

博士論文

インターネット上の追跡可能性に関する子どもの心理

文化・人間情報学コース

学籍番号：49-107207

鎌倉 哲史

目次

序章： 本論文の着想の背景と学際性・専門性，論文構成について	8
1. 着想の背景.....	8
2. 学際性と専門性.....	9
3. 論文構成について	10
第1章： 情報環境および情報教育の「現状」	12
1. 我が国を取り巻く情報環境.....	12
1.1. 我が国におけるインターネット・情報機器の普及状況	12
1.2. 近年のインターネット利用を象徴するキーワード	14
1.3. 民主主義社会とインターネット	27
1.4. 災害時の情報インフラとしての ICT 活用期待の高まり	31
1.5. 日常生活とインターネット	34
1.6. 犯罪とインターネット	37
1.7. 子ども達とネット被害	43
2. 子ども達を取り巻く情報教育.....	52
2.1. 情報教育の歴史.....	52
2.2. 我が国における情報教育の定義.....	61
2.3. 我が国における情報教育の「現状」	65
2.4. 情報教育政策の国際的動向.....	76
2.5. 情報教育の展望.....	89
3. 第1章まとめ.....	97
第2章： 「情報教育」における追跡明示効果説.....	99
ー「インターネットでは悪いことをすればバレる」の学際的検討.....	99
1. インフォーマルな「情報教育」で見られる追跡明示効果説.....	99
1.1. 追跡明示効果説の定義.....	102
1.2. 情報モラル教育における追跡明示効果説に基づく指導を支持する先行事例.....	103
1.3. 追跡明示効果説に基づく指導が支持される背景	104
1.4. 学習指導要領の観点から見た追跡明示効果説の問題点	106
1.4. なぜそれでも追跡明示効果説は採用されるのか：学際的検討の必要性	108
2. 宗教と追跡明示効果説：最後の審判，カルマ，閻魔.....	111
2.1. キリスト教.....	111
2.2. イスラム教.....	115
2.3. 仏教.....	118
2.4. 精霊信仰.....	120
2.5. 宗教信仰と逸脱行動.....	124
3. 法・権力と追跡明示効果説：フーコーの歴史的解釈とその応用	127

3.1. 刑罰の歴史：前近代の過酷な応報的刑罰から近代以降の更生的刑罰へ	127
3.2. フーコーによる刑罰変化の歴史的解釈：「死の権力」と「生の権力」	133
3.3. フーコーの歴史的解釈に対する批判	141
3.4. 追跡明示効果説と「生の権力」	144
4. 人間の合理的判断と追跡明示効果説：犯罪・捜査心理学の視点から	148
4.1. 追跡明示効果説が想定する合理的判断主体としての人間像	148
4.2. 犯罪心理学の観点から見た加害者の行動の合理性	150
4.3. 犯行手口の3タイプと追跡明示効果説	153
4.4. 加害者による自分自身の役割観の4タイプと追跡明示効果説	156
5. 社会心理学と追跡明示効果説：追跡可能性の明示はインターネット上の脱抑制的行動を抑制するか？	159
5.1. インターネットの視覚的匿名性と脱抑制的行動：初期の CMC 研究	159
5.2. 社会的アイデンティティと視覚的匿名性：SIDE 理論の登場	164
5.3. 社会心理学から見た追跡明示効果説：到達可能性がもたらす情報発信の抵抗感	165
6. 情報技術と追跡明示効果説：技術的な追跡可能性を巡る現状確認	171
6.1. PC を用いて、違法行為が行われた場合	172
6.2. PC を用いて、モラルに反する行為が行われた場合	174
6.3. ケータイ/スマートフォンを用いて、違法行為が行われた場合	175
6.4. ケータイ/スマートフォンを用いて、モラルに反する行為が行われた場合 ..	176
7. 倫理学と追跡明示効果説：追跡可能性は人間社会にとって"善"か"悪"か？ ..	181
7.1. プライバシーの定義	183
7.2. プライバシーが守られるべきであるとする倫理的根拠	186
7.3. 一般企業・個人による追跡可能性とプライバシー	188
7.4. 政府や警察による追跡可能性とプライバシー	191
8. 道徳教育と追跡明示効果説：罰で脅す教育は許容され得るか？	197
8.1. 倫理と道徳の違い	197
8.2. 道徳教育における伝統的な道徳発達観/理論	198
8.3. コールバーグ以降の道徳性発達に関する諸理論	206
8.4. 道徳発達観/理論から見た追跡明示効果説	218
9. 追跡明示効果説を巡る学際的議論の総括	223
9.2. 学際的視野が必要となる理由	224
9.2. 改めて、追跡明示効果説とは何か：学際的視点から見えてきたこと	225
10. 本研究の問題意識：「子どもの視点」に基づく調査研究の不足	227
10.1. 追跡明示効果説の暗黙の仮定	227
10.2. 「大人の視点」が先行する社会的背景	229

10.3. 今必要とされる教育心理学的な「子どもの視点」研究.....	231
第3章：教育心理学における誤概念研究 ―日常経験が生み出す人々の「誤った」認識.....	233
1. 誤概念とはなにか.....	233
1.1. 誤概念の定義.....	233
1.2. 誤概念研究の歴史的背景.....	234
2. 誤概念研究の開始：「理科」学習領域における誤概念の発掘.....	250
2.1. Clement (1982) 『入門力学における学習者の前概念』.....	250
2.2. McCloskey, Washburn, & Felch (1983) 『直観的な物理学：垂直落下信念とその起源』.....	261
2.3. 細谷(1976) 『課題解決のストラテジー』.....	274
2.4. 初期の誤概念研究3論文の特徴.....	286
3. 多種多様な概念化の歴史と本稿における再定義.....	287
3.1. 森・井上・松井『グラフィック認知心理学』, 第12章, 森(1995)の記述.....	291
3.2. 大村編『教育心理学Ⅰ―発達と学習指導の心理学―』, 第5章, 秋田(1996)の記述.....	291
3.3. 波多野編『認知心理学Ⅴ―学習と発達―』, 第4章, 稲垣(1996)の記述.....	292
3.4. 鹿毛編『教育心理学』, 第5章, 藤村(2006)の記述.....	294
3.5. 箱田・都築・川畑・萩原編『認知心理学』, 第15章, 川畑(2010)の記述.....	295
3.6. 本稿における再定義.....	295
4. これまでに明らかにされている素朴理論および誤概念の特徴.....	299
4.1. 素朴理論の特徴.....	300
4.2. 誤概念の特徴.....	301
5. 誤概念研究の拡大：「社会科」学習領域における「不十分な認識」の発掘.....	303
5.1. Berti & Bombi (1981) 『お金とその価値に関する子ども達概念発達』.....	308
5.2. 高橋・波多野(1988) 『「金融制度」の理解における誤概念』.....	313
5.3. 伏見(1986) 『日本史年表の構成の違いが読み取りに及ぼす影響』.....	316
6. 誤概念研究の成熟：個々の誤概念の発掘から効果的な概念変化方略の検討へ.....	321
6.1. 概念変化研究における古典的アプローチ.....	322
6.2. 現在の誤概念研究のアプローチ.....	323
7. 第3章まとめ.....	325
第4章：「情報教育」の学習領域における誤概念発掘研究の意義と実践 ―追跡可能性に関する子ども達の理解の探索的検討.....	328
1. 「情報教育」の学習領域に誤概念研究のアプローチを適用する意義.....	328
1.1. 誤概念研究のアプローチに基づく研究とは何か.....	329
1.2. 「情報教育」の学習領域に誤概念研究のアプローチを適用する意義.....	330

1.3. 「情報教育」の学習領域を誤概念研究の対象とする上で必要な配慮	332
2. 「匿名性に対する幻想」仮説再考：小学生を対象とした予備的質問紙調査結果から	334
2.1. 予備調査の目的	334
2.2. 予備調査の方法	335
2.3. 予備調査の結果	336
2.4. 予備調査の考察	339
3. 追跡可能性に対する子ども達の意識：小学生を対象としたインタビュー調査結果から	340
3.1. インタビュー調査の目的	340
3.2. インタビュー調査の方法	340
3.3. インタビュー調査の結果	347
3.4. インタビュー調査の考察	358
4. 第4章まとめ	367
4.1. 本章で得られた知見の意義	368
4.2. 本章の課題と後続研究への展望	369
第4章補論：インターネット上の追跡可能性に関する意識と ネットいじめ加担傾向の関係に関する研究 ―小学校高学年児童を対象とした質問紙調査結果から	370
1. 問題意識	370
1.1. 追跡明示効果説の予測を検証する意義	370
1.2. ネットいじめに焦点を当てる意義	371
1.3. 追跡可能性に関する意識以外に想定されるネットいじめ意識の規定要因	372
2. 目的	373
3. 方法	373
4. 結果	377
4.1. 回答者の情報機器の所有・利用状況	377
4.2. 追跡可能性に関する質問項目への回答結果	377
4.2. ネットいじめ加担傾向尺度に関する質問項目への回答結果	378
4.3. 各尺度の内的一貫性および基本的な統計量	380
4.4. ネットいじめ加担傾向尺度を説明する重回帰分析	380
5. 考察	381
5.1. 本調査で得られた知見	381
5.2. 本調査における課題	383
資料1. 第4章・第4章補論で用いた質問紙	388
第5章：インターネット上の追跡可能性に関する子どもの心理 ―小・中・高・大学生を対象とした質問紙調査結果から	392

1. 問題意識.....	392
1.1. 調査対象の範囲と数を拡大した質問紙調査を実施する必要性.....	392
1.2. 追跡可能性の推定値自体に焦点を当てる意義.....	395
2. 目的.....	397
2.1. 追跡可能性推定値に関する探索的研究.....	398
2.2. P主義に関する仮説検証的研究.....	398
3. 方法.....	399
3.1. 質問紙調査の実施概要.....	399
3.2. 追跡可能性推定課題の作成.....	408
3.3. P主義の判定基準.....	418
4. 結果.....	418
4.1. 基礎的な統計量.....	418
4.2. 追跡可能性推定課題の回答結果.....	451
4.3. 追跡可能性推定課題を従属変数とする重回帰分析.....	481
4.4. P主義該当者の比率.....	497
4.5. P主義該当者の追跡可能性推定課題への回答傾向.....	499
4.6. P主義該当者とその他回答者の各設問への回答の差の検討.....	500
4.7. P主義の該当有無を従属変数とするロジスティック回帰分析.....	502
5. 考察.....	506
5.1. 2012年現在の我が国の子ども達の経験・知識・認識の実態.....	506
5.2. 追跡可能性の推定値と規定要因の検討から得られた知見とその意義.....	508
5.3. P主義の分布と規定要因の検討から得られた知見とその意義.....	514
資料2. 第5章の質問紙調査で用いた質問紙（大学生用）.....	518
資料3. 第5章の質問紙調査で用いた質問紙（小学生用）.....	525
資料4. 追跡可能性推定課題を従属変数とする重回帰分析の標準化された残差の正規 P-Pプロット一覧.....	532
第6章：総合考察 —現在の情報環境において人々の追跡可能性に関する意識を調査する ということ.....	541
1. 本論文の当初の問題意識と得られた知見の新規性.....	541
2. 本論文の全体を通して残された課題.....	544
2.1. 本論文の方法論的課題.....	544
2.2. 本論文の理論的課題.....	547
2.3. 本論文の「学際性」に関する課題.....	552
3. 誤概念研究の文脈から見た本論文の意義.....	555
3.1. 現在の誤概念研究のトレンドと本論文の位置づけ.....	555
3.2. 誤概念発掘研究としての本論文の意義.....	556

4. 追跡明示効果説をめぐる学際的議論から見た本論文の意義	558
4.1. 子ども達の追跡可能性に関する意識の「現状」の把握	558
4.2. 追跡明示効果説が子ども達の追跡可能性に関する意識に及ぼす影響構造の解明	561
5. 「情報教育」の全体から見た本論文の知見の解釈	562
5.1. 小学生に対する刷り込みモラル教育の合理性について	562
5.2. 追跡明示効果説に基づく情報社会観を小学生に刷り込む妥当性について ...	564
6. 現在の情報環境において人々の追跡可能性に関する意識を検討するというこ	571
4.1. 現在の情報環境に生きる我々にとって、追跡可能性とは何を意味するのか	571
4.2. 現在の情報環境において、人々の追跡可能性に関する意識を検討するとい	578
終章： 本論文の執筆を終えて	586
謝辞	587
引用文献	589

序章：

本論文の着想の背景と学際性・専門性，論文構成について

1. 着想の背景

私はこれまで、様々な学習領域を対象としつつも一貫して初等・中等教育現場をフィールドとした調査研究・教育実践に取り組んできた。そこでは主として、デジタルゲームのプレイを組み込んだ新たな教授方法がデザインされ、その有効性を検証することに主眼が置かれていた(鎌倉・富安・馬場, 2009; 鎌倉・七邊・馬場, 2011; 鎌倉・須田・ルジラット・藤原・馬場, 2012)。すなわち、私の当初の関心は「いかにして子ども達の効果的な学習を促進できるか」、その方法論についての研究であったと言える。

特に近年は、社会的な研究要請の高まりに応えるべく、初等教育における情報モラル教育に焦点を当て、効果的な教授方法を検証する教育実践に取り組んできた(鎌倉・馬場, 2011)。しかし、そうした教育の方法に関する研究に携わる中で、私は次第に自分自身の研究における子どもの視点の不在という状況に気がつき、改善する必要性を感じるようになっていった。

もちろん、効果的な授業デザインのためには子ども達の心的状態への視座は不可欠なものであり、無視していたとまでは言えない。しかし、「デザイン」という言葉には、子ども達を取り巻く物理的・社会的環境や教授方法・内容をコントロールすることで、あたかも子ども達の学習の量や質を大人が恣意的に操作できるかのような傲慢さが伴う危険性があったのではないか。少なくとも私のこれまでの研究は、あまりに子ども達自身の学習前に持っている考えを無視していたのではないか。そのような疑念、不安が高まっていったのである。

特に、インターネットの匿名性や、追跡可能性（ネット上で知り合った匿名・仮名の人物を法的責任の追及可能な形で追跡・特定できる程度）に関する子ども達の考えは、私にとって大きな関心事であった。なぜなら、鎌倉・馬場(2011)の教育実践で本テーマを学習目標として設定した際、小学生の子ども達の中には授業で教えられるまでもなく「ネットは匿名ではない」「追跡可能である」と知っている者が少なからずいるように感じられたためである。しかし、そうした子ども達がどの程度の比率存在するのか、どのような根拠で、どのような情報源からそうした考えに至ったのかを仔細に追った先行研究は無く、調査の必要があると感じていた。

こうした個人的な文脈に基づき、私は2011年3月に都内の小学校高学年児童203名を対象としてインターネット上の匿名性に関する質問紙調査を実施し、同年5～6月には質問紙の回答者から16名を抽出し、半構造化面接法にて詳細な考えを尋ねた。さら

に2012年7～10月には、面接で得た仮説の検証と周辺項目に関する実態調査のため、小・中・高・大学生、合計787名を対象とした質問紙調査を実施した。その結果、私の前述の疑念は確信に変わることとなった。すなわち、情報教育の学習領域において、私自身を含め先行研究が軽視してきた子ども達の学習前の意識や考えを、教育心理学的な視座から探索的に検討することは、学術的貢献の観点からも、社会的貢献の観点からも、確かに意義が認められると考えるに至ったのである。本論文は、この一連の調査研究について、その全容を報告するものである。

2. 学際性と専門性

本論文は、基本的には教育心理学をその中心的なバックグラウンドとして執筆された。したがって論文の引用作法や図表の体裁に関しても、現行の心理学の慣習に則ったものとなっている¹。しかし、情報教育という極めて学際的な領域を対象とする以上、論文中には様々な隣接する学問領域の視座が含まれることとなった。その結果、最終的に本論文は「教育心理学に関する博士論文」というよりも、「学際情報学に関する博士論文」と呼んだ方が良い内容になったと考えられる。

具体的には、教育学、社会学、法学、倫理学、情報工学、教育工学といった他学問に加え、心理学からは社会心理学、発達心理学、犯罪心理学の各領域からの論点の拡充が必要となった。その際、私自身が上記の全ての領域に精通しているとは言い難く、各領域における概説書の記述に頼りつつ執筆した。しかし私の見識の狭さが原因でその理解が十全であったかは疑わしい。したがって、読者が発見した本論文に見られるあらゆる誤記や不適切な表現は、私自身の責任であり、特に重要な点はぜひご指摘頂ければ幸いである。

¹ ただし、論文中の一人称に関しては、通常心理学論文における「筆者」あるいは「著者」ではなく、あえて「私」を使用した。これは、1967年に公刊された『認知心理学』の著者である、ナイサーに倣ったものである。Neisser (1967 大羽訳 1981)はその序文において、研究に関して中立的な視点は重要だが、ナイサー自身がある論争のどちらかが明らかに正しいと思われる場合には、「事実とそれらについての私の解釈とを区別するように読者を助けるために、むしろ自由に一人称単数が使われる」(pp.12)と、「私 (I)」という一人称の使用を宣言している。昨今、学位論文における他者の研究業績の剽窃が我が国の学問の信頼性を揺るがす重大な問題となっている。こうした問題を回避するためには、どこが引用であり、どこが執筆者自身の意見であるかを明確に差別化することが肝要である。こうした視点で見ると「筆者」「著者」といった客観的表現は、しばしば直前に引用した文献の筆者・著者と(意図的か否かは問わず)混同されやすく、特にページ数が多い博士学位論文においては使用のリスクが増大する。そこで、本論文ではナイサーに倣い、あえて「私」の一人称を用いることで、引用箇所と私自身の個人的見解とを明確に区別しようとしたものである。

3. 論文構成について

本論文は、序章、第1章、第2章、第3章、第4章、第4章補論、第5章、第6章、終章という9パートで構成される。

まず第1章では、主に本論文が書かれた時代背景について、同時代的な視点から紹介が行われる。具体的には、第1節では「現在」の情報環境におけるトレンドとしてのユビキタス・クラウド・ソーシャル化の流れが解説され、また第2節ではこうした情報環境の変化に対応を迫られている情報教育の現状について解説が行われる。これらの内容は本論文の新規性や独創性の担保には繋がらないが、次章以降の私の問題意識の源泉を読者が把握するための資料として機能することが期待される。

次に第2章では、上記の情報環境・情報教育の「現状」を踏まえて、特に「インターネット上では悪いことをすればバレる」という追跡明示効果説に基づく教示に焦点を当て、なぜこの教示に注目する必要があるのか、その教示の何が問題であり、なぜ問題があっても広義の「情報教育」の現場で支持され得るのかについて、学際的な視点から考察が行われる。その上で最後に、本教示についての議論において「子どもの視点」が欠けており、これを解決するには教育心理学における誤概念研究のアプローチが最適であるという本論文の問題意識が明確化される。

続く第3章では、教育心理学における誤概念研究に焦点を絞って先行研究がレビューされる。誤概念研究の領域が誕生した背景、初期から現在に至るまでの研究の歴史、そこで明らかにされてきた誤概念の特徴、近年の研究の傾向などが紹介され、その上で、未知の誤概念を発掘する意義が確認される。ここまでの本論文の位置づけのために準備された先行研究のレビューと私自身の問題意識に関する議論の紹介となる。

第4章からは、私自身が行った調査・研究の結果に基づく議論が展開される。まず第1節では第2章と第3章の議論が統合され、広義の「情報教育」の学習領域における誤概念研究の意義が示される。その上で第2節では、先行研究において仮定されていた「匿名性に対する幻想」仮説の検証のための小学生を対象とした予備的質問紙調査の結果が報告され、さらに第3節では同じく小学生を対象としたインタビュー調査の結果から、インターネット上の追跡可能性に関する「子どもの視点」が探索的に検討される。その結果、子ども達の考えが4層7種の構成要素によって記述できる可能性が示唆されたこと、また、「被追跡者が自ら公開しているプロフィール情報だけが追跡資源となる」という考え(プロフィール主義)を持つ小学生が見出されたことが報告される。

次に第4章補論では、第4章の予備的質問紙調査について、「追跡可能性に関する意識と、ネットいじめ加担傾向の関連」という観点から分析した結果が報告される。ただし、この第4章補論の内容は本論文全体の問題意識からはやや外れるため補論として位置づけられている。このため内容の連続性としては第4章と第5章の接続を重視しており、また第6章の総合考察でも本補論の内容は取り上げない。

続く第5章では、具体的な子ども達の追跡可能性推定値自体に焦点を当てつつ、第4章で残されていたいくつかの課題を解消し、得られた知見の一般化可能性を高めることを目的として、小・中・高・大学生を対象に実施された質問紙調査の結果が報告される。その結果から、追跡可能性の推定値、およびプロフィール主義該当の有無がいかなる規定要因によって予測されるか、影響の構造が明らかにされる。ここまでの本論文における実証的研究結果の報告となる。

最後に第6章では、第5章までの内容を踏まえ、改めて本論文の結論と残された課題、得られた知見の意義が総合的に考察される。第1節では、インターネット上の追跡可能性について「子どもの視点」から見た時、追跡明示効果説に基づく教示の妥当性に関していかなる知見が得られたのか、本論文の全体を総括し、結論を述べる。また第2節では、本論文の全体を通しての理論的・方法論的課題、および本論文の「学際性」について課題を考察する。その上で、第3節では本論文の取り組みが誤概念研究の領域においていかなる貢献をしたと考え得るか、第4節では本論文で得られた知見が第2章の追跡明示効果説を巡る学際的視点から見ていかなる社会的意義を持つと考え得るか、第5節では本論文で得られた知見が広義の「情報教育」の中でどのように解釈されるべきか、それぞれ考察する。最後に第6節では、本章表題である「現在の情報環境において人々の追跡可能性に関する意識を調査すること」について、人々にとっての「意味」という観点から解釈を行い、私自身の展望が示される。

第1章：

情報環境および情報教育の「現状」

本章では、まず第1節にて情報環境の「現状」について基礎的な統計データや社会学・教育学の論点が概観される。次に第2節では、情報教育の歴史と定義、「現状」と展望について概観する。本章で語られる「現状」は「現状」を同時代的に体験している読者には退屈な内容かもしれないが、そこでの「現状」は客観的な統計データを参照しつつも、筆者である私自身の認識が多分に反映されている。したがって、同時代的に「現状」を経験している読者であっても、次章以降の問題意識の設定に違和感を覚える場合には、その出自を探る上で本章の内容を読み返すことには一定の意義が認められるものと考えられる。

1. 我が国を取り巻く情報環境

本節では次節以降の議論の前提となる、我が国を取り巻く情報環境について、官公庁や各種調査主体が公表している基礎的な統計データと社会学者たちの描写、および教育学・教育実践者の指摘に基づき確認してゆく。なお本節は2013年春に執筆されたため、内容的にはその時点での最新の知見をまとめたものとなっている点に予め留意されたい。

1.1. 我が国におけるインターネット・情報機器の普及状況

1969年のARPANET誕生後、1982年のTCP/IP制定を契機に、「ネットワークを繋ぐネットワーク」としてのインターネットは急速にその利用者を増加させ、1987年には接続コンピュータ数が1万台を突破、1989年には10万台を突破した(辻, 2008)。辻(2008)によれば、1980年代後半～90年代前半には日本でもパソコン通信利用者たちが、見知らぬ者同士でパソコン通信を通して共通の趣味・関心のもとで議論や情報交換を行う様子が社会的に注目されるようになったという。ただし、当時のパソコンの世帯普及率は1割程度で、かつパソコン通信の利用者はその中でも小数派であったために、パソコン通信利用者は操作スキルに長けた高学歴層が多かった(辻, 2008)。いわば、インターネットとはマニアたちだけに許された特権であり、一般の人々から見れば自分とは関係の無い存在だったのである。もともとインターネットの祖先にあたるARPANETを構築したARPA(Advanced Research Project Agency: 高等研究計画局)は、「当時『冷戦』のまった

だ中であつた『敵国』ソ連に科学技術で対抗しうる力を持つようとする意図」(三浦, 2008, pp.86)のもとでアメリカに創立され, ARPANET も「軍や大学, 研究機関, 政府などを結んでいて, 民間の企業や一般人は利用することは許されて」いなかった(坂村, 2002, pp.269)ことから考えれば, インターネットの黎明期におけるこうした「特権階級」あるいはマニアによるインターネットの独占という状況はある種必然的なものであつたと考えられる。

しかしこうした状況は, 1991 年のソ連崩壊に伴うインターネットの一般開放, および同年の WWW 公開によって急速に変化し, インターネットが一般の人々の生活に「革命的な変化」(三浦, 2008, pp.91)をもたらすこととなった。2000 年にはコンピュータの西暦 2000 年問題²が社会的に大きく取り沙汰されたが, 「このことが世間を揺るがす大問題となるほど, 人々の社会はコンピュータ化・インターネット化していたことを象徴」(三浦, 2008, pp.97)していたといえる。その後, 政府の IT 戦略の後押しもあつて, 2003 年には日本のインターネット人口普及率は 60%を超え, 世帯普及率は 88.1%に達した。この時点で「インターネットによるコミュニケーションは国民生活にほぼ完全に浸透したと言ってよい状況となった」(三浦, 2008, pp.98)のである。

それでは, 2003 年からほぼ 10 年が経過した現在の我が国のインターネット普及率はどうなものになっているのだろうか。この点について, 平成 24 年度版の情報通信白書(総務省, 2012)によると, 2011 年末の時点で我が国のインターネット利用者数は 9,610 万人, 人口普及率は 79.1%であり, 2003 年の 60%と比較して, 全体の普及率はさらに 20%程度増加したことになる。特に 13~19 歳, 20~29 歳, 30~39 歳, 40~49 歳の世代に関しては軒並み利用率が 90%を超えており, インターネット無しの生活は考えられないレベルにまで達していることが読み取れる³。ただし県別で見ると, 東京, 神奈川, 千葉, 埼玉, 大阪の 5 都府県において全年齢の人口普及率が 80%を越えている一方, 普及率が最も低かった青森県(65.7%)をはじめ, 秋田, 高知, 宮崎が 60%台に留まっており(総務省, 2012), 都市部と郡部の差は依然として存在していることが分かる。また, ケータイ(スマートフォン含む)からのインターネット人口普及率についても情報通信白書(総務省, 2012)では調査している。それによると, 全国の人口普及率は 61.4%, 東京と神奈川のみ 70%超え, 青森・秋田のみ 50%割れ, という状況である。

しかしインターネットの普及率については, そもそも情報機器の所有率に大きく依存

² 西暦 2000 年問題とは, データベース上で西暦の下 2 桁を使用して年数を管理していた場合に, 「00 年」が「2000 年」ではなく「1900 年」と誤認識されてしまうことで生じることが懸念された諸問題である。

³ 平成 24 年版情報通信白書における「利用者数」および「人口普及率」は, 6 歳以上の 16,530 名の調査対象者について, 用途や情報機器の種別を問わず, 1 年間に 1 回以上インターネットを使用したと回答した者の比率を, 6 歳以上の我が国の人口に掛けて算出されたものである。

している。そこで次に、情報機器の所有率の観点から現状を確認してみると、2011年
末の時点で「パソコン」の世帯保有率は77.4%、「携帯電話・PHS」(スマートフォン含
む)の世帯保有率は94.5%となっており、パソコンは「固定電話」(83.8%)並みに、また
ケータイに関しては固定電話以上に普及していることが分かる。同白書では、パソコン
の個人保有率は見えていない⁴のでケータイのみ、個人単位での人口普及率を見てみると、
全国の人口普及率は88.3%であり、東京(144.8%)のみ、2位の大阪府(95.0%)に大きく差
をつけ突出している。東京では、次々に現れる新たな機種やメーカー側の位置づけの差
別化戦略の影響もあって、「一人複数台」という従来では考えられなかった状況が見ら
れている⁵。

1.2. 近年のインターネット利用を象徴するキーワード

しかし、普及率について語るだけでは近年の我が国の情報環境の説明としては表層に
留まることになる。そこで本項では、スマートフォンの普及を背景とした4つの象徴的
なキーワードについて定義を確認し、それらがもたらしつつある社会の変化について確
認してゆく。

1.2.1. ユビキタス化

インターネットが電気ガス水道に続く第四のインフラとして社会に張り巡らされた
ことで、近年、ユビキタス・ネットワーク(ubiquitous network)、あるいはユビキタス・
コンピューティング(ubiquitous computing)と呼ばれる情報環境の構想がますます現実味
を増しつつある。ユビキタスとは「遍在する」という意味であり、特に近年のユビキタ
ス・ネットワーク環境について説明する際にはユビキタスは「いつでも、どこでも、だ
れでも」と表現されるのが一般的である。

世界に先駆けて「超分散機能システム」としてユビキタス・コンピューティングの研
究を開始していた坂村(2002)によれば、超分散機能、あるいはユビキタスが意味するの
は、「1台のパーソナル・コンピュータにいろんな仕事をさせるのではなく、個々の家
電製品などにコンピュータを組みこみ、それらをネットワークでつなぐ」(pp.44)という
ことである。坂村(2002)によれば、今のパーソナル・コンピュータは「明らかに機能過
剰」(pp.41)であり、「あまりにもむずかしすぎ」、「あまりにユーザーに負担をかけてい
る」(pp.42)。こうした異常な状態はいつまでも続くものではなく、これからは「何でも

⁴ おそらく、ケータイはパーソナル・メディアであり個人単位の所有率を検討した一方、
パソコンは世帯単位で使用するメディアであるとされ、個人単位での所有率を検討しな
かったのだと推測される。

⁵ ただ、私の考えではおそらく従来のケータイからスマートフォンへの買い替えが進む
過渡期であるため、2台持ちが増えているだけであり、長期的に見ればモバイル端末を
複数所有するという状況は解消されていくのではないかと個人的には考えている。

できるけれども、使いにくいコンピュータから、用途限定の使いやすいコンピュータへ」(pp.43),「コンピュータがテレビやビデオといったいろんな機能を貪欲に飲みこむ現在の流れは近い将来逆転し,「いろんな家電製品や道具にコンピュータやインターネットの機能が入っていくことになる」(pp.43)のだという(坂村, 2002)。坂村はこうした発想について「どこでもコンピュータ」という平易な言葉を用いて一般向けの著書の中で次のように述べている。

「インターネットは世界中のコンピュータを結んだ」とよく言われるのですが、実はこれは正確な表現ではありません。たしかに企業のワークステーションや個人のパーソナル・コンピュータはネットにつながりました。しかしネットにつながっていないコンピュータが、この世の中にはもっとあります。数で言えば、インターネットにつながっているコンピュータよりも、つながっていないもののほうが圧倒的に多いのです。

それは何かといえば、いわゆる「組みこみコンピュータ」というものです。電話機、ビデオ・デッキ、電気釜、エアコンといった家電製品に組みこまれたコンピュータ、また自動車のカーナビや携帯電話に使われているコンピュータがそれです。これらのコンピュータは現在、それぞれが孤立した形で動いているわけですが、それらがもし、ネットワークでつながったとしたら——そこで生まれるのが「どこでもコンピュータ」というアイデアなのです。

—坂村 (2002) pp.348

坂村(2002)の記述から 10 年あまりが過ぎた現在、こうしたユビキタス・コンピューティングは単なる思想、あるいは研究目的の限定的な実現に留まらず、いよいよ社会全体に浸透し始めようとしている。これについて総務省(2012)は以下のように述べている。

以上の ICT の社会経済発展への役割の増大、とりわけインターネットの社会基盤化は、無線技術、ストレージ技術などの ICT 技術の革新を背景としたネットワーク・サービス環境の飛躍的進化により、その適用範囲を大きく拡大している。平成 23 年版情報通信白書において、「ユビキタスネットワーク社会の実現化」(第 4 章第 1 節)として述べたとおり、総務省において推進してきた u-Japan 政策の目標であるユビキタスネットワーク社会の構築、すなわち『いつでも』(昼でも夜でも 24 時間),『どこでも』(職場でも家でも、都会でも地方でも、移動中でも),『何でも』(家電も身の回りの品も、車も食品も),『誰でも』(大人も子供も、高齢者も障害者も),ネットワークに簡単につながる社会の実現」が、少なくとも技術・サービス・各種機器など環境面の整備は整ったものと考えられる。

—総務省 (2012) pp.138

坂村(2002)の「あと 10 年でパソコンは滅びる」という予言は残念ながら実現していないものの、近年のスマートフォンの普及や上記の総務省(2012)の記述を踏まえれば、いわゆる机の上の「パソコン」を持つのは仕事などで必要とする特別な人だけ、という時代はもう目の前まで迫っているのかもしれない。人がコンピュータを使うために机に向かうのではなく、コンピュータもインターネットも超分散され、「ユーザーの動くところに先回りして待ち構えている」(坂村, 2002, pp.44)のが当たり前となるのである。

1.2.2. クラウド化

次に、ユビキタス化とはやや文脈が異なる、クラウド化の流れについて見てゆく。インターネットを雲(Cloud)⁶にたとえる慣習はそれ以前から存在していたが、井上(2011a)によれば、クラウド・コンピューティングという用語の今日の流行を生んだのは米 Google 社 CEO であったエリック・シュミット氏の 2006 年の以下の発言であったという。

「今日われわれは雲の中に住んでいる。われわれは”クラウド”コンピューティングの時代に移りつつあり、情報とアプリケーションは特定のプロセッサやシリコンラックの上ではなく、サイバースペースという拡散した大気圏の中から提供される。ネットワークこそがコンピュータになるのだ。」

—井上 (2011a) pp.12

つまり、クラウド・コンピューティングとは、ユーザーの頭上にふわふわと浮かんでいる雲から「雨や雪が降るように、コンピュータの持つ機能や能力、情報などが振ってきて、それを利用する」(井上, 2011a, pp.12)というイメージの情報環境を指す用語であるといえる。しかしこうした「クラウド」の技術自体は、井上(2011a)によれば、決して新しいものではないという。たとえばユーザーが検索エンジンを利用する時、表示された検索結果がどこのサーバーから送られてきたものかは知らず、「インターネットという雲の中から自然に届いたくらいにしか思わない」(pp.13)が、これがまさにクラウド・コンピューティングという情報環境の端的な事例なのである。

また、クラウド・コンピューティングが提供するものはこのような情報収集のツールだけではない。クラウド・コンピューティングを最大限活用すれば、OS やオフィスソ

⁶ なお、カタカナ表記の「クラウド」は雲(Cloud)とは別に群集(Crowd)という英単語にも用いられ、しばしば混同されがちである。たとえば近年にわかに注目を集めているクラウド・ファンディングは、「インターネットを介して、多数の人(群集)から小額の出資を募る」という意味であり、後者の英単語に該当するものである(インプレス R&D, 2012)。

フトもダウンロードの必要なくインターネットで供給されたものをいつでも最新のバージョンで使うことが可能であるし、オンライン・ストレージのようにデータの保存先として利用することも可能となる(井上, 2011a)。

ここで重要なことは、こうしたクラウド・コンピューティングの情報環境は、前述のユビキタス・コンピューティングとは異なる技術思想に基づくものでありながら、「いつでもどこでも」という観点ではよく似た利点をユーザーに提供するという点である。たとえば、総務省(2012)の平成 24 年版情報通信白書の用語解説では、クラウド・コンピューティングとは、次のように定義されている。

[クラウド・コンピューティングとは]データサービスやインターネット技術等が、ネットワーク上にあるサーバー群(クラウド(雲))にあり、ユーザーは今までのように自分のコンピュータでデータを加工・保存することなく、「どこからでも、必要な時に、必要な機能だけ」利用することができる新しいコンピュータ・ネットワークの利用形態。

—総務省 (2012) pp.443

これは井上(2011a)も指摘している利点で、クラウド・コンピューティングを活用すれば、(1)インターネットにつながってさえいればどこからでも使える、(2)(USB メモリ等の外部記憶デバイスに頼らず)他人に簡単にファイルを渡せる、(3)ファイルのバックアップ先として優秀である、等の利点をユーザーは享受することができるという。実際、私自身も学部生の頃、Web メールの使用を開始してすぐに、外出先からブラウザを通して自由にメールを送受信できる利便性の虜となってしまった。ギガバイトを超えるようなファイルでもオンライン・ストレージからのダウンロードという形で他者に容易に配布できるようになり、いちいち手渡しで外部記憶デバイスを準備する必要もなくなった。このように身近な日常場面でもクラウド・コンピューティングの恩恵を感じる場面はますます増えており、こうした流れは今後も続くと考えられる。

一方、企業の場合にはコストの削減という観点からもクラウド・コンピューティングが注目されている。かつて、通信帯域が狭く、また通信費用が高かった時代には、データベースやアプリケーションは手元の、あるいは身近なサーバーに置いておいた方が企業にとってコストがかからなかった。しかしブロードバンドが普及し、固定通信費で安くデータを送受信できるようになった現在では、自前のサーバーでデータベースを保守・管理していくコストのほうが高くなるという逆転した事態が起きている。

こうした状況を受けて登場したのが、「クラウド・サービス」と呼ばれる外部提供サービスである。クラウド・サービスについて、総務省(2012)による定義を以下に示す。

[クラウド・サービスとは]インターネット等のブロードバンド回線を経由して、デ

ータセンターに蓄積されたコンピュータ資源を役務(サービス)として、第三者(利用者)に対して遠隔地から提要するもの。なお、利用者は役務として提供されるコンピュータ資源がいずれの場所に存在しているか認知できない場合がある。

—総務省 (2012) pp.443

総務省(2012)によれば、国内企業のクラウド・サービス利用状況は、2010 年末から2011 年末にかけての1年間で、14.1%から21.6%に上昇しているという。またその利用状況は企業の資本金規模と比例関係にあり、資本金50億円以上の企業では44.4%がクラウド・サービスを利用しているという結果になっている。利用している企業の回答で最も多かったのは「電子メール」(48.1%)であり、次いで「スケジュール共有」(35.2%)、「サーバー利用」(35.2%)、「ファイル保管・データ共有」(34.7%)である。

クラウド・サービスの導入理由については、「資産、保守体制を社内に持つ必要がないから」が(42.5%)と最も高く、次いで「どこでもサービスを利用できるから」(34.3%)、「新システムを導入するにあたり、コストが安価だったから」(29.9%)となっている。企業にとっても、クラウドの活用による利点は大きいこと、またその利点に関する認知が進み、導入事例が増えていることがわかる。

一方、導入していない企業の導入しない利用としては、「必要がない」(42.3%)、「情報漏洩などセキュリティに不安がある」(33.7%)、「クラウドの導入に伴う既存システムの改修コストが大きい」(23.4%)となっている。特に企業の生命線となるような社外秘・部外秘のデータベースに関しては、クラウド・コンピューティングでは漏出のリスクを管理できなくなるため、利用を避けた方が良い場合もあり、単純にコストの観点だけで語れない面も大きい。

以上見てきたように、クラウド・コンピューティングは個人・企業のPC・サーバー、あるいはケータイ・スマートフォンの利便性を増す一方で、「どの程度、クラウドに依存してよいか」を主体的に選択する必要がある情報環境であると言える。したがって、家電製品の埋め込みコンピュータのネットワーク化を目指すユビキタス・コンピューティングとは異なる文脈の中にあるトレンドと言えるが、「いつでもどこでも」という恩恵をユーザーにもたらす点では両者は一致しており、互いに独自の技術革新を続けつつ、今後も普及が進んでいくものと考えられる。

1.2.3. ソーシャル化

次にソーシャル化とは、近年の「mixi や Facebook に代表される SNS⁷や Twitter など

⁷ SNS とは、Social Networking Service の略であり、本文中にも記載した通り、「友人や知人らとのコミュニケーションや交流を促進する場・仕組み」としてサービスを提供す

のマイクロブログといったソーシャルメディア利用の拡大」(インプレス R&D, 2012)を指す用語である。ここでソーシャルメディアというのは、「友人や知人らとのコミュニケーションや交流を促進する場あるいは仕組み」であり、「友達やフォロワーといったつながりを有するインターネット上のサービス」(インプレス R&D, 2012)であると定義できる。したがって、ソーシャル化とは一般の人々のプライベートな人間関係、あるいはその関係間の交流がインターネット上のサービスで可視化され、システム化されていく形での社会変化を指すものと言える。

このソーシャル化に焦点を当てた統計データを豊富に紹介している、インターネット白書 2012(インプレス R&D, 2012)⁸によれば、2012年5月の時点で、ソーシャルメディアの利用人口の推計は5060万人に及び、2011年からの1年間で1530万人(43%)増加している。また、これらの利用者のうち、投稿や書き込みといった形で情報発信を行っているユーザーは3290万人に及び、ソーシャルメディア利用者の65.0%が情報発信を行っているという(インプレス R&D, 2012)。利用目的について見てみると、SNSの利用目的は「リアルな友達とのコミュニケーション」(56.6%)、「暇つぶし」(40.7%)、「ネット上の知り合いとのコミュニケーション」(27.7%)となっており、Twitterでは「暇つぶし」(48.4%)、「著名人や有名人のつぶやきを読む」(44.6%)、「趣味などに関する情報収集」(36.1%)となっている。

これらの統計データからは、ソーシャル化が極めてプライベートな領域において、人との繋がりや余暇時間の消化といった場面で存在感を増していることが示唆される。これは、ユビキタス化やクラウド化が何らかの仕事や生活での実利的効用を期待して戦略的に推進されているのとは対照的である。また、別の視点から見れば、前述のユビキタス化とクラウド化は、主に技術が実現する新たな情報環境の構築に関するものであり、技術決定論的な色彩の強い変化であった一方、ソーシャル化に関しては、技術が社会を変えるという側面よりもむしろ、情報の利活用者の側の認識や習慣、ニーズの変化が情

るものである。海外ではFacebookが、国内ではmixiが大きなシェアを有している。

⁸ インターネット白書 2012の統計データは、Web調査会社gooリサーチのモニターから得られた全国の13歳以上の男女個人、5,639名の回答に基づき算出されたものであり、本当にWebモニターが我が国の社会全体を代表しているかどうかは疑わしい面もある。この点について、調査・編集主体であるインプレス R&Dは「ウェブ調査では回答者がインターネットのアクティブユーザーに偏ることが課題」と率直に認めた上で、「本調査では今年も可能な限り市場の代表性を確保するために、性別年齢階層別自宅パソコンからのインターネットの利用時間別インターネット利用者数に整合するようにサンプルを抽出して調査するとともに、比重調整(ウェイトバック集計)を行って偏りのない集計結果となるようにしている」(pp.28)と説明している。私としては、確かにWeb調査はインターネットに関する調査の場合、特にデータの解釈に重大な影響が生じうることを考慮しつつも、データの規模と、何よりもデータ取得時期が新しく、近年の傾向を大まかに掴む上ではインターネット白書 2012が最も有用であると考え、基礎的統計データとして紹介した次第である。

報の流通、技術の発展の方向性、ひいては社会全体のあり方に多大な影響を及ぼしていくという、社会構築主義的な側面の強い変化であるとも言える。

こうしたソーシャル化が現在注目されている背景には、ソーシャル化が単に我々の対人関係に影響を及ぼし生活スタイルを変えつつあるという以上に、新たなビジネスチャンスを生み出しているという状況がある。というのも、活発な情報交換が行われ、日常的に頻繁に閲覧されるソーシャルメディアは、インターネット上のサービス展開のプラットフォームとして効果的に機能し得るためである。これについてインプレス R&D(2012)は世界最大の SNS である Facebook に焦点を当て、次のように述べている。

グーグルをはるかに超える規模の株式上場を果たすなど、Facebook の影響力はますます大きさを増している。Facebook が 4 月に提出した上場申告書では、ユーザー数が 9 億 100 万人と記されており、近いうちに 10 億人を突破することは確実だ。この巨大ソーシャルネットワークの周辺ではさまざまなビジネスやサービスが生まれ、経済圏やエコシステムともいえる市場が創り出されている。

—インプレス R&D (2012) pp.2

こうしたソーシャルメディアをプラットフォームとして大成功を収めたビジネスの代表格と言えるのが、ソーシャルゲーム業界である。ソーシャルゲームとは、ソーシャルメディアを基盤として提供されるゲームであり⁹、日本では 2007 年の GREE 社の「釣り★スタ」、DeNA 社の「怪盗ロワイヤル」のヒットによって市場が大きく成長したといわれている(総務省, 2012)。従来のゲーム専用機向けパッケージ販売のゲームとは異なり、ソーシャルゲームは「通勤・通学電車でなどすき間時間を利用する形態が主であるといわれて」おり(総務省, 2012, pp.175)、またパッケージ販売とは異なりプレイ開始にあたっての初期費用が必要無い場合が多いため、プレイ開始への敷居が低い点も普及に繋がっていると考えられている(総務省, 2012)。

ソーシャルゲーム業界の 2011 年度の市場規模は 2,570 億円(前年比 1.8 倍)であり、2012 年度には 3,429 億円に達するとされており(澤, 2012)、今では「テレビ CM によって、お茶の間にまでソーシャルゲームのタイトル名が知れ渡るようになった」(澤, 2012, pp.94)。もともとは限られた性能のフィーチャーフォン(あるいはガラパゴスケータイ)上で動作するよう、簡素なゲーム性を基本としていたソーシャルゲームは、後述するスマート

⁹ ただし、「ソーシャルゲーム」の「ソーシャル」という名称の本来の意味は現在では薄れつつある。たとえば 2013 年 6 月現在爆発的なヒットを記録している「パズル&ドラゴンズ」(ガンホー・オンライン・エンターテインメント社)は、ソーシャルメディアをプラットフォームとして持たずに直接アプリとして提供されているが、一般的には「ソーシャルゲーム」と捉えられている。したがって、現在では「ソーシャルゲーム」とは、本文中でも記載した「すき間時間に遊ぶ」「お手軽な」独特のプレイ形態のゲームを指す総称と見なしたほうが良いのかもしれない。

フォンの普及によって今後ますます「リッチコンテンツ化」(澤, 2012, pp.97)が進むと考えられており, コンプガチャ問題や出会い系サイト化問題をきっかけに社会的責任を厳しく問われつつも(澤, 2012; 総務省, 2012), 今後も当面は市場規模を維持・拡大しつつソーシャル化の寵児として利益をあげてゆくものと考えられる。

以上の内容をまとめると, ソーシャル化はまず個々人の極めてプライベートなニーズを満たすべくして発展していった。しかしそれが社会に広く浸透するにつれてビジネス市場として大きな価値を持つようになり, それを前提としたビジネスやサービスが爆発的に増加することで社会全体の変化をもたらすようになった。この意味で, 繰り返しとなるが, ソーシャル化とは極めて社会構築主義的側面の強い近年の情報環境を取り巻くトレンドの1つということができる。

1.2.4. スマート化

さて, 本項最後に取り上げるスマート化とは, 前述のユビキタス化, クラウド化, ソーシャル化と密接に関わるものである。というのも, ユビキタス化, クラウド化, ソーシャル化はいずれも「ビッグデータ」の源泉となる変化であり, こうしたビッグデータの扱いと関連して初めてスマート化という現象が理解され得るからである。まず初めに, スマート化自体について検討する前に, 「スマート」という命名の直接的な理由となっている, スマートフォンの普及について確認する。

スマートフォンは当初, 「高機能な携帯電話」(井上, 2011a, pp.33)として市場に投入された。井上(2011a)によれば, 豊富なアプリ(ソフトウェア), インターネットの利用, タッチパネルによる使いやすいユーザー・インターフェースといったデザイン性にも特徴があるが, 何とんでもスマートフォンの高機能を支えているのは「高速データ通信」と「高い処理能力」であるという。つまり, この2つの本質的な特徴があるからこそ, スマートフォンはそれまでのケータイとは一線を画す様々な機能・サービスを提供し得るというのである。

まず, 「高い処理能力」とは, 具体的には「小型・高性能のCPUと大容量のメモリを搭載し, 汎用OSを使うことで実現」(井上, 2011a, pp.34)されている。井上によれば, それまでのケータイは基本的にそれぞれ独自のOSで動いており, バージョンアップされることもなく, また他のOSとの互換性も無く, 何か新しい機能を使いたければそれに対応したOSをもつケータイに買い換えれば良い, という家電的発想で設計されていた。一方, スマートフォンの場合は汎用OSを用い, またその頻繁な更新を行うことによって, 次々に登場する新機能や新サービスに対応することができるようになった。つまり, 「パソコンと同じように『アプリケーションで機能拡張・進化ができること』に特長があり, ネット上のサービスと連携してさまざまなニーズに対応することができる」(井

上, 2011a, pp.34)点が, スマートフォンの本質的な高機能性の1つなのである。こうした高い処理能力のために, 「スマートフォンの使い方は, 携帯電話というよりもパソコンに近い」し, その上, 「パソコンよりも起動が速く, 携帯電話より操作性が良いことが大きな強み」(井上, 2011a, pp.34)となっているのである。

次に, こうしたOSやアプリケーションの頻繁な更新を行う上でも必須の機能となる, スマートフォンの「高速データ通信」についてみてゆく。スマートフォンのデータ通信の特徴は, その切り替えにある。具体的には, PCが接続する無線LAN(Wi-Fi¹⁰)に接続することもできるし, ケータイ電話回線(3G, 3.5G, 4G)に接続することもできるのである。前者は回線帯域の広さが魅力だが, 利用可能範囲が限定される。一方, 後者は回線帯域は無線LANには劣るものの, 圧倒的に広い利用可能範囲を有している。これらを必要に応じて切り替えることによって, スマートフォンは常に最適化されたインターネット環境をユーザーに提供することが可能となっている。「無線LANが使えるエリアではこれで高速伝送を行ない, 外出先など無線LANが使えないところでは携帯電話¹¹を利用するという使い分けができる」(井上, 2011a, pp.34)のである^{12,13}。

こうした2つの本質的な高機能性に支えられ, スマートフォン利用者は2012年5月時点で29.9%と, 2011年の14.8%から倍増しており, また「購入を検討中」と「将来的に購入する予定」をあわせると2012年の調査では57.6%に及ぶ(インプレスR&D, 2012)。特に, 男性10代¹⁴(39.7%), 男性20代(42.1%), 男性30代(40.5%), 女性10代(41.7%),

¹⁰ Wi-FiとはWireless Fidelityの略で, 本来の名称はWi-Fi Allianceであるが, IEEE802.11系の無線LAN規格およびそれを使ったサービスの通称として一般的に使われている(岸田, 2012)。

¹¹ 原文ママであるが, おそらく正しくは携帯電話回線のことと思われる。

¹² なお, インプレスR&D(2012)によれば, スマートフォン利用者のインターネット利用回線の利用率は, 1位が3G回線(71.6%), 2位がWi-Fi(58.4%), 3位が公衆無線LAN(17.1%)となっている。この統計データで興味深いのは, 4位「わからない」が12.6%もいる点である。つまり, 「何かよくわからないがインターネットには繋がっている」状態のスマートフォン・ユーザーが8人に1人程度存在する可能性が示唆されているのである。

¹³ こうしたスマートフォンによるインターネット回線への接続は, 一方で, 通信業界に1つの脅威をもたらし始めている。というのも, スマートフォンを用いてSNS等を日常的に利用する層が増えたことによって, トラフィック(データ通信)量は「フィーチャーフォンの10~30倍にも上る」(岸田, 2012, pp.174)ことが分かってきたためである。岸田(2012)によれば, こうしたトラフィック急増の問題は2011年末から表面化してきており, 各通信事業者は対策に本腰を入れ始めている。具体的には, 「通信網をより高速にする」「比較的混雑の少ない通信網を活用する」という2つの対策が軸となっている(岸田, 2012)。前者に対応するのがLTE(Long Term Evolution)という新しい高速通信技術の導入による対策であり, 後者が「Wi-Fiオフローディング」と呼ばれる, 混雑した3G回線から比較的すいているWi-Fiへと利用回線を逃がすという対策である(岸田, 2012)。

¹⁴ ただし, インプレスR&D(2012)の調査対象は13歳以上の男女であるため, ここでの男子10代, 女子10代というのは正確には13~19歳, 中学生以上ということになる。

女性 20 代(46.8%)はスマートフォン所有率が高く、中でも女性 10 代では「購入を検討中」「将来的に購入する予定」をあわせると 80%を越えている。また、こうしたユーザーの意識とは別に、そもそもかつての「ケータイ」としてのフィーチャーフォン(ガラパゴスケータイ)が販売されなくなり、代わってスマートフォンが所狭しと店頭で陳列されている現状では、否応無く「スマートフォンに切り替えざるを得ない」という面も大きいだろう。こうした状況を受けて佐野(2012)は、今後もスマートフォンは普及率を高め、2016 年度には 8,456 万契約、出荷台数 3,559 万台に達するという予測を行っている。

さて、ここまでスマートフォンとは何かについて、その高機能性と所有率の観点から見えてきたが、近年のスマートフォンの普及はユビキタス化、クラウド化、ソーシャル化といったトレンドを強烈に後押しするとともに、現代の情報化社会においてさらに重要な役割を果たすことが期待されるようになってきている。このことを示す総務省(2012)の記述を以下に引用する。

昨年より本格化したスマートフォンやタブレット端末の世界的な普及は、このように進化したネットワーク・サービス環境に、パソコンに匹敵する機能を有する携帯端末を通じて、誰もが、どこでも接続し、インターネット上に展開する多種多様なサービスの利用を可能にしつつある。(中略) インターネット・携帯電話の社会基盤化、ワイヤレス・クラウド・ソーシャルを背景とするネットワーク・サービス環境の進化に加えて、いつでも、どこでもネットワークへの入口であり出口として機能するスマートフォン等の登場により、ユビキタスネットワーク環境が具体的な全体像を顕したということができよう。

—総務省 (2012) pp.138-139

この、「いつでも、どこでもネットワークへの入口であり出口」という表現はスマートフォンの果たす役割への期待を端的に表している。ポケットサイズで持ち運べ、なおかつ高い処理性能と高速データ通信を備えたスマートフォンは、今後の情報環境の中で利用者のニーズや生活スタイルを支える決定的に重要な役割を果たすことが期待されているのである。

さて、それではスマートフォンにあやかって名付けられた、「スマート化」とはどのような情報環境のトレンドを示しているのだろうか。最も直感的な表現としては、スマート化とは「スマートフォンがもたらす社会変化」と言えるのだが、より本質的には、「ビッグデータ」の「スマートな」活用にあると考えられている(総務省, 2012)。

ユビキタス化にせよ、クラウド化にせよ、あるいはソーシャル化にせよ、これらの情

報環境の変化は、必然的にある1つの結果を導くことになる。それは、インターネット等のネットワーク上を流れる情報量の爆発的な増加である。たとえばユビキタス化は、これまではスタンドアローンで動いていた家電等の埋め込みコンピュータから、リアルタイムに・あるいは定期的に情報を収集することを可能とする。その結果、「毎日何時頃、何時間エアコンを使用しているか」「冷蔵庫の開閉が何回行われたか」といった膨大なライフログがデータとして活用可能となる。クラウド化も、かつては個人や企業が自前のサーバーとの間で閉鎖的にやり取りしていた情報が、外部との間で頻繁にやり取りされるようになり、ネットワーク上に流れる情報量を増大させる。ソーシャル化もまた別の観点から、人々の何気ないインターネット上の情報発信の内容や、個人のプライベートな情報行動に関するデータをネットワーク上に垂れ流すことになる。こうして形成される、多種多様かつ膨大なデータを、ビッグデータと呼ぶ。

こうしたビッグデータは、その煩雑さから、あたかも各地から次々にゴミが運び込まれ、次から次に積み重なっていくゴミ山のようにも思われる。しかし重要なことは、こうしたビッグデータは実際にはゴミ山とは異なり、単に蓄積されるだけではなく、その分析・活用によってこれまででは考えられなかった形の新たなボトムアップによる有用な知見を導くことができるという点である。この点について、総務省(2012)は以下のように述べている。

ユビキタスネットワークの完成、とりわけクラウド、ソーシャル、高機能化した端末(スマートフォン・タブレット端末)により、ネットワークを構成する各レイヤーが情報の分析・活用能力を備え、それを拡大しつつある。その結果、ネットワーク・サービスの運用主体を含めた利用企業等は、多種多量のデータ(ビッグデータ)の生成・収集・蓄積が可能・容易になり、その分析・活用による異変の察知や近未来の予測等を通じ、利用者個々のニーズに即したサービスの提供、業務運営の効率化等が可能になるとともに、ビッグデータの活用による新産業の創出も期待されている。

—総務省 (2012) pp.139

具体的には、総務省(2012)はビッグデータの活用によって、製品開発、販売促進、保守・メンテナンス・サポート、コンプライアンス、業務基盤・社会インフラの運用、といった場面で事業の効率化が可能になるとしている。そのためには、「ネットワーク、メディア・サービス、デバイス各層の『スマート化』の進展」が求められており、このビッグデータの「スマート化」された活用によって、「企業・家計・政府が生産性向上その他様々な課題解決の原動力」を得ることになる「スマート革命」が起きると、総務省(2012)は予測している。

ここまでの内容をまとめると、スマート化とは、ユビキタス化・クラウド化・ソーシ

ャル化といった情報環境のトレンドによって日々生み出されているビッグデータを、効果的に分析・活用することによって、政府・企業・個人の指針として、より良い社会の形成に、効率的な事業の展開に、自分用にカスタマイズされたサービスの享受に、それぞれ役立てられることを目標として進められているものといえる。その際、スマートフォンはビッグデータ形成に貢献する情報の入力装置であると同時に、所有者に向けて適切にカスタマイズされた、有用なサービスを享受するための出力装置として、その役割が期待されているということが出来る。

1.2.5. 情報環境の変化がもたらすもの

本項ではここまで、現在進行中の4つの情報環境のトレンドとなるキーワードについて見てきた。それでは、これらのトレンドが進行しつつある社会は、究極的にはどのような経済構造や価値観の変化を我々にもたらすのだろうか。この点について清水(2012)は、「ソーシャル」「スマート」「クラウド」といった変化は「従来の社会・経済構造を堅固なものにするよりも、むしろいったん解体し、新しいパラダイムに」向かわせることになるだろうと指摘している(pp.236)。具体的には、「専用ゲーム機に依存してきたコンソールゲームも、CDを中心としたフィジカルなメディアを介した音楽も、トップダウン型のマスメディアも、これまでの延長線上には、輝かしい未来は望めなくなっている」(pp.236)というのである。

こうした「スマート時代」では、「持たないことの幸せ」という価値観が実現されるようになると清水(2012)は予測する。清水(2012)によれば、これまでは、「持つことの幸せ」一辺倒の価値観が社会に蔓延し、貧富の格差の要因となってきた。しかし、スマート時代においては、「持たないことは、不自由な状態に逆戻りすることではなく、"すべて使える"ぐらいの自由の拡張に近い」(pp.236)ものとなり、「『所有』の偏在の補正も進む」(pp.236)というのである。

インターネット社会を考える上で、「ソーシャル」「スマート」「クラウド」はもはや避けて通れなくなっている。これらは個別の傾向ではなく、相互に密接につながり合っており、ほぼ同じ方向にかなりのスピードで進展している。(中略)スマート時代というのは、個人の能力を最大限に解放して自立・自足性を促し、危機耐性を高め、人類がこれまでに得た知恵と経験を糧にして、あるべき社会を根底から再構築するときに来たことを意味している。「ソーシャル」「スマート」「クラウド」は、そのトリガーにもなり、現代の閉塞感を突破するエンジンにもなるはずである。

—清水 (2012) pp.236

こうした清水(2012)の予測は、今後の我々の社会や価値観の変化を見通す上で興味深

いものである。もちろん、清水(2012)の予測はいささかユートピア観が強すぎる面もある。たとえば住居や、車や、衣服といった物理層における「持つことの幸せ」は「スマート時代」においても変わらないであろう。従来の社会・経済構造が解体されても、結局、新しい社会・経済構造の中で新たな権威が生まれただけという状況に帰結するかもしれない。

しかし一方で、たとえば報道や、教育や、健康や、日々の趣味・娯楽、語学や教養のスキルアップといった領域では、情報が偏在化から遍在化へと進んだ「スマート時代」は、確かに貧富(所有)の格差や居住地域の格差を補正するきっかけと成り得る。そこでは確かに、従来は埋めることが難しかった情報格差が減少し、「知る」こと、「知っている」こと、「知らせる」ことが広く一般の人々に解放されることになるのである。もし人々がこの「知」の力を最大限に活用するのであれば、我々の社会は自立・自足性を高めていくという清水(2012)の予測に沿ってより良いものになってゆくと期待できる。

ただ、こうしたスマート時代の情報社会への人々の賢く正しい適応を前提とした議論については、悲観的な見方も存在する。たとえば武田(2012)は、2011年3月11日に発生した東日本大震災以降、我が国のネットメディアが「社交メディア」に傾いた、と失望を顕にしている(武田, 2012)。武田(2012)の記述を以下に引用する。

震災はある意味、ネットメディアが力を持つこと、マスメディアとは違う使い方ができることを示す機会を提供したとも言える。ネットメディアはそうした自信を背景に、やがて以前から根強くあったマスメディア批判を強めていった。その批判が正鵠を射ている場合はよいが、批判のための批判に流れるツイートを目撃することも少なくなかった。私はネットメディアをソーシャルメディアといい、公共性を担う「社会のメディア」と訳したいのだが、むしろ共同体メディア、社交メディアというべきものに傾いていったと言わざるを得ない。

—武田 (2012) pp.234

私なりにこの武田(2012)の指摘を言い換えると、スマート時代の情報社会が内包する特性の1つであるソーシャル化が、我が国のネットユーザーに互いの繋がりを意識させるあまり、権威を恐れぬ勇敢なジャーナリズムをもたらすどころか、他者の同調を得ることを目的としたヒステリックな他者批判の風潮をもたらしたということである。こうした状況を指摘した上で、武田(2012)は次のように続けている。

社会学者の北田暁大氏は「つながりの社会性」という概念で、2ちゃんねるの「祭り」を分析した。巨大掲示板で嫌中・嫌韓といわれる批判的発言で盛り上がる背景に、イデオロギー的な東アジア蔑視があるかということと実はそうではなく、盛り上がること(=多数のレスが付くこと、つながること)自体を目的に炎上や祭りが起きていると喝

破した。それに近い動きが、3.11後のネットメディアには散見された。マスメディア批判を通してつながることが目的化されて、真の意味での批判から外れていったように思う。ただ、それもネットメディア特有の問題というより日本社会の質の反映であり、社会全体の問題と捉えるべきだろう。

—武田 (2012) pp.234

こうした武田(2012)の指摘とほぼ同じ傾向は、「デジタル・ネイティブ」である子ども達の間でも広がっているという指摘もある。上松(2012)は、348名の子どもの達を対象として実施した自身の2010年の調査結果の中から、ケータイを用いた子ども達のコミュニケーションの内容の分析結果について以下のように述べている。

また、子どもたちのコミュニケーションはさらに重層化してきている。オンライン・ペルソナと呼ばれるようなネット上の人格をつくり、教室でのコミュニケーションと同様、ネット上の友達にも気を遣って付き合うという傾向が見られた。子どもたちはネットの交流を上げたいがために、ケータイを使って掲示板に書き込むときにも慎重になるという。そして、ケータイを使うと容易な書き込みも、「書き込みの回数が多すぎてウザイと思われたくない」ために回数を減らしているといった回答もあった。さらに「自慢話を多く載せないよう心がけている」など、極力ネットの友達と友好的な関係を築こうと努めている。ケータイで気軽につながった関係も大切にとらえているという傾向が見られた。このようなネット上のコミュニケーションを充実させたいという願望が、ケータイの普及とともにさらに加速したと考えることができる。

—上松 (2012) pp.130

この上松(2012)の報告からは、武田(2012)が嘆いていたソーシャルメディアの「社交メディア」化の原因が垣間見られる。ソーシャルメディアでは、人間関係がシステムによって可視化されることが多いが、その結果として「繋がりが増えた」「減った」ということが直ちに本人に把握されることになる。こうしたソーシャル化の特性は、現代社会における新たな同調圧力の装置として機能することが考えられるし、また単にジャーナリズムの領域だけの問題ではなく、我々の生活の「いつでも、どこでも」起こりうるものとなる。したがって、清水(2012)の言う「自立・自足性を促す」スマート時代が我が国において実現するためには、社会全体の意識改革という困難な課題を克服する必要があると考えられる。

1.3. 民主主義社会とインターネット

さて、前項・前々項では、普及率やトレンド・キーワードの観点から、現在のインタ

ーネット利用状況、および現在進行中の情報環境の変化について概観したが、こうした「いつでも、どこでも」(ユビキタス、クラウド)、「他者とつながって」(ソーシャル)、「ビッグデータの恩恵を受けながら」(スマート)営まれる社会は、こういった形で民主主義社会の維持・発展に貢献するのだろうか。本項ではその端的な事例として、海外から「アラブの春」を、国内から「ネット選挙解禁」を取り上げたい。

1.3.1. アラブの春：「右手で投石、左手で携帯電話」

「アラブの春(Arab Spring)」とは、「2010年から2011年にかけてアラブ世界において発生した民主化運動の総称」(総務省, 2012, pp.143)であり、2010年12月にチュニジアで発生した「ジャスミン革命」をきっかけにアラブ諸国に波及したと言われている(総務省, 2012; 富田, 2012)。

そもそものきっかけは、チュニジア南部の町 Sidi Bousid で起きた。この町で暮らす26歳の青年が、警察官による度重なる嫌がらせに耐えかねて、自らの体に火をつけて警察、行政に抗議し、半年後に死亡したのである(総務省, 2012)。この事件をきっかけに、「職の権利、発言の自由化、大統領周辺の腐敗の罰則などを求め、全国各地で連日ストライキやデモが行われた」(総務省, 2012, pp.143)。また抗議デモは「政府の長期体制そのものに対するデモへと急速に展開することとなり、僅か1ヶ月後の2011年1月に、23年に及ぶベン・アリ政権が崩壊した」(総務省, 2012, pp.143)。こうした一連の出来事は、チュニジアを代表する花であるジャスミンの名を採って、ジャスミン革命と呼ばれるようになった。

このジャスミン革命では、ソーシャルメディアが重要な役割を果たしたと言われている。というのも、抗議デモが広がるにつれて、「その様子を携帯電話、ビデオカメラで録画した画像や動画が、事件当日から Facebook, YouTube に次々とアップロードされ」、「Facebook には政府に抗議する複数のグループに1週間で1万人以上が参加し」、「YouTube では"SidiBousid"とタグ付けされた動画が3万件にも及び、さらに「Twitter では関連のコメントが大量に投稿され、反政府運動に関連するツイートを象徴するものとして情報が拡散した」のである(総務省, 2012, pp.143)。また、その際には「政府に危害を加えられる心配のない海外在住のチュニジア人がハブとなり、情報が近隣諸国を中心に海外にも急速に広まった」(pp.143)ことも、ソーシャルメディアの特性を象徴しているといえる。ワシントン大学の調査チームによれば、2011年1月14日から16日にかけての関連する300万ツイートについて、チュニジア国内からの発信は18%に留まり、8%が近隣諸国、32%は海外から発信されたものだったという(総務省, 2012, pp.143)。

このように、ジャスミン革命はソーシャルメディアの特性を最大限活用することで劇的な成功を収めたのだが、この革命はその一部始終がインターネットを通して「中継」されていたこともあって、周辺アラブ諸国に飛び火することとなった。具体的には、デ

モの呼びかけが Facebook 上でなされた日付順に、エジプト(1/25)、イエメン(2/3)、シリア(2/4)¹⁵、バーレーン(2/14)、リビア(2/17)、オマーン(3/3)、サウジアラビア(3/11)、パレスチナ(5/15)といった具合である。特に、エジプトではデモ開始から1ヶ月後に29年に及んだムバラク政権が崩壊、リビアではデモ開始から6ヶ月後に42年に及んだカダフィ政権が崩壊、イエメンでは2月3日のデモの前日に当時のサーレハ大統領が次期大統領選に出馬しないこと、世襲もしないことを表明し、12月に政権を手放すこととなり、実際に「革命」は成功を収めている(総務省, 2012, pp.143-144)。

このアラブの春においては、「Facebook で反体制デモが呼びかけられ、賛同した人々がどこからともなく集まり、『右手で投石、左手で携帯電話』という合言葉とともにその勢いは拡大した」(富田, 2012, pp.154)と言われている。富田(2012)によれば、この「右手で投石、左手で携帯電話」というスローガンは、「モバイル・インターネット社会における社会現象の特徴をよく示している」(pp.154)という。なぜなら、アラブ諸国の民主化運動では、「特定の人を指導者や英雄にするのではなく、まさに国民1人ひとりを主役にすることで大規模化した」(pp.155)からである。また同時にアラブの春は、「原始的な権力である物理的暴力を情報の流通によって克服するという側面を持っていた」(金, 2012, pp.202)とも見ることができるのである。

したがって、前項では昨今の「いつでもどこでも(ユビキタス化・クラウド化)」や「他者につながる(ソーシャル化)」といった情報環境の変化を、安定した民主主義が実現している我が国にとっての恩恵という観点から「スマート革命」(総務省, 2012)として紹介したが、世界的に見た場合、国民がケータイやスマートフォンを通していつでもどこでも、自由にインターネットに接続し、見知らぬ他者につながりを得られる情報環境は文字通り既存の体制を破壊し民主化を促す革命の原動力として機能したわけである。

こうした情報環境がもたらす民主化の波に対しては、世界で最も保守的に情報統制を行っている政権の1つである中国共産党も神経を尖らせているという。というのも、中国では2009年のウイグル騒乱以降、Facebook や YouTube, Twitter などの海外のソーシャル系サービスが厳しくブロックされているが、このブロックの実施直後から登場した中国版 Twitter とも言われる「新浪微博 (Sina Weibo: 「新浪」は新しい、「微博」はマイクロブログの意)」において、人々が自由に意見を交換する中で、しばしば従来の中国のマスメディアでは考えられなかったような体制批判の書きこみが見られるようになったためである。

中国共産党は、こうした統制が利きにくいソーシャルメディアの登場に危機感を募らせており、アラブの春が起きている2011年1月下旬には『「エジプト」』という言葉が出てくるだけで、Weibo のツイートがブロック」(田中, 2011)され、また中国国内の状況に

¹⁵ ただしシリアに関しては、2月4日にデモの呼びかけはあったものの、実際にはデモは行われなかった。しかし同国で3月15日に再度 Facebook 上で行われたデモの呼びかけでは、実際のデモが実現に至っている。

ついて率直な意見を述べてフォロワーを増やしていたコメンテーターのツイート内容が検閲によって度々削除される(朝日新聞デジタル, 2013)といった情報統制が行われているという。

表現の自由・言論の自由は、我が国でも憲法第 21 条において保障されている基本的人権であり、ほとんどの民主主義国家においては国民は他者の基本的人権を脅かすことの無い範囲で自由に主義・主張を表明することができる。近年のインターネットの普及、およびソーシャルメディア環境は、無名の個人に世界に対して情報発信する力、またその情報を直ちにネットワーク上の繋がりを介して伝達・共有する力を付与することで、この言論の自由がもたらす社会的インパクトを飛躍的に高めつつあるが、こうした「いつでもどこでも」「他者と繋がって」いられる情報環境の浸透は、非民主主義国家にとっては大きな脅威と見なされているのである。

1.3.2. ネット選挙解禁

一方、情報環境のユビキタス・クラウド・ソーシャル化に伴うインターネットの存在感は、我が国の民主主義社会においても増しつつある。たとえば 2012 年 12 月の選挙で 2 度目の政権を取る事となった自由民主党の安倍晋三現首相は、選挙の機運が盛り上がりを見せる 11 月に、インターネット上の動画投稿型のソーシャルメディアの 1 つである「ニコニコ動画」を指定し、そこでの党首討論会の実施を各党に呼びかけ、同月 29 日に実現させた。1 時間 30 分に及ぶこの番組にアクセスした来場者数は、約 140 万人に達したという(朝日新聞デジタル, 2012)。私自身もこの討論会はリアルタイムに視聴していたが、議論の中身が充実していたかどうかはともかく、各党の代表の一挙手一投足、一瞬の表情の変化や言いよどみまでもが一切マスコミによる編集を受けずに克明に見て取れる様は、新時代の議会制民主主義の在り方を感じさせる出来事であった。

こうした民主主義社会の根幹である選挙について、今後さらにインターネットの存在感を増していくと考えられる象徴的な事例の 1 つが、2013 年 4 月 19 日に成立、5 月 26 日に施行されたネット選挙解禁である。より正確には「インターネット選挙運動解禁に係る公職選挙法の一部を改正する法律」と呼ばれるこの法律について、総務省はその内容として「インターネット等の普及に鑑み、選挙運動期間における候補者に関する情報の充実、有権者の政治参加の促進等を図るため、インターネット等を利用する方法による選挙運動が解禁されます」と説明している(総務省, 2013)。

ここでの「選挙運動」というのは、「特定の選挙について、特定の候補者の当選を目的として、投票を得又は得させるために直接又は間接に必要かつ有利な行為」(総務省, 2013, pp.1)を指す。これまでの公職選挙法では「選挙の公正、候補者間の平等を確保するため、選挙運動期間中に行われる文書図画の頒布・掲示その他の選挙運動について一定の規制を行って」おり、その一環として「インターネット等による情報の伝達も、文

書図画の頒布に当たるものとして規制されてきたが、「今回の公職選挙法改正により、インターネット等を利用した選挙運動のうち一定のものが解禁されること」となった(総務省, 2013)。ここでの「一定のもの」には、ホームページ、ブログ、SNS、動画共有サービス、動画中継サイトなどが含まれると明記されており(総務省, 2013)、メールを除くほぼ全てのインターネット経由の選挙運動が解禁されたと考えてよいだろう。

このネット選挙解禁は、「いつでもどこでも」「他者とつながって」いられる情報環境においては極めて重要な法改正である。これまでの選挙活動といえば、ビラのばら撒きや街宣車の動員、駅前の演説といった、組織力や資金力を問われる形態で進められてきたが、今後はインターネットを通して比較的低コストで候補者は自らの政策をアピールすることができるようになる。また一般の有権者がいつでもどこでも、候補者の主張を入手・比較し、また時には自らが情報の発信者となって特定候補者の応援を行えるようになるということは、情報の公開性・接近可能性という観点からも望ましいものと言えるだろう。

しかし、ネット選挙法には多くの懸念も存在する。その最たるものが、誹謗中傷である。アメリカの大統領選挙などでもネガティブ・キャンペーンとして、対立候補の過去の汚点等に焦点を当ててイメージダウンを図る手法がとられることがあるが、インターネット上では単に事実が誇張されるだけでなく、事実無根のデマが瞬く間に拡散され共有されてしまうことがある。誰かになりすますこともインターネット上では比較的容易であるし、また、画像や動画などの直感的なチャンネルを用いてある特定の候補のイメージを肯定的に、あるいは否定的に定着させようとする試みも、民主主義社会の選挙の公正性を喫する上で重大な懸念をもたらすものといえる。こうした直感的なイメージ操作の手法が浸透してしまうと、選挙活動が人気取りのパフォーマンス(e.g. 勇ましいBGM, 壮大な映像)に終始したり、政策の中身の議論が行われず、周辺的な見栄えやもっともらしさだけで優劣が語られたりするといった弊害が起こりうる。

誹謗中傷、なりすまし、イメージ操作、あるいは候補者の Web サイトへのサイバー攻撃。これらはネット選挙の公平性に対する新たな脅威であり、こうした脅威への対応も含めて、我が国の民主主義社会とインターネットは選挙という民主主義の根幹を挟んで、今まで以上に濃密な関わりを持っていくことになると考えられる。そうした状況下だからこそ、ますます国民のメディア活用に対するリテラシーやモラルを底上げするため、義務教育における情報教育の充実が求められていくことになるだろう。

1.4. 災害時の情報インフラとしての ICT 活用期待の高まり

ここで、やや話題は逸れるが、東日本大震災後の災害時の情報インフラとしての ICT 活用期待の高まりについても触れておきたい。東日本大震災とは、「2011年3月11日14時46分、三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の地震が発生し、この地震により

宮城県栗原市で震度7、宮城県、福島県、茨城県、栃木県で震度6強など広い範囲で強い揺れを観測するとともに、太平洋沿岸を中心に高い津波を観測し、特に東北地方から関東地方の太平洋沿岸では大きな被害が生じた」(総務省, 2012, pp.255), これら一連の災害に対する総称である。この東日本大震災の発生は、「持続的成長の確保が課題となっていた我が国の社会経済に大きな影響を与え」(pp.2)ることになったが、その反省から災害時の情報行動とICTの役割がにわかに注目を集めるようになった。

そもそも、インターネットの前身であるARPANETは「ソ連の核の恐怖が基点になって」生み出されたものであり(坂村, 2002, pp.267), 弱結合と呼ばれる分散型のネットワークを構築することで、「かりにAとBの間を直接結んでいる回線が切れてしまっても、別の迂回ルートをとれば、情報のやりとりができる」(pp.269)という攻撃に対する頑強性を得られるということがその着想の原点であった。こうしたインターネットの頑強性は、東日本大震災以降、災害時の情報インフラとして有望であるとして期待がますます高まりつつある。

さて、それでは東日本大震災のそのとき、インターネットは果たして情報インフラとしての機能を果たしていたのだろうか。この点について松崎(2012)によれば、「東日本大震災は、インターネットと携帯電話が普及してから初めて起きた大規模災害であり、ネット社会を襲った災害」であったが、「それだけに、身近な人間に直接連絡が取れるはずの携帯電話に対する期待と不満は大きかった」(松崎, 2012, pp.227)とまとめている。というのも、確かにケータイは、震災直後に被災地において「仙台で52.0%、盛岡で57.5%と、通信メディアの中ではつながった人が最も多かった」(橋元他, 2012, pp.6)し、TwitterあるいはSNSをよく利用している「インターネット先進ユーザー」においては「近隣住民の口コミに続きインターネットの有用性が高く、「即時性・地域性の高い情報収集を実現させ」ていたのだが(総務省, 2012, pp.258), 停電によってほぼ全滅したPC経由のインターネット同様、ケータイもまた電池切れへの恐怖のために情報収集手段としての利用が控えられ、通信手段としての限定的な利用に留まったためである(総務省, 2012)。橋元他(2012)の調査では、仙台では平均して4.3日、盛岡では平均して2.7日、震災後に電気が止まっていたが、「電気が使えなくて困ったこと」として「充電切れで携帯電話(スマートフォンを含む)が使えなくなった」が仙台で72.2%、盛岡でも67.7%に及んでいる。また同調査において、地震発生後に「使いたいときに使えることで最も安心を感じるメディア」としてケータイの通話を選択した比率は仙台72.0%、盛岡64.5%にのぼり、この調査結果からも、ケータイの電池を温存しておくことは被災地の人々の安心にとって重要であり、情報収集のために自由に使うことが躊躇われる事態を生じさせたことが推測される。その結果、地震発生直後に最も役立った・最も繋がったメディアとしては、一貫して「ラジオ」が1位を占めている(橋元他, 2012; 松崎, 2012; 総務省, 2012)。昨今、インターネットは電気ガス水道に続く第四のインフラであると指摘されることもあるが、震災によって、インターネットおよび情報機器は電気に依存したネット

トワークであること、あくまで2次的なインフラであることが浮き彫りになったのである。したがって、「ツイッターなどの SNS が災害時に有効であると安易に考えることは慎まなければならない」(橋元他, 2012, pp.12)という指摘は災害時の情報インフラとしてのインターネットを考える上で常に留意しなければならない。

しかし、こうした電気というボトルネックはあつたにせよ、ケータイの被災地における存在感は決して低いものではなかった。たとえば松崎(2012)の調査では、安否確認に役立った情報源は「携帯電話のメール」が 59%と最も高く、2位も「携帯電話の通話」の 54%であり、3位「固定電話」(19%)、4位「近隣の住民などの人づて(口コミ)」(18%)に大差を付けている。総務省(2012)の調査でも、安否確認手段は「携帯電話の通話」が 65.1%、「携帯メール」48.5%となっており、ケータイの通話・メール機能の有用性を示している。

また、総務省(2012)が被災地の住民 194 名から受けた ICT 環境に関する具体的な要望やニーズにおいて、1位は「ライフラインの1つとしての携帯電話の重要性」の 27.3%であったし、地域密着情報の収集に関しても、NPO・ボランティア、あるいは自治体では 8 割近くの組織・団体がインターネットを活用していた(総務省, 2012)。被災地の住民も、震災直後～1週間後の範囲では「ラジオだけが頼りだった」というコメントが多い(総務省, 2012, pp.265)一方、1週間後以降は電気の回復と共にテレビやインターネット回線の利用率が回復し、その中でも最もニーズが多かったのはケータイであったという。

さらに、被災地ではなく首都圏の住民の震災時の情報行動を検討した関谷・橋元・中村・小笠原・山本・千葉・関・高橋(2012)によれば、関東ではほとんど停電は起こらなかったこともあって欲しい情報が得られたメディアとしては1位が「テレビ」(86.3%)、2位が「ニュースサイト」(71.8%)と、インターネットからの情報が情報源として存在感を強めている様子が分かる。ソーシャルメディアに関しても、回答者全体に占める割合は「mixi」(10.3%)、「Twitter」(政府・自治体 5.4%; 専門家 5.1%; マスメディア 4.3%)と限られているが、それらのサービスを普段から利用している人に限って見てみると mixi が 55.4%、ツイッターも 40%を超えて、「欲しい情報が得られた」と評価されている。これらの結果から、関谷他(2012)は少なくとも首都圏の人々にとっては「インターネットは疎通しやすく、有効であった」(pp.71)とまとめている。

以上のように、東日本大震災は、我が国の災害時の情報インフラとしてのインターネットの有効性と弱点を浮き彫りにした。そこで得られた反省点を踏まえ、2012年3月9日に「情報通信技術を活用した防災ライフラインの検討及び普及を進め、官民の取組についての情報共有と連携の強化を図るため、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部(IT戦略本部)に、IT防災ライフライン推進協議会が設置された」(総務省, 2012, pp.288)。そこでは論点として、(1)災害関連行政情報公開と2次利用化、(2)草の根情報の集約化・

公的活用, (3)緊急発進・連絡網の整備, (4)情報防災訓練の徹底, (5)防災情報プロトコルの国際化, (6)緊急時の情報インフラ稼働の確保, が挙げられており, 2013 年上期を目途に基本方針を取りまとめることを予定しているという(総務省, 2012, pp.288)。

また総務省は, 特にクラウド・サービスに期待を示し, 以下のように述べている。

東日本大震災においては, 自治体の庁舎が壊滅・損壊する, 住民データ等が消失するなどの被害が発生し, 業務執行に困難を来したケースが発生した。一方, クラウドサービスは, 庁舎から離れた場所にあるデータセンターのリソースを活用して業務を行うものであり, 仮に災害等で庁舎において業務が継続できない事態になったとしても, 仮庁舎と当該データセンターとの間を結ぶことにより, 早期に業務の再開が可能となるほか, 住民データ等の保全にも資することになる可能性がある。

—総務省 (2012) pp.282

いわば, 行政機能そのものをクラウド・サービスの活用によって「いつでも, どこでも」化しようというわけである。ただし, 総務省(2012)は現在のクラウドサービスは「ニーズに応じてカスタマイズができない」「情報漏洩などセキュリティが不安」「ネットワークの安定性が不安」といった課題を抱えていると指摘し, これらの課題を解消することが今後必要になると述べている。

以上, 東日本大震災後の情報インフラとしての ICT 活用期待について紹介してきた。これらの政府ないし総務省の方針からは, 単に行政の効率化や企業の利益, 個人の生活の利便性の向上といった平時の恩恵という観点だけではなく, 大規模災害への備えという観点からも, 「いつでも, どこでも」という情報環境の変化は今後国家単位で推し進められてゆくであろうことが見て取れる。この不可避の変化を前提として, 我々個人も, 災害時の情報環境へのアクセスについて備えを改めて考え直す必要があると言える¹⁶。

1.5. 日常生活とインターネット

さて前項までは, どちらかといえばマクロな視点から社会とインターネットの関係をみてきたが, 本項ではインターネット, あるいは情報機器が一般の人々の日常生活においてどのように用いられるようになったか, 岡田・松田編「ケータイ社会論」(2012)を主に参照しつつ微視的なレベルで確認する。

近年の傾向を一言で言えば, ケータイ¹⁷の「ライフライン」化(岡田, 2012, 伊藤, 2012)

¹⁶ たとえば太陽光で充電可能な予備バッテリーを持つことなどは, 緊急時の備えとして有効であると考えられる。

¹⁷ 「ケータイ」にスマートフォンを含むか否かは現時点では難しい問題である。という

ということに尽きるだろう。ケータイが無ければ仕事も生活も遊びも支障をきたすまでに、我々のケータイへの「依存」¹⁸は進行している。こうしたライフライン化の事態をよく表している、岡田(2012)の記述内容を以下に引用する。

朝、ケータイのアラームを目覚まし代わりに起きて、寝ている間にメールが届いてなかったかチェック。通勤通学の電車やバスの中ではゲームにいそしみ、音楽プレイヤー機能を使ってお気に入りの曲を聴く。電車で遅れがでているようだと、乗換案内サイトで運行情報をチェックするかもしれない。学校では授業中の板書をメモ代わりにカメラでカシャリ。放課後、遊びに行く約束を友達ととりつけ、食事の席では友達が連れてきて知り合った友人と赤外線アドレス交換。ついでに記念の写真も一緒に撮っておく。飲食代の支払いのときも、割り勘の計算にはケータイの電卓機能がある。帰りが遅くなりそうときは終電の確認を怠らないのはもちろんである。帰宅後、やり残していた宿題のレポートを書くときにも、辞書機能はとても助かる。そして寝る前には親しい友人にメールを忘れずに送る、といった具合だ。

—岡田 (2012) pp.5

上記の岡田(2012)の記述からは、朝目が覚めてから夜目を瞑るまで、まさに「どこでもコンピュータ」としてあらゆる場面でケータイが活躍していることが見て取れる。また、伊藤(2012)もケータイの多機能化という文脈の中で、ケータイのインフラ化に関して次のように述べている。

2000年代にさしかかりケータイは日本人の大半が持つ生活必需品のような存在を確立していた。それは電気や上下水道のような「インフラストラクチャー」に似ていた。もともと固定電話はその代表的なものだったが、ケータイの場合は「世帯にひとつ」ではなく「個人にひとつ」のインフラであった。そしてデジタル技術によって、音声以外のさまざまな情報を流通させることが可能になっていた。このような様態を目の前にすれば、ケータイビジネスの次の成長モデルとして、**生活インフラ**という「新たな事業」を構想するのは自然な流れである。

のも、確かにパーソナルでプライベートなモバイル端末という意味でスマートフォンは「高機能の携帯電話」と位置づけられるのだが、一方で、その高い処理性能や拡張性、セキュリティ対策の高度化のために「ケータイというよりもコンピュータ」と位置づけたほうが適切だという見方もあるためである。本論文中でも、場合によってケータイとスマートフォンを別のものという書き方をしている箇所もあるが、本項で引用している岡田(2012)中での「ケータイ」にはスマートフォンが含まれている点に留意されたい。¹⁸ ここでの「依存」とは、いわゆる「ケータイ依存」のような臨床的な依存症への懸念を指すわけではなく、現実問題として「無ければ困る」という実利的な意味での依存性を指すものである。

伊藤(2012)によれば、もともと我が国のケータイ利用者がケータイの多機能化を熱望していたかという、そうではなく、むしろ通信事業者のビジネス戦略に因るところが大きかったという。というのも、2000年代に入るところにはケータイの普及率は既に8割を超えており、「それ以降は『まだもっていない人に売って、売上を伸ばす』という従来の成長モデルが通用しなく」(pp.42)なりつつあり、「そこで選択されたのが、『利用者はもう急激に増えないが、ひとり当たりから徴収する金額を増やせばいい』という解決法」(pp.42)だった。したがって「日本人の大半が四六時中肌身離さず持ち歩くケータイに、通話やメール以外の『商品』を詰め込んでいこうという発想」(pp.42)は、こうしたビジネス戦略によって誕生したと見なせるのである。

おサイフケータイ、着うたフル、待ち受けダウンロード、ネットクーポンなど、通信事業者の戦略に基づき飛躍的に多機能化・インフラ化が進んだケータイであったが、伊藤(2012)によれば、現在のケータイ文化がすべて技術決定論(あるいは市場決定論)に基づいて進んでいったかという、そうではないという。その事例として伊藤(2012)が注目しているのが、ケータイ小説である。

ケータイ小説誕生の前後には、もちろん縮小しつつある出版市場に対する危機意識はあった。だが出版社にせよ通信事業者にせよ、主要な企業の中で、文学に精通しているわけでもない「素人の少年少女」が日記感覚で書いた平易な文章が、その年のベストセラーとなることを予想した者など誰もいなかった。それはテクノロジーやメディアの専門家たちが想像すらしなかった場所から現れた。そしてそこには、自分たちに切実なテーマを描き共有するのに、ケータイほどふさわしいメディアと表現形式はないという、必然的で合理的な「発見」があったのである。

—伊藤 (2012) pp.55

現在ではすっかりブームが過ぎ去った感のあるケータイ小説であるが、ケータイ文化の全てが技術や市場によって決められていたわけではないことを示す1つの事例としてケータイ小説ブームは示唆に富むものであると考えられる、

さて、やや脱線したがここから再び日常生活とインターネットの昨今の傾向に話を戻す。上記の通り2000年代以降、テクノロジーと市場と利用者が相互に関わり合う中で多機能化・インフラ化し、生活のあらゆる場面で活躍するようになったケータイだが、日常生活における近年のケータイの役割の変化の1つとして、岡田(2012)はインターネットへの接続手段としての位置づけを強調している。岡田(2012)によれば、これまでケータイはインターネットの利用手段としては「簡易な端末」という位置づけをされてきた。しかし、近年の高速大容量化したデータ通信は、ケータイをインターネット利用手

段の主流へと押し上げる可能性があるという(岡田, 2012)。実際, 総務省(2012)によれば, 1 日のメディア利用時間について, 「スマートフォンでインターネットを使う」は平均で 1 時間 19 分であり, 「携帯電話(スマートフォンを除く)でインターネットを使う」の 40 分の約 2 倍という結果となっている。またスマートフォンでインターネットを使うと回答した者は, 過去 3 年間でインターネットの利用総時間が「増えた」55.4%, 「代わらない」42.3%, 「減った」2.3%と, 増えた者の比率が他のメディア利用者と比較して高かったという。したがって, スマートフォンの普及が進めば, 今後さらにモバイル端末からのインターネット利用が主流となる可能性は高まってゆくと考えられる。

では, このようなモバイル端末からのインターネット利用において, 人々はどのようなインターネット上のサービスを利用しているのだろうか。この点について, インプレス R&D(2012)によれば, スマートフォンの利用者は他の端末利用者よりも Twitter や Facebook の利用率が高く(それぞれ 40.0%, 33.5%), オンラインショッピングの経験率は 38.9%と携帯電話(22.4%)の 2 倍近く, また GPS 等を利用した位置情報サービスの利用率も 83.4%と携帯電話(49.8%)を大きく上回っている。検索エンジンの検索回数についても, 従来の携帯電話が「ほとんど使っていない」「検索サービスを利用しない」を合わせて 55.4%に及ぶ一方, スマートフォンは 85.3%が 1 日 1 回以上利用している。

これらの統計データからは, スマートフォンが情報検索や購買行動, 娯楽のデバイスとして, 「いつでも, どこでも」, 「他者とつながって」活用されるようになりつつあることが見て取れる。また, スマートフォンのカスタマイズ性の源泉ともいわれるスマートフォン・アプリも新たなビジネスチャンスとして大いに注目されており, 我々の日常生活におけるインターネットの位置づけは, スマートフォンの多機能化によって今後ますます「あって当然」「無いと困る」, ライフライン化が進んでいくものと考えられる。

1.6. 犯罪とインターネット

前項までは一部例外を除いて, 意図的に情報環境の変化がもたらすポジティブな側面に焦点を当ててきた。しかし, 社会全体がインターネットへの依存を深める中で, 新たな情報環境がもたらす様々なネガティブな側面も目立つようになってきている。その最たるものが, サイバー犯罪である。

サイバー犯罪には, 不正アクセス禁止法違反, コンピュータ・電磁的記録対象犯罪, ネットワーク利用犯罪の 3 種類があるが, 警察庁が毎年作成している警察白書によれば, これらサイバー犯罪の検挙件数は 2001 年の調査開始以来, 増加の一途を辿っており(警察庁, 2011; 2012), その大半を占めるネットワーク利用犯罪は平成 22 年に 5,199 件, 平成 23 年には 5,388 件の検挙となっている(警察庁, 2012)¹⁹。これらのサイバー犯罪には,

¹⁹ なお, 不正アクセス禁止法違反とコンピュータ・電磁的記録対象犯罪は, ここ数年の検挙件数はほぼ横ばいであり(警察庁, 2012), 特に不正アクセス禁止法違反は 2010 年の

(1)匿名性が高く、痕跡が残りにくい、(2)地理的・時間的制約を受けることが少なく、短時間のうちに不特定多数の者に影響を及ぼしやすい、という2つの捜査を難しくする要因があると警察庁(2011)は指摘している。

ここで、サイバー犯罪の大部分を占めているネットワーク利用犯罪とは、インターネットを犯行の手段、あるいは犯行の場として利用したもの全てを指しており、その内容は詐欺、児童買春・児童ポルノ法違反、青少年保護育成条例違反、出会い系サイト規制法違反、著作権法違反、わいせつ物頒布等、商標法違反と多岐にわたる。法務省(2012)のまとめによれば、2011年の特徴として、(1)詐欺の検挙数が前年から大幅に減少、(2)児童買春・児童ポルノは微増、(3)出会い系サイト規制法違反も微増、が報告されている。

こうしたサイバー犯罪の増加という事態を受けて、平成23年度版警察白書では「安全・安心で責任あるサイバー市民社会の実現を目指して」と題打った特集を組み、その中で次のようにサイバー犯罪がもたらす社会への脅威についてまとめている。

我が国では、近年インターネットの利便性が飛躍的に向上し、インターネットは我々の社会・経済活動にとって極めて重要なインフラとして国民生活を支えている。その反面、不正アクセス禁止法違反等のサイバー犯罪は増加の一途をたどり、サイバー空間に氾濫する違法情報・有害情報の件数やサイバー空間で発生した名誉毀損、誹謗中傷に関する相談件数等も増加している。原因としては、かつて想定していなかった手口の出現やサイバー犯罪を取り巻く捜査環境の厳しさといったことに加えて、匿名性の高さ等から「サイバー空間では何をやってもよい」といった歪んだ認識が生まれ、規範意識が低下していることも考えられる。

—警察庁 (2011) pp.8

つまり、確かに明確な悪意を持った犯罪者たちの新たな犯行手口に手を焼かされていることは事実であるが、同時に、一般のインターネット利用者のモラルの低下がサイバー空間の安全と安心を脅かしていると警察庁は考えているのである。

これを示すデータとして、警察庁(2011)では都道府県警察を通じて実施したインターネットに関する意識調査の結果を公開しており、それによると、「インターネット上のモラルやマナーは、現実社会と比較してどうか」という質問に対し、「82.4%の者が『かなり悪い』又は『少し悪い』と回答」しており(pp.10)、「国民においても、サイバー空間における規範意識の低下について認識していることがうかがわれる」(pp.10)と結論付けられている²⁰。

1,601件から2011年は248件へと激減している。したがって、サイバー犯罪総数の急激な増加は偏にネットワーク利用犯罪の増加に因るものと解釈できる。

²⁰ この警察庁(2011)の調査について、私自身は、サイバー空間の規範意識の低さを現実

さらに警察庁(2011)は別のデータとして、「インターネット上に違法情報・有害情報が氾濫している原因」について質問した際の回答結果も示している。それによると、『非常に大きな原因』として、54.5%の者が『誰が書き込みをしているのか分からないこと』と、40.9%の者が『インターネット利用のモラルやマナーの問題』と回答しており(pp.10), 「国民が、規範意識の低さの要因として匿名性の高さを認識していることがうかがわれる」とされている(pp.10)。

このような現状認識を示した上で、警察庁は次のように続ける。

こうした状況を打破し、サイバー空間における安全・安心を確保するためには、警察がサイバー犯罪に対する取締りを強力に推進するとともに、全ての人々が、サイバー空間の現状について問題意識を共有し、「安全・安心で責任あるサイバー市民社会」を形成していく必要があると考えられる。

—警察庁 (2011) pp.8

具体的な取組として挙げられているのは、(1) サイバー犯罪対策に係る体制整備、(2) 不正アクセス禁止法違反への対策、(3) ネットワーク利用犯罪への対策、(4) サイバー犯罪捜査への支援、(5) 事業者等による自主的かつ主体的な取組の推進、(6) サイバーテロ対策、の6点である。これに加えて、インターネットカフェの匿名性排除や、無線LAN・データ通信カードの利用者の匿名性排除、および通信記録(ログ)の保存の必要性の国民への周知などが具体案として盛り込まれている。

さて、警察庁(2011)の取組の中にある「サイバーテロ」(「サイバー攻撃」)は、個人レベルの詐欺や児童ポルノのようなサイバー犯罪とは全く様相の異なる、インターネット社会における新たな脅威である。警察庁(2011)によればサイバーテロとは、「重要イン

世界との比較から結論付けようとする試みは必ずしも適切ではないと考えている。なぜなら、それは「自動車の運転時は、歩行時よりも危険だと思うか」という問いに近い、功罪どちらにも及ぶツールの影響力の大きさの一面を切り取っただけに過ぎないように思われるためである。そもそも、「規範意識」それ自体が本来的に相対的で流動的なものであって、それが常に「望ましい」ものとは限らない。たとえば企業の従業員の内部告発などは、匿名のインターネットであるからこそ、「社内の仲間達に迷惑をかけたくない」という内部の「規範」の影響力から逃れ、自らの正義感に従うことを可能にする側面もあるし、前述のアラブの春の事例でも、既存の「規範」を打ち倒して民主化を目指す手段としてインターネットが用いられたと見ることもできる。規範意識の低さが、インターネットの魅力とも考えられるのである。

その前提の上で、仮にインターネット上の規範意識の傾向について調査するのであれば、同時代の他国の状況との比較や、我が国の過去の状況との比較をした方が、我が国の現在のサイバー空間の規範意識を把握する上で有用な知見が得られるのではないかと、というのが私の個人的見解である。

フラの基幹システムに対する電子的攻撃」であり、重要インフラとは、「情報通信、金融、航空、鉄道、電力、ガス、政府・行政サービス(地方公共団体を含む)、医療、水道及び物流の各分野における社会基盤」を指す(pp.16)。また総務省(2012)によれば、サイバー攻撃とは、「厳密な定義は存在しないが、いわゆる『サイバー攻撃』に該当する行為については、以下のように整理することができる」(pp.147)として、不正侵入、不正コマンド実行、ウイルス攻撃、データ改ざん・破壊、DoS 攻撃、情報漏洩、重要情報の窃取、を挙げている。この両定義を総合すると、サイバー攻撃のうち、特に重要インフラを狙い撃ちにしたものが、サイバーテロと呼ばれると解釈して良いだろう。

たとえば警察庁(2011)では、以下の事例をサイバーテロの具体例として挙げている。

【事例】平成 22 年 9 月、中国のハッカー集団である「中国红客联盟」と称する者が、尖閣諸島の中国領有権を主張する民間団体のウェブサイト上で、我が国の政府機関等に対してサイバー攻撃を行うよう呼びかけ、警察庁のウェブサイトに対してこれに関連したとみられるアクセスが集中し、閲覧困難な状態となった。

—警察庁 (2011) pp.16

これは、サーバーに対して短期間に集中的にアクセスを試みることによってサーバーをダウンさせたり、閲覧できない状態にしたりしようと試みる、DoS 攻撃と呼ばれるサイバー攻撃の例である。

また警察庁(2012)ではさらに、別の具体例を以下のように示している。

平成 23 年 9 月、中国の大手チャットサイト「YY チャット」等において、満州事変 80 周年を契機としたサイバー攻撃が呼び掛けられ、これに関連したとみられるサイバー攻撃により、人事院・内閣府のウェブサイトの閲覧障害や、複数の民間団体のウェブサイト改ざん等が発生した。

—警察庁 (2012) pp.22

こうした伝統的とも言える手法のサイバー攻撃は相変わらず世界各国で継続的に発生している。しかし近年、特に「標的型攻撃」(早貸, 2012; 総務省, 2012; 鈴木, 2012)あるいは「サイバーインテリジェンス」(警察庁, 2012)と呼ばれるサイバー攻撃が深刻化しつつあると各関係省庁が危機感を募らせている(警察庁, 2012; 総務省, 2012)。標的型攻撃について、「標的型メール攻撃」という言葉を用いて、警察庁(2012)は以下のように定義している。

標的型メール攻撃とは、業務に関連した正当なものであるかのように装いつつ、市販のウイルス対策ソフトでは検地できない不正プログラムを添付した電子メールを

送信し、これを受信したコンピュータを不正プログラムに感染させるなどして、情報の窃取を図るサイバー攻撃のことをいう。

—警察庁 (2012) pp.23

また総務省(2012)は標的型攻撃の脅威について、以下のように説明している。

2011年(平成23年)に我が国において脅威が顕在化した標的型攻撃は、一般に情報窃取等を目的に少数の攻撃対象に密かに潜入して行われるものであり、これまでに多数発生していた DdoS 攻撃(分散サービス不能攻撃)のように攻撃を顕示するものとは性格が異なっている。標的型攻撃メールでは、攻撃対象に合わせて時事情報等を利用し、メール文面を巧妙化して開封させやすくするなど、高度なソーシャルエンジニアリングの手法が用いられている。また、メールを介して感染したマルウェアが情報システム内に潜伏し、更にネットワーク利用者を管理するサーバーへ侵入を試みるなど技術的に洗練されたものもあるが、更に進化すると見込まれている。

—総務省 (2012) pp.146

総務省(2012)によれば、2011年の発生件数で見ると、こうした標的型攻撃の主なターゲットは、政府・公共部門(25%)、製造(15%)、金融(14%)となっており、また「2011年(平成23年)12月には一日平均154件の標的型攻撃が発生しており、その対象は、政府や大企業のみならず幅広い業種や中小企業に及び、職種も広範な範囲に及んでいる」(pp.146)という。こうした標的型攻撃の具体例として、警察庁(2012)は以下の2件を挙げている。

【事例】23年9月、三菱重工株式会社がサイバー攻撃を受け、最新鋭の潜水艦やミサイル、原子力プラントを製造している工場等における約80台のコンピュータが、外部からの情報窃取を可能とするプログラムに感染していたことが明らかになった。

【事例】衆議院・参議院のコンピュータが外部からの情報窃取を可能とする不正プログラムに感染していたとされ、23年10月には衆議院事務局が、11月には参議院事務局がそれぞれ対策本部を立ち上げた。警察もこの対策本部に参画している。

—警察庁 (2012) pp.23

これらの事例からは、警察庁が述べるところの我が国の「重要インフラ」に対して、繰り返し標的型攻撃が行われていることが読み取れる。

鈴木(2012)によれば、そもそも我が国において標的型攻撃が多発するようになったきっかけは、「東日本大震災の発生後、震災や原発事故に関連した情報提供を装ったものが民間企業などを標的に、頻繁に送付されるようになった」ことであったという(pp.223)。

その上で鈴木(2012)は、「標的型メールの多くは、添付ファイルを開くとソフトウェアの脆弱性を突いて感染する手法を用いて」おり、「そのほとんどは、アップデートを欠かさなければ感染には至らないものばかりだった」のだが、上記の警察庁(2012)の報告にもあるように、「防衛関連企業や衆参議員など、感染被害が相次ぎ表面化し、大きな問題と認識されるようになった」のだという(鈴木, 2012, pp.223)。

しかしなぜ、こうした標的型攻撃が我が国の省庁において特別の危機感を持って捉えられているのだろうか。この点について早貸(2012)は、標的型攻撃が米国におけるART(Advanced Persistent Threat: 莫大な資金をもとに執拗に(持続的に)かつ巧妙に悪意ある攻撃を行う者がもたらす脅威)の1つという認識のもとで、その対処の難しさを以下のように説明している。

この種の攻撃は、さまざまな手法を組み合わせた攻撃によって侵入したシステム内で、ユーザーおよび管理者側の行動をモニターして機動的にシステム内を移動することで、長期間にわたって執拗に、目的とする情報を窃取することが特徴である。機動的な潜伏、攻撃形態のため、検知が非常に困難で、ほとんどの場合、標的となった組織は長期間にわたり、気付かないうちに機密情報を盗まれ続ける。攻撃者は、攻撃対象が備えている対策技術についても調査の上、その技術をかいくぐる方法を選択している。ある技術を導入しさえすれば対策ができるというものではないことから、新たな切り口の対応策が必要となっている。

—早貸 (2012) pp.224

早貸(2012)によれば、たとえばARTを検知したとして、通常のサイバー攻撃のように攻撃者に停止依頼を行うことは無意味であるという。というのも、「停止依頼を行うと、攻撃に気付いたことを知らせることになり、まだ気付いていない別の方法に攻撃が切り替わるなど対応のリスクを増す結果を生むことも想定される」し、また、「攻撃元が国家の関与を受けている場合には、捜査当局に逮捕されるリスクが問題とならないことも」あるというのである(pp.224)。それでは、そもそものシステムへの侵入を完全に防げるかという点、それも現実的には難しいことから、「そのことが真に重要な情報の窃取や改ざんにつながるようにするためのあらゆる対策や、仮に情報が窃取されてしまった場合に何が起きたのかを確認することができるようなログの取り方、それに応じた組織としての対応(関係者への開示など)についてもあらかじめ検討しておく必要がある」と、早貸(2012)はまとめている。

以上のようにサイバー犯罪は手を変え品を変え、社会・人々のインターネットへの依存と共に増加し続けており、歯止めが効かない状況にある。今後もテクノロジーを巡る攻防はたちごっこが続いていくと考えられ、こうした状況は今のところ終わりが見え

ないと言わざるを得ない。しかし少なくとも、セキュリティの穴と成り得るような人物・コンピュータを減らしていくための、国民全体の意識の底上げが喫緊の課題であることは間違いないだろう。たとえばウイルス対策は、「自己責任」どころの話ではなく、「社会的責任」である、といったことを、常識のレベルにまで高める必要があると考えられる。

1.7. 子ども達とネット被害

次に、前項と同じく情報環境のユビキタス・クラウド・ソーシャル化がもたらすネガティブな側面への注目という文脈の中で、本項では子ども達が被るインターネット経由の被害について確認する。山下(2009)によれば、近年のサイバー犯罪の被害拡大の1つの大きな要因が、「携帯電話使用の低年齢化」であるという。たとえば『『出会い系サイト』を利用した犯罪の被害者の約85%が児童(18歳未満)』(山下, 2009, pp.45)であり、その背景には従来の年齢制限のある出会い系サイトとは異なる、『『SNS』や『プロフ』、『ゲームサイト』等の『コミュニティサイト』が、児童(18歳未満)にとって非常に魅力的なサイトへと日々進化』し、そこで「個人情報や日々の出来事を赤裸々に公開している児童」が、悪意ある大人に接触されるケースが多いという(pp.45-46)。下田(2009a)によれば、「そうした個人情報の悪用では、悪質な個人情報収集業者らの暗躍があり」、「子ども達の個人情報を騙し取る手口を『釣り上げ』と称したり、子どもをだます行いを『カモにする』と言ったりする」(下田, 2009a, pp.32)。したがって青少年のインターネットの利用は、こうしたサイバー犯罪のリスクと常に隣り合わせのものとなっているのである。

また、子ども達がネット上で目にする有害情報も各国政府の悩みの種である。なぜなら、ネット上のポルノやドラッグに関する有害情報の取り締まりは、他のメディアとは異なり法案における禁止条項の厳密な定義が難しく、また仮に禁止条項が成立したとしても、その実効力を担保するのが難しい領域であるためである。たとえば米国では、未成年者²¹がネット上で猥褻な情報に接する機会を何とかして減らそうと、1996年に「通信品位法(Communication Decency Act)」, 1998年に「児童オンライン保護法(Child Online Protection Act)」が次々に合衆国議会で成立したものの、言論の自由を侵害しているとして各方面から猛烈な批判を受け、いずれも違憲判決が出て廃案に追い込まれた(内閣府, 2013; Spinello, 2013)。その後、合衆国議会は戦略を転換し、E-rateと呼ばれる政府からの補助金を受けた学校や図書館のコンピュータに未成年向けのフィルタリングを設定することを義務付ける「児童インターネット保護法(Children's Internet Protection Act)」を2001年に成立させ、ようやく合憲判決を得た(内閣府, 2013; Spinello, 2013)。

²¹ なお、米国における「未成年者」は、州によって18歳未満を指す場合、19歳未満を指す場合、21歳未満を指す場合がある。

しかし、実際にはフィルタリングの技術は完璧なものではなく、見られるべきサイトが見られず、見られないべきサイトが見られてしまう事態は頻繁に起きてしまう。かといって、有害情報の発信者自体を法整備によって処罰しようにも、インターネットは文字通りグローバル・ネットワークであるため国外からの発信に対して無力であり、その法律の実効力は疑わしいものとならざるを得ない。我が国でも「青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境の整備等に関する法律」が2008年に成立し、18歳未満のケータイへのフィルタリング導入義務やサーバー管理者に年齢対策を求める努力義務などが謳われているが、罰則規定は置かれておらず、その実効性には疑問符がつく。こうした事例からも、言論の自由を守りつつ法的拘束力によって有害情報から子ども達を守る取り組みの難しさを窺い知ることができる。

しかし、子ども達がインターネットの利用によって直面しているリスクは、何も出会い系や詐欺、あるいは有害情報といった悪意ある大人からもたらされるものばかりではない。この点について田中(2009)によれば、子ども達が直面するインターネット関連の犯罪・被害は、4つにタイプ分けすることが出来るという。すなわち、「ネット依存」「ネット誘引」「ネット詐欺」「ネットいじめ」の4種である。このうち、ネット誘引とネット詐欺については前項で既に述べたサイバー犯罪と重複するものである。まずネット誘引とは、端的に言えば悪意を持った者がネットを使って子ども達を巧みに呼び出すことで生じる諸々の被害のことである。田中(2009)はその具体例として、性的被害、暴力・暴行、窃盗・略奪、入信・洗脳を挙げている。またネット詐欺は、ワンクリック詐欺やフィッシング詐欺、オークション詐欺等を指すもので、ネット誘引と同様、基本的には大人が加害者、子どもが被害者という図式が多い被害のタイプである。

そこで本項ではその他の2つ、ネット依存とネットいじめについて、子ども達とネット被害という観点から確認することとする。

1.7.1. ネット依存

鈴木・辻(2007)が2005年に行った調査によれば、ケータイ利用者の54%が「忘れて外出すると不安」であり、45%が「着信がないか一日に何度も確認してしまう」、さらに28%が「電波の届かないところにいると不安」と回答していたという。こうした調査結果に基づいて、鈴木・辻(2007)は「いつでもどこでも繋がることのできるケータイ」が、「あると便利、ないと不安という依存状態をもたらす面がある」(pp.307)と指摘し、以降、この感覚を「ネット依存」として考察を行っている。こうした、ネット依存を当事者の「無いと不安」という感覚で説明することは、これまで研究者や教育関係者の間でも特に違和感の無いものであった。しかし近年、「無いと不安」という感覚によるネット依存の定義は妥当性を再検討する時期に来ていると私は考えている。

まずは、「ネット依存」という言葉の源流ともなった、「インターネット依存症」に関

する研究の系譜を簡単に確認する。Joinson (2003 三浦・畦地・田中訳 2004)によれば、「インターネット依存障害(Internet addiction disorder; IAD)は、1991年に心理学者のイヴァン・ゴールドバーグ(Ivan Goldberg)によって作られた」言葉であり(pp.58),その後キンバリー・ヤング(Kimberly Young)が1996年に「インターネット依存症に関する最初の実証的研究を行った」ものである(pp.58)。その際、ヤングはアメリカ精神医学会による「診断と統計マニュアル」(DSM-IV)における精神活性物質依存症の定義を適用し、それをインターネット利用に当てはめた(Joinson, 2003 三浦他訳 2004)。

こうした医学的・診断的な関心が高まった背景には、インターネットの病的な利用が「関係の崩壊や学業不振などの社会的不適応を招くとする」社会的な懸念の増大があった(小林, 2002, pp.127-128)。この研究領域の問題意識について、小林(2002)は「インターネット中毒」という用語を用いながら次のように述べている。

インターネット中毒とは、別の言葉では「ネット依存症」や、「インターネットの病的な使用」(pathological use)などとも称されるものであるが、そのような状態に陥ることが、離婚や、家族関係の崩壊といった問題のほか、落第・留年など学業不振や仕事・育児の怠慢などといったさまざまな影響をもたらしていることが報告されている。たとえば、ベルサーレらは、もともと中程度の成績で特に学業上の問題はなかった男子大学生が、ネットを始めてから過剰な使用を繰り返して成績を低下させた結果、ついには仮進級になっても接続を止めなかったというケースを報告している、またヤングは、インターネットにのめり込むあまりに、家族を顧みず、夫に離婚を宣告され、子どもともコミュニケーションがとれなくなってしまった主婦について述べている。さらに、ネットサーフィンに夢中になった主婦が、その邪魔になるとして子どもの面倒をみず、非衛生的な状態で部屋に監禁しておいたという例なども取り上げられている。

—小林 (2002) pp.128

つまり私なりに言い換えると、インターネット依存症の研究とは、インターネットの利用に関する病的異常性に関心があるものであり、その「病的異常性」とは、社会への不適応によってのみ確認され得るものであったということである。統計学的に平均から逸脱している「異常」値かどうかは診断基準ではないし、脳に何らかの器質的「異常」があるかどうかは検討しない。何か違法行為等の規範的「異常」をきたすわけでもない。あくまで本人が職場や学校、家庭といった社会に適応できなくなってしまうことが、インターネット依存症の「異常」の源泉と考えられたのである。

ただし、ヤングも含め後続の研究者たちの間で、「インターネット依存症」とは何か、という定義についてはついに決着しないまま今日に至っているという。たとえばヤングの1998年の調査では、「インターネットに夢中になっている」「ある程度の接続時間が

ないと満足できない」等、8項目のチェックリストで、「yesが5つ以上あれば中毒者、5つ未満の者を非中毒者として」操作的に定義している(小林, 2002, pp.128)。一方、「モラハン=マーティンとシューマツハ(Morahan-Martin and Shumacher, 2000)は277人の学生を、13項目尺度で調査している」(Joinson, 2003 三浦他訳 2004, pp.59)し、「シェーラーとボスト(Scherer and Bost, 1997)の研究は、531人の学生を対象に、10項目尺度を用いたものだった」という(pp.61)。したがって、「インターネット中毒を明確に規定する定義は確立されてこなかった」し、「症状についての統一的な見解はない」まま(小林, 2002, pp.128), 現在に至っている。

こうした状況を受け、Joinson (2003 三浦他訳 2004)はグリフィスの1998年の論文を紹介しつつ、診断基準を再考する必要性に言及している。それによると、ヤングを含めそれまでの研究は依存症かそうでないかの判断の基準が低すぎる欠点があり、「これらの基準を使えば、おそらく誰もがインターネット依存症とされてしまう」(pp.61)。また既存の基準は、単にインターネットを長時間利用していれば当てはまってしまうようなケースが多く含まれてしまうため、これを防ぐために診断基準には少なくとも「顕現性」「ムード調節」「耐性」「禁断症状」「葛藤」「再発」の6つの中核的要素が含まれるべきであるという(Joinson, 2003 三浦他訳 2004; 小林, 2002)。

こうした定義上の問題を抱えつつも、その後もインターネット依存症に関しては国内外で研究が継続されている。たとえば国内では橋元(2011)や堀川・橋元・小室・小笠原・大野・天野・河井(2012)が、ヤングの8項目等を参考として作成したチェックリストを用いて、我が国におけるネット依存の現状について、SNS依存、携帯ネット依存、オンラインゲーム依存といった利用内容・形態からの分析(橋元, 2011)や、中学生を対象としたネット依存状況の分析(堀川他, 2012)を行っている。

しかし、近年のユビキタス・クラウド・ソーシャル化の波は、ネット依存に関する状況も一変しつつあると私は考えている。先に結論を言えば、「実生活は、現に依存している」状況下で、何を以って依存とするかの判断基準がますます複雑化しているように思われるのである。

たとえば小林(2002)はアジェイ(Ajayi)の1995年の論文を紹介しつつ、次のように述べている。

アジェイは、メディアと社会化という観点から、インターネット中毒などの問題について、それはいくらか自然な過程であると主張する。つまりそれらは、われわれが、人よりテクノロジーとより多くの時間を過ごすようになってきたことの現れにすぎないというのだ。また彼らは、近年のインターネットの隆盛についても、それは以前ラジオやテレビが発明された時代から見られてきた、「家族や友だちからテクノロジーへの、社会化の主体の移行」と捉えており、人々のインターネット使用は、社会と関わる一手段なのだと述べている。

前々項「日常生活とインターネット」でも確認した通り、ケータイはますます「ライフライン」化(岡田, 2012)が進行しており、なくてはならない情報のインフラと認識されつつある。そうした状況下では、「社会に適応した生活」を送るために、ケータイおよびインターネットが不可欠になっている。たとえば、後述するネットいじめの発見法に関して、教育関係者たちは子ども達がケータイをあまり見なくなったら、それはネットいじめを示す明確なサインの1つだから、すぐさま確認せよ、と繰り返し指摘している(e.g. 尾木, 2013; 鶴田, 2009)。つまり、今や友だちづくりや日常的な交流においてもライフライン化しているケータイは、青少年は常に確認しているのが当たり前であり、子ども社会の中での適応的行動であるのに対し、手元に持たなくなる、メール着信を即座に確認しないとといった行動はむしろ明確に不適応を示す異常事態とさえ見なせるのである。

我々は、電気やガスや水道が止まったら不安にもなろうし、実生活上の不便や経済的不利益を被ることになる。したがって、これらのライフラインが止まるかもしれない状況下では、「止まったらどうしよう」と考えるだけで不安を感じるだろう。しかしこれをもって、電気依存症やガス依存症、水道依存症だといって医学的な治療対象と考えるものはいない²²。なぜなら、その「止まったらどうしよう」という不安は、現実的な不便や経済的不利益のリスクに裏付けられたものであって、ナイーブな精神的依存とは全く異なる現実的依存だからである。これと同じように、インターネットに実社会が大きく依存している現在、それが止まると実生活上の不便や経済的不利益を被るため、「止まったらどうしよう」「アクセスできなくなったらどうしよう」と不安を感じる、というのは、当然の心理である。酒やタバコ、ギャンブルへの依存とは全く異なる、社会的に正当な・妥当な不安とも言える。

もちろん、だからといって「ネット依存」への当初の問題意識が無効化されたわけではない。ケータイやネットに過度にハマってしまって、仕事や学業に集中できない、寝不足で寝てしまう、といった社会的不適応は今も存在するし、これを「ネット依存」と捉えて治療・改善の対象とする視点は引き続き有意義であろう。しかしその際に、冒頭で紹介した鈴木・辻(2007)のように、「常にケータイが手元に無いと不安」といった、現代人としては正当な・適応的な不安までネット・ケータイ依存特有の悪しき症状と捉えることには今後は慎重にならねばならない。

特に思春期の子ども達は、親や大人よりも同年代の仲間との関係へとシフトしつつあり、恋愛や性欲、アイデンティティの模索の一環で逸脱行為にも関心を持つ時期であり、こうした観点から見て、ケータイは大人の監視を経ずにパーソナル/プライベートに利用できる魔法のメディアである。「中高生にとってケータイの連絡先を教え合うことは

²² 「電気依存症」や「ガス依存症」の例は、岡田(2012)の表現を借用したものである。

友だちづくりにおいてひとつの大きなきっかけとなっている」(松下, 2012, pp.64)などは、その象徴的な事例である。また下田(2009a)は学校裏サイトを閲覧する子ども達の心理に触れる中で、「秘密基地」という言葉を用いて次のように述べている。

一般に思春期心理と言う場合、保護者や教師への反発・反抗心が注目されてきた。思春期の子ども達は心に秘密を育むようになり、学童期まで依存していた親や教師から離れる一方で同世代の仲間作りに励むことになる。学校裏サイトというメディアを使えば、先輩や友だちと掲示板上でつながり、友人関係を作ることができる。クラスの顔なじみの友達ばかりかほかのクラスの生徒や卒業生、あるいは他校の生徒ともつながることができる。従来であれば接点がなかった人と掲示板を通して話をするのできたり、掲示板がきっかけとなって友達を増やしたりすることもできる。

また「学校裏サイト＝秘密基地」という認識があるために、保護者や教師に知られたくないことをしていても大丈夫だという気持ちがあるらしい。仮に保護者や教師が学校裏サイトの仲間内のコミュニケーションに干渉しようものなら、管理人をはじめサイトを利用する中高生はあらゆる手段(たとえば掲示板に鍵をつけるなど)で大人を排除しようとする。

一下田 (2009a) pp.21

学校裏サイト自体は、2008年ごろから急減して既に時代遅れとなり、今は「プロフ」がその役割を担っているというが(下田, 2009a), こうした大人に隠れてコミュニケーションをとれる「秘密基地」という感覚は、「この種の遊びが、いかに中高生にとって魅力的なものであるか」(下田, 2009a, pp.20)を理解する上で有用なものと考えられる。この意味でも、特に青少年のネット依存の問題は、いつでもどこでも繋がって使用しているのは当たり前で、「無いと不安」という感覚だけで依存を語れば本質を見誤ることになりかねず、あくまで学校生活への不応適や寝不足、学業不振の事実といった社会的不応適の有無で捉える必要があると私は考えている。

1.7.2. ネットいじめ

本項の、そして本節の最後に取り上げるテーマが、ネットいじめである。尾木(2013)によれば、文部科学省は1985年に初めて「いじめ」の定義を行い、以後、1994年、2007年に更新を行ってきた。最新の定義によれば、いじめとは、「当該児童生徒が、一定の人間関係のある者から、心理的、物理的な攻撃を受けたことにより、精神的な苦痛を感じているもの」(尾木, 2013, pp.35-36)であるとされる²³。

²³尾木によれば、2007年に行われた「この定義の変更は革命的变化」であったという(尾木, 2013, pp.36)。というのも、94年までの定義では、「自分より弱いものに対して」や

次に「ネットいじめ」について、文部科学省はこれを「ネット上のいじめ」として、『ネット上のいじめ』とは、携帯電話やパソコンを通じて、インターネット上のウェブサイトの掲示版などに、特定の子どもの悪口や誹謗・中傷を書き込んだり、メールを送ったりするなどの方法により、いじめを行うもの」と定義している(文部科学省, 2008, pp.1)。端的に言えば、「インターネットを使って行われるいじめ」(情報教育学研究会, 2013, pp.78), あるいは「インターネットを介したいじめ」(上松, 2012, pp.121)ということになるだろう。

ネットいじめの特徴については、(1)24 時間いつでも、学校であろうと家庭であろうとどこでも攻撃が続く(尾木, 2013; 文部科学省, 2008; 下田, 2009a; 鶴田, 2009), (2)誰もが加害者・被害者になり得る(尾木, 2013; 文部科学省, 2013; 下田, 2009a; 鶴田, 2009), (3)非対面のためいじめに対する意識を持ちにくい(下田, 2009a; 鶴田, 2009), (4)加害者は自分の正体を隠していじめることができる(下田, 2009a; 鶴田, 2009), (5)一度インターネット上にいじめ目的の情報がアップされると、急激に拡散し、消すことが不可能になる(尾木, 2013; 文部科学省, 2008; 下田, 2009a), (6)対面型のいじめと異なり、教師や保護者から見えにくい(尾木, 2013; 文部科学省, 2008; 下田, 2009a)などが指摘されている。

中でも、(1)の「いつでも、どこでも」という特徴は、深刻である。この点について、下田(2009a)の記述を以下に引用する。

インターネットを使ったいじめは、いじめが行われる空間から離れても被害が続く。ネットいじめ、とりわけケータイのインターネット機能を使ったいじめであれば、いつでもどこでも二十四時間いじめることができる。

情報によるいやがらせやいじめはもとより、それ以上のこともできる。夜中でも相手呼び出したり、酒やタバコなどをかうように脅迫的メールを送り、被害者を管理することもできる。つまりいじめっ子がいじめられっ子を二十四時間支配下に置くことさえできるのだ。これは究極のいじめ道具と言ってもよい。

「相手が深刻な苦痛を感じているもの」といった条件が付されており、あたかも「いじめられるのは、弱いからだ」「深刻な苦痛でなければ、いじめではない」といった誤った認識を社会に広める原因となっていたためである。特に、「弱いものいじめ」という言葉は、いじめられた子が「自分が弱いから、いじめられるのだ」と自責の念にかられ、他者に相談できなくしてしまう原因となっている根深い問題であると尾木(2013)は警鐘を鳴らしている。実際には、現代のいじめは、かつての「ジャイアンが、のび太をいじめる」タイプのいじめとは全く異なり、たとえ弱くなくとも、全く落ち度が無かったとしても、いじめっ子が何かしら難癖をつけてストレス発散のターゲットとする可能性があり、その際、いじめっ子にとっては相手は誰でも良いのだという。たとえば、埼玉県で起きたいじめによる自殺の事例では、警察の取調べに対して「いじめた三人は、『非の打ちどころがないのが頭にきた』と述べた」という(尾木, 2013, pp.138)。したがって「弱いものいじめ」という認識は、単にいじめられた子を苦しめるだけでなく、事実反した時代遅れなものとなっているのである。

ネットいじめは、被害者のクラス替えや進学にも無関係に続けることができる。また被害者が転校しても、転校先の子ども達とネットで連携していじめができる。インターネットを使えば、いじめっ子は時間と空間の制約無く、いじめ行為ができてしまう。このようなネットいじめは、従来のいじめに増して被害者の苦痛を増幅させる。

—下田 (2009a) pp.68-69, 下線は私による

この下田(2009a)の「究極のいじめ道具」という表現は、端的にケータイ・インターネットがもたらすネットいじめの脅威を示すものと言える。一方、尾木(2013)もまたこうした「24 時間攻撃する」ネットいじめの脅威について「ケータイのもつ『個人にいつでも連絡がとれる』という利便性は、いじめの場面では『常に支配されることになる』という呪縛として機能して」しまう(pp.48)と指摘した上で、それとは逆に、「24 時間仲間外しする」タイプのいじめも増えていると述べている(尾木, 2013)。

また中学生で多い IT いじめが仲間外しです。メールのアドレスを変えて、その子にだけ連絡しないというものです。これは、友だちからの連絡が一切なくなるという孤立の恐怖を味わいます。加えて、いじめる側は「レスポンスしなかった」などのイチャモンをつけていじめのネタにします。「死ね」「キモい」などの文字が画面いっぱいに並んだメールを多数送りつけるといったこともします。見慣れないメアドから送られてくるので、いじめられている子には送信者が誰かわかりません。

—尾木 (2013) pp.48-49

こうした、友だち関係を切られてひとりだけ阻害される状況を作り出す仲間外しは、特に思春期の「集団的で共同性が強く、依存的」でもある女子生徒にとっては、「"死ぬほど"辛いこと」(尾木, 2013, pp.45)であり、女子生徒がいじめで自殺に至ることはほとんど無いものの、不登校などのきっかけに成り得るいじめなのだという。

さて、こうした下田(2009a)と尾木(2013)の記述からは、「いつでも、どこでも」「誰かと繋がって」化された情報環境が子ども達のいじめにも深く影響しており、また、今後ますます深刻化していくことが予想される。もちろんケータイのカメラ機能等、「究極のいじめ道具」としてのケータイの多機能性は以前から存在してはいた。しかし、インターネット機能が飛躍的に向上したスマートフォンの普及、およびそれに伴う SNS の利用率の増加は、こうした傾向をさらに加速させる恐れがあると考えられる。たとえばスマートフォンの GPS 機能を使えば、いじめっ子は、いじめられっ子の現在位置を逐一報告させることが可能となり、下田(2009a)の指摘する 24 時間の支配をさらに磐石なものとするができるし、SNS における人間関係の可視化は、周囲と共謀して特定のターゲットの他者との繋がりを一斉に断つことで、孤立の恐怖をダイレクトに演出する

ツールともなる。

しかしこうした懸念がある一方で、新しい情報環境はネットいじめへの効果的な対抗策にも使用しうるものである。なぜなら、テクノロジーは確かに悪く使おうと思えば「究極のいじめ道具」にもなるが、良く使おうと思えば「究極の救済装置」にも成り得ると考えられるためである。

たとえば、下田(2009a)が言うように、思春期の子ども達にとってインターネットは「秘密基地」であって、子ども社会の出来事を大人にばらすことは「恥ずべき『裏切り行為』」と見なされており(尾木, 2013, pp.155), このことがいじめの発覚を遅らせる一つの原因となっている。しかし、現代のいじめはいじめ情報の拡散や人間関係の操作を伴う性質上、いじめ当事者ではない周囲の子ども達は気がつきやすいし、中には「いじめを止められない自分に悔しい思い、情けない思いをしている子たちが大勢いる」と尾木(2013)は指摘する。もし、こうした「正義派の傍観者たち」(尾木, 2013, pp.217)が、チクリ魔というレッテルを回避して安心して匿名で「いつでも、どこでも」学校や教師にいじめを「通報」できるようなシステムがあれば、いじめの早期発見に役立てることができるともかもしれない²⁴。

また、このような学校側の取り組み以外でも、いじめられている本人がたった一人でも信頼できる他者(e.g. 両親, 親戚, 兄弟, 親友)を持っていれば、その人物と遠く離れて暮らしていても、「いつでも、どこでも」相談することが新たな情報環境では容易である。つまり、ネットいじめの場合には、ユビキタス・クラウド・ソーシャルの情報環境を悪く使おうと工夫する者だけが存在している状況が問題なのであって、良く使おうと工夫する者が増えれば、ある程度は被害の拡大を食い止めることができるのではないかと、というのが私の考えである。

いずれにせよ、今後の情報環境においては、スマートフォンの普及に伴って、ますますネットいじめの存在感が増していくことはほぼ確実と考えられ、教師はもちろんのこと、一般の保護者にも、ネットいじめの最新のトレンドや特徴、対応方法を周知することが求められていると言える。

²⁴ ただしこうした匿名通報システムを導入した場合、虚偽の「通報」によるいじめも想定されるため、即座にいじめの存在を断定するのではなく、それをきっかけに周囲の人が注意して見守るような対応が求められることになるだろう。

2. 子ども達を取り巻く情報教育

前節では、近年の情報環境のトレンドと関連するいくつかのトピックについて本稿執筆時の私自身の認識について紹介した。こうした情報環境の劇的変化は学校教育の現場にも押し寄せ、それに対応した適切な情報教育の充実が社会的に強く求められている。我々の生活がますます ICT への依存を深め、もはやそれを前提として動かざるを得ない状況下で、情報教育の重要性はもはや異論の余地が無い。

しかし「適切な情報教育」が何を意味するのかは、論者のスタンスによって大いに異なってくる。情報技術の教育現場への活用を推進しようとする総務省・産業界と、子ども達の保護の観点から使用に制限をかけようとする警察庁の対立に象徴されるように、「適切な情報教育」の内容は時には真逆の方向を向いていることすらある。

そこで本節では、まず情報教育の歴史と定義について確認し、「情報教育とは何か」について以後の議論の前提を確認する。その上で、ユビキタス・クラウド・ソーシャル化が進行する情報環境下における情報教育の「現状」と課題について、先行研究の知見を参照しつつ、私自身の問題意識を明確化する。

2.1. 情報教育の歴史²⁵

情報教育の歴史を整理するとき、そこにいくつかの区分が必要であるという視点は先行研究において一貫している。たとえば岡本(2002)の場合、(1)コンピュータ教育の時代(1960年代～)、(2)リテラシー教育の時代(1980年代～)、(3)情報教育の時代(1990年代～)、の3区分に分けて、それぞれの時代の「情報教育」について解説している。一方、菅井(2002a)の場合には、はじめに1940年代から始まった「情報の科学」の誕生について簡単に触れてから、(1)「集中型情報化」と「情報処理教育」の時期(1960年代～)、(2)「分散型情報化」と「情報教育」の時期(1980年代～)、(3)「ネットワーク型情報化」と「情報教育の発展」の時期(1995年～)、の3区分に分けている。そこで本項ではこれらの先行研究を踏まえ、1960～70年代、1980年代、1990年代以降の3つの区分に基づき、それぞれの時期の「情報教育」についてその歴史を概観することとする。

²⁵本項の執筆にあたっては、岡本・西野・香山(2002)による「情報科教育法」、菅井・赤堀・野嶋(2002)による「情報教育論—教育学のアプローチ」、および林・宮田(2002)による「情報教育の理論と実践」を主に参照した。三著はいずれも、高等学校において教科「情報」が開始された平成15年に公刊されており、その内容に昨今のユビキタス・クラウド・ソーシャルの視点は薄い。しかし、教科「情報」の開始によって、「そもそも情報教育とは何か」という教師の関心が改めて高まっていた時期に執筆されたこともあって、情報教育に関する歴史的観点に基づく解説が充実している。

2.1.1. 「コンピュータ教育」/「情報処理教育」の時代(1960～70年代)

菅井(2002a)によれば、1940年代後半にウィーナによる「サイバネティクス」とシャノンによる「通信の数学的理論」を背景として、「それまでの自然(世界)認識の基本概念としての物質、エネルギーに加えて、新たに科学的な『情報』の概念が誕生した」(pp.9)。この情報の科学は、初めは通信技術の領域で応用がすすめられたが、「この時期に登場する最も重要なものは、いうまでもなく電子計算機(コンピュータ)であった」(pp.10)。初めは巨大な真空管システムによって構成され、単なる数値計算を担うだけだったコンピュータは、その後「より小さな素子に置き換えたり、内部の機構をより巧みなものにしていきながら」、「情報処理をはじめ多種多様な機能を有する方向へ」(pp.10)進化していくことになる。その際、1つの有力な応用領域と見なされたのが学校教育であった。

岡本(2002)によれば、コンピュータの教育現場での利用は「1960年代のアメリカにおける教育の現代化運動に始まる」(岡本, 2002, pp.3)。1957年のソビエト連邦による人工衛星スプートニク打ち上げ成功に起因するアメリカの教育の現代化運動²⁶では、主に理数系の領域における科学教育が推進されたが、その際に CAI (Computer Assisted Instruction: コンピュータ支援指導)の研究開発が開始された(Holtzman, 1970 木村・細井訳 1972; 岡本, 2002)。菅井(2002b)によれば、この CAI 研究の誕生の背景には、行動主義心理学者スキナーの「プログラム学習」の発想とその実現装置としての「ティーチング・マシン」、およびそれらに基づく「教授工学」の試みがあり、中でも「ティーチング・マシン」という発想は直ちにコンピュータと結び付けられ、発展の理論土台を提供することになったという。

この初期のコンピュータ教育の時代において、コンピュータに期待された役割は大きく分けて2つある。第1が、学習自体の質の向上である。Holtzman (1970 木村・細井訳 1972)によれば、アメリカの教育の第一の段階は普遍的教育制度の発展であり、第二の段階は教育の機会均等の確立であり、そして第三の段階が、「ポスト・スプートニク時代に始まった」(pp.1)教育の質の強調の段階であった。では、ソビエト連邦に劣らぬ質の高い科学教育を実現するためにはどうすれば良いか。この問いに対して当時、有力な回答の1つとされたのが「個別教授」である。この点について、同時代的に記述された Holtzman の記述を引用する。

普遍的教育の基礎の上に質の高い教育を実現するための中心的課題は、生徒の文化的背景、生活様式、価値、目標、動機、知的能力、パーソナリティなどの幅広い多様性を考慮に入れた個別教授(individualized instruction)の開発である。生徒自身の学習適

²⁶ このスプートニク打ち上げ成功が西欧諸国の教育界に及ぼした「スプートニク・ショック」の影響については、第3章で誤概念研究の背景の1つとして改めて詳述する。

性とレベルに応じてカリキュラムに特別の枝分れをその人にあつらえるという、間断なく進行する環境の中で、自分自身のペースで学習している生徒を正しく追跡するためには、コンピュータがカリキュラムを管理し、教授を援助する必要がある。

——Holtzman (1970 木村・細井訳 1972), pp.1

こうした問題意識に基づき、Holtzman は CAI によって実現され得る学習環境のことを「究極的な姿の個別教授」(pp.15)と呼び、プログラミング言語の乱立・混乱や最適化課題の未解決、導入にかかるコスト負担の大きさ等の課題を抱えてはいるものの、「1970年代の終わりまでには CAI が十分に普及し、特別に珍しいものではなくなるだろう」と予言している(pp.ii-iii²⁷)。

一方、もう 1 つの期待された役割が、教育活動の効率化である。この点について、Holtzman は次のように述べている。

教授の道具としてのコンピュータ利用は、教育の多くの分野で利用されている適用例のうちの一例にすぎない。過去 10 年間のコンピュータの急速な発展の大部分は、現代のコンピュータによって可能になった、非常に改善された管理業務、高速数値計算および大規模ファイル・マネジメントに帰着される。これらの多くのアプリケーションは、その初めには企業、政府、軍事、工学および科学研究における問題の解決に価値あることを明らかにしたが、教育にも多大の貢献をすることが判明してきている。

——Holtzman (1970 木村・細井訳 1972), pp.6

つまり、この時代に見られた「コンピュータ教育」とは、学習者にとっての個別教授の推進という観点と、教師・学校制度にとっての業務効率化という 2 つの異なる役割を内包するものだったのである。Holtzman (1970 木村・細井訳 1972)は、こうした業務効率化という観点からも、「コンピュータ・システムが間もなくどんな主要な教育機関においても不可欠なものとなることは明白であろう」(pp.11)と述べている。

さて、こうした「大型コンピュータなどを中心とする情報処理技術」に基づく「集中型情報化」による『情報化社会』の到来(菅井, 2002a, pp.10)によって我が国の教育界も対応を迫られることとなった。この点について、菅井(2002a)は以下のようにまとめている。

我が国におけるこの時期の教育の対応は、「理科教育および産業教育審議会」(1969)の「高等学校における情報処理教育の推進について」に示されている。これによって、

²⁷ pp.ii-iii とは、ページ番号が開始する前の序章の 2 ページ目・3 ページ目を示す。

高等学校の専門科(当時の工業, 商業などの職業科)を主たる対象として, 「情報処理能力」の育成を図る「情報処理教育」が発足することとなった。(中略)この「情報処理教育」は次の時期にやってくる情報教育に先行するものであり, とくに初期の情報教育へは少なからず影響を与えた。

—菅井 (2002a) pp.10-11

つまり, この時代のコンピュータ教育は「集中型」のコンピュータや行動主義心理学に基づく設計など, 現在の情報教育とは異質な内容ではあるが, 「情報教育の準備期」(菅井, 2002b, pp.25)として位置づけることができるのである。

2.1.2. 「リテラシー教育」/「情報教育」誕生の時代(1980年代)

さて, 1970年代に入る頃から, 「小型で高性能でしかも低価格のパーソナル・コンピュータ」(菅井, 2002a, pp.11)が社会に広く普及し始め, この「分散型情報化」という社会の情報化を受けて1980年代から, 「諸外国は, パソコンを学校教育に導入して, 次々と教育の情報化を政策的にも図っていくことになる」(菅井, 2002a, pp.11)。この時期の学校教育現場の様子について, 岡本(2002)は以下のように述べている。

このようなコンピュータ利用を経験して, 1980年代に入ると, **BASIC** 言語を搭載したパーソナルコンピュータが出回り, グラフィックス機能, 漢字表示機能等を利用して, 学校現場では様々な工夫を凝らしたプログラムが作成された。特に, パソコン **CAI**, グラフィック・シミュレーション, さらに **LOGO** とよばれる子ども用の幾何図形作成向け問題解決言語によるプログラミングなどの教育・学習活動が展開された。さらに **CAL(Computer Aided Learning)**ともよばれる方式が発展して, 学習を助けるコンピュータ利用が普及した。

—岡本 (2002) pp.4

菅井(2002c)によれば, この時代の教育の情報化の先頭を切ったのは1980年のイギリスであり, すぐにフランスとアメリカが続いた。その後も世界各国が追従する形で, 教育の情報化が世界的に政策として推進されることとなる(菅井, 2002c)。その一連の国際的な動きの背景にはユネスコによる1982年の「メディア教育に関するグルンバルト宣言」の推進勧告と, **OECD(経済協力開発機構)**の同じく1982年の「教育と情報技術」プロジェクトの発足があった(菅井, 2002c, pp.44)。

我が国においても, 1985年に一連の政策的な情報の教育化の推進が打ち出され, 「コンピュータ教育」元年と言われたが, そこで中心的な役割を果たした「情報化社会に対応する初等中等教育の在り方に関する調査研究協力者会議」が, 「情報活用能力」(情報

リテラシー)の策定を行い、はじめて「コンピュータ教育に代わって『情報教育』の名称」を提案することとなった(菅井, 2002c, pp.45)。こうした理由から、菅井(2002c)は、1985年が我が国における「情報教育」の成立と見なしうると結論付けている。

ただし、岡本(2002)によれば、我が国における「情報教育」という概念は、諸外国では「情報技術の教育」、すなわち”Education of Information Technology”,あるいは後の”Education of Information and Communication Technology”に該当するものであり、”Technology”すなわち「技術」の語が抜けているのが特徴的であるという(pp.2.)。この理由について岡本(2002)は、「技術」という訳は「中学校の”技術科」と混同されるため、また普通教育と職業教育の混同を避けるため、あえて技術という言葉削除せざるを得なかった」としている(pp.2)。

さて、それでは、いったいこの時期の情報教育にはいかなる特徴が見られるのだろうか。ここで中心的な役割を果たすのが、「リテラシー」の概念である。以下に、赤堀(2002a)によるリテラシー概念の解説を引用する。

リテラシーとは、この世の中で生きていくための能力であり、時代と共に変化することはいうまでもない。文字が読めなければ手紙を出すことができないから、確かに文字が読めることは、リテラシーである。同じように買い物をするときも、いくら払ったらいいかを計算しなければならぬから、計算能力もリテラシーである。

しかし現代では、その内容が変化してきた。買い物といっても、レジで計算してくれて、現金の支払いもあるが、カードで支払うことも多い。すると小数点の計算能力よりも、安全にカードを使える能力のほうが重要になってきた。サインする意味を知らないと、とてもカードを安全に利用することはできず、その管理ができないと破産しかねない。手紙が出せないといっても、むしろ手紙を書くよりも電子メールで済ますことが現代人では多くなった。電子メールを使うとなれば、キーボードが使えるなければどうにもならない。キーボードを使える能力もリテラシーとなった。

—赤堀(2002a) pp.77-78

つまり、この時期のリテラシー概念とは「活用能力」のことであり、リテラシー教育とは「わかる」ことよりも「できる」ことを重視する教育であるといえる。菅井(2002c)によれば、こうしたリテラシーの概念およびリテラシー教育の普及の背景には、前述のユネスコや OECD が主導した世界的な教育の情報化推進の影響があったという。たとえばユネスコは「メディア教育」の推進を謳う中で、単にメディア/コンピュータを利用するというだけでなく、その適切な活用のための「メディアリテラシー」の重要性を強調し、一方の OECD も「コンピュータ教育」の推進は「コンピュータ利用の教育」と「コンピュータリテラシー」から構成されるとした(菅井, 2002c, pp.44)。つまりこの

時代の情報教育における学習者の役割は、計画的に設計された「ティーチングマシン」から受動的に教えを請う奴隷ではなく、パーソナルコンピュータの能動的な管理者・活用者として振る舞う主であることが期待されたのである。

こうした「リテラシー」概念の強調を主軸とした政策的な教育の情報化の推進は、我が国においても共通している(岡本, 2002; 菅井, 2002c)。一部繰り返しとなるが、我が国では情報教育がはぐくむ「情報活用能力」とは、すなわち「情報リテラシー」のこととされている(菅井, 2002a)。そして、その具体的な内容としては、1980年代の情報教育の集大成として1991年に当時の文部省が公開した「情報教育に関する手引」の中で下記の4点が挙げられている(泉, 2002, pp.4; 岡本, 2002, pp.6; 菅井, 2002a, pp.14)。

- 1) 情報の判断, 選択, 整理, 処理能力および新たな情報の創造, 伝達能力の育成。
- 2) 情報化社会の特質, 情報化の社会や人間に対する影響の理解(プライバシーの侵害や情報犯罪, VDT—ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル, 環境と健康問題など)。
- 3) 情報の重要性の認識, 情報に対する責任感(情報の受信者兼発信者としての社会的な倫理感)。
- 4) 情報科学の基礎および情報手段(とくにコンピュータ)の特徴の理解, 基本的な操作能力の習得。

この定義に関して菅井(2002a)は、「社会に対しまだそれほど開かれて」おらず、また「テレビなどの一方向のマスメディアの情報化の影響もあってか」、「発信者としてよりも受け手としての能力感が窺え」、加えて「当時のパソコンは目新しく使いづらいこともあってか、『基本的な操作能力の習得』が謳われている点が特徴的であるとまとめている(pp.13-14)。別の見方をすれば、この時期のリテラシー教育という考え方は、コンピュータという人々にとって馴染みの薄かったツールを「使えて当たり前」のツールであると初めて位置づけたことによって、人々にその基礎的な活用能力の習得を義務付ける性格を有していた。この意味でこの時期に実際に起こった学習者の役割変化は、確かに学習が達成されれば奴隷から主への昇格が期待されるものの、そのプロセスにおいては「新たなテクノロジーへの適応」を強制する側面も強かったものと考えられる。

2.1.2. 「情報教育の発展」の時代(1990年代以降)

1990年代に入ると、1985年に登場した「情報教育」の概念は我が国において定着するようになり(岡本, 2002)、また社会の情報化の状況も「1990年代の中頃から、マルチメディアやインターネットなどの普及に見られるように、それまでの分散型情報化から、さらにネットワーク型情報化への移行がなされるようになった」(菅井, 2002a, pp.12)。

ここで菅井(2002a)の言うネットワーク型情報化とは、「情報技術を用いて、地域間から国内を越えて地球規模での相互コミュニケーションが可能となり始めた」状況を指す(菅井, 2002a, pp.12)。そして、この新たな社会の情報化は、情報教育にも新たな変質をもたらすことになった(菅井, 2002a)。

では、いったいこの時期に起こった情報教育の変質とはいかなるものだったのか。この点について考えるために、まずはじめに政策的な方向転換について概観することが有効である。前項で4項目にまとめられていた情報教育がはぐくむ「情報活用能力」の内容について、「1997年10月の調査研究協力者会議第一次報告(「体系的な情報教育の実施に向けて」)では、これからの高度情報通信社会で求められる情報活用能力の内容」として、新たに以下の3点にまとめられた(泉, 2002, pp.5)。

1) 情報活用の実践力

課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力。

2) 情報の科学的な理解

情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解。

3) 情報社会に参画する態度

社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度。

泉(2002)によれば、この新たな情報活用能力の内容においては、「情報教育はコンピュータやインターネットなどの操作に関する教育ではなく、情報そのものに関する教育」であることが明確化されている(pp.5)。その上で、泉(2002)は2002年現在において「情報教育とは、コンピュータやインターネットの操作を教える教育であるとか、コンピュータやインターネットの利用教育であるといった誤ったとらえ方をしている学校や教員が見受けられ」と指摘し、このような古い情報教育観を払拭する必要性を強調している(pp.6)。この点については大島(2002)も、「情報教育についての通念」と題した著述の中で「情報教育は、一般にコンピュータを中心とした新しい情報手段の使い方を教えることと考えられることが多いよう」とであると警鐘を鳴らしている(pp.14)。

また菅井(2002a)は別の観点から、上記の新たな情報活用能力の内容について「情報通信技術によって社会に開かれ、直接社会的な双方向のやり取りがなされるようになったこともあって、情報を主体的に表現し、発信・伝達できる『実践力』や、その情報化社会の中へ直に『参加する態度』の強調がなされている」点に注目している(pp.13)。また、

「情報倫理や情報モラルに関しては」、1991年の4項目においても「強調されており、変わっていないように見える」(菅井, 2002a, pp.15)ものの、「『ネットワーク型』に入っている今日、広く社会に直接影響を与えることもあり、その重要性は増している」と指摘している(pp.15)。

この「広く社会に直接影響を与える」という「ネットワーク型情報化」の状況が、1990年代以降の情報教育の根底を流れる問題意識にあるという視点は先行研究に共通して見られる。たとえば坂元(2002)は、「情報化の光と影」と題した著述の中で以下のように問題意識を明確化している。

インターネットを中心とした情報技術の発展によって、われわれは多くの人々に対して情報を伝達することが簡単にできるようになった。これは、有益な情報の交換を促し、われわれの生活や社会に豊かさや活力をもたらす一方で、この技術を悪用して、他者に危害や不快感を与える情報を世の中に氾濫させることも可能にする。

—坂元 (2002) pp.175

この坂元(2002)の情報化の「影」に関する問題意識は、明らかに本章第1節における警察庁(2011)の問題意識と一貫している。すなわち、インターネットの普及による「ネットワーク型情報化」によって、個人の社会に対する影響力が飛躍的に増大したために、単純に活用能力としてのリテラシーを教えれば良いという古い情報教育観は終わり、次項で説明する情報教育の「現状」まで一貫する情報倫理・情報モラルを重視した情報教育が開始されたのである。

ただし、この時期の情報教育の変容は、上述の個人のエンパワーメントへの対応という観点だけで理解するのは不十分である。この点については先行研究の指摘は必ずしも一致するわけではないが、たとえば岡本(2002)は、それまでの学校におけるコンピュータ利用は、「CAIのようにコンピュータを介した教育(throughの教育)」、「様々な応用ソフトウェアやツールを教育、学習の道具として活用する教育(withの教育)」に偏っており、「情報技術そのものの教育(aboutの教育)」が体系化されてこなかったことが問題視されるようになり、この点を改善するために平成15年(2002年)に高等学校普通教科「情報」が設置されることになったのだと整理している(pp.4)。このために、高等学校の普通教科「情報」は、「前述の about の教育を基軸に置きながら、新しい学力観を育成するための融合的カリキュラム(comprehensive curriculum)となっている」のである(岡本, 2002, pp.6)。こうした岡本(2002)の指摘が正しいとすれば、この時代の情報教育の変化の1つには、リテラシー(活用能力)に偏っていた点への反省という、情報教育自体の発展・成熟の要素も含まれることになると考えられる。

ここで、岡本の記述の中に見られた「新しい学力観」という言葉に注目すると、さらに広い視野でこの時期の「変化」を捉えることが可能となる。この点について、西野

(2002)は以下のように解説している。

1980年代に入ると、高等学校では、それまでの知識偏重の教育による歪みが現れ、受験戦争が激化し、成績不振者や退学者が増加して社会問題となった。学校内でのいじめや暴力事件も増加して、教育の荒廃が広がってきた。このような問題を打開するため、知識や技能の習得を重視した学力観から、生徒の意欲・関心・態度に注目し、生徒の主体的な学習を重視する「新学力観」に基づく教育実践が行われるようになった。

この「新学力観」では、生徒の能動的な学習参加が重視される。情報教育においても、教師の指示に従って、一斉に情報機器を操作する受動的な学習ではなく、生徒自身が課題を設定し、解決のために自ら情報を活用していくような主体的な学習が求められている。

—西野 (2002) pp.165-166

それでは、従来の「受動的な学習」観に代わる「新学力観」を支える理論的背景は何か。この点について菅井(2002a)は、「今日の情報教育のための学習・理論発達」と題した論考の中で、「社会的構成主義(social constructionism)」が今日の情報教育における主要な理論体系となり得ると主張している。菅井(2002a)は、社会心理学者ガーゲンによる「われコミュニケーションする、故にわれ在り」という表現を紹介した上で、次のように述べている。

その格率は、いうまでもなく近代を切り開くのに貢献したデカルト哲学で述べられた「われ思う、故にわれ在り」をもじったものである。そのデカルトのもとで個人を中心とする人間の見方が確立された。それは、たとえば、思考が人間個人の頭の中でなされる結果、その知識も個人の中に存在するという見方となり、またその後、いわゆる個人主義を促進することにもなった。

しかしこうした見方は、20世紀の近年まで続いたが、もはや個人的知識観や個人主義では間に合わない時代を迎えたとする。(中略)こうした方向へ歩を進めざるを得なくなった理由として、ガーゲンは地球規模で情報化、国際化、エコロジーをめぐる環境問題、エネルギー問題など相互依存の関係性を土台とするネットワーク化の進行をあげている。(中略)確かに、このような今まで見られなかった巨大ともいえる諸課題を前にしては、個人が所有する知識を前提とする「個人的知識」観や、社会性を蔑ろにしがちな「個人主義」では、もはや立ち向かえないことは明らかである。

—菅井 (2002a) pp.18-19

つまり、この時期の情報教育の変容とは、社会全体の「ネットワーク型情報化」によ

る学力観自体の変容という，学校教育全般に関わるより大きな変化の流れの中で捉えることができるのである。こうした学力観の変容という文脈は，本節第 5 項で再度取り上げる。

2.2. 我が国における情報教育の定義

さて，前項では情報教育の歴史について主に 2002 年公刊の 3 冊の著書に基づき整理したが，本項では 2014 年現在の情報教育の定義について文部科学省による記述を中心に確認する。文部科学省は 2009 年に学校教育法施行規則を一部改正するとともに，高等学校学習指導要領の改訂を行った(文部科学省，2010a)。この新しい学習指導要領は 2013 年の入学生から全国で実施されており，実施に先立って公開された「高等学校学習指導要領解説：情報編」(文部科学省，2010a)の冒頭には，小学校から高校までの情報教育全体に関して，文部科学省としての最新の定義と内容指針が明記されている。そこで，本稿では主に文部科学省(2010a)を中心として，その定義内容の詳細を確認する。

まず，「情報教育」の定義について，文部科学省(2010a)では以下のように説明されている。

平成 11 年改訂の高等学校学習指導要領において教科「情報」を新設するに当たって，「情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議」は，平成 9 年 10 月の第 1 次報告「体系的な情報教育の実施に向けて」(以下，「第 1 次報告」という。)において，情報教育の目標の観点を「情報活用の実践力」，「情報の科学的な理解」，「情報社会に参画する態度」の三つに整理している。平成 21 年改訂の高等学校学習指導要領では，情報教育の目標の観点として引き続きこの 3 観点を位置付けているので，改めて，それぞれの意義や目指す能力・態度について正しく理解することは極めて重要である。なお，学習指導要領では，情報教育の目標の 3 観点到整理された能力・態度を情報活用能力と，また，情報活用能力をはぐくむ教育を情報教育ととらえている。

—文部科学省(2010a) pp.6 下線は私による

この記述内容，特に下線部の内容を整理すると，文部科学省によれば「情報教育とは，情報活用能力をはぐくむ教育」である。そして，「情報活用能力とは，情報教育の目標の 3 観点到整理された能力・態度」である。そこで，以下この「目標の 3 観点到」について，それぞれ文部科学省の最新の定義を確認することとする。

2.2.1. 情報活用の実践力

まず、第1の「情報活用の実践力」とは、文部科学省(2010a)によれば以下のように定義される。

課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力。

—文部科学省 (2010a) pp.6

これは、ある意味で従来のリテラシー教育に対応する内容とも読み取れる。ただしこの点について文部科学省(2010a)は、「単に情報手段が操作できるという意味での『使うことができる』力のことだけではない」(pp.6)と釘を刺した上で、『「情報活用の実践力」を育成することは、学習指導要領改訂の基本的な考え方の一つである『生きる力』の育成と密接につながっている」とし、問題解決能力、体験的な学習に基づく経験の蓄積、情報の受け手への配慮などが重視されると述べている(pp.6-7)。

こうした「情報活用の実践力」に対応するとされていたのが、2012年度まで高等学校普通教科「情報」において設置されていた科目「情報 A」であった(pp.16)。ただし、この「情報 A」はこの度の改訂で実質的に科目として姿を消している。この理由について文部科学省(2010a)は、「今回の改訂では、共通教科情報科の改訂の趣旨及びこの間の義務教育段階における情報教育の充実や成果を踏まえ、義務教育段階において情報手段の活用経験が浅い生徒の履修を想定して設置した『情報 A』については発展的に解消」と説明している。つまり、もはや小学校や中学校で情報機器に十分接したことが無い学生を想定する必要性が薄まり、わざわざ高等学校でリテラシー教育を行う必要性が薄まったことが今回の改訂の背景にあったものと考えられる。

2.2.2. 情報の科学的な理解

次に、第2の「情報の科学的な理解」とは、文部科学省(2010a)によれば以下のように定義される。

情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解。

—文部科学省 (2010a) pp.7

これは、前項でも紹介した教科「情報」が基軸として担うべき、「about の教育」(岡本, 2002, pp.4; pp.6)に関する内容と読み取ることができる。しかしこの点について文部科学省(2010a)は、「単に情報手段の種類、仕組みや特性などについて理解することだけ

ではな」く、「情報にかかわるあらゆる学問の中から、情報や情報手段を適切に活用するために必要となる基礎的な理論を理解し、方法を習得するとともに、それらを実践することである」と述べている。

こうした「情報の科学的な理解」に対応するとして、2012年度まで高等学校普通教科「情報」において設置されていたのが科目「情報B」であった(pp.16)。この「情報B」については、2013年度から実施されている改定後の学習指導要領においては、科目「情報の科学」として引き続き設定されている。この科目「情報の科学」の目標について、文部科学省は以下のように定義している。

情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解させるとともに、情報と情報技術の問題の発見と解決に効果的に活用するための科学的な考え方を習得させ、情報社会の発展に主体的に寄与する能力と態度を育てる。

—文部科学省 (2010a) pp.27

その上で、文部科学省(2010a)は繰り返し、「指導に当たっては、コンピュータやソフトウェアの操作方法の習得やプログラミング言語の記法の習得などが主目的とならないように留意」しつつ、「ソフトウェアや処理手順の自動実行の原理を科学的に理解し、これらを必要に応じて活用できる能力の育成と活用方法の習得に重点を置くことが必要である」と強調している。前述の「情報活用の実践力」の解説と同じく、そこには従来の限定的な「活用能力」を指す古いリテラシー教育に先祖返りすることがあってはならないという問題意識が鮮明に表れていると言える。

2.2.3. 情報社会に参画する態度

最後に、第3の「情報社会に参画する態度」とは、文部科学省(2010a)によれば以下のように定義される。

社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度。

—文部科学省 (2010a) pp.7

これは、前項で坂元(2002)の記述を例として取り上げた、情報化がもたらす個人のエンパワーメントの「影」の側面に対応すべく強調される、情報倫理、情報モラルといった内容に該当するものと読み取れる。文部科学省(2010a)によれば、「情報手段の特性について客観的な知識として身に付けるだけでは、必ずしも情報手段を実践的に活用する

ために十分であるとはいえず、「いわゆる情報化の『光』と『影』の部分人間や社会に与える影響について理解するとともに、それらに適切に対処していくことができる方法などについて習得することによって、情報社会へ積極的に参画していく態度を身に付けさせることは、今後ますます重要になっていく」と述べている(pp.7-8)。

こうした「情報社会に参画する態度」に対応するとして、2012年度まで高等学校普通教科「情報」において設置されていたのが科目「情報C」であった(pp.16)。この「情報C」については、2013年度から実施されている改定後の学習指導要領においては、科目「社会と情報」として引き続き設定されている。この科目「社会と情報」の目標について、文部科学省は以下のように定義している。

情報の特徴と情報化が社会に及ぼす影響を理解させ、情報機器や情報通信ネットワークなどを適切に活用して情報を収集、処理、表現するとともに効果的にコミュニケーションを行う能力を養い、情報社会に積極的に参画する態度を育てる。

—文部科学省 (2010a) pp.18

この文部科学省の記述からは、確かに情報化がもたらす「影」については学習しなければならないが、それに委縮することなく情報社会で主体的に「生きる力」を発揮できるような能力・態度の育成を目指そうとする方向性が顕著である。

以上の3つの観点が、現在の初等・中等教育の情報教育においてはごくむべき情報活用能力の目標ということだが、ここで少し、新しい学習指導要領における科目整理について松原(2011)の解説を紹介する。松原(2011)によれば、2009年の改訂前の学習指導要領では、「第1の科目として『情報A』、第2の科目として『情報B』、第3の科目として『情報C』が位置づけられ、情報教育の目標の観点の順序に合致して」いた。しかし、「新学習指導要領では、第1科目は『社会と情報』、第2科目は『情報の科学』と表記され、情報教育の目標の観点と比較すると、順序にねじれが生じている」(松原, 2011, pp.101)。つまり、従来は目標の観点の3番目「情報社会に参画する態度」を重点的に取り扱うのが科目「情報C」、と最後に位置づけられたのに対し、新学習指導要領では同じ「情報社会に参画する態度」を重点的に取り扱う「社会と情報」が第1科目として最初に位置づけられている。この点について松原(2011)は、「このことは、『社会と情報』が『情報の科学』に優先する論拠として人文社会系の情報学が注目されることにつながる」と指摘している(pp.101)。

赤堀(2002b)によれば、世界的には「教科『情報』は、通常は情報科学が中心の学問を背景にしている」、すなわち「理科系の教科として位置づけられるのが通常である」中で、我が国の教科「情報」は、「文化系でなく理科系でもない、情報系ともよぶべき総合的な内容」である点がユニークであるという(pp.90)。このユニークな情報系の視点

が、この度の改訂でさらに強調されるようになったことは、社会構成主義的な新しい学習観の観点から見ても先進的である。

もちろん、「情報の科学」は情報教育の要であり、「社会と情報」よりも周辺的というわけでは決してない。岡本(2002)が指摘するように、情報技術とは何か、それ自体についての理解を深める教育(about の教育)の必要性は疑う余地がない。しかし、次章第7節の倫理的考察でも後述する通り、本来情報技術とは技術開発者の思想や思惑を反映した非中立的なテクノロジーである。物理法則とは異なり、人工法則には常に社会的な構築の機会が残されている。したがって、大人たちが作った技術の「現状」を追う教育だけでは今日の情報環境における情報教育としては不十分であり、我こそが未来の「現状」を形成/創造する担い手なのだという広い視野に基づく「社会と情報」の学習の重要性はいくら強調しても強調しすぎということはないだろう。

2.3. 我が国における情報教育の「現状」

情報教育の定義、およびその目標の3つの観点を確認したところで、次に小・中・高校の各段階における情報教育の内容の「現状」について、引き続き文部科学省(2010a)を中心に確認する。文部科学省(2010a)によれば、情報教育は前述の3つの目標の観点に基づいて「小・中・高等学校を通して体系的・系統的に行われる」(pp.6)のが基本であるが、その内容について考える際には、「子どもたちの発達段階に応じた改善を図る必要がある」(pp.8)。以下、順を追って各学校段階の情報教育が目指すべき内容について検討していく。

2.3.1. 小学校における情報教育

まず小学校の学習指導要領総則の規定は、以下のような内容となっている

○ 小学校学習指導要領第1章総則第4の2の(9)

各教科等の指導に当たっては、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付け、適切に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。

—文部科学省(2010a) pp.10, 下線は松原(2011) pp.107による

松原(2011)によれば、小中高の規定内容にはそれぞれ重複している表現も多いのだが、他の学校段階と比較したとき、小学校では下線部が特徴的な表現であるという。この規

定について、松原(2011)は以下のように解説している。

「教育の情報化に関する手引」によれば、小学校には情報活用能力の育成を専門に担う教科がないので、各教科等の指導を通じて行うことになる。また、平成10年(1998年)発行の旧小学校指導要領では、「コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、適切に活用する学習活動を充実する」とされてきたが、学校によって情報教育の取組みにばらつきがあり、中学校に進む子どもたちの間で差が生じ、中学校の指導において、特別な配慮が必要となる事態も見られた。そこで、平成20年(2008年)に改訂の小学校学習指導要領では、コンピュータやインターネットなどのICTの「基本的な操作」を確実に身に付けておくことが示された。

—松原 (2011) pp.108

つまり小学校の情報教育に求められているのは、中学校以降の情報教育で「特別な配慮」が必要とならずにすむような「基本的な操作」の確実な習得であって、それ以上でもそれ以下でもない。少し穿った言い方をすれば、一部の熱意ある教師や学校が下手に先進的な取組みによって発展的な内容まで小学校で教えてしまうと、中学校の教師の授業デザインにおける負担をいたずらに増やすことになるため、控えてほしいということである。こうした子ども達の能力の画一化という「工場的」発想には、次項以降でも述べるように批判もあろう。しかし、確かに現行の学校制度の構造を維持した上で学校段階間の体系的な情報教育の連続性を担保しようとするれば、「基本的な操作」の習得を小学校が担う、という整理には一定の正当性が認められるだろう。

それでは、前項で確認した情報教育の目標の3つの観点から見た場合、小学校の情報教育に求められている内容はいかなるものなのだろうか。以下に、松原(2011)による整理を紹介する。

・情報活用の実践力

小学校の情報教育における本観点は以下の3要素から構成されており、それぞれの要素に関する小学校段階での内容は以下の通りである。

ア) 課題や目的に応じた情報手段の適切な活用

- ・ICTの基本的な操作を身に付けさせることが必要とされる。文字の入力については、国語科でローマ字を指導する学年が第4学年から第3学年に始められたことを受け、ローマ字による正しい指使いでの文字入力を身に付けさせることも重要である。

イ) 必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造

- ・様々な方法で文字や画像などの情報を収集して調べたり比較したり、文章

を編集したり図表を作成したり，しらべたものをまとめたり発表したりする能力を身に付けさせる。

ウ) 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達

- ・受け手の状況などを踏まえて，調べたものをまとめたり発表したり，ICTを使って交流したりする能力を身に付ける。

繰り返しとなるが，小学校の情報教育の最大の使命は「基本的な操作」の習得であり，この意味で「情報活用の実践力」の観点は重要であると言える。

・情報の科学的な理解

小学校の情報教育における本観点は以下の2要素から構成されており，それぞれの要素に関する小学校段階での内容は以下の通りである。

エ) 情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解

- ・「情報活用の実践力」に関わるICT活用の学習活動において，コンピュータなどの各部の名称や基本的な役割，インターネットの基本的な特性について理解させる。

オ) 情報を適切に扱ったり，自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

- ・「情報活用の実践力」に関わるICT活用の学習活動において，その過程や成果を振り返ることを通して，適切な方法で情報を収集することができたか，収集した情報を十分に比較したり整理したりすることができたか，わかりやすくまとめたり発表したりすることができたか，情報モラルに配慮することができたか，などを評価し改善していくという方法を理解させる。

上記の学習指導要領の表現にも見られるように，確かに小学校の情報教育においても本観点は意識されるべきであるとされているが，そうは言っても「情報とは何か」といった高度に抽象的な内容を小学生が学習するのは困難であるため，基本的には「情報活用の実践力」の取組を中心として，それに紐づけられる形での学習が期待されていると言えるだろう。

・情報社会に参画する態度

小学校の情報教育における本観点は以下の3要素から構成されており，それぞれの要素に関する小学校段階での内容は以下の通りである。

カ) 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解

- ・情報発信による他人や社会への影響，情報には誤ったものや危険なものがあること，健康を害するような行動などについて考え理解させる。
- キ) 情報モラルの必要性や情報に対する責任
- ・ネットワーク上のルールやマナーを守ることの意味，情報には自他の権利があることなどについて考え理解させる。
- ク) 望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度
- ・情報通信ネットワークは公共の場であることを意識し約束やきまりを守りながら情報社会に参加しようとする態度を身に付けさせる。

本章第1節でも見たように，子ども達の専用モバイル端末の所有開始時期は低年齢化が進んでいる(e.g. 山下, 2009)。こうした状況下では，「情報安全教育」(松原, 2011, pp.10)の重要性は小学校においても極めて高い。したがって，子ども達をネット社会で加害者にも被害者にもしないためには，小学校においても本観点に基づく指導が重要であることは間違いない。

2.3.2. 中学校における情報教育

次に中学生の学習指導要領総則の規定は，以下のような内容となっている

○ 中学校学習指導要領第1章総則第4の2の(10)

各教科等の指導に当たっては，生徒が情報モラルを身に付け，コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ主体的，積極的に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに，これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。

—文部科学省 (2010a) pp.10, 下線は松原(2011) pp.107 による

松原(2011)によれば，中学校の学習指導要領における規定を他の学校段階と比較したときの特徴的な表現は下線部であるという。小学校において見られた「基本的な操作」の文言は消え，代わりに「適切かつ主体的，積極的」な活用，という文言が見られる。中学校の情報教育が小学校の情報教育と異なる点は，「技術・家庭」科が設けられている点である。中学校の「技術・家庭」科は，「中学校段階で情報活用能力を積極的に発展する唯一の教科であり，情報教育における中核的な存在」とされている(松原, 2011, pp.110-111)。その中でも，特に「技術分野」に関する中学校学習指導要領には，以下のように目標が定められている。

【中学校学習指導要領第2章第8節 技術・家庭】

第2 各分野の目標及び内容 [技術分野]

ものづくりなどの実践的・体験的な学習活動を通して、材料と加工，エネルギー変換，生物育成及び情報に関する基礎的・基本的な知識及び技術を習得するとともに、技術と社会や環境とのかかわりについて理解を深め、技術を適切に評価し活用する能力と態度を育てる。

—松原 (2011) pp.156

上記の学習指導要領の記述からも明らかなように、中学校の「技術・家庭」科は決して情報教育だけで構成されているわけではない。しかし、そこでは(1)「情報通信ネットワークと情報モラルについて」、(2)「デジタル作品の設計・政策について」、(3)「プログラムによる計測・制御について」、の3つの内容について取り扱う上での指導項目が詳しく指定されている。また、「技術・家庭」科における情報教育の科目については、2001年度までは「情報基礎」として選択科目、2002年度から2011年度までは「情報とコンピュータ」として一部必修科目であったものが、2012年度からは「情報に関する技術」として全て必修科目とされた(松原, 2011, pp.111)。こうした必修化の流れを見ても、本教科における情報領域の比重が増していることは明らかである。

それでは、情報教育の目標の3つの観点から見た場合、中学校の情報教育に求められている内容はいかなるものなのだろうか。以下に、松原(2011)による整理を紹介する。

・情報活用の実践力

中学校の情報教育における本観点は、小学生と同じ以下の3要素から構成されており、それぞれの要素に関する中学校段階での内容は以下の通りである。

ア) 課題や目的に応じた情報手段の適切な活用

- ・中学校段階では、小学校段階で身に付けた基本的な操作に関する知識を深め技能を高めたり、ICT 機器やソフトウェアの活用の幅を広げたりできるようにする。

イ) 必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造

- ・課題を解決するために自ら効果的な ICT を選んで必要な情報を収集したり、様々な情報源から収集した情報を比較したり必要とする情報や信頼できる情報を選び取ったり、ICT を用いて情報の処理の仕方を工夫したりする能力を身に付けさせるようにする。

ウ) 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達

- ・受け手の状況などを踏まえて、ICT を用いて情報の処理の仕方を工夫したり、自分の考えなどが伝わりやすいように表現を工夫して発表したり情報を発信したりする能力を身に付けさせるようにする。

これらの表現から、中学校段階では単に最低限のリテラシーを獲得するという段階を超えて、「工夫する」ことが強く求められていることが分かる。

・情報の科学的な理解

中学校の情報教育における本観点は小学校と同じ以下の2要素から構成されており、それぞれの要素に関する中学校段階での内容は以下の通りである。

エ) 情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解

- ・小学校で身に付けた知識等を基に、コンピュータの構成と基本的な情報処理の仕組み、情報通信ネットワークにおける基本的な情報利用の仕組み、メディアの特徴と利用方法等、コンピュータを利用した計測・制御の基本的な仕組みを理解させるようにする。

オ) 情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

- ・「情報活用の実践力」に関わるICT活用の学習活動において、その過程や成果を振り返ることを通して、また、技術・家庭科技術分野「情報に関する技術」の学習を通して、課題に応じた効果的なICTを選択することができたか、情報源の違いによる情報の特性を理解した上で情報を比較することができたか、必要性や信頼性を吟味しながら情報を取捨選択することができたか、課題の解決のために情報の整理・分析の仕方や情報処理の手順を工夫することができたか、自分の考えや表現したいことなどが伝わりやすいように相手や目的を意識した工夫ができたか、情報モラルに配慮することができたか、などを評価し改善していくという方法を理解させるようにする。

これらの内容からは、中学校においては「基本的な」という前提はつくものの、情報の科学的理解に繋がるような「仕組み」の理解が目指されていることが分かる。

・情報社会に参画する態度

中学校の情報教育における本観点は小学校と同じ以下の3要素から構成されており、それぞれの要素に関する中学校段階での内容は以下の通りである。

カ) 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解

- ・情報や情報技術の役割・影響を理解し、情報モラルの必要性等について考え、その上で望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度を育成する。

- キ) 情報モラルの必要性や情報に対する責任
 - ・情報技術の社会や環境における役割と影響，トラブルに遭遇したときの主体的な解決方法，基礎的な情報セキュリティ対策，健康を害するような行動などについて考え，理解させるようにする。
- ク) 望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度
 - ・情報社会の一員としての自覚を持ち，よりよい社会の実現のため，ルールや法律を守り，自他の権利を尊重しながら，進んで情報社会にかかわろうとする態度を身に付けさせるようにする。

本観点の内容については，小学校では基本的に受動的に正しい振る舞いを確実に学ぶことを目指す内容であったのに対し，中学校では「主体的な解決方法」を模索する等，学習者自身が自分の頭で考える内容を推奨している点が特徴的である。

2.3.3. 高等学校における情報教育

最後に高校生の学習指導要領総則の規定は，以下のような内容となっている

○ 高等学校学習指導要領第1章総則第5款の5の(10)

各教科・科目等の指導に当たっては，生徒が情報モラルを身に付け，コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ実践的，主体的に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに，これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。

一文部科学省 (2010a) pp.10-11 下線は松原(2011) pp.107 による

松原(2011)によれば，高等学校段階は「初等中等教育における情報教育の完成の段階」であり，すべての生徒に対し，情報社会において主体的に対応できる社会人として必要な能力と態度を育てる必要がある」(pp.112)。そして，これを実現するためには「情報教育の目標の3つの観点にある能力や態度を，バランスよく身に付けさせなければならない」(pp.112)。

高等学校の情報教育の特徴は，必修の共通教科「情報」，ならびに専門教科「情報」が設けられている点にある。これらの教科は，該当する教科の存在しなかった小学校段階，「技術・家庭」科の一部として扱われた中学校段階とは全く異なり，情報教育のみを集中的に教えることができる，独立した教科である。そこで本項では，特に必修となっている共通教科「情報」に焦点を当て，その現在の内容を確認していく。

共通教科「情報」の目標は，文部科学省によって以下のように示されている。

情報及び情報技術を活用するための知識と技能を習得させ、情報に関する科学的な見方や考え方を養うとともに、社会の中で情報及び情報技術が果たしている役割や影響を理解させ、社会の情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を育てる。

—文部科学省 (2010a) pp.14

この目標設定と関連して文部科学省(2010a)は、単に知識や技能を習得させてもそれは陳腐化してしまうリスクがあると指摘した上で、「情報化された社会において、何が適切かを判断することができる意志決定能力や自ら課題を発見し解決することができる、いわゆる問題解決能力などを育成し、社会の情報化の進展に主体的に対応できるようにすることを目指している」と述べている(pp.14)。そこには、小学生の「基本的な操作」や中学生の「工夫する」とは異なる、より高度な主体的問題解決能力を見据えた情報教育の「完成」像が設定されていることが分かる。

さて、上記の目標を達成するにあたって、情報教育の目標の3つの観点から教科「情報」新設時には情報 A、情報 B、情報 C の3科目であったものが、2009年の改訂で「社会と情報」「情報の科学」の2科目に再構成された経緯とそれぞれの科目の目標については、すでに前項で述べた。そこでここでは、この2科目の内容についてさらに詳しく内容の要素を検討する。

・「社会と情報」

この科目は、「情報社会に参画する態度の育成に重点を置いた構成になっているが、他の二つの観点についても同様に学ぶ内容になっている」(文部科学省, 2010a, pp.18)。その具体的な内容は、以下の4要素にまとめられている。

(1) 情報の活用と表現

ア) 情報とメディアの特徴

- ・情報機器や情報通信ネットワークなどを適切に活用するために、情報の特徴とメディアの意味を理解させる。

イ) 情報のデジタル化

- ・情報のデジタル化の基礎的な知識と技術及び情報機器の特徴と役割を理解させるとともに、デジタル化された情報が統合的に扱えることを理解させる。

ウ) 情報の表現と伝達

- ・情報を分かりやすく表現し効率的に伝達するために、情報機器や素材を適切に選択し利用する方法を習得させる。

中学校までの学習指導要領には見られなかった「情報の特徴」や「情報のデジタル化」といった表現が見られ、これは高等学校の情報教育が高度に抽象的な概念としての「情報」そのものを真正面から扱おうとする方向性を示唆するものと言える。

(2) 情報通信ネットワークとコミュニケーション

ア) コミュニケーション手段の発達

- ・ コミュニケーション手段の発達をその変遷と関連付けて理解させるとともに、通信サービスの特徴をコミュニケーションの形態とのかかわりで理解させる。

イ) 情報通信ネットワークの仕組み

- ・ 情報通信ネットワークの仕組みと情報セキュリティを確保するための方法を理解させる。

ウ) 情報通信ネットワークの活用とコミュニケーション

- ・ 情報通信ネットワークの特性を踏まえ、効果的なコミュニケーションの方法を習得させるとともに、情報の受信及び発信時に配慮すべき事項を理解させる。

ここでは、前述の「情報」そのものに関する内容から一歩具体化して、現在のインターネットを初めとする ICT についての理解を進める内容が強調されている。また、それと関連付ける形でメディア活用時のセキュリティ意識や他者への配慮についても言及している。

(3) 情報社会の課題と情報モラル

ア) 情報化が社会に及ぼす影響と課題

- ・ 情報化が社会に及ぼす影響を理解させるとともに、望ましい情報社会の在り方と情報技術を適切に活用することの必要性を理解させる。

イ) 情報セキュリティの確保

- ・ 個人認証と暗号化などの技術的対策や情報セキュリティポリシーの策定など、情報セキュリティを高めるための様々な方法を理解させる。

ウ) 情報社会における法と個人の責任

- ・ 多くの情報が公開され流通している現状を認識させるとともに、情報を保護することの必要性とそのための法規及び個人の責任を理解させる。

すでに繰り返し述べてきたように、現在の情報環境では「知っている」こと、「知る」こと、「知らせる」ことが広く個人に開放され、その社会への影響力を強化している。こうした状況下で、その影響力と責任を倫理的・法的観点から生徒に意識させるととも

に、その責任を果たすための方法について指導することの重要性は明らかである。

(4) 望ましい情報社会の構築

ア) 社会における情報システム

- ・情報システムの種類や特徴を理解させるとともに、それらが社会生活に果たす役割と及ぼす影響を理解させる。

イ) 情報システムと人間

- ・人間にとって理解しやすい情報システムの在り方、情報通信ネットワークを活用して様々な意見を提案し集約するための方法について考えさせる。

ウ) 情報社会における問題の解決

- ・情報機器や情報通信ネットワークなどを適切に活用して問題を解決する方法を習得させる。

私の考えでは、この「望ましい情報社会の構築」という内容が学習指導要領に明記されている点は決定的に重要である。なぜなら、この内容は情報環境の「現状」の把握やそこでの「生きる力」の習得を超えて、未来の情報環境の「現状」が社会全体と結びつき、あるいは反発しながら構成されていくのかを考えさせる、社会構築主義的視点が顕著だからである。現在の情報環境の「当たり前」は、未来の情報環境の「当たり前」であるとは限らない。この点については、次章の倫理的考察の節にて再び取り上げる。

・「情報の科学」

この科目は、「情報の科学的な理解の育成に重点を置いた構成になっているが、他の二つの観点も学ぶ内容となっていることに特に留意する」(文部科学省, 2010a, pp.27)。その具体的な内容は、以下の4要素にまとめられている。

(1) コンピュータと情報通信ネットワーク

ア) コンピュータと情報の処理

- ・コンピュータにおいて、情報が処理される仕組みや表現される方法を理解させる。

イ) 情報通信ネットワークの仕組み

- ・情報通信ネットワークの構成要素、プロトコルの役割、情報通信の仕組み及び情報セキュリティを確保するための方法を理解させる。

ウ) 情報システムの働きと提供するサービス

- ・情報システムとサービスについて、情報の流れや処理の仕組みと関連付けながら理解させ、それらの利用の在り方や社会生活に果たす役割と及

ばす影響を考えさせる。

前述の「社会と情報」を選択する学生と比較して、「情報の科学」を選択する学生はどちらかといえば ICT に精通ないし興味が強い者であることが想定されている。このため「情報とは何か」「デジタル化とは何か」についての概念的・抽象的理解を第 1 の内容とした「社会と情報」とは異なり、「情報の科学」ではむしろコンピュータや情報通信ネットワークといった現存する ICT 自体への生徒の関心を発展させる方向で即物的・具体的理解を促す内容が設定されていると言える。

(2) 問題解決とコンピュータの活用

ア) 問題解決の基本的な考え方

- ・問題の発見，明確化，分析及び解決の方法を習得させ，問題解決の目的や状況に応じてこれらの方法を適切に選択することの重要性を考えさせる。

イ) 問題の解決と処理手順の自動化

- ・問題の解法をアルゴリズムを用いて表現する方法を習得させ，コンピュータによる処理手順の自動実行の有用性を理解させる。

ウ) モデル化とシミュレーション

- ・モデル化とシミュレーションの考え方や方法を理解させ，実際の問題解決に活用できるようにする。

この第 2 の内容は，さらに工学的要素が強まり，テクノロジーを用いて問題を解決していこうとする生徒の意識・態度・能力の育成が図られていると言える。

(3) 情報の管理と問題解決

ア) 情報通信ネットワークと問題解決

- ・問題解決における情報通信ネットワークの利用方法を習得させ，情報を共有することの有用性を理解させる。

イ) 情報の蓄積・管理とデータベース

- ・情報を蓄積し管理・検索するためのデータベースの概念を理解させ，問題解決にデータベースを活用できるようにする。

ウ) 問題解決の評価と改善

- ・問題解決の過程と結果について評価し，改善することの意義や重要性を理解させる。

本内容は，デジタル化され集積された情報からいかにして有用な知見を導くことができるのか，その管理・活用の方法について扱うものである。近年，特にビッグデータの

活用に関心が集まっており、データベースの扱いに習熟した人材の社会的需用は極めて高いと言える。

(4) 情報技術の進展と情報モラル

ア) 社会の情報化と人間

- ・社会の情報化が人間に果たす役割や及ぼす影響について理解させ、情報社会を構築する上での人間の役割を考えさせる。

イ) 情報社会の安全と情報技術

- ・情報社会の安全とそれを支える情報技術の活用を理解させ、情報社会の安全性を高めるために個人が果たす役割と責任を考えさせる。

ウ) 情報社会の発展と情報技術

- ・情報技術の進展が社会に果たす役割と及ぼす影響を理解させ、情報技術を社会の発展に役立てようとする態度を育成する。

「情報の科学」においては、主に情報技術の科学的理解と積極的活用能力の育成が重視されているが、そうであるからこそ、ますますこの第4の「情報モラル」の観点が重要となる。学校で学んだ情報技術の活用方法が、将来的に学習者の私利私欲を満たす反社会的行為に活用されるのだとしたら、そのような教育は社会にとって害悪でしかない。情報技術の扱いを教える際には、それが社会に及ぼす影響と技術開発者の責任を常に意識しなければならない。この点について、「情報の科学」においては十分に意識した上で第4の内容として設定しているのだと考えられる。

2.4. 情報教育政策の国際的動向

さて、ここまでは我が国における情報教育の歴史と定義、内容を確認してきた。ここでは、今後ますます教育の情報化の重要性が高まるとの見通しの下で、情報技術についての理解と同時に情報モラル教育の充実が目指されている。それでは、諸外国においては一体いかなる方針の下で情報教育が推進されているのだろうか。この点について、世界の情報教育について解説した論考の中で、坂元(2006)は以下のように述べている。

世界の ICT 先進諸国の多くは、国策として、社会の情報化を強力に推進している。アメリカでは、2004 年頃からブロードバンド化政策、英国では、UK オンライン 5 年計画、UK 連結戦略、EU の e-ヨーロッパ 2005 5 年活動計画、フランスのデジタル化計画、ドイツの情報社会 2006、韓国のプロードバンド IT ビジョン 2007、シンガポールの連結シンガポール、日本の e-Japan 戦略、IT 新改革戦略などである。

このような ICT 社会を担い、発展させるためには、優れた高度 ICT 能力を備えた

人材を育成することが急務となっている。そこで、教育の分野にも ICT 化の波は、大きく押し寄せ、最重要国策として、教育の情報化を学校教育、高等教育、社会教育の各方面で推進する国も多い。

——坂元 (2006) pp.147.

こうした状況を踏まえ、我が国の情報教育の特徴を把握するため、以下、世界の情報教育に目を向けていく。

2.4.1. 世界各国の情報教育政策の変遷に見られる構造的共通性

世界各国における情報教育政策の推進については地域によって多様性が認められる。たとえば林・宮田(2002)の編書の中にはオーストラリア、イギリス、タイの3国における情報教育について報告が見られ、また上述の坂元(2006)では、イギリス、アメリカ、韓国・中国、ASEAN 諸国(シンガポール、ブルネイ、インドネシア、マレーシア、ミャンマー、タイ、ベトナム)、の4つの地域における情報教育の状況が概観されている。さらに本村ら(2011)は日・韓・中・米の高校生の意識や理解度の違いから各国の情報教育の成果をボトムアップで比較しており、井上(2011b)は特に米国ウィスコンシン州に関するケーススタディから日米の情報リテラシー教育の違いを把握しようとしている。これらの先行研究は、基本的には各国の相違点に焦点を当てる内容であった。

こうした相違点が注目されがちな中で、世界各国における情報教育政策の構造的な共通性に注目したのが Moonen (2008)である。Voogt & Knezek が編者を務め 2008 年に発刊された「*International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*」において、その第 11 章における各国の研究者による世界各地の詳細な情報教育政策の報告に先立って第 1 節を担当した Moonen (2008)は、広い視野で見ると世界中のほとんどの国で、教育への IT²⁸導入には共通の歴史的変遷が見られると指摘している(Moonen, 2008, pp.1076)。すなわち、(1)インフラ整備と IT についての学習の段階、(2)IT の他教科への応用の段階、(3)教育システムの変革の段階、の3段階間での変遷である。

まず第 1 段階「インフラ整備と IT についての学習」の段階とは、物理的に情報機器やネットワークを教育現場に配備し、そのテクノロジーや活用方法に関する専門教科をカリキュラムとして設置し、また現職の教師たちにもトレーニングを施そうとする段階である。これは、前項までの議論を踏まえれば「コンピュータ教育」や「リテラシー教

²⁸ 本論文において、私は基本的に「IT」の語は使用せず一貫して「ICT」を使用しているが、ここでは Moonen (2008)の表記を尊重し「IT」とした。なお、Moonen (2008)自身、昨今は「ICT」の語を好む研究者が多いと認めており、両語の意味するところはほとんど同じであると前置きした上で「IT」の語を使用している。

育」の時代の発想に立ったテクノロジーの導入段階であると言える。そもそも最低限のデバイスとネットワークが教育の現場に存在しなければ、発展的な利活用は不可能である。この意味で、世界中の情報教育政策がこのインフラ整備とリテラシー教育の段階からスタートするということは当然である。また Moonen (2008)によれば、「(当該地域の)状況と財政的な政策方法に依存するものの、ほとんどのケースではこの段階は極めて上手く目標が果たされることになる」という(pp.1076)。というのも、インフラに関する整備目標(e.g. 「PC1 台あたり生徒 X 名」)は客観的に評価しやすく、予算を投下しさえすればある程度達成が容易であるためである。

こうして第1段階の政策でインフラ整備が完了すると次にやってくる第2段階が「ITの他教科への応用の段階」である。この段階の特徴は、第1段階で学校に導入された情報機器を既存の学校教育のカリキュラムの中で利活用していこうとする点である。私なりに例を挙げれば、社会科の授業で砂漠の分布状況を把握させるために Google マップを使おうとか、数学の授業で二次関数の性質を理解させるためにシミュレーションを見せよう、といった類の ICT 活用がこの段階に当てはまる。しかし、Moonen (2008)によれば、「残念なことに、多くの調査結果からこの段階の目標はあまり達成されないことが示唆されている」(pp.1076)。そして、まさにこの第2段階での政策の不成功・ICTへの不満が、次の第3段階を出現させる原動力となるという。この点について、Moonen (2008)は以下のように解説している。

本章冒頭でも述べたが、テクノロジーの活用には、それを(教育の)中心的な役割に据える活用方法と、補助的な役割に据える活用方法がある。そして、このどちらの活用方法を採用かが、ここでは重要になってくる。テクノロジーを異なる領域に統合させるということは、その領域における教育的な/教授法的なアプローチ自体を(テクノロジーに)適応させるか、少なくとも変化させなければならないことを意味する。したがって、IT が持つ真の潜在力は、教育システムが本来 IT が活用されるべき正しいアフォーダンスに沿って変革・形成された時に初めて発揮されるのだ、と強く主張する議論がしばしば登場することになるのである。

—Moonen (2008) pp.1076 訳は私による

つまり、第1の段階で導入されたインフラとしての情報機器は、第2段階ではあくまで各領域に固有に蓄積されてきた教育法の中で便利に活用されることが目指されるが、こうした補助的な役割として導入するアプローチでは ICT が教育に対して持っている本来の利点が十分に活かされることがない。このために、むしろ ICT を教育システムの核(core)に置き、これに合わせて各学習領域の既存の教育法を変革し、再形成する必要性が主張されることになる、ということである。

そして、この「変革(transformation)」が政策的に実行に移されるのが第3段階「教育

システムの変革」の段階である。この段階ではもはや、これまで学校教育の各学習領域が築いてきた伝統的な方法論への執着は捨て去ることが推奨され、ICTの持つ潜在力を最大限に解放するような授業/環境のデザインが求められることになる。こうした情報教育の現時点における「最終段階」に関する将来的な展望については、本節次項でも詳述する。

さて、こうした3つの段階の変遷が既に多くの情報教育先進国において共通して見られているとすると、次のように考える読者がいるかもしれない。すなわち、「新たに教育現場にICTを導入する場合には、わざわざ第2段階を経ずとも、初めから第3段階を志向して政策を実施すれば良いのではないか？」という発想である。Moonen (2008)によれば、実際にこの発想を実行に移したのがオランダである²⁹。1999年に、オランダ教育省は中等教育へのテコ入れを目的として、学校の時間割や学習領域間の垣根を流動化させ、それと同時にネットの最適化された活用を後押しするような設備の充実に力を注いだ。これは、第3段階の「変革」段階の政策の良い例である(Moonen, 2008)。

ところが、政策の開始から5年後には、オランダ教育省はこれらの第3段階の政策の縮小を余儀なくされることとなった(Moonen, 2008)。というのも、この教育改革を当事者として体験することになった「生徒、教師、保護者、大学といったあらゆる立場の人々が、この政策に付き合わされる時間や、その悲惨な成果に対して不満を口にするようになったためである」(Moonen, 2008, pp.1077)。つまり、政府が目指した教育改革の方向性自体は「変革」の段階の教育改革政策として妥当性を有する内容であったにも関わらず、そのトップダウンでの実施が教育現場から猛反対を受け、結局挫折してしまったのである。

こうしたオランダ教育省の失敗から Moonen (2008)は、教育は社会のあらゆる領域と不可分かつ密接に結びついており、「1つの歯車を調整すると、全体の歯車が動いてしまう」(pp.1077)難しさがあると指摘している。この意味で、「変革」政策の成功のためには、学校を取り巻くあらゆるステークホルダーへの配慮が不可欠となるのである(Moonen, 2008)。以上の Moonen(2008)の考察を踏まえて考えると、確かに世界各国における教育の情報化の変遷には構造的共通性が見られ、第2段階は上手くいかないことが多く無駄であるように思われるものの、実際には第1段階のインフラ導入後、学校教育の現場でITの潜在力が十分に認識され、ボトムアップで「変革」の必要性が認識される第2段階のプロセスを経ずにいきなり第3段階で教育システムの抜本的改革に取り組んでも、現場からの反発が強く挫折する可能性が高いと考えられる。

2.4.2. アメリカにおける情報教育政策の変遷

²⁹ なお、筆者の Moonen はオランダで学習コンサルタントの代表を務めているため、本文中で紹介したオランダ教育省の失敗を間近で見えてきたものと考えられる。

さて、以上のような構造的共通性を踏まえたところで、次に具体的な国・地域に焦点を当てて情報教育政策の状況について見ていく。その際、本稿では Voogt & Knezek (2008)における世界の情報教育政策に関する報告のうち、特に Patrick (2008)によるアメリカの情報教育政策の整理に焦点を当てて紹介する。この理由は、まさに前述の構造的共通性に由来する。我が国の現在の状況は Moonen (2008)による情報教育政策の3段階に当てはめると、おそらく第2段階の末期から、第3段階への移行を目指している状況にある。したがって、第1段階のインフラ整備に取り組んでいる地域の教育政策に注目することは、世界情勢の理解には役立つものの、我が国の情報教育の特徴を探るという意味では得るものは少ない。また、たとえばEUにおいても欧州委員会が主導してICTを「生涯学習に役立つテクノロジー」として教育の情報化を強力に推し進めたものの、2000年代半ばごろをピークとしてEU各国の学習・教育構造の「変革」プロジェクトは予算が削減され続けており(Delrio, C. & Dondi, C., 2008), 必ずしも Moonen (2008)が言うところの第3段階の政策に成功してはいない。そこで本稿では、2014年現在において最も情報教育政策が先進的かつ成功している国の1つである、アメリカの情報教育政策に焦点を当てて紹介することとする。

さて、Patrick (2008)によれば、情報教育政策に限らずアメリカの教育は州の権限が強く、全米の教育に対して中央政府が持つ権限は強いものではない。たとえば、1980年に教育格差是正のために設立された連邦教育局(US Department of Education)は、「小中学校の予算のうちたったの7~8%程度を支出しているに過ぎない」(Patrick, 2008, pp.1110)。さらにアメリカには1万5千を超える教育特区が存在し、それらも州政府と異なる独自の教育政策を実施している(Patrick, 2008, pp.1111)。したがって、教育に関する中央機関を全く持たないカナダほどではないものの、アメリカにおける教育政策には州・教育特区ごとに多様性が見られる。

しかし上記の教育政策の多様性について、情報教育政策に限定して見た場合にはいささか状況が異なると Patrick (2008)は指摘する。なぜなら、情報教育政策の中でもその第1段階にあたるインフラ整備、および第3段階への移行プロセスにおいて、連邦政府管轄の中央機関が重大な役割を果たしているためである。たとえば、前述の通り連邦教育局が学校予算全体に対して負担している比率は極めて限定的であるが、その中でもICT環境整備の予算だけに着目した場合、同局が全米の学校予算の支出に占める割合は50%以上である (Patrick, 2008)。このことは「学校のICT提供において国家の役割がいかに重要であるかを示唆している」(Patrick, 2008, pp.1110)。この点について、Patrick (2008)は以下のように解説している。

1996年にアメリカ議会は、学校におけるICTの効果的な活用を最大化させるために連邦教育局の中に新たに連邦教育工学室(a federal office of Educational Technology)を設置した。それ以来、連邦政府は教育におけるICTの効果的な活用に関する財政支

出、コーディネーション、調査研究において中心的な役割を果たすようになった。50の独立した州と1万5千を超える教育特区が、それぞれ独立した教育政策を設定することを認める一方で、財政支出と政策ガイダンスを基盤とした連邦政府による国家ビジョンの提供努力は、テクノロジーを介した教育機会の増強に繋がっている。

——Patrick (2008) pp.1111, 訳は私による

それでは、その「連邦政府によるビジョン」とは具体的には何か。この点について、連邦教育工学室は1996年の設立年に国家教育工学計画(the National Education Technology Plan)を公表し、その後2000年、2004年、2010年に改訂を行っている。そこで、アメリカにおける情報教育政策の移り変わりを見るために、最新の2010年までの4バージョンのタイトルと呈示されている目標をTable 1-1に示す。

まず1996年の最初の計画の副題は「アメリカの学生を21世紀に向けて準備させよ」であり、その具体的な目標を見てみるとMoonen (2008)が指摘するところの第1段階の政策内容であることが見て取れる。4つの目標のうち、1点目が教師トレーニング、2点目が教室へのPC配備、3点目が教室への広帯域ネットワーク接続、4点目が効果的なソフトウェアの導入と、その方針は徹底している。

そしてこの1996年のインフラ整備方針は、その後着実に達成されることとなった。その要となったのが、E-Rateと呼ばれる国家ICTプログラムである(Patrick, 2008)。年間22億5千万ドルもの莫大な予算を投じたこのプログラムは、アメリカ中の学校や図書館のインターネット接続や遠隔サービスの設備費を肩代わりした。その結果、Patrick (2008)によれば、計画公表前の1994年時点ではアメリカの公立小中学校のうちネット接続している学校は35%、教室単位での接続率は3%に過ぎなかったが、2008年時点では公立小中学校の100%がネット接続を果たしており、また教室単位で見てもその接続率は93%に達しているという。

こうして、他の先進国と同様にインフラ整備への予算投入によって比較的順調に滑り出したアメリカの情報教育政策は、4年後の改訂においては若干の方向転換が図られている。2000年の計画の副題は「eラーニング：全ての子ども達の指先に世界規模の教育を」とされ、インフラ整備の重要性とテクノロジースキルの向上が目標とされている点では1996年計画と同じ方向性である。しかし、ユビキタス・コンピューティングの環境整備(第1点目)や、ICTを活用した学習成績の向上(第2点目)、生徒のリテラシースキルの向上(第3点目)など、目標とすべきインフラ内容の変化や、ICT自体を目標とする視点からICTを活用した教育の質へと視点が移っている点など、その内容は1996年の素朴なインフラ整備とはニュアンスが変わってきている。

さらに上記に加えて、2000年の計画は第4点目の目標として「教授や学習のための次世代のテクノロジーを、研究や評価によって高めていく」こと、第5点目の目標として「デジタルコンテンツとネット接続されたアプリケーションによって、教授と学習は

変革される」とされている点は興味深い。なぜなら、これらの目標には Moonen (2008) が言うところの情報教育政策の第 3 段階に向けての明確な連邦政府の問題意識を読み取ることができるからである。インフラ整備は、その達成を評価しやすいが、その活用のレベルでは調査研究の蓄積による評価指標の策定が重要になってくる(第 4 点に対応)し、既存の学校制度や教授法の枠組みに補助的に導入するだけでは ICT の潜在力を活かしきれないため、「統合(integration)」よりも「変革(transformation)」が重要となってくるのである(第 5 点に対応)。

しかし、ヨーロッパ諸国の情報教育政策について Delrio & Dondi (2008)が指摘するように、この第 3 段階の情報教育政策の推進は地域社会と複雑に結びついた学校制度そのものの抜本的改革を目指すのが故に実現が難しい。オランダの例のように、教育現場のさまざまなステークホルダーから異論・反論が続出すれば、トップダウンの政策は頓挫することも十分あり得る。そこでアメリカ連邦政府が採用した戦略が、2001 年に可決、2002 年に成立した「落ちこぼれ防止法 (No Child Left Behind Act)であった(Patrick, 2008, pp.1112)。この落ちこぼれ防止法では 2014 年までに、アメリカの全ての学生が性別、特別支援の必要性、(人種的)背景、(親・本人の)年収といった要因に左右されずに学習にアクセスできるようにすることを目指していた。そして同法の「Section 508」と呼ばれる規定では、アメリカの 50 の州は同法の精神を実現するための教育へのテクノロジー導入計画を立て、これを連邦政府に承認されないことには財政的な支援を受けられないことと定められた(Patrick, 2008)。

このアメリカ連邦政府の財政支援を背景として選択を迫る戦略は、結果的に成功を収めることとなった。というのも、オランダ政府の場合には学校制度の抜本的改革を政府主導で一律に断行した結果として教育現場から不満が噴出したが、アメリカ連邦政府は「あくまで連邦政府の方針に従わず、財政支援を受けない自由」を認めていたためである。その結果、あたかも契約を交わすかのように、州や教育特区は財政支援と引き換えに連邦政府の方針を呑むこととなった。こうして、アメリカにおいては第 3 段階の情報教育政策、すなわち教育や学習の抜本的な「変革」のための政策が、比較的トップダウンの形式で上手く回ったのである。

この落ちこぼれ防止法の劇的な「成功」を受けて 2004 年に改訂された国家教育工学計画では、「アメリカ教育の新たな黄金時代に向けて」と題され、新しい時代の教育と学習の「変革」がたった 1 つの目標として設定されている。その上で、このただ 1 つの目標を実現させるために、7 つのアクションが必要とされるとしている。その内容は、引き続きインフラの整備に関する項目(5. Encourage Broadband Access)も見られる一方で、財政的視点や人材育成の視点、教材開発の視点など幅広い。あらゆる領域・方向性から、この「変革」の実現に向けて政策を進めるという意思表示が特徴的な計画であると言える。

最後に、Patrick (2008)よりも後に改訂された最新の 2010 年の国家教育工学計画につ

いて、教育工学室の公式サイト(<http://tech.ed.gov/netp/>)の記述に基づき確認する。まず副題は「アメリカの教育変革：技術が支える学習」と、そのタイトルには引き続き *transformation* の語が見られる。1996年の公表と2000年改訂は民主党政権時に、2004年改訂は共和党政権時に、そして2010年改訂は再び民主党政権時に実施されたが、情報教育政策という観点から見た場合、アメリカ連邦政府の基本方針は堅固に一貫性を保っていることが分かる。また2010年計画の定める目標を見てみると、その特徴は「普遍性」の追求にあることが読み取れる。“both in and out of school”, “at all levels”, “when and where they need it”といった文言は、学習というものが学校の授業を指すものであるとか、ある段階の教育や学習は「聖域」として例外を認めるとか、学びたいと思った時に学びたいと思った場所で学べないとか、こういったあらゆる古い教授・学習観、および学習環境を打開して、我々がより自由で主体的な学習を実現できること、そのための学習資源へのグローバル・アクセスを確保することに力点を置いていることを示唆している。こうした方向性は Patrick (2008)が2008年時点のアメリカ情報教育政策の「将来的な課題」として指摘していた内容と一致しており、この意味でアメリカ連邦政府が主導するアメリカの情報教育政策は欧州委員会が主導したヨーロッパでの情報教育政策の停滞(Delrio, C. & Dondi, C., 2008)とは対照的に、第3段階の情報教育政策、すなわち既存の学校制度の抜本的変革に一貫して取り組んでいると言える。

Table 1-1. アメリカの国家教育工学計画の副題と目標設定の変遷

1996年	<p>Getting America's Students Ready for the 21st Century: Meeting the Technology Literacy Challenge.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All teachers in the nation will have the training and support they need to help students learn using computers and the information superhighway. • All teachers and students will have modern multimedia computers in their classrooms. • Every classroom will be connected to the information superhighway. • Effective software and online learning resources will be an integral part of every school's curriculum.
2000年	<p>e-Learning: Putting a World-Class education at the Fingertips of All Children.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All students and teachers will have access to information technology in their classrooms, schools, communities and homes. • All teachers will use technology effectively to help students achieve high academic standards. • All students will have technology and information literacy skills. • Research and evaluation will improve the next generation of technology applications for teaching and learning.
2004年	<p>Toward A New Golden Age In American Education: How the Internet, the Law and Today's Students Are Revolutionizing Expectations.</p> <p>The goal of the 2004 NETP was to revolutionize educational expectations through technology recommending a set of seven action steps:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Strengthen Leadership 2. Consider Innovative Budgeting 3. Improve Teacher Training 4. Support E-Learning and Virtual Schools 5. Encourage Broadband Access 6. Move Toward Digital Content 7. Integrate Data Systems
2010年	<p>Transforming American education: Learning Powered by Technology.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All learners will have engaging and empowering learning experiences both in and out of school that prepare them to be active, creative, knowledgeable, and ethical participants in our globally networked society. • Our education system at all levels will leverage the power of technology to measure what matters and use assessment data for continuous improvement. • Professional educators will be supported individually and in teams by technology that connects them to data, content, resources, expertise, and learning experiences that enable and inspire more effective teaching for all learners. • All students and educators will have access to a comprehensive infrastructure for learning when and where they need it. • Our education system at all levels will redesign processes and structures to take advantage of the power of technology to improve learning outcomes while making more efficient use of time, money, and staff.

2.4.4. 我が国と諸外国における情報モラル教育の取り扱いの違い

さて、本項ではここまで主に情報教育政策という側面からアメリカの方針を概観してきた。このアメリカの情報教育政策の方針と、我が国で文部科学省が公表している情報教育政策の方針を比較したとき、もっとも大きな違いは情報モラル教育の位置づけにあるように思われる。松原(2011)の指摘にもあるように、我が国の高等学校普通教科「情報」に関する最新の学習指導要領においては「社会と情報」が第1科目として設定され、個人の情報モラルの育成が主要な課題と見なされている。これに対して、たとえば Table 1-1 のアメリカの国家教育工学計画において情報モラルが目標として掲げられたことは過去に1度も無い。もちろん、アメリカにおいても子ども達をネット上で犯罪やトラブルから守るための情報安全教育(Internet Safety)は熱心に実施されているが、これは情報教育の目標とは捉えられていない。赤堀(2002b)が指摘するように、諸外国ではあくまで情報教育とは「理科系の教科として位置づけられ」ているのである(pp.90)。

こうした政策方針の違いは、具体的に子ども達の価値観や知識量にも影響を与えている。この点について、ここでは本村ら(2011)の報告を紹介する。本村ら(2011)は我が国の高等学校の教科「情報」の教科書3種から抽出した5つのカテゴリー(情報システム、情報実習・実践、ネットワーク技術、情報社会、情報モラルとセキュリティ)の情報必須用語50語について日・韓・中・米で認知度を測定した。その結果が Table 1-2 である。

Table 1-2. 情報必須用語に関する5つのカテゴリーごとの認知度の国際比較
(本村ら, 2011, pp.72 より引用)

各国の高校生	情報システム	情報実習・実践	ネットワーク技術	情報社会	情報モラル
日本工業高校(n=75)	3.48	3.24	3.25	2.74	3.49
日本普通高校(n=183)	2.53	3.01	2.29	2.65	3.11
韓国工業高校(n=117)	3.39	3.37	3.57	3.24	3.28
韓国普通高校(n=51)	3.45	3.49	3.90	3.25	3.14
米国高校生 (n=38)	2.99	3.56	3.06	2.89	3.29
中国普通高校(n=101)	2.32	3.22	2.58	2.81	3.47

まず日本の学生の回答に注目すると、工業高校でも普通高校でも一貫して「情報モラル」の認知度が最も高く、この傾向は中国の普通高校と一致している。一方、韓国・米国でも「情報モラル」の認知度は高い水準にあるが、韓国では工業高校・普通高校のいずれにおいても「ネットワーク技術」の認知度が最も高く、米国では「情報実習・実践」のカテゴリーの認知度が最も高い。また全体傾向として、日本の普通高校の学生は「情

報システム」と「ネットワーク技術」に関する認知度が他国の普通高校の水準より低いことが分かる。さらに、認知度とは別に本村ら(2011)は「情報教育に関するイメージ」についても調査しており、その結果によると情報教育における重要度について「日本と韓国の工業高校の生徒は、情報必修用語について共に情報モラル、科学的理解、ネットワーク理解の順に考えているが、米国では科学的理解、情報モラル、ネットワーク理解の順」(pp.72)であった。

以上の本村ら(2011)の結果から分かることは、我が国の普通高校の学生は情報モラル関連の知識は高い水準にあり、また情報関連の学習内容の中で最も重要であると認識しているものの、テクノロジーの科学的な理解に関しては韓国・米国の普通高校に遅れを取っているということである。一体なぜ、我が国においては他国と比較して情報モラル教育がとりわけ強調されてきたのだろうか。その背景について、私は第1に「ガラパゴス・ケータイのネットワーク機能に見られる先進性」を、第2に「社会全体におけるモラルへの信頼感の違い」を挙げたい。

まず第1の背景、ガラパゴス・ケータイのネットワーク機能に見られる先進性については、あらゆる関連テキストの中で繰り返し指摘されてきた我が国の特殊事情である。たとえば岡田(2012)によれば、日本では「1999年にNTTドコモによるiモードのサービス開始でインターネット接続機能(ケータイ・インターネット)を備えるようになってから、ケータイはインターネットの便利さを手軽に享受する手段としてもっとも身近な存在となって」おり(pp.4-5)、その後「日本は2000年代を通してケータイ・インターネットの領域で世界最先端ともいえる地位を保持していた」(pp.9)という。しかし「日本のケータイはあまりに突出した進化があだとなって海外への展開を成功させることができず、国内市場に閉じこもりがちとなってしまった」(pp.10)結果、「欧米を中心にインターネット接続機能を核とした高機能型携帯電話がスマートフォンとして急速に普及し、逆にそうした側から従来の日本のケータイが見劣りするかのようと言われるようになった」(pp.10)。これが、日本のケータイの「ガラパゴス化」と呼ばれる現象である(岡田, 2012)。

上記の岡田(2012)が述べている2000年代の我が国の特殊事情は、特に我が国の青少年のインターネット利用形態、およびそれに関する社会の問題意識を多大に規定することとなった。たとえば下田(2009a)は、日本では1999年にiモード型携帯電話が発売され、「女子高生を中心とするハイティーンたちがコアユーザーとな」ったが(pp.24)、2009年時点においては「日本の青少年が携帯電話からインターネットの情報環境を使うのに対して、米国の高校生らはパソコンからインターネットの各種メディア機能、情報の利用を行っている」(pp.34)と述べている。その上で、こうした日本におけるケータイのネットワーク機能の先進性がフィルタリングや見守り指導を難しくしたと下田(2009a)は指摘している。つまり、個人的なメディアとしてのケータイ・インターネットが子ども達の手に入ったことによって、我が国においては教師や保護者が直接的に子ども達の情

報行動を監視・コントロールすることが難しくなった。しかし出会い系サイトやネットいじめ、不正アクセスといったトラブルが続発する中で子ども達をリスクから守らなければならないという社会の問題意識は極めて強く、次善の策としてケータイの管理責任者としての情報モラルを子ども達自身に早期に身に付けさせることが目指されたと解釈することができるのである。これは、4、5年前まで「インターネットはPCから利用するもの」であった諸外国との大きな違いと言える。

次に第2の背景、社会全体におけるモラルへの信頼感の違いについて述べる。一般論として、我が国では見知らぬ他者に対する信頼感が高い水準にあると言われる。たとえば飲食店で手荷物を置いたまま席を立っても盗まれることが少なかったり、落した財布がそのまま手元に返ってきたり、震災直後でも略奪・空き巣が少なく、援助物資の支給にも列を乱さず並ぶといった行動の中に、我が国における一般他者のモラルに対する信頼の理由を垣間見ることができる。

こうした一般他者のモラルに対する信頼感とは、「社会関係資本(Social Capital)」の構成要素の1つである「一般的信頼感」³⁰と見なすこともできる。坂本(2010)はPutnamの1993年の定義を引用する形で、社会関係資本を「調整された諸活動を活発にすることによって社会の効率性を改善できる、信頼、規範、ネットワークといった社会組織の特徴」と定義しており、その下位要素として「①市民社会の水平性(horizontal)ネットワーク、②一般的信頼感(generalized trust)、③一般化された互酬性の規範(norms of reciprocity)の3つ」を挙げている(坂本, 2010, pp.2)。この社会関係資本が豊富な社会では、凶悪犯罪などが抑制されることが先行研究において報告されている。

たとえば高木ら(2010)による社会関係資本に関する先行研究のレビューによれば、Putnamによる2000年の著書は「アメリカの州を分析単位とした相関分析から、社会関係資本が乏しい州ほど殺人率が高いという結果を見いだして」(pp.37)おり、またKennedy, Kawachi, Prothrow-Smith, Lochner, & Guptaの1998年の研究でも同じくアメリカの50州を対象とした研究から、「社会関係資本の要素である一般的信頼感と集団のメンバーシップが銃器による凶悪犯罪を抑制していることを見いだし」ている(pp.37)。さらにLederman, Loayza, & Menendezによる2002年の報告では、世界39ヶ国の国際比較の結果、「信頼感が殺人率に対して有意な抑制効果を持つことを見いだしている」(高木ら, 2010, pp.37)。

それでは、こうした社会関係資本の1要素としての一般的信頼感とは、我が国においてどのような水準にあるのだろうか。この点について坂本(2010)は、世界の社会学者たちが形成する国際プロジェクト「世界価値観調査」の2000年の結果を引用しつつ検討している。それによると、同調査における質問項目「人はだいたいにおいて信用できる

³⁰ 山内(2005)によれば、「信頼には面識のある人に対する信頼と、知らない人に対する一般的な信頼があり、社会関係資本の「構成要素としてより重要なのは後者である」(pp.1)。

(most people can be trusted)」に対する肯定率の観点から見ると、「日本は一般的信頼感の面では43.1%で70カ国中10位であり、デンマーク(66.5%, 1位)やスウェーデン(66.3%, 2位)³¹などの北欧諸国には遙かに及ばないものの、なかなかの高信頼社会であることがわかる」(坂元, 2010, pp.2)という³²。この日本人の一般的信頼感は、90年代以降低下しつつあるという報告もあるものの、逆にこの30年間一貫して高まっているという報告もあり(坂本, 2010), したがって、我が国においては法律や条例といったルールだけではなく、個人のモラルを信頼した社会秩序の維持方略が比較的機能し得る状況にあると考えられる。

さて、こうした我が国における一般的信頼感の高さは、ガラパゴス・ケータイのネットワーク機能の先進性という背景と相乗的に作用することで、情報教育の領域において情報モラルを重視する背景となった可能性がある。なぜなら、そもそも社会秩序の維持方略としてモラルに期待できない社会では、情報モラルの育成を強調する教育は成立しにくいと考えられるためである。したがって、確かに本村ら(2011)の調査では我が国の普通高校の高校生は情報モラル以外の科学的な理解と関わるカテゴリーの認知度が低かったものの、モラルという点数では測りにくい領域を重視することは決して我が国の情報教育の諸外国に対する後進性を意味するわけでは無く、我が国の文脈に沿った情報教育の独自進化の結果であると私は考えている。

ただし、グローバル化が進む情報環境下においては、我々のモラルが諸外国のモラルとすれ違う機会も増加するであろう。たとえば中国における著作権侵害の問題は、我が国のアニメやマンガ、ゲームといった主要な輸出産業の将来性を見極める上で重大な懸念を惹起させる。また、ウイルスやスパイウェア、サイバー攻撃は国境を飛び越えてネットワーク上を流通しており、その対策はモラルだけでは不可能である。さらに宗教に目を転じれば、イスラム教における預言者ムハンマドを視覚的に表現してはならない、といった我が国のモラルには存在しないタブーが存在し、特別の配慮が必要となる。

したがって、我が国の情報教育政策における情報モラルの重視傾向は、決してネガティブに捉える必要のない、我が国の特殊事情に沿った妥当な方針ではあるものの、我が国の高校生の「情報の科学的な理解」関連の単語認知度が米国・韓国の高中生よりも低い水準にあること(本村ら, 2010), またグローバル情報社会においては国内では自明のモラルが通用しないケースが存在することを踏まえれば、情報の科学的な理解についてもさらなる充実が必要であることは間違いないと言える。

³¹ ただしスウェーデンでは近年、大規模な移民受け入れ政策を実施した結果、マルタなど一部の都市で急速に治安が悪化しつつあり、一般的信頼感についても悪影響が懸念される。

³² ただし、社会関係資本の別の構成要素であるネットワーク参加の観点から見た場合、日本の順位は60カ国中33位であり、社会関係資本全体として見た場合には「世界中で中程度ないし中の上程度の高さである」(坂本, 2010, pp.2)ことが同調査からは示唆されている。

2.5. 情報教育の展望

さて、我が国では現在、第2項・第3項で紹介した学習指導要領に基づいて情報教育が実践されているわけだが、それでは今後第1節で詳述したユビキタス・クラウド・ソーシャル化のトレンドが進行する社会の中で、初等中等教育における情報教育はどのように対応すべきなのだろうか。この点について Collins & Halverson (2009 稲垣訳 2012) は、新たなテクノロジーの学校教育への導入には懐疑派と推進派がおり、いずれの立場にも論拠があると指摘している。そこで本項では、Collins & Halverson (2009 稲垣訳 2012)の議論を軸として、推進派、懐疑派が描くそれぞれの情報教育の展望を紹介することとする。

2.5.1. テクノロジー活用に関する推進派が描く情報教育の展望

Collins & Halverson (2009 稲垣訳 2012)は新たなテクノロジーがもたらす学習環境について、以下のように述べている。

今、教育は、さまざまな場所に移されようとしています。教材は、コンピュータやウェブからアクセスすることで、どこでも手に入れることができます。生涯学習の学習者は、PDA³³などのツールを持ち歩き、活用しています。インターネットにつなげ、学習環境や学習コミュニティにアクセスしています。多くの町やビルでは、無線 LAN が提供されていて、アクセスポイントは急速に広がっています。人々が、いつでも、どこでも、学びたいときに学習できる時代が近づいています。

—Collins & Halverson (2009 稲垣訳 2012) pp.136

この「いつでも、どこでも、学びたいときに学習できる時代」において、新たな情報環境の恩恵を活かした学習の発想として注目されるのが、「ジャストインタイム学習」である(Collins & Halverson, 2009 稲垣訳 2012, pp.19)。ジャストインタイム学習とは、「課題に取り組む際、何かを学ぶ必要が生じたときに、いつでも、知る必要があるものを見つけられるということ」を指す(Collins & Halverson, 2009 稲垣訳 2012, pp.19-20)。推進派の考えでは、「コンピュータ・テクノロジーが学校でいたるところに存在する(=ユビキタスな環境)ようになれば、ジャストインタイムの学習方略が真価を発揮できる」(Collins & Halverson, 2009 稲垣訳 2012, pp.20)。

³³ PDA は Personal Digital Assistant (携帯情報端末)の省略表記である。スマートフォンやタブレット端末などを指す。

そしてこうした学習環境においては、従来の学校教育が行ってきた情報コントロール機能は弱体化し、代わって学習者コントロールが強化されることになる。Collins & Halverson (2009 稲垣訳 2012)は指摘する。学習者コントロールとは、「人々が自分たちの学習をコントロールする」ことであり、「人々が自分たちにとって価値のあるものを決め、学びたいものを決めるようになる」ことである。Collins & Halverson (2009 稲垣訳 2012, pp.26)。新たな情報環境においては、我々は超分散されたコンピュータや、常時持ち歩いているモバイル端末から、いつでも外部ネットワークにアクセスすることで、その広大な外部記憶から情報を引き出すことができる(i.e. 「学習へのユニバーサルアクセス」)。したがって、学校で教わる知識を、ある時間・ある教室で・他のクラスメートと一斉授業で学び、それを内部記憶として蓄積する必然性が薄くなってきている。従来の学校のテストでは、こうした外部ネットワークを参照することを禁じた上で知識の定着を測定しようとする(e.g. ケータイ持ち込み禁止)。しかし、この「外部ネットワークを参照することを禁じる」という状況が既に、社会全体から見れば極めて異常な事態ということになっていく可能性が高い。

また、このジャストインタイム学習や学習者コントロールの拡大といった発想は、生涯学習の概念にも直結している。前項では、高等学校が情報教育の「完成」の時期であるという松原(2011)の学習指導要領の解説を紹介した。しかし、現在の情報環境においては、我々は高校卒業後にも自らが興味を持ったり、必要があると認識した知識をいつでもどこでも、ネットワークからリソースを入手し学習することができる。そもそも、文部科学省(2010a)が自ら指摘しているように、現在の情報環境においては「単に知識や技能を習得させてもそれは陳腐化してしまうリスクがある」(pp.14)。そして、これを避けるためには、我々は高校卒業後にも自らの力で必要な知識をアップデートしていかなければならないのである。こうした観点に立った場合、学習が最終学歴までで終わる、という発想は見直さなければならない。「学びとは、幼稚園から始まり高校や大学の卒業証書で終わるものではない」のである(Collins & Halverson, 2009 稲垣訳 2012, pp.196)。

以上の議論から、今後、人々の学習全体にとって学校教育が果たす役割は次第に小さくなっていくだろうと Collins & Halverson (2009 稲垣訳 2012)は予測し、以下のように述べている。

どんな新しい教育制度が現れたとしても、学校は存在し続けるでしょう。それでも現在、新たな教育制度の種が現れ始めたことによって、学校に行くことがすなわち学ぶことであるといった同一視はなくなりつつあります。新しいテクノロジーが種を芽吹かすにつれて、教育は、もっと多様かつ、よりふさわしい場所で行われるようになります。学習における学校の役割は、小さくなっていくでしょう。

—Collins & Halverson (2009 稲垣訳 2012) pp.91

Collins & Halverson (2009 稲垣訳 2012)によれば、現在の公教育制度は産業革命がもたらした社会変革の中で定着し、正当化されてきた。これと同じように、現在進行中の「知識革命」がもたらす生涯学習の新時代の中で、公教育制度はもう1度、大きな変化が必要な時期に差し掛かっているのである(Collins & Halverson, 2009 稲垣訳 2012)。この時代においては、単に「知識が多い」というだけでは教師は児童・生徒から尊敬を勝ち取ることはできない。これは、本章第1節で紹介した清水(2012)が言うところの「従来の社会・経済構造を堅固なものにするよりも、むしろいったん解体し、新しいパラダイムに」向かわせる、新しい情報環境の作用を意味するものである(pp.236)。

それでは、こうした新たな情報環境がもたらすジャストインタイム学習・生涯学習の流れの中で、初等中等教育における情報教育はいかなる変化を必要としているだろうか。この点について Collins & Halverson (2009 稲垣訳 2012)は、以下のように述べている。

本書を通して私たちが主張してきた教育の再考とは、社会のすべての人々が、新しい教育リソースにアクセスできるようにする戦略を目指すべきだということです。そして、人々にリソースを活用するモチベーションを与えるのです。社会、教育、学習を分けて考えるのではなく、それらの相互の影響を考えることが、教育の再考には求められています。

—Collins & Halverson (2009 稲垣訳 2012) pp.178

つまり、確かに現在の情報環境においては学習へのユニバーサルアクセスが保障されつつあり、誰もが自分で自分が学習すべき内容を定め(i.e. 学習者コントロール)、いつでも必要なときに学習することができるジャストインタイム学習が可能な環境が整いつつあるが、もしその環境下にある人々がそれらのリソースを活用するためのリテラシーやモチベーションを持たなければ宝の持ち腐れとなってしまうということである。したがって、人々の生涯学習全体の中で周辺的な位置に追いやられつつも、多くの人々が共通の参照点として経験することになる学校教育において、特に情報教育が果たすべき役割とは、「学び方を学ぶ」(pp.188)ことに集約される。広大な公共の情報リソースをいつでもどこでも、自分の関心に合わせて検索し、その信憑性を吟味したり、内容の独自性を検証したりすることができる、そうした生涯学習の時代を見据えた人材育成の観点が、今後の情報教育が目指すべき将来像であると言えることができる。この意味で、コンピュータは学校教育の周辺から中心へと移動する必要がある(Collins & Halverson, 2009 稲垣訳 2012)。

2.5.2. テクノロジー活用に関する懐疑派が描く情報教育の展望

さて、確かにユビキタス・クラウド・ソーシャル化といったトレンドは、我々を広大

な知識の内部記憶への定着という苦行から解放し、「いつでも、どこでも」、知りたいときに調べればよい環境を提供しつつある。したがって「学校は、学習プロセスをコントロールすることのある程度あきらめることになる」(Collins & Halverson, 2009 稲垣訳 2012, pp.200)であろうという予測, そうでなければ「学習は学校を置き去りにする」(pp.181)であろうという予測には説得力がある。

しかし、こうした変化に対して懐疑的なスタンスを取る教師は少なくない。そもそも従来、新しいメディアと学校教育は敵対関係になりがちであるということは、社会学者たちが繰り返し指摘してきた。たとえば高橋(2007)は、「一見不可解な明治の小説弾圧」を例とした論考の最後に、次のように述べている。

ある事物が教育的価値をもつということは、その事物が、学生生徒に何か有用な知識を教えたり、有用な人格形成をおこなったりするような固有のはたらきを持つことだ、すなわち、「教えられる側」から見た場合の有用性をもつことだと、一般には信じられている。しかし、本稿の考察が示唆するのは、「教育的価値」とは実は、徹頭徹尾「教える側」にとっての価値であり、教育者集団固有の利害によって決定されるものではないのか、ということである。

—高橋 (2007) pp.175

高橋(2007)によれば、「本を読むことは教育的」という価値観が現在は学校教育の現場も含めて広く受け入れられているが、明治期には小説が「俗悪メディア」の代表として徹底的な「弾圧」を受けていた。その背景には、当時まだ地位が不安定であった学校という組織が、学生の風紀の乱れを受けて起きた「学校は何をやっているんだ」という社会からの批判に対して、スケープゴートを必要としていたことがあったという。その後も「テレビ、マンガ、ファミコンと、教育者は常に、新興メディアを教育の敵と見なし続け、学校教育の抱える諸問題の責を、いくぶんなりともこれら『俗悪メディア』においかぶせようと努力しつづけてきた」(pp.174)という。高橋(2007)は、これらの学校教育における「俗悪メディア」のレッテルは、「学校教育というあやうい制度」(pp.175)を存続させるために利用されてきたものであり、決してそのメディアの中立的な評価に基づく判断ではないのだと指摘しているのである。

しかし一方で、「情報のコントロール」という観点から見た場合には、新興メディアは確かに学校教育との間で大きな矛盾を生じさせている、という考察もある。この点についてはすでに推進派の論拠の中でも「学習者コントロール」として触れたが、ここでは学校教師の立場から改めて、その学校制度にとってのネガティブな影響について藤田(2007)の議論を紹介する。藤田(2007)によれば、学校教育における人間形成は、(1)遮蔽空間・規律空間、(2)知識の分割・系列化、発達課題の細分化・規範化、(3)情報のコントロールと能力アイデンティティ形成、の3つの特徴を持つという。このうち、(3)の

情報コントロールとは、日常の多種多様な無選別の情報とは対照的に、学校では教科書や学級授業といった「活字的・組織的コミュニケーション」(pp.35)を採用することによって情報の計画的コントロールを可能としていることを指す。こうした計画的な情報の提示に加えて、情報のフィルター化も情報コントロールの主要な機能である。「学問・科学というフィルターや理想の社会像・人間像というフィルター」(pp.35)にかけ、「ダメな部分、望ましくない部分」(pp.35)は排除され、抽象化する。

これに対して、1960年代以降進行が進んだ情報化社会における「情報洪水」(pp.38)は、子ども達を取り巻く生活環境の中に多種多様な「開放的・画像的なマスコミュニケーション」をもたらしたと藤田(2007)は指摘する。主にテレビや商業広告の類がもたらす、受け手を選ばぬ「開放的・侵略的なマスコミ」(pp.39)は、学校の情報コントロールとは対照的に、子ども達に対して情報のコントロールを一切行わず、「ヌード写真、残酷な殺戮シーン、巧妙な犯罪の手口、歪曲化され単純化された正義」(pp.39)を与える。しかもそれらは画像・映像の形を取る、直感的なメディアであり、学校の活字的コミュニケーションよりも情報摂取に必要な労力が少なく済む、「一目でわからせるという特質」(pp.39)を持っている。

こうした状況下では、藤田によれば「コンサマトリー(現時充足的)」な生活態度が促されることになるという。人々は注意深く文章を読んで理解するための努力を放棄し、直感的な画像や映像といった情報を好き勝手に解釈し、「<いま>という時を気楽に楽しく過ごす」ことを重視するようになりつつあり、これをサポートする情報・娯楽・サービス産業が拡大しているというのである。こうした情報化社会の中であって、学校で伝達される活字的で組織的で計画的なコントロールされた情報が、「陳腐で役に立たない」(pp.41)と捉えられ、学校知識の正当性の低下が起きていると、藤田(2007)は指摘しているのである。特に、学校における能力アイデンティティの中で、「また30点でした。ダメですね」(pp.41)といった否定的な自己評価を強いられた子ども達は、努力した結果がそうした負の評価と効用でしかないとしたら、「そのような活動に価値を置けというほうが無理」(pp.41-42)な話なのである。

この藤田(2007)が指摘するマスメディアの「情報洪水」がもたらす教師の「情報コントロール」の崩壊とそれによる学校教育の権威の失墜という問題について、Collins & Halverson (2009 稲垣訳 2012)もアメリカの学校教育に関する記述の中で異口同音に次のように述べている。

一方で、テレビ、ラジオ、映画もまた、教師に言われたことに疑問をもたせたり、教師のイメージを低下させるような情報を伝えています。仲間どうしの交流と合わせて、メディアは、仲間文化の形成を助長しています。仲間文化では、学校での社会的な価値や権威についての別の見方、つまり、教師の権威に取って代わるような物差しを与えています。

このように、マスメディアは学校の情報コントロールを難しくしてしまったが、前述した通り、Collins & Halverson (2009 稲垣訳 2012)はコンピュータやインターネットの学校への導入が、こうした状況をさらに顕著なものにするだろうと予測している。この点について、特に学校教師の権威主義と関連づけて Collins & Halverson (2009 稲垣訳 2012)は以下のように述べている。

コンピュータは、教室で教師がもっている権威—とくに正しい知識とは何かに関わるような権威—を弱めます。インターネットに接続すると、コンピュータは、さまざまな情報源から得られる、多様な情報へと教室を開きます。従来の学校では、教師が、教室のなかの公式な情報の流れをコントロールしています。ところが、コンピュータを使うと、教師がおおよそ習得できる以上の情報にアクセスできるため、コンピュータを指導に取り入れることで、教師は権威を失うリスクを負ってしまうのです。教師たちは、知識や知恵をもっていることや、生徒たちを刺激し、やる気を引き出す能力によって、生徒からの尊敬を勝ち得ています。教師よりも、コンピュータでの学習環境から生徒が知識を得るようになると、教師がみずからの専門性のおかげで得ていた尊敬や権威は弱まってしまうのです。

さて、その背景が典型的な新興メディア悪玉論に基づくものであれ、現在の学校制度との根本的矛盾に基づくものであれ、いずれにせよ学校教師の中には、近年の情報環境に対して敵意ないし危機感を持っている人々が少なくない。私が小学校の教師たちと教育実践研究を通して付き合いの中で得た個人的経験から言えば、年配の教師ほどこうした傾向が強く、その背景には、「ネットで知り合った『友達』は、本当の友達とは言えない」「子どもは外で遊ぶべき」といった、古き良き子ども観に立った情報技術に対するネガティブな評価がある。この点について Collins & Halverson (2009 稲垣訳 2012)もまた、「コンピュータは社会性を教えられない」という現場の教師たちの声を紹介している。こうした情報技術への否定的態度を持った教師達の受け皿となっているのが、情報教育における保護的スタンスである。

保護的スタンスに立った情報教育は、厄介なトラブルへの対応を教師に迫るケータイやインターネットを、子ども達に自由に使わせず制限をかける、あるいは極端な場合には、一切使わせないという形で、事態の解決を図ろうとする。従って保護的スタンスの情報技術に対するアクションは、禁止、抑圧、監視であり、「～～をしてはいけません」という禁止事項リストの作成となる。その際、特にパーソナルメディアとして定着しているケータイの所持の禁止、あるいは使用制限による抑圧が、特に大きな関心を向けら

れ、繰り返し取り沙汰されるトピックとなっている。

この保護的スタンスを法的責任能力の観点から支持しているのが、村田・鈴木(2009)である。村田・鈴木(2009)は、刑法第41条において「14歳に満たない者の行為は罰しない」(pp.435-436)とされており、少年法においても「『14歳に満たないで刑罰法令に触れる行為をした少年』(触法少年)を『罪を犯した少年』(犯罪少年)と区別して記されている」(pp.436)、つまり、「14歳未満の者は、刑罰法令に触れる行為に対して原則として責任能力を問われない」(pp.436)ことをまず確認する。一方、18歳以上の未成年は、少年法の適用範囲からはずれ、「成人とほぼ同じ責任能力があると認められていると考えられる」(pp.436)。ここで、14歳以上18歳未満の子ども達の責任能力が法的に宙に浮いた状況に置かれることになるが、この点について、村田・鈴木(2009)は過去計67件の判例に基づき検討し、「成長とともに責任能力が大きくなると認められている」(pp.436)と結論付けている。つまり、法的責任能力という観点で言えば、13歳までは皆無、14～17歳で直線的に法的責任能力が発達し、18歳で成人と全く同じ法的責任能力が認められているということになる。

村田・鈴木(2009)はここで、「携帯電話の個人性」、すなわち、「情報メディアなどを個人で利用する度合い」の高さに言及し、以下のように述べている。

携帯電話のような個人性が高い情報メディアを子どもが使った場合、子どもがしていることを保護者が把握することは困難である。そのため、子どもの操作中に、トラブルが生じないように、保護者がアドバイスしたり、操作を止めたりすることが非常に難しい。責任能力が未熟な子どもに個人性の高い情報メディアを使わせると、保護者が持つべき責任が大きいにも拘わらず、子どもの行為を監督しがたいという問題が生じる。

—村田・鈴木 (2009) pp.438

こうした法的な問題意識に基づいて、村田・鈴木(2009)は、「14歳未満の子どもには携帯電話を使わせるべきではない」、また、「14歳から17歳までの子どもは責任能力の発達途上にあるので、無制限の携帯電話使用は避け、使わせる場合は情報モラルを含めた使用方法の指導を行うとともに、強力なフィルタリング機能を付けるなどの制限を設けるべき」であると結論付けている。

こうした村田・鈴木(2009)の議論は、ちょうど自動車免許の取得に年齢制限を設ける根拠と似ている。すなわち、自動車という便利だが他者に深刻なダメージを与え得るツールは、万が一、事故が起きた時に法的責任を取る能力の無い18歳未満の者に与えるべきではない、という論理である。確かに、責任を取れぬ者に権利は与えられないと考えるのは理にかなっており、保護的スタンスを強力に支持する1つの理論的背景と考えられる。

また、下田(2009a)も保護的スタンスに立ち、特にケータイ経由のインターネット利用の文脈の中で子ども達を危険から遠ざけ保護するために、自由に使わせない必要性を指摘している。

いまや日本の社会には、子どもの最終責任者である保護者や、まともに子どもを育てたいと思っている教師などの頭越しに、見知らぬ危ない大人が未成年の子ども達に直接働きかけることができる「バイパス(迂回のネットワーク)」が形成されたということだ。(中略)そのようなインターネットができる携帯電話やパソコンが創り出す「バイパス」は、これまで保護者や教師など、まともな大人達が子どもから遠ざけようとしてきた有害情報や危険な物品、有害な器物を、保護者の頭越しにつなげてしまう働きをしている。

一下田 (2009a) pp.41

何が「まとも」かはともかくとして、この下田(2009a)の表明している「バイパス」への危機感は、まさに前述の藤田(2007)の学校による情報コントロールの瓦解と一致したものである。その上で、下田は「『ケータイは教育的にも使える』と強調する教育学者は、バイパス環境のリスクをどう評価しているのか。ケータイを使った教育法を考える前に、広がる火の手を消すのが先決ではないのか」(pp.44)と、名指しは避けつつもケータイ活用教育の推進派の無責任を厳しく批判している。

こうした保護的スタンスに立った情報教育は、しかし、3つの大きな問題がある。第1に、情報グローバルの時代の国際社会で活躍するような人材が育ちにくい。これは、我が国の教育政策が目指している方向性とは真逆のものである。第2に、使用の制約の最終的な権限が学校教師には与えられていないため、実効性が乏しい。確かに学校内に持ち込ませないことは校則等によって実現できるかもしれないが、学校外での使用まで教師が口を出すことはできず、各家庭の保護者に最終的な判断が委ねられている。第3に、子ども達への共感や理解を持たない抑圧的な態度は、子ども達のネット利用のアングラ化を招く危険がある。この第3の点について、たとえば田中(2009)は、近年、子どものケータイ利用を制限しようとする条例が増えていることに触れ、このような抑圧は子ども達が将来的に初めてケータイを持った時に、免疫なく過度に没入するリバウンドを起こしたり、あるいは、教師にバレないように、使用の仕方がますますアングラ化したりする危険があると指摘し、「子どもから携帯電話を取り上げてしまえば問題が解決するといった安易な発想ではなく、フィルタリングなどの技術的進歩と合わせて」「地道なネット安全教育を推進するための条件整備を行う」ことが重要なのではないかと呼びかけている(田中, 2009, pp.145)。

しかし、保護的スタンスの支持者を「時代遅れ」な価値観の人々と捉えることは間違いである。特に、村田・鈴木(2009)の法的責任能力に関する議論は重要であり、情報技

術がその使用者の年齢や性別を問わず、情報発信やその拡散において強大な力を与える以上は、何らかの形で責任を取れぬ者・未だ知識や判断能力が未熟な者の使用に制限をかけなければ、サイバー犯罪の直接的な加害・被害の増加、もしくは攻撃のための踏み台として使われることによる間接的な加害・被害の増加によって、社会全体に多大な損失をもたらす恐れがある。この意味で、保護的スタンスに限らず、情報教育の内容に関する議論においては、14歳、18歳という2つの境界を意識した議論が今後ますます重要になってくると考えられる。なおこの点については第6章の総合考察で再度検討する。

3. 第1章まとめ

本章では、本論文執筆時の情報環境・情報教育の状況についてまとめた。全世界的なトレンドとしてのユビキタス・クラウド・ソーシャル化が進行する中で、その影響は政治、ビジネス、災害対策、犯罪対策、人々の私生活等、あらゆる領域に及びつつある。その中でも、学校教育制度は特に大きな変革の波に晒されている。いつでも・どこでも・誰かとつながってられる情報環境の中では、「学びたいときに学ぶ」、「最終学歴を終えても学び続ける」といった生涯学習の概念が広く社会で共有され、「自分が学ぶべきことは自分で決める」学習者コントロールの範囲は飛躍的に広がりつつある。

こうした情報環境の変化に起因する学習観・学習環境の変化は、否応なしに学校教育の役割、情報教育の役割の見直しを迫るが、これに対する学校や教師の態度には大きなばらつきが見られる。新たなテクノロジーがもたらす変化を積極的に受け入れ、情報教育は外部ネットワークの情報リソースにアクセスするためのリテラシーとモチベーションを育むことに専念すべきだという推進派の意見と、新たなテクノロジーによる学校・学習観の破壊に危機感を抱き、また身近な大人の手には負えない犯罪・トラブルから子ども達を守るべく、法的責任能力を根拠としてモバイル端末の未成年の自由な使用に制限をかけるべきだという懐疑派の意見の間には大きな溝がある。そして、現行の文部科学省が定義する我が国の情報教育は、その内容や趣旨には多分に推進派の視点を取りこまれているものの(e.g. 知識の陳腐化)、情報教育を初等・中等教育において「完成」させようとする意図や、そのための責任を学校が負おうとする意図が明確化されており、この意味では従来の学校を学びの中心と見る懐疑派の価値観を継承している。

さて、以上のような第1章の内容を受けて、次章では情報教育における指導について本論文の独自の問題意識が明確化される。前述の通り、教育実践者たる教師たちは学習指導要領を基礎として各々のスタンスから「適切な」情報教育の実現を目指して日々の情報教育に当たっているわけだが、その一方で情報モラル教育やインフォーマルな「情報教育」の場面で異彩を放つのが、「悪いことをすればバレる」という教示である。こ

の「悪いことをすればバレる」は、本章で紹介した正規の情報教育の目標の観点からは支持されないにも関わらず、子ども達の問題行動を手っ取り早く減らす即効性のある方略としてしばしば推奨されている。そこで次章では、特にこの「悪いことをすればバレる」という教示方略に焦点を当て、本論文全体の問題意識の明確化を目指す。

第2章：

「情報教育」における追跡明示効果説

—「インターネットでは悪いことをすればバレる」の学際的検討

第1章第1節では世界的な情報環境のトレンドに関する私自身の認識を、同第2節では情報教育の歴史と定義、現在の情報環境における変化の展望をそれぞれ確認した。ここまでの議論はある意味で概論的なものであって、何ら本論文の独創性を担保する内容ではなく、議論を開始するための準備という面が強かった。これに対して、いよいよ本章からは本論文の核心的な検討課題に関する議論へと入っていく。

1. インフォーマルな「情報教育」で見られる追跡明示効果説

前章第2節では学校における正規の情報教育の歴史・定義・展望を概観した。こうした正規の情報教育は、テクノロジーに対する推進派・懐疑派といった担当教師のスタンスによって実践の幅があるとはいえ、原則的には学習指導要領の目標の観点を実現することを目指して実施されている。言い換えれば、正規の情報教育においては統一的な参照点としての学習指導要領が存在しており、これに基づいて専門職としての教師が小・中・高を通じた体系的・構造的・計画的な情報教育を実践することが期待されている。こうした制度的に権威づけられたカリキュラムに則って実施される情報教育を本章では狭義の情報教育とする。

これに対して、現在の情報環境において子ども達を取り巻く「情報技術・情報社会に関する教育」という意味の広義の「情報教育」を仮定した場合、そこには学校内外の様々なステークホルダーによる非体系的・非構造的・非計画的な「情報教育」の営みが含まれることになる。たとえば小学校入学前の子ども達が初めて家庭で情報端末に触れるとき、あるいは中高生が日常的なコミュニケーションツールとして情報端末を駆使するとき、前章で紹介したような文部科学省による体系的な情報教育の理念を体現する専門性を有した大人(教師)が付き添っている事態は稀であろう。それどころか、情報教育の理念とは真っ向から対立するような「悪い見本」「悪い教師」として機能する家族や友人、あるいは不特定多数のユーザーで溢れた情報環境も考えられる。この場合、学校における正規の情報教育とは別に、子ども達は偶発的なインフォーマル学習³⁴を通して本領域

³⁴ インフォーマル学習(Informal Learning)とは、2011年のOECDのまとめにおいて、「仕事、家庭生活、余暇に関連した日常の活動の結果としての学習」と定義されている概念

における知識やスキル、倫理観・情報社会観を構築することが予想される。

これらの偶発的なインフォーマル学習のうち、テクノロジーに関する知識・スキルの習得も問題は大きい。たとえば親が子どもにインターネット上の違法アップロード動画の視聴方法を教えれば、子ども達は生活習慣として違法アップロード動画の視聴を常態化させてしまうかもしれない。しかしそれ以上に懸念されるのが子ども達の倫理観・情報社会観への悪影響である。たとえば著作権法は確かに法律/ルールではあるが、2014年現在においては基本的に違法動画の視聴自体に関しては一般ユーザーのモラルに委ね罰則を規定していない³⁵。こうした状況下では、他者の著作物に対するモラルの重要性を正規の情報教育で指導しても、すでに自らの習慣として日常的に違法動画を視聴している子ども達は認知的不協和を軽減させるために、「でも、視聴自体は違法じゃない」としてその意義を軽視する態度を取る可能性がある。言い換えれば、既に習慣的にモラルに反している自分を正当化するために、モラルの価値を否定し「ルールに逸脱していなければ良い」とする態度を取る可能性があるのである。

こうした背景から、情報教育の中でも特に情報モラル教育の領域に関心を持つ教育関係者の間では、家庭における情報モラル教育の重要性を指摘する議論が多く見られる。たとえば東京都の公立小学校副校長の野間(2008)は、「ネットいじめを行ったり、学校裏サイトにアクセスしたりするのは学校の管理外の時間に行っている」、「子どもたちがインターネットやケータイを自由に使うのは、学校ではなくて家庭」であるとして、「情報モラル指導は学校と家庭が連携して進めていく必要がある」と述べている(pp.64)。また岐阜県の教育事務所の指導主事である酒井(2014)も、「ネットに接続できる各種機器を介した児童生徒間の交流の舞台は、持ち込みが原則禁止となっている学校ではなく、家庭である」(pp.52)として、家庭や保護者による情報モラル教育の重要性を指摘している。同様に、公立小学校の教師を22年間にわたり務めた後、情報教育研究センターのセンター長となった石原(2008)も、「ネットワークや情報に接する場面は、学校よりも家庭の方が圧倒的に多い」(pp.78)として、家庭における情報モラル教育は「最後の砦」(pp.78)であると指摘している。

しかし、家庭における情報モラル教育にはさまざまな限界や課題を指摘することができる。たとえば、共働きや片親の家庭で普段子どもを指導する機会を持ってないケースや、指導しようにも子どもの方がテクノロジーに精通していてどう指導したらいいのか見

である(山内, 2013, pp.189)。インフォーマル学習は、学校で行われる公式な学習(Formal Learning)とは異なり、非意図的・非構造的・非計画的・非評価的といった特徴を持ち、「いつでも、どこでも、学びたいときに学べる」情報環境の中で改めて注目を集めている。なぜなら、我々が生涯学習において学習者コントロールを実践しようとするとき、その学習の多くは教育機関によって体系づけられた公式な学習ではなく、必然的にインフォーマル学習の比率が高まることになるためである。

³⁵ ただし、インターネット一時フォルダから動画データを取り出して保存した場合、処罰の対象となる。

当もつかない、といったケースが代表的である。こうした課題を解消するため、たとえば前述の酒井(2014)は情報モラル教育リーフレットの配布や保護者向け研修会を開催するといった活動を展開し、その内容について報告している。つまり、確かに家庭における情報モラル教育は子ども達の情報環境の利用の現場に近いという利点はあるものの、教える側の環境や専門性の制約を解消する努力なしには、ただちに効果を期待することは難しいのが現状と言えるのである。

こうした学校における情報教育と家庭における情報モラル教育の関係について、ネット・パトロール活動を継続的に行っている NPO 法人ガーディアン・エンジェルス理事長・小田啓二氏は、久保田(2006)に掲載された対談の中で以下のように述べている。

小田 情報モラルは学校で教えるべきものなのか、それとも家庭で教えるべきものなのか、ということをよく聞かれますが、私はどちらでも教えてくださいと言っています。子供の教育というのは大人の責任ですから。学校だ、家庭だ、なんてことにこだわっている場合ではありません。先生でも親でも、われわれのような市民でもいいんです。まず、大人としての責任を自覚することが重要だと思います。

——久保田(2006) pp.142

もちろん、家庭と学校の情報モラル教育を「大人の責任」として一括りに語ることは、両者の利点と欠点を見落とし漫然とした情報モラル教育に陥るリスクをもたらす。実際の情報モラル教育の実践にあたっては、ある程度、両者の特性に応じた役割分担を導入する視点が不可欠であろう。しかし、子どもに対する情報モラル教育の責任の所在という一点から捉えれば、確かに「学校が」「家庭が」と議論するよりも、地域の/ネット上のコミュニティを含めた大人全体で取り組むのが当然である、という視点が有効と考えられる。

さて、ここまで主に学校の正規の情報教育以外の「情報教育」の実践の場として家庭における情報モラル教育に焦点を当ててきたが、こうしたインフォーマルな「情報教育」は、何も家庭だけに限られたものではない。マスコミ報道によって伝播される「情報教育」(e.g. インターネット利用犯罪の解説番組)、犯罪予防や軽犯罪に対する説諭として警察によって指導される「情報教育」(i.e. 情報安全教室)、あるいはネット上の Web サイトが果たす「情報教育」機能(i.e. Wikipedia)等がインフォーマルな「情報教育」として子ども達に働きかけている。その内容が常に正規の情報教育に沿った内容であれば、我々は「大人の責任」を果たすべく丸となって情報教育に取り組むことができるわけだが、実際にはインフォーマルな「情報教育」の中には必ずしも文部科学省が掲げる情報教育の理念とは一致しない教示内容も見て取ることができる。

こうした多種多様なインフォーマルな「情報教育」の中で、本章および本論文が目指すのが「インターネット上では、悪いことをすればバレる」という、追跡明示効果説

に基づく教示である。まず本節では、本論文における追跡明示効果説の定義と、それが支持される背景、「情報教育」としての問題点を確認し、最後に、本仮説を学際的視点から検討する重要性について私の考えを述べる。

1.1. 追跡明示効果説の定義

追跡明示効果説とは私の造語であり、「インターネットでは誰が何をやったか分かる」という教示によって、ネットいじめ等、ネット上の無責任な問題行動を抑制することができるという仮説である。つまり、追跡明示効果説とは、「事後の追跡可能性を明示することによって脱規範的行動を抑制する効果を予期する仮説」であるということになる。

この追跡明示効果説のロジックは、銀行や商店街などの入口に貼られた「監視(防犯)カメラ設置中」のラベルにも当てはまる議論である。もし、犯罪が起こってしまった後で、犯人を確実に追跡することが撮影の主目的なのであれば、カメラ設置の事実や、どこにどのような向きで配置されているかはできるだけ隠し、犯人に死角を悟られないように撮影しなければならない。この場合、隠しカメラは壁や天井などに埋め込まれ、それとは分からないようにカモフラージュされることで、無警戒の犯人の姿を撮影できるよう工夫される。たとえば指名手配犯の追跡のような場合は、こうした戦略が有効であろう。一般車両を装って秘密裏に捜査にあたる覆面パトカーもまた、こうした戦略に基づくものである。

しかし、現実に人々がカメラ設置に期待しているのは、事後の追跡可能性の担保ではなく、むしろ追跡可能性を明示することで、犯罪の発生を事前に防ぎたいということであり、それゆえの「防犯」カメラなのである。したがって、カメラはいかにも目立つ場所に、大きなレンズで存在感を示すかのように配置されることになる。これはパトカーが目立つパンダ柄と赤色灯で存在を誇示し、犯罪の発生や拡大を防ごうとするのと同じ理屈である。この意味で、究極的にはカメラは偽物の、ハリボテでも構わない。防犯という観点から言えば、「現に追跡可能である」という事実よりも、「追跡可能であるようだ」と思わせる心理効果が重要なのである。

情報モラル教育における追跡明示効果説も、この防犯カメラと全く同じ理屈である。インターネット上の追跡可能性は、実際には追跡者と被追跡者のスキルや使用環境、経由サーバーの所在地やログの保持期間などに応じて、ケース・バイ・ケースで決まる。しかし「情報教育」における追跡明示効果説に基づく教示では、こうした「実際に追跡可能かどうか」はひとまず置いておいて、特に初等・中等教育の段階の子ども達に「追跡可能であるようだ」と信じ込ませることによって、インターネット上の無責任な言動を抑制し、また子ども達を犯罪やトラブルから保護しようと試みる。これが、本論文における追跡明示効果説の定義および、それに基づく教示の概要である。

1.2. 情報モラル教育における追跡明示効果説に基づく指導を支持する先行事例

第1章でも繰り返し述べた通り、現在の情報環境においては子ども達は様々な犯罪やトラブルに巻き込まれるリスクに直面している。そこでは悪意を持った大人たちが子ども達をターゲットにするケースも大いに問題視されているが、一方で、子ども達自身が悪意の有無を問わず、違法行為や加害行為、逸脱行為に手を染めるケースも見られる。たとえば権利者の許可を得ずに Web 上の画像を転用する著作権侵害や、友達のケータイに他人を装って悪意あるメッセージを繰り返し送りつけたり、電子掲示板に誹謗中傷を書き込んだりするネットいじめ、性的・反社会的な有害情報の取得閲覧などである。

こうした子ども達を含む、インターネット利用者に見られる無責任な振る舞いの背景には、「匿名性に対する幻想」(ウォレス, 1999 川浦・貝塚訳 2001, pp.159)がある、という指摘がある。ウォレスは匿名性に対する幻想を厳密に定義はしていないが、前後の文脈から匿名性に対する幻想とは、「インターネットの利用者が、実名等の現実の自己の情報を開示せず他者とコミュニケーションが可能であることを根拠として、管理者レベルでの追跡可能性まで過小評価し、何をやってもばれないと考える」状態を指すものと考えられる。その上で、ウォレス(1999 川浦・貝塚訳 2001)は、この「匿名性に対する幻想」がインターネット上の脱抑制的な言動の最大の要因であると指摘している。

追跡明示効果説という名称自体は私の造語であるが、こうした考えは情報モラル教育の現場ではごくありふれたものである。たとえば大久保(2008)は、「事実ベースの」モラル教育という文脈の中で、子ども達にインターネット活用の上で守るべきルールとマナーについて考察する中で、次のように述べている。

小・中学校の間に子どもに覚えてほしい知識は、1つである。それは「ネットでは匿名でアクセスしたとしても、悪いことをすると誰がやったか特定できる」ということである。

—大久保 (2008), pp.94

大久保(2008)によれば、子ども達はインターネットでは、自分の名前を書かなくても他者とコミュニケーションが取れることから、何をやってもバレないと思いがちだという(i.e. 匿名性に対する幻想)。したがってこうした「誤解」を解消することで、「悪いこと」をしなくなるだろうと考えているのである。

こうした追跡明示効果説に基づく指導方法を支持する声は、情報モラル教育に携わる教育関係者の間に多く見られる。たとえば、愛知県の公立小学校の教諭である石鎚(2008)は、サイトに接続したときのログと電話会社やプロバイダにある「契約書」の情報を照らし合わせれば、個人の特特定は容易であることを指導することがネットいじめの抑制に繋がると主張しており、文部科学省生涯学習政策局参事官(学習情報政策担当)

である椿(2009)も、ネットいじめの背景にはネットは匿名だという意識があり、調べればだれが書いたかわかることをしっかり教えることが重要であるとしている。さらにフィルタリングソフトの開発に携わる猪俣(2009)も家庭における情報モラル教育についての論考の中で、インターネットでは「コンピュータの識別番号」が Web サーバーに記録されるために、「真の意味での匿名性はないことも覚えておく必要がある」と保護者に向けて注意を喚起している。こうした「匿名性に対する幻想」の解消という問題意識にたった「情報教育」の事例の1つとして、ここでは東京都の公立高校で情報教諭を務める福原(2012)の記述を以下に引用する。

ここ数年はさまざまな事件で、匿名掲示板への書き込み事件の犯人が特定され逮捕されるということが報道されている。生徒たちもネット社会は完全な匿名でないということを理解しつつあるが、この仕組みについてはわかっていない。IP アドレスが記録され、通信記録が法律によりプロバイダに保管されている。そして、その情報をたどって行けば、誰が書き込んだものなのかを特定することができる。こういった話や、実習（掲示板を作り、IP アドレスが特定できるようなもの）を行い、ネットワークは匿名ではないことを取り上げている。

——福原(2012) pp.25

以上のように学校内外の広義の「情報教育」を担う保護者への啓発活動という文脈の中で、狭義の情報教育の一領域としての情報モラル教育の関係者の中からも、「匿名性に対する幻想」の解消の重要性を指摘する声は多く見られる。私個人が修士論文研究の際にお世話になった小学校のベテラン情報担当教諭も、こうした「悪いことをすればバレる」という教示の有効性を高く評価しており、日常的に指導に取り入れているとのことであった。

1.3. 追跡明示効果説に基づく指導が支持される背景

いったいなぜ、追跡明示効果説に基づく指導が一部の情報モラル教育関係者の間で支持されているのだろうか。この背景について坂元(2014b)は、一般の道德教育と情報モラル教育の違いを3点にわたって指摘する中で、情報モラル教育の特徴とその背景を以下のように解説している。

第二の点は、情報モラル教育では、(a)インターネットは匿名の世界ではなく、問題のある書き込みをした人物がかなり特定できること、(b)気軽に行った書き込みでも犯罪になり処罰されうることなど、問題行動を行えばそれがとがめられることを強調する点である。これは、インターネットでは、深刻な問題を引き起こす加害行為が簡

単にできるので、とにかくそれを止めなければならないという事情があるからと思われるが、いずれにせよ、道徳教育では、このようにとがめられることを強調して、問題行為をさせないようにするアプローチはあまりなじまないものと考えられる。

——坂元(2014b) pp.78

上記の坂元(2014b)が述べる現在の情報モラル教育の特徴については、石原(2008)もインタビューからの質問に答える中で、現在の情報モラル教育が「授業」ではなく「指導」に終始しているとして、次のように「課題」として指摘している。

—先生の「指導」では、外圧にしかならないのですね。

石原 先生だけでなく、社会的に決まっているルールもそうです。「もし守らなかったらこうなるぞ」というプレッシャーをかけることですから。外圧ももちろん必要です。でも今は、外圧に頼り過ぎていて、「こういうことをしたらこうなる」という極端に悪い例ばかりを取り上げるので、前向きな発想が出てこない。ネガティブ過ぎるということです。これが日本の情報モラル教育の大きな課題だと思います。

——石原 (2008) pp.80

こうした情報モラル教育の傾向の背景にある、子ども達による ICT を用いた加害行為への懸念という問題意識は、前章でも繰り返し指摘した点である。現在の情報環境下では、子ども達が起こすトラブルが重大な社会的インパクトを持ち得ようになりつつある。かつて、子ども達がマスコミ情報の受信者の立場に限定されていた時代には、子ども達が起こすトラブルは自宅から行ける距離の地域コミュニティにおける非行や、近隣の学校生徒との喧嘩、学校内の対面型のいじめなど、学校の教師や保護者の手が届く範囲、責任を持って監督することが可能な範囲に収まっていた。そして仮にトラブルが起こっても、そのトラブルに関する情報がマスコミによって取り上げられない限りは、地域コミュニティを超えて広く社会全体に共有されることは無かった。しかし、社会の情報化に伴って子ども達の情報発信能力/情報共有能力が飛躍的に強化される中で、次第に子ども達が引き起こすトラブルの内容は地域コミュニティに限定されず、またそのトラブルに関する情報が即座に社会に拡散する時代となっていく。下田(2009a)が言うところの、「まともな大人」の目を避けて子ども達が社会と直接結びつく「バイパス」の形成である。

こうした時代において子ども達が何らかの重大な犯罪やトラブルの加害者となっていたことが発覚し、そのことが社会全体にセンセーショナルに拡散された場合、その責任を問われるのは学校の教師や保護者である。第1章第2節で詳述した通り、「学校教育というあやうい制度」(高橋, 2007, pp.175)は常に社会からの責任追及を恐れている。したがって、子ども達が高度なモバイル情報端末をパーソナル・メディアとして日常的

に使用する時代においては、事後の問題解決よりも事前の問題抑制の方が学校にとって死活問題であり、「習うより慣れろ」と楽観することはできない。村田・鈴木(2009)が保護的スタンスの立場から論じたように、特に法的責任能力が無い14歳未満の子ども達や、法的責任能力が未熟な14歳以上18歳未満の子ども達については、何らかの形で子ども達の監督責任を有する教師や保護者が子ども達の情報行動に制限をかけようとする社会的な強い要請があるのである。こうした学校内外の背景を踏まえて考えれば、子ども達の問題行動を事前に抑制する即効性の期待できる方略の1つとして、正規の情報モラル教育や広義のインフォーマルな「情報教育」の中で追跡明示効果説に基づく指導を支持する声があったとしても不思議ではない。

1.4. 学習指導要領の観点から見た追跡明示効果説の問題点

上述の通り、確かに現在の情報環境において子ども達を守り、また大人たちが監督責任を果たすために「悪いことをすればバレる」と教示する背景は理解できる。しかし、私の考えでは上述の追跡明示効果説に基づく「インターネットでは悪いことをすればバレる」という教示は、第1章第2節で確認した正規の情報教育の学習目標とは一致しないものである。この点について、小・中・高で一貫して重視される情報教育の内容の3つの観点のうち、特に関係すると思われる「情報の科学的な理解」の観点と、「情報社会に参画する態度」の観点から検討する。

まず、「情報の科学的な理解」の観点から追跡明示効果説を見た場合、一見するとその内容は正当であるようにも思われる。なぜなら、確かにIPアドレスやプロバイダの契約情報等の技術的・通信上の追跡資源を活用することで、ある程度はインターネット上の表面的には匿名な行為主体を追跡可能であるということは事実だからである。大久保(2008)が指摘するように、この技術的追跡可能性自体を子ども達が知らないが故に問題行動を起こすのだとすれば、こうした事態は是正しなければならない。したがって、情報教育において子ども達に、こうしたインターネット通信の基本的な仕組みに基づく追跡可能性を科学的に理解するよう促すことは現行の文部科学省の方針に沿った正当な情報教育である。前述の福原(2012)による高校生を対象とした情報セキュリティ教育などは、まさにこの「情報の科学的な理解」に沿った追跡可能性の指導例と言える。

しかし、現在の情報環境における追跡可能性は個々のケースごとに大きく変動するものであり、問題行動の抑制と子ども達の保護という大義名分ために「悪いことをすればバレる」と信じ込ませることは、「情報の科学的な理解」とはむしろ逆行するものと見なせる。「情報の科学的な理解」を目指すのであれば、「インターネットでは、誰がやったか分かる『こともある』」、もしくは「インターネットでは、誰がやったか分かる『仕組みがある』」と、その追跡可能性の限界を含めて教えなければならない。

もし仮にこうした現実的な追跡可能性の限界を無視/軽視して「必ず分かる」「ほとん

ど分かる」と教え、これを子ども達が信じてしまったとしたら、そのことが新たなリスクを生み出す可能性もある。たとえばワンクリック詐欺と呼ばれるインターネット上の詐欺では、「期限までに代金を支払わなければ自宅まで徴収に行く」といったインターネット上の追跡可能性を暗示する脅しの手口を採用しているケースがある。この時、もし子どもたちが漠然と「インターネットでは誰が何をやったか分かる」と信じていれば、こうした脅しを真に受けて不適切な対応に走る可能性が高まることになってしまうだろう。科学的でない情報の理解は、子ども達の主体的な判断を誤らせる原因となり得るのである。

次に、同じく情報教育の内容の3観点の1つである「情報社会に参画する態度」の観点から見てみると、やはり追跡明示効果説に基づく教示には問題があると言わざるを得ない。確かに、「何が悪いことか」、また、「それがなぜ悪いことなのか」を情報モラル教育で考えさせることは情報社会に参画する適切な態度の形成において重要である。

「Web上で無料で閲覧できる画像だからといって勝手に転用してはならない」、「なぜなら、著作者の権利が侵害されるからである」といった内容は、「情報社会に参画する態度」の形成プロセスにおいて肯定されるだろう。こうした教示の結論として、「だから、責任感を持って行動しなければならない」と教えることは、情報モラル教育として正当な内容と言える。

しかし、そうした「悪いこと」をさせないために「バレる」というロジックで脅しつける教育方略は、現行の情報教育が目指す主体的な判断能力に基づく「情報社会に参画する態度」とは異質な内容である。「悪いことをすればバレる」、「だから、責任感を持って行動しなければならない」という教え方は、「では、バレなければ、悪いことをしてもいいのか」という、外部の目の有無に依存した行為の是非判断に容易に結びつき、坂元(2014b)が指摘するように一般の道德教育にはなじまない内容である。これは、自律的なモラルというよりは他律的なルールを受容であり、現行の情報教育が目指す目標とは方向性が異なる。したがって、「情報社会に参画する態度」の観点から見ても、追跡明示効果説は支持されないであろうと結論づけられる。なお、こうした道德教育の観点から見た追跡明示効果説の問題点については、本章第8節においてさらに集中的に取り上げる。

1.4. なぜそれでも追跡明示効果説は採用されるのか：学際的検討の必要性



Figure 2-1. 都内の防犯ポスター例

さて上述の通り、追跡明示効果説には情報教育・情報モラル教育の観点から見て大きな問題が指摘される。ここで、「情報教育の理念に反するため、追跡明示効果説に基づく教示はしてはならない」と結論付けることは容易である。

しかし一方で、我々の日常生活の中には「悪いことをすればバレる」という脅しのロジックが溢れ返っている。街中やオフィス、学校など至るところに「監視(防犯)カメラ作動中」の掲示、都内の防犯ポスターには「誰か見ているぞ」の文字(Figure 2-1)³⁶。時代を遡れば「閻魔様に舌を抜かれる」「お天道様が見ている」といって、超越的存在の眼差しに基づく世界観を導入することで人々は自他の逸脱行動を抑制してきた。この点について、死刑制度を題材としたマンガ「モリのアサガオ」を執筆した漫画家の郷田マモラは、藤井(2008)における筆者との対談の中で次のような回想を述べている。

幼少のころ、たとえばお寺に地獄絵巻などがあつたり、親からも「悪いことをしたら地獄に堕ちる」といわれてました。だから、凶悪犯は当然、死刑になるべきだという観念が、漠然としたかたちであったと思います。

——藤井(2008) pp.118

郷田氏が回想する「悪いことをしたら地獄に堕ちる」という親からの教示は、近代的な我が国の学校制度における正規の道德教育には含まれていない。しかし、一度、授業時間を離れて学校内外の生活指導の文脈に立ったとき、あるいは児童文学や神話・昔話の物語構造を批判的な視点を持たずに教訓として受容するとき、素朴な追跡明示効果説のロジックはいたるところで再生産され続けている。こうした人々の基底的な世界観の下で、体系付けられることなく偶発的に実施されるインフォーマルなモラル教育においては、科学的に正当なインターネット上の追跡可能性に関する指導内容 (e.g. 「インターネットでは、発信者を追跡・特定する仕組みがある」) もまた、素朴な追跡明示効果

³⁶ なお、Figure 2-1 に示した防犯ポスターの画像は、千駄木の賃貸マンションを紹介するサイト内の「近所の話題」ページ(<http://www.sendagi-sq.com/wadai9.htm>)より引用した。同サイトの解説によると、「このポスターのオリジナル製作者は、『子ども防災キャンプ』を共催している、お隣の東林町会の前防災部長＝真島さん」であり、「始めは近隣の三町会(東林・西林・千三北)のために、彼が作ってくれたもの」だったが、「地元駒込警察署がこれに目をつけ、警察署名と町会名を入れたものを管内の町会へ配布し」、「やがて文京区内の他警察でもこれを利用するようになり、ついに他区の警察にも普及し始めた」とのことである。

説のロジックと結びつき、誇張を含む非科学的な指導内容 (e.g.「インターネットでは、悪いことをすれば(必ず)バレる」) へと読み変えられ、拡大・再生産されてしまう可能性がある。

また、繰り返しとなるが、現在の情報環境下では子ども達を加害・被害から遠ざけるための情報安全教室の社会的な需用が極めて高い。確かに正規の情報教育の理念に沿って体系付けられた、情報の科学的な理解や情報社会に参画する態度の育成を目指す教育は重要である。しかし、スマートフォンの普及を背景に PC と同等のモバイル・インターネットの使用開始時期が低年齢化する中では、即効性の高い情報安全教育的需用は高まるばかりである。こうした情報安全教育的を目指すのは、子ども達を差し迫った脅威から守ることであり、またそれによって教師や保護者が監督責任を果たせるようにすることである。この場合、指導した内容が「すぐに陳腐化」(文部科学省, 2010a) することはさほど問題ではない。なぜなら情報安全教育的目的は、あくまで子ども達が自ら判断し責任を取れる年齢になるまで、一時的にリスクから遠ざけておくことであると見なし得るためである。

こうしたリスク回避のための情報安全教育的必要性について、たとえば NPO 法人青少年メディア研究協会の片山(2009)は、ネットいじめの加害児童が「インターネット利用のモラル、マナーは認識していたし、以前から指導もされていた」にも関わらずネットいじめに関与していた事例を紹介しつつ、「情報リスク教育」の重要性を訴えている。また同じ点について同 NPO 法人の理事長である下田(2009b)は、匿名性を過信してネットいじめを行った生徒の事例を紹介した後に、以下のように追跡明示効果説の必要性を指摘している。

「匿名だからわからないと思って仲間と一緒におもしろおかしく過激ないじめをしているうちに、自分だけが仲間から浮き上がって逆にいじめられる側に回ってしまうことがある」とか、「悪質なネットの中傷行為は懲役刑や重い罰金が科せられる犯罪行為になる」など、面白半分のネット利用がもたらすリスクを実例で理解させるべきであろう。(中略) 一般論としての「やっていけないこと」の説明にとどまらず「それをするものの危険性」を理解させることで、より深い自覚的学びができると思う。

——下田(2009b) pp.24

下田(2009b)が指摘するような、「リスクを実例で理解させる」という方針は情報安全教育的文脈において一般的な手法である。たとえば田中(2009)は、ネット安全教育で必要とされる教材としてその筆頭に「犯罪や事件のケーススタディを可能にする教材」を指摘し、具体的な例として「新聞記事や警察庁が発行する犯罪白書等」「テレビのドキュメンタリー番組や報道特集番組等」の 2 点を挙げている(pp.110)。こうした情報安全教育的視点に基づく指導を、「情報教育/道徳教育の理念に沿わない」として広義の「情

報教育」から完全に排除することは不可能だろう。坂元(2014a)が指摘するように、「インターネットの活用と安全の両立が必要」(pp.9)であることは社会全体における共通認識となっている。そして、子ども達の安全確保のためにはネガティブな事例を用いて即効性の高い脅しのロジックを採用することも止む無しと考える「情報教育」の「教師」もまた、少なからずいると考えられるのである。

以上のように、追跡明示効果説のロジックに対する社会の暗黙の了承と、喫緊のリスク回避のための情報安全教育の社会的要請という2つの背景が揃った状況下では、正規の情報教育の理念を振りかざして「ダメなものはダメ」と頭ごなしの否定を繰り返しても、同説に基づく教示・指導が広義の「情報教育」から容易に消え去ることは無いだろう。警察が、社会が、日々そのロジックに基づく秩序維持を承認し続けている。そして、こうした脅しの教育方略の存在が教育政策/教育実践/調査研究において焦点化されることなく、「情報教育」の実践現場で明文化されぬまま生き続けるということは、文部科学省が掲げる先進的な情報教育の理念を実現する上で大きな足枷となってゆく可能性がある。こうした事態を避けるためには、我々は「悪ことをすればバレる」という「情報教育」の中の異物に対し、学際的視点を持って向き合わなければならない。

一体なぜ、追跡明示効果説に基づく教示「悪いことをすればバレる」は、我々の素朴な直感と合致し、社会で一定の存在感を有し続けているのだろうか。追跡明示効果説とは、そもそも一体何なのか。それはいかなる歴史的伝統やロジックに基づいているのか。それを口にする倫理的正当性はあるのか、それを耳にする子ども達の人格への副作用はいかなるものとなるか。諸々のリスクに全て目を瞑ったとして、本当にそのロジックはインターネット内外の人間の逸脱行動の抑制に繋がるのか。本章では上記の全ての質問について、以下7節にわたって学際的視点から回答を試みる。こうした一連の解剖によって、なぜ問題があるにも関わらず追跡明示効果説は生き続けるのか、その社会的意味と文脈を把握することを目指す。その上で本節の最後に、本仮説をめぐる議論における本論文の問題意識を明確化する。

2. 宗教と追跡明示効果説：最後の審判，カルマ，閻魔

そもそも、追跡明示効果説の「悪いことをすれば、必ずバレる」「バレれば、罰を受けることになる」「だから、悪いことをしてはいけない」というロジックは、ある程度普遍的に世界中の文化や宗教の中に見て取ることができるものである。仮に司法や警察等の現世的なシステムによって裁かれることが無くとも、「神は見ています」(キリスト教, イスラム教), 「カルマが悪くなり来世で地獄に落ちる」(ヒンズー教, 仏教), あるいは「閻魔大王に舌を抜かれる」(インド神話に由来する日本の民俗伝承)とあって、人々は自他の行動を戒めてきた。この意味で、追跡明示効果説は我々人間にとって、極めて直感に沿った、分かりやすい逸脱抑制のロジックを持っていることが分かる。

そこで本節では、本仮説の歴史的源泉について、主にひろさちや(1986)と、関・大塚(2004)の2文献を参照しつつ、キリスト教, イスラム教, 仏教という3つの世界宗教の観点から確認し、また精霊信仰の観点から宗教の教義と土着の伝統の関係性について補足を行う。なお、私自身は曾々祖父が仏僧であった程度しか特定宗教とのつながりを持たない。したがって本節の記述は全て、宗教の倫理観を外側から眺める立場で書かれたものとなる。

2.1. キリスト教

最初に検討するのは、キリスト教における追跡明示効果説である。およそ2000年前にユダヤ(現在のパレスチナ自治区)のベツレヘムに生まれたイエス・キリストは、当時のユダヤ教の形式主義に疑問を抱き、「律法のために人があるのではなく、人のために律法があるのだ」として、「人類に対する『神の愛』を強調した」(ひろさちや, 1986, pp.19)。このことがユダヤ教の怒りを買って、キリストは布教2年目で捕えられ十字架の上で処刑されてしまうのだが、その3日後に自らの預言通りに蘇り、40日間にわたって弟子たちの前で復活を証明し、最後は弟子たちの見守る中で昇天したとされる(ひろさちや, 1986, pp.20)。したがってキリスト自身の伝道期間はたった2年程度であったが、その後キリストを神の子と信じる十二使徒を中心とした弟子たちによって、キリスト教は布教活動が精力的に続けられ、2003年の統計ではカトリック教徒が10億人、プロテスタントが3.5億人、東方正教会等のその他宗派が6.5億人で、「合計20億人をこえるキリスト教徒が世界各地で暮らしており、全世界の人口の32.9%に達する」規模であったとされている(寺田, 2004, pp.73)。またキリスト教は、「普遍宗教(universal religion)」とも呼ばれ、特定の地域の人々、民族、社会階層、性別などをこえて、「普遍的」に信仰されているのが特徴であるという(寺田, 2004, pp.73)。

こうした普遍宗教としてのキリスト教の倫理観を知ることは、我々日本人にとって特

に重要である。我々が現在使用する「西暦」もキリスト教に由来するものであるし、あらゆる「科学」の発展に深い関わりを持ち、今なお主要先進国で絶大な勢力を有しているのがキリスト教である。実際、現在の情報環境・情報倫理に関する欧米の最新のテキストを見ても、そのほとんどに聖書からの引用が含まれている(e.g. Bauman & Lyon, 2012; Floridi, 2010; Spinello, 2013)。彼らにとってキリスト教倫理は決して過去の遺物ではなく、ICTを巡る議論においても最も基幹的な教養として息づいている。したがって今後ますます情報が国境を越えて行き来するようになる中で、こうしたキリスト教徒たちと上手く付き合っていくためには、その伝統的な倫理観を把握しておくことが重要と考えられる。

さて、それでは一体キリスト教徒にとっての追跡明示効果説とはいかなる位置づけにあるのだろうか。先に結論から言えば、キリスト教では追跡明示効果説のロジックが教義の中核に不可分に組み込まれている。その最たるものが、「最後の審判」である。

キリスト教では、世の終わりにイエス・キリストが再び地上に来て、神とともに全人類を裁くという思想があります。最後の審判のためにキリストが再び地上に現れることを、「キリストの再臨」といいます。この審判によって、人が天国に送られるか、地獄に送られるかが決定します。最後まで心をかたくなにして神に叛逆した者は、地獄に送られるのです。

—ひろさちや (1986) pp.72

ここでキリスト教における「天国」あるいは「地獄」とは、文字通り永遠に続くものとされる。また、神が全知全能である以上、たとえ生存中に司法や警察に裁かれることが無くとも、最後の審判の日に神の目を欺くことはできない。この神の目の意識は次の新約聖書の一節にも表れている。

だから、施しをする時には、偽善者たちが人にほめられるために会堂や町の中でするように、自分の前でラッパを吹きならすな。よく言うておくが、彼らはその報いを受けてしまっている。あなたは施しをする場合、右の手のしていることを左の手に知らせるな。それは、あなたのする施しが隠れているためである。すると、隠れた事を見ておられるあなたの父は、報いてくださるであろう。

—「マタイによる福音書」第6章 2~6節 下線は私による

したがって、我々は有限な生を神の教えに従って生き、死後に永遠の幸福を得ることを目指すことが推奨されるというわけである。これは神の目という究極の裁断者の存在を前提とした、追跡明示効果説の1種であると捉えることができる。

ただし注意すべきは、キリスト教の教える「悪いこと」のニュアンスである。たとえ

ば情報倫理に関するテキストの中で、キリスト教倫理についても解説している Floridi(2010)は、新約聖書・ルカの福音書第 23 章 34 節「その時、イエスは言われた。『父よ、彼らをおゆるしてください。彼らは何をしているのかわからずにいるのです』。人々はイエスの着物をくじ引きで分けあった」を引用しつつ、次のように述べている。

キリスト教の倫理観では、たとえ最悪の罪を犯した者であっても、その者が不十分な情報しか持っていなかったためにその罪を犯したのであれば、その罪は赦される。つまり、A という人物がもしも正しい知識を持っていたら、そのような罪を犯さなかったであろう、という、実際には起こらなかったが、起こりえたかもしれない可能性という観点から評価し、その者の罪を赦すのである。

—Floridi (2010) pp.78, 訳は私による

ここで「正しい知識」とはすなわち、新約聖書の中で繰り返し説かれる「隣人愛」等の、キリスト教の教えのことである。つまり、いかなる凶悪な犯罪者であっても、己の過ちに気づき、それをキリストの教えに従って事後に悔い改めるのであれば、神は必ずその罪を赦されるというのがキリスト教の倫理観なのである。こうした教えはたとえば次のようなペテロのエピソードに端的に現れている。

キリストがユダヤ教徒たちに捕らえられた時、キリストの右腕として活動していたペテロは、「わたしはイエス・キリストという人を知らない。無関係だ」と他人の振りをし、弾圧を逃れようとした。しかしキリスト復活後、己の弱さを悔い改め、これをキリストに赦され、第一使徒としてその後初代教皇にまで任じられた(ひろさちや, 1986, pp.40-41)。日本人の義や恥の感覚から言えば、このような重大な裏切り行為を行った者が、その後組織のトップに立つという事態はあまり考えられない。実にキリスト教らしい赦しの事例と言えるだろう。

したがってキリスト教倫理において大事なことは過去に何をしたかではなく、今、それをどのように捉えているか、改心しているかどうかなのであって、最後の審判ではこの点が裁かれることになる。これは倫理学説における結果論や義務論とは全く異なる、改心論とも呼ぶべき独自の倫理観をキリスト教倫理に与えている。

以上は全てのキリスト教の宗派に共通の倫理観であるが、キリスト教の中でもカトリックに限って見てみると、追跡明示効果説と関連して他に「告白」と「煉獄」という2つのシステムが存在する。まず告白について、ひろさちや(1986)は以下のように説明している。

カトリック教会には、必ず告白室が設けられています。小さな部屋の中央が壁で仕切られていて、壁の向こうに神父が、こちらに信者が坐ります。壁には小さな穴がぁおいていて、金網がはってあります。この穴を通して、信者は神父にみずからが犯し

た罪を告白するのです。信者の顔は見えませんから、信者の匿名性が保証されています。安心して告白ができます。神父は告白の秘密を守らねばなりません。たとえ殺人の告白がなされても、秘密は保たれます。告白を聴いた神父は、信者に、「再びかかる罪を犯すことのないように……」と諭し、その上で神の御名によってその罪を赦します。

—ひろさちや (1986) pp.82

この告白というシステムの存在は、キリスト教における追跡明示効果説の本質が「悪いことをすれば最後の時に、神に裁かれ永遠の地獄に落ちます。だから悪いことをしてはいけません」というよりも、「悪いことをしたら、悔い改めなさい。さもなければ神に裁かれ、永遠の地獄に落ちるでしょう」と解釈すべきものであり、悪いことをしてしまう弱さが人間であるという人間観を浮き彫りにしている。

一方、「煉獄」とは、罪を犯した者に対する一種の救済装置である。ひろさちや(1986)は煉獄システムについて、以下のように説明している。

この世にあって小さな罪を犯し、その罪の償いを果たさないまま死んだ人々の靈魂は、死後その罪の償いを果たさねばなりません。それまでの間、靈魂が苦しみを受ける場所、あるいは靈魂が苦しみを受ける状態を煉獄といいます。(中略)大多数の人間は、いきなり天国に入れるほど完全ではありません。かといって、彼らを地獄に墮とてしまうには善人でありすぎるのです。そこで、煉獄において、一時的に苦しみにあわせ、天国に入れるだけの完全さを備えさせた上で天国に入れようとするものです。

—ひろさちや (1986) pp.93

したがってカトリック教徒の観点では、まず罪を犯さないことが最善ではあろうが、罪を犯したとしてもそれを生前に悔い改め、十分な償いを果たしたのであれば、その罪は赦される。さらに、悔い改めはしたものの生前に十分な償いができなかったものは、煉獄で火あぶりにかけられ苦しみを抜くことになるが、十分な贖罪が終われば最終的には天国へと赴くことができる。そして、最後まで悔い改めないものは永遠の地獄に落ちる、ということになる³⁷。

³⁷ なお、プロテスタントはこうした「告白」や「煉獄」を一切認めていない。まず告白に関しては、プロテスタントはローマ法王を頂点とする階層的な教会組織の特権を認めない立場であるため、特権的な「聖職者」としての神父が、神に代わって人間の罪を赦す権限を持っている、という前提を拒絶する。また煉獄に関して、それはもともとカトリックからプロテスタントが分裂するきっかけとなった「免罪符」の考えに繋がるような、「罪を犯しても、物理的・経済的に償えば赦される」という発想が見え隠れするものと捉えられ、拒絶されたのである(ひろさちや, 1986, pp.93-94)。

以上の告白、煉獄も踏まえてキリスト教における追跡明示効果説をまとめると、確かに最後の審判において、全知全能にして隠れた事を見ておられる神の目を欺くことはできない、という教義は「追跡可能性を明示」している。ただし、この追跡明示によって求められる「効果」は、本章第1節の防犯カメラに関する説明で述べたような「だから、悪いことをするな」という脅迫ではなく、「だから、悪いことをしてしまったら改心して、二度とするな」という、執行猶予付きの再犯防止効果を期待するものである。こうした寛大さがキリスト教が「愛の宗教」と呼ばれる1つの由縁であろうし、また、地域や民族、性別を超えて信仰されるだけの懐の深さを示していると言えるだろう。

2.2. イスラム教

次に、イスラム教の教義と追跡明示効果説との関連を見る。西暦610年、紅海沿岸部の交易都市メッカで商人をしていたムハンマドは、大天使ジブリエル(ガブリエル)からアッラーの啓示を受け、「その言葉を人々に伝え(預言者)、かつ教団を組織する者(使徒)であることを自覚し、布教を開始した」(大塚, 2004, pp.92)。しかし、彼の布教活動はメッカの有力者の怒りを買って、622年に北方の町、メディナに逃れる。この行動は「ヒジュラ(遷行)」と呼ばれ、現在でも使われているイスラーム暦(ヒジュラ暦)の元年は、この622年である(大塚, 2004)³⁸。

632年にムハンマドが死亡した後、イスラム共同体の指導者はカリフと呼ばれ、第1代から第4代までは共同体は1つであったが、その後660年ごろ、カリフ位がウマイヤ家・アッバース家に継がれたと捉える多数派であるスンナ派と、第4代カリフであるアリーとその子孫を正統な指導者と見なす少数派のシーア派に分裂し、以後、今日に至るまで神学的・政治的に激しく対立している(大塚, 2004)。

こうした経緯で西アジアに誕生したイスラム教は、スンナ派・シーア派の対立をはらみつつも、戦役や交易活動を通じて中東、中央アジア、南アジア、東南アジア、およびサハラ以南のアフリカに広がり、19世紀以降に多くのイスラム圏は西欧諸国の植民地化されたものの、20世紀後半には多数のイスラム国家が独立を果たした(大塚, 2004)。さらに、大塚(2004)によれば近年は移民によって欧米でもイスラム教徒の人口が増えており、2004年の時点で全世界で教徒数は13億人に達しているという。これはキリスト教に次ぐ、世界第2の教徒数である。

さて、イスラム教というと、世界宗教でありながら、我々日本人にとってはキリスト

³⁸ イスラム教では、イエス・キリストは最後から2番目にアッラーの啓示を受けた預言者の一人と捉えられており、それなりに敬意が払われている(ひろさちや, 1986)。しかし、キリストが「神の子」であるとするキリスト教徒たちの主張はもちろん認められないものであり、イスラム教徒にとって最も重要なのは最後の預言者ムハンマドの預言である。したがってイスラム圏の人々がイエス・キリストに由来する西暦ではなく、ムハンマドに由来する独自のイスラム暦を使用するのは当然のことと言える。

教以上に馴染みが薄い宗教といえる。もともとキリスト教圏がイスラム教圏を植民地化していたという背景もあって両宗教の関係は良好とは言えなかったが、2001年9月11日にイスラム教原理主義テロ組織アルカイダが引き起こしたアメリカ同時多発テロ以降、キリスト教とイスラム教の対立はさらに根深いものになった。元々、マスコミ報道等で知る中東地域の絶え間ない抗争は我々日本人にイスラム圏に対するネガティブな印象を持たせていたと考えられるが、特に9・11以後、アメリカの同盟国である日本では、直接的なテロ被害は受けてはいないものの、イスラム教に対して「テロ・危険・女性抑圧、というイメージ」(高橋他, 2012 pp.258)を持っている人がほとんどではないかと考えられる。

しかし、だからこそ、我々は彼らの倫理観を学ばねばならない。第1章第1節で紹介した2010年以降の「アラブの春」にも見られるように、イスラム教圏でも独裁者を廃して民主化を求める動きは広がりを見せており、そこでは国境を越えたインターネット上の活動が起爆剤となっていた。また、2012年にはアメリカ在住のエジプト人が制作したとされる"Innocence of Muslims"という映画の一部が動画投稿サイトYouTubeにアップロードされるや否や、イスラム教を侮辱する内容であるとしてイスラム諸国で反米デモ及び米領事館への襲撃事件が発生、アメリカの駐リビア大使が襲撃により殺害される事態に発展した。個人の情報発信が直ちに世界的に拡散される現在の情報環境においては、世界宗教に関する無知は時に深刻な事態に発展し得る。そもそも、イスラム圏に生まれた者は全員自動的にイスラム教徒となるので、アルカイダのようなテロ組織を「イスラム教原理主義」と呼ぶのは、日本の過激派を「神道武装勢力」と呼ぶくらいおかしいことだという指摘もある(島田, 2013)。そこでここでは、あくまで追跡明示効果説と宗教の関係を第一の目的としつつも、これを切り口としてイスラム教の倫理観の一端を明らかにすることを第二の目的として、記述を進めていく。

さて、イスラム教における追跡明示効果説は、キリスト教と同じく、この世の終わりにアッラーが人々を裁く「最後の審判」に端的に表れている。

『コーラン』によると、肉体の死は必ず訪れるが、アッラーが必ず起こす「最後の審判の日」に全時代・全地球の人間一既に死亡した者は再び蘇らされ—がアッラーの御前に呼ばれるとされる。そして存命中に行った善行や冒した悪行に従って地獄行きか天国行きかをアッラーが裁定するわけである。(中略)裁きにより天国に行った者はそこで永遠の享樂を得るし、地獄に行った者は永遠の責め苦を受けることになる。

—古橋 (2005) pp.159

また、最後の審判においてアッラーの目を欺くことはできないという追跡可能性の明示を行う点も、キリスト教と共通している。

その日(最後の審判の日)の秤は正確そのもの。量目が重く下がった人は間違いなく栄達の道につく⁽¹⁾。その時、秤が重く下がった(現世で行った善行の重さ)人は幸福者。秤が軽い者どもは何もかももうおしまい⁽²⁾。大地は主の御光に皎々と照り輝き、帳簿(一切の人間の運命を記入した天の帳簿)が持ち出され、すべての預言者、あらゆる証人が入場して来て、公正な裁きが始まる。誰も不当な扱いを受けることはない⁽³⁾。

ーコーラン ⁽¹⁾第7章7節, ⁽²⁾第23章104~105節, ⁽³⁾第39章69節 古橋訳(2005)

ただしイスラム教では、審判においてキリスト教に見られたような「愛」や「寛大」は一切存在しない。いかなる文脈であろうと、たとえ自らが望まぬ不可抗力であったとしても、コーランやそれに基づくイスラム法の教えに反する行為は厳格な処罰を受ける。

これは、たとえばレイプ事件の扱いにも現れる。日本を含む多くの近代国家では、レイプ事件の加害男性が罰せられ被害女性が保護されるのは当然であるが、コーランに基づくイスラム法によって統治されているイスラム国家では、たとえレイプという事態であっても、夫以外の男性と性行為を持った女性は極刑(死刑や終身禁固)に処される。コーランにそれが明記されているからである。つまり、女性には己の貞操を守る義務があり、レイプ被害の事実は、夜中に出歩いた、危険な地域に行った、戸締りをきちんとしなかった、男性を誘惑するような服装や振る舞いをした、というような被害女性の責任と捉えられるのである。レイプ被害に遭ってしまった女性は、既婚者であれば極刑は免れず、もし未婚者であればレイプの加害男性と結婚することでのみ罪に問われずに済むことができる。

こうした、極端な形式主義を見ると、「ああ、イスラム教はやはり『原理主義』的な宗教なのだ」と我々日本人は思いがちであるが、この理解は半分正解であり、半分間違いである。少し長くなるが、この点について古橋(2005)の記述を以下に引用する。

イスラム教徒は須くこの『コーラン』を規範として生き、何か問題が生じた場合に拠り所とする。しかし『コーラン』にはたとえば、婚姻や離縁について、貸借関係や、遺産分配、相続について、食用に適する物について、など日常生活に生じるさまざまな問題に関する記述があるものの、どちらかといえば財産に関わる記述に偏向しており、『コーラン』だけでは生活全般にわたって問題を処理することは不可能である。(中略)『コーラン』だけで問題の処理が困難になったことを受け、ムハンマドの言行などの記録を集めて補助的に問題処理の拠り所とする書物が編纂された。これが『ハディース』である。しかし、『ハディース』は伝承の集成であるため、「誰々が誰々から聞いたところによると何々であった」という形式で綴られてあるだけで、「だからこうあるべきだ」と明言されているわけではない。『コーラン』にしる『ハディース』にしる、イスラム教徒が社会生活を行う上で生じるあらゆる問題や事件に対して回答

を有しているわけではないから、最終的には解釈する側に委ねられる。

—古橋 (2005) pp.157

こうした、イスラム教の形式主義と解釈主義の両立について、古橋(2005)は、「イスラム教はその発祥当初から厳しく神に服従を強いる面と、柔軟に周囲に対応し受容する面の二面性を有していた」と表現している。前述のレイプ事件の場合、コーランに明記された事案であったために形式主義的に処理されたが、日常の倫理観はむしろキリスト教以上に指導者や個人の解釈に委ねられており、解釈の正誤は曖昧で、「イスラム教に沿った行為に違いないと言うしかない」のである(古橋, 2005)³⁹。

したがって、イスラム教における追跡明示効果説とは、コーランに明記されている「悪行」に該当する事案であれば、極端な義務論的・形式論的な追跡明示効果説によって「悪行は必ずアッラーに裁かれる。だから、絶対にしてはならない」と強く働きかける。これは我が国における防犯カメラ以上に、その信者に対して強く脅迫的に行為を制約することになると考えられる。

その一方、コーランに書かれていない事案に関しては、ハディースを参照しつつある程度弾力性を持って解釈が行われ、最後の審判の日のアッラーの公正なる裁きは意識されるものの、何が「悪いこと」であるかは解釈次第で流動的であるということになる。この意味で、イスラム教徒にとっての追跡明示効果説とは「コーラン記載事項であるか否か」によって全くその意味が異なるものになると言えるだろう。

2.3. 仏教

続いて、キリスト教・イスラム教と並ぶ世界三大宗教の1つである、仏教と追跡明示効果説の関係についてみてゆく。仏教は、「紀元前 5~6 世紀に北インドに生きた実在の人物、ゴータマ・シッダールタ(釈迦)が説いた教えに基づく宗教である」(足羽, 2004, pp.53)。釈迦国の王子として恵まれた生活を送っていたシッダールタは、29歳のとき、老・病・死という人生の苦を克服すべく妻子を捨てて出家し、バラモン教(後のヒンズー教)のもとで6年間苦行を行った(ひろさちや, 1986)。しかし35歳のときに宇宙の究極の真理に目覚め「仏陀」となり、バラモン教による苦行主義や祈祷主義(神官が神に祈祷すれば人間は救われるとする考え)を無意味だと主張し、仏教を立ち上げた(ひろさちや, 1986)。

³⁹ 余談だが、コーランには財産に加えて、契約の遵守に関する規定が含まれている(古橋, 2005)。したがって、イスラム教徒であるということは、一度結んだ契約を自らの善行と名誉にかけて必ず守るといった信頼の源泉となり、おそらくこのことが、イスラム教が交易活動を通して布教していった(大塚, 2004)ことと関連している。

現在の仏教は大きく分けて、釈迦の教えを忠実に遂行する上座部(テーラワーダ)仏教と、釈迦の教えをより柔軟に解釈した大乘(マハヤーナ)仏教の2種類がある(ひろさちや, 1986)。上座部仏教は、スリランカ、タイ、ミャンマー、中国の一部に伝わり、後者はベトナム、カンボジア、中国、朝鮮半島、および日本に伝わった(足羽, 2004)。またこの他に独自の展開を見せるチベット仏教、モンゴル仏教などがあるという(足羽, 2004)。

足羽(2004)によれば、「19世紀以来、国境を越えて流出するアジアの人々が激増し、それとともに仏教も世界に急速に広がった」(pp.57)。しかし純粋に人数で見ると、ヒンズー教徒がインド人口のほとんど、約9億人いるのに対して、仏教徒は4億人弱と半分にも満たない。したがって、仏教が世界宗教の1つとして数えられている理由は人数の問題ではなく、それが特定の人種や地域に限定されない、普遍宗教としての性質を有していることにあると考えられる。

さて、我々日本人にとっては馴染み深い仏教であるが、その本来の釈迦の教義の中に追跡明示効果説に該当するものは見当たらない。というのも、仏教やヒンズー教は輪廻転生という循環システムの中で現世を見ており、悪いことをした者は自分自身の背負う業(カルマ)が悪くなって、来世で地獄に墮ちる、という自「業」自得説を基本としているためである。

仏教ほんらいの教義では、われわれの死後の運命は、すべて「自業自得」で決まります。生前に善い業を積み重ねた人は、死後、再び人間界に再生するか、または天界に生まれることができます。逆に悪い業を積み重ねた者は、地獄や餓鬼の世界に墮ちたり、あるいは畜生に生まれ変わります。死者の生前の業によって、自動的に未来の運命が決定されるのですから、死者をいちいち裁く必要はありません。

—ひろさちや (1986) pp.91

そこには、キリスト教やイスラム教のような「神の目」や、「審判」は存在しないし、仮に来世が地獄だったとしても、その地獄での生も有限で、終われば次の生が待っている。私の感覚では、それは信仰というよりも、輪廻転生という自然の摂理の受容といった方が近いように思われる。したがって、来世でどうなっても構わないという覚悟を決めた者は、現世でいくら業が悪くなろうと自らの行動に制約を受けないことになる。釈迦は人生の苦しみから解放され、より良く生きるための智慧を説いたが、それに従うことを強要したりはしない。この点が仏教を含む輪廻転生に根ざした宗教における倫理観の大きな特徴である。

こうした個人主義は、宗教と共同体との関係にも表れているとひろさちや(1986)は指摘している。キリスト教やイスラム教では、その信徒は、洗礼や信仰告白によって神に帰依することによって、それぞれ教会やモスクを場とした宗教共同体に参加することになる。一方、仏教やヒンズー教は逆で、「出家」とは「家という共同体から分離して、

一所不住の修行者になる」ことを意味する(ひろさちや, 1986, pp.103)。確かに仏教にも寺はあるし、その共同体の一員となることはあるが、そこでは共同体への貢献や民衆を教え導くことが期待されるというよりは、第一義に各々が輪廻から抜け出す解脱を目指して精進することが求められることになるのである。

以上の通り、仏教の本来の性格から言えば、輪廻転生という摂理を説き各々に自制を促したり、輪廻から解脱すべく出家を進めたりはするが、それは「バレルから、やるな」という追跡明示効果説とは全く異なる、因果応報説、自業自得説に基づくものである。「悔い改めよ」や「アッラーの他に神は無し」といった西洋発祥の宗教とは全く異なる倫理体系であると言える。ただし、仏教の全てが放任主義を取っているというわけではない。これを示す一例が「菩薩」と「明王」である。

まず「菩薩」とは、「すでに仏に等しい存在」だが、「仏になるとこの世を去って真理の世界に消滅せねばならない」ので、「わたしたち迷える衆生を救うため」に、「わざわざほとけにならずに菩薩のままでおられる」存在である(ひろさちや, 1986, pp.120)。慈愛に満ちた優しきで人々を導こうとする菩薩の存在は、母性的なものと言える。

しかし中には、このような優しい導きではなかなか仏の教えに耳を貸さない者も出てくる。そこで登場するのが「明王」である。明王は、「仏の世界の王者である大日如来の使者」であり、その像は「手には剣や羂索(ひも)を持ち、恐ろしい」憤怒の形相で表される(ひろさちや, 1986, pp.122)。明王は、菩薩とは対照的に父性的な厳しきで人々に仏の教えを伝えようとする。この「やさしい菩薩とこわい明王がワンセットになって、仏の救済の事業が完成する」というわけである(ひろさちや, 1986, pp.122)。

ただし、恐ろしい形相の明王を大日如来が遣わすのは、多くの人々を老・病・死といった苦しみから解き放ち救済したいという優しきに基づくものであって、やはり根底には自業自得の精神がある。仏は人々を裁く主体ではないが、人々が輪廻システムの中で無知なまま苦しんでいる姿を見るに耐えず救済しようとしている。また仏教では、人々は悟りを得れば誰でも仏になることができると考えられており、この意味で仏と仏教徒はキリスト教における父—子関係、創造主—創造物関係や、イスラム教の唯一神—預言者—民衆関係に見られる絶対的上下関係というよりも、兄弟子が弟弟子を諭すような関係の中にあると見ることができるだろう。

2.4. 精霊信仰

さて、ここまでに世界三大宗教における追跡明示効果説のロジックの有無を検討してきたが、次に各地域に土着の精霊信仰と、外来の宗教の関係性について簡単に説明しておく。精霊信仰(アニミズム)とは、イギリスの人類学者タイラー(E. B. Tylor)によれば、「霊的なものへの信仰」のことである(関, 2004, pp.2)。この精霊(spirit)という存在について、関(2004)はフィリピンでのフィールドワークの中で得た「われわれのようでないものたち」という表現を用いて次のように説明している。

われわれのようでないものたちは、しかし、同時にわれわれのような生活をし、家を持ち、侵入してくる人間たちに警告と報復を与える存在でもある。ケガや病気やちょっとした気の迷いから水不足という村の大事にいたるまで何かというと人々の話に登場してくる。

一関 (2004) pp.3

こうした精霊信仰は世界中で見られる。たとえば日本の鬼や天狗、座敷わらしをはじめ、仏教圏の「ピー」や「ナッ」、イスラム圏の「ジン」「ザール」「ポリ」等、「大きな神や法とは別に、われわれのようではないが、われわれの隣にわれわれのように生きている者たちがいて、何かの節々にわれわれのほうに厄災や恩恵をもたらすという世界のとらえ方・感じ方」が根付いており、この意味で、「アニミズムはいわば基層的な生活感覚であって、自覚された信仰というよりもその土地に自明の常識」として存在するものなのだという(関, 2004, pp.4)。

精霊信仰では「精霊を怒らせない」よう、タブー(禁止)やマナ(義務)を生み出し、これを守るよう人々の行動を制約する(関, 2004)。しかしこれは、追跡明示効果説のロジックというよりも、もっと感情的で理不尽な、強大な力を持った精霊への恐怖に根ざしたものであるし、そもそも精霊は人間同士のいざこざ(e.g. 窃盗, 殺人⁴⁰)に口を挟むような存在ではない。したがって精霊信仰自体は、あまり追跡明示効果説とは関わりの無い信仰形態であると考えられる。

しかしここで重要なことは、こうした「小伝統」としての精霊信仰が、キリスト教やイスラム教、仏教のような神への帰依や輪廻転生といった死後の世界を説く「大伝統」が流入してきても失われることなく、むしろ両者が入り混じる形で各地域にローカライズされ、需要されていくという事実である。これについて、寺田(2004)はフィリピンにおける土着の精霊信仰とキリスト教の関係性を考察する中で、次のように述べている。

「外来」の宗教であったキリスト教が、ある地域で布教され、信仰されるようになる過程では、その土地にキリスト教布教以前から存在していた「土着」の宗教との間で衝突、葛藤、競争、相克、せめぎ合いがみられた。(中略)人類学の調査者が、フィールドワークの現場で実際に接触するのは、こうした「外来」と「土着」という2つの異なる宗教伝統がせめぎ合った結果定着した、あるいは定着しつつあるキリスト教

⁴⁰ ただし、後述する死者の「タタリ」への日本土着の伝統的霊魂観は、ある意味で「殺人」事案に限定して、追跡明示効果説に近い解釈を可能とする。すなわち、タタリ・ロジックは、「人を殺せば、その死者が加害者にタタる。だから、人を殺してはいけない」と言い換えることが可能であり、これは追跡明示効果説のロジックに近いニュアンスを持つものと考えられる。

の1つの姿であることが多い。人類学では、こうした外来の伝統を「大伝統」、土着的な伝統を「小伝統」と呼んでいる。

—寺田 (2004) pp.79

寺田(2004)は、フィリピンの大伝統としての外来の「キリスト教」と、土着の精霊信仰が特殊な「聖母信仰」として融合している様を紹介し、次のように述べている。

「外来」のキリスト教の思想や世界観、儀礼の体系が、まったくそのままの形で、布教先の社会に定着することは、実際問題として考えにくい。キリスト教もまた、1つの文化体系である以上、布教先の土地の人々の世界観や宗教観の枠組にそって解釈され、消化され、変形された上で、取り込まれ、受容されてきたと考えるのが自然である。

—寺田 (2004) pp.79

このことはイスラム教にもよく当てはまる。前述したように、イスラム教ではコーランに書かれてあることは議論の余地が無いとしても、そこに書かれていない事柄に関してはハディースや土着の地域的慣行と照らして『『よしなに』対処』(古橋, 2005, pp.158)することが求められてきた。この点を踏まえ、古橋(2005)は、イスラム教圏における「墓」や「埋葬」に関する議論の中で、非イスラム者が外部から当宗教を理解する上での心構えを以下のように述べている。

ここでいちいち「イスラム社会」とせず、「イスラム教徒の属する一社会」と断ったのには訳がある。先述した通り、慣行に関して柔軟な姿勢を持つイスラム教においては、その死をめぐる儀礼に関しても地域差が非常に多い。これを一言で「イスラム社会における…」としてしまうと、世界に散らばるイスラム教徒が凡て1つの社会に属し、あたかも1つのやり方で行っているかのような錯覚を覚えるためである。「その数10億人以上と言われる世界各地のムスリムの間には様々に異なる儀礼の実践が見られる。数学の次元においても、ムスリムの間に差異が見られることは複数の法学派の存在に明らかだが、実践の多様性はそれをはるかにしのぐ[赤堀 1997:191]」のであるから、決して一括りにはできない。

—古橋 (2005) pp.167

こうした小伝統と大伝統の融合による宗教の地域固有性は、ほかならぬ日本人にも当てはまるものである。ひろさちや(1986)によれば、本来の仏教の教えから言えば、死者の霊は死の瞬間に極楽浄土へ、あるいは次の輪廻へと旅立っているはずである。したがって、日本人が「法事」として受け入れている一周忌や三回忌、七回忌、十三回忌等と

いった追善供養は、「大伝統」としての仏教の観点からは何も根拠が見出せない伝統である(ひろさちや, 1986)。にもかかわらず、日本人の「法事」への執着は極めて強いものである。たとえば高橋(2012)は、2010年の日本の大学生を対象とした学生宗教意識調査(有効回答 4,311人)の結果を引用する中で、「年に1, 2回程度は墓参りをしている」が68.4%に及び、若い世代でも過半数が定期的に墓参りを行っている実態を報告している(pp.7)。ではなぜ日本では追善供養が現代においてもこれほど定着しているのかというと、その原因は「小伝統」としての日本人の霊魂観に外来の仏教が迎合した結果だとひろさちや(1986)は述べている。

日本人の霊魂観は、死者の霊を祀らずに放置すれば、必ず子孫に祟る——というものです。ですから、霊魂を祀ることが子孫の義務なのです。そして、霊を一定期間(三十三年から五十年くらい)祀っていると、その霊は鎮められ、祟ることがなくなりま
す。霊は集合霊になって、共同体の守護霊となるわけです。

—ひろさちや (1986) pp.97

実際、他の仏教国でこのような墓への執着や頻繁な追善供養は見られず、したがって日本における「大伝統」としての仏教は土着の「小伝統」に屈服する形で需要されたものであって、日本「仏教」は世界宗教たる仏教の本来の教えとは異質なものになっているとひろさちや(1986)は結論付けている。

さらに、日本における閻魔大王という存在もまた、大伝統と小伝統の融合の中で生まれたものだとして、仏教の自業自得観の説明に続く文章中でひろさちや(1986)は以下のように述べている。

けれども、一般庶民にとっては、そんな抽象的な話はおもしろくないので、そこで閻魔大王というキャラクターが導入されました。(中略)さて、閻魔大王ですが、この人の前身はインド神話のヤマです。(中略)ヤマは、天国の支配人であると同時に、地獄の支配人にもなります。そして同時に、死者を天国に入れるか地獄に追いやるか、その判定をする裁判官でもあったのです。

このようなインド神話のヤマですが、しかし日本人は、裁判官と地獄の支配者の面だけを受け容れて「閻魔」としたのです。平安時代にあっては、閻魔王は死者を裁く裁判官であると同時に、地獄の世界の支配者でもあります。閻魔さんのところの浄玻璃(水晶)の鏡があって、これに亡者の生前の悪行が全部映し出される——という言い伝えは、裁判官としての閻魔王に関するものです。浄玻璃の鏡は、さしずめビデオ・テープです。閻魔さんのところには、こんな近代的な装置が昔からあったのですね。これに対して、「嘘をつけば閻魔さんに舌を抜かれますよ」と言うのは、地獄の親分としての閻魔さんです。舌を抜かれるのは刑罰です。

この平安時代に仏教の教えとして導入された「閻魔」というキャラクターは、「だから悪いことをしてはいかんゾ」と、人々を誡める効果を期待して、仏教徒がつくりだしたもの(ひろさちや, 1986)だという。この閻魔思想は、明らかにキリスト教やイスラム教と同じ、追跡明示効果説のロジックに基づくものである。したがって、一部の敬虔な仏教徒は別として、日本人の一般民衆にとっては仏教とは、自業自得観で自制を促す宗教であると同時に、即物的な単純化された「バレるから、やるな」という追跡明示効果説を強調する宗教として広まったことが示唆される。つまり日本人にとっては、現在の防犯カメラにまで続く「バレるから、やるな」ロジックは、およそ 900-1200 年前から仏教と結びついて伝えられてきた伝統がある、極めて馴染み深いロジックであるということになる。

以上の議論から、確かにキリスト教・イスラム教は追跡明示効果説寄り、仏教は自業自得説寄りであることは間違いないが、ある特定地域においてどちらの説が直感的に受け入れやすいものであるかは、外来の大伝統とその地域に固有の小伝統の融合の中でしか知ることはできない、ということが示唆された。そしてこうした観点から見た場合、仏教圏と見なされがちな我が国もまた、キリスト教圏、イスラム教圏と同様に追跡明示効果説に基づく「最後の審判」的存在として「閻魔」を共有している地域である。したがって、日本人にとっては近年の防犯カメラによる「バレるから、やるな」というロジックは、直感的な違和感無く受容され得る歴史的伝統性を有していると結論付けることができると考えられる。

2.5. 宗教信仰と逸脱行動

さて、ここまで世界宗教および土着の精霊信仰の観点から追跡明示効果説のロジックの歴史的由来について検討してきた。その結論として、確かに我が国においても平安時代から仏教のキャラクターとして閻魔大王が導入されており、追跡明示効果説に基づく戒めのロジックがなじみ深い地域であることが示唆された。本節の目的は宗教の教義を足掛かりに追跡明示効果説の歴史的な伝統性を確認することであり、この意味では前項までの内容で本節の目的は達成されている。

しかし、こうした歴史的伝統性の検討とは全く別に、本節における宗教的価値観の解説に対して次のような疑問が浮かぶ読者も多いだろう。すなわち、「古くさい宗教的原理の中に追跡明示効果説のロジックが見られたからといって、そのことが現在の我々の意識と連続していると言えるだろうか？」という疑問である。確かに現在、メディアを通して世界の深刻な宗教間対立の現状は伝えられており、宗教という軸が、それが生じ

させる国際社会の亀裂によって、現在のグローバル社会の中でますます存在感を増している状況にあることは間違いない。しかし、価値観の相対化がますます進む現在の情報環境の中で、キリスト教徒やイスラム教徒たちは本当に最後の審判や死後の世界を意識しながら日々生活しているのだろうか。この点について、本節の目的からはやや外れるが宇都宮(2012)による解説を紹介しておく。

まず宇都宮(2012)は、「ある宗教を信仰している」とはいかなる意味であるのかについて考える上で次のような例を紹介している。

来世での因果応報を信じつつ、個々の生活の場面では利己的な生き方をする。宗教の厳格な立場から見れば、そのような人は信じているとは言い難い。しかし来世での因果応報などまるで信じていない人から見れば、やはりこの人は信者ではなかろうか。キリスト教の聖書には、厳しい掟が書かれている。「みだらな思いで他人の妻を見る者は誰でも、既に心の中でその女を犯したのである。もし、右の目があなたをつまづかせるなら、えぐり出して捨ててしまいなさい。(中略)」。これを神の言葉と信ずるキリスト教徒で、実際にこれを実行したという人は聞いたことがない。ということは、キリスト教徒は、かつて一人としてみだらな思いで女性を見たことがなく、手で悪しきことをなそうとしたことがない人なのであろう。さもなくば、キリスト教徒とは、さきの言葉を現実には神の言葉として信奉していない人たちなのであろう。

—宇都宮 (2012) pp.84

この例から分かることは、「ある特定の宗教を信仰する」ということと、その教典に書いてあることを鵜呑みにしたり、その教義を自ら身を持って実践したりすることの間には大きな隔たりがあるということである。宇都宮(2012)によれば、「現代西欧のキリスト教徒で進化論を正しい、ないし現段階では最も妥当性のある学説であると考えない人は少ない」(pp.86)⁴¹。つまり、彼らは神による万物創世の物語を信じていないことになる。それでも、彼らは教会で洗礼を受けた以上、確かに社会的には「キリスト教徒」であって、この意味で「宗教の信者ならどんなことでも文字通りの意味で信じ込んでいると見るのは、偏見」なのである(宇都宮, 2012 pp.87)。こうした信仰の度合の「無限の多様性」を踏まえて、宇都宮(2012)は次のように結論付けている。

生活原則としてのイスラームは非常に厳格で、人々の生活の全体を隅々まで規定していると言われる。しかしイスラーム圏にも泥棒や人殺しは他の地域に劣らずいる。イスラーム圏であれキリスト教圏であれ、売春は行われている。宗教は生活規制の点で無力では無論ないが、宗教が命じたり勧めたりしているものは必ず完全に実行され、

⁴¹ ただし、この記述において宇都宮(2012)は「(アメリカ合衆国とは違って)」という枕詞を付記している。

宗教が禁止しているものは何一つ決してなされることがないなどということは、起こった試しがない。社会的逸脱行為の発生率を規定しているのは、宗教ではない。宗教が生活規則原理として逸脱とどの程度関連しているかを証明した研究も、いまだない。

—宇都宮 (2012) pp.84 下線は私による

以上の宇都宮(2012)の指摘を踏まえれば、聖書やコーランの中に「最後の審判」という究極の追跡明示効果説が含まれている、という事実は、キリスト教徒やイスラム教徒が日々の生活の中で常に神の目や死後の地獄を恐れて生活している、という実態を保証するものではない。同様に、日本人が法事を尊重して熱心に墓参りするからといって、本当に死者のタタリや極楽浄土の世界、ましてや閻魔大王の存在を信じているということにはならない。宇都宮(2012)はこれを、「ダイエットしたいと口では言いながら、運動や食事制限をせず好きなものを食べている人」に例えている。「本当に願っているなら、行動は違ったものになるはずである。しかし全然願っていないというのとは明らかに違う」(pp.83)。この、「全然願っていない、わけではない」信者が、多くの宗教において大半を占めるのである。

したがって、本節で紹介した世界宗教の教義は、決して現在のグローバル社会における主要な人間行動の規定要因として捉えられるべきではない。本節が目指したことは、あくまで「世界宗教の教義という、人種や地域を越えて信仰されるに至った行動規定体系の中に、暗黙の前提として追跡明示効果説のロジックが埋め込まれている」ことの確認であり、「したがって、追跡明示効果説のロジックは我々人間にとって受け入れ易く親しみ深い、歴史的な伝統性を有するロジックである」ことの例示である。そこで展開されている追跡明示効果説の物語は、科学技術の恩恵を享受する現在を生きる多くの人々にとっては荒唐無稽な、とても文字通り信じることはできない内容かもしれない。しかしそれでも、古代から現在まで淘汰されずに多くの信者を獲得している世界宗教の教義の中核に追跡明示効果説が埋め込まれていることは、まぎれもない本ロジックの歴史的伝統性の証左と考えられる。

3. 法・権力と追跡明示効果説：フーコーの歴史的解釈とその応用

さて、前節では世界宗教の教義の中に見られる追跡明示効果説のロジックを確認し、超越的存在(またはシステム)による死後の追跡可能性の明示に基づく自他の行動の戒めは人間社会において古代から存在する伝統であることを確認した。実際のところ、西洋ではキリスト教が誕生する以前からギリシア神話の神々⁴²が法の正当化の根拠とされてきたし(田中, 1997), その後4世紀にローマ帝国がキリスト教を国教に定めてから(竹下, 1997)18世紀に至るまで、神は前近代的な自然法論の源泉として機能していた(深田, 1997)。またイスラム圏では、現在でもコーランに基づくイスラム法によって社会秩序が構成されている。この意味で、前節で紹介した世界宗教の中の追跡明示効果説が完全に失われてしまったわけではない。我々日本人が、普段は自分を無宗教であると認識しつつも、追善供養などには積極的に出席するケースがあるように、確かに地域の小伝統と混じり合いながら宗教的価値観は人間の文化・生活の中に溶け込んでいる。

しかし、新約聖書やコーランの記述、あるいは過去の聖人や預言者の言動を参照することによって、変化の激しい現在の情報社会のあらゆるトラブルを解決するのは不可能である。確かに世界宗教は善悪正邪の倫理的/道徳的な価値判断における全世界共通の普遍的な立脚点を提供しようとする優れた発明であったが、そもそも宗教が支配的な価値観を独占していた時代であっても、人間社会の秩序維持の最前線にあったのは常に現実主義的な細々とした実定法群^{こまごま}であった⁴³。そこで本節では、過去と現在の権力が「悪いこと」としての逸脱行為をいかにして抑制しようとしてきたか、主にフーコーによる歴史的解釈を土台に検討し、最後に現在の情報社会における法・権力と追跡明示効果説の関係について私なりにフーコー的視点から考察する。

3.1. 刑罰の歴史：前近代の過酷な応報的刑罰から近代以降の更生的刑罰へ

世界中の文明において、古代から現在に至るまで、時の権力者たちは刑法(ルール)と刑罰(制裁)を社会秩序の維持のために導入してきた。その秩序の目的は、土着の荒ぶる神々を怒らせないためであったり(i.e. 精霊信仰：前節参照)⁴⁴、利権を守り私腹を肥やす

⁴² 田中(1997)によれば、紀元前八世紀の伝説上の吟遊詩人ホメロスが書いたとされる叙事詩の中には、既に法の女神テミス(Themis)が登場し、ゼウスの妻として法の権威付けの象徴とされている。

⁴³ ただし、前項で述べた通り、コーランは財産や契約に関してはかなり「細々とした」ルールが明記されており、特定場面に限っては今でも直接的に秩序維持機構として機能している。

⁴⁴ たとえば我が国において二世紀後半に存在していたとされる邪馬台国の女王卑弥呼も、「神の意志を知り、それを宣(の)ることによって政治(まつりごと)を行った」(村上,

ためであったり(e.g. 摂関政治), 崇高な信仰心や社会正義のためであったり(e.g. 自然法, 基本的人権), 国家という存在を死滅させるための布石であったり(e.g. ソヴィエト連邦), あるいは単に円滑な社会運営を目指す調整問題⁴⁵の解決のためであったり(e.g. 道路交通法)と様々であったが, いずれにせよ, 彼ら権力者(立法者)は一般民衆に「悪いこと」としての逸脱行動をしないよう, 働きかける必要があった。

逸脱行動を抑制する方略は, いくつか考えられる⁴⁶。最も平和的な方略は, 説得である。もし, あるルールが確かに従うべき価値があると人々が納得すれば, 逸脱行動の自発的な抑制を期待することができる。その説得のための資源は宗教や哲学, 理念(e.g. 正義, 公平性, 合理性)であったり, あるいはもっと俗っぽい経済的利潤や幸福・快樂の享受, リスクの回避であったりするが, いずれにせよ, 説得が成功すれば法に対する逸脱行動は抑制されるであろうと期待できる。

しかし, いかに正当な根拠があっても, その根拠を理性的に吟味することを放棄した"ならず者"の逸脱行動を抑制することはできない⁴⁷であろうし, あるいは単に説得のコストが高すぎたり, 政治的・経済的・思想的な理由から現実的には説得が成功し得ないことが容易に予想される場合もある。こうした場合に, 次に平和的な方略として考えられるのが, 逸脱行動を起こしにくい環境の整備である。この方略を実現するための資源は, 市場を通じた間接的な引き締め(e.g. 増税)や代替物の拡散(e.g. ノンアルコール飲料)であったり, あるいは物理的な環境整備(e.g. 都市開発・区画整備)なども考えられる。こうした環境整備の方略が上手く作用すれば, 説得が難しい人々に対しても, 自ずとルールに従うように仕向けることで逸脱行動を抑制できるだろう。

しかし, 場合によっては説得も環境整備も実現が難しい場合もある。コストが見合わないケースはもちろん, 現実問題として環境整備による直接的な解決のプランが思いつかないケースもある。こうした場合に, 最も攻撃的な方略として考えられるのが, 違反者に対する刑罰(制裁)の厳罰化と, その広報である⁴⁸。もし, あるルールに従わないこ

2013, pp.3)とされている。

⁴⁵ 調整問題とは, 長谷部(2011)によれば, 「みんなが他のみんなと同じように行動しようと思っているのだが, みんながどう行動するか確実な予測ができないので困っている状態」である(pp.34)。長谷部はその分かりやすい具体例として, 自動車が道路のどちら側を通行すべきか, という問題を取り上げ, 「右側でも左側でも同じなのですが, とにかくみんながどちらを通行するかが, 決まっている必要があります」と述べている(pp.34)。

⁴⁶ なお, ここでの議論はレッシング(山形(訳)2007)による「法」「倫理」「市場」「テクノロジー」の4つの影響方略から示唆を得ている。「法」にいかに従わせるか, という観点に立ったとき, 人々の「倫理」に訴える説得, 人々を取り巻く「市場」「テクノロジー」から外堀を埋めてゆく環境整備, そして最も「法」らしい固有の強制方略として「厳罰化」があるのだというのが私の考えである。

⁴⁷ こうした人間の非合理性については, 次節にて詳しく取り上げる。

⁴⁸ 厳罰の広報とは, 「悪いことをしたら, こんな酷い目に遭う」ということの明示であ

とが死罪を含む重罪に該当する，ということが十分に広報されれば，人々の逸脱行動は抑制されると期待できる⁴⁹。この広報を徹底するためには，まだ遠隔通信技術が存在しない時代においては，実際に違反者をできるだけ大勢の人々が見ている前で処罰し，"見せしめ"とすることが効果的であったと考えられる。

こうした厳罰の広報としての公開処刑はかなり普遍的に見られ，その性質上，政治的なパフォーマンスの舞台として機能することもあった。キリストの十字架刑，ジャンヌ・ダルクの火刑，ルイ 16 世のギロチン刑⁵⁰などは特に有名である。世界の国々では古代から様々な趣向を凝らした「極度の残忍性」(Foucault, 1975 田村訳 1977, pp.58)を持った処刑方法が考案・実践されてきた。そこには，「重大な違反者には，相応の苦しみを与えなければならない」という応報的な刑罰観と，その"見せしめ"がもたらす法秩序の権威付けと逸脱行動の抑制効果を狙う合理的な目的が背景としてあった。

こうした"見せしめ"としての凄惨な公開処刑に当時の一般民衆が自ら望んで押しかけた，と聞くと，現代に生きる我々は「公開処刑をわざわざ見に行くなんて」と彼らの良識を疑いたくなる。しかし，フーコーによれば，この観客たちの「恐るべき好奇心」の背景には，当時の公開処刑が持つ「苦痛の両義性」があったという(Foucault, 1975 田村訳 1977, pp.50)。

したがって身体刑は，あの世での刑罰を前もって行ない，それらがいかなるものであるかを明示し，地獄の舞台となる。被処刑者の叫び声，その反抗，その瀆神行為はつぐないえぬ自己の運命を前もって表明するのである。ところがまた，この世での苦痛は悔悛としての価値をももち，あの世での懲罰を軽くしてくれるかもしれない，すなわち，こうした苦悩たるや，諦観によって耐えしのぶならば，必ずや神はそれを心にとどめてくださるだろう，という次第である。現世での処罰の過酷さは，来世の刑罰の緩和された姿を示すのだ，つまり罪の許しの約束がそこには描かれているのだ。

だが，こうも言えよう，こんなにも苦しい苦痛は，神が罪人を人々の手にゆだねてしまわれたことの印ではあるまいか，と。しかも，そうした苦痛は，来世での罪障消滅宣言を手に入れるものであるどころか，間近にせまった地獄墮ちを表している，と

り，それによって犯罪を抑制できるとする仮説は厳罰明示効果説とも呼び得る。この厳罰の明示は，追跡明示効果説と一見よく似た脅しの方略ではあるが，追跡明示効果説のように「バレる」点を強調するロジックではない点に注意が必要である。

⁴⁹ 刑罰の厳罰化が犯罪を減らすという議論の妥当性に関しては，次節で詳しく検討する。

⁵⁰ ただしギロチン刑は「首が飛ぶ」という派手な演出とは裏腹に，苦しむ間もなく絶命するという点では公開処刑の方法としては人道的な部類である(アラス，野口訳 1989)。野口(1989)の解説によれば，「ギロチンの導入によって，少なくとも被処刑者の肉体的苦痛が限りなくゼロに近づいたことは確か」(pp.259)であり，それまでの「車刑や火刑のようなことさらに苦痛を与えて死に至らしめる一切の残酷刑を廃して，死刑を穏やかで苦痛のない方法」(pp.259)へと変貌させたのである。

ころが他方では、被処刑者がゆっくり苦しみもせず速やかに死ぬと、それこそは神が彼を守ろうとお望みになり、彼が絶望のなかに陥るのを防ぎたいとお考えになった証拠ではあるまいか、と考えるのである。

これこそは、したがって苦痛の両義性なのであって、この苦痛は、犯罪の真実もしくは裁判官の過ちを、犯罪者の善良さもしくは邪悪さを、人々による裁きと神による裁きとの一致もしくは相違を、それぞれ表明しうるわけである。

—Foucault, 1975 田村訳 1977, pp.50

こうした、公開処刑の中で起きるかもしれないドラマを自分で目撃したいという野次馬根性は、何もキリスト教の文脈に限った話ではないだろう。我が国における安土桃山時代の大泥棒・石川五右衛門の釜茹で公開処刑において罪人が見せた我が子への愛が、歌舞伎の題材として後世まで語り継がれていることも同じ文脈で解釈できる。確かにそれは我々から見れば野蛮なエンターテインメントであるが、しかし観客はただ苦しみ死んでいく罪人を見て楽しんでいただけではなく、そこで起きるかもしれない予想を超えたドラマ(e.g. 処刑プロセスにおける神の加護の暗示、極限状態における罪人の豪胆さや人情深さ)への期待も大きかった。そして、時には単なる野次馬・観客に甘んじていることを民衆は拒絶し、「不当だと考える処刑を妨害し、死刑執行人の手中から死刑囚をうばいとり、力づくで囚人の恩赦を獲得し、場合によっては執行人どもを追いかけて攻撃し、いずれにしろ裁判官をののしり、判決に対して大騒ぎをする」こともあったという(Foucault, 1975 田村訳 1977, pp.62)。公開処刑とは、裁く側の権威付けという目的を達するための手段であったが、実際には処刑現場で「権力者が愚弄され、罪人は英雄視される」ことすらあったのである(Foucault, 1975 田村訳 1977, pp.62)⁵¹。

さて、上述のような民衆にとっての両義性をはらみつつも、長きにわたり"見せしめ"としての過酷な公開処刑は逸脱を抑制し法秩序を維持するための方略として活用され続けてきた。こうした古代から続く伝統的な刑罰観について、近世以前にも批判が無かったわけではない。たとえば田中(1997)によれば、古代ギリシアのプラトンは、「自発的に法律を遵守することが重要だから、法律にはその立法趣旨を説明する序文をつけて、威嚇や強制よりも、説得や勧告によって法律に従わせるのがよい」と提案していた(田中, 1997, pp.12)。しかし実際には、応報的な刑罰観の是正が実現するには18世紀後半の近代国家の誕生を待たなければならなかった。

⁵¹ たとえば、Foucault (1975 田村訳 1977)によれば、ピエール・デュ・フォールという殺人犯の絞首刑においては、死刑執行人が死刑囚を過度に苦しめているとして民衆は次々に石を投げつけ、はしごから落下した執行人にとびかかり、たたきのめし、汚し、川、大学、墓地と引きずりまわした上で殺害した。一方、死刑囚のほうは手厚く保護され教会に運び込まれ、司祭によって恩赦が認められたという。

背景となったのは、14世紀から16世紀にかけてのルネッサンス、および16世紀の宗教改革である(竹下, 1997)。これによって西洋諸国は古代ローマ以来1000年にわたり続いてきたキリスト教の政治支配から解放され、その結果、それまでの神に根拠を求め前近代的な自然法論の見直しが進むこととなった(竹下, 1997)。そこで登場したのが、いわゆる近代自然法論である。

深田(1997)によれば、実際には近代自然法論の内容は多岐にわたり、その細部にはそれぞれの論者ごとにかなり違いが見られるという。しかし、それらの諸理論に共通していた特徴として、合理主義と個人主義を指摘できると深田(1997)は述べている。まず合理主義とは、神から自立した人間理性によって自然法原理は発見されうる、とする立場である。つまり、前近代においては神の定める永久法のうち、人間が認識可能なごく一部が自然法である、として正当化されてきた(竹下, 1997)が、近代自然法論においては永久法の存在は仮定せず、あくまで人間理性の合理的判断によって自然法は策定・正当化し得る、とされたのである。

一方、個人主義のロジックはやや複雑である。まず、近代自然法論では、「自然状態」という状況を仮定する。この自然状態においては、人は無政府状態で自由・独立している。これを楽観的に見る論者と、悲観的に見る論者に分かれるが、いずれにせよ近代自然法論では「国家(権力構造)が成立していない状況」をまず想定するのである。しかし、こうした自然状態は人々の生命や財産を守る上で不都合が出てくるため、人々の合意としての社会契約を媒介として、人は「国家状態」に入るのだとされる。国家状態においては、人々は国家がその責務として国民の幸福のために働いている限りにおいて法に従う義務があるが、もし国家が責務を果たさないのであれば、法に従わなかったり、国家を打倒したりする権利がある。したがって、この近代自然法論における個人主義とは、社会契約説(Contractarianism)⁵²とも呼ばれるものである(竹下, 1997)。

以上のような特徴を持つ近代自然法論は、「ブルジョア革命ともいわれる市民革命を推進し、正当化する役割を果たしただけでなく、最終的には十八世紀人権文書や成分憲法等に具体化された」(深田, 1997, pp.70)。しかし、「その最盛期である十八世紀」(pp.70)には、既にこうした近代自然法論の理論的枠組みにたいして批判が起こりつつあった(深田, 1997)。批判者の先駆けとなるのが、スコットランドの歴史学者ヒューム(David Hume : 1711-1776)である(深田, 1997)。ヒュームによれば、「歴史的資料には社会契約の痕跡はなく、またそのような契約を結ぶことは未開人にとって思いもよらないことであり、「またほとんどの政府は歴史的事実としては、征服や権力の奪取、つまり暴力によって樹立されている」(深田, 1997, pp.71)。つまり、社会契約説が主張するような、個人が合理的判断に基づいて国家と契約を取り結ぶという個人主義の仮定は、明らかに事実誤認だというのである。

そこで、次に注目されたのが功利主義(utilitarianism)である。功利主義という言葉は、

⁵² 社会契約説については、第7節の倫理的考察においても再度取り上げる。

「今日きわめて多義的に用いられている」(深田, 1997, pp.75)が、端的に言えば「最大多数の最大幸福」を人間行為の規範とする立場のことである(深田, 1997; Spinello, 2013)。もし、ある行動の結果が社会の成員のメリットの最大化、もしくはデメリットの最小化に寄与するのであれば、その行動は正しいと考えるのが、功利主義のロジックである。つまり、原理的にはいかなる行為(e.g. 嘘をつくこと、人を殺すこと)であっても、その行為が引き起こした結果(効用; utility)が総合的に見てポジティブであるならば正当化されるというのが功利主義の立場なのである。こうした功利主義の思想的潮流は、深田(1997)によれば17世紀には既に登場し始めていた。しかし、「十八世紀に説かれていた功利主義思想から一切の形而上学的要素や夾雑物(きょうざつぶつ)を除去し」、「最大幸福の原理をあらゆる法制度に適用することによって、法の合理化ないし近代化への道を開いた」のは、イギリスの法学者ベンサム(Jeremy Bentham : 1748-1832)であった(深田, 1997, pp.77)。

ベンサムは、法とは、近代自然法のような理性によって発見されるものではなく、人間の意志の産物である(i.e. 法実証主義)、と主張した。つまり、近代自然法論は確かに神から自立した人間理性を重視してはいたが、そこでは何か「普遍的な正しい法」がどこかにあって、それを人間が見つかる、という発想から抜け出せないでいた。ベンサムはこの点を批判し、自然法などという概念を導入せず、法は人が生み出すものなのだと主張したのである。

さて、やや説明が長くなったが、ここで再び刑罰観の変遷に話が戻る。ベンサムは刑罰もまた功利主義の適用対象とすべきであると考えた。刑罰とは、違反行為に対する政治的療法としての人工的苦痛である。苦痛は、功利主義においては明らかにマイナスの評価要因である。したがって、刑罰は「より大きな害悪の除去を約束するかぎりにおいてしか正当化されない」(深田, 1997, pp.79)。大事なものは刑罰によって期待できる功利と刑罰の内容の釣り合いがとれていることなのである。こうして功利主義の原則を忠実に刑法に当てはめることによって、ベンサムは「当時の過酷で残虐な刑罰の緩和、死刑の廃止」を主張するとともに、「犯罪被害者補償制度や犯罪防止のための刑事政策論」も展開することになった(深田, 1997, pp.79)。

こうした功利主義の視点からの残酷な刑罰に対する批判はイタリアの法学者ベッカリーア(Cesare Bonesana Beccaria : 1738-1794)にも見られる。ベッカリーアは1764年の著書『犯罪と刑罰』において、「法の目的は『最大多数の最大幸福』であり、それゆえ刑罰の目的も応報でなく、犯罪予防である」と説いた(深田, 1997, pp.77)。したがって、刑罰の度合いは「犯罪者がその刑罰によって受ける損失が、犯罪によって得た利益を超えれば十分である」とし、「当時の過酷な刑罰の不必要性・無益性、その緩和を」説いたのである(深田, 1997, pp.77)。

こうした新たな刑罰観の誕生は、それまでの応報的・見せしめ的な刑罰のあり方から、犯罪予防に繋がるような刑罰、すなわち、近代的な更生目的の刑罰へと変化していくための理論的枠組みを提供することとなった。もちろん、そこにはマスメディアの出現に

よる広報の容易化によって"見せしめ"の必要性が薄くなったことや、ルネッサンス後の人道主義的な関心の高まりといった要因も大いに関与しているであろう。「身体刑に対する抗議は、十八世紀後半にはいたるところに見出される」(Foucault, 1975 田村訳 1977, pp.77)。しかし、あくまで法学の内側での議論という観点から見た場合、この18世紀の功利主義による刑罰の近代化の主張が最も直接的なきっかけになったと考えられるのである。

さて、以上が西洋の刑罰観の推移に関する説明であるが、ここで念のため、我が国の刑罰観の推移についても補足しておく。村上(2013)によれば、我が国の法律は中国(唐)の律令制を倣って制定された奈良時代の律令格式⁵³(e.g. 701年の大宝律令)による罪刑法定主義を唯一の例外として、それ以後は近世まで、基本的に慣習法によって刑罰の内容が決定されていた。鎌倉幕府による1232年の「御成敗式目」、戦国時代の諸大名による「喧嘩両成敗法」、徳川幕府による1615年の「武家諸法度」、および1742年の「公事方御定書」と、その全てが慣習法(e.g. 「和を以て貴しとなす」、「武家の習い」)を中心とした法体系である(村上, 2013)。また、西洋とは異なり我が国を含む東洋の国家においては当時、民衆1人1人に積極的な権利があるとは想定されておらず⁵⁴、江戸時代までは「市中引き回しの上、打ち首獄門」といった過酷な公開処刑が慣習に基づき実施されていた。

しかしドイツ(プロイセン)型の立憲君主制に倣って伊藤博文らが1889年に制定した明治憲法(大日本帝国憲法)においては(村上, 2013)、新しい更生目的の近代的刑罰観が導入され、「見せしめ」としての応報的刑罰が刑法の規定から排除される。こうして、日本の刑罰観の転換は明治憲法を境に西洋(ドイツ)から学ぶ形で、人々の思想的成熟よりも法整備が先行する形で始まったのである。

3.2. フーコーによる刑罰変化の歴史的解釈：「死の権力」と「生の権力」

さて、上述の通り刑罰観はベンサムやベッカリーアらの法学者達の主張によって理論

⁵³ 律令格式のうち、律は刑法、令は行政組織法、格と式は、律令を日本の実状に合わせて修正する際に制定されたものである(村上, 2013)。

⁵⁴ 明治憲法制定まで、我が国では民衆1人1人に私権があるとは考えられておらず、民法は存在しなかった。この点について福沢諭吉は、1887年の『私権論』の中で「西洋諸国の人民は、既に己に自身の位の重きを知り、其身に属する私権の大切なるを悟り、其自衛の為に遂に政権の部内に入らんことを求めるものなれども、我日本国に於ては未だ私権論の発達を見ずして、俄に政権論の盛なるを得たり。無数の小民は勿論、大人、君子、学者、政治家と称する輩に至るまでも、日々夜々その私権を犯さるゝのみならず、自から之を放棄して身を屈し志を枉(ま)げながら、政権参与など云えば騒々しく唱えて悦ばしく応ずる者少なからず」として、参政権云々の話のまえに、まずは私権の意識を日本人が持つ必要があると指摘している(村上, 2013, pp.22)。

的基盤を得て、18世紀から20世紀にかけて次第に近代化が進んだというのが定説である。しかし、こうした刑罰観の変化に対して、全く異なる歴史的解釈を行ったのが、20世紀のフランスの哲学者、ミシェル・フーコー(Michel Foucault: 1926-1984)である。その特徴は、処罰手段の変化を「政治的な技術論」(Foucault, 1975 田村訳 1977, pp.28)ないし「権力の技術」(pp.28)として解釈しようとした点にあった。そして、このフーコーによる歴史的解釈こそ、現在の情報教育の現場における追跡明示効果説と直接関連付け得る、権力の「まなざし」に関する重要な論点を含んでいるのである。

以下、フーコーの議論を桜井(2001)と貫(2007)による解説を参照しつつ紹介する。

・ヨーロッパ近世までの権力：「死の権力」

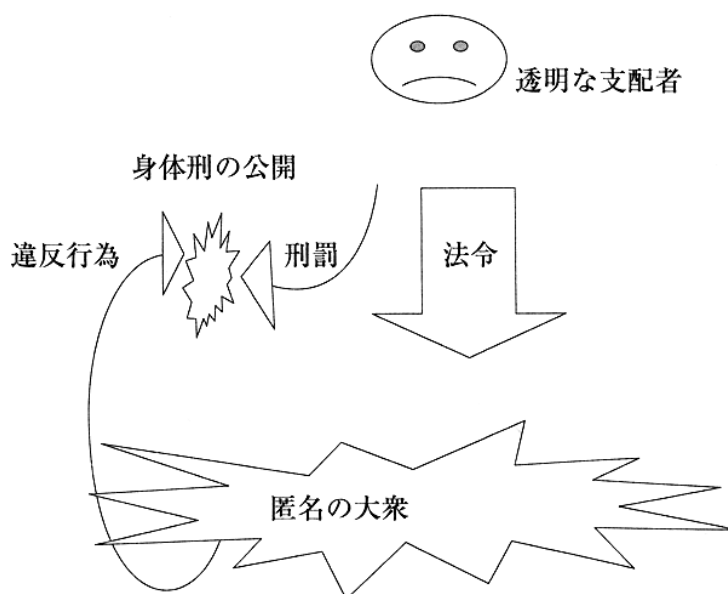


Figure 2-2. 貫(2007) pp.83 による「死の権力」の模式図

フーコーによれば、ヨーロッパ近世までの権力とは、我々にとって分かりやすい「死の権力」であった。すなわち、前述したような「極度の残忍性」をそなえた刑罰と、その広報としての「見せしめ」による権力の誇示である。Figure 2-2は、貫(2007, pp.83)による「死の権力」の模式図である。ここで図中の「透明な権力者」と「不透明な大衆」とは、公開処刑などの状況において、法の遵守を迫り違反者を裁く権力者の地位や名前は大々的に掲げられ、民衆にとってははっきりと特定できる(i.e. 透明である)一方で、それを目撃する被支配階層の大衆は権力者から見てまったく匿名の存在(i.e. 不透明である)であったことを示している。というのも、「近世のヨーロッパ社会においては、住人基本台帳なども整備しておらず、どこにだれがいるのかも登録はされていなかった」し、

「各自は、それぞれの職業や地域ごとに相異なった技量を身につけ、相異なった言語を用いていた」(貫, 2007, pp.82)。こうした匿名の民衆に法を守らせるためには、「死の恐怖をもって最低限の法令を遵守させ」る必要があったと、フーコーは指摘したのである(貫, 2007, pp.82)。

・18世紀末以降のヨーロッパ近代以降の権力：「生の権力」

さて、前述の「死の権力」については、フーコーの指摘は特段目新しいものではなかった。権力者が"見せしめ"を行ったのは、誰が誰だか把握することが難しい匿名の大衆に対して、死の恐怖によって秩序に従うよう強制するためであった、という指摘はごく一般的な議論の枠を出るものではない。一方、18世紀末以降のヨーロッパ近代以降の権力に関するフーコーの指摘は、それまでの論者には見られなかった独創性が認められる。すなわち、フーコーによる「生の権力」の「発見」である⁵⁵。

まずフーコーは1975年の著書『監獄の誕生』において、近代以降は刑罰の目的が「君主による報復から社会の擁護へ位置を移された」と指摘している(Foucault, 1975 田村訳 1977, pp.93)。

〔刑罰の改革における〕目標の位置をずらし、目標をはかる尺度を変えること。今や一段と微妙な、だが社会体のなかに一層広範に広がっている標的にとどくため、新しい戦術を立てること。社会体のなかで処罰を調整しその成果を適合させるため、新しい技術を見つけ出すこと。懲罰の技術を正規のものに整え、完成させ、普遍化するため、新しい原則を定めること。その技術の行使を同質的なものにする。その技術の効果を増し、その回路を多様にする。ことによって、その経済的で政治的な費用を減らすこと。要するに、処罰する権力の新しい経済策および新しい技術論を組立てること。おそらく以上が、十八世紀における刑罰改革の本質的な存在理由であるにちがいない。

—Foucault (1975 田村訳 1977), pp.92

そして、その目的を達成するために、過酷な刑罰の公開ではなく、監獄制度が導入されたと指摘する(桜井, 2001)。フーコーによれば、「監獄という大いなる画一的な装置」(Foucault, 1975 田村訳 1977, pp.120)の特徴は、囚人の規格化であり、可視化(透明化)である。

まず規格化とは、多種多様な言語・文化・習慣を持った囚人に対して、ディシプリン

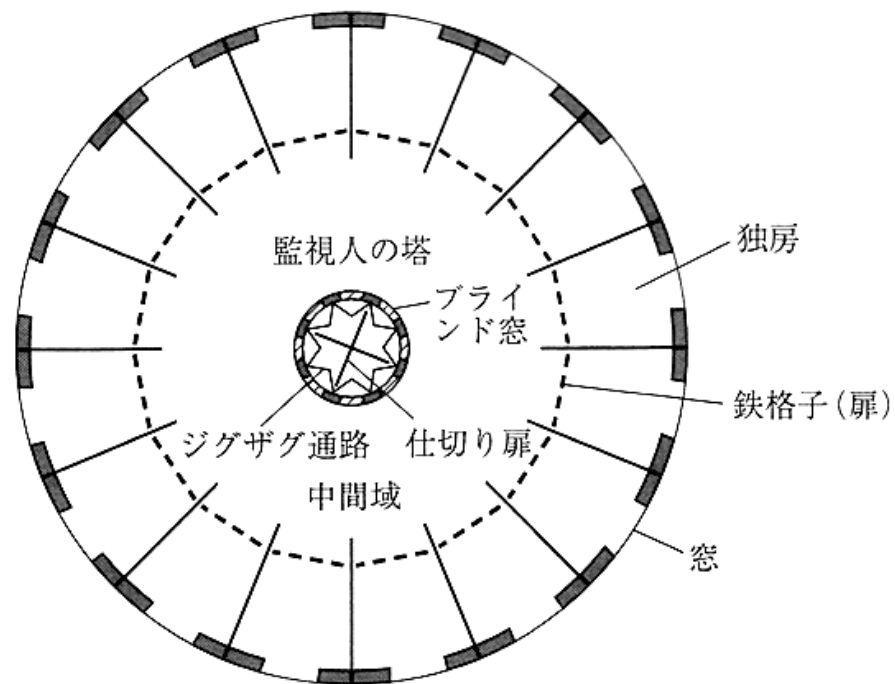
⁵⁵ ただしフーコー自身は、「私はそうした方向で仕事をした最初の研究者であると自負するものではない」(Foucault, 1975 田村訳 1977, pp.28)として、先行する研究者の名を挙げている。しかし、その影響力という観点から見て、「生の権力」へと人々の関心を向けた最初の人物は紛れも無くフーコーであったと考えられる。

(規律)に従うよう強制することである(貫, 2007; 桜井, 2001)。そして、可視化とは、囚人がディシプリンに従っているかどうか、厳しく監視・管理することである(貫, 2007; 桜井, 2001)。桜井(2001)によれば、ディシプリンの徹底のプロセスとは、(1)わずかなミスでも例外なく処罰し、メンバーにミスを犯したという罪悪感を意識させる、(2)水準に達しなくても、規則から逸脱しても罰し、基準に従うことを意識させる、(3)できなければ何度でもやり直させ、徹底させる、(4)処罰後、それを克服して課題をこなせばほめることで、反省の意義を意識させる、(5)以上の(1)~(4)によって個人を評価・序列化し、その序列化を正当化する、といった具合に進行する(桜井, 2001, pp.62-63 の記述を私なりに簡素化したもの)。監獄の中で、ささいな規則違反を徹底することによって、「人間の勝手な多様な行動を規制し、まとめあげるための技法」が、ディシプリンなのである(桜井, 2001, pp.63)。

このディシプリンによる支配を説明するための道具として、フーコーはパノプティコンという刑務所システムについて言及している(貫, 2007; 桜井, 2001)。パノプティコンとは、「ギリシャ語の『すべての』という言葉と『眼の』という言葉を組み合わせた造語で、言うなれば『すべてを見わたせる眼』といった意味になる」(桜井, 2001, pp.65)。パノプティコン構想を最初に提唱したのは、先に功利主義の説明において紹介したイギリスの法学者ベンサムである。Figure 2-3 は、桜井(2001, pp.66)によるパノプティコンの模式図である。桜井(2001)はこのパノプティコンについて、以下のように解説している。

周囲に円環状の建物が造られ、その中心には塔が設置されています。建物は独房ごとにひとつひとつ区分けされています。まんなかにある塔の窓に対応する窓がひとつ、外からの光を取り入れるための窓がひとつ、どの独房にもつけられています。中央の塔にいる監視者からは、独房にいる囚人の姿が、外側の窓から入る光によってくっきりと映しだされるようになっているのです。

—桜井(2001), pp.65



パノプティコンの構造 (想像図)

Figure 2-3. 桜井(2001)pp.66 によるパノプティコンの模式図

しかし、貫(2007)によればパノプティコンにおいて特に重要なのは、単に監視者が全ての囚人を中央から見わたせるという展望容易性ではなく、「まなざし」の一方向性である。

肝心なのは、この監視塔の壁にけられた監視窓はきわめて細いスリット状になっていることだ。そのため、内側から監視員が独房をはっきり見ることはできるが、独房の方からは監視塔の中がはっきりうかがえない。独房にいる囚人たちは、影の加減などによって監視塔に誰か監視員がいることは時折、察することができても、その行動をいちいち観察するわけにはいかないのだ。

—貫(2007), pp.97

貫(2007)によれば、こうした一方的な可視性は囚人にとって「きわめて居心地の悪い状況」であるという(pp.97)。なぜなら、「自分たちが監視されていることはわかっているが、いつ監視員の目が自分におよぶかはわからない」、しかし「いつ監視員の目が自分におよんでもおかしくないことはわかる」からである(貫, 2007, pp.97)。こうした事態を、フーコーは「ある情報のための客体ではあっても、ある情報伝達をおこなう主体に

はけっしてなれない」と表現している(Foucault, 1975 田村訳 1977, pp.203)。こうした状況下において囚人が取りうるのは、「いつ見られても困らないようにふるまうこと」である(貫, 2007, pp.99)。つまり、実際には監視されていない時間においても、「本人の意に反して、本人の行為を制御する規範が、こうして『内面化』され、本人が従うようになる」、こうした「内面化された規範」こそがディシプリン(規律)であると、フーコーは説明したのである(貫, 2007, pp.99)⁵⁶。「権力の自動的な作用を確保する可視性への永続的な自覚状態を、閉じ込められる者にうえつけること」こそが、パノプティコンの「主要な効果」というわけである(Foucault, 1975 田村訳 1977, pp.203)。

さて、フーコーによれば、ディシプリンによる支配が一般的な方法になった背景には戦争の近代化があったという(桜井, 2001)。17世紀までの戦争では、兵士とは、「遠くから見てもその姿がはっきりとわかるような」、「身体頑健、いかにも強そうという肉体を持った存在が兵士の理想」とされていた(桜井, 2001, pp.57-58)。

依然として十七世紀初頭においても記述されていたような、兵士の理想像はこうである。兵士とは第一に、遠方から見分けのつく人物である。いくつかの表徴、たとえば頑健さと勇気という生まれつきの表徴を、さらには誇りの目印をもつのであり、兵士の身体が力および勇ましさの紋章である。

—Foucault (1975 田村訳 1977), pp.141

しかし、18世紀ごろからこうした強そうな兵士像という価値観は崩れ始め、「農民であろうと商人であろうと、それまでの身のこなしを捨てさせて、兵士の身のこなしを身につけさせればよい」という価値観が生まれる(桜井, 2001, pp.58)。桜井(2001)によれば、これは日本で織田信長が刀中心の戦から集団による銃撃戦にシフトすることで合戦の主導権を握ったことに対応している。

フーコーによれば、確かにそれ以前においても身体の管理は見られたが、それは「不可分な統一単位でもあるかのように身体を、かたまりとして、大ざっぱに扱う」ものであった。これに対して新たなディシプリンに基づく管理とは、「細部にわたって身体に働きかけること」であり、「活動的な身体へおよぶ無限小の権力」である点が大きく異なるものであった(Foucault, 1975 田村訳 1977, pp.142)。桜井(2001)に倣って戦国時代の合戦に当てはめれば、確かに伝統的な歩兵戦・騎馬戦においても兵士は全体として動いており、身体は全体としてどのように動くべきかを大雑把に指示されてはいたが、どのような姿勢で、どのような仕草で敵兵と戦うかは自由であった。しかし、火縄銃を用いた集団戦においては、武器の手入れ・管理、発砲時の姿勢や発砲後の装弾手続きなどが定められ、これに従うことが求められたのである。

⁵⁶ こうしたパノプティコン状況下の心理は、監視がもたらす「自由の内部的損失」として、本章第7節におけるプライバシー権の考察で再度取り上げる。

この軍隊におけるディシプリンによる規格化・可視化のテクノロジーは、監獄だけでなく、学校や病院、工場などにも秩序をもたらした、とフーコーは指摘する(貫, 2007; 桜井, 2001)。たとえば学校教育は、まさにディシプリンの徹底による人格形成の場である。決められた時間に、決められた服装で、決められた姿勢で、決められた時間割に従って、決められた人数が、一斉に共通の学習内容に取り組み、下校時間になれば帰宅しなければならない。また、定期的な試験によって学生は序列化されてゆく。こうして、「放っておけば各自、てんでばらばらでありえた身体所作、時間空間の把握や管理の仕方などが、学校教育によって、全員に同じように共有されるようになる」(貫, 2007, pp.90)。また、こうした規格化によって全てのメンバーが最低限の知識を有することによって、政府の公報やマスコミ報道などが容易に流布されるようになるのである(貫, 2007)。

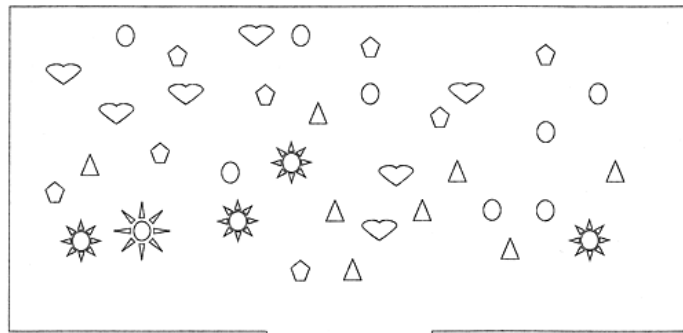
以上のようなディシプリンによる規格化・可視化に基づく支配の様態を、フーコーは「生の権力」と呼んだ(貫, 2007)。Figure 2-4 は、貫(2007, pp.95)による「生の権力」の模式図である。この模式図は、Figure 2-2 の「死の権力」と比較すると、権力者と一般民衆の透明度が逆転している。

封建制度がその一例にほかならない若干の社会では、個人化は、君主権が行使される側で、また権力の最高領域において最大限に行なわれる、と言っていい。そうした社会では人は、強権もしくは特権の保有者であるほど、祭式や言説や造形的表現が、そうした人間を個人として明示するのである。(中略)ところが逆に、規律・訓練的な制度のなかでは、個人化は《下降方向》である。つまり権力がいっそう匿名的でいっそう機能的になるにつれて、権力が行使される当の相手のほうは、いっそう明確に個人化される傾向をおびる。

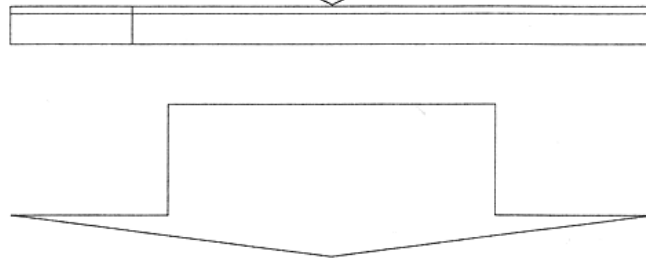
—Foucault (1975 田村訳 1977), pp.195

つまり、「死の権力」状況では、権力者は透明で一般民衆は不透明であったが、「生の権力」では、権力者は巧妙に見えにくく(不透明に)なる一方、一般民衆は規格化・可視化され、権力者から見て透明な管理しやすい存在へと落とし込まれているのである。

①放置すれば多様な状態



②全員の登録



③規格化、透明化



Figure 2-4. 貫(2007), pp.95 による「生の権力」の模式図

しかし、なぜこれが「生」の権力と呼び得るのだろうか。この点について、貫(2007)は以下のように解説している。やや長いが、重要な点なのでそのまま引用する。

監獄の場合も、あるいは学校、軍隊、工場などにおいても、各自は、当初自分の外部から与えられた行動や思考にかんする規範を、拒否したり無視したりするよりも、それに従い、それを内面的「規範」とした方がよりよく生きることができる。監獄の決まりを守る囚人は模範囚として刑期を短縮してもらえるかもしれない。学校で校則を守り、教科内容をよりよく理解した生徒は優等生として大事にされ、進学や就職において圧倒的に有利だ。工場など職場でも同様である。そうしたひとびとは仕事や結婚などでも「よい人生」をおくることができるだろう。一方、それを拒んだり、こなすことができなかつたりする者は、進学、就職、結婚などにおいて「標準的」な水準

に達することができないまま一生を送ることになる。こうして、生の権力にひとびとがしたがうもう一つの回路が起動する。すなわち、生の権力には素直にしたがった方が「よい人生」を送ることができるのである。とすれば、ひとびとはむしろすすんでそれにしたがうことになる。

—貫(2007), pp.99-100

つまり私なりの言葉で言い換えると、近代以降の権力者は社会秩序の維持という目的を、死の恐怖によってではなく、より良く生きたいという人々の願いを利用することで果たそうと試みた。規格化し、可視化し、序列化することで、ディシプリンに従うことが「よい人生」に繋がるのだと信じ込ませ、飼い慣らそうと試みた。確かに、結果的に本人が「より良く生きている」と感じられるのであれば、また社会秩序が「自発的」に維持されるのであれば、大いに結構ではないか、とも思える。

しかしここで重要なことは、ディシプリンとは、あくまで権力者が合目的的に定めた恣意的な産物であり得るということであり、それが内面化され自発的な人々の行為をもたらすということは、結果的には権力者の思惑によって人々が自覚無く支配されている、巧妙な権力構造を生み出すことになり得るのだ、ということなのである。我が国の戦前・戦中の修身科教育(e.g. 「お国のために」)などは端的な事例と言えるだろう。

こうした「生の権力」についてのフーコーの指摘は、近代以降の自立した人間の主体性に関する信頼に異議を申し立てることでもあった。近代の思想家たち(e.g. ロック, カント)は、「理性的な人格」を想定し、「自分だけが自分の主人」であるという人間の主体性を大前提とした(貫, 2007, pp.102-103)。しかし、「それはとんでもない錯覚」であり、「自由な主体と言われていたものは、じつは近代における学校教育や工場その他で機能していた『生の権力』の規律化のメカニズムによって構築された存在にすぎない」とフーコーは指摘したのである(貫, 2007, pp.103)。

3.3. フーコーの歴史的解釈に対する批判

さて、ここまでフーコーによる刑罰観の変遷の歴史的解釈を紹介してきたが、フーコーの指摘にはその後多くの批判が寄せられている。その批判は代表的ないくつかの著作に含まれる内容自体から、彼の研究者としてのスタンスまで広範に及ぶが、ここでは上述の『監獄の誕生』に関連した批判に絞って紹介する。

Merquior (1985 財津訳 1995)によれば、フーコーの『監獄の誕生』は歴史物語としては「見かけ倒しのところ」が多い(pp.141)。特に、近代的監獄の誕生に関する主張は「だらしない竜頭蛇尾に終わっている」という(pp.141)。また Merquior によれば、フーコーという人物は「現実の歴史の気まぐれな偶発事件よりも、断然イデオロギー的ドラマの方が好き」な人物であった(Merquior, 1985 財津訳 1995, pp.142-143)。こうしたフーコー

の基本的な性質が、彼の著作にも大きな影を落としているとメルキオールは指摘している。

メルキオールによれば、『監獄の誕生』には3つの弱点がある。第1に、フーコーはいくつかの歴史的事実を無視している。たとえばフーコーは、議論の焦点をフランス社会に合わせつつも、「刑罰の歴史において特殊な局面をなすフランス革命に対し沈黙を守った」ために、「その役割を見逃すはめになった」(Merquior, 1985 財津訳 1995, pp.150)。また、工場における労働史や学校における教育思想史の蓄積してきた先行研究も、フーコーはほとんど無視しており、実際にはそこで起きていたのはフーコーによる単純な二元論とは全く異なる事態であったという。

第2に、フーコーの著作は単に歴史的事実を捉えそこなただけではなく、「歴史的データの評価が偏っている」という(Merquior, 1985 財津訳 1995, pp.152)。たとえば、フーコーは刑罰学の父ベッカリアの『犯罪と刑罰』という書物を「功利主義的な側面に限定」して引用することで、あたかもフーコー自身の権力の技術という理論的枠組みを支持するものであるかのように見なしているが、実際にはベッカリアは「自由で平等な人間たちの社会を希求する」人物であった(Merquior, 1985 財津訳 1995, pp.155)。したがって、「刑罰改革の中心人物がひとりの平等主義者、自由主義者であった」ことは疑いようの無い事実であり、「啓蒙主義的な刑罰観を、身の毛のよだつ規律・訓練的信念とみなすことは、ほとんど不可能なのである」(Merquior, 1985 財津訳 1995, pp.154-155)。

こうした第1、第2の弱点としての、フーコーの歴史家としての誠実さに関するメルキオールの批判は、Windschuttle (1998)によっても異口同音に指摘されている。Windschuttle (1998)によればフーコーの著作における歴史観は歪^{いびつ}で、「自分の理論的枠組みに合致するように歴史上の事実を理解しようと試みている」(pp.21)。Windschuttle(1998)によれば、監獄制度の導入やその徹底は、実際にはフーコーが言うより100年以上後の19世紀末に起こっている(pp.26-27)し、メルキオールも指摘しているように、彼のパンオプティコンを例とした権力の自動化に関する解説は、監獄制度の普及に寄与したベンサムやベッカリアの功利主義的な思想、自由主義的精神と全く整合していない(Windschuttle, 1998, pp.26)。また、現代を「可視化の技術(the philosophy of enlightenment)」によって描写しようとするフーコーの試みは、歴史的な事実^{いびつ}に照らして見ればどう見ても失敗としか言いようがないという(Windschuttle, 1998, pp.28)。ウィンシャトルによれば、実際には監獄の誕生は常に様々な主義主張のせめぎ合いの中で、偶然性に依存しながら成立してきたものであり、決してフーコーが主張するような必然的なプロセスではなかった。

こうした批判に加えて、第3に、フーコーによる近代的監獄の誕生の歴史解釈には、1つの論理的な不整合が潜んでいるとメルキオールは指摘する。この点について、メルキオールの記述を以下引用する。

どうして監禁は、いたるところでそれほど急速に勝利を収めたのだろうか。フーコーの答えは二重である。かれは、(a)規律・訓練的監獄は被収監者を役に立つ労働力に仕立て上げるから、(b)いずれにせよ似かよった規律・訓練的制度がすでに他の諸領域(軍隊、工場、病院、学校)で機能していたから、と述べている。解答(a)は、階級支配の理由を、台頭するブルジョワジーに帰するものであり、解答(b)は、「監獄社会」の成立の理由を、啓蒙主義のなかで具体化された近代文化全体に帰するものである。さて、困難な問題は、監獄が階級支配から生じたものだとすれば、どうして監獄が、階級構造のたいへん異なる国々でほぼ同時に実現されたのか、ということだ。これは説明されるべきである。

—Merquior (1985 財津訳 1995), pp.155-156

つまり、フーコーは監獄制度によって権力者が巧妙な権力行使を実現しようとした、と主張するが、そうであるならば、権力構造の異なる国々でなぜ同一の制度が一斉に取り入れられたのか、そこに地域性がほとんど見られなかったのはなぜかについて説明すべきであった、とメルキオールは指摘しているのである。

メルキオールは以上のような弱点を指摘した上で総括として、「フーコー的な分析のタイプは、つねに循環論法になる傾向が」あり、「結論がすでに説明の開始において現前している」点を問題視している(Merquior, 1985 財津訳 1995, pp.156)。

ところで、かれの推理には或る仮定が含まれている。すなわち、「何ニ役立つノカ」という種類の問い、具体的には「監獄は何に役立つのか」という問いは、なかんずく発見の導きになるというだけでなく、さらに監獄の真の存在理由に到達するための特権的な道であるという仮定である。肝心なことは、この種の目的論的説明は当然のことながら因果関係の真の分析の資格はないということである。そうした説明は、いかなる因果関係のメカニズムをも論証することなく、ただ原因を仮定しているだけなのである。したがってそれは、循環論法であり、論点先取である。

—Merquior, 1985 財津訳 1995, pp.157, 強調点は原文ママ

私の考えでは、このメルキオールによるフーコーの目的論的説明の限界の指摘は、一部の進化論的推論にも当てはまるものである。たとえば今、「人間が肥満になるのは、飢餓状況に対する備えとして獲得された脂肪を溜め込む性質のためである」という進化論的説明がなされたとする。なるほど、この説明は尤もらしい説得力があるが、しかし、明らかにメルキオールが言うところの「因果関係の真の分析の資格」は持っていない。なぜなら、仮に今、人間が肥満にならないという状況が現存していたとき、「人間が肥満にならないのは、飢餓状況が稀になり、もはや脂肪の溜め込みを必要としなくなったからである」、「肥満になりにくい人間のほうが、健康な個体として配偶者を得やすかつ

たためである」,「人間が肥満にならないのは,危険な野生生物から身を守るため,俊敏な体を維持する必要があったためである」など,いくらでも新たな進化論的説明を仮定できてしまうためである。言い換えれば,どのような現象に対してもそれらしい目的論的説明ができてしまう危うさが進化論的目的論的説明には潜んでおり,こうした類推は我々が因果関係を理解したつもりになる上では役に立っても,因果関係の真なる説明としての資格はそもそも有していないのである。

これと同じように,フーコーが主張する「歴史的陰謀説」(Merquior, 1985 財津訳 1995, pp.158)は,決して監獄誕生当時および現在の権力者・立法者の思惑に関する歴史的事実や因果関係を証明したとはいえない。あくまでフーコーは,1つの壮大な物語として,監獄制度に基づく支配構造の可能性を目的論的に仮定したにすぎない。この意味で,『監獄の誕生』で語られたフーコーの物語をあたかも隠蔽されてきた真実の暴露であるかのように受け容れることは避けなければならないのである。

以上のように,フーコーの『監獄の誕生』には,主に歴史的記述としての不備やその解釈における我田引水の態度,および因果関係を語る資格の不在といった観点から批判が寄せられている。こうした批判は,フーコーが歴史的な根拠に基づいて自身の主張を補強しようとしていた以上,致命的な欠陥と言わざるを得ない。

しかし,こうした批判は彼の歴史的解釈の現在・未来における有用性を損なうものではないと私は考える。確かに,フーコーの解釈は歴史的事実や思想的な正統性に疑義が投げかけられるかもしれない。しかし,たとえそうであったとしても,彼が『監獄の誕生』において示した物語は,それまで見過ごされてきた人間理性の脆弱性や,巧妙な権力行使による人間支配の実現可能性をリアリティを持って語ることに成功している。これまでの権力が,それを明確に意図していたかどうかは疑わしいケースが多いとしても,少なくとも権力がそう意図して設計すれば,「生の権力」は容易に権力の行使形態として現実化し得る。こうしてフーコーによる「生の権力」に基づく権力構造の解剖は,近代以降の人間観を問い直す,重要な契機となったのである。渡辺(2011)が指摘するように,「思想の現代的意味とは,思想が現代の場にもつ意味の問題」であり,「その検証はその後に生きるものの課題」であり,「フーコーの思想もまた現代にその課題を投げかけている」(pp.285)。こうした観点に立ったとき,フーコーの構造主義的洞察は確かに我々の現在と未来の展望に役立て得るのである。

3.4. 追跡明示効果説と「生の権力」

さて,ここからは話を本章のテーマである追跡明示効果説に戻す。フーコーの「生の権力」に関する議論から追跡明示効果説を眺めたとき,第1に,追跡明示効果説とは何か,という点に関する「フーコー的解釈」が可能となる。すなわち,フーコーの議論を

応用すれば、追跡明示効果説とはネットユーザーに対して権力の「まなざし」を認識させようとする試み、と捉えることができる。本章第6節で述べるように、実際にはネット上の行動追跡における資源は、「靴」を履き替えれば変わってしまう「足跡」、ないし端末に固有し変動しにくい「指紋」にたとえるべきものであるが、追跡明示効果説のロジックによって描かれる「悪いことをすればバレる」ネット社会像は、パノプティコンにおける囚人の行動統制とよく似た「まなざし」の導入によって人間行動の抑制を目指そうとしている。ただしその「まなざし」は、パノプティコン状況とはやや異なる性質のものである。

追跡明示効果説が描くネット社会では、人々は「常に監視されている」とはいえないが、「常に記録されている」と捉えられる。そして、何か「悪いこと」が起これば、自動的に網羅的に記録されている手がかりを用いて行為者の責任を追及することができる。パノプティコン状況においては、価値判断と処罰の権限を持った監視者がいつ自分を見ているか分からないことによって「いつ見られても良いよう行動する」よう囚人に働きかけた。一方、追跡明示効果説が主張する情報社会観においては、普段は価値判断を行わない無人格で無機質な「死んだ目」あるいは「機械の目」が疲れを知らず淡々と網羅的に記録を行っており、一度何か「悪いこと」が発生すれば、ただちに目には人格が吹き込まれ、ゾンビのように・あるいは閻魔の浄玻璃の鏡のように、過去の行為を遡ってディシプリンへの違反者を特定できる、と主張することで、ネットユーザーに逸脱を行わないよう働きかけるのである。

このパノプティコン状況と追跡明示効果説の描くネット社会の状況の違いは、しかし、結局は「常にディシプリンに従って行動する」ことを求める点で一致している。パノプティコンでは、予測・観測不可能な生きた目への恐れがディシプリンの内面化を求め、追跡明示効果説が描くネット社会像においては、逸脱に対して事後に確実に発動するゾンビの目への恐れがディシプリンの内面化を求めるが、いずれにせよ、処罰を恐れる者が採り得る戦略は「いつ見られてもいつ疑いをかけられても、逸脱していないこと」なのである。

しかし、上記の解釈は、いささか楽観的すぎるかもしれない。なぜなら、パノプティコン状況におけるディシプリンへの従属において意識されるのは、「今、この瞬間」における逸脱回避であったが、追跡明示効果説が描く情報社会観において意識されるのは、「現在と過去、その全体」における逸脱回避だからである。たとえば、これまで空港におけるセキュリティチェックにおいては、その時、その場における「身の潔白の証明」(e.g. 危険物を所持していない)が目指されていた。しかし、そのセキュリティチェックのプロセスにおいて、個人認証ID等を用いて本人の過去の犯罪歴や政治的思想などが自動的に検索されることになった場合、そこで目指されているのは「過去の汚点の暴露」である。

この場合、たとえ今、自分が潔白であることが証明できたとしても、過去の汚点が機

械的に検索され「疑わしいカテゴリー」に割り振られてしまえば、尋問などに時間を取られることになるかもしれないし、場合によっては搭乗を拒否される事態となり得る。この意味で、追跡明示効果説が子ども達に与えようとする情報社会観は、パノプティコン以上に自由の制約として機能し得るものと考えられるのである。

以上は、追跡明示効果説のフーコー的な解釈であったが、一方、フーコーの視点から追跡明示効果説について眺めることで見えてくる第2の知見は、追跡明示効果説が持つ「権力/権力者」にとってのインセンティブに関する示唆である。かつて、我々の日常生活は基本的に物理世界における一回性の出来事の連続であった。そこは監獄とは異なり、権力者の監視の目から逃れられる死角に満ちた世界であった。しかし、あらゆるビジネスや私生活がインターネット環境に依存し、それに付随して個人と紐付け可能な膨大なビッグデータが垂れ流され、我々自身すら情報体(informational object; Floridi, 2010, pp.84)⁵⁷としてデジタルデータに規格化される時、「我々の日常世界は監獄化している」、あるいは「我々の情報社会は監獄化している」という主張は、特に法やテクノロジーの社会構築主義的視点に疎い大多数の人々に対してそれなりの説得力を持ち始めている⁵⁸。

もし、ネットユーザーにこうした追跡明示効果説に基づく情報社会観を十分に信じ込ませることができれば、秩序維持においてこれほどコストのかからない望ましい状況はない。網羅的な機械の目を意識するネットユーザーは、初めは不本意ながらもディシプリンから逸脱しないように注意深く、次第に逸脱しない「身のこなし」を内面化させ、それが「より良く」生きることであるとして飼育慣らされ、自発的に逸脱しないよう行動するようになると期待できる。確かに、本章第6節・第7節でも後述する通り、追跡可能性の「現状」における機械の目は視力も視野も限定的だし、未来の追跡可能性の「現状」における拡充の見通しが立っているわけでもない。しかし、とにかくネット社会の規範意識を高めたいとする警察的観点(e.g. 警察庁, 2011)、あるいは子ども達を加害・被害から遠ざけたい保護的スタンス(第1章第2節参照)から言えば、追跡明示効果説はとりあえず試してみる価値のある、簡便で、実効力が期待でき、失敗してもその巧妙な権

⁵⁷ 詳しくは第6章を参照されたい。

⁵⁸ フーコーによれば、パノプティコンの考案者であるベンサムは、パノプティコンがその効果を発揮するためには、「その権力は可視的でしかも確証されえないものなければならない」と指摘したという(Foucault, 1975 田村訳 1977, pp.203)。つまり、可視性を強調すると同時に、「本当に可視的かどうか？」を検証することができない、という状況に置くことが、パノプティコンによる人格矯正において重要な要件であった。これを追跡明示効果説の文脈に当てはめた場合、子ども達を含むインターネット利用者は、技術的な追跡可能性に関して無知のままにしておくほうが都合が良い。つまり、具体的な追跡可能性を検証する能力を子ども達に持たせず、「悪いことをすればバレる」と漠然と信じ込ませること、これが追跡明示効果説に基づく教示によって子ども達の逸脱行動を防ぐ上で効果的ということになるのである。言うまでもなく、これは情報教育が目指す「情報の科学的な理解」とは逆行する内容である。

力構造ゆえに批判を受けにくい秩序維持方略なのである。

4. 人間の合理的判断と追跡明示効果説：犯罪・捜査心理学の視点から

本章第2節では、世界宗教と精霊信仰の観点から、追跡明示効果説のロジックがいかにして人々の信仰と結びついているかを検討した。また第3節では、そのロジックがいかに権力者・立法者にとって都合の良い魅力的な秩序維持方略であるかを検討した。それらの議論は追跡明示効果説そのものの検討というよりも、人々の信仰や法権力という古代から続く伝統の中に、自明の論理として/有効な方略として追跡明示効果説が組み込まれていたことの確認であったと言える。

一方、本節では追跡明示効果説のロジックそのものについて、主に人間の合理的判断の是非という観点から検討していく。特に、「悪いこと」の代表である犯罪を対象とした学術研究の最前線である、犯罪・捜査心理学の2つのテキスト(Canter & Youngs, 2009; 細江, 2012)を参照しつつ、いかなる種類の犯罪、いかなる種類の犯罪者心理に対して追跡可能性の明示が効果的であるかを確認する。

4.1. 追跡明示効果説が想定する合理的判断主体としての人間像

まず改めて、追跡明示効果説のロジックの中身を分析すると、次の3ステップに分解することができる。

ステップ1：悪いことをすれば、バレる。(追跡可能性の明示)

ステップ2：バレれば、罰を受ける。(制裁の暗示)

ステップ3：罰を受けたくなければ、悪いことをしてはいけない。(戒め)

つまり、「罪(悪い事)」は「罰(制裁)」を受ける(「受けねばならない」、「受けるべきである」という信念がまずあって、罪が事後に罰を伴う必然性を示す手段として追跡可能性「バレる」が持ち込まれているというのが、追跡明示効果説のロジックである。この意味で、仏教やヒンズー教の自業自得観の場合、確かに罪(悪いこと)に、自らの業(カルマ)の悪化という罰(制裁)が付随すると考えるが、両者の間に罪を追跡し罰する主体(e.g. 神, 閻魔, 警察)が存在しない。つまり追跡による罪の発覚というプロセスを持たず、自然の摂理として、罪と罰が不可分に一体化している点が、一般的な追跡明示効果説とは質的に異なるものと言える。

なお、ここでいう「罰(制裁)」とは、必ずしも「地獄に落ちる」、「業が悪化する」、「法で裁かれる」といった、個人を超越した神、自然の摂理、国家権力だけによって与えられるものと捉える必要は無い。「罪人」にとって不快・不利益と感じられることであれば、どのようなフィードバックも制裁と捉えた方が、本ロジックの適用範囲の広さを上

手く表せるであろう。たとえば、村のルールに反して「村八分」を受ける、浮気が発覚して恋人にふられる、といった社会的制裁の事態にも、本ロジックは適用可能であり、制裁を恐れて発覚を防ごうとする心理が生じる点で全く同じ構造が見て取れる。この拡張は、他者から笑われたり軽視されたりすることを「恥」として恐れる、日本人の文脈に本ロジックを適用する上で特に重要と考えられる⁵⁹。

さて、今、私は『罪人』にとって不快・不利益と感じられること」が罰(制裁)と述べたが、これは裏を返せば、『罪人』にとって不快・不利益と感じられないこと」は罰(制裁)にならない、ということである。この制裁認定における罪人への依存は、追跡明示効果説の1つの弱点を露呈している。つまり、本ロジックは暗示された罪(制裁)を恐れぬ者に対しては、全く効果を持たないということである。恋人にふられても構わないと思っていれば浮気をするし、村で孤立しても構わないと思えばルールも破る。法で裁かれても構わないと思えば犯罪を冒すし、業や地獄に関しても、当人が覚悟を決めてしまえば効果が無い。この場合、発覚しようがしまいが、罪人にとってはどちらでも良いことになる。

また、ここで言う「不快・不利益」とは、その「罪(悪いこと)」によって生じた個別のフィードバックをそれぞれ評価するというよりも、それによって得た「快・利益」と合わせて、全体としてネガティブなフィードバックの方が大きい状況と捉えるべきだろう。法で裁かれるのは確かに嫌だが、復讐心を満たすことの方が自分にとって価値があると判断すれば、人は犯罪を冒す。アッラーを侮辱した者を殺害するためならば、自らの命を捨てて自爆テロを行うことも厭わないという心理である。

こうした罰(制裁)の評価の罪人依存性に加えて、追跡明示効果説の第2の弱点は、追跡可能性の信憑性の確保が難しいという点である。つまり「実効力の無い、単なる脅し」「どうせバレやしない」と罪人に思われた瞬間、追跡明示効果説は機能しなくなってしまう。たとえどんなに重く苦しい罰(制裁)が暗示されていたとしても、追跡可能性であるという信憑性が無い状況下では、追跡明示効果説は破綻してしまうのである。

ただ、これはある意味でトートロジー的な議論でもある。通常は、追跡可能性の信憑性が高い状況だからこそ追跡明示効果説のロジックに基づく脅しが適用されるのであって、もともと追跡可能性に信憑性が無ければ、そこに追跡明示効果説に基づく脅しが用いられる理由が無い。追跡明示効果説が用いられる場面は、追跡可能性の信憑性を何らかの形で保証できる場面でもある場合がほとんどなのである。この点を無視して、たとえば学校の教師が「学校内で悪いことをしたら、親を呼び出すぞ」という脅しが効果的であったことから勘違いをして、「学校の外で悪いことをしたら、親を呼び出すぞ」

⁵⁹ たとえば菅原・永房・佐々木・藤澤・葡理(2006)によれば、「世間から笑われるようなことだけはしたくない」「周りから変な人だと思われないように気をつけている」等の項目で構成される「地域的セケン」意識の強さは、羞恥心を媒介として我が国の青少年の迷惑行動を規定していることが示されている。

と範囲を広げてみても、学校外の出来事を教師が逐一監視できるとは思えないため、追跡明示効果説は効果を持たないのである。

さて、ここまでの議論で追跡明示効果説の2つの弱点について述べてきたが、本ロジックの第3にして最大の弱点は、「人間は合理的判断に従って行動する」という人間像を暗黙のうちに仮定している、という点にあると私は考えている。これはちょうど、古典的な経済学の理論やゲーム理論にも見られる、合理主義的な人間観と一致する前提である。

我々は、確かに100円と1,000円の、全く同じ品質の商品があれば、普通、前者を購入する。それが合理的判断である。しかし実際には「なんとなく、雰囲気が気に入った」とか、「好きな人とお揃いにしたい」といった個人的な文脈や、「値段が高いほうが良い物であるはずだ」という先入観、あるいは、単に「ぼーっとしていて100円の商品の存在に気付かなかった」といった不注意のために、1,000円の商品を購入したりする。そこに客観的に合理的な判断を行う人間主体を仮定することは難しい。

同様に、たとえば前述の罪(制裁)の「不快・不利益」の評価において、我々はいつも慎重に利益とコストを天秤にかけて判断するわけではないし、追跡可能性の信憑性を十分考慮してから、意思決定をすることも限らない。学生が目の前の教師を殴ったのは、それが招く利益とコストを慎重に考慮した結果ではなく、「なんとなく」「むかついたから」衝動的に殴った。それだけということもあり得るのである。こうした、合理的判断をしない人々、あるいは、ある時ある場所で、合理的判断ができない状況にある人々に対しては、追跡明示効果説は何ら機能しない。どんなに確実な追跡可能性の明示も、どんなに重く苦しい罪(制裁)の暗示も、それを合理的に評価する合理的人間主体がいなければ予防効果は発揮されないのである。

4.2. 犯罪心理学の観点から見た加害者の行動の合理性

さて、こうした「悪いこと」をするときの犯人の合理的判断については、犯罪心理学の歴史において理論が蓄積されてきた。その知見の紹介に移る前に、まず犯罪心理学とはいかなる学問なのか、細江(2012)の記述に従って簡単に説明する。細江(2012)によれば、しばしば犯罪心理学は「犯罪者に特有な、異常な心の解明をするものだ」と思われがちだが、実際には「犯罪者のおどろおどろしく禍々しい深層心理を明晰な言葉でえぐるような犯罪心理学者は、テレビや小説の中の空想上の存在に過ぎない」(pp.1)ものであり、そもそも「犯罪者」というものがいかに定義の難しいものであるか、著書の冒頭で次のように説明している。

そもそも、「犯罪者」とはどんな人かと問われたら、皆さんは何と答えるでしょう

か。この答えも、それほど簡単ではないようです。ほとんどの人は「自分は犯罪者ではない」と思っていることでしょう。でもあなたは、他人を傷つけたり騙したり、他人のものを失敬したりしたことは、これまで一度もなかったのでしょうか。警察に捕まったことはないが、スピード違反をしたことはあるな、などと思出す方もいるかもしれません。では警察に捕まらなければ、それは犯罪ではないのでしょうか。また、一度罪を犯した人は「犯罪者」であり、人生で一度も法律に違反したことがない人だけが「犯罪者ではない」と言えるのでしょうか。

—細江 (2012) pp.1-2

ほとんどの人々は、思春期の頃に無茶をした経験の1つや2つは持っているであろうし、「ちょっとぐらいなら」、「みんなやっていることだ」と正当化して、誘惑のままに行動してしまうこともあるだろう。もしそうした行動を過去に一度でも行った者が「犯罪者」だとしたら、ごく一部の聖人君子だけが「犯罪者ではない」ということになってしまう。つまり、我々が普段「善良な市民の敵」として何気なく使用している「犯罪者」という概念は、「犯罪を犯す」ということの意味を考えた時、あるいは、当該人物の過去と未来まで展望した時、すぐに人によって見方が変わってきてしまう、あやうい概念なのである。

細江(2012)によれば、人々が犯罪に対して持っている「しろうと理論」はしばしば極端な二分法に基づくものになっているという。それに対して犯罪心理学では、『犯罪者』と『そうでない者』の区別よりは、人が『犯罪的であった時』と『犯罪的でなかった時』の区別を目指す。すなわち、「社会心理学的視点」によって、「犯罪への断片的関心や知識ではなく、犯罪に関わる人々の心的過程や状況を体系的に見ていくこと」が目指されるのである(細江, 2012, pp.3)。

さて、こうした観点から研究知見を蓄積してきた犯罪心理学には、合理的選択(rational choice)理論と呼ばれる古典的な理論が存在する。合理的選択理論とは、あらゆるタイプの犯罪において、加害者は得られる報酬と、支払うコストを天秤にかけて、その結果、得られる報酬が勝っていると判断された時に犯行を行う、という前提に立った理論である(Canter & Youngs, 2009)。たとえば、犯人が自宅から遠く離れた場所で犯行に及んだとする。この場合、犯人は時間、労力、移動負担等、多大なコストを支払って犯行に及んだことになるが、ということは、犯人は、それに見合うだけの報酬・利益を期待していた、ということになり(Canter & Youngs, 2009)、こうした観点が捜査において役立てられることになるのである。ここでの報酬・利益にはもちろん、「物質的な報酬だけでなく、感情的な満足感のような目に見えない利益も含まれる」(pp.172)。

Canter & Youngs (2009)によれば、こうした合理的選択理論は、犯人による「利益とコストの関係の分析結果」が行動であるという、「まさに経済学のモデルと同じフレーム

ワーク」であるという。つまりそこでは、「犯人が利益とコストに関する完璧な知識を持っており、また、それに基づいて取り得るべき全ての選択肢の中から、論理的・合理的に選択を行うという仮定」がある(Canter & Youngs, 2009, pp.172-173)。しかし、こうした合理的選択を行う人間主体という仮定が心理学によって否定されていることを、現在では経済学者もよく自覚している。「人は選択肢を吟味したり、自らの行為が招く結果も良く知らないし、感情を排して決定することも少ない」(Canter & Youngs, 2009, pp.173)と、現在では考えられているのである。

この点についてたとえば大淵(2011)は、人間の衝動的攻撃性に関する Berkowiz の 1993 年の著書を紹介する中で以下のように述べている。

彼(Berkowiz:私注)は、暴力がつねに自己制御可能なら、なぜ犯罪の抑止理論が役に立たないのかと疑問を呈します。抑止理論とは、罰を強化することで犯罪が割にあわないことを示し、これによって犯罪が抑制できるとする刑事政策論です。しかし、犯罪統計を見る限り、厳罰主義は必ずしも効果的ではありません。アメリカの中で死刑制度をもつ州ともたない州を比較すると、殺人事件の発生率にほとんど違いはありません。死刑制度を廃止した国が、その後、暴力犯罪の増加に悩むという話は聞いたことがありません。厳罰が犯罪抑止に効果をもたない理由は、暴力事件では当事者たちが激しい怒りや恐怖に駆られており、刑罰を受ける可能性など先々のことを考える余裕がないためであろうとバーコビッツは解釈します。

—大淵 (2011) pp.161

つまり、犯罪を含む広い意味での攻撃行動を理解する上で、衝動性という観点は外すことができない基本的性質であるというのが現在では常識となっているのである。

ただし、合理的選択理論が完全に廃れてしまったわけではない。たとえば Bennett & Wright が 1984 年に提唱した「限定的合理性(limited rationality)」理論では、加害者が常に犯行と関わる全ての要因を検討しているとする合理的選択理論の前提は否定しつつも、いくつかの要因、たとえば気分、動機、犯罪機会の知覚、アルコール、他者からの影響、リスクに対する態度などの要因はしばしば加害者の行動選択に引き継がれることになることを考える(Canter & Youngs, 2009)。言い換えれば、限定的合理性理論では、客観的に完璧な合理的判断を行う人間主体は否定しつつも、その加害者が持っている、その加害者ならではの「限定的合理性」を把握することで、捜査に役立てられると考えるのである。

上記の Bennett & Wright の限定的合理性理論は犯罪心理学の中で提唱された理論だが、これと同じように人間の社会的行動を熟慮性と衝動性の両視点から説明しようとする理論は珍しいものではない。たとえば Strack & Deutsch (2004)は、人間の社会的行動を説明する包括的理論として熟慮性システムと衝動性システムによる 2 過程理論を提唱

している。本理論に従って考えれば、確かに人は衝動性システムに支配されて行動してしまうこともあるが、十分な認知資源が与えられた状況下であれば熟慮性システムによって利益とコストを秤にかけて衝動的な行動を抑制できると想定している。人は確かに「完全に合理的」ではないが、しかし「完全に非合理的」というわけでもないのである。

以上の犯罪心理学、およびより包括的な社会心理学における合理性をめぐる議論の変遷からは、確かに、人間を完全に合理的判断に従って行動する存在とする仮定は行き過ぎたものであることが示唆されている。我々は、「悪いこと」をするときに、全ての取り得るべき選択肢を考慮するわけでもなければ、その行為がもたらす利益とコストを慎重に吟味するとも限らない。しかし、逆に全く合理性の無い行動を取るかといえそうとは限らず、他者からは一見、単なる衝動的犯行に見える場合であっても、当人の中では何らかの「合理的」な選択結果に基づくものかもしれないのである。

この意味で、確かに追跡明示効果説には前項で述べた通り、合理的判断を行う人間主体にしか機能しないという弱点はあるものの、多くの場合、人は不完全ながらも合理性を持って行動すると考えられるため、こうした合理的判断に期待して追跡可能性を明示することには一定の効果が期待できるものと考えられる。

4.3. 犯行手口の3タイプと追跡明示効果説

それでは次に、具体的な犯罪の手口ごとに、追跡明示効果説との関連を見ていく。細江(2012)によれば、犯罪の手口はその性質から言って、3つのタイプに分類することができる。すなわち、「暴力的手口」、「窃盜的手口」、「詐欺的手口」である。

・暴力的手口

加害者が物理的な力を行使して犯行を可能にする「暴力的手口」は、恐喝、暴行、強盗、傷害、殺人、強姦などの犯罪で典型的に用いられる手口であり、「加害者は犯行現場で被害者に公然とその力を誇示して、被害者の対抗力を削ごうと」する(pp.109)。具体的には、「威嚇的な声、凶器、あるいは背景とする暴力組織の暗示」などが「力」として誇示される(pp.109)。

細江(2012)によれば、暴力的手口が使われるのは通常、計画性が無い暴発的な場合が多く、そこでは加害者は被害者の目の前にいるため、加害者の特定は容易である。したがってこのケースでは、追跡可能性の存在をわざわざ明示するまでもなく自明であって、それによって発生を防ぐことはできない。

一方、計画性がある場合、加害者は覆面をしたり、自分の顔を見たもの(被害者や目撃者)を全員殺したりすることによって、加害者が特定されないように工夫する(細江, 2012)。このケースでは、加害者は何とかして物理的に追跡の手がかりを消すことを重

視しているため、追跡可能性の明示は犯罪抑制に効果的であると考えられる。加害者が、警察に「バレる」ことをなんとか避けたいと考えている場合には、追跡可能性の明示は直接的な抑制効果を持ちうるのである。

なお、暴力的手口ではしばしば、上記のような物理的な追跡対策ではなく、心理的な追跡対策が行われることがあり、特に暴力団絡みの犯行や、レイプ事件などでこうした手口がよく用いられるという(細江, 2012)。つまり、「警察に言ったら、お前の子供がひどい目にあうぞ」「警察に言ったら、レイプ画像をばら撒くぞ」といった、「後難の暗示」(細江, 2012, pp.110)による追跡対策である。こうした心理的な圧力による口封じは、衝動的な犯行でも計画的な犯行でも使用され得るが、ここでもやはり、追跡可能性の明示は直接的な効果が期待できる。つまり、加害者にしてみれば、被害者が警察に直接通報さえしなければ犯行が発覚しないと考えているからこそ、こうした脅迫による追跡対策を試みているのであって、もし、被害者の意思とは無関係に追跡可能性が存在しているのだとしたら、このような方略が選択されることはないだろう。

したがって、暴力的手口に関して言えば、追跡可能性の明示は衝動的犯行の発生事態には無力であるが、加害者が犯行の発覚を恐れている限りにおいて、犯行発生の抑制や、被害者への物理的・心理的追跡対策の無効化に効果的に作用することが期待できるということになる。

・窃盜的手口

次に、被害者に犯行を気付かせないことで対抗させない「窃盜的手段」について見てみる。これには、被害者は目の前にいるが気付かせない「スリ的手口」と、被害者の不在場面で犯行をする「空き巣的手口」の2種類があるという(細江, 2012, pp.110)。

両者は、その犯行の内容には違いが見られるものの、基本的には被害者や抑制者(警察)と直接対決しないで済むよう、工夫を凝らす点が暴力的手口とは異なる。窃盜的手口においては、被害者が被害に気付く前に犯行を完了し、追跡の手がかりを出来るだけ残さずに逃走するのがその特徴なのである。こうしたケースでは、追跡可能性の明示は、ほぼ確実な効果が期待できる。確かに、明示的な防犯カメラや監視員の配置は、それらの死角を突く犯行を防ぐことはできないが、直接対決するだけの腕力や覚悟を持っていない窃盜的手口にとっては、追跡可能性こそが最大の懸念事項なのである。

・詐欺的手口

最後に、加害者を被害者の協力者と誤認させて対抗させない、「詐欺的手口」について見ていく。この手口の犯罪は、前述の暴力的手口や窃盜的手口とは異なり、被害者は犯罪の被害者であるという自覚を持たないまま被害を受けるという点が特徴である。細江(2012)によれば、詐欺犯はまず、最終的な目標は覆い隠し、「信頼関係形成」に全力を尽くす。そして、無事に信頼関係が構築されると、これを利用して金銭等を騙し取る

うとする。結婚詐欺、投資詐欺、振り込め詐欺など、「この手口を使う犯罪は後を絶たず、社会生活が複雑化・高度化するにつれてその手口はさらに巧妙化」しているという(細江, 2012)。

ここでは具体例として、細江(2012)による投資詐欺の事例の紹介を手短に紹介する。まず加害者は、被害者にさりげなく近づき「知り合い」になる。この段階で、加害者の意図に気がつく人は稀で、「普通の人は容易に騙され」る(細江, 2012, pp.114)。次に、「いい投資話があるが、一緒にやらないか」と持ちかけ、実際に被害者に少しの利益を与える。これによって、被害者にとって加害者は「協力者」であると認識されることになる。ある程度利益を与えたところで、最終段階として、「被害者のミス」で、被害者に多大な損失が生じると同時に、「協力者」である加害者にも多大な損失が生じる状況を作る。ただし、このミスは詐欺犯やその共犯者によって仕組まれたものであり、協力者の被害は見せかけのものである。このようなステップを踏むことで、被害者は自分自身も多大な損失を被っているにも関わらず、自分のミスで「協力者」に損失を与えたことに負い目を感じるようになる。この負い目を利用して、その後は詐欺犯に言われるがままに、投資額を増やすことになるという。自分が最初から騙されていたとは、全く気付かないままに金銭を筆り取られるというわけである。

もし、詐欺的手口が、上記の投資詐欺の例にもあるように、「そもそも、被害に気づかない」特徴があるのだとすれば、こうしたケースに対して追跡明示効果説は無力である。個人の信頼関係に基づく行動を全て警察が監視することは現実的にも倫理的にも不可能であるし、被害者が被害に遭っているという認識を持たない限り、この手の詐欺は捜査のしようがない。

ただし、細江(2012)が言う「そもそも詐欺被害に遭っていると思わせない」という特徴は、近年の詐欺全体の中では一部にしか当てはまらないのではないかと思われる。確かに投資詐欺や結婚詐欺といった信頼関係の地道な構築を前提とした詐欺では、最後の最後まで被害者は詐欺被害という認識を持たないまま終わることもあるだろう。しかしたとえば振り込め詐欺では、息子を装ってお金を振り込ませれば、その場では騙せても、すぐに詐欺の事実は発覚するはずである。したがって、警察に被害届が出され、警察が捜査に乗り出すことができる。こうした、その場限りの詐欺を企む者にとっては、やはり追跡可能性の明示は脅威のはずである。したがって、詐欺的手口に関しては、それが「その場限りの詐欺」か、「信頼関係構築に基づく詐欺」かで、追跡明示効果説の有効性が全く違ってくる、ということになるだろう。

以上をまとめると、犯罪の手口の中でも、衝動的に発生した暴力的手口、および、そもそも犯罪の発生を被害者に認識させない、信頼構築型の詐欺的手口に関しては、追跡明示による抑制効果は期待できない。しかし、それ以外のあらゆるタイプの犯罪手口に関しては、犯人が発覚を恐れ、リスクを回避しようとするという限りにおいて、追跡可

能性の明示が防犯効果を持ちうるものと考えられる。

4.4. 加害者による自分自身の役割観の4タイプと追跡明示効果説

さて、犯罪の手口による追跡明示効果説との関係につづいて、犯行の文脈という観点からも追跡明示効果説との関係も確認しておく。人が犯罪に手を染めるのは、物質的・金銭的な充足といった即物的な文脈の中だけではない。暇つぶし、好奇心、スリル、信仰、復讐。様々な文脈の中で、犯罪は起きるものである。こうした、犯行の文脈という側面に焦点を当てるのが、犯罪心理学におけるナラティブ・アプローチである(Canter & Youngs, 2009)。

Canter & Youngs (2009)は、刑務所で受刑中の71名の男性囚人に対して、自分が犯罪(一般論ではなく、現在自分が受刑中の特定の犯罪)を実行しているときに自分自身をどのように捉えていたか、「私は専門家ようだった」「私はそれを為さねばならなかった」「犯行は楽しかった」「犯行は正しかった」等、33項目の質問紙に5件法で回答を求め、その結果から多次元尺度構成法によって2軸で区切られた4つの役割に分類し、各囚人からの自由記述による報告と併せて解釈を行っている。その4つの役割とはすなわち、「被害者」「冒険者」「復讐者」「英雄」の4つである。

まず、自分自身を「被害者(irony/victim)」の役割であったと見なす者は、犯行現場は、「暗くて、腐敗した、暴力に満ちた世界」(pp.129)であり、何の意味も、規律もなく、何も心を動かすものは無い中で、自分は「混乱」「絶望」の中で犯罪に及んだ、哀れな被害者であると見なす(Canter & Youngs, 2009, pp.129)。この役割観に立った場合、犯罪は自らが望んで起こしたというよりも、「止むを得ず」「成り行きで」行ったものと見なされる。むしろ救って欲しいのは自分のほうだ、というわけである。

次に、自分自身を「冒険者(adventure/professional)」の役割であったと見なす者は、「被害者」の役割観とは全く異なり、世界を自らが果敢にチャレンジすべき対象であると見なす。犯行自体も、世界や他者から、充足や快感を効率的に得るための手段の1つであったと考えており、自分の有能さや力量を試し、環境を支配する機会であったと捉える。こうした役割観に立った者にとって、犯行は「冒険的で」「エキサイティングで」「楽しく」「危険を冒す」ものと見なされることになる。

続いて、自分自身を「復讐者(tragedy/revenger)」の役割であったと見なす者は、自分は、自分を不当に扱った者に対して、その報いを受けさせるべく、正当な報復を行ったと見なす。自分をひどい目に合わせた者に対する、怒りに満ちた報復が犯行なのであり、そこでは、自らの行為は復讐の名目の下で正当化されており、罪悪感や欠片も無い。自分は当然のことをしたまでだ、悪は報いを受けて当然だというのが、復讐者の役割観の典型的な言い分なのである。

最後に、自分自身を「英雄(quest/hero)」の役割であったと見なす者は、自らに与え

られた使命を果たすべく行動した、その結果が犯行であると考え。それによって傷つけられた名誉を回復したり、他者から再評価・尊敬されたりすることに大きな関心が寄せられる。典型的なのは、「男らしさ」に関するプライドである。たとえば、仲間が皆、違法行為を恐れずに行う中で、自分だけが尻ごみすれば集団内での名声や本人のプライドが傷つけられることになる。したがって「英雄」の役割観に立った者にとっては、事後に社会的・経済的に与えられる罰という文脈とは別の、準拠集団内における他者からの評価の維持・高揚が犯行の文脈であったということになる。

では、以上の **Canter & Youngs (2009)**によって見出された加害者の文脈、自らの役割観の4タイプは、追跡明示効果説とどのように関係するだろうか。

まず被害者タイプについては、そもそも追跡明示効果説の適用範囲から外れているケースと考えられる。というのも、被害者タイプでは「混乱」や「絶望」の中で、自分の犯行が起こったと事後に振り返られるタイプの犯行であり、犯行における主体性や意図が欠けているためである。したがって、「悪いことをするな」という戒めを事前にしようにも、本人にもするつもりが無かったのだから、このタイプの犯行の抑制効果は期待できない。

次に冒険者タイプについては、追跡明示効果説は逆効果になる可能性がある。確かに、100%の追跡可能性が保証されており、またそのことを冒険者タイプの加害者が知っているのであれば、それは「チャレンジしがいのある」犯行とは呼べず、抑制効果が期待できる。しかし現実には、100%の追跡可能性が保証されている事態は稀であって、ほとんどの場合、程度の差はあれ、「バレない可能性」が存在している。したがって、追跡可能性の高さをアピールすることは、かえって「チャレンジしがいのあるもの」と捉えられ、冒険者タイプの犯行を助長することになるかもしれない。こうした事態は、たとえば堅牢なセキュリティに挑戦する、ハッカーやクラッカーの心理にも当てはまる可能性がある。

では、復讐者タイプはどうか。このタイプも、追跡明示効果説はあまり機能しなさそうである。なぜなら、彼らにとっては自らの復讐は正当化された正義であるため、犯行後のいかなる追跡可能性、いかなる重罰が暗示されようとも、「為さねばならない」と本人が考えている以上、事前の行動抑制には繋がらないと考えられるためである。自爆テロなどが、このタイプの極端な事例と言えるだろう。

最後に、英雄タイプはどうだろうか。このタイプでは、自分の仲間や周囲の人間からの評価が決定的に重視されているため、やはり追跡可能性の明示が持つ抑制効果は限定的・相対的なものとならざるを得ないと私は考える。もちろん、高い追跡可能性が明示されている状況下で、厳罰の付随が不可避の犯行を行うのは、英雄タイプの者であっても避けようとする心理が働くであろう。しかし、もし仲間が次々に目の前でその行為を行って、遂に自分の番が回ってきた、というような状況であったならば、英雄タイプの

者は拒否することはできないと考えるかもしれない。つまり英雄タイプの場合、行動の最終的な判断基準がその場の他者の目・評価に依存しているため、事後の追跡や制裁の暗示が意思決定に及ぼす影響は常に相対的なものとならざるを得ないのである。

こうした類型論は、何も **Canter & Youngs (2009)**に限った話ではない。たとえば大淵(2011)によれば、「攻撃性に関する実証研究においてもっとも頻繁に利用されてきた理論は、攻撃の類型論」であり(pp.300)、攻撃行動を情動的攻撃と道具的攻撃に分けたり、積極的攻撃と反動的攻撃に分けたりする試みが先行研究によってなされてきた。またそこでの判別基準は攻撃の目標の違いや被害知覚の有無などに基づいており、これは **Canter & Youngs (2009)**のナラティブ・アプローチから得られた類型論とかなりの程度一致した内容となっている。したがって、追跡明示効果説の有効性を検討する上で単に顕現した行動だけに焦点を当てるのではなく、当事者の意図や認識、文脈によって類型化した上で議論を進めることは確かに有意義であると考えられる。

以上、本節では追跡明示効果説について、主にその合理的判断主体という人間観の是非と、犯罪心理学の知見に基づく犯罪抑制への実効力の検討を行ってきた。これら一連の検討結果からは、確かに追跡明示効果説が犯罪抑制に繋がると期待できる場合も少なくないものの、その抑制効果は個別の犯行場面の文脈・状況や、犯行の手口に依存して評価されるべきものであるかが浮き彫りになったと言える。特に、人間の合理性への依存は追跡明示効果説の有効性を検討する上で重要な論点であり、常に留意されるべき論点であると言える。「悪いことをすればバレる」という教示が逸脱行動の抑制に繋がりが得るのは、人々が理性的に・合理的にリスクを吟味した上で行動しようとしている状況下に限られるのである。

5. 社会心理学と追跡明示効果説：

追跡可能性の明示はインターネット上の脱抑制的行動を抑制するか？

前節では、人間が合理的に判断する限りにおいて、追跡明示効果説のロジックは「悪いこと」の抑制に効果を持つであろうと結論付けられた。これは、追跡可能性の明示が人間の脱抑制的行動を減らすであろうという予測である。しかしここでは宗教から法律、規範まで含むあらゆる場面で共通して用いられる普遍的な追跡明示効果説のロジックの妥当な範囲を検討したのであって、「インターネット上の追跡可能性」の明示と、それによるネットユーザーの行動への効果に焦点を絞っていたわけではなかった。

これに対して本節では社会心理学の観点から、特にインターネットを使用している人の心理・行動に焦点を当て、追跡可能性の明示がいかなる影響を持ちうるのか検討する。「悪いことをすればバレる」は、本当に子ども達のインターネット上の行動のコントロールに効果があるのだろうか。

5.1. インターネットの視覚的匿名性と脱抑制的行動：初期の CMC 研究

まず、1970年代から1980年代にかけて行われたコンピュータを介したコミュニケーション(Computer Mediated Communication: CMC)研究では、技術決定論的な視点から、インターネットの視覚的な匿名性がユーザーの脱抑制的な行動を増加させるという仮説が立てられ、これを支持するデータが報告された。ここでは、特に代表的と考えられる手がかり濾過アプローチと、二重の自己注目モデルの2つを紹介する。

・「CMCの社会的手がかりの少なさが、ユーザーを自己中心的で脱抑制的にする」

手がかり濾過アプローチ：Sproull & Kiesler (1986)

Sproull & Kiesler (1986)は、それまでの電話等の遠隔コミュニケーション研究において採用されていた「手がかり濾過アプローチ」(ジョインソン, 2003 三浦他訳 2004, pp.28)をそのまま CMC 研究へと応用した。手がかり濾過(Cues filtered out)アプローチとは、「メディアコミュニケーションにおける社会的手がかりの欠如が社会的な統制感を弱め、個人性を弱め、没個性化されたコミュニケーションをもたらす」という観点のもとで遠隔コミュニケーションにおける人間心理を明らかにしようとする立場である(ジョインソン, 2003 三浦他訳 2004, pp.28)。

伝統的な社会心理学研究は、コミュニケーションにおける視覚的手がかりの重要性

を強調している。たとえば相互に注意を向け合うとか、発話チャネルのコントロール(誰がいつ発話するか)、フィードバックの供給、ジェスチャーの描写、表象(うなずいて見せるなど)、対人態度、外見、表情、姿勢や動作といった非言語的コミュニケーション、話者間の距離などである(Short et al., 1976)。電話はこれらの非言語的手がかりのいくつかを伝達することは可能ではあるが、多く(たとえばジェスチャーや姿勢、表情など)は伝達することはできない。

—ジョインソン (2003 三浦他訳 2004) pp.29

こうした手がかり濾過アプローチの観点では、遠隔コミュニケーションにおける社会的手がかりの少なさは、対話相手の「社会的存在感 (social presence)」の質を低下させると捉えられる。この質の低下の結果として、遠隔コミュニケーションは対面コミュニケーションと比べて「コミュニケーションの親密性」が低いものとなるであろう、というのが手がかり濾過アプローチの基本的な考え方である(ジョインソン, 2003 三浦他訳 2004, pp.31)。

この手がかり濾過アプローチの観点は、文字によるコミュニケーションが主流であったネットワーク上のコミュニケーションにも容易に応用することができた。程度の差はあれ、コンピュータを介したコミュニケーションにおいても対面場面の社会的手がかりが損なわれ、それによって社会的存在感の質が低下し、コミュニケーションの親密性が低下すると考えられたのである。こうした環境下での人間の心理について、Kiesler et al. (1984)は以下のような予測を立てている。

社会的な規範はあまり重要ではなくなり、コミュニケーションはより人格をもたないものになり、またより自由なものになるだろう。文字の高速な交換によって、社会的フィードバックと規範の統制が欠如することで、社会的相互作用は他者への注意をそらすようになり、メッセージそのものに向けられるからである。

—Kiesler et al. (1984) pp.1126 訳はジョインソン (2003 三浦他訳 2004) pp.33 による

キースラーによれば、「メディアの役割は社会的文脈手がかりを減らすことであり、それは社会的文脈における認知的な相互理解を妨げることになる」(ジョインソン, 2003 三浦他訳 2004, pp.33)。そして、この社会的手がかりの減少による相互理解の困難が、「状況解釈を考慮してコミュニケーションの目的や論調、そして発話内容を調整する能力」を低くすると同時に、「人々のコミュニケーション行動の統制感は弱くなり、より制約の小さい行動が表出しやすくなってくる」(pp.33)。

こうした仮説を確かめるため、Sproull & Kiesler (1986)では、米国の電子メール利用者 96 名のコミュニケーション内容を分析し、また質問紙による調査を実施した。その結果、電子メール利用者は 1 ヶ月間に 33 回、反社会的メッセージを見たが、対面状況で

は4回しか見ておらず、有意差が見られた。この結果から、Sproull & Kiesler (1986)は以下の結論を導いている。

概して、社会的文脈手がかりが強い場合は、行動はどちらかという他者に注目したものになり、分化的で統制されたものになる。社会的文脈手がかりが弱い場合、人々は匿名性を感じることによって、比較的自己中心的で統制されていない行動をとることになる。

—Sproull & Kiesler (1986) pp.1495

訳はジョインソン (2003 三浦他訳 2004) pp.35 による

つまり、この手がかり濾過アプローチを2013年現在のリッチコンテンツ化が進んだ情報環境に当てはめて考えれば、我々は「コミュニケーションの親密性」が大事な場面、あるいは自己中心的・脱抑制的な言動を減らしたい場面では、できるだけ社会的手がかりが多いチャンネルを選択すべきということになる。文字だけのコミュニケーションでは、我々はどうしても、他者への配慮を欠いた言動を取りがちになってしまうということになる。また別の言い方をすれば、手がかり濾過アプローチによれば、我々が遠隔コミュニケーションにおいて脱抑制的に行動するのは、自分が他者からみて匿名かどうか/責任を問われるかどうか、というよりもむしろ、他者が自分から見て社会的な存在感を感じられるか否かに左右されるということになるのである。

その後、手がかり濾過アプローチに対しては、インターネットでも時間をかければ親密な関係を築けるという反論(Walther, 1992; 1996)がなされた。ワルサーによれば、確かに遠隔コミュニケーションではいくつかの社会的手がかりが失われるかもしれないが、人間はこうした状況下においてはそれを補うべく社会的行動を増加させたり、顔文字を使用したりすることで、社会的情報を伝達しようと工夫することができる。つまり、手がかり濾過アプローチはあまりに技術決定論的であり、「人間行動の可塑性」が無視されているという批判が起こったのである(ジョインソン, 2003 三浦他訳 2004, pp.40)。

しかし、杉谷(2009)によれば、こうした手がかり濾過アプローチに対する批判を受け、**「CMCは非言語的の手がかりが少ないメディアであるという議論は依然としてなされている」**(pp.62)という。たとえばインターネットセラピー(木村, 2002)や、実名では相談しづらい悩みを抱えた人々の自助グループでの情緒的・情動的サポート(内藤, 2002)といった場面において参加者が安心して自己開示する機会を提供する、あるいは電子ブレインストーミングにおいて評価懸念を減らし積極的な発言を可能とする(塚本, 2002)等、CMCの肯定的な影響についての報告が近年は増えているが、こうした肯定的効果も**「CMCの非言語的の手がかりの少なさから説明しうる」**(杉谷, 2009, pp.62)。つまり、手がかり濾過アプローチによる人間行動の予測は、確かに人間の主体性や適応能力を軽視しすぎているが、遠隔コミュニケーションにおける社会的手がかりの欠如がもたらす

肯定的・否定的な影響自体は確かに存在すると考えられているのである。

・「視覚的な匿名性は自己注目を促し、社会的な望ましさへの配慮を減少させる」

二重の自己意識モデル：Matheson & Zanna (1988)

さて、上述の手がかり濾過アプローチは、自分から見た他者の社会的存在感の低下によって人々の脱抑制的行動の増加を予測するものであったが、これに対して、自分が他者から視覚的に匿名であることが、遠隔コミュニケーションにおいて脱抑制的な行動を促すと考えるのが、二重の自己意識モデルである。

1972年に、デュバルとウィックランドによって提案された二重の自己意識モデルにおいては、人の意識状態は客体的自己意識(objective self-awareness)と主観的自己意識(subjective self-awareness)の2つに分けることができるとする(ジョインソン, 2003 三浦他訳 2004, pp.41)。客体的自己意識とは、自分自身を客観的に眺めている意識状態であり、主観的自己意識とは、環境に意識が向いており自分自身に対しては意識が向いていない状態である。

また、1987年にはCaverとScheierによって、客体的自己意識はさらに「公的自己意識」と「私的自己意識」に分けられるとされた(杉谷, 2009)。公的自己意識とは、「社会的な自己を意識する」ことであり、「他者から評価されたり、人に何かを説明する時に高まる意識」である(杉谷, 2009, pp.64)。一方、私的自己意識とは、「自己の内面に注目が向けられている」ことであり、「私的自己意識が高まると、われわれは自分の動機や欲求に沿った行動を取るようになる」(杉谷, 2009, pp.64)。この二重の自己意識モデルをCMC研究に応用したのが、Matheson & Zanna (1988)であった。杉谷(2009)は、彼女らの研究を以下のように解説している。

マシスンとザンナ(Matheson & Zanna, 1988)は、CMCが2種類の自己意識に対して持つ効果を検討することで、自己開示を含むさまざまなCMC上での人間行動を説明しようとした。彼らの実験では、参加者は対面あるいはコンピュータを使って討論を行った。その後、質問紙で公的自己意識と私的自己意識が測定され、対面条件とCMC条件の得点が比較された。その結果、CMCで議論した参加者は、対面で議論した参加者よりも有意に私的自己意識が高く、公的自己意識が低かった。この結果は、CMCによって人は自分の内面的な部分へより注目するようになることを示している。そして、自己開示の促進効果だけでなく、掲示板でのフレーミングのような抑制のきかない行動も、私的自己意識の高揚と公的自己意識の低下によって説明できると考察された。

—杉谷 (2009) pp.64-65

つまり、人はコンピュータに向き合うとき、他者からどう評価されるかよりも、自身自身の欲求、信念、感情に意識が向きがちであって、このことが自己開示を増加させると同時に脱抑制的な衝動的な行動も促進することになるというのである。しかし、Matheson & Zanna (1988)では、CMCのいかなる要因が私的自己意識を高め、公的自己意識を低下させるのかが明らかではなかった。そこで、この点について視覚的匿名性を操作しさらに理論を精緻化させたのがJoinson (2001)である(ジョインソン, 2003 三浦他訳 2004; 杉谷, 2009)。

Joinson (2001)の第1実験では、対面条件での討論とチャット条件での討論について自己開示量が比較され、その結果、確かにチャット条件のほうが対面条件よりも4倍程度の自己開示が確認された。次に第2実験では、2つの群で同じようにチャットで討論をさせたが、片方にはウェブカメラを設置し討論中の相手の顔が見えるようにして視覚的な匿名性を操作した。その結果、視覚的に匿名な条件群のほうが、ウェブカメラ設置条件群よりも自己開示量が多かった。つまり、第1実験や先行研究において、CMCの自己開示量が多かったのは視覚的匿名性に因るところが大きかった可能性が示唆された。

そして、第3実験では、公的自己意識と私的自己意識がそれぞれ操作された。具体的には、公的自己意識はウェブカメラの有無によって操作され、私的自己意識は、画面上に自分の顔写真が表示されているか漫画のキャラクターが表示されているかによって操作された。ウェブカメラがあれば公的自己意識が高揚され、また自分の顔写真が表示されれば、私的自己意識が高揚されるということになり、両者が独立に操作されることで、「公高・私高」「公高・私低」「公低・私高」「公低・私低」の4条件が比較されたのである。その結果、自己開示が促進されたのは、「公低・私高」条件のみで、たとえ私的自己意識が高揚される条件下であっても、同時に公的自己意識も高揚されている場合、むしろ自己開示量は低いレベルとなることが明らかになった。つまり、CMC場面における脱抑制的行動は視覚的匿名性に因るところが大きいが、その理由は視覚的匿名性が公的自己意識を低下させることにある、ということが示唆されたのである。

以上のように、初期のCMC研究においては、匿名性が脱抑制的行動を促すという人々の素朴な直感を支持する理論やデータが蓄積されていった。たとえばウォレス (1999 川浦・貝塚訳 2001)は、電子メールからオンラインゲームの仮想空間まで、幅広いインターネット使用場面における様々な人間心理を1999年までの先行研究の知見に基づき検討しているが、その全体を俯瞰した上で「オンライン環境を含むすべての状況において」、「最も重要な要因は匿名性である」(pp.16)と断言し、以下のように述べている。

これまでの研究によれば、匿名性が人の行動を強く規定し、匿名性が高くなると行動への通常の社会的制約が弱まって、抑制が利かなくなることが明らかになっている。匿名性は、とりわけインターネットの世界では、ありなしのどちらかという類のもの

ではない。しかし、程度の差こそあれ、誰もがインターネットの世界では匿名となり、行動の仕方に影響を受ける。

—ウォレス (1999 川浦・貝塚訳 2001) pp.16

すなわち、匿名性、あるいは「匿名性に対する幻想」(ウォレス, 1999 川浦・貝塚訳 2001, pp.159)がインターネット上の攻撃行動や脱抑制的行動を増加させることは、疑いの余地がないと考えられてきたのである。

5.2. 社会的アイデンティティと視覚的匿名性：SIDE 理論の登場

さて、上記のように初期の CMC 研究においては、「自他の視覚的匿名性(社会的手がかりの少なさ)は、良くも悪くも評価懸念を低下させ人間を自己中心的に振るまわせる」と考えていた。こうした議論は、我々の直感にも一致するものと考えられるが、これに異論を唱えたのが、以下に述べる SIDE 理論である。

- ・「視覚的匿名状況であっても文脈次第では、人は集団規範に沿って行動する」
没個性化効果の社会的アイデンティティ的解釈：Reicher (1984)

「没個性化効果の社会的アイデンティティ的解釈(Social Identity explanation of De-individuation Effects: SIDE)」とは、Reicher(1984)によって構築された理論である(ジョインソン, 2003 三浦他訳 2004)。この理論について森尾(2009)は、社会的アイデンティティ理論との関係を示しつつ、以下のように解説している。

社会的アイデンティティ理論では、ある状況におかれた自分のアイデンティティを、自分と自分の属する集団と社会の関係性の中でどのように位置づけるかが鍵となる。群衆行動における脱個人化効果は、人びとのアイデンティティを失わせるのではなく、アイデンティティを個から集団へと変化させる働きをもつ。その結果、個人が行動のよりどころとする規範も、個人の規範からその場で支配的な規範へと変わることにより、抑制のきかない反社会的な行動や暴力が生まれることになる。この理論をもとにする SIDE モデルでは、脱個人化作用によって人びとの社会的アイデンティティがどのような影響を受けるかを考慮することが、脱個人化作用の効果を理解するためには不可欠である。そして、CMC において多くの場合、ほとんどの社会的手がかりが相手には届かないものの、重要な手がかり、特に性別や年代、社会経済的地位などは伝わるのであれば、それらはより目立つ情報として社会的アイデンティティを構成するであろう。

—森尾 (2009) pp.94-95

森尾(2009)は、この具体例として、インターネット上の大規模匿名掲示板(e.g. 「2ちゃんねる」)を例として取り上げている。そこで、ここでは森尾(2009)の記述を参照しつつ、私なりの言葉で SIDE 理論の予測を説明することとする。インターネット上の匿名掲示板では、我々は犯罪予告等の違法行為を行わない限りは、他者から個人を識別されない匿名の状態が発言することができる。このとき、その掲示板での話題の内容次第では、我々は自己中心的にも、集団規範的にも発言を行い得る。たとえば、芸能人のゴシップネタについての話題であれば、我々は特に情熱は持たず、好き勝手に無責任な発言をするだけかもしれない。なぜなら、自分自身の個人的アイデンティティとも、社会的アイデンティティとも関わりの薄い話題だからである。

しかし、それがもし支持政党や原発政策に関する話題であれば、我々は「賛成派」「反対派」に分かれて、自分の考えの正当性を訴え、自分と同じ立場の主張に賛同を示し、自分と異なる立場の主張には攻撃的な発言をするかもしれない。なぜなら、それは自分自身の信念といった個人的アイデンティティが高揚される話題だからである。

一方、それがもし日中関係や日韓関係のような、しばしば緊張が生まれる外交問題についての話題であれば、我々は皆で「あの国はけしからん」という発言を絶え間なく再生産し、時には「国交断絶だ」などと過激な意見をしたり、そうした意見に賞賛の声を上げたりする(i.e. 集団成極化)。なぜなら、こうした話題では「日本人である」という社会的アイデンティティが高揚される話題だからである。こうした文脈では、「当然、自民族中心主義が守るべき規範となり、極端な他民族排斥行為が観察されることになる」(森尾, 2009, pp.98)のである。

したがって SIDE 理論に従って言えば、CMC の視覚的匿名性は、必ずしも自己中心的な行動を増加させるとは限らない。もし視覚的に匿名であり、なおかつ社会的アイデンティティ(あるいは、「集団顕現性」)が明確化されているのであれば、発言内容は自己中心的であるというよりも、準拠集団中心的とでも言うべきものとなると考えられる。

5.3. 社会心理学から見た追跡明示効果説:到達可能性がもたらす情報発信の抵抗感

さて、ここまで手がかり濾過アプローチ、二重の自己意識モデル、SIDE 理論の3つの社会心理学の理論を紹介してきたが、森尾(2009)やジョインソン (2003 三浦他訳 2004)によれば、従来の社会心理学研究における CMC の匿名性とは、通常「視覚的匿名性」を指していたという。またその際、しばしば「視覚的匿名性」と付随して「識別性の有無」が操作され、得られた知見の解釈において混乱が見られたという。こうした事態を受け、森尾(2009)は匿名性を3つの水準に分け、それぞれの水準がもたらす人間心理への影響を検討すべきであると主張している。すなわち、(1)視覚的匿名性、(2)アイデンティティの乖離、(3)識別性の欠如、の3水準である。

まず視覚的匿名性とは、「コミュニケーションの相手を見ることができないことを指す」(森尾, 2009, pp.89)。インターネットにおけるコミュニケーションは、一部の映像を伴う例外を除けば、基本的に視覚的な匿名状態の下で行われる(森尾, 2009)。また、「たとえコミュニケーションの相手が知人であっても、そして実名でコミュニケーションを行っていても、メッセージのやりとりの際に直接相手の姿を見ることがないのであれば」、それは視覚的匿名状態である(森尾, 2009, pp.89-90)。この水準の匿名性がもたらす効果については、Joinson (2001)のウェブカメラを用いた実験によって、概ねその人間心理への影響が明らかにされたと言える。

次に、アイデンティティの乖離とは、「CMCにおけるアイデンティティが実名などの現実世界でのアイデンティティとは切り離されている状態を可能にするような環境を意味している」(森尾, 2009, pp.90)。たとえば我々が現実世界では会ったことのない人物とハンドルネームを用いてコミュニケーションをとるとき、これはアイデンティティの乖離が伴う場面であるという(森尾, 2009)。これは、単に視覚的に匿名である状況よりも匿名性の水準としては高く、我々は現実世界での社会的地位や容姿・年齢・性別に縛られず、新たなアイデンティティを試してみることができる状況と言える。この意味で、こうした状況は「仮面舞踏会」(ウォレス, 1999 川浦・貝塚訳 2001, pp.57)、あるいは仮名コミュニケーションと言い換えることもできるだろう。

最後に識別性の欠如とは匿名性の水準としては最も高いものであり、「コミュニケーションにおいて、メッセージの送り手がだれであるのか識別することが不可能な環境、もしくはそのようなコミュニケーションの特徴のことをさす」(森尾, 2009, pp.90)。たとえば日本の大規模匿名掲示板である「2ちゃんねる」や、動画内にコメントを書き込める「ニコニコ動画」などにおいては、通常、書きこんだ者の実名はもちろん、仮名すら表示されない⁶⁰。したがって、こうした状況下では、その気になれば自作自演や多数派工作は容易であり、我々は個人として一切の責任を持たずに「名無し」の一人として書き込みを行うことができることになる。

それではこうした匿名性の水準の違いとその人間行動への影響を考慮した時、追跡明示効果説に基づく教育はどのように評価することができるのだろうか。この点について考える際、上述の森尾(2009)による匿名性の3区分とも関連してさらに匿名性の要因を検討する上で細分化が必要になってくる。

折田(2009)によれば、我々がインターネット上の匿名性について語るとき、しばしば

⁶⁰ ただし2014年現在、「ニコニコ動画」に関してはSNS機能が次第に拡充されつつあり、あるコメントを残したユーザーを追跡したり、そのユーザーの他のアクティビティをチェックしたりする機能が追加されつつある。アクティビティの公開はユーザー自身が設定できるとはいえ、「2ちゃんねる」よりも匿名性のレベルは低下しつつあると言える。

「匿名の是非を問う対立軸で議論されがちである」(pp.195)が、匿名性にはその構造上、3つの要素が存在するという。すなわち、(1)匿名性を扱うレイヤ⁶¹、(2)本人到達性、(3)リンク不能性、の3要素である。

まず「匿名性を扱うレイヤ」の要素とは、「匿名性が誰と誰の間のものであるのか」という要素である(折田, 2009, pp.195)。

例として、飛行機に乗るときのことを思い浮かべていただこう。乗客同士は互いに名乗らず、いわば匿名の状態である。航空会社は、搭乗券によってどの座席にどの乗客がいるかを把握しており、航空会社に対して乗客は匿名の状態ではない。また、搭乗券の発行に当たってはパスポートなどの身分証で身分が確認されている。こうした層構造をオンライン・コミュニティに適用するならば、ユーザレイヤにおいてユーザ同士は匿名かもしれないが、サービスを提供するレイヤ、すなわち Yahoo!ID や楽天 ID などのポータルサイト(さまざまなインターネットサービスを提供する巨大なサイト)の ID を取得するならば、ID の提供者であるポータルサイトに対して、ユーザは識別できる状態にある。さらに、クレジットカードなどの支払い情報や IP アドレスというレイヤでは、ユーザの身元を確認したり、追跡したりすることが可能となる。

—折田 (2009) pp.195-196

つまり、単に「匿名性」といっても、実際にはユーザー同士では匿名だがサービス提供者に対しては顕名というような状況がありうるものであり、したがって「匿名性についての議論は、誰に対する匿名なのか、レイヤの違いを明らかにする必要がある」(折田, 2009, pp.197)のである。

次に、本人到達性とは、「実名と、個人属性に関する基本的な四つの情報(氏名・住所・性別・生年月日)などによって個人を特定できる状態のことをさす」(折田, 2009, pp.197)。これは具体的には、「支払や訴えに対する責任がとれる状態」であるという(折田, 2009, pp.197)。折田によれば、一般にはこの本人到達性があれば「実名」、無い時は「匿名」であるといわれる。しかし、ネット上ではハンドルネーム等の仮名コミュニケーションが頻繁に行われることから、この本人到達性は匿名性を構成する1要素と捉えるべきものということになるのである。

最後にリンク不能性とは、「複数のセッション(書き込み、ダウンロード等)が行われたときに、それが同一人物によるものかどうか『関連づけられない』(unlink)な状態にあることを言う」(折田, 2009, pp.197, 原文ママ)。

⁶¹ 本論文では基本的に「レイヤー」と表記しているが、ここでは折田(2009)の原文表記を尊重し、例外的に「レイヤ」と表記している。

たとえば、掲示板に複数の書き込みがあった際に、これが同一人物によるものであるとわかれば「リンク可能」であり、同一人物とわからなければ「リンク不能」な状態である。さらに具体的に言えば、「名無しさん」「通りすがり」と言った書き込みが並んでいると、それらが同一人物なのか違う人物なのかわからないため、リンク不能であり、ハンドル(仮名)ごとの書き込みが識別できるのであれば、リンクが可能である。

—折田 (2009) pp.197

折田(2009)によれば、もし、このリンク不能性が低い(リンクが容易である)のであれば、実名を隠していたとしても情報の紐付けとプロファイリングによりバレてしまう可能性が高まり、結果的に本人到達性が生じ得る。折田(2009)はこのリンク不能性は、インターネット上の匿名性を考える上で特に重要な要素であると述べており、リンクが容易になればなるほど「より日常生活での人間関係に近い状況がネット上でも作り上げられる」可能性が高まる一方で、思わぬ形で「自分を特定される」可能性も高まるという、トレードオフの関係にあるという(折田, 2009, pp.197)。

確かに、ユビキタス・クラウド・ソーシャル化が進む今後の情報環境においては、このリンク不能性は欠かすことのできない視点とすることができるだろう。ネット上に垂れ流されるビッグデータが相互にリンク可能なのであれば、本人到達性は飛躍的に高まっていくことになる。たとえば、GPS の位置情報と複数の発言内容が紐付けられることで、その人物の生活範囲や職業が推測され得るし、Facebook や mixi といった SNS の個人ページと紐付けられてしまえば、そこには本人到達に至るための豊富な手がかりが見つかることになるのである。

さて、本稿でこれまで述べてきた追跡明示効果説における追跡可能性とは、明らかに「本人到達性」の要素に大きく依存するものである。というのも、追跡明示効果説のロジックは、「悪いこと」をした者・子ども達に警察・教師・保護者等の大人が罰を与えることを前提としており、そのためには、その行為を行った者が誰であるのか、特定が必須となるためである。その際、「悪いこと」が違法行為であった場合、匿名性を扱うレイヤーが上位レイヤー(警察)へと移行し、高い追跡可能性が暗示される一方、違法とまではいけない場合、教師や保護者はあくまで一般ユーザーのレイヤーの中で追跡を実現せねばならないということになるが、いずれにせよ、教示の内容としては「インターネットでは本人到達性があるから、悪いことをすればバレて罰せられる」ということになる。それでは、インターネットの利用場面でこうした本人到達性が明示されたとき、果たして人は脱抑制的な行動を減少させるのだろうか。

まず手がかり濾過アプローチは、こうした疑問に答えることはできない。なぜなら、手がかり濾過アプローチではコミュニケーション相手の社会的存在感の質の低さが脱

抑制的行動の源泉と想定しており、第3の追跡主体の存在がもたらす影響については、特に検討されていないためである。

一方、二重の自己意識モデルでは、この到達可能性の明示は劇的な効果を持つであろうと予測することになる。なぜなら、第三者が自分の行動を監視・追跡していることを意識させるということは、他者からの評価、すなわち公的自己意識を高めることに他ならないからである。Joinson (2001)の第3実験でも確認されたように、私的自己意識が仮に高まっていたとしても、公的自己意識が高まっている状況下では脱抑制的な行動(Joinson, 2001においては自己開示量)は増加しない。すなわち、CMCにおける脱抑制的行動の促進要因を、取り除くことになるのである。

では、SIDE理論の観点から見た場合はどうだろうか。この点について考える上では、SIDE理論の戦略的次元と認知的次元の区別に関して、もう少し詳しく説明する必要がある。SIDE理論は、既に述べたように視覚的な匿名状況下では、社会的アイデンティティが顕在化された文脈であるか否かで行動予測が変わってくると想定するが、この議論は言わば人間の状況認知が人間の心理・行動に及ぼす影響のプロセスを明らかにするもので、SIDE理論の認知的次元と呼ばれる議論である。一方、SIDE理論の戦略的次元と呼ばれる議論について、ジョインソン(2003 三浦他訳 2004)は以下のように解説している。

しかしながら、SIDEはまた、「戦略的」次元と呼ぶべきものを含んでいる。このSIDEの戦略的次元は、集団間の識別可能性と勢力関係の役割を扱うものである(Reicher et al., 1995)。ライヒャーらによると、集団間の勢力関係は認知的なアイデンティティの顕現性に影響を与えるのではなく、アイデンティティが表現されるかどうか、そしてそれがどのように行われるのかということに影響を与えるという。さらに細かく言うと、もし集団成員が内集団に対して識別可能であり、外集団に対しては識別可能でない場合、内集団に合致した行動が守られる。しかしながら、もし集団の成員が勢力の強い外集団に対して識別可能であった場合、制裁をもたらすようなあらゆる行動は抑圧される可能性が高い。

—ジョインソン(2003 三浦他訳 2004) pp.51

こうしたSIDE理論の戦略的次元に基づく予測に従えば、到達可能性の明示は、子ども達の外集団に対する識別可能性の高さを明示することと同義である。したがって、外集団たる「警察」、あるいは「教師・保護者」が、子ども達にとって勢力の強い外集団であると認知されている限りにおいて、子ども達は戦略的に行動を変容させ、「制裁をもたらすようなあらゆる行動は抑圧」する可能性がある。つまり、確かに追跡明示効果説に基づく教育は、仮にその教示内容を子ども達が全て信じ、かつ子ども達が大人による罰を恐れている限りにおいて、脱抑制的行動の減少に効果を持つであろうと考えるこ

とができる。

しかし、既に述べたように、こうした社会心理学の理論は、基本的には匿名性を「視覚的匿名性」と想定している面が大きいので、本人到達性という匿名性の1要素の端的な効果については推測の域を出ない。そこで、本人到達性を直接的に操作して研究を行ったのが、折田(2008)である。折田(2008)は、SNS とブログを「本人到達性・有，リンク可能」、会員制のハンドルネームを用いた掲示板を「本人到達性・無，リンク可能」、匿名掲示板を「本人到達性・無，リンク不能」として、それぞれの環境における情報発信に関する抵抗感について、ダイエット食品販売会社のサイト会員 1,227 名からの回答に基づき検討している。その結果について、折田(2009)は以下のようにまとめている。

コミュニティにおける情報発信については、自分に対する本人到達性が高い状況、すなわち実名や既存の人間関係を基盤とする状況では抵抗感が高く、また発信する情報のリンク不能性に対する抵抗感も存在するが、情報を閲覧し収集する場合には、情報発信者が誰であるかという本人到達性よりも、複数の情報の発信者が同一人物であるかどうかというリンク不能性の方が重視される傾向があった。

情報発信者の本人到達性を秘匿することは、情報源に対する不信感に影響を与えうるが、リンク不能ではないこと、すなわち、同一人物による発言の蓄積は情報の有用性を判断する材料となる。一方で広範にわたる投稿が、他のユーザに対して本人の意図にかかわらず同一人物によるものと識別されるような状況は回避すべきであろう。

—折田 (2009) pp.213

上記の折田(2009)による研究は実験による行動のレベルでの検討結果ではなく、あくまで場面想起法による調査の結果ではあるが、本人到達性が高い(と、ユーザーが想定している)状況下では、人は情報発信に慎重になることが示唆されている。したがって、子ども達によるネットいじめや、安易な自他の個人情報の公開についても、本人到達性の明示は確かに抑制効果を持ちうるのではないかと推測することができる。

以上の議論から、社会心理学の知見に立った場合、確かにインターネット上の追跡可能性(到達可能性)の明示に基づく教育は、いくつかの条件は想定されるものの、基本的には脱抑制的行動の減少に効果を持つであろうと推測される。ただし、先行研究での従属変数は、自己開示量や情報発信の抵抗感等、直接的に「悪いこと」ではなかったし、到達可能性の示唆が公的自己意識や外部からの識別性のインパクトを高めるというのも単なる予測に過ぎない。したがって、上述の追跡明示効果説の評価はあくまで先行研究から得られた予測に過ぎず、インターネット上の「悪いこと」が行動のレベルで減少するかどうかは、調査・実験なしには結論を得ることは難しいと考えられる。

6. 情報技術と追跡明示効果説：技術的な追跡可能性を巡る現状確認

第4節では、主に犯罪心理学の観点から、追跡可能性の明示がいかなる犯罪に抑制効果を持つと期待できるか、合理的判断主体としての人間という観点から検討した。また第5節では、社会心理学の観点から、インターネット利用場面に特化して追跡可能性の明示による脱規範的行動の抑制可能性について検討した。その際、「もし、追跡可能性を明示したら——」という仮定自体をあえて疑うことはせず、議論を進めてきた。しかし、特に広義の「情報教育」における追跡明示効果説に基づく指導を考える場合には、この仮定を自明のものとして無批判に受け容れることはできず、「本当に、追跡可能なのか？」という点を検討する必要がある。追跡主体が神や閻魔である場合は、それを「信じるか、信じないか」は個人の信仰の有無に委ねられ、一概に否定されることは無かったが、「情報教育」で教える内容は教師が教育に役立つと「信じるか、信じないか」だけで語るわけにはいかない。もし実態としては追跡可能ではないのに、授業では追跡可能だと教えるのだとしたら、それは価値観の問題以前に事実と反する教育ということになってしまう。

そこで本節では、本節を執筆している2013年7月現在の我が国の情報環境における一般個人による「悪いこと」に焦点を絞って、本当に「インターネットでは、悪いことをしたらバレる」のかどうか、技術的観点から検討する。より正確を喫すれば、「ハッカーや技術専門職のような特別なスキルを持たない、日本国の一般個人が、個人所有のPCまたはケータイ/スマートフォンを用いて、日本国内から、国内設置サーバーを用いて/対象として、何らかの『悪いこと』を行った場合の、追跡可能性」が、本節での検討対象である。

究極的には、インターネット上の追跡可能性の見積もりはその時々ケースバイケースとしか言いようが無い。しかし、その諸要因の中でも、違法性の有無と接続端末の種別は実際の追跡可能性に質的差異を生じさせる主要な要因と思われる。そこで、この2要因を軸に、各4領域ごとに議論を進めていくこととする⁶²(Table 2-1)。

⁶² たとえば追跡可能性の決定要因としては、他にも被追跡者のスキル、サーバーの設置国や、攻撃の手口・内容、あるいは関与サーバーのログ保存期間などが考えられ、いずれも追跡可能性に深刻な影響を与えると考えられる。しかし、本稿で検討している「情報教育」における追跡明示効果説の文脈を考えた場合、追跡可能性の明示によって期待されるのは子ども達自身の逸脱行動の抑制であるため、「高度なスキルを持っている場合」や、「海外サーバーを経由した場合」、「野良アクセスポイントを使用した場合」等の、被追跡者の専門性や例外的な事例はあまり想定する必要がない。あくまで、情報教育における追跡明示効果説とは、特別なスキルを持たない一般個人が「悪いこと」をした時、たとえそこに本名を書いていなくとも、追跡できるかどうか、ということなのである。もし、大多数の一般の人が追跡可能なのであれば、情報教育で「追跡可能である」と教えることは、事実と反するものとまでは言えないだろう。したがって本項では、こ

なお、本節の記述内容は私自身の知識に基づく部分が多いが、執筆にあたって知識の再確認として、主に柳田(2011), Erickson (2008 村上訳 2011)を参照した。また、スマートフォンの追跡可能性に関しては、総務省の利用者視点を踏まえた ICT サービスに係る諸問題に関する研究会(2013; 以下, 総務省 ICT 問題研究会(2013)), スマートフォン・クラウドセキュリティ研究会(2012; 以下, SCS 研究会(2012))を主に参照した。

Table 2-1. 本節における技術的な追跡可能性の検討対象となる 4 領域の分類

		違法性	
		高	低
接続 端末	PC	(1)	(2)
	ケータイ /スマホ	(3)	(4)

6.1. PC を用いて、違法行為が行われた場合

まず最初に Table 2-1 の(1)にあたる、PC からの接続で、明確な違法行為(e.g. 犯行予告, 児童ポルノの頒布, 不正アクセス)が行われた場合の追跡可能性を検討する。この場合、追跡主体は犯罪の取締りを目指す、警察ということになる。

初めに結論から言えば、被追跡者が特に追跡対策を取らずに何らかの違法行為を PC から行った場合、いくつか条件はあるものの、追跡可能性は高いと断定してよいと考えられる。その追跡において重要な役割を果たすのが、違法行為に使われたサーバーに残されたアクセスログ、プロバイダが保管している契約者情報、及びそれらを繋ぐ役割を果たす、IP アドレスである。

我が国の一般個人が自らの PC を用いてインターネットに接続しようとする場合、まずはプロバイダと契約を結ぶか、契約済みの LAN を経由する必要がある。プロバイダとは、Internet Service Provider (ISP)の略で、このプロバイダからグローバル IP アドレスを与えられる、もしくはグローバル IP アドレスを与えられた LAN からネットワーク内部用のプライベート IP アドレスを割り振られることで、一般個人はインターネットに接続する(IP パケットを一意に受け取る)ことが可能となる。IP アドレスとは、IP パケットを受け取る際に必要となる、ネットワーク上の住所に該当する情報であり、同様の例を用いれば、IP パケットとはユーザーが受け取る郵便小包のようなものと言える。インターネットに接続する、ということは、IP アドレスを与えられるということに他ならない。郵便物を受け取るためには、住所情報を明示しなければならないのと同様、IP アドレスを明示することなしに、インターネットから IP パケットを得ることはできない。

こうした一般個人に対する追跡の可否を左右する、違法性と接続端末種別の 2 要因に絞って議論を進めることとした。

さて、こうしてある IP アドレスを与えられた PC から Web サーバーに対して何らかのアクションを行った場合、そのアクションの内容と接続日時、及び IP アドレスのログはサーバーに一定期間保管される。したがって違法行為を行った場合にも、その行為を行った者の IP アドレスがサーバーのログから判明することになる。これは犯行現場に残された「足跡」にたとえることができる。

この「足跡」たる IP アドレス自体は、個人でも Web サイトのログ解析やメールのヘッダーを見ることで容易に取得可能である。ただし、IP アドレスはプロバイダに接続するたびに变化してしまうため⁶³、アクセスログに残された IP アドレスが分かっただけでは、それがどこの誰か追跡することはできない。複数のアクションが同一の IP アドレスによるものかどうか、あるいは、そのアクションを行った人物がどの地域に住んでいるのかくらいは、ある程度推測できる場合もあるが、このことは、本名等の基幹的な個人情報追跡可能性の保証には繋がらない。この意味で IP アドレスは生涯変化しないと想定される「指紋」とは異なり、靴を履き替えれば変わってしまう「足跡」なのである。

ただし、IP アドレスは少なくともある一意の日時においては、重複していることはなく、何時何分に、どの IP アドレスをどの契約者に与えていたかは、プロバイダがログを保管している。言わば、「足跡」と対応する「靴」の貸し出し記録をプロバイダは持っているのである。したがって警察は、まず違法行為が行われたサーバーのログから、違法行為に対応するアクションを行っているログを見つけ出し、その日時と IP アドレスを確認し、次にその IP アドレスを管理しているプロバイダに対して、その日時にその IP アドレスを使用していた者の情報を開示するよう求めることによって、その回線の契約者情報を把握することが可能となるのである。実際の違法行為を行った者は契約者の家族であったり、あるいは契約者が企業や学校等であれば、その構成員であったりすることになるが、そこまで特定できれば、あとは事情聴取や監視カメラ映像の確認等、警察にとってはお馴染みの物理世界での追跡が可能となる。

たとえば、2010 年 11 月に起こった尖閣ビデオ流出事件では、"sengoku38"なる人物が政府及び海上保安庁の管理下にあった中国漁船衝突映像を Youtube にアップロードし、海上保安庁によって国家公務員法守秘義務違反、不正アクセス禁止法違反等の容疑で告発された。これを受けて警視庁は IP アドレスを手がかりとして捜査を開始、映像のアップロードが神戸市内の漫画喫茶から行われたことを特定し、その店舗の監視カメラ等、物理世界での追跡を開始した。結果的には、アップロードに使われた PC が判明した、というマスコミ報道の直後に、海上保安庁の職員が自首したために事件解決に至ったが、IP アドレスに基づく追跡の様子が端的に表れた事件であったと言える。

⁶³ たとえば、ルーターを再起動すれば新しいグローバル IP アドレスが割り振られるケースが多い。ただし、プロバイダやサービスの内容によっては、一般のユーザーが固定のグローバル IP アドレスを持つことも可能である。

以上の議論から、子ども達を含む一般個人が特に追跡対策を行わずに PC 経由で違法行為を行った場合、警察による高い追跡可能性が存在すると考えることができる。追跡を困難にする要因を挙げようと思えばきりが無い(e.g. ログの保管期間切れ、野良アクセスポイントからの接続、捜査協力関係に無い国家のサーバー経由、アクセスログの改竄、ログレス攻撃、踏み台の活用)し、遠隔操作ウイルスのような「IP アドレスを基本的な証拠とする、従来のサイバー犯罪捜査方法の限界を示した事件」も近年発生しているが(情報処理推進機構, 2013, pp.21), 少なくとも一般論としては、警察の捜査権限が行使され、プロバイダが情報開示請求に応じる限りにおいて、追跡可能性は高いと断定して良いだろう。

6.2. PC を用いて、モラルに反する行為が行われた場合

次に Table 2-1 の(2)の、同じく接続端末として PC を用いているものの、その内容が違法行為とまでは言えず、従って追跡主体が捜査権限を持たない一般企業や個人の場合の追跡可能性について検討する。この場合、前述の警察による捜査とは異なり、IP アドレスの取得自体は比較的容易ではあるものの、その IP アドレスをその日時にどの契約者が使用していたかをプロバイダから聞き出すことは極めて難しく、特に個人では絶望的である⁶⁴。したがって、追跡可能性は違法行為と比較して著しく低下することになる。

しかし、プロバイダから情報開示を受けられなくても、IP アドレスはしばしば、その被追跡者のプロフィールを推測する上で重要な手がかりとなる。たとえば、独自のドメインを有する組織(企業や大学等)のネットワークから Web サーバーにアクセスされたのであれば、アクセスログに残された IP アドレスから、容易にその組織名を知ることができる。また、それ以外の場合でも、当該の IP アドレスを管理しているプロバイダについては判明するケースが多いので、たとえばある限定的な地域でしかサービスを展開していないプロバイダであれば、「ああ、この人は、そのあたりに住んでいるのだな」ということは推測できる。もし、複数回のアクセスがあるのであれば、それらを IP アドレスによって紐付けることで、同一人物かどうかを確認し、さらに推測の手がかりを増やすことができるし、もともと当該人物に心当たりがあるならば、確信を持って個人を特定することも不可能ではない。

また、第三者 Cookie を使えば、さらに追跡の可能性は高まる。Cookie とは、ブラウザ(ユーザ)を特定したまま複数の Web ページをまたがる処理を可能とするために、Web サーバーがクライアントに与える短いデータ(柳田, 2011)である。もともとは、オンライ

⁶⁴ プロバイダは通信の秘密を守る義務があり、警察による捜査であればともかく、それ以外のケースで情報開示に応ずることは稀である。そうでなければ、たとえば「自作自演」によってでっちあげられた事実によって、濡れ衣を着せられた他者の情報が開示される、といった事態を招くことになってしまう。

ンショッピングや Web アンケートなど、単一のサービス内でユーザの同定を助ける手段として利用されていた Cookie だが、近年、SNS の普及などとも関連して、あるサービスで使用されている Cookie を、別のサービスで読み取り活用する(第三者 Cookie を利用する)といった事態が増えている(Spinello, 2013)。たとえば、Facebook では、Amazon 等のサイトでチェックした内容を、自動的に Facebook の本人のページに反映させる、といったサービスを利用可能であるが、これは第三者 Cookie によってユーザの情報を反映しているためであるという。

この第三者 Cookie を使えば、従来よりも格段に高い精度で、訪問者の個人情報の特定に繋げることが可能となる。第三者 Cookie は、ユーザがブラウザの設定で無効化することができるが、たとえば我が国でもシェアの大きい Internet Explorer では、デフォルトで第三者 Cookie は有効になっている。SNS の普及を踏まえて考えると、警察以外の一般企業が他者の個人情報を技術的に追跡できる可能性は高まりつつあると言えるだろう。

ただし上記の IP アドレスによる推測や、第三者 Cookie の活用などは、ある程度知識やサービス実績のある追跡主体を想定したものであって、通常、ある「悪いこと」をした者の IP アドレスが分かったところで、それに基づいて具体的に、心当たりの無い人物の本名や住所を知ることは(プロバイダにハッキングでもしない限り)困難である。したがって、一般論としては、PC を用いてモラルに反する行為が行われた場合、それを警察以外の追跡主体が追跡できる可能性は低いと判断して良いだろう。

6.3. ケータイ/スマートフォンを用いて、違法行為が行われた場合

続いて Table 2-1 の(3)、ケータイ/スマートフォンを用いて、明確な違法行為が行われ、警察が追跡主体となるケースについて見てみよう。まず、IP アドレスが捜査の基点となるのは、PC の場合と同じである。ケータイ/スマートフォンは、PC 以上に IP アドレスの変化が激しいが、それでも、プロバイダであるケータイ・キャリア各社は、IP アドレスと契約者の対応ログは保管しており、PC の場合と同様に IP アドレスからの追跡が可能である。

一方、ケータイ/スマートフォンの場合は、IP アドレスと同等かそれ以上に有用な追跡資源として端末の契約者固有 ID が存在する。契約者固有 ID とは、その端末の利用者が契約時にケータイのキャリア各社から受け取る ID 情報であり、総務省 ICT 問題研究会(2013)によると、OS が生成する ID(Android ID)、独自端末識別番号(Unique Device ID: UDID)、端末識別 ID (IMEI)、加入者識別 ID (IMSI)、および、MAC アドレスなどが含まれるという。これらの固有 ID は、基本的にはユーザーの都合で変更することのできない固有値であり、これを用いて、「かんたんログイン」サービス(予め契約者固有 ID を登録しておけば、次回からパスワード等を入力しなくとも、契約者固有 ID に基づいて

本人確認をし、スムーズにサービスを開始できるサービス)などが提供されている。一般ユーザーには容易に変更できないという意味において、IPアドレスの「足跡」とは異なり、契約者固有IDは「指紋」に近い存在と捉えても良いだろう。

PCからインターネットに接続した場合には、固有IDの一種と考えられるMACアドレスは主にLAN内での通信の確立にのみ使用され、WANで使用されることは稀であり、従って固有IDによる追跡の可能性は低かった。一方、ケータイ/スマートフォンでは、その契約者や端末に固有のIDを、ユーザーが知らない間にサービス提供者に送信していることがあり、したがってサーバーのアクセスログにこの契約者固有IDが足跡として残り、追跡資源として活用が可能となってくるのである。

もし、IPアドレスに加えて契約者固有IDが判明しているのであれば、もはや警察にとって追跡は極めて容易である。たとえば2011年2月に同志社大学、立教大学、早稲田大学、京都大学の入学試験において、試験時間中にネットで設問を投稿し回答を求め、その手口が大いに社会を賑わせた「大学入試問題ネット投稿事件」では、投稿者"aicezuki"の正体について、複数人による組織的犯行ではないか等、様々な憶測を生んだものの、最終的には投稿に使われたNTTドコモの携帯電話の契約者が投稿者の母親であることが判明したことから投稿者である仙台市の予備校生の特定に繋がった。この事件では、追跡対策を取っていないケータイから何らかの警察の捜査対象となるようなアクションをWebサーバーに対して行えば、高い精度で追跡が可能であることが示されているといえる。したがって、暴力団や闇金融業者などによる、債務者等にケータイを契約させ、それを取り上げて犯罪に用いる「飛ばし」の手口などの例外はあるものの、一般個人が特に追跡対策を取らずにケータイ/スマートフォン経由で違法行為を行えば、PC経由以上に高い確率で追跡が達成されると考えられる。

6.4. ケータイ/スマートフォンを用いて、モラルに反する行為が行われた場合

最後にTable 2-1の(4)、ケータイ/スマートフォンを用いて、違法とまでは言えないモラルに反する行為が行われた場合の、警察ではない一般企業や個人による追跡可能性について検討する。この場合、IPアドレスはあまり役に立たない。というのも、ケータイ/スマートフォンはPC以上に頻繁にIPアドレスが変わるため、それを一般企業や個人が知ったところで他の情報と紐付けにくいためである⁶⁵。ケータイ・キャリア各社から情報開示を受けられる可能性が低い以上、一般企業や個人がケータイ/スマートフォン

⁶⁵ 本節を執筆するにあたって、ためしに自分のスマートフォンから、3G回線→WiMAX→一度接続を切って再度WiMAX、と接続回線を切り替えつつ、短時間に何度かメールを自分宛に送りIPアドレスを確認したが、3回とも異なるIPアドレスが割り当てられていた。通常、企業や家庭のグローバルIPアドレスは、ルータを再起動しない限り変化しないが、ケータイ/スマートフォンの場合は、3G回線と無線LAN等、回線の切り替えが多いこともあって、IPアドレスは頻繁に切り替わっていることが分かる。

の IP アドレスから追跡を達成するのは困難であると言える。

一方、前述の契約者固有 ID については一般企業や個人が提供するサービスでも、容易に取得・活用することができる。この点について、従来のケータイでは、契約者固有 ID と契約者情報の紐付けができるのはケータイ・キャリアだけであり、また契約者固有 ID を利用したサービスを提供するのも、ケータイ・キャリアが中心であったため、そこまで大きな問題とはならなかった。しかし、スマートフォンの普及に伴って、ケータイ・キャリア以外の個人や企業のアプリ提供者が、ユーザーの契約者固有 ID を容易に取得できることが、近年問題視され始めている。つまり、このユーザー本人が自由に変更することができない情報を用いることで、煩雑な本人認証のプロセスを回避して、便利なサービスを提供できる一方で、その固有値が他のサービスでも共通して使われることで、いわゆる「名寄せ」の形で、ユーザーの個人情報が丸裸にされてしまうのではないかと、それが犯罪や、悪質な個人情報売買業者に活用され得るのではないかと、という懸念が広がっているのである。

また、こうしたスマートフォンアプリによる個人の追跡可能性への懸念は、契約者固有 ID だけに限定されるものではない。SCS 研究会(2012)によれば、スマートフォンアプリがもたらすセキュリティ上の脅威は、(1)マルウェアを含むアプリケーション⁶⁶、(2)脆弱性を含むアプリケーション、(3)利用者が明確に意図しない形で利用者情報を外部に送信する機能を持つアプリケーション、の 3 つに分けられる(pp.17-22)。このうち(1)と(2)については、スマートフォンアプリならではのリスク⁶⁷が増大しつつあるものの、基本的には従来の PC におけるセキュリティと共通するものである。一方、(3)の脅威は特にスマートフォンの特性から見て重要である。というのも、「スマートフォンは、PC と比較して利用者との接触時間が長くなる傾向があり、アプリケーションや位置情報の使用が増えるため、これらに付随する利用者に関する幅広い情報がスマートフォンに蓄積されている」ためである(SCS 研究会, 2012, pp.21)。たとえば、2012 年 4 月には、「利

⁶⁶ ただしマルウェアによる被害のリスクは、利用するスマートフォンの OS に依存している。SCS 研究会(2012)によれば、「BlackBerry, iOS 及び Windows Phone について」は、それぞれ独自の基準でアプリの安全性の事前審査を行っており、また公式サイト以外からのアプリ導入が制限されているために、「通常の端末がマルウェアに感染した事例は確認されていない(pp.19-20)。一方、我が国において最大の OS シェアを獲得している Android については、「Google Play (Android Market を継承した公式サイト)以外のアプリケーション提供サイト(サードパーティーマーケットと呼ばれる)を通じて配布されるアプリケーションも多数作成され、利用者側の端末の設定変更により、インストールが可能となっている」ことから、マルウェアの被害が確認されているという(pp.20)。

⁶⁷ たとえば、スマートフォンアプリの開発にはしばしば一般個人なども含まれており、こうした人物が意図的に悪意あるアプリを開発・提供したり、あるいは意図せず脆弱性のあるアプリを開発・提供してしまうケースがある。また、スマートフォン所有者は従来の PC 管理者以上に ICT に関する知識が不足しているために、セキュリティホールの確認された OS やアプリのアップデートを怠るリスクが高いのではないかと懸念されている(SCS 研究会)。

ユーザーの電話帳に登録された個人名や電話番号、メールアドレスなどの情報を外部に送信してしまうアプリケーションの存在が確認されている」(SCS 研究会, 2012, pp.22)。このアプリに関して、情報処理推進機構(2013)による記述を紹介する。

2012年4月、Android 端末の公式マーケットの一つである Google Play に、利用者の関心を引く内容や、有名なアプリケーション名を模倣した不正アプリが登録されていた。この不正アプリをインストールすると、端末に登録されたアドレス帳の中身が窃取される事態が発生した。この不正アプリは、アプリ名称に「～ the Movie」と表記されるため、一般に「the Movie 系ウイルス」と呼ばれている。the Movie 系ウイルスに感染すると、端末の識別情報(Android ID)と端末の電話番号が攻撃者に送信され、この通信が成功するとアドレス帳の中身がすべて窃取される。

—情報処理推進機構 (2013), pp.113-114

また、情報処理推進機構(2013)によれば、2013年3月には「Android 端末の識別情報に加え、端末に紐づくメールアドレス、位置情報を窃取する不正アプリの存在が確認されている」(pp.114)という。

この点について総務省 ICT 問題研究会(2013)は、スマートフォンのユーザーを対象とした調査結果から、約8割のユーザーがアプリの通知・同意画面に何らかの不满・不安を有しており、また「色々な情報を取られていそうで不安」という回答は3割程度であった、という意識調査の結果を報告している。その上で、子ども向けアプリを iOS と Android OS の各200ずつ調べたところ、「約60%が契約者・端末固有 ID, 位置情報, 電話番号等をアプリケーション提供者あるいはアドネットワーク等に送信しており、約20%のアプリケーションのみが十分な説明を行っていた」という米国の2013年調査の結果を引用し、いかにスマートフォンがユーザーのセンシティブな情報を安易に垂れ流しているか示している(総務省 ICT 問題研究会, 2013, pp.60)。

また SCS 研究会(2012)によれば、別の視点からの情報漏洩への脅威として、スマートフォンの持つ回線の頻繁な切り替えによるインターネット常時接続の性質も、大きなセキュリティ上の懸念を呼び起こすものだという。なぜなら、スマートフォンはその頻繁な回線の切り替えゆえに、「利用者が意識しないままに無線 LAN を利用するという事象が発生しやすい」ためである(pp.22)。たとえば、悪意ある者が野良アクセスポイントを提供しているように見せかけて、その無線 LAN 利用者のパケット情報を傍受したり、あるいは暗号化等の設定が杜撰な無線 LAN を利用することで、パケット情報を第三者に読み取られてしまったりするリスクなども考えられる。本稿第1章の「スマート化」の記述の脚注でも触れたが、インプレス R&D(2012)によれば、スマートフォン利用者のインターネット利用回線の利用率に関する調査において、自分がいかなる回線によってネット接続を行なっているか「わからない」が12.6%もいた。つまり、「何かよくわか

らないがインターネットには繋がっている」状態のスマートフォン・ユーザーが 8 人に 1 人程度存在する可能性が示唆されており、こうした情報通信技術に疎いユーザーが今後スマートフォンを用いることによって情報漏洩のリスクが高まっていると言える。

以上のように、スマートフォンの普及は様々なレベルで被追跡者の望まぬ追跡の可能性を高めつつある。これは言い換えれば、将来的に子ども達が「便利だ、楽しい」として用いるであろうスマートフォンが、悪意ある第三者によって 24 時間、子ども達の生活圏を監視する手段として活用され得るということである。特に、従来のケータイと違って、精度の高い位置情報も垂れ流しているスマートフォンは重大な懸念を呼び起こすものである。いまのところ、こうした強固な個人同定可能性と位置情報の紐付けを活用した犯罪は目立っておらず、総務省の調査でもスマートフォンの活用によってトラブルに巻き込まれたという回答はユーザー全体の 3 割に満たない(総務省 ICT 問題研究会, 2013)し、「スマートフォンのマルウェア数は PC の数百から数万分の 1 に過ぎない」(SCS 研究会, 2012)とはいえ、今後こうした情報に対する規制がなされないのであれば、位置情報利用犯罪の発生件数増加は時間の問題とすら言えるのである。

さて、本節でのここまでの議論をまとめると、ケータイ/スマートフォンを用いて、ネット上で違法とまではいえない「悪いこと」をした場合、これを一般の Web サービス提供者が追跡できる可能性は、警察ほどに高いとは言えない。また、特に Web サービスの提供を行っていない一般個人が、仮に IP アドレスと契約者固有 ID を知ったところで、それに基づいて見知らぬ他者の本名等の基幹的な個人情報まで追跡することは極めて困難である。しかし、特にスマートフォン向けアプリなどの開発者・提供者となった一般企業・一般個人は、容易に契約者固有 ID や位置情報を取得することが可能であり、このことは、その気になれば個人の本来の本名や自宅を追跡・特定できる可能性を今後飛躍的に高めていく可能性がある。少なくとも、PC を用いた場合よりも、そのリスクは高いと言わざるを得ない状況と言える。

以上の結論を表にまとめると Table 2-2 のようになる。違法行為に関しては、警察が追跡主体となることで、その追跡可能性は総じて高い。一方、警察以外の一般企業や一般個人によるユーザーの個人情報の追跡可能性は、PC 経由であれば依然として低いものの、特にスマートフォンの普及によって今後高まっていく可能性があると言える。第 1 章第 1 節でも紹介した通り、ユビキタス・クラウド・ソーシャル化が進み、その入口であり出口としての活用が期待されているのがスマートフォンである。しかも、坂村(2002)の予測や情報通信白書(総務省, 2012)の調査から考えれば、今後若い世代を中心に、インターネットの閲覧は PC からよりも、スマートフォンからが主流となっていくことも示唆されている。したがって、技術的観点から言えば、「インターネットでは、(『悪

いこと』を含め、)誰が何をやったか分かる」と教えたとしても、それは事実を反した
ものとは言えず、この点で追跡明示効果説の前提である、「追跡可能である」という仮
定を支持するものであると結論付けることができるだろう。

Table 2-2. インターネット上の追跡可能性に関する本節の議論のまとめ

		違法性	
		高	低
接続 端末	PC	追跡可能性 は高い	追跡可能性 は低い
	ケータイ /スマホ	追跡可能性 は極めて高い	追跡可能性は 高まりつつある

7. 倫理学と追跡明示効果説：

追跡可能性は人間社会にとって"善"か"悪"か？

前節の技術的な追跡の状況についての議論において、今後主流となってくるであろうケータイ/スマートフォンからのインターネット接続については、GPS 機能を備えたスマートフォンの普及と新規参入が容易なアプリ業界の発展に伴って、違法とはいえない人々の行動から個人を追跡できる可能性が「高まりつつある」と結論付けた。この「高まりつつある」という表現からも明らかな通り、インターネット上の追跡可能性のレベルとは、基本的に流動的なものである。

こうしたインターネット上の特性の流動性について、Lessig (2006 山形訳 2007)は次のように述べている。

サイバー空間の現状というものは、確かにある。それは事実。でも、サイバー空間の現状というのは、サイバー空間の必然ではない。ネットが一つの形しかとれないなんてことはない。ネットの性質を定義づける単一のアーキテクチャなんかない。われわれが「ネット」と呼ぶものがとれるアーキテクチャはいろいろあって、その各種アーキテクチャの中での生活の特徴も多様だ。

—Lessig (2006 山形訳 2007) pp.46

レッシングによれば、一般の人々が、「サイバー空間の現状」を「サイバー空間の必然」と考えてしまうことは、無理もないことだという。というのも、「ほとんどの人は、ネットワークの仕組みなんか何も知らない」し、技術屋と違って「同じ目的を実現するにも技術的にちがったやり方がいくつもあると考える訓練ができていない」(pp.46)のである。したがって、「現在の形しかあり得ないと考えてしま」っても仕方が無い(pp.46)。

しかしその上で、レッシングは技術を「変えられない」ものと見なす態度は危険であると人々に警告する。

つまり、技術はいくらでも変えられるということを万人が理解するくらいのことはしなければ、ということだ。技術は別のやり方で処理するように作り直せる。そして技術について知らなすぎる人々は、技術が実際より硬直的だと思うよりは、むしろ実際より変えやすいと思ひ込むほうがまちがいは望ましいのだ。人々は、重要と思えるどんな価値観でも反映するようにネットが作れると思ひ、そしてそれを要求すべきなのだ。その要求が無茶なら、なぜ無茶かを示すのは技術屋のほうの責任だ。

—Lessig (2006 山形訳 2007) pp.46-47

このレッシングの主張と、ほぼ同じ主張は Hoven(2010)にも見られる。Hoven (2010)によれば、コンピュータはしばしば、かつてない新しい行為を可能にしたり、古くからある行為を新しい方法で行ったりする、「可能化テクノロジー(enabling technology)」(Hoven, 2010, pp.60)と見なされがちだという。Hoven (2010)は、確かにコンピュータが可能化するということが自体は事実であるが、この見方は、コンピュータが単に「可能にする」のではなく、その適用対象自体を「変容させる」ことを見落としがちだという。

では、テクノロジーが人間にもたらす「変容」は中立的なものかということ、全くそんなことはない。「テクノロジーはそれ自体に善悪は無く、あくまで使い次第で善にも悪にもなる」、という主張は我が国の情報倫理のテキストにもしばしば見られるものだが、Hoven (2010)によれば、このような主張は重大な誤謬を招きかねないものだという。というのも「ICT は、全く中立的ではない」のであり、「それをデザインした者、開発したものの価値観や規範を、その内部に包含する」ものなのである(pp.60-61)。私自身、この Hoven の記述に触れるまでは「テクノロジーは中立、使い次第で光にも闇にも成り得る」と素朴に信じていたが、確かにこうした主張を口にする時、テクノロジー自体の中立性を疑う視点が欠けていた。インターネットの技術的な設計思想が情報の自由で開放的な流通を目指すものだったのは、単にその初期の開発者たちが「そうあるべき」と信じていたからそうなたただけのことなのである。追跡可能性の技術的な「現状」は、何ら 5 年後、10 年後の「現状」を保証するものではない。レッシングが主張するところの、「法」、「規範」、「市場」、「アーキテクチャ」といった要因の様々な相互干渉の中で、未来の「現状」は構築されてゆく。

こうした見方に立った場合、追跡明示効果説に基づく情報教育の是非について考える上で、我々は「インターネットは、追跡可能性を高めていくべきなのか？」について考えなくてはならない。もし、社会的に「追跡可能性を高めていくべき」であるとの合意が形成され、そうした意見を持つ市民の代表が立法に携わり、最終的に未来のインターネットから匿名性が排除され、追跡可能性が高められる方向に進んでいくのであれば、追跡明示効果説の教え方も許容され得る。「事実、そうなっていく」、あるいは少なくとも「事実となるよう、社会が働きかけていく」からである。しかし逆に個人のプライバシーを保護すべきであるという意見が大勢を占め、現在進行中のスマートフォンアプリ業界における個人情報の乱獲のような事態を法的に制限していくことが社会的合意を得て進められて行くのであれば、追跡明示効果説の教え方は時代に逆行したものとなる。それは、「事実から外れたものになっていく」か、少なくとも「事実とならないよう、社会が働きかけていく」からである。

そこで本節では、インターネット上の追跡可能性について、それが今後高められていくべき"善(human good)"なのか、制限されていくべき"悪(human evil)"なのかについて、諸外国の事例を参照しつつ、主に倫理学説の観点から考察し、最後に私自身の考えを述

べることとする。

7.1. プライバシーの定義

まず、追跡可能性の是非を問う上で重要な論点となるプライバシーの定義について、主に Spinello(2013)の議論を紹介しつつ検討する。

スピネロによれば、「プライバシー(privacy)」という概念は人々が思っている以上に定義が難しく、しばしば「プライバシーとは何か」という議論と、「プライバシーはなぜ守られるべきか」の正当性に関する議論が混同されがちであるという。最も初期のプライバシーの定義は、Warren と Brandeis によって 1890 年に発表された論文における「一人にしてもらう(being let alone)」権利、という定義である。確かに、我々はひどく落ち込んでいる時や、疲れている時などには、他者から話しかけたくない、放っておいて欲しいと感じることがある。こうした感覚を権利として裏付けるのがプライバシーだ、という定義は、直感に即したものといえる。

しかし、スピネロによれば、この定義はプライバシーを考える出発点としては優秀だが、現在ではその不備が明らかになっているという。というのも、「一人にしてもらう」ということの意味が曖昧で不正確なものだったためである。スピネロによれば、「今、無人島の岸辺に打ち上げられている漁師を、我々がそのままにして通り過ぎたとして、それは明らかに"プライバシー"という言葉で説明できるような状況ではない」(Spinello, 2013, pp.154)。つまり、プライバシーの定義としては、「一人にしてもらう」はあまりに広すぎる定義で、プライバシーとは関係の無い状況まで含んでしまうものだったのである。

そこで次に登場したのが、Gavison によって 1984 年に唱えられた「隔離理論(seclusion theory)」である。この隔離理論では、プライバシーとは、「他者による自分自身へのアクセスの制限」であると考えられる。また、この「アクセスの制限」において重要な 3 要素として、秘匿(secretcy), 匿名(anonymity), 孤立(solitude)の 3 点を掲げている。ここで秘匿とは、「自分自身に関する情報を知られずに済むこと」であり、匿名とは、「他者から望まぬ注目を受けずに済むこと」であり、孤立とは、「他者からの物理的的近接を避けられること」である。スピネロによれば、この隔離理論の立場では、「アクセスの制約された状況の中のみ、プライバシーは存在する」ということが要点となる。したがって、何者かが当該人物のプライベートな空間を覗いたり、そこに侵入したりすることで、プライバシー状態が失われる、ということになる(Spinello, 2013)。

以上の「一人にしてもらう」理論と隔離理論は、いずれも物理的なプライバシーを扱うものと言える。しかし、近年の情報環境の整備によって、こうした物理的な「一人であること」や「物理的にアクセスされないこと」といったプライバシー理論では対応できない状況が増大することとなった。このため近年は、多種多様な新たな情報的プライ

バシー理論が乱立している状況にあるという(Spinello, 2013)。スピネロによれば、それらの理論は大きく分けて2つのタイプに分類することができるという。すなわち、コントロール理論(the control theory)と、アクセス制約理論(the restricted access theory)である。

まずアクセス制約理論とは、基本的には前述の隔離理論の拡張である。すなわち、アクセス制約理論では、情報環境においても、我々は文脈に応じて、自分自身に関する情報に他者に勝手にアクセスされずに済むことで、プライバシー状態が守られるとする。一方、コントロール理論では、「もし、ある人物が自らに関する情報をコントロールすることができるのであれば、その人はプライバシーを持っている」と考える(Spinello, 2013, pp.155)。これはまた、アメリカの上院議員によって「自己情報コントロール」権とも表現されているものである(pp.155)。

この自己情報コントロール権については、矢野・林(2008)が詳しく紹介している。

この説は、コロンビア大学のアラン・ウェスティン教授が1967年の『プライバシーと自由』の中で「プライバシー権とは、個人、グループ又は組織が自己に関する情報を、何時どのように、またどの程度に他人に伝えるかを自ら決定できる権利である」と述べたことによっています。その後この権利は"individual's right to control the circulation of information relating to oneself"と要約されていますから、コントロールするのは「情報」そのものではなく、「情報の流通」です。

—矢野・林 (2008) pp.51

矢野・林によれば、この自己情報コントロール権が唱えられた1967年とは、インターネットの前身であるARPANETが誕生する2年前であり、「その後のインターネットの普及で、ネットの内外でさまざまな個人情報が流通し、それが本人の知らぬ間に一箇所に集められ、あるいは転売されたりする事態が増え」ていったという(矢野・林, 2008, pp.51)。こうした事態を受けて、改めて自己情報コントロール権が「プライバシーの基幹をなすものだという考えがでてき」ており(pp.51-52)、特に我が国では人権擁護に関心が強い人々が自己情報コントロール権を軸として議論を展開することが多くなっているという。

その上で、矢野・林(2008)は、確かに『一人で放っておいてもらう権利』という伝統的な消極的権利だけでなく、『自己に関する情報の流れをコントロールする個人の権利』、すなわち『自己情報コントロール権』という、より積極的権利を含むという主張がなされるようにな」(pp.56)つたと一定の理解を示しつつも、2006年の青柳の主張を紹介する形で自己情報コントロール権の4つの問題点を指摘している。すなわち、(1)保護の目標となるプライバシーとは何かという本質論が、プライバシーを護るためにはどうすればよいかという方法論にすりかわっている、(2)定義が広すぎて乱用につながる恐れがある一方で、自律権、私生活の平穏等はカバーしておらず、包括的ではない、

(3)高度に発達した情報化社会においては、そもそも事実問題としてコントロール権の行使が成り立たなくなっており、また自己情報をすべて自分でコントロールすることは不可能である、(4)「プライバシー権＝自己情報コントロール権」説が定説化しているのは日本だけである、の4点である。

さて、上記の矢野・林(2008)の指摘にもあったように、現在では「自己情報コントロール権＝プライバシー権」とは諸外国では考えられておらず、アクセス制約理論とコントロール理論を統合した新たな理論が、Moor と Tavani によって 2004 年に提唱されている(Spinello, 2013)。この新しい情動的プライバシー理論は、「アクセス制約/限定的コントロール(restricted access / limited control)」という言葉で表現される。Moor と Tavani は、ある人物の個人情報の適切な取扱いとは、「全域プライバシー(total privacy)」と、「完全暴露(complete disclosure)」の間にあるとし、プライバシーは「その人が、他者からの侵入、干渉、情報アクセスから規範的に守られている状況下で確保される」権利であると主張している(Spinello, 2013, pp.155)。

この「規範的に」という定義について説明するにあたって、Moor と Tavani は、「自然に成立したプライベートな状況(situations that are naturally private)」と、「規範的に守られるべきプライベートな状況(normatively defined private situations)」を区別している。スピネロはこの区別を、次のような例を用いて分かりやすく解説している。

自然に成立したプライベートな状況は、失われることはあっても、侵害されることはない。というのも、こうしたプライベートな状況は、プライバシー権を主張するだけの権利や、それが守られるものだとして特権を与える規範的根拠が欠如しているからである。もしあなたが国立公園の森の中に一人でいて、それを誰かが発見したとする。その発見によってあなたはプライベートな状況を失うことになるが、だからといってその発見者を権利侵害だとして批判することはできないのである。

—Spinello (2013) pp.155 訳は私による

この国立公園の例とは対照的に、たとえば病院の診察室での医者と患者の会話内容などは、確かに規範的にプライバシーが守られるべき状況であり、この場合、これは周囲の人間は「プライバシーの侵害」をしないよう、診察中に入室しない等、配慮が求められることになる。この意味で、他者から自己へのアクセスはある程度は制限されるが、同時に自らが権利として主張できる(コントロールできる)範囲もまた、限定的なものとなると考えられるのである。

Spinello (2013)は、この Moor と Tavani による「アクセス制約/限定的コントロール」というプライバシー理論を現在のプライバシーの定義として位置づけているが、私自身もこの定義に全面的に賛同するものである。少なくとも自己コントロール権を絶対視したり、「全域プライバシー」を求め、学校のクラスの連絡網への情報提供すら拒絶した

りする事態は、世界的に見ても異常な状況である。自然に成立し、失われることはあっても侵害されることはない自然発生プライバシー状況と、規範的に正当性が認められ、周囲の人間が配慮する義務がある規範的プライバシー状況の区別なしには、今日のプライバシーに関する学術的議論に立つことはできないと言えるだろう。

7.2. プライバシーが守られるべきであるとする倫理的根拠

次に、なぜ、プライバシーは守られるべきなのかについて、倫理的な観点から考察してゆく。Spinello (2013)によれば、プライバシーの権利としての正当性に関して、これまで哲学者たちは数多くの理論的フレームワークの構築を試みてきたが、その中で最も信頼できそうなものはプライバシーを「道具的善(instrumental good)」, すなわち、他の基本的な善(basic human goods)を支えるための手段としての善であると見なすアプローチであるという。具体的には、人間の「他者との親密な人間関係」, 「安全と安心」, 「自由, 自律」といった、当然守られるべき基本的善を保障するために、その手段としてプライバシーは守られるべきであると考えられるという(Spinello, 2013, pp.156)

まず、友情や愛情、結婚といった「他者との親密な人間関係(intimate relationship)」を築くという人間の守られるべき善を保障するためには、プライバシーは必須であるとスピネロは述べる。たとえば、生活密着型の番組企画で 24 時間、視聴者から常に監視し続けられた夫婦は、その極端な監視のために甚大なプレッシャーを感じ、しばしば結婚生活が破綻してしまう(Spinello, 2013)。こうした事例からも分かる通り、我々が他者と親密な関係を築くためには、他者の目を意識せずに済む環境が必要なのである(Spinello, 2013)。確かに、我々は他者と親密になるための手段・プロセスとして自己開示を行うことなどを踏まえて考えてみても、親密な人間関係の構築のためには、第三者からの評価を気にせず本音・本心を語れる環境が必要であることは確かであるように思われる。

次に「安全と安心(safety and security)」という基本的善を守るためにプライバシーが必要であるのは、ほとんど自明である。もし、我々が資産の詳細な情報や、今どこで何をしているか、といった情報を他者から秘密にしておけないのだとしたら、ストーカー、強盗、殺人のリスクが高まり、我々の安全と安心は損なわれてしまう(Spinello, 2013)。したがって、こうしたセンシティブな情報を他者から自由に閲覧されない権利が必要とされるのは、道具的善として当然のこと、ということになる。この「安心と安全」の確保手段としてのプライバシーの必要性については、おそらく議論の余地は無いだろう。

最後に「自由, 自律(freedom, or autonomy)」という人間の基本的善と、その手段として守られるべきプライバシー権の関係は、前述の 2 つの善との関係と比べるとやや複雑である。この点について、スピネロは James Reiman による指摘を紹介しつつ解説している。それによると、まず第一に、プライバシーが無ければ、「自由の外部的損失(extrinsic loss of freedom)」のリスクが高まる(Spinello, 2013)ことになるという。自由の外部的損失

とは、私なりに言い換えれば「我々が社会から受け取れるはずだった自由が損なわれること」である。その例としてスピネロは就職・転職、保険の加入を挙げている。つまり、企業の人事担当者が事前に求職者の情報を閲覧し、それによって採用するかどうか決定する、あるいは保険会社が加入希望者の情報を入手することで合否を決めるといったことが起これば、これは我々の職業選択の自由や、生き方の選択の自由を奪うことに繋がる。犯罪歴などは極端な例だが、たとえば信仰や支持政党、あるいは親の資産などの情報によって我々の行動選択の自由・自律性が外部的に制約を受けるといった事態は容易に想像し得る。したがってプライバシーを守ることは、こうした自由の外部的損失を防ぐために重要と考えられるのである。

第二に、プライバシーが無ければ「自由の内部的損失(*intrinsic loss of freedom*)」のリスクもまた増大することになるという(Spinello, 2013, 157)。自由の内部的損失とは、私なりに言い換えれば「我々が自らの信念や価値観に従って行動する自由が、内発的な自主規制によって損なわれること」である。たとえば、我々はプライバシーが保障されず、第三者や権力者によって監視されている(と、本人が感じている)状況下では、自らの信念に従って行動することを避けて、ネガティブな評価を避けるべく無難な行動を取ることがある。つまり、監視者の目を意識することによって、その目が自己の中に内在化され、このことが我々の行動や行き方を選択する自由を内部から制約することになるのである。こうした状況を、スピネロは「パノプティック・エフェクト(*panoptic effect*)」と呼んでいる⁶⁸。このような自主規制は我々の「自由、自律」という基本的な善を内部から損ねることに繋がるものであり、従ってプライバシーはこうした損失を防ぐためにその道具的善としての価値が正当化されるのである。

さて、ここまで3つの人間の基本的な善と、それを支える手段としてのプライバシーの道具的な善の価値について、Spinello (2013)による議論をそのまま紹介してきたが、この点について私自身の意見についても簡潔に述べておく。私はスピネロのプライバシーに関する議論に学ぶところが大きく、またその内容に全面的に同意しつつも、一部論旨に疑問を感じるところもあった。具体的には、スピネロが言う「プライバシーとは何か」という概念的定義と、「プライバシーはいかにして正当化されるか」という倫理学

⁶⁸ パノプティック・エフェクトという命名は、本文中に記載は無いものの、本章第3節でも紹介したフーコーによる「パノプティコン(*panopticon*)」の概念に由来するものと考えられる。第3節の繰り返しとなるが、「監視する者のまなざしのもとにおかれていることを自覚させることによって、悪をおこなう力を失わせること、悪をおかそうという考えそのものを失わせること」(桜井, 2001, pp.67)によって、最小限のコストで最大限の効果(刑務所内の秩序)を得ようとするのが、パノプティコン構想であった。これは、監視者・管理者の視点から「自由の内部的損失」を「効果」として捉えたものと考えられ、確かにこうした「効果」を「パノプティック・エフェクト」と呼ぶ Spinello (2013) の命名は妥当であると私には思われる。

的正当化の議論を混同しない必要があるという主張(Spinello, 2013, pp.154)が、果たして妥当なものだろうか、という疑問である。

繰り返しになるが、プライバシーの定義として「アクセス規制/限定的コントロール」説を採るのだとすれば、そこでは「自然発生的なプライベートな状況」と、「規範的に守られるべきプライベートな状況」との区別が必要になる。しかし、この区別に基づく「プライバシーとは、規範的に守られるべきと考えられる場合のみ、権利として積極的に主張できる」という定義は、果たして定義として完結していると言えるのだろうか。あるいは別の言い方をすれば、「一人にしてみたら」説を、定義が曖昧で広すぎるとして棄却した、その同じ視点で、この定義は十分に正確と言えるのだろうか。

つまり私が言いたいことは、「規範的に守られるべきプライベートな状況」とは具体的にどのような状況であるのか、それを含まない定義は、結局のところ矢野・林(2008)が自己情報コントロール説に対して指摘したところの、「保護の目標となるプライバシーとは何かという本質論」を巧妙に回避しているに過ぎないのではないかと、ということである。私の考えでは、スピネロの言う「定義」と「正当化の議論」とは、全部含めて、プライバシーの定義と捉えるべきである。「規範的に守られるべき」状況とは何なのか、それがたとえば自由・自律を保障する環境としての道具的善という倫理的正当化によって明らかにされることで、初めてその定義は実用的なものとなる。逆に、「これがプライバシーの定義だが、そこでの『規範的に守られるべき』状況については諸説ある」というのでは、それはプライバシーの本質的定義というより、プライバシーの運用におけるガイドラインということになってしまうだろう。

したがって、私としてはスピネロの主張に大いに賛同しつつも、それが Moor と Tavini による定義と Spinello による正当化議論に分かれたものであると捉えるよりも、全体として Spinello 自身のプライバシーの実用的定義として把握し、本稿で採用したいと考えている。すなわち、「プライバシーとは、親密な人間関係、安全と安心、自由・自律といった人間の基本的な善を保障するための道具的な善という観点から、規範的に守られるべきと考えられる状況下においてのみ、自己の情報への他者からのアクセスを制限し、その程度をコントロールできるよう求めることができる権利」という定義である。ひとまず本稿では、これを「道具的正当化に基づく限定的プライバシー(the Limited Justified Privacy Theory based on Instrumental Good)」説と呼び、以降の検討で採用することとする。

7.3. 一般企業・個人による追跡可能性とプライバシー

さて、道具的正当化に基づく限定的プライバシー説の立場に立った場合、我々個人のプライバシーは、それが「親密な人間関係」や「安全と安心」、「自由・自律」を保つために必要と認められる限りにおいて守られるべきであり、もし守られない場合には権利侵害を訴えることができることになるが、近年のユビキタス・クラウド・ソーシャル化

が進みつつある情報環境においては、プライバシーはどのように扱われるべきなのだろうか。この点について、政府や警察といった治安維持の使命を持つ組織については後で改めて考えることとして、まずは一般企業・個人による追跡可能性とプライバシーについて検討する。

既に述べたように、ユビキタス・クラウド・ソーシャル化が進んだ情報環境においては、「いつでも、どこでも、誰かとつながって」いられるが、このことは同時に、我々が「いつでも、どこでも、誰かから監視されうる」という事態をも進行させつつある。たとえば Facebook や mixi のような SNS で頻繁に情報を発信・更新する者は、それによって離れた場所にいる「友達」「知り合い」と親密かつ頻繁な交流を深めることができるが、同時に、自分が知られたくない情報、あるいは知られたくない相手にまで、情報が筒抜けになってしまうという弊害が生じてくる。実際、私の身近でも、「会社の上司に Facebook で友だち申請されてしまって、それ以来、あまりプライベートな内容は書けなくなった」という人がいる。私自身も、Twitter 上でうっかり「真面目な友人」に、「不真面目なアカウント」を知られてしまい、それ以来、なんとなくツイート内容に気を遣うようになり、結局発言頻度が減って、アカウントを削除した経験がある。誰かと繋がるということは、それだけ他者の目を意識し、自らの言動を調整することに繋がってゆくのである。

しかし、上記のような自ら承認した「友達」や「知り合い」からの監視は確かに自由の内部的損失とも言い得るが、それ以上に深刻な事態として、見ず知らずの悪意を持った第三者が SNS 上の情報を手がかりに個人を追跡することができてしまう状況が生じ得る。実際、我が国の中高生が使用している「プロフ」サービスでは、自分の詳細な個人情報や顔写真⁶⁹をアップロードした女子生徒が、ストーカー等の被害に遭う自体が頻発していたという(矢野・林, 2008)。ソーシャル化の波の中で利用者が増えている SNS において、個人情報やプライベートな情報が安易に公開されることによって、人間の守られるべき基本的な善としての「安全と安心」が脅かされるリスクが高まりつつあるのである。

こうした SNS の事例を紹介すると、中には、「SNS を利用する以上、そうした監視や被害のリスクは自己責任だ」と考える人もいるだろう。確かに、被監視や犯罪招来のリスクというネガティブな影響以上に、親密な人間関係や共感といったポジティブなフィードバックを得られると考えるのであれば、それは本人が望んで意思決定した結果であって、他人がとやかく言う筋合いではない。プライバシーの観点から言えば、まさに「自己情報コントロール」そのものなのである。情報発信による利益を得たければ、プライバシーという代償を支払わなければならない。

しかし、ユビキタス・クラウド・ソーシャル化による「いつでも、どこでも、誰かと

⁶⁹ なお、こうした被害を受けて、現在ではプロフに顔写真をアップロードすることはサービス提供者によって注意勧告がなされるようになっている。

つながって」の波は、たとえ SNS に一切参加しなくても、今後ますます我々を監視対象として追跡可能な「不透明な大衆」(貫, 2007, pp.82)化していくと考えられる。それを支えるのが、我々がいつでもどこでも「便利なサービス」を享受すると同時に生み出す、膨大なライフログである。たとえば冷蔵庫を開けた時間と回数が、たとえば夕飯の買出しで支払いに使ったカードの使用履歴やレシート記載情報が、たとえばふと仕事帰りに寄り道で下車した駅名が、そして究極的には、GPS 等の位置情報によって「何時何分に、地球上のどこにいたか」が、ユビキタス社会においてはライフログとしてネットワーク上に流れることになってゆく。また、仮に自分自身が頑なに SNS への参加を含むネットワークへの情報提供を拒み続けたとしても、我々が日々の生活で付き合う他者(同僚や友人、家族)が、自分に関する情報を公開したり、自分の映った写真をアップロードしたりする機会も必然的に増えることになる。こうしたビッグデータを活用すれば、これまでは不可能だった個人のプライベートな生活実態が、一般企業や個人によるサービス提供者に「便利なサービス」のための資源という名目の下で収集・活用され、暴露されていくことになる。

こうした情報環境は、矢野・林(2008)が指摘した「自己情報コントロール」説の非現実性をますます高め、完全に瓦解させてゆくということを意味する。我々はこのままいけば、新しい情報環境の中で、事実としてプライバシーをコントロールすることが不可能になる。たとえば現在でも、Google で自分の名前を検索した結果に対して、我々がコントロールを求めることは難しいが⁷⁰、こうした事態は今後、検索サイトだけでなく、我々のあらゆる生活領域にまで広がってゆく可能性がある。「親密な人間関係」という善は、ソーシャル化によって一部拡充されることになるものの、「安全と安心」、「自由・自律」という基本的善については、今後プライバシー環境が崩壊していく中で、大きな危機に直面していると言えるだろう。

こうした状況下で、それでは、我々は今一度プライバシーを確保するために、いかなる方略を採り得るのだろうか。この点について、Spinello (2013)によると、米国ではプライバシーに関する包括的な法は一切置かず、市場の原理と市民の自己責任を重視する戦略を採っているのに対して、欧州各国では、プライバシーを守るべく包括的な法整備が推し進められているという(Spinello, 2013)。両戦略は、どちらも一長一短がある。欧州のように、法的に包括的にプライバシーを守ろうとすれば、確かに守られるべき権利を守るという理念は達成されるかもしれないが、市場やテクノロジーの発展を萎縮させる弊害や、プライバシー権の周知・徹底、違反者の追跡・処罰に多大なコストを支払う必要が出てくる(Spinello, 2013)。一方、アメリカのように、プライバシーを個々の具体的な事例ごとに、場当たりに必要に応じて保護していく、という戦略では、確かにこれまで通り市場やテクノロジーは自由競争の中で成長していくであろうが、市民のプラ

⁷⁰ Spinello, 2013 によれば、今のところ裁判でこうした原告の訴えが認められた事例は1つも無い。

イバシーは新しいサービスが登場する度、法的規制が成立するまでの間、権利侵害に怯えなければならないことになる。

さて、我が国の 2013 年現在の状況は、どちらかといえばアメリカ型の対応に近いものと言える。たとえば総務省 ICT 問題研究会(2013)の、2012 年の中間取りまとめの中では、「より便利で多様なサービスが提供される環境を確保しつつ、利用者の情報が守られ、安全・安心にこれらサービスを利用者が享受し、選択することができるために、多様な関係者がどのような対応を行っていくことが望ましいか」が検討事項とされており、包括的「プライバシー権」を新たに立法しようという動きは全く見られない。あくまで、サービス提供者にガイドラインを示したり、利用者に注意を喚起したりすることによって、利便性と安心社会を同時に実現させたい、という意図が読み取れる。

しかし戦略の違いはあっても、一般企業や個人による個人情報の過度の収集、および、追跡可能性の増加は、人々の安全と安心を脅かしつつあるという認識は日・米・欧で共有されており、こうした状況を全く野放しにはしておけないと考えられている。この意味で、程度の差はあれ、今後は民間による個人情報収集の制限、プライバシーの保護に向かつて我が国の社会が働きかけていくことになるだろうと私は考えている。

7.4. 政府や警察による追跡可能性とプライバシー

さて、道具的正当化に基づく限定的プライバシー説の立場に立った時、一般企業や個人のプライバシーの運用のガイドラインはある程度明確化され、「プライバシーを守るためにはどうすれば良いか？」に焦点を絞って考えれば良いものの、政府・警察といった国家権力による個人のプライバシーの取り扱いについては、そもそもそれが秘匿される正当性が認められるかどうかについて議論の余地が残されている。なぜなら、政府・警察には自国民を犯罪やテロから守る使命があり、そのための個人情報の収集・検索・閲覧は社会全体の、ひいては個人の「安全と安心」を保障するという意味で一定の正当性が認められるからである。

これは、いわゆる社会契約主義(Contractarianism)に立った議論と見なすことができる。社会契約(Social Contract)説とは、法の遵守等、社会の義務を果たしている限りにおいて、個人の権利は国家によって守られることが公正である、とする政治倫理学の立場の 1 つ (Spinello, 2013)であり、この立場に立った場合、政府・警察が市民の権利を守ることは当然の義務であり、個人は国家を信頼して個人情報を提供することによって、国家から守られるという権利を得ることができるようになる。

こうした、プライバシー意識と国家に対する信頼の関係について考える上で格好の題材となるのが、我が国における共通番号制⁷¹導入を巡る議論である。榎並(2010)による

⁷¹ この共通番号に関しては、他にも国民総背番号、国民番号、共通番号、共通コード、国民共通番号、税と社会保障の共通番号、統一番号、国民 ID、JAPAN-ID など様々な言

と、共通番号とは「国民一人ひとりに一意に付けられ、各分野や制度をまたがって共通で利用できる番号」である(pp.13)。この共通番号制に対して、反対派の論拠の1つとなったのがプライバシーの侵害であるという主張である。我が国では、特に2007年までは、「個人情報の利用ということをお口にすると、世間では途端に個人情報アレルギーが出てきて『プライバシー侵害』の大合唱となる」(榎並, 2010, pp.238)状況にあった。これは、情報化社会の進展によって個人情報の売買や悪用に関する事件が多発したことで、人々のプライバシー侵害への危機意識が高まった結果生じた、ある面で仕方の無いことであったと榎並(2010)は述べている。

しかしその後、2007年に年金の納付記録問題が起きたことで、ようやく共通番号制の導入を論じることがタブーではなくなった(榎並, 2010, pp.27)。つまり、このような社会の基幹的システムを正しく公正に運用していくためには、共通番号制の導入も検討の余地がある、と、社会全体の見方が変化し始めたのである。榎並(2010)によれば、そもそも、共通番号制を何か「国民の権利を侵害するもの」という見方は誤りであって、それは「国民の権利を守るもの」と見るべきだとして、次のように述べている。

共通番号とは、デジタル社会における国民と国家の間における「義務と権利」を明確化する社会契約の番号である。国民は国家に対して納税や法令遵守等の義務を負うとともに、国家によって基本的人権や生命・生活を保障される権利を有する。このような社会契約を締結した証として、各人に交付されるものと位置づけるべきである。

—榎並 (2010) pp.71

榎並(2010)によれば、当初、共通番号制の反対派は、プライバシーを侵害するものとして防犯カメラにも反対しており、マスメディアもこれに同調していた。しかし、「防犯カメラが犯罪の捜査・抑止に役立っているという事実が増えるにつれ、マスメディアも防犯カメラが国民のプライバシーを侵害しているという主張を後退させ」ているという(pp.25)。我々は市民生活の安全を確保するためには警察に権限や情報を与える必要があるし、災害発生時に救出してほしいのであれば、自治体に権限や情報を与える必要がある。つまり、「公共」から利益・安全を守ってほしいければ、「公共」を信頼し、情報を預けるのは当然のことなのである(榎並, 2010)。

しかし、仮に自国の政府や警察が信頼に足るもので、榎並(2010)が言うように公共の利益・安全を享受するためある程度は情報を預けざるを得ないとしても、だからといってあらゆるプライベートな情報を収集・監視されることが許容されるわけではない。その情報の収集・監視は、実務上必要最低限の内容に限定されるべきである。これは、表現の自由を憲法に掲げ、検閲を禁じる我が国の憲法の理念からして、当然のことである。我々はパノプティコンに収監され、精神的な罰として自由の束縛を科された囚人で

い方が溢れているという(榎並, 2010)。

はない。

この点について考える上では、米国のクリッパー(Clipper)計画を参照することが有意義であろう。先に米国では、包括的なプライバシー法は作らず、個々の具体的事例に個別に法的規制を設けると同時に、市場の原理と個人の責任を重視すると述べたが、こうした民間の自由競争を尊重する立場を採る一方で、政府によるインターネット上の情報の監視について米国は当初、極めて意欲的であった。米国政府は、一般の人々がコンピュータやインターネットを使うようになった 1990 年代から、インターネット上を流れる情報を監視したいという強い意思を持って、その権限を得るための努力を行ってきたのである。

その際、邪魔だと考えられたのが、暗号化技術である(Spinello, 2013)。もともと戦時中に飛躍的に発展した暗号化技術は、その後インターネットでの通信の暗号化にも応用され、進化を遂げてきた(Erickson, 2008 村上訳, 2011; Spinello, 2013)。近年では公開鍵認証(Public Key Infrastructure: PKI)方式の採用によって、たとえ IP パケットを第三者が閲覧したとしても、復号化のための秘密鍵を持っていなければ何が書いてあるのか読み取ることができないようになっており、オンラインショッピングやネットバンキング等、特にセンシティブな情報のやり取りなどにおいて効果を発揮している(Spinello, 2013; 柳田, 2011)。しかしこうした暗号化技術は、たとえばテロを計画する者たちのやり取りをも保護してしまう。そこで米国政府が進めたのがクリッパー計画である。

クリッパー計画とは、1993 年に当時のクリントン政権が発表した計画で、今後販売する全ての電話機とコンピュータに、クリッパーチップと呼ばれるコンピュータチップの内蔵を義務付けるというものだった(Spinello, 2013)。このクリッパーチップは、Skipjack と呼ばれる暗号化アルゴリズムを有しており、通話や通信の内容を暗号化することができる。通常、クリッパーチップによって暗号化された情報は、通話・通信相手にしか解読できないのだが、FBI はその「マスターキー」(universal family key)を持っており、裁判所の許可を得れば犯罪関与が疑われる人物の通話内容、通信内容を容易に解読することができる(Spinello, 2013)。これによって、一般の人々が安全にオンラインで商取引等の活動を行える利便性を確保すると同時に、政府だけは、社会の安全を守るためという名目の下で、その解読の権限を持つことができると考えられた。

しかし、このクリッパー計画はその後、各方面から批判が殺到することとなった。具体的な批判としては、プライバシーの侵害だという意見は当然のこと、その他にも、Skipjack という暗号化アルゴリズムの不備に関する専門家からの批判、ハードウェアとして提供されるため将来的なアップデートが難しいという批判、クリッパーチップは高価なため購買者にその分価格を上乗せすることになってしまうという批判、政府だけでなくクリッパーチップの開発工場の関係者も、その気になれば解読できてしまうという批判などがあったという(Spinello, 2013)。

こうした猛烈な批判を受けて、翌 94 年に最初のクリッパー計画は取り下げられるが、

その後も 95 年には Clipper II 計画が、96 年には Clipper III 計画が次々に打ち出され、ことごとく一般の人々や産業界から理解を得られず、廃案になっていった。2000 年になってようやく、クリントン政権は方針を転換し、アメリカ政府による暗号化の支配を諦め、一部のテロ支援国家を除く人々の自由な暗号化技術の使用を認めるようになったという (Spinello, 2013)⁷²。

このクリッパー計画の事例からは、榎並(2010)が共通番号制反対派に対する皮肉を込めて表現したところの「『プライバシー侵害』の大合唱」は我が国特有の現象とは言えないことが読み取れる。たとえ政府が「信頼してくれ」と言ったところで、やはり我々は私生活の領域まで監視されることには拒絶反応を示すものなのである。税や社会保障の公平性、治安維持と犯罪検挙の確実な遂行は個人にとっても望ましいことではあるが、それと私生活の監視とは(少なくとも一般の人々の感情からすれば)別の話なのである。したがって、社会契約説の立場から見れば政府や警察による追跡可能性は確かに正当化される面があるものの、それを無制限に認めてよいということにはならず、人々のプライバシーの感覚との兼ね合いの中で、適切なレベルが検証されていくことになる。

最後に、ここまでの本節の議論と、追跡明示効果説に基づく教育との関係について簡単にまとめる。本節冒頭で私は、果たしてインターネット上の追跡可能性は今後、さらに高まっていくべき善なのか、それとも規制されていくべき悪なのか、倫理的観点から考察すると述べた。この考察の結果、まず現在進行中のスマートフォンアプリを提供する企業・個人によるユーザーの個人情報の乱獲のような事態は、明らかに我々のプライバシーによって守られるべき「安全と安心」「自由・自律」に脅威を与える"悪"であると考えられた。したがって、確かにサイバー空間の「現状」としては追跡可能性が高まっているものの、いずれ近い将来に規制を求める動きが活発化し、「追跡できる」という教育は「事実から外れていく」、あるいは少なくとも「事実とならないよう、社会が働きかけてゆく」であろうという結論を得た。

一方、政府や警察の追跡可能性については、その程度の決定には慎重を要しつつも、基本的には社会契約説の立場から"善"として正当化され得るものであると考えられた。確かに私生活に関する通信内容を政府・警察が見境無く覗き込む「完全暴露」(Spinello, 2013, pp.155)は人々にとって「過剰な監視」として拒絶されるし、その追跡可能性のレベルは技術革新や人々の生活スタイルや意識の変化、市場の動向、法整備といった諸要因の相互作用の中でダイナミックに変動していく。しかし、社会の公平性と安全・安心

⁷² ただし 2001 年 9 月 11 日の米国同時多発テロを境として、米国の議員の中には、今一度政府による「マスターキー」の獲得を目指すべきだとして活動する者も現れているという (Spinello, 2013)。同多発テロの実行者とされるテロ組織アルカイダが、暗号化技術を用いて通信していたという証拠は何も無いが、こうした議員は、今後計画されるテロが、暗号化技術の恩恵のもとで計画されるであろうと考えているのである (Spinello, 2013)。

を守るためには、「全域プライバシー」(Spinello, 2013, pp.155)を是認することはできず、ひとたび違法行為が疑われた場合には確実に「追跡できる」状態となるよう、引き続き各国政府・警察が鋭意取り組んでいくことは「事実、そうである」、あるいは少なくとも「事実となるよう、社会が働きかけてゆく」であろうと推測できる。

したがって、前節で検討したサイバー空間の現状(追跡主体の官民を問わず、追跡可能と言っても過言では無いという状況)とは別に、倫理的善悪の観点に立って考えた場合、追跡明示効果説の是非は次の2つの場合わけが必要と考えられる。すなわち、「インターネットでは、悪いことをしたら、親や教師にバレて罰せられる」という教示を行う場合と、「インターネットでは、違法行為をしたら、警察にバレて罰せられる」という教示を行う場合である。

後者は、その追跡可能性は神の目と違って 100%ではなく、警察を神格化して「絶対追跡できる」と教えるわけにはいかないものの、「だいたいバレて、法で罰せられる」と教えることには、技術的な実態の観点からも、倫理的観点からも何ら問題ない。社会の義務を果たさぬ者は、プライバシーを主張する権利を持たない。したがって、違法行為は粛々と追跡が実行され、法的な罰則が適用されると教えることは、実態にも理念にも沿った教示であると考えられる。

一方、前者は、なお議論の余地が残されている。というのも、本節で検討してきたように営利目的・犯罪目的の一般企業・個人による個人情報の乱獲はプライバシーの観点から今後規制されていくことが期待されるとしても、教育目的・保護目的の親・教師による子ども達の追跡可能性については、倫理的に2つの"善"が衝突する事態を生じさせるためである。

まず子ども達には、当然プライバシーを主張する権利がある。違法行為を行ったのであればともかく、そうでなければ、モラルの範囲での素行に監視を受けたくない子ども達は感じるであろう。特に、親や家族との関係から、同年代の仲間との関係へと移行する時期である思春期の子ども達にとって、「他者との親密な関係」を構築できるという基本的善は極めて重視されていると考えられ、プライバシー環境という道具的善が無ければ、この基本的善が脅かされることになる。

一方、保護者や教師からしてみれば、仮に違法行為は行われず、従って法的責任を取らされることが無かったとしても、親として・教師としての養育義務・監督責任を果たすため、子どもの「悪いこと」に教育的指導を行いたいと考えるのは自然なことである。また、倫理的観点から言えば、子どもの「悪いこと」の追跡・指導が可能な環境は、保護者・教師の「自由・自律」という基本的善を守るための道具的善と見なすこともできる。なぜなら、社会的には子どもの「悪いこと」は親や教師の怠慢として批判されることが多いためである。もし自分には子ども達の「悪いこと」を追跡・指導する権限も機会も無いのに、子ども達の「悪いこと」の結果として「なぜちゃんと管理・指導しなかったんだ」という社会的バッシングを受容しなければならないのだとしたら、それは

自律的な生き方が保障されているとは言えない。したがって、保護者や教師はその養育者・教育者としての義務を果たしている限りにおいて、ネット上の子ども達の言動を監視し、指導する権利を有していると見なすことができる。

結局のところ、この保護者・教師による追跡・指導と子ども達のプライバシーの対立は、米国のクリッパー計画の事例と同じ構図である。そこには、倫理的に「正解」があるわけではない。たとえば、保護者の中には「うちの子を信頼している」として、一切の監視をせず、何か「悪いこと」が起きたときは自らがバッシングを受けても構わない、として不干渉の方針を貫き、学校・教師への協力も拒絶するケースもあるだろう。したがって、違法行為に関しては追跡明示効果説に基づく教育で問題ない一方、「インターネットでは、悪いことをしたら、親や教師にバレて罰せられる」という教示に関しては、一概に倫理的な善悪の評価を行うことはできず、個々のケースごとに、関与するステークホルダーの価値観次第で、妥協点を見出さざるを得ないというのが、本節における私の結論である。

8. 道徳教育と追跡明示効果説：罰で脅す教育は許容され得るか？

前節では、倫理学の観点から追跡明示効果説の妥当性について検討した。しかし、ここでの検討は、追跡明示効果説の実施が倫理的に正当化されるかどうかを検討事項であって、それに基づいて実施される教育が子ども達にいかなる影響を与えるかは一切検討しなかった。言い換えれば、追跡明示効果説を口にする教師・保護者の正当性を検討する一方、追跡明示効果説を耳にする子ども達への影響については意図的に無視してきたのである。しかし、追跡明示効果説に基づく教育の是非を検討するためには、子ども達に与える影響は重要な論点であり、いかに倫理的に正当であっても悪影響が大きいのであればそのような教育手法を多用することは推奨されるべきではないだろう。そこで本節では、追跡明示効果説に基づく教育が子ども達の道徳発達に及ぼす影響について、道徳教育の観点から検討することとする。

8.1. 倫理と道徳の違い

まずそもそも、前節で検討した「倫理」と本節で扱う「道徳」とは何が違うのか、簡単に説明する。小笠原(2012)によれば、現在の道徳と呼ばれるものは、ギリシャ語のアレテーとエトスから成るといふ。アレテー(arete)とは、「人間が人間として完成された状態」(pp.17)を指し、私の解釈では「人間性」と言い換えることができる。このアレテーとしての道徳観にたった道徳教育とは、すなわちある一個の人間がその全体として「完成」することを目指す全人間的教育であり、他の教科とは異なり知識として教えることはできないと考えられる(小笠原, 2012)。

ここで、アレテーとしての道徳が目指す人間の「完成」とは、田代(2012)によれば、教育による「知的及び道徳的諸力の完成」(pp.31)であるという。18世紀のフランスの哲学者コンドルセ(Condorcet, M. C.: 1743-1794)は、「自由で平等な社会の実現には、自分で考え判断することのできる自律的市民を育てることが不可欠である」と考え、そのための諸能力の完成可能性は無限であるとした(田代, 2012, pp.30)。このコンドルセの「人間の無限の完成可能性」という考えはその後、ヒューマニズムと結びつき、「教育によって『人間性』『人間らしさ』を実現し、人間の自由と平等を獲得し、そうして社会の絶えざる改良を行う」こと、それによって「社会の悪弊を排除し、完全なる社会を達成」ことができると考えられるようになった(田代, 2012, pp.32)。こうした西洋の道徳観は、後述するルソーやペスタロッチといった教育思想家たちに引き継がれていく(田代, 2012, pp.31)。したがって「人間完成」とは、少なくとも西洋思想の中では、自由・平等な社会を構成・実現する自律的判断主体としての人間像を指すものであり、何か明確に「完成した」と判断できる客観的基準が存在するわけではなく、「向上の努力をやめれ

ば必ず人間は墮落する」, 「無限の完成可能性に向けて絶えず努力し続けるべきである」という思想に基づいて述べられている概念と考えられる。

一方, エトス(ethos)とは, 英語の ethics(倫理)の語源であり, 「狭義の道徳ともいうべき慣習性としての道徳」(小笠原, 2012, pp.17)を指す。人間は社会的生活の中で他者と共存していくために, 社会の慣習を正しく学ばねばならない。また, 慣習は社会・文化によって異なり, 教育・学習なしに獲得されることは無い。この意味で, エトスとしての道徳は, 「経験し理解せしめることに努めなければならない」(pp.17)。アレテーとは異なり, エトスは明確に教示されるべき「教科」なのである。

両者の違いを, 後述する稲富栄次郎の道徳観(小笠原, 2012)を参考としつつ私なりに解釈すると, たとえば洋の東西を問わず存在する「嘘をついてはいけない」という教示, あるいは東洋の儒教的な「年長者は敬わなければならない」といった教示は, エトスである。我々はこうしたエトスとしての道徳・倫理を子ども達に知識として言葉で教えることができる。それは「知っている」「知らない」という言葉で表現できる, 分かりやすい行動規範である。したがって, 研究者倫理, 生命倫理, 情報倫理, といった「教科」では, 「～～しないようにしなければならない」といった形で学習者に遵守事項リストを提示し, 学習の達成度を測定することが可能である。

一方, 実生活の中で正直であろうとしたり, 年長者を敬おうとしたりする振る舞いを, 特別なこととしてではなく, 自然に・当然のこととして日常生活の中で実践できるようになったとき, これはその人物のアレテーが完成に向かいつつあることを意味する。それは「知っている」「知らない」という言葉で表現できない, 人間性の質的狀態を指している。したがって学習の達成度を何か知識の有無で測ることはできないし, そもそもアレテーを「教科」と捉えることも的外れということになる。

この意味の違いを踏まえれば, エトスなきアレテーはあり得るし, その逆もあり得る。倫理を知らなくとも人間性が良い人はいるし, 逆に人間性は悪くとも倫理を知っている人はいる。つまり道徳(moral/morality)とは, 狭い意味で倫理と交換可能な同意語として用いられる場合(ethos)もあるが, より広く人間性(arete)という意味で用いられることもあり, どちらの意味で用いられているかによって大きくその意味内容が異なってくる, 二義的な概念であるということができる。

8.2. 道徳教育における伝統的な道徳発達観/理論

では, 道徳教育の諸理論においては, 道徳は一体どのようにして発達するものと考えられているのだろうか。本項ではまず伝統的理論として, ルソー, ペスタロッチ, 稲富, コールバーグの4人の教育思想家・教育学者・発達心理学者の理論を簡潔に紹介し, それらの諸理論の共通点と相違点を紹介する。

8.2.1. ルソーの道徳発達観

18世紀のフランスの教育思想家ルソー(Jean-Jacques Rousseau: 1712-1778)は、「子どもの発見者」(伴野, 2012, pp.44)として近代教育の礎を築いたと言われる人物である。ルソーの著書『エミール』の冒頭には、「万物を創る神の手から出るときにはすべては善いが、人間の手にはわたるとすべてが墮落する」とかかれており、これはルソーの「自然の善性」に基づく「消極教育」の原理と考えられている(伴野, 2012)。

神の手による人間は、自然的、本性的に「善」であるが、悪しき社会や人間の行う教育によって人間の「自然の善性」が歪められ、人間は墮落するのである。それゆえ、子どもの教育は、「自然の教育」を中心にして行われるべきで、われわれがまず為すことは社会の邪悪なものの影響から子どもの純粋無垢な本性を守り、子どもの内なる自然的発達段階を見守ることなのである。ルソーは言う。「最初の教育は純粋に消極的なものでなければならない。その教育は決して美德や真理を教えることではなく悪徳から心を、誤謬から精神を守ってやることである」と。

—伴野 (2012) pp.41-42

しかし、この子ども達の純粋無垢な「自然の善性」は、決して道徳とは言えないとルソーは考える。なぜならルソーの考えでは、「徳が理性に照らされない限り決して徳とはならない」(伴野, 2012, pp.42)からである。ある行動が偶然に道徳的であったとしても、その行動が理性的に、善なる意志に基づいて勝ち取られ発せられたものでなければ、それは徳とは言えない。そして、そのような理性による道徳判断が可能になる年齢を、ルソーは12歳と仮定し、12歳以前は「不完全な大人」ではなく、「子どもらしい子ども」「完全な子ども」として、あらゆる墮落した大人社会の価値観や倫理・道徳から隔離されて過ごすべきである(i.e. 「消極教育」)と主張したのである(伴野, 2012, pp.44)。この意味で、ルソーは初めて子どもを子どもとして、大人とは別の存在として「発見」したのだと評価されているのである。

さて、上記の「子どもの発見」という功績が重視されがちなルソーであるが、伴野(2012)によれば、ルソーの道徳教育観は「子どもの発見」と同時に、「青年の発見」でもあったという。というのも、12歳以降に初めて人は「道徳教育」と向き合うことになる、それが青年期と考えられたためである。

ルソーは人間の内面に情念と理性が一斉に覚醒する青年期こそ「人間の第二の誕生」と称して重視するのである。すなわち「われわれはいわば二回生まれる。一回目はこの世に存在するために、二回目は生きるために」というように「生きるため」の誕生がようやく始まるのである。それは子ども時代における単なる感覚的・肉体的存

在から、青年期における社会的・道徳的存在への出発であり、ルソー道徳教育思想の重点として注目される。

—伴野 (2012) pp.44

ルソーによれば、「人間は、社会の人間関係の中で、悪しき情念の誘惑に対して意志的な戦いを挑み抜いてこそ、自己の行為を高貴にさせる「徳」への自由と権利を獲得する」(伴野, 2012, pp.48)。12歳までの子ども達は、社会の墮落から隔離されている限りにおいて生まれながらの素朴な「善」を維持するが、この善性と道徳は全く別物とルソーは考える。12歳までは高い塀で社会から守られていた子ども達は、12歳になったら、安全な箱庭から巣立ち、良心と理性と自由を武器に自ら社会の墮落と対決し、勝利しなければ「有徳な人」(pp.48)にはなれない。これがルソーの道徳発達観である。

したがって、ルソーの道徳発達観においては、12歳という1つの境界を挟んで「自然の善性」を守られる子ども時代と、「自律的に勝ち取った道徳性」を求められる大人時代に二分されているとすることができる。

8.2.2. ペスタロッチの道徳発達観

次に、ルソーよりやや後年、18世紀から19世紀初頭にかけて活躍したスイスの教育実践家、ペスタロッチ(Johann Heinrich Pestalozzi: 1746-1827)の道徳発達観を紹介する。ルソーが音楽家から思想家に転身した、どちらかといえば華やかな経歴の知識人であったのに対して、ペスタロッチは「最下層のもっとも虐げられた状況の中で忘れられた子どもたちの救済」(森川, 2012, pp.51)のために、貧しい子ども達を対象とした泥臭く地道な教育実践に取り組む中から人間学を探究した教育実践家であった。

森川(2012)によれば、ペスタロッチはその初期の著作ではルソーと同様に人間の生得的な善性に対する信頼を表明していたが、後の著作では、人間の「自然」の中に根源的な「善悪のアンビバレンス(両価値性)」を見出しているという(森川, 2012, pp.52)。

ペスタロッチは後の『人類の発展における自然の歩みについての探求』の中で、あらためて彼の人間学的構想を展開する。「自然状態」における人間は「自然の作品」として必然の法則に従う。自己の本能に導かれて動物的我欲に従うこともできれば、道徳的好意に従うこともできる。人間はもともと善悪のアンビバレントなものとみなされ、同時に動物的本能に比べて可塑的である。つまり人間はほんらい自由であり、その存在のあらゆる段階において自由な活動が可能だということである。

—森川 (2012) pp.52

こうしたペスタロッチの子ども観の転換は、おそらく実際に子ども達の救済のために

教育実践に取り組む中で、子どもは純粹無垢な善なる存在という子ども観が崩れ、子どもが時に怠惰に、反抗的に、動物的に振る舞う存在であるということが認識された結果であったのだろうと私には思われる。何不自由ない生活を送っている上流階級の家庭の子ども達であればともかく、貧困にあえぐ家庭の子ども達と正面から向き合うことになったペスタロッチにしてみれば、その教育実践の中で次第に「子どもは純粹無垢」という前提を見直さざるを得なくなったとしても不思議ではないだろう⁷³。

さて、この善悪どちらも含む「自然状態」がペスタロッチの考える道德の第一段階だとすると、次に来るのが「社会状態」である(森川, 2012)。人間は社会の中で他者と生きていくために、社会の慣習の強制を受けて、「自己の自然的衝動を『畸形化』せざるをえない」(森川, 2012, pp.52)。それによって、人間は「自然の作品」から「人類の作品」へと変貌していくことになるのだが、ペスタロッチは、そこにはある種の「自己欺瞞」があると考える(森川, 2012)。なぜなら、こうした共同生活のために受容される社会化のプロセスは、結局のところ他律的に与えられた行動規範に過ぎず、その結果到達した「社会状態」では、「真の自由を獲得することはできない」(森川, 2012, pp.52)からである。この状態では、人は確かにルールを守って行動するかもしれないが、ルールが無ければ自らの行動の正誤、善悪を主体的に判断することができない。これは、道德的にはまだ不完全な状態であるとペスタロッチは考えたのである。

ここでペスタロッチが第三の状態として考えたのが、「道德状態」である。

「道德は全く個人的である。それは二者の間に成り立つものではない」。人間は「道德状態」において「自己自身の作品」として、つまり自己の道德的意志によって行動するときのみ真の自由を獲得することができるのである。(中略)ここに道德的意志に基づく人間の自己決定及び自己実現という、いわば自己教育の意味での教育目標が明示されている。しかし、人間はそれ以前に、自然的条件や社会的条件によって制約されている。それゆえ、その都度の制約の中で自己自身に立ち返り、自己を乗り越えることによって人間性(道德性)を実現することができるのである。

—森川 (2012) pp.53

上記の森川の解説にもあるように、ペスタロッチの言う道德状態とは、決して自然状態や社会状態を無視して忽然と現れるものではない。あくまで、自然の必然のルールと、社会の強制のルールを踏まえて、その網目の中で自分自身の自律的な行動を選択できる

⁷³ ただし、こうした子どもの怠惰な・反抗的な・動物的な性質については、「自然の善性」を説いたルソーも十分に認識していた(田代, 2012)。「子どもに『悪』が芽生えたなら、その悪の芽は否定されるべきときに罰をもって否定されねばならない」(田代, 2012, pp.35)。ルソーの言う子どもの純粹無垢な「自然の善性」は、こうした「厳しい教育」において担保されるものと考えられていたのである(田代, 2012)。

意志を持っていること、その状態を道徳状態と呼んだのである。

したがって、ペスタロッチの道徳発達観は、必然のルールを把握する自然状態から、慣習を学び社会に適応する社会状態に移行し、最後に、個々の文脈の中で自らの内にある行動規範に問いかけつつ行動を決定できる道徳状態に至るとする、三段階によって構成されていると言える。

8.2.3. 稲富の道徳発達観

続いて、日本の戦後の道徳教育の第一人者として、その策定に取り組んだ稲富栄次郎(1897-1975)の考える道徳発達観を、小笠原(2012)の解説を参考として紹介する。稲富は、西洋思想に造詣が深いのみならず、日本人の特有の文脈(e.g. 宗教教育の不在、戦後の儒教的道徳観の崩壊)にも深い洞察を持って、我が国の道徳教育の礎を築いたという(小笠原, 2012)。現在の我が国の道徳教育は、アレテーとエトス、すなわち「全教育課程を通じての道徳教育」と「特設授業による道徳教育」から成っているが、こうした道徳教育の原型を提案・策定したのが、まさに稲富その人であったという(小笠原, 2012)。

さて、稲富の道徳発達観は、主に 18 世紀から 19 世紀にかけて活躍したドイツの教育学者、ヘルバルト(Johann Friedrich Herbart: 1776-1841)の影響を強く受けており、ヘルバルトの教育論「管理、教授、訓練」を道徳教育に当てはめたものとなっている(小笠原, 2012)。まず稲富は、「ヘルバルトの管理に当たるものは仕付けである」(pp.19)と述べ、仕付けとは、「人間として最も本質的な行動の様式を内容とし、愛と模範をもってすることが必要」なものとする。この段階では、子ども達ないし学習者は、一切自分で判断する余地は与えられない。ダメなものはダメ、という段階の道徳教育が、仕付けである。

しかし、ルソーやペスタロッチと同様、他者から与えられた他律的なルールを守るだけでは、道徳としては不十分であり、自ら善悪を判断できる自律性が必要となると稲富は述べる。そこで、ヘルバルトの言う「教授」、すなわち「学ぶことのすべてに理解と自覚をとるともなわしめること」(小笠原, 2012, pp.19)が必要となる。この段階の道徳教育では、子ども達は何が善で何が悪か、知的働きによって理解・判断する努力が求められる。この意味で、仕付けの段階よりも自律的で、より道徳としては完成に近づいたレベルであるということができる。

こうした「教授」のレベルは、ルソーやペスタロッチの言う「自律的判断主体」としての個人という意味では、道徳の完成に近いものと見なし得る。しかし稲富は、このような知識として「何が正しいか分かる」レベルに留まっていたは、未だ道徳教育としては不十分であると考えた(小笠原, 2012)。すなわち、ヘルバルトの言う「訓練」のレベル、道徳の実践こそが、道徳教育の最終段階であると考えたのである。

この訓練は道徳教育においては「仕付けを受け、善悪の知的理解を行い、そして善

の実践がなければならないということである。」「この実践こそ、知識よりはるかに重要にして困難な道德の本質をなすもの」なのである。この実践は、知的働きではなく、むしろ「意志の働き」である。実践が道德的実践といわれるためには、その意志による行為が繰り返されることにより、「善行が習い性になり、自然と善行が行われるようになったとき」に真の道德となる。すなわち、道德教育はしつけから教授を経て訓練に至ってはじめて完結するのである。

—小笠原 (2012) pp.19-20

確かに、道德的知識を持ち、何が善で何が悪か把握してはいても、自分自身が善を実践できず、悪と知りつつ悪に手を染めるのでは道德教育としては失敗と言わなければならないだろう。道德教育の使命として、この行動レベルまで必要であると主張している点が、稲富の道德発達観の特徴である。確かにルソーも、理性の力によって社会の墮落と対決し、勝利する、という表現の中で、道德とは知識ではなく戦い抜く意志であると強調しており、意志の重要性を指摘している点は稲富と共通している。しかしルソーの場合、絶える事の無い自発的努力こそが道德の最終レベルと考えていたのに対して、稲富の場合、善悪の判断が習慣化し、むしろ自発的な努力を要さぬ当然の行為として定着することが道德教育の完成と捉えている点が独創的であり、私の考えでは、「東洋的」でもある。

以上をまとめると、稲富の道德発達観は、「仕付け以前の状態」から始まって、「仕付けを受けて他律的なルールに従えるようになる状態」、「知的働きによって善悪を自律的に判断できるようになる状態」を経て、最終的に「意志の力によって善行を実践し、それが習慣化された状態」を目指すべきもの、という4レベルによって構成されていることになる。

8.2.4. コールバーグの道德性発達理論

前述のルソー、ペスタロッチ、稲富の道德発達観は、教育学において提案されていた「観」であって、それは科学的な検証の対象と見なされる性質の「理論」ではなかった。教育学における道德発達観とは、言わば価値観・世界観・人間観の違いであって、どちらが客観的に正しいかを論じることができるような理論では無かったのである。

一方、発達心理学の領域で登場した道德性(morality)⁷⁴の発達に関する諸理論は、それ

⁷⁴ 通常、道德性(morality)と道德(moral)は区別されずに用いられている同意語であるが、おそらく従来の教育学における測定不能な「道德」と差別化するため、心理学で扱う測定可能な人間性を表す場合には「道德性」と表記する傾向があるのだと思われる。そこで本稿でも、こうした慣習に従って心理学の発達理論の解説においては「道德性」の語を用いることとした。

までの「道徳は測れないもの」という教育学のスタンスとは異なり、「人間の道徳性(morality)は、客観的に測定できるもの」として操作的に定義し、その発達過程を明らかにしようとする点で科学的な検証が可能な理論であった。その中でも特に教育現場に深い影響を持ったのが、『心理学と倫理学の架橋』という独自の観点を導入しながら(渡邊, 2012, pp.93)現代社会の道徳性と道徳教育の課題に取り組んだ、アメリカの発達心理学者コールバーグ(Lawrence Kohlberg: 1927-1987)の道徳性発達理論である(渡邊, 2012)。

そもそも、道徳性が測定可能であるとして心理学の研究対象とされた背景には、次章で詳述する「認知革命」(1956~)によって誕生した、「認知心理学」の台頭があった。認知心理学のアプローチでは、人間の脳というハードウェアの中でいかなる情報処理が行われているか、そのプロセスを系統的な情報入力に基づくモデルの検証を通して科学的に検討する。それによって、行動主義心理学の時代にはタブー視されていた、直接観察のできない人間の hoch 認知機能に関する研究が一挙に花開くことになった。その1つが、人間の道徳性だったのである。

さて、コールバーグは、ハインツのジレンマストーリーと呼ばれる課題を用いて、それに対する10歳から16歳の子ども達の回答と判断理由を、面接法によって調べ、以下のような3水準6段階の道徳性の発達理論を提唱した⁷⁵。ここでは渡邊(2012)、内藤(1993)を参照しつつ、各段階の典型的な判断根拠の例を「」で付して紹介する。

第一水準：慣習以前のレベル

第一段階：罰と服従志向

⇒「自分が他者から罰せられないように判断する」

第二段階：道具主義的相対主義者志向

⇒「その場にいる人全員ができるだけ得をするように判断する」

第二水準：慣習的レベル

第三段階：対人関係の調和あるいは「良い子」志向

⇒「第三者が自分に期待している役割に沿って判断する」

第四段階：「法と秩序」志向

⇒「社会組織の秩序を維持することを重視して判断する」

第三水準：慣習以後の自律的、原理的レベル

第五段階：社会契約的遵法主義志向

⇒「社会組織や法律の妥当性を普遍的価値から検証しつつ判断する」

第六段階：普遍的な倫理的原理志向

⇒「普遍的価値の正当化の手続きを検証しつつ判断する」

このコールバーグの、慣習以前、慣習的、慣習以後、という三水準の分類は、私の考

⁷⁵各段階の名称の日本語訳として、本稿では渡邊(2012)を参照した。

えでは、ペスタロッチの言う自然状態、社会状態、道徳状態と全く同じ発達のプロセスを想定している。また、他律的な道徳(慣習)が習得され、その後、自律的な道徳が目指されるという方向性は、ルソーや稲富にも共通している。この意味で、決してコールバーグの道徳性発達理論が、従来の教育学における常識を塗り替えるような独創性を持っていたわけではない⁷⁶。

しかし、ジレンマストーリーに対する反応を用いることで、ある子どもがどの段階にあるかが測定可能となり、したがってその段階を向上させようと試みるのが可能となり、その試みが達成されたかどうか、教育効果を測定可能になると考えた点で、コールバーグの道徳性発達理論はそれまでの道徳教育の在り方を大きく変容させるインパクトを持って教育現場に受容されることになった(渡邊, 2012)。

コールバーグの道徳性発達理論の特徴について、内藤(1993)は以下の3点を指摘している。すなわち、(1)道徳性のなかでも道徳判断に焦点を当てた段階である、(2)道徳判断のなかでも、子どもの考える「公正さ」に重きがおかれている、(3)道徳的判断の結果(e.g. 嘘をつくこと)ではなく、その背後にある思考の枠組みや判断の原則に注目する、の3点である(内藤, 1993)。また、渡邊(2012)によれば、(4)「公正さ」の根拠を持つ形式は文化や社会の違いに依存しない独自の普遍的発達変化をたどる、という仮定もまた、コールバーグの理論の特徴であるという。

こうした特徴を持っていたコールバーグの道徳性発達段階に基づく道徳教育は、1970年代に「ジレンマ資料」を用いた子ども達の討論という形で全米の学校に広がりを見せ、我が国でも「小・中学校の道徳の時間の授業形態の一つとして多くの学校で実践されてきた」という(渡邊, 2012, pp.98)。いったいなぜ、コールバーグの道徳性発達理論はこれほどの広まりを見せたのか。

この点について渡邊(2012)は、それまでの道徳教育が「価値や規範といった道徳の内容を子どもたちに理解させ伝えていく、いわゆる『価値の内面化』と呼ばれる方法」(pp.99)を主流としていたのに対して、コールバーグの発達理論に基づく道徳教育の方法は「価値の内面化ではなく、一人ひとりの子どもの道徳性の発達段階を上昇させることをねらいとする」(pp.99)のものであり、「日常生活において多様に展開されている道徳的判断の基盤にある道徳的な思考に焦点を当て、その思考をより脱中心的な方向へ、すなわち普遍的なものに向上させることをめざす道徳教育である」(pp.99)という違いが大きかったという。またその爆発的普及の背景として、アメリカでは1920年代以降、「品性教育(character education)」と呼ばれる道徳教育が盛んに行われていたが、「～～せよ」「～

⁷⁶ 中村(2013)によれば、こうしたコールバーグの道徳性発達理論は、「ジョン・デューイ(J. Dewey)とジャン・ピアジェ(J. Piaget)の道徳性の発達に関する研究の影響を受けている」という(pp.81)。具体的には、デューイは人間の道徳発達を「前道徳的段階、慣習的段階、自律的段階」に、ピアジェは「前道徳的段階、他律的段階、自律的段階」に分けて段階化しており、こうした発達段階の視点がコールバーグ理論の基礎となった。

～するな」といった徳目主義的道德教育に対する批判を受けて、道德教育自体が軽視される状況に置かれていた(渡邊, 2012)。こうした道德教育に対する失望・不全感が蔓延している状況下で、1970年代に登場したコールバーグの道德性発達理論が、人々の「道德教育の役割と意義への関心を再び浮上させることとなった」(渡邊, 2012, pp.99)のだという。

8.3. コールバーグ以降の道德性発達に関する諸理論

さて、「道德教育の世界に大きな革新をもたらした」コールバーグ理論であったが、「その影響力は大きかっただけに、彼の理論に対する検証や批判も数限りなくおこなわれ」ることとなった(小柳, 2013, pp.94)。代表的な批判としては、コールバーグの理論は男性的な「正義志向」の道德性のみ焦点をあてており、女性的な「ケア志向」が見落とされているというギリガン(Gilligan, C., 1937-)の指摘がある(長谷川, 2005, 渡邊, 2012)。また、「三レベル六段階には文化や社会によって到達段階に違いがあるなどの国際的な調査結果も多様に報告され」ることとなり(渡邊, 2012, pp.100)、教育現場からは、ジレンマ教材等を用いた道德教育の実践によって「道德性の発達段階は上昇しても、教室の中で生じる諸問題は改善されない」というクレームが寄せられることとなった(渡邊, 2012, pp.100)。さらにコールバーグ理論の要であるジレンマ課題自体が「どうすればそのようなジレンマ状況を回避することができたのか」といった視点を持つことを許さない構造的欠陥を抱えているという批判を受けている(e.g. Floridi, 2010; 白銀, 2012)。

上記のいずれの批判も、確かにコールバーグ理論の内容、およびそれに基づく教育実践の問題点を表す重要な報告である。しかし、コールバーグ理論に対する多種多様な批判の中で最も本質的な批判とは、おそらく「社会性の欠如」あるいは「個人主義」に集約されると私は考えている。そして、こうしたコールバーグ理論への批判という文脈の中で、近代以降は自明と考えられてきた自己中心性→慣習的他律→道德的自律という道德発達観が見直され始めている。そこで、本項ではまずこうした「道德的自律」を頂点とする道德教育観に対する批判の系譜としてデュルケムの社会的な道德の考察、ゲーレンによる二次的道德批判を確認する。その後、より具体的にコールバーグ理論に対する批判的を行い、その枠組みを発展的に継承したハーバーマスの道德発達理論と、トゥリルやナッキを中心に精力的に発展されつつある社会的認知領域理論について詳述する。

8.3.1. デュルケムによる道德の社会的考察

コールバーグ理論では、道德性の発達段階とは自己中心性→慣習的他律→道德的自律という道筋を辿るものとされ、これはペスタロッチや稲富、ピアジェとも共通する伝統

的道德観を継承するものであった。しかし、コールバーグ理論の登場前の時期にも道德的自律を頂点とする道德観に対して異論がなかったわけではない。19世紀から20世紀初頭にかけて独自の社会的観点から道德を考察したフランスの社会学者デュルケム(Durkheim, E.: 1858-1917)の主張がその1つである。デュルケムの問題意識は、現在の道德発達の諸理論と必ずしも一致するものではないが、その根底にコールバーグ理論以降の諸理論に共通する視点を有している。そこで、ここでは少しコールバーグ理論から時代を遡って、松原(2012)によるデュルケムの主張の解説を紹介することとする。

まず解説の初めに、なぜ我々は道德を必要とするのかについて、松原は以下のようにデュルケムの基本的な問題意識を解説している。

極端な仮定だが、たとえばもし地球上にひとりしか人間がいないというような状況が成立したら、おそらくその世界に道德は必要ないだろう。また地球上に複数の人間が存在し道德が必要な状況が生じたとしても、すべての成員が自律的に行動できるのであれば、ルールやマナーの類は不要のはずである。見方を変えるなら、私たちは社会的存在だからこそ道德を必要とし、また他律的存在であることを完全に免れえないからこそルールとマナーの助力を借りているのである。

—松原 (2012) pp.136-137

私自身は、上記の松原(2012)の議論には賛同しかねる。たとえ地球上にひとりしか人間がいないとしても、アレテー(人間性)としての道德の価値は完全に失われるものではないだろう。たとえば一人での時間の過ごし方に、生命や環境に対する敬意に、いずれ迎える老・病・死の受容に、道德は大きな影響を与えるはずである。ペスタロッチが言ったように本来的に「道德は全く個人的である」(森川, 2012, pp.53)のである。

しかし、デュルケムはこうした個人主義的な道德の価値に疑いの目を向ける。デュルケムによれば、「道德とは、個人の人格的特性の問題というよりもまず、諸個人間の社会的連帯を可能にする原理そのもの」であるべきである。そしてこの観点から見たとき、従来の道德教育は「行き過ぎた個人主義」(松原, 2012, pp.139)に陥っているという。

たしかに私たちは、社会集団内の人間関係や連帯意識に煩わしさを覚えることもあるし、社会規範が突きつける規則や禁止命令を恨めしく思うこともある。しかしデュルケムによれば、個人の意識や欲求に対するこうした拘束力こそが社会の本来的機能にはほかならない。個人に対して拘束力を発揮できないような社会の機能不全は、個人の自由度を増大させることはあっても、決して個人の幸福を約束するものではないからである。私たちは宿命的に社会的存在なのである。

—松原 (2012) pp.139

つまり、私なりに言い換えると、「慣習的他律」として「道徳的自律」の下に位置づけられてきた社会のルールやマナーは、現に人間社会の中で生きざるを得ない社会的存在としての人間が幸福に生きていくために不可欠な拘束力を有している/有すべきである。したがって、こうした慣習が持つ正当な社会的機能を軽視して「行き過ぎた個人主義」を礼賛するような風潮には慎重にならねばならないのである。

上述のデュルケムの主張には一定の説得力がある。人々が社会の構成員としてうまく生きていくためには、どうしても慣習的他律やその拘束力に頼らなければならない場面があり、我々がそれに従って生きることは、むしろ自然なことである。しかし、こうしたデュルケムの主張に対して、前述したルソーやペスタロッチ、稲富は、次のように反論するだろう。すなわち、「道徳とは、まさに社会と対決/対立しても、自己の中の普遍的道徳価値判断を貫くその信念/行為」なのである。

確かに社会で「幸福」に生きたいだけなら、むしろ自律的道徳は邪魔になる。のらりくらりと、長いものに巻かれながら生きていくほうが、いちいち正義感や道徳を振りかざして「社会の墮落」と戦うよりも楽に生きられる。しかし、人間の歴史はこうした他律的慣習への同調が社会全体を計り知れない悲劇へと導く可能性があることを教えている。他律的慣習への同調が自然で、楽な生き方だとすれば、自律的道徳の貫徹は不自然で、辛い生き方である。この不自然な辛い道徳を自らの理性で勝ち取ることこそが、近代的道徳発達観の中核なのである。

こうした近代的道徳発達観からの反論に対して、デュルケムは「本当に人間は自律的に生きることができるのか」と問いかける。デュルケムによれば、「前近代においては、『宗教的権威によって従順に規定される他律的な人間』が理想の大人像」であったが、「近代においては『理性や知性によって自ら正しく判断できる自律的な人間』が育成されるべき目標」とされた(松原, 2012, pp.141)。この理想の人間像の下で、「哲学や教育などあらゆる分野において個人が過大評価され、その結果、社会そのものがもつ機能や意味が軽視されることになった」(pp.140)。この意味で、近代以降の我々の社会は、個人の自律的な生を金科玉条の目指すべき目標として設定し、営まれてきたのである。

ではそうした個人主義が蔓延した結果、どうなったのか。この点について、松原(2012)は昨今の情報環境における犯罪・トラブルの状況を踏まえて次のように述べている。

このように整理してみると、携帯電話やパソコンをめぐる犯罪がこれほど頻繁に起こるとするのはじつに不思議な話である。というのも、「理性や知性によって自ら正しく判断できる自律的な人間」は、そもそも犯罪行為とは無縁のはずだからである。近代諸科学や科学技術の進歩と同様、人間自身が十分に近代化されているとするなら、インターネット掲示板における誹謗中傷や犯罪予告も、フィッシング詐欺や不正アクセス犯罪も、携帯電話を利用した肖像権侵害や盗撮事件も、この世に起こりようがないのである。

ところが現実はそのようではない。世の中には理性の成果を利用した非理性的行為が蔓延している。私たちは近代化がひきおこした皮肉な結果を十分すぎるほど知っている。

—松原 (2012) pp.141

こうした具体的事例に基づく議論を踏まえ、松原(2012)は「残念ながら私たちは、いかなる状況下にあっても自分を厳しく律することができるほど理性的な存在＝自律的な存在ではないようである」(pp.142)と結論づけている。そして、現在の自律的道德を強調し他律的慣習を相対的に見て軽視する社会では、結果的に他者からの束縛を忌避しつつ、かといって自分で自分を律することもできていない「無律」的なエゴイズムが蔓延しており、デュルケムの主張を再評価すべきであるとしている。

上記の松原(2012)の解説に対して、私自身は重ねて批判的である。なぜなら、現在の情報環境において確かに「無律」な犯罪やトラブルは多いが、仮に人間の自律的存在という仮定を我々が放棄して、社会の慣習に従って生きる他律的存在として哲学や教育を蓄積していたとして、その場合に Web 上の犯罪やトラブルが減っていたとは思えないためである。人間は自律的に生きることは難しい。そのような道德観を教育によって育もうとする試みも、必ずしも上手くいっているとは言えない。しかし道德(教育)の価値は、その困難な達成課題に挑戦し続ける点にあるのではないか。その無限の完成可能性に向けた努力をやめたとき、本当の墮落が始まるのではないか。

確かに我々は、現在の情報環境下で子ども達を加害者にも被害者にもしたくない、と考えている。同級生をネット上でいじめないようにさせたいし、個人情報を用意に公開させないようにしたいと願うこともあるだろう。しかしだからといって、「道徳的に振る舞うようになる薬」を我が子や教え子に使いたいと思う親や教師は少数派であろう⁷⁷。なぜなら、道德は結果として道徳的行動が増加すればいいという問題解決の領域ではなく、様々な誘惑や葛藤の中で理性的かつ主体的に行動を選択する、そのプロセスやパターンの定着に価値を見出す領域だからである。

さて、上述の通り、私はデュルケムによる人間の自律性に対する悲観主義という観点は、あまり有効な枠組みではないと考えている。しかし重要なことは、コールバーグ理論が登場する以前から、道德における社会との接続の意義を強調する道德理論の系譜が存在していたという点である。確かに、デュルケムの議論は「人間の自律性なんて期待できないから、他律性を前提としよう」という消極的理由での他律的慣習の支持であり、とても手放しで賛同できる内容ではない。しかし、近代以降、我々の社会は道德の個人主義を強調しすぎてきたというデュルケムの主張は、そのままコールバーグ以降の道德性発達に関する諸理論にも当てはまる重要な論点なのである。

⁷⁷ 「道徳的に振る舞うようになる薬」の例は丸山(2012)の記述から借用したものである。

8.3.2. ゲーレンによる二次的道德批判

次に、コールバーグとほぼ同時代を生きたドイツの「哲学的人間学者」(岡谷, 2012, pp.103), アーノルド・ゲーレン(Gehlen, A.: 1904-1976)による道德教育論を, 岡谷(2012)の解説を参照しつつ紹介する。ゲーレンの問題意識は, 「産業社会における道德の保持」であった。この点について, 岡谷(2012)は以下のように解説している。

ゲーレンにとって重要なテーマは, 自然科学と密接に関連する産業社会においていかに道德を保持するか, という問題であったと考えることができる。産業化以前の個人には, 道德に従って生きることが自らを自由にすることであると信じられていた。しかし, 産業社会の到来によって, 道德の価値が希薄なものとなっていった。第一次世界大戦後, ドイツ青年運動の中で烈しい文化批判が生じ, これまでの道德が疑わしいものとなった。その後, この運動に対して文化的価値を復興し人間の生の全体性を回復することが, 文化哲学の課題として取り上げられた。ゲーレンの問題関心もまさにこのような時代の中に存在した。ゲーレンは, どのようにして道德を保守し, 人間の生を現実のものとするかという問題に取り組んだのである。

—岡谷 (2012) pp.103-104

つまり, これから述べるゲーレンの道德教育論は, その背景に産業社会における道德崩壊への危機感があり, これをなんとかして解決したい, という意図のもとで組み立てられたものだという事である。

では, ゲーレンは産業社会における道德の崩壊をどのように捉えていたのだろうか。この点についてゲーレンは「二次的道德」と「ドイツ精神の終焉」という2つの現象から道德の崩壊状況を説明している。このうちドイツ精神の終焉とは, 産業社会を基盤とする合理主義が民主主義国家に限らず世界的に拡大するなかで, 従来のドイツ伝統の精神が消えていくであろうという内容である。一方, 「二次的道德」の概念についてはより普遍的な道德の危機に関する説明であり, 以下のように岡谷(2012)は解説している。

われわれの生活はいまや産業社会が作り出す製品を抜きにしては考えることができない。しかしながら, われわれはこの製品がどのような工程を経て作り出されてきたのかを知ることはできない。つまり, われわれの身近には直接経験できない出来事ばかりが与えられているということである。同様に, 全体が見通せない現代人に影響を与えているのは, メディアから送られてくる情報である。われわれは, メディアを通じて, 見たり, 聞いたり, 読んだりした抽象的な情報によって出来事を認識する。こうしてわれわれの頭の中には断片的で単純化された情報だけで構築された仮構が

できあがる。ここで注意しておきたいことは、われわれがこの抽象的な仮構に対して道徳的感情を抱かざるを得ないということである。具体的経験を欠いたまま構築された抽象的な仮構に抱く抽象的な道徳が、直接的に獲得される一時的道徳と区別されて、「二次的道徳」として産業社会の中で承認されているのである。

—岡谷 (2012) pp.104-105

この二次的道徳状況を私なりに解釈すると、たとえば環境問題などは端的な二次的道徳を喚起する事例であろう。我々は普段電気を使用するとき、それが風力や水力、地熱や太陽光などの自然エネルギーによるものか、火力によるものか、あるいは原子力によるものかを意識したりはしない。実際、現在の一般家庭における電気使用において、供給源の違いをリアルに体験することは不可能である。仮に供給源を知ることができたとしても、それは何者かによって作成された統計資料などに基づくものであり、この意味で、我々の日常的な経験世界において電気の供給源は決して直接体験することができない抽象性を有している。

ここで、メディアを介して「二酸化炭素の排出が地球温暖化を促す」「地球温暖化は異常気象や食糧不足、感染症などのリスクを高める」といった知見を入手したとき、我々は「それはいけない」と、その発電方法という抽象的仮構に対して価値判断を行う。子どもがいる人であれば、「次の世代に良い環境を残すべきだ」と考えるかもしれないし、火力発電の二酸化炭素排出量に注目した人は「別の発電法の比率を増やすべきだ」と考えるかもしれない。こうして、我々は自分が直接体験することが難しい地球規模の環境問題に対して頭の中で思考のリソースを消費しイメージを作りあげ、そのイメージに対して「～～すべき」という道徳的判断を構築するのである。

さて、こうした二次的な道徳判断が促される場面は確かに現在の情報環境では溢れ返っているが、いったいなぜ二次的道徳の増加が道徳の危機的状況の背景とされるのだろうか。ゲーレンによれば、二次的道徳とは、「個人に対して過剰に要求された道徳である」(岡谷, 2012, pp.105)。なぜなら、こうしたメディアを通してもたらされる情報は「われわれの生活圏を越えている」からである(岡谷, 2012, pp.105)。これは、別の言い方をすれば「道徳が生と結びついて」おらず、「現実のものとなっていない」ということである(岡谷, 2012, pp.107)。ゲーレンは、まさにこの「生と結びつかない道徳」(pp.106)という事態が、産業社会における道徳の危機的状況の本質的背景にあると考えた。

この「生と結びつかない道徳」というゲーレンの問題意識は、おそらく大戦中のプロパガンダなどの事例を考えると分かりやすいであろう。我々は日常生活の中で、殴られれば痛いことも、差別されれば傷つくことも知っている。しかし、国民からの支持を得たい国家政府や、読者・視聴者を安定して獲得したいマスコミは、しばしば戦略的に編集された道徳関連情報を我々に伝えてくる。そこで展開される、「生と結びつかない正義」や「生と結びつかない使命感」、「生と結びつかない愛国心」は、しばしば「殴られ

れば痛い」こと、「差別されれば傷つく」ことを忘れさせ、肥大化した一方的な不寛容を正当化してしまう。言い換えれば、二次的道德がメディアを通して劇的に増加することは、我々が日常生活の中で素朴に・経験的に学んできた一時的道德を相対的に周辺へと追いやり、「血の通っていない道德」としてしまうのである。

では、こうした「生の形式をもたない」(pp.107)道德をいかにして再び生と結びつけることができるのか。ここでゲーレンが持ち出すのが、「制度としての道德」という概念である。

人間は見透しのきかない不意打ちの場に生まれ落ち、その場で生きていくためには、環境を予見可能な見透しのきく世界に改変していかなければならない。そのために、人間の知性は多くの行動計画を観念することができるであろう。しかしながら、多くの可能な行動計画は人間にとって過剰である。それゆえ、成果のあった行動を保持し、他の可能性を排することによって複雑性を縮減し、一面化された行動形式を習慣化する。この習慣化された行動形式は見透しのきかない世界における人間の指導原理となる。習慣化された行動形式は、さらに社会的に了解された制度にまで高められ、まさにその意味で制度に基づいた行動は社会において現実的なものとなる。このようにして歴史や文化の中で洗練された行動様式である制度は人間を現実的生に結びつけていくために不可欠なものとなるのである。

—岡谷 (2012) pp.108

こうしたゲーレンの考えを私なりに言い換えると、つまり「制度としての道德」とは、「社会によって了解された慣習としての道德」とほとんど同義である。この慣習としての道德は、体験に基づかない浮わついた二次的道德とは異なり、「歴史や文化の中で洗練された行動形式」(岡谷, 2012, pp.108)である。従ってこうした慣習的「道德」は「過剰な刺激にさらされた人間に、自らの行動を指示し、行動の安定化を提供する」のみならず、行動形式を共有することによって「人間の取る態度が確実にして妨害を受けないことを相互信頼の基礎の上に保証する」ことが可能となる。こうした制度としての道德が、「人間をその現実的生に結びつけていくために不可欠」であると、ゲーレンは主張したのである(岡谷, 2012, pp.108)。

この他、ゲーレンは一元的な道德観が他の道德観を抑えて社会の主流になる状況を「超道德」と呼び危機感を表明し、多元的な道德観がせめぎ合う状況を推奨するなどの議論も行っており示唆深い。しかし、本項の文脈において最も重要な点は、ゲーレンもまたデュルケムと同じように、社会の中で承認された慣習の役割・機能を重視し、道德の「行き過ぎた個人主義」を批判しているという点である。

確かに、両者の「自律性」に対する見方自体は乖離しており、むしろ逆向きとすら見なし得る。というのも、デュルケムの場合は人間の道徳的自律能力を信頼に足らぬ微弱

な働きしか持たないものと見なした一方で、ゲーレンの場合はむしろ人間知性は過剰に有能で、本来生活圏とは関係の無い二次的な出来事にまで道徳的自律能力を発揮しようとする性質を持っていると見なしたためである。時代性や地域が異なるとはいえ、両者が自律性に対してこれほど対照的な評価を与えていた点は興味深い。

しかし最終的には、両者の結論は極めて類似している。すなわち、道徳性の発達における個人主義に対する明確な拒絶と、それに代わる社会と結び付けられた道徳原理の要求である。伝統的に、道徳(性)の発達に関する諸理論は、道徳的自律を慣習的他律の上位にあるものと見なしてきた。すなわち、伝統的道徳発達観では外部的(社会的)要因に左右されずに、自らの内部的(個人的)信念を貫ける人物像こそが理想であるとされてきたのである。しかし、デュルケムが指摘したようにこうした理想の人間像は近代以降に創作されたものであり、必ずしも自明のものとは言えないし、またゲーレンが指摘したように「自律」の内容が観念的で現実の生と乖離してしまえば、それはもはや「血の通っていない道徳」に陥ることになってしまう。

こうした道徳発達における「個人主義」への不満は、しかし、コールバーグ以前ではあくまで傍流の位置づけにあった。なぜなら、コールバーグ以前には道徳発達とは教育学あるいは教育哲学の専売特許であり、そこでは道徳観の違いを実証的な視点から優劣を論じることが難しかったためである。こうした状況では、歴史的伝統のある近代的道徳発達観を覆すことは容易ではなかった。しかし近年では、コールバーグ理論というブレークスルーを経て道徳発達の段階および道徳教育の効果が心理学的実証研究の対象とされた結果、道徳の個人主義への批判はむしろ主流の座を占めつつある。そこで次に、コールバーグ理論の個人主義を批判しつつも発展的に継承したハーバーマスの道徳発達理論と、トゥリルやナッキを中心に精力的に展開されている社会的認知領域理論について順に見ていくこととする。

8.3.3. ハーバーマスによるコールバーグ理論の批判的継承

前述したギリガンによるコールバーグ理論の男性性批判に続く形で、3レベル6段階のコールバーグ理論に対して批判を行ったのがドイツの哲学者ユルゲン・ハーバーマス(Habermas, J.: 1929-)である。その批判の要点は、コールバーグ理論では「発達段階が、単独の行為者としての個人の内側での推論や思考形態に焦点化され、社会的活動や行為である社会的相互行為(合意を達成するコミュニケーション行為)のあり方とのつながりが明確化されていない」というものであった(渡邊, 2012, pp.100)。では、ハーバーマスの言う「合意を達成するコミュニケーション行為」とは、いかなる内容を指すのか。この点について、野平(2012)は以下のように解説している。

友だちから「ペン貸してくれる？」と頼まれたら、「はい」と言ってペンを渡す。

ペンを持っていない場合や今自分が使っていて貸せないような場合に、「ごめん、今は無理」と言って断ると、友だちは「分かった」と言って別の友だちに頼む。このように私たちの日常生活は、他人との直接的ないしは間接的なコミュニケーションの連続(言葉や振る舞いの相互のやりとり)から成り立っている。(中略)コミュニケーションがスムーズに進まなくなった時、私たちは一般にそれをいきなり力づくで解決しようとするのではなく、話し合いで解決しようとする。すなわち、コミュニケーションについてのコミュニケーション(ハーバーマスはこれを「ディスクール(討議)」と名づけている)によって解決しようとする。(中略)このように私たちの日常の行動には、コミュニケーションとディスクールという二つのレベルが含まれている。ハーバーマスは、この両者を合わせて「コミュニケーション的行為」と呼んでいる。

—野平 (2012) pp.114-115

他者とのコミュニケーション問題を解消するためのディスクールとしては、まず事実認識の一致を目指す「理論的ディスクール」が挙げられる(野平, 2012, pp.115)。貸したペンを友だちがなかなか返してくれないとき、そのペンが誰のものか、といった事実の認識に食い違いがあった場合には、この点を一致させる理論的ディスクールによってペンを返してもらえらるだろう。しかし実際には、ペンを返してくれないのは「借りたものを(どれくらいの期間内で)返すか」に関する自他の認識の違いや、過去の出来事から生じた人間関係のもつれに由来するかもしれない。こうした場合には、「他者とのかわりにおける善悪・正不正の判断やその理由をめぐって」意見を交わす、「実践的ディスクール」が必要となる(野平, 2012, pp.116)。

ハーバーマスによれば、現代は「価値観が相対化」しており、「絶対的に善い正しいことなどないのではないかとさえ考えられる」(野平, 2012, pp.117)。しかし「問題が起きた時に、何が善い正しいことなのかを、話し合いを通して考え、そのつどより善い答えを導きだそうとする態度自体は、絶対的に正しいこと」である(pp.117)。なぜなら、「対等な立場で、一般化の可能性も視野に入れて話し合われ、合意された判断は、個人としても納得し、社会的にも正当な判断と認められ、その後の行動を方向づける正当な力を備えたものとなる」からである(pp.117)。

上記のハーバーマスの主張を私なりに言い換えれば、つまりハーバーマスの言う道徳とは「メタ道徳」である。ハーバーマスはコールバーグの「正義」、ギリガンの「思いやり」のような、時代や地域、文化に左右されない普遍的な道徳基準が存在するとは考えていない。多様な価値観がせめぎ合う現代において、常に道徳は相対化されてしまう。しかし、いかにして自らの道徳を相手の道徳とすり合わせていくか、そのコミュニケーション能力の発達には普遍的と想定し得る。したがって、自他の道徳観のせめぎ合いを公正に実現するための原理として、実践的ディスクールを重視する態度こそが、「理性的ないし道徳的な態度の表れ」と考えたのである。

こうした他者とのコミュニケーション的行為に道德の核を見出していたハーバーマスにとって、コールバーグ理論の個人主義は妥当性を欠いていると見なされた。したがって、ハーバーマスがコールバーグ理論に対して行った「社会的活動や行為である社会的相互行為(合意を達成するコミュニケーション行為)のあり方とのつながりが明確化されていない」という批判は、こうした他者との間のディスクルスの実践という社会的な道德の営みが道德発達理論には反映されていなければならない、という問題意識から生じたものと解釈できる。

さて、上述の通りコールバーグ理論に対して批判的な立場を取ったハーバーマスであったが、その後彼はコールバーグ理論の発達段階説のパラダイム自体は温存しつつ、「それをコミュニケーション能力の発達に関連づけてとらえ直している」(野平, 2012, pp.118)。そこでは、「ディスクルス」の段階がコールバーグ理論における第5・第6段階に対応する最上位に置かれ、この高度なコミュニケーション能力の獲得こそが、道德性と連動する重要な発達要素であると位置づけられている。それでは、道德性の発達にコミュニケーション能力の発達の視点を取り入れた場合、具体的に道德教育の在り方はコールバーグ理論からどのように変容するのだろうか。この点について野平(2012)は以下のように解説している。

コールバーグ理論にもとづく道德授業では、主人公が置かれている葛藤状況をめぐる話し合い(モラル・ディスカッション)を中心として、子どもの道德性を高めることが目指されている。ハーバーマス理論にもとづいた道德授業においても事情は同じである。ただしその場合の道德性は、個々人の中にあるものというよりも、他人との具体的なコミュニケーションの中に現れるものとしてとらえられている。先に述べたとおり、子どもたちの道德性は、コミュニケーション能力の発達として、コミュニケーションを通して育まれていく。したがって、ハーバーマス理論にもとづく道德教育においてもモラル・ディスカッションが用いられるが、その話し合いは、個々人の中にある道德性の段階を再認識し、より高次の判断に触れるために用いられるにとどまらず、そのような話し合い自体が、学級という集団の規範の確認と再構築に資するコミュニケーションとして行われるのである。このような話し合いを組み込むことで、道德授業は、個々人の道德性の形成とコミュニケーション能力の育成に寄与すると同時に、子どもたちがその中に置かれている学級の規範をよりよいものに変えていく力をもつ。

—野平(2012) pp.119

このハーバーマスの主張に見られる独特の道德発達観は、伝統的な個人主義の道德発達観と正面から対立することなく、これを調和的に発展させるための示唆に富んでいるように私には思われる。ルソー、ペスタロッチ、稲富、ピアジェ、コールバーグと、伝

統的な道德発達観の中で一貫して最上位に置かれてきた道德的自律とは、たとえ社会から迫害され孤立しても、自らの中の普遍的道德価値を貫き、最後まで戦い抜く意志として表象されてきた。こうした個人主義的道德観に対して、デュルケムは「自律などあてにならない」として、ゲーレンは「現実的生から乖離しがちである」として懐疑的な立場を表明し、それぞれ社会的に決められた/洗練された慣習の機能的意義を強調した。

一方、ハーバーマスのメタ道德理論では、道德的自律と慣習的他律は対立関係にあるとは想定されない。確かに、個人の道德的自律性の発達は重要である。しかし他者もまた固有の道德発達を経験してきているはずである。したがって、自らの道德観をただ声高に主張するだけでは決して社会的相互理解は生まれない。我々は自らの道德観を適切に相手に伝え、また相手の道德観を適切に聞く、実践的ディスクルスを重視する態度を身につけなければならない。個人が自らの道德観に寄り添って生きていく上で必要なのは、ルソーが言うような理性や自由を「武器」にした社会に対する「戦い」ではなく、ディスクルス重視の態度を「通貨」とした社会との「交渉」であり、これを実現する社会の構築への寄与なのである。

8.3.4. コールバーグ理論への批判から発展した社会的認知領域理論

さて、ここまで述べてきたように、コールバーグ理論は道德発達研究の新たな地平を切り開きつつも、その理論に含まれる行き過ぎた個人主義を中心として膨大な批判を受けることとなった。こうした批判的報告に含まれる「変則や逸脱を包括的に説明する必要から」、「コールバーグ理論そのものの批判的継承と、それに基づく道德教育の新たな展開」として、「1980年代前半にエリオット・トゥリル(Elliot Turiel)によって社会的認知領域理論が提唱された」(小柳, 2013, pp.94)。この社会的認知領域理論(Social Cognitive Domain Theory)は、その後複数の研究者によって現在まで修正が続けられている。以下では、この社会的認知領域理論について、小柳(2013)の解説を参照しつつ紹介する。

ここまでの議論の中で見てきたように、コールバーグ理論への最も本質的な批判はその行き過ぎた個人主義に対するものであった。そこでこうした批判に答えるべく、トゥリルはまず、「社会的認知領域理論は、『道德性』の領域と『社会慣習』の領域とをはっきり区別することが必要だと主張」した(小柳, 2013, pp.95)。というのも、トゥリルらの研究グループが行った子どもたちへのインタビュー調査から、「子どもはかなり早い年齢段階のうちから、道德的に見て正しいことと、社会慣習に従うこととの違いをはっきり理解している」ことが判明したためである(小柳, 2013, pp.95)。

つまり、コールバーグの道德性発達理論は「単線型の発達段階」(小柳, 2013, pp.112)を想定し道德的自律を慣習的他律の上位段階と想定していたが、実際には幼い子どもでも道德的自律の視点を既に持っており、道德性と社会慣習に対する理解を一元的な発達段階の下にあると想定するのは無理があることが分かったのである。社会的認知領域理

論によれば、『道徳性』についての原理的判断は、大人であろうと青少年であろうと幼児であろうと、あらゆる年齢段階においておこなわれている」のである(小柳, 2013, pp.113)。

しかし、単に社会慣習と道徳性を区別するというだけでは、必ずしもコールバーグ理論に対する批判に十分に対応しているとは言えない。なぜなら、区別した上で、道徳性の獲得が社会慣習の獲得よりも重要であると仮定するのであれば、それは結局のところ伝統的な道徳発達観の個人主義を継承することに他ならないからである。そこで社会的認知領域理論では、社会慣習の価値領域を道徳性の価値領域と隣接しつつも、同等に価値あるものとしてその意義を高く評価する。この点について、小柳(2013)は以下のように述べている。

社会慣習の領域は、行動の正しさの判断基準が特定の社会なり文化の中で合意されている規範や通年、しきたりといったものに置かれるので、相対的で可変的な性格をもち、道徳性の領域に比べて普遍性が低い。しかし、社会慣習の領域は、人々が一定の行動様式や暗黙の合意にもとづいて相互の関わりあいを調整するための価値領域であり、社会生活を営むうえで不可欠な価値領域である。

—小柳 (2013) pp.96-97

さて、こうして道徳性と社会慣習の2つの領域を区別した社会的認知領域理論だが、その後、ナッキ(Nacci, L.)によって第3の領域「個人の自由(personal prerogative)」が提唱されている(小柳, 2013, pp.99)。この個人の自由領域はその後、単に「個人の領域」と呼ばれたり(小柳, 2013, pp.106)、あるいは日本語では「信念領域」とも訳されている(長谷川, 2005)。そして、「道徳性についての理解と社会慣習についての理解とが相互にどのように関係づけられるかは、実は、この『個人の自由』についての理解が子どもの発達段階に応じて次第に拡大していくことと深く結び付いている」と主張されている(小柳, 2013, pp.99)。本領域に関して、小柳(2013)は以下のように解説している。

「個人」の領域とは、行動の選択にあたって個人に自由裁量や決定権が認められる領域のことである。つまり、個人の好み(preference)や選択(choice)の領域であり、道徳的な正邪善悪が問われる領域や社会慣習によって規制を受ける領域とは区別される。しかし、この「個人」の領域はそれ自体として一定の領域が定まっているわけではない。「個人」の領域は、「道徳性」の領域および「社会慣習」の領域との緊張関係の中で、道徳的要請と社会慣習の規制に対してどこまで個人の自由裁量の範囲が認められるかが決まる領域なのである。

—小柳(2013) pp.107

こうした「個人」領域が設定された背景には、社会的認知領域理論が当初はコールバーグ理論に対する批判に対応することを目的として拡張されてきたが、実際にはその名称にも表れているように、すでに道德性の発達理論という括りを超えて、人間が自分の置かれている社会的状況をどのように認知するか、その解明を目指す領域へと進化しているという事情がある。「道德」と「慣習」と「個人」の3領域を設定する社会的認知領域理論は、もはや道德性の発達および機能をその下位領域として含む、包括的な人間の社会的認知に関する発達理論なのである。

そして、こうした広い枠組みの中で道德教育に関わる諸問題を見つめることによって、社会的認知領域理論は現実の家庭や学校教室における道德指導に有意義な示唆を与えることに成功しつつある。たとえば思春期以降、子どもたちは「成長するにつれて親からの独立を強めていく」が、この「青少年の自律性」は「大人の権威」との緊張関係の中で生じる(小柳, 2013, pp.110)。この際、子どもたちはただ闇雲に大人の権威に反発するわけではなく、「もっぱら『個人』の領域に属すると彼らが考える割合の高いもの、したがって大人の干渉を受けるのは不当だと考える割合の高いものにおいて生じる」(小柳, 2013, pp.110)。こうした事情は学校場面でも共通しており、「思春期の子どもたちは、一般に、『道德』と『社会慣習』の領域に属すると彼らが考える事柄については、学校や教師が規制を加えることを認める傾向がある」一方で、「彼らが『個人』の領域に属すると考える事柄、たとえばヘアスタイル、交友関係、昼食代などについては、学校や教師に規制を加える権限はないと主張する傾向がある」(小柳, 2013, pp.112)。

このように社会的認知領域理論の視点から見れば、従来の道德発達観では単なる「大人への反発」、ひいては「道德性の欠如」とされていた事態が、実際には子ども達なりの正当な社会的認知に基づき発生していること、したがって、こうした「個人」領域への大人の介入が引き起こす衝突は、「道德性」の発達の未熟さであるというよりも「個人」領域の範囲に関する認識の食い違いにあると見なすことができるようになる。また、前述のデュルケムによる「無律」な人々という問題意識は、社会的認知領域理論から見れば「『個人』の領域を人々が増長させすぎである、もっと普遍的『道德性』や社会的『慣習』の領域を尊重すべきだ」と捉え直すことができるだろう。

繰り返しとなるが、この社会的認知領域理論は純粹には道德性の発達理論とは言えない。より包括的な、人間の社会的認知に関する理論である。しかし、実際の人間の行動予測を扱い、効果的な道德授業を模索しようとする上では、道德性の発達を単体で扱おうとするよりも隣接する「社会慣習」や「個人」の領域を同時に考慮に入れた方が有用であることが社会的認知領域理論によって次第に明らかにされてきたのである。

8.4. 道德発達観/理論から見た追跡明示効果説

さて、本節ではここまで様々な新旧の道德発達観を確認してきたが、これらの先行研

究・先行理論から見た場合、追跡明示効果説に基づく「悪いことをすればバレる」という教示はいかなる評価を与え得るのだろうか。まず、コールバーグ理論まで主流であった自己中心性→慣習的他律→道徳的自律、という道徳発達観から見れば、人間は単に他律的な法律や規範を守っているだけでは、道徳的存在であるとは言えない。法律や規範の妥当性を検討し、場合によっては普遍的価値の観点から自らの信念を貫き、法律・規範から逸脱したり、その修正を主張したりできるようになってこそ、真に「人間完成」に近づくことになる。すなわち、伝統的な道徳教育観では(少なくとも我が国を含む民主主義先進国においては)、道徳領域とは人間の自律的道徳判断を究極の目標とする教育の領域なのである。

こうした伝統的道徳教育の観点に立った場合、違法行為でなくとも慣習・ルールに反する「悪いことは罰せられるべき」という追跡明示効果説の暗黙の仮定、すなわち教育における懲罰の妥当性に関しては、少なくともルソー、ペスタロッチ、稲富に見解の相違は見られない。ルソーは子どもの「エゴイズム」に対しては「罰をもって否定されねばならない」(田代, 2012, pp.35)と「厳しい教育」を主張しており、ペスタロッチも子どもの「かたくな、粗暴」は「道徳的な自己訓練の敵」であるとして体罰も辞さない構えを採っていた(田代, 2012, pp.36)。稲富の言う、ヘルバルトの「管理」すなわち仕付けも、「ダメなものはダメ」という厳格で懲罰的な教育観に立ったものであった(小笠原, 2012)。つまり、道徳教育の最終目的は自律的判断主体の育成であって、他律的な慣習・ルールに従うだけの道徳観は最良のものとは言えないが、その発達のプロセスにおいて単なる自己中心性を脱して他者やルールを尊重する態度を身につけることは必須であると考えられていたのである。したがって、この見方で言えば追跡明示効果説の「悪いことをしたら罰せられるべきである」という道徳教育の暗黙の仮定は、少なくとも仕付けが必要な段階にある子どもたちに対しては正当化され得ると結論付けることができる。

しかし問題は、「罰せられるから、悪いことをするな」という教示の是非である。現に悪いことをした子どもに対して、事後に懲罰を与えることは道徳教育の観点から何も問題は無い。それは、将来的な逸脱行動を抑制するための負のフィードバックとして必要なものと正当化し得る。インターネット上でネットいじめ等、規範に反する行為を現に行ったものを、親や教師が追跡し、懲罰を与えようと試みることは問題無い。しかしそのことと、未だ悪いことをしていない子ども達に対して、追跡可能性や懲罰を明示して脅しをかけることは、全く別の話である。この点について、田代(2012)による近代道徳教育における懲罰の位置づけを以下に紹介する。

懲罰の意味は、子どもが自分の内なる罰を自分の必然の結果として理解できるようにすることである。その意味で、子どもに厳しい責任を課す教育は、子どもに道徳的な自律を学ばせ、子どもを「他者と共存」できる「市民」へと育て、子どもの社会的

自覚を形成するものと考えられた。

教育の核心は、子どもが大人の手をかりて、自分を組み立てる手順を学ぶことにある。子どもは様々な経験を積み重ねるが、しかし自分で自分の経験を「善」の秩序にそくして組み立てることができない。子どもには手本が必要なのである。子どもは大人を指針、手本として、自分の経験を体系づける。大人は子どもの自立と自律に対して、つまり子どもが自分で道徳的に自立した市民として自分を組立てていく際に、他者との共存のための尊重すべき規則があることを厳しく教えなければならないということである。

—田代 (2012) pp.36-37

つまり、田代の指摘を私なりの言葉で解釈すると、道徳教育における懲罰とはあくまでシミュレーションであるべきである。子ども達は、何が「善」か学んでいない状況では、「悪いこと」に手を染めてしまうこともある。その時に必要なのは「もう二度としない」と子どもが悔い改め、それを大人がキリスト教的な愛と寛大を以って赦すことである。そこでは、「悪いこと」の発生はまさに道徳教育のチャンスと捉えられ、子ども達が悔い改め二度と同じことをしないようにするための、未来志向の懲罰が見出されることになる。すなわち、懲罰とは大人による子どもへの意思表示の手段である。

この点を勘違いして、イスラム教のコーラン形式主義的な懲罰観を道徳教育に持ち込めば、それは未来志向の教育的シミュレーションというより、過去志向の警察的レギュレーション(管理主義)となってしまう。この場合、懲罰とはそれ自体が大人による子どもの管理システムの体現であり、自己目的化されてしまう。

こうした伝統的な道徳発達観から見た追跡明示効果説に対する否定的評価は、コールバーグ以降の諸理論、特に本節で紹介したハーバーマスのコミュニケーション理論から見ても共通している。たとえばハーバーマスの実践的ディスクール重視、すなわち「話し合いによる解決を重視する態度」こそが道徳的態度であるという観点から見れば、「悪いことをすればバレル」という教示はメタ道徳の育成を根本から放棄する、言語道断の道徳教育である。

ハーバーマスによれば、他人との間で問題が起きた時、それを話し合いで解決しようとする態度こそ理性的な人間であることの証左である。反対に、問答無用の脅しや暴力、ウソやごまかしで解決しようとすることは、他人を利己的な目的の実現のための単なる手段として扱うことにほかならず、理性的な人間同士の関係としてはふさわしくないのである。

—野平 (2012) pp.115

ハーバーマスの問題意識から言えば、このような脅し/ごまかしの方略を施された子

ども達は、話し合いによってコミュニケーションの問題を解決しようとする姿勢を軽視することになる。そして、このような話し合いの重要性を軽視する価値観が社会に広がれば、たとえある個人が高尚な道徳性を有していたとしても、本人がそれを言葉で伝えようとする態度を重視せず、また相手も聞く耳を持つとしないのであれば、高圧的/強制的な方法でしか自らの信じる道徳を実践することができなくなってしまう。私なりに言い換えれば、道徳的信念を道徳的に実践するためのメタ道徳が社会から損なわれてしまうのである。

さて、ここまで「追跡明示効果説は、罰で脅す教育である」という前提で道徳性発達理論の観点から追跡明示効果説に対する評価を行い、そのような教示は許されないと述べてきた。しかしここで、追跡明示効果説に対して異なる解釈を行うことも可能である。すなわち、「追跡明示効果説は、『脅し』の教育ではなく、『事実』の伝達である」「したがって、道徳教育の視点は必要ない」という解釈である。これはハーバーマスの言葉を借りれば、追跡明示効果説とは他者と話し合いによる和解を目指す「実践的ディスクルス」ではなく、客観的事実に関する認識を一致させることを目指す「理論的ディスクルス」である、ということの意味する。

「悪いことをすればバレる」は、確かに「バレた後の罰」を喚起させるが、それは結果的にそういうことになるというだけで、「バレる」こと自体は「事実」なのだから伝達しても問題はない。こう考えた場合、追跡明示効果説に基づく教示は、社会的認知領域理論が仮定する社会的認知状況の射程の外に置かれる。なぜなら、追跡明示効果説が大人の意図を隠したまま、漠然とした世界観ないし事実として「悪いことをすればバレる」という教示を子ども達に与えるためである。これは、「道徳性」の領域でも、「社会慣習」の領域でもない、ましてや「個人の自由」でどうこうできる領域でもない。ハーバーマスが言うところの「理論的ディスクルス」、すなわち「追跡可能なのは事実です（だから、そのつもりで責任感を持って行動しなさい）」によって、コミュニケーション問題を解消しようとする方略と見なせるのである。

この教示に対して子ども達を取り得るアクションは、それを事実として信じて行動するか、信じずに行動するかとの2つに1つである。そこに、道徳的な判断が適用されるべき場面は発生しない。こうした追跡明示効果説のロジックを子ども達の行動コントロール手段として採用することは、見方によっては極めて合理的な選択である。特に「インターネットを使う」という社会的状況は、ソーシャル化が進む現在の我が国の子ども達にとっては「個人」の領域の中でも特に個人的な状況であると認知されていると予測され、この場合大人が「道徳性」や「社会慣習」の価値判断から介入しようとしても、子ども達から強い反発を受けることになることが必至だからである。追跡明示効果説を事実として教えれば、こうした子ども達の自律性の要求との対決を巧妙に回避しつつ無責任な行動の抑制を期待することができる。こうした環境に基づく人間行動の制御方略は、

本章第3節で述べたフーコーのパノプティコンを彷彿とさせる。

しかし、仮に「事実」として追跡明示効果説を教え、子ども達がそれを事実として受け入れたとして、次の問題はそれが「嘘」ないし「ごまかし」であったことが、子ども達にバレてしまった時の子ども達の道徳観への影響である。たとえば宗教的な文脈での追跡明示効果説は、それが「嘘」や「ごまかし」であったかどうかは死後の世界で確かめない限りは判断がつかないため、少なくとも生前の世界では「事実」として流布しても決定的な反論に遭遇することはない。フーコーのパノプティコンにおいても、囚人が「いつ監視されていたのか、結局最後まで知りようがない」という事態が、その「まなざし」の効力を担保していた。しかし、本論文で焦点を当てているような現在の情報環境という文脈の中での追跡明示効果説は、子ども達の発達や日常経験を通して、いつか必ずその「嘘」や「ごまかし」はバレることになる。マスコミによるネット利用犯罪に関する報道などが良い例である。そして、この欺瞞が暴かれた時、結局は子ども達の道徳観に及ぼす悪影響への懸念という前述の文脈は、そのまま蘇ることになると予測される。

したがって、仮に技術的に追跡が可能であり、倫理的に追跡が正当化され、懲罰の明示が人間の限定的合理性の観点からも社会心理学的観点からも逸脱行為の抑制効果を期待でき、懲罰の明示による逸脱の抑制というロジックが日本人にとって平安時代より続く馴染み深いものであり、またそのロジックに基づく世界観を人々に植え付けることは逸脱を抑制したい権力者・教育者にとって都合が良いものであり、さらに「悪いこと」の事後的追跡と懲罰の道徳教育的妥当性が確認されたとしても、それでもなお、追跡・懲罰の明示による子ども達への脅しに基づく教育は、道徳教育の観点から大きな問題があると言わざるを得ない。それはコールバーグの道徳性発達理論における最低レベルの道徳判断(i.e.「罰と服従志向」)や、ハーバーマス理論における実践的ディスクルスの軽視といった傾向を助長する忌むべき教育方略である。

確かに、我々はユビキタス・クラウド・ソーシャル化が進む情報環境の中で、ルソーの言う「墮落した社会」の象徴とも言える、悪意を持った大人や有害情報から子ども達を保護せねばならないし、子ども達に芽生えた「悪の芽」は摘み取らねばならない。これを実現するために、管理の及びにくいインターネット利用にも管理の網の目を広げたいと願うことには一定の倫理的妥当性が認められる。しかし、少なくとも子ども達の道徳性の発達という観点から見ると、追跡明示効果説に基づく教育ははっきりと否定されねばならないというのが本節における私の結論である。

9. 追跡明示効果説を巡る学際的議論の総括

さて、本章ではここまで追跡明示効果説に基づく教育について、学際的視点から検討を行ってきた。その全体について、本節でまとめる。

9.1.学際的議論のまとめ

本章の追跡明示効果説に関する学際的考察は、大きく分けて、そのロジック全体の持つ自明性に関する議論(i.e. 宗教, 法権力)と、そのロジックに含まれる主張の事実関係を問う議論(i.e. 犯罪心理, 社会心理, 情報技術), および、そのロジックを適用することの「価値」を問う議論(i.e. 倫理, 道徳)に分けることができる。これらの「自明性の由来」「真実性の検証」「価値の考察」という3つの質的に異なる議論は、それぞれ追跡明示効果説の是非に関して全く異なる視点を提供している。

まず「自明性の由来」に関する世界宗教の教義からの考察、および権力の行使形態に関するフーコーの解釈によれば、追跡明示効果説のロジックは歴史上「自明」であり続けてきた、のみならず、秩序の維持方略として「自明」のままにしておくことが強力なインセンティブと考えられることが示された。現在の情報教育における追跡明示効果説「悪いことをすればバレる」とは、キリスト教徒・イスラム教徒にとっての最後の審判、日本人にとっての閻魔などから連なる自明のロジックの延長線上にあり、これを自明なものとして人々に受け入れさせることは、インターネット上の逸脱を抑制する上で実に都合の良いロジックなのである。

次に「真実性の検証」に関する、犯罪心理, 社会心理, および情報技術の実態からの議論は、追跡明示効果説の「前提条件」⇒「教示・介入」⇒「作用・効果」という一連の想定に関して、それぞれの真実性を批判的に検証するものだった。その考察の結果、いずれの想定に関しても、確かに現在の情報環境においては「事実であると見なしても良い」ケースがあることが明らかとなった。「人間が衝動性よりも合理性/熟慮性に基づき行動する場合には」、「その社会的行動が集団外の他者から見て個人同定可能である場合には」、「違法行為を警察が捜査する場合には」、などの条件は付くものの、確かに「悪いことをすればバレる」と教えることによってインターネット上の逸脱行動を抑制できる、とするロジックには、一定の真実性が見出されたのである。

最後の「価値の考察」に関する倫理学と道徳教育の視点からの議論は、上述の追跡明示効果説の自明性や真実性に関する議論とは距離を置き、そもそも、「悪いことをすればバレる」と口にすること、そうした社会を実現するということが、人間の基本的善にとってポジティブに評価し得るのか、また、それを耳にすること、そうした世界観を与えるということは、子ども達の人間性にいかなる影響を及ぼすのかが吟味された。その

考察の結果、確かに追跡明示効果説によって子ども達を管理したいと考える国家権力や教師、保護者には、一定の倫理的な正当性が認められるものの、それを耳にする子ども達の道徳発達に対しては多大な悪影響が出るということが懸念されるという結論を得た。たとえ追跡明示効果説が人々にとって「当たり前」のロジックで、かつ人間心理・情報環境の実態に則した「事実」であったとしても、道徳教育の観点からは「有害」と考えられたのである。

9.2. 学際的視野が必要となる理由

なぜ追跡明示効果説に基づく「情報教育」を巡る議論はこれほど多様な学問領域が関与するのだろうか。この点について、私の考えでは「我々の実生活が、現に学際化しつつあるから」ということに尽きると考えている。つまり、学際的視野が必要となっているのは、本質的には我々の日常生活の全般であって、追跡明示効果説に基づく情報教育はその1つの表出に過ぎない。

そしてこの実生活の学際化を促しているのが、第1章でも述べたユビキタス・クラウド・ソーシャル化が進む情報環境である。かつては、近所の八百屋で現金と引き換えに野菜を買うという行為は、1週間もすれば誰もが忘れ去る、刹那的な事象であった。しかし、まず POS システムの導入によって在庫管理と自動発注が可能となり、記録が半永久的に保存・蓄積できるようになり、さらにそのビッグデータをクレジットカード情報や年齢情報と紐付けてマーケティングに活用という話になると、途端にそこにはテクノロジー、市場、法、道徳、倫理等、様々な論点が浮かび上がってくる。スマートフォンの GPS 機能は、その端的な事例である。我々は、自分が何時何分に地球上のどこにいたかを、見知らぬ第三者に把握されるリスクに晒されている。しかもその把握されたライフログは、能動的に「消去」するか、突発的なトラブルで「消失」しない限り、10年後にも100年後にも残され、いつでも検索によって遡って呼び出されるかもしれないのである。

これに加えて厄介なのは、我々の生活はますます学際化が進んでいるにも関わらず、逆に我々の身近なテクノロジーは「スマート化」が進行し、子どもから高齢者まで誰でも直感的に扱えるようになりつつあるという点である。こうした状況下では、Floridi (2010)が警鐘を鳴らすところの、考える(think)、決める(decide)よりも使ってみる(do)が先行する"Just do it"の風潮はまだマシであったと思える時代が近いうちに来ると考えられる。つまり、いつどのタイミングで情報技術が使われているのかが分からず、何を考えるべきなのか、何を決めるべきなのかも見えにくいテクノロジーの遍在化(ユビキタス化)によって、もはや一般ユーザーはテクノロジーの中にいる(be)しかない、"Let it be"(あるがままに)以外に選択肢が無くなり、何を為すべきかを選ぶことすら難しい状況の中でビッグデータの中に絡め取られていくことになると考えられるのである。

確かに、直感的な操作性や人間の知覚への非侵襲性、認知的負荷の軽減は、ICTの恩恵を万人にもたらす上で大いに貢献するだろう。しかし一方で、テクノロジーが見えにくくなればなるほど、そのテクノロジーの設計者・開発者の影響力は著しく増大し、人々は仕事から私生活まで、市場とテクノロジーの「見えざる手」によってコントロールされることになりかねない。すなわち、テクノロジーのあり方は本来社会構築主義的なものであるのに、一般のユーザーはそれに関与できない、関与する機会すら知覚できないという事態が、社会の技術決定論的傾向を増大させることになってしまうのである。近年、ますます存在感を増すGoogle社が端的な例であろう。

このICTの遍在化の中では、情報教育はほとんど生活教育と言い換えても良いものであると私は考えている。第1章第2節で確認したように、かつて情報教育は「パソコンの授業」であり、「インターネットの授業」であり、それは国語や算数と同様、教科として捉え得る性質の教育であった。しかし今や、我々の実生活とICTは切り離せないものとなっており、好むと好まざるとに関わらずICTは我々の生活のあらゆる場面で経験の構造・性質、それに対する価値観・世界観を変容させつつある(e.g. ジャストインタイム学習)。こうした現状を鑑みた場合、「ICTに関する教育」は「生活に関する教育」と限りなく近いものとなってくるのである。

そして、情報教育が生活教育としての側面を強めるほど、そこには多様な価値観の葛藤が生じてくることになる。「まっとうな大人」(下田, 2009a)に育てるべく監督責任を果たそうとする教育者、各家庭の方針次第で放任主義にも管理主義にも揺れ動く保護者、とにかくハードウェアとしてのシェアや売上を伸ばしたいメーカー、子ども達のお小遣いから儲けを得ようとするソフトウェア/サービス(アプリ)提供者、税・社会保障・災害対策などでICTを活用しつつも民間の暴走は食い止めたい立法・行政機関、犯罪を抑制し安全で安心できる社会を維持したい警察、そして、最大限の自由の中で最強の遊具たるケータイの恩恵を享受したいと考える子ども達。その全ての思惑が、情報教育の中に流れ込み、互いに衝突する価値観を押し通そうとせめぎ合う。そこでは、ある特定の立場が絶対的に正しいということはありません、自他の価値観の文脈やその差異に配慮しようとする姿勢が求められることになる。これこそが、実生活の「学際化」に伴う必然としての情報教育の「学際化」であり、「学際情報学」研究の必然的要請の根拠なのである。

9.2. 改めて、追跡明示効果説とは何か：学際的視点から見えてきたこと

それでは、学際的視点から検討した結果を総合すると、本稿で取り上げた追跡明示効果説に基づく教育にはいかなる評価を与え得るだろうか。この点について私の考えを端的に言えば、追跡明示効果説に基づく教育は「社会的には正しいが、教育的には問題がある」ということになる。

まず「社会的に正しい」というのは、歴史と伝統(宗教的視点)・方略としてのインセンティブ(法権力的視点)・事実と実態(技術的視点)・影響と効果(犯罪心理学的視点&社会心理学的視点)・正当性(倫理的視点)の観点から見て、確かに追跡明示効果説(に基づく教育)は一定の「有効性/正当性」が見られ、社会の安全と安心に寄与するであろうという意味である。防犯カメラの街角への設置がプライバシーへの懸念をはらみつつも犯罪の事前抑止・事後追跡の名目で正当化されるようになった(榎並, 2010)ように、子ども達を犯罪の加害者にも被害者にもしないという名目で、追跡明示効果説に基づく脅しの教育は社会的に正当化され得るし、人間社会はこうした追跡明示効果説のロジックによる治安・秩序の維持方略を伝統的に受け容れてきた。特に、14歳未満の法的責任能力を持たない子ども達(村田・鈴木, 2009)に関しては、保護的スタンスに基づく追跡明示効果説が採用されるのはある程度止むを得ないことである。

一方「教育的には問題がある」というのは、情報教育の理念、および子ども達の道徳(性)の発達という視点から導かれる結論である。この教育的視点は、他のあらゆる視点と衝突しつつも、追跡明示効果説に基づく教示は「邪道」とであると主張する。それは「情報の科学的な理解」に反する方略であるし、何より、行為の道徳的正しさは懲罰による脅しによってではなく、他律的慣習の尊重や自律的道徳の獲得を志向してデザインされるべきである。確かに、問答無用の仕付けや、大人意思表示としての懲罰は道徳教育の初期段階において許容されることもある。しかしそのことと、懲罰の示唆による影響力の行使とは全く別の問題である。第8節の繰り返しとなるが、道徳教育における懲罰は、警察による治安維持のためのレギュレーションとは異なり、あくまで大人から子どもに対する再発防止を目指したシミュレーションでなくてはならない。「バレるからやらない」「バレないからやる」という罰回避的な道徳観が助長されることは防がなければならないのである。

こうした、道徳教育の視点とその他の社会的視点との対立という状況の中で、万人が納得できるような解決策を見つけることは容易ではない。「社会的に正当化されるのであれば子どもの道徳性はどうなってもいい」というわけにも、「子供の道徳性の健全な発達には他のあらゆる社会的正当性よりも尊重される」というわけにもいかない。しかし、おそらく人々が学際的視点を持とうとしないのであれば、教育的視点は次第に他の視点到に押されて、劣勢に置かれることになるだろうと私は考えている。なぜなら、情報教育・道徳教育の視点は他の視点からの主張に対抗するにはやや観念的で、その価値を他の視点到に立っている人々に向けて実証し、説得することが難しいためである。

したがって、このまま我々がこの問題を議論を尽くさず放置するのであれば、いずれは追跡明示効果説に基づく教育、ないし、より広い意味で即物的な罰の明示による管理主義が情報教育の主流になっていくであろうというのが、本章の学際的検討の全体を踏まえた私の展望である。

10. 本研究の問題意識：「子どもの視点」に基づく調査研究の不足

さて、前節までの議論を踏まえ、本節では本稿における私自身の問題意識について説明したい。具体的には、「子どもの視点」に基づく調査研究の不足状況と「教育心理学的視点」の必要性について、その現状と背景、問題意識を説明していく。

10.1. 追跡明示効果説の暗黙の仮定

前節では、学際的視点から追跡明示効果説に基づく教育の是非について検討し、このままでは教育的視点は情報社会の中で影響力を失っていくであろうという悲観的な見通しを述べた。しかし、情報教育・道徳教育を含む宗教から社会心理学までの全ての視点に基づく議論は、ある1つの重大な仮定を伴うものであった。すなわち、「無知なる子ども達」という仮定である。この私の問題意識を本章の学際的議論の中でどのように位置づけられるかを図で表したのが、Figure 2-5 である。

もし、追跡明示効果説に基づく「悪いことをすればバレる」という教示が子ども達の逸脱行動を抑制し、結果的に子ども達の安全と安心を守れるのであれば、それは実効力のある有意義な教育方略とも考えられる。第1章第1節でも確認したが、警察庁(2011)では一般のインターネット利用者の匿名感覚に基づくモラルの低下が、サイバー空間の安全と安心を脅かしていると捉えられていた。こうした危機感から、特に保護的なスタンスの正当性が認められる初等・中等教育段階の子ども達を守るためには、多少の誇張が含まれても、「ネットでは悪いことをすればバレるものなのだ」という情報社会観を持たせておいたほうが良い、という議論も成り立つ。

しかし、追跡明示効果説にはその大前提として「匿名性に対する幻想」(ウォレス, 1999 川浦・貝塚訳 2001, pp.159)という仮定がある。もし、子ども達が追跡可能性を改めて教えられるまでもなく知っているのだとしたら、追跡明示効果説のロジックはその根底から覆ることになる。なぜならその場合、ネット上で「悪いこと」をしている子ども達は、追跡可能性の存在など知識としては百も承知の上で「悪いこと」をしていることになるからである。つまりその場合、子ども達が「悪いこと」をしてしまうのは、追跡可能性を知らなかったからではなく、視覚的匿名性のような環境要因や、年齢的に「どうせ大した責任追及はされないであろう」という楽観など、別の要因によるものということになり、追跡可能性を新たな事実/知識として教えても何ら効果は無いということになるのである。

したがって、この点について検討するためには「子どもの視点」に立った調査研究が必要となるが、現状の情報教育に関する議論は「大人の視点」に大きく偏っている。一体なぜ、これまで「子どもの視点」は軽視・無視されてきたのだろうか。

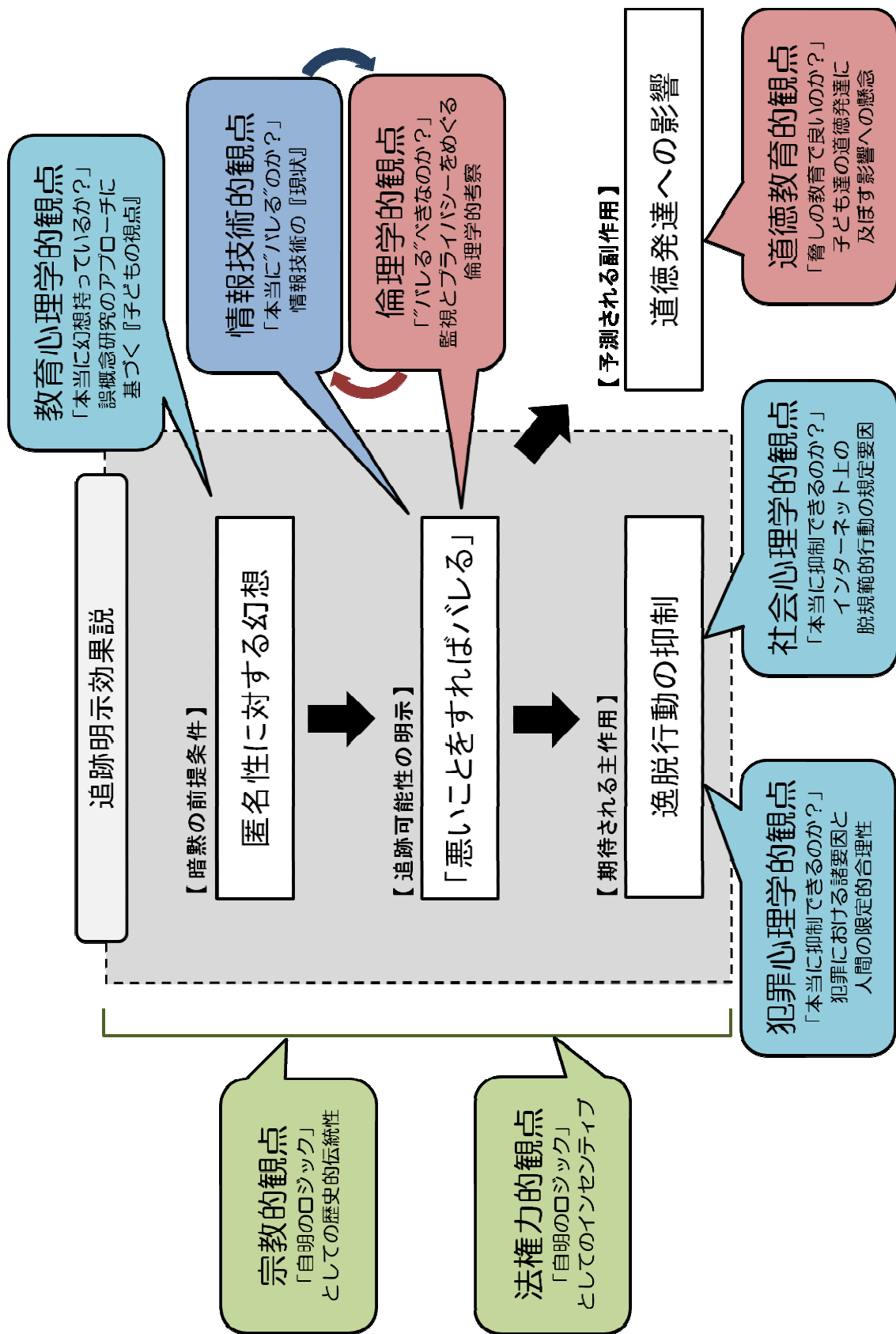


Figure 2-5. 追跡明示効果説を巡る学際的議論の全体像と本研究の位置付けの模式図

10.2. 「大人の視点」が先行する社会的背景

情報教育の領域で大人の視点が先行し、子どもの視点が置き去りにされている状況は、決して偶然ではない。近年の ICT の進歩は目覚しく、そのスピードに人間の思考、法整備が追いつけないでいる。村田・鈴木(2009)の法的考察に基づき、14歳未満の子ども達にひとまず保護的スタンスの情報教育として禁止事項リストを「仕付け」ようにも、ごく短期間でリストは陳腐な時代遅れなものとなりかねない。SF 映画の中で、従来のプッシュボタン式ケータイが出てくるだけで失笑を招くような事態は、スマートフォン登場前の人々には想像もつかないことであった。現実どころか、SF 作家の想像力さえも上回るスピードで、テクノロジーは進化(新たなテクノロジーの誕生)・退化(不必要なテクノロジーの淘汰)を続けている。今後も、たとえば簡易生体認証の普及はパスワード設定のリテラシーを不要なものとするかもしれないし、フリック式入力や音声入力による文字入力が普及すれば、キーボード入力のリテラシーは(少なくとも一般ユーザーには)不要なものとなるかもしれない。GPS に関するリテラシーなどは、今後新たなリテラシーを創出しなければならないテーマの代表例である。

こうした事態を受けて、生活教育化した情報教育が扱わなければならないテーマはあまりに雑多なものとなっている。この点についてイタリアの科学哲学者である Floridi (2010)は、現在の情報倫理を巡る状況を3人のランナーに例えて次のように述べている。

3人のランナーが、典型的な楕円形のトラックを走っている様子を想像して欲しい。世界中の情報社会の現状と照らし合わせると、飛びぬけて先頭を走っているのが、テクノロジーとその応用である。こうした ICT 技術は、2番手のランナーに大きく溝を開けている。後を追う2番手のランナーは、なんとか1番手の ICT に追いつき、それをリードしたいと考えている、国家的・国際的な法的システム、立法機関である。そして、最後に一番遅れて走っているのが、概念的な理解、すなわち情報倫理である。

ICT の領域では、まず初めに技術革新が起こり、これを規制すべく法が整備され、最後に、一体何が起こっているのかについて概念的な理解が形成される。これは、我々が最も安全で最も理にかなっていると考えている順序とは、まるで反対である。3番手のランナーが走るための資源は「考えること(thinking)」で、これは2番手のランナーの資源、「決めること(deciding)」に比べて時間がかかる。そして、この決めることもまた、1番手のランナーの「すること(doing)」に比べると、時間がかかるプロセスなのである。

—Floridi (2010) pp.X⁷⁸ 訳は私による

つまり現在の情報倫理は、極めて実務的なレベルの問題を扱うことに終始し、「どう

⁷⁸ PP.X とは、Floridi (2010)のページ番号開始前の、序文の10ページ目を指す。

対処すればいいか」という How to の知識ばかりが細分化され、混沌と増え続けているが、これは ICT のもたらす変化があまりに早すぎるため、なんとかこれについていこうとする上で必然的に生じた状況なのだと、Floridi (2010)は解釈しているのである。

こうした目まぐるしい「禁止事項リスト」の変化の中で、知識をアップデートし続けなければならない教師の負担は計り知れない。こうした状況下で、「何を教えればいいのか」「どうやって教えればいいのか」「どんな環境が望ましいのか」といった大人の視点に基づく情報教育の改革や基礎的な調査研究が先行するのは、当然のことである。教育関係者が、焦燥感の中でなんとか子ども達を「社会の墮落」(伴野, 2012)から守ろうと体を張っている中、背中に匿っている子ども達自身の様子に目を向ける余裕が無かったことは、仕方の無いことである。

しかし、現代の子ども達は、大人が思う以上に順応性が高く強^{したた}かかもしれない。ここでは、子ども達のケータイ文化の中でも特にプロフ⁷⁹について、主に参与観察とインタビューに基づき実態を報告している渡辺(2010)の記述を紹介する。

携帯に関する学校の指導について思うところを、イズミと友人のアキ(仮名, 15歳)に語ってもらった。

イズミ「大人は考え過ぎ。親より先生の方が、携帯のことを色々言う」

アキ「変に言わない?先生って。何も知らないくせに。言いたい放題、結構言ってくる。『プロフで犯罪とかあるから、プロフ持ってる人は出来るだけ消しなさい』とか。現実には犯罪なんて、あまりあったことないのに」

イズミ「プロフで知り合った男の人と、簡単に会ったりとかしないし」

アキ「そこまでバカじゃないよねウちらも」

イズミ「家出サイトとか犯罪被害とか、聞いたことない。相当な人じゃないと、そういう目に遭わないよね。病んでる人とか」

携帯やプロフの仕組みには、子どもの方が教師よりよっぽど詳しい。危険を回避する方法もある程度知っている。それなのに教師たちが「子どもはプロフで誘われるとホイホイ付いていく」と決め付け、「上から目線」で口出しすると、バカにされている感じを受けるだろう。

—渡辺 (2010) pp.175-176

この渡辺(2010)の報告からは、情報環境の中で食欲にテクノロジーを受容する子ども達が、「何も知らないくせに」偉そうなことばかりいう大人を軽蔑している様子が見取れる。また渡辺(2010)によれば、こうした子ども達は何かトラブルに巻き込まれても

⁷⁹ プロフとは、「プロフィールを紹介するホームページを指す」(渡辺, 2010, pp.14)。主にケータイから、いくつかの質問に答えるだけで無料で自己紹介のページを作ることができ、中高生の女子に人気の SNS である。

「先生や親は、どうせ何もしらない」「相談しても仕方ない」と考えたり、あるいは「心配をかけたくない」「ケータイを取り上げられるかもしれない」と考えたりして、相談しない傾向があるという。

もちろん、上記の渡辺(2010)の引用文中に登場するイズミやアキの例は中高生の場合であり、小学生はもう少し素直であるかもしれない。14歳未満に限って言えば、保護的スタンスでも子ども達は従順に従うかもしれない。しかしハッカー思想(Erickson, 2008 村上訳 2011)が象徴しているように、本質的にテクノロジーの領域では、人種、性別、年齢、職業といった社会的地位に一切とらわれず、純粹にスキルの優劣だけが問われる。14歳のハッカーが、80歳のハッカーと対等な関係であったとしても、何ら不思議なことではない。したがって、情報教育においては保護者や教師の社会制度や慣習に裏付けられた権威主義は土台を揺さぶられ、常に「この大人は、自分よりもスキルがあるのか」という批判的検証が子ども達によって試みられることになる。情報教育の生活教育化が進んでいる現状では、こうした大人のスキルに対する子ども達の批判的なまなざしは、家庭生活・学校生活の全般に及び始めている。つまり、大人が子ども達を守ろうと苦心する反面、その子ども達自身への視点が欠けていることで、当の子ども達に後ろ指をさされる事態が起き始めているのである。

10.3. 今必要とされる教育心理学的な「子どもの視点」研究

しかし前々項で述べた「匿名性に対する幻想」という前提への疑義は、あくまで私自身の憶測のレベルの議論であって、データによる裏づけが必要である。もしかしたら、我が国の子ども達は本当に「無知なる子ども達」なのかもしれない、その答えはまさに子ども達自身に聞いてみるしかない。そして、仮に「無知ではない」ことが分かったとしても、それは単なる先行研究の否定であって、何も生産的な提言には繋がっていかない。もし、無知ではないのだとしたら、何を、どこまで、どのように知っているのか、どうやって、どのような情報源からその知識・考えを得たのか。この点について、やはり子ども達自身の声に耳を傾けなければならない。言い換えれば、「大人の視点」で何か事前に正解を定めた上で「子どもたちはどのレベルにあるのか」と上から俯瞰的に評価しようとするのではなく、「子どもの視点」に立って事前に正解を想定せず、「子ども達は何を考え、どう感じているのか」を横から同地平上で検討しようと試みなければならない。

こうした「子どもの視点」、子どもの考え方や理解の様子を探索的に・実証的に探ろうとするとき、その手法と知見を最も蓄積した学問とは、私の考えでは教育心理学である。その中でも、誤概念研究と呼ばれる領域においては、過去40年余りにわたって「子どもの視点」について検討が続けられ、特に科学教育の文脈の中で理論が発展してきた。したがって、追跡明示効果説を含む情報教育においては、今まさに教育心理学的な誤概

念研究の視点に立った調査研究が必要とされているというのが私の考えである。

そこで次章では、この教育心理学的視野に立った子ども研究、特に誤概念研究に絞って、先行研究のレビューと私自身の問題意識を説明することとする。

第3章：

教育心理学における誤概念研究

一日常経験が生み出す人々の「誤った」認識

本章では、教育心理学における誤概念研究についてレビューを行う。はじめに誤概念研究誕生の歴史的背景を検討し、その上で先行研究を概観する。最後に近年の動向等についてまとめ、本論文の位置づけと関わる問題提起を行う。

1. 誤概念とはなにか

1.1. 誤概念の定義

一般的に、科学的に正しい概念⁸⁰に対して、日常経験に基づき形成された科学的には誤った概念のことを誤概念(misconception)と呼ぶ (McCloskey, Washburn, & Felch, 1983)。しかし、誤概念の厳密な定義については研究者によって差異が見られる上に、同じ対象を指して前概念(preconception)、素朴概念(naïve concept)、ル・バー(ru)といった用語も用いられ、2013年現在でも研究者の間でこれらの名称の使い分けについて共通認識が生まれているとは言い難い。そこで本節では、主に進藤・麻柄(2006)、および麻柄・進藤(2008)による整理を参照しつつ、こうした命名・概念化における重複が起きた理由を歴史的推移を追って考察する。

⁸⁰ 概念(concept)とは、「個々の事物に共通する性質を抽象し、まとめあげることによって作られる内的表現のことである」(藤村, 2006, pp.87)。都築(2010)によれば、概念は多くの場合、特定の単語によって表現され、こうした概念を分類したものがカテゴリーである。しかし、この都築のカテゴリーの定義では、「犬」という概念と、「犬」というカテゴリーの違いが不明である。この点について、村山(1996)によれば、「私たちが目にする犬の1匹1匹は、犬というカテゴリーの事例(メンバー)である。つまり、カテゴリーとはすべての犬の集合のことである。一方、概念という場合、それは『犬とは何であるか』についてあなたが知っていることである」(村山, 1996, pp.121)と述べている。

人間の概念抽出やカテゴリー化のプロセスには「認知的経済性(cognitive economy)」(Rosch, 1978)という、外界の認識において、できるだけ認知資源を使わずに、できるだけ大量の情報を得ようとする原則がある。もし概念やカテゴリーが利用できなければ、我々は無限の違いを持つあらゆる事物・事象を個々に理解しようと莫大な認知資源を費やさなければならない。したがって、概念化やカテゴリー化は、知識の獲得と知識の運用の双方に重要な役割を果たす認知機能であると考えられている(川畑, 2010)。

1.2. 誤概念研究の歴史的背景

Clement (1982)によれば、人々が日常経験に基づき構築している強固な「誤った」概念を科学的に「正しい」概念に改善しようと試みた歴史上の人物の一人が、天文学の父、ガリレオ・ガリレイ(Galileo Galilei: 1564-1642)であったという。キリスト教の天動説が支配する時代に地動説を唱えたガリレオが有罪判決を受けたエピソードは有名であるが、彼の発言の中には「彼の時代に広く普及していた、質的レベルで誤った前概念や理論を直接的に改善するための驚嘆に値する試み」(Clement, 1982, pp.70)が見られるというのである。具体的には、まず人々に自らの判断の根拠となっている「誤った」概念の存在を明確に意識させる。その上で、その「誤った」概念と、科学的に「正しい」概念、客観的な観察結果の3者を見比べさせる。こうしたガリレオの方略は、現在の誤概念研究における概念変化方略と共通点が多く、確かに注目すべき先行事例と考えられる。

しかし、実際にはガリレオの取り組みは誤概念研究が注目を浴びるようになってから再発見ないし再評価されたに過ぎず、現在の本領域における心理学研究の直接的な源流になったわけではない。この点について進藤・麻柄(2006)は、誤概念研究が1980年前後から集中的に進展した背景として、認知心理学の台頭と教授法をめぐるアプローチの転換の2点を挙げている。

1.2.1. 誤概念研究の萌芽の背景1：認知心理学の台頭

認知心理学⁸¹は、1960年代～70年代にかけて台頭し、1980年代には行動主義を完全に駆逐し心理学における研究パラダイムの主流の座を占めるようになった。認知心理学の特徴は、それまで行動主義において「客観的に測定できない」故に、「科学的でない」として研究対象から除外されてきた、人間の hoch 認知機能を研究対象とした点である。認知心理学が、行動主義の時代の「客観的に測定できない」＝「科学的でない」というロジックを超えて、人間の hoch 認知機能を科学することが可能となった理由を、ここでは Gardner (1985)と箱田(2010)を参照しつつ2点挙げる。

第一に、コンピュータという強力なアナロジーの登場があった(Gardner, 1985; 箱田, 2010)。1956年、「行動における大脳機構」という会議において数学者であるフォン・

⁸¹ 箱田(2010)によれば、認知心理学(cognitive psychology)という言葉は一般的に2つの意味で用いられているという。第一が、人間の認知過程を研究する心理学という意味であり、第二が、認知的パラダイムを用いた人間の心の解明に向けてのアプローチという意味である。これを言い換えれば、前者は心理学の一領域を指すものであり、「発達心理学(developmental psychology)」「社会心理学(social psychology)」などと並列されるべき意味である一方、後者は心理学における1つの研究パラダイムを指すものであり、「構成主義(constructivism)」「機能主義(functionalism)」「行動主義(behaviorism)」などと並列されるべき意味である。私としては後者の意味の「認知心理学」は、本来的には「認知主義(cognitivism)」と呼ぶのが妥当であろうと考えているが、Neisser(1967)による命名以後、後者も含めて「認知心理学」と呼ぶのが慣習化しているため、本文中では歴史的な正統性を重視し「認知心理学」に表記を統一させた。

ノイマンは、「(当時発明されたばかりで SF のようであった)コンピュータと、(しばらく前から興味を持たれてきた)脳とを比較するという驚くべきことを行った」(Gardner, 1985 佐伯・海保訳 1987, pp.10)。認知科学はその誕生以来、最新の科学的・技術的知見を積極的に取り入れて研究を進めてきたが、「それらのうちもっとも中心に位置づけられているものが、二十世紀半ばに創出されて、我々が住むこの世界や人間の心がどういうものかの概念をまちがいなく変革するに違いないコンピュータ」だったのである(Gardner, 1985 佐伯・海保訳 1987, pp.5)。

コンピュータは、入力に対して情報処理を行い、出力を返す情報処理システムである。認知心理学は、このコンピュータが人間の認知機能のアナロジーとして活用できるのではないかと考えた。人間の脳で行われている認知機能もまた、外界から入力刺激を得て、脳が情報を処理して、発話・行動・問題解決といった出力を行う、1つの情報処理システムと捉えられるのではないかと考えたのである⁸²(箱田, 2010)。こうしたコンピュータ・アナロジーの意義について、Gardner (1985)は以下のように述べている。

人間システムへの、そして人間の思考過程へのアナロジーは明白であった。人間の脳(あるいは「身体の状態」)が計算機のハードウェアに相当するならば、思考や問題解

⁸² 「認知心理学」の名付け親である Neisser (1967)によれば、実際には「コンピュータ・アナロジー」という言い方は誤解を生む表現であるという。なぜなら、認知心理学が扱おうとするのは、ハードウェアとしての脳ではなく、その中で動くプログラム(ソフトウェア)としての脳の情報処理システムだからである。あるプログラムは、各々のハードウェアで処理可能な形に微修正する必要はあるものの、基本的にはその内部ルーチンや手続きは一定のまま、別のコンピュータ上で駆動することができる。もちろん、「コンピュータのハードウェアは、プログラミングに何らかの間接的影響をもつかもしいない」し、「物質の基質は精神的事象の体制化に何らかの制限を課すかもしれない」が、それでも、心理学者は、認知機能の「顕現した姿」ではなく、「その効用」を理解したいのである(Neisser, 1967 大羽訳 1981, pp.8)。したがって、「人間の認知を理解しようとする心理学者の仕事は、コンピュータがどのようにプログラムされているかを発見しようとして試みている人の仕事に似ている」(Neisser, 1967 大羽訳 1981, pp.7)のであり、「プログラム・アナロジー」と呼ぶのが相応しいのだという(Neisser, 1967 大羽訳 1981, pp.10)。

この点について、確かに認知心理学に限定して言えば、プログラム・アナロジーが相応しいことは確かである。しかし、その範囲は脚注 81 で述べた広い意味の「認知心理学」(認知主義心理学)に限定されるであろうと私は考える。なぜなら、心理学における一領域としての「認知心理学」は、まさにコンピュータのハードウェアを扱う認知神経科学や脳機能イメージングと不可分に結びつき、認知科学として発展しているためである。そこでは、ハードウェアとしての脳とソフトウェアとしての情報処理システムの間に関連・因果関係が検討されており、ナイサーが指摘するような、ハードウェアとしての脳を研究対象としない「認知心理学」は考えられない。したがって、この場合はハードウェアとソフトウェアの区別を含めてコンピュータ・アナロジーを用いることが理にかなっていると思われる。

決のパターン(「心の状態」)は人間の神経システムの特定の構造とはまったく独立に記述できる。さらに人間が、コンピュータと同様に、プログラムを内蔵しているなら、同じ記号言語により人間とコンピュータの両者のプログラムを記述できることが期待されるのである。このような考え方は、人工知能のさまざまなデモンストレーションが含意する認識論的な面を明らかにしただけではない。現代哲学と認知科学における経験的な研究とをより密接に関係づけたのである。

—Gardner (1985 佐伯・海保訳 1987) pp.29

コンピュータの物理的な情報処理(CPU やハードディスクの動作)を、人間の目で物理的に観察しても、その情報処理プロセスの意味・内容を客観的に測定することはできない。しかし、入力と出力を初めは何回か繰り返してみても(「y」→「25」, 「c」→「3」, 「q」→「17」), どのような情報処理プロセスが内部で行われているのかを推測し、仮説を立てる(「アルファベット 26 文字の順序を返しているのでは?」)ことは可能であるし、もし、その仮説に沿って入力を体系的に操作(「a」ならば 1, 「b」ならば 2, 「z」ならば 26 のはずだ)し、事前の予想通りの出力結果が得られた(「a」→「1」, 「b」→「2」, 「z」→「26」)のであれば、もはやその情報処理プロセスはほとんど理解されたと考えて良いだろう⁸³。これと同様に、人間の脳で行われている情報処理もまた、それ自体が客観的に観測不可能だとしても、情報処理内容を理論的にモデル化し、それに基づき入力を操作し、出力を正確に予測できることで、モデルの確からしさを科学的に検討することは可能であると考えられたのである。

しかし、単に人間理解のアナロジーとして革新的であり、「実り多い仮説の源泉」(Neisser, 1967 大羽訳 1981, pp.11)であった、ということだけでは、認知革命当時の本アナロジーの歴史的な重要性を半分しか理解したとはいえない。上記のガードナーの引用中、最後の一文にも述べられているように、1960 年代当時、認知心理学の科学性を担保するアナロジーとしてコンピュータ・アナロジーは機能した。その重要性について、Gardner (1985)は「実在証明」という言葉を用いて以下のように述べている。

すべての認知科学者にとってコンピュータが日常の研究の中心にあるわけではないが、ほとんどの者が強い影響を受けている。コンピュータは、まず第一に「実在証明」としての働きを持つ。もし人工の機械が推論し、目的を持ち、自己の行動を修正し、情報を変換し、等々をおこなうと言えるなら、人間を同じように特徴づけることは妥当なことである。1930 年代、40 年代のコンピュータの発明、1950 年代にコンピュータが「思考すること」が例示されたことが、人間の精神を説明しようとする研究者たちに強力な影響を与えたことはほとんど疑いない。

⁸³ ここで示した「アルファベット順出力プログラム」の例は、私なりのコンピュータ・アナロジーの解釈を示す例である。

この点については、Neisser (1967)も「哲学的保証」という言葉を用いて、異口同音に以下のように述べている。

「プログラム・アナロジー」(それは「コンピューター・アナロジー」よりもよい用語であろう)は、以前の諸概念にまさるいくつかの利点をもっている。最も重要なものは、それが提供する哲学的保証である。プログラムは記号の流れにすぎないけれども、それは、きわめて物理的な操作を遂行する、ひじょうに実質的な機械類の操作を制御するのに十分な現実性をもっている。コンピューターのプログラムを開発しようと努めている人は、確かに自己矛盾的な何かをなしているのではないのである。

—Neisser (1967 大羽訳 1981) pp.10

こうしたコンピュータ・アナロジーの「实在証明」「哲学的保証」の意義が当時強調された背景には、^{ひとえ}偏に行動主義に対する理論武装の必要性があったのだと考えられる。「客観的に測定できない対象を扱う心理学は、科学とは呼べない」という行動主義のロジックは極めて強力で、1913年から1956年にかけて、およそ40年間にわたって心理学者を支配した。しかし、いかに保守的な行動主義心理学者たちであっても、当時、科学の最先端領域と考えられていたコンピュータ・サイエンスのアナロジーを纏って理論武装した「情報処理システム」を、「科学的でない」と言うことは難しかったのだと推測される。

また、認知心理学が行動主義の批判をかわせた第二の理由として、認知心理学はその当初から「科学的」であったことが指摘できる。なぜなら、単にコンピュータをアナロジーとして利用するだけでなく、実際にコンピュータ研究者や脳科学者たちと人工知能等のトピックにおいて協同して研究を進めることで、認知心理学は「認知科学」の一端を担っていたからである。行動主義は、動物実験等の厳密な実験統制と客観的な行動の測定によって、主に物理学や化学、生物学を手本として科学的な心理学を確立しようと努めた。これに対して認知心理学はコンピュータサイエンス・認知神経科学などと手を組むことで、「科学的」であろうとしたというよりも、科学そのものの仲間入りを果たしたと解釈しても良いだろう。「認知科学」として科学者たちと協同する認知心理学に対して、行動主義パラダイムの「科学的でない」という批判のロジックは、もはや説得力を失ったのである⁸⁴。

⁸⁴ とはいえ、ある日ある時、認知革命がすべて成功し劇的に研究パラダイムがシフトしたというわけではない。本項冒頭でも述べたように、認知心理学の台頭は1960年代～70年代と、比較的長い期間に及ぶ。認知革命の立役者の一人であるブルーナー(Jerome Seymour Bruner: 1915-)は、ミラー(George Armitage Miller: 1920-2012)と共に1960年にハ

以上の2点の理由から行動主義による「客観的に測定できない」＝「科学的でない」批判を乗り越えた認知心理学であるが、今となつてはそもそも、人間の脳活動は「客観的に測定できる」ものとなりつつある。認知神経科学と呼ばれるこの領域では、心理学者と神経科学者がブレイン・イメージングの技法を用いて、認知的課題を行っているときの脳活動を研究している。単一細胞に電極を刺していた初期の脳研究から、ERP (event-related potentials), PET (positron emission tomography), fMRI (functional magnetic resonance imaging), MEG (magnetoencephalography), TMS (transcranial magnetic stimulation) と、認知神経科学は1980年代から急速に発展しており、脳のどの部位がどのような認知機能を遂行しているのか、そのブレイン・マッピングが進んでいる(箱田, 2010)。特にTMSは、それまでのブレイン・イメージングの技法が結局のところ脳活動と認知活動の相関研究に過ぎなかったのに対し、「人の頭皮に近づけたコイルに電流を流すことによって脳内の特定の場所に磁場を生じさせ情報処理を抑制し、それによって生じる認知課題遂行の変化を観察する」ことで、「脳の特定部位と認知課題の因果関係を調べる」(箱田, 2010, pp.11)ことを可能とした。このように脳活動の測定技術の進歩は目覚しく、今後、ますます脳内の情報処理は客観的に測定可能なものとなってゆくと推測される。

さて、ここまで認知心理学の台頭について詳しく述べてきたが、ここからは再び誤概念研究の歴史的背景という文脈に焦点を戻し、認知心理学の台頭を評価する。上述の認知心理学の台頭は、心理学全体にとってまさに「認知革命 (cognitive revolution)」(Gardner, 1985 佐伯・海保訳 1987)と呼ぶに相応しいパラダイムシフトであった。この革命によって、行動主義の影響下で遅々として進まなかった人間の豊かな認知能力に関する研究が、心理学のあらゆる領域で「解禁」され、花開くことになる。

学習や教授法に関する研究もその例外ではなかったが、安西(1991)によれば、当初、認知科学としての「認知心理学」においては、学習研究は行動主義心理学の時代に比べると活発ではなく、また体系立てて概観するような試みもほとんど為されてこなかったという。波多野(1996)は安西(1991)を引用しつつ、その証拠として *Journal of Experimental Psychology* の分冊、*Learning, Memory, and Cognition* 誌にすら学習関係の論文がほとんど見られなかった点を指摘し、その結果として、「認知心理学の教科書を見ても、学習に関する章がなかったり、記憶と一緒にされていることが多い」(波多野, 1996, pp.2)と報告している。こうした状況は2000年以降に出版された日本語の認知心理学のテキストにおいても一貫しており、確かに、章立てに「学習」の文字は見られない場合が多い(e.g.

ーバード大学に認知研究所を創設し、認知革命を成功させるべく精力的に活動していたが、「アメリカではいっこうに受け入れられず、このころ(1972年ごろ)財政援助を断られたため嫌気がさし、オックスフォード大学への転出を決意した」(鈴木・佐藤, 1986, pp.172-173)というエピソードは、行動主義の本拠地であったアメリカにおいて、認知革命に対する根強い反発が存在したことを示唆している。

箱田他, 2010; 子安・二宮, 2012; 高野・波多野, 2006)。

学習研究が当初、認知心理学において主要なトピックとならなかった理由について、安西(1991)は「学習」というテーマの曖昧さ、広大さを指摘している。安西によれば、たとえば「発達」「獲得」「学習」について、どう違うのか万人からコンセンサスを得ることはできないという。また、実際に心理学における学習研究を概観しようと思えば、膨大な分量の名著を準備する必要があると安西は指摘している。

しかし、この安西(1991)の説明は、やや自己矛盾的であるように私には思われる。確かに、定義が曖昧であるが故に「あれも学習」「これも学習」となり、そのカバーすべき範囲が広くなりすぎるという点は理解できるが、「学習研究が活発でない」理由として、「学習研究には膨大な分量がある」という説明には違和感を覚えるためである。

本点について、私自身がより納得できる説明として、波多野(1996)によるものがある。波多野(1996)は、認知心理学のテキストにおいて「学習」の章が準備されない理由として、安西とは異なる観点で2つの理由を示している。第一に、学習という事象が変化を表すものである以上、変化する前、あるいは変化した後の状態について扱う記憶研究の章に関連付けて説明した方が良いであろうという執筆者の配慮があるためである。第二に、より本質的な理由として、認知心理学の標的としてふさわしい人間の複雑な学習には時間がかかることから、従来のような厳密な条件統制を伴う実験室実験で扱うことが難しかったためである。このうち後者の理由は、単にテキストの章立ての問題だけでなく、実験的な手法を重視する認知心理学の領域で学習研究が不振であった理由として妥当であるように思われる。

ここで安西(1991)と波多野(1996)に共通しているのは、彼らの述べる「認知心理学」とは、認知科学の一翼を担う、心理学の一領域としての狭い意味での認知心理学であるという点である。このことを端的に示しているのが、以下の安西(1991)の記述である。

心理学においては、学習そのものを解明しようとする研究は、現在それほど盛んに行われているとはいえないように思われる。発達研究あるいは教育への応用を目標とする研究は多くなされているし、特にわが国においてトップレベルの成果があがっている分野もある。しかし、人間の学習とは何であり、また学習がどのようにして起こり進行するのかをモデルによって説明しようとする研究は、1980年代までに比べて数少ないと言わざるを得ない。

—安西 (1991) pp.7

すなわち、安西(1991)が述べてところの、人間の認知機能を解明することを目指す狭い意味での「認知心理学」においては学習研究は下火となっていたが、認知主義的な研究パラダイムを活用した広い意味での「認知心理学」に基づく発達心理学や教育心理学は、順調に研究の蓄積が行われたのである。

また、従来の実験心理学者たちも学習研究をやめてしまったわけではなく、その活動の場を発達心理学や教育心理学の領域に移しただけだという(波多野, 1996)。したがって、進藤・麻柄(2006)が述べる誤概念研究の背景としての認知心理学の台頭とは、認知革命によって発達・教育の領域にも伝播してきた認知主義パラダイムと、実験を主体とする認知心理学領域から移住してきた研究者が、従来の発達・教育の領域の学習研究と合流することによって、誤概念研究の発展の背景を形作ることになった、と解釈できる。この意味で、「人間の頭の中を記述しようとする認知心理学にとって、学習者の誤った知識への着目は必然的なことであった」(進藤・麻柄, 2006, pp.1)と言えるのである⁸⁵。

1.2.2. 誤概念研究の背景2：教授法に関するアプローチの転換

進藤・麻柄 (2006)は、誤概念研究への注目の第二の背景として、教授法に関するアプローチの転換を指摘している。具体的には、ピアジェの認知発達段階説に代表されるような学習者の一般的特性からのアプローチに基づく教授法には限界があることが次第に明らかになり、「そのようなアプローチに代わって、ある内容について教授するときには学習者が持ち込むその内容に関する(領域固有の)誤った知識に注意を払う必要性が認識され始めた」のだという(進藤・麻柄, 2006, pp.1)。この点については波多野(1996)も、かつての発達・学習研究が壮大な理論(どの種にも、どのような学習事態にも共通にはたらく基本的メカニズムの解明)を目指していた一方、最近の研究では「中間水準の一般化」(波多野, 1996, pp.1)が目標となっており、領域ごとに特有の学習・獲得のメカニズムの解明が求められるようになったと指摘している。本項では、こうした進藤・麻柄 (2006), および波多野(1996)の指摘について、主に Bentham (2002), Goswami (1998) を参照しつつ確認する。

発達心理学者ジャン・ピアジェ(Jean Piaget: 1896-1980)による子どもの認知発達に関する一連の研究が心理学全体に与えた影響は計り知れない。20世紀初頭、知能検査開発に携わっていたビネー(Alfred Binet: 1857-1911)の下で働いた若き日のピアジェは、知能検査の中で子ども達に質問をし、その正誤を記録する中で、「子供が正しく答えることができるかどうかよりも、同じような年齢の子どもたちが同じような間違いをするという事実、そして、子どもの思考は大人とは質的に異なっているという事実」に関心を持

⁸⁵ なお、認知革命を背景として発達・学習の領域で1980年代から花開いた誤概念研究は、1990年代に逆輸入の形で認知心理学の領域でも注目されるようになり、誤概念(素朴概念)を包括する思考の枠組みとして各領域における「素朴理論」が提唱されるようになった(藤村, 2006)。中でも、素朴生物学、素朴物理学、素朴天文学は多くの認知心理学のテキストで取り上げられており、関心の高さが窺える。素朴理論が語概念(素朴概念)の上位概念とする主張自体、必ずしも研究者間で共通認識になっているとはいえないが(たとえば、川畑, 2010の認知心理学のテキストにおいては、素朴概念と素朴理論は同じ内容に対する別呼称であるとされている)、いずれにせよ科学的に誤った概念の認知発達には現在では認知科学の研究者の関心を集めるトピックとなっている。

つようになっていったという(Bentham, 2002 秋田・中島訳 2006, pp.2)⁸⁶。

ピアジェは、自身の子ども達をしばしば被験者としつつ、乳幼児期から思春期へと順に認知能力の発達に関する研究を進めていった。その集大成が、認知発達段階説(Piaget's theory of cognitive development)である(Piaget & Inhelder, 1966 波多野他訳 1969)。人間の認知発達を感覚運動期(Sensorimotor stage: 誕生～2 歳まで)、前操作期(Preoperational stage: 2 歳から 7 歳まで)、具体的操作期(Concrete operational stage: 7 歳から 11 歳まで)、形式的操作期(Formal operational stage: 11, 12 歳以上)に分け、全ての人間は 2 歳, 7 歳, 11 歳程度を目安として一定の順序で認知発達が起こり、最終的には皆、形式的操作期に至るといふ本説は、圧倒的インパクトを持って発達・教育の領域に影響を与えた。上記の 4 つの段階は、あらゆる教育・発達・認知の心理学テキストで解説されているため、ここでは Bentham (2002 秋田・中島訳 2006)を参照しつつ簡単に紹介するに留める。以下、ページ数のみ記載されている箇所は全て同文献からの直接引用である。

まず誕生から 2 歳程度までの期間の感覚運動期とは、まだ一般的表象機能が存在せず、従って言語が使用できず、触る、口に入れる、足で蹴る、といった運動によって得られる直接的な感覚を頼りに、外界を把握しようとする時期である。したがって、この時期の子ども達(乳幼児)は、未だ心的操作(mental operation)の遂行は不可能である。

次に 2 歳ごろから始まる前操作期とは、一般的象徴機能の出現する時期であり、「この能力によって言語の使用、模倣、ごっこ遊びへの参加が可能になる」(pp.6)。しかし、自己中心性(egocentrism)の特徴が見られ、この時期の子ども達は他者の視点に立って考えることができず、自分の見ているものを他人も同じように見ていると信じている。また、保存(conservation)の概念も成立しておらず、「物の見かけが変化してもその本質が変わらないこと」(pp.8)が分からない。したがって、前操作期の子ども達の論理的な思考には大きな制約が課せられることとなる。

7 歳ごろ、具体的操作期に入ると、自己中心性は解消され、保存の概念も順次獲得されることで、「子ども達は前操作期のあらゆる弱点を克服」(pp.11)して、心的操作が可能となってゆく。この時期に入れば、子ども達は他者の視点から物事を考えることが可能となり、物の見た目に惑わされずに論理的判断が可能となり、目の前にあるもの、見たことがあるものに関しては心の中で加算、減算、可逆性などを操作して思考することが可能となるのである。ただし、その論理操作は大人と同じではない。具体的操作期の子ども達は、具体的に対象を見たことがあるか、あるいは容易に想像できるときにしか操作を行えない。したがって、たとえば具体的な事物の名称ではなく記号的表現を用いて「A は B よりも大きく、B は C よりも大きいとき、A と C はどちらが大きいか」と聞かれると、答えられないのである。

⁸⁶ ピアジェとビネーの生没年の比較からも分かる通り、ピアジェは 10 代から学術研究に携わっていた。彼は 10 歳で生物学に関する最初の論文を発表、19 歳で理学博士の学位を取得、その後心理学に活動の場を移し、仏語・英語にて多数の著作を残している。

こうした形式的操作(抽象的思考)が可能となるのが、11歳ごろから始まる形式的操作期である。この段階になるともはや大人と同等の認知能力が備わり、一切の物理的(具体的)事物に頼らず、純粋に形式的な操作によって思考・推論することが可能となるのである。

ピアジェによれば、上記の4段階はそれぞれ前の段階とは質的に異なる思考法を伴う。また、どの段階においても、ある段階を飛ばして次の段階に移ることは無い。したがって、たとえば前操作期の子どもに形式的(抽象的)な操作(思考)を求めても無意味であり、「個人の成熟レベルに適切な経験を与える環境との相互作用が重要視される」こととなるのである(pp.3)。

以上に見てきたピアジェの認知発達段階説は、他に類を見ない壮大かつ野心的な包括的理論であり、「第2次世界大戦以前は必ずしも高く評価されなかった」(子安, 1996, pp.3)が、現在では認知発達研究における「記念碑的」研究であると評価されている(Bentham, 2002 秋田・中島訳 2006, pp.13)。ピアジェこそが「誕生から思春期にわたる子どもの発達についての包括的な理論を初めて提案した発達心理学者」であり、「子どもの認知を理解するうえで核心をなすトピックスの多くは、ピアジェが最初に研究した」のである(Goswami, 1998 岩男他訳 2003, pp.305)。

ピアジェはまた、前節の認知革命以前、行動主義全盛の時代に一貫して認知研究を続けていた数少ない心理学者の一人でもあった。ガードナーはピアジェの功績を、以下のように賞賛している。

おそらく、ピアジェが一般にも心理学の社会でも、もっともよく記憶されているのは、見事な実験パラダイムや魅惑的なデモンストレーションである。彼のデモンストレーションは認知発達心理学の研究に深い影響を与えた。幼児の目の前で、ある場所から別の場所へある対象を移したとき、幼児はそれがまだもとの位置にあると信じていることを、ピアジェ以前の誰が考えたであろうか。よちよち歩きの子供は、一組の対象が別の位置からどう見えるかが理解できないということを、誰が考えたであろうか。別の入れ物に入れると中の液体の量が変わると幼稚園児が信じていることを、誰が予想したであろうか。ピアジェの個々のデモンストレーションは必ずしも彼の記述通りにはうまくいかなかったときでさえ、その後の知見はきまって彼の先駆的発見を足場にして築かれていった。

—Gardner (1985 佐伯・海保訳 1987) pp.115

ピアジェの研究はその影響力から見て、現在の認知発達研究の基盤であり、出発点になっている。この意味で、ピアジェは「行動主義の支配下にある間、認知の灯をただ守っていただけではなかった」(Gardner, 1985 佐伯・海保訳 1987, pp.116)のである。

しかし、ピアジェの認知発達段階説は、その後多くの反証例に基づき、子どもの認知能力を過小評価しているとの批判がなされた。たとえば、現在では感覚運動期の「モノの永続性の理解についてのピアジェの推論は、誤ったデータにもとづいて」おり、「因果的な理解についての彼の推論も、同様の問題を抱えている」(Goswami, 1998 岩男他訳 2003, pp.318)こと、具体的操作期、形式的操作期に獲得されるとされた認知能力についても、「ピアジェの理論が示唆するよりもかなり早期に存在する」(Goswami, 1998 岩男他訳 2003, pp.327)ことが多くの後続研究で明らかにされている。

さらに、ピアジェは幼児の能力を過小評価している一方で、大人的能力に関しては過大評価しているとの指摘もある。Bentham (2002 秋田・中島訳 2006)は、キーティングによる研究を引用する中で、18歳から20歳でも形式的操作を行っている人はそもそも50～60%にすぎず、しかもその中の全員が形式的操作を一貫して用いるわけではないし、形式的操作を用いた思考が全く出来ない大人もいると報告している。このことは、ピアジェによる「認知発達とは、心的操作能力の発達である」とする前提自体に疑義を投げかけるものと考えられる。

その他、発達における社会文化的な差を考慮していない点も大いに問題視されており(山森, 2006)、認知発達の変化が生物学的仮定によって支配されているという「発生的認識論」にいたっては、「彼に同情的な学者でさえ当惑している」(Gardner, 1985 佐伯・海保訳 1987, pp.116)という。

したがって、個別の領域において効果的な教授法を探る際に、理論的根拠としてピアジェの領域一般的な発達段階説を用いても上手くいかなかったのは当然であったと考えられる。たとえば、6歳児はまだ具体的操作ができないであろう、という前提に基づき計画された授業は、領域によっては全く検討外れの内容となる危険性が伴うことになったのである。

さて、ここまでピアジェの認知発達段階説について見てきたが、ここで改めて誤概念研究の歴史的背景という観点から、ピアジェの研究を評価する。進藤・麻柄(2006)は、「教授法に関するアプローチの転換」、すなわちピアジェ理論に代表される領域一般説から領域固有説への関心の揺り戻しが、領域固有の「誤った」概念を扱う誤概念研究の第二の背景であったと指摘しているが、この指摘は正しいだろうか。本点について考える出発点として、本稿では、ピアジェの理論を巡る領域一般説・領域固有説という対比についてのGoswami (1998)の記述を参照することから始めたい。

Goswami (1998 岩男他訳 2003)によれば、確かにピアジェの認知発達段階説は領域一般的であると広く信じられているが、ピアジェ自身はすべての領域に即座に当てはまるような一般的な段階があるとは信じていなかったという。その証拠に、ピアジェの1960年の論文中では、「一般的な段階はない。ちょうど、身体の成長と同じで……骨格の年齢、歯の年齢などのあいだに密接な関係がないのと同様、さまざまな神経学的、心的、

社会的領域で、発達のプロセスは混じり合っているのもあって、それらは明らかに相互に関連し合っているが、その程度はさまざまであり、それがしたがう時間的リズムも多様なのである。これらのプロセスがそれぞれのレベルで、唯一の構造的全体を構成しなければならない理由は何もない」(Goswami, 1998 岩男他訳 2003, pp.329)と述べられているという。

また、ゴスワミは領域一般説と領域固有説という一見すると排他的な2つの理論的説明は、子どもの認知における知識の重要性を考慮に入れれば、実は全く排他的と捉える必要が無いと指摘している。つまり、あらゆる領域に影響を及ぼす基盤としての演繹推論能力自体は領域一般的発達であったとしても、実際の推論の実行においては、正しい推論のためにその領域特有の知識が必要とされるため、推論課題の遂行の可否は必然的に領域固有的になる、というのである。確かに、Goswami (1998)の指摘が正しいのだとすれば、ピアジェの認知発達段階説をあたかも個々の領域固有性を無視した「壮大な」領域一般説の代表的理論として批判のやり玉に挙げることは、必ずしも公平ではないと考えられる。

しかし、ピアジェ自身がどう考えていたにせよ、進藤・麻柄 (2006)が指摘しているように、またゴスワミも認めているように、ピアジェの発達段階説が領域一般的な理論であると広く信じられていること自体は間違いなく、そうした共通理解の上に膨大な後続研究の蓄積がなされてきたこともまた事実である。実際、ピアジェの研究について多くの追試研究が行われたこと、それ自体が、「ピアジェの理論がそれだけ偉大であったことの証拠」(子安, 1996, pp.12)であり、「ピアジェの研究に対する最大の賛辞」(Bentham, 2002 秋田・中島訳 2006, pp.13)であり、「彼の個々の主張についての反論までもが、彼の広範な影響力に対する敬意のしるし」(Gardner, 1985 佐伯・海保訳 1987, pp.116)となっているのである。

さて、以上の通り、確かにピアジェに代表される領域一般的とされる理論に数々の反論が提出されたことによって、領域固有の「誤った」概念に注目する背景が形作られたという進藤・麻柄(2006)の主張には一定の説得力がある。しかし、私の考えでは、領域一般説から領域固有説へ、という研究関心の変化だけでは、誤概念研究の背景とするにはいささか論拠が弱いように思われる。なぜなら、単に領域固有説が主流になったというだけでは、各領域の「誤った」概念が注目された必然性を十分に説明できていないように思われるためである。もし、学習における領域固有性への関心の高まりだけが生じていたのであれば、それは極論すれば、領域ごとの新たな発達段階説を誕生させるだけの結果に帰結していてもおかしくなかった。そうではなくて、科学的に「誤った」概念それ自体が研究対象として注目されるためには、そもそも科学的に「正しい」概念の学習達成の可否が注目される必要があったと考えられる。そこで、次項では科学的に「正しい」概念の学習が広く社会的な要請となるに至った背景について、第三の誤概念研究の背景として検討したい。

1.2.3. 誤概念研究の背景3：スプートニク・ショックを発端とした科学教育の重視

今日、学校教育における科学教育の重要性は世界的に見ても一般常識となっている。しかし歴史的には、学校教育における科学教育の必然性は自明のものではなかった。特に、誤概念研究の中心となったアメリカでは、1950年代中ごろまでの時期、科学教育は高等教育機関が担うべき領域であり、大学に進学しない多くの国民には科学的に正しい知識・概念を習得することが必ずしも最重要課題とはされていなかったのである。それよりもむしろ人間性や社会性といった、人格の涵養こそがアメリカの公教育の主たる目標とされていた。この理由として、本項では麻柄(2004)と鈴木・佐藤(1986)を参照しつつ2点紹介したい。

まず、1950年代までのアメリカの学校教育が科学教育を重視しなかった第一の理由として、当時の学校教育が教育学者によって独占されていたことが指摘できる。これについて、鈴木・佐藤(1986)の記述を以下に示す。

アメリカにおいて、ことに今世紀になってからの教育学の発展につれて、学校教育は教育学者によって独占されるようになってきていた。そのプラグマティックな教育学の性格から、教育学者と現場教育とのつながりは極めて密接になり、またそれこそアメリカ教育の特徴であったのだが、教育学以外の一般の学界からの発言は次第に弱まることになってきた。第一次世界大戦後におこった経済恐慌に対処してアメリカの資本主義体制を立て直すということ、また第二次世界大戦がアメリカン・デモクラシーを擁護するというスローガンで戦われたことなどが教育に反映して、社会性を第一に強調する進歩主義教育理論が教育学者を完全にとりこにってしまった。(中略)教科のもつ学問性は全面的に否定されたわけではないが、それは教育課程の周辺部におしやられることになったのである。

—鈴木・佐藤 (1986) pp.131

言い換えれば、1950年代までは「教育に関する研究は教育学者の仕事である」という常識が形成されていたのであり、彼らは科学者を含む他の学問の研究者から学校教育に関して口出しされることを嫌う傾向があったのである。

また、こうした学校教育における教育学者の独占が実現してしまった背景として、ブルーナーは科学的研究の細分化・専門化が進み、学校と科学の距離が益々大きくなっていった点を指摘している。

過去半世紀において、ハイレベルの研究をきわめて重視する大学院がアメリカで増加してきた。このような成行きの一つの結果として、一流の学者や科学者が自己の専門の学問を初等、中等の学校、いや学部学生向けの基礎課程にさえ提示する仕事から、ますます離れるようになってきた。(中略)その結果、学校の教育計画は、その時代の

学問上の知識をとりあげるのに不適切であったり、不正確であったりすることが多く、著名な学者、賢明で有能な教師、教授と学習に関連した分野で訓練されたひとびとの努力を結集すればでてきたかもしれない利益を、われわれは手に入れることができなかったのである。

—Bruner (1961 鈴木・佐藤訳 1963) pp.3-4

こうした背景によって、特に民主主義陣営の国家では 1950 年代までの間、科学的に「正しい」概念を適切に学習するということが、学校教育の主題とは考えられていなかったのである。

一方、こうした、今から見れば「のんびり」した科学教育の理論的背景として重視されていたのが、成熟優位説と称される教育理論群である。ここでは、その中でも特に教授法と密接に関連することとなった、成熟によるレディネスという概念について紹介する。

成熟によるレディネス(maturational readiness)とは、「人はある一定の年齢になると、ある概念の学習が認知的に可能になる」という考え方である(Bentham, 2002 秋田・中島訳 2006, pp.18)。麻柄(2004)によれば、成熟によるレディネスと学習の適時の問題に大きな影響を与えたのは、1941年に発表されたゲゼル(Gesell, A)とトンプソン(Thompson, H.)の実験であるという。この実験について、以下に麻柄(2004)の記述を紹介する。

彼らは一卵性双生児を対象にして階段のぼりの訓練を行った。一方の子には早い時期(生後 46 週)から長期間(6 週間)の訓練を行い、他方には遅い時期(生後 52 週)に訓練を開始して短期間(2 週間)行った。その結果、後から始めた子の方が進歩が早く、先に訓練をした方に短期間で追いついた。この結果からゲゼルは、訓練の効果よりも成熟の効果の方が大きいこと、また早すぎる教育は効果が少なく、成熟を待ってから教育すべきだと主張した。

—麻柄 (2004) pp.22-23.

このゲゼルらの主張は、以下のベンサムによるピアジェ理論の解釈と一致している。

ピアジェによると、子どもは準備ができるまである概念を学ぶことができない。すなわち、発達を促進することができない。実際に、まだ準備のできていない子どもに何かの概念について教えようとしても、子どもは自分からその概念を発見できないので、結果的に不十分な理解に終わってしまう。

—Bentham (2002 秋田・中島訳 2006) pp.19

ゲゼルらの、「子どもの成熟を待って、適切なレベルの教育を行うべきである」とい

う主張には、ピアジェ同様、子どもの十分な認知発達学習に先行しなければ効果的な学習は達成できないという信念が見られる。麻柄(2004)は、こうした考え方を成熟優位説とし、それに基づく「待ち主義」の教育が各国の教育政策に多大なる影響を与えていたと指摘している。以下に、その具体例として挙げられている 20 世紀初頭のアメリカでのレディネス研究の傾向に関する麻柄の記述を引用する。

ある学習内容をいろんな年齢の子ども達に教えて、その後少し時期をおいてからテストをして出来具合を調べる。そして基準(たとえば4分の3以上の子どもが80点以上)に達する年齢を見つける。それがレディネスが整う年齢の目安だと考えられた。そして「10以下の足し算に要求される精神年齢は6歳5ヶ月以上」「10以上の足し算は7歳4ヶ月以上」といったような表が作成された。

—麻柄 (2004) pp.23

これらの成熟によるレディネス研究から得られている知見を採用すれば、科学教育を無理に初等・中等教育で教えても非効率的で実りの少ないものになるであろう、という結論が導かれることは当然である。したがってこれらの成熟優位説は、1950年代中ごろまでの学校教育における「のんびり」した科学教育を理論的に支持していた、1つの要因として捉えることが可能と考えられる⁸⁷。

さて、こうしたアメリカに代表される、世界の民主主義陣営国家の科学教育に対する態度⁸⁸を一変させる事態が、1950年代中ごろに起きる。それが、スプートニク・ショックである。

1957年10月4日、人類初の無人人工衛星「スプートニク1号」がソビエト連邦の手によって打ち上げに成功し、世界の民主主義国家を震撼させた⁸⁹。この現象は、スプー

⁸⁷なお、麻柄(2004)は、確かにこうしたレディネス研究は科学的な手続きに則った研究であったと認めつつも、そこで用いられた「教え方」に対する評価の視点が欠けていると指摘している。すなわち、「もっと下手な教え方が採用されていたとしたら」、あるいは「もっと上手な教え方が採用されていたとしたら」、学習の成立年齢が異なってくるのは当然であり、その意味で、レディネス研究で明らかにされた適齢とは、そのときその研究で用いられた教え方の場合の適齢であり、普遍的な適齢とは見なせないのである。

⁸⁸たとえばイギリスではもともと、日本やアメリカとは異なり、統一的な学校教育に関する指針は存在せず、各学校の教員が教育課程を編成することで知られていた。言い換えれば、科学教育は一切行わなくとも構わない制度であったと言える。しかし1970年代から、学力低下に対する懸念が広まり、1989年からは統一的なカリキュラムが整備され、他の科目と併せて理科も初等教育から必修科目として設定されることとなった。

⁸⁹さらに1961年には、ソビエト連邦のガガーリンがボストーク1号にて、アメリカに先んじて人類初の有人宇宙飛行に成功している。

トニク・ショック(Sputnik crisis)と呼ばれ、以後の学校教育における科学教育の重視に多大な影響を及ぼすこととなった⁹⁰(安彦, 2004; 鈴木・佐藤, 1986)。中でも、宇宙開発を含む科学技術において世界のリーダーを自負していたアメリカの反応は顕著であり、翌年にはアメリカ航空宇宙局(National Aeronautics and Space Administration, NASA)が発足、1960年には「アポロ計画」が立てられ、国家の威信をかけて科学技術開発に膨大な国家予算が投入されることとなった。こうした中で、学校教育においても優秀な科学者を輩出すべく、また国民全体の科学的教養水準を高めるべく、より若い児童・生徒を対象に、より高度な科学的教育が施されることが広く社会から期待されることとなった。鈴木・佐藤(1986)によれば、1950年ごろから、「ソヴェト連邦の高い水準の科学技術およびこの水準に短期に達し得ることを可能にしたソヴェト連邦の教育が注目され始め」(pp.130)てはいたものの、「全体としてのアメリカ教育が知的生産性の教育に著しく非効率であること、その原因が少なからず進歩主義教育とそれにもとづいた学校教育の現在の体質にあることが公然と指摘されるようになってきた」(pp.130)のは、まさに1957年のスプートニク・ショックの影響であったのである。

こうしたアメリカ政府の科学教育の推進という方針を理論的に支えた心理学者が、認知革命にも多大な貢献を果たした教育心理学者、ブルーナー(Jerome Seymour Bruner: 1915-)である。1960年当時、前項で紹介したピアジェの発達段階説や、ゲゼルとトンプソンによるレディネス研究に代表される成熟優位説の影響力は大きく、学校授業の内容は子ども達の発達段階に応じたものにする必要があると考えられていた。たとえば、科学的な思考に繋がるような形式的操作は11歳以降(ピアジェ理論の応用)、2桁の足し算は7歳4ヶ月以降(レディネス研究の応用)といった前提に基づいて、授業計画が立てられていたのである。

しかし、この発達段階の理論は、必ずしも子ども達に教授可能な範囲を限定するものであると捉える必要はない、とブルーナーは考えた。彼の主張を、以下順を追ってみてゆく。

まずブルーナーは、1960年の著書『教育の過程』(*The process of education*)の序文で、スプートニク1号に関する直接の言及は避けつつも「今後かなり長期にわたることがほぼ確実な国家安全上の危機」(鈴木・佐藤訳 1963, pp.1)の存在を指摘し、「すべての生徒がその知的諸能力を十分に活用するように助けてやるならば、科学技術の上でも、社会的にもおそらく複雑化してゆく時代のなかで、民主主義国として生きつづけるさらによりよい機会を、われわれはもつことになるであろう」(pp.12)と、学校教育における科学教育の意義を強く打ち出している⁹¹。

⁹⁰ 我が国でも、1971年の学習指導要領の改訂において、スプートニク・ショックの余波を受けた、小・中学校における科学教育の拡充が行われている。

⁹¹ なお、この序文の中で、ブルーナーは行動主義心理学に関しても「この過去半世紀において、アメリカの心理学は、学校における学習の性格に関してもっていた初期の関心

その上でブルーナーは、従来の固定的なレディネス観の批判を行う。彼によれば、当時のレディネス研究に基づいた学校教育は、「多くの重要な教科があまりにむずかしすぎるという口実で、その教育をあとの方へおくらすことによって、貴重な年月を浪費して」いた(pp.15)。ブルーナーは、子ども達の発達の段階を考慮した最適な教授法を用いれば、複雑な内容であっても子ども達に構造(structure)を理解させることができ、こうした構造は他の場面への学習の転移(transfer)が起りやすいと考えた。彼の言う「構造を学習する」とは「どのようにものごとが関連しているかを学習すること」(pp.9)であり、これを効果的に実現する具体的なカリキュラムの例として、彼は「ラセン形教育課程(spiral curriculum)」(pp.17)、「発見学習」を提案している。言い換えれば、ブルーナーは発達段階を子ども達の認知能力の限界と捉えるのではなく、適切な教授法を選択するための指標と見なしたのである⁹²(Bentham, 2002 秋田・中島訳 2006; 鈴木・佐藤, 1986)。成熟優位説の牙城を崩し、また教育学者による学校教育の独占に風穴を開け、初等・中等教育における科学教育の重要性を広く周知した点が、ブルーナーの教育改革の功績の1つと考えられる⁹³。

これらの主張の集約としての、「どの教科でも、知的性格をそのままにたもって発達のどの段階の子どもにも教えることができる (We begin with the hypothesis that any subject can be taught effectively in some intellectually honest form to any child at any stage of development.)」(Bruner, 1960 鈴木・佐藤訳 1963, pp.42)という彼の主張は、当時のアメリカ政府の国家戦略と合致するものであった。こうして、スプートニク・ショックを受けて始まったブルーナー主導の「教育の現代化運動」において、小・中学校にあたる年

から離れてしまった。学習心理学は、高度に単純化された短期の状況における、学習の正確な細事にかかずらうような傾向をもち、そのために、学習の長期の教育効果に関する研究から大分離れてしまった」(Bruner, 1960 鈴木・佐藤訳 1963, pp.4)と、痛烈な批判を行っている。

⁹² ここで注意すべきは、ブルーナーはピアジェの発達段階説を軽視しているというわけではない点である。むしろ、鈴木・佐藤(1986)によれば、ブルーナーはあまりにピアジェの「誤った」理論を重視しすぎた議論を展開している、との批判が起きたほどである(鈴木・佐藤, 1986, pp.151-155)。

⁹³ ピアジェやガゼルに代表される成熟優位説に対して、ブルーナーに先駆けて理論的反論を行っていたもう1人重要な人物が、ロシアの心理学者、ヴィゴツキー(Lev Semenovich Vygotsky: 1896-1934)である。彼は「発達の最近接領域(Zone of Proximal Development, ZPD)」や「足場かけ(scaffolding)」といった概念を用いて、「知識とは経験を積んだ大人が未経験の者に与えるもの、教えて伝えるもの」(Bentham, 2002 秋田・中島訳 2006, pp.13)と考えた。これは、ピアジェが「幼児を小さな科学者として捉えており、彼らは自力で知識を生み出す」(Bentham, 2002 秋田・中島訳 2006, pp.13)と考えていたのと対照的である。ブルーナーの理論は、ピアジェ同様、子ども達の能動的な知識構築が重要であると考えていたが、同時にヴィゴツキーと同様、言語の役割の重要性を認め、適切な状況のもとでは学習を促進しようと考えていた点で、「ピアジェとヴィゴツキーの中間に位置する」(Bentham, 2002 秋田・中島訳 2006, pp.16)と総括されている。

代の子ども達に、従来では考えられないほど高度な科学教育を施すこととなったのである(鈴木・佐藤, 1986)。

1960年代から(日本では1970年代から)始まった教育の現代化運動は、1970年代に入ると一度、「子ども達にとって難しすぎる」「非人間的である」との反発が起こり一度は後退することになるが⁹⁴、その後は人間性と学問性の間で10年単位で振り子のように教育方針が揺れ動きつつも、科学教育の達成度、およびその達成を阻害する要因に注目を促すこととなった。特に、誤概念研究が始まる1980年代のアメリカは、日本やドイツに対する国際競争力の低下への懸念が再び著しく高まっていた時期であり、学力向上が喫緊の国家的課題と見なされていた(長島, 2004)。科学的に「正しい」概念を、できるだけ早く、できるだけ正確に子ども達に学習させたい、という社会的需要が高まったことによって、次第に「正しくない」「誤った」概念の存在もまた、重要な研究領域として浮き彫りになっていったと考えられる。もし、こうした科学教育の重視という世界規模の教育方針の転換が無ければ、「誤った」概念の存在がここまでクローズアップされ、その成果がインパクトを得ることは無かったであろう。したがって、本稿では本点を誤概念研究誕生の第三の背景と捉える。

2. 誤概念研究の開始：「理科」学習領域における誤概念の発掘

さて、前節までに述べたように、科学教育の重視と、領域固有性への注目、そして人間の注意や記憶、思考を対象とする認知心理学の浸透といった背景を受けて、1980年前後から誤概念研究が興り始めることになるが、誤概念研究黎明期の特徴はなんといっても国内外での同時多発的な研究の開始である。その全てを本稿で紹介することは困難だが、ここでは近年の誤概念に関する心理学論文で頻繁に引用されている3つの先駆的研究を集中的に詳しく紹介することを通して誤概念研究の傾向を明らかにしたい。

2.1. Clement (1982) 『入門力学における学習者の前概念』

誤概念研究に関する論文において、初期の重要な論文として最も頻繁に引用されている論文の1つのがClement (1982)である。後述するように、本論文は研究の意義や位置づけにおいて、新規に研究領域を開拓しようとする格別の熱意と苦労が垣間見られる論文であり、誤概念研究の先鞭を付けたという評価が相応しい内容となっている⁹⁵。以下、

⁹⁴ アメリカに追従して1970年代に学問性を中心にすえた教育改革を行った日本でも、多くの「落ちこぼれ」を生み出し、大きな社会問題となった(安彦, 2004)。

⁹⁵ クレメントは論文中で、「本論文が扱った物理学の初学者に見られる特徴については、Driver, Viennot, Lawson et al., Disessaによって良く似た現象が既に指摘されている」と述べている。また、クレメントが共著者に含まれるRosnick & Clement (1980: ただし原典閲覧困難のため、馬場, 1996の記述を参照した)は、Clement (1982)よりも早く公刊され

American Journal of Physics 誌に掲載された全 6 ページの彼の論文を詳細に見てゆく。

クレメントはまず、物理学の初学者がより高度な概念を学習するために必要な「概念原形(conceptual primitive)」⁹⁶について、質的レベルの理解と量的レベルの理解の二種類が存在するとした。このうち、量的レベルの理解は、公式を使って計算問題が解けるようになる、といった形で簡単に達成度を知ることができる。一方、量的レベルと比べると、学習者が持っている質的レベルでの誤解は覆い隠され、これまで検出されずに見過ごされがちであった、とクレメントは指摘する。そして、こうした質的レベルでの誤解は、しばしば学習を始める前までに学習者が形成していた、直感的な「前概念(preconception)」⁹⁷に由来しているというのである。

前述の問題意識を踏まえたうえで、クレメントはこの論文では、力と運動の領域におけるとりわけ強固な前概念について検討すると宣言する。その前概念とは、「運動は力の存在の暗示である ("Motion implies a force" preconception)」というものである。クレメントによれば、力と加速度の関係($F = ma$)は特に学習の達成が難しい概念原形であるが、その難しさの理由は偏に、この概念原形が学習者がそれまで持っていた前概念と衝突する(conflict)ためであるという。学習者がこれまで見てきた「リアルな世界」では、摩擦が存在するため、モノが動き続けるためには力を加え続ける必要があった。しかし、物理学の初学者はしばしば摩擦の影響をよく理解していないので、モノが移動し続けている事態は必然的に、その進行方向と同じ方向に向かって何らかの力が加えられていることを意味すると信じることになるというのである。

では、この力と加速度の関係についての前概念を、クレメントはどのように実証していったのか。クレメントによれば、前概念を研究するためには「間違いの源泉を浮き彫りにする、最小限の複雑さを持った課題」が必要になるという。以下、クレメントが考案・評価した課題群を順に見てゆく。

た「逆転等式」という誤概念についての学術論文である。しかし、これらの諸研究は未公刊の博士学位論文であったり、議論の展開や扱っている課題のバリエーション、あるいは誤概念研究の意義付けがクレメントと比較すると限定的であり、こうした事情からこれらの先行研究よりも Clement (1982)が後の論文から引用されることになったのだと推測される。

⁹⁶ クレメントは概念原形の例として、「数」「加速」「モーメント」「量」「エネルギー」「電位差」「トルク(回転モーメント)」といったキー概念(key concepts)、および「ニュートンの法則」、「保存の法則」、「原子モデル」、「回路における電子流モデル」といった基盤的原則(fundamental principles)・モデルを挙げている。なお、「概念原形」は私の訳出であり、primitive を「原形」と訳すことに違和感があれば「概念的プリミティブ」と読み替えて頂いて構わない。

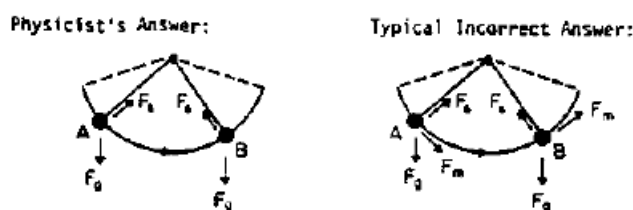
⁹⁷ この「前概念」について、Clement (1982)中では明確に定義の試みは行われていない。したがって、ここではひとまず論文中の説明をそのまま援用し、彼の言う前概念とは「学習者が学習前に独自に形成している、直感的な概念」とすることが適切と考えられる。

・振り子課題

クレメントが最初に用意した課題は「振り子課題(pendulum problem)」である。彼は物理学の授業で実際に振り子を用いて演習を行った後にこの振り子課題を学生に課したところ、典型的な間違いのパターンを発見したという。設問は以下のようなものである。

- (a) 下図に示されているように、振り子が左から右に振れている。A 地点に振り子の先端が来ているとき、先端部に働いているそれぞれの力を矢印で示せ。ただし、合力は示さなくて良い。摩擦も含まないで良い。各矢印には、それがどのような種類の力か、ラベルを付けよ。
- (b) 同様に、振り子の先端が B 地点に来ているときの力を矢印で示しラベルをつけよ。

この振り子課題の正答例と誤答例を Figure 3-1 に示す。誤答例には、振り子の進行方向に F_m とラベル付けされた矢印が存在するのが分かる。これについて、典型的な誤答者による説明は以下のようなものである。



Correct and incorrect answers to pendulum problem.

Figure 3-1. Clement(1982)で用いられた振り子課題への正答例・誤答例

誤答者に見られる典型的な誤った説明： F_m は、振り子を上方に向けて振らせている力である。この力が無ければ、振り子は決して反対側の同じ高さまで移動することはできないはずである。

クレメントは、この誤答者たちの説明からは、おそらく斜面を滑り落ちている物にも、軌道上を回る衛星にも、 F_m が働いていると彼ら多くの学生が考えているであろうと指摘する。彼らは、課題に対して場当たりの回答をしているわけではなく、「運動は力の存在の暗示である ("Motion implies a force")」という前概念を持っており、これを振り子課題にも応用したのだと考えられるのである。

クレメントによればこの種の考えは、ニュートン以前の物理学理論における、進行方向に注入される「運動力(impetus)」といった考えや、アリストテレスによる弓を離れた矢が水平に飛ぶのは、空気が矢を押すためであるという考えの中にも見られるものである。この信念は、ひとたび学習者の常識的理論に耳を傾け始めると、驚くほど一貫して、

幅広い課題に適用されていることに気づかされるという。

ここでクレメントは、この前概念を振り子課題よりもさらに極端に単純化した課題で検出することはできないか、と考えた。そこで考案されたのがコイントス課題である。

・コイントス課題⁹⁸

コイントス課題(coin-toss problem)は、昨今の心理学のテキストにおいて Clement(1982)の優れたデモンストレーションとして最も引用されている有名な課題である。その設問は、以下のようなものである。

- (a) 一枚のコインが、A 地点からまっすぐ上方にトスされ、E 地点まで戻ってきてキャッチされる。
- (b) コインが B 地点にある時、コインに働いている力を矢印で示せ。(ただし、大きい力ほど長い矢印とすること)

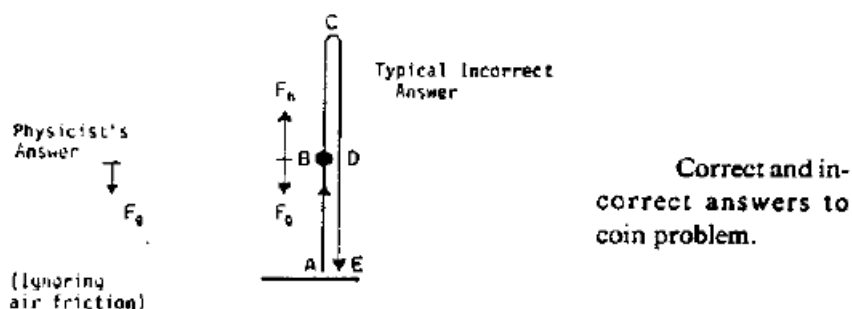


Figure 3-2. Clement(1982)で用いられたコイン課題の正答例・誤答例

このコイントス課題の正答例と誤答例を示したのが Figure 3-2 である。誤答者は、B 地点のコインに対して進行方向である上向きの矢印を、重力よりも長く描くのが特徴的である。これについて、誤答者による説明は以下のようなものであったという。

誤答者に見られる典型的な誤った説明：コインが上昇している間は、手から与えられた力、 F_h がコインを押し上げている。このとき、 F_h は重力 F_g よりも大きくなければならない。そうでなければ、コインは下降しているはずである。

クレメントはこのコイントス課題を、大学物理は学んでいないものの、高校で物理を学んできた工学部の学生たちを対象に実施した。その結果、88%の学生が誤答し、その

⁹⁸ 原文では「コイン課題(coin problem)」となっているが、内容から考えて本稿では「コイントス課題」と表記した。

うちほとんど全員が B 地点のコインに上向きに働く矢印を描くという間違え方であった。11 名の学生には、インタビューの形式で会話しながら回答してもらったが、正答者は 3 名であり、残り 7 名は上向きの矢印を描きこんだ。そのラベルとしては、「投げられた力」「上向きの独自の力」「応用された力」「最初に私が与えた力」「速度から得られる上昇力」等々が見られた。そのうち一人の、特に示唆するところの多い反応は以下のようなものであった。

Another student gave a questionable response, referring to "a momentum force...acting up" that doesn't belong in "a formal free-body diagram" but "is definitely a force."

「推進力です……上向きに作用している。公式の自由体図(free body diagram)⁹⁹には属さないものの……。間違いなく、力です。」

—Clement (1982) pp.67, 訳は私による

この回答をした学生は、力学の演習を受けた経験があった。クレメントによれば、このコイントス課題の結果からは、異なる方向に作用している力の合力によってモノは 1 つの方向に動き続ける、という考えを見つめ直すことは、学習者にとってとても難しいことが改めて示されており、従って、本課題においても「運動は力の存在を暗示する ("Motion implies a force")」が学習者の判断に影響したのだと述べている。

・ロケット課題(rocket problem)¹⁰⁰

さらにクレメントは別の課題として、ロケット課題も考案・評価している。ロケット課題の設問は以下のようなものである。

- (a) 宇宙空間でエンジンを切った状態のロケットが、A 地点から B 地点へと横向き移動している。近くには天体や、その他の外部からの力の影響は存在しない。今、ロケットのエンジンを B 地点から、ある地点 C まで移動する間の 2 秒間だけ、(図中のロケットの向きに)点火していたとする。C 地点を記入し、B 地点から C 地点までのロケットの軌道を図に書き加えよ。(答えに自信が無い場合でも、よく考えてベストと思われる回答を示せ。)
- (b) C 地点でエンジンを切った後の、ロケットの軌道について、同様に図の中に書け。

⁹⁹ 自由体図とは、物理学においてモノに働いている力を理解するために利用される、中空にそのモノが単独で浮かんだように見える図のことである。たとえば、机の上のコップは机からの反作用を受けて静止しているが、自由体図ではコップだけが描かれ、そこに働いている力が考察される。

¹⁰⁰ 余談だが、クレメントがロケット課題を思いついたのは、執筆時の彼の所属がマサチューセッツ大学の物理天文学部であったことも関係しているのかもしれない。

この課題に対する正答例と誤答例を示したのが、Figure 3-3 である。誤答例では、ロケット点火中の2秒間の加速が考慮されず、点火と同時に軌道が直線的に変化して描かれており、また、エンジンを停止した後は点火前と同じ方向に進むと考えられていることが分かる。これについての、誤答者の典型的な説明は以下の通りである。

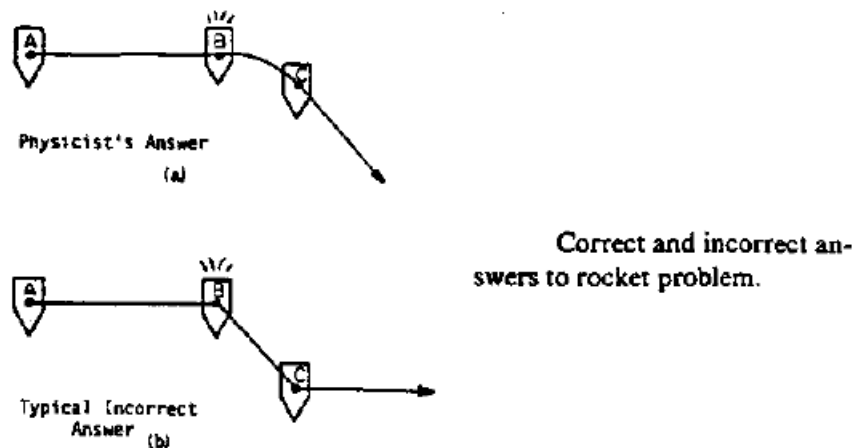


Figure 3-3. Clement(1982)で用いられたロケット課題の正答例・誤答例

誤答者に見られる典型的な誤った説明：ロケットのエンジンの力は、それまで A から B までロケットを移動させていた何かの力と合わさることで、B から C までの軌道を生み出す。エンジンが止まった C 地点から先は、A から B まで働いていた横向きに移動させる力が再び作用するので、その結果としてロケットは元々の方向への移動に戻ることになる。

クレメントによれば、この課題について、大学物理を学習する前の工学部の学生 150 名に筆記試験で回答を求めたところ、89%が設問(a)の B→C の軌道で誤答し、また 62%が設問(b)の C 地点以降の軌道で誤答したという。この結果についてクレメントは、設問(a)で間違えるのは初学者ならばさほど驚くべきことではないが、設問(b)で間違える、すなわちロケットが元の軌道に戻るという回答が多数派を占めるというのは注目し値すると指摘する。誤答者の言い分では、A 地点から B 地点まで働いていた力が「継続している("take over")」ために元の軌道に戻るのだというが、この説明からは、(エンジンが点火していないにも関わらず)「ロケットが A から B まで移動していた」ということが、「その方向に働き続けている何らかの継続的な力の存在を暗示している」、と学生が考えていることが見て取れる。設問には「外部から働くいかなる力も存在しない」と明記されているにも関わらず、である。

以上の3つの課題の結果に見られる、課題固有の、あるいは課題横断的な一貫した誤

りのパターンからは、彼らの誤答が偶然の失敗ではなく、多くの人々に共有されている安定的な前概念から生じていることが示されている、とクレメントは述べる。いずれの課題も示唆に富み、またクレメントの主張を裏付ける結果を得ており、現在の視点から見れば既に学術論文としての新規性と独創性を兼ね備えているように思われるのだが、クレメントはさらに、この論文中の議論はガリレオの手記における議論と共通点が見られると指摘する。

・ガリレオの手記の中に見られる同様の議論について

クレメントはまず、コイントス課題における工学部1年生とインタビュアーの会話の記録を2つ紹介する。

記録1：

学生1： なので、ここには上向きの力と下向きの重力の力があります。また重力の方が弱いはずですが、だからコインはCまで上昇し続けるんです(「投げられた力」とラベル付けた上向きの矢印と、それより少し短い「重力」とラベル付けた下向きの矢印を記入する)。もし投げられた力よりも重力の方が大きい地点まで来たら、下降し始めるでしょう。

インタビュアー：なるほど、ではこの上向きの矢印(「投げられた力」とラベル付けされている)についてお聞きします。もし、私達がこの矢印を、その力がどれくらい強い表すものとして利用したとしたら、その力はB地点では重力よりも強いってことですか？

学生1：ええ、だってボールはまだ上昇し続けているんですから、投げられた力は、下降させようとする重力を上回っているでしょう。

記録2：

学生2： Bでは、2つあるでしょう……私が思いつく限りでは。上向きの力……コインを空中に浮かせることになった、コインに与えられた元々の上向きの力です(上向きの矢印を記入する)。それから、重力的なものです(下向きの矢印を記入する)。重力があるにも関わらずコインが上昇している理由は、元々の力が重力的な力よりも大きいからです。

—Clement (1982) pp.68-69, 下線は原著ママ, 訳は私による

上記の2つの記録中、下線で強調した箇所からは、この二人の学生がB地点ではコインには上向きの力が作用していると考えていること、また、コインが上昇し続けているのはその力が重力を上回っているからであると信じていることが示されているが、こ

ここでクレメントは、これらの記録の分析が終わった後で、ガリレオの手書きの原稿"De Motu" (On Motion: 「運動」)の中に良く似た議論があることを発見した、と報告している。

ガリレオは、投げ上げられた物体の運動に関する説明で以下のように述べている。

上昇中の物体は、重さの抵抗を上回る「押し付けられた(impressed)」力の存在を示している。しかし、この力は次第に弱まっていく。そして最後にはほとんど消失して、もはやその物体の重さを上回ることができなくなり、それ以上推進できなくなる。(中略)「押し付けられた力」が減少し続けるので、物体の重さが優勢となり、結果的に物体は落下し始めるのである。(中略)これが、物体の加速現象に関する真実であると私は考えている。

—G. Galileo, in Clement (1982) pp.69, 訳は私による

クレメントによれば、ガリレオの説明中に見られる『押し付けられた』力が、重さの抵抗を上回る」という表現は、前述の学生たちの説明と多くの類似点が見られる。実際のところ、学生たちとガリレオが、文化的な乖離だけでなく 300 年以上もの時間的乖離を超えて、このような類似の推論を行っていることは特筆すべき事態であるとクレメントは指摘する。もちろん本点についてガリレオは、その類稀な思考実験を駆使して学生たちよりも深い思索を行っているものの、結果的には、ガリレオほどの深遠かつ注意深い思索が可能な人物であっても、物体の加速度に関してよく練られた当時の『運動力(impetus)』理論を打ち崩すことはできなかったのだというのである。

クレメントは、以上で紹介したガリレオと学生たちの回答の歴史的比較から、学生たちの中にある「運動は力の存在の暗示である("Motion implies a force")」という、日常経験に根ざして構築された「もっともらしい(plausible)」理論としての前概念の存在、およびそれに基づく各課題での誤答率の高さは、それほど驚くべき結果ではないのかもしれない、と考察を行っている。

さて、クレメントは、「運動は力の存在の暗示である("Motion implies a force")」が確かに物理学初学者および一般の人々にかかなり広く見られる前概念であると結論付けた後、次の革新的な研究課題に取り組む。すなわち、「大学物理学を学んだ後には、誤概念(前概念)は改善されているのか？」という疑問である。もし、大学物理学を学びさえすれば解消されるのであれば、少なくとも当時の大学教育の威信は保たれることになるであろうし、アメリカの科学教育の根幹を揺るがすような事態と見なす必要はないであろう。

これを確かめるために、クレメントは A と B の 2 つのグループについて調査を行った。A グループは、謝金に基づき集められたボランティアで構成される。彼らは工学と科学の専攻者を対象とした、1 学期の入門力学の授業を取っていた学生たちであり、学期末最終試験の前の時期に診断的なテストを受けることに同意していた。彼らのほとんど

どは大学2年生で、これまでに報告した課題での1年生回答者たちと同じ所属である。この授業を担当した教師は、説明の明瞭さ、学生支援の程度、教え方における優れた興味喚起、等についての学生からの定期評価において高い評価を得ている人物であった。また、この授業を受けていたボランティアたちは、その後の期末試験でも、他のコースの学生の平均点よりも遥かに優れた成績を得た。一方、Bグループは、より高度な工学の授業を受けていた、2, 3, 4年生で構成された。これらの学生は、全員が既に力学について授業を受講済みの状態であった。

さて結果だが、まず筆記試験の成績はいずれのグループも、授業受講前より受講後の方が向上していた。ただし、その誤答率は依然として無視できないほど高い水準であった。たとえばロケット課題では、誤答者自体は91%から81%と微減であったものの、ロケットが再び横方向の移動を再開するという誤答をする学生はかなりの程度減った(47%から、26%へ)。しかしコイントス課題では誤答率はさほど減少せず、Bグループは62%から28%まで大幅に誤答率が改善したものの、Aグループでは88%から75%へと、ほとんど誤答率は改善していなかった。この課題で、授業終了後にも上向きの矢印を書く学生が後を絶たなかったのである。他にもAグループの学生は、受講後にも振り子課題で44%が誤答し、そのうち7~8割は水平方向、あるいは進行方向(接線方向)の矢印を記す誤答を示するというパターンであった。

これらの結果に基づきクレメントは、Aグループの学生たちが期末試験で平均よりもかなり高い得点を取った、成績優秀者たちであることを考慮すると、試験で把握されている理解度の水準というものについて、我々は考え直す必要があるかもしれない、と指摘する。結論として、「モノが移動し続けるためには、進行方向に力が加えられ続けねばならない("Motion implies a force")」という前概念は、そう簡単には修正されないことが示されており、特にコイントス課題のように合力の方向と物体の進行方向が対応していないタイプの課題では学生の誤答率の改善が難しいことが判明したとクレメントは述べている。

以上の議論を踏まえ、クレメントは論文の最後に得られた知見に基づいて物理学の教授法に関するいくつかの提言を行っている。

- 1: 我々は、ニュートン力学を支えている基本的な原則について、これまで以上に注意を注がなくてはならない。これまでのような、一方向的な講義形式の授業では、この領域で学習目標を達成することは難しい。"Motion implies a force"は、現在の物理の授業を受けるだけでは解消せず、むしろ、ニュートン力学に関する講義内容は、この前概念に一致する形で誤って解釈されたり、歪められて理解されることになったり、あるいは、その公式は彼らの前概念とは何ら関係のない「公式」として理解されることになる

のである。

- 2 : 概念原形の学習の難しさは、物理学におけるいくつかの他の領域にも当てはまる。たとえば、相対速度、トルク、単純回路、加速度などである。また、ニュートンの第三の法則、遠心力、速度、弾性、曲線運動なども当てはまる。これら全ての領域が本論文で扱ったような改善の難しいものとは限らないが、多くの学生が間違った認識を持っていることは確かなのである。
- 3 : ただし、前概念を学習の障害と見なす必要はない。それらは具体的な実践場面ではある程度の妥当性を持っているのであり、それらは学習者が持っている「0番目のモデル(zeroth-order models)」と考えることができる。そのモデルは、正確さと一般性という観点で改善が必要なだけなのである。こうした観点に立てば、教授方略を探る上での最初の達成目標は、学習者に前概念に基づく予測を立てさせることを通して、学習者自身に前概念を自覚させることとなる。その上で第二の目標として、前概念と、科学的な説明と、客観的な観察結果とを比較できるよう手助けすることが求められる。

上記の3点を抽象化すれば、(1)は誤概念の「頑健性」について、(2)は「領域固有性」について、(3)は「生態学的妥当性」と「改善方略」について、それぞれクレメントの考えを示したものと言える。その上で、クレメントはガリレオが、(3)の改善方略を既に明確に意識していたと指摘する。それによると、ガリレオによって達成された膨大な概念の革新は、あまりに革新的であったために同僚たちの理解を得るのは容易なことではなかった。そこで、ガリレオは彼の理論を説明するために、具体的で実践的な状況下での判断課題を用いることで、読み手の洞察を誘うように工夫しており、こうしたガリレオの取り組みを現代の教育学のモデルとして採用するのは悪くない考えであるというのである。

論文の末文は、次のような言葉で締め括られている。

力と運動の領域において、学習者の心が「白紙(blank slate)」であると考えるのは明らかに無理がある。この領域で提示される多くの概念は、学習者が長年にわたって構築してきた安定的で直感的な概念と置き換わるか、あるいは再形成される必要がある。そのような前概念に関する知見が増加していくことで、学習者の信念を十分考慮し、かつ、従来の基準よりも深いレベルの理解を促せる、新たな教授方略の発展が可能となるだろう。

—Clement (1982) pp.70, 訳は私による

・ Clement (1982)に対する評価

さて、以上の Clement (1982)については、前概念(preconception)という呼称自体は廃れてしまったものの、次項の McCloskey, Washburn, & Felch (1983)と併せて、「教育心理学や認知心理学の概説書でよく取り上げられるものである」(進藤・麻柄, 2006)。たとえば鹿毛編『教育心理学』における藤村(2006)や、波多野編『認知心理学』の稲垣(1996)などのテキスト中の記述では、前者は素朴概念、後者は誤概念とその呼称は異なるものの、その代表的研究として Clement (1982)を引用している。その際、Clement (1982)の引用される文脈は、科学的に「正しい」概念の学習は、大学教育を終えた大人であっても一部しか獲得できていない、という驚くべき証拠として提出される場合がほとんどである。以上を踏まえた上で、本項の最後に私なりに Clement (1982)について評価を行う。

本項冒頭で私は、Clement (1982)が研究の意義や位置づけにおいて、新規に研究領域を開拓しようとする格別の熱意と苦労が垣間見られる論文であると評した。その理由の1つがガリレオの引用である。現在では、学習者が強固な誤概念(前概念・素朴概念)を持つということは少なくとも研究者や教育実践者にとっては自明であり、後続の研究ではわざわざこのような歴史的比較を行うことはない。たとえば日本教育心理学会の機関紙『教育心理学研究』誌の誤概念に関する論文では、論文冒頭で誤概念の存在は「共通理解となっている」と一言述べるだけで、それ以上の研究領域としての妥当性を主張する必要は無い(e.g. 進藤・麻柄・伏見, 2006; 高垣・田原・富田, 2006)。

しかし、1982年当時は、そうではなかった。誤概念が研究対象として重要であると主張するための、理論的根拠や研究の意義、先行研究の流れの中での位置づけ作業が必要だったのである。クレメントは論文中で正直に、「この研究結果を得た後で、ガリレオとの共通点を発見した」と述べているが、この「発見」とそれに基づく歴史的比較は偶然ではない。彼の発見が取るに足らぬ些細で一時的な現代アメリカ人の一傾向ではなく、文化的にも歴史的にも普遍性のある、確かに何らかの根源的な人間の心理特性を表すものであると主張するために必要とされた理論的補強の1つだったと考えるのが自然である。ガリレオの手記と工学部の学生の発話の比較という、著書ならばともかく、たった6ページの学術論文で扱うにはやや荒唐無稽とも思える記述は、それこそがクレメントの熱意と苦労の現れであり、まさに本論文が本領域を開拓した記念碑的な論文であったことの傍証であると私は考えている。

実際、後の誤概念研究における問題意識のほぼ全ての原型は、Clement (1982)の議論の中に既に現れている。通常の一方向的な講義授業に対する頑健性、各領域ごとに特有に存在する領域固有性、日常生活場面ではある程度妥当な範囲を持つ生態学的妥当性、および、改善のためにはまずそもそも誤概念の存在を明確に意識させる必要があるとする改善方略の基本方針、といった指摘はどれもが、現在の概念変化研究でも概ね共通している問題意識、研究の目的、あるいは解決すべき課題である。従って、内容的にも歴史的にも、本論文を誤概念研究の系譜の原点と考えることには、十分な説得力があるも

のと私は考えている¹⁰¹。

2.2. McCloskey, Washburn, & Felch (1983) 『直観的な物理学：垂直落下信念とその起源』

Clement (1982)と同様、誤概念研究に関する論文や教育・認知の心理学のテキストで頻繁に引用されているのが、McCloskey et al. (1983)である。本論文はClement (1982)を引用文献に含みつつ、物体の落下運動に関する学習者の誤概念を報告したものである。Clement (1982)同様、「慣性の法則が理解されていない」とことと関連する誤概念だが、こうした「正しい」概念の不在という問題意識ではなく、「誤った」概念の存在という問題意識を掲げているのはClement (1982)と全く同じである。以下、*Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 誌に 14 ページにわたって掲載されたMcCloskey et al. (1983)について詳しく内容を見てゆく。

マクロスキーらはまず、1979～1983年に公刊された8つの論文¹⁰²で、多くの人々が一見単純と思える状況下の物体の運動について、目立った「誤概念(misconception)」¹⁰³を持っていることが示されていると指摘する。その上で、いったい人々はなぜこのような誤った信念を持つに至ったのか、「垂直落下信念"the straight-down belief"」という誤概念を題材として検討することがこの論文の目的であると述べる。この目的を達成するため、マクロスキーらは予備実験、実験1、実験2、実験3、実験4を行い、その詳細を報告している。以下順に各実験内容について紹介する。

¹⁰¹ なお、Clement (1982)の引用の際、主にコイントス課題に焦点を当てて紹介される傾向が見られるが(e.g. 進藤・麻柄,2006), これはおそらく、「高校で物理を習ったはずの工学部の大学1年生が88%も誤答した」だけでなく、「2年生以上の、大学の物理授業を受けた学生でも75%が誤答した」という結果のインパクトが大きかった(ただし後者は本稿で紹介したように、2つのグループのうちAグループにだけ見られた結果ではある)ことと、何より、課題の説明がシンプルで分かりやすいためと思われる。実際、課題のデモンストレーションとしての精緻性はロケット課題の方が示唆するところが多く優れているように思われるが、ロケット課題はやや引用するには課題が複雑である上に、大学授業後の改善率が高いので、結果のインパクトが相対的に見て弱かったと考えられる。

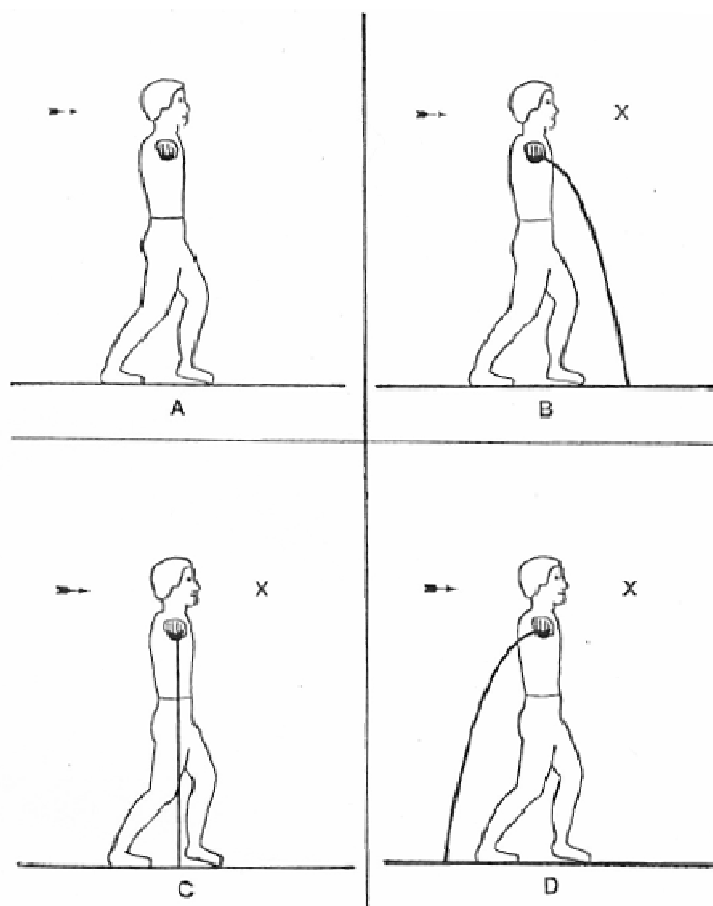
¹⁰² 8論文のうち、5論文はマクロスキー自身が共著者に含まれており、他3論文にClement (1982)が含まれている。

¹⁰³ 誤概念の定義についてMcCloskey et al.(1983)は明確に述べていないが、論文冒頭のリサーチ・クエスチョンとして「なぜ人々はこのような誤った信念を持つに至るのか?」"How do people come to develop these erroneous beliefs?"と、誤概念を「誤った信念」にパラフレーズしている。信念、というパラフレーズからは、マクロスキーらが誤概念を単なる勘違いといったレベルではなく、容易には修正されない信念のレベルにあるという点を重視していたことが読み取れる。

・予備実験：歩行者課題(walker problem), 飛行機課題(airplane problem), コンベアー課題(conveyor problem), 傾斜課題(ramp problem)

最初の実験は、紙と鉛筆を用いた「歩行者課題」と名付けられた課題を用いて行われた。課題で使用されたのは、Figure 3-4 の左上 A の図である。課題ではまず、以下の状況説明文が提示された。

状況説明：この絵は、水平面上を穏やかに等速で歩いている人物を横から見たものである。この人物は肩の高さに、金属製のボールを持っている。図中、円で描かれた部分がボールを表す。この人物は図中に見られる位置に来た時、ボールを落とす。言い換えれば、彼は歩きながらボールからただ手を離した。ボールが落ちた後も、彼は同じスピードで歩き続けている。



The walker problem (A), the correct response (B), the straight-down response (C), and the backward response (D).

Figure 3-4. McCloskey et al. (1983)で用いられた歩行者課題の初期呈示刺激、および3つの回答パターンの模式図

歩行者課題において被験者に求められることは、第一に、ボールが図中のどのあたりに落ちるのか書き記すことである。第二に、ボールの落下時の軌跡を図中に記すことである。第三に、ボールが地面に到達した時、図中の人物の(ボールを持っていた)手はどこにあるか"×"印で図中に記すことである。正解は、Figure 3-4 の右上 B に示されているように、×印の真下か、あるいは空気抵抗を受けて若干×印よりも後方の地面に向かって、放物線を描きながら落ちていく、という回答である。

この課題を、McCloskey et al. (1983)は 99 人の学部生に実施した。うち 37 名はこれまで一度も物理学を学んだことがなく、残り 62 名は高校か大学の物理学の授業を少なくとも 1 度は修了したことがあった(以下、前者を「未学者」、後者を「既学者」と表記する)。回答結果は、ボールが前に落ちるとする回答(Figure 3-4, B, 正答)か、垂直に落ちるとする回答(Figure 3-4, C)か、後方に落ちるとする回答(Figure 3-4, D)かの 3 パターンに分類された。

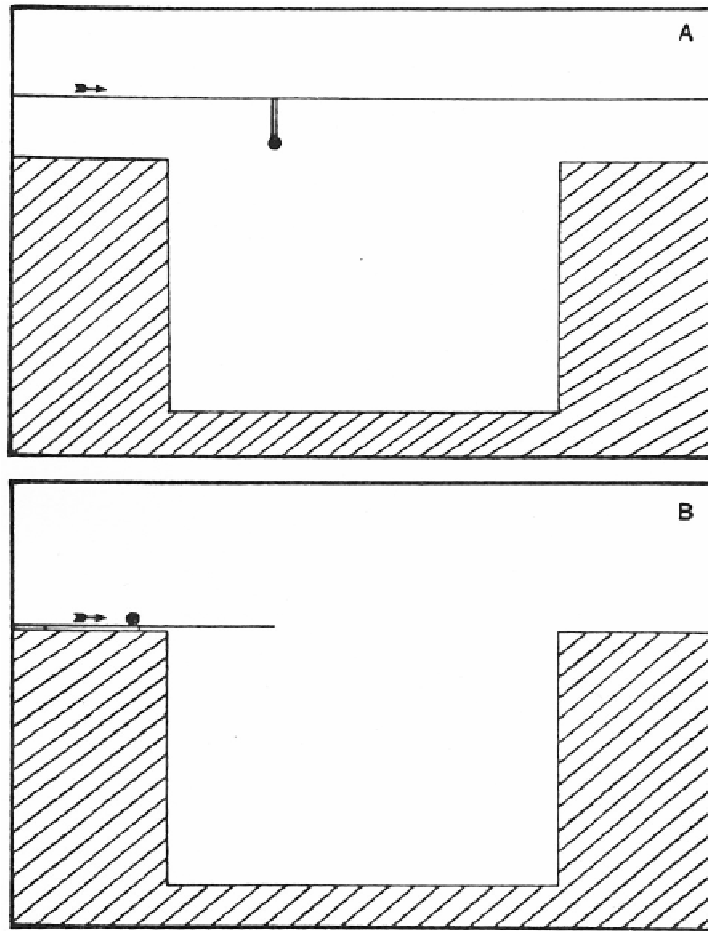
その結果、正解したのはたった 45%であり、49%が垂直に、6%が後方に落下すると回答した。垂直落下という回答は、未学者では 62%と高かったが、既学者ですら 40%が該当した。マクロスキーらは、回答者たちが設問を理解していなかったとか、「図中の人物の視点から見えるボールの動きを吟味した回答を求められているのではないかと邪推したということはあまり考えられないとし、その証拠として、ボールの落下地点を記す際に彼らははっきりと、図中の手放した位置の真下を示していた点、ボールが地面に到達した際の人物の手の位置を示す"×"印も、正しく図中の人物の前方に記していた点を上げている。

また、論文中で図は示されていないものの、「飛行機課題(airplane problem)」において飛行機から落とされた物体がどこに落ちるかを回答させた場合でも、学部生 47 名(未学者 15 名、既学者 32 名)のうち、落とした地点より前方に落ちると回答できたのは 53%に留まり、36%は垂直落下、11%は後方に落ちると回答したという。

上記の 2 つの課題に対する回答結果から、この垂直落下信念はモノが運ばれている時にのみ適用される誤概念であり、モノが"自力で"動いている場合には適用されないのではないかとマクロスキーらは考えた。そして、これを確かめるためにコンベアー課題(conveyor problem)および段差課題(ramp problem)¹⁰⁴を実施した。

コンベアー課題と段差課題で用いられた図が Figure 3-5 の A, B である。各課題の状況説明文と、回答者に求められた課題は以下のような内容であった。

¹⁰⁴ "ramp"という語は通常、「傾斜、スロープ」等の日本語に訳される単語である。しかし本課題では、"level ramp"すなわち「水平な ramp」とされており、これを「水平な傾斜」と訳すことは不適切であると考え、止むを得ず谷の上下間で鉄球が落下するという意味で「段差課題」と訳出したものである。



The conveyor problem (A) and the ramp problem (B).

Figure 3-5. McCloskey et al. (1983)で用いられたコンベアー課題(上)と段差課題(下)

- コンベアー課題

状況説明：この図(Figure 3-5, A)は、ある谷と、その上に作られたコンベアーのベルトを現すものである。コンベアーには竿が取り付けられており、その竿の先に鉄球が電子磁石でくっついている。コンベアーは時速約 50 マイル¹⁰⁵で移動しており、従って竿と鉄球もそのスピードで移動している。鉄球が図の位置に来た時、電子磁石はオフとなり、その結果、コンベアーは移動し続ける中で鉄球だけが落下していく。

課題：鉄球が竿から離れた後、辿ることになる軌跡を描け。ただし、空気抵抗は無視するものとする。

¹⁰⁵ 時速 50 マイルとはメートルに換算すれば、時速約 80km, 秒速約 23m である。

- ・ 段差課題

状況説明：この図(Figure 3-5, B)は、谷と、先端まで平らな平面を横から見たものである。鉄球は平面上に置いて押された結果転がってゆき、平面の先端には時速約 50 マイルで到達する。

課題：鉄球が平面の端を離れて落下する際、辿る軌跡を描け。ただし空気抵抗は無視するものとする。

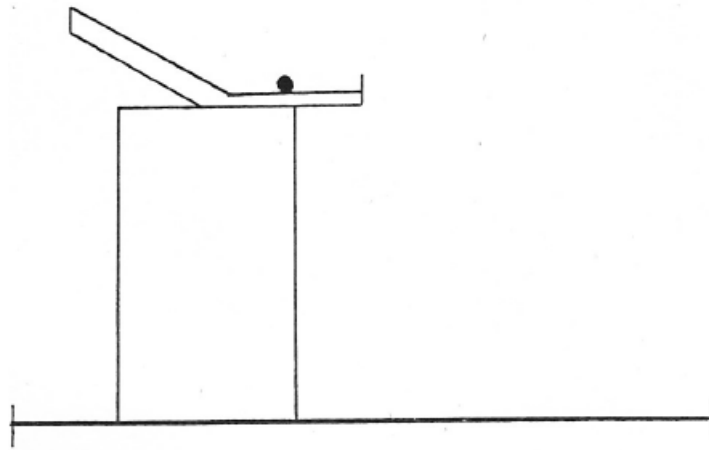
コンベアー課題について 31 名(未学者 15 名, 既学者 16 名)の学部生に、段差課題について 33 名(未学者 19 名, 既学者 14 名)に回答を求めたところ、コンベアー課題では 65%が前方に、23%が垂直に、13%が後方に落下すると答え、段差課題では 94%が前方に、6%が垂直に落下すると答えた。両課題群の正答率の差は、統計学的に有意なものであったという。つまり、垂直落下信念は、運ばれているモノにのみ適用される傾向が示されたのである。

さて、ここまでの 4 つの課題を含む予備実験の結果は印象的なものだが、マクロスキーらはこれらの課題の結果の解釈に 1 度懐疑的な立場を取る。すなわち、先行研究によれば、静的な紙と鉛筆を用いた調査では、より具体的で現実的なモノの運動に関する課題よりも回答者のパフォーマンスが低下するというのである。もしそうだとすれば、予備実験での誤答率は単に現実から乖離したテスト場面で見られる結果にすぎず、日常場面に近い課題では人々はもっと正しく回答できることが予想される。そこで、こうした疑問に答えるために、次の実験 1 と実験 2 が実施されることになる。

- ・ **実験 1 ・ 実験 2 : 物理的に再現された歩行者課題 ・ 段差課題**

実験 1 では、マクロスキーらは歩行者課題と段差課題を、紙と鉛筆ではなく、具体的に・物理的に再現した上で被験者に回答を求めた。すなわち、歩行者課題では実際に人が肩の高さに鉄球を持って歩いてみせて、もしこの人物がある地点で鉄球を離したら、どこに落ちるかを判断させた。ただし段差課題では若干変更を加え、加速は傾斜状のスロープを転がって行くことで得た上で、水平面の先端に衝立を設けて、鉄球はそれに当たって下に落ちないようにした。その上で、もし、衝立が無かったら、鉄球はどのあたりに落ちると思うかを判断させた。この段差課題の模式図が Figure 3-6 である。

また、この 2 つの課題において、鉄球が落下を始めるまでのスピードや高さは同等のものとなるよう調整された。たとえば歩行者課題では教室の床に一定間隔に目印を置き、デモンストレーションを行う実験者はイヤホンから聞こえるメトロノームの音に合わせて目印の上を歩き、一定の速度となるよう調整された。段差課題も、この歩行者課題のスピードと高さに合わせて実験装置が組み立てられたという。衝立の存在は予備実験からの変更点ではあるが、確かにこの課題であれば、「紙と鉛筆のテストだから成績が



Apparatus for the ramp condition of Experiment 1.

Figure 3-6. 傾斜と衝立を追加の上、物理的に再現された段差課題の模式図

悪かったのではないか」という疑念を確かめることができ、さらに歩行者課題と段差課題における鉄球の移動距離の予測値を直接比較できることになる。

マクロスキーらの仮説は、予備実験同様、歩行者課題では垂直落下信念が見られ、段差課題では見られないだろう、というものだったが、歩行者課題 37 名(未学者 18 名, 既学者 19 名), 段差課題 32 名(未学者 14 名, 既学者 18 名)の学部生に実施した結果は彼らの仮説を指示するものだった。具体的には、歩行者課題では 38%が前方へ、51%が垂直に、11%が後方へ落下すると回答したのとは対照的に、段差課題では 91%が前方へ、9%が垂直に落下すると回答したのである。また、この両課題群の回答パターン比は χ^2 検定で有意差があった。未学者と既学者の回答比の差は有意ではなかった。

さらに、実験 1 では回答者に、鉄球が床のどこに落ちるか、具体的に予想させており、その予測値自体も従属変数として利用された。結果、段差課題では回答者の平均値は 76cm 前方、というものであり、これは実際に落とした結果である 61cm に近いものであった。一方歩行者課題では、平均値は 18.3cm 前方というものであり、両課題群の平均値の差は有意であった。

以上の結果から、マクロスキーらは、垂直落下信念は単に紙と鉛筆のテスト状況にのみ見られるわけではなく、目の前で具体的に再現しても見られることが証明されたとし、運ばれているモノの運動に関して多くの人々がこの信念を知識システムの構成要素として持っていることを示すものであると結論づけている。なお、実験 2 は「的当て歩行者課題」と呼べる内容の実験結果が報告されているが、その結果はほぼ実験 1 と同様にマクロスキーらの仮説を全面的に支持する内容のため本稿では割愛する¹⁰⁶。

¹⁰⁶ 的当て歩行者課題は、歩行者課題をさらに発展させ、歩きながら床に置いた的の真上でゴルフボールを離れた時、的に当たるか、判断を求めたものである。単に物理的に

さて、ここまでの予備実験・実験1・実験2によって、垂直落下信念の存在とその適用範囲(運ばれているモノにのみ適用される)が実証されたわけだが、次の実験3以降マクロスキーらはさらに踏み込んで、なぜ、このような垂直落下信念が起きるのか、その源泉を辿ることを目的とする。

・実験3：長方形課題(rectangular box problem)

実験1, 2が物理的に再現された課題であったのとは対照的に、実験3は刺激呈示は全てコンピュータのCRTスクリーン上で行われた。やや細かくなるが、実験手続きを以下紹介してゆく。

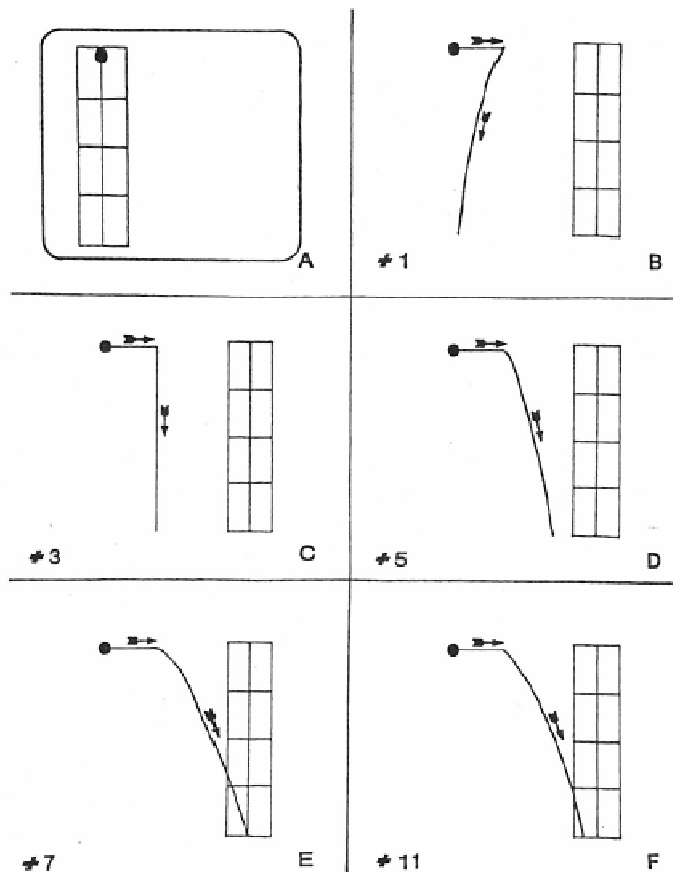
McCloskey et al. (1983)に掲載されている呈示刺激の模式図がFigure 3-7である。まず、Figure 3-7のA図のように、画面の左側に縦長の長方形と、その上部に重なるようにして黒い円が表示されている状態の初期画面が呈示される。これは、前項までに紹介してきた課題との対応でいえば、長方形が「運ぶモノ」、黒い円が「運ばれるモノ」を表している。その後、長方形は画面の右側へ等速で移動するが、黒い円は最初の3分の1は長方形の上に乗ったように一緒に移動するが、そこから、予め決められたルートを辿って画面下部に落ちていく。刺激の呈示時間は、開始から終了まで1.1~1.4秒の範囲である¹⁰⁷。Figure 3-7のBからF図がそのルート例だが、要するに、前方に落ちる場合(D,E,F)と、垂直に落ちる場合(C)と、後方に落ちる場合(B)があるということである。

ただし、実際の実験では、長方形+黒い円を呈示する試行と、長方形なしの黒い円のみ呈示する試行とが用意された。マクロスキーらはこの実験で、長方形がある場合には被験者は誤った知覚をするだろうという予測を立てた。具体的には、長方形と一緒に移動している場合には、たとえ実際には前方に落ちている場合でも、「黒い円は垂直に(あるいは後方に)落下している」と知覚するのではないかと考えたのである。このマクロスキーらの予測を私なりに言い換えれば、たとえばFigure 3-7のE図のように長方形の中心線上を長方形の移動と合わせて黒い円が高度を下げながら移動した場合、そのルートは実際には前方に落ちているにも関わらず、被験者は事後に「黒い円は垂直に落ちていた」と回答するであろうと予測したのである。確かに、長方形の中だけを切り取っ

課題を再現するだけでなく、より日常的な目的的文脈を設定した上で回答を吟味したものとと言える。

¹⁰⁷ この刺激呈示時間は、実際に実験で用いられた呈示刺激のリアリティを想像する上で極めて重要である。黒い点がゆっくり(たとえば5秒ほどかけて)移動した場合、おそらく被験者は「横に移動している……。向きを下に変えた」と冷静に分析が可能であるが、呈示時間が1秒ということは視覚的な感覚貯蔵庫の保持期間内であり、黒い円のルートは感覚的には「トトン」(3分の1までまっすぐすすみ、そこから方向を変えて落ちていく)というリズムで呈示された、「ルート全体が直感的な1つの見え」を生じさせる刺激内容であったと推測される。

て見た場合、黒い円は相対的に見て垂直に落ちていることになるが、被験者はその相対的な見えによって、スクリーン全体から見た場合の客観的な黒い円の落下ルートを実って認識するであろうとマクロスキーらは予測した。

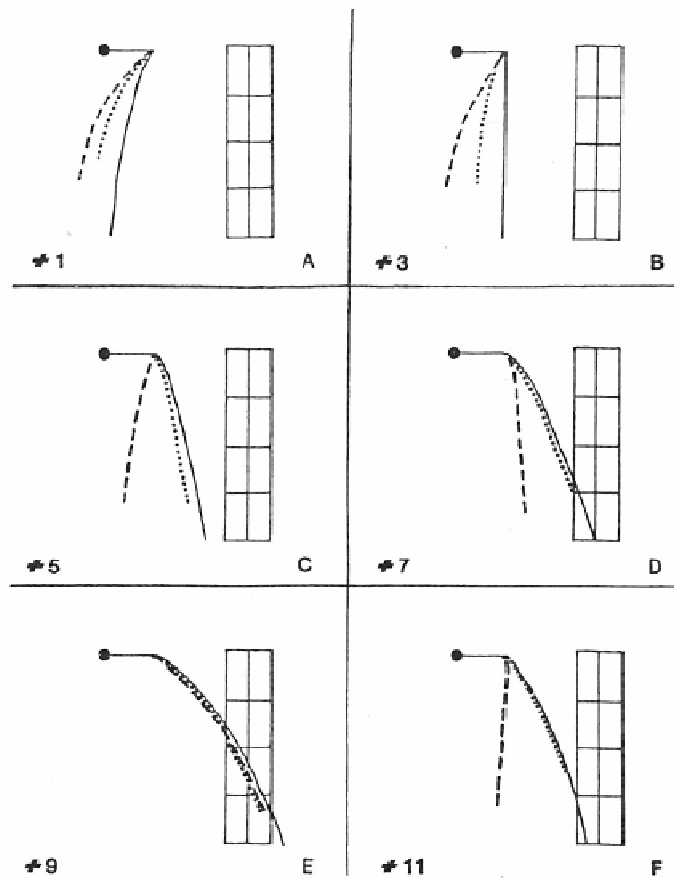


Display at the beginning of a trial in Experiment 3 (A) and examples of the trajectories followed by the dot (B-F).

Figure 3-7. McCloskey et al. (1983)で用いられた長方形課題の模式図

18名の学部生を対象とした実験の結果を表しているのが、Figure 3-8である。実線が実際のルート、破線が長方形ありの場合の平均ルート、点線が長方形なしの場合の平均ルートを表している¹⁰⁸。この結果は、マクロスキーらによれば、長方形の提示の有無が

¹⁰⁸ この「平均線」は、論文中の説明によれば、落下開始から画面下部まで、縦方向に4分の1インチごとに(0.64cmごとに)、各被験者の描いたルートとその高さで水平方向の座標を(一番左だった人物を0として)測り、その平均となる点を算出、最後にこれらの点を通るルートを引き出したものだという。提示された長方形の長さが14.6cmだったということなので、最大でおよそ23の点を繋いだものが「平均線」の正体ということになる。統計学的に見れば、これは高さによる飛距離の曲線回帰図のようなものと捉えられる。ただし、被験者の中には末端までルートを記入しなかった者もいたため、Figure 3-8中に示されている「平均線」のルートは、少なくとも18名中15名以上の記入があ



Actual trajectory (solid line), average drawn path for box trials (dashed line), and average drawn path for no-box trials (dotted line) for Stimuli 1, 3, 5, 7, 9, and 11. (The cross-hatched rectangle shows the position of the box at the instant the dot reached the end of its path.)

Figure 3-8. McCloskey et al. (1983)の長方形課題における回答例

ルートの見えに多大な影響を及ぼしていることを示しているという。

たとえば Figure 3-8 の B 図を見ると、実際には垂直に落下するルートだったにも関わらず、長方形が存在した場合には、存在しなかった場合よりも大きく後方にルートが記入されていたことが分かる。それだけではなく、実際には前方に落下していても、長方形よりは手前に落下した場合(Figure 3-8, C 図)、被験者は後方に落下したと判断した。また、長方形とほぼ横方向に一緒に移動した場合(Figure 3-8, F 図)には、被験者は垂直落下、あるいは若干後方に落下していたと回答した。

最も重要な結果は、Figure 3-8 の D 図のように、長方形の縦の中心線を辿るように落下した場合である。このとき、被験者の長方形あり時の平均線は、垂直落下か、あるいはほんの少し前方に落下、という結果であった。このことから、実際には黒い点は遙か

ったところまでで打ち切られている。

前方に落下しているにも関わらず、長方形がある場合、被験者にはほぼ「垂直に落下している」ように見えていたことが明確に示されているとマクロスキーらは述べている。

さて、ここでマクロスキーらは、長方形が「無い」場合の見えについても検討する。確かに長方形が無い場合、被験者の見えはより正確になっているのだが、水平方向の移動が突然急に無くなって落下を始めるような刺激の場合(Figure 3-8, A 図・B 図), たとえ長方形が存在しなくとも、後方に落下したような誤知覚が生じていた。この原因についてマクロスキーらは、おそらく、スムーズな水平方向の移動を追っていた眼球の知覚システムが、突然の水平方向の移動中断のために過小評価を起こしたのであろうと推測している。彼らによれば、たとえば Figure 3-8 の B 図のように垂直落下したケースでは、初め、眼球は黒い円を追って水平方向に移動し始める。黒い円が急に向きを変えて垂直に落下し始めても、眼球はほんの一瞬、そのまま水平方向に移動している。この眼球の水平方向の移動は知覚システムによって過小評価され、その結果として、網膜に映った黒い円の位置を後方に誤知覚したのだらうと、先行研究を引用しつつマクロスキーらは述べている¹⁰⁹。

さて、以上の実験 3 の結果から、マクロスキーらは参照となるような「運ぶモノ」としてのフレームの存在が、落下ルート of 誤知覚を引き起こす源泉となっていることが示されたとする。そしてこの結果は、「誤概念は誤知覚によって引き起こされている」というマクロスキーらの考えを支持するものと指摘している。しかしここでもマクロスキーらは結論を急がず、もう 1 度懐疑的な立場を取る。すなわち、このスクリーン上に呈示された無機質な長方形と黒い円という刺激では、被験者の実生活における本当のパフォーマンスを測定できていない可能性を考慮し、次の実験 4 を計画したのである。

・実験 4：ビデオテープ課題

実験 4 では、ビデオテープを用いた実験が行われた。学部生、大学院生、及び大学職員を含む 36 名を、半数は歩行者テープ群に、もう半数を整理棚(file cabinet)テープ群に割り当てて行われた。各群に呈示された刺激の内容と課題内容について、McCloskey et al. (1983)の論文中に図は示されていないため、以下、彼らの記述内容を紹介する。

・歩行者テープ群

¹⁰⁹ このマクロスキーらの知覚システムによる「過小評価」という説明を私なりに言い換えれば、人間の視覚システムは眼球運動による網膜像の見えを自動的に修正して知覚する性質があるが、この垂直落下刺激の場合、眼球がほんの一瞬右方向に移動しすぎたことを視覚システムが過剰に(左方向に)差し引いて見えを生じさせるために、黒い円が後方に落ちていったような見えが生じる、ということであらう。

まず歩行者テープ群について、呈示されたビデオテープの内容と被験者の課題は以下のようなものであった。

呈示刺激の内容：何も無いただの壁が画面に表示される。そこに、画面右から人物が毎秒 87cm のスピードで歩いてきて、画面中央で肩の高さからオレンジ色に着色されたボールを落とし、そのまま同じ速度で画面左側へ歩き去る。

課題：ボールが辿ったルートを紙に書け。また、ビデオテープの内容はリアルなものか、それとも編集されたものか判断し、その理由を述べよ。

- ・ 整理棚テープ群

次に、整理棚テープ群について、呈示されたビデオテープの内容と被験者の課題は以下のようなものであった。

呈示刺激の内容：歩行者課題と同じ壁の前に、整理棚が、ちょうど左端が画面中央に来るように置かれている画面が表示される。そこに、整理棚の上をボールが転がってきて、画面中央で整理棚の端から落ちていく。

課題：ボールが辿ったルートを紙に書け。また、ビデオテープの内容はリアルなものか、それとも編集されたものか判断し、その理由を述べよ。

どちらのビデオテープでも、実際にはボールは地面に到達するまでに水平方向に 99cm 移動した。これは 41cm×31cm の画面上では、19cm の移動として被験者に提示された。また注意事項として、映像は何らかの視覚的トリックを使っていたり、事後的に編集されたものであったりするかもしれないが、仮にそう感じた場合であっても、ルートの記入にあたっては、実際に画面上で呈示された通りに(つまり、トリックや編集によって示されたルート通りに)回答し、本来辿るはずだったルートを回答しないよう求められた。

この実験 4 の肝は、実験 3 の長方形課題における長方形にあたる、水平方向にボールと共に移動する参照すべき「運ぶモノ」が存在する(歩行者テープ群)か、存在しない(整理棚テープ群)か、によって被験者の知覚内容が変わるかどうかを確かめることと言える。

さて結果は、歩行者テープ群では 22% が後方に、56% が垂直に、22% が前方に落下したという回答であった一方、整理棚群では全員が前方に落下したという回答であった。当然ながら、両群の回答比の差の χ^2 検定結果は有意であった。

また、歩行者テープ群で 7 名(39%)が、整理棚テープ群で 8 名(44%)が、自分が見た映像はリアルなものではない、偽の映像であると判断した。その理由は様々なものが含ま

れた(e.g. 「歩いている人の手の位置が不自然だった」等)が、中でも興味深かったのは、歩行者テーブル群の4名の被験者が上げた理由であったという。彼らのうち3名は垂直落下ルートを記し、1名は後方落下ルートを記したのだが、彼らが言うには、「本当は前方に落下するはずなのに、そうならなかった」ことを、偽の映像だと思った理由として挙げているのである。この発言からは、明らかに被験者たちは「ボールが前方に落ちるはずである」と知っていたにもかかわらず、知覚的には、歩行者という参照物が存在したために「ボールが垂直に(後方に)落ちているように見えた」ことを裏付けるものとマクロスキーらは指摘している。

以上の予備実験から実験4までの全ての結果を踏まえ、マクロスキーらは以下のように結論を述べている。

- 1 : この論文では、垂直落下信念が誤知覚によって引き起こされているという仮説(「見ることは信じること」仮説: "seeing is believing" hypothesis)を提示し、またそれを支持する実験結果を得た。実際のところ、本論文はあくまで相関研究であって、垂直落下信念が現に誤知覚によって生じたものなのか、因果関係について直接検討したわけではないが、それでも、今のところ理にかなった仮説であると考えられる。
- 2 : この「見ることは信じること」仮説が優れている点は3点ある。第一に、垂直落下信念だけでなく、後方落下信念についても説明することができる。第二に、それらの信念がなぜ発生するか、だけでなく、それらの信念がなぜ日々の生活の中で修正されないのか、についても説明することができる。第三に、この仮説に代わる別の仮説を立てようと思った場合、なぜ運ばれているモノの運動に関する知覚と信念が一致しているのかについて何らかの説明をする必要がある¹¹⁰。

その上で、マクロスキーらは以下のように述べ、論文の結びとしている。

- 1 : いくつかの先行研究¹¹¹では、人々がニュートン力学に反して、「運動力」"impetus"という概念を持っていることが示されているが、垂直落下信念はこうした推進力概念とも関係していると思われる。未公刊の我々の最近の研究では、被験者に紙と鉛筆のテストを課し、判断理由の回答を求めたの

¹¹⁰ つまりマクロスキーらの考えでは、それを上手く説明できる他の仮説は存在しないはずである、という自信の表れであろう。

¹¹¹ ここでは Clement (1982)、およびマクロスキーを共著者に含む論文などが引用されている。

だが、それによれば押されたり何らかの力を与えられたものはそれ自身が推進力を有しているが、ただ他のモノによって運ばれているモノには、この推進力が与えられていない、という回答であった。このことから、運ばれているモノが垂直落下するのは、前方に落下するための推進力を持っていないからである、という回答者の理解の様子が窺える。

- 2: 飛行機からモノを落としたり、パラシュートで降下したりする映像などは人々にとってお馴染みのものであるが、こうした映像では、飛行機が参照枠を示し、あたかもモノや人が後方に落ちていっているように見える。これらの映像が人々の落下物に関する信念に及ぼしている影響なども、今後研究対象となるだろう。

・ McCloskey et al. (1983)に対する評価

さて、以上のような McCloskey et al. (1983)の論文に対するその後の評価を検討する。Clement (1982)の評価の項でも述べた通り、McCloskey et al. (1983)もまた誤概念研究の初期の研究として最もよく引用されている論文である(進藤・麻柄, 2006)。実際、たとえば川畑(2010)や稲垣(1996)では、Clement (1982)ではなく、McCloskey et al. (1983)だけが、誤概念研究として紹介されている。McCloskey et al. (1983)がClement (1982)を引用文献中に含む後続研究であるにも関わらず、誤概念研究の代表的な研究として取り上げられることが多い理由として、ここでは2点挙げたい。

第一に、Clement (1982)同様かそれ以上に、McCloskey et al. (1983)の実験のデモンストレーションとしての魅力と、その結果のインパクトが大きかった点が挙げられるだろう。McCloskey et al. (1983)がテキスト中で引用されている場合、そのほとんどは予備実験における歩行者課題だけが紹介されているのだが、Clement (1982)のコイントス課題と同様、この極めてシンプルな課題で大学生たちが明らかに物理学の知見に反する回答をするという事態が、研究者や一般の人々の関心を集める上で最も効果的であったということだと考えられる。

第二に、掲載された学術雑誌の性質も、論文のその後のインパクトに影響したことが考えられる。というのも、Clement (1982)が物理学の研究雑誌に掲載された一方、McCloskey et al. (1983)は実験心理学の学習・記憶・認知分冊に掲載されたためである。その結果、マクロスキーらの研究は物理学の研究者・教育者ではなく、実験・認知系の心理学者たちの目に直に触れることとなった。このことが、現在の心理学関連のテキストで McCloskey et al.(1983)が真っ先に引用される遠因になっていることが考えられる。

さて、本項の最後に、私自身の McCloskey et al. (1983)に対する評価を述べる。McCloskey et al. (1983)の論文は、前述の通り予備実験の歩行者課題だけがセンセーショナルに紹介されることが多いのだが、実際に論文全体に目を通すと、実験4の結果が際

立って興味深い内容であると私は考える。特に、4名の被験者が述べた「映像は偽物だ。なぜなら、前方に落ちるはずなのに、垂直落下していた」という理由説明は、マクロスキーらが述べているように、決定的に重要な知見である。心理学のテキストで紹介されている説明では歩行者課題を引き合いにして「大学生でもこんな簡単な問題すら間違え」といった文脈で McCloskey et al.(1983)を引用する 경우가ほとんどであり、極端に言えば人々がいかに「無能な観察者」であるかを強調しがちなのであるが、この実験4の結果を踏まえれば、人々は「有能な観察者」であり、「運ばれている途中で落下したものは、実際に垂直落下しているように見え」、それゆえにこの信念を持つに至っていることが示唆されているのである。したがって、誤概念の源泉に誤知覚を仮定し実証した McCloskey et al. (1983)のビデオテープ課題こそが、本来はもっとテキスト中で紹介されるべきであり、私としては現在の多くのテキストは McCloskey et al. (1983)を過小に評価していると考えている。

しかしいずれにせよ、McCloskey et al. (1983)は Clement (1982)と並んで、アメリカにおける誤概念研究の口火を切った記念すべき論文という評価を受けていることは間違いなく、また明確に「誤概念」の語を用いている点でも注目すべき文献であるため、本稿でも詳しく紹介したものである。

2.3. 細谷(1976)『課題解決のストラテジー』

さて、ここまで2つのアメリカにおける重要文献を紹介してきたが、我が国においても諸外国に先行する形で独自の誤概念研究の系譜が生まれていた。東北大学の細谷純氏とその弟子たちによる、誤ルール(ru; ル・バー)研究の系譜である。彼らによれば「学習者の誤った知識に着目した授業の研究が日本で行われ始めたのは1960年代のことであり、これはアメリカなどより10年以上も早かった」(麻柄他, 2006, pp.-6)¹¹²。つまり、前節で述べた認知心理学の台頭、指導法に関するアプローチの転換、科学教育の重視、という3つの背景が揃うより前から、日本では独自に誤概念研究がスタートしていたのである。安西(1991)が認知心理学における学習研究について述べる中で、「発達研究あるいは教育への応用を目標とする研究は多くなされているし、特にわが国においてトップレベルの成果があがっている」(安西, 1991, pp.7)と述べていた背景には、この誤概念研究の先進性も含意されていたと考えられる。

こうした事情を反映して、日本教育心理学会が刊行している教育心理学研究誌上で掲載されている初期の誤概念研究(ただし、誤概念という語は用いていない)では、その引用に Clement (1982)や McCloskey et al. (1983)といったアメリカの先行研究を含まない形で、彼らと全く同じ問題意識に基づいて研究の蓄積を開始していた(e.g. 伏見・岩崎,

¹¹² 「pp.-6」は、ページ番号の記載が開始する pp.1 よりも、6ページ前の「はじめに」からの引用であることを示す。

1990; 麻柄・伏見, 1982)。そこで、本稿ではこの東北大学を中心とした先進的誤概念研究の源流を示す文献として、藤永 保(編)『思考心理学』の中から、細谷(1976)の 21 ページに及ぶ著作の内容を詳しく紹介したい。

細谷(1976)の冒頭は、意外にも障害児に関する記述から始まる。特に前置き無く、1961年に山梨盲学校で行われた教育実験の一部を紹介することから記述が始まっているのである。その概要は以下のようなものである。

・山梨盲学校における盲聾児の教育実験¹¹³

目的: 生後1年3ヶ月で肺炎とハシカのために視力と聴覚を一切失った2名の盲聾児に、ことば(点字)を教えたい。自分の意思や思考を、他者に伝えられるということを知りたい。

⇒ 点字を理解させるため、「上下」「左右」の概念を把握させたい。

方法1: 左手で見本となる図形をさわって、それと同じ図形を右手で探させる。

結果1: 2名のうち1名は、すぐに「左上に正三角形がある図形」と「右下に正三角形がある図形」の弁別を学習できたが、もう1名は何度試行を繰り返しても「左上」「右下」が学習できない。

方法2: 「斜め」というのが分かりにくいのではないかと考え、まずは「上下」の学習を進める。

結果2: 試行錯誤の末、「上下」の学習に成功。

方法3: 上下学習で用いた器材を90度回転して「左右」の学習を進める。

結果3: 試行錯誤の末、「左右」の学習に成功。

方法4: 「左上」「右下」の弁別課題に戻る。

結果4: ついに、「左上」と「右下」の弁別が可能となる。

以上の盲聾児の教育実験を紹介した上で、細谷は「ある課題の解決が可能になる前には、別の課題が解決可能になっていなければならない」(細谷, 1976, pp.140)と結論付けている。上記の盲聾児の例でいえば、「斜め」の学習のためには、まず「上下」と「左右」の学習が必須である。表題でもある「課題解決のストラテジー」を探るためには、その当該課題の解決のために必要な先行すべき系列の課題を発見する、言い換えれば、逐次的な解決の積み重ねの問題であるという視点が必須なのだと、細谷は主張したのである¹¹⁴。

¹¹³ 本稿では単に「試行錯誤の末」と短縮して紹介しているが、細谷(1976)では「しかし、困難はへらず、泣き出し、あばれながら教材をこわそうとするので中止する」等、生々しい盲聾児との格闘の様子が紹介されている。

¹¹⁴ しかしこの主張に関して細谷(1976)は即座に自ら1つの研究課題を指摘している。前

こうした、ある課題を達成するために、どのような前提となる系列課題の解決が必要になるかを検討する一つの事例として、細谷が紹介するのが、前節でも登場したピアジェの研究である。

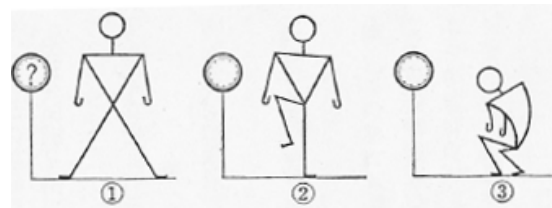
・体重計課題

細谷は、ピアジェが一定の概念体系の形成の基準を、その体系に内在する「保存性」の獲得に求めていたとし、その具体例として「重さの保存性」を紹介している。すなわち、「ものの『重さ』(質量)は、そのものに入出がなければ保存されて、形や体積や状態(たとえば個体、液体、気体など)がいかにかわろうとも、変化しない(質量保存の法則)」(細谷, 1976, pp.142)という科学的概念体系である。

しかし細谷は、この質量保存の法則は山梨盲学校の事例での空間概念形成と同様、子どもに自生的に把握されるものではないとし、そのことを端的に表す体重計上での姿勢変化と体重変化の関連に関する子ども達の誤った考えを Figure 3-9 を示しつつ紹介している。Figure 3-9 を見ると、確かに、姿勢に関わらず「みな同じ」とする回答は低学年よりも高学年の方が比率が高いのだが、体重計の上でしゃがみこんだ姿勢である「③が重い」という回答もまた、学年が上がるほど大きな比率を占めるようになっていることが分かる。したがって、質量保存の法則は、日常生活を通して次第に正しく獲得されるわけではなく、何らかの科学教育の「不自然な」介入なしには学習されない法則であることが明確である¹¹⁵。

述の山梨盲学校の教育実験で、1名は課題系列を経過することなしに「左上」と「右下」を学習できたし、またヘレン・ケラーの例ではかなり異なる学習プロセスが報告されていることから、どんな過去経験の蓄積をした学習者が、どんな課題を学ぶときに、どんな戦略が有効なのかを、研究してゆく必要があるというのである。ただ、この指摘は論文の主旨と外れる内容であるため、本稿では脚注にて紹介するに留めた。

¹¹⁵ なお、Figure 3-9 では各反応の比率人数を加算しても 100%に達していないが、それに関して細谷(1976)の中で説明は無い。無回答か、あるいは表中の 4 パターンに該当しない回答パターンが存在していたのかもしれない。



第33図

第2表

反応百分率(%)	小一	小二	小三	小四	小五	小六
①が重い	57	53	28	28	21	11
②が重い	0	1	10	4	5	5
③が重い	24	8	19	37	31	50
みな同じ	6	4	6	24	15	24
(被験者数, 名)	73	100	71	93	84	93

Figure 3-9. 細谷(1976)に掲載されている体重計課題の図および結果

ここで細谷は、この質量保存の法則を題材とした場合、一体どのような系統課題の解決が必要になるか、という問いを立てる。そして、その際注目しなければならないことは、「体重計の上での姿勢変化による『重さの保存性』の課題に対する子どもの反応(その多くは正答ではない)の様相」(pp.142)なのだと指摘する。

細谷によれば、大人の視点から見ると体重計課題における子ども達の回答はあたかも誤答であり、課題は解決できていないように見えるが、子どもの側から見れば、課題は確かに解決されている場合がほとんどなのだという。たとえば、「片足をあげれば、その分の重さは減る」、「片足のときのほうが、足裏が痛い。重さがたくさんかかっている」「力めば、その分だけ重さは増える」といった子ども達の解釈は、確かに彼らなりの根拠を示したものである。

さらに細谷は、こうした子ども達の解釈は単にその場限りの思いつきではなく、異なる課題の解決にも適用される、首尾一貫したものである点も強調する。その具体例として、「片足をあげていると軽くなる」と回答した子どもは、大きなコケシ人形の頭が体重計の外にはみ出ているならば、その分軽くなるかと回答するし、「力むと重くなる」と回答した子ども達は、バケツをただ持っているときより、「バケツとひっぱりっこをしてひきわけている気分のときのほうが」(pp.143)、バケツはより大きい力を受けているに違いないと回答するのだとしている。

こうした事例から細谷は、「子どもたちは、誤答ではあるにせよ、自己の判断の基準となる『ルール』をもっている」とし、「その『ルール』がまちがっているために、課題の解決は、正答という形ではあらわれないことになる」(pp.143)と主張している。言い換えれば、「ある課題の正しい解決が可能になる前に、その課題のまちがった解決が可能になってしまっている」(pp.143-144)というのである。言うまでもなく、細谷(1976)

における「まちがったルール」というのは、前述の Clement (1982)における前概念や、McCloskey et al. (1983)における誤概念と同じ問題意識に立った概念化の試みである。

こうして、課題の解決にあたって適用される子ども達のまちがったルールに焦点を当てることの重要性を指摘した細谷(1976)は、次に、このようなまちがったルールがいつ、どのようにして獲得されるのかについて、次の平行四辺形課題を題材として検討している。

・平行四辺形課題

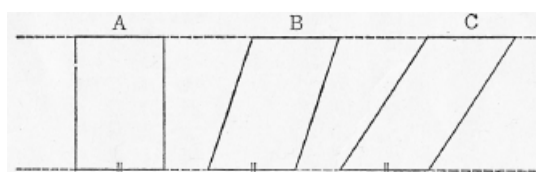


Figure 3-10. 細谷(1976)に掲載されている平行四辺形課題

Figure 3-10 の3つの図形を見せた場合、小学生は図形の面積を $A < B < C$ と答えがちであるという。また、これは平行四辺形の面積を求める公式(底辺×高さ)を学んでも変わらない。つまり、試験で「面積を求めよ」と言われれば正しく面積を計算できる子どもたちであっても、 $A < B < C$ という直感的解答をしがちなのである。これについて細谷は、こうした判断をさせている「ルール」を子ども達自身がはっきり言語化しうるとは限らないと留保しつつも、「まわりの長さが長ければ、面積は大きい」というような「ルール」をもっているのではないか、という仮説を立てている。そして、この仮説が正しいかどうか検討するためには、異なる様々な課題で一貫してこの「ルール」に沿った回答が見られるか、確かめれば良いと細谷は指摘する。

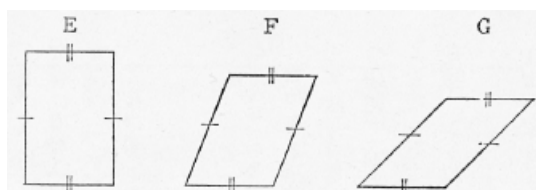


Figure 3-11. 細谷(1976)に掲載されている周囲の長さが等しい3図形

そこで、細谷は Figure 3-11 の、周囲の長さが等しい3つの図形を用意し、面積の大小を求めた。結果は、 $A=B=C$ 、すなわち面積は全て等しいという回答が多く、子ども達が「まわりの長さが等しければ、面積は等しい」と考えていることが分かった。すなわち、「まわりの長さが長ければ、面積は大きい」という Figure 3-10 から示唆されたルールが、別の課題でも一貫して見られたのである。

さて、この平行四辺形課題の事例から、細谷はこの「誤ルール」のなりたちを垣間見ることが出来ると指摘する。これについて、細谷の記述を以下に示す。

子どもがもっている(と外部から推測される)ルールは、ユークリッド幾何学の全体においては確かに「誤ルール」ではあるが、「相似形においては」という限定を加えさえすれば、まったく正しいのである。そして子ども達が過去に遭遇した課題は、むしろ後者がほとんどであったろう。彼らは彼らなりに、過去の経験に学び、それを精いっぱい「一般化」していたと推測できる。そう考えるならば、われわれはまったく同種の事例を、過去の「科学」そのものの発展の中に、数多く発見することができる。

—細谷 (1976) pp.144-145

細谷の上記の記述は、若干の意味の不明瞭さ¹¹⁶を残しつつも、「誤ルール」を単なる間違いではなく、経験に根ざした一貫性のある理解の様子であるという、まさに Clement (1982)や McCloskey et al. (1983)と共通の問題意識を持っていることを示すものである。誤ルールは、日常経験の積み重ねが「精いっぱい」一般化された結果生じていると、細谷は指摘しているのである。

¹¹⁶ たとえば、細谷が言う「相似形においては」という限定を加えた事態が子ども達にとってはより日常的である(「過去に遭遇した事態はほとんどが相似形である」というのは本当だろうか。確かに、同じ内角で構成された相似の図形においては、周囲の長さが長いほど面積は大きい。しかし、私にはこうした事態が子ども達にとって日常的であるようには思えない。たとえば、1つのホールケーキを切り分ける場合、子ども達にとって面積は極めて実利的で重要な意味を持つと思われるが、1つ1つのカットされたケーキが相似形であるはずがない。同様に、花壇に植える種の数を事前に知りたいといった場合、花壇の形は1つ1つ異なっているのが普通であり、現実場面で面積を知りたい時に、2つ以上の図形が相似形であるという事態は極めて稀であるように思われる。

また、もし2つの図形が相似形であるならば、どちらが大きいかは一目瞭然であって、それは質問が「周囲の長さ」であろうと「面積」であろうと、大きい方が大きい、というだけの反応で十分解決可能な、特殊な事態であるようにも思える。そのような特殊な事態を通して、子ども達が「周囲の長さ」と「面積」に関する誤ルールを獲得したとは考えにくく、したがってこの点で細谷の記述には論旨の不明瞭さが見られると私は考えている。

では、なぜ子ども達は「周囲の長さが長ければ、面積は大きい」と考えるに至ったのか。ここからは憶測の域を出ないが、おそらく真の誤ルールは「ある客観的数値が一定であれば、その数値に依存して求められる数値も一定である」し、「ある客観的数値が大きくなるのであれば、その数値に依存して求められる数値も大きくなる」という、より抽象的・包括的な内容であり、これが Figure 3-10 および Figure 3-11 の平行四辺形課題にも当てはめられたに過ぎないのではないだろうか。

小学生の子ども達にとって算数とは、いわば初めての純粋に抽象的な思考・操作を求められる事態である。そこでは、子ども達は「直感的にではなく、理論的に客観的な数値に基づいて判断する」という習慣を身につけることになると思われるが、その結果、算数的な「勘が効く」学習者であるほど、平行四辺形課題における「周囲の長さが等しい」という説明に敏感に反応し、「それならば面積は等しいはず」と回答したのではないかと私は推測する。

・誤概念の論理的表現の考察

さて、ある意味で前項までの話は、確かに10年の先進性(麻柄他, 2006)は見られるものの、基本的にはClement (1982)やMcCloskey et al. (1983)の議論の枠を出るものではなかった。しかしここで、細谷(1976)は独自の誤概念の論理的表現の考察に議論を移す。その中で、なぜ細谷が誤概念を「誤ルール」と概念化していたのかが明らかになる。

まず細谷は、「ルール」はすべて、論理的には「AならばBである」という形で表現され得る、という前提を置く。たとえば、「底辺ないし高さが長い(A)ならば、面積は大きい(B)」という具合である。そして「誤ルール」とは、細谷によれば、この正しい(A)や(B)ではない(A')や(B')が結び付けられてしまったものだという。「周囲の長さが長い(A)ならば、面積は大きい(B)」といった具合である。

こうした観点から、細谷はある課題を解決させるためのストラテジーとは、その課題の解決に必要なルール、あるいはそのルールが相互に関連しあったルール・システムをいかにして獲得させるかという問題に帰結できると主張する。そして、この実現を阻害するのが、学習者が自分の過去の経験から自生的に作り上げている「誤ルール・システム」なのだと論じている。

ここで少し、私の個人的見解を述べる。この細谷の誤概念の論理的表現は、一見すると単なる言い換えに過ぎないようにも思える。たとえばClement (1982)で示された誤概念は「モノが移動し続けている(A)ならば、そのモノには進行方向に力が働いている(B)」と記述できるし、またMcCloskey et al.(1983)で示された誤概念は、「モノが何かに運ばれている途中で落下した(A)ならば、そのモノは垂直に落下する(B)」と記述できる。そのように表現したからといって、何も本質は変化していないようにも思える。

しかし決定的に重要なことは、細谷が前提と結論の組み合わせ・対応付けにおける誤りを誤概念であると見なしている点である。これは、誤概念を実体と見るか、関係性とするかの違いであると言い換えても良い。実体と捉えた場合、あたかも正しい概念が収まるべき位置に「誤概念」という強固な塊が存在しており、この塊を切り崩し、除去し、正しい概念と入れ替えることが改善方略と見なされるだろう。一方、誤概念を関係性とした場合、その改善方略はA'やB'に誤って接続された配線を、正しくA、Bに組み替えてゆくことになる。こうした細谷のアプローチには、確かに後の諸外国の研究には見られない、独創的な視点が含まれている。

・具体的な誤ルールの改善のための教授法の検討

さて、細谷(1976)では単に誤ルール・システムの改善の方針を述べるに留まらず、さらに踏み込んで具体的な教授法の検討へと議論を深めている。細谷による議論をまとめると、以下のようなになる。

(1) 誤ルール・システムが無い場合

⇒ 「つみかさね型戦略」：盲聾児の教育実験で用いられたような、先行する系列課題を見つけ、順次学習させる方略。言い換えれば、誤ルール・システムが存在しない課題であれば、基礎から順に応用へと進めば良い、ということであろう。

(2) 誤ルール・システムが有る場合

⇒ 「くみかえ型戦略」：体重計課題や平行四辺形課題で必要となるような、誤ルール・システムを正しいルール・システムにくみかえる方略。誤ルール・システムが存在する場合は、何も無い状態に積み重ねていくというよりも、既存のシステムの配線を組み替えていくアプローチが必要になる、ということであろう。その具体的な教授法として細谷は対照的な2つの方法を示している。

(A) ドヒャー型

誤ルールに反する事例を与えることで、一挙にルールの組み換えを促す。「そうか、そうだったのか、わかった」というドラマティックなシステム交換を目指す。この方法は上手くいけば、手間をかけずに短時間でルール・システムの改変を促すことができるが、場合によってはこのような劇的な方法が適用できない場合もあるという。

その例として細谷は、「ものは落ちるにしたがって、だんだん重くなる」という誤ルールを紹介している。この場合、落とす前と後のものの重さを測って示してみせたところで、「馬鹿だなあ、とまれば重さはもとにもどるんだよ」といわれ、誤ルールはなんら傷つけられず、したがってドヒャー型の適用は困難であるという。

また、細谷によれば、「予想と結果の不一致の観察それ自体は、必ずしもつぎなる思考の方向性を明確に指示するわけではないゆえに、自己の否のみを認めざるをえないというショックに終わる場合もあれば、結果そのものを否定したり(実験がまちがっているとか、先生は手品をつかったのだとか、ときにはいまのはインチキだ、などなど)することさえ起こる」(pp.150)という。そうした場合に用いられるのが、次のじわじわ型の戦略である。

(B) じわじわ型

誤ルールによって妥当な解決が可能な事例から、順に解決できない事例へと進むことで、学習者の同意を得ながら少しずつ正しいルール

へのシステム交換を目指す。細谷によれば、このじわじわ型は前述の「ものは落ちるにしたがって、だんだん重くなる」の誤ルール例のように、ドヒャー型が適用できない場合にのみ、「採用せざるをえない」(pp.150)遠回りの方法であるという。

・ルールとエグの関係について

さて、上記のような誤ルール・システムの改善方略に関して述べる中で、細谷はルールとエグの関係について解説している。細谷によれば、あるルールは、無限のエグ(ex; example; 事例)を支配している。また無限のエグが、一つのルールによって簡潔にまとめあげられている¹¹⁷。誤ルール・システムのくみかえを目指す時重要なことは、細谷によれば、「ルールの言語的表現をそれとして銘記し、スラスラといえるようになったからといって、エグについての課題を解決しうるとはかぎらない」し、逆に、「粘土が変形することによっては重さがかわらないという事実を知ったからといって、それだけでただちにルールが把握されるわけではない」(pp.146)ということだという。細谷によれば、ルールとエグのあいだの「一対多の変換操作が自由自在に行えるようにならなければならない」(pp.147)、そうでなければルール・システムの学習が達成されたとは言えないのである。

たとえば、上記の粘土の変形と重さについての事実を知った学習者は、「粘土の場合は」そうなのだ、あるいは「固体の場合は」そうなのだ、という限定的な理解の仕方をしてルールを正しく学習しないかもしれないし、逆に「モノの出入りがなければ重さは変わらない」というルールを言語的に暗記した学習者であっても、「粘土の場合は」当てはまらないと考えるかもしれないのである。ルールを正しく把握しつつ、無数のエグにも当てはめることができる、その当てはめによって循環的にルールの正しさを把握できる、という状態になって、初めて誤ルール・システムは正しいルール・システムに組み替えられたことになる、細谷は指摘しているのである。

・年間降水量課題：逐次近似的ストラテジー

ここで、細谷は具体的な課題を例に、学習支援方略について詳しく紹介している。その課題とは、「われわれが住むこの地上で、年間降水量がもっとも多いところはどこか」

¹¹⁷ ルール(ru)とエグ(eg)という発想自体は細谷(1976)のオリジナルではなく、Evans, Homme, & Glaser (1962)によるルレグ・システム(the ruleg system)に由来するものである。The Journal of Educational Research 誌に掲載された6ページのこの論文中で、Evans et al. (1962)は ruleg system はプログラム学習の設計のために考案したものであると述べ、具体的に ruleg system を用いて設計するための12のステップについて紹介している。その内容は、通常の学術論文とは異なり先行研究の引用が1件も無く、極めてテクニカルな議論に終始したものではあるが、このルレグ・システムを誤概念の論理的考察の手段として利用したのは細谷(1976)が最初であると考えられる。

という課題である。細谷は、この課題には二通りの解決法が考えられると指摘する。1つ目の解決法は、「地上のあらゆる場所の年間降水量を測定して、それを暗記しておき、課題が出されたら、その最大のものをさがし出してきて、その場所を答え」(pp.150)るというものである。それに対して2つ目の解決法は、「降水量をも一つの要素としてふくむ『気候』現象全体を支配するルール・システムを獲得して、ルール⇔エグの交換が可能な形で暗記しておき、課題が出されたら必要ないくつかのルールを思い出して、回答をみつけ出すやり方である」(pp.150-151)。そのルールの例として細谷は、緯度、気温、大陸度(海岸からのへだたり)、地形、高度、風向、海上の海水温度などを挙げ、これらによって降水量は規定されているとみなせるとしている。

上述の要因間にはさらにルール関係が成り立ち、「数多くのルールが全体として網のようになって、気候現象全体を支配している」(pp.151)。そして、細谷は、このルールのおりなす網の各むすびめが、概念を構成することになり、そのむすびめ1つ1つに、子ども達は誤ルールをもってしまっている、と指摘している。たとえば、小学校低学年児童が、「南は暑い」という誤ルールをもってしているために、シンガポールよりオーストラリアのほうが暑い、と回答する例を細谷は挙げている。この誤ルールがあることによって、年間降水量を検討する上で重要な「緯度」の要因について、そもそも低学年児童は南半球に関して根本的に誤った推論を行うことになってしまうのである。

では、どうやって無数の誤ルールを解きほぐし、正しいルール・システムを学習させられるか。ここで細谷は、ルールの順次投入を1つの方法として提案する。たとえば、「緯度が低い(A1)ならば、降水量は多い(B1)」というルールを、エグとの対応形成を通して、『ドヒャー型』なり『じわじわ型』なりによって獲得する」(pp.152)ことを目指す。このルールは完全ではなく、負事例、例外例を多数有しているのだが、援助の初期には、正事例課題を多用するのが良いと細谷は言う。なぜなら、それによって学習者自身がルールに疑問を持ち、負事例を発見するようになるからだという。たとえば、「だって、砂漠が低緯度にあるではないか」「だって、東京より秋田のほうが多いではないか」(pp.152)といった具合である。細谷は、「誤れる一般化」を促進することによって、負事例の発見を可能とすることが援助の第一歩と考えたのである。

なぜ、負事例を学習者が発見することが重要なのか。細谷によれば、負事例の発見は、「次なる課題の解決を内的に動機づける」(pp.153)。この動機づけられた状態の学習者に対して、「地形」その他の要因に気づかせ、ルールを次第次第に豊饒化させてゆくことが、有効な援助方略であると、細谷は主張している。たとえば、「湿った空気がおしあげられ、冷やされるならば、たくさんの雨を降らす」(pp.153)といった具合である。この豊饒化されたルールによって、「年間降水量最大の場所は、赤道直下で恒常的な貿易風が高くおしあげられている案です山脈の東側であろうと、予測することが可能になる」(pp.153)と細谷は述べている。

さて、このような無数の誤ルールが絡む、複雑なルール・システムの学習に対して、

ルールの逐次投入と、学習者自身の負事例発見による動機づけという教授法を、細谷は「一種の逐次近似法」とであると総括した上で、その利点は問題の解決と問題の創造・発見という二つの過程が相補的である点にあると述べている。援助の初期に限定的なルールを示す意義について、細谷は次のように述べている。

ルールはその性質上必然的に、数多くの事例を支配している。逆に一つの事実は、数多くのルールの事例になっている。ましていくつかのルールが網をなす「ルール・システム」の場合には、この関係はいつそう複雑なものになる。一方、子どもであれ大人であれ、対象領域についての学習が不十分な場合、同時に多くの情報を処理することは困難なことである。それをしければ、いわゆる断片的、羅列的なメモリーがふえるだけであって、広い範囲に及ぶ、あるいはきめの細かい問題群の解決の可能性はもたらされない。

—細谷 (1976) pp.153

私なりにこの細谷の主張を言い換えれば、膨大な共時的要因を同時に学習させようとするのは無謀であって、失敗に終わる可能性が高い。そうではなく、これらの複雑に絡み合った要因を学習の援助者が適切に、直線的に整理し、意味ある順序で学習を促してゆくことによって、初めて体系的なルール・システムの効率的な学習が達成される、ということであろう。「法則が羅列的にではなしに、追加されていったのである」(pp.153)。ワーキング・メモリの知見を引用するまでもなく、こうした方法が学習者の認知能力への配慮に満ちた援助方略であることは間違いないであろう。

・金属概念の学習課題：典型的事例ストラテジー

さて、この逐次近似的ストラテジーを細谷は概念の「内包」を増加していく方略であるとして、それとは別に、概念の「外延」を増加させながら、よりきめ細かいルール・システムを構成するような援助のストラテジーもありうると述べている。「典型的事例」の提示から初めて、次第に「ルール・システム」を構成していくようなストラテジーである。その具体例として、細谷は「金属」の概念の学習を取り上げる。

たとえば、銅は、金属の典型的事例として適しているという。なぜなら、学習者にとって金属であるとして同意を得やすい一般的性質を明確に持っているだけでなく、「特定金属のみがもつ性質(鉄は磁石と引き合う、水銀は常温で液体だ、金はめったに酸化されない)が少なく、誤ルールの事例でもない(カルシウムは子どもにとって、およそ金属らしくない)」(p.154)ためである。

そこで、まずこの典型的事例である銅について、なりたつルールを知って、「それを武器にして、銅以外のものが『金属』といえるかどうか、銅についてなりたつルールが、金属一般についてなりたつかどうか、と知的に探検することを援助するのである」

(pp.154)。

論文の最後に、細谷はこれまで紹介してきたストラテジーのどれを適用すべきかは、どのような論理構造を持つルール・システムを学習させたいか、という援助者の意図と、学習者がどのような誤ルール・システムをもっているかに依存すると述べている。その上で、今後はこの両方面から各領域に適した教授方略の検討が進むことが望まれる、とし、さしあたって可否を検討すべき事例として、前節で紹介したブルーナーの「発達のどんな段階の子どもにも、教科の知的正確をそこねることなしにわからせることができる」という「大胆にして本質的な仮説」(pp.154)と、「その検証ともいいうる『ラセン型カリキュラム』のストラテジー構成原理など」(pp.154)などが検討されなければならない、とし、論文の結語としている。

・細谷(1976)に対する評価

以上に詳しく紹介してきた細谷(1976)の研究については、英訳がなされなかったために海外ではほとんど知られておらず、細谷の著作が引用されることは稀である。また細谷およびその弟子にあたる研究者の側でも、繰り返しになるが、Clement (1982)や McCloskey et al. (1983)を待たずして研究は既に始まっていたため、当初は海外の誤概念研究と接続されることなく、独自の研究の蓄積を行っていた¹¹⁸。しかし両者の問題意識自体は全く同じものであると私には思えるし、実際、細谷(1976)がピアジェやブルーナーを引用していることから、研究萌芽の背景という観点でもアメリカの誤概念研究と共通点が多いことが見て取れるように思える。

さて、細谷(1976)の論文に見られる個々の論点についての私自身の評価は前項までにその都度述べてきたが、ここで改めて論文の全体に対しての私自身の評価を述べる。一部内容が重複するが、ご容赦いただきたい。

第一に、細谷(1976)の研究が諸外国、特にアメリカの誤概念研究に先駆けて独自に研究の源流を形作ったことは疑いようがない。たとえば盲聾児のエピソードや体重計課題に、その証が見て取れる。

その上で第二に、単に先行してただけでなく、内容においても研究としての独創性が顕著である。その独創性は、大きく分けて3点指摘できる。すなわち、(1)誤概念(誤ルール)を実体というよりも、関係性の問題と捉えている、(2)題材とする誤概念の領域が幅広い(物理学、化学、生物学、気象学)、(3)学習者の支援ストラテジーという視点か

¹¹⁸ 「教育心理学研究」誌上で、初めて日常経験に基づく判断基準に明示的に着目した論文は麻柄・伏見(1982)であると考えられる。しかし、同誌上でClement (1982)および McCloskey et al. (1983)を引用したのは、中島(1995)が最初であり、それまでの13年間は麻柄、進藤、伏見といった細谷の弟子たちを中心とした日本語文献の相互引用に基づいて、知見が蓄積されていた。

ら教授法の提案まで行っている、の3点である。このうち、(2)に関しては、Clement (1982) や McCloskey et al. (1983)のような査読付きの学術論文ではないため、比較的自由に論点を拡散させることができた影響であろうと思われるが、それを差し引いて考えても、(1)と(3)の独創性は目を見張るものがある。

ただ1点、惜しむらくは、細谷(1976)の論文としての知名度であろう。本著作は、その弟子たちの努力によって次第に再評価されてゆくことになるものの、その他の国内の研究者が執筆した心理学のテキストで紹介されることはほとんど無い。その原因は、英語論文でなく、海外の研究の系譜の中に位置づけて説明することが難しいことに加え、Clement (1982)のコイントス課題や McCloskey et al. (1983)の歩行者課題のような、分かりやすいデモンストレーションとそのセンセーショナルな結果が含まれていないことによると考えられる。実際には、引用者の位置づけ次第では、体重計課題や平行四辺形課題はそれなりにデモンストレーションとしても、結果としても興味深い内容ではあるのだが、やはり被験者が小学生中心ということもあって、「大学生ですらできない」というコイントス課題や歩行者課題のインパクトには及ばない。

したがって、理論の独創性、特に誤ルール・システムと、そのくみかえの教授方略の検討という独創性は特筆すべきものがあるものの、あくまでそのインパクトは当初、身内に限られたものであって、海外はもちろん、国内ですら(少なくとも引用すべき先行研究としては)ほとんど無視されているというのが真相であろうと私は考えている。もし彼らが、その研究を当時海外の学術論文として発表していたのであれば、Clement (1982)や McCloskey et al. (1983)は引用せざるを得なかったであろう。それほど、内容的には充実した論文であると私は考えている。

2.4. 初期の誤概念研究3論文の特徴

以上、初期の誤概念研究として3論文を紹介した。これら初期の誤概念研究の特徴は、大きく分けて2点挙げることができる。第一に、初期の誤概念研究は自然科学の領域に焦点を当てていた。物理学を中心に、化学、生物学、気象学などの領域である。すなわち、誤概念とは科学的な「正概念」との対比の中で初めて「誤った」概念であることが明確化され、それ故に社会的・学術的意義が大きい研究トピックとして注目を集めたのである。その背景には、前節で述べた当時の科学教育重視の機運が高まっていたことも関係しているだろう。こうした傾向は現在でも続いており、誤概念研究の主流は自然科学の領域の誤概念を対象としたものである。特に物理学、生物学、心理学は認知心理学でも素朴物理学、素朴生物学、素朴心理学と呼ばれ、集中的な検討が行われるようになっている(稲垣, 1996)。

第二に、初期の誤概念研究はそれぞれの研究者がそれぞれの思惑をもって同一の対象に対して独自の命名・概念化の作業を進めていた。通常、研究の推移を歴史的に辿ろう

とした場合、認知発達におけるピアジェのように、あるいは記憶研究におけるエビングハウスのように、ブレークスルーとなった研究者や文献が1つに同定されることが多いが、誤概念研究に関しては各国で同時多発的に同一の問題意識に基づいて概念化の試みが進んだ。その影響もあって、未だに学習者が学習前に形成している日常経験に基づく知識・概念を何と呼ぶかについて、研究者の間で共通理解は得られていない状況にある。そのために、たとえば Clement (1982)は「前概念」と述べているにも関わらず、テキストの中では誤概念研究と紹介されたり、素朴概念研究と紹介されたりしているのである。

3. 多種多様な概念化の歴史と本稿における再定義

さて、前節では初期の誤概念研究として代表的な3つの論文を紹介してきたが、これらの論文はその問題意識がほとんど一致しているにも関わらず、学習者の日常経験に基づく知識・概念をそれぞれ「前概念」「誤概念」「誤ルール」と別の名称で呼んでいた。この点について、進藤・麻柄(2006)は Millar や Gauld の 1980 年代後半の整理を引用する中で、以下のように述べている。

Millar (1989)は Gauld (1987)の分類に基づき、学習者の知識を表す用語としてはこれまで idea, meaning, conception, structure, science などが、またそれを形容する言葉としては mis-, alternative, personal, children's などが用いられていること、そしてこれらの組み合わせは 20 にも達することを指摘している。

—進藤・麻柄 (2006) pp.13

こうした概念の乱立の原因の1つは、私の考えでは、前述した3つの研究背景(うち2つは進藤・麻柄, 2006 の指摘による)が整ったことによって、別々の研究者がほぼ同時に研究を開始していたということで説明できるように思える。しかしそうだとすると、こうした諸概念の乱立という状況は研究知見の蓄積という観点から見て解消すべき問題であったはずである。それにも関わらず、なぜ概念の整理・淘汰が順調に進まなかったのか。この点について、主に進藤・麻柄(2006)を参照しながら本項で詳しく見ていきたい。以下、ページ数のみ記載されている箇所は、本文献からの直接引用である。

まず重要なことは、乱立する諸概念の提唱者たちは、それぞれに意図を持って自らの概念を主張していたということである。進藤・麻柄(2006)によれば、既に本稿でも紹介した前概念(preconception), 誤概念(misconception), 誤ルール(ru)の他に、素朴概念(naïve concept), 代替概念(alternative conception), 現象学的原理(phenomenological primitives), 直観ルール(intuitive rules)などが存在し、それぞれ各研究者が独自の意図を持って使い分けて使用しているという。このニュアンスの違いを説明するにあたって、進藤・麻柄

は各概念の登場順に着目し、歴史的な整理・解釈を行っている¹¹⁹。

まず 1980 年前後に登場した「前概念」「誤概念」「代替概念」の 3 つの違いについて、Gilbert の 1983 年の論文では、「misconception という用語を用いる場合は、現在の科学理論や概念は絶対的な真理であるという立場に立った上で、学習者は誤った考え方を身につけているという意味合いが強くなるのに対して、alternative conceptions を用いると、科学理論は絶対的な真理なのではなく、現在のところ社会的に同意されているものであるとする相対主義的な立場に立った上で、学習者の知識も相対的に捉えようとする意味合いが強くなる」(pp.13-14)と述べられているという。また前概念については、堀の 1998 年の論文では、「科学の知識や考えに至る前段階を強調するのであれば pre-や naïve が用いられることが多い」と指摘されており(pp.14)、「この場合、子ども達の考え方は科学的な考え方とは異なるものの、科学の初歩的理論やモデルの性質を持っているという意味合いが込められていることになる」(pp.14)という。

こうした進藤・麻柄の解説は了解可能性の高い説明であるように思われるが、残念ながらこれとは相容れない使い分けを主張する研究者も多いという(進藤・麻柄, 2006)。その例として、Clement の 1993 年の論文では、「alternative conception と misconception は、『現在受け入れられている科学とは矛盾する考え方』という意味で同義に扱われて」(pp.14)いるし、Chi & Roscoe の 2002 年の論文では、カテゴリー化の誤り(e.g. 「電気は物質」)を misconception, それ以外の誤りを preconception と名付けているという。どちらのケースでも、前述のニュアンスとは全く異なる独自の意味が、独自の問題意識に基づいて各用語に与えられていることが分かる。

さて、この 1980 年前後の諸概念に追加される形で登場したのが、素朴概念(naïve conception)という用語である。進藤・麻柄(2006)は、稲垣の 1995 年の論文中から以下の文章を引用している。

(素朴概念とは)日常生活の中で、体系的な教授なしに獲得される概念。日常生活の中では適応的な性質をもっているが、現代科学における正しい概念に照らしてみると必ずしも正しくないことが多いため、「誤概念(misconception)」と呼ばれることもある。しかし最近では、子どもの限られたデータベースの範囲内では「ほぼ正しい」と考えるべきだという見方が優勢になっており、「誤概念」という誤りの側面を強調する呼び方よりも、「もう 1 つの概念(alternative conception)とよんだ方がよい」という考え方も出されている。

—進藤・麻柄 (2006) pp.15

¹¹⁹ ただし、進藤・麻柄(2006)の検討は、彼らが用いる「誤ルール」ないし「ru」以外の諸概念を紹介するという文脈で行われており、誤ルール自体については考察の対象外となっている。

この点に関して少し私なりに整理する。確かに、誤概念や前概念という言い方には、科学的に正しい概念が絶対の真理であり、上位に置かれて、それに対して学習者が日常生活の中で構築した概念は、劣った下位の概念であるというニュアンスが強くなる。歴史的な背景を考えればそれは当然の流れであったと私は考えるし、科学的に正しい概念の学習達成度が強調されるという状況下でなければ Clement (1982)や McCloskey et al. (1983)の問題意識は成立しなかった、あるいはそのインパクトは限られたものになっていたとも思えるが、その後の研究者は意図的にこうした科学至高主義的な言い方を避けて、素朴概念、あるいは代替概念という語を選択的に使用したということであろう。

さて、進藤・麻柄(2006)はさらに2つの概念についてニュアンスの違いと概念提出の意図を解説しているが本稿では割愛し¹²⁰、まとめに入る。第1に、学習者の日常経験に基づいて形成された概念の呼び方は20以上も存在し、その整理は現在も研究者間で共通の理解を得るには至っていない。第2に、概念の整理が進まない背景には、研究者ごとに独自の問題意識の存在があり、そのために各用語があまり淘汰されることなく、現在に至るまで使われ続けているという実態がある。第3に、そうした状況下においても大まかな傾向として、多種多様な用語は「科学的に誤っている」点を強調しているか、あるいは「日常生活の中ではある程度妥当な範囲を持っている」点を強調しているかによって区別できる。

進藤・麻柄(2006)はこのように諸概念のニュアンスの違いを解説した後、最後に以下のように述べて歴史的考察を締め括っている。

さて、学習者の誤った知識を指し示す概念のうちのいくつかを取り上げて見てきたが、ル・バーを含めさまざまな用語が当てられそのニュアンスは多様であることがわかる。このような用語使用の現状に照らしてみると、各用語の意味を厳密に確定しようとするのは必ずしも生産的とは言えないように思われる。そこで、ここでは学習者の誤った知識には研究者により多様な用語が当てられ、それらが持つ意味も細部では研究者ごとに異なることを押さえておくに留めたい。

—進藤・麻柄 (2006) pp.17

進藤・麻柄のこの方針は、おそらく本領域の研究者にとって一般的な反応であろうと思われる。というのも、本領域の概念整理の試みは既に何度も行われてきたにも関わらず、そのどれもが結果的に「乱立」の状況を悪化させるに留まっているように思われるためである。たとえば Read (2004)もまた、その論文冒頭で誤概念、前概念、素朴概念、

¹²⁰ 進藤・麻柄(2006)では、さらに「現象学的原理 "phenomenological primitives"」と「直観ルール "intuitive rules"」について解説している。しかし、私はこれらの用語を心理学のテキスト中で見たことは一度も無いし、名称から内容が想像しづらく、今後普及の見込みは無いと思えるため割愛した。

素朴理論、代替概念等の用語の登場の歴史とニュアンスの違いについて、(1)「誤概念」が当初使われたが、「誤りである」ことを強調しすぎているために使用に反対する研究者が多く現れた、(2)代わって「素朴概念」「素朴理論」などが現れたが、これも、「素朴」という言葉には学習者の認識を洗練されていない、劣ったものという意識が見られるとして反対する研究者が現れた、(3)これらの用語の全てに反対する研究者たちによって「代替概念」という用語が用いられている、という形で進藤・麻柄(2006)と同じように本領域の用語の歴史をまとめた後で、次のように述べている。

研究者がどの用語を用いるかは、その研究者の認識を表すということも、指摘しなければならない。たとえば Sneider & Ohandi (1998)は「元々の用語である "misconception"(誤概念)に回帰すべきである。なぜならこの用語は、現代科学と合致した理論を獲得するという、学習者の学習目標を強調することになるからである」と延べ、誤ったモデルを正しいモデルに置き換えるべきであるという彼らの認識を明確に示している。対照的に、Halliden et al. (2002)は、"alternative conception"(代替概念)という用語を使用することで、彼らの状況論的な認識に基づく信念を表している。こうした理由から、本論文では、各研究者の業績を紹介する際において、その都度、その研究者が好んで使っている用語をそのまま使用することとする。

—Read (2004) pp.2, 訳・下線は私による

このように、現状では本領域においてどのような用語を用いるかは国内外を問わず、研究者自身の信念に委ねられている面が大きく、根本的な決着が難しい状況にある。こうした状況を劇的に解決するためには、本領域の著名な研究者が国際会議等の場で呼びかけを行って、共同声明を出す(e.g. 『素朴概念』のみを学術用語として使用する)というような、ほとんど非現実的な取り組みが行われる必要があるだろう。

しかし、それでも私は本稿において、この用語の混乱に私なりに納得できる解を導いておきたいと考えている。それは、学習者が日常経験に基づき形成している科学的には誤った知識・概念が私の以後の章においてまさに中心的課題であり、この概念整理の試みなしには本領域の学位論文として不完全と思われるためである。そこでそのための方略として、まず認知心理学・教育心理学の5つの心理学のテキストにおけるこうした「学習者の誤った概念」に関する記述の内容を出版年順に列挙する¹²¹。テキストの選定においては、前述の Clement (1982), McCloskey et al. (1983), 細谷(1976)の少なくとも1つを代表的研究として紹介していることを重視し、その上で学術書として記述内容が信頼できると私が判断したものを取り上げることとした。これら5テキストの記述を一通り紹介した後で、それらの相互比較の中から、私自身の用語の定義とその使い分け方を述べ

¹²¹ なお、ピアジェからの系譜を考慮して発達心理学のテキストにも当該の記述が無いか探したが、管見の限りでは見つけることができなかった。

たい。

3.1. 森・井上・松井『グラフィック認知心理学』, 第 12 章, 森(1995)の記述

森(1995)は, 認知心理学のテキストの最終章にて, 認知心理学が日常生活にいかに応用され得るか述べる中で, 素朴概念について触れている。McCloskey et al. (1983)を含むいくつかの物理学領域の先行研究を紹介しつつ, その事例の合間で以下のように森は記述している。

先の例が示しているように, 物理の問題を正しく速く解くための条件は, その問題に関連する知識が適切に構造化されていることである。ところが, 人間が身の回りの自然現象を観察することによって自然に獲得する素朴な知識体系(素朴概念)は, しばしば科学的概念と矛盾する。このため, 自然現象の科学的認識が妨げられることがある。人類は何千年もの長い期間, 「天動説」という素朴概念を信じていたことがその好例である。こうした素朴概念は日常経験に深く根ざしている。このため, それを消し去って正しい科学的知識を獲得することはかなり困難なようである。

—森 (1995) pp.262, 下線は私による

この森の記述からは, McCloskey et al. (1983)は(そのタイトルに **misconception** と書かれているにも関わらず)「素朴概念」の代表的論文とされていること, および, それ以外の類似・近接の用語については一切触れていないことが分かる。すなわち, 森(1995)においては, 唯一「素朴概念」のみが, 学習者の誤った概念を示す用語として選択されていると言える。

3.2. 大村編『教育心理学 I — 発達と学習指導の心理学 —』, 第 5 章, 秋田(1996)の記述

秋田(1996)は教育心理学のテキストの中で, 「科学的認識・社会的認識の学習と教育」と題した第 5 章を担当しており, その中で素朴概念について解説している。秋田による素朴概念の簡潔な定義は以下のようなものである。

心理学では, 日常経験の中で得た一貫性を持つ知識だが, 学問理論とは異なる知識を素朴概念と呼んでいる。

—秋田 (1996) pp.65, 下線は私による

「科学的には誤っている」ではなく, 「学問理論とは異なる」という言い方は, いか

にも素朴概念らしい定義の仕方である。この定義に続いて、秋田は具体例として素朴生物学(生物学領域の素朴概念群)、素朴物理学(物理学領域の素朴概念群)を取り上げ、どのような素朴概念が存在し、それをどのように改善することができるかについて、関連する先行研究¹²²を仔細に紹介している。その中で、唐突に「誤概念」という用語が登場するのが、以下の^{くだり}である。

素朴概念の修正が必要な学習では、教師は既有知識や問題解決時に形成しているメンタルモデル(mental model)、解決の過程を考え、修正すべき箇所を同定し、正しい考え方を対比して明確に示すことが重要である。

実験や観察が可能な事象では、体験を通して誤概念を改める機会を設けることが有意義である。たとえば図 4.8 のように共通の運搬物で運ばれ回転する物体の速度を尋ねると、大学生でも同速度と誤る者がいる。小学 6 年生に 2 人で 1 本の棒を持って回転運動をしたり、棒の端を持ったり内側を持ったりし、外の方が速く動くという筋感覚を伴う体験を行うと、運動する物体を見るだけの場合よりも誤概念の修正率が高いことが示されている(Levin et al., 1990)。

—秋田 (1996) pp.76, 下線は私による

秋田(1996)の全体として慎重かつ丁寧な議論展開を考慮すれば、ここで突然何の説明もなく新たな概念を使用する意図を持って「誤概念」の語を使用したとは考えづらい。また、素朴生物学の説明では、同様の教授法に関する記載箇所において一度も誤概念という用語を用いていないことも考えると、おそらく上記引用箇所では「素朴概念」と統一して書くべきところを、引用元の表記に引きずられる形でうっかり「誤概念」と誤って記載してしまったのだと私は考える。つまり、秋田(1996)においては「素朴概念」と「誤概念」の 2 つの用語が見られるものの、実質的には「素朴概念」のみが定義され、選択的に用いられているのだと考えられる。

3.3. 波多野編『認知心理学 5—学習と発達—』, 第 4 章, 稲垣(1996)の記述

波多野(1996)は自身が編者を務める認知心理学のテキスト中、「概念的発達と変化」と題した章の中で素朴理論、および誤概念について定義し、また使い分けている。まず素朴理論について、波多野は以下のように記述している。やや長いが、一部中略を含みつつ紹介する。

最近の概念的発達研究の主流を構成しているのは、理論ベースの知識アプローチ(theory-based knowledge approach)である。ここでは、思考における発達の差は、世界

¹²² 先行研究には細谷の弟子である麻柄(1990)や、McCloskey et al. (1983)が含まれている。

の諸側面についての子どもの素朴理論ないし首尾一貫した因果的説明の枠組みの差を反映していると考え。つまり子どもの持つ概念構造を素朴理論として捉え、この理論の特徴やその発達的变化を明らかにしていこうとするのである。発達の初期にはどのような素朴理論を持つのか、それは、子どもから大人への発達にともない、いかなる変化をとげるのか。(中略) 就学前の幼児が、世界のいくつかの側面について持っている知識は、断片的な知識の集合ではなく、理論と呼べるような体制化された知識の集合、言い換えれば素朴理論を構成している、と理論ベースの知識アプローチをとる研究者たちは考える。もちろん、素朴理論は科学理論と同じではない。科学理論におけるように自覚的な仮説検証の過程を経て理論の構築や精緻化が行われるわけではないし、これが「理論」といえるような言語化可能な形で子どもの内に存在しているものでもない。しかし概念構造としては、以下に述べるような枠組み理論の特徴を持つという点で、粗密の差はあるものの、科学理論とも共通し、「理論」と呼べるのではないかと考えるのだ。

一波多野 (1996) pp.63, 下線は私による

この波多野の記述で興味深いのは、素朴「理論」という用語へのこだわりが見られる点である。波多野の定義によれば、素朴理論は首尾一貫した因果的説明の枠組みの全体を指す用語なのであって、単なる個別の概念を指すものではない。このことを明確に示すように、誤概念についても、波多野は次のように定義している。

概念的変化に関する研究は、概念的発達研究の分野でさかんになる以前から、科学教育の分野ではさかんであった。学生たちが日常生活のなかで体系的な教授なしに獲得してきた概念(現代の科学に照らすと必ずしも正しくないことが多いため「誤概念」とも呼ばれる)をいかにして科学的概念へと変化させるかが、科学教育の大きな関心事であったからである。

一波多野 (1996) pp.74-75, 下線は私による

この記述をまとめると、誤概念の定義とは、「現代の科学に照らすと必ずしも正しくない、日常経験の中で獲得された概念」ということになるだろう。この誤概念自体は、科学教育において以前から注目されてきたが、認知心理学の概念的発達に関する研究としての素朴理論とは一線を画す別の概念だという波多野の考えも、この記述内容からは読み取れる。こうした誤概念と素朴理論の関係についてより明確に述べているのが、以下の箇所である。なお、引用文中の「素朴物理学」は素朴理論の1つとして紹介されているものなので、そのまま「素朴理論」に置き換えて読んでも問題ない。やや長いが、重要な記述であるためそのまま記載する。

これまでの研究から、地球の概念に関する誤概念(心的モデル)として、ホットケーキのような円盤の形と捉えるものや、2つの地球があると捉えるもの(空に球形のものが、その下に人が住む平らなものがある)、球体だが中空で中に平らな地面があると捉えるものなど、少なくとも5種類が区別されうるという。「地面は平らである」「支えられていないものは落ちる」という物理的事物についての基本概念——そのルーツは乳児期に獲得される素朴物理学にたどることができ、地面は平らに見えるという日常経験によりさらに強固に信じられるようになったと思われる——に、「地球は丸い」という情報が同化されることによって、このような誤概念が生じる。言い換えれば概念的变化は、素朴物理学という枠組み理論に埋め込まれた基本概念を改訂することによって(つまりそうした基本概念を再解釈することによって)漸次的に生じるが、その達成はむずかしく、その過程で多くの誤概念が生まれるのである。

—波多野 (1996) 77-78, 下線は私による

この波多野の記述は、明快に素朴理論と誤概念という2つの用語の定義の違いと用法の区別を表している。すなわち、波多野によれば、誤概念とは、素朴理論の枠組みの中に埋め込まれた基本概念の1形態なのであって、両者は階層的な関係にあるのである。ある素朴理論は、大多数の正しい基本概念と1つの誤概念で構成されるかもしれないし、あるいは数多くの誤概念によって1つの素朴理論が構成されるようなことも考えられる、ということになる。

3.4. 鹿毛編『教育心理学』, 第5章, 藤村(2006)の記述

藤村(2006)は、教育心理学のテキスト中、「知識の獲得」と題された章において、Clement (1982)を含む多くの先行研究を引用しながら素朴理論と、素朴概念について解説している。その記述は以下の文章から始まっている。

学校教育における体系的な指導を通じてではなく、日常経験を通じて形成されてきた概念を素朴概念(naïve concept)とよぶ。はじめはおもに理科教育の分野で、科学的概念に対立する誤った概念として素朴概念が考えられてきた。1990年頃から、認知発達の分野においても各領域における現象を子ども自身が説明する枠組みが着目されるようになり、4.2節の「概念的知識の発達」においても述べたように、素朴概念を包括する思考の枠組みとして各領域における素朴理論が提唱されるようになった。

—藤村 (2006) pp.90, 下線は私による

素朴理論は、基本概念によって構成された包括的な思考の枠組み全体を指す、という藤村(2006)の見解は、前述の波多野(1996)と完全に一致している。一方、誤った基本概

念の呼称については素朴概念という用語を用いている点が波多野(1996)との違いである。なお、この基本概念としての素朴概念がもともと教科教育の分野で既に注目されていたが、後から認知発達領域でも素朴理論として研究されるようになった、という歴史的な推移に関する解説も、波多野(1996)と一致したものといえる。

3.5. 箱田・都築・川畑・萩原編『認知心理学』, 第15章, 川畑(2010)の記述

川畑(2010)は、認知心理学のテキスト中、「認知発達」の章の中で、McCloskey et al.(1983)を含む先行研究を紹介した後、素朴理論、素朴概念、および誤概念を以下のように定義、あるいは使用している。

このように、学校教育や書籍などによって体系的に学んだものではなく(あるいは「にもかかわらず」)、日常経験を通じて獲得される知識のまとまりのことは、素朴理論(naïve theory)もしくは素朴概念(naïve concept)とよばれている。私たちの知識は、重いものは速く落下するというような簡単な誤概念を含め、科学的な誤概念にあふれている。素朴理論に限らず、私たちの外界に関する知識の中には、原因と結果という因果によって構成されているものも多い。

—川畑 (2010) pp.381-382, 下線は私による

この川畑の定義の特徴は、素朴理論と素朴概念を単なる言い換えに過ぎないと見なししている点であろう。そこには、波多野(1996)のような「理論」の語へのこだわりは一切見られない。一方、誤概念については明示的な定義は見られず、「科学的な誤概念」という括りで簡潔に触れられている。

素朴理論ないし素朴概念と、誤概念の関係性について川畑(2010)の記述はやや曖昧ではあるが、行間を読みながら文と文を再構成すると、このようになるだろう。すなわち、「外界に関する知識の中には科学的な誤概念があふれており、こうした日常経験を通じて獲得される知識のまとまりのことを素朴理論、もしくは素朴概念と呼ぶ」ということである。こうしてみると、階層的な関係性で用語の使い分けをしようとしている点は、波多野(1996)および藤村(2006)と一致していることが分かる。ただし、素朴概念を誤概念と交換可能な用語と見るか(藤村, 2006)、素朴理論と交換可能な用語と見るか(川畑, 2010)、あるいは使用していないか(波多野, 1996)、という点で、3者に違いが見られるということになるだろう。

3.6. 本稿における再定義

さて本節の最後に、私自身の本領域における概念整理についての意見を述べる。私は、

上述の5冊の心理学のテキストでの使用頻度の観点から見て、「誤概念」と「素朴概念」、「素朴理論」のみを残し、他の用語は全て廃止すべき(今後の学術的な著書・論文においては使用しないようにすべき)であると考え。たとえば細谷(1976)の「誤ルール」あるいは、その弟子達が用いた「ル・バー "ru"」は、確かに誤概念・素朴概念を実体の問題ではなく、関係性の問題と見ている点で独自性が見られるのであるが、国際的な観点から見ても、また国内のテキストを見ても、この用語の使用を続けることは研究の接続を不透明にするばかりであり、弊害が大きすぎると思われる。やはり科学研究として知見を蓄積するためには、統一のキーワードが一貫して使用されることが望ましく、本領域においてこれを達成するためには、少なくとも現在ではあまり使われなくなった用語を使うことは慎むべきであると思われる。

次に誤概念、素朴概念、素朴理論、の3者の定義と使い分けについては、まず素朴理論という用語に関しては、特に認知心理学の概念的発達の領域でかなり広範囲に普及しており、波多野(1996)、藤村(2006)、川畑(2010)の記述の一致の度合いから考えても、個々の誤った概念を包括した理論的枠組みを指す用語として定着していると考えて良さそうである。すなわち、今ここで問題にしている用語の定義と使い分けという観点から言えば次元が1つ上の用語であり、複数の誤概念をふくむ基本概念で構成される理論的枠組みを指し示したい場合には素朴理論と呼べば良いということで問題無さそうである。

しかし、誤概念と素朴概念の2つの境界は、どうやらかなり曖昧なものであることがテキストの比較から判明した。森(1995)は素朴概念という語のみで学習者の誤った概念を説明したのに対し、秋田(1996)では一部、誤概念と混同して使用されていたし、波多野(1996)ではこの用語は使用しておらず、また藤村(2006)と川畑(2010)に関してはそれぞれ誤概念、素朴理論と交換可能な用語と捉えられていた。

ここで私は、誤概念と素朴概念の関係は包含関係にある、という定義と、それに基づく両者の使い分けを提案したい。この私の考えは Figure 3-12 のように表すことができる。まず、誤概念とは、単に「科学的に誤った概念」である。これは、文字通り誤っていれば全て誤概念であって、無限に存在し得るし、任意に作成することもできる。たとえば「太陽は爬虫類だ」など、一見してナンセンスなものであっても構わない。いくつかの先行研究が述べてきたような「日常経験に根ざした」という条件付けも必要無い。その由来や妥当な範囲は問われず、全て誤概念と呼ぶべきというのが私の考えである。

一方、素朴概念といった場合には、図中にも表記している通り「科学的には正しくない誤概念ではあるが、日常経験から生じており、ある程度妥当な範囲を有する概念」と私は定義すべきだと考える。科学的に正しく無いという意味で、明らかに誤概念の中に含まれはするのだが、素朴概念の場合には一見して正しいか誤っているか判断がつかなかったり、逆に一定の説得力や共感を人々に与えるもつともらしい性質があるべきである。たとえば「太陽は地球の周りを回っている」といった概念には、確かに日常経験に照らして考えれば正しいように感じられる意味で、単なる誤概念とは区別して然るべき

である。

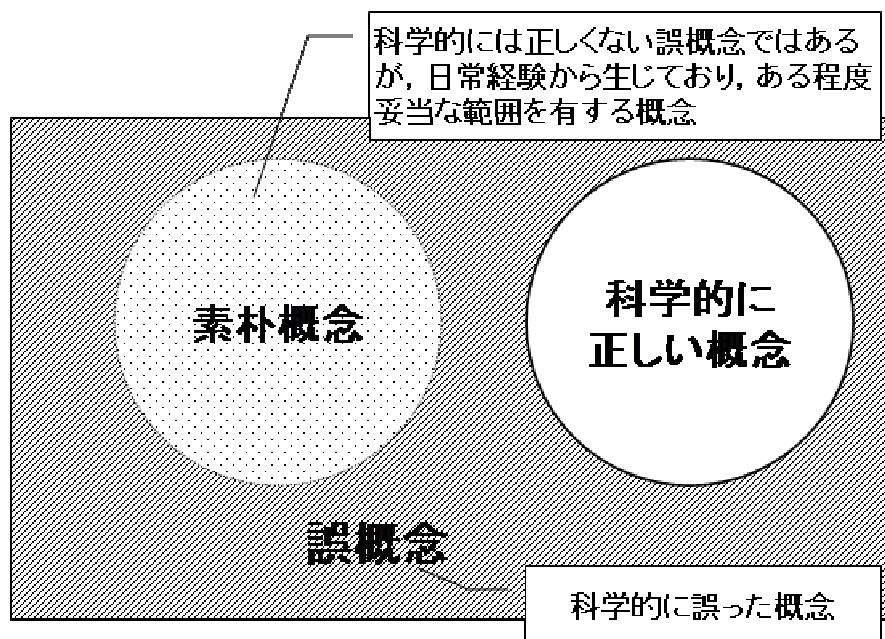


Figure 3-12. 科学的概念，素朴概念，誤概念に関する本稿の定義を表す模式図

ここで、さらに定義を深めるために、極端な例を考えて見たい。通常、素朴概念の2つの条件、すなわち「日常経験から生じている」という由来の条件と、「ある程度妥当な範囲を有する」という適用範囲の条件は相乗効果を持って密接に結びついていると考えられる。たとえば太陽は日常生活において上空を回っていくように見えるし、毎日朝になれば「日はまた昇る」という確信が人々の生活リズムの妥当性を保証しているのである。しかし、論理的には、どちらか片方だけが成立する事態も在り得る。たとえば、「地球温暖化の主な原因は、増えすぎた人類の呼吸によって二酸化炭素が大量に排出されているせいである」という誤概念を学習者に与えたとしよう。これは日常経験から生み出されることは稀な、人工的な誤概念であるが、一方で、確かに人類の呼吸では二酸化炭素が生じているし、人口の爆発的な増加も事実であることから、ある程度妥当な適用範囲を持っている。これを、素朴概念と呼ぶべきだろうか。

ここで重要なことは、「日常経験」とは一体何を指すのか、ということである。小さい頃に見聞きした童話の内容は、「日常経験」なのだろうか。テレビ番組のコメンテーターの発言は、学校の教師の発言は、あるいは教科書や大学講義は「日常経験」なのだろうか。より抽象化した言い方をすれば、言語を媒介して間接的に見聞きした情報によって影響を受けることは、日常経験に含まれるのだろうか。

これは、少なくとも素朴概念の定義上は、含まない、と考えるべきであろう。確かに、現代人は呼吸するように情報を消費しており、情報消費は日常経験そのものである。大

学で物理学の講義を受けることも、インターネットで科学者が書いたブログを読むことも、当然、日常経験である。しかし、こと素朴概念の定義における「日常経験から生じる」という意味は、何らかの学習者自身の主体的な意味づけに基づくものであるべきである。もし、「皆がそう言っている」「専門家がそう言っている」という社会的な源泉から生じた誤概念を素朴概念と認めてしまうと、それらは「素朴」というニュアンスから大きく外れたものになってしまう可能性がある。それらは、あえて言えば「伝聞的誤概念」とでも呼ぶべきものである。そうではなくて、素朴概念といった場合には、誰かから言語的に説明されることなく、自生的に学習者が形成した概念であるべきである。そのように限定するからこそ、「素朴」という用語のニュアンスが最大限有効に機能することになるだろう¹²³。

では、由来は日常経験であるものの、「ある程度妥当な範囲を持つ」という適用範囲の条件が満たされない場合は素朴概念と呼ぶべきだろうか。たとえば、祖母の歯に金歯が含まれているのを見て、子どもが「年を取ると、金の歯が生えてくる」という誤概念を獲得していたとしよう¹²⁴。この誤概念は、確かに直接観察に基づくものであるし、特に幼児～児童期には乳歯が生え変わる時期であるため、「人間は次々に歯が生え変わっていく生物であり、その最終段階として金の歯が生えてくる」という仮説はそれなりに筋が通っている。その意味で、由来としての日常経験という条件は満たしている。しかし、全く妥当な適用範囲を持っていない。金の歯は、実際には植えられたものなのであって、金属が人体から自然に生えてくることはありえない。これを、日常経験から生じているということで素朴概念と呼んでも良いだろうか。

これは、否、と言うべきである。たとえ日常経験から生じていたとしても、ある程度妥当な適用範囲がなければ素朴概念と呼ぶべきではない。なぜなら、後に述べるように、ある程度妥当な適用範囲を持つということが素朴概念、およびそれによって構成される素朴理論の頑健性という性質と密接に関連しており、このことを抜きに日常経験に由来していれば全て素朴概念とすることは本領域の研究の意義を薄める結果に繋がってしまうためである。この点については次節で詳しく述べることにして、ここまでの私の主張をまとめると次のようになる。

¹²³ 上記の私の主張は、しかし、本やネット、マスコミ、大学講義が素朴概念および素朴理論の源泉にならない、ということは意味していない。なぜなら、こうした言語的情報源からもたらされる科学的には誤った情報の内容をそのまま自分の理解とすることは伝聞的誤概念であるとしても、これらの情報源に日常的に接する中で「本とは/ネットとは/マスコミとは/大学講義とは、このようなものだ」というメタ認知的な素朴概念は生じうるし、またこれらの情報を自分なりに解釈しつつ、既存の素朴理論の中に組み込む事態も起こり得るためである。まさにこうした情報の学習領域における誤概念・素朴理論が本稿の主題となるのだが、それについては第4章以降で述べることにし、ここでは念のため脚注で補足するに留める。

¹²⁴ 余談だが、この「年をとると、金の歯が生えてくる」という誤概念は、私自身が幼児期に持っていた誤概念である。

- ・ 学習者が学習前に形成している科学的には誤った概念について、多種多様な用語が提出されているが、現在の心理学テキストでの普及率から見て、「素朴理論」「素朴概念」「誤概念」以外の用語は廃止すべきである。
- ・ 「誤概念」は、科学的に誤った概念を指す用語とすべきである。素朴概念との差別化のため、その由来や適用範囲は問うべきではなく、単に誤っていれば誤概念とすべきである。
- ・ 「素朴概念」は、科学的には正しくない誤概念ではあるものの、日常経験から生じており、ある程度妥当な適用範囲を持った概念を指す用語とすべきである。情報源の日常経験由来と、妥当な適用範囲の存在の2点は、素朴概念の必須の要件とすべきである。
- ・ 「素朴理論」は、2つ以上の誤概念・素朴概念や科学的に正しい概念が体系的に関連付けられることで構築される理論的な思考の枠組みの全体を指す用語とすべきである。

以上の議論から、本稿では以後、「誤概念」、「素朴概念」、「素朴理論」の3つの用語を使い分けて使用することとする。こうした定義が本領域において一般的であるとは言えないが、少なくとも以後の本稿本文中ではこの定義に則って記述してゆく。ただし前述の通り、誤概念と素朴概念は並置されるというよりも包含関係にあるため、単に誤概念と記載する場合は、その中に素朴概念をも含んでいる。また、「誤概念研究」と記載する場合、これは素朴概念、素朴理論も含む本研究領域全体を指すものと理解されたい。

4. これまでに明らかにされている素朴理論および誤概念の特徴

さて、誤概念や素朴概念から構成されている素朴理論とは、一体どのような特徴を有しているのだろうか。この点については、Clement(1982)、McCloskey et al. (1983)、および細谷(1976)の紹介の中でも指摘されており一部重複するが、これら初期の研究を含む一連の研究から明らかにされた特徴をここでまとめておく。主に参照するのは、波多野(1996)、および藤村(2006)である。

波多野(1996)、および藤村(2006)は、それぞれ Wellman の 1990 年、1998 年の論文を紹介しつつ、素朴理論の特徴を3点挙げている。すなわち、(1)知識の首尾一貫性(領域内の概念が相互に結びつけられていること)、(2)存在論的区別(その理論が扱う現象が区別されていること)、(3)因果的説明(さまざまな現象を説明、予測するための因果的説明の枠組みを持っていること)、の3点である(括弧内は、藤村, 2006, pp.90 より引用)。

4.1. 素朴理論の特徴

4.1.1. 知識の守備一貫性

まず(1)の知識の首尾一貫性とはすなわち、「概念は孤立して存在するのではなく、相互に関係づけられており、概念の意味や意義もこうした関係により決まる」(波多野, 1996, pp.64)ということである。たとえば、細谷(1976)の体重計課題において「力むと、重くなる」という誤概念が見られるが、これは「力むと、重いモノも動かせる」という、重力と摩擦が存在する「現実世界」では正しい概念と一貫性が見られる。実際、地面に垂直に立ててある体重計を、寝転がって横向きに足で押すという状況を考えれば、この場合、確かに重力と摩擦が存在する環境下では、足に力を込めれば込めるほど、体重計にかかる圧力は強まり、結果的に体重計の針は「重い」方向に振れる。「力むと、体重計は『重い』方向に振れる」のである。こうした理論を構成している概念と概念の一貫性が、素朴理論の第一の特徴というわけである。

4.1.2. 対象範囲の存在論的区別

次に(2)の存在論的区別とはすなわち、「その理論が扱うべきことがらを直接的あるいは間接的に特定化できる」(波多野, 1996, pp.64)ことである。波多野によれば、これはたとえば生物に関する素朴理論(素朴生物学)は、心に関する素朴理論(素朴心理学)、物理的事象に関する素朴理論(素朴物理学)とは区別されており、領域をまたいでその理論が適用されることは無い、ということである。たとえば、「移動し続けているモノには、何らかの進行方向への外的な力が働き続けている」という Clement (1982)における素朴概念は、その移動し続けているモノが生物である場合には、全く当てはめられることは無い。生物(動物)は、自力で移動が可能だと考えられているためである。こうした、理論の対象範囲が明確に区別されるという点が、素朴理論の第二の特徴である。

4.1.3. 事象の因果論的説明

最後に(3)の因果的説明とはすなわち、「その領域内にある諸現象を説明したり、理解したり、予測したりできる因果的説明の枠組みを持っている」(波多野, 1996, pp.64)ことである。波多野によれば、「理論が、『スクリプト』『スキーマ』『メンタル・モデル』といった他の種類の首尾一貫した知識のまとまりと区別されるのは、まさにこの因果的説明の枠組みがあるか否かによる」(波多野, 1996, pp.64)という。細谷(1976)の年間降水量課題で言えば、「南に行くほど暑い」という誤概念と、「水は暑いと蒸発してしまう」、「砂漠は暑い地域に多い」「砂漠は雨が少ない」という概念が理論的に関連づけられることによって、「暑いと水はすぐ蒸発してしまう。だから砂漠は暑い地域に多い。つま

り、南に行くほど暑くなるのだから、南に行くほど降水量は減るし、砂漠も多くなるはずだ」と、因果的予測が可能となる。この因果的説明の枠組みの有無こそが、波多野によれば、素朴理論であるか否かを判断するもっとも重要な第三の特徴であるという。この3点については、素朴理論の特徴として研究者間で合意が得られているものと考えて差し支えないだろう。

4.2. 誤概念の特徴

4.2.1. 多くの誤概念に見られる共通の特徴

さて、こうした思考の枠組み全体としての素朴理論の特徴は研究者間で概ね合意が得られているとして、それでは素朴理論を構成する個々の誤概念、特に素朴概念についてはどのような特徴が明らかにされているのであろうか。これについては、麻柄・進藤(2008)が「誤った認識」の特徴として4点指摘している。彼らの指摘を私なりにまとめると、(1)妥当な適用範囲が存在する(誤った認識は現在の科学とは一致しないという意味で誤りであるが、それは完全に誤りであるのではなく、ある妥当な適用範囲を持っている)、(2)相互連携性を持つ(誤った認識は単独で存在するだけでなく、他の判断と互いに連携しあっている)、(3)学習者の自覚化が困難である(明確に言語化できないし、自らがそのような誤った認識に基づいて判断していることに気がつかない)、(4)頑健性があり修正が困難である(正しい知識を教示するだけでは、容易に修正されない)、の4点が、誤った認識の特徴ということである¹²⁵。

この4つの特徴のうち、(2)は素朴理論の存在への言及と見なせるため除外でき、また(1)については既に素朴概念の私の定義に含まれている。残りの(3)潜在性と(4)頑健性という2つの特徴については、必須の条件とは言えないまでも、多くの素朴概念に見られる典型的な特徴と見なすことができると考えられる。

4.2.2.2 種類の誤概念：自生的に解消される誤概念と介入によって解消される誤概念

また、誤概念から正しい概念へと変容してゆく概念変化の特徴について、波多野(1996)は「自生的に達成される概念変化」と、「科学教育によって達成される概念変化」を分けて考えることを提案している。まず自生的に達成される概念変化とは、学校でその教科に関する体系的教授を受けなくても生じる普遍的な概念変化である。たとえば、次項でも紹介するが「お釣り」概念に関する Berti & Bombi (1981)の研究では、低年齢

¹²⁵ ただし、麻柄・進藤(2008)によれば、これらの特徴は誤った認識のすべてに必ず見られるというわけではなく、このうちのいくつかの特徴だけを有する誤った認識も数多く存在するという。

の子ども達は「お釣りは支払い金額とは関係なく支払われる、習慣に基づくものだ」や、「商品の価格と支払われる金額はぴったり一致していなければならない。多くても少なくてもいけない」というような誤った概念を持っていることがあるが、7歳、8歳ごろには特に介入をしなくとも、彼らは正しい「お釣り」概念(「商品の価格より多い金額が支払われた場合、その差額を客に返すのが、お釣りである」)を獲得する。こうした概念変化を、自生的に達成される概念変化、と呼ぶわけである。一方、「科学教育によって達成される概念変化」とは、「その教科に関する体系的教授により科学理論の基本概念装置(物理学であれば、ニュートン力学の力の概念、生物学であれば光合成や進化におけるダーウィン主義など)を理解することにより生じる」概念変化である。波多野によれば、後者の概念変化を「真に達成できるのは、年長児童や大人の一部であろう」(pp.79)と指摘し、Clement (1982)のコイントス課題において大学生の誤答率が高いという結果がそれを示唆していると述べている。その上で、波多野は、概念発達研究者は前者に着目しており、一方「科学教育に関心の深い研究者の多くや大学生を用いた誤概念の研究者」(pp.79)は後者に着目していると指摘する。

この概念変化に関する波多野(1986)のタイプ分けは、誤概念・素朴概念・素朴理論にも適用して考えることが出来る。ある誤概念は、特に何か介入しなくとも自生的に改善される一方、別のある語概念は、何らかの特殊な教育的介入なしには改善されない、と、そのまま読み替えることができるためである。特に、前述の誤概念の特徴の1つである「頑健性」については、両者において意味合いが異なってくる。自生的に改善されるタイプの誤概念では、確かに概念の修正は難しい場合があるかもしれないが、その難しさは子ども達の認知能力ないし経験量の不足に由来しているものと解釈できる。その場合は、焦らず、子ども達の発達ないし経験量の蓄積を待っていれば、自然と誤概念は解消されることになる。一方、教育的介入なしには改善されないタイプの誤概念の場合は、概念修正の難しさは認知能力や発達段階とはあまり関係がなく、いかに工夫してその誤概念を修正できるか、改善方略を検討することが重要になってくると考えられる。

このように、誤概念の特徴に関しては全てに当てはまるものというよりも、タイプ分けした上で各タイプの特徴を検討する、といった視点に基づく研究が、今後蓄積されていくことが期待される。

さてここまで、誤概念研究についてその主流であった自然科学領域に焦点を当て、そこで得られている知見、概念化の乱立状況などを先行研究に基づき議論してきた。これに対し、次節からは誤概念研究の対象範囲の拡大に視点を移し、議論を進めてゆく。

5. 誤概念研究の拡大：

「社会科」学習領域における「不十分な認識」の発掘

自然科学の学習領域，すなわち「理科」の学習領域において注目を集めるようになった誤概念研究だが，その後社会科学の領域，すなわち「社会科」の学習領域にも同様のパラダイムを持ち込み，子ども達が学習前に抱えている知識や認識を明らかにしようとする試みがなされるようになった。より正確には，社会科における学習者の「誤った認識」の研究自体は，Clement (1982)や McCloskey et al. (1983)と同時代に既に開始していたのだが(e.g. Berti & Bombi, 1981; Furth, 1980)，その後これを誤概念研究の範囲に含めて議論する有用性が指摘されるようになった(e.g. 麻柄・進藤, 2008)。特に経済学に関しては素朴経済学と呼ばれ，素朴物理学や素朴生物学と並ぶ代表的な素朴理論の1つとして心理学のテキストでも紹介されている(e.g. 秋田, 1996; 波多野, 1996)。

しかし，麻柄・進藤(2008)によれば，「理数科領域での研究と比較すると，社会科領域での誤った認識を取り上げた研究は少ないのが現状である」(pp.4)し，また「研究の多くは誤った認識の実態を報告するに留まっており，それをどのように修正するかといった研究はほとんど見られない」(pp.4)という。さらに秋田の1988年の指摘，小野寺の1977年の指摘を紹介する形で，麻柄・進藤(2008)は「社会的認識に関しては内容も経済分野に限定されており，教授的視点までに至っていない」という見解を述べている。

なぜ，社会科領域では誤概念研究のパラダイムを適用した研究が少ないのだろうか。この点について麻柄・進藤(2008)は，以下のように述べている。

自然科学では条件を統制することによってさまざまな法則や原理が明らかにされてきたが，条件が複雑に絡み合う社会現象に即しては，単純な法則や原理を取り出すのが難しい。あるいは歴史に関しては，そもそも歴史とは一回の固有な出来事の集まりであり，自然科学におけるような法則を取り出そうとするのは無理である。したがって社会科領域では授業目標となる法則や原理に照らして学習者がどのような認識を持っているかという発想が行われにくかったという事情が指摘できる。

これと関連して，社会科学や歴史学の場合，自然科学の場合とは異なって，何が正しくて何が間違いであると捉えるかが立場によって異なる場合がある点を指摘しなくてはならない。

—麻柄・進藤 (2008) pp.6

確かに，本稿でも研究の背景考察の節で検討したように，誤概念研究とは科学的に正しい概念との対比の中で，初めて浮き彫りになってきたものであった。逆に言えば，何

が正しい概念なのかが必ずしも明瞭ではない社会科の学習領域では、何が誤りなのか、ということから、吟味していく必要があり、その意味で誤概念研究のパラダイムが馴染みにくい領域であることは否めないだろう。

そこで、麻柄・進藤(2008)は、社会科の領域ではいわゆる「誤概念」とは言い切れなような、「不十分な認識」までを射程とすべきである、と主張している。彼らによれば、確かに、社会科領域でも「誤り」と断定できる場合は存在するが、それだけではなく、「不十分な認識」まで研究対象とすることで本領域における研究の対象が広くなり、現実の社会科授業の改善にも資するところが大きくなると期待できるのだという。その具体例として、彼らは以下のような、経済領域における「山頂の缶ジュース」課題の事例を紹介している。

たとえば、山頂で売られている缶ジュースの値段が高いという事実を、初学者はコストの観点から説明することが多い。古典派経済学では商品の価格を投下労働量や生産費といった費用概念から説明しようとしたのに対して、これを個人の主観的効用判断から、すなわち需要面から説明しようとしたのが、その後に見れた新古典派経済学の主張であるとされる(佐藤, 2001)。このような学派の違いに照らしてみると、初学者の解答を「誤り」と言い切るのには無理がある。しかしだからと言って、コストで捉えがちな初学者の認識をそのまま放置してよいかとなると話は別である。上記の新古典派の主張は現在でも広く受け入れられている経済学の基礎的見方の一つであることを踏まえると、需要原理からも説明できるように仕向けることは社会科教育の面から望ましいことであるし、また、「コストがかかっているから価格が高くては仕方がない」という考えを見直してみるという点で、消費者教育の面からも望ましいことである。著者たちはこのように考えるので、コストから説明する初学者の考え方を「誤った認識」ではなく「不十分な認識」と記述して研究の対象としたいのである。

—麻柄・進藤 (2008) pp.6-7

こうした「不十分な認識」に焦点を当てた社会科領域における研究の意義について、麻柄・進藤(2008)は2点指摘している。すなわち、(1)学習者を自立した賢い市民に育てることに繋がる、(2)「社会科は暗記科目」という思い込みを払拭し、授業方法の改善に繋がる、の2点である。

まず(1)について、上記の山頂の缶ジュース課題における「価格」と「コスト」、「需要」の関係を例にしなが、ここでは私なりにその意義を検討してみよう。今ここに、コストが価格を決定している、という見方しか持っていない者がいるとする。この人物は、たとえばブランド品が高価な理由を「実際に良い素材を使っているからだ」あるいは「その分、人件費や管理費といった手間をかけているからだ」としか見ることができない可能性がある。それは部分的には正しい場合もあるかもしれないが、実際にはブラ

ンド品の価格は、「欲しい人が多いから、高くても売れる」という「需要」原理に従っていると見たほうが、明らかに「賢い市民」と言えるであろう。

また、歴史領域でも我が国における第二次世界大戦の歴史認識を例として考えてみよう。昨今、ネット上で「ネット右翼」と呼ばれる人々の存在がにわかに注目を集めている。彼らは第二次世界大戦は日本にとって自衛のための止むを得ない戦争、あるいは大東亜共栄圏を構築するための大義ある戦争であった、等の歴史認識を持ち、民族主義的・国粋主義的な主張の根拠の1つとしている。こうした主張は、国際社会において決して容認され得ないものであり、「賢い市民」とは真逆の事態といえる。しかし一方で、ネット右翼と呼ばれる人々の主張にも、必ずしも「誤り」とは言い切れない事実や解釈が多分に含まれており、頭ごなしに彼らの主張を全て否定して「正解」を教え込もうとしても、上手くいくとは限らないであろう。そこで、これを「不十分な認識」の1つと捉え、彼らの主張の背景にある根拠や、誤概念・正概念の首尾一貫した因果的な理論構造の実態解明を進めるとともに、その効果的な改善方略を検討していくことは有意義と言えるであろう。

このように、社会科の領域で「不十分な認識」の改善を促す教育は、確かに現代社会をより良く生きるために必要な教育であるし、そのための調査研究の意義は認められると私は考える。しかし一方(2)については、やや論理の飛躍が見られるように思われる。理由は2点ある。

第1に、「社会科は暗記科目」という認識が広まっているという指摘は確かに私の直感とも一致するものだが、暗記科目と捉えられているのは、社会科の中でも歴史と地理だけで、経済は含まれないのではないだろうか。そうだとすれば、素朴経済学が中心となっている現状の社会科領域の誤概念研究の意義として、暗記科目という評価を払拭する、という説明は違和感がある。

第2に、「不十分な認識」に着目することが、「社会科は暗記科目」という固定観念の改善策として必須と言えるかどうかは不明である。たとえば、発見学習のような形で何らかの場面を提示して考えさせる、言い換えれば「暗記科目では無い側面」を感じられるよう促すだけで、この「社会科は暗記科目」という不十分な認識は、効果的に改善されるかもしれない。従って、私としては主として(1)の「賢い市民」を育てる、という意義について、社会科領域における不十分な認識研究の主たる教育・研究の社会的意義として捉えたいと考えている。

さてここまでは、社会科の学習領域で誤概念研究のパラダイムを適用する社会的意義について述べてきた。これに加えて学術的意義として、麻柄・進藤(2008)は、研究対象としての新規性を挙げている。すなわち、社会科の領域で誤概念ないし「不十分な認識」を発掘しようとする試み自体がこれまで圧倒的に少なかったため、教育心理学の発展の上でも学術的な貢献に繋がる、というのである。この点については私は、全面的に賛同する。理科に限らず、あらゆる教科教育において、学習者が学習前にいかなる理解を獲

得しているか検討すること、またその獲得のプロセスを検討することは、純粋に心理学の研究課題として興味深いテーマであると私は考えているためである。

社会科領域における不十分な認識の研究の意義は上述の通りだとして、では、その研究の遂行にあたってどのような配慮が必要となるだろうか。この点について秋田(1996)は、社会現象に対する学習者の認識を対象とした研究の特徴を指摘している。やや長いですが、重要な指摘であるため、そのまま紹介する。

社会現象の認識には自然科学の認識とは異なる特徴がある。第一に「社会」は観察可能な実体を示す概念ではなく、頭の中で関係性を想定しなければならない点である。具体的に目にみえるのは、特定の人や物の集まりであり、その背後にあるより広範で一般的な社会という抽象的な対象の概念を想定しなければならないのである。たとえば、パンを買って代金を支払うという行為の背景に、商品の流通や経済の仕組みを考えることが、社会を理解するのに必要になる。

第二に、社会の場合には学習する側も学習される側も人間という点である。社会の認識はつねに自分とのかかわりでとらえられ、自己の概念やあり方とかかわっている。したがって、学習対象に対して知的判断や理解だけではなく、共感や批判など情緒的な面も生まれるし、倫理的な評価も生じる。社会的認識は人と人との対人関係の認識を基盤に芽生える。そして社会的な参加行動を伴い、またそれを支えるものとして本来生まれてくるということである。

第三に、地域や年月という視点が重要な意味を持つことである。歴史や地理に代表されるように、時間軸・空間軸が現象をとらえる際の重要な切り口になっており、これらと知識は不可分である。生物学や物理学の知識の場合には、法則や知識は特定の状況を越えて真理であり、実験という形で現象を再現し、自分の考え方の正しさを検証することが可能である。だが、社会では人為的な再現は多くの場合、不可能である。したがって、現実にあるものから新たに気づいたり比較し判断することが、社会的認識を支える重要な行動になる。多様な資料を調べたり他者との話し合いを通して、自分の考えの妥当性やその検証のしかたを学ぶことになる。

—秋田 (1996) pp.80-81

秋田の指摘した3つの論点は、次のように整理することができるだろう。すなわち、(1)直接観察不能な抽象性、(2)学習者自身の参画性、(3)地域・年月による特殊性と再現不能性、である。このうち(1)と(3)は、いわば「科学教育のように、実験的に確認できるものではない」ということに集約され、これは既に紹介した社会科の学習領域に誤概念研究を適用する難しさについての麻柄・進藤(2008)の指摘と一致するものと考えられる。

一方、(2)については、少し毛色の異なる指摘である。秋田の上記の文章は、やや文と文の繋がりが不明瞭ではあるが、おそらく彼女が言いたいことは「社会的認識は、科学的認識のように必然的・論理的な思考によってではなく、偶発的・情緒的な対人コミュニケーションによって獲得される」とまとめられるであろう。果たしてこれは本当だろうか。

たとえば、商品の価格決定における「コスト」と「需要」に関する経済認識を例に考えて見ると、この場合は確かに「ブランド品が高いのは、良い素材を使っているからだ」「ブランド品は、その分手間をかけられている」という認識は、ブランド品の価値をコストというある種の絶対的な基準で認めることによって、それを所有・装着している、あるいは所有・装着したいと考えている自分を肯定的に捉えたい、という願望によって支えられている面があるかもしれない¹²⁶。その意味で、まさに秋田が言うところの「自己の概念やあり方と関わって」形成された不十分な認識と言えるかもしれないのである。

また、ネット右翼の第二次世界大戦に関する歴史認識の例で考えてみると、確かに彼らは「事実」に基づいて歴史認識を語ろうとしている、というよりも、「日本人としての誇り」というような、社会的アイデンティティに基づいてそれを補強する手段として歴史認識を形成しているように思える。さらにいえば、私はこの第二次世界大戦における我が国の侵略の正当性を主張する歴史認識について「国際社会では決して容認されない」として否定したが、このような国際的価値観それ自体がある種の可変的なイデオロギーであると考えれば、なおさらに歴史領域における「正しい認識」の自明性は曖昧になってくる。

以上の2例から考えて見ると、科学的な誤概念と比べて社会認識における不十分な認識は、より人間的で複雑な動機づけの様相を呈しており、改善のためには特別の配慮が必要になるという秋田の主張は確かに理解できるものである。

さて、ここまでは社会科の学習領域における誤概念研究の意義と特徴について述べてきたが、本項の最後に具体的に本領域における代表的な研究を3件紹介したい。対象となるのは、経済領域から **Berti & Bombi (1981)**と高橋・波多野(1988)、歴史領域から伏見(1986)の3件である。これらの論文は、いずれも短い論文ではあるが、前々項の、科学

¹²⁶ もちろん、ブランド品を身につける人々の全てが「良いものだから」という理由でブランド品で装うわけではないだろう。たとえば神山(1996)は、Hornの1968年の論文において、人が身体を美化する「装飾」行動を行う目的や内容は、(a)性的魅力の増大、(b)権力・勇敢さ・技能の誇示、(c)威嚇、(d)トーテム信仰(魔よけ、幸運の招聘、お守り)、(e)アイデンティティの明示、(f)自己の拡張、の6種に分類されており、また同様にKaiserの1985年の論文でも(a)性的魅力の増大、(b)地位の表示、(c)自己の拡張、の3種に分類されていると紹介している。「自分は裕福な・高貴な人間である」という自己呈示をしたいブランド愛好者の場合には、良いものであるかどうかよりも、ブランド品は価格が高いということ自体が、そしてそのことが人々の共通認識になっていることが重要ということになるだろう。

領域の3つの誤概念研究との対比で読まれると、本領域における誤概念研究の様子がよく分かるのではないかと私は考えている。

5.1. Berti & Bombi (1981) 『お金とその価値に関する子ども達の概念発達』

まず初めに、社会科領域における誤概念研究の1つの源流と捉えうる初期の論文の1つである、Berti & Bombi (1981)¹²⁷について内容を詳しく紹介する。Child Development誌に4ページにわたって掲載されたこの論文では、まず初めに「本論文はピアジェの認知発達に関するフレームワークの中で行われる」ことが明記されている。これは決して領域一般的な認知発達段階説を土台にするという意味ではなく、子ども達の発達を質的に異なる発達段階を順に進んでいくという観点、および、その検証方法としてピアジェ同様に子ども達を相手に面接法を用いる、という宣言であるといえる。

その上でベルチらは、経済概念に関するこれまでの先行研究を整理する。彼女らによれば、子ども達の経済概念に関する理解の様子は1950年代から既に検討されてきたが、それらは主にモノの生産から消費までの流れに関する理解の様子を検討しており、個人レベルのモノの売買に関しての子ども達の理解の様子はこれまであまり検討されてこなかったという。そうした状況にあつて、Furthの1980年の著書では、子ども達がモノの売買について理解するためには、数字に関する理解が必須であると指摘されているという。数字に関して十分に理解されていない状態では、たとえば「たくさんお金があれば、たくさん商品が買える"more money-more goods"」ことは理解できても、「お釣りの機能は正しく理解できないし、お釣りと支払いの違いも理解することはできないのである。

こうしたFurthの研究を紹介した上で、しかし、子ども達が一体どのようにしてお金と商品の関係について概念を構築するのか、その発達のプロセスについては未だ十分に検討されていないとベルチらは指摘する。唯一の検討例としてStraussの1952年と1954年の論文があり、それによれば売買に関する子ども達の理解には4つのレベルが存在することが示唆されている。すなわち、(1)レベル1(該当者の平均年齢4~5歳):どんな硬貨でも、どんなモノでも買える、と信じている、(2)レベル2(平均5~6歳):支払うお金は、商品の価格と正確に一致していなければならない、と信じている、(3)レベル3(平均3~6歳):価格よりも多い金額で支払っても良い、と信じている、(4)レベル4(平均7~10歳):正しい理解が達成されている(つまり、多い金額で支払い、お釣りを受け取ることができる、と分かる)、の4レベルである。Straussによれば、このうち最初の3つのレベルの子ども達は「お釣り」という考えを正しく理解できておらず、この「お釣り」を消費者と販売者が相互にお金を「払っている」のだと信じていたという。

¹²⁷ ベルチとボンビの所属はイタリアのパノヴァ大学であり、被験者もイタリアの子ども達である。

この Strauss の研究を受けて、ベルチらはレベル 2 とレベル 3 の考えがいつ、どのような順序で登場するのか、8 歳以下の子ども達を対象とした、より縦断的な調査を通して検討するのが、論文の目的であると述べている。彼女らの第一の仮説は、Strauss のレベル 2 にあたる「支払うお金は、価格とぴったり一致していなければならない」と考える子ども達は、ピアジェの 1941 年の論文で述べられている「1 対 1 の対応付け」を獲得している子ども達であろう、というものである。第二の仮説は、Strauss のレベル 3 にあたる「価格よりも多く払えば良い」という考えは、直接経験から得られるもので、論理的思考を必要とするものではないので、Strauss の述べる順序とは逆に、レベル 2 より先行して現れるであろう、というものである。

ベルチらが採用した方法は以下のようなものである。

対象：イタリアの白人の労働者・専門職の家庭の、5 つの年齢段階(3~4 歳, 4~5 歳, 5~6 歳, 6~7 歳, 7~8 歳)から、それぞれ男の子 8 名, 女の子 8 名, 合計 80 名を対象とした。

手続き：ピアジェの研究に倣って、20 分間かけてテストが行われた。テストは 2 つのフェーズに分かれており、第 1 フェーズは診断的技法によって、第 2 フェーズは批判的技法によって行われた¹²⁸。

- ・第 1 フェーズ：1 枚の 100 リラ硬貨と、500 リラ紙幣、10,000 リラ紙幣、100,000 リラ紙幣¹²⁹がランダムな順序で子ども達に提示され、それがお金であるかどうか、また、使い道が分かっているか確認した。次に、再びランダムな順序にて、4 つの商品(チョコレート・キャンディー、マンガ本、人形、本物の自動車)の名前が読み上げられ、次のような質問がなされた。「(実験者が、前述の 4 種の硬貨/紙幣の 1 つを手を持って示しながら)もし、このお金を持って私がお店に行ったら、買えると思いますか？」
- ・第 2 フェーズ：第 2 フェーズは、ゲーム形式で行われた。そのゲームでは、前述の 4 種の硬貨/紙幣がいくつか使えるようにした状態で、実験者が店員役を、

¹²⁸ 本文では「診断的技法」「批判的技法」と訳出したが、対応する英語はそれぞれ"clinical technique", "critical technique"である。したがって前者は、学術英語としては、慣習的には「臨床的技法」と訳すべきであるが、ここでは子ども達の理解の様子を探る 2 つのフェーズの第 1 段階として、まず「診断」され、その後、その診断の正しさについて「批判」的に再検討が行われる、と考え、診断的技法と訳出した。おそらくピアジェも、「クリニカル」と「クリティカル」を対照させることで韻を踏んだネーミングにしたかっただけであって、日本語に訳す際には意識しても構わないであろうと私は考えた。

¹²⁹ ベルチらの脚注によれば、イタリアの紙幣リラは、「額面の高い紙幣ほど、物理的に大きい紙幣である」という特徴があったという。なお、イタリアでは 2002 年にリラからユーロに移行しており現在は使われていない。

子どもが買い物客役をして、子ども達を買うもの(チョコレート・キャンデーまたは、マンガ本)に応じて異なる金額を支払うことができるか確認された。その後、役割を交代して、実験者が買い物客としてお金を払ったとき、お釣りを返すことができるか、また、なぜお釣りを返す必要があるのか説明できるか検討した。

会話の様子は全て録音され、そのテープ起こしされた逐語記録が分析対象とされた。第1著者(Berti)がインタビュアーであり、またゲームのプレイ中の子ども達の様子は第2著者(Bombi)によって観察・記述されていた。全ての子ども達は、同じ課題を12ヶ月後にもう1度受けた。

データの整理・分析方法：本論文のデータ、および Strauss の先行研究のデータから、以下の6つの理解レベルを弁別した。

第1段階：お金を払う、ということが分からないレベル

⇒ そもそも、お金やその使い方を知らなかったり、第2フェーズで「商品に対してお金を払う」という行動が見られないレベル。

第2段階：義務的な(obligatory)支払いレベル

⇒ モノを買うときにお金を支払う必要があることは分かっているが、硬貨や紙幣の額面は気にせず、どのお金でも、どの商品でも買えると考えるレベル。第2フェーズでは、お釣りを返すものもいるが、その理由を聞かれても説明できず、「義務だから」「習慣だから」といった内容に留まる。

第3段階：どのお金でも全部買えるわけではないと考えるレベル

⇒ お金には種類があって、等価値はないと分かるレベル。あるお金は、あるモノを買う時には使うことが許可されていない、などの回答も見られる。どのお金の価値が高いかについては、書いてある数字に注目したり、紙のほう硬貨より高い、といった基準が見られたりする一方、ランダムな回答も見られた。第2フェーズでは、過剰な支払いに対してお釣りを返す正当性がいくらか説明できるようになり、「そのお釣りで客がもっと買い物できるようにするため」といった理由付けが見られるようになる。

第4段階：時には、お金が十分ではない場合があると考えるレベル

⇒ あるモノは高く、あるモノは安い、ということが分かるレベル。どのモノが高いかについては、物理的な大きさや、そのモノの名前に着目した回答などが見られる。第2フェーズでは、価格よりも高いお金を支払ったかどうかはあまり重視されず、まだ過剰な支払いに対して返す正当性という観点からお釣りが解釈される。

第5段階：お金と価格は、厳密に一致しなければならないと考えるレベル

⇒ 商品の価格と、お金の価値の対応について理解が構築されているレベル。第2フェーズで店員役をしている時に、買い物客役の実験者の支払い金額が正しくない(多すぎても、少なすぎても)と判断して受け取りを拒否したり、あるいは別の(その金額に見合うと思われる)商品を紹介したりする。ただし買い物客が価格とピッタリ同じ額を支払った場合は、「お釣り」として、第3・第4段階と同じ理由でお金を返す者も見られる。

第6段階：お釣りを正しく利用できるレベル

⇒ 商品価格の観点から、払い過ぎたお金の金額を正しく理解できるレベル。第2フェーズで、50リラの商品に対して500リラが支払われた場合、「払い過ぎであるから」と理由をつけて、450リラを返すことができる。

子ども達の回答は、被験者の年齢や性別を知らされていない評定者2名によって、6段階のいずれかに評定された。

Table 3-1. 1回目の面接時の被験者の年齢別・発達段階別該当人数

STAGE	AGE					TOTAL
	3	4	5	6	7	
1.....	8	2	3	...	...	13
2.....	7	7	3	2	...	19
3.....	1	5	...	...	...	6
4.....	...	2	6	4	1	13
5.....	...	...	4	8	3	15
6.....	...	...	...	2	12	14
Total.....	16	16	16	16	16	80

Table 3-2. 2回目の面接時の被験者の年齢別・発達段階別該当人数

TEST STAGE	RETEST STAGE 2 AND AGE			RETEST STAGE 3 AND AGE			RETEST STAGE 4 AND AGE				RETEST STAGE 5 AND AGE				RETEST STAGE 6 AND AGE		
	4	5	6	4	5	6	4	5	6	7	4	5	6	7	6	7	8
1.....	2	1	1	6	...	2	...	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2.....	2	1	...	4	5	...	1	1	1	...	...	...	2	2	...	...	...
3.....	...	...	...	...	1	...	...	4	...	...	1	...	...	...	...	...	...
4.....	...	...	...	...	...	...	...	2	...	...	2	2	1	2	3	1	...
5.....	...	...	...	...	...	...	...	1	1	...	...	1	1	2	6	3	...
6.....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	12	...
Total.....	4	2	1	10	6	2	1	6	4	1	1	2	5	4	4	11	16

さて、結果をまとめたのが、Table 3-1(1回目の調査時)と Table 3-2(12ヵ月後の調査時)である。ベルチらによれば、年齢と理解段階の相関は $r = .86$ と有意であった。また、1回目の調査で既に第6段階に達していた14名を除いた場合、12ヶ月後に1段階向上し

ていた者が 50%，2 段階向上していた者が 27%，3 段階向上していた者が 8%，向上が見られなかった者が 12%，1 段階下がった者が 3%という結果だという。

この結果を受けたベルチらの結論は、以下の通りである。

- ・ この結果は、お金やその使い方に関する概念の発達の連続性を示すものである。
- ・ 見出された段階は、アメリカの Strauss らの結果と共通性が見出されており、また Strauss の仮説通り、「価格よりも多く払えば良い」の後に「厳密に価格と支払い額は一致していなければならない」という考えが現れていた。

その上で、ベルチらは考察として、お金についての概念発達とは、差別化と明確化のプロセスであると解釈できると述べている。彼女らによれば、第 1 段階から第 4 段階までは直接的な経験から導かれ得るものであるのに対して、第 5 段階に達するためには論理的思考の能力、すなわちピアジェが述べるところの「1 対 1 の対応付け」能力が必要になる。お金の価値、と、商品の価値、が対応付けられることが必須条件となるというのである。その上で、算数の能力が身につくことで、初めてお釣りが正しく分かる第 6 段階に至ることになる。言い換えれば、第 1 段階から第 4 段階まではピアジェが述べるところの前操作期の思考の中で時間経過に伴って向上していくが、それとは対照的に、第 5・第 6 段階は論理的・数学的操作の使用を必要としている、と、ベルチらはまとめている。

・ Berti & Bombi (1981) の評価

さて、以上で見てきた Berti & Bombi (1981) の論文は、麻柄・進藤(2008)では経済分野における不十分な認識の研究の 1 つとして取り上げられている¹³⁰が、私自身は、この Berti & Bombi (1981) には誤概念研究としての視点が欠けているように見受けられる。というのも、彼らはピアジェ理論のフレームワークの中で全ての説明を完結させており、お釣り概念は特に特別の介入を行わなくとも、自然発達や日常経験、および通常の算数授業を通して自然に正しい概念に到達すると考えているためである。これは前述したとおり、「自生的に達成される概念的変化」であり(波多野, 1996)、言い換えれば、彼らの関心はあくまで「正しい認識」の発達・獲得のプロセスにあるのである。

しかし、ベルチらが単に「正しい認識」に注目するだけでなく、そのプロセスで生じる過渡的な、「不十分な認識」に焦点を当てていることも事実である。たとえば彼女らの論文中に登場する第 5 段階「支払うお金は、価格と一致していなければならない」と

¹³⁰ ただ、麻柄・進藤(2008)は Berti & Bombi (1981) の内容を「流通過程における値段の変化を調べた」論文として紹介している。文献情報の記載を誤ったのかもしれないが、Child Development 誌の 52 巻掲載の論文は、本稿で紹介した通り、お釣り概念に関する論文である。

いう認識は興味深い。なぜなら、価格より低い支払いを拒否するのは当然としても、価格より高いお金の支払いを拒否するという反応は、常識的・直感的な予想とは異なるためである。この意味で、経済領域における誤概念研究の源流の1つとして、Berti & Bombi (1981)を含む発達心理学的な諸研究を位置づけることができると私は考える。

5.2 高橋・波多野(1988)『「金融制度」の理解における誤概念』

Berti & Bombi (1981)はどちらかといえば、社会科領域における誤概念研究そのものというよりも、その源流としての意味合いが強い内容であった。一方、次に紹介する高橋・波多野(1988)は、より直接的に本領域における初期の誤概念研究の1つであると捉えることができる。本論文は、日本教育心理学会の総会のプロシーディングに掲載された、たった2ページの大会発表論文ではあるが、そのタイトルに「誤概念」を含み、また内容的にも誤概念研究の視点が色濃く出ている。その概要は以下のようなものである。

まず高橋・波多野は、「実際に体験しにくい、あるいは、なにがおこっているのかみえにくい種類の *societal understanding* の理解がいかに難しいか」(pp.56)を指摘し、その具体例として、自身らの行った1987年の先行研究において「銀行のもうけ」の仕組みを理解することが、中学生だけでなく大学生にとっても難しかったという結果を報告している。その上で、本論文の主たる目的はこれを更に詳しく検討することであるとしつつ、その目的の1つとして、「どのような誤りがおこるのかを、面接のプロトコルの分析をとおして見る。これによって、いわゆる *societal understanding* での *Naïve theory* をあきらかにする」(pp.56)ことを掲げている¹³¹。

彼らが採用した方法は、以下のようなものである。

対象：小学3～4年，小学5～6年，中学1～2年，大学2～4年，4群の計62名(それぞれ17,15,15,15名)を対象とした。

手続き：つぎのような小売店と銀行のもうけについて，個別面接(30～40分)をした。

A. 小売店のもうけについて

「一冊100円で売っているノートを，店の人はいくらで買ってきたと思いますか。100円でしょうか，100円より安いでしょうか，100円より高いでしょうか，だいたいいくらぐらいだと思いますか／どうしてそう考えるのですか／お店の人はどうしてお金をもうけるのでしょうか」など。

B. 銀行のもうけについて

¹³¹ タイトルでは「誤概念」を用い、本文中では「*naïve theory*」を用いていることから、おそらく高橋・波多野(1988)では日本語と英語で使い分けを行っていたものと推測される。

「銀行に 10 万円あずけました。一年たっておろす時にはいくらもらえますか。10 万円でしょうか、10 万円より多いでしょうか、10 万円より少ないでしょうか、だいたいいくらぐらいだと思いますか／それはどうしてですか」

「銀行から 10 万円かりました。一年たって返す時いくら返せばいいでしょうか、10 万円でしょうか、10 万円より多いでしょうか、10 万円より少ないでしょうか、だいたいいくらぐらいだと思いますか／それはどうしてですか／銀行はお金をもうけているのでしょうか／それはどのようにしてですか」など

この A, B の質問の呈示順はカウンターバランスがとられた。また面接は全て録音され、文字起こしされ、分析対象とされた。

データの整理・分析方法：先行研究¹³²に倣い、STAGE 1 (No Understanding), STAGE 2 (Transitional)¹³³, STAGE 3 (Full Understanding)に分類し、そのプロトコルの分析から、Naïve theory を検討した。

さて結果だが、まず A の「小売店のもうけについて」は、小学 3～4 年生はもうけの仕組みを説明できないものがあるものの、小学 5～6 年生の時点で STAGE 3 の完全な理解(Full Understanding)に達していたという。一方、B の「銀行のもうけについて」は先行研究と同様、やはり理解が難しく、STAGE 3 の完全な理解は「漸く大学生が半数にちかづく程度」(pp.57)で、「貯金の利子<ローンの利子」という、STAGE 2 の過渡期の理解(Transitional Understanding)ですら、中学生には難しいことが分かったという。また、この結果は先行研究における香港やハラレ(Harare: ジンバブエの首都)はもとより、一番成績の劣っていたグラスゴー(Glasgow: スコットランド南西部の町)よりも悪い結果であると指摘している。

さて、ここで問題になるのは、どうして日本の子ども達の正答率が低いか、という点である。高橋・波多野は次のように結果を整理している。

- ・ 銀行が貯金に対して利子を支払っていることは、小学 3～4 年生でも 6 割以上が分かっている。
- ・ しかし、銀行がお金を貸し出しているということは、大学生では 93%が理解しているものの、小・中学生では 30～40%しか理解していない。
- ・ 貯金と、お金の貸し出しとが「繋がっていない」(pp.57)ので、その利率の差について

¹³² 「先行研究」がどの文献を指すのかは、本論文中に記載されていない。

¹³³ おそらく高橋・波多野(1988)の誤記であり、正しくは「Transitional (一時的な、過渡期の)」であろう。

ては小・中学生では10%程度しか理解できず、大学生ですら53%が理解できていない。

- ではなぜ、貯金に利子をつけてくれるのか、理由を聞くと、低学年では「預けた『お礼』として利子をくれる」、大学生では「預金の『勧誘』のためにくれる」といった回答であり、貸し出す時の利子と関連づけて説明できたのは、中学生で3名(13%)、大学生で7名(33%)という結果であった。
- さらに、銀行からお金を借りた時に支払う利率が、大企業と個人(あなたのお父さん)で同じか違うか、という質問(正解：大企業<個人)については、大学生で正答率が半数、子どもの場合は逆に「大企業のほうがお金持ちなので」、大企業>個人と回答しがちであったという¹³⁴。また正答した場合でも、理由を聞くと「もっと貯金をしてくれるかもしれないから」「以前からとりひきがあって、借りる量も多いから優遇されている」など、部分的な説明に留まっていたという。

さて、こうした結果を受けて、論文の最後は銀行のもうけの仕組みについての誤概念の検討に当てられている。高橋・波多野によれば、面接では誤答が多かったものの、「けして質問に対して、場あたりの的に応じているわけではなく、それなりの『理論』をもって一貫して答えようとしていることがうかがわれ」、そのうち何名かに共通してみられた『理論』には次の4つがあったという。以下、4タイプの名称のうち、日本語訳は私が行ったものであり、それ以外の説明部分は、全て高橋・波多野(1988, pp.57)からの直接引用である。

(A) 「銀行とは貯金箱のようなものだ」"BANK AS A SAFETY-BOX THEORY"

銀行は他人のお金を安全に保管するだけの場所だとするもの。3~4年に多いが、大学生まですべての群に見られた。この理論だと利子はつけないか、つける場合には、多くは国、税金がはらうとする。貸すお金もやはり国など外部からもってくることになる。銀行は当然"もうけない"。

(B) 「銀行とは非営利組織(NPO)なのだ」"BANK AS NON-PROFIT ORGANIZATION THEORY"

大学生を除く3群にみられたもので、銀行は預かったお金を国や老人ホームなどの福祉のために使うところで、銀行には利益がないので、預金の利子は国や、お金を造っている工場が出すという。

(C) 「銀行とは社会的なサービス提供機関なのだ」"BANK AS SOCIAL SERVICE"

¹³⁴ 論文中では「子どもは逆に大企業のほうが利率が低いと考える。」と記載されているが、前後の文脈から考えておそらく「高い」の誤記である。

INSTITUTION THEORY"

銀行は預金者と企業の間でお金を動かして、あるいは、社会が円滑に動くように働いている所だとするもので、4群のすべてにみられた。利子は国がだすという。銀行が「もうけているか」については、もうけていないとするか、"すこし"という。

(D) 「銀行とは大企業の子会社のようなものだ」"BANK AS A BRANCH OF BIG COMPANY THEORY"

銀行はそれ自体は利益を産まず、預金を集めて親会社がそれで利潤をあげて利子を払うというもので、4群のすべてにみられた。

おそらく紙面の都合であろうが、高橋・波多野(1988)では、この4つの Naïve theories の解説で論文は終わり、それ以上の考察は行われていない。

・高橋・波多野(1988)への評価

さて、この高橋・波多野(1988)について、以下私の評価を述べる。本論文は、社会科の学習領域に対して、明確に「誤概念」あるいは「素朴理論(Naïve theory)」といった用語を適用した点で画期的な論文であると私は考える。というのも、Berti & Bombi (1981)にせよ、後述の伏見(1986)にせよ、社会科の学習領域における学習者の誤った概念を扱う場合、こうした自然科学領域で使われていた語の使用は避けられる場合が多かったためである。もちろん、高橋・波多野(1988)は査読の無いプロシーディングに掲載された論文であって、その意味で、厳密な他の研究者からの指摘なしにタイトルや本文に「誤概念」を使用できたということは否めない。しかし、こうした社会科の誤った概念を、誤概念研究の範囲に含めようとする高橋・波多野(1988)の意思は、注目に値するものであると考えられる。

5.3. 伏見(1986)『日本史年表の構成の違いが読み取りに及ぼす影響』

続いて、歴史領域における初期の誤概念研究として、伏見(1986)を紹介する。本論文は、大学の紀要に8ページにわたって掲載されたもので、本文中に「誤概念」等の用語は一切用いられていないものの、歴史年表という誰もが馴染みのある対象を題材として、それがいかに学習者の歴史認識に影響しているかを明らかにした画期的な論文である。その概要は以下のようなものである。

まず伏見は、平安時代と江戸時代の長さの比較に関する質問を取り上げ、次のような記述で学習者の反応に関するいくつかのエピソードを紹介している。

「平安時代と江戸時代では、どちらの期間の方が長いだろうか」と尋ねられたとき、ただちに「平安時代だ」と答えられる者はどれくらいいるのだろうか。平安時代は平安京遷都(794)から鎌倉幕府成立(1192)までだから 398 年間であり、江戸時代は江戸幕府成立(1603)から明治維新(1868)までだから 265 年間であり、平安時代の方が 133 年間も長い(1.5 倍)ことになる。にもかかわらず、印象としては多くの者が江戸時代の方を長く感じるのではなかろうか。

山田(1984)によると、小学校 6 年生のほとんどが「江戸時代の方が長いに決まっているよ」と答えたというし、6 年に配属された教育実習生 6 人に対し、この質問に「あなたの今もっている印象で答えて下さい」と言ったところ、5 人までが「江戸時代」と答えたという。その理由は「江戸時代の方が覚えることがたくさんあったから」というものであった。私も数名の学生に同じ質問を試みたが、やはり答は「江戸時代」であり、理由も同じであった。

—伏見 (1986) pp.37

このエピソードは、ちょうど Clement (1982)におけるコイントス課題や McCloskey et al. (1983)における歩行者課題のように、「大学生ですらできない」という意味でとてもインパクトのある内容であり、その題材の身近さからも、大いに社会的関心を集められ得るものとなっている。

その上で、伏見は確かに学習者たちが言うように、歴史の教科書のページ数を比較してみると、奈良・平安時代をあわせても江戸時代の半分以下しか割かれておらず、江戸時代に関する学習内容の濃さが伺える、と指摘し、学習者たちの口にした理由は確かに正しい面があると述べる。ここで、伏見はさらに、歴史の年表の書き方に注目する。彼によれば、「多くの年表では、同じ 100 年の長さであっても、現代に近いほどその幅は広いものとなり、古い時代ほど圧縮されたものになる。市販され教具として活用するためにしばしば教室の壁面に掲げられている年表は、縄文・弥生時代あたりからはじまっているのだが、真ん中あたりから江戸時代になっているものが多い」(pp.38)という。こうした年表について、伏見は確かに間違っているとは言えず、メリットも多いのだが、そうした年表に日常的に触れていることによって、「平安時代<江戸時代」に象徴されるような誤った認識を助長する恐れがあるのではないかと指摘している。

これを確認するため、伏見が行った実験は以下のようなものである。

対象：文系の大学 2・3 年生 54 名を対象とした。

実施時期：1986 年の 1 月中旬に実施された。

手続き：2種類の歴史年表(Figure 3-13, 3-14)をランダムに配布し、それを4分間読ませた。その後、年表を回収し、二者択一の10の質問に3分間の時間制限つきで回答を求めた。このうち、問7が『平安時代』と『江戸時代』では、どちらの期間の方が長い。 (a) 平安時代のほうが長い (b) 江戸時代のほうが長い」という核心的な質問であり、他の9問のうち問4は『安土桃山時代』と『奈良時代』では、どちらの期間の方が長い。 (a) 安土桃山時代のほうが長い。 (b) 奈良時代のほうが長い。」と、同じく期間の長さを問う質問で、残りの8問は『承久の乱』と『保元・平治の乱』では、どちらが古いか(問1)、『日清戦争』と『日露戦争』では、どちらの方が新しいか(問8)など、歴史年表に書かれた2つの事柄の時間的順序を問う問題であった。

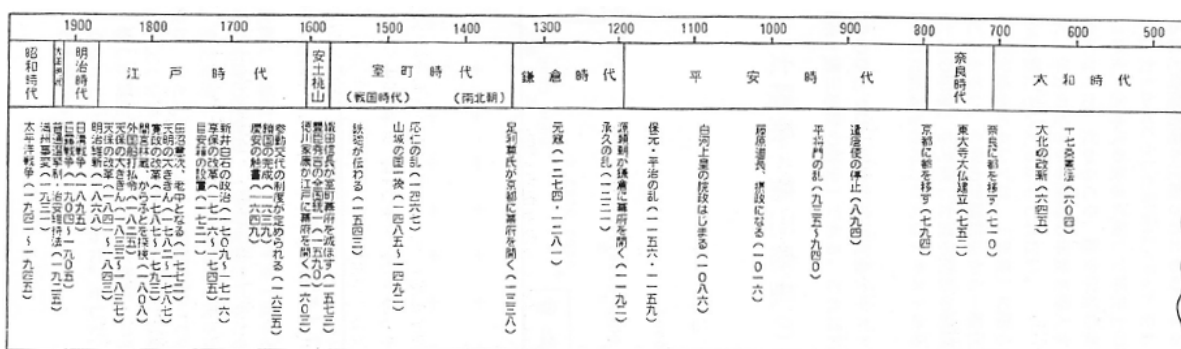


Figure 3-13. 伏見(1986)が用いた時間尺度において等間隔な歴史年表

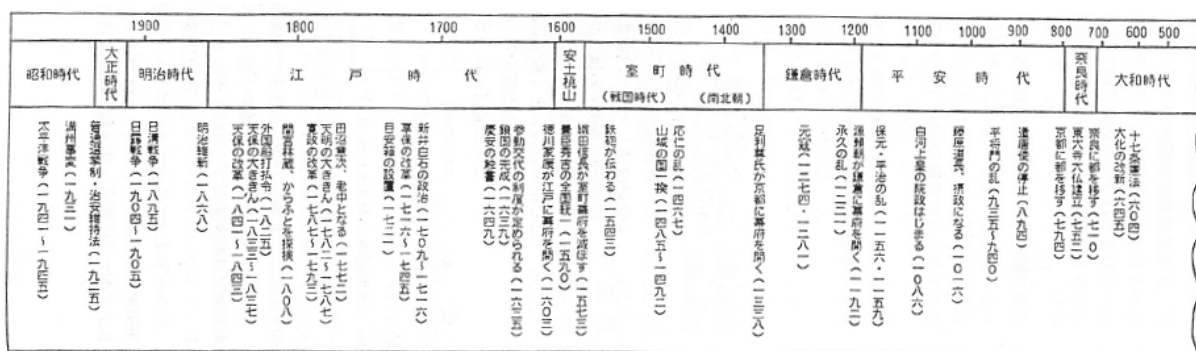


Figure 3-14. 伏見(1986)が用いた事柄の豊富さで間隔を調整した歴史年表

ここで、2種類の年表について、記載されている事柄は Figure 3-13, 3-14 にも見られるように全く同じであり、各時代の始まりの年号と終わりの年号が明記されており、かつ100年ごとの目盛りが記入されている。しかし、見た目の長さは、時間尺度が等間隔な年表では「平安時代>江戸時代」である一方、事柄の豊富さで間隔を調整している年表では「平安時代<江戸時代」となっていた点が、この実験の肝となる。

さて、実験実施前の伏見の仮説は3つあった。

仮説 1：問 7(平安 vs 江戸)について，時間尺度が等間隔な年表を見た群のほうが，事柄の豊富さで間隔を調整した年表を見た群よりも，正答率が高いであろう。

仮説 2：問 4(安土桃山 vs 奈良)について，両群でその見た目の長さに違いはあるものの，どちらも「安土桃山時代<奈良時代」となっているので，正答率に差は見られないであろう。

仮説 3：2 種の年表とも，古い順に事柄が並んでいるので，その他の新旧を尋ねる 8 問については，両群で差は見られないであろう。

さて結果は，完全に伏見の仮説を支持するものであった。具体的には，問 7(平安 vs 江戸)において，事柄の豊富さで調整された年表を使用した群では正答者はわずか 1 名(4%)であったのに対し，時間尺度で等間隔な年表を使用した群では 12 名(48%)であった。この差は， χ^2 検定の結果，有意であったという。また，問 4(安土桃山 vs 奈良)を含む他の 9 問は正答率にほとんど差がみられず，いずれも群間の有意差は見られなかった。この実験結果について，伏見は次のようにまとめている。

歴史学習においては，100 年という同じ長さをとっても，一般に現代に近づくほど学習内容が豊富になる。学習すべき事柄すべてを載せた年表を作ろうとすれば，結果的に古代になるほど時間間隔が圧縮されたものになるであろう(ちょうど C 群に提示した年表のように)。たしかにこうした年表はメリットをもっている。しかし今回の実験結果から，大学生とはいえ，各時代の長さに関して年表上の物理的長さ(見え)に影響を受けることが明らかになった。だからこそ，歴史学習の第一歩として時の流れを知らしめるひとつの手だてに，年月の長さが等間隔の年表を導入する，あるいは学習者に作成・使用させてみる必要があるかもしれない。

—伏見 (1986) pp.42

論文の最後に伏見は，「見え」が学習者の認識に与える影響について，さらに Figure 3-15 と Figure 3-16 の 2 つの図表を簡潔に紹介し，その有用性に触れている。その上で，「学習者に対する視覚的影響を考えに入れた図表構成を今後とも種々の領域で創案していく必要がある」(pp.43)と，論文を締め括っている。



Figure 3-15. 伏見(1986)が紹介する歴史の学習領域における効果的な視覚的資料の例1
「太陽系・第三惑星の歴史」

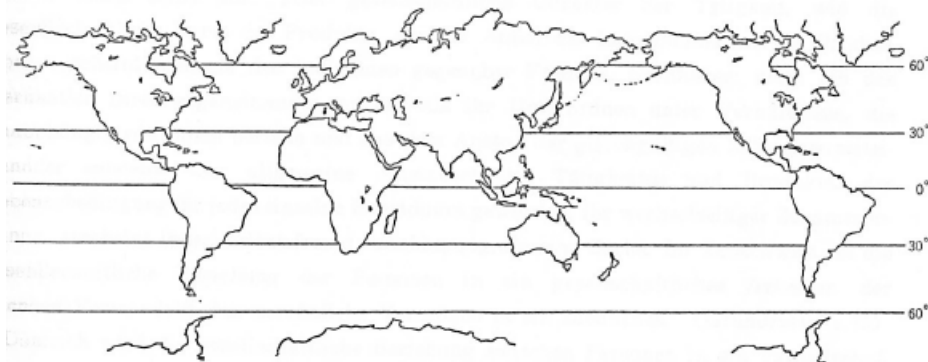


Figure 3-16. 伏見(1986)が紹介する歴史の学習領域における効果的な視覚的資料の例2
「世界の地形」「世界の気候」使用教材

・伏見(1986)に対する評価

伏見(1986)が検討した、歴史年表がもたらす「江戸時代は平安時代より長い」という認識は、題材の身近さ、大学生でも見られる結果の明確な「誤り」、という点で、誤概念研究と断言して良いだけの性質を備えていると私は考える。また、「見え」がもたらす認識の形成を強調している点は、特に McCloskey et al. (1983)による「見ることは信じること」仮説とも一貫性が見られる。確かに、単に時間尺度が等間隔な年表を見せるだけで大幅に認識が改善される可能性が示唆されている(すなわち頑健性が見られない)意味で素朴概念あるいは素朴理論とは言いがたいものの、社会科の学習領域でも修正すべき誤概念が学習者の中に形成されている良い事例であると考えられる。

6. 誤概念研究の成熟：

個々の誤概念の発掘から効果的な概念変化方略の検討へ

さて、前項までに紹介してきた誤概念に関する「理科」と「社会科」の6論文は、いずれの領域であれ、個々の誤概念の発掘を伴うものであった。すなわち、誤概念研究の黎明期および拡大期は、様々な領域で領域固有の誤概念を発見してゆくフロンティアの時代だったのである。この点について、たとえば White & Gunstone (2008)は以下のように述べている。

最初は、発見期であった。そこでは主に中等教育の子ども達を対象とした、自然現象に関する信念が報告されていたが、それらの信念を改善しようという試みは初めは見られなかった。これはピアジェの1920年代、30年代の研究と似ている。ピアジェのように、研究者たちは子ども達に面接を行い、様々な刺激を呈示し子ども達の反応を見るという手法を採ったのである。

—White & Gunstone (2008), pp.621, 訳は私による

White & Gunstone (2008)によれば、1950年代、60年代の科学教育に関する論文は、いくつかの教授法を異なる群に実施し、その効果を統計学的検定によって明らかにしようとするものばかりであったという。こうした研究においては個人差は邪魔なもので、研究者の関心と呼ぶものとは見なされていなかった。それに対して、70年代から80年代にかけて注目を集めるようになった初期の誤概念研究は、ほとんど統計学的な検定を使わないか、あるいは各概念の所持者の比率を%で示す、記述的なもので、子ども達一人一人の考え方の違いの中から、共通のパターンを見出そうとするものであった。こうした研究スタイルは、本章第1項で紹介した Clement (1982), McCloskey et al. (1983), 細谷(1976)にもよく当てはまっているように思われる。

しかし、科学教育の領域で誤概念が一通り発見され、事例が蓄積された現在では、誤概念研究はより普遍的な知見を求める傾向が強まることとなった。具体的には、個々の誤概念の性質を越えて、「どのようにして誤概念から正しい概念へと効果的な概念変化を促すことができるか」という、普遍的改善方略の検討が研究の主流になっていったのである。その結果、現在の誤概念研究では再び教授法による教育効果の違いを統計学的検定によって明らかにする、という手法への回帰が起っていると、White & Gunstone (2008)は述べている。

こうした誤概念ないし素朴理論から科学的に正しい概念・理論への変容を目指す研究は、一般的に「概念変化」"conceptual change"研究と呼ばれ、現在に至るまで様々なアプローチから、様々な理論が提唱されてきた。また2008年には Vosniadou の編集によ

って、本領域初となるハンドブック (International Handbook of Research on Conceptual Change) が公刊され、Vosniadou 自身を初めとして Clement や Chi, 波多野といった、1980 年代から誤概念研究に参加してきた著名な研究者達の手による、27 の論文が収められている¹³⁵。

そこで、本項ではこのハンドブックの中から、特に概念変化の研究の歴史と現在の状況について詳しく解説している、第 1 章の Vosniadou (2008), 第 23 章の White & Gunstone (2008)を中心に引用しつつ、誤概念研究の最前線としての概念変化研究の動向を紹介したい。

6.1. 概念変化研究における古典的アプローチ

Vosniadou (2008)によれば、そもそも"Conceptual Change"という言葉が最初に学術用語として使用したのは、アメリカの科学哲学者、トマス・クーン(Thomas Samuel Kuhn; 1922-1996)であったという。クーンは、科学の進展は直線的・累積的なものではなく、断続的・劇的な革新によって起きる(これを、「パラダイム・シフト」"paradigms shift"と呼ぶ)と主張したことで有名だが、このパラダイム・シフトによって起きる現象の 1 つが"Conceptual Change"であるとされた(Vosniadou, 2008)。

クーンが言うところの"Conceptual Change"とは、ある科学的概念が、それまでの研究の理論的フレームワーク(パラダイム)から新たな理論的フレームワーク(パラダイム)へと移行する際に、その意味内容がゼロから再構築されることである。クーンによれば、たとえ同じ名称が継続して使われた場合でも、その意味内容は新たなフレームワークの中で再構築され、もはやかつてのフレームワークにおける意味内容とは全く異なる、比べることさえ困難なものとなるというのである(Vosniadou, 2008)。

こうしたクーンの概念変化のアイデアを科学教育の領域に最初に持ち込んだのが、Posner, Strike, Hewson, & Gertzog (1982)であると考えられている(高垣他, 2007; Vosniadou, 2008)。Posner et al. (1982)は、学習者が科学的概念を学習する際に経験する困難さは、クーンが言うところの科学史における概念変化のフレームワークで捉えることができると考えた。すなわち、学習者は学習前に事前に独自の理論的フレームワークとしての誤概念や素朴理論を持っているために、別の理論的フレームワークの中にある科学概念の学習が困難であると考えたのである。

こうした Posner et al. (1982)の見方に立った場合、概念変化とは、急激・劇的なフレー

¹³⁵ 余談だが、本ハンドブックの中表紙では、編集に携わりながらも公刊を前に 2006 年に没した故・波多野誼余夫先生を偲び、"This book is dedicated to Giyoo Hatano whose work in Conceptual Change was an inspiration to all of us"と記され、謝辞においても真っ先に波多野の偉大な貢献が紹介されている。特に、現在の概念変化研究における「自生的に達成される概念変化」と「科学教育によって達成される概念変化」の区別は、波多野の功績によるところが大きく、海外でも高い評価を受けていることが分かる。

ムワークの刷新が必要なダイナミックなプロセスということになる。科学教育の文脈でそうした劇的变化としての概念変化が起きる基本的な条件として、Posner et al. (1982) は 4 つの条件を提示している。すなわち、(1)現在自分が持っている概念への不満足が生じること、(2)分かりやすい新たな概念が存在すること、(3)その新しい概念がもっともらしいこと、(4)その新しい概念が実り多いものである可能性が呈示されてること、の 4 点である。

この Posner et al. (1982)の呈示した 4 条件は、私の考えでは、前述した細谷(1976)における「ドヒャー型」戦略と共通点が多いように思われる。つまり、まず、既存の誤概念にゆさぶりをかけ、学習者が苦しくなって手を伸ばしたときに、すかさず正しい概念を与え、その有用性を把握させる、それによって短期間に劇的に正しいルールを学習させるという手法である。細谷(1976)が述べたように、確かにこの手法が上手くいく場合には、子ども達の概念変化は極めて短期間に劇的に達成することが可能となる。

Vosniadou (2008)によれば、こうした「古典的アプローチ」は、何年もの間、概念変化研究において主導的なパラダイムであったという。そこでは、学習者は科学者のように見なされ、概念変化は誤概念に対して矛盾を突きつけて認知的な衝突を引き起こすことで、短期間に劇的に達成されるものと見なされた。しかしその後、こうした古典的なアプローチは、まさにクーン自身が科学史の領域で批判を受けたのと同様に、膨大な数の批判を浴びることとなった。

たとえば、誤概念に揺さぶりをかけるという認知的衝突の活用について、細谷(1976)はこのような「ドヒャー型」の方法では、学習者がショックを受けて学習自体へのモチベーションを失ってしまったり、感情的に反発して「こんな実験はインチキ」であるとして観察結果を拒絶したり、あるいはそもそも、「ものは落ちるにしたがって、だんだん重くなる」という誤概念のように、認知的衝突を起こすことができないケースもあると指摘し、その場合の代替策としての「じわじわ型」戦略を提案している。この点については Vosniadou (2008)も、「少なくとも現時点で提出されている実証的な知見に基づいて判断するならば、概念変化とは、保守的でゆっくりとしたプロセスである」(pp.xviii¹³⁶)とし、学習者にとって修正が容易な箇所から徐々に扱っていくという、細谷の「じわじわ型」と共通した方略の有用性を説いている。したがって、クーンおよびその影響を受けた Posner et al. (1982)による古典的アプローチにおける「概念変化は、短期間で劇的に起きる」という仮定は、科学教育には当てはまらない(当てはめられない)ケースが少なくないのである。

6.2. 現在の誤概念研究のアプローチ

¹³⁶ "pp.xviii"とは、本文のページ番号が割り当てられる前の、序章に振られているアルファベット表記のページ番号をそのまま表記したものである。

さて、それでは現在の概念変化研究はどのようなアプローチを採るのだろうか。この点について、Vosniadou (2008)は明確に回答をしていないのだが、私なりに彼女の記述をまとめると、要するに概念修正に関するアプローチは現在、いくつかの異なる派閥が存在しており、古典的アプローチにおけるクーンやポスナーのような、何らかのはっきりとした共通の参照点が存在するわけではない、ということのようである。確かに、その研究対象が物理学や天文学といった科学だけでなく、数学、歴史学、政治学、医学、ジェンダーや文化といった、多様な領域にまで広がっている点や、古典的アプローチのような「概念変化とは短期間の劇的変化」という仮定を持たない点は現在の概念変化の研究者に共通して見られるものの、今なお、「概念変化とは何か」「その効果的な改善方略は何か」については研究者によって意見の相違が見られるのである。

たとえば、「統一理論か、断片知識か」(cohesion versus fragmentation)という論争がある。前述のハンドブック掲載の27章の筆者たちの中でも、Vosniadou(第1章)をはじめ、Chi(第4章)やInagaki & Hatano(第9章)は学習者の強固な誤った概念とは何らかの理論的な結合に基づくものであると考えている。本稿でも概念整理の項で述べたように、波多野(1996)は素朴理論が「理論」的であることについて、とりわけ強く主張していた。誤概念が有機的に結合して素朴理論を構築する、そのために、その改善の難しさが生じる、という説明は、確かに了解可能性の高い説明のように私には思われる。

しかし、こうした見方に強く反対している研究者もいる。deSessa(第3章)は、誤概念が何か初めから演繹的な推論を可能にする性質を持った理論のようなものを構築するという仮定、およびその背景にある、学習者が科学者のようなものであるという暗黙の仮定に強く反対し、そのような立場に立っている研究者たちは「理論の理論」"theory theory"を持っており、はっきりしたデータに基づく根拠も無いまま、これを妄信していると痛烈な批判を行っている。またWhite & Gunstone(第23章)も、子どもに関する縦断的調査の難しさについて述べる中で、その数少ない実践例であるTytler (1998)においてdeSessaの主張が支持されており、子ども達は他の概念から孤立した断片的な誤概念を1つずつ獲得しており、その統合による理論の構築は極めてゆっくりとしたものであることが示唆されていると述べている。

また、概念変化研究の最も主要な論点である、効果的な概念変化を促す教授方略については、さらに議論の余地が多く残され、いくつかの研究のアプローチが並存している状況にある。たとえば、最も心理学的に伝統があると思われる、概念とカテゴリー化の観点から誤概念を説明し、カテゴリー化の誤りを正すというアプローチに立った研究や、知識というものを権威者から与えられる絶対で客観的なものであるとする学習者の知識観の修正が必要なのだとするアプローチ、「概念変化が必要だ」という学習者の動機づけが概念変化において重要だとするアプローチ、さらには、概念変化を個人内部の認知的問題ではなく、多様な社会・文化的要因の中で達成されるプロセスであると捉えるアプローチなどがあるという(Vosniadou, 2008)。

こうした多種多様なアプローチが混在する状況について、White & Gunstone (2008)は次のように述べている。

つまり手短かに言えば、1970年代から始まった概念変化研究は、研究者や教師の目をそれまで知られていなかった、あるいは見過ごされてきた問題に目を向けさせ、その研究と理論を進展させてきたものの、未だに決着していない問題を山積した重要な研究領域であり続けているのである。

—White & Gunstone (2008) pp.627 訳は私による

すなわち、誤概念研究の現在の主流でもある、普遍的な概念変化方略については、今まさに様々な立場から研究者たちが取り組み、活発に議論を交わしている状況にあると言える。ただ、私の考えでは、多様なアプローチのほとんどは排他的なものではなく、概念変化を異なる視点から見ているだけの違いであり、共存可能なもののように思われる。先に挙げた、「統一理論か、断片知識か」という論争にしても、両立場の違いは「どの程度、誤概念が理論的な結合を伴うか」に関する程度差の問題であって、ほとんどの研究者は、理論的な結合を伴う場合も、伴わない場合もあること自体は承知している。改善方略の検討にしても、動機づけ、知識観、カテゴリー化の誤り、社会文化的な文脈への配慮、等のアプローチはどれが最も重要か、というよりも、それら全てが概念変化の一面に光を当てているものであり、こうした多面的なアプローチの研究が互いに知見を交換しながら研究を進めることによって、概念変化の立体的な全体像が浮き彫りになると考えられる。

7. 第3章まとめ

以上、本章では誤概念研究における先行研究について、その背景から近年の動向までを概観してきた。まず背景としては、進藤・麻柄(2006)と同様の、(1)認知心理学の台頭、(2)教授法に関するアプローチの転換に加えて、(3)スプートニク・ショックをきっかけとする科学教育の重視、の3点を挙げ、それらの詳細について先行研究と私の意見を述べた。次に、誤概念研究の初期の3つの論文である、Clement (1982), McCloskey et al. (1983), 細谷(1976)を紹介し、それらが同じ問題意識に基づきながらも異なる概念化を試みていたこと、および、本稿における「誤概念」と「素朴理論」の独自の定義と用法について説明した。さらに、社会科領域における誤概念研究の意義を述べた上で、初期の3つの論文として、Berti & Bombi (1981), 高橋・波多野 (1988), 伏見 (1986)の3論文の詳細を紹介した。最後に、近年の誤概念研究の主流としての概念変化研究の動向につい

て、Vosniadou (2008), White & Gunstone (2008)を参照しつつ紹介した。

本章の最後に、誤概念研究と概念変化研究を同一の研究領域と捉えるべきか、それとも隣接した別の研究領域と捉えるべきかについて、私の考えを述べる。前節で述べたように、少なくとも概念変化研究の研究者から見れば、誤概念研究とはすなわち、改善方略の検討を伴わなかった初期の概念変化研究である。また、誤概念研究の視点に立って見ても、誤概念の事例が十分に蓄積された、あるいは発掘され尽くした以上、次の研究課題としてその改善方略に目を向けるのは当然のことであって、この意味で概念変化研究は誤概念研究の正統な延長線上にあると言える。さらに、これまで様々な概念の名称のために必ずしも統一感があるとはいえなかった誤概念研究が、概念変化という安定的なキーワードの下に統合されることで、研究知見の蓄積・整理がしやすくなるという利点もある。何より、概念変化研究を行っている研究者のほとんどが、誤概念研究の出身であり、この意味では誤概念研究を概念変化研究における下位領域と捉えてしまった方が自然のように思われる。

しかし一方で、誤概念研究を概念変化研究の一部と見てしまうことには、弊害も大きいように思われる。その最大の理由は、概念変化研究の研究スタイルが、誤概念研究の研究スタイルとは決定的に異なっていること、及びその結果として、学術雑誌の掲載基準も大いに異なっているということにある。White & Gunstone (2008)が述べたように、1970年代～80年代の初期の誤概念研究の特徴は単にその研究対象の新規性にあったわけではない。それと同程度か、それ以上に、子どもの視点に寄り添って、彼らの個人差をつぶさに検討し、それを統計学的な検定というよりも、質的な記述によって明らかにしようとする、その研究スタイルが新しい風を科学教育の領域に吹き込んだと考えられるのである。

これに対して、White & Gunstone (2008)が述べるところの現在の概念変化研究では、その研究スタイルはかつてと同じような、いくつかの教授方略を比較し、その教育効果の差を統計学的に検討するという伝統に回帰してしまっている。したがって、もし、誤概念研究が概念変化研究の一領域として完全に併合されてしまった場合、各学習領域における個別の概念の発掘事例は「古いスタイルの研究」「学術雑誌への掲載に値しない研究」と見なされることになりかねない。

もし、本当に誤概念が「発掘され尽くした」のであれば、それでも良いだろう。しかし、私の考えでは、誤概念が発掘され尽くしたと言い得るのは、あくまで物理学を初めとした伝統的な科学教育の領域に限定されるものである。Vosniadou (2008)が述べているように、現在の概念変化研究は社会科学や人文科学の領域にまで広がっている。こうした新たな領域においては、未知の誤概念が大量に埋没していると私は考えている。特に、本稿の対象である情報の学習領域については、人々の生活への急速な情報機器・インターネットの普及によって、未知の誤概念が次々に誕生していることすら考えられる。こうした状況下にあっては、普遍的な概念変化を促す教授方略の検討とは全く別に、誤概

念を1つ1つ丁寧に発掘してゆく、また、そうした記述的な研究を正当に評価する土壌が必要になると私は考えている。

したがって、私の考えでは、誤概念研究は概念変化研究とは隣接し、重複が見られるものの、あくまで研究の関心と方法が異なる別のトピックであると捉えるべきである。誤概念研究は、確かに現在、その発掘が活発とは言えない状況にあり、かつて誤概念研究に携わっていた研究者の多くが今では概念変化研究に携わっている。しかしそうであっても、誤概念研究の子どもの視点に寄り添った記述的な研究スタイルは概念変化研究とは異なる独自のものであり、今まさにこうした視点を必要としている研究領域が存在している。その筆頭として考えられる情報教育の学習領域について、次章からは私自身の独自の研究結果を軸に議論を進めていきたい。

第4章：

「情報教育」の学習領域における誤概念発掘研究の意義と実践 —追跡可能性に関する子ども達の理解の探索的検討

本章からは、本論文独自の調査研究データに基づき議論を進める。まず第1節では、第2章における追跡明示効果説を巡る問題意識と、第3章の教育心理学における誤概念研究のアプローチの統合が図られ、広義の「情報教育」の学習領域における誤概念研究の必要性という本研究独自の問題意識が明示される。その後第2節以降は、こうした問題意識を反映して計画された、小学生対象の予備的質問紙調査、並びに半構造化インタビュー調査の方法の詳細と結果について報告する。

1. 「情報教育」の学習領域に誤概念研究のアプローチを適用する意義

ユビキタス・クラウド・ソーシャル化が進行し、「いつでもどこでも」「誰かとつながって」いられる情報環境は、情報教育に生活教育としての性格を付与するようになった。かつてのような高学歴男性や「マニア」といった一部の人々だけが情報技術の恩恵を享受する時代は過去のものとなり、今や情報技術について何も知らない子ども達ですら、スマートフォンを片手に様々なサービスを駆使して日常生活を送っている。もはや情報端末やインターネットは、人々の生活にとってなくてはならないインフラとなっており、使えると便利というよりも使えないと不便を感じ、場合によっては直接的な不利益が生じ得る状況となっている¹³⁷。

こうした情報技術の遍在化は社会全体に様々な利便性をもたらす一方、同時に様々な新たなリスクを我々の日常生活の中に生じさせることとなった。特に学校教育現場においては、ネットいじめを筆頭に安易な自他の個人情報の公開やそれに伴う出会い系サイト被害・ストーカー被害の発生、さらにポルノやドラッグといった有害情報の取得や著作権侵害など、単に子ども達が悪意を持った大人のカモにされるだけでなく、子ども達自身が加害者となる事例も増加しつつある。したがって、教師や保護者がどうにかして子ども達の問題行動の発生に歯止めをかけたいと考えるのは当然のことと考えられる。

¹³⁷ たとえば就職活動の際、もし情報機器の使い方が分からなければ、大いに直接的な不利益(就業チャンスの喪失)に繋がり得るだろう。「ネットからもできる」ではなく、「ネットからしかできない」システムやサービスは、今後も増えていくと考えられる。

子ども達を加害者にも被害者にもしないことを目的とした保護主義的スタンスの「情報教育」において、1つの具体的な教示方法として利用されているのが、追跡明示効果説に基づく教示である。「インターネットでは、悪いことをすれば誰がやったか分かります」と教え込むことによって子ども達の逸脱行動を抑制できるとすれば、それは確かに子ども達を守るための手軽で効果的な教育方略と言える。

ただし、この追跡明示効果説のロジックには「無知なる子ども達」という暗黙の仮定がある。子ども達は「匿名性に対する幻想」を抱いており、このためにインターネット上で無責任な問題行動を起こすのである、という仮定である。しかし、現在の我が国の子ども達が本当に無知であるか、素朴な「匿名性に対する幻想」を有しているのか、過去に実証的に検討した事例は見られない。マスコミ報道等でネット犯罪の検挙事例などを伝聞したり、あるいは身近な他者からネットについて様々な言説を伝聞したりしている子ども達は、逆に「追跡可能性に対する幻想」すら有している可能性があり、この点を明らかにするためには調査研究が必要となる。

それでは、こうした「子どもの視点」に立って「情報教育」の学習領域における実態調査を進める上で、教育心理学における誤概念研究のアプローチを採用するということは、何を意味するのだろうか。本節ではこの点について、第1章、第2章、第3章の議論の全体を踏まえつつ、改めて検討する。

1.1. 誤概念研究のアプローチに基づく研究とは何か

まずそもそも、ある任意の学習領域に対して誤概念研究のアプローチを導入するということは、具体的には何を意味するのかについて私の考えを述べる。誤概念研究の特徴は、「正しい」概念の存在を念頭に置きつつも、学習者が学習前に日常経験を通して獲得・構築している個別の誤概念や包括的な素朴理論それ自体に焦点を当てて研究を進めるという点にある。そこでは教育的介入の可否はひとまず置いておいて¹³⁸、誤概念の内容や性質、その発生の理由を検討することで、日常生活の中のありのままの全体像を浮き彫りにすることが目指される。この意味で、誤概念研究のアプローチとは第一に生態学的アプローチである。

また、単に生態学的であるだけでなく、誤概念研究のアプローチは実証的アプローチでもある。これは心理学研究のほぼ全てに共通する特徴であるが、誤概念研究においても、個人的な体験に基づく直感や単一事例の観察結果から結論を得ることはできない。こうした個人の直感や単一事例から有意義な問題意識や仮説が生成されることはあつ

¹³⁸ もちろん、第3章で紹介した Clement (1982)等6論文の中にも教育的介入を行なっている事例はある。しかしそこでの狙いは、効果的な教育方略の模索ではなく、介入に対する反応を見ることで誤概念の性質・特徴を明らかにしたり、その誤概念がいかに教育的介入に対して頑健であるかを示すことにあった。

たとしても、あくまでそれはデータによって裏付けられねばならない。つまり、誤概念研究のアプローチでは、知見の一般化可能性、再現可能性を保証するような実証的視点が不可欠なのである。

さらに、誤概念研究のアプローチは本質的に認知的アプローチでもある。というのも、学習者の獲得している誤概念や構築している素朴理論は、直接観察することができない構成概念であるためである。これを明らかにするためには、第3章の認知革命に関する解説でも述べた通り、体系立てた課題やテストへの反応を見ることで、脳というハードウェアの内部で働くプログラムとしての情報処理プロセスをモデル化しなければならない。Clement (1982)が振り子課題、コイントス課題、ロケット課題等の様々な課題を通して「運動は力の存在の暗示である("Motion implies a force")」という誤概念の存在を慎重に検討したように、誤概念研究のアプローチとは認知主義心理学の方法論に強く依存した認知的アプローチでもあるのである。

1.2. 「情報教育」の学習領域に誤概念研究のアプローチを適用する意義

さて、前項で述べたように誤概念研究のアプローチとは、生態学的妥当性・心理学的実証性を重視し、また認知主義的方法論に基づくアプローチであるが、こうした誤概念研究のアプローチを新たに広義の「情報教育」の学習領域に適用する意義は3つある。すなわち、(1)誤概念が存在し得る環境が存在する、(2)誤概念研究の新領域の開拓に繋がる、(3)「賢い市民」の育成に貢献できる、の3点である。

まず(1)の誤概念が存在し得る環境とは、正規の学校教育を待たずに子ども達が日常的に情報機器に触れたり、それに関する情報に接したりするようになった現在の情報環境を指す。第1章からここまで繰り返し述べてきたことではあるが、ユビキタス・クラウド・ソーシャル化が進む現代の情報社会においては、子ども達もまた不可避にそのネットワークの中で日常生活を過ごすことになる。自分自身が専用の端末を与えられていなくとも、大人達の使用状況の観察が、友達との雑談が、マスコミのニュースや広告が、彼らに「インターネット」や「ケータイ」「スマートフォン」に関する膨大な玉石混合の情報を提供する。それらは体系化されることなく子ども達の中に流れ込み、時には特定のサービスに関して、時には一般化されて、子ども達の中に誤概念や素朴概念、さらに精緻化された素朴理論までも形成している可能性がある。したがって、「情報教育」の学習領域は誤概念の存在を疑って然るべき状況にあると考えられ、これを実証的に検討することには意義が認められる。

次に(2)の誤概念研究の新領域の開拓に繋がる、というのは、初め「理科」の領域で開始され、その後「社会科」の領域へと拡大されてきた誤概念研究を、新たに「情報教育」の学習領域へと応用することで、誤概念研究全体の発展可能性を高めることに繋がるということを目指す。なぜなら、「情報教育」の領域はその学際性ゆえに、これまで誤

概念研究が扱ってきた「理科」や「社会科」とは本質的に異なる性格を持った学習領域だからである。確かに、たとえば TCP/IP やパケット通信といった情報技術に関しては、ある時ある地域での「正誤」を科学教育と同様に明示的に判断することができる。しかし、その技術の実際の運用は人間の価値観に委ねられる上に、そもそも Lessig (2006) や Hoven (2010) が指摘するように、テクノロジーとは設計者や開発者、提供者の思惑次第で変容していくものである。この意味で、情報領域は「理科」領域の科学的正誤と「社会科」領域の一回性/場面依存性を持った正誤の中間に位置するような、極めて特殊な学習領域である。不変的な物理法則を扱う理科領域とは異なり、可変的な人工法則に従う情報領域では法則自体が社会的に決定される。それにも関わらず、一度決定されれば物理法則のような場の強制力として当該の情報環境の利用者の行動を規定することになる。したがって、こうした「理科」とも「社会科」とも異なる性質を持った「情報教育」の学習領域に誤概念研究に応用することは、誤概念研究としての新たな領域の開拓と、その改善方略としてこれまで蓄積されてきた概念変化研究の知見のさらなる対象の一般化に繋がると期待できるのである。

最後に(3)の「賢い市民」の育成に貢献できる、というのは、第3章で紹介した麻柄・進藤(2008)による社会科領域への誤概念研究の拡大の意義と同じものである。すなわち、「情報教育」の学習領域における学習者の日常経験に基づく誤概念や不十分な認識を発掘することによって、学習者を自立した賢い市民に育てることに繋がると考えられる。たとえば、今ここに「使い捨てのフリーメールアドレスでメールを送れば、相手に個人情報を知られることはない」と考えている学習者がいるとする。この考えは、確かにある程度妥当な適用範囲を持っている。普段使用しているアドレスとは別でフリーメールアドレスを用いることで、追跡可能性・本人到達性を大いに低下させることができるのである。しかし、実際にはフリーメールを用いても、その他の被追跡対策を行わない限りは送信者の送信元 IP アドレスが相手に把握される¹³⁹。3G 回線等のケータイ回線からの送信であれば契約キャリアが知られる程度で済むが、Wi-fi を利用して送信したのであればプロバイダから居住地域ぐらいまでは推測される可能性があるし、企業や大学のネットワークから送信すれば送信者の所属組織が特定されることもあるだろう。この意味で、上述のフリーメールアドレスの過信は「不十分な認識」であると考えられる。もし、こうした認識が多くの学習者に共通して見られることが分かれば、これを改善するための教育的介入、あるいは学習目標として「メールのヘッダー」への理解が目指さ

¹³⁹ ただし、2013年現在、Google社が提供するGmailでは、IPアドレスを個人情報と見なし送信者のIPアドレスを相手側に知らせない仕組みとなっている。試しに知人のGmailのヘッダーを確認したが、送信元IPアドレスはアメリカ合衆国のGoogle関連サーバーと思われるIPアドレスに統一されており、個々のメールがどのローカルネットワークから送信されたのかは確認できなかった。したがって、本文中の例とは逆の「フリーメールは送信元IPアドレスが(必ず)バレる」という理解もまた、「不十分な認識」ということになる。

れることになる。山頂の缶ジュースの事例で、コストの観点だけしか持っていない学習者の理解の様子を明らかにすることで、需要の観点をも視野に入れたより「賢い」判断を可能とすることが目指されたように、情報領域でもたとえば利用者の観点だけしか持っていない学習者の理解の様子を明らかにすることで、教師や保護者、開発者、サービス提供者の観点をも視野に入れたより「賢い」判断を可能とすることに意義が認められるのである。

1.3. 「情報教育」の学習領域を誤概念研究の対象とする上で必要な配慮

それでは、学校内外のインフォーマルな教育活動を含む広義の「情報教育」の学習領域に対して誤概念研究のアプローチに基づく研究を実施する上で、いかなる配慮が必要となるだろうか。第3章第5節では、社会科の学習領域に誤概念研究のアプローチを適用する上で必要な配慮について、秋田(1996)による(1)直接観察不能な抽象性、(2)学習者自身の参画性、(3)地域・年月による特殊性と再現不能性、の3点を検討した。これに対して「情報教育」の学習領域では、(1)学習者自身の参画性、(2)社会変化との対応、(3)情報源の特定と影響構造の追求、の3点が配慮されるべきであると私は考えている。

まず(1)の学習者自身の参画性については、社会科領域と共通のものである。すなわち、情報の領域においても、学習者自身のアイデンティティや信念・態度に基づきそれを補強する形で理解が構成されるということが考えられる。たとえば、ネット上で匿名・仮名で日常的に脱抑制的な娯楽・交流を楽しんでいる子ども達はインターネット上の追跡可能性を過小評価するかもしれないし、あるいは良い子志向を持つ子ども達は教師や保護者による追跡明示効果説をそのまま信じ、インターネット上の追跡可能性を過大評価するかもしれない。また、日常的にネット上で実名の情報発信を行っている子ども達は、「本名を特定される」ことに脅威を感じにくくなっているかもしれない。いずれにせよ、社会科における不十分な認識と同様、情報教育においても学習者が持っている認識は単なる事実に関する知識というより、その本人の参画性に依存する面がある可能性がある。

次に(2)の社会変化との対応というのは、「情報教育」ならではの特別の配慮を要する点である。たとえばテクノロジーの進歩によって、魅力的なサービスの登場によって、大規模な法改正によって、あるいは社会全体の需要や価値観の変化によって、情報環境やそれに対する個人の意識は大きく変化していく。したがって、情報の学習領域における生態学的アプローチでは、いかなる情報環境のトレンドの中に学習者たちが存在しているか、その社会変化との対応付けが必須となる。もし、こうした対応付けが疎かになれば、得られた知見の解釈の妥当性は大いに制限されることになるだろう。「CMCは文字情報が中心」という言説が現在では古臭いものになっているように、時代の寵児たる「スマートフォン」もまた、いずれは「ポケベル」のような大昔のテクノロジーの産物

としてノスタルジックに語られる存在になることは明白である。したがって、「情報教育」の学習領域における誤概念研究においては、その研究がいつ、いかなる情報環境の中にある学習者を対象としたものであるかが、重要な要配慮事項と考えられるのである。

最後に、上述の社会変化との対応と関連して、(3)の情報源の特定と影響構造の追求もまた「情報教育」特有の配慮を要する点である。確かに、情報の領域においては社会変化との対応付けは不可欠であるが、しかしもし、ある時ある情報環境における理解の「内容」だけを追った研究が実施されたとしたら、そこで得られた知見は早ければ2～3年後には全く役に立たない時代遅れの知見となってしまうリスクがある。言い換えれば、こうした「内容」だけを切り取った研究は、人間心理の一般化可能な普遍的性質を検討する心理学研究としては、あまりに表層的・流動的で取るに足らないテーマであると見なされることになりかねない。こうしたリスクを回避し、社会の変化が断続的に進む中でも研究知見の蓄積を続けていくためには、情報源の特定と、その理解の内容に対する構造的な効果・影響について検討する必要がある。

もし、理解の「内容」だけでなく、その内容を規定している「情報源」(あるいは、規定要因)や、両者の間の関係性の「構造」が明らかにされるのであれば、仮に数年のうちに規定要因が激変していったとしても、その結果生じ得る「内容」は理論的に予測が可能となる。たとえば、マスコミ報道の伝聞の有無がある年齢層の子ども達の追跡可能性に関する意識を大いに規定することが分かっているならば、新たな犯罪のトレンドや関連事件に関する報道が追跡可能性についてポジティブであってもネガティブであっても、それを伝聞することによる人間理解への影響は理論的に予測が可能となるはずである。こうした、「内容」の「情報源」(規定要因)を探る歴史的観点が導入され、理論的な因果構造の解明を試みようとする限りにおいて、確かに「情報教育」の学習領域における誤概念研究は心理学研究の対象足り得る、一般化可能性・再現可能性を担保し得るのである。

2. 「匿名性に対する幻想」 仮説再考

: 小学生を対象とした予備的質問紙調査結果から

前節の議論を受けて、私は「情報教育」の学習領域における誤概念研究の第一歩として、先行研究において仮定されている「匿名性に対する幻想」の子ども達への分布状況を確認するため、予備的質問紙調査を実施した。本節では、この予備調査について目的、方法、結果を報告する。

2.1. 予備調査の目的

「情報教育」の学習領域において、誤概念研究の視点から実施された先行研究は存在しない。しかし、第2章でも触れたウォレス (1999 川浦・貝塚訳 2001)による「匿名性に対する幻想」は、学習前の子ども達の理解の様子に関する1つの仮説であると捉えることができる。すなわち、「学習前の子ども達は、ユーザーレベルで匿名の状態の情報発信や交流が可能であることを根拠として、匿名性を過大評価し、追跡可能性を過小評価している」という仮説である。この視点はまた、第1章第1節における警察庁(2011)の見解、「匿名性の高さ等から『サイバー空間では何をやってもよい』といった歪んだ認識が生まれ、規範意識が低下している」(pp.8)とも一致している。より子どもの視点に近い表現をすれば、「インターネットでは、悪いことをしても誰がやったか分からない」という意識が、匿名性に対する幻想仮説の中心的仮定ということになる。

直接的にウォレス (1999 川浦・貝塚訳 2001)を引用する形では無いものの、匿名に対する幻想仮説は様々な形で先行研究の背景に横たわっている。たとえばネットいじめ研究の領域では、ネットいじめの主要な要因はネットが匿名であるという子ども達の意識であるとされ(石鎚, 2008; Raskaukas & Stoltz, 2007), ネットいじめを減少させるためには、ネットでは誰が何をやったか分かること(追跡可能性)を教え、匿名性に対する幻想を解消する必要があると指摘されている(石鎚, 2008; 椿, 2008)。

第2章でも述べた通り、私自身はこの仮説によってインターネット上の追跡可能性に関する現代のわが国の子どもの理解を説明することに懐疑的であり、従って本章前節で紹介した生態学的・実証的・認知的な誤概念研究のアプローチが必要になるのではないかと考えた。しかし、もし予想に反して「匿名性に対する幻想」が我が国の子どもの理解の様子を大いに説明し得るのだとすれば、この私自身の当初の問題意識を改める必要が出てくる。そこで、「匿名性に対する幻想」を持つ子ども達がどの程度存在するのか、予備的に検討することを目的として質問紙調査が計画された。

2.2. 予備調査の方法

方法の選択：

予備調査では、子ども達を対象としてまとまったデータ数を集め、匿名性に対する幻想の該当者の比率を見るため、質問紙法を選択した。

実施時期：

予備調査は、2011年3月に実施された¹⁴⁰。

実施対象：

都内の公立A小学校の5,6年生203名(男104/女99)を対象とした。小学校高学年児童を対象とした理由は、質問紙への回答に必要なメタ認知能力は小学5年生ごろに定着する(櫻井,2007)¹⁴¹という知見に基づき、正規の情報教育の経験が最小限であると考えられる世代を対象として「匿名性に対する幻想」所持者の比率を見ることで、我が国における子ども達の意識を予備的に検討できると考えたためである。

手続き：

学校教室における質問紙の一斉配布・回収の手続きを採った。回答時間は、15～20分程度であった。

質問項目内容¹⁴²：

ケータイとPCの所有・利用状況を尋ねた上で、ネットの追跡可能性について以下の質問に、4:「だいたい分かると思う」3:「どちらかといえば分かることが多いと思う」

¹⁴⁰ 調査は2011年3月11日の東日本大震災の発生前に完了していた。

¹⁴¹ 櫻井(2007)によれば、心理学で扱うような構成概念を質問紙によって測定できる年齢を「小学5年生以上」と結論付けられる理由は、(1)質問紙に印刷されている文章を読み理解できる、(2)文章内容が自分自身に当てはまるかどうか客観的に評価できる(メタ認知)、(3)質問紙に一定時間集中して座っていることができる、の3点である。櫻井(2007)は、確かに小学3,4年生でも質問紙の実施が不可能というわけではないが、「ごく普通に複数の子どもたちを対象に質問紙を配布し、質問内容を読み上げるあるいは自由に子どもに読んでもらい回答をさせる、という場面を想定した場合に、小学5年生くらいからなら安心して測定できる」(櫻井,2007, pp.400)と述べている。

¹⁴² 本質問紙調査は全体としては「追跡可能性に関する意識とネットいじめ加担傾向の関係性」をテーマとして実施されたものであり、この他に認知的熟慮性(滝間・坂元, 2005)、他者配慮(菅原ら, 2006)、評価懸念(山本・田上, 2001)、および独自に作成したネットいじめ関連尺度についても回答を求めた。しかし、ネットいじめとの関連に関しては本博士論文の全体のテーマとはやや乖離があるため、本章では主要な質問項目の結果のみを予備調査結果として報告する。なお、本質問紙調査の全体に関しては、第4章補論にて詳述するので関心のある読者のみ参照されたい。

2:「どちらかといえば分からないことが多いと思う」 1:「ほとんど分からないと思う」の4件法で回答を求めた。

教示文：インターネットを使って何かした場合、「だれがやったか分かる」という意見と、「だれがやったか分からない」という意見があります。あなたは、今のインターネットでは、パソコンやケータイから送られる情報を手がかりにして、だれが何をやったか分かると思いますか？

2.3. 予備調査の結果

Table 4-1. 予備調査回答者の基本属性

ケータイ所有率	46.9%
所有者の1日あたりの利用時間	
ほとんどつかわない	46.1%
30分くらい	30.3%
1時間くらい	12.4%
2時間以上	11.2%
自分専用PC所有率	9.3%
家族共用PC所有率	93.4%
1日あたりの総PC利用時間	
ほとんどつかわない	56.1%
30分くらい	20.4%
1時間くらい	14.8%
2時間以上	8.7%

回答者の基本属性を Table 4-1 に示す。国立教育政策研究所(2012)によれば、2012年4月時点の東京都の公立小学校の6年生($n=11,708$)のケータイ所有率は51.3%であったことから、情報機器の利用状況に関しては概ね都市部の小学生を代表するサンプルであったと推測することができる。

追跡可能性に関する設問への解答結果を Figure 4-1 に示す。円グラフ上で見る限り、各選択肢の選択者の比率は偏りが少なく、均等に近い形で分かれているように見えるが、「だいたい分かると思う」と「どちらかといえば分かることが多いと思う」で全体の57.6%と過半数を占めており、また無回答を除外した上で回答の偏りについて χ^2 検定(適合度検定)を行ったところ有意であった($\chi^2_{(3)} = 8.43, p < .05$)。すなわち、回答比率の偏りは偶然とはいえない程度に高かった。そこで、ライアン法による p 値の調整を行った多重比較¹⁴³を実施したところ、「だいたい分かると思う」は「ほとんど分からないと

¹⁴³ 本稿第4章・第5章の本研究の統計分析には主に SPSS (version 20)を用いているが、 χ^2 検定後の多重比較に関しては R (version 2.13.0)を用いて実行した。またその際、田中・Nappa (2013)の"js-STAR 2012"による R プログラム出力を参照した。

思う」よりも回答比率が高い有意傾向が見られ($p < .10$)、他の項目間に有意差は見られなかった。

次に、自分専用のケータイ所有(有・無)と、追跡可能性に関する意識についてクロス集計(Table 4-2)について χ^2 検定(独立性検定)を行った¹⁴⁴ところ、両群の間で比率の差は有意であった($\chi^2_{(3)} = 10.87, p < .05$)。そこで、観測度数と期待度数の残差分析¹⁴⁵を実施したところ、ケータイ所有者の「ほとんど分からないと思う」(群内比率 8.9%)は、持っていない回答者の「ほとんど分からないと思う」(群内比率 26.5%)よりも有意に低く($p < .01$)、他の項目では有意差は見られなかった。

なお、性別(Table 4-3)についてもケータイ所有の有無と同様の分析を行ったが、 χ^2 検定(独立性検定)において有意な結果は得られなかった($\chi^2_{(3)} = 1.10, p = .78$)。Table 4-2と Table 4-3 で回答者数の合計が異なる箇所があるのは、各設問への無回答者を除外してあるためである。

¹⁴⁴ 追跡可能性に関する意識は、単一の心理変数を測定する4件法尺度として設計されたものであり、従って両群の平均値に対して t 検定を行うことも考えられた。しかし、Figure 4-1 および Table 4-2, 4-3 を見る限り、本設問は1つの心理変数を測定しているというよりも、回答者をカテゴリー的に分類するものと捉えた方が有意な知見が得られると私は考え、クロス集計及び χ^2 検定を行うこととした。なお、仮に t 検定を実施した場合、ケータイ有り群($M = 2.96, SD = .96$)は無し群($M = 2.56, SD = 1.17$)よりも5%水準で有意に得点が高く($t_{(188.9)} = 2.58, p < .05$)、また男子($M = 2.71, SD = 1.09$)と女子($M = 2.75, SD = 1.11$)に有意差は見られなかった($t_{(192)} = .23, p = .82$)。

¹⁴⁵ 残差分析に関しても、田中・Nappa (2013)を参照しつつRにて実行した。

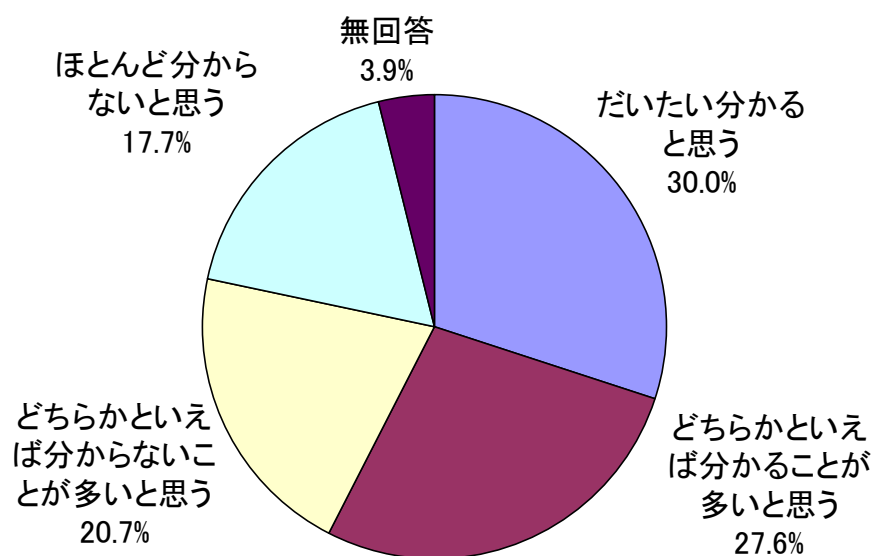


Figure 4-1. 設問「今のインターネットではだれが何をやったか分かると思うか？」への回答結果

Table 4-2. ケータイ所有の有無と追跡可能性に関する回答のクロス集計表

	だいたい分かると思う	どちらかといえば分かることが多いと思う	どちらかといえば分からないことが多いと思う	ほとんど分からないと思う	計
ケータイ有り	31	32	19	8	90
ケータイ無し	30	24	21	27	102

Table 4-3. 性別と追跡可能性に関する回答のクロス集計表

	だいたい分かると思う	どちらかといえば分かることが多いと思う	どちらかといえば分からないことが多いと思う	ほとんど分からないと思う	計
男子	29	31	19	19	98
女子	32	25	22	17	96

以上の予備調査の結果から、小学校高学年児童において、インターネットでは誰が何をやったか「だいたい分かると思う」と考えている児童のほうが「ほとんど分からないと思う」と考えている児童より多い可能性が示唆された。また、ケータイを持っていない児童は、持っている児童よりも「ほとんど分からない」と回答することが多い可能性が示唆された。

2.4. 予備調査の考察

予備調査では具体的な文脈の設定を伴わない一般論として回答を求め、その結果、インターネット上では誰が何をやったか「だいたい分かると思う」と考えている児童が「ほとんど分からないと思う」と考えている児童より多い可能性が示唆された。また、自分専用のケータイを持っていない児童のほうが、持っている児童よりも「ほとんど分からない」と回答する比率が高かった。

しかし、この予備調査の結果からは、「匿名性に対する幻想」を持っている児童の数を直接把握することはできていない。なぜなら、本設問に対して「ほとんど分からないと思う」と回答している児童の中には、無知や「幻想」ではなく、具体的な根拠に基づく回答者も含まれると考えられるためである。

しかし、少なくとも先行研究が想定する素朴な「匿名性に対する幻想」を持つ児童は、本設問に対して「ほとんど分からないと思う」、あるいは「どちらかといえば分からないことが多いと思う」と回答するはずであり、その最大値は全体の38.4%、有効回答の40.0%に過ぎない。したがって、この予備調査の結果からは、インターネット上の追跡可能性に関する現代の我が国の小学生の理解の様子を「匿名性に対する幻想」によって代表できるとする前提は不適切である可能性が示唆されたと考えられる。

3. 追跡可能性に対する子ども達の意識

: 小学生を対象としたインタビュー調査結果から

前節の予備的質問紙調査の結果は、小学生の追跡可能性に関する理解の様子は「匿名性に対する幻想」だけでは説明できないことを示唆している。したがって、インターネット上の追跡可能性に関する子ども達の意識について、誤概念研究のアプローチに基づく探索的調査が必要であるとする私自身の問題意識の前提は支持されたものと考えられる。そこで本節では、予備調査に続いて実施された小学生を対象とするインタビュー調査について目的、方法、結果を報告する。

3.1. インタビュー調査の目的

前節の考察でも述べた通り、予備調査における回答は子ども達の判断結果だけを示すものであり、その判断の根拠や情報源については何一つ明らかにしていない。彼らはネット上の追跡可能性の程度について、どのような情報源に基づいて、どのような理解を構成しているのだろうか。未知の誤概念は存在するのだろうか。

これらの疑問を解消するためには、固定した質問しかできない質問紙調査では限界がある。なぜなら、選択式の設問では事前に想定した回答の中でしか結果を得られず、また自由記述式であっても、回答の抽象度の個人差、あるいは回答モチベーションの個人差といった要因のために十分に子ども達の理解の様子を掘り下げて検討することができないためである。第3章で紹介した理科および社会科の学習領域の誤概念研究6論文(Berti & Bombi, 1981; Clement, 1982; 細谷, 1976; 伏見, 1986; McCloskey et al., 1983; 高橋・波多野, 1988)が全て、質問紙法や実験法の後にインタビュー(面接法)を実施しているのは偶然ではない。誤概念研究においては、確かに誤概念所持者の占める比率に関心が向けられ、しばしばその比率次第で研究の社会的インパクトは左右されるが、誤概念の全体像を明らかにするという目的を達成するためには、むしろその判断根拠に対して多大な関心が向けられることになるのである。

そこで本研究では次のステップとして、予備的質問紙調査の回答者の中から選定した児童を対象に、判断根拠とより詳細な理解の様子を探るためのインタビュー調査を実施することとした。

3.2. インタビュー調査の方法

方法の選択:

本調査では、追跡可能性の理解の様子とその判断根拠を探るため、統一の構造化された質問内容と、それに対する回答についてインタビュアーの裁量で適宜掘り下げた質問を行う、半構造化インタビューの方法を採用することとした。

実施時期：

インタビューは、2011年5～6月に実施された¹⁴⁶。

実施対象の選定：

対象校の教諭と相談の上、インタビューは小学校の昼休み・放課後を活用して合計16名に実施できることとなった。インタビューの実施対象候補とされたのは、予備調査の時点で小学5年生、インタビュー実施の時点で小学6年生となる、109名(男子52/女子57)であった。限られたインタビューイの人数の中で子ども達の理解の様子を検討する上では、ある属性の子ども達ばかりにサンプルが偏ることは避けなければならない。そこで、本研究ではインタビューイの選定にあたって、以下の選定基準を設けた。

- (1) 男子8名、女子8名とする。
- (2) 情報機器の利用経験が多い者8名、少ない者8名とする。
- (3) 追跡可能性に関して肯定的な者8名、否定的な者8名とする¹⁴⁷。

上記のうち、(2)と(3)は予備調査の回答内容から判別した。この3つの選定基準をかけあわせて構成される8セルについて、各2名ずつ、インタビューイを選定した。たとえば、「男子」かつ「利用経験豊富」かつ「追跡可能性に肯定的」な者の中から2名を選定する、といった手続きである。こうして全てのセルについて2名ずつ、データを収集できるよう配慮した。

こうして選定された16名について、児童本人、および保護者向けに調査への協力依頼を担任教諭を通して書面にて配布し、同意が得られなかった場合は同セルの中から別の候補者を選定し、改めて協力を依頼することとした¹⁴⁸。

¹⁴⁶ 調査実施前に、東日本大震災後の子ども達の心理状態について対象校の教諭と相談した。その結果、5月時点で子ども達は落ち着きを取り戻しており、通常通りの学校授業が実施されているとのことであったため、予定通りインタビュー調査を実施した。なお、インタビュー中、東日本大震災について子ども達からの言及は見られなかった。

¹⁴⁷ なお、ここでの「肯定的な者」とは予備調査における「だいたい分かると思う」「どちらかといえば分かることが多いと思う」という回答者のことであり、「否定的な者」とは「どちらかといえば分からないことが多いと思う」「ほとんど分からないと思う」という回答者のことである。

¹⁴⁸ ただし、実際には担任教諭と調整の上、同意が難しいであろう児童(e.g. 放課後習い事がある)は予め除外した上で依頼を行ったため、保護者から同意が得られないケースは発生しなかった。

手続き：

インタビューは対象校の昼休み・放課後を用いて1名ずつ、小学校の面談室を締め切った上で各15～25分程度をかけて実施した。対象児童は初めに調査の主旨と会話内容の録音について説明を受けた。調査の主旨は、「成績をつけるためのテストではない」「インターネットについて、自分自身の普段の考えを教えて欲しい」とした。以下、面接の構造について5つのステップごとに概要を述べる。

面接の構造：

<ステップ1・日常的な情報機器利用状況の確認>

第1ステップでは、対象児童の日常的な情報機器利用状況について確認を行った。具体的には、まず予備調査の回答内容に基づくインタビューの属性メモを手元に置き、PCやケータイの所有状況に変更がないか確認した。その上で、普段どのような環境でどのようなことに情報機器やインターネットを使用しているか、詳細な文脈を確認した。これによって、回答者の個人的文脈を配慮した回答内容の吟味が可能となるよう心がけた。

<ステップ2・技術的な追跡に必要な基本的知識の有無の確認>

第2ステップでは、インターネット上の技術的な追跡と関連する10単語(Figure 4-2)をA4紙に印刷の上で呈示し、知っている単語を選ばせた上で、その単語について説明を求めた。

これらの単語について説明が可能であったとしても、技術的な追跡の仕組みを知っていることにはならないが、少なくとも技術的な追跡の仕組みを知っている者は、これらの単語のうちいくつかについて説明できるはずであると考えられる。そこで、本ステップではインタビュー児童の技術的な知識の有無を測る指標として、これら10単語への説明を求めた。

①サーバ	⑥ドメイン
②ルータ	⑦ケータイの契約者固有ID
③LAN	⑧P2P
④プロバイダ	⑨プロキシサーバ
⑤IPアドレス	⑩プロバイダ責任制限法

Figure 4-2. インタビューで呈示した追跡関連 10 単語の一覧

＜ステップ 3＞

追跡可能性に関する考えを尋ねる質問（文脈を設定せず，一般論として）＞

第 3 ステップでは，初めに「インターネットでは誰が何をやったか分かると思うか」について「はい/いいえ」で回答を求め，その後判断理由の説明を求めた。

判断理由について掘り下げて質問する際には，関口(2008)を参考とし，オープン・エンドの質問となるよう心がけた。関口(2008)によれば，質的研究におけるインタビューでは当事者の考え方の枠組みを理解することを重視するため，「はい/いいえ」で答えさせるような質問は避け，「誰が？」「何を？」「どこで？」「いつ？」「なぜ？」「どのように？」に関する 5W1H の枠組みを当事者自身が決められるようなオープン・エンドの質問が望ましい。そこで本研究でも，子ども達の回答が要領を得ない場合であってもクローズド・エンド形式で「それは～～ということ？」と質問することは避け，「どうしてそう思う？」「それはどうやってやるの？」「もうちょっと詳しく教えてくれる？」等，オープン・エンド形式の質問に徹するよう心がけ，本研究の目的である未知の誤概念の有無の検討が可能となるよう配慮した。

＜ステップ 4＞

追跡可能性に関する考えを尋ねる質問（特定の文脈呈示場面での判断として）＞

第 4 ステップの狙いは，前述の第 3 ステップと同様，対象児童の追跡可能性に関する考えを尋ねることであった。ただし本ステップでは，まず「アサガオの日記」という全 9 ページの紙芝居を 1 ページずつめぐりながら読み上げ，具体的に「相手が本当は誰なのか知りたい」文脈を設定した上で，追跡可能だと思うかどうかを「はい/いいえ」で

回答させ、根拠の説明を求めた。

Figure 4-3 に実際に使用した紙芝居の内容を示す。その概要は、主人公である中学生の「サクラさん」の Web 上の日記に、それぞれ「悪口」(4 ページ目)、「共感」(5 ページ目)、「犯罪予告」(6 ページ目)が書き込まれ、「書きこんだ相手が本当は誰なのか知りたい」文脈を明示し、サクラさんはこの三者が本当は誰か調べることはできるかどうかを尋ねるといったものであった。8 ページ目までの内容をインタビュアーが順に全て読み上げた上で、3 者の発言内容が印刷された 9 ページ目を子ども達の前に置き、登場人物である「チュータ」「ミミィ」「レオ」について追跡可能性の判断、及び判断根拠を求めた¹⁴⁹。

本研究で、こうした文脈呈示を伴う質問を設定した理由は、子ども達のこれまでの経験内容の差がもたらす回答バイアスを軽減したかったためである。第 3 ステップの文脈なしの質問だけでは、ネット利用経験の少ない児童にとっては、相手が本当は誰か知りたいと思う場面が想像できない可能性があった。そこで本研究では、文脈なしの一般論としての回答と、文脈ありの具体的場面での回答を総合的に分析対象とし、より精緻に子ども達の考えを明らかにすることを目指した。

なお、8 ページ目における 2 つの注意点、(1)「本人に聞いても、自分が誰なのか教えてくれませんか」、および(2)「サクラさんには、3 人が誰なのか、ぜんぜん心当たりがありません」を設定した理由は、被追跡者との直接交渉や、「最近喧嘩した、あの子かもしれない」というような現実の人間関係に基づく判断根拠を排除した上で子ども達の反応を見たかったためである。

¹⁴⁹ 小学生を対象とするにあたっての紙芝居の内容や表現の妥当性、刺激呈示後の問いかけの仕方については、事前に大学院生 4 名を相手に試験的に実施の上、アドバイスを得て修正を行った。














<p>1ページ目</p> <p style="text-align: center;">サクラさん</p>  <p>中学生のサクラさんは、ふだん、自分のホームページで【アサガオ】という名前で日記を書いています。</p>	<p>2ページ目</p> <p style="text-align: center;">★アサガオの日記★</p> <p>2010年7月30日 「コーヒー苦かったなー」</p>  <p>今日は、初めてブラック・コーヒーを飲みました。思っていたよりもずっと苦かったよ。やっぱり砂糖とミルク入れたほうがおいしいな～</p> <p>ある日、サクラさんはいつも通り、その日のできごとを日記に書きました。</p>
<p>3ページ目</p>  <p>次の日、サクラさんが見てみると、3人のひとが日記に感想を書きました。</p>	<p>4ページ目</p> <p style="text-align: center;">1人目</p>  <p>【チュータ】さん アサガオのばーか、あほー、うそつきー</p> <p>どうしてこんなこと書くんだろう。わたしはウソなんて言っていないのに！やめてほしいなあ。</p> <p style="text-align: right;">サクラさん</p> 
<p>5ページ目</p> <p style="text-align: center;">2人目</p>  <p>【ミミイ】さん コーヒーはにがいよね(>_<) あんまり飲むと夜に眠れなくなるから気をつけて！</p> <p>いつも感想をつけてくれるミミイさんだ。うれしいな。ミミイさんのこと、もっとよく知りたいなあ。</p> <p style="text-align: right;">サクラさん</p> 	<p>6ページ目</p> <p style="text-align: center;">3人目</p>  <p>【レオ】さん アサガオむかつく。明日、お前の家に火をつけてやる。</p> <p>こんなこと書くなんて、ひどい！でも、家に火をつけるなんて怖いな。どうしよう。</p> <p style="text-align: right;">サクラさん</p> 
<p>7ページ目</p> <p style="text-align: center;">サクラさん</p>  <p>サクラさんは、3人が本当は誰なのか知りたいと思いました。さて、サクラさんは3人が誰か調べられると思いますか？</p>	<p>8ページ目</p> <p style="text-align: center;">！注意！</p> <p>① 本人に聞いても、自分が誰なのか教えてくれません。</p> <p>② サクラさんには、3人が誰なのか、ぜんぜん心当たりがありません。</p>
<p>9ページ目</p>  <p>【チュータ】さん アサガオのばーか、あほー、うそつきー</p> <hr/>  <p>【ミミイ】さん コーヒーはにがいよね(>_<) あんまり飲むと夜に眠れなくなるから気をつけて！</p> <hr/>  <p>【レオ】さん アサガオむかつく。明日、お前の家に火をつけてやる。</p>	

Figure 4-3. インタビューで使用した紙芝居の内容



Figure 4-4. 当日使用した7枚の情報源カード

<ステップ5・7種類の情報源カードを用いた、情報源の探索>

第5ステップでは、7枚の名刺サイズの情報源カード (Figure 4-4) を用いて情報源の探索を行った。具体的には、第3・第4ステップで子ども達が表明した考えの内容を1度整理し、「どうしてそう思うようになったのか、これから一緒に考えてみよう」と教示し、1枚ずつ読み上げながら情報源カードを対象児童の前に横一列に並べ、当てはまると思うカードを選ばせた。その後、選んだカードについて具体的なエピソードを聞き、選択されたカードとエピソードの内容に齟齬が無いことを確認した。複数枚のカードが選ばれた場合は、自分の考えへの影響度に基づき順位付けを求めた。

情報源の探索にあたってカードを利用した理由は、純粋に便宜的な理由からである。本来、本インタビューの目的から言えば、情報源についてもオープン・エンドで自由な回答を求めることが望ましい。しかし、子ども達にとって、YES/NOの判断、及びその判断根拠の説明までは、学校生活の中で馴染みの有る質問のスタイルだとしても、判断根拠の源泉を探索する質問はかなり特殊な、馴染みの薄い質問スタイルであることが予想された。こうした場合、口頭の質問だけで回答を求めることは子ども達にとって認知的負荷が大きく、また限られたインタビュー時間の中で効率的にインタビューを進めるためには、考えるための手がかりが必要になると私は考えた。そこで、考え得る代表的な6つの情報源カードを呈示し、またそれ以外の可能性についても自由に検討できるよう、「その他」のカードを加えてインタビューで使用することにした。

結果の整理：

インタビューの録音データから作成された逐語記録について、KJ法(川喜多, 1967; 1970)を参照しつつ意味文節ごとに区切り、「紙片作り」を行った。紙片作りにおいては、見出しが長すぎないこと、内容を抽象化しすぎないこと等、KJ法における留意点を重視した。その結果、16名のデータから総計272枚の紙片が作成された。以後の分析はこの紙片に基づく。

分析のプロセス：

第一次分析では子ども達の理解の様子をいくつかの構成要素の有無で記述することを目標とした。具体的には、まず1人目の分析対象者について紙片に基づき理解の構成要素をピックアップし、2人目以降は同一の要素があるか、新たに加えるべき要素があるか検討した。その結果6つの構成要素が紙片から抽出された。

しかし、第一次分析の時点では6つの構成要素は並置されており、要素間の関係が不明だった。そこで第二次分析では、各要素を内容に基づいてグルーピングし、各グループの相互関係を明確化することを目指した。その結果、各要素は4グループに分類され、複数のグループにまたがっていた「技術主義」は「ハッカー条件」と「技術的追跡」に分割された。これによって、構成要素数は7となった。さらに、4グループの相互関係を検討したところ、階層的関係と考えられたため、下から「未分化層」「追跡資源層」「追跡条件層」「相対的思考層」と名付け、相互関係を明確化した。

最後に第三次分析では、改めてインタビュー1名ごとに4層7種の構成要素と紙片データの間を繰り返し往復することで、第二次分析で検討した要素間関係について例外が無いか確認した。

3.3. インタビュー調査の結果

以下、インタビュー結果の概要、構成要素の検討、誤概念の有無の検討の3項目に分けて分析結果を報告する。

3.3.1. インタビュー어의回答内容の概要

インタビュー回答内容の概要を Table 4-4 に示す。予備調査の回答に基づき利用経験の多いものと少ないものを半数ずつ選定したが、インタビューで詳細に利用状況を尋ねたところ、総じて経験が少ないと判断される者は6名、ケータイとPCのどちらか一方でも中程度(週1回程度)以上利用している者が12名であった。経験内容としては、調べ物とゲームを挙げるものがそれぞれ11名と多かった。追跡関連知識については、1名(Cくん)のみ、プロバイダやIPアドレス等4つの言葉について正しく説明でき、具体的な追跡関連知識を持っている可能性が示唆された。情報源については「学校の先生や教科書」を挙げた者が10名と最も多く、「じぶんの思い出や経験」が7名、「テレビ」が6名と続いた。

3.3.2. 理解の構成要素の検討

Table 4-4 の「理解タイプ」が、その児童の理解の様子を記述したものである。記述内

容は大きく分けて3つの部分から構成されている。

まず冒頭の小文字の"n","s"は理解の精緻化レベルを示す。インタビューで判断理由の説明を求めた際、具体的な根拠を説明できた10名は"sophisticated"(精緻化された)理解として"s"と記述した。一方、根拠を尋ねられても具体的な説明ができなかった6名は精緻化されていない"naïve"(素朴な)理解として"n"と記述した。その際、根拠の正誤自体は問わず、あくまで子ども達自身の考えが精緻化されているか否かを基準として判定を行った。これは、本研究の目的が子ども達の理解の様子を科学的な視点から正しさを評価することではなく、子ども達自身の言葉でどのように説明されるか、その際の精緻化レベルに関心があったためである。

次に末尾の上付き文字「+」「-」は、それぞれ一般論として追跡可能である場合が多いという回答(8名)、および不可能である場合が多いという回答(6名)を示している。なお、FくんとGくんは、「どちらともいえない」と回答したため、いずれの表記もしなかった。

この追跡可能性の程度に関する基本的な考えは、インタビューの選定基準にも採用されており、追跡可能性に対して肯定的な者と否定的な者のそれぞれの判断根拠を比較することが1つの主要な分析軸になるであろうと私は考えていた。ところが、実際にデータの分析を進める中で、こうした最終的なアウトプットとしての「判断の結果」はあまり子ども達の理解の様子を探る上で本質的な対照軸とはならないことが分かってきた。なぜなら、判断結果が肯定的と否定的で分かれていても、その判断のプロセス自体は一致しているケースが見られたためである(e.g. BくんとHさん, Iさん)。そこで、以後の分析では追跡可能性の程度に関する基本的な考えは参考程度に留めることとし、Table 4-4「理解タイプ」においても末尾の上付き文字として表記するに留めた。

Table 4-4. インタビュー回答内容の概要

No	名前	性別	ケータイ 経験	ケータイ 経験内容	PC 経験	経験内容	追跡関連知識 (括弧は名前のみ既知)	情報源 (影響の大きい順)	理解タイプ	三角積み木 モデル表現
1	Aさん	F	多	電話、メール	少		(IPアドレス)	テレビ=学校の先生や教科書	nR(AH)/T ⁻	
2	Bくん	M	無		多	ネットゲーム、ゲーム掲示板	LAN, プロバイダ, (サーバ)	じぶんの思い出や経験	sP ⁻	
3	Cくん	M	無		多	ネットゲーム、ゲーム、調べ物(宿題、好奇心)、野球速報、メール	LAN, プロバイダ, IPアドレス, ルータ, (サーバ), (ドメイン), (プロキシサーバ)	じぶんの思い出や経験	nP ⁺	
4	Dさん	F	無		少	ゲーム、調べ物(宿題)		学校の先生や教科書	nH/T ⁺	
5	Eさん	F	少	塾の迎えでの電話だけ	多	ゲーム、調べ物(宿題)	サーバ, (LAN), (プロバイダ責任制限法)	じぶんの思い出や経験 ブログはsH/TP ⁺	sP ⁻	
6	Fくん	M	無		中	区立図書館の本予約、以前はゲーム	(プロバイダ), (IPアドレス)	学校の先生や教科書、テレビ、その他(自分の考え)	sR(AL)/T	
7	Gくん	M	無		学校のみ			学校の先生や教科書	nA/T	
8	Hさん	F	多	ゲーム、調べ物(有名人の画像検索など)、メール	学校のみ			じぶんの思い出や経験	sP ⁻	
9	Iさん	F	少	メール	少	音楽鑑賞、調べ物(授業)	(サーバ), (P2P)	じぶんの思い出や経験	sP ⁺	
10	Jさん	F	少	電話、メール	多(+iPad)	動画鑑賞、調べ物(宿題)、地図、塾のテスト	(サーバ), (IPアドレス), (ケータイの契約者固有ID)	学校の先生や教科書、テレビ	sA/TP ⁺	
11	Kくん	M	無		少	調べ物(服や趣味)、母と一緒にネットで服購入		学校の先生や教科書、テレビ	sH/TP ⁻	
12	Lさん	F	無		多	ゲーム、ゲーム攻略情報、音楽ダウンロード	サーバ, (IPアドレス)	その他(自分の考え)、テレビ=学校の先生や教科書	sR(AL)/TP ⁺	
13	Mくん	M	多	メール、アラーム(朝目覚ましとして)、音楽ダウンロード、ワンセグ	多	ゲーム、調べ物(好奇心)、音楽ダウンロード、ゲーム攻略情報	(携帯の契約者固有ID), (IPアドレス)	学校の先生や教科書、じぶんの思い出や経験、テレビ	sR(AH)/TP ⁺	
14	Nくん	M	無		少	調べ物(宿題、好奇心)、ゲーム	(サーバ), (携帯の契約者固有ID)	(学校の先生や教科書)	sR(AL)/T ⁺	
15	Oさん	F	無		多	ゲーム、調べ物(分からないこと、芸能人)		学校の先生や教科書、親や兄弟	nR(AL)/TP ⁺	
16	Pくん	M	少	電話、メール、ゲーム	中	調べ物、ゲーム、TV電話		じぶんの思い出や経験	nI ⁻	

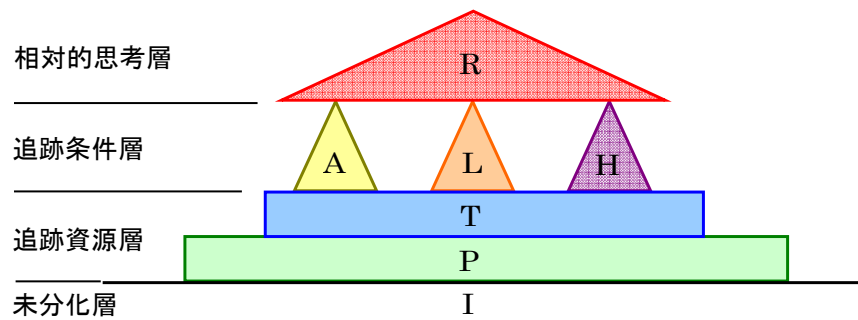


Figure 4-5. 子ども達の理解の構成要素 7 種の階層関係を模式化した三角積み木モデル

さて、Table 4-4 の「理解タイプ」の記述で、中央の大文字アルファベットで表記した部分が紙片の分析で抽出した 4 層 7 種の構成要素の有無を示す。また、Figure 4-5 にこれらの要素の階層関係を模式化した三角積み木モデルを、Table 4-4 の右端「三角積み木モデル表現」に本モデルを用いた理解タイプの表現形を示すので、以下の構成要素の説明と併せて参照されたい。追跡条件層の 3 要素を三角形で示した理由は後述する。なお本モデルは本研究のインタビューから抽出された要素・層の相互関係について本稿読者の理解を助けるための説明モデルであり、何らかの理論的フレームワークを示すことは意図していない。

第 1 層. 未分化層

未分化層はネット上の追跡可能性について明確な思考が発生していない、未分化の状態を表すものである。この層に属する構成要素は「未分化(I)」1 つである。

・ Immature (I):未分化 該当者 1 名

"I"と記述された児童は、ネット上の追跡可能性について何も考えを示すことができない。ほぼ全てのオープンエンド型の質問に対して自らの考えを説明できず、従って、"I"の要素を持つ児童は自動的に前述の"n"(素朴な理解)と判断される。

ここで、"I"とは後述する他の 6 要素が 1 つも認められないケースと捉えられるため、"I"を構成要素と呼ぶことに違和感を覚える読者もいるかもしれない。しかし「何も無い」状態を空白で示した場合、記述の方法としては意味が曖昧になってしまう。そこで「何も無い」空集合に対して、本研究では「I」という表記を用いることとした。従って論理的には全ての児童は空集合"I"を持つことになるが、Table 4-4「理解タイプ」では他の要素が 1 つでも認められた場合には表記を省略した。

第 2 層. 追跡資源層

追跡資源層は、ネット上の追跡の実現に活用可能な資源に関する考えを表す層であり、

この層に属する構成要素は「プロフィール追跡(P)」と「技術的追跡(T)」の2つである。

・ **Profile Trace (P): プロフィール追跡 該当者 10 名**

"P"の構成要素を持った児童は、被追跡者が自らネット上で公開するプロフィール情報が追跡資源になると考えている。該当する情報は実名やハンドルネーム等の識別情報だけでなく、性別、年齢、居住地、職業といった属性情報も含まれる。

・ **Technical Trace (T): 技術的追跡 該当者 10 名**

"T"の構成要素を持った児童は、ネット上の追跡において技術的な追跡資源が存在すると考えている。必ずしも IP アドレスやドメイン等の具体的な追跡関連用語に言及せず、「通信情報」や「PCにつけられた番号」等の抽象的な回答でも、被追跡者の公開するプロフィールとは無関係に活用可能な技術的な追跡資源の存在を示唆するものであれば、"T"の要素を持つと判断した。

第3層. 追跡条件層

追跡条件層は、いかなる場合には追跡が可能となるか、その条件に関する理解の様子を表す層である。この層に属する構成要素は「権威条件 (A)」、「ハッカー条件 (H)」, および「法律条件(L)」の3要素である。

・ **Authority (A): 権威条件 該当者 8 名**

"A"の構成要素を持った児童は、社会的な地位によって権限を与えられた権威者・管理者は一般の人々よりも容易に追跡を実行できると考えている。たとえば、警察、プロバイダ¹⁵⁰、官公庁の役人、及び教師などがインタビューで言及された。現在の我が国では役人や教師に追跡の特権は無いが、本研究では正誤の判断より子ども達の理解の様子を探ることが目的であるため、これらの回答も"A"の構成要素を持つと判断した。

・ **Hacker (H): ハッカー条件 該当者 4 名**

"H"の構成要素を持った児童は、追跡者・被追跡者の技術的な能力によってネット上の追跡可能性は左右されると考えている。この要素を持った児童は、極めて高いスキルを持った人々（ハッカー）の存在を想定しており、ハッカーは一般の人々にはできない追跡の実現および被追跡対策が可能であると考えている。

・ **Law (L): 法律条件 該当者 4 名**

"L"の構成要素を持った児童は、ネット上の追跡の実行が可能な場面は法律によって

¹⁵⁰ 特に、「ヤフーの人」という回答が多く見られた。フィルタリング付きの Yahoo!キッズが対象校において検索サイトとして標準的に利用されているためと考えられる。

限定されると考えている。具体的には、本研究で"L"を持つと判断された児童は全員、「個人情報」は法律で保護されている」と発言しており、追跡の可否とは別に、追跡してはいけない場合があると考えている。従って本研究における法律条件は「個人情報保護主義」と解釈することもできる¹⁵¹。

第4層. 相対的思考層

相対的思考層はネット上の追跡可能性を追跡条件層の3つの構成要素間の相対的關係によって理解しようとする様子を表す層である。この層に属する構成要素は「相対的思考 (R)」1つである。

・ Relative Thinking (R): 相対的思考 該当者6名

"R"の構成要素を持った児童は、追跡条件層における"A","H","L"の3要素のうち、少なくとも2つ以上の要素の相対的關係によって追跡可能性が左右されると考えている。たとえばインタビューーFくん("sR(AL)/T")は、「インターネットとか、契約した会社の人」は追跡できる("A"に該当)が、その調べた結果を教えてくれるのは相手が悪いことをした場合だけであり、その理由は悪いことをしていないのに教えて「個人情報」をばらすことになるから("L"に該当)と回答している。

なお、Figure 4-5において追跡条件層の3要素を三角形で示した理由は、"A","H","L"のいずれか1要素だけでは相対的思考層の"R"を支えられず、必ず2つ以上必要であるという関係性を視覚的に示すためである。

以上の4層7種の構成要素を用いて、Table 4-4の「理解タイプ」欄は記述された。記述ルールは(1)スラッシュの前に追跡条件層の要素("A", "H", "L")を、スラッシュの後に追跡資源層の要素("T", "P")を記述する、(2)両層に要素が1つも無い場合はスラッシュ自体を省略する、(3)"R"は追跡条件層の前に書き、その"R"を支える追跡条件層の要素を括弧内に記述する、(4)"I"は、他の6要素が見られない時のみ記述する、の4点である。

¹⁵¹ なお、2013年現在における我が国の個人情報保護法の遵守義務が発生するのは5,000名を超える顧客の個人情報データベースを扱う事業者のみであり、個人間の娯楽・交流場面にまで本法が適用されるという子ども達の考えは法的には間違っている。しかし、本研究では追跡可能性について考える上で法的な視点が認められる回答について、全て"L"の要素を持つと判断した。

3.3.3. 誤概念の有無の検討

匿名性に対する幻想

前項の分析結果に基づき、ここからは誤概念の有無について検討する。まず先行研究が想定していた「匿名性に対する幻想」、すなわち「学習前の子ども達は、ユーザーレベルで匿名の状態では情報発信や交流が可能であることを根拠として、匿名性を過大評価し、追跡可能性を過小評価している」という仮説について、本インタビューで情報源として「じぶんの思い出や経験」を選択しており、かつ、一般論として追跡可能性に対して否定的(理解タイプの末尾が"- "で表記されている)であるBくん、Eさん、Hさん、Pくんの4名の逐語記録を改めて確認したところ、確かに4名ともインターネットで「相手が誰か分からない」事態を経験しており、それに基づいて追跡可能性に対する否定的な考えを形成していた。この点について象徴的な事例であるPくんの発話の様子をTable 4-5に示す。Pくんによれば、インターネットとは「クリックする」(1.7)ことで「画面とか出てくる」(1.17)ものなのだが、そのクリックするところに「人に関するものは無い」(1.20)ため、したがってインターネットは匿名であり追跡はできない。こうした実際の

Table 4-5. 匿名性に対する幻想が疑われる発話例 (Pくん)

1	P	そういう、なん、たとえばー
2	INT	うん
3	P	なんか調べるものとか、そういう
4	INT	うん
5	P	あの、なんか、普通に、クリックすれば、あ、出てくる、ですけど
6	INT	うん
7	P	そういうクリックするところが無いんです
8	INT	クリックする、ところが、無い。携帯に？
9	P	あの、人に関するものとか、無いんです
10	INT	人に関するものとかは、そのクリックすると出てくる場所に無い
11	P	はい
12	INT	その、クリックするってのは、どんな感じだろう？ 携帯でー、使ってー、なんか、調べ
13	P	たとえばー
14	INT	うんうん
15	P	あの、ゲームとか
16	INT	うん
17	P	やってる時はー、そこに、押せば、なんか、画面とか出てくるんだけど
18	INT	うん
19	P	それのー、押すところが無い
20	INT	人に関するものは無い
21	P	はい
22	INT	あー、だから、調べられないと思うっていう感じが
23	P	はい

※P: インタビューイの発話、INT: インタビューアの発話

利用経験に基づく匿名性の過大視は、まさに先行研究が想定するところの「匿名性に対する幻想」であると考えられる。したがって、匿名性に対する幻想仮説の原形に該当するような理解の様子は、現在の我が国の小学生にも確かに認められる。

ただし、このうちBくん、Eさん、Hさんの3名は、確かに「基本的には」追跡可能性を過小評価し、匿名性を過大評価しているのだが、「例外として」本人がプロフィールを公開している場合には追跡が可能であると回答しており、先行研究が想定しているような純粋な匿名性に対する幻想とは異なる理解の様子が見られた。このことを示すHさんの発話例をTable 4-6に示す。Hさんによれば、「ゲームの中で」(I.15)、「アバターみたいなの」(I.19)や「年齢とか出身地とかニックネームとか」(I.23)を「全部じゃない

Table 4-6. プロフィールに基づく追跡の体験事例(Hさん)

1	H	えー、あの一
2	INT	うん
3	H	ニックネームみたいなので
4	INT	うん
5	H	調べたら、出てくると思う
6	INT	ニックネームで調べる。調べるっていうと、どこで調べる？
7	H	えー、あの、わたしは
8	INT	うん
9	H	ゲームで
10	INT	うん
11	H	調べたことがあるって
12	INT	へー、あー、あー
13	H	それで、あの、友達のお母さんのを、調べて欲しいつつたら、出てきて
14	INT	あー。友達のお母さん、を、ゲームで調べるっていうと、ゲームってその、ゲームの中で、なの？ゲーム
15	H	ゲームの中で
16	INT	んー、ゲームの中で調べる、っていうと、どういう感じなの？どういうふうに調べるの？
17	H	え、あの一、なん、っと、あの、ゲームを
18	INT	うん
19	H	あの、アバターみたいなので
20	INT	うん
21	H	あって
22	INT	うんうんうん
23	H	年齢とか出身地とかニックネームとかがあって
24	INT	うんうんうん
25	H	それを全部、全部じゃないけど記入すれば
26	INT	うん
27	H	出てくる人もいる出てこない人もいる
28	INT	あ、それで当てはまれば出てくるって感じか。へー、え、それ、なーに、友達のお母さんが、そのゲームやってたの？
29	H	やってて、出てきた

※H: インタビュイーの発話、INT: インタビュアーの発話

けど記入すれば」(1.25), 「出てくる人もいる出てこない人もいる」(1.27)。そしてHさんは、実際に友達の母親をゲームの中で発見するという直接経験を通して、インターネットではプロフィールから追跡できる可能性があることを学習していた。これと同じように、Bくんは「チャットで荒らしをしている人」を「注意しても止められない」という直接経験から一般論としての匿名性を信じるようになった一方で、「登録者のサイトとかで自分のホームページ」を書いている人は追跡可能であると回答していた。Eさんも、「普通の人」は追跡できないと確信している一方で、「ブログとかやってたら、分かる」と回答している。

以上の回答の共通性から、Bくん、Eさん、Hさんの3名については、確かに匿名性に対する幻想の原形となるような認識自体は共有しているものの、被追跡者が自ら公開しているプロフィール情報に基づく追跡可能性についても指摘しており、単純に「匿名性に対する幻想」と一括りに語ることはできないことが分かった。

プロフィール主義

上述の経緯から、次に思考の「結果」としての追跡可能性に対する一般論としての評価の肯定・否定("+", "-")ではなく、Bくん、Eさん、Hさんのように思考の「プロセス」として追跡資源をプロフィール情報のみと考えている児童に焦点を当てて考察を進めることとした。追跡資源層に"P"のみを持つ5名のインタビューイ(Bくん、Cくん、Eさん、Hさん、Iさん)の回答の様子を簡略化して表現すると、彼らはまず「インターネットでは誰が何をやったか分かると思うか?」という質問に「はい」と答える。

Table 4-7. プロフィール主義該当者の発話例(Eさん)

1	E	っとー、ブログとかやってたら、分かると思うけど
2	INT	うん
3	E	個人情報ば、たぶん出ないと思います
4	INT	あー。なるほどね。ブログとかやってる人はなんで分かると思う?
5	E	えっとー、なんか、あの、自分の、そこにも自分のホームページが書かれてるしー
6	INT	あー
7	E	あの、アクセス、アクセス数が、あのいっぱいあったら、それでヒットして出る時もあると思うから
8	INT	なるほどね。それで分かっちゃうってことか。うん。じゃ、それ、ブログとかでプロフィールとか出してない人はどうだろう?分かるかな?
9	E	うーん。わかんないって思う
10	INT	わかんないって思うか。そっかそっか。ありがとうございます。で、えっと、わかんないって思うのは、なんでわかんないと思う?
11	E	えっと、プロフィールはー
12	INT	うん
13	E	その人自身が出してないから

※E: インタビューイの発話、INT: インタビューアの発話

理由を尋ねると、「インターネットで自分からプロフィールを公開している人達がいるから」と答える。そこで「では、自分でプロフィールを公開していない人達は分かるか？」と尋ねると、「その場合は調べられない」と答える。ここでは、典型的な例としてEさんの発話内容を Table 4-7 に示す。インタビューの第2ステップでIPアドレスについて正しく説明できたCくんも、第3・第4ステップでは同様の推論を示した。こうした被追跡者の公開するプロフィールだけが追跡資源となると考える理解の様子を、本研究ではプロフィール主義（以下、P主義）と名付けた。

確かに、ソーシャル化の中で人々が「いつでもどこでも」「誰かと繋がって」いられる情報環境においては、その交流の土台となる SNS 等のサービスにおけるプロフィールの公開や、それに紐付けられた私生活や交友関係等に関する頻繁なインターネットへの情報発信は日常的なものとなりつつあり、これを IP アドレスのような技術的追跡資源とは別の、新たな追跡資源と見なすことは妥当と考えられる。しかし、こうしたプロフィールだけが追跡資源であり、プロフィールを公開していない人は追跡不可能である、という P 主義の存在については、これまで先行研究で検討した事例は無い。そこで、本項では特にこの P 主義について集中的に検討する。

まず、P 主義児童の 5 名全員が最大の情報源として「じぶんの思い出や経験」を挙げている点が注目される。他の 11 名では 2 名しか同情報源を選択しておらず、このことから P 主義の源泉は日常経験であると推測できる。この点は Table 4-6 の H さんの発話例にも見られた特徴だが、同様の思考プロセスを示唆する I さんの体験事例を Table 4-8 に示す。この I さんの発話における「他のこと調べて」(1.6)いるときに出てくる「変なもの」(1.8)としての「顔写真とかなんか」(1.14)というのは、具体的に SNS やブログの

Table 4-8. プロフィールに基づく追跡の体験事例(Iさん)

1	INT	あ、調べられると思う？どうしてそう思う？
2	I	えー、なんか、いろいろ、あの
3	INT	うん
4	I	なんか、パソコンってなんか、いろんなー、人のなんか、顔とか、名前とか残ってて出てくる
5	INT	顔とか名前とか出てくる。どういう、どういう感じかな、その顔とか名前が出てくるっていうの。どうすると出てくる？
6	I	えー、なんか、他のこと調べても、たまになんか
7	INT	うん
8	I	変なもんが出てくる
9	INT	変なもん？その、はは、変なもんで教えて。どんな感じ？変なのって
10	I	えー、えへへ、なんか
11	INT	うん
12	I	よくわかんないけどー
13	INT	うん
14	I	なんか、変な、あの、なんか、顔写真とかなんか、出てきたりする

※ I: インタビュー어의發話、INT: インタビューアーの發話

Table 4-9. テレビドラマを情報源とした理解の様子(A さん)

1	A	うーん……。なんか、よくドラマとかでなんですけど
2	INT	ドラマね、ドラマ結構見るの？
3	A	うーん、たまに
4	INT	たまにか。で、それで？
5	A	で、なんかあの、警察とか
6	INT	うん
7	A	いやあのなんか、悪い人みたいな人が、それを調べて、なんか、えっと、なんか、そういうのを調べて、悪い人をあの、それを悪用したりして、それを警察の人はそれをそれを参考にして、捕まえたり、ことは、
8	INT	見たことある。なんてドラマだったかって覚えてる？
9	A	んー
10	INT	覚えてない？結構昔？
11	A	んー、ちょっと覚えてないです
12	INT	あー、つい最近って感じではないか、ちょっと前か
13	A	ちょっと前

※ A: インタビュイーの発話、INT: インタビュアーの発話

プロフィールだったのか、もしくはアダルトサイトの広告だったのかはインタビューでは明らかにされていない。しかしいずれにせよ、I さんはインターネット上に名前や顔といった個人の特定に繋がる情報が溢れていることを、自らの利用経験の中から学習し、これに基づいてプロフィール主義を形成していたのである。

ここで比較対照のために、「R」の要素を持つ6名の児童に注目すると、うち5名(A さん, F くん, M くん, N くん, O さん)は最大の情報源として「学校の先生や教科書」を挙げている。たとえば A くん(理解タイプ "nR(AH)/T")は、Table 4-9 に示すように「ドラマとかで」(1.1), 「悪い人」(1.7)が「そういう」(1.7)情報を「調べて」「悪用したりして」(1.7), 「警察の人はそれを」「参考にして捕まえたり」(1.7)していた、というテレビを情報源とした理解の様子も見られたが、7枚のカードを用いた情報源探索においてこの点について掘り下げて尋ねると、現在の自分の考えに最も影響を及ぼしているのはテレビドラマだけではなく学校の授業の内容も大きかったと回答した。この情報源探索の場面の様子を Table 4-10 に示す¹⁵²。A さんによれば、本インタビュー実施期間(5月下旬～6月末)の直前にあたる5月の中ごろのパソコンの授業で、教師から「住所とかパソコン住所とか」は「分かんないけど」, 「調べられる人は調べられるから気をつけなさい」(1.10)と、明確に追跡明示効果説に則った教示を受け、これが最大の情報源であったと回答し

¹⁵² ここで A さんの発話例の例示が2回続いているが、これはインタビュー序盤における判断根拠を尋ねた Table 4-9 の場面と、インタビュー終盤の情報源探索を行った Table 4-10 の場面を同一回答者の中で対応づけて例示することが、R タイプの児童の相対的思考の様子を記述する上で効果的であると判断したためである。

Table 4-10. 学校の授業を情報源とする相対的思考層形成の様子(Aさん)

1	INT	なんとなくってことになっちゃうのかな。あー。けっこうじゃあ、そのドラマって、その警察の人と悪い人が、その、まあパスワード使ったりとか、っていう形でやってるって話を教えてくれたんだけど、それが理由だと思う？あの、自分がああ、悪いことしてもバレないんじゃないかなーって思うようになったきっかけ
2	A	それー、うーん、でも、えっと、たぶん
3	INT	うん
4	A	んー、えっと、テレビだけじゃなくって、なんか、えーっと、5月の中ごろか、
5	INT	5月の中ごろ、うん
6	A	か、じょう、に、あの一、パソコンの授業があったんです
7	INT	学校で？
8	A	はい学校で
9	INT	あ、学校か。あー。それで？
10	A	それでなんか、あの、えっとインターネットに、ことについて、あの一、やって、で、なんか、あと、んー、と一、それでなんかあの、インターネットはなんか自分？とかあの、自分、も、相手も、なんか、え、んー、住所とかパソコン住所とか、分かんないから、分かんないけど、調べられる人は調べられるから気をつけなさいみたいな
11	INT	あー、それ聞いてどう思った？
12	A	それでなんか、あの、んー、調べられる人は、たぶん多くはないって思うんですけど
13	INT	うん。多くは無いんだよね、うん
14	A	だけどなんか、そういうなんか、悪い人とかは、たぶん調べてしまう
15	INT	なるほどね
16	A	と思います
17	INT	あ、その調べられる、多くないけども調べられる人っていうのは、悪い人もかもしれないってことかな？
18	A	かもしれないし、でもあの、警察かもしれないし
19	INT	うん、警察かもしれないってことね
20	A	はい
21	INT	あー。警察、警察だけじゃなくて、悪い人も調べられる人がいるかもしれないってことね
22	A	はい

※ A: インタビュイーの発話、INT: インタビュアーの発話

ている。

ここで筆者は、対象校で実施された情報の授業内容にクラスによって違いがあったのではないかと考えた。しかし、Aさんとは別のクラスであるFくんも、「5月にパソコンの授業で、パソコンには個人情報が入っていると教わった」と述べており、また対象校の全学年の全ての情報授業を担当されている教諭にこの点について直接尋ねたところ、全てのクラスで確かに同じ内容で授業を実施したという。従って、P主義に該当する5名の児童は、技術的な追跡資源の存在を示唆する教示、あるいは相対的思考層に到達できる内容の教示を受けたにも関わらず、日常経験で培った考えを変えなかったということになる。

3.4. インタビュー調査の考察

本インタビューの目的は、第1に小学校高学年児童がネット上の追跡可能性の程度について、どのような情報源に基づいて、どのような理解を構成しているのか検討することであった。第2に、このネット上の追跡可能性の程度に関する理解の中に、未知の誤概念が存在するかどうかを誤概念研究のアプローチから検討することであった。

まず第1の目的に関しては、予備調査への回答内容を参考として多様性の観点から選出した16名のインタビュー어의回答結果から、主要な情報源は自身の直接経験、および学校の授業内容であること、理解の様子は4層7種の構成要素によって説明しうることが示唆された。これらの構成要素によって記述された子ども達の理解タイプからは、先行研究が想定したような素朴な「匿名性に対する幻想」に当てはまる児童はごく少数であり、子ども達は一人一人の日常経験の差や情報機器の使用における文脈の違いによって、多様な理解を構築していることが示唆された。

一方、第2の目的である未知の誤概念の存在の検討に関しては、本研究では「被追跡者が自ら公開するプロフィール情報だけが、インターネット上の追跡資源となる」という理解の様子が5名のインタビューーから共通して見出されたことに着目し、これをP主義と命名し集中的に検討・分析を行った。その結果、P主義の情報源が自身の日常生活における直接経験であること、および、P主義該当者がインタビューの直前期に受講したパソコン授業において技術的追跡資源の可能性を示唆されていたにも関わらず、理解を変化させていなかったことが示唆された。

本項では以下、上記の結果について考察を行うとともに、本インタビューの方法や結果における課題についても併せて考察を進める。

3.4.1. 4層7種の構成要素の妥当性の検討

まず初めに、本研究で得られた4層7種の構成要素の妥当性について考察する。本研究では、探索的インタビューとその分析結果から未分化層、追跡資源層、追跡条件層、相対的思考層の4層に、計7種の構成要素を抽出した。この結果は、16名のインタビューーの理解の様子から帰納的に抽出されたものであり、「子どもの視点」を表すものであるが、果たしてこれらの要素は追跡可能性に関する実態と比較していかなる特徴が認められるだろうか。別の言い方をすれば、子ども達の理解の様子は、「大人の視点」から見た場合、どの程度妥当なものと評価し得るだろうか。

まず未分化層の存在はほとんど自明である。小学生の中には、インターネット上の追跡可能性について「考えたことも無い」者もいる。もちろん、「パソコンの授業」で基本的な操作や最低限の情報検索は行っているものの、インターネット上で情報発信を行ったり、他者と交流するような経験が無い者にとっては、「誰が何をやったか分かるか」と問われても答えようがない。

次に追跡資源層、及び本層に属する2つの構成要素であるプロフィール追跡(P)と技

術的追跡(T)について、確かに現在の情報環境に照らして妥当であるように私には思われる。かつて、インターネットが無名・仮名のコミュニケーションを基本としていた時代であれば、プロフィール追跡という追跡資源の利用可能性はごく限られたものであった。しかし、あらゆる経済活動や日常生活がインターネットへの依存を深め、また Facebook のような実名主義に基づくサービスが登場し、情報環境のソーシャル化が進行する中で、プロフィール追跡の実現可能性はますます高まりつつある。従って、子ども達の追跡資源層における理解の構成要素として、技術的追跡に加えてプロフィール追跡が見出されたことは当然のことと私は考える。

続いて追跡条件層、及び本層に属する 3 つの構成要素である権威条件(A)、ハッカー条件(H)、法律条件(L)については、いくつか補足説明が必要であると私は考えている。まず権威条件については、一般人と、社会的に権威を与えられた者では追跡可能性が異なるという視点であり、実態に合った構成要素である。その権威を与えられた者として官公庁の役人や教師が含まれている点は誤解であるが、確かに、追跡の実現にあたっては警察に加えてサーバー管理者やプロバイダなど、職務・立場上の権限が与えられ、一般利用者よりも高い追跡可能性を有している人々がいる。したがって、権威条件は理解の構成要素としては妥当なものと考えられる。

次にハッカー条件についても、妥当性が認められる。インターネット上の追跡可能性は、追跡者と被追跡者のスキルによって大きく様相が異なってくる。その具体的な追跡や被追跡対策の手口については知らなくとも、たとえば"Anonymous"や"LulzSec"のようなハッカー集団に関するマスコミ報道や、あるいは身近な家族や兄弟、友達がコンピュータを用いて自分にはできないパフォーマンスを発揮している様を見るといった経験を通して、情報の領域がスキル依存の世界であることを子ども達は学習し得る。こうした理解は、確かにインターネット上の追跡可能性に関する理解の構成要素として、実態に即したものであると考えられるのである。

以上の通り、権威条件とハッカー条件については、確かに追跡の実態と一致した理解の構成要素と考えられるが、一方、法律条件の妥当性については若干の補足説明が必要と私は考えている。なぜなら、前述の通り法律条件に該当する 4 名は具体的には「個人情報保護法は保護されなければならない」と発言していたためである。実際には、個人情報保護法の遵守義務が発生するのは 5,000 名以上の個人情報を所持する事業者に限定されており、一般のユーザーがこれを守らなければならないという法的根拠は存在しない。この意味で、法律条件は実態とは異なる理解の構成要素のようにも思われる¹⁵³。

¹⁵³ おそらく、こうした「個人情報保護主義」的な子ども達の理解は、ある程度は必然的なものである。なぜなら、現在の「情報教育」、特に小学校の授業においては保護的スタンスに基づき「インターネットに個人情報を書いてはいけません」という指導がなされているためである。この教示からは、個人情報が守られるべきものであるというメッセージが強く感じ取られる。その結果として、本来は日常の他者との交流の場面では自衛や他者配慮として(モラルとして)語られるべき個人情報が、法的に保護される対象

しかしこの点について、私自身はあくまで本条件は「個人情報保護主義」ではなく、「法律条件」と抽象化して捉える限りにおいて妥当な構成要素であると考えている。なぜなら、「個人情報保護」という観点では本条件は実態に反しているが、被追跡者の通信の秘密が守られるべきであるという意味においては、法的に妥当な理解であると考えられるためである。日本国憲法第21条第2項、「検閲は、これをしてはならない。通信の秘密は、これを侵してはならない。」の第2文は「通信の秘密」を保障するものであり、またこれと対応する電気通信事業法第4条第1項「電気通信事業者の取扱中に係る通信の秘密は、侵してはならない。」は、プロバイダや個人を含め、インターネット上の通信の秘密を第三者に漏らすことを禁止しており、違反者には2年以下の懲役又は100万円以下の罰金が科せられる。従って、子ども達の「個人情報保護主義」は実態に即していないものの、技術的な追跡の実行には法的正当性が求められるという法的視点そのものには一定の妥当性が認められるのである。

最後に相対的思考層、およびその構成要素として抽出された相対的思考(R)については、インターネット上の追跡可能性に関する理解の最終段階として必須のものであると私は考えている。なぜなら、ここまでの議論で既に述べてきたように、権威条件とハッカー条件と法的条件はケースごとにその勢力のバランスが異なっており、それによって個々の場面ごとに追跡可能性が複合的に規定されるというのがインターネット上の追跡可能性の実態であると考えられるためである。たとえば2012年6月に発生し、2013年1月に一応の決着を迎えたとされる「パソコン遠隔操作事件」¹⁵⁴では、真犯人が遠隔操作ウイルスによって他者のPCから書きこみを行い、警察がIPアドレスを根拠として誤認逮捕、捜査過程で無実の大学生に有りもしない罪を自白させ有罪判決が下されるという事件があった。確かに警察は権威条件に該当し、明確な犯罪行為が認められ法律条件もクリアされている状況下では、プロバイダへの情報開示請求権等、特別な権限が与えられている。しかし、たとえそうであったとしても被追跡者のスキルが高ければ、追跡に失敗することも起こり得る。インターネット上の追跡可能性は、実態として複合

であると子ども達に信じられていたとしても不思議ではない。

¹⁵⁴ ただし、2013年9月現在、「パソコン遠隔操作事件」の真犯人として逮捕され6ヶ月以上留置されている被疑者に関して、弁護側は「彼自身も遠隔操作ウイルスの被害者である可能性がある」と主張しており、従来の「推定無罪」の原則に従えばこの可能性を否定する立証責任は検察側にある。この立証は極めて困難と考えられ、原則に忠実に判断すれば被疑者が無罪とされる可能性が出てきている。しかし、仮に検察がこれを否定する合理的な証拠を提出できなかったからといって裁判所が無罪を認めてしまえば、今後のネットを用いた脅迫や犯罪予告の事案が「遠隔操作の可能性」を示唆するだけで容易に無罪とされてしまうことになるという議論もあり、我が国の近代的裁判の原則から言えば異例の「推定有罪」の判決が出る可能性もある。こうした観点から本事件は、マスコミ報道はほとんどされなくなり社会的関心は低下しているものの、今後の情報環境における司法判断のあり方を決定付けるものとして司法関係者から注目を集めている。

的・相対的なバランスによって決定されるのである。

以上の議論から、子ども達の理解の様子は法律の果たす役割について「個人情報保護主義」と呼ぶべき誤解が含まれているものの、概ね「大人の視点」から見ても妥当な要素であると評価し得る。ただし、私の考えでは、子ども達の理解には少なくとも1つの要素が欠けている。すなわち、追跡条件層における地域性に関する構成要素の不在である。インターネット上の追跡可能性は、被追跡者がいかなる地域・国家から情報発信を行っているかによって大きく左右される。国内からの情報発信であれば警察による追跡は比較的容易に進むが、捜査協力関係にない地域からの情報発信に関しては追跡が困難となるケースも珍しくない¹⁵⁵。通常、サーバーのログは数ヶ月単位で削除されてしまうため、現地の捜査機関に捜査協力を求めている間に肝心のログが消えてしまうといった事態も起こり得る。この地域性の要素について、本研究では子ども達の言及からは抽出されなかった。この視点漏れは、本研究で得られた4層7種の構成要素が、あらゆる年齢層の人々に応用可能な網羅性を有する理論的フレームワークを示すものではなく、また追跡の実態に基づく必然性の観点から構成された枠組みでもなく、あくまで16名の小学生の回答から帰納的に導かれた「小学生の視点」の構成要素群であることを示す象徴的な例と考えられる。

3.4.2. 構成要素の関係性を示す三角積み木モデルの作成の経緯とその位置づけ

次に、上述の4層7種の構成要素に関して、それらの間関係性を視覚的に示した三角積み木モデル(Figure 4-5)について、その作成経緯の補足説明と、本研究における位置づけに関して考察を行う。本インタビューにおいて抽出した4層7種の理解の構成要素について、当初、私は身近な大学院生への紹介や学会での大会発表等の機会において、テキストのみでの説明を試みていた。その過程で、7つの要素について詳しく説明すれば全体像の把握が困難となり、逆に各要素の説明を簡略化すると要素の意味が伝わらないというジレンマを感じ、これを解消するために7つの要素の関係性を視覚的に示すことを考えた。

まず私が最初に考えたのは、「ハウスモデル」(Figure 4-6)であった。このハウスモデルでは、水平線によって表現された何も建造物がない地面を未分化層、土台が敷かれた状態を追跡資源層とし、さらに追跡条件層を長方形の柱として表現し、その上に二等辺三角形の屋根として表現された相対的思考層が乗ることで、1つの理解の完成形としての「家」となるという発達観が反映されたものであった。しかし、追跡条件層を長方形で表記すると、Figure 4-7 左図のようなキノコ状の、1つの柱の上に屋根が乗ってしま

¹⁵⁵ ここでの地域性とは、IPアドレスの追跡において必要とされる手続き全体を指すものなので、たとえば国内から、海外のプロキシサーバーを経由して国内サーバーに接続しているケースなども含まれる。

うケースも視覚的に有り得ることになってしまう。かといって、追跡条件層を極端に細くして1つでは屋根を支えられないという関係性を示した場合(Figure 4-7 右図), 今度は追跡条件層が不安定で単体では自立できないような印象を与えてしまう。

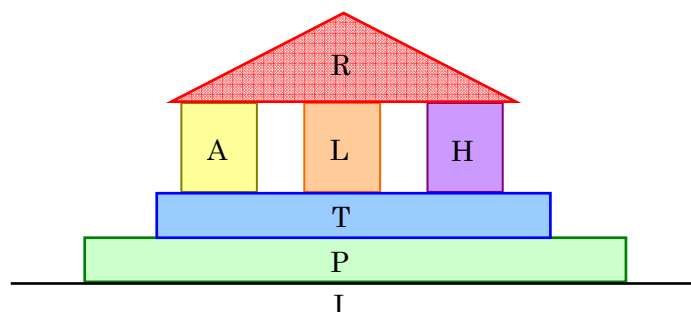


Figure 4-6. ハウスモデル

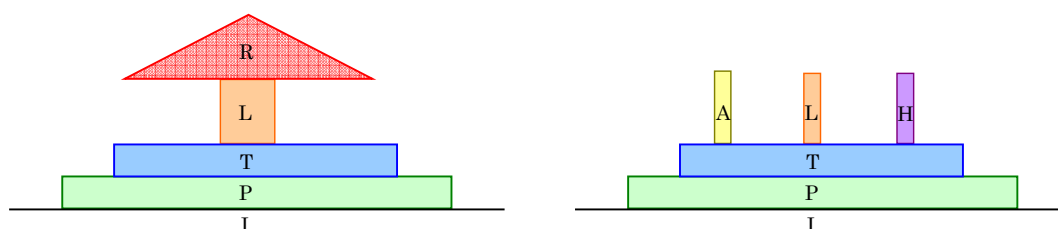


Figure 4-7. ハウスモデルから三角積み木モデルへと移行するプロセスで検討されたモデルの形状例

そこで私は、「相対的思考層が成立するためには、追跡条件層に少なくとも2つ以上の構成要素が必要になる」という関係性を明確化しつつ、追跡条件層の構成要素が単体でも自立できるという状況を効果的に視覚化する方法として、追跡条件層を三角形で表すことを考えた。こうして出来上がったのが、三角積み木モデルである。この三角積み木モデルを用いて説明することで、周囲の人々からの本研究に関する了解可能性は格段に高まった。そこで、本稿でも本モデルを構成要素の説明に先立って Figure 4-5 として示したものである。

さて、以上の経緯で考案された三角積み木モデルは、得られた知見を視覚化し分かりやすく説明するための説明モデルとしては役立つものであったが、一方、理論モデルとしては全く妥当性が確かめられたものではない。7つの構成要素群が網羅性と必然性に基づく理論的フレームワークを示すものではないことは既に述べたが、このことは構成要素の関係性を視覚的に表現した三角積み木モデルにも当てはまる。たとえば三角積み木モデルには下から上へと順に積みあがっていくという順序性が仮定されているが、これはあたかもマズローの欲求段階説やピアジェの認知発達段階説のような何らかの不可逆的な段階性の印象を与える。しかし、未分化層はともかく、追跡資源層・追跡条件層・相対的思考層が、必ずこの順序で発達すると主張するだけのデータは本研究からは

得られていない。

たとえば、まず初めに漠然とあらゆる社会現象に対して「場合による」という相対的スタンスを取ることが定着している子ども達の存在を想定することができる¹⁵⁶。確かに本研究では、相対的思考層に到達している児童は全員が追跡条件層に2つ以上の構成要素を持っていたが、実際にはインタビュー実施前には屋根である相対的思考スタンスだけがあって、それをインタビューで掘り下げて尋ねるプロセスで必然的に子ども達が2つ以上の柱となる追跡条件を「思いついた」「考え出した」に過ぎないのではないか、という疑問も生じる。言い換えれば、半構造化インタビューにおける判断根拠の追求が、子ども達にその場で考えることを要請し、漠然とした相対的思考を2つ以上の追跡条件に支持された具体的な相対的思考へと改善してしまったのではないか、という疑問である。

この点について、本研究の発話記録を見返してみると、今回のインタビュー調査ではこうした「まず相対的思考『場合による』」という回答があって、その内実がインタビューで後付けで説明された」のではないか、という懸念を支持するケースは存在しなかった。彼らは確かに、それぞれの追跡条件層の要素について独立して言及を行った上で、両者の相対性を認めていた。しかし、理論的には漠然とした相対的思考の要素だけが宙に浮いて存在しているパターンも無いとは言い切れず、特に追跡条件層と追跡資源層の関係は曖昧である。この意味で、三角積み木モデルの理論的な必然性は現時点では確認できていない。

以上のモデルとしての網羅性、必然性に関する疑義があることを踏まえると、4層7種の構成要素、及びその関係性を視覚化した三角積み木モデルに関しては何らかの演繹的推論を可能とするような理論モデルではなく、純粹に「今回のインタビューで得られた子ども達の理解の構成要素を分かりやすく視覚化した説明モデルである」と考えるべきである。本モデルは本研究で得られた4層7種の構成要素についての理解においてのみ適用されるべきであり、その限りにおいて、確かに説明モデルとして有用であると私は考えている。

3.4.3. 匿名性に対する幻想の妥当な適用範囲

前節の予備調査結果では、匿名性に対する幻想を持っている可能性のある小学生が少数派であることが示唆されていた。しかし本節のインタビュー調査で子ども達の考えを

¹⁵⁶ この「とりあえず、相対性を仮定する」というスタンスは、麻柄(2006)が指摘する「例外への懸念」とも関連付けられる。例外への懸念とは、「教示されたルールに例外があるかもしれないという懸念(気がかり)」(麻柄, 2006, pp.152)であり、大学生を対象に行なった調査結果からは、約70%の回答者がこうした懸念に基づき場面判断を行なっていることが明らかになっている。この例外への懸念は、見方を変えれば「絶対性(e.g. 100%, 0%)への懐疑主義」であり、「とりあえず、相対性を仮定する」スタンスと解釈できる。

より詳しく検討したところ、プロフィール追跡の要素が存在する為に判断の「結果」としては追跡可能性を肯定している児童の中にも、自身の直接経験に基づき「匿名性に対する幻想」と一致した判断のプロセスを示す子ども達が見られた。彼らはインターネットを利用する中で相手が誰か分からない状況を経験し、それを根拠として「インターネットでは誰が何をやったか分からない」という理解を形成していたのである。この意味で、先行研究が想定した匿名性に対する幻想の原型は現在の我が国の小学生においても確かに存在することが示唆された。

ただし、先行研究の想定したような素朴な幻想を持つ者は16名中1名のみであり、それ以外の子ども達は「基本的には(or 技術的には)分からないが、プロフィールがあれば分かる」と回答していた。これは現在のソーシャル化が進む情報環境を反映した理解の様子と考えられ、したがって匿名性に対する幻想によって我が国の子ども達の理解の様子を説明することはやはり妥当とは言えないことが示唆された。インターネットは、その追跡資源の内容はともかく、追跡不可能とは考えられていないのである。

ただしこのことは、ネットいじめ研究の文脈などにおける「匿名性に対する幻想を解消することで問題行動を抑制できる」というロジックの妥当性を完全に否定するものとは言えない。なぜなら、たとえプロフィール追跡の理解の要素を持っていたとしても、「プロフィールが無ければ、誰が何をやったか分からない」という子どもたちが一定数存在するとすれば、彼らがプロフィールを出さずに利用可能な環境では無責任な問題行動を起こしやすくなることは十分有り得るためである。したがって、「匿名性に対する幻想」は、子ども達の理解の様子の説明としてはごく限定的で不十分なものではあるが、確かに一定数の子ども達の中にその判断プロセスの原型は認められ、これを解消することによる問題行動の抑制の可能性は残されており、教育的介入という文脈では未だ検討の余地が残されていると考えられる¹⁵⁷。

3.4.4. プロフィール主義の特徴と残された課題

本節の最後に、インタビューの分析において誤概念研究のアプローチから特に焦点を当てたP主義の特徴と残された課題について考察を行う。第3章で述べたように、私は誤概念を「科学的に誤った概念」と広く定義し、一方、「素朴概念」は誤概念の中でも、「日常経験から生じており、ある程度妥当な適用範囲を持った概念」を指すものと定義した。この定義から言えば、P主義の「追跡資源は、被追跡者が公開するプロフィール情報のみである」「プロフィール情報がなければ、追跡はできない」という考えは、誤概念の1つであることはもちろん、素朴概念にも該当する可能性がある。なぜなら、本

¹⁵⁷ ただし、私が行った質問紙調査の結果では、追跡可能性に関する意識はネットいじめ加担傾向の有意な説明変数とはならなかった。この質問紙調査については第4章補論として後述するので、参照されたい。

節のインタビューにおけるP主義の検討結果からは、P主義が日常経験から生じており、かつ、プロフィール追跡という発想自体は現在のソーシャル化が進む情報環境の中で確かに妥当な範囲を有していると考えられるためである。また、彼らはインタビューの直前の時期に小学校のパソコン授業で技術的な追跡資源の存在を示唆されていたにも関わらず、インタビューではP主義の回答パターンを示したことを考慮すると、P主義は何らかの素朴理論を構成しており、通常の講義形式の授業では容易に修正されない頑健性を有している可能性も示唆されている。

しかし、上記のP主義の素朴概念、ないし素朴理論としての特徴については、本節のインタビュー調査の結果だけでは十分に実証的に検討されているとはいえない。その理由は3つある。第1に、サンプルサイズが小さい。第2に、対象としている年齢層が小学校高学年児童に限定されている。第3に、インタビューの選定プロセスにおいて情報機器の利用頻度や追跡可能性に対する意識等の仮説と密接に関連する基準を使用している。

第1のサンプルサイズの小ささに関しては、子ども達の理解の様子を事前に仮説を置かず探索的に検討するという目的を達成する上で、ある程度は必然的なものであった。質的・探索的にインタビュー結果を分析するにあたっては、1人1人のインタビューの文脈や発話内容が重要なデータと見なされ、そこから新たな仮説の生成が目指される。また、放課後の下校時間の遵守等の配慮が必要な中で、対象校の教諭との交渉から16名というインタビュー人数が決定されたという、現実的な制約もあった。しかしそうだとすると、やはり心理学的実証性が誤概念研究には求められる。客観的に言って、たった16名のデータから何らかの一般化可能性の保証された知見を導くことはできない。したがって、本節の知見は今後更なるデータによる裏づけが必要とされる仮説であると捉えるべきである。

第2の対象年齢層の限定に関しては、上記のサンプルサイズの小ささと関連した本節の課題の1つであるが、特にP主義の誤概念としての性質を検討する上で重要な論点の1つとなってくる。第2章、および本章冒頭でも述べたように、「匿名性に対する幻想」仮説は、ユーザーレベルでは匿名で他者と交流が可能であるという日常経験によって促進されると考えられてきた。したがって、ネットをより活発に利用している中学生や高校生を対象とした場合、確かに正規の学校における情報授業も充実してくるものの、同時に学校外の情報源も増加するため、小学生を対象とした場合とは該当者の比率が異なる結果が得られるかもしれない¹⁵⁸、この点を確認するためにも調査対象の拡大は必須の研究課題であると言える。

¹⁵⁸ ただし、この点について本研究の予備的質問紙調査では、ケータイ所有者の方が非所有者よりも「だいたい分かると思う」の回答比率が有意に高かった。したがって、現在の我が国の情報環境では、利用中の社会的学習が「匿名性に対する幻想」を助長する可能性に対してどちらかといえば否定的な知見が得られている。

また、上述の研究対象の拡大は、P 主義が波多野(1996)が述べてところの「自生的に達成される概念変化」と、「科学教育によって達成される概念変化」のどちらに属する誤概念であるか、という視点からも重要である。もし、P 主義が「自生的に達成される概念変化」のプロセスによって解消され、学校段階が上がるにつれて消失するのだとしたら、相対的に見て P 主義の影響は軽微なものに留まる。一方、もし P 主義が学校段階の上昇とは無関係に温存、あるいは拡大し、何らかの特別の教育的介入によってしか概念変化が達成されないのだとしたら、その改善方略についての検討が重要になってくる。この点を検討するためにも、調査対象の拡大は核心的な課題の 1 つと見なすことができるのである。

最後に第 3 のインタビューの選定プロセスに関しては、特に本インタビュー調査における P 主義該当者の比率について、その一般化可能性を否定する大きな課題となっている。確かに、本研究では 16 名という限られた人数の中でも、多様な属性の子ども達からデータが得られるようインタビューの選定には配慮を行った。その結果、様々な子ども達の理解タイプから 4 層 7 種の構成要素を抽出することが可能となったが、しかし、この配慮のために、今回のサンプルから母集団となる小学生全体に関する何らかの統計学的な検討を行うことはできなくなってしまった。言い換えれば、本節のインタビュー調査は不自然に偏りを排除してしまっているために、母集団のありのままの比率を推測することができないのである。たとえば、P 主義が 16 名中 5 名(31.3%)に見られたということは、その選定プロセスのために、我が国の小学生全体に占める P 主義該当者の比率を全く示唆しない。この点を検討するためには、P 主義と直接関連するような個人属性に基づく選定を伴わない調査研究が必須となる。

4. 第 4 章まとめ

本章では、情報教育の学習領域に誤概念研究のアプローチを適用することで、インターネット上の追跡可能性に関する現代の我が国の子ども達の理解の様子を検討した。予備的質問紙調査、および探索的インタビュー調査の結果得られた知見は、下記 4 点である。

-
- 1) 小学校高学年児童を対象とした調査の結果、匿名性に対する幻想を持つ可能性のある者は小数派であった。
 - 2) インターネット上の追跡可能性に関する小学生の理解の様子は、4 層 7 種の構成要素によって記述できる可能性が示唆された。
 - 3) 16 名中 5 名のインタビューから、ネット上では被追跡者が自ら公開するプロフィール情報だけが追跡資源であるとする特徴的な理解の様子が見出された。

- 4) プロフィール主義と名付けたこの理解の様子は、素朴概念の候補である可能性が示唆された。

以下、本章のここまでの内容を踏まえて、本章で得られた知見の意義、および残された課題と後続研究への展望について私の考えを述べる。

4.1. 本章で得られた知見の意義

本章で得られた上記4つの知見は、情報教育の学習領域を対象とした誤概念研究の発展可能性を大いに示すものであると私は考えている。「大人の視点」から、「何を教えれば良いか」「どのように教えれば良いか」だけを検討しては明らかにすることができなかった、「子どもの視点」とその情報源が、追跡可能性というテーマに限定されるとはいえ明らかにされたことは、確かに本領域に誤概念研究のアプローチを適用することの意義を示していると言える。

子ども達は、自分が生まれた時から当たり前のように周囲を取り巻いている情報社会に対して、学校の授業以外の多様な情報源から影響を受けながら自分なりの理解を構築している。その理解の様態には大きな個人差が見られるが、無限のパターンが存在するというよりは共通の理解の構成要素の組み合わせによって表現が可能であると考えられ、効果的な「情報教育」の実現にあたってはこうしたパターンの特徴を掴むことが重要であることを本研究の結果は示唆している¹⁵⁹。

特に、「匿名性に対する幻想」仮説の妥当性の検証結果と、それと関連して発見されたP主義の内容と性質、情報源については、本章の研究で得られた知見の中で特筆すべき意義があると私は考えている。すなわち、先行研究が想定した「匿名性に対する幻想」は確かにその原型が現在の我が国の小学生にも少なからず存在する可能性が示唆された一方、そのことが一般論としてのネット上の匿名性の過大評価や追跡可能性の過小評価には繋がらない可能性が示唆されたこと、その主要な要因がプロフィール追跡という現在の情報環境のトレンドを反映した構成要素の存在によって説明され得ることが明らかになったことは、先行研究に類を見ない独自の研究成果である。

上記の研究成果について、読者の中には「プロフィールで相手を追跡できることは、『当たり前』の『誰でも思いつく』結論ではないか」と思われる方もいるかもしれない。

¹⁵⁹ たとえば単に情報の授業で「インターネットでは、誰が何をやったか分かります」と教示した場合、プロフィール主義の子ども達は「ああ、プロフィールがあるから、分かるんだな」「そういえば、いつも個人情報ネットに書くなと言っているし、書かなければ分からないということだろう」と解釈するかもしれない。したがってこのケースでは、匿名感がもたらす問題行動を減らすという追跡明示効果説に基づく効果を期待するためには、「インターネットでは、たとえ自分からプロフィールを書いていなくても、誰が何をやったか分かります」と教示することが必要ということになる。

確かに、今やソーシャル化した情報環境の中で SNS 等を利用しながら日々生活している人々にとっては、本章で得られた知見は取るに足らない、時代遅れの「発見」のようにも感じられるだろう。しかし、それが単なる直感的推論ではなく、子ども達自身の発話に基づいて実証的に導かれた結論であるということは研究としては大きな違いである。特に、単に「プロフィールで追跡できる」というだけではなく、「プロフィール以外に、追跡資源はない」という P 主義の理解の様態は、インタビュー調査の結果なしには明らかにすることが難しかったと考えられ、この意味で、本研究で得られた知見は確かに学術的な意義があるものと私は考えている。

4.2. 本章の課題と後続研究への展望

ただし、本章で得られた各知見は無批判に全て受け容れるわけにはいかない。前節でも述べたとおり、サンプルサイズと研究対象範囲の制約、およびインタビューの選定プロセスのために、本章で得られた知見の妥当性や一般化可能性が十分に検討されていない。従って、これらの課題を解決するための後続研究の実施が必要である。

ここで、読者の中でも特に教育実践に関心のある方の中には、本章で得られた知見から、直ちに様々な具体的な授業計画や学習目標が思い浮かぶ方もいるだろう。確かに、P 主義の存在を前提とした場合、現在の「情報教育」には欠けていた新たな教育心理学的な視点が導入されることで、これまでにない教育実践のあり方が見えてくる。それらのアイデアを形にし、教育効果を検討することもまた、重要な応用研究であり、私自身、こうした研究の発展可能性に期待している。

しかし、仮に P 主義というものが小学生では一定数見られるものの、中学生、高校生と進むにつれて現行の学校教育および日常生活の中で解消されていく (i.e. 自生的な概念変化のプロセスを辿る) タイプの誤概念ないし素朴概念であるとすれば、小学校の段階で P 主義に配慮した授業を行う必然性は薄まることになる。あるいは、逆にネットの利用頻度が急速に高まる中高生の時期にこそ P 主義の比率が高まるのだとすれば、学校教育全体のカリキュラムの統一性という観点から言えば小学生の時期に扱うべきテーマではないということにも成り得る。

そこで私は、前述の本章の研究のいくつかの課題をクリアし、データによる知見の裏づけを行なうことこそが真っ先に後続研究として行われるべきであろうと考えた。こうした問題意識に基づき計画された質問紙調査に関して、第 5 章にて詳しく紹介することとする。

第4章補論：

インターネット上の追跡可能性に関する意識と

ネットいじめ加担傾向の関係に関する研究

—小学校高学年児童を対象とした質問紙調査結果から

第4章第2節の予備的質問紙調査の結果報告は追跡可能性に関する意識と性別、ケータイの有無の関連という視点に基づくものであったが、実際にはこれらの質問項目は当日使用した質問紙の一部であり、質問紙全体としては追跡可能性に関する子ども達の意識とネットいじめ加担傾向の関係を探ることを目的として実施されたものであった。ただしその内容は、追跡明示効果説の検証という問題意識の方向性は一貫しているものの、本論文全体のテーマである誤概念研究のアプローチに基づく研究からは外れるものであった。

また、後述するように、本質問紙の設定にはいくつかの不備があり、得られた知見の解釈の可能性は限定的なものである。そこで、第4章では追跡可能性に関する意識を尋ねた質問への回答結果のみを予備的質問紙調査として報告し、同時に取得されていたネットいじめ関連の質問項目を含む全体像に関しては第4章補論として分けて記載することとした¹⁶⁰。

以上の経緯から、本補論の内容はあくまで補足的な位置づけのものであり、執筆にあたっては第4章と第5章の接続を重視した。したがって本補論と前後の章との内容的な連続性は希薄であり、また第6章の総合考察でも本補論の内容は扱わないため、本補論を一切読まずに第5章に進まれても本論文全体の主旨の把握には全く問題がない。ネットいじめ関連の研究にご関心のある読者のみ、お付き合い頂ければ幸いである。

1. 問題意識

1.1. 追跡明示効果説の予測を検証する意義

第2章でも述べたように、追跡明示効果説は追跡可能性の明示によって逸脱行動を抑制できる、と予測する。すなわち、追跡可能性の明示は「匿名性に対する幻想」を解消し、それによってインターネットユーザーに責任追及を暗示し、逸脱行動の抑制に繋が

¹⁶⁰ なお、図表の通し番号に関しては、本補論においては"Figure 4[^]-1", "Table 4[^]-1"という形式で表記する。

るというロジックである。しかし、こうした予測が正しいかどうかは、実際にデータに基づき検証する必要がある。

上記の問題意識を受けて、私は子ども達を対象として追跡可能性に関する意識と「悪いこと」に関する意識を質問紙調査によって測定し、両者の関係性を検討しようと考えた。具体的には、問題行動の代表としてネットいじめを取り上げ、ネット上の追跡可能性に関する意識によってどの程度子ども達のネットいじめに対する意識が規定されるか、検討する質問紙調査を計画した。

ここで、追跡明示効果説を直接的に検討するためには、本来はネットいじめに関する意識という認知レベルの検討ではなく、実際にネットいじめをしたことがあるか、経験の有無やその回数といった行動レベルを検討すべきである。しかし、本質問紙調査では調査協力校の小学5、6年生に対して質問紙調査の機会を得て実施したものであることから、(1)ケータイ所有率が過半数に満たず、主要なSNSサービスにも年齢制限のために参加することができない小学校の段階では、実際にネットいじめを経験したことがある児童はほとんどいないのではないかと、(2)仮に経験者がいたとしても、いじめという極めて否定的な評価と繋がる経験の告白を小学生に求めるのは倫理的配慮に欠けるのではないかと、という2つの懸念から、方法の節で後述するように「もし、あなたがこの立場だったら同じことをしてしまうか?」という架空のネットいじめ加害者への共感を尋ねる質問項目によって、ネットいじめ加担傾向について質問紙にて回答を求めることとした。

1.2. ネットいじめに焦点を当てる意義

さて、子ども達がネットの利用によって直面するリスクについては、第1章第1節において田中(2009)による4区分に従って検討した。すなわち、「ネット依存」「ネット誘引」「ネット詐欺」「ネットいじめ」の4種である。このうち、「ネット依存」「ネット誘引」「ネット詐欺」については追跡可能性の明示による抑制効果とは無縁である¹⁶¹と考え、と、「ネットいじめ」こそが追跡明示効果説によって軽減が期待されるリスクということになる。

しかし、子ども達の「問題行動」という視点で考えた場合には、他にも著作権の侵害や安易な自他の個人情報の公開なども考えられる。なぜ、ネットいじめに焦点を当てる必要があるのか。この点について私は、確かに「どうせバレない」という意識がネット

¹⁶¹ なぜなら、ネット依存は「どうせバレない」という追跡可能性の過小評価によって増加するタイプのリスクとは見なせず、またネット誘引・ネット詐欺は確かに匿名性から生じるリスクではあるが、基本的に大人が子どもをカモにしようとするタイプのリスクであることから子ども達の追跡可能性の見積もりとは直接関係しないと考えられるためである。

いじめ以外の問題行動に及ぼす影響も検討すべきトピックではあるものの、加害者の悪意という観点において最も顕著であるネットいじめこそが第一に検討の対象とされるべきであると考えた。これに加えて、ネットいじめの先行研究では、「匿名性に対する幻想」仮説を中心として追跡明示効果説に基づく教示が推奨されてきた経緯もある(石鎚, 2009; 大久保, 2008; 椿, 2009)。こうした理由から、本質問紙調査においては特にネットいじめ加担傾向に関する回答を従属変数とした調査計画を立てることとした。

1.3. 追跡可能性に関する意識以外に想定されるネットいじめ意識の規定要因

しかし、ネットいじめ加担傾向を規定する要因は、追跡可能性に関する意識だけとは考えられない。たとえば調査の結果から、「追跡可能性を高く推定している者ほど、ネットいじめ加担傾向が低い」という結果が得られたとして、実際には第三の変数によって得られた擬似的な因果・相関関係ということも起こり得る。こうしたリスクを避けるために、本質問紙調査では特にネットいじめに関する意識に影響していることが想定される3つの要因を同時に測定し、これらの影響を統制した上で追跡可能性に関する意識とネットいじめ加担傾向との関係性を検討することとした。

第1に考えられる規定要因は、認知的熟慮性である。滝間・坂元(2005)によれば、「ある判断をするのに、より多くの情報を収集したうえで、じっくり考えて慎重に結論を下す人もいれば、ある程度の情報で早急に結論を下す人も」おり、この違いを「認知的熟慮性—衝動性という」(滝間・坂元, 2005, pp.195)。本稿第2章第4節で、追跡明示効果説に基づく教示が効果を持つためには人間が合理的に思考するという前提が必要であることを指摘したが、認知的熟慮性はこの点と対応するものである。すなわち、たとえ追跡可能性を高く見積もった回答者であっても、認知的熟慮性が低い(衝動性が高い)場合、そのような見積もりがネットいじめという具体的な事柄に関するリスクの評価、およびそれに基づくネットいじめ意識への抑制には結びつかない可能性がある。そこで本研究では、調整変数として認知的熟慮性を測定することとした。

第2に考えられる規定要因は、他者配慮である。ここで言う他者配慮とは、「見知らぬ人々」や自分と「無関係の人」に対しての配慮を指すものであり(菅原他, 2006, pp.171), いわゆる「仲間」ではない人々に対する配慮を指す。この他者配慮の意識が高い人は、持続的な関係の維持・発展が必要ない他者に対しても迷惑をかけないように心がけると考えられ、これは「見知らぬ他者への思いやり」と言い換えても良い概念である。この他者配慮の意識が高ければ、たとえ追跡可能性を低く見積もった回答者であっても、ネットいじめ加担傾向が促進される可能性は低減されると考えられる。そこで、第2の調整変数として他者配慮についても、測定することとした。

第3に考えられる規定要因は、評価懸念である。評価懸念とは、「他者から否定的な評価を受けること、およびそれを予測することに対して感じる不安の程度の個人差」(山

本・田上, 2001)を指す。「人から嫌われたくない」「悪く思われたらどうしよう」といった言説によって表現される評価懸念の意識は、特に学級集団などの流動性の低い集団の中では子ども達の行動と心理の大きな規定要因と成り得る。本稿第2章第4節の追跡明示効果説のロジックの検討の中で、制裁認定における罪人への依存(『罪人』にとって不快・不利益と感じられないこと)は罰(制裁)にならないを弱点として指摘したが、評価懸念とはこの点と対応するものである。すなわち、たとえ追跡可能性を高く評価していたとしても、評価懸念が低い子ども達は他者からネガティブな評価を受けることを恐れていないため、ネットいじめ加担傾向の抑制には繋がらない可能性がある。そこで、第3の調整変数として、本調査では評価懸念についても測定項目に含めることとした。

上記の3つの調整変数に加えて、本調査ではインターネットへの態度についても測定の上、影響を検討することとした。私が2010年に小学生を対象とした教育実践(鎌倉・馬場, 2011)において作成・使用したインターネットへの態度尺度では、利活用意識(e.g. 「もっとインターネットを活用したい」)、親和性(e.g. 「インターネットは楽しい」)、利用不安(e.g. 「インターネットはこわい」)の3つの下位尺度が抽出された。こうしたインターネットに対する態度は、ネットいじめ加担傾向とどのように関わっているのだろうか。この点については仮説を置かず、探索的に調査することとした。

2. 目的

前節で述べた問題意識に基づき、本調査では、インターネット上の追跡可能性に関する子ども達の意識がネットいじめに関する意識に及ぼす影響について検討することを目的とする。その際、認知的熟慮性・他者配慮・評価懸念、およびインターネットへの態度についてもデータを取得し、これらの変数の影響を統制した上で、説明・被説明関係について重回帰分析によって検討する。

したがって、具体的な調査仮説は「インターネット上の追跡可能性に関する意識、認知的熟慮性、他者配慮、評価懸念、インターネットへの態度を説明変数として、ネットいじめ加担傾向尺度得点を被説明変数とする重回帰分析を実施した時、インターネット上の追跡可能性に関する意識が説明変数として有意となる」ということになる。

3. 方法

以下、いくつかの項目は第4章の予備調査と記載内容が重複するものであるため留意されたい。

方法の選択：

本調査では、子ども達を対象としてまとまったデータ数を集め、追跡可能性に関する意識とネットいじめ加担傾向の傾向を統計学的に分析するため、質問紙法を選択した。

実施時期：

本調査は、2011年3月に実施された。

実施対象：

都内の公立A小学校の5、6年生203名(男104/女99)を対象とした。

手続き：

学校教室における質問紙の一斉配布・回収の手続きを採った。回答時間は、15～20分程度であった。

質問項目内容：

実際に当日使用した質問紙票を本論文の末尾、引用文献の後に付録として添付する。質問項目の内容は、大問7つで構成された。問1は、子ども達のパソコンやケータイの所有・利用状況を尋ねる内容であった。問2は、第4章でも述べた通り、ネットの追跡可能性について以下の教示文を呈示の上、4:「だいたい分かると思う」3:「どちらかといえば分かることが多いと思う」2:「どちらかといえば分からないことが多いと思う」1:「ほとんど分からないと思う」の4件法で回答を求める内容であった。

教示文：インターネットを使って何かした場合、「だれがやったか分かる」という意見と、「だれがやったか分からない」という意見があります。あなたは、今のインターネットでは、パソコンやケータイから送られる情報を手がかりにして、だれが何をやったか分かると思いますか？

問3は滝間・坂元(2005)の認知的熟慮性—衝動性尺度10項目について、問4は菅原他(2006)の他者配慮尺度4項目について、問5は山本・田上(2001)の評価懸念尺度10項目について、全ての漢字に振り仮名をふった上で、それぞれ「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」「どちらかといえばあてはまらない」「あてはまらない」の4件法で回答を求めた。

問6は鎌倉・馬場(2011)のインターネットへの態度尺度12項目について、3つの下位尺度(「利活用意識」「親和性」「利用不安」)ごとに負荷量の高い2項目、計6項目について、「はい」「どちらかといえばはい」「どちらかといえばいいえ」「いいえ」の4件法で回答を求めた。

最後に問7は、ネットいじめ加担傾向尺度4項目について、Figure 4^1に示すようにアオイさん/ヒロトくん¹⁶²の発話形式によるエピソードの明示がなされた後で、各ケースについて回答者自身が登場人物と同じことをすると思うかどうか、「しないと思う」「たぶんしないと思う」「もしかしたら、同じことをするかもしれない」「同じことをすると思う」の4件法で回答を求めた。その際、「いじめは、いけないこと」という道徳的メッセージが再生されるだけの結果とならないよう、各登場人物のネットいじめ行動には有意義な文脈(e.g.「いじめないと、次は自分がいじめられる」)が与えられ、葛藤ないし共感の余地がある設問となるよう心がけた。

なお、ネットいじめ加担傾向尺度の作成にあたっては、ネットいじめが表出性攻撃と関係性攻撃の2つに大別されるとの先行研究の知見を重視した。中学生を対象として主に親の統制に関する子どもの認知とネットいじめ体験の関連を調査した内海(2010)によると、攻撃行動の類型には「顕在的に認められる表出性攻撃と潜在的で表面的にはわかりにくい関係性攻撃がある」(内海, 2010, pp.13)¹⁶³。このうち、内海(2010)は関係性攻撃に特に注目し、「関係性攻撃の被害者とネット攻撃の被害者には重なりがみられ(Ybarra, Espelage, & Mitchell, 2007), 関係性攻撃は身体的攻撃とともに伝統的いじめと関連が指摘されることから(Sullivan, Farrell, & Kliewer, 2006), ネット攻撃に関与する者の特徴を予測する上で重要な要因と考えられる」(pp.13)と述べている。

そこで本研究では上記の内海(2010)の指摘に基づき、項目1は「悪口メール」、項目2は「匿名で誹謗中傷」という表出性攻撃のエピソードとし、一方項目3と4は「仲間外し」という関係性攻撃のエピソードとなるよう設定した。本尺度の妥当性に関しては、考察の節にて改めて検討する。

¹⁶² より子ども達の共感と近いものとなるよう、明治安田生命保険相互会社による赤ちゃんの名前ランキング(<http://www.meijiyasuda.co.jp/enjoy/ranking/index.html>)より上位の読みとなる名前を採用した。

¹⁶³ 内海(2010)によれば、「関係性攻撃は、『目的を持った操作や仲間関係を損なうことを通じ他者を傷つける行動』と定義され、仲間はずれ、排斥、不名誉なうわさを流すなどの社会的攻撃ともいわれている」(pp.13)という。

これが最後の質問です。下にヒロトさんとアオイさんの意見がいくつか書いてあります。
 問7: あなたなら、どうすると思いますか？あなたの気持ちに近い意見に○をつけてください。
 あまりパソコンやケータイを使わないという人も、使っていたらどうすると思うか、想像して教えてください。



アオイさん

わたしのクラスで、いじめがあるの。ある一人の子に、みんなでメールで悪口を書くのよ。
 わたしは、いじめは良くないって思っているけど、やらないと次はわたしがいじめられるかも
 しれなくて、こわい……。だから、わたしも悪口のメールを送っているの。

あなたはアオイさんと同じことをすると思いますか？

- (しないと たぶん もしかしたら、 同じことを)
 思う しないと 同じことをする すると思う
 思う かもしれない)



ヒロトくん

ぼくのクラスで、いつも嫌なことを言ったり、誰かをいじめている子がいるんだ。
 その子はこわいから、みんな嫌だと思っても言えない。だから、インターネットの
 掲示板に、こっそり、その子の名前や悪口を書いたんだ。だって、その子が悪いんだよ。

あなたはヒロトさんと同じことをすると思いますか？

- (しないと たぶん もしかしたら、 同じことを)
 思う しないと 同じことをする すると思う
 思う かもしれない)



アオイさん

わたしはいつも、クラスの友だちと一緒にインターネットのチャットで話しているの。
 でも、友だちだけの秘密をクラスみんなに言っちゃった子がいて、すごく頭にきたから、
 その子だけチャットに入れないようにしたの。これで少しは反省してくれるといいな。

※チャットというのは、文字を使って話すためのプログラムです。

あなたはアオイさんと同じことをすると思いますか？

- (しないと たぶん もしかしたら、 同じことを)
 思う しないと 同じことをする すると思う
 思う かもしれない)



ヒロトくん

ぼくのクラスに、いつも他の人の悪口ばかり言う子がいるんだ。その子がいると、
 せっかくの楽しい気持ちが台無しだよ。だから、クラスみんなでパーティをする時に、
 その子だけ連絡のメールをしなかったんだ。おかげで、パーティはすごく盛り上がったよ。

あなたはヒロトさんと同じことをすると思いますか？

- (しないと たぶん もしかしたら、 同じことを)
 思う しないと 同じことをする すると思う
 思う かもしれない)

Figure 4^1. 調査で使ったネットいじめ加担傾向尺度の概要

4. 結果

4.1. 回答者の情報機器の所有・利用状況

第4章と重複するが、改めて回答者の情報機器の所有・利用状況を Table 4[^]-1 に示す。46.9%と、約半数の児童が自分専用のケータイを持っていたが、そのうち半数(46.1%)は「ほとんどつかわない」と回答している。自分専用のPCを持つ児童は9.3%と限定的だが、家族共有PCについては93.4%があると回答している。ただしPCに関しても、「ほとんどつかわない」が56.1%に上り、小学生の段階ではまだ情報機器の使用が日常的なものとはなっていない者も少なくないことが示唆された。なお、第4章でも述べたが、本調査の回答者(小学5,6年生203名)のケータイ所有率46.9%は国立教育政策研究所(2012)における東京都の公立小学校6年生($n=11,708$)のケータイ所有率51.3%と近い比率であり、情報機器の所有状況の観点からは概ね都市部の小学生を代表するサンプルと見なし得るものと考えられる。

Table 4[^]-1. 回答者の情報機器の所有・利用状況

ケータイ所有率	46.9%
所有者の1日あたりの利用時間	
ほとんどつかわない	46.1%
30分くらい	30.3%
1時間くらい	12.4%
2時間以上	11.2%
自分専用PC所有率	9.3%
家族共有PC所有率	93.4%
1日あたりの総PC利用時間	
ほとんどつかわない	56.1%
30分くらい	20.4%
1時間くらい	14.8%
2時間以上	8.7%

4.2. 追跡可能性に関する質問項目への回答結果

4章と重複するが、追跡可能性に関する質問への回答内容を Figure 4[^]-2 に示す。

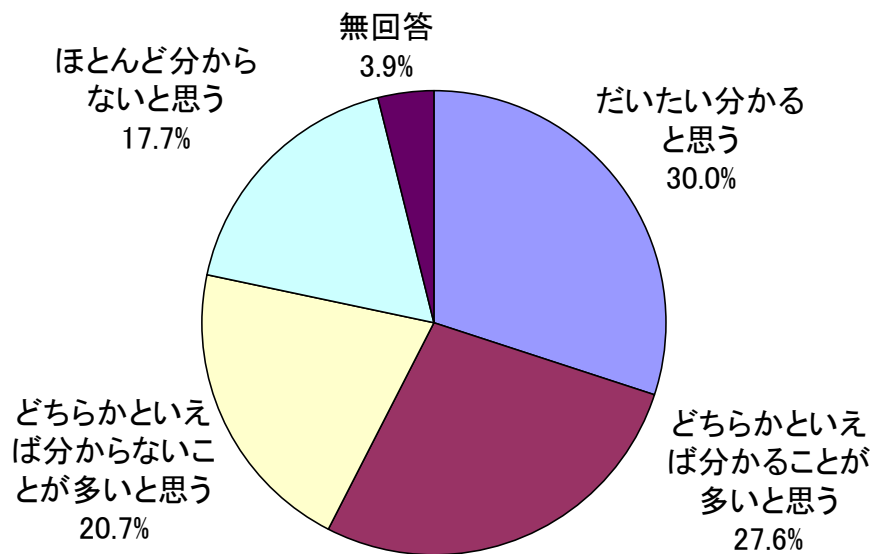


Figure 4^2. 設問「今のインターネットではだれが何をやったか分かると思うか？」への回答結果

4.2. ネットいじめ加担傾向尺度に関する質問項目への回答結果

ネットいじめ加担傾向尺度について、設問1から4までの度数分布を Figure 4^3, 4^4, 3^5, 3^6 に示す。事前の予想通り、登場人物のネットいじめ行動に対して「同じことをする」という回答は少なく、特に項目 1, 2, 3 については半数近くが「しないと思う」と回答していた。項目 4 (Figure 4^6)のみ分布がなだらかであり、やや共感の度合いが高いエピソードであった可能性が示唆された。

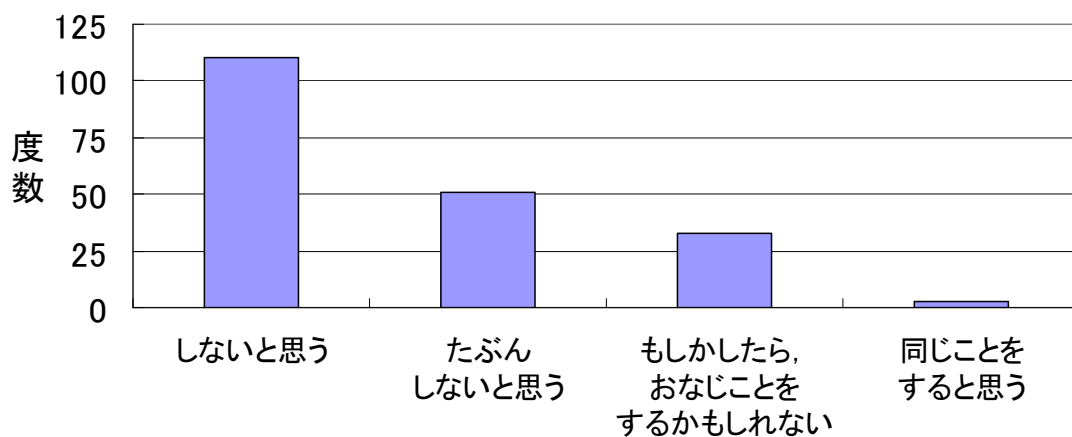


Figure 4^3. ネットいじめ加担傾向尺度・項目 1「悪口メール」の度数分布

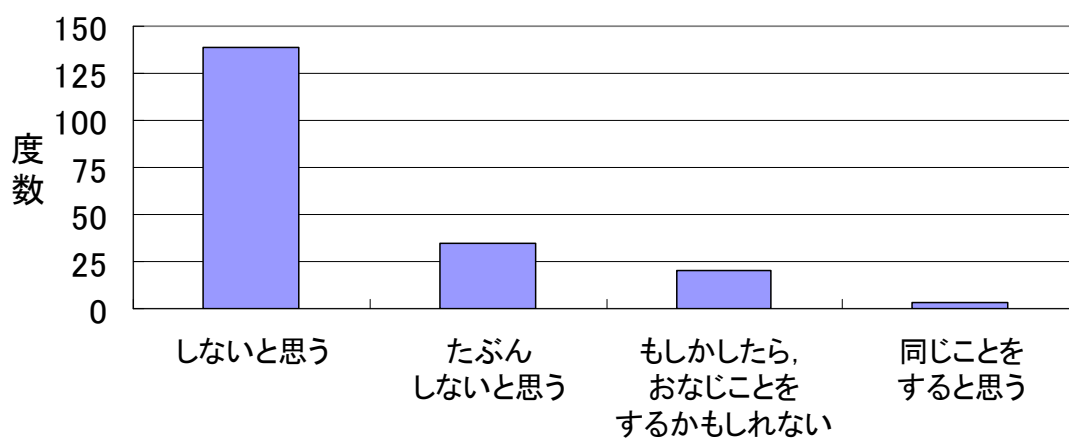


Figure 4^4. ネットいじめ加担傾向尺度・項目2「匿名で誹謗中傷」の度数分布

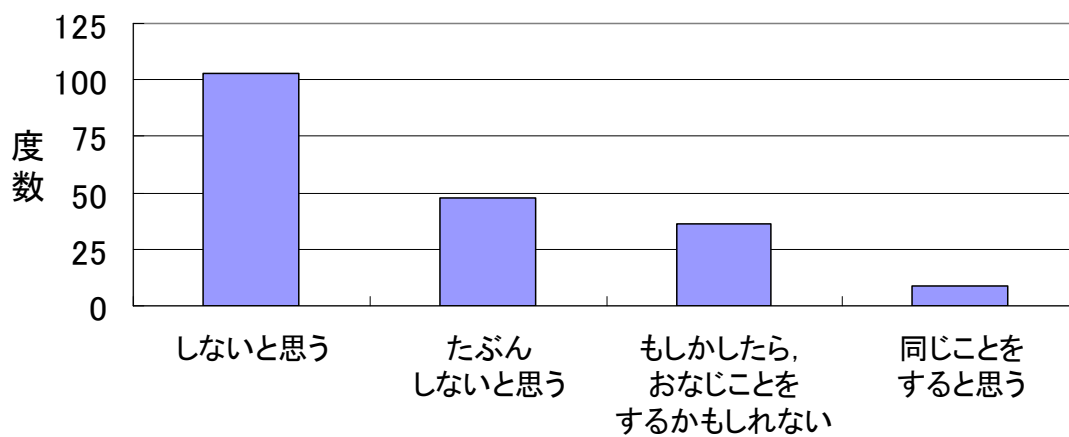


Figure 4^5. ネットいじめ加担傾向尺度・項目3「チャットで仲間外し」の度数分布

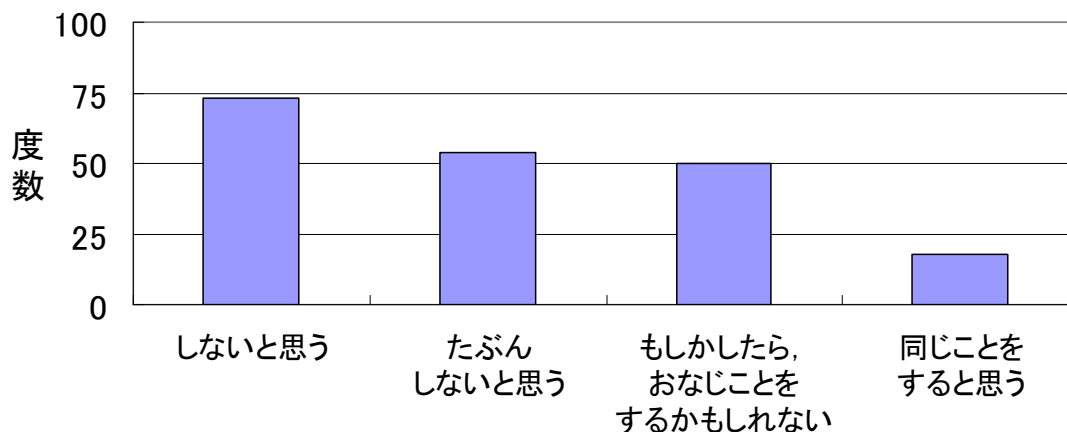


Figure 4-6. ネットいじめ加担傾向尺度
項目4「パーティに招待せず仲間外し」の度数分布

4.3. 各尺度の内的一貫性および基本的な統計量

調査で使用した各尺度の有効回答数、内的一貫性、得点範囲、および平均値と標準偏差を Table 4-2 に示す。インターネットへの態度尺度(全体6項目)¹⁶⁴と、ネットいじめ加担傾向尺度(4項目)の内的一貫性がそれぞれ $\alpha = .787, .733$ と若干低い、許容範囲と見なし、各尺度得点を単純加算し尺度得点とした上で平均値と標準偏差を求めた。

Table 4-2. 各尺度の有効回答数、内的一貫性、得点範囲、平均、標準偏差の一覧

	項目数	<i>n</i>	α	範囲	<i>M</i>	<i>SD</i>
認知的熟慮性	10	188	.807	10~40	26.2	5.9
他者配慮	4	198	.847	4~16	12.4	2.8
評価懸念	10	188	.933	10~40	23.6	8.9
インターネットへの態度	6	195	.787	6~24	18.1	4.3
利活用意識	2	197	.825	2~8	6.3	1.9
親和性	2	196	.937	2~8	6.3	1.9
利用不安感	2	197	.818	2~8	4.5	1.9
ネットいじめ加担傾向	4	195	.733	4~16	6.9	2.6

4.4. ネットいじめ加担傾向尺度を説明する重回帰分析

¹⁶⁴ インターネットへの態度6項目の全体得点については、得点が高いほど肯定的な態度を表すものとして、利用不安感2項目を逆転処理の上、加算得点および内的一貫性を算出している。

Table 4² の各尺度得点と、Figure 4² の追跡可能性推定を用いて、当初の目的となるネットいじめ加担傾向尺度得点を従属変数とする重回帰分析を行った。その際、説明変数の候補となる追跡可能性推定、認知的熟慮性、他者配慮、評価懸念、利活用意識、親和性、利用不安感の6尺度得点について多重共線性を検討したところ、利活用意識と親和性のVIFが2.0を上回り、両変数の相関係数を確かめたところ $r=.711$ と高かった。したがって利活用意識と親和性を説明変数として同時に投入することはできないため、利活用意識のみを投入し親和性は説明変数から除外した。

重回帰分析(強制投入法)の結果(Table 4³)、追跡可能性推定は説明変数として有意ではなく、他者配慮が負の説明変数として有意であり、また評価懸念と利活用意識が正の説明変数として有意であった。すなわち、ネットいじめ加担傾向尺度得点は、他の説明変数が一定である時、他者配慮が高いほど低く、評価懸念および利活用意識が高いほど高いことが示唆された¹⁶⁵。

Table 4³. ネットいじめ加担傾向尺度得点を従属変数とする
重回帰分析(強制投入法)の結果 ($n = 172$)

説明変数	標準化β	VIF
追跡可能性推定	.02	1.09
認知的熟慮性	-.03	1.40
他者配慮	-.27 **	1.36
評価懸念	.19 *	1.25
利活用意識	.24 **	1.07
利用不安感	-.02	1.20

$R^2 = .13$

**は1%水準で、*は5%水準で有意であることを示す。

5. 考察

5.1. 本調査で得られた知見

本調査の目的は、他の関連すると想定される変数の影響を統制した上で、追跡可能性に関する意識がネットいじめ加担傾向の説明変数として有意となるか検討することであった。重回帰分析の結果、追跡可能性推定はネットいじめ加担傾向尺度得点の説明変数として有意ではなく、したがって「インターネット上の追跡可能性に関する意識、認

¹⁶⁵ なお、全く同じ分析プロセスで利活用意識の代わりに親和性を説明変数として投入した場合、他者配慮は負の説明変数として、評価懸念と親和性は正の説明変数として有意であるという、Table 4³ とほぼ同じ結果が得られた。また、利活用意識・親和性・利用不安を除外し、インターネットへの態度尺度全体6項目の得点(利用不安のみ逆転処理)を代わりに投入した場合、同変数は正の説明変数として有意となり、他の項目の有意性に変化は無かった。

知的熟慮性、他者配慮、評価懸念、インターネットへの態度を説明変数として、ネットいじめ加担傾向尺度得点を被説明変数とする重回帰分析を実施した時、インターネット上の追跡可能性に関する意識が説明変数として有意となる」という仮説は支持されなかった。

もし、追跡明示効果説のロジックによる「子ども達に追跡可能性を教えれば、問題行動は抑制されるであろう」という予測が正しいのであれば、追跡可能性を高く推定している児童ほどネットいじめ加担傾向が低くなるはずである。したがって、本調査の結果はこの予測とは異なる結果であると言える。

一方他の説明変数に注目すると、他者配慮が負の説明変数として、評価懸念と利活用意識が正の説明変数として有意であった。他者への思いやりが強いほどネットいじめ加担傾向が低い、という結果は事前の予測通りであったが、なぜ、評価懸念と利活用意識は正の説明変数として有意になったのだろうか。

この点について、改めて本調査で使用したネットいじめ加担傾向尺度の内容(Figure 4A-1)を見返してみると、その内容は1問目が「いじめのターゲットが自分に向くことへの恐怖から、悪口メールいじめに加担」、2問目が「怖いいじめっ子への報復として、ネットで相手の本名を暴露し誹謗中傷」、3問目が「友達グループだけの秘密を暮らすでバラした子をチャットで仲間外し」、4問目が「性格の悪い子をクラスのパーティに呼ばず仲間外し」、というものであり、登場人物である「アオイさん」「ヒロトくん」のいじめ行動に与えられた文脈は全て、親や教師といった大人からの評価が発生するというよりも、同級生や友達グループといった対等な立場の子ども達の間での相互評価と関連するものであった。したがって、こうした設問においては評価懸念が高い児童は、「自分も、他の子に悪く思われたくないから、登場人物と同じこと(ネットいじめ)をしてみようかもしれない」と回答した可能性がある。

それでは、利活用意識が正の説明変数として有意であったことはどのように解釈できるだろうか。この点について私は、「利活用意識が高い児童がネットいじめ加担傾向が高いのはなぜか」より、「利活用意識が低い児童がネットいじめ加担傾向が低いのはなぜか」を検討した方が良いと考えた。なぜなら、Table 4A-1でも示した通り、小学校高学年児童の中には未だケータイを持たず、また情報機器をほとんど使わずに日常生活を送る者も少なくないためである。こうした、インターネットへの生活の依存程度が低い子ども達にとっては、おそらく設問で示されたネットいじめ行動は「善悪」や「共感」の問題以前に、なじみが薄い内容であった。したがって、設問では「あまりパソコンやケータイを使わないという人も、使っていたらどう思うか、想像して教えてください。」と注意書きをしたものの、彼らにしてみれば「チャットで仲間外しといっても、そもそも自分はチャットなんてしたことがないから、同じようなことはしない」といった判断プロセスを経て回答した可能性があり、これが利活用意識が正の説明変数として有意となった理由として考えられる。

以上のように、得られた重回帰分析の結果は概ね了解可能性が認められるものであり、本調査において追跡可能性推定の程度が説明変数として有意でなかったことは、追跡明示効果説に基づく教示が少なくともネットいじめに関して言えば効果的に作用しない可能性を示唆する知見であると言える。

5.2. 本調査における課題

ただし、本調査には研究の方法上の課題があり、得られた知見の妥当性については留保が必要となる。以下、ネットいじめ加担傾向尺度の内容的妥当性、およびネットいじめ加担傾向とネットいじめ行動の関係性という観点から主要な課題をまとめる。

5.2.1. ネットいじめ加担傾向尺度の内容的妥当性

まず、本調査で使用したネットいじめ加担傾向尺度の内容的妥当性の検討は最大の課題である。方法の節でも述べた通り、本尺度は内海(2010)の指摘に沿って、「表出性攻撃」から2項目、「関係性攻撃」から2項目をエピソードとして設定した上で、登場人物への共感の程度について回答を求めた。しかし、本尺度の内容には2つの課題が指摘できる。

第1に、「表出性攻撃」と「関係性攻撃」が各設問の内容に適切に反映されていなかった可能性がある。項目1の「悪口メール」、および項目4の「クラスのパーティに呼ばない仲間外し」は、確かに表出性攻撃と関係性攻撃の典型的エピソードと見なし得るが、項目2の「クラスのいじめっ子を、匿名で誹謗中傷」、項目3の「仲間だけの秘密をクラスにばらした者をチャットから締め出して仲間外し」のエピソードは、表出性攻撃であるか関係性攻撃であるか判断が難しい。なぜなら、項目2の「匿名で誹謗中傷」は、相手を名指しで攻撃している点は表出性攻撃の要素が見られるものの、相手はその誹謗中傷に気付かないままに周囲の人間からの評判を貶める行為と捉えれば関係性攻撃と見なし得る。同様に、項目3のエピソードについても、仲良しグループからの排除は排除された者からすれば直ちに攻撃に気が付くものであり、確かに人間関係の断絶による攻撃という意味では関係性攻撃ではあるものの、顕在性は高く、表出的である。

こうした混乱の主たる原因は、研究実施時の私の両攻撃類型の定義に関する不勉強にある。この点は大いに改善されるべきであるが、一方で、「表出性」と「関係性」という先行研究による2分類自体の曖昧さも、指摘されるべきだと考えられる。なぜなら、顕在性(表出性)―潜在性の軸と、直接性―間接性(関係性)の軸とは、確かに大きな関連があるものの、別の変数であると考えられるためである。この点について、Table 4⁴に各軸に対応するネットいじめの典型事例をまとめた。攻撃タイプが直接性(人間関係の破壊を目的としていない)、かつ被攻撃者が認知しにくい潜在性を持ったネットいじ

めの事例は、たとえば出会い系サイトへのなりすまし・個人情報の暴露や、ネットいじめ加担傾向尺度の項目 2 のような匿名掲示板における名指しでの誹謗中傷などを考えたが、いずれの事例でも結果的に相手の評判を貶めることが意図され得るため、厳密には間接性(社会性)の要素が捨てきれない。したがって当該のセルのみ空欄のままとなっている。

Table 4[^]-4. ネットいじめにおける攻撃タイプと対象の認知による分類とその典型事例

		攻撃タイプ	
		直接性	間接性(社会性)
被攻撃者の認知	顕在性	対象に悪口メールを送信	チャットから締め出し仲間外し
	潜在性	—	情報遮断による仲間外し

このように、確かに攻撃タイプと被攻撃者の認知の軸は完全に独立したものとは言い難いが、「表出性」と「関係性」という 2 区分だけではその境界事例が多すぎるため、より精緻な区分が必要であったと考えられる。たとえば大淵(2011)では、攻撃性に関する類型論の代表として 2003 年の Little らによる「情動的攻撃」と「道具的攻撃」の区分、2000 年の Poulin & Boivin による「積極的攻撃」と「反応的攻撃」の区分などが紹介されており、こうした視点を取り入れることも考えられる。

ただしこの点について大淵(2011)は、類型論は「特定の状況や人間関係に固有の現象を理解する上で有益な枠組みとして活用されてき」たが、「攻撃性の中の一面(目標の違い、手段の違いなど)にのみ焦点を当てているところから体系的なモデルとはいえず、」したがって「さまざまな攻撃行動の違いを理解する上では、複数の次元に沿った特徴づけが必要である」(pp.303)という Anderson & Carnagey の問題意識を紹介し、彼らの一般的攻撃モデル(General Aggression Model; GAM)の図式を Figure 4[^]-7 のように示している。この GAM は、人間の攻撃行動における認知プロセスを包括的にモデル化しようとする試みのものであり、そのままネットいじめ加担傾向尺度の内容設定に反映できるわけではない。しかし、類型化の視点ではなく、ネットいじめの生起を規定する人的要因・状況要因やいじめ加害者の心的プロセスに注目してエピソードの条件統制を行うことは、1 つの具体的な測定方法の改善方針と考えることができる。

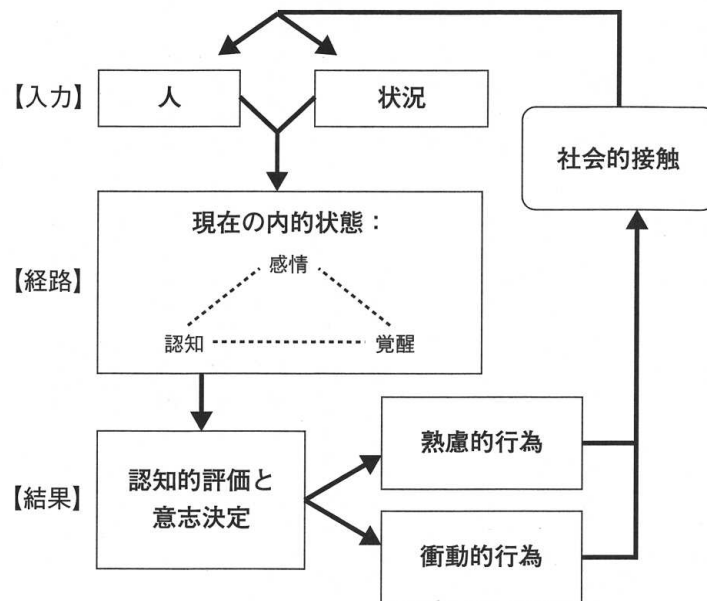


Figure 4^7. 大淵(2011)による Anderson & Carnagey の一般的攻撃モデル図

さて、上述の第1の課題はどちらかといえば「ネットいじめを含む攻撃行動の類型」の妥当性に関する課題であり、従って本尺度の4項目全体がネットいじめを対象としていたという点での妥当性を直接揺るがすものではなかった。しかし、第2の課題として、本尺度で導入した葛藤文脈の妥当性も考察する必要がある。

本調査では、できるだけリアリティのある葛藤文脈の中で登場人物のネットいじめ行動に共感の余地が出るようにエピソードを設定することで、単純な「いじめは悪いこと」という道徳的な信念が再生される反応を防ごうと工夫された。こうした工夫なしに、たとえば本尺度の4項目について「正しい」「正しく無い」で判断させたとしても、そこで得られるのは100%近い「正しく無い」という反応だけだったであろう。この意味で、確かに本研究の登場人物への共感を軸とした評価手法は一定の意義が認められる。

しかし一方で、こうした葛藤文脈の導入に伴って、本調査の元々の目的であったネットいじめ加担傾向の測定指標としての妥当性については議論の余地が残された。本尺度によって測定されたと考えられる子ども達の意識を可能な限り正確に記述すれば、「エピソード中に登場するネットいじめ加害者と同じ文脈に置かれた場合、当該のネットいじめ行動を自分自身も行ってしまふかもしれない」という意識である。確かにこの意識は、ネットいじめを文脈次第では「止むを得ない」もしくは「正当な」行為として妥協・正当化する傾向を示すものであり、この意味では「ネットいじめ加担傾向」と見なし得る。

しかし重要なことは、本尺度の回答においてはネットいじめの加害者の立場に立って考えることができる者ほど高得点になるであろうという点である。別の言い方をすれば、

「いじめは悪いもの」という道徳的メッセージを金科玉条の絶対的価値観として再生するだけではなく、「確かに、こうした状況に置かれれば、自分自身も同じことをしてしまうかもしれない」と現実感を持って想像することができた者ほど、本尺度の得点は高くなるであろうと考えられるのである。こうした、相手の立場に立って考えられる想像力によって媒介された回答が、果たして本当に「ネットいじめ加担傾向尺度」と呼び得るのかは、議論の余地が残されており、今後さらなる検討が必要な課題であると考えられる。

5.2.2. 調査対象の妥当性

上述の測定指標の妥当性の課題に加えて、調査対象の妥当性についても考察が必要である。本調査では、直接ネットいじめを経験したことの無い者がほとんどと考えられる小学校高学年児童を対象として調査を実施するにあたって、ネットいじめ加担傾向尺度を作成・使用した。それによって、まだ実際にネットいじめの加害・被害経験の無い児童をも対象として、潜在的な加担傾向と各心理変数との関連を調べることが可能となった。

しかし、果たしてネットいじめに関する調査の対象として小学生を選択することが適切であったのか、その妥当性は問われなければならない。その理由は、第1に、ネットいじめに関する意識と行動の間には、大きな隔たりがあると考えられるためである。ネットいじめを「してしまうかもしれない」という意識と、実際に「してしまった」行動とでは、その社会的な意味合いが全く異なる。追跡可能性に関する意識がネットいじめをいかに規定するかを行動のレベルで検討するためには、本格的にネットいじめが始まる中学生、もしくは高校生を対象として、ネットいじめの直接経験の有無を従属変数とした分析を行う必要があると考えられる。

第2に、仮に直接経験ではなく加担傾向という意識のレベルで測定する意義があるとしても、小学生の段階ではまだ自分専用のケータイを持たない者が半数近くおり、なかなかリアリティを持って質問紙に回答することが難しかったのではないかという懸念もある。もちろん、小学生の段階でも高度に情報機器を使いこなす見知らぬ他者とコミュニケーションを取る中でネットいじめを直接・間接に経験している者はいるだろう。しかし、こうした情報機器の利用やそこでの人間関係などへの習熟の個人差という交絡要因の影響が大きい小学生を対象としては、妥当な因果関係の推定は難しいのではないかと考えられる。

これら2つの批判について、以下、私自身の考えを述べる。まず第1の批判については、確かに行動のレベルでネットいじめの規定要因を探ることは重要であるが、一方で、直接経験の有無を問わず全ての子ども達を対象として潜在的な加担傾向意識を探ることも一定の意義が認められると考えられる。なぜなら、「ネットいじめの加害・被害

を直接経験した」者に焦点を当てた場合には、「ネットいじめに遭いそうになったが、何らかのプロセスによって回避した」者や、「自分はネットいじめの加害行動をしたという自覚が無い」者については回答内容を検討することができなくなるためである。

尾木(2012)の指摘によれば、現代のネットいじめは、「誰もが被害者と成り得る」のであり、被害者に何の落ち度無くともネットいじめのターゲットと成り得る。また、テレビ番組などで芸人を「いじる」様子が日常的に放送されている中で、加害者は誰かを「いじる」ことで笑いを取ろうと試み、いじめているという自覚が無いという指摘もされている(尾木, 2012)。こうした状況下では、多様な文脈の中で結果的にネットいじめを直接経験した者だけを対象とした調査では、十分に因果関係を検討することはできないと考えられ、したがって、直接経験の有無とは別に、文脈次第ではネットいじめに関与してしまうかもしれない加担傾向意識の規定要因の探索にも、行動予測に繋がる一定の知見が見出されると期待できるのである。

一方、第二の指摘としての回答者のリアリティという観点からは、率直に言って小学生対象の調査では限界があると言わざるを得ない。前項の重回帰分析の解釈において、利活用意識が正の説明変数として有意となったのは、そもそも利用しないという者は加担傾向尺度得点が低かったのではないかと考察したが、これはまさに回答者のリアリティという観点と対応するものである。自動車を運転しないものが、交通事故で他者を死亡させる可能性がほとんど存在しないのと同様、そもそも情報機器を用いることが日常的でない小学生にとっては、ネットいじめとは善悪や共感の有無以前の問題である。したがって、本観点からは、対象が小学生のみであったという点は大きな課題の1つであると考えられる。

以上の課題から、本調査によって得られた知見は主に測定指標と調査対象の妥当性の観点から留保が必要と考えられ、今後は対象範囲の拡大と測定指標の改善・多面化によってさらなる知見が蓄積されることが期待される。

学校生活アンケート

2011年3月

みなさんの、素直な考えや気持ちを教えてください。



★ 学校の成績とは関係ありません。

★ できるだけ全部の質問にこたえてください。ただし、どうしてもこたえたくない質問はこたえなくても構いません。

★ みなさんのこたえた内容は、研究のためだけに使われます。関係のない人が見ることはありません。

ご協力よろしくお願ひします

連絡先

東京大学大学院情報学環 馬場 章 研究室

担当：鎌倉

090-5536-8748


tkama1192@yahoo.co.jp

がっこうせいかつ 学校生活 アンケート

なまえ:() 性別(男 / 女) クラス:(年 組)

問1: あなたのふだんの様子を教えてください。

1 じぶんだけがつかうための、けいたい電話を持っていますか (はい いいえ)


 けいたい電話を持っている人にききます。 (ほとんど つかわない 30分くらい 1時間くらい)
 1日にだいたいどれくらいつかいますか (2時間くらい 3時間以上)

2 じぶんだけがつかうための、パソコンを持っていますか (はい いいえ)

3 家族みんなでつかうためのパソコンが家にありますか (はい いいえ)

4 家や学校などを全部あわせて、1日にパソコンを (ほとんど つかわない 30分くらい 1時間くらい)
 だいたいどれくらいつかいますか (2時間くらい 3時間以上)

問2: インターネットについてのあなたの考えを聞きます。

インターネットを使って何かした場合、「だれがやったかわかる」という意見と、「だれがやったかわからない」という意見があります。あなたは、今のインターネットでは、パソコンやケータイから送られる情報を手がかりにして、だれが何をやったかわかるとおもいますか？

(だいたい 分かると思う どちらかといえば 分かることが 多いと思う どちらかといえば 分からないことが 多いと思う ほとんど 分からないと思う)

問3: いくつかの質問があります。それぞれ、あなた自身にどれくらいあてはまるか、数字に○をつけてください。

	あてはまる	どちらかといえば あてはまる	どちらかといえば あてはまらない	あてはまらない
1 何かをやる前に、考えなおしてみることが多いほうだ。	1	2	3	4
2 用心深いほうだ。	1	2	3	4
3 時間をじっくりかけて考えたいほうだ。	1	2	3	4
4 計画を立てるよりも早くやりたいほうだ。	1	2	3	4
5 よく考えずに行動してしまうことが多いほうだ。	1	2	3	4
6 深く物事を考えるほうだ。	1	2	3	4
7 何でもよく考えてみないと気がすまないほうだ。	1	2	3	4
8 何かを決めるとき、時間をかけて慎重に考えるほうだ。	1	2	3	4
9 全ての選択肢をよく検討しないと気がすまないほうだ。	1	2	3	4
10 買い物は、前もついているいろいろ調べてからするほうだ。	1	2	3	4

問4: いくつかの質問があります。それぞれ、あなた自身にどれくらいあてはまるか、数字に○をつけてください。

	あてはまる	どちらかといえばあてはまる	どちらかといえばあてはまらない	あてはまらない
1 ほかの人に迷惑かどうか、いつも考えて行動する。	1	2	3	4
2 知らない人に対してでも、相手の立場になって考える。	1	2	3	4
3 ほかの人に迷惑がかかりそうなら、勝手な行動はしない。	1	2	3	4
4 じぶんが、だれかの迷惑になっていないか、いつも気にしている。	1	2	3	4

問5: あなたの普段の気持ちについて教えてください。

	はい	どちらかといえははい	どちらかといえはいいえ	いいえ
1 わたしは、ほかの人が自分をどう思っているかを気にしすぎていることがあります。	1	2	3	4
2 わたしは、自分が人から何かよくないことを言われるのではないかとよく心配しています。	1	2	3	4
3 だれかがわたしのほうを見ていると、自分をどう思っているのか気になります。	1	2	3	4
4 わたしは、人から言われたことを気にしすぎていることがあります。	1	2	3	4
5 人が話しているのを見ると、自分のことを話しているのではないかと気になります。	1	2	3	4
6 わたしは、自分が自分の短所に気づくのではないかとよく心配になります。	1	2	3	4
7 みんなと運動をするとき、自分がどう見られているのか気になります。	1	2	3	4
8 みんなの前で発表するとき、自分がどんなふうに見られているのか気になります。	1	2	3	4
9 人と話をしていると、相手が自分をどう思っているか気になります。	1	2	3	4
10 わたしは、みんなの前で失敗したらどうしようかとよく心配になります。	1	2	3	4

問6: インターネットについて、いくつかの文章があります。あなたの気持ちに近い数字に○をつけてください。

	はい	どちらかといえははい	どちらかといえはいいえ	いいえ
1 わたしはもっとインターネットでできることを知りたい	1	2	3	4
2 わたしはインターネットを使いこなせるようになりたい	1	2	3	4
3 わたしはインターネットを使うのが好きだ	1	2	3	4
4 わたしはインターネットを使うのが楽しい	1	2	3	4
5 わたしはインターネットを使うとき不安に感じる	1	2	3	4
6 わたしはインターネットは怖い感じがする	1	2	3	4

これが最後の質問です。下にヒロトさんとアオイさんの意見がいくつか書いてあります。

問7: あなたなら、どうすると思いますか？あなたの気持ちに近い意見に○をつけてください。

あまりパソコンやケータイを使わないという人も、使っていたらどう思うか、想像して教えてください。



アオイさん

わたしのクラスで、いじめがあるの。ある一人の子に、みんなでメールで悪口を書くのよ。わたしは、いじめは良くないって思っているけど、やらないと次はわたしがいじめられるかもしれないなくて、こわい……。だから、わたしも悪口のメールを送っているの。

あなたはアオイさんと同じことをすると思いますか？

(しないと たぶん もしかしたら、 同じことを)
 思う しないと 同じことをする すると思う
 思う かもしれない



ヒロトくん

ぼくのクラスで、いつも嫌なことを言ったり、誰かをいじめている子がいるんだ。その子はこわいから、みんな嫌だと思っても言えない。だから、インターネットの掲示板に、こっそり、その子の名前や悪口を書いたんだ。だって、その子が悪いんだよ。

あなたはヒロトくんと同じことをすると思いますか？

(しないと たぶん もしかしたら、 同じことを)
 思う しないと 同じことをする すると思う
 思う かもしれない



アオイさん

わたしはいつも、クラスの友だちと一緒にインターネットのチャットで話しているの。でも、友だちだけの秘密をクラスみんなに言っちゃった子がいて、すごく頭にきたから、その子だけチャットに入れないようにしたの。これで少しは反省してくれるといいな。

※チャットというのは、文字を使って話すためのプログラムです。

あなたはアオイさんと同じことをすると思いますか？

(しないと たぶん もしかしたら、 同じことを)
 思う しないと 同じことをする すると思う
 思う かもしれない



ヒロトくん

ぼくのクラスに、いつも他の人の悪口ばかり言う子がいるんだ。その子がいると、せっかくの楽しい気持ちが台無しだよ。だから、クラスみんなでパーティをする時に、その子だけ連絡のメールをしなかったんだ。おかげで、パーティはすごく盛り上がったよ。

あなたはヒロトくんと同じことをすると思いますか？

(しないと たぶん もしかしたら、 同じことを)
 思う しないと 同じことをする すると思う
 思う かもしれない

ありがとうございました。質問は、これでおしまいです。
何か気になったことや、感想などがある場合は、裏面にお書きください。

第5章：

インターネット上の追跡可能性に関する子どもの心理

一 小・中・高・大学生を対象とした質問紙調査結果から

第4章では、インタビュー調査によってインターネット上の追跡可能性に関する小学生の理解の様子を検討した。その結果、小学生の理解の様子は4層7種の構成要素によって記述可能であることが示唆された。また、インタビュー16名中5名に「被追跡者が自ら公開しているプロフィールだけが追跡資源となる」という理解タイプが見出され、これを第4章ではP主義と名付け、誤概念の1つであるとした。

しかし、第4章の考察でもまとめた通り、このインタビュー調査には3つの大きな課題が残されていた。すなわち、(1) サンプルサイズの小ささ、(2) 調査対象の範囲が小学生限定、(3) インタビュイーの選定プロセスがもたらす偏り、の3課題である。本章では、これら第4章の課題を克服すべく計画された、小・中・高・大学生を対象とした質問紙調査について、問題意識・目的・方法・結果を報告し、そこで得られた知見の意義と今後の課題について展望する。

1. 問題意識

1.1. 調査対象の範囲と数を拡大した質問紙調査を実施する必要性

上述の第4章の3つの課題は、調査対象の範囲と数を拡大した質問紙調査を実施することによって解消され得る。なぜなら、質問紙調査であればサンプルサイズをインタビューよりも大きくすることが容易であり、また質問紙票の郵送等の手段によって複数の学校教育機関の協力を得ることも容易であり、さらに学年全体を一括して調査対象とすることで調査対象の選定によるバイアスも回避できると考えられるためである。

こうした、先行研究の課題を解消可能であるというだけでなく、調査対象の範囲と数を拡大した質問紙調査の実施にはより積極的な社会的意義・学術的意義を見出すことができる。本項では、社会的意義として学校現場の教育実践に対する貢献について、学術的意義としてP主義の誤概念としての性質の検討について私の考えを述べる。

1.1.1. 各学校段階に応じた学習目標の設定に貢献

情報環境のユビキタス・クラウド・ソーシャル化が進み、子ども達が幼い頃から情報

環境の中で生活するようになるにつれて、初等中等教育における情報教育の必要性はますます高まっている。しかし、2000年代の情報教育には「小学校段階での情報教育が十分でない」、「小中高および各学年間での指導内容のレベルの差が不明瞭」、「各教科等における情報教育の実態が不明瞭」といった問題点が指摘され(文部科学省, 2005), Figure 5-1 のイメージ図に示されているような小中高全体を見通した情報教育の体系化が必要であるとされた(文部科学省, 2005)。

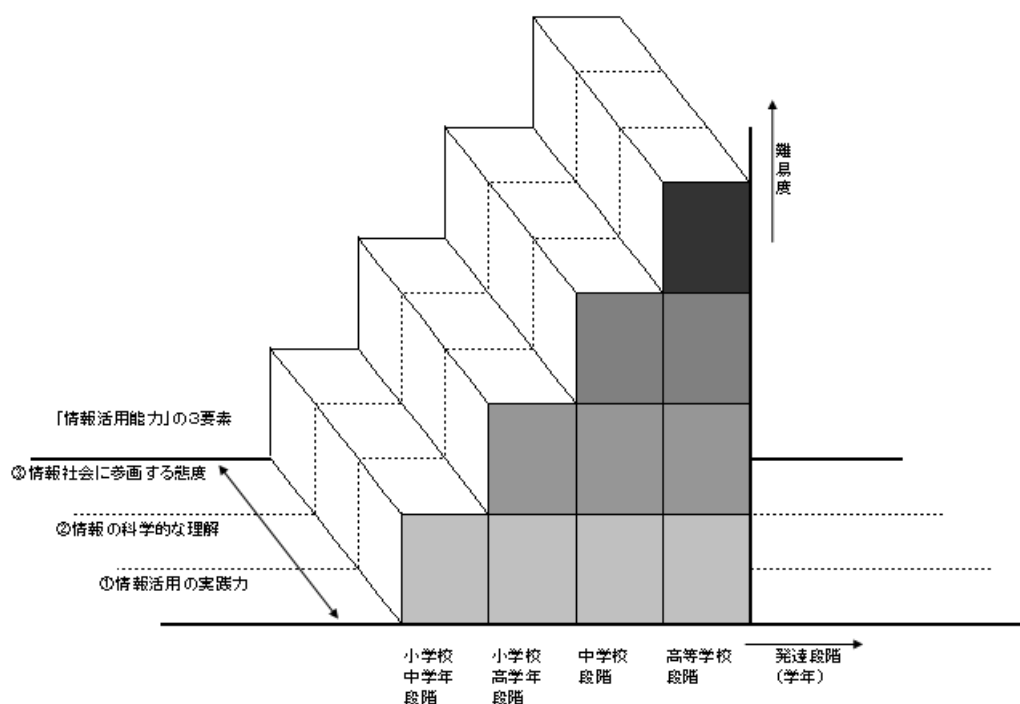


Figure 5-1. 文部科学省(2005)で示されている情報教育体系のイメージ図

こうした方針に従って、文部科学省(2010b)によって作成された「教育の情報化に関する手引」においては、小中高の情報教育の体系化に関して学習指導要領の記述を参照しつつ以下のようにまとめている。

小学校段階では、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段について「基本的な操作や情報モラルを身につけ」とともに、「適切に活用できるようにするための学習活動を充実する」、中学校段階では、「情報モラルを身につけ」とともに、「情報手段を適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動を充実する」、高等学校段階では、「情報モラルを身につけ」とともに、「情報手段を適切かつ実践的、主体的に活用できるようにするための学習活動を充実する」とされている。すなわち、小学校段階において、基本的な操作を確実に身につけさせ、また、ICT を適切に活用できるようにするための学習活動を積極的に取り入れるとともに、

中学校段階において、その基礎の上で、ICTをより「主体的、積極的に」活用できるようにし、高等学校段階においては、小学校及び中学校段階の基礎の上に、「実践的、主体的」に活用できるようにするための学習活動へと発展させていくことが求められる。

—文部科学省(2010b) pp.74-75

しかしこれまで、情報教育のカリキュラムの体系化においては主に「大人の視点」が先行しており、「どのように育てたいか」「何を学ばせたいか」「どうやって教えるべきか」といった観点から整備が進められてきた。確かに、「この年代の子ども達は、こういうサービスをよく利用している」「この年代の子ども達は、ケータイをこんなことに使っている」という、実態調査の結果は盛んに引用され、それに基づいて適切な指導内容がまとめられることはあるが、そこに「子どもの視点」に立って、彼らが学校教育における正規の情報教育の前にかかなる理解を構築しているのかという観点からの検討は見られなかった。

したがって本研究において、インターネット上の追跡可能性に関する子ども達の意識を小学生から大学生までの広い範囲で検討することができれば、ユビキタス・クラウド・ソーシャル化が進む情報環境の中でますます重要となってくる「匿名性」・「追跡可能性」のトピックについて、どの学校段階でどのような理解の様子が見られるのか、またそれに基づいてどの段階でどのような介入の工夫が必要となるのか、新しい観点から知見を提供することができる。これは対象範囲を拡大した質問紙調査実施の、積極的な社会的意義であると捉えることができる。

1.1.2. P主義の分布と自生的な概念変化の有無を検討可能

上述の社会的意義に加えて学術的意義として、第4章で小学生の中に見られたP主義の各学校段階での分布状況に基づき、P主義の概念変化パターンを検討することができる点が挙げられる。第3章でも述べたように、概念変化には「自生的に達成される概念変化」と、「科学教育によって達成される概念変化」の2つのタイプがある(波多野, 1996)。ある誤概念が自生的に達成される概念変化を辿る場合、学校でその教科に関する体系的教授を行わなくとも概念変化は学習者の発達・日常経験の蓄積に伴って自然に解消される。

もし、小学生では見られたP主義が、中学生、高校生、大学生と学校段階が上がるにつれてその比率が減少し、ついには消失するのだとすれば、わざわざその誤概念に焦点を当てた教育的介入を行う必要性は薄まる。逆に、P主義が経験の蓄積や学習者の発達に伴って変化せず、高校生や大学生でも一定数いるのだとすれば、それは科学教育によって達成される概念変化に属するタイプの誤概念ということになり、何らかの教育的介

入の必要性が認められる。

したがって、調査対象の範囲と数を拡大して質問紙調査を実施し、P主義の各学校段階における比率を検討することによって、P主義がどちらのタイプの誤概念であるかを検討することは、P主義の性質の明確化に資するものであり、一定の学術的意義が認められると考えられるのである。

1.2. 追跡可能性の推定値自体に焦点を当てる意義

さて、前項で述べた通り、インターネット上の追跡可能性に関して調査対象の範囲と数を拡大した質問紙調査を実施するとして、どのように質問紙によって追跡可能性に関する意識を測定するかは中心的な検討事項である。第4章の予備的質問紙調査においては、「だいたい分かると思う」「どちらかといえば分かることが多いと思う」「どちらかといえば分からないことが多いと思う」「ほとんど分からないと思う」の4件法にて尋ねたが、このシンプルな設問では一般論としての漠然とした意識しか問うことができない。インタビュー調査において、小学生の理解の構成要素が追跡条件、追跡資源、相対的思考、等のいくつかの層によってグルーピング可能であったことを踏まえれば、このような単純な質問では明らかに不十分である。

そこで、本調査においては、リッカート法による4件法や5件法といった便宜的な間隔尺度ではなく、条件を指定した上で具体的に0~100%の範囲で自由に追跡可能性を推定させる比率尺度にて追跡可能性の推定値を回答させる質問項目を設定することを考えた¹⁶⁶。追跡可能性を百分率で推定させる意義としては、(1)具体的な推定値を可視化できる、(2)異なる集団間の推定値の比較が容易になる、(3)P主義の存在を自ずと検討できる、の3点が考えられる。

1.2.1. 具体的な推定値を可視化可能

まず第1の意義として、追跡可能性に関する回答者の具体的な推定値を可視化できる。すなわち、0~100%の回答について平均値を見ることによって、たとえば「小学生は、『警察ならこの条件下で85%程度追跡可能である』と考えている」といった形で、より直感的に理解しやすい形で子ども達の追跡可能性に関する意識の実態を把握することが可能となる。これは、5件法において平均3.5点、といった知見とは異なり、得られた数値に何らかの統計学的な処理や解釈、意味付けを施さなくとも、その数値自体が有意な知見と見なせるという点で優れている。

¹⁶⁶百分率による評価指標は、天気予報の降水確率をはじめとして日常的に接するものであり、子ども達にとっても直感的に扱いやすい指標と推測される。

1.2.2. 異なる集団間の推定値の比較が容易

上記の具体的な推定値の可視化と関連して、百分率で推定を求める第2の意義として、異なる集団間の推定値の比較が容易になる点が挙げられる。たとえば、リッカート法で追跡可能性に関する意識を尋ねて、小学生の得点平均値が10点、大学生の得点平均値が20点であったとして、点数が2倍であることから、ある条件下での追跡可能性の推定値が2倍高かったという結論は導くことができない。これは間隔尺度として当然の性質であり、得点の差は検討することができても得点間の比率について言及することはできない。

しかし、0~100%の比率尺度で推定を求めた場合には比率について言及することができる。たとえば、ある条件下において小学生の推定値が30%、大学生の推定値が60%であれば、これは「推定値の平均が2倍であった」と指摘しても問題が無い。もちろん、実際の分析では分布の形状や標準偏差を吟味した上で解釈を進める必要があるが、比率尺度であるという利点はこうした集団間の比較の場面でより端的に表れると考えられる。

1.2.3. P主義の存在を自ずと検討可能

追跡可能性について百分率で推定を求める第3の意義として、第4章のインタビュー調査で小学生の中に見られたP主義の存在について、子ども達に直接的に尋ねることなく、自ずと検討可能になる点が挙げられる。誤概念研究においては、しばしば、当該の誤概念を検出するため専用の課題が開発されてきた。たとえばClement (1982)のコイントス課題¹⁶⁷は、指に弾かれ上昇中のコインに働いている力を矢印で図中に書き込ませる課題によって、「物体は進行方向に力が働いている」という誤概念の存在を浮き彫りにした。こうした具体的な場面判断課題を誤概念の検出に用いる理由は2点あると私は考える。

第1に、直接的に誤概念の有無を尋ねる質問自体が回答者にヒントを与えてしまう可能性を排除できる。麻柄・進藤(2008)によれば、「誤った認識」の特徴の1つとして「学習者の自覚化が困難である」(明確に言語化できず、自らがそのような誤った認識に基づいて判断していることに気がつかない)ということが挙げられる。この点についてはClement (1982)も、誤概念の改善方略として、まず第1に学習者に自らの判断の源泉となっている基本法則を自覚化させ、その上で科学法則と比較させる必要があると述べており、P主義に関しても該当者は自分がP主義に該当する理解を構成しているという自覚は無い可能性がある。こうした無自覚の者に対して、「あなたは、追跡資源はプロフィール情報だけだと思いますか？」と直接的に尋ねた場合、これは追跡資源としてプロ

¹⁶⁷ コイントス課題の詳細は第3章第2節を参照されたい。

フィール情報以外の資源が存在するかもしれない、という推測の機会を回答者に与えてしまう可能性がある。言い換えれば、質問紙の設問内容自体が教育的効果をもたらしてしまう可能性があるのである。

第2に、直接的な知識問題だけでは、日常経験に根ざし具体的な場面判断に影響を及ぼす誤概念の影響を正しく検出できない。誤概念を「誤ルール」として捉えていた細谷(1976)¹⁶⁸によれば、あるルールは無数のエグ(ex; example; 事例)を支配している。また無限のエグが、一つのルールによって簡潔にまとめあげられている。ここで細谷は、「ルールの言語的表現をそれとして銘記し、スラスラといえるようになったからといって、エグについての課題を解決しうるとはかぎらない」(pp.146)と指摘する。なぜなら、しばしば子ども達はルール自体は「正解」として暗唱することができても、具体的な判断場面には一切そのルールを適用しないためである。Clement (1982)や McCloskey et al. (1983)において大学物理学を受講済みの慣性の法則自体は既知である大学生たちが、シンプルな場面判断問題で誤答してしまったように、誤概念の本質とは知識確認的な正誤問題だけではその影響力を十分に検証できない、具体的な場面判断への強固な影響力にあると考えられるのである。

したがって、P主義についても質問紙調査においてその該当者を検討するためには、クレメントのコイントス課題、マクロスキーらの歩行者課題、細谷の体重計課題のように、何らかの場面判断の中から自ずとP主義の存在が浮き彫りになるような課題を設定することが望ましいと考えられる。その1つの方法として、特定の条件下における追跡可能性を0~100%の百分率で回答させる課題が考えられる。

たとえば、プロフィール情報が豊富に与えられた条件下では「50%」追跡可能と推定した者が、プロフィール情報が全く無い条件下では「0%」と推定したのであれば、これは追跡資源についての暗黙のヒントを最小限に抑えつつ、自ずと「追跡資源がプロフィール情報のみである」というP主義に基づいた場面判断の回答を浮き彫りにできたことになる。

2. 目的

前節で述べた問題意識から、本調査ではインターネット上の追跡可能性に関する子ども達の意識、およびその規定要因について調査対象の範囲と数を拡大して質問紙調査によって検討することを目的とする。具体的には、本調査は追跡可能性に関する推定値の探索的研究と、P主義の存在と規定要因に関する仮説検証的研究という2つの目的を同時に取り扱い、第4章で残されていた課題を解消することを目指す。

¹⁶⁸ 細谷(1976)のルールとエグに関する解説の詳細は第3章第2節を参照されたい。

2.1. 追跡可能性推定値に関する探索的研究

これまで、子ども達がインターネット上で「何%ぐらい他の利用者を追跡可能だと考えているのか」について実証的に検討した先行研究は存在しない。前節で述べた通り、こうした追跡可能性の推定値の実際を検討することは、より直感的に子ども達の理解の傾向を掴む上で有用な知見になると考えられる。

そこで本調査では、ある条件下での追跡可能性を 0~100%の範囲で推定するよう求める追跡可能性推定課題を質問紙上に設定し、それに対する回答を追跡可能性に関する意識と操作的に定義し、その分布や平均、群間の比較等について事前に仮説を置かずに探索的に検討することを目指す。

2.2. P 主義に関する仮説検証的研究

上述の探索的研究と併行して、本調査では P 主義に関する仮説検証的研究も行う。具体的には、追跡可能性推定値に基づいて P 主義に該当する回答パターンを判定し、その各学校段階における比率を見ることによって、P 主義の分布の様子を検討する。もし、P 主義が小学生から大学生へと学校段階が上がるにつれて比率が減っていくのであれば、これは自生的な概念変化によって解消されるタイプの誤概念であることが明確となる。逆に学校段階が上がってもその比率が変化しない場合、P 主義は何らかの教育的介入が必要なタイプの誤概念であることになる。この点について本調査では、インターネットの技術的な仕組みについての学習機会が純粹に増加することで「P 主義は学校段階が上がるにつれて次第に減少していくであろう」という検討仮説を設定し、これを検証することを目指す。

また、本調査では単に P 主義該当者の比率を見るだけでなく、その規定要因についても検討を行う。現行の情報教育、特に高校の情報科の授業や大学のリテラシー教育などの機会にインターネットの技術的な仕組みを学習することは、P 主義の解消に寄与すると考えるのが自然である。これと関連して、インターネット上の追跡に関する具体的な技術的知識量も大きな規定要因と成り得る。また、インターネットの匿名性を利用した犯罪などに関する身近な人々の言説やマスコミ報道といった情報源も、子ども達の認識に大いに影響を与え得るだろう。加えて第 4 章のインタビュー調査からは、情報機器やインターネットの利用経験が豊富な子ども達が自らの日常経験に基づいて P 主義を獲得するに至ったことが示されており、少なくとも小学生では、日常的な情報環境の活用が P 主義の規定要因となると予測される。

こうした様々な規定要因に関して、本調査ではやや広く「P 主義に該当するか否かは、各学校段階ごとに異なる規定要因によって説明されるであろう」という検討仮説を置き、これを検証することを目指す。その際、もしある学校段階の回答において P 主義がほと

んど見られないという結果が得られた場合には、P 主義が存在している学校段階についてのみ、規定要因を検討することとする。

3. 方法

3.1. 質問紙調査の実施概要

方法の選択：

本調査では、子ども達を対象としてまとまったデータ数を集め、インターネット上の追跡可能性に関する子ども達の意識の探索的研究、および第 4 章で見出した P 主義の分布について検討するため、質問紙法を用いた。

実施時期：

本調査は 2012 年 7～10 月に実施された。

実施対象：

都内公立 A 小の 5・6 年生 202 名（男子 100 名/女子 102 名）、都内公立 B 中・C 中の 2 年生 175 名（男子 111 名/女子 63 名/無回答 1 名）、都内私立 D 高校の 2 年生 181 名（男子 97 名/女子 83 名/無回答 1 名）、都内私立 E 大・埼玉県私立 F 大・都内私立 G 大（いずれも文系）の 1・2 年生 229 名（男子 130 名/女子 98 名・無回答 1 名）、合計 787 名を対象とした¹⁶⁹。なお、A 小は第 4 章の予備調査およびインタビュー調査と同じ学校を対象としたが、進級・進学に伴い回答者の重複は無かった。

手続き：

学校教室にて質問紙を一斉配布・回収した。質問紙は特に事前の口頭説明がなくとも実施できるよう文言が設定されていたが、後述する小学校 1 クラスでのプレ実施時のみ、私が追跡可能性推定課題について(1)2 ページ見開きの課題であること、(2)正解があるわけではないので迷ったら直感で回答すること、の 2 点を口頭で説明してから回答を開始した。回答時間は、全ての学校段階において 15～20 分であった。

¹⁶⁹調査対象校は、当初は東京都内の小・中・高・大学の中で選定する予定だったが、調査協力依頼のプロセスにおける便宜的な理由から、最終的に大学 1 校のみ埼玉県での実施となった。想定される母集団は、「日本の首都圏の子ども達・学生」あるいは「日本の都市部の子ども達・学生」となる。なお、各学校段階の中での学年間差、学校間差についてデータ統合の可否をチェックしたところ、小学校で学習・伝聞経験率に、大学生でソーシャル系利用頻度に学年間差・学校間差が一部見られたが、許容範囲と見なし以降の分析では統合の上で集計・分析を行った。

質問紙の作成手順：

質問紙は、まず大学生用が作成され、次に小学生用に意味内容が変わらない範囲で文章表現を易しくし、全ての漢字にふりがなをふり、その上で小学校教諭5名のチェックを受けて修正を行い、内容を確定した。完成した小学生版質問紙を用いて、まずA小の6年生1クラスにて私が立会いの下でプレ実施を行い、回答中の子ども達の反応を確認した。その結果、質問紙の冒頭の「ネット利用行動」に関して、「SNS ってなんですか?」「ツイッターってなんですか?」等の未知の単語についての質問は多く見られた一方¹⁷⁰、次項で詳述する追跡可能性推定課題についてはほとんど質問は出ず、問題なく回答できることが確認された。なお、中学生用は小学生用と、高校生用は大学生用とほぼ同じものを用いた¹⁷¹。

質問項目内容：

質問紙冒頭のフェイスシートには性別と年齢のみ記入を求め、無記名方式とした。項目内容は8つの大問で構成された。

¹⁷⁰ なお、プレ実施では「どういうものか分からない場合は、『まったく使わない』に丸をつけて」と指示した。なぜなら、各利用行動には代表的なサービス名（たとえばSNSでは"Facebook", "mixi", "モバゲータウン", "GREE コミュニティ"など）を併記してあったため、これらの例示を見ても内容がイメージできない利用行動は、そもそも使用していないと考えられたためである。なお、このプレ実施での反省を踏まえ、利用行動に関する設問の冒頭教示文に「よく分からないものは、5:『まったく使わない』に○をつけてください」という一文を追加した質問紙をその他のクラス・学校段階では使用した。

¹⁷¹ 一部、設問の例示において、中学生では「『中学生』、など」、高校生版では「『高校生』、など」と、回答者の学校段階に合わせた例示に変更の上、実施した。

第1問は、情報機器の所有状況と、インターネット利用開始時期を尋ねた上で、Table 5-1 の形で10項目のネット利用行動について「ほぼ毎日」「週に数回」「月に数回」「月に1回以下」「まったく使わない」の5件法で回答を求めた。

Table 5-1. 質問1のQ3 ネット利用行動に関する設問内容(大学生版)

Q.3 あなたはインターネットでどんなことをしていますか？数字に○をつけて回答してください。よく分からないものは、5:「まったく使わない」に○をつけてください。

	ほぼ 毎日	週に 数回	月に 数回	月に 1回以下	まったく 使わない
1: メールをやりとりする	1	2	3	4	5
2: 検索サイトを利用する ("Google"や"Yahoo!"など)	1	2	3	4	5
3: 動画サイトを利用する ("Youtube"や"ニコニコ動画"など)	1	2	3	4	5
4: SNSを利用する ("Facebook"や"mixi","モバゲータウン", "GREEコミュニティ"など)	1	2	3	4	5
5: ソーシャルゲームで遊ぶ ("mixi","GREE","モバゲー"などで遊べるゲーム)	1	2	3	4	5
6: プロフを利用する ("前略プロフ"など)	1	2	3	4	5
7: ツイッターを利用する	1	2	3	4	5
8: 大規模掲示板を利用する ("2ちゃんねる"など)	1	2	3	4	5
9: ネットで商品やデータを買う ("Amazon","楽天オンライン", "iTunesMusicStore"など)	1	2	3	4	5
10: "Skype"や"Line"などの音声通信サービス を利用する	1	2	3	4	5

第2問(Table 5-2)は、これまでの学習・伝聞経験について尋ねる質問であった。まず「インターネット通信の技術的な仕組み」等の情報教育の内容4項目について、「学校の授業でならった」「家族や詳しい人から教わった」「テレビや新聞で見た/読んだ」「じぶんで本やネットで調べた」の中から多重回答で回答を求め、学んだことが無い場合は「学んだことは無い」に丸をつけるよう求めた。次に「インターネットに個人情報を書いてはいけません」等の学校や家庭で想定される教育的言説の内容6項目について、「学校の授業で言われた」「家族や詳しい人に言われた」「テレビや新聞で見た/読んだ」「本やネットで書いてあるのを見た」の中から多重回答で回答を求め、伝聞経験が無い場合は「言われたり、見たりしたことは無い」に丸をつけるよう求めた。

Table 5-2. 質問2の内容(大学生版)

質問2	次に、あなたのこれまでの学習経験についてお聞きます。					
<p>下の4つの内容について、あなたは学んだことがありますか？ Q.1 <u>いくつでも良いので、あてはまる数字ぜんぶに○をつけてください。</u> <small>(勉強したことがない場合は、5:「学んだことはない」に○をつけてください。)</small></p>						
	学校の授業 でならった	家族や 詳しい人 から教わった	テレビや 新聞で 見た/読んだ	じぶんで 本やネットで 調べた	学んだ ことは 無い	
1:	インターネット通信の技術的な仕組み (パケット通信やTCP/IPなど)	1	2	3	4	5
2:	インターネットに用いられる機器について (サーバ、ルータ、ハブ、LANケーブルなど)	1	2	3	4	5
3:	ウイルスやワームへの対策の方法 (セキュリティソフトやファイアウォールの設定など)	1	2	3	4	5
4:	インターネットの利用と関係する法律 (著作権法、不正アクセス禁止法、個人情報保護法など)	1	2	3	4	5
<p>下の6つのネット利用時の注意について、あなたは言われたり見たことがありますか？ Q.2 <u>いくつでも良いので、あてはまる数字ぜんぶに○をつけてください。</u> <small>(言われたり、見たことが無い場合は5「言われたり、見たりしたことは無い」に○をつけてください。)</small></p>						
	学校の授業 で言われた	家族や 詳しい人 に言われた	テレビや 新聞で 見た/読んだ	本やネットで 書いてある のを見た	言われたり、 見たりしたこ とは無い	
1:	「インターネットに個人情報を書いては いけません」	1	2	3	4	5
2:	「インターネットの情報にはウソの情報 があります」	1	2	3	4	5
3:	「インターネットでは、相手が本当はどんな 人かわかりません」	1	2	3	4	5
4:	「インターネットで知り合った人と 直接会ってはいけません」	1	2	3	4	5
5:	「アダルトサイトなど、あぶないサイトには 近づかないようにしましょう」	1	2	3	4	5
6:	「インターネットでは、誰が何をやったか 調べればわかるようになっています」	1	2	3	4	5

第3問(Table 5-3)は、技術的な知識を確認する質問であった。第4章のインタビュー調査で用いた追跡関連10単語(e.g. IPアドレス)について、「だいたい説明できる」「少し説明できる」「あまり説明できない」「まったく説明できない」の4件法に「単語自体を知らなかった」を加え、いずれか1つに丸をつけるよう求めた。

Table 5-3. 質問3の内容(大学生版)

質問3	以下の単語について、あなたはどれくらい説明できますか？ あてはまる数字に○をつけてください。 (単語自体をこれまで知らなかった場合は、5:「単語自体を知らなかった」に○をつけてください。)				
	だいたい 説明できる	少し 説明できる	あまり説明 できない	まったく 説明できない	単語自体を 知らなかった
1: サーバー	1	2	3	4	5
2: ルーター	1	2	3	4	5
3: LAN	1	2	3	4	5
4: プロバイダ	1	2	3	4	5
5: IPアドレス	1	2	3	4	5
6: ドメイン	1	2	3	4	5
7: ケータイの契約者固有ID	1	2	3	4	5
8: P2P	1	2	3	4	5
9: プロキシサーバ	1	2	3	4	5
10: プロバイダ責任制限法	1	2	3	4	5

第4問(Table 5-4)は、プロフィール項目の追跡資源としての有用度を尋ねる質問であった。「顔写真」「性別」「年齢層」「趣味」「身分・職業」「通っている学校の名前」「住んでいる都道府県」「連絡先のフリーメールアドレス」の8項目について、「とても役に立つ」「少し役に立つ」「あまり役に立たない」「まったく役に立たない」の4件法で回答を求め、その上で、相手の本名特定に役立つと思う順に1位から5位まで順位付けを求めた¹⁷²。

Table 5-4. 質問4の内容(大学生版)

質問4	今、本当の名前は隠して「ペンギンさん」というニックネームで自己紹介のページ(プロフィール)を書いている人がいます。				
	どんな情報が書いてあれば、「ペンギンさん」の本当の名前を特定するのに役立つと思いますか？ あてはまる数字に○をつけて回答してください。				
		とても役に立つ	少し役に立つ	あまり役に立たない	まったく役に立たない
1: 顔写真	1	2	3	4	
2: 性別	1	2	3	4	
3: 年齢層(「20代」など)	1	2	3	4	
4: 趣味	1	2	3	4	
5: 身分・職業(「大学生」など)	1	2	3	4	
6: 通っている学校の名前	1	2	3	4	
7: 住んでいる都道府県	1	2	3	4	
8: 連絡先のメールアドレス (GoogleやYahoo!のフリーメールアドレス)	1	2	3	4	
<p>上の8つの情報の中で、相手の本当の名前の特定に役立つと思う順に1位から5位まで選んで、数字を書いてください。(例: 7、8、3、2、5)</p>					
1位	<input type="text"/>	2位	<input type="text"/>	3位	<input type="text"/>
		4位	<input type="text"/>	5位	<input type="text"/>

第5問は、プロフィール情報に基づく追跡可能性推定課題であった。詳細は次項にて説明する。

¹⁷² ただし本項目に関しては、前述のA小1クラスでのプレ実施の際、小学生にとって5位まで順位付けをするのは負担が大きかったため、急遽、小学生版と中学生版では1位から3位までの順位付けに変更した。このため、高校生と大学生ではTable 5-4に示したように1位から5位まで回答を求めているものの、小・中学生に合わせて3位までのみ以後の集計に用いた。

第6問(Table 5-5)は、インターネットにおける人々のプロフィール公開率の推定を求める質問であった。「小学5・6年生」「中学生」「高校生」「大学生」「30代～40代」「50歳以上」の6つの年齢段階ごとに、本名、仮名を用いてどの程度の人々がプロフィールをネット上で公開していると思うか、0～100%の範囲で推定を求めた。

Table 5-5. 質問6の内容(大学生版)

質問6	続いて、インターネットで自己紹介している人の割合についてお聞きします。 「小学5・6年生」から「50歳以上」までの6つの年代の人々について、何%ぐらい当てはまると思うか、直感、あるいは印象で構わないので、0～100%の範囲でお答えください。		
	Web上で買い物などの便利なサービスを利用するため、自分の本名を登録している。 (Amazon, 楽天オンライン, iTunesMusicStoreなど)	他の人と仲良くなったり、情報を交換するために……	
		本名を使って、プロフィールを公開している。	ニックネームなどを使って、プロフィールを公開している
小学5・6年生	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい
中学生	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい
高校生	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい
大学生	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい
30代～40代	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい
50歳以上	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい

第7問 (Table 5-6) は、回答者自身が実際にプロフィールを公開したことがある Web サービスに関する質問であった。「Facebook」等9項目について、「本名を使って書いたことがある」「ニックネームなどを使って書いたことがある」「書いたことは無い」の3件法で回答を求めた。

Table 5-6. 質問7の内容(大学生版)

質問7	あなた自身はインターネットで自己紹介(プロフィール)を書いたことがありますか？ 下のリストについて、それぞれあてはまる数字に○をつけて回答してください。		
	本名を使って 書いたことがある	ニックネームなど を使って書いた ことがある	書いたこと は無い
1: Facebook	1	2	3
2: mixi	1	2	3
3: GREEのコミュニティ	1	2	3
4: モバゲータウン	1	2	3
5: ブログ	1	2	3
6: ツイッター	1	2	3
7: プロフ	1	2	3
8: 自分でつくったホームページ	1	2	3
9: その他()	1	2	3

第8問(Table 5-7)は、第4問と同じプロフィール8項目に関して、公開経験の有無を個別に尋ねる質問であった。

Table 5-7. 質問8の内容(大学生版)

あなたは、下の8つの情報について、ネット上にプロフィールとして公開したことがありますか？
1:「公開したことがある」または2:「公開したことはない」のどちらかに○をつけてください。

プロフィールを書いたことが無い人は、もしプロフィールを書くとしたら、どの情報は公開すると思うか、
3:「公開すると思う」または4:「公開しないと思う」のどちらかに○をつけてください。

	ネットで1度でもプロフィールを書いたことがある場合……		ネットで1度もプロフィールを書いたことは無いが、もし書く場合……	
	公開したことがある	公開したことはない	公開すると思う	公開しないと思う
1: 顔写真	1	2	3	4
2: 性別	1	2	3	4
3: 年齢層(「20代」など)	1	2	3	4
4: 趣味	1	2	3	4
5: 身分・職業(「大学生」など)	1	2	3	4
6: 通っている学校の名前	1	2	3	4
7: 住んでいる都道府県	1	2	3	4
8: 連絡先のメールアドレス (GoogleやYahoo!のフリーメールアドレス)	1	2	3	4

3.2. 追跡可能性推定課題の作成

さて、第5問となる追跡可能性推定課題について、本項ではその作成のプロセスおよびねらいについて説明する。課題作成の最初期に考案された基本的な設問形式は以下のようなものである。

Q: あなたは、<条件 A>において、<追跡者 B>なら<被追跡者 C>の本当の名前¹⁷³を何%ぐらい調べられると思いますか？

A: () %ぐらい

上記の中で、<条件 A>は追跡条件のうち環境的な要因に属するものであり、一方<追跡者 B>と<被追跡者 C>はそれぞれ追跡者と被追跡者の社会的・個人的要因に属するものである。ここで、どのような場面を<A><C>に設定するかが重要となるが、本調査では第4章のインタビュー調査の結果を踏まえて、<条件 A>の環境的要因と<被追跡者 C>の被追跡者の社会的・個人的要因を同時に表すものとして、具体的なプロフィール例を回答者に呈示することを考えた。Figure 5-2 にその例を示す。

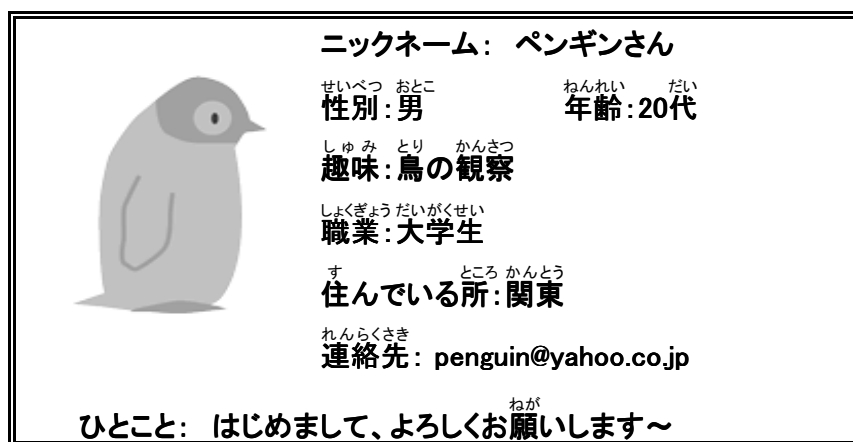


Figure 5-2. 例示するプロフィールのイメージ(小学生版質問紙より一部修正の上、抜粋)

¹⁷³ 本稿における「追跡可能性」とは、厳密には「インターネット上で情報発信を行っている者について、法的に責任の追及が可能な形で個人情報を追跡できる程度」であり、本名の特定と交換可能な概念ではない。確かに多くの場合、本名が分かれば住所を含め法的責任追及のための条件を整え易いものの、たとえば同姓同名が多数いる本名では、名前だけでは追跡が完了したとは言いがたく、またたとえば芸名、ペンネームのような本名以外の名称も、それをを用いて社会的活動が行われている場合には直ちに特定個人の責任追及が可能となるケースもある。しかし、本調査では小中学生を含む子ども達を調査対象とするにあたって、追跡可能性の正確な概念の理解を質問紙上で求めるのは難しいと判断し、便宜的に「本当の名前を調べられる」程度の推定を求めることとした。


具体的なプロフィール画像を示した上で追跡可能性の推定を求める意義は2つある。第1に、プロフィールを視覚的に例示することによって、回答者の場面設定に関する理解を深めることができる。文章のみで状況を説明しようとした場合、確かに呈示刺激の統制は容易となるが、一方で回答者の場面想起のための負担は大きくなってしまふ。たとえば Figure 5-2 を、「プロフィール画像としてイラストを使用しており、性別は男、年齢は20代、趣味は鳥の観察、職業は～～」と書き下して呈示したとして、回答者はこのような長文が羅列された質問紙をただで回答意欲をなくしてしまうかもしれない。その点、具体的なプロフィール画像を示すことによって、『このプロフィール』は、何%特定できると思いますか?』と簡潔に、回答者の認知的負荷が小さい状態で回答を求めることができる¹⁷⁴。

この場面想起の容易さと関連して、第2に、プロフィールの全体像を画像として配置した上で例示することによって一定の生態学的妥当性を持って回答を求めることができるようになる。上述の書き下したプロフィールの公開状況に関する説明文を使用した場合、単に回答者が場면을リアリティを持って想像し辛いという以前に、実際にインターネット上で公開されているプロフィールとあまりにかけ離れた刺激呈示となってしまうことになる。この点で、確かに Figure 5-2 は実際の SNS の画面をキャプチャした画像に比べれば無機質で実験的な刺激ではあるが、逆に SNS の画面キャプチャでは特定のサービス内容と過度に結び付けられた回答となってしまう可能性がある。この呈示刺激に求められる抽象性と生態学的妥当性を両立する方法として、本調査では Figure 5-2 のようなプロフィールの例示が最も望ましいであろうと判断した。

さて、それでは例示するプロフィールの内容については、いかなる条件統制が望ましいであろうか。まず初めに考えたのは、ほとんどのプロフィール項目を統制しつつ、目的とする1つないし2つのプロフィール項目のみを変化させ、推定値の変化を仔細に検討するという方法である。その例を Figure 5-3 に示す。

¹⁷⁴私のこれまでの未成年を対象とした調査経験からいって、認知的負荷の高い設問はそれだけで大きなバイアスがかかってしまう。特に中高生を対象とする調査では、できるだけ読みやすく、理解しやすく、回答しやすい課題設定は回答者のモチベーションを維持する上で決定的に重要であり、こうした工夫なしの課題では使い物にならない質の悪いデータが多く含まれることになってしまうと個人的には考えている。

パターン1



ニックネーム: ペンギンさん

せいべつ おとこ ねんれい だい
性別: 男 **年齢: 20代**

しゅみ とり かんさつ
趣味: 鳥の観察


しよくぎょう だいがくせい
職業: 大学生

す ところ かんとう
住んでいる所: 関東

れんらくさき
連絡先: penguin@yahoo.co.jp

ひとこと: はじめまして、よろしくおねがいします～

パターン2



ニックネーム: ペンギンさん

せいべつ おとこ ねんれい だい
性別: 男 **年齢: 20代**

しゅみ とり かんさつ
趣味: 鳥の観察

しよくぎょう だいがくせい
職業: 大学生

す ところ とうきやうと
住んでいる所: 東京都

れんらくさき
連絡先: penguin@yahoo.co.jp

ひとこと: はじめまして、よろしくおねがいします～


Figure 5-3. プロフィール項目「住んでいる所」が操作された2つのプロフィール画像

確かに、この2つのプロフィールで追跡可能性推定値が変化したとすれば、それは「住んでいる所」が「関東」から「東京都」へと狭まった効果であろうという知見が得られる。しかし、私の考えでは、このような個々のプロフィール項目単位での厳密な条件統制と実験的操作に基づく刺激呈示は、2つの問題がある。第1に、この方法で代表的ないくつかのプロフィール項目の効果を測定するためには、質問紙の分量が必然的に増大してしまい、回答者の負担が大きくなってしまう。本調査では小学生も対象として想定していることを考えると、このような負担の増加は可能な限り避けるべきである。第2に、仮に厳密なプロフィール項目の操作を行ったとして、それによって得られる知見にどれだけの価値があるか、という研究の根本的意義に関する問題である。現実の SNS 等におけるプロフィール情報は、常に「全体」として見られるものである。もちろん、普段人々が漠然と全体として見ている事象について細分化して影響源を特定する研究は価値があるが、本領域に関する初めての研究としては、どのプロフィール項目が重要


かを見ることよりも、プロフィール全体の情報量をダイナミックに操作した上で、その効果を見ることのほうが実り多いであろうと私は考えた。

以上の理由から、本調査では最終的に Figure 5-4 に示す 3 つのプロフィール例を呈示することとした。図中、パターン 1 はプロフィール情報量が多い例であり、パターン 2 は中程度、パターン 3 はほとんど情報が無い例である。このように全ての項目を同時にダイナミックに変動させることで、回答者は一目で「何が違うのか」の全体像を把握し、追跡可能性の推定値に反映させることができる。また、パターン 3 を設定することによって、プロフィール情報という追跡資源が使えない場面での推定値も回答を求めることが可能であり、ある回答者が別の追跡資源、すなわち技術的・通信上の追跡資源の存在を認知しているかどうかを検討することができるかと期待される。

パターン1

	ニックネーム: ペンギンさん	
	せいべつ おとこ 性別: 男	ねんれい さい 年齢: 23歳
	しゅみ とり かんさつ 趣味: 鳥の観察	
	しよくぎょう だいがくせい 職業: 大学生	
	す ところ とうきょうと 住んでいる所: 東京都	
	れんらくさき 連絡先: penguin@iii.u-tokyo.ac.jp	
ひとこと: はじめまして、よろしくお^{ねが}願ひします～		

パターン2

	ニックネーム: ペンギンさん	
	せいべつ おとこ 性別: 男	ねんれい だい 年齢: 20代
	しゅみ とり かんさつ 趣味: 鳥の観察	
	しよくぎょう だいがくせい 職業: 大学生	
	す ところ かんとう 住んでいる所: 関東	
	れんらくさき 連絡先: penguin@yahoo.co.jp	
ひとこと: はじめまして、よろしくお^{ねが}願ひします～		

パターン3

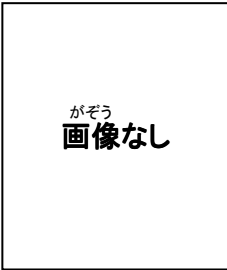
	ニックネーム: ペンギンさん	
	せいべつ 性別: —	ねんれい 年齢: —
	しゅみ 趣味: —	
	しよくぎょう 職業: —	
	す ところ 住んでいる所: —	
	れんらくさき 連絡先: —	
ひとこと: —		

Figure 5-4. 実際に質問紙で呈示した3つのプロフィール例
(小学生版質問紙より抜粋, 顔写真は私)

さて、Figure 5-4 に示した具体的なプロフィール画像の例示という方法を選択することによって、<条件 A>と<被追跡者 C>の課題設定についてはある程度内容が決まることとなった。なぜなら、プロフィール情報量の操作とは<条件 A>のうち、追跡資源を操作するものであり、同時にプロフィール情報の内容自体が<被追跡者 C>の人物像に関するヒントを提供しているためである。ここで、さらに<条件 A>の技術的追跡資源の操作や、<被追跡者 C>の技術的スキル(ハッカー要素)等を加えた課題を検討することも可能ではある。たとえば、以下のような形式である。

Q：あなたは、パターン 1 のようなプロフィールが公開されていた場合、「ペンギンさん」の本当の名前を何%ぐらい調べられると思いますか？以下の各条件ごとに、回答してください。

[条件] IP アドレスは不明、ペンギンさんはインターネットの仕組みにとっても詳しい。

A：() %ぐらい

しかし、本調査では<条件 A>と<被追跡者 C>についての操作はプロフィールの情報量と内容のみに限定し、これに<追跡者 B>の社会的・個人的要因による条件統制・操作を加えることとした。この理由は2点ある。第1に、調査対象範囲に小学生を含むため配慮が必要であった。小学生の段階では、情報環境に対して直接の利用経験が少ない子ども達が少なからず存在する。彼らが回答者となった場合、プロフィール画像に加えて3つの要因が操作された条件文は課題として難しすぎると私は考えた。また第2に、技術的な追跡資源については、これを操作する条件文を提示してしまうと、それ自体がヒントとなってP主義の分布の検討が難しくなるという懸念があった。

こうした理由から採用したのが、プロフィール画像の提示と<追跡者 B>の社会的・個人的要因によって条件付けられた、以下のような形式の課題である。

Q：あなたは、パターン 1 のようなプロフィールが公開されていた場合、「ペンギンさん」の本当の名前を何%ぐらい調べられると思いますか？以下の各条件ごとに、回答してください。

A1：あなた自身なら …… () %ぐらい

A2：警察なら …… () %ぐらい

・
・
・

この形式であれば、小学生を対象としても課題の難易度としては許容範囲であり、また本調査の目的を達成できるであろうと私は判断した。それでは、<追跡者 B>としてはどのような追跡主体を設定することが妥当だろうか。この点について、私は「あなた自身」「警察」「ハッカー」の3者は必須であろうと考えた。

まず「あなた自身」は、各学校段階の子ども達・学生が「自分なら何%追跡できる」と推定するか、その推定値自体が興味深い知見となる。また、「あなた自身」は回答者にとって最も直感的に回答しやすい追跡主体であることから、設問の最初に置くことで課題の回答開始時のモチベーションを維持しやすく、またその他の追跡主体について判断する上での基準点としても作用し、課題全体への回答のし易さをもたらすであろうと私は考えた。

次に「警察」は、「あなた自身」とは対照的に治安維持のために特別の権限を与えられた、国家権力の象徴的存在であり、子ども達にとっても即座にイメージしやすい追跡主体である。特に、第2章で述べた追跡明示効果説との関連から、警察の追跡能力をどの程度見積もっているのかを検討することには社会的な意義があると考えられた。

第3に「ハッカー」は、社会的に権限は与えられてはいないものの、個人の技術的なスキルが極めて高い追跡主体として象徴的な存在である。確かに、小学校でのプレ実施時には「ハッカーってなんですか？」という質問が出ており、また第4章のインタビュー調査においてもインタビュー16名中でハッカー条件を持っていたのは4名のみであった。したがって、ハッカーという言葉自体は回答者にとって必ずしも馴染みのあるものではないかもしれない。しかし、情報環境において個人の技術的な知識・スキルが追跡可能性にいかなる影響を及ぼすと子ども達が考えているかは、本調査の目的から鑑みて極めて重要であり、<追跡者 B>の1つとして「ハッカーのような、インターネットの仕組みにとっても詳しい人」という文言を設定することとした¹⁷⁵。

さて、上述の「警察」と「ハッカー」に加えて、本調査ではさらに「中学生」「大学生」「特定熟練者」の3主体を課題に含めた。まず「中学生」と「大学生」は、正確に

¹⁷⁵ ここで、技術的追跡資源の条件操作についてはヒントになるから避けるべき、と述べたにも関わらず、追跡主体としてのハッカー条件については含まれるべき、という議論に矛盾を感じる読者もいるかもしれない。この点については、私自身も当初、追跡資源としての技術的要因と個人の技術的要因の区別が出来ておらず、第4章のインタビュー調査の分析の過程で両者の違いを初めて意識するようになった。確かに、ハッカー条件は技術的な要素が追跡可能性を左右することを暗示し得る。しかし、このことと、追跡資源としてプロフィール情報の他に技術的・通信上の追跡資源が存在することの認知とは別の問題である。たとえば、「ハッカーとは、プロフィール情報に基づいてより高度な追跡を行えるもの(ハッカー条件あり/技術的追跡資源なし)」という理解は有り得るし、「技術的追跡資源を使えば、誰でも同じように追跡できる(ハッカー条件なし/技術的追跡資源あり)」という理解もあり得る。したがって、ハッカー条件そのものは直接的に追跡資源の存在を示すものではなく、課題に含めても問題ないであろうと私は考えた。

は「ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に利用している中学生・大学生」である。単に中学生、大学生といっても、特に技術的スキルなどは年齢に関係なく習熟している場合もあれば、ほとんど何も知らないこともある。そこで、本調査では技術的スキルは「詳しくない」レベルではあるが、ネット自体は「日常的に利用している」という条件を設定することで、この点について明確化した上で回答を求めた。なお、初めは回答者の学校段階と一致させ、小学生から大学生までを追跡主体として設定することも考えたが、最終的に回答の負担を考え、中学生と大学生のみ尋ねることとした。

最後に「特定熟練者」とは、上述の中学生・大学生と同様「ネットの仕組みには詳しくない」が、「プロフィールから相手を特定することに慣れている人」である。近年、インターネット上で不適切な情報発信(自身の犯罪暴露等)を行っている者や、マスコミで取り上げられない理不尽な振る舞いをする者に関して、様々な周辺情報を寄せ集め、さながらプロファイリングするかのようにして当事者の本名や住所、職業などを特定してしまう人々が現れている。

たとえば、2012年に滋賀県で起こったいじめ自殺事件の加害者や、2013年に北海道で衣料品販売店員に土下座させた画像をネットにアップロードした主婦は、いずれもネット上の有志による、技術的な追跡資源に頼らない方法で基幹的な個人情報暴露されている。この他にも、近年では主にTwitterを用いて自身の犯罪行為や反社会的な逸脱行動を暴露する者が後を絶たず、こうした者に対する「特定熟練者」によるプロフィール追跡の試みはもはや日常化しつつある。

こうした特定熟練者のプロフィール追跡は基本的に、いわゆる「エレガント」な問題解決を目指すハッカー思想(Erickson, 2008 村上訳, 2011)とは真逆の、執念に基づいた地道な手がかりの収集・結合とそれに基づく条件の絞込み・逐一照合に基づくものである。彼らは、何か特別なハッキングスキルを持っているわけではないが、それでもこうした特定を試みている匿名の人々の中には熟練者もいると考えられ、本調査ではこうした特定熟練者の追跡可能性について子ども達がどのように推定するか、検討したいと考えた。

以上の議論から、本調査では<追跡者 B>に関して、「あなた自身」「中学生」「大学生」「特定熟練者」「ハッカー」「警察」の6主体を設定することとした。

こうして基本的な課題の形式が定まったところで、最後に私は本課題の回答者の立場に立った時に感じるいくつかの疑問点について検討を行った。具体的な検討事項は(1)プロフィールにおける虚偽の可能性について、(2)被追跡者がプロフィールを記入した環境について、(3)被追跡者本人から直接聞き出す可能性について、(4)追跡におけるエフォート率について、の4点である。

プロフィールにおける虚偽の可能性について

まず第1の「プロフィールにおける虚偽の可能性」とは、Figure 5-4に示された3つのパターンのプロフィール例について、そこに書いてある情報が嘘かもしれない、という可能性に関する疑問である。たとえば、住んでいる所が東京都と書いてあっても、実際の SNS 等の活用場面ではそれが事実であるという保証は何も無い。したがって、この虚偽のプロフィールという可能性を想定するかしないかによって、全く追跡可能性の推定値は変化するはずである。

こうした可能性に気付けるか否かは、それ自体が学習目標と成り得るテーマである。しかし一方で、この信憑性に関する懸念はプロフィール情報量と追跡可能性推定値の関係を見る上では致命的な交絡要因であり、統制する必要があると私は考えた。そこで、プロフィール画像のすぐ下に第1の注意書きとして、「※書かれている内容に、嘘の情報はないものとします。」の一文を書き加え、信憑性の懸念は無い条件での回答を求めることとした。

被追跡者がプロフィールを記入した環境について

次に、「被追跡者がプロフィールを記入した環境」とは、具体的には被追跡者がいかなるネットワークから、いかなるプロバイダを介して、いかなる情報端末を用いてプロフィールを記入したか、に関する疑問である。技術的な追跡資源の存在を予見している回答者にとって、IP アドレスやドメインを初めとする技術的・通信上の手ごかりは追跡主体「警察」の追跡可能性推定において重大な関心事項となる。なぜなら、たとえば書き込みが我が国と捜査協力関係が薄い諸外国のサーバーを経由して、しかも現地の野良アクセスポイントから、固有 ID をもたない端末を使用して行われていたとしたら、これは国内で完結している事案よりも格段に追跡が難しくなると考えられるためである。

しかし一方で、既に述べた通り、技術的な追跡資源に関して直接的なヒントを回答者に与えることは避けたいという調査の意図も考慮する必要がある。そこで、本調査ではプロフィール画像の下に第2の注意書きとして、「※プロフィールは、本人の自宅のパソコンから入力されたものとします。」の一文を記載することとした。この記述内容からは、技術的な追跡の仕組みを理解している者にとっては、ある程度プロフィールの記入環境が統制される一方、技術的な追跡の仕組みを理解していない者にとっても、それが何らかの技術的な追跡資源の存在を暗示するヒントとはなりにくいであろうと私は考えた。

被追跡者本人から直接聞き出す可能性について

第3に、「被追跡者本人から直接聞き出す可能性」とは、相手が何と言う名前か知り

たいという文脈であれば、素朴に「本人に直接聞いてみれば良いのではないか」という疑問に該当するものである。何かもってもらいたい理由をつけて回答を求めたり、あるいはまず「友達になる」ことから始めて徐々に自己開示を求めたりすることで、直接的な答え(本当の名前)や、あるいは特定において重要な手がかりを聞きだせることもあるかもしれない。こうした発想は、特に第4章のインタビュー調査における小学生の反応の中にも見られたものである。たとえば Figure 5-4 のパターン1 とパターン2 にはメールアドレスが記載されており、直接問い合わせることも方法としては現実的である。

しかし、この可能性を考え出すと、やはりプロフィール情報量と追跡可能性の推定値の関係を調べる上では大きな問題が生じてしまう。そこで、本調査ではプロフィール画像の下に第3の注意書きとして、「※メールで本人に直接聞いても、本当の名前を教えてくださいたくないものとします。」と記載することで、本要因について統制を行うこととした。

追跡におけるエフォート率について

最後の「追跡におけるエフォート率」とは、言い換えれば「一体、どれだけのコスト(時間、労力)をかけて追跡した場合の追跡可能性を推定するのか?」についての疑問を表すものである。たとえば、追跡主体「あなた自身」の追跡可能性を推定するにあたって、興味本位でちょっと調べてみた場合と、何らかの強い動機付け(e.g. 好意、恨み、正義感)に基づいて長期間にわたって粘り強く調べた場合とでは、大いにその追跡可能性の推定値は変化すると予測される。

そこで、本調査ではこのエフォート率についても統制が必要であると考え、各追跡主体に関する記述の最後に、「1ヶ月かけて全力で調べる場合」という文言を書き加えることとした。たとえば以下のような形式である。

あなた自身が1ヶ月かけて全力で調べる場合 () %ぐらい

なお、この「1ヶ月かけて全力で調べる」というエフォート率の設定には、何か具体的な根拠があったわけでは無い。あくまで便宜的な条件統制である。ただし、本要因に関しては条件統制にあたって回答者ごとの想定内容に個人差が出にくいほうが望ましいであろうと考えられたため、「現実的な期間内に」「100%のエフォート率で」追跡した場合、という分かりやすいレベルに統一する意図をもって条件を設定した。

以上の過程を経て、最終的な追跡可能性推定課題が完成した。実際の質問紙の形としては、A4紙に両面印刷の上、左辺をホッチキスで留め、見開き2ページの左1ページにプロフィール画像3パターンが Figure 5-4 のように縦に3つ並び、右ページの同じ高さの位置に6追跡主体ごとの解答欄(計18項目)が来るよう調整した。小・中学生版と、

高・大学生版とでは、若干の表現の差異はあるが、基本的に内容は全く同じものである。本稿末尾に、資料として実際に使用した質問紙表のうち小学生版と大学生版をそのまま掲載するので、そちらも併せて参照されたい。

3.3. P 主義の判定基準

さて、本調査の第 1 の目的である子ども達の追跡可能性推定値の探索的検討は前項の追跡可能性推定課題によってある程度達成されると考えられるが、一方、第 2 の目的である P 主義の分布状況に関する検討のためには、本課題に対する回答内容から、P 主義該当者を判別する必要がある。ここで私は、次の 2 つの条件を満たす者を P 主義該当者と判定することを検討した。

条件 1：パターン 3 の追跡可能性推定値が 6 追跡主体全てにおいて 0% である。すなわち、プロフィール情報が無ければ何者にも追跡は不可能であると判断している。

条件 2：パターン 1、パターン 2 の追跡可能性推定値 12 変数が 1 度でも 0% を超えている。すなわち、プロフィール情報があれば、程度差はあれ追跡は可能と考えている。

以上 2 条件を満たす、「プロフィール情報があれば追跡は可能である（条件 2）が、プロフィール情報がなければ追跡は不可能である（条件 1）」という回答は、「追跡資源はプロフィール情報のみである」という P 主義の考えと一致すると考えられる。

なお、両条件を本調査のデータに適用した場合、本課題の欠損が無い 749 名中 745 名 (99.5%) は条件 2 に該当しており、判定基準としてはあまり有効なものではなく、あくまで前提の確認としての補足的位置づけであることが分かった¹⁷⁶。したがって、実質的には条件 1 が主要な P 主義判定の基準であったことに留意されたい。

4. 結果

4.1. 基礎的な統計量

まず、各質問への回答結果について、基礎的な統計量を示す。

¹⁷⁶ 本来、結果の節にて報告すべき内容ではあるが、「現実的にはどちらの条件による判定の比重が大きかったか」について読者の理解を助けるために先行して方法の節にて報告することとした。

4.1.1. 情報機器の所有状況

回答者の情報機器所有状況は以下のような結果となった。

Table 5-8. 回答者のパソコン所有状況

		じぶん専用の ものを持っている	じぶん専用のもの は無いが、家族 みんなで使う ものを持っている	持っていない	計
小学生	度数	16	160	26	202
	%	7.9%	79.2%	12.9%	100.0%
中学生	度数	24	130	18	172
	%	14.0%	75.6%	10.5%	100.0%
高校生	度数	46	126	9	181
	%	25.4%	69.6%	5.0%	100.0%
大学生	度数	168	55	6	229
	%	73.4%	24.0%	2.6%	100.0%

パソコン所有状況(Table 5-8)については、小・中・高と家族共用 PC から専用 PC へと移行する傾向が見られるが、高校生でも 7 割は共用 PC を利用している。一方、大学生になるとこの比率はちょうど逆転し、専用 PC 所有率が 7 割を超えている。

Table 5-9. 回答者のケータイ所有状況

		じぶん専用の ものを持っている	じぶん専用のもの は無いが、家族 みんなで使う ものを持っている	持っていない	計
小学生	度数	78	22	101	201
	%	38.8%	10.9%	50.2%	100.0%
中学生	度数	123	7	42	172
	%	71.5%	4.1%	24.4%	100.0%
高校生	度数	159	1	21	181
	%	87.8%	0.6%	11.6%	100.0%
大学生	度数	167	3	56	226
	%	73.9%	1.3%	24.8%	100.0%

次にケータイ所有状況(Table 5-9)については、小学生で 4 割弱、中学生で 7 割超、高

校生で9割弱が専用の機器を所有していた。一方、大学生の所有率は7割超に留まり、持っていないという回答が24.8%であった。この結果だけを見ると、明らかに違和感があるが、ここで後でも述べるスマートフォン所有状況も加味して、いずれか一方、または両方を持っている者を「モバイル端末所有者」として集計しなおすと Table 5-10 の結果となった。

Table 5-10. 自分専用のモバイル端末(「ケータイ」「スマートフォン」)の所有状況

		持っている	持っていない	計
小学生	度数	82	120	202
	%	40.6%	59.4%	100.0%
中学生	度数	136	39	175
	%	77.7%	22.3%	100.0%
高校生	度数	179	2	181
	%	98.9%	1.1%	100.0%
大学生	度数	228	1	229
	%	99.6%	0.4%	100.0%

小中学生についてはそれぞれ所有率が微増するに留まったが、高・大学生では10%以上所有率が増加し、高校生では持っていない者は2名のみ、大学生では1名のみという結果となった。この結果から、Table 5-9の「ケータイ」所有率に関する質問では、「スマートフォン」を「ケータイ」に含めないと判断した回答者が高・大学生に一定数いたただけであり、実際のモバイル端末所有率としては高校生の段階でほぼ全員が所有している状況であることが分かった。

Table 5-11. 回答者の携帯型ゲーム機所有状況

		じぶん専用の ものを持っている	じぶん専用のもの は無いが、家族 みんなで使う ものを持っている	持っていない	計
小学生	度数	158	22	22	202
	%	78.2%	10.9%	10.9%	100.0%
中学生	度数	156	11	6	173
	%	90.2%	6.4%	3.5%	100.0%
高校生	度数	138	20	20	178
	%	77.5%	11.2%	11.2%	100.0%
大学生	度数	140	22	62	224
	%	62.5%	9.8%	27.7%	100.0%

近年、子ども達のネット利用の媒体としてしばしば教育現場で注意が喚起されている携帯型ゲーム機の所有状況(Table 5-11)については、小学生で既に8割弱が、中学生で9割超が所有しピークを迎えるものの、高校生、大学生と緩やかに所有率は減少していた。

Table 5-12. 回答者のスマートフォン所有状況

		じぶん専用の ものを持っている	じぶん専用のもの は無いが、家族 みんなで使う ものを持っている	持っていない	計
小学生	度数	13	39	146	198
	%	6.6%	19.7%	73.7%	100.0%
中学生	度数	41	16	113	170
	%	24.1%	9.4%	66.5%	100.0%
高校生	度数	90	3	83	176
	%	51.1%	1.7%	47.2%	100.0%
大学生	度数	167	0	61	228
	%	73.2%	0.0%	26.8%	100.0%

スマートフォン所有状況(Table 5-12)については、小学生ではごく少数であるが、中学生で4人に1人、高校生で2人に1人、大学生では7割超が自分専用の機器を所有していた。従来のフィーチャーフォン(ガラパゴスケータイ)からスマートフォンへの急速な移行が進行中の2012年に実施した調査のため、このような結果となったが、おそらく今後数年の間にますますスマートフォン所有率は高まり、Table 5-10に示したモバイル

端末所有状況がそのままスマートフォン所有状況を指すことになると考えられる。

Table 5-13. 回答者のタブレット PC 所有状況

		じぶん専用の ものを持っている	じぶん専用のもの は無いが、家族 みんなで使う ものを持っている	持っていない	計
小学生	度数	13	27	160	200
	%	6.5%	13.5%	80.0%	100.0%
中学生	度数	6	15	146	167
	%	3.6%	9.0%	87.4%	100.0%
高校生	度数	21	17	138	176
	%	11.9%	9.7%	78.4%	100.0%
大学生	度数	5	13	200	218
	%	2.3%	6.0%	91.7%	100.0%

一方、タブレット PC の所有状況(Table 5-13)については、高校生で 1 割超が所有しているものの、4つの学校段階全てにおいて多くの回答者が「持っていない」と回答していた。タブレット PC についてはその位置づけがスマートフォンほど明確ではないことから、今後普及していくのかどうか未知数であるが、少なくとも本調査の回答者の中では一般的な情報端末ではなかったと言える。

4.1.2. インターネット利用開始時期

Table 5-14. 学校の授業以外でインターネットを使い始めた時期¹⁷⁷

		小学校の 入学前	小学生 の頃	中学生 の頃	高校生 の頃	大学生 の頃	まだ使った ことがない	計
小学生	度数	43	147	—	—	—	9	199
	%	21.6%	73.9%	—	—	—	4.5%	100.0%
中学生	度数	15	137	17	—	—	1	170
	%	8.8%	80.6%	10.0%	—	—	0.6%	100.0%
高校生	度数	9	125	41	3	—	1	179
	%	5.0%	69.8%	22.9%	1.7%	—	0.6%	100.0%
大学生	度数	8	147	63	9	2	0	229
	%	3.5%	64.2%	27.5%	3.9%	0.9%	0.0%	100.0%

学校の授業以外でのインターネット利用開始時期(Table 5-14)については、いずれの学校段階においても「小学生の頃」の比率が最も高かった。また、高・大学生において「高校生の頃」「大学生の頃」の比率は小さく、全学校段階において中学生までにほとんどの回答者が私生活でのネット利用を開始していたことが分かった。なお本データの「小学校の入学前」の選択比率は、近年のネット利用開始時期の低年齢化を象徴しているようにも見て取れるが、この点については本調査での質問の方法に由来する見かけ上のものである可能性¹⁷⁸が捨てきれないため参考程度に留めたい。

¹⁷⁷ ただし、実際の質問紙では回答者の現在の学校段階については「～～になってから」と表記されていた。たとえば小学生の場合、「小学校の入学前」「小学生になってから」「まだ使ったことがない」の3択であり、中学生の場合、「小学校の入学前」「小学生の頃」「中学生になってから」「まだ使ったことがない」の4択であった。

¹⁷⁸ たとえば本調査では、学校段階ごとに選択肢の数が異なっていた。小学生版では、そもそも選択肢は3つであったのに対して、大学生版では選択肢は6つあった。言い換えれば、大学生は小学生よりも、回答が分散する余地が広く用意されていたのである。確かに質問の内容は事実確認を求めるものであり、こうした選択肢の数で回答が変わると考える根拠も無いが、このデータから「ネット利用開始時期の低年齢化が示された」と結論付けるには、やや手続きとしての妥当性・公平性に欠けるように私には思われる。

4.1.3. インターネット利用行動

回答者の日常生活におけるインターネット利用行動の頻度を以下に示す。

Table 5-15. 「メールをやりとりする」

		ほぼ毎日	週に数回	月に数回	月に1回以下	まったく使わない	計
小学生	度数	33	33	11	6	119	202
	%	16.3%	16.3%	5.4%	3.0%	58.9%	100.0%
中学生	度数	82	39	7	4	41	173
	%	47.4%	22.5%	4.0%	2.3%	23.7%	100.0%
高校生	度数	87	35	4	3	50	179
	%	48.6%	19.6%	2.2%	1.7%	27.9%	100.0%
大学生	度数	116	46	19	19	29	229
	%	50.7%	20.1%	8.3%	8.3%	12.7%	100.0%

メールの利用頻度(Table 5-15)については、小学生では半数以上が「まったく使わない」一方、中・高・大学生ではあまり回答に差が見られず、いずれも半数近くが「ほぼ毎日」という回答であった。モバイル端末の所有率の違い(Table 5-10)を考慮すると、所有率8割弱の中学生が、所有率ほぼ100%の高・大学生と同じようなメール利用頻度であったことは私にとってやや意外な結果であった。

Table 5-16. 「検索サイトを利用する("Google"や"Yahoo!"など)」

		ほぼ毎日	週に数回	月に数回	月に1回以下	まったく使わない	計
小学生	度数	42	70	52	14	23	201
	%	20.9%	34.8%	25.9%	7.0%	11.4%	100.0%
中学生	度数	81	60	20	5	7	173
	%	46.8%	34.7%	11.6%	2.9%	4.0%	100.0%
高校生	度数	81	67	20	9	3	180
	%	45.0%	37.2%	11.1%	5.0%	1.7%	100.0%
大学生	度数	168	54	5	1	1	229
	%	73.4%	23.6%	2.2%	0.4%	0.4%	100.0%

検索サイトの利用頻度(Table 5-16)については、小学生のみ「週に数回」が最頻値であり、中学生以上では「ほぼ毎日」の比率が最も高かった。特に大学生では、7割以上が「ほぼ毎日」と回答しており、ネットを利用した情報検索が日常化している。

Table 5-17. 「動画サイトを利用する("Youtube"や"ニコニコ動画"など)」

		ほぼ毎日	週に数回	月に数回	月に1回以下	まったく使わない	計
小学生	度数	34	38	33	23	72	200
	%	17.0%	19.0%	16.5%	11.5%	36.0%	100.0%
中学生	度数	62	67	26	6	11	172
	%	36.0%	39.0%	15.1%	3.5%	6.4%	100.0%
高校生	度数	67	69	26	10	7	179
	%	37.4%	38.5%	14.5%	5.6%	3.9%	100.0%
大学生	度数	88	98	30	9	4	229
	%	38.4%	42.8%	13.1%	3.9%	1.7%	100.0%

動画サイトの利用頻度(Table 5-17)については、小学生は 36.0%が「まったく使わない」一方、中・高・大学生では「ほぼ毎日」と「週に数回」で7割以上が該当するという結果であった。昨今、スマートフォンの普及や広帯域モバイル回線の普及の恩恵の1つとして動画の快適な視聴環境が整いつつあり、中学生以上の年齢では動画サイトの利用が一般化している様子が見て取れる。

Table 5-18. 「SNS を利用する("Facebook"や"mixi","モバゲータウン", "GREE コミュニティなど)」

		ほぼ毎日	週に数回	月に数回	月に1回以下	まったく使わない	計
小学生	度数	11	6	4	4	177	202
	%	5.4%	3.0%	2.0%	2.0%	87.6%	100.0%
中学生	度数	41	18	6	3	104	172
	%	23.8%	10.5%	3.5%	1.7%	60.5%	100.0%
高校生	度数	102	17	6	4	50	179
	%	57.0%	9.5%	3.4%	2.2%	27.9%	100.0%
大学生	度数	149	22	11	6	41	229
	%	65.1%	9.6%	4.8%	2.6%	17.9%	100.0%

SNS の利用頻度については、小学生では9割近くが「まったく使わない」と回答している一方、中・高・大学生では二極化の傾向が顕著であった。すなわち、最頻値と第二頻値が「ほぼ毎日」と「まったく使わない」に分かれていた。これは SNS の性格上、ネットワークと積極的に関わろうとしている者は他者との交流等でほぼ毎日利用することになる一方、利用していない者、あるいは利用に対して否定的な態度を形成している者も一定数存在していることを示唆する結果と考えられる。

Table 5-19. 「ソーシャルゲームで遊ぶ("mixi","GREE","モバゲー"などで遊べるゲーム)」

		ほぼ毎日	週に数回	月に数回	月に1回以下	まったく使わない	計
小学生	度数	13	15	15	4	155	202
	%	6.4%	7.4%	7.4%	2.0%	76.7%	100.0%
中学生	度数	40	18	10	9	96	173
	%	23.1%	10.4%	5.8%	5.2%	55.5%	100.0%
高校生	度数	62	30	12	2	74	180
	%	34.4%	16.7%	6.7%	1.1%	41.1%	100.0%
大学生	度数	55	14	12	15	133	229
	%	24.0%	6.1%	5.2%	6.6%	58.1%	100.0%

ソーシャルゲームの利用頻度(Table 5-19)については、全体傾向としてはSNSと同じく、まったく使わない小学生と、二極化する中・高・大学生という構図であった。ただしSNSに比べると「まったく使わない」の比率が中・高・大学生とも半数近く、SNSほどには普及していない様子が見て取れた。

Table 5-20. 「プロフを利用する("前略プロフ"など)」

		ほぼ毎日	週に数回	月に数回	月に1回以下	まったく使わない	計
小学生	度数	7	3	6	2	184	202
	%	3.5%	1.5%	3.0%	1.0%	91.1%	100.0%
中学生	度数	13	4	5	2	148	172
	%	7.6%	2.3%	2.9%	1.2%	86.0%	100.0%
高校生	度数	15	19	16	12	117	179
	%	8.4%	10.6%	8.9%	6.7%	65.4%	100.0%
大学生	度数	3	5	3	8	210	229
	%	1.3%	2.2%	1.3%	3.5%	91.7%	100.0%

プロフの利用頻度(Table 5-20)については、小・中・大学生では9割程度が「まったく使わない」と回答しており、高校生でも6割以上は「まったく使わない」という結果であった。一時期はインターネット上の安易な自他の個人情報の公開の場として教育現場で敵視されていたプロフサービスは、少なくとも本調査の回答者の間ではあまり利用されていないことがわかった。

Table 5-21. 「ツイッターを利用する」¹⁷⁹

		ほぼ毎日	週に数回	月に数回	月に1回以下	まったく使わない	計
小学生	度数	5	2	1	4	188	200
	%	2.5%	1.0%	0.5%	2.0%	94.0%	100.0%
中学生	度数	8	10	10	7	140	175
	%	4.6%	5.7%	5.7%	4.0%	80.0%	100.0%
高校生	度数	39	15	4	6	115	179
	%	21.8%	8.4%	2.2%	3.4%	64.2%	100.0%
大学生	度数	118	21	10	11	69	229
	%	51.5%	9.2%	4.4%	4.8%	30.1%	100.0%

ツイッターの利用頻度(Table 5-21)については、小学生は9割以上が、中学生では8割が「まったく使わない」一方、高校生では2割超が、大学生では半数以上が「ほぼ毎日」利用していた。ただし、ツイッターについても SNS と同様に二極化の傾向が見られ、「まったく使わない」と「ほぼ毎日」で8割を超えるという結果であった。

Table 5-22. 「大規模掲示板を利用する("2チャンネル"など)」

		ほぼ毎日	週に数回	月に数回	月に1回以下	まったく使わない	計
小学生	度数	4	6	5	7	180	202
	%	2.0%	3.0%	2.5%	3.5%	89.1%	100.0%
中学生	度数	7	7	12	10	138	174
	%	4.0%	4.0%	6.9%	5.7%	79.3%	100.0%
高校生	度数	12	11	6	9	141	179
	%	6.7%	6.1%	3.4%	5.0%	78.8%	100.0%
大学生	度数	28	31	21	25	122	227
	%	12.3%	13.7%	9.3%	11.0%	53.7%	100.0%

大規模掲示板の利用頻度(Table 5-22)については、小学生で9割弱、中・高校生で8割程度が「まったく使わない」と回答しており、大学生については半数が「まったく使わない」、残り50%がなだらかに分布しているという状況であった。大学生においてやや利用の実態はあるものの、その利用頻度は SNS 系のサービスと比較すると限定的であることが分かる。

¹⁷⁹ 本来、正式名称は"Twitter"であり、質問紙でもそのように記載すべきであったが、実際の質問紙では「ツイッター」という文言を一貫して使用していたため、本稿ではそのまま結果の報告時に「ツイッター」と表記することとする。

Table 5-23. 「ネットで商品やデータを買う
("Amazon","楽天オンライン","iTunesMusicStore"など)」

		ほぼ毎日	週に数回	月に数回	月に1回以下	まったく使わない	計
小学生	度数	1	1	4	19	177	202
	%	0.5%	0.5%	2.0%	9.4%	87.6%	100.0%
中学生	度数	3	5	13	39	115	175
	%	1.7%	2.9%	7.4%	22.3%	65.7%	100.0%
高校生	度数	15	14	29	42	79	179
	%	8.4%	7.8%	16.2%	23.5%	44.1%	100.0%
大学生	度数	7	10	60	87	63	227
	%	3.1%	4.4%	26.4%	38.3%	27.8%	100.0%

ネット上での購買行動の頻度(Table 5-23)については、小学生は9割弱が「まったく使わない」が、中学生では3人に1人が、高校生では半数以上が、大学生では7割超が、さほど頻繁ではないにせよ、購買行動を行っていた。ネット上で商品やデータを購入することが、大学生の段階では一般的になっていると考えられる。

Table 5-24. 「"Skype"や"Line"などの音声通信サービスを利用する」

		ほぼ毎日	週に数回	月に数回	月に1回以下	まったく使わない	計
小学生	度数	4	4	8	7	179	202
	%	2.0%	2.0%	4.0%	3.5%	88.6%	100.0%
中学生	度数	38	9	2	10	116	175
	%	21.7%	5.1%	1.1%	5.7%	66.3%	100.0%
高校生	度数	60	22	14	9	73	178
	%	33.7%	12.4%	7.9%	5.1%	41.0%	100.0%
大学生	度数	88	29	26	16	69	228
	%	38.6%	12.7%	11.4%	7.0%	30.3%	100.0%

電話代わりに利用できる、「Skype」や「Line」に代表される音声通信サービスの利用頻度(Table 5-24)については、小学生こそ9割弱が「まったく使わない」ものの、中学生で3割が、高校生で6割弱が、大学生で7割程度が利用しており、利用者の中では「ほぼ毎日」の比率が最も高く、SNSと同じ二極化の様子が見られた。ただしこの質問では、厳密には音声通信をしていなくとも、「Skype」や「Line」のチャット機能を普段利用している場合も回答に含まれている可能性があるため、注意が必要と考えられる。

4.1.4. これまでのインターネットに関する学習経験

回答者のこれまでのインターネットに関する学習経験について、回答結果を以下に示す。

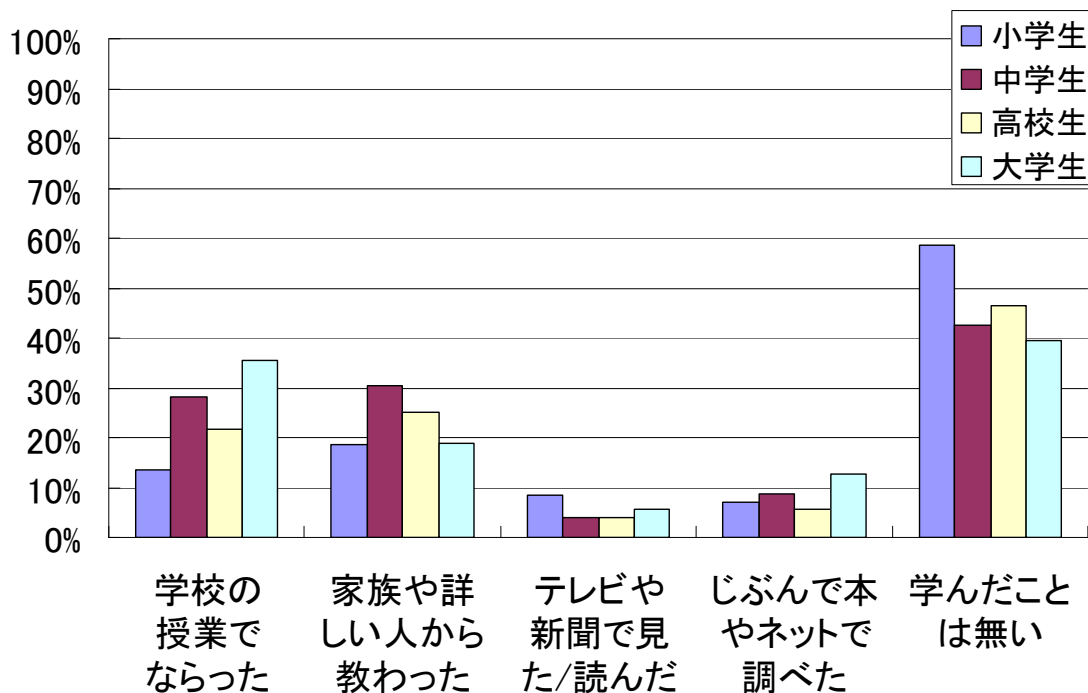


Figure 5-5. 「インターネット通信の技術的な仕組み（パケット通信やTCP/IPなど）」の学習経験(多重回答)

まずインターネット通信の技術的な仕組み(Figure 5-5)について、小学生では6割弱が学習経験を持たず、また中・高・大学生でも4割程度が学習経験を持たなかった。学習経験のある者では、大学生のみ、「学校の授業でならった」が最も選択率が高く、小・中・高校生では「家族や詳しい人から教わった」が最も選択率が高かった。マスコミや独学という回答はいずれも5~10%程度の低い水準に留まった。

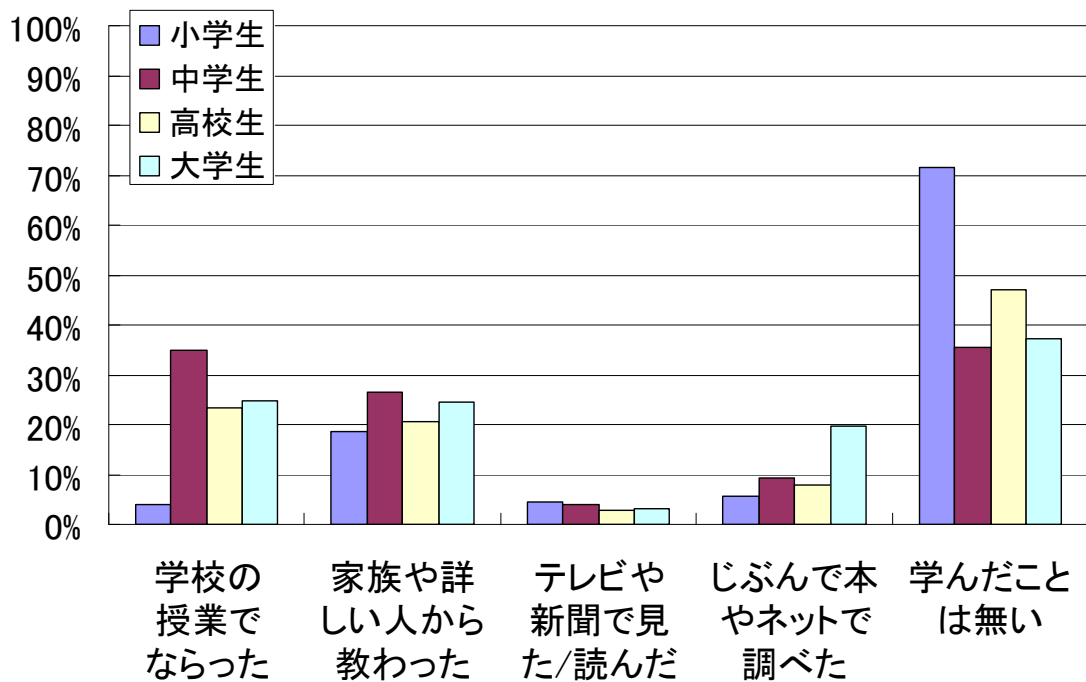


Figure 5-6. 「インターネットに用いられる機器について（サーバー，ルータ，ハブ，LAN ケーブルなど）」の学習経験(多重回答)

次にインターネットに用いられる機器について(Figure 5-6)は、小学生では7割程度が学習経験を持たず突出しており、高校生で5割弱、中・大学生で3~4割が学習経験を持っていなかった。学習経験のある者については、小学生では「家族や詳しい人から教わった」のみ選択率が唯一10%を超え最も高く、中・高校生では「学校の授業でならった」と「家族や詳しい人から教わった」の選択率が高かった。大学生に関しては、中・高校生と同じ選択肢に加えて、「じぶんで本やネットで調べた」も2割弱が選択しており、独学によって知識を深めている者が他の学校段階よりも多い傾向が読み取れる。

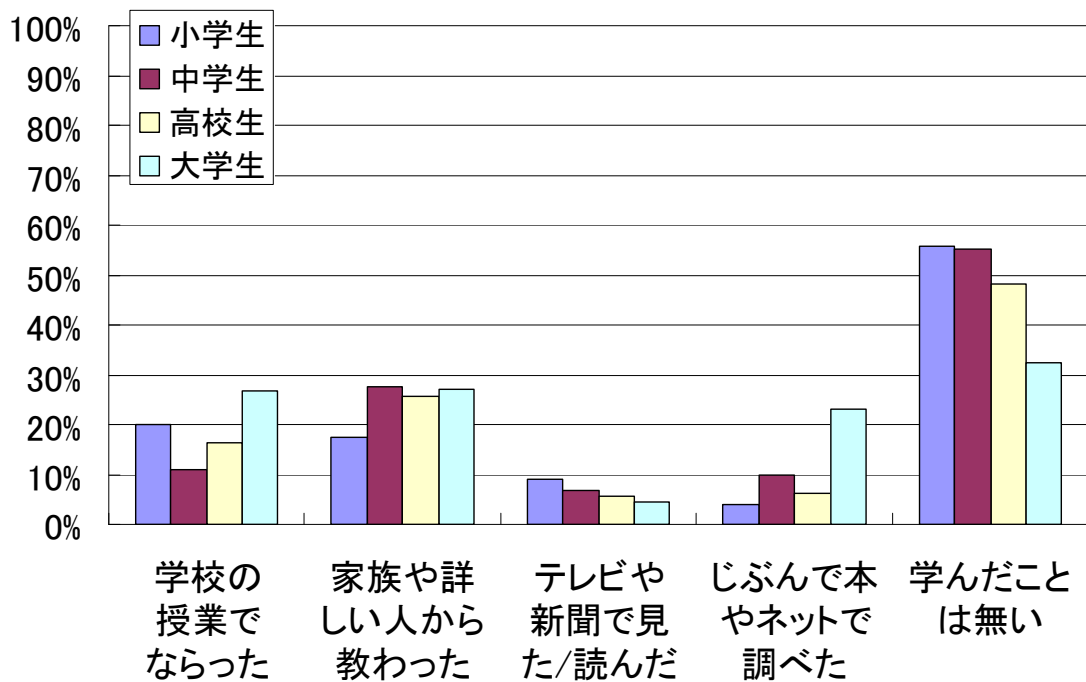


Figure 5-7. 「ウイルスやワームへの対策の方法（セキュリティソフトやファイアウォールの設定など）」の学習経験(多重回答)

続いてウイルスやワームへの対策方法(Figure 5-7)について、小・中・高校生では半数程度は学習経験が無く、大学生でも3割程度は学習経験がなかった。学習経験がある者では、小学生では「学校の授業でならった」と「家族や詳しい人から教わった」の選択率が2割程度で拮抗している一方、中・高校生では「家族や詳しい人から教わった」が25%程度で、「学校の授業でならった」よりも10%以上高かった。大学生に関しては、学校、家族や知人の選択率も25%を超えているが、同時に「じぶんで本やネットで調べた」の選択率も同程度の水準であり、他の学校段階と比較して独学の比率がやや高い傾向が読み取れる。

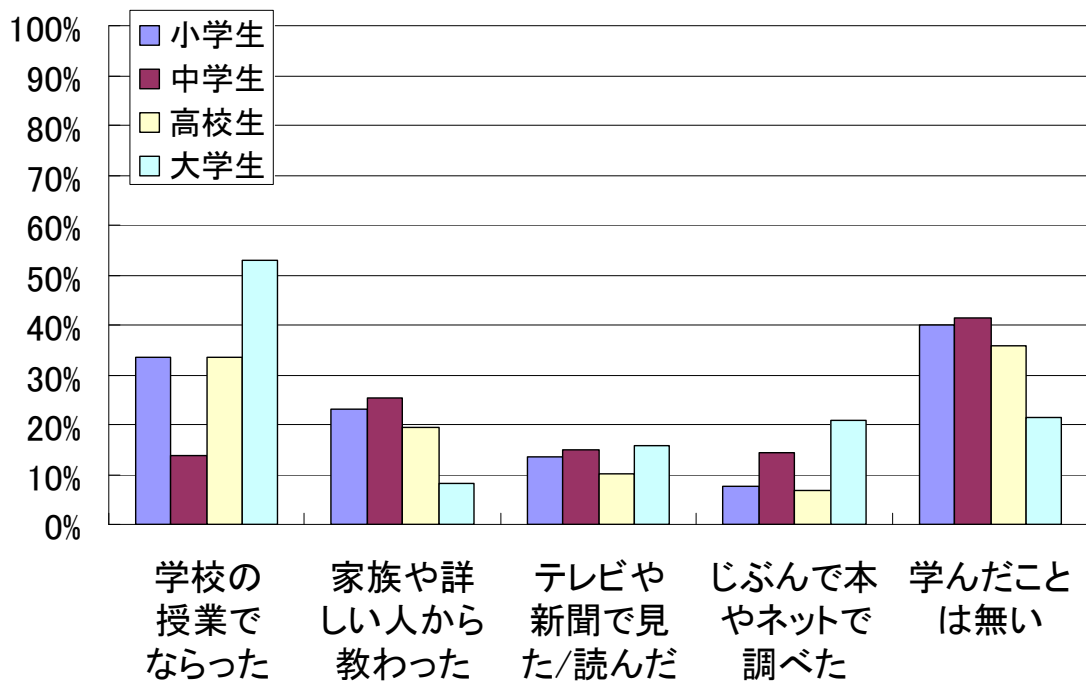


Figure 5-8. 「インターネットの利用と関係する法律（著作権法，不正アクセス禁止法，個人情報保護法など）」の学習経験(多重回答)

最後に，インターネットの利用と関係する法律(Figure 5-8)について，小・中・高校生では4割程度が学習経験を持たず，大学生では2割程度が学習経験が無かった。学習経験がある者の中では，小・高・大学生では「学校の授業でならった」の選択率が最も高く，特に大学生の選択率は50%を超える高い水準であった。一方，中学生のみ，「家族や詳しい人から教わった」の選択率が25%程度で最も高く，「学校の授業でならった」の選択率は他の学校段階に比べて低かった。

マスコミと独学に関しては，いずれも大学生の選択率が最も高いが，他の学習経験3項目と比較すると小・中・高校生のマスコミ選択率，および中学生の独学選択率がやや高く10%を超えていた。

4.1.5. これまでのインターネットに関する伝聞経験

回答者のこれまでのインターネットに関する言説の伝聞経験について、回答結果を以下に示す。

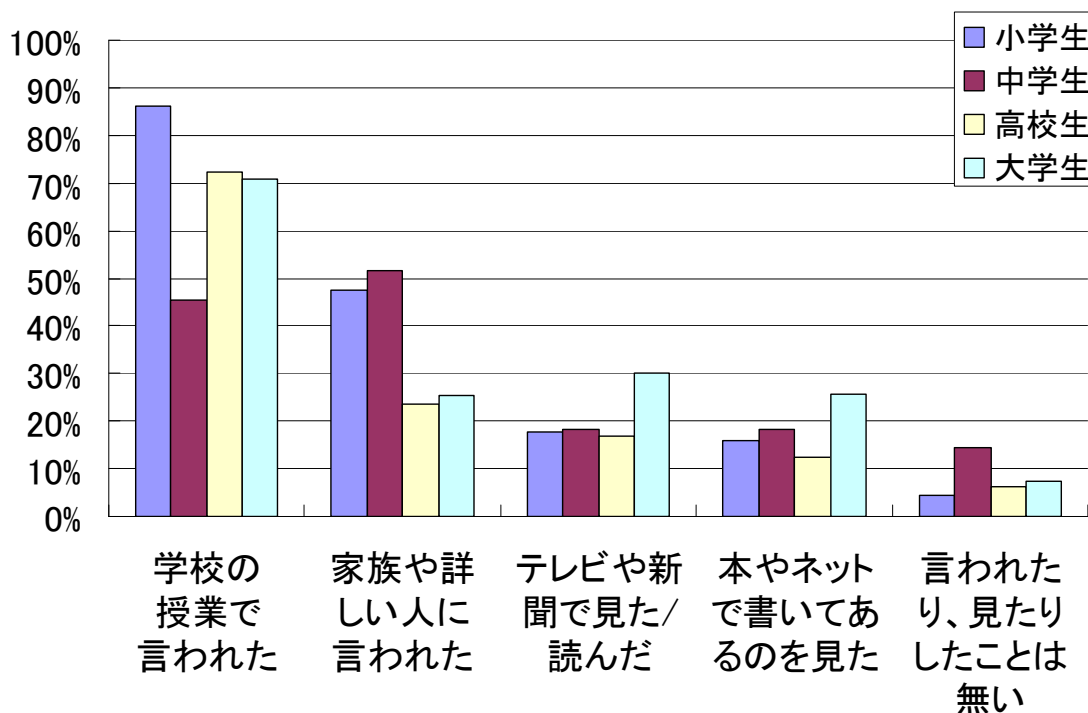


Figure 5-9. 「インターネットに個人情報を書いてはいけません」の伝聞経験(多重回答)

「インターネットに個人情報を書いてはいけません」という言説の伝聞経験(Figure 5-9)については、8~9割以上とほとんどの回答者が伝聞経験を持っていた。情報源の選択率としては、小・高・大学生では「学校の授業で言われた」が際立って高く、小学生で9割に迫り、高・大学生も7割以上が選択していた。一方、中学生では同情報源の選択率は半数以下に留まり、最も選択率が高かったのは「家族や詳しい人に言われた」であった。家族や知人の選択率については、小学生も中学生と同程度に選択されている一方、高・大学生は選択率が2~3割に留まり、乖離が見られた。

全体として、中学生の回答がやや他の学校段階と比べると異質な選択率を示しており、本調査の対象サンプルにおける伝聞経験のバイアスの可能性が示唆された。

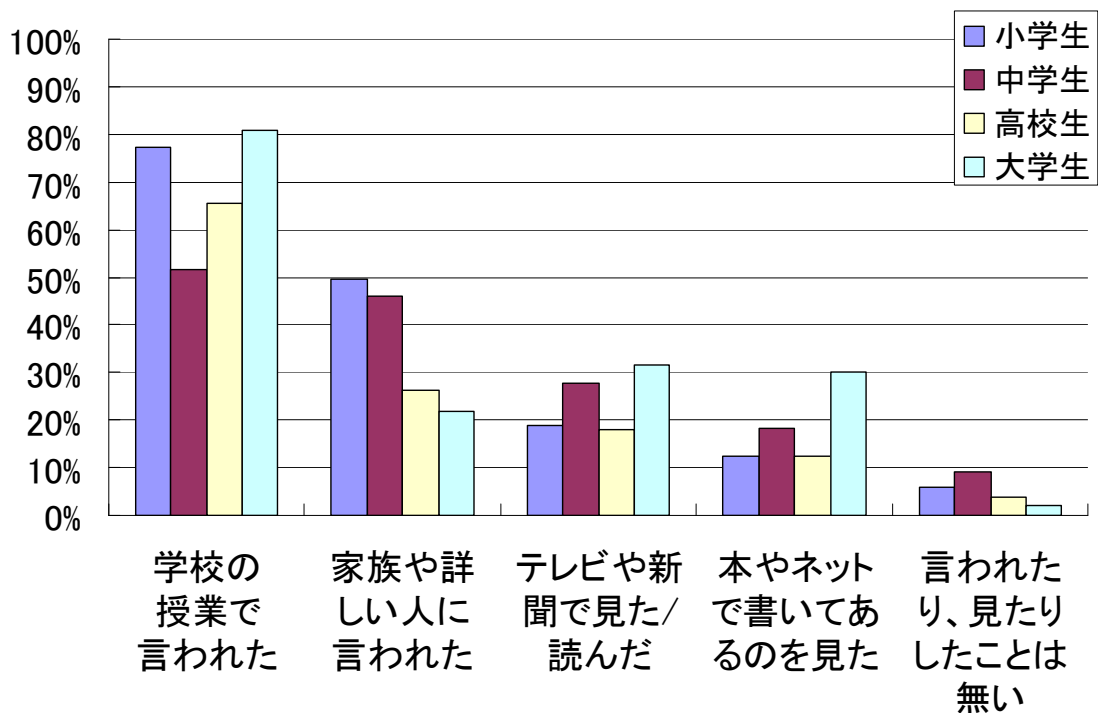


Figure 5-10. 「インターネットの情報にはウソの情報があります」の伝聞経験(多重回答)

「インターネットの情報にはウソの情報があります」という言説の伝聞経験(Figure 5-10)について、全ての学校段階において9割以上の回答者が伝聞の経験を持っていた。情報源としては、いずれの学校段階においても「学校の授業で言われた」が最も選択率が高く、小・大学生は8割程度、中学生は5割程度、高校生は6~7割程度が選択していた。「家族や詳しい人に言われた」については、小・中学生は半数近くが選択していた一方、高・大学生は2~3割に留まり、やや乖離が見られた。マスコミ、独学の両情報源についてもいずれも選択率は10%を超えており、大学生に関しては3割を超えていた。

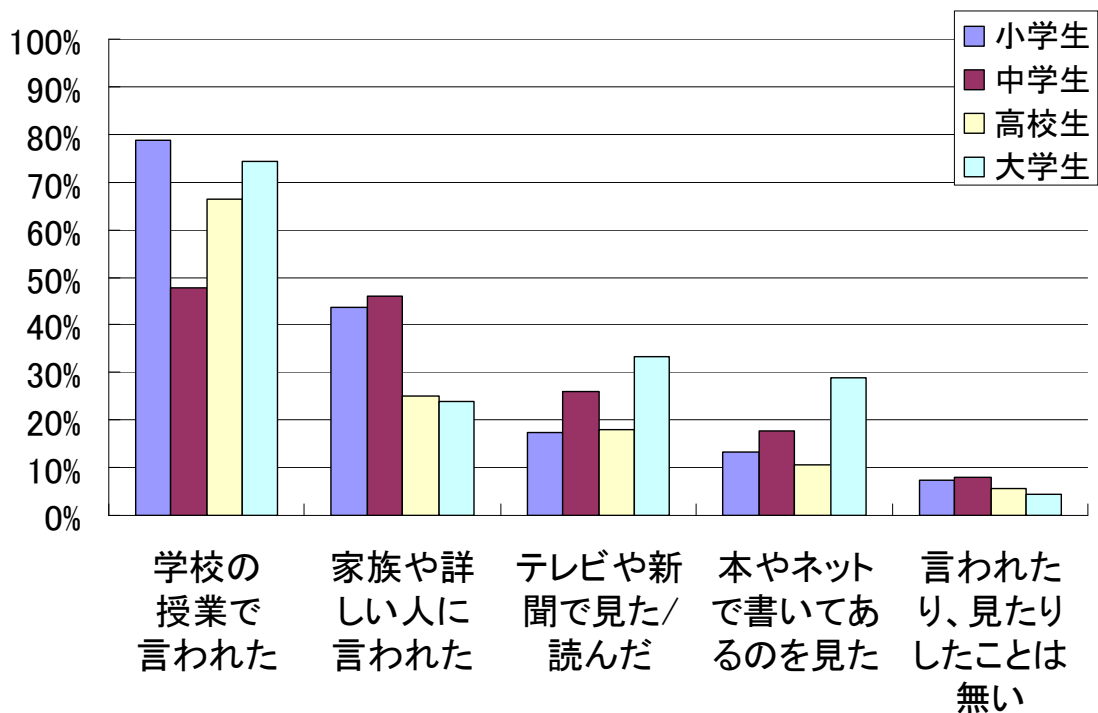


Figure 5-11. 「インターネットでは、相手が本当はどんな人かわかりません」の伝聞経験(多重回答)

「インターネットでは、相手が本当はどんな人かわかりません」という言説の伝聞経験については、いずれの学校段階でも9割以上の回答者が伝聞経験を持っていた。情報源としては、「学校の授業で言われた」の選択率が総じて最も高く、小学生は8割程度が、高・大学生は7割前後が、中学生では5割弱が選択していた。小・中・高校生に関しては、次に「家族や詳しい人に言われた」の選択率が高かったが、小・中学生では4~5割が選択している一方、高校生は大学生と同じく2~3割に留まった。大学生に関しては、「テレビや新聞で見た/読んだ」の選択率が第2位・3割超であり、第3位が「本やネットで書いてあるのを見た」の3割弱で、家族や知人の選択率は最も低く2~3割であった。本質問への回答結果からも、中学生はややサンプルのバイアスが疑われる結果となった。

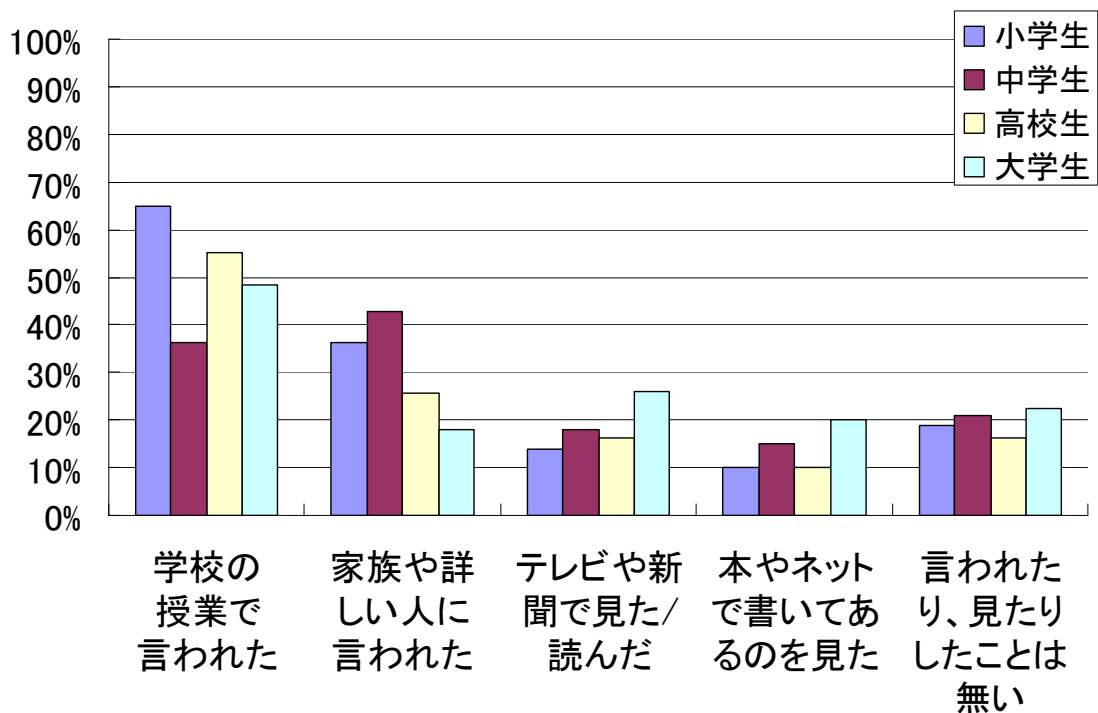


Figure 5-12. 「インターネットで知り合った人と直接会ってはいけません」の伝聞経験(多重回答)

「インターネットで知り合った人と直接会ってはいけません」という言説の伝聞経験 (Figure 5-12)について、概ね8割程度の回答者が伝聞の経験を持っていた。情報源としては、小・高・大学生では「学校の授業で言われた」が最も高く、小学生で6~7割、高・大学生で5割前後が選択していた。一方、中学生では同情報源の選択率は3~4割に留まり、「家族や詳しい人に言われた」の選択率が最も高く4割超であった。マスコミ、独学の2つの情報源については、いずれも大学生が最も選択率が高く2割を超えていた。

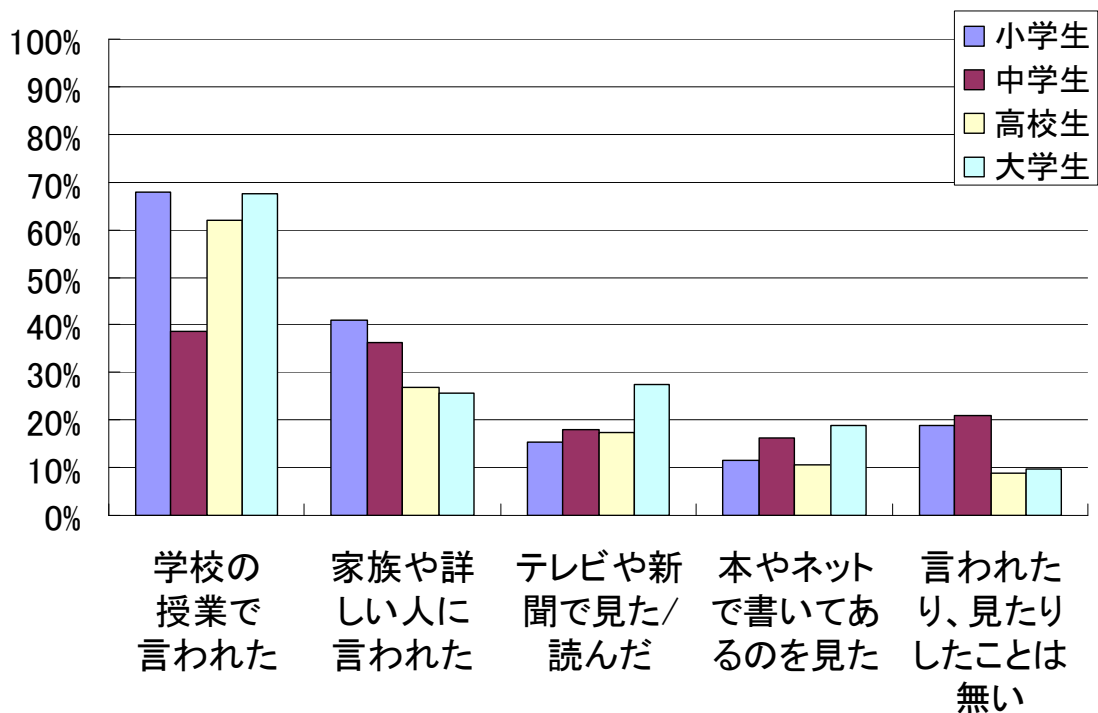


Figure 5-13. 「アダルトサイトなど、あぶないサイトには近づかないようにしましょう」の伝聞経験(多重回答)

「アダルトサイトなど、あぶないサイトには近づかないようにしましょう」という言説の伝聞経験については、小・中学生で8割程度が、高・大学生で9割程度が伝聞経験を持っていた。情報源に関しては、いずれの学校段階でも「学校の授業で言われた」の選択率が最も高かったが、小・高・大学生では6~7割と突出しているのに対し、中学生では4割弱に留まり、「家族や詳しい人に言われた」とほぼ同じ水準であった。マスコミと独学の選択率については、他の項目同様、大学生の選択率が最も高かった。

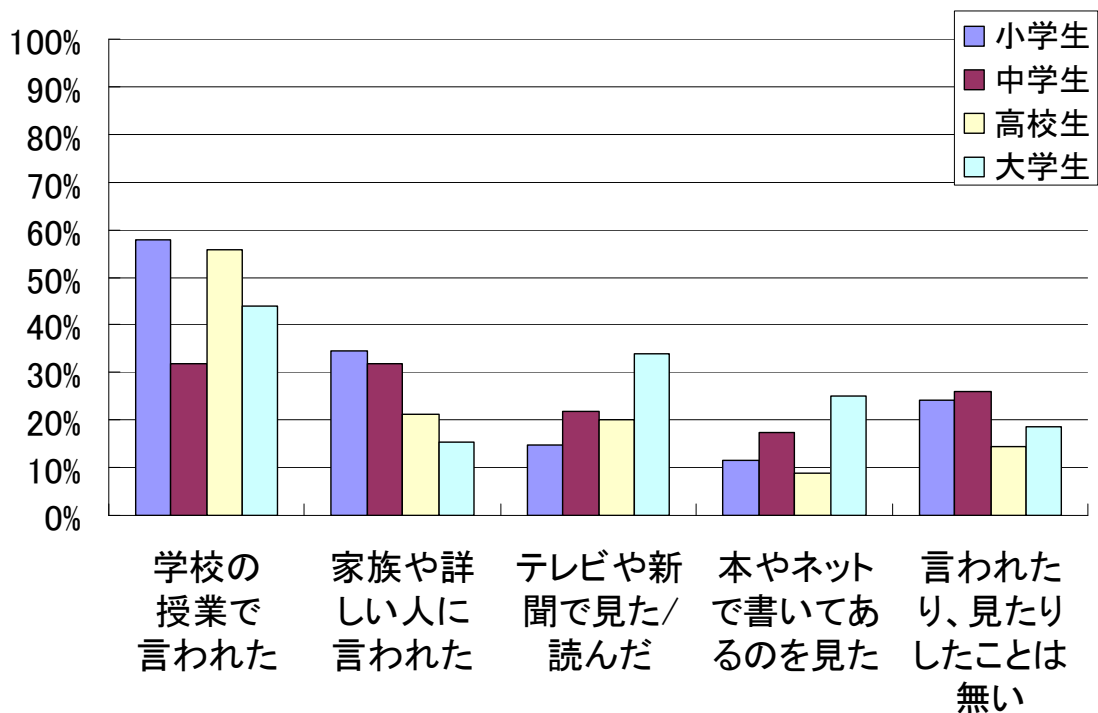


Figure 5-14. 「インターネットでは、誰が何をやったか調べればわかるようになっていきます」の伝聞経験(多重回答)

さて、最後に本調査における情報源探索の主要な関心事である、「インターネットでは、誰が何をやったか調べればわかるようになっていきます」という言説の伝聞経験については、小・中学生では7割超が、高・大学生では8割超が伝聞の経験を持っていた。情報源としては、小・高・大学生では「学校の授業で言われた」の選択率が最も高く、小・高校生で5~6割が、大学生で4割超が選択していた。一方、中学生では同情報源の選択率は3割強に留まり、「家族や詳しい人に言われた」と同率1位であった。マスコミと独学については、これまでの他の項目同様、大学生の選択率が最も高い一貫傾向が見られた。

4.1.6. 追跡関連 10 単語

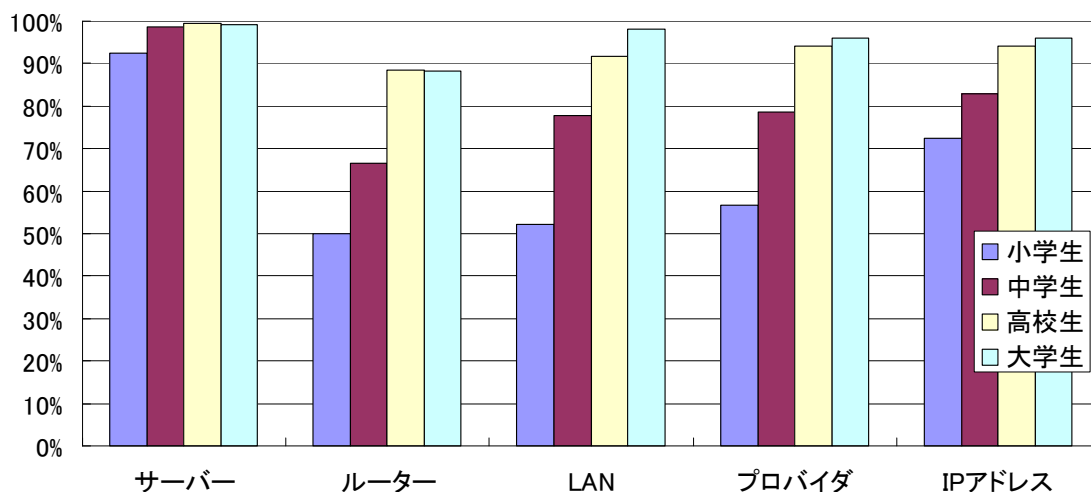


Figure 5-15. 追跡関連 10 単語の既知率-1

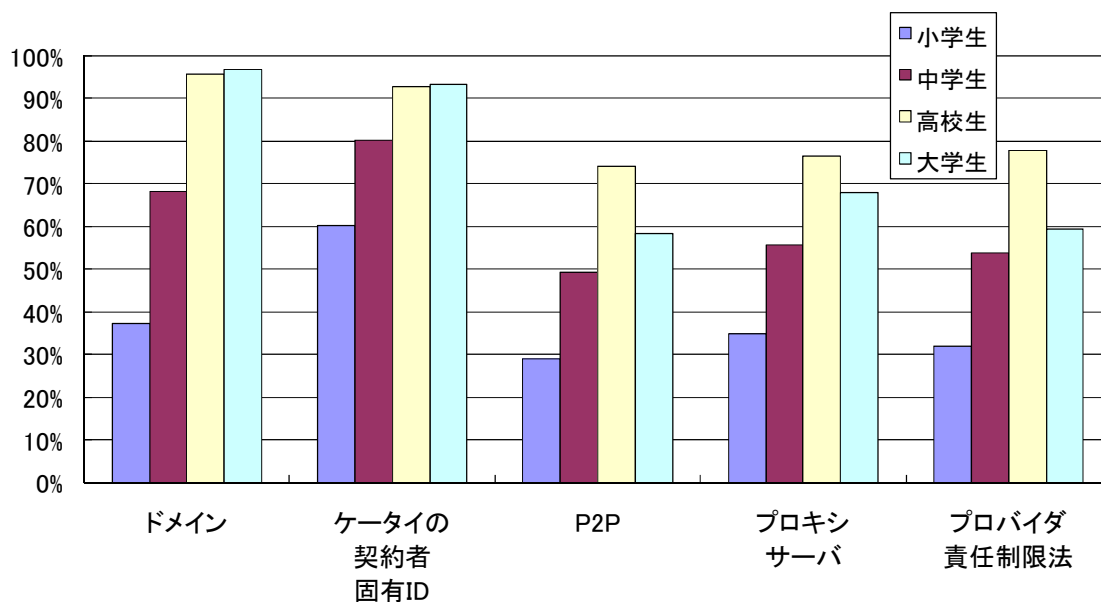


Figure 5-16. 追跡関連 10 単語の既知率-2

追跡関連 10 単語の既知率(Figure 5-15, 4-16)については、「サーバー」については小学生を含め、全ての学校段階で 9 割以上が聞いたことがあった。「ルーター」「LAN」「プロバイダ」「IP アドレス」「ドメイン」「ケータイの契約者固有 ID」の 6 単語については、小学生の既知率が低く、高校生と大学生の既知率が高く、中学生はその中間程度という結果であった。「P2P」「プロキシサーバ」「プロバイダ責任制限法」の 3 単語については、高校生の既知率が最も高かった。

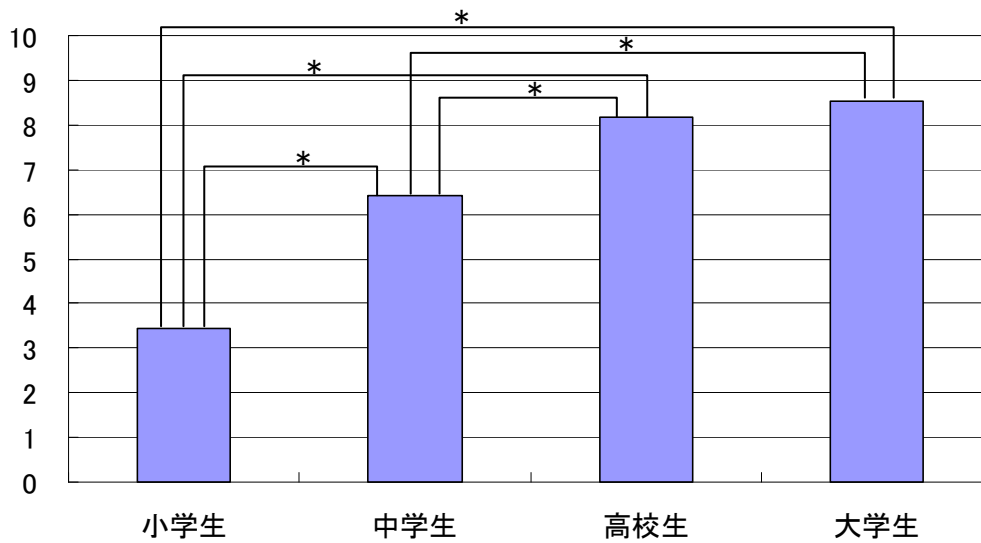


Figure 5-17. 学校段階ごとの既知単語数の平均値
 (*は多重比較において 5%水準で有意)

次に学校段階ごとの既知単語数の平均値(Figure 5-17)について、学校段階 4 水準を独立変数とする一要因分散分析を行おうとしたが、等分散性が仮定できないために断念し、代替として F 値を使わない Dunnett の多重比較を行った。その結果、Figure 5-17 の図中に示した群間の有意性が見られ、その結果は「小学生 < 中学生 < 高校生 = 大学生」とまとめられることが分かった。すなわち、追跡関連 10 単語の既知率に関しては、小・中・高と有意に増加し、ほぼ大学生と同じ水準になると言える。

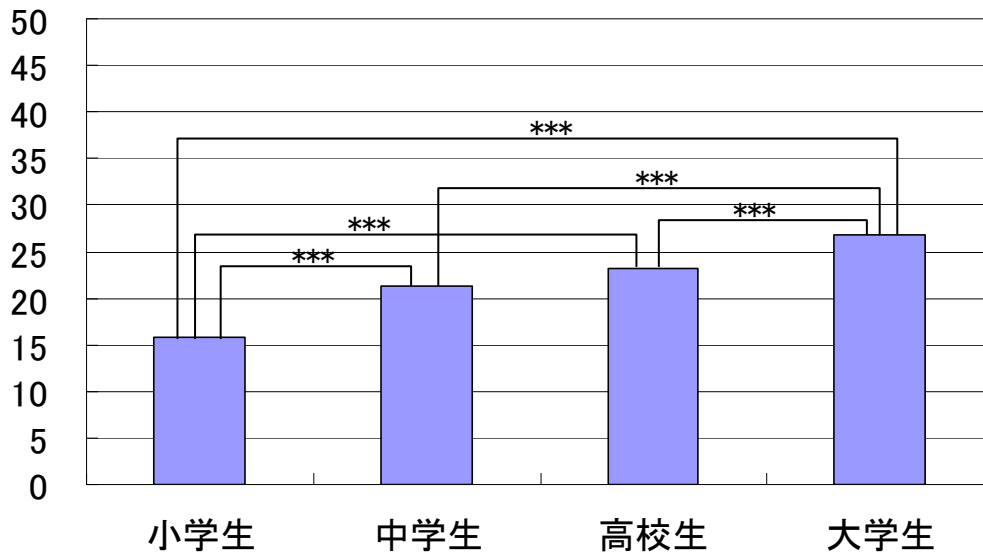


Figure 5-18. 学校段階ごとの追跡関連 10 単語説明自信度加算得点
 (***)は多重比較において 0.1%水準で有意)

一方、追跡関連 10 単語についての説明自信度の加算得点の平均値(Figure 5-18)については等分散性が仮定できたため、学校段階 4 水準を独立変数とする一要因分散分析を行ったところ、有意であった($F(3, 780) = 65.7, p < .001$)。そこで Tukey 法にて多重比較を行ったところ、Figure 5-18 の図中に示した群間の有意差が見られ、その結果は「小学生 < 中学生 = 高校生 < 大学生」とまとめられることが分かった。すなわち、追跡関連 10 単語の説明自信度に関しては、小学生よりも中高生のほうが高く、中高生よりも大学生の方が高い。

4.1.7. プロフィール項目の追跡可用性

続いて、プロフィール項目の追跡可用性について回答結果を以下に示す。

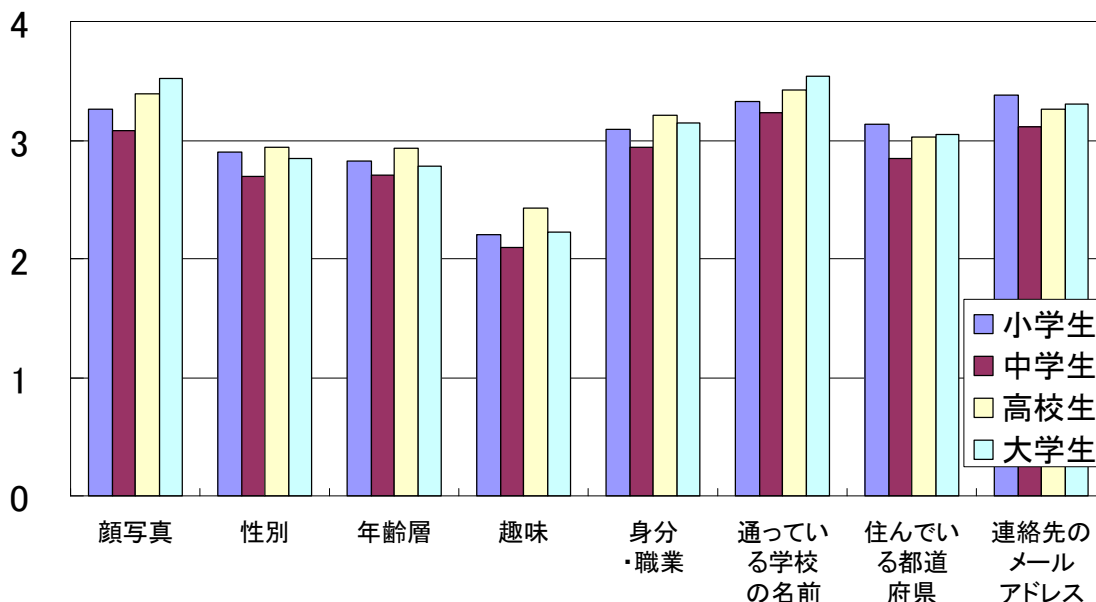


Figure 5-19. プロフィール項目の追跡可用性評定平均値

個別のプロフィール項目について、追跡における可用性の学校段階ごとの評定平均値 (Figure 5-19)については、全体的に中学生の評定値がやや低い傾向はあるものの、概ね各項目の評定傾向には共通性が見出された。すなわち、「性別」「年齢層」「趣味」の3項目は相対的に見て追跡に役立たないと評定されており、一方「顔写真」「身分・職業」「通っている学校の名前」「住んでいる都道府県」「連絡先のメールアドレス」の5項目は相対的に評定値が高かった。

ただし、Figure 5-19の項目ごとの評定値だけでは、やや可用性に関する弁別力が弱い。なぜなら、「趣味」を除く7項目は全て回答範囲の中央値2.5を上回っており、個々に独立に追跡可用性を評定させるだけでは「どの項目も役立つ」という反応が多くなってしまっていると懸念されるためである。

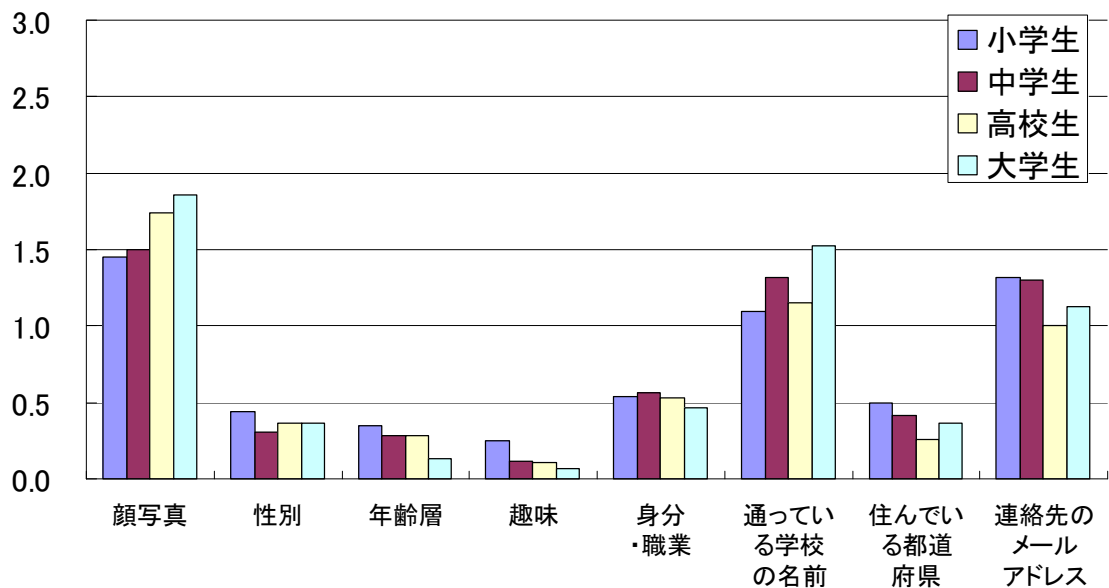


Figure 5-20. プロフィール項目の可用性・順位付け得点平均値

そこで次に、プロフィール項目の追跡における可用性の順位付けに関して、1位を3点、2位を2点、3位を1点、それ以外を0点として得点化し、その平均値(Figure 5-20)を求めた。その結果、各プロフィール項目の差は顕著となり、最も順位付け得点が高かったのは「顔写真」、次に「通っている学校の名前」および「連絡先のメールアドレス」が高いという結果であった。Figure 5-20を見る限り、この3項目の得点が突出しており、他の項目は高くても0.5程度という低い水準に留まっている。したがって相対的に見た場合、本名の追跡に特に役立つプロフィール項目は「顔写真」「通っている学校の名前」「連絡先のメールアドレス」であると考えられていることが示唆された。

4.1.8. プロフィール公開者の比率推定

各年齢層ごとのプロフィール公開者の比率推定に関して、回答結果を以下に示す。

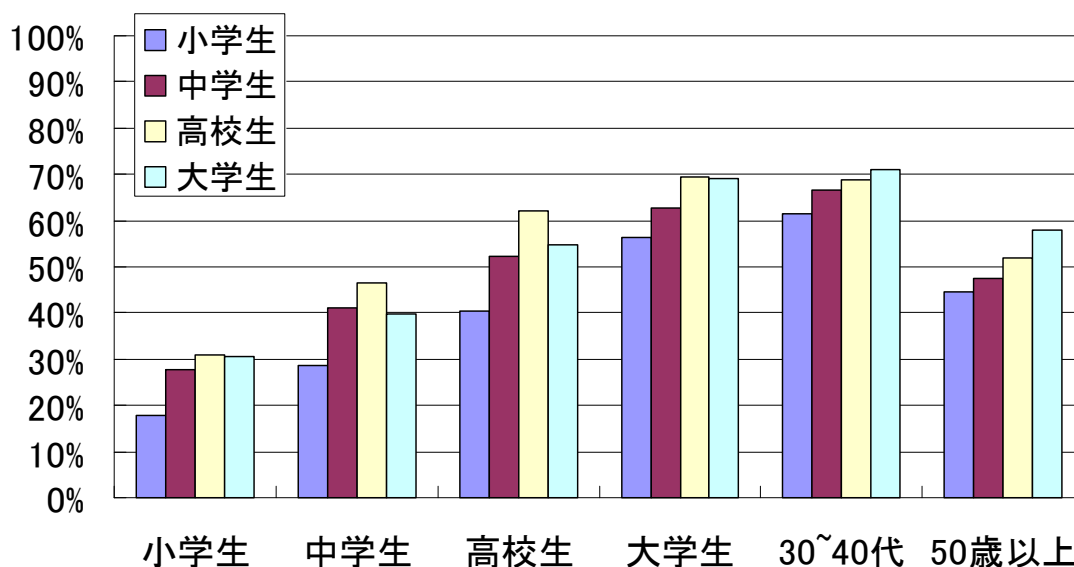


Figure 5-21. 「Web 上で買い物などの便利なサービスを利用するため、自分の本名を登録している(Amazon, 楽天オンライン, iTunesMusicStore など)」に該当する者の各年齢層における比率推定の平均値

まず、購買などの実利的なサービスを活用するために本名をサービス登録している者の比率推定(Figure 5-21)について、全体としては小・中・高・大と推定値が上昇し、30~40代は大学生と同水準、50歳以上ではやや下がるであろうという回答傾向が見られた。

学校段階ごとの違いに着目すると、小学生は自身の年齢層「小学生」を含め、全ての年齢層に関する推定値について一貫して他の学校段階よりも10%前後低い推定平均値であった。中学生は、「小学生」「中学生」「高校生」の該当者比率推定に関しては大学生と同じ水準であったが、「大学生」以上の年齢層に関してはやや大学生の推定値よりも低い水準であった。高校生は、「小学生」「大学生」「30~40代」の該当者比率推定は大学生に近かったが、自身と近い年齢層である「中学生」「高校生」の該当者比率推定は中学生や大学生の推定値よりも高く推定しており、また「50歳以上」の推定値は大学生よりもやや低い水準であった。最後に大学生は、「30~40代」と「50歳以上」の該当者比率推定値が他の学校段階の推定値よりも高い傾向が見られた。

本質問項目は、「プロフィールの公開者の比率」推定において、実利的な目的でのサービス登録の文脈と、娯楽・交流文脈でのプロフィール登録の文脈を明確に分けるために初めに設定した補足的な項目であったが、Figure 5-21からはある程度学校段階ごとの特徴を読み取ることができたと言える。

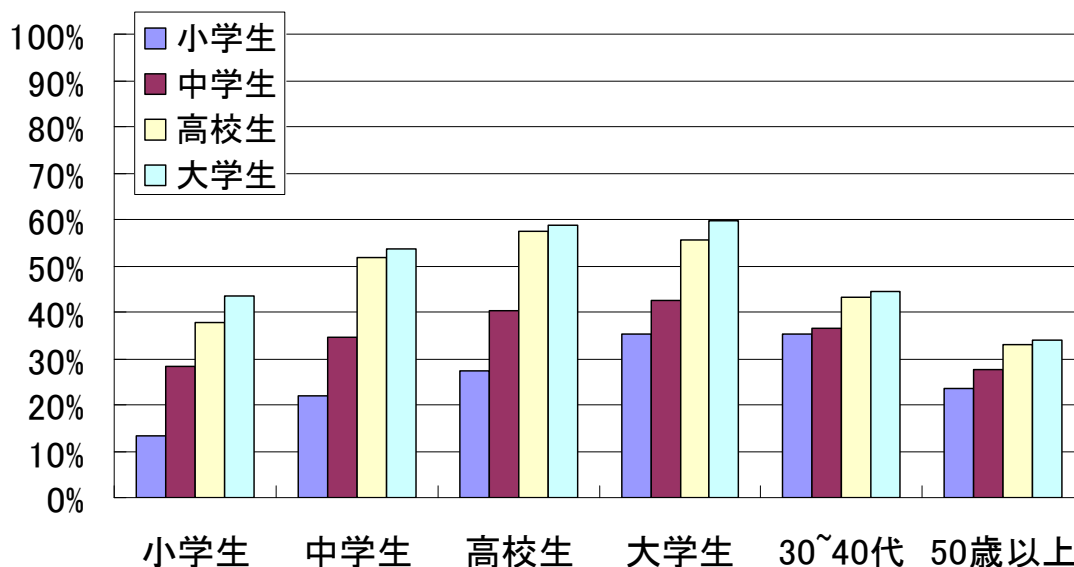


Figure 5-22. 「他の人と仲良くなったり、情報を交換するために、本名を使ってプロフィールを公開している」に該当する者の各年齢層における比率推定の平均値

娯楽交流の文脈で本名を用いたプロフィールを公開している者の比率推定の平均値 (Figure 5-22)については、小・中学生と高・大学生とで、その回答結果に大きな乖離が見られた。

まず小学生は、自身の年齢層「小学生」の推定値が10%台に留まる点を初め、「中学生」で20%程度、「高校生」で30%弱、ピークとなる「大学生」「30~40代」でも35%程度と見積もっており、総じて「本名プロフィールを公開している者は小数派であろう」という意識が根底にあることが読み取れる。

次に中学生では、該当者推定値は小学生よりも大きく上昇しており、「小学生」で3割弱、自身の年齢層である「中学生」で35%程度、ピークとなる「高校生」「大学生」で4割超と見積もっていた。「30~40代」「50歳以上」については、それぞれ「中学生」「小学生」と同水準と推定していた。これらの結果から、中学生は「小学生よりも、本名プロフィール公開者を多く見積もるが、多数派になるとまでは考えていない」とまとめることができる。

続いて高校生では、中学生よりもさらに劇的な推定値の上昇が見られ、「小学生」で4割弱、中学生で5割を超え、自身の年齢層でありピークでもある「高校生」で6割弱、「大学生」もほぼ同じ水準と見積もっていた。また「30~40代」は「小学生」と同水準、「50歳以上」に関しては「小学生」以下の3割超程度と見積もっていた。これらの結果から、高校生は「中学生から大学生の年齢層では、本名を用いたプロフィールの公開を行っている者が多数派であろう」と考えられている可能性が示唆された。

最後に大学生では、全ての年齢層の該当者比率推定において最高値であり、ピークを自身の年齢層である「大学生」としている点は高校生の推定と異なるものの、その全体としての比率推定の水準は高校生の推定と同レベルであった。すなわち、大学生についても、「中学生から大学生の年齢層では、本名を用いたプロフィールの公開を行っている者が多数派であろう」と考えられている可能性が示唆された。

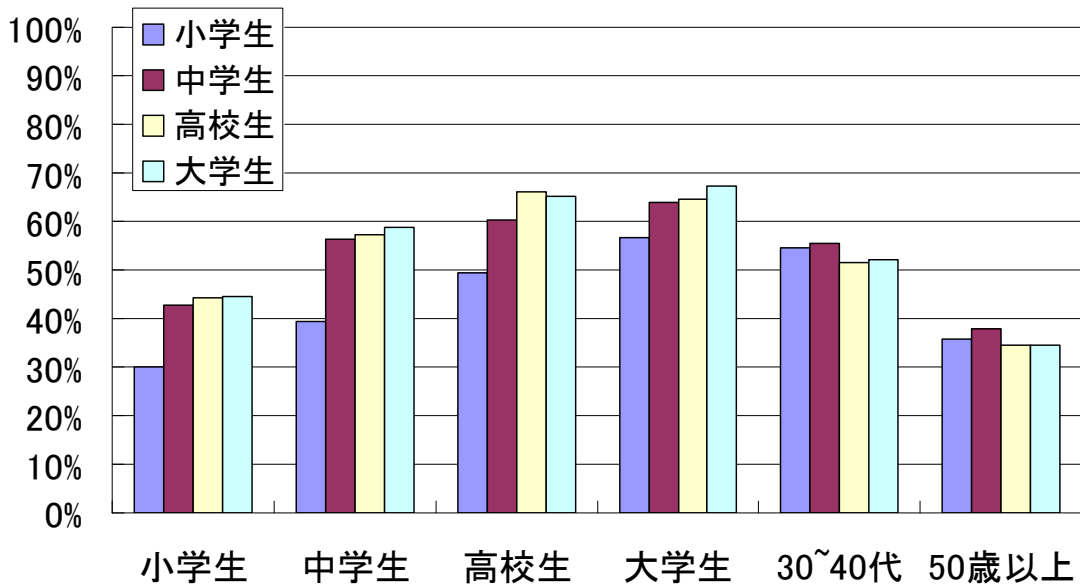


Figure 5-23. 「他の人と仲良くなったり、情報を交換するために、ニックネームなどを使ってプロフィールを公開している」に該当する者の各年齢層における比率推定の平均値

娯楽交流の文脈で仮名を用いたプロフィールを公開している者の比率推定の平均値 (Figure 5-23) については、小学生と、中・高・大学生の間で回答結果に乖離が見られた。

まず小学生は、「小学生」「中学生」「高校生」「大学生」の該当者比率推定について他の学校段階の回答者の推定よりも 10~20%程度低く推定しており、「高校生」「大学生」「30~40代」の3つの年齢層が半数程度公開しているであろうと見積もっていた。

一方、中・高・大学生では回答傾向および推定値の水準は概ね一致しており、「中学生」「高校生」「大学生」「30~40代」の4つの年齢層は半数以上が仮名プロフィールを公開しているであろうと見積もられていた。またピークとなる「高校生」「大学生」では 60~70%程度と推定されていた。

以上の結果からは、仮名でのプロフィール公開に関しては小・中学生もある程度該当者の比率推定を本名よりも高く推定しており、特に中学生に関しては高校生・大学生と同レベルまで推定値が高まる、すなわち「仮名でのプロフィールなら、公開している者が多数派であろう」と考えている可能性が示唆された。

4.1.9. プロフィール公開経験のある Web サービス

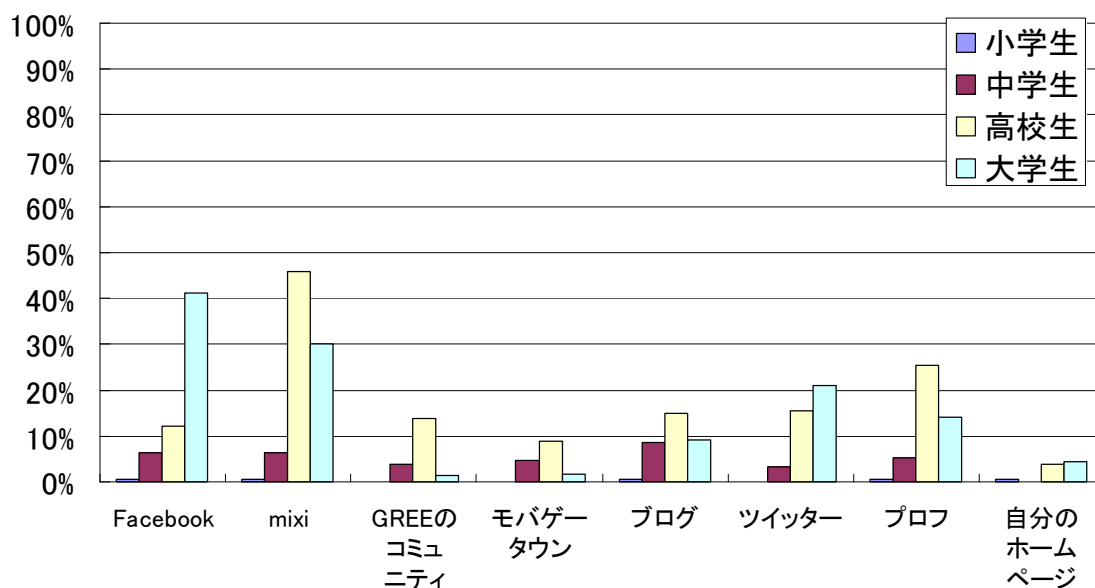


Figure 5-24. 「本名を使って書いたことがある」の回答結果(多重回答)

まず本名を使ってプロフィールを公開したことがあるサービス(Figure 5-24)について、該当者は小学生ではほとんどおらず、中学生でも 10%に満たない比率であった。高校生では、「mixi」で 45%程度と半数近い者が本名でのプロフィール公開を経験しており、次が「プロフ」の 25%程度、その他「ツイッター」「ブログ」「GREE のコミュニティ」「Facebook」が 1 割を超えていた。大学生では、「Facebook」の 4 割が最大であり、次が「mixi」の 3 割、ツイッターの 2 割という結果であった。

この結果からは、実名ベースの SNS に関しては、高校生から利用者が急増すること、また高校生と大学生では若干利用サービス内容に違いが見られることが読み取れる。

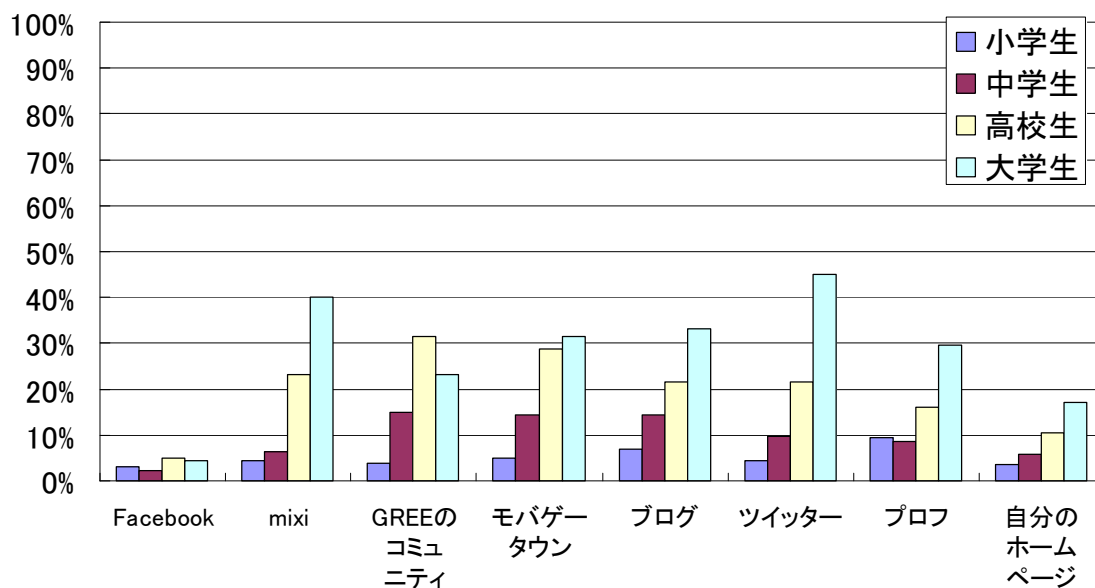


Figure 5-25. 「ニックネームなどを使って書いたことがある」の回答結果(多重回答)

次に、仮名を用いたプロフィール公開経験のあるサービス(Figure 5-25)について、小学生は本名の場合よりは若干該当者が多いものの、いずれも1割未満という比率であった。中学生は、「GREEのコミュニティ」「モバゲータウン」「ブログ」に15%程度該当者がおり、また「ツイッター」も1割程度該当者がいた。高校生では、最も該当者が多かったのは「GREEのコミュニティ」であり3割超、次が「モバゲータウン」の3割弱、「mixi」「ブログ」「ツイッター」の2割超、という結果であった。大学生では最大比率となったのは「ツイッター」で半数近くが該当し、次が「mixi」の4割、その他、「モバゲータウン」「ブログ」「プロフ」が3割前後であった。

この結果からは、仮名でのプロフィール公開に関しては中・高校生ではソーシャルゲーム系のSNSが最も該当者の比率が高く、ツイッターとmixiが高い大学生とは違いがあることが読み取れる。

4.1.10. 公開したことがあるプロフィール項目

最後の設問である，サービスの内容を問わず Web 上で公開したことがあるプロフィール項目に関する回答結果を以下に示す。

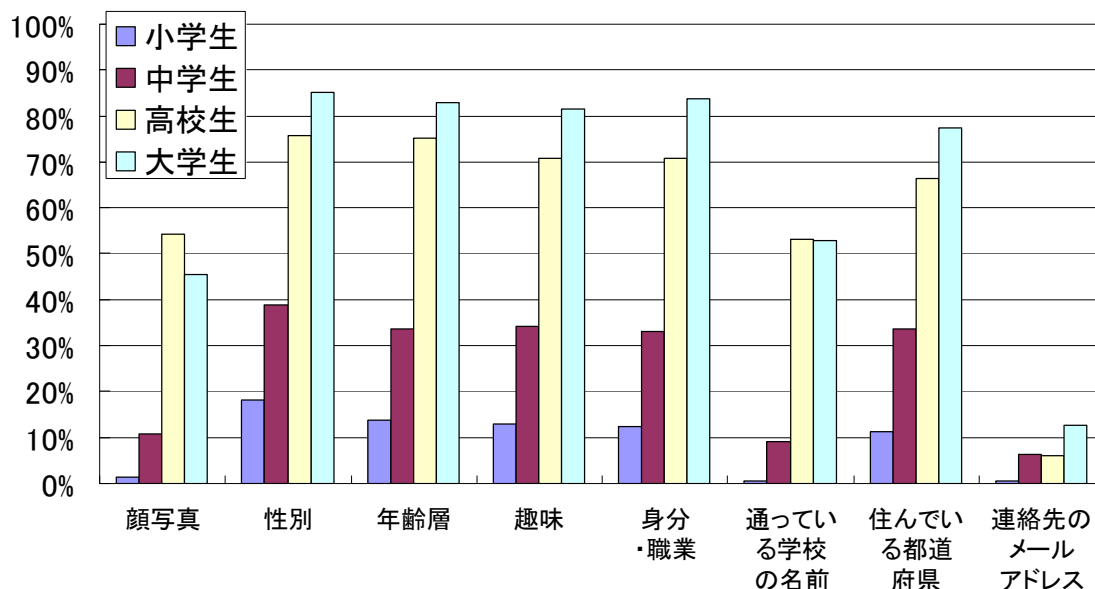


Figure 5-26. 回答者自身が Web 上で公開した経験があるプロフィール項目

回答者自身が Web 上で公開した経験があるプロフィール項目の学校段階別の平均値 (Figure 5-26) について，まず小学生は最も高かった項目「性別」でも 2 割弱であり，「顔写真」「通っている学校の名前」などの特に個人の特定につながり易い項目に関しては該当者はほとんどいなかった。

次に中学生では，概ね公開経験率は小学生から倍増しており，「性別」「年齢層」「趣味」「身分・職業」「住んでいる都道府県」に関しては 3~4 割が該当していた。ただし，「顔写真」や「通っている学校の名前」については 1 割前後に留まっていた。

一方，高・大学生では，公開経験率は中学生からさらに倍増しており，「性別」「年齢層」「趣味」「身分・職業」は 8 割を超え，「住んでいる都道府県」も 8 割弱が該当していた。さらに，「顔写真」や「通っている学校の名前」といった項目に関しても半数以上が公開の経験を持っており，中学生までの年齢層とは一線を画す結果となった。

4.1.11. 学校段階ごとのプロフィール公開経験率

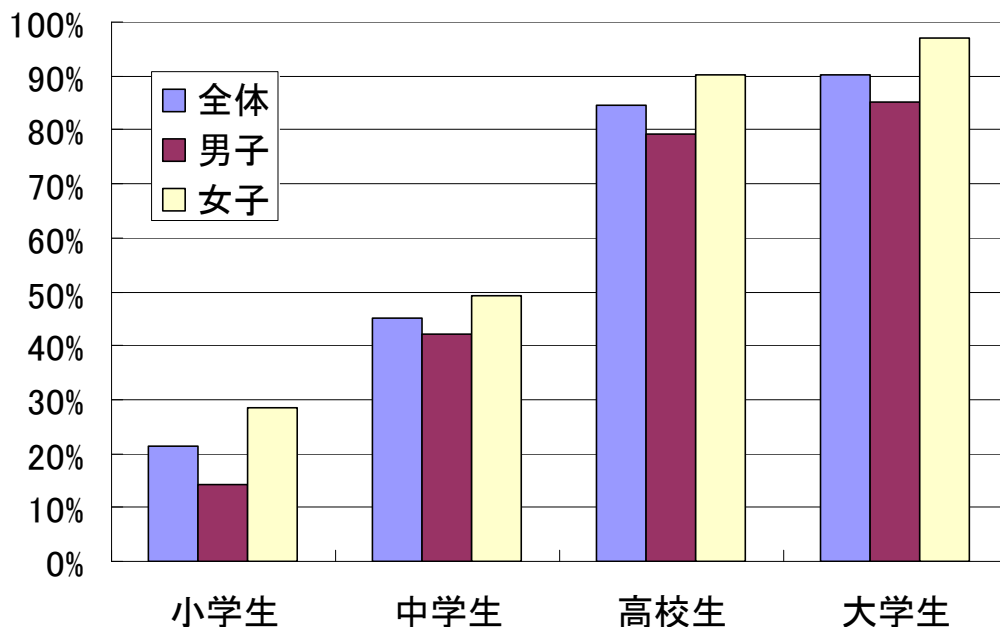


Figure 5-27. プロフィール公開経験率

ここで、「プロフィール公開経験のある Web サービス」と「公開したことがあるプロフィール項目」の両設問において、1項目も該当しないと回答した者を「プロフィール公開経験無し」、1項目以上の該当があると回答した者を「プロフィール公開経験有り」として集計したところ、Figure 5-27の結果となった。小学生で2割、中学生で4割超、高校生で8割超、大学生で9割程度が、公開の経験があり、また全ての学校段階において男子よりも女子のほうが10~20%程度、公開経験率が高かった。この集計からも、プロフィールの公開が一般化するのには高校生からであることが読み取れる。

4.2. 追跡可能性推定課題の回答結果

さて、本項では本調査の主要な設問である、追跡可能性推定課題 18 項目(プロフィール情報量 3 パターン×追跡主体 6 種)について回答結果を示す。その際、設問の教示(「0~100%の範囲で回答してください」)にも関わらず回答において「120%」など、100%を超える数値が記入されていた4ケースについては「絶対に追跡できる」という回答意図であろうと考え「100%」に変換の上で集計をおこなった。なお、0未満のマイナスの数値での回答は見られなかった。最終的に本課題において欠損が無かったデータ総数は $n = 749$ (小学生 202 名, 中学生 165 名, 高校生 155 名, 大学生 227 名)である¹⁸⁰。

4.2.1. 記述統計量

まず基礎的な記述統計量として、各学校段階ごとの推定値の平均、標準偏差、及び95%信頼区間を Table 5-25 に示す。見易さを考慮し平均のみ太字で示してある。標準偏差は、1.1~6.2 の範囲であった。

Table 5-25. 追跡可能性推定課題の学校段階ごとの平均・標準偏差・95%信頼区間

追跡主体・条件	小学生(n = 202)				中学生(n = 165)				高校生(n = 155)				大学生(n = 227)				
	M	SD	95%CI		M	SD	95%CI		M	SD	95%CI		M	SD	95%CI		
			Min	Max			Min	Max			Min	Max			Min	Max	
あなた自身	P1	34.0	29.3	30.0	38.1	32.8	28.2	28.5	37.1	50.7	32.3	45.6	55.7	51.0	30.6	47.0	54.9
	P2	20.0	23.6	16.7	23.3	18.8	21.7	15.5	22.1	33.1	28.4	28.6	37.5	29.3	26.8	25.8	32.8
	P3	3.1	9.9	1.7	4.5	4.0	13.5	2.0	6.1	6.4	17.9	3.6	9.2	2.9	8.4	1.8	4.0
中学生	P1	46.6	26.3	42.9	50.2	35.5	26.3	31.5	39.5	46.8	26.3	42.7	51.0	43.3	25.4	40.0	46.6
	P2	30.8	22.6	27.6	33.9	23.5	21.5	20.2	26.8	31.1	24.6	27.2	35.0	22.4	21.8	19.6	25.2
	P3	6.2	10.9	4.7	7.7	5.9	13.1	3.9	7.9	6.8	17.0	4.2	9.5	2.2	6.3	1.4	3.0
大学生	P1	60.7	26.2	57.0	64.3	49.1	27.8	44.9	53.3	61.0	26.4	56.8	65.2	56.7	25.8	53.3	60.0
	P2	41.7	23.9	38.4	45.0	34.0	24.3	30.3	37.7	43.0	26.5	38.8	47.1	33.9	24.5	30.7	37.1
	P3	10.1	15.6	8.0	12.3	10.4	16.3	8.0	12.9	11.7	20.1	8.5	14.8	4.9	11.2	3.5	6.4
特定熟練者	P1	71.5	24.0	68.1	74.8	62.7	28.4	58.4	67.1	75.8	24.3	72.0	79.6	77.6	22.2	74.7	80.5
	P2	54.7	25.2	51.3	58.2	48.0	28.3	43.7	52.3	58.2	28.1	53.7	62.6	56.4	26.3	53.0	59.8
	P3	17.0	21.8	14.0	20.0	16.4	22.3	13.0	19.8	21.6	27.4	17.3	25.9	17.2	24.7	14.0	20.4
ハッカー	P1	85.9	19.6	83.2	88.6	83.2	24.5	79.5	86.9	87.9	22.2	84.4	91.4	92.4	14.9	90.5	94.3
	P2	70.2	25.3	66.7	73.7	73.1	26.7	69.0	77.1	77.1	27.8	72.7	81.4	80.7	22.7	77.8	83.7
	P3	30.9	31.5	26.5	35.2	42.5	36.1	37.0	48.0	43.9	37.7	37.9	49.8	52.6	35.5	48.0	57.3
警察	P1	92.4	15.6	90.2	94.5	91.8	19.7	88.8	94.8	92.3	19.7	89.2	95.4	96.8	10.3	95.5	98.1
	P2	80.9	21.6	77.9	83.9	85.6	21.5	82.3	88.9	85.5	25.0	81.6	89.4	90.7	16.6	88.6	92.9
	P3	40.5	35.5	35.7	45.4	55.5	36.8	49.9	61.1	55.4	39.6	49.2	61.6	66.9	35.9	62.2	71.6

¹⁸⁰ 中学生・高校生において若干欠損値が多く、分析対象データ数が減少している。

この Table 5-25 は、本調査の主要な成果の 1 つである。この表は、子ども達・学生が、具体的にネット上で追跡可能性を何%程度と見積もっているのか、百分率で直感的に解釈することが可能である。たとえば、追跡主体「あなた自身」の回答を見てみると、プロフィール情報の豊富な P1 については、高校生や大学生が「自分でも 50% くらいの確率で追跡可能である」と判断している一方、小・中学生は 30% 台に留まっている。しかしプロフィール情報が減った P2 では、高校生・大学生で 30% 程度、小学生・中学生で 20% 程度まで推定値は低下し、プロフィール情報がほとんど無い場合には、いずれの学校段階も 10% 未満と、「自分には全く/ほとんど追跡できない」と判断されていたことが分かる。

対照的に、追跡主体「警察」の回答を見てみると、P1 は全ての学校段階において 90% 以上と推定されており、また P2 でも 80~90% と高い平均値を保っている。すなわち、プロフィール情報がある条件では「警察ならば、ほぼ確実に追跡できる」と判断されていたことが分かる。さらに、プロフィール情報が無い P3 条件でも「警察」の追跡可能性の減少の幅は他の追跡主体よりも小さく、「警察ならば、プロフィール情報が無くてもある程度は追跡できる」と判断されていたことが分かる。ただし P3 「警察」の平均値は、小学生で 40% 程度、中学生・高校生で 55% 程度、大学生で 65% 程度と判断が分かれており、学校段階が低いほど、「警察であっても、プロフィール情報が無くなれば追跡は難しくなる」と判断する傾向が強いことが読み取れる。

こうした追跡可能性に関する意識の実態を調査した先行研究は無く、この推定平均値自体にデータとしての新規性が認められるものと私は考えている。

4.2.2. 大学生並のネット利用頻度・追跡関連知識を持つ者の回答傾向

さてここで、前述の追跡可能性推定値の学校段階間の平均値の違いは、確かに 2012 年時点の首都圏における異なる年齢層からのサンプル間の回答傾向の差を示すものである。しかし既に確認したように、実際には各学校段階は年齢層・発達段階と同時に、情報端末の所有率や、インターネットの利用頻度、技術的な追跡関連の知識量、あるいはプロフィール公開の経験率においても大きな差が見られている。したがって、「小学生」「中学生」「高校生」「大学生」の追跡可能性推定課題の回答平均値に差が見られたとしても、実際は発達段階あるいは年齢層という順序性を持った要因ではなく、これらの経験や知識量といった諸要因の違いによってその差が生じているのではないかと、いう指摘があり得る。

この点については、そもそも本研究は同一の調査対象者を追う縦断的研究ではなく、ある一時点における異なる年齢層のデータを比較する横断的研究であるため、精緻な因果関係の解明には限界がある。しかしその調査方法上の制約を踏まえた上で、少しでも学校段階間の差を生みだしている要因について知見を得るため、本研究では下記の 2 つ

の小仮説を立てて追跡可能性推定値の追加集計を行った。

〔小仮説 1〕大学生並のインターネット利用経験を持つ他学年の回答者は、追跡可能性推定課題において自身の所属学年よりも大学生の回答値に近づく。

〔小仮説 2〕大学生並の追跡関連の技術的知識を持つ他学年の回答者は、追跡可能性推定課題において自身の所属学年よりも大学生の回答値に近づく。

前述したように、学校段階の違いは様々な要因の同時的な変動を伴っている。しかしごく一部の要因（e.g. 携帯ゲーム機所有率）を除けば、大学生があらゆる要因において 4 つの区分の中で最も成熟している（i.e. 経験や知識が多い）と言える。そこで、大学生以外の学校段階の回答者のうち大学生並の経験や知識を持つ者が、自らの所属する学校段階よりも大学生に近い回答傾向を持つかどうか検討することで、学校段階ごとの回答の差がこれらの要因によってどの程度説明され得るか部分的にとはいえ検討できると考えられる。

なお、上記の小仮説 1, 2 における「大学生並の」とは、大学生の回答平均値以上であることを指す。たとえば、小学生における「大学生並のインターネット利用経験を持つ者」とは、インターネット利用頻度加算得点が大学生の平均値 31 点以上の小学生のことであり、また「大学生並の追跡関連の技術的知識を持つ者」とは、追跡関連 10 単語の説明自信度加算得点が大学生の平均値 27 点以上の小学生のことである。

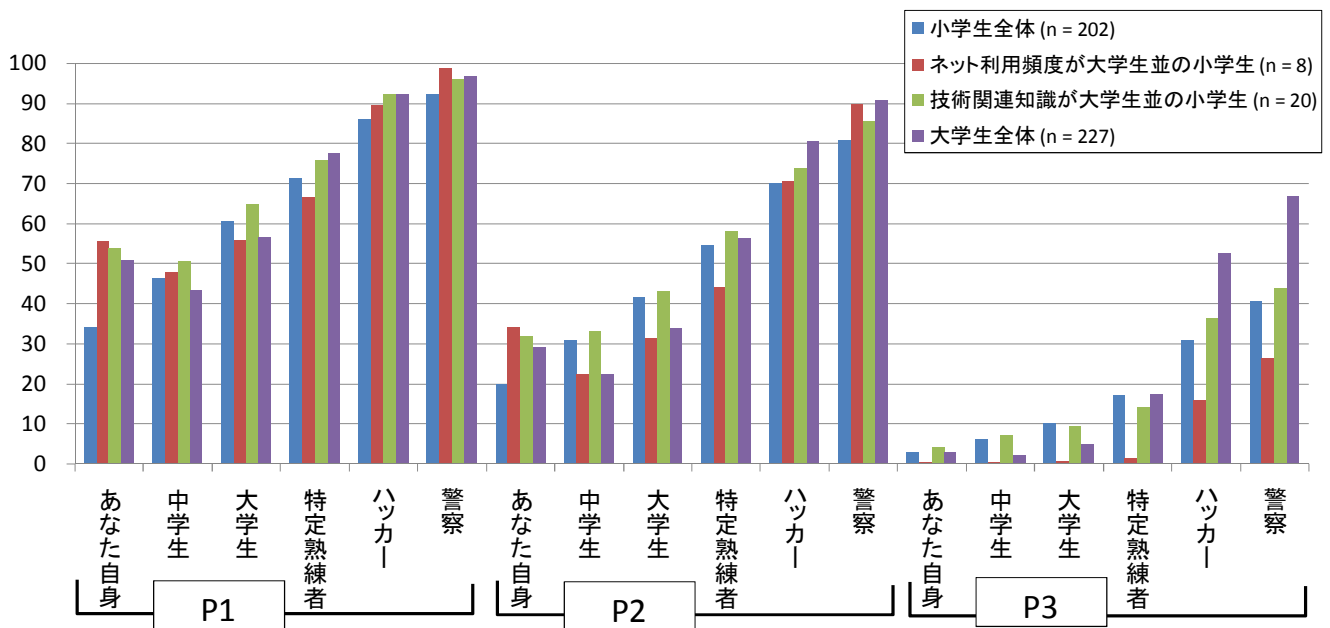


Figure 5-28. 大学生並のネット利用経験・技術関連知識を持つ小学生の追跡可能性推定課題の回答平均値と小学生全体・大学生全体の回答平均値の比較

まず小学生(Figure 5-28)については、ネット利用頻度が大学生並と判定されたのは 8 名(4%)、追跡関連知識が大学生並と判定されたのは 20 名(10%)であった。

各該当者群の回答平均値を小学生全体の平均値、および大学生全体の平均値と比較すると、まずネット利用頻度が大学生並の小学生は、P1、P2 の「あなた自身」追跡可能性が小学生全体を上回り、大学生全体の平均値をわずかに超えている。一方で、同該当者は P2、P3 のその他の追跡主体の追跡可能性は小学生全体よりも低く推定している。つまり、小学生の時点でネットを大学生並に多用している小学生は、プロフィール情報があれば「自分でも追跡可能」と考える傾向がある一方で、プロフィール情報が減れば「素人の追跡は無理であり、ハッカーや警察でも追跡は難しくなる」と考える傾向があるということになる。この結果は、該当者が 8 名のみと少数である点には留意が必要であるものの、小仮説 1 を支持しない結果であると言える。

続いて追跡関連知識が大学生並の小学生は、P1、P2 の「あなた自身」の追跡可能性推定値が高い点はネット利用頻度が高い者と共通しているが、P2、P3 の各推定値は小学校全体よりもわずかに大学生全体に近づいていることが分かる。ただし、P2、P3 のハッカー・警察の追跡可能性推定値は大学生全体の水準より低く、小学生全体とほとんど変わらない。したがって小仮説 2 は支持されたとまでは言えず、追跡関連の知識が大学生並であるからといって追跡可能性推定値が大学生と同水準になる、とは言えない結果であった。

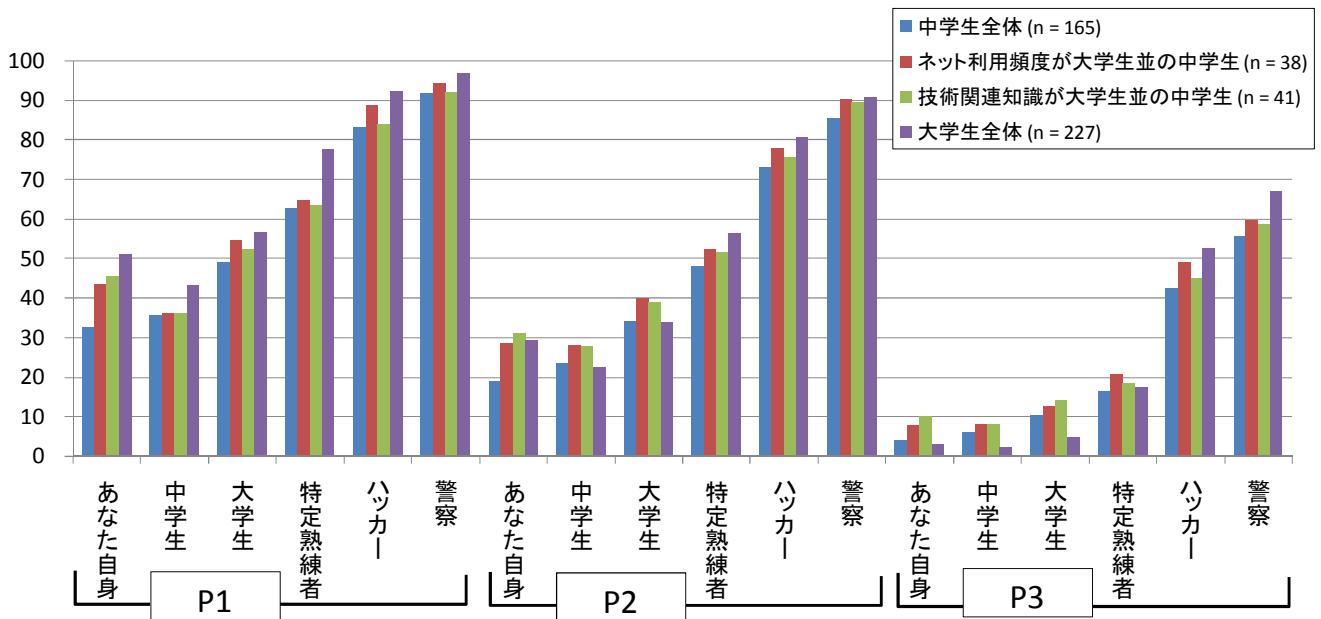


Figure 5-29. 大学生並のネット利用経験・技術関連知識を持つ中学生の追跡可能性推定課題の回答平均値と中学生全体・大学生全体の回答平均値の比較

次に中学生(Figure 5-29)については、ネット利用頻度が大学生並と判定されたのは 38 名(23%)、追跡関連知識が大学生並と判定されたのは 41 名(25%)であった。

各該当者群の回答平均値を中学生全体の平均値、および大学生全体の平均値と比較すると、まずネット利用頻度が大学生並の中学生は、小学生と同じく P1, P2 の「あなた自身」追跡可能性が中学生全体を上回り、大学生全体の平均値に近づいている。また、P3 の「ハッカー」「警察」の追跡可能性推定においても小学生全体よりも大学生全体の平均値に近づいている。しかし一方で、P3 のその他の追跡主体の追跡可能性推定値も小学生全体や大学生全体よりも高く推定しており、同項目を極めて低く推定する傾向のある大学生全体と比較すると P3 全体の推定値が高く追跡主体による推定値のメリハリが弱い。したがって小仮説 1 については部分的に支持された項目もあるものの、全体として見ると大学生全体の回答とは異なり、支持されなかったと言える。

続いて追跡関連知識が大学生並の中学生は、P1, P2 の「あなた自身」の追跡可能性推定値が高い点を含め、ほとんど前述のネット利用頻度が高いものと共通の回答パターンであった。したがって、小仮説 2 についても部分的に支持されたものの、追跡関連知識が大学生並であるからといって大学生と同じ回答になるとは言えないことが示唆された。

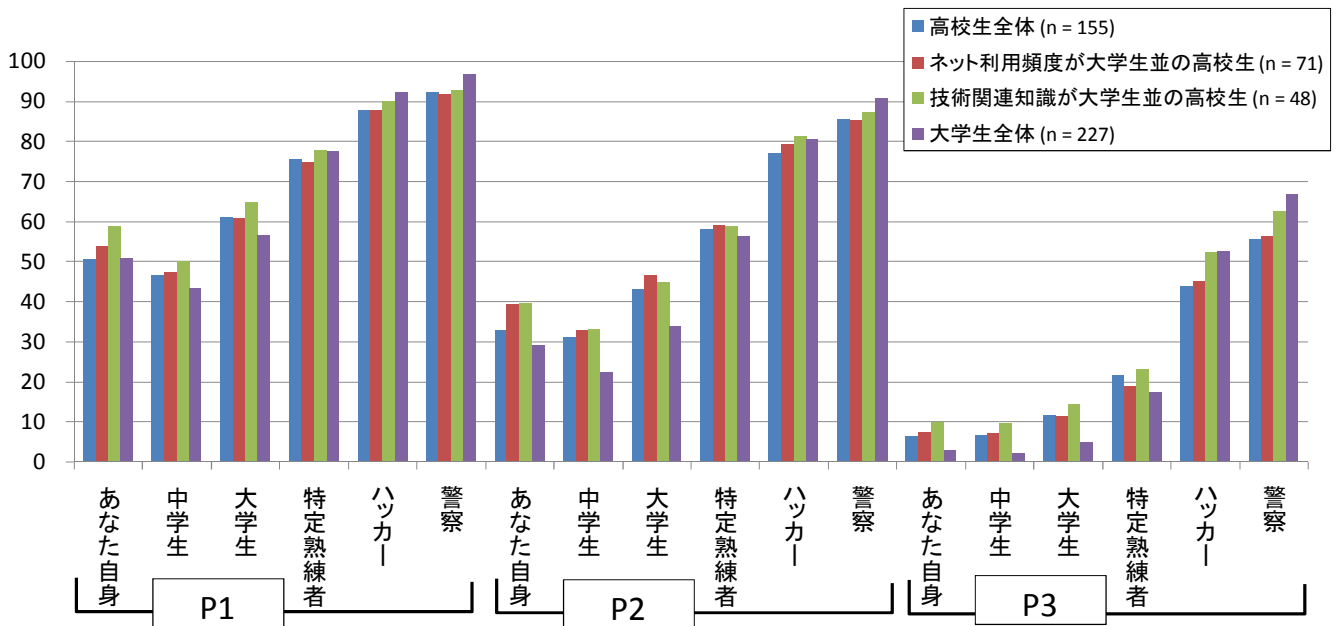


Figure 5-30. 大学生並のネット利用経験・技術関連知識を持つ高校生の追跡可能性推定課題の回答平均値と高校生全体・大学生全体の回答平均値の比較

最後に高校生(Figure 5-30)については、ネット利用頻度が大学生並と判定されたのは71名(46%)、追跡関連知識が大学生並と判定されたのは48名(31%)であった。ネット利用頻度については高校生全体と大学生全体で差が無く、ほぼ半数が大学生の平均以上であり、また Figure 5-30に見られるように高校生全体とほとんどの項目が同水準という結果となった。したがって小仮説1については、高校生については該当しない。

一方、追跡関連知識が大学生並の高校生は、P1, P2, および P3の「あなた自身」「中学生」「大学生」の追跡可能性推定値は小学生全体・大学生全体よりもやや高く推定しがちな傾向が見られた。一方、P3「ハッカー」「警察」については高校生全体を上回り、ほぼ大学生全体と同水準であった。ここで、この傾向は大学生の追跡関連知識が豊富な者(i.e. 大学生全体の平均値より得点が高い者)でも共通して見られるのではないかと考え確認したが、大学生の場合、追跡関連10単語の説明自信度加算得点が平均以上の者であっても P3の素人の追跡可能性は5%未満という極めて低い水準にとどまっております、高校生の同該当群とは違いが見られた。したがってこの結果から、追跡関連知識を大学生並に有する高校生は、確かにプロフィール情報が無い条件下での「ハッカー」「警察」の追跡可能性という本研究における重要な項目は大学生の回答に近かったが、全体として見ると素人の追跡可能性を大学生全体よりも高く推定しがちな傾向が見られたことになり、小仮説2は部分的にしか支持されなかった。

以上の結果から、検討した小仮説 1, 2 は小学生、中学生、高校生においていずれも全面的に支持されることはなかった。したがって、インターネットの利用頻度や技術関連知識の差が、学校段階間の追跡可能性推定課題の回答差を単独で説明する可能性は低いと考えられる。ただし、今回の予備的な検討の範囲では利用頻度や技術関連知識、あるいはその他の要因の交互作用などは見ることができず、また繰り返しとなるがそもそも継時的なパネル調査ではないため発達段階の要因の主効果を精緻に検討することはできず、コホート効果の影響についても排除することができない。したがって依然として本研究の追跡可能性推定課題における学校段階間の回答の差がいずれの要因によって生じているのか、精緻な因果関係の推定はできない。

そこで、以降の分析では「学校段階の差は、年齢層や発達段階の差によって生じている」とは言えない制約を踏まえた上で解釈を進める必要があると言える。言い換えれば、本研究における学校段階の比較とは、あくまで 2012 年現在の一時点における小・中・高・大の比較であって、2012 年現在の大学生が小学生の頃にどのような意識を持っていたか、あるいは 2012 年現在の小学生が大学生になった時にいかなる意識を持つようになるかを直接検討できるような調査の枠組みを有していない点を、常に念頭に置いて解釈する必要がある。

4.2.3. 推定値の分布状況の確認

さて、Table 5-25 で呈示した平均値と標準偏差、信頼区間は、それ自体には確かに直感的に解釈できる有意義な知見としての価値が認められる。しかし、実際には追跡可能性の百分率による推定値は、いわゆる単一の心理学的構成概念の測定尺度得点とは異なり、回答者ごとの多種多様な判断プロセスの最終的なアウトプットとしての反応であると考えられ、正規分布に従うとは限らない。ほぼ全員が「0%」ないし「100%」という分布もあり得るであろうし、複数の分布の山が形成される可能性もある。

もし、回答が正規分布していないとすれば、信頼区間の推定自体の妥当性が問われることになり、またそれ以上に本データの分析手法を選定する上で慎重な検討が必要となる。そこで、この点について確かめるため、以下では各条件下での追跡可能性推定値の分布の状況についてヒストグラムを用いて確認することとする。

ここでヒストグラムの作成にあたって回答データを概観した時、「0%」「10%」「20%」……「100%」といった 10% 区切りでの回答が多いことが注目された。これは明確な正解の存在しない設問に対して百分率で直感的に回答しようとする場合、1% 単位で評定するよりも、10% 区切りの大雑把な回答のほうが認知的負担が小さかったためであると考えられる。そこで、ヒストグラムはこの 10% 区切りを基準に丸め、「0 以上 5 未満」を「0」、「5 以上 15 未満」を「10」、……「95 以上 100 以下」を「100」として、0 から

100 までの 11 の階級に分けて視覚化することとした¹⁸¹。

なお、以後の結果の報告において「P1」はプロフィール情報量が多いパターン 1 のプロフィール例を、「P2」はプロフィール情報量が中程度のパターン 2 のプロフィール例を、「P3」はプロフィール情報量がほとんど無いパターン 3 のプロフィール例を示す。また、ヒストグラムの縦軸は度数を示しているが、分布の全体状況を把握しやすいよう適宜範囲を変更しているため解釈にあたって留意されたい。

¹⁸¹通常、ヒストグラムの階級ごとの範囲は一定であるが、仮に「0 以上 10 未満」「10 以上 20 未満」と下から等間隔で階級を作っていくと「100 以上 110 未満」の階級だけが実質的に「100%」という回答のみということになってしまう。そこで本項では便宜的に 1 の桁を四捨五入し 10% 区切りの 11 個の回答頻値に丸める方法を採用することとした。

・P1 「あなた自身」の追跡可能性推定

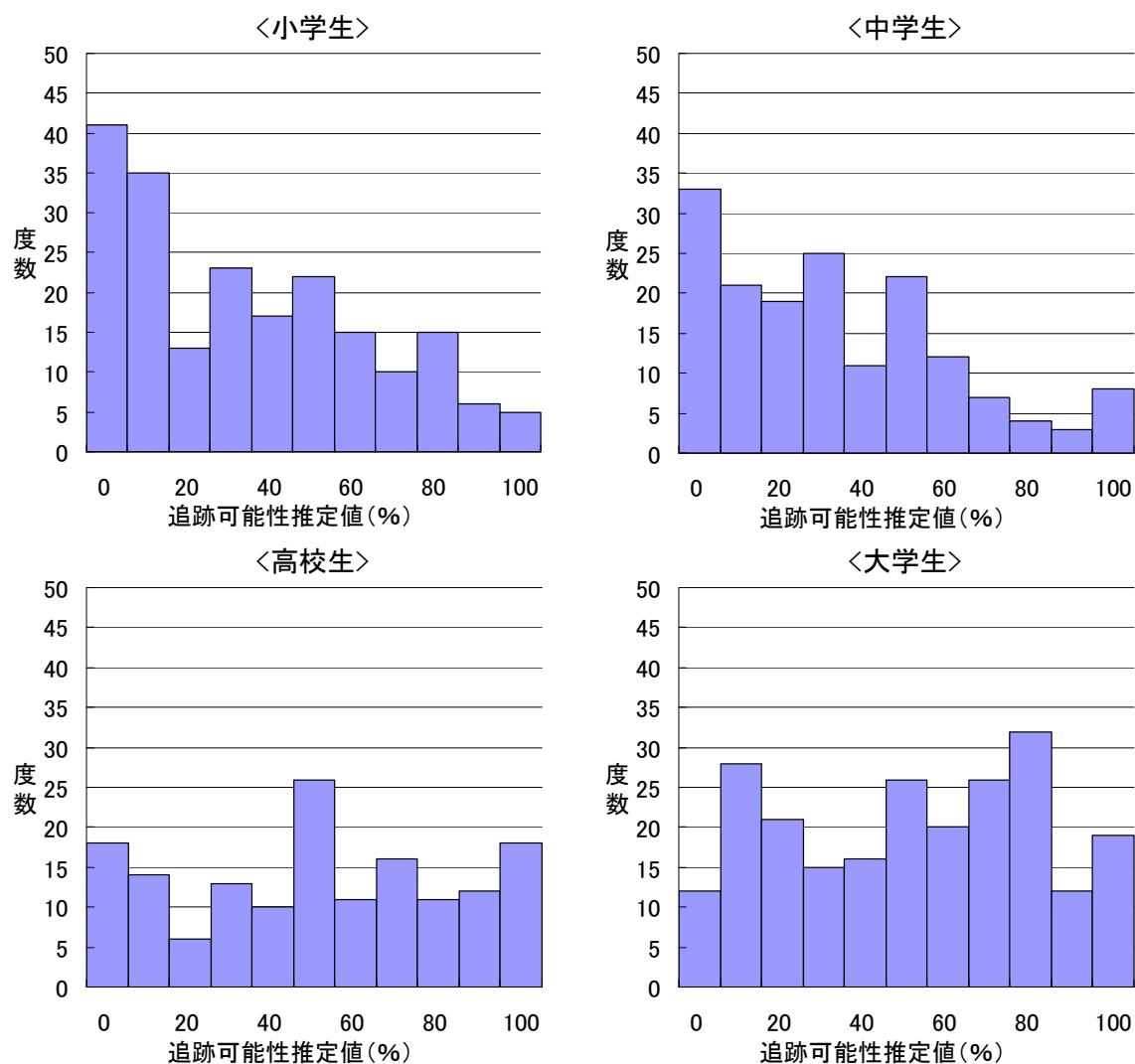


Figure 5-31. P1 「あなた自身」の追跡可能性推定値の分布状況

顔写真を含め最もプロフィール情報が多いP1について、回答者自身の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-31 のような分布となった。小・中学生では、概ね推定値は0%を頂点とする山型に分布しており、「自分には全く/ほとんど追跡できない」という回答が多いことが分かる。

一方、高・大学生では単一の山が見られず、回答が大きく分散している様子が見られた。すなわち、「自分でも追跡できる」というもの、「どちらともいえない」というもの、「自分には追跡できない」というものなどが大きな偏りがなく混在しているものと解釈できる。

・P2「あなた自身」の追跡可能性推定

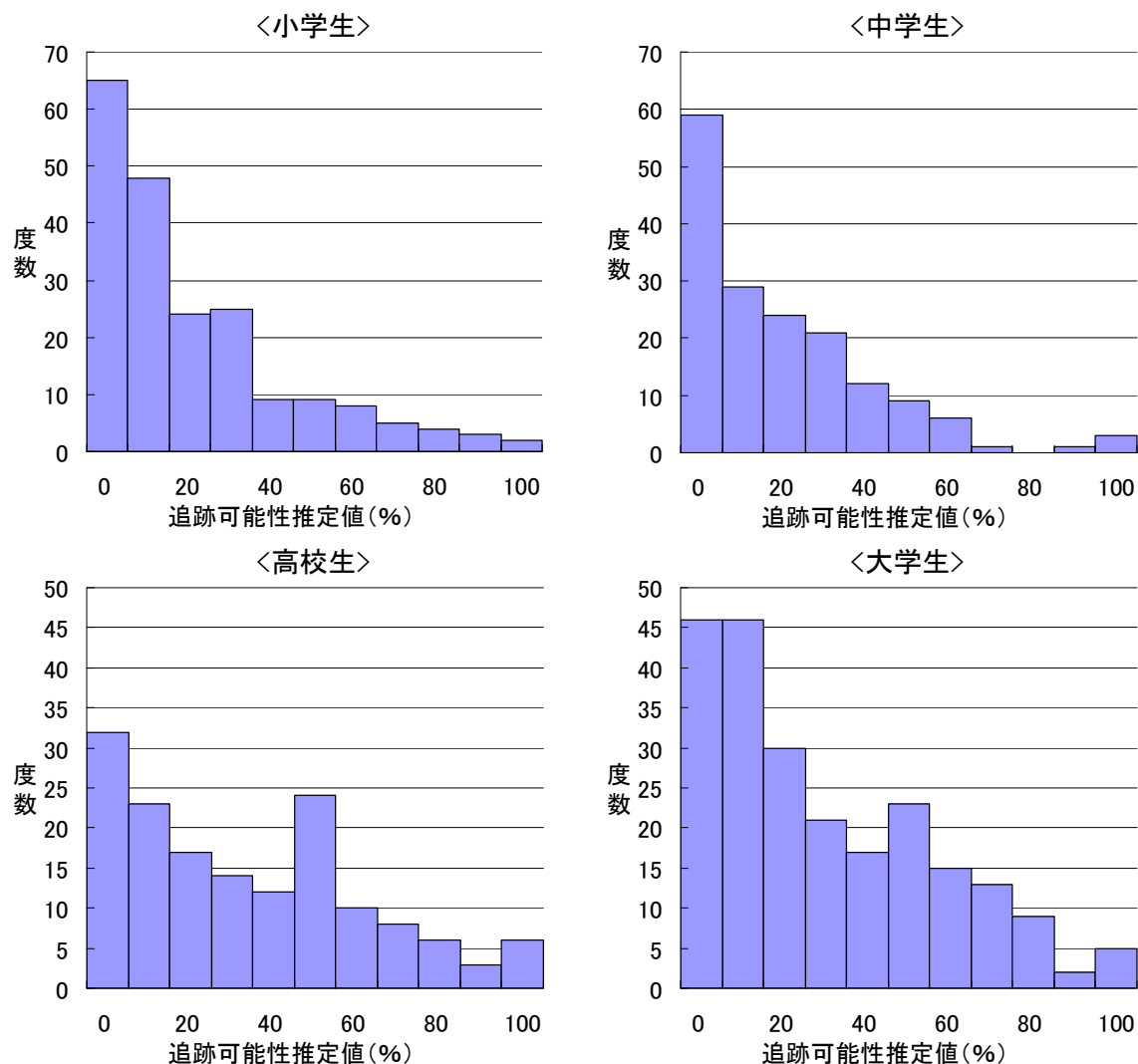


Figure 5-32. P2「あなた自身」の追跡可能性推定値の分布状況

イラスト画像の使用等，ある程度プロフィール項目の内容がぼかされていた P2 について，回答者自身の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-32 のような分布となった。小・中学生では P1 (Figure 5-31)と比較してさらに山の尖度が強まり「自分には全く/ほとんど追跡できない」という者が多かったことが読み取れる。

高・大学生に関しても，P1 と比較すると「追跡できない」側に分布の山が形成され，「このプロフィール情報量では，自分には追跡できない」と考える者が増えている様子が分かる。

・P3「あなた自身」の追跡可能性推定

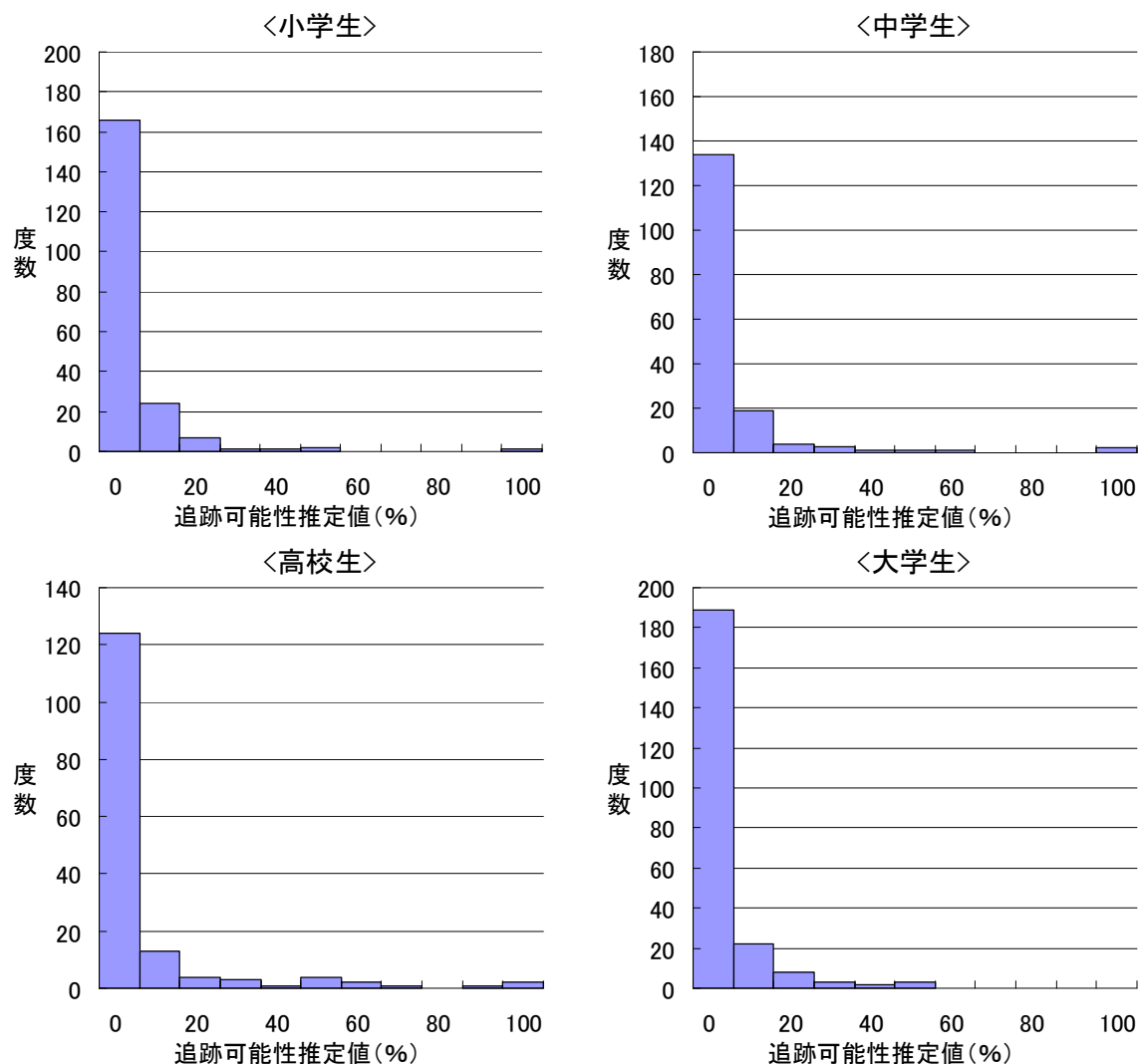


Figure 5-33. P3「あなた自身」の追跡可能性推定値の分布状況

「ペンギンさん」という仮名以外にプロフィール情報が全く無い P3 について、回答者自身の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-33 のような分布となった。プロフィール情報がほとんど存在しない P3 では、高・大学生を含むいずれの学校段階においても「自分には全く/ほとんど追跡できない」という回答が大多数であったことが読み取れる。

・P1 「ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている中学生」の追跡可能性推定

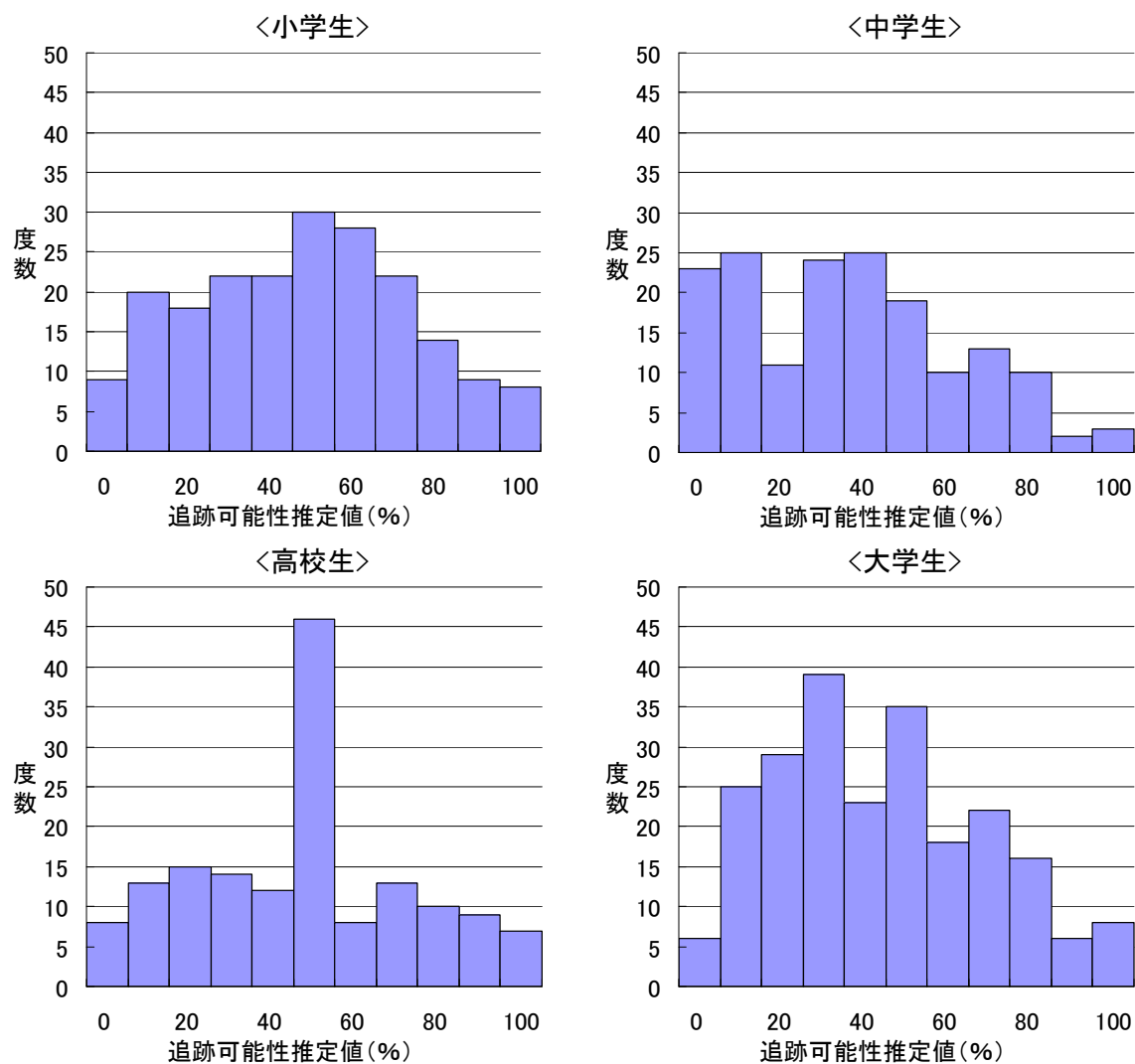


Figure 5-34. P1 「ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている中学生」の追跡可能性推定値の分布状況

顔写真を含め最もプロフィール情報が多いP1について、「中学生」の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-34 のような分布となった。小学生では、50%を頂点とした両側正規分布に近い分布が見られ、中学生自身はそれよりもやや低い側に偏った推定の分布となっている。

高校生では 50%前後の回答だけが突出して多く、「中学生ならこのプロフィールの追跡可能性は半々くらい」という直感的判断が多かったものと推測される。これに対して大学生では、同じく 50%前後の回答が多いものの、最も多かったのは 30%前後であった。高校生に比べると、「中学生」の追跡可能性をやや低く見積もる傾向が読み取れる。

・P2 「ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている中学生」の追跡可能性推定

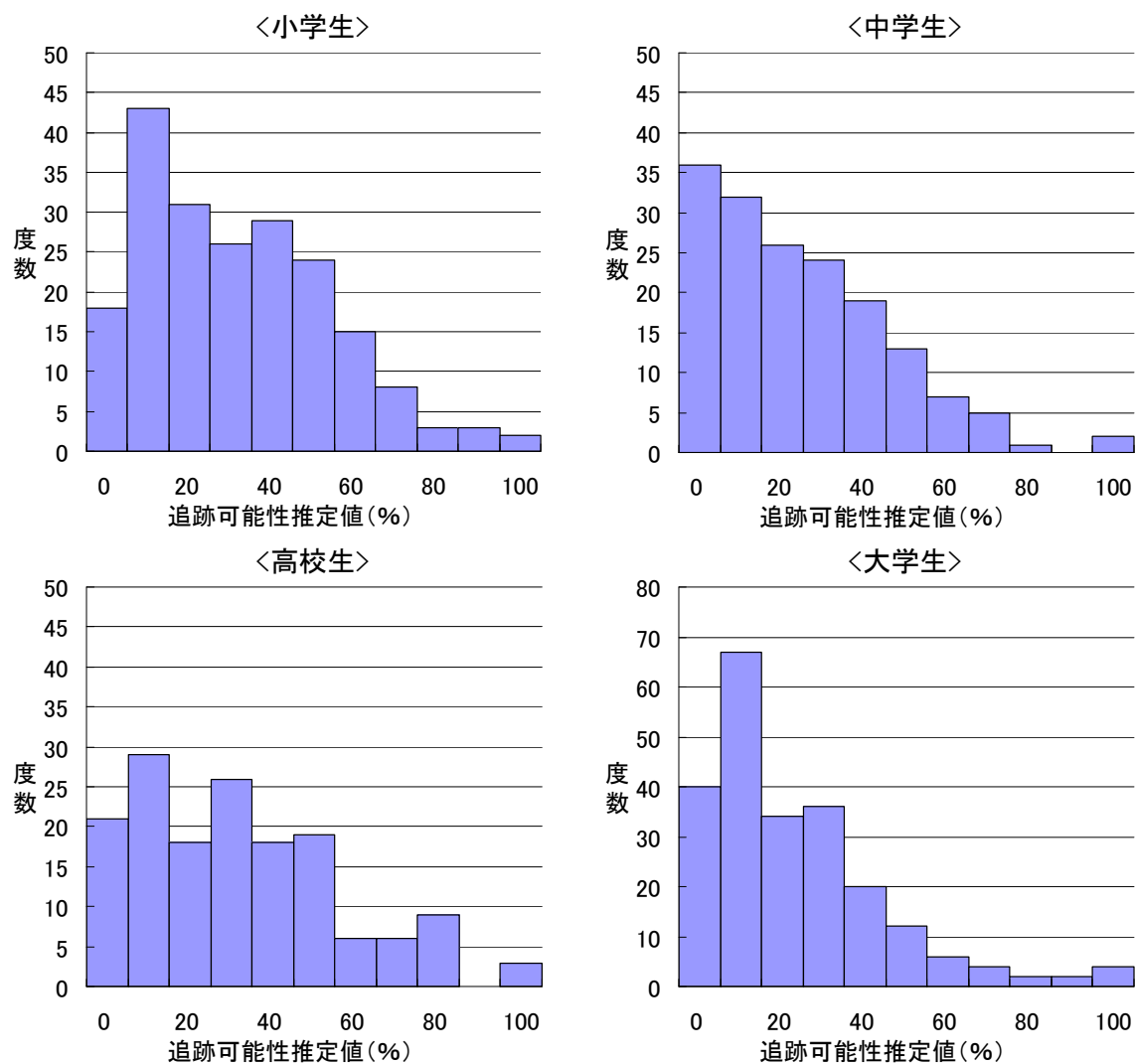


Figure 5-35. P2 「ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている中学生」の追跡可能性推定値の分布状況

イラスト画像の使用等、ある程度プロフィール項目の内容がぼかされていた P2 について、「中学生」の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-35 のような分布となった。中学生自身は 0%前後という回答が最も多く、階段上に度数が減っていき、80%以上の階級にはほとんど分布が見られなかった。中学生自身は「自分たちの年齢層では、このプロフィールは追跡できない」と判断する者が多い傾向にあったことが分かる。

一方、小・高・大学生の推定値の分布は基本的には「追跡できない」側に寄った片側正規分布に近いが、0%の階級だけ度数が大きく下がっており、10%の階級が最頻値という結果であった。この結果からは、「中学生の場合、追跡が不可能ではないが、その可能性は極めて低い」という判断が多かった様子が見て取れる。

・P3 「ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている中学生」の追跡可能性推定

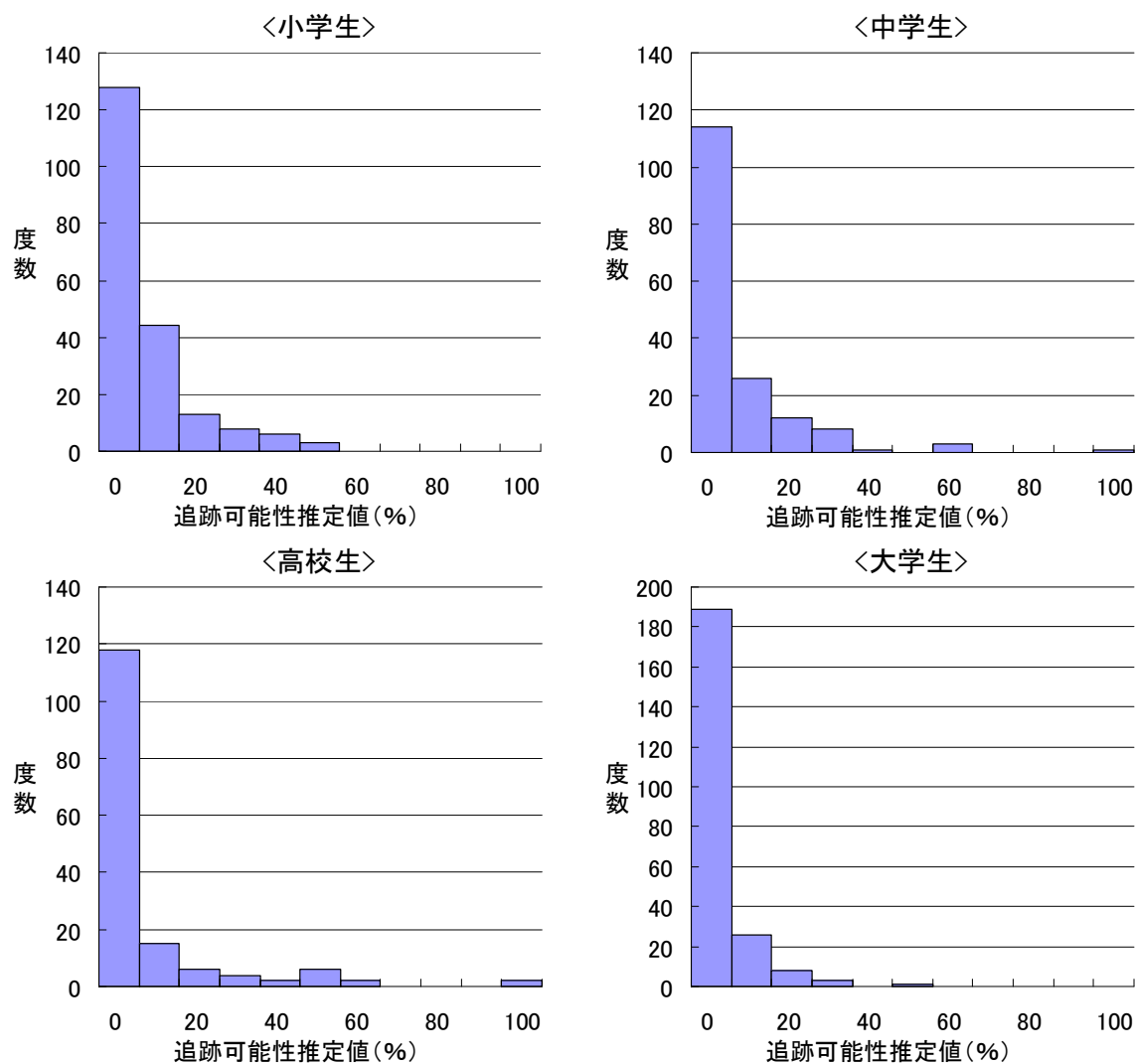


Figure 5-36. P3 「ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている中学生」の追跡可能性推定値の分布状況

「ペンギンさん」という仮名以外にプロフィール情報が全く無い P3 について、追跡主体「中学生」の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-36 のような分布となった。分布は明らかに「回答者自身」の場合と同じであり、追跡主体「中学生」においても、プロフィール情報がほとんど無い場合には「全く/ほとんど追跡できない」と判断されていたことが分かる。

・P1 「ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている大学生」の追跡可能性推定

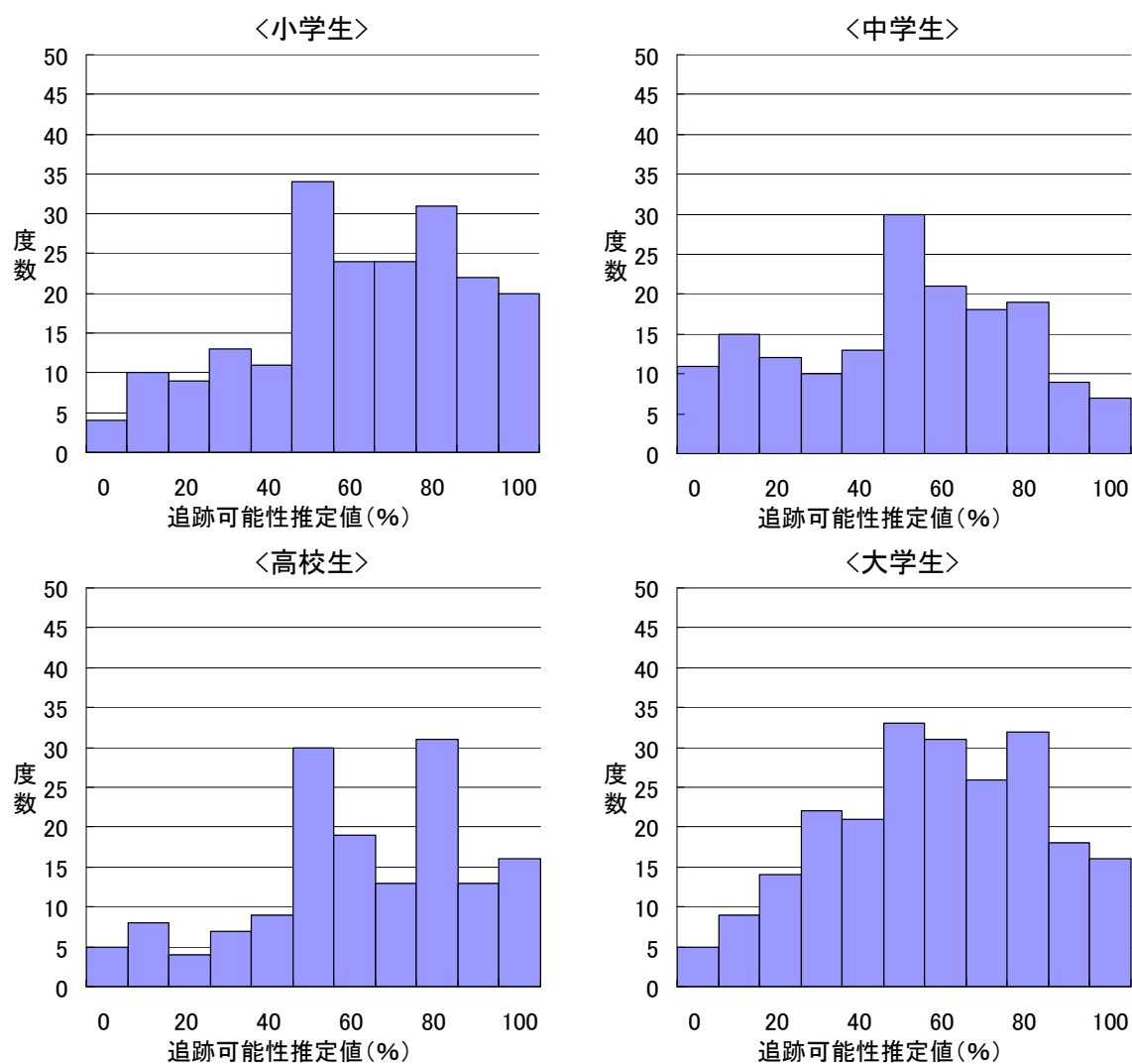


Figure 5-37. P1 「ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている大学生」の追跡可能性推定値の分布状況

顔写真を含め最もプロフィール情報が多いP1について、「大学生」の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-37 のような分布となった。大学生自身の分布を含め、全ての学校段階において 50~80%の度数が多く、「このプロフィールであれば、大学生ならある程度追跡できるだろう」と判断した回答者が多かったと解釈できる。

・P2 「ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている大学生」の追跡可能性推定

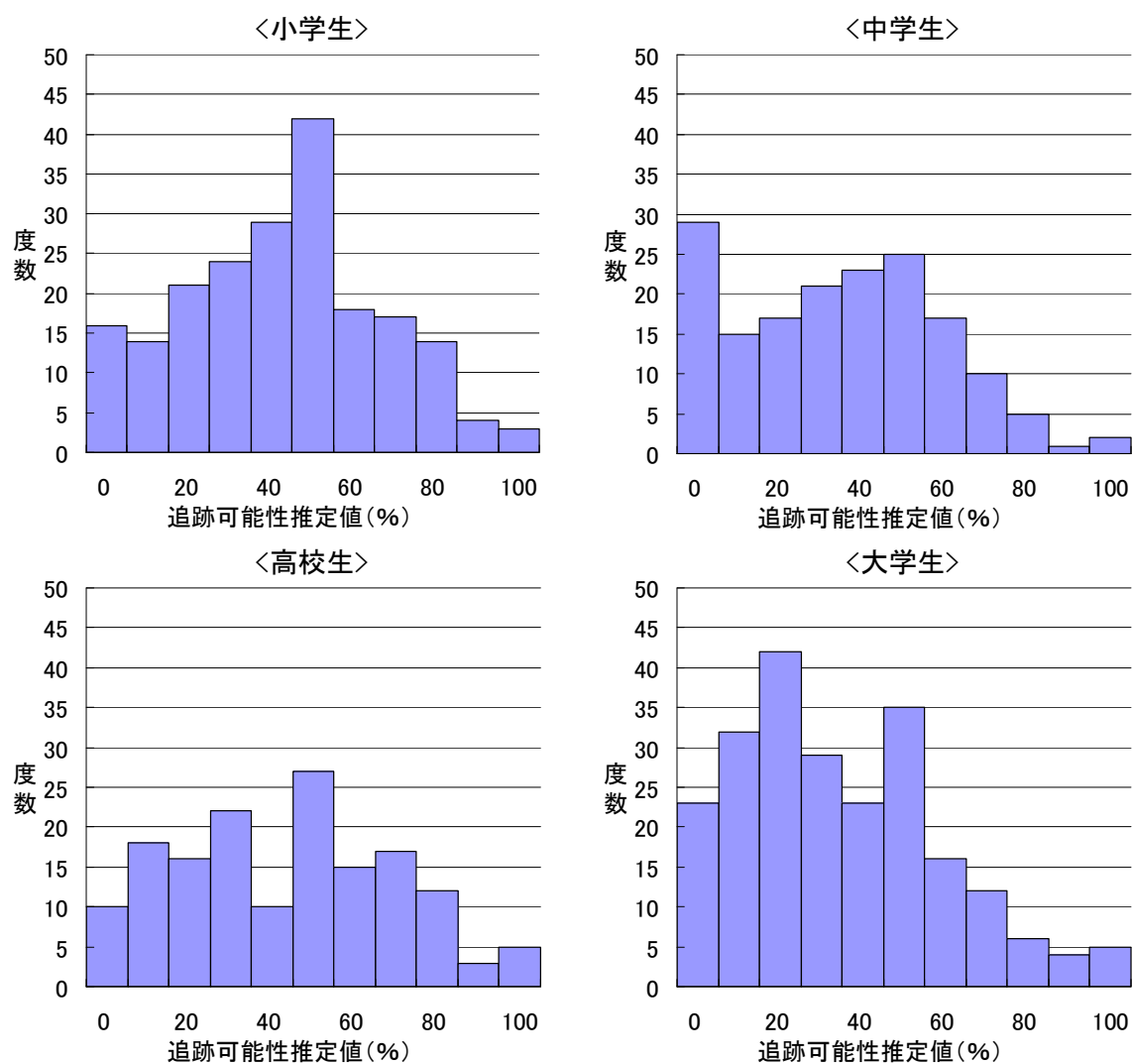


Figure 5-38. P2 「ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている大学生」の追跡可能性推定値の分布状況

イラスト画像の使用等、ある程度プロフィール項目の内容がぼかされていた P2 について、「大学生」の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-38 のような分布となった。小・中・高校生では、基本的には 50%を頂点とした山形の分布となったが、小・中学生では 0%という答えも多く、特に中学生では 0%が最頻値であった。

一方、大学生自身の回答分布では、確かに 50%という回答も多かったが 20%が最も多く、他の学校段階の分布と比較すると「追跡できない」方向に偏っている傾向が読み取れる。

・P3 「ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている大学生」の追跡可能性推定

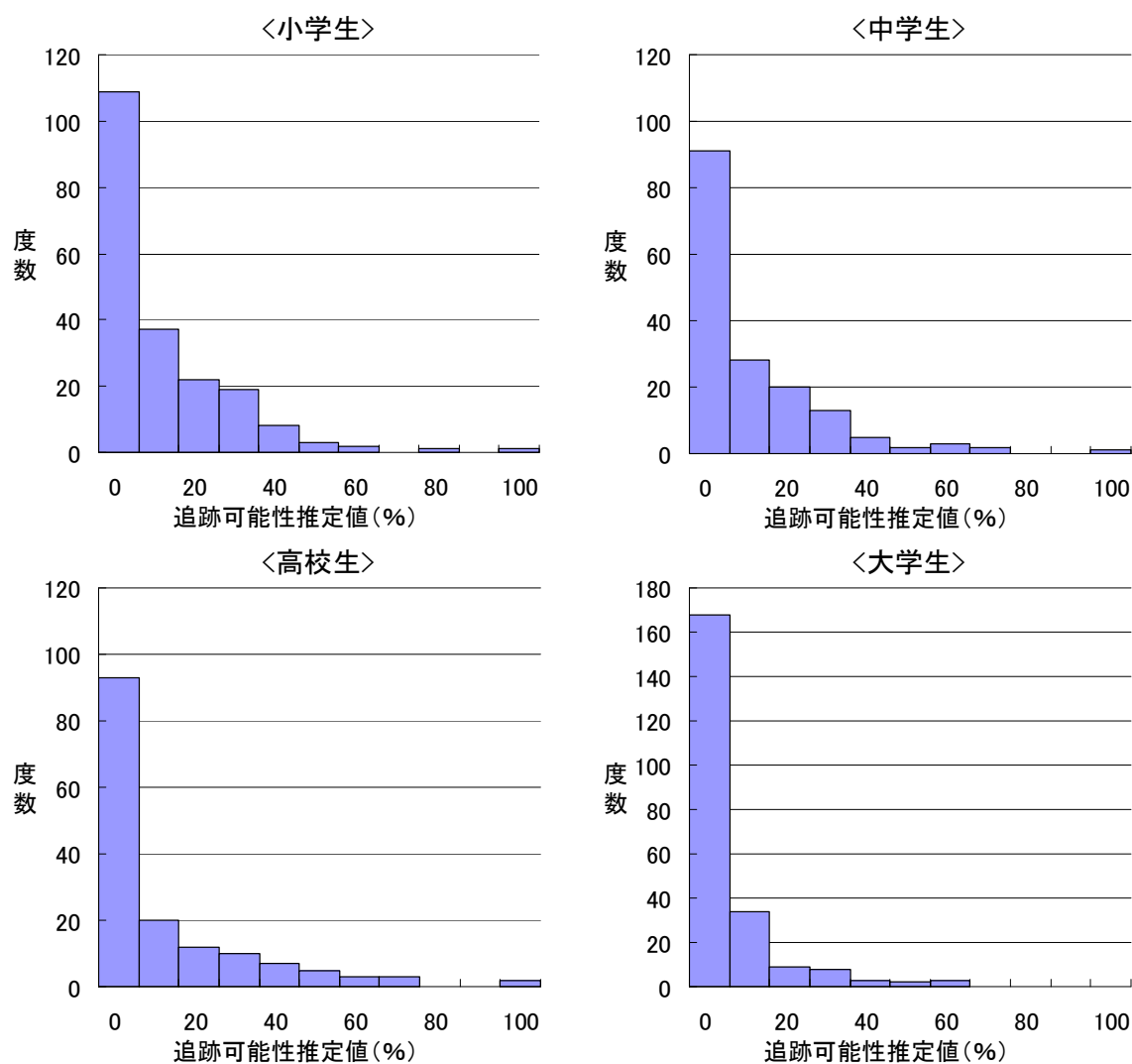


Figure 5-39. P3 「ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている大学生」の追跡可能性推定値の分布状況

「ペンギンさん」という仮名以外にプロフィール情報が全く無い P3 について、追跡主体「大学生」の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-39 のような分布となった。いずれの学校段階でも、圧倒的に「0%」という回答が多く、「あなた自身」や「中学生」の P3 の分布とよく似た結果となったが、若干、小・中学生において 10~40% へとなだらかな分布を見ることができる。

・P1 「ネットの仕組みには詳しくないが、プロフィールから相手を特定することに慣れている人」の追跡可能性推定

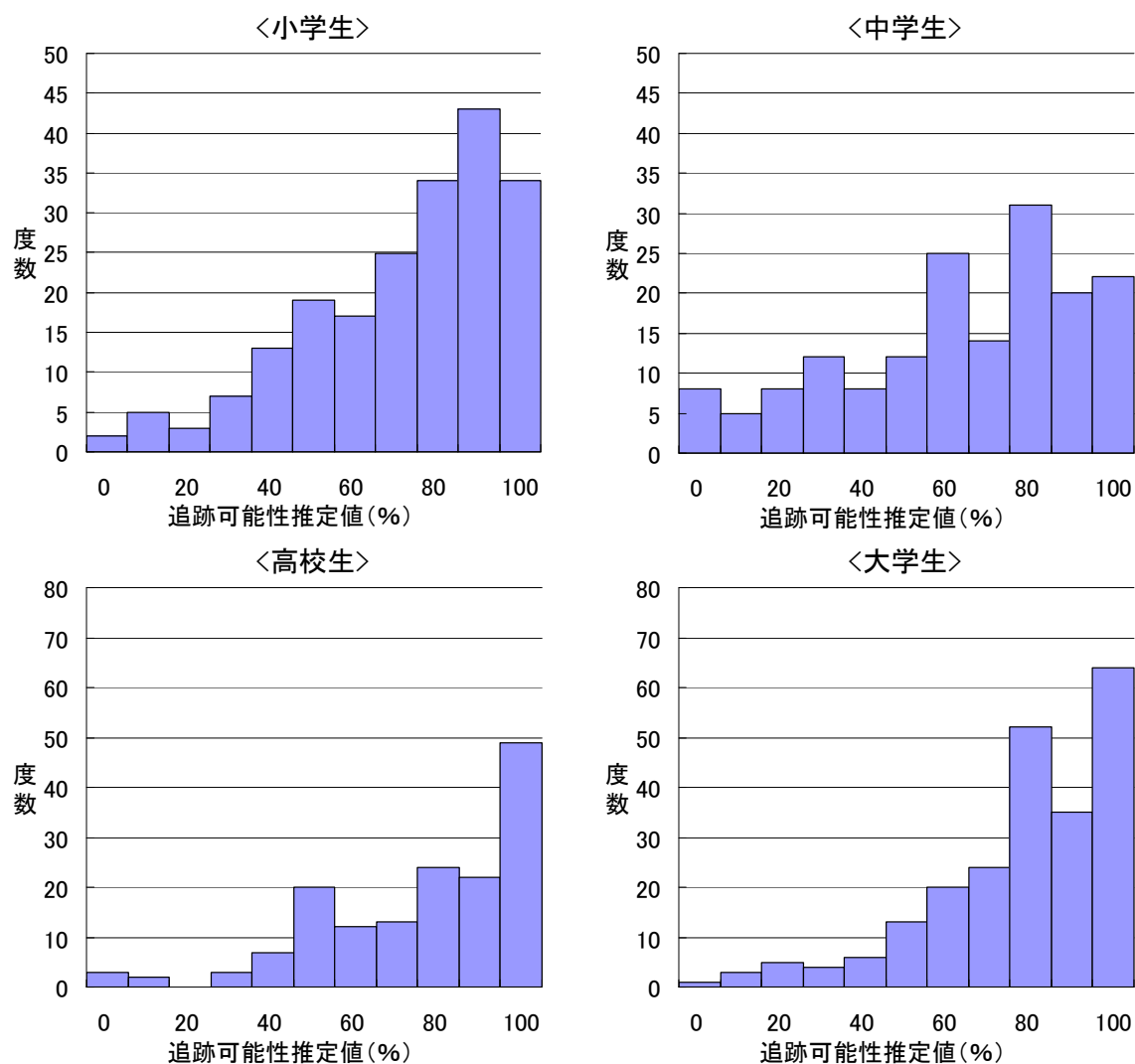


Figure 5-40. P1 「ネットの仕組みには詳しくないが、プロフィールから相手を特定することに慣れている人」の追跡可能性推定値の分布状況

顔写真を含め最もプロフィール情報が多いP1について、「特定熟練者」の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-40 のような分布となった。小学生では「90%」が、中学生では「80%」が、高・大学生では「100%」が最頻値という違いは見られたが、いずれの学校段階においても「追跡できる」側に偏った山が形成されている。したがって、「このプロフィールであれば、特定熟練者であればかなりの程度追跡が可能であろう」と判断した回答者が多かったことが読み取れる。

・P2 「ネットの仕組みには詳しくないが、プロフィールから相手を特定することに慣れている人」の追跡可能性推定

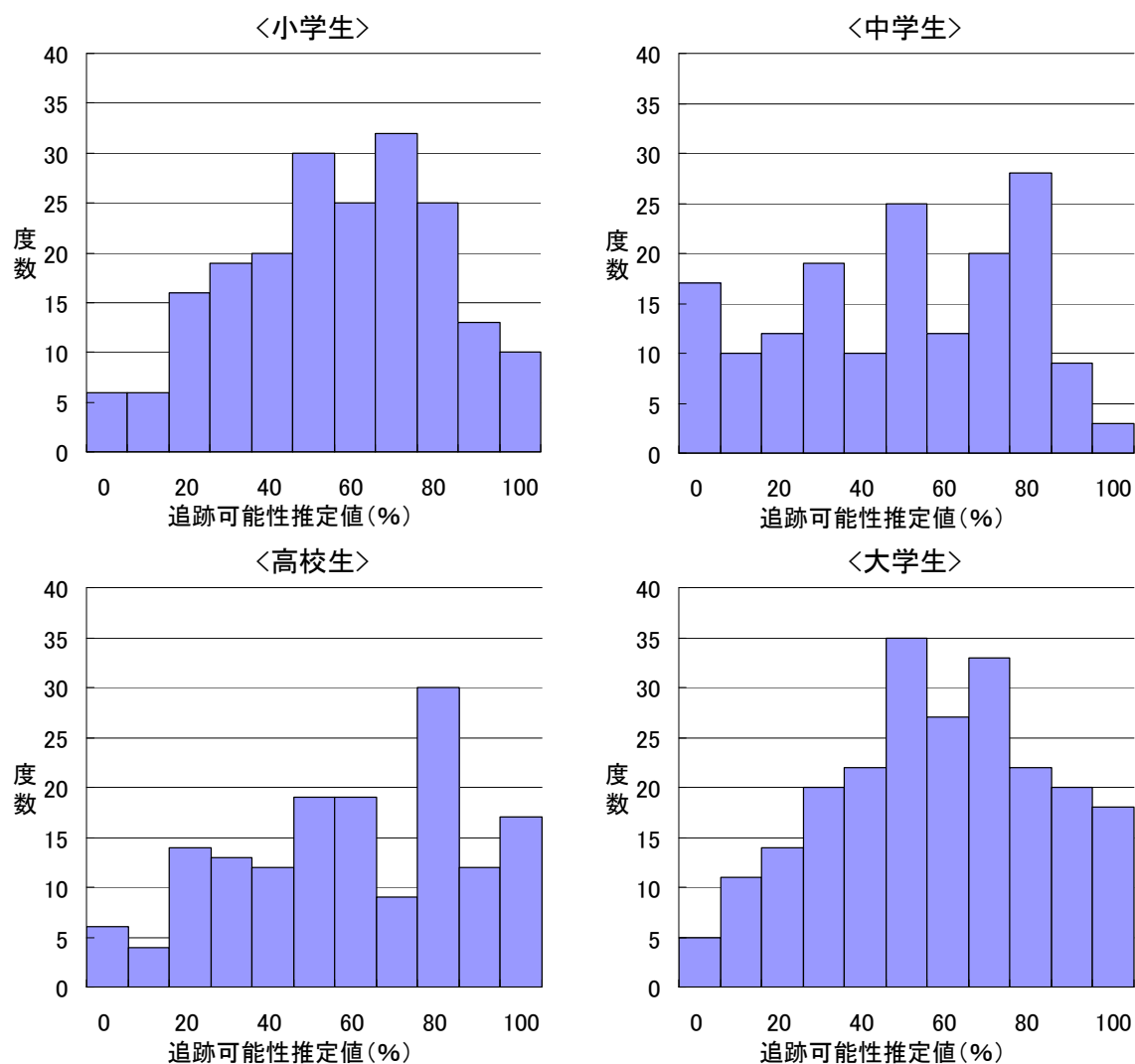


Figure 5-41. P2 「ネットの仕組みには詳しくないが、プロフィールから相手を特定することに慣れている人」の追跡可能性推定値の分布状況

イラスト画像の使用等、ある程度プロフィール項目の内容がぼかされていた P2 について、「特定熟練者」の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-41 のような分布となった。小学生と大学生は 50%と 70%が多く、その周辺にやや尖度の低い山なりに分布していた一方、中学生は回答が大きく分かれており、また高校生も 80%が多いものの、幅広く分布している。いずれにせよ、全ての学年において P1 の右肩上がりの形状とは異なる分布が見られ、プロフィール情報量の減少の効果が見られる。

・P3 「ネットの仕組みには詳しくないが、プロフィールから相手を特定することに慣れている人」の追跡可能性推定

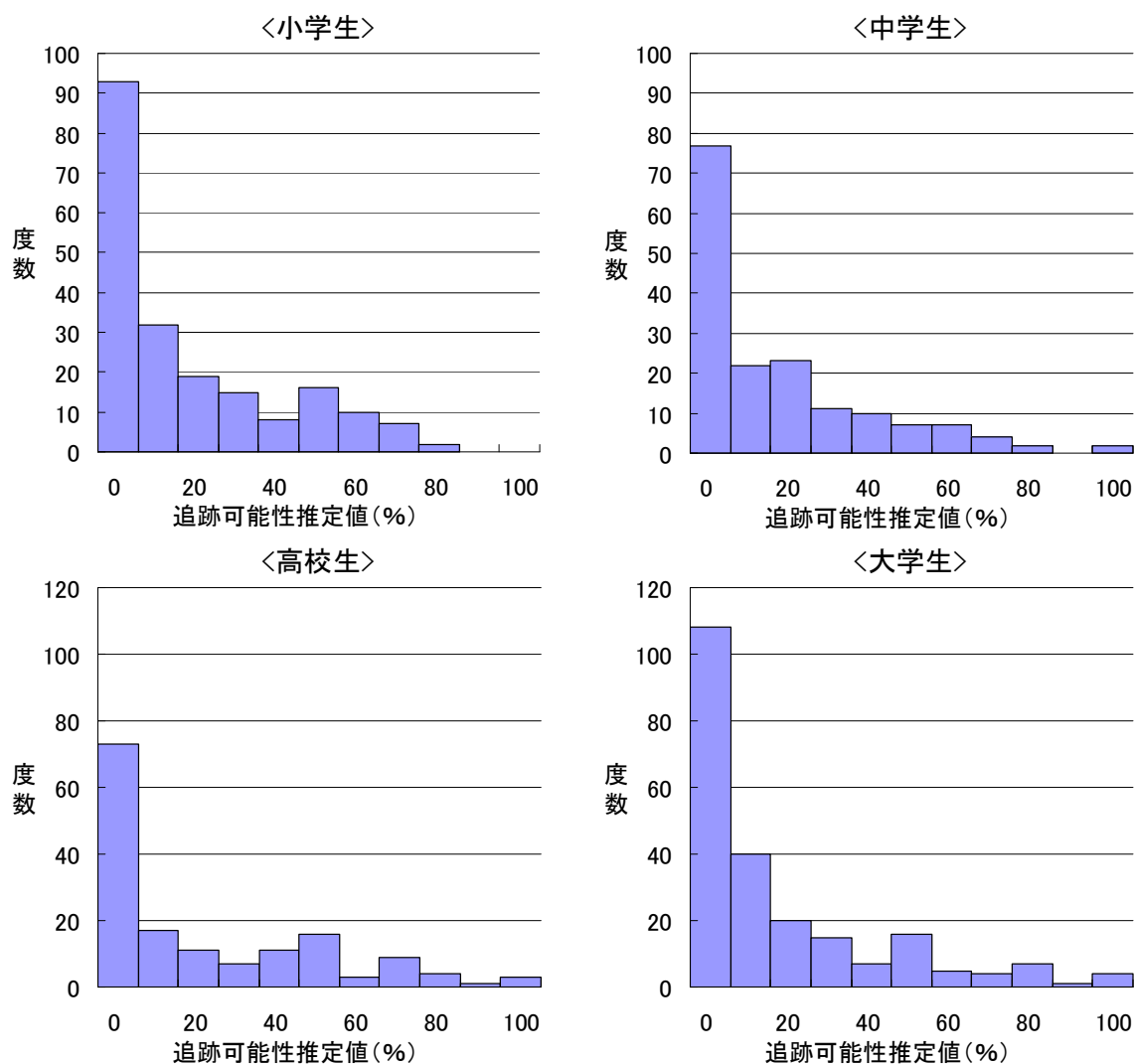


Figure 5-42. P3 「ネットの仕組みには詳しくないが、プロフィールから相手を特定することに慣れている人」の追跡可能性推定値の分布状況

「ペンギンさん」という仮名以外にプロフィール情報が全く無い P3 について、追跡主体「特定熟練者」の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-42 のような分布となった。基本的には、「あなた自身」「中学生」「大学生」と同じく 0% という回答が突出して多いが、「大学生」よりもさらに分布はなだらかになり、特に小・中・大学生では 50% 前後に小さな分布の山が形成されている様子が見て取れる。すなわち、「たとえプロフィール情報がほとんどなくとも、特定熟練者であれば半々くらいで追跡できるのではないか」という判断をする回答者がいたことがわかる。

・P1 「ハッカーのような、ネットの仕組みにとっても詳しい人」の追跡可能性推定

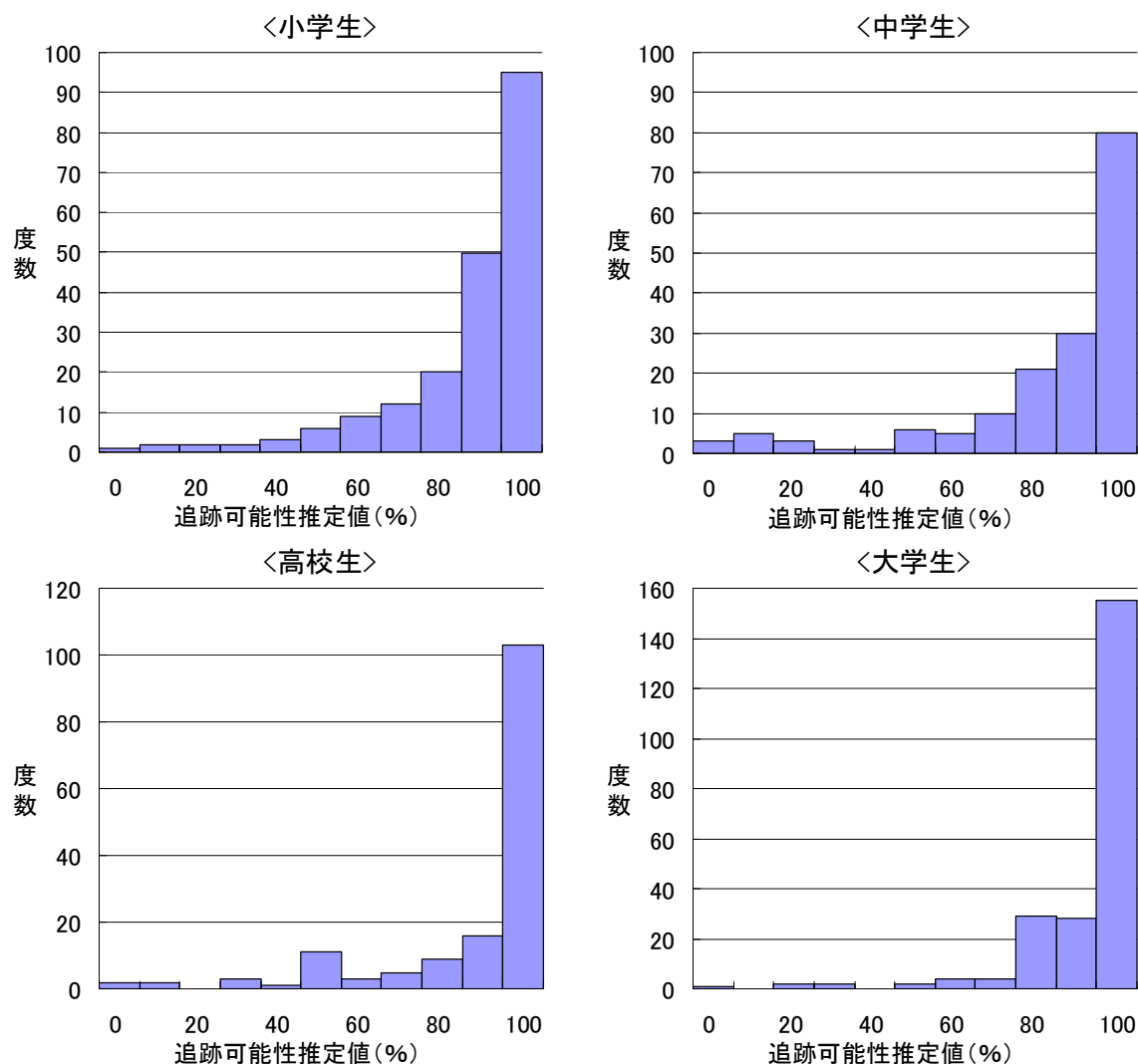


Figure 5-43. P1 「ハッカーのような、ネットの仕組みにとっても詳しい人」の追跡可能性推定値の分布状況

顔写真を含め最もプロフィール情報が多いP1について、「ハッカー」の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-43 のような分布となった。中学生と高校生で若干 50%の位置に分布が見られ、また中学生では 0~20%に多少の分布が見られるが、基本的には全ての学校段階において、100%を頂点とした尖度の高い山形の分布となった。すなわち、「このプロフィール情報があれば、ハッカーであればほぼ確実に追跡できる」という判断をした回答者が多かったことが読み取れる。

・P2 「ハッカーのような、ネットの仕組みにとっても詳しい人」の追跡可能性推定

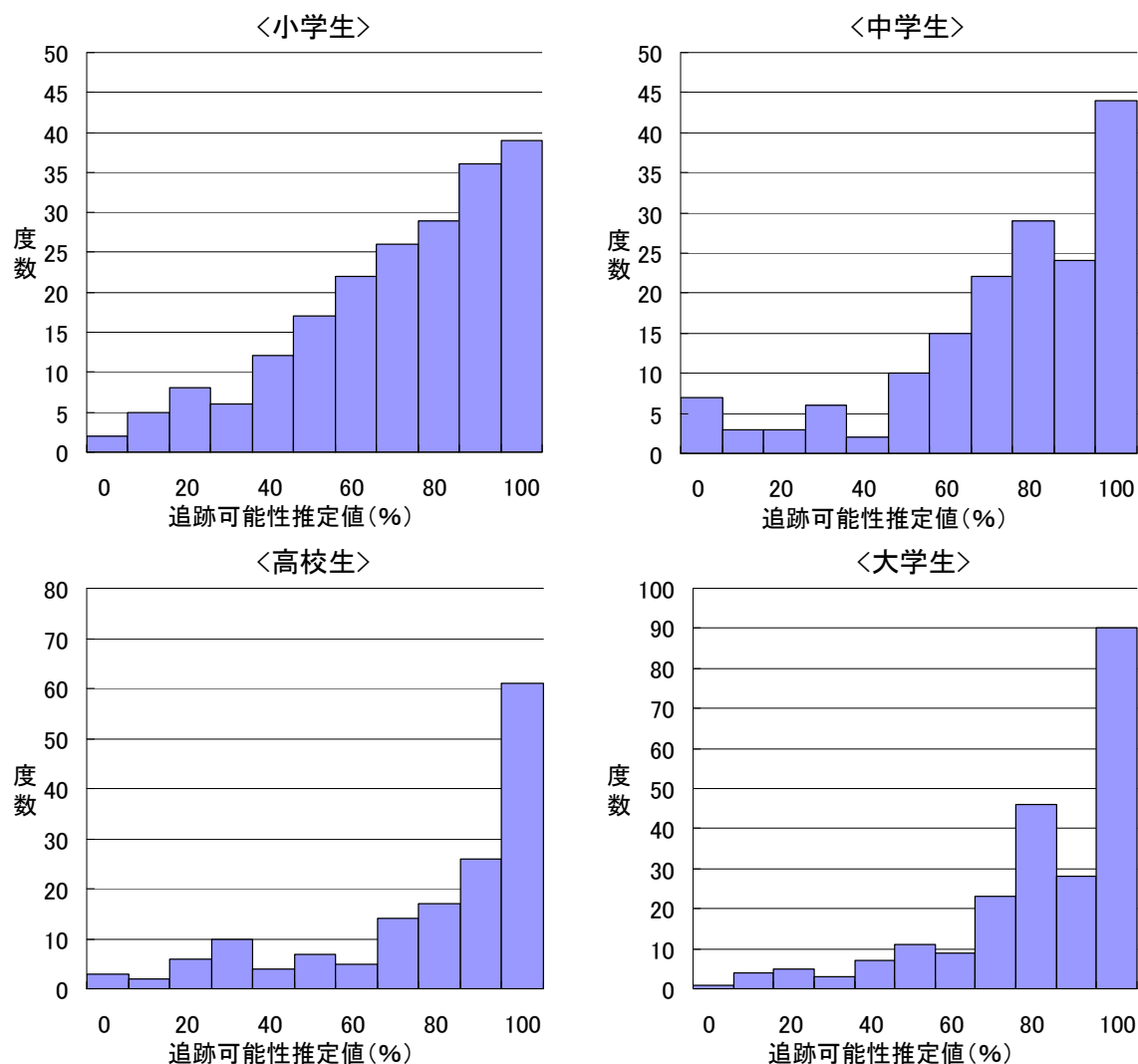


Figure 5-44. P2 「ハッカーのような、ネットの仕組みにとっても詳しい人」の追跡可能性推定値の分布状況

イラスト画像の使用等，ある程度プロフィール項目の内容がぼかされていた P2 について、「ハッカー」の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-44 のような分布となった。いくらか山の尖度は下がったものの，100%を頂点とする基本的な形状は P1 と同じである。ただし，全ての学校段階において，0~30%の付近の回答が微増しており，プロフィール情報量の減少によって「ハッカーの追跡可能性は影響をほとんど受けない」という多数派と，「ハッカーであってもプロフィール情報量が少なければ追跡できない」という小数派に判断が二分されているようにも解釈できる。

・P3 「ハッカーのような、ネットの仕組みにとっても詳しい人」の追跡可能性推定

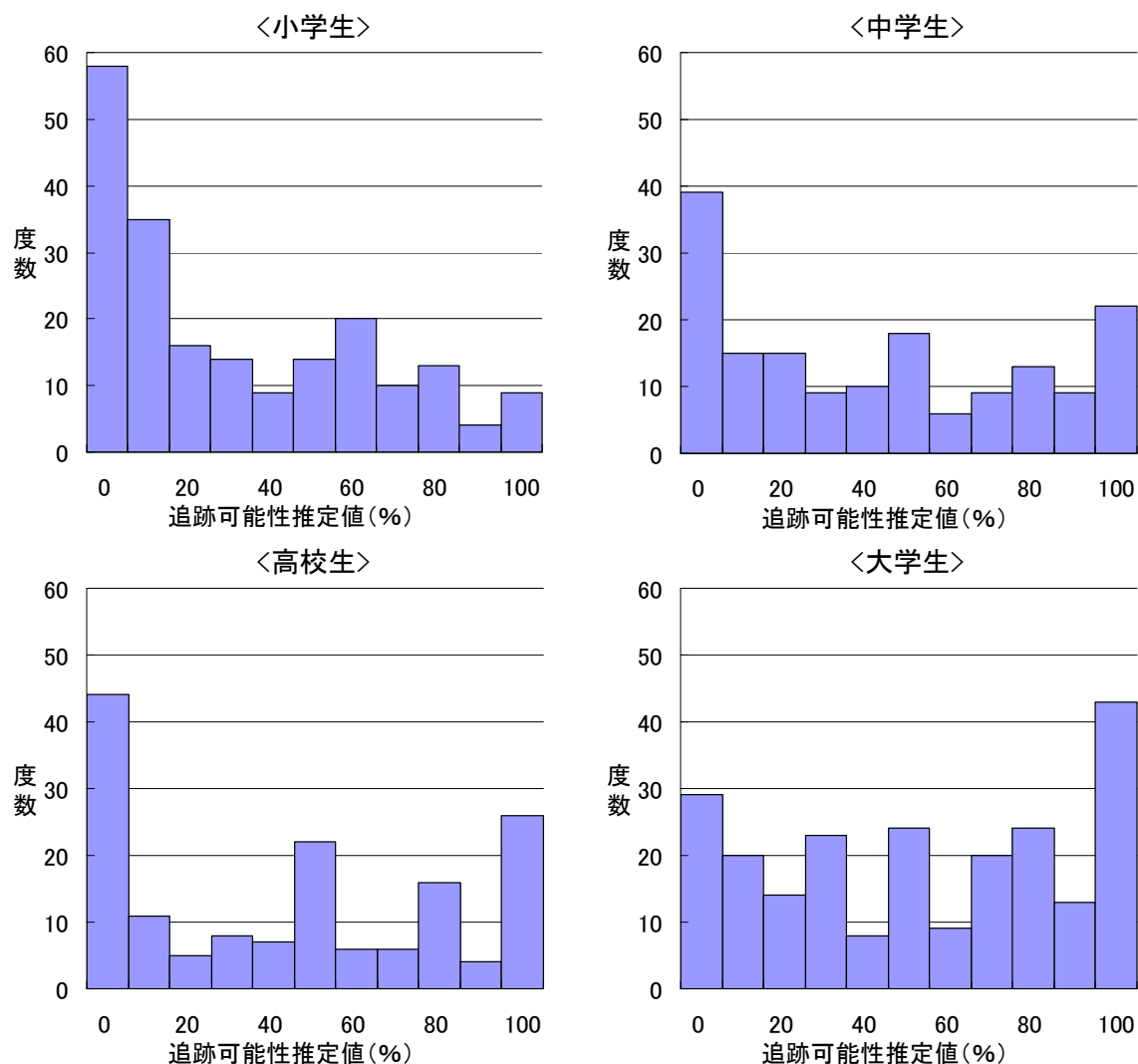


Figure 5-45. P3 「ハッカーのような、ネットの仕組みにとっても詳しい人」の追跡可能性推定値の分布状況

「ペンギンさん」という仮名以外にプロフィール情報が全く無いP3について、追跡主体「ハッカー」の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-45 のような分布となった。全ての学校段階に共通の特徴としては、分布の山が大きくわけて3箇所にある。すなわち、0%、50%(小学生のみ60%)、100%である。また、80%付近もまとまった分布が見られる。ただし、小学生では0%が際立って高く、中・高校生では若干0%の比率は下がり100%の比率が増加しており、大学生では逆転して100%が最頻値となっている。

この分布からは、プロフィール情報量がほとんど無い場合のハッカーの追跡可能性については、「追跡できない」と考える層、「半々程度」と考える層、「追跡できる」と考える層の3グループが存在することが示唆されている。

・P1 「警察」の追跡可能性推定

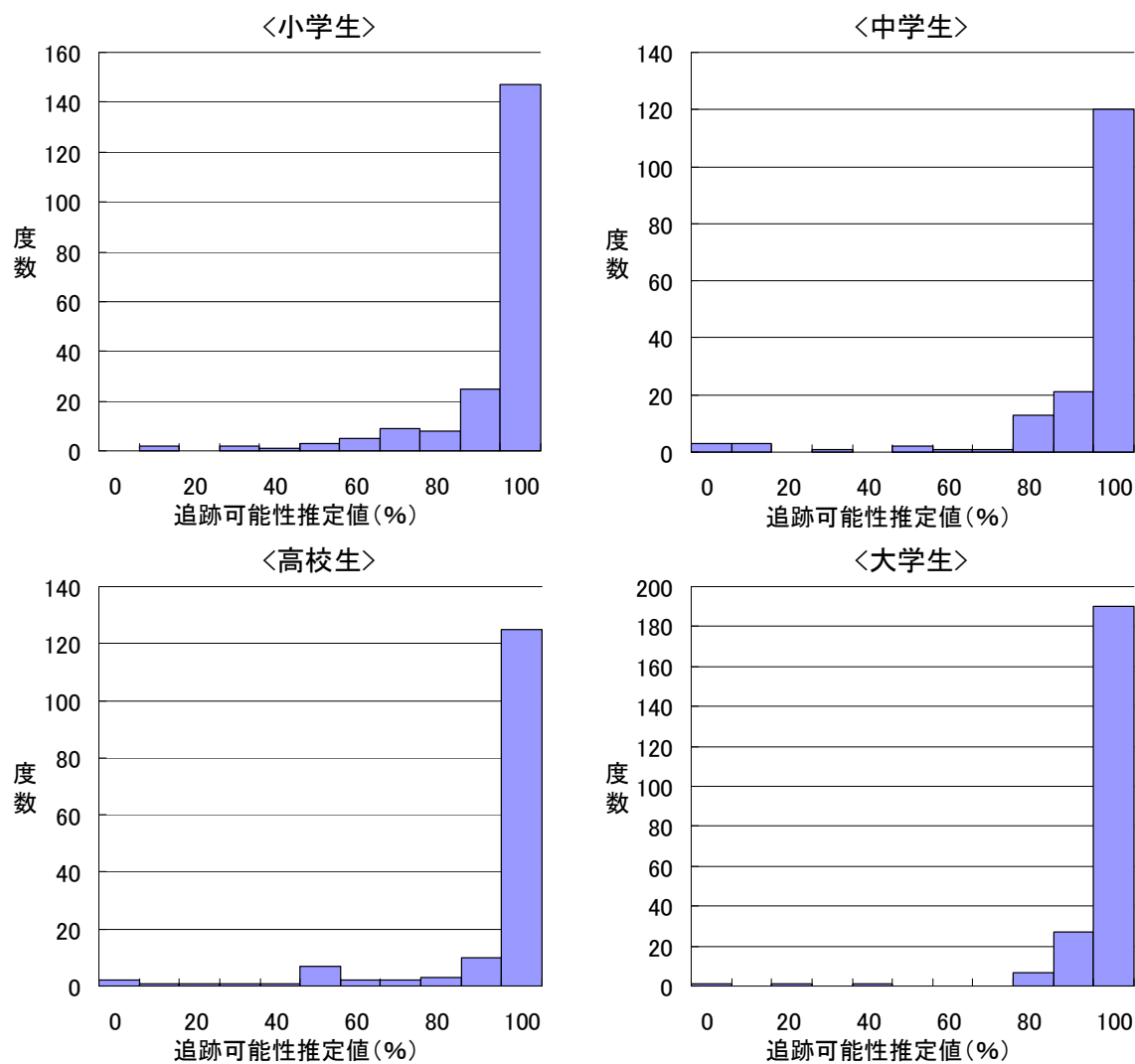


Figure 5-46. P1 「警察」の追跡可能性推定値の分布状況

顔写真を含め最もプロフィール情報が多いP1について、「警察」の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-46 のような分布となった。全ての学校段階において、100%という回答が極めて多く、「これだけプロフィール情報があれば、警察ならばほぼ確実に追跡できる」と判断された様子が見て取れる。

・P2 「警察」の追跡可能性推定

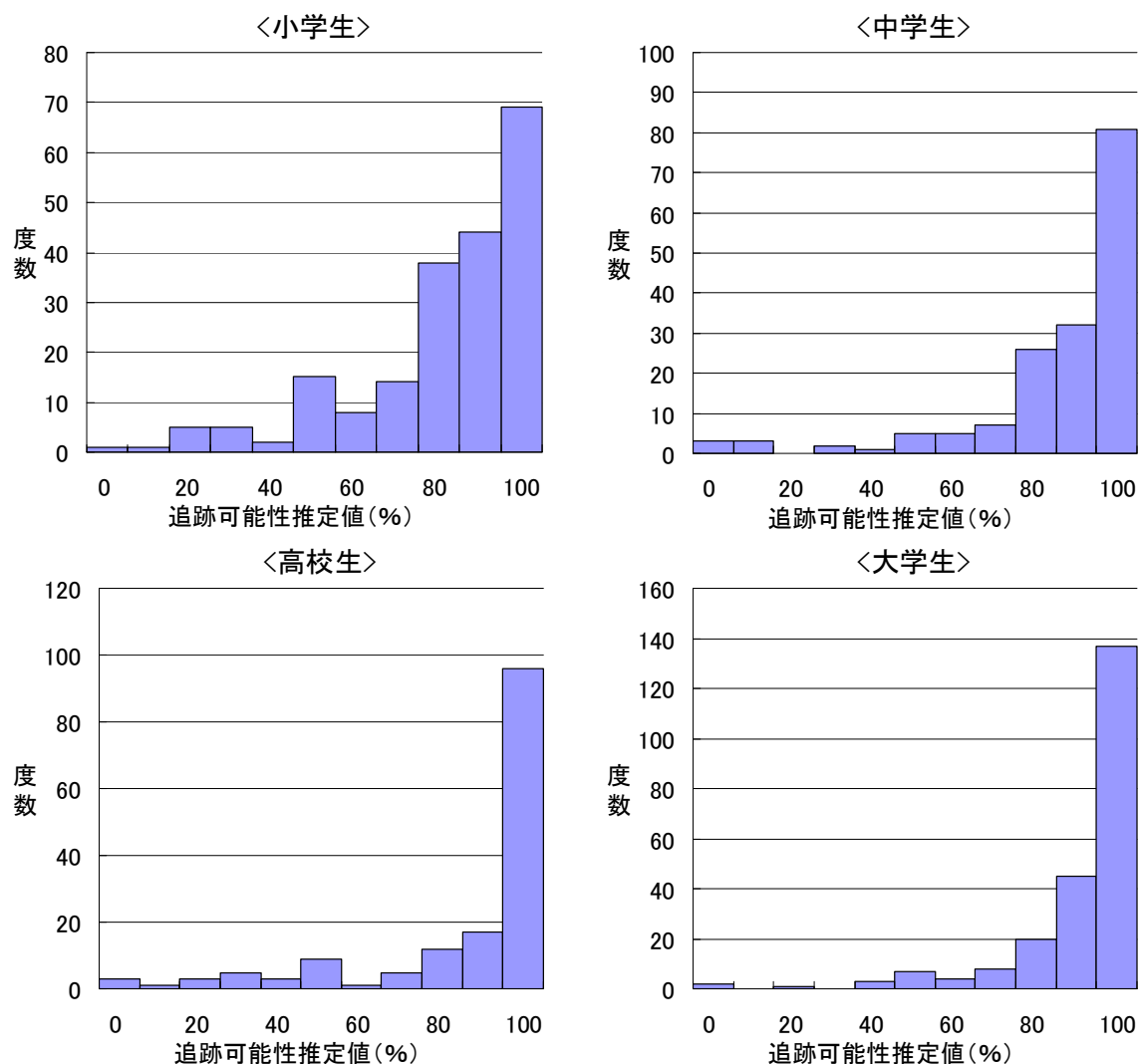


Figure 5-47. P2 「警察」の追跡可能性推定値の分布状況

イラスト画像の使用等、ある程度プロフィール項目の内容がぼかされていた P2 について、「警察」の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-47 のような分布となった。P1 と比較すると小・中学生の分布が若干形が崩れ、特に小学生では 50% という回答も微増している。しかし、全体傾向としては全ての学校段階において、P2 に関しても「警察ならばほぼ確実に追跡できる」と判断されていた様子が見て取れる。

・P3 「警察」の追跡可能性推定

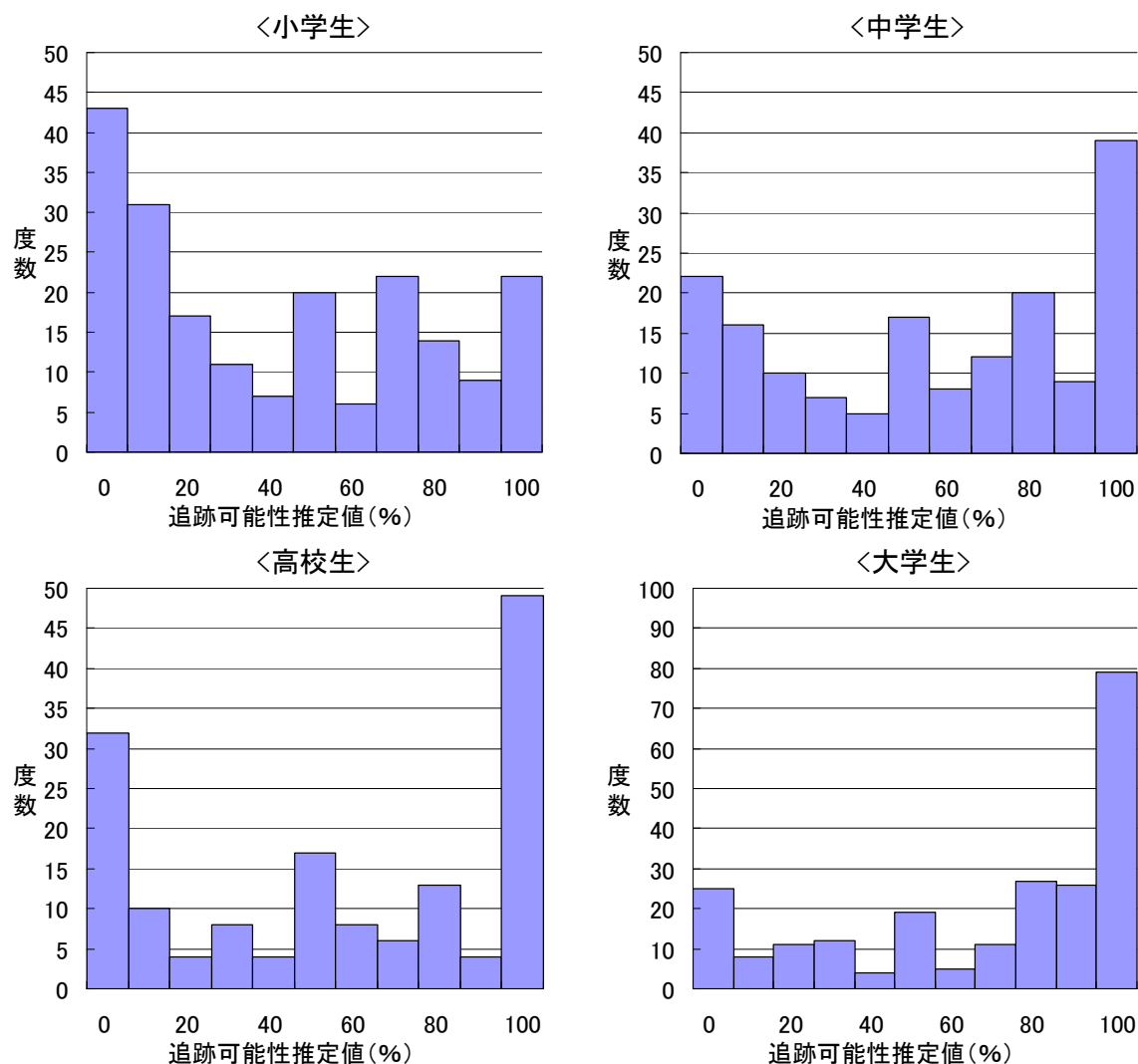


Figure 5-48. P3 「警察」の追跡可能性推定値の分布状況

「ペンギンさん」という仮名以外にプロフィール情報が全く無いP3について、追跡主体「警察」の追跡可能性を推定させた結果は Figure 5-48 のような分布となった。全体傾向として、「ハッカー」の場合と同じ0%、50%、100%に加えて、80%という回答も一定数見られる。小学生から大学生へ、学校段階が上がるにつれて0%の比率が減り、100%の比率が増える点は「ハッカー」の結果と同じであるが、「警察」の場合には中学生で既に100%が最頻値となっており、大学生では大多数が80~100%の範囲に分布している。この結果からは、子ども達が基本的に日本警察のネット上の捜査能力を高く評価していること、また学校段階が上がるにつれて、プロフィール情報量の減少に依存せず、警察の追跡可能性を高く見積もる傾向があることが読み取れる。ただし、いずれの学校段階でも0%という回答が一定数存在している点にも注意が必要と思われる。

4.2.4. 学校段階 4 群間の追跡可能性推定値の差の検討

本課題の回答については、前掲のヒストグラムにも見られたように分布の正規性を仮定できないケースがほとんどであった。そこで本調査では追跡可能性推定課題 18 項目について、個別に学校段階 4 水準を要因とする Kruskal-Wallis 検定を行い、有意であった場合には Holm 法¹⁸²による有意水準の調整を行った Mann-Whitney の U 検定による多重比較を行った。

Table 5-26 に示した結果全体を俯瞰して見てみると、その群間の差の検定結果のパターンは(1)「あなた自身」、(2)「中学生」「大学生」「特定熟練者」、(3)「ハッカー」「警察」の 3 グループに分けられると考えられる。(2)のグループの追跡主体 3 種は、いずれも教示文中に「インターネットの仕組みには詳しくないが、」という文言が入っていたことを踏まえると、この 3 グループは、<自分>、<一般人>、<専門家>と言い換えても良いと考えられる。そこで、以下、この 3 つのグループごとに学校段階ごとの回答の特徴を解釈していく。

¹⁸² Holm 法とは、Bonferroni 法に修正を加えた多重比較の有意水準調整法である。Bonferroni 法では、検定を繰り返すことによる第 1 種の過誤のリスクを調整するために、有意水準を検定回数で割る。たとえば 3 群間の対比較であれば、全部で 3 回検定が必要となるため、全体での有意水準を 5%にしたければ、個々の検定の有意水準を $.05 / 3 = .017$ と設定する。しかし、この Bonferroni 法は検定回数が増えると保守的になりすぎる(有意差が出にくくなりすぎる)として、新たに考案されたのが Holm 法である。Holm 法では、複数回の検定の結果得られた p 値を小さい順に並べ、 k 番目の p 値は全体の有意水準を " $\text{検定回数} - k + 1$ " で割ったものを有意水準とする。たとえば 3 群であれば、最も小さい p 値の有意水準は Bonferroni 法と同じく $.05 / (3 - 1 + 1) = .017$ 、2 番目に小さい p 値の有意水準は $.05 / (3 - 2 + 1) = .025$ 、3 番目に小さい p 値の有意水準は $.05 / (3 - 3 + 1) = .05$ と設定する。この調整によって、Bonferroni 法の保守的すぎるという欠点が補われ、検定回数が多い場合にも適用しやすくなる。本調査の場合、全体の有意水準を 5%とし、比較水準が 4、対比較の検定回数は 6 回であるため、有意水準は小さい順に 0.0083, 0.0100, 0.0125, 0.0167, 0.0250, 0.0500 ということになる。

Table 5-26. 追跡可能性推定課題の学校段階間の差の検定結果

追跡主体・条件	小学生			中学生			高校生			大学生			Kruskal -Wallis 検定 $\chi^2_{(3)}$	Mann-Whitney のU検定 (Holm法5%水準で 調整した多重比較)	
	Q_1	Q_2	Q_3	Q_1	Q_2	Q_3	Q_1	Q_2	Q_3	Q_1	Q_2	Q_3			
あなた自身	P1	10	30	56	5	30	50	30	50	80	20	50	80	57.6 ***	小中<高大
	P2	1	10	30	0	10	30	8	30	50	5	20	50	34.6 ***	小中<高大
	P3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3.4 n.s.	
中学生	P1	26	50	65	10	30	50	25	50	65	20	40	60	20.8 ***	中<小高大
	P2	10	30	49	5	20	40	10	30	50	5	20	30	26.4 ***	大中<小高
	P3	0	1	10	0	0	7	0	0	3	0	0	0	42.9 ***	高大<小, 大<中
大学生	P1	50	60	80	30	50	70	50	60	80	40	60	80	21.0 ***	中<小高大
	P2	24	40	59	10	35	50	20	45	60	15	30	50	20.8 ***	大中<小高
	P3	0	3	15	0	1	19	0	0	20	0	0	5	33.8 ***	大<小中高
特定熟練者	P1	59	80	90	43	70	85	60	80	100	70	80	95	35.4 ***	中<小高大, 小<大
	P2	40	59	71	28	50	70	40	60	80	40	60	75	11.5 **	中<高大
	P3	0	6	30	0	5	30	0	10	40	0	5	30	1.2 n.s.	
ハッカー	P1	80	90	100	80	90	100	85	100	100	90	100	100	41.0 ***	小中<高大
	P2	55	75	90	60	80	95	65	90	100	70	90	100	29.8 ***	小<高大, 中<大
	P3	0	20	60	5	40	80	0	45	80	20	50	80	38.3 ***	小<中高<大
警察	P1	90	100	100	90	100	100	99	100	100	99	100	100	26.1 ***	小<高大, 中<大
	P2	70	90	99	80	91	100	80	100	100	90	100	100	49.5 ***	小<中高<大, 中<大
	P3	6	32	70	15	60	90	10	60	100	40	80	100	51.2 ***	小<中高<大

Q_1 :4分位領域25% Q_2 :4分位領域50%(中央値) Q_3 :4分位領域75%

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$ n.s. $p > .05$

(1)自分自身の追跡可能性に関して

まず最初の<自分>グループとしての追跡主体「あなた自身」については、P1, P2 では小・中学生よりも高・大学生のほうが有意に得点が高く、P3 に関しては差が無いという結果であった。この結果から、プロフィール情報がある条件(P1, P2)では高・大学生は『自分でも追跡できる』という自信の度合いが小・中学生よりも高いが、プロフィール情報が無い条件(P3)ではいずれの学校段階でも『自分には全く/ほとんど追跡できない』と判断していたと結論付けられる。

(2)自分以外の一般人の追跡可能性に関して

次に第2の<一般人>グループとしての追跡主体「中学生」「大学生」「特定熟練者」については、中学生と大学生の回答が注目される。中学生は、P1, P2 といったプロフィール情報量がある条件下での<一般人>の追跡可能性に懐疑的な一貫傾向が見られ、他群より推定値が有意に低い場合がほとんどである。しかしP3については、他群と差が無

いか、大学生よりも高いという結果になっている。一方、大学生は P1 では推定値が他群よりも高めだが、P2 では中学生と同程度まで推定値を下げ、P3 では最も低い推定値を示している。言い換えれば、大学生は<一般人>の追跡可能性はプロフィール情報量に強く依存していると考えており、プロフィール情報量が多ければ追跡可能性は高いが、無ければ追跡はできないという判断傾向が他群より明確であると考えられる。

(3) 専門家の追跡可能性に関して

最後に第3の<専門家>グループとしての追跡主体「ハッカー」「警察」については、P1, P2, P3 のいずれにおいても「小<中=高<大」の基本構造が見られた。すなわち、学校段階が高いほどハッカーや警察の追跡可能性は高く評定されている。

4.2.5. 追跡可能性推定課題の回答結果のまとめ

以上の通り、追跡可能性推定課題の回答結果からは、学校段階やプロフィール情報量、追跡主体のカテゴリーに応じて子ども達・学生の追跡可能性推定が大いに影響されることが分かった。特に、学校段階が低いほど P3 条件下での「ハッカー」「警察」の追跡可能性を有意に低く推定しているという知見は興味深い。これは、第2章で扱った追跡明示効果説の文脈で言えば、「インターネットでは、自分から尻尾を出すようなマネ(e.g. プロフィールの公開)をしなければ、悪いことをしてもバレない」という意識が、学校段階が低いほど強い可能性を示唆している。

ここで注意すべきは、「したがって、学校段階が低いほど実態に沿わない推定をしている」とは言えない点である。というのも、本調査の設定した課題には正解があるわけではなく、P3「警察」についての小学生 40.5%、中学生 55.5%、高校生 55.4%、大学生 66.7%のいずれの推定値が現実の追跡可能性に近いかは不明なためである。確かに、本課題では注意書きとして「ペンギンさん」のプロフィールは「自宅の PC から記入された」と明記されていた。したがって、何らかの犯罪捜査のための正当性を持って警察がサーバー管理者に IP アドレスの開示請求を行い、かつ、プロバイダーに当該時間の IP アドレスを使用していた契約者情報を照会することによって、「ペンギンさん」の本名と住所を追跡することができるだろう¹⁸³。しかし、場合によってはサーバーの記録は破棄されているかもしれないし、そもそも犯罪性が無ければ通信の秘密は憲法理念からみて保障されるべきと考えられる。したがって、現実的な追跡可能性を正解として設定す

¹⁸³ あるいは、そのプロフィール公開サービスの登録時に、何らかの利用者登録が行われていたのであれば、その利用者情報にハッキングないし開示請求を行うことで追跡できる可能性もある。

ることには無理があり、もしかしたら小学生の40.5%という数値が最も実態に沿っているかもしれない。

しかし、それが「正解」であるか否かはともかく、追跡可能性の推定値が小学生から大学生までの範囲で学校段階間で有意に異なっていることを、データに基づき実証的に検討できた点は本研究における大きな収穫の1つであったと考えられる。

4.3. 追跡可能性推定課題を従属変数とする重回帰分析

さて、前項では追跡可能性推定課題の推定平均値、分布のヒストグラム、およびノンパラメトリックな検定手法に基づく学校段階間比較から回答結果そのものの分析を行った。しかし、それだけでは「2012年現在の我が国の子ども達の意識」を見たに過ぎず、心理学の対象とするに相応しいだけの普遍的な知見を提供しているとは言えない。第4章第1節でも述べたとおり、「情報教育」の学習領域では法・文化・テクノロジー等の変化・トレンドに応じて人々の意識も大きく影響を受けると想定されるため、継続的な研究知見の蓄積を実現するためには継時的な視座に基づく影響構造の検討が不可欠である。

そこで、本項では追跡可能性推定課題を従属変数とする重回帰分析によって、子ども達の追跡可能性に関する推定値がいかなる変数で説明できるか、検討する。

4.3.1. 説明変数の選定と加工のプロセス

重回帰分析を行うにあたって、いかなる変数を説明変数として投入するかは重要な問題である。なぜなら、本調査で尋ねた変数の間には大小さまざまな相関関係があり、多重共線性の観点から相互に相関が高い項目は同時に説明変数として投入することはできず、また多変量解析における慣習的な目安として、サンプル数/10を超える説明変数を投入することは避けるべきとされているためである。したがって、本調査の質問1~4, 6~10の全ての変数を説明変数として投入することはできず、理論的な妥当性とデータの相互関係に基づく妥当性を考慮しながら、説明変数を厳選する必要がある。

・投入候補変数のリストアップ

そこで、私はまず説明変数の候補として、以下の26変数をリストアップした。

- ・性別(男 0, 女 1) (0,1)
- ・専用 PC の所持 (0,1)
- ・専用モバイル(ケータイ or スマートフォン) の所持 (0,1)
- ・ネット利用頻度 (0~30) × 10 項目
- ・ネット関連の学習経験の有無 (0,1) × 4 項目
- ・教育的言説の伝聞経験の有無 (0,1) × 6 項目
- ・追跡関連 10 単語の説明自信度加算得点 (10~50)
- ・プロフィール公開経験の有無 (0,1)
- ・大学生のプロフィール公開経験率推定値(0~100)

まず質問1の性別、および情報端末の所有の有無については、回答者の最も基本的な個人特性を代表する変数として投入候補とした。これらの変数については、それ自身が追跡可能性の推定にいかなる効果を持つのか検討することも重要ではある。たとえば、性別によって追跡可能性推定値が大きく説明される、といった知見は、確かに示唆に富む。しかしそれ以上に、こうした広範な影響を持つと考えられる基本的な個人特性の影響を統制した上で、他の説明変数の影響構造を検討することが重要であると私は考え、説明変数として投入したいと考えた。

次に同じく質問1から、インターネットの利用頻度10項目についても、回答者の日常経験の内容が追跡可能性に関する意識を探索的に検討することは重要であると考え、説明変数の候補とすることとした。もし、あるサービスの利用頻度が追跡可能性の推定に正負の効果を持っていることが分かれば、影響構造を部分的に検討できたことになる。そこで、どの変数がどのような効果を持つか、具体的な予測があるわけではないものの、本質問への回答内容を説明変数として投入したいと私は考えた。

ただし、重回帰分析の説明変数として投入を検討する上で、本質問に関しては5件法での回答を月あたりの利用日数へとデータの加工を施した。具体的には、「ほぼ毎日」を30、「週に数回」を15、「月に数回」を5、「月に1回以下」を1、「まったく使わない」を0として変換した。この理由は、重回帰分析にあたっては説明変数の1単位あたりの等価性が重要であると考えたためである。重回帰分析では、他の説明変数が一定である場合に当該変数が「1変化した」時の従属変数の変化量を検討できるが、このとき、5件法のままで説明変数として投入した場合には「1変化した」という想定が直感的に解釈しにくい。この点で、擬似的に月あたりの利用日数に変換した場合には、「1変化した」とは、利用日数が「1日変化した」ということであり、直感的な解釈が容易になる。そこで、本質問に関しては0~30の連続量として変換の上で、説明変数の候補とした。

続いて質問2のインターネットに関する学習経験4項目、および教育的言説の伝聞経験6項目については、子ども達の追跡可能性に関する意識の影響構造の検討において決定的に重要であると考え説明変数の候補とした。第4章のインタビュー調査で7枚の情報源カードを用いた情報源探索を行った際、小学生たちは「自分でネットを使っていて気がついた」という直接経験と同じくらい、「学校の授業でならった」という学習経験や、「～がそう言っていた」「テレビで見た」といった伝聞経験を最大の情報源として挙げていた。したがって、これらの要因が追跡可能性推定値をどの程度説明するか、またその学校段階間の違いを検討することは、影響構造の検討として不可欠なものであると考えられる。

さらに質問3の追跡関連10単語の説明自信度についても、影響構造の検討として重要であると考え説明変数の候補とした。確かに自分自身のインターネット利用における直接経験や、学習経験・伝聞経験は追跡可能性の推定に作用し得る。しかし、回答者自身が十分な技術的知識・スキルを持っている場合、追跡可能性の推定はこの回答者自身

の知識・スキルに基づいて行われる可能性がある。そこで、回答者の技術的な知識・スキルをある程度反映していると想定される本質問への回答について、5件法10項目の回答を単純加算し、10~50の連続量とした上で説明変数として投入することを検討した。

また、質問6の各年齢層におけるプロフィール公開経験率の推定に関しては、大学生の仮名プロフィール公開率推定値のみを説明変数として投入を検討した。本調査で利用した追跡可能性推定課題では、「ペンギンさん」のプロフィールについてP1, P2で「大学生」としていた。したがって、プロフィール公開者の比率推定が追跡可能性推定値に及ぼす効果を検討する上では、他の年齢層・条件ではなく、「大学生」の「仮名プロフィール」の推定値についてのみ投入すべきと考えられた。

最後に、プロフィール公開経験の有無についても、説明変数の候補とした。プロフィール公開経験の有無は性別や情報機器の所有状況と同じく、本調査においては重要な個人特性の1つと考えられる。そこで、質問7・プロフィールを公開したことがあるWebサービス、および質問8・公開したことがあるプロフィール項目において、1項目でも該当しているとの回答があれば公開経験有りとし、それ以外を公開経験無しとした01データ(Figure 5-27)の投入を検討した。

・01データの絶対数の確認

ここで、01データ14変数に関して、各学校段階ごとの絶対数を確認した。その結果、まず専用モバイル端末の所持について、高校生・大学生では非所持が1名のみという状況であり、説明変数として不適切であると考えられるため除外することとした。

次に教育的言説の伝聞経験について、「インターネットの情報にはウソの情報があります」と「インターネットでは、相手が本当はどんな人かわかりません」の非経験者が学年全体の5%に満たないセルが見られたため、説明変数としては不適切と考え除外した。

その他の01データの各セルには、各学年人数の5%以上のケースが存在していたため、候補として残すこととした。

・ネット利用頻度10項目のグルーピング

続いて、月あたりの利用日数に変換されたネット利用頻度10項目については、そのまま10項目を説明変数として投入することには2つの問題が考えられる。第1に、これらの項目間には高い相関関係が想定される。多重共線性の観点から見て、相関が高い項目を同時に分析に投入することは避けなければならない。第2に、10項目全てを投入すると説明変数全体の数に対して利用頻度が占める比率が過剰に高くなってしまふ。分析の全体でサンプル数/10程度の説明変数数に抑える必要があることを考慮すれば、ネット利用頻度10項目については変数の取捨選択ないしデータの集約が必要と考えられる。

こうした懸念から、まず 10 項目間の相関係数を確認した(Table 5-27)。全ての項目間で正の相関が見られ、その相関係数は $r = .10$ から $r = .63$ の範囲であった。

Table 5-27. ネット利用頻度(月あたりの利用日数変換済み)の項目間の相関関係

	メール	検索サイト	動画サイト	SNS	ソーシャルゲーム	プロフ	ツイッター	大規模掲示板	商品・データの購入	音声通信
1. メールをやりとりする	-	.41	.26	.43	.19	.20	.30	.18	.22	.33
2. 検索サイトを利用する		-	.63	.43	.20	.17	.33	.30	.26	.32
3. 動画サイトを利用する			-	.32	.25	.20	.25	.31	.24	.26
4. SNSを利用する				-	.48	.24	.54	.29	.32	.50
5. ソーシャルゲームで遊ぶ					-	.30	.10	.10	.15	.24
6. プロフを利用する						-	.15	.15	.15	.18
7. ツイッターを利用する							-	.31	.22	.50
8. 大規模掲示板を利用する								-	.24	.23
9. ネットで商品やデータを買う									-	.27
10. "Skype"や"Line"などの音声通信サービスを利用する										-

次に、4つの学校段階ごとに主因子法プロマックス回転による探索的因子分析を行ったところ、Table 5-28, 4-29, 4-30, 4-31の結果を得た。

Table 5-28. 小学生($n = 197$)ネット利用頻度 10 項目の因子分析結果

質問項目	ソーシャル系因子	閲覧系因子	共通性
7 ツイッターを利用する	1.02	-.15	.91
4 SNSを利用する	.72	.14	.64
10 "Skype"や"Line"などの音声通信サービスを利用する	.67	-.01	.45
6 プロフを利用する	.67	.13	.56
9 ネットで商品やデータを買う	.57	-.02	.31
5 ソーシャルゲームで遊ぶ	.54	.14	.40
8 大規模掲示板を利用する	.39	.01	.16
2 検索サイトを利用する	-.05	.83	.64
3 動画サイトを利用する	.03	.80	.68
1 メールをやりとりする	.13	.31	.15
回転前の寄与率	44.1%	13.0%	
因子間相関	.51		

Table 5-29. 中学生(n = 156)のネット利用頻度 10 項目の因子分析結果

質問項目	ソーシャル 系因子	閲覧系 因子	共通性
4 SNSを利用する	.91	-.08	.76
5 ソーシャルゲームで遊ぶ	.81	-.01	.65
6 プロフを利用する	.50	.12	.32
10 “Skype”や“Line”などの音声通 信サービスを利用する	.46	.07	.25
7 ツイッターを利用する	.38	.05	.17
9 ネットで商品やデータを買う	.30	.09	.12
8 大規模掲示板を利用する	.28	.21	.18
1 メールをやりとりする	.26	.23	.18
3 動画サイトを利用する	-.02	.88	.76
2 検索サイトを利用する	.11	.67	.53
回転前の寄与率	36.7%	11.6%	
因子間相関	.49		

Table 5-30. 高校生(n = 148)のネット利用頻度 10 項目の因子分析結果

質問項目	閲覧系 因子	ソーシャル 系因子	共通性
3 動画サイトを利用する	.85	-.11	.67
2 検索サイトを利用する	.81	.00	.65
8 大規模掲示板を利用する	.43	.01	.19
9 ネットで商品やデータを買う	.31	.24	.21
4 SNSを利用する	-.06	.80	.61
1 メールをやりとりする	.06	.60	.39
10 “Skype”や“Line”などの音声通 信サービスを利用する	.15	.46	.28
6 プロフを利用する	-.03	.44	.18
5 ソーシャルゲームで遊ぶ	-.09	.37	.12
7 ツイッターを利用する	.21	.29	.17
回転前の寄与率	29.8%	15.8%	
因子間相関	.36		

Table 5-31. 大学生(n = 223)のネット利用頻度 10 項目の因子分析結果

質問項目	ソーシャル系因子	閲覧系因子	共通性
7 ツイッターを利用する	.75	-.13	.53
4 SNSを利用する	.56	.13	.37
10 "Skype"や"Line"などの音声通信サービスを利用する	.54	-.06	.27
1 メールをやりとりする	.42	.08	.20
3 動画サイトを利用する	-.18	.61	.34
2 検索サイトを利用する	.11	.59	.40
8 大規模掲示板を利用する	.24	.33	.21
9 ネットで商品やデータを買う	.13	.24	.09
6 プロフを利用する	-.02	.16	.03
5 ソーシャルゲームで遊ぶ	.00	.14	.02
回転前の寄与率	23.5%	14.4%	
因子間相関	.29		

全ての学校段階において、固有値・スクリープロット・解釈可能性の観点から2因子構造が妥当と考えられた。その構造には学校段階間で違いがあったが、基本的には「SNSを利用する」「"Skype"や"Line"などの音声通信サービスを利用する」等の項目の負荷量が高い因子と、「検索サイトを利用する」「動画サイトを利用する」2項目の負荷量が高い因子に分かれていたため、前者を「ソーシャル系」因子、後者を「閲覧系」因子と名付けた。この結果に基づき、ネット利用頻度10項目に関してはこの2つの因子に集約することが望ましいと私は考えた。

まず「ソーシャル系」に関しては、全ての学校段階で「SNSを利用する」の負荷量が.50を超えており、また「"Skype"や"Line"などの音声通信サービスを利用する」も全ての学校段階で負荷量が.40を超えていた。しかしその他の項目に関しては、小学生と大学生では「ツイッターを利用する」が最大の負荷量であった一方、中学生と高校生では負荷量が低く、また「プロフを利用する」は小学生・中学生・高校生では負荷量が.40を超えているが大学生では負荷量が低く、どの項目を因子の代表項目とするかの判断が難しかった。重回帰分析の結果の学校段階間の比較の観点から、投入する変数の構成は統一することが望ましい。そこで、本調査ではやや保守的に、上述の全ての学校段階に負荷量の高い、「SNSを利用する」と「"Skype"や"Line"などの音声通信サービスを利用する」の平均値を、ソーシャル系因子の代表値として説明変数とすることとした。

なお「閲覧系」に関しては全ての学校段階で「検索サイトを利用する」と「動画サイトを利用する」の2項目の負荷量が高かったため、この2項目の平均値を閲覧系因子の代表値として説明変数とすることとした。最終的に「ソーシャル系」利用頻度と「閲覧

系」利用頻度の間の相関係数は $r = .43$ であった。

・学習経験 4 項目の整理

続いて学習経験 4 項目についても、全て重回帰分析に投入するのは不適切であると考え、項目の選定を行った。まず、4 項目相互の相関関係について確認したところ全て正の相関であり、 $r = .369$ から $r = .516$ の範囲であった。その上で、4 項目のうち、どの項目が追跡可能性の推定と関連すると考えられるか内容を吟味し、具体的な追跡知識と結びつく「インターネット通信の技術的な仕組み」と、合法的な追跡可能性と関連する「インターネットの利用と関係する法律」の学習経験のみを説明変数として投入し、相対的に見て追跡可能性推定値との関連が薄いと考えられる「インターネットに用いられる機器について」と「ウイルスやワームへの対策の方法」は除外することとした。投入する 2 変数間の相関係数は $r = .397$ であった。

・伝聞経験 6 項目の整理

次に教育的言説の伝聞経験 6 項目についても同様に項目の選定を行った。6 項目の間の相関は全て正であり、 $r = .294$ から $r = .508$ の範囲であった。内容的な追跡可能性推定との関連を検討してみると、まず追跡明示効果説に基づく教示を代表している「インターネットでは、誰が何をやったか調べればわかるようになっています」は説明変数として必須である。その他の 5 項目のうち、「インターネットの情報にはウソの情報があります」と「インターネットでは、相手が本当はどんな人かわかりません」については既に述べた通り 01 データの確認から非経験者が学年全体の 5%に満たないために除外するとして、残りの 3 項目「インターネットに個人情報を書きはいけません」「インターネットで知り合った人と直接会ってはいけません」「アダルトサイトなど、あぶないサイトには近づかないようにしましょう」について追跡可能性との内容的な関連を吟味した。しかし、これらの教育的言説は、基本的に子ども達の自衛を促す内容であって、追跡可能性の推定とは直接関係しないであろうと考えられる。そこで、伝聞経験 6 項目に関しては「インターネットでは、誰が何をやったか調べればわかるようになっています」(以下、「誰が何をやったか分かる」)のみを説明変数として投入することとした。

・ここまでのプロセスで選択された全ての変数間の相関を確認

さて、ここまでのプロセスで選定されたのは以下の 11 変数である。

- ・ 性別(男 0, 女 1) (0,1)
- ・ 専用 PC の所持 (0,1)
- ・ 専用モバイル(ケータイ or スマートフォン) の所持 (0,1) ※小中学生のみ投入
- ・ ソーシャル系利用頻度 (0~30)

- ・ 閲覧系利用頻度 (0~30)
- ・ 「ネットの仕組み」学習経験 (0,1)
- ・ 「ネット関連法」学習経験 (0,1)
- ・ 「誰がやったか分かる」伝聞経験 (0,1)
- ・ 追跡関連 10 単語の説明自信度加算得点 (10~50)
- ・ プロフィール公開経験の有無 (0,1)
- ・ 大学生のプロフィール公開経験率推定値(0~100)

ここで、これら 11 項目間の相関関係を調べたところ、Table 5-32 の結果となった。

Table 5-32. 重回帰分析の投入候補 11 変数の相関行列

	性別	専用PC	専用モバイル	ソーシャル系	閲覧系	「ネットの仕組み」	「ネット関連法」	「誰がやったか分かる」	追跡関連知識	プロフィール公開経験	大学生公開率推定
1. 性別	-	-.06	.06	.07	-.07	-.04	.01	.02	-.19	.10	.09
2. 専用PC		-	.28	.36	.34	.13	.17	.03	.42	.37	.07
3. 専用モバイル			-	.43	.35	.12	.12	.02	.35	.42	.13
4. ソーシャル系利用頻度				-	.43	.17	.13	.10	.38	.60	.10
5. 閲覧系利用頻度					-	.20	.19	.03	.45	.42	.16
6. 「ネットの仕組み」学習経験						-	.40	.10	.35	.19	.04
7. 「ネット関連法」学習経験							-	.13	.31	.17	.06
8. 「誰がやったか分かる」伝聞経験								-	.10	.08	.11
9. 追跡関連10単語の説明自信度加算得点									-	.42	.05
10. プロフィール公開経験										-	.15
11. 大学生の仮名プロフィール公開率推定											-

Table 5-32 から、ソーシャル系利用頻度とプロフィール公開経験に $r = .60$ と比較的高い相関が見られた。確かに、SNS 等ソーシャルサービスを利用しているほどプロフィール公開経験率が高いのは当然である。そこで多重共線性への配慮から、最終的にプロフィール公開経験の有無については説明変数から除外し、小・中学生はその他の 10 変数を、高・大学生はさらに「専用モバイル」を除外した 9 変数を説明変数として投入する

こととした。

4.3.2. 重回帰分析の従属変数の選択

さて、上記のプロセスを経て重回帰分析に投入する説明変数は確定したため、次に従属変数とする追跡可能性推定値について検討を行った。改めてヒストグラムの形状、および群間の差の検定結果を見直した結果、分布の形状パターンから<自分>グループとして「あなた自身」、<一般人>グループの代表として「大学生」、<専門家>グループの代表として「警察」の3主体に焦点を当て、分析を実行することとした。

まず、<一般人>について「大学生」を選択した理由は、その分布の山の位置は異なるものの、概ね「大学生」は「中学生」と「特定熟練者」の中間程度の追跡能力であると推定されており、このグループから1主体を代表して選択するとすれば「大学生」が最も妥当であろうと判断したためである。次に<専門家>について「警察」を選択した理由は、確かに分布の基本傾向自体は「ハッカー」も共通していたが、そうであるならば、具体的な追跡場面における追跡者として最も容易に想起される「警察」の追跡可能性推定値を従属変数とする方が妥当であろうと考えたためである。

4.3.3. 残差の正規性の検討

上記のプロセスを経て説明変数と従属変数を決定したが、重回帰分析においては当該モデルによる有意性検定の前提として残差の正規性が必要となる。そこで、学校段階4水準×追跡可能性推定値9変数(3主体のP1, P2, P3)の36回の重回帰分析に関して、内容を解釈する前に標準化された残差の正規 P-P プロットを用いてそれぞれ残差の正規性を検討した。

その際、本研究では正規 P-P プロットが $y = x \pm 0.2$ の範囲に収まっている場合 (Figure 5-49 参照)に残差の正規性の前提が満たされているとして判断基準を設定した¹⁸⁴。通常は、正規 P-P プロットの解釈において明確な判定基準はなく、その解釈は研究者による視覚的判断に委ねられている。しかし、本研究では36回と比較的試行回数が多い中で、統一的な基準に基づき判定したいと考え、この基準を採用した。たとえば Figure 5-49 の左図(小学生の P1 「あなた自身」)では、範囲内にプロットが収まっているため残差の正規性の前提が満たされていると判断し、一方右図(小学生の P3 「あなた自身」)

¹⁸⁴ この $y = x \pm 0.2$ という基準は、言い換えれば「20%まで誤差として許容する」ということであり、非常に緩い判定基準と言える。本研究においてこうした緩い判定基準を採用した理由は、重回帰分析を実施する上での前提としての残差の正規性が著しく損なわれているケースのみを除外し、そうでないケースについてはできるだけ変数間の説明一被説明の関係性を検討したいと考えたためである。こうした分析方針の妥当性については、第6章で改めて検討を行う。

では、範囲外までプロットが及んでいるため、前提が満たされていないと判断した。

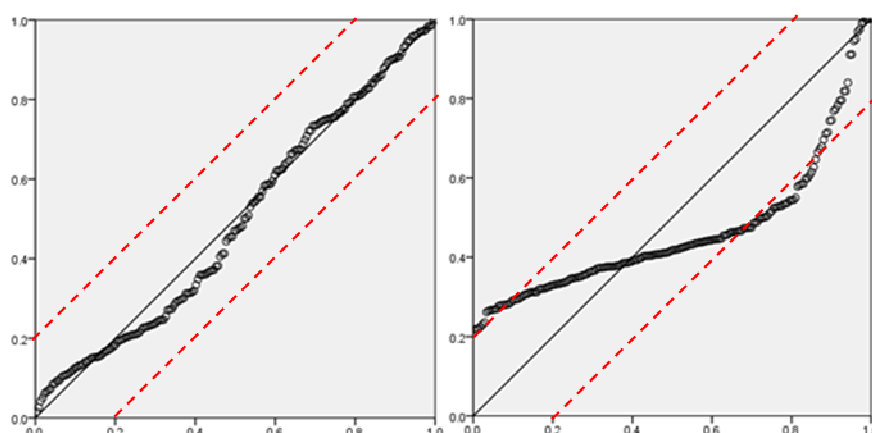


Figure 5-49. 標準化された残差の正規性チェックにおける判定基準 $y = x \pm 0.2$ の例示
(左が小学生の P1 「あなた自身」、右が P3 「あなた自身」)

本基準を用いて 36 回の重回帰分析についてそれぞれ残差の正規性を判定したところ、Table 5-33 の結果を得た。判定に用いた個別の正規 P-P プロットは、本章末尾に資料 4 として添付する。Table 5-33 から、追跡主体「あなた自身」の P3、「大学生」の P3、「警察」の P1、P2 については、前提が満たされていないケースが見られる。この結果について、前掲の追跡可能性推定値のヒストグラムと照らし合わせてみると、「ほとんどの回答者が 0%」もしくは「ほとんどの回答者が 100%」の場合に、残差の正規性の前提が満たされていないと判定されていることが分かる。そこで、本研究ではこれらの従属変数は分析対象から除外し、すべての学校段階で残差の正規性の前提が満たされている P1 「あなた自身」、P2 「あなた自身」、P1 「大学生」、P2 「大学生」、P3 「警察」についてのみ、学校段階ごとに総計 20 回の重回帰分析を解釈の対象とすることとした。

Table 5-33. 各重回帰分析実行時の残差の正規性チェック結果一覧

回答者	追跡主体 「あなた自身」			追跡主体 「大学生」			追跡主体 「警察」		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
小学生	○	○	×	○	○	○	×	○	○
中学生	○	○	×	○	○	×	×	○	○
高校生	○	○	×	○	○	×	×	×	○
大学生	○	○	×	○	○	×	×	×	○

※「○」は残差の正規性が満たされていることを、「×」は満たされていないことを示す。

4.3.3. 追跡主体「あなた自身」の追跡可能性推定値を従属変数とする重回帰分析

まず追跡主体「あなた自身」について、重回帰分析の結果を Table 5-34 に示す。やや表中の掲載数値が多くなるため、見易さを考慮して 5%、1%、0.1%水準で有意差の見られた数値を濃い黄色で、10%水準で有意傾向の見られた箇所を薄い黄色で色づけした。VIF は全て 2.0 未満、かつ許容度は全て .60 以上であり、多重共線性の疑いは見られなかった。

Table 5-34. 追跡主体「あなた自身」の追跡可能性推定値を従属変数とする重回帰分析(強制投入法)の結果 (小学生 $n=198$, 中学生 $n=155$, 高校生 $n=147$, 大学生 $n=222$)

説明変数	P1 「あなた自身」				P2 「あなた自身」			
	小学生	中学生	高校生	大学生	小学生	中学生	高校生	大学生
性別(男0, 女1)	-.04	-.05	-.11	-.03	-.16*	-.13	-.08	-.05
専用PC	.06	.06	-.16	-.01	.06	.06	-.18*	.00
専用モバイル	.11	-.05	-	-	.01	.05	-	-
ソーシャル系利用頻度	.03	-.03	.11	.12*	.11	.06	.13	.12*
閲覧系利用頻度	.00	.09	.00	.00	-.05	.11	.18*	-.04
「ネットの仕組み」 学習経験	.19*	.03	.03	.07	.13	.02	.07	.05
「ネット関連法」 学習経験	-.09	-.14	-.07	-.02	-.05	-.04	-.10	-.11
「誰がやったか分かる」 伝聞経験	-.01	-.05	.04	-.01	.09	-.03	.06	.01
追跡関連10単語の 説明自信度加算得点	.16*	.25*	.13	.13	.07	.15	.05	.16*
大学生の仮名プロ フィール公開率推定	.03	-.07	.11	.00	.06	-.03	.12	.03
決定係数 (R^2)	.12**	.11*	.07 n.s.	.04 n.s.	.10*	.11*	.10*	.04 n.s.

※決定係数以外の数値は標準化 β 値を表す。 *** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$ +.10 $> p \geq .05$

決定係数に注目すると、総じて R^2 値は低く、8回の分析のうち3回で得られたモデルのデータへの当てはまりが悪いことが分かった。低いもので4%、高いものでも12%程度しか追跡可能性推定値の変動を説明できておらず、したがって一般的な重回帰分析の基準から言えばこの重回帰分析で得られたモデルの効果量は小さいと結論付けなければならぬ。

おそらくこの理由は、本研究で用いた追跡可能性推定課題が、0~100の範囲で直感的に回答を求める形式を採ったためと考えられる。たとえば、ある条件を示され「これはだいたい追跡できるだろう」と考えたときに、70%とするか、80%とするか、90%とするかは回答者の気分次第で大きく左右される。言い換えれば、その推定値は確かに回答者の判断を反映してはいるものの、その変動に含まれる個人内(その時の気分)・個人間(回答の癖)による誤差は、5件法の複数項目で測定された一般的な心理尺度得点などと比べて大きかったはずである。従って、重回帰分析でモデルを立ててその変動を説明し

ようとした時、その効果量が一般的な心理学的構成概念を従属変数とする場合と比較して小さくなることは、ある程度止むを得ないことだと考えられる。そこで本調査では重回帰分析全体の効果量が小さかったことを念頭におきつつも、各説明変数の有意性について解釈を続行することとした。

性別に関しては、P1 では有意でなかったが、P2 の小学生で負の説明変数として有意であった。本調査では男子を 0、女子を 1 として分析に投入したため、男子に比べて女子において、「自分には追跡できない」と回答する傾向が見られたということになる。

情報機器の所有状況については、高校生の専用 PC 所有が P2 で負の有意傾向が見られた。すなわち、高校生では専用 PC を持つ者ほど「自分には P2 は追跡できない」と判断する傾向が見られたことになる。

小・中学生における専用モバイルの所持は説明変数として有意とはならなかった。

インターネット利用頻度に関しては、ソーシャル系が大学生の P1、P2 において正の説明変数として有意傾向であり、閲覧系が高校生の P2 に正の説明変数として有意であった。すなわち、SNS 等のソーシャル系サービスを利用する高校生・大学生は「P1 や P2 なら、自分でも追跡できる」と判断する傾向があり、高校生では動画サイトや検索サイトの利用頻度もこうした傾向を後押ししている。

学習経験については、P1 の小学生で「ネットの仕組み」学習経験が正の説明変数として有意傾向であった。すなわち、インターネットの仕組みを学んだ経験がある小学生ほど「自分でも P1 なら追跡できる」と判断していたが、その他の学校段階・条件ではこうした傾向は見られなかった。

「ネット関連法」学習経験は、有意な説明変数とはならなかった。

「インターネットでは誰が何をやったか分かる」の伝聞経験についても、有意な説明変数とはならなかった。

追跡関連 10 単語の説明自信度については、P1 の小学生と中学生、P2 の大学生において正の説明変数として有意・有意傾向であった。すなわち、P1、P2 では基本的に技術的な知識に自信を持っている者ほど「自分でも追跡できる」と判断していたことになる。

大学生の仮名プロフィール公開率推定値については、追跡主体「あなた自身」の説明変数として有意な結果は得られなかった。

4.3.4. 追跡主体「大学生」の追跡可能性推定値を従属変数とする重回帰分析

次に、追跡主体「大学生」について、重回帰分析の結果を Table 5-35 に示す。VIF は全て 2.0 未満、かつ許容度は全て .60 以上であり、多重共線性の疑いは見られなかった。

Table 5-35. 追跡主体「大学生」の追跡可能性推定値を従属変数とする重回帰分析 (強制投入法)の結果 (小学生 $n=198$, 中学生 $n=155$, 高校生 $n=147$, 大学生 $n=222$)

説明変数	P1「大学生」				P2「大学生」			
	小学生	中学生	高校生	大学生	小学生	中学生	高校生	大学生
性別(男0, 女1)	-.05	.08	-.13	.05	-.08	-.04	-.12	.04
専用PC	-.03	.05	-.20*	-.01	-.06	.08	-.24*	-.01
専用モバイル	.10	-.15 ⁺	-	-	.06	-.07	-	-
ソーシャル系利用頻度	-.11	.01	.08	.12 ⁺	-.10	.13	.13	.06
閲覧系利用頻度	-.04	.03	-.05	-.07	-.01	-.07	.14	-.14*
「ネットの仕組み」 学習経験	-.08	.09	.03	.02	-.01	.09	.12	-.05
「ネット関連法」 学習経験	-.09	-.23*	-.08	.02	-.08	-.12	-.10	-.04
「誰がやったか分かる」 伝聞経験	.01	.02	.04	.00	.08	.03	.05	.09
追跡関連10単語の 説明自信度加算得点	.17 ⁺	.09	-.01	-.07	.08	.01	-.09	.02
大学生の仮名プロ フィール公開率推定	.13	.00	.21*	.04	.12	.05	.16 ⁺	.07
決定係数 (R^2)	.06 ^{n.s.}	.07 ^{n.s.}	.10 ^{n.s.}	.03 ^{n.s.}	.05 ^{n.s.}	.04 ^{n.s.}	.12*	.04 ^{n.s.}

※決定係数以外の数値は標準化 β 値を表す。 *** $p<.001$ ** $p<.01$ * $p<.05$ +.10 $>p\geq .05$

全般的に決定係数が低いというのは、追跡主体「あなた自身」と共通であった。

性別については、有意な説明変数とならなかった。

情報機器の所有状況については、専用 PC の所有は高校生の P1 と P2 に負の説明変数として有意であり、専用モバイルの所有は中学生の P1 で負の説明変数として有意傾向であった。すなわち、高校生における専用 PC 所有者の追跡可能性に対する懐疑的な態度は「あなた自身」と一貫しており、また専用モバイルを持つ中学生ほど「自分には P1 であっても追跡できない」と判断していた。

インターネットの利用頻度に関しては、ソーシャル系は大学生の P1 と高校生の P2 で正の説明変数として有意傾向であり、閲覧系は高校生の P2 で正の、大学生の P2 では負の説明変数として有意・有意傾向であった。すなわち、SNS 等のサービスをよく利用する高校生・大学生ほど P1, P2 の追跡可能性を高く推定するという結果、および閲覧系に関しては高校生では利用頻度が高いほど「追跡できる」、大学生では利用頻度が高いほど「追跡できない」と判断するという結果は、いずれも追跡主体「あなた自身」と一貫性が見られた。

学習経験については、「ネットの仕組み」は有意な結果は見られず、「ネット関連法」

は中学生の P1 に負の説明変数として有意・有意傾向が見られた。すなわち、「ネット関連法」の学習経験がある中学生は「あなた自身」の場合と同様、P1 の追跡可能性を低く推定する傾向が見られた。

「誰がやったか分かる」の伝聞経験は、有意な説明変数とはならなかった。

追跡関連 10 単語の説明自信度に関しては、小学生の P1 でのみ正の説明変数として有意傾向であった。すなわち、技術的な知識に自信のある小学生は、「あなた自身」と同様に「大学生も、P1 なら追跡できるだろう」と判断する傾向があったということになる。

大学生の仮名プロフィール公開率推定値に関しては、高校生の P1, P2 において正の説明変数として有意・有意傾向であった。すなわち、「大学生ならば仮名プロフィールを公開している人は多いであろう」と判断する高校生ほど、そうでない高校生に比べて「大学生なら、P1, P2 については追跡できるだろう」と判断する傾向が見られた。

4.3.5. 追跡主体「警察」の追跡可能性推定値を従属変数とする重回帰分析

続いて、追跡主体「警察」について、重回帰分析の結果を Table 5-36 に示す。VIF は全て 2.0 未満、かつ許容度は全て .60 以上であり、多重共線性の疑いは見られなかった。

Table 5-36. 追跡主体「警察」の追跡可能性推定値を従属変数とする重回帰分析 (強制投入法)の結果 (小学生 $n=198$, 中学生 $n=155$, 高校生 $n=147$, 大学生 $n=222$)

説明変数	P3「警察」			
	小学生	中学生	高校生	大学生
性別 (男0, 女1)	.00	-.12	-.10	-.01
専用PC	-.01	-.01	-.01	-.14 *
専用モバイル	-.04	.04	-	-
ソーシャル系利用頻度	-.04	-.01	.03	.07
閲覧系利用頻度	-.07	.01	-.10	-.05
「ネットの仕組み」 学習経験	.09	-.12	-.08	-.09
「ネット関連法」 学習経験	-.13 +	.03	.19 +	.00
「誰がやったか分かる」 伝聞経験	.17 *	.22 **	.01	.19 **
追跡関連10単語の 説明自信度加算得点	.01	.10	.07	.28 ***
大学生の仮名プロ フィール公開率推定	.01	.11	-.03	.09
決定係数 (R^2)	.06 n.s.	.10 +	.05 n.s.	.12 **

※決定係数以外の数値は標準化 β 値を表す。

*** $p<.001$ ** $p<.01$ * $p<.05$ +.10 $>p\geq.05$

全般的に決定係数が低い点は「あなた自身」および「大学生」の結果と一致している。性別は、有意な説明変数とはならなかった。

情報機器の所有状況については、専用 PC が大学生において負の説明変数として有意であった。すなわち、自分専用 PC を持つ大学生ほど「警察でも P3 は追跡できないだろう」と判断する傾向が見られた。

インターネット利用頻度は、有意な説明変数とはならなかった。

学習経験については、「ネットの仕組み」は有意な説明変数とはならなかった。一方「ネット関連法」は小学生に負の説明変数として、高校生に正の説明変数として有意傾向であった。すなわち、インターネットに関連する法律について学ぶ経験は、小学生では P3 の警察の追跡可能性推定値を低め、高校生では逆に警察の追跡可能性推定値を高める傾向が見られた。

「誰がやったか分かる」の伝聞経験については、小学生、中学生、大学生において正

の説明変数として有意であった。すなわち、「インターネットでは誰が何をやったか分かるようになっていきます」というメッセージの伝聞経験は、「あなた自身」や「大学生」の P1, P2 の追跡可能性推定には全く効果が見られなかった一方, P3「警察」の追跡可能性は大いに高める効果を持つことが示唆された。

追跡関連 10 単語の説明自信度は, 大学生で正の説明変数として有意であった。すなわち, 技術関連の知識に自信がある大学生ほど, 「警察なら P3 でも追跡できる」と判断する傾向があることが示唆された。

大学生の仮名プロフィール公開率推定値については, 有意な説明変数とはならなかった。

4.4. P 主義該当者の比率

さて本項からは、本調査のもう 1 つの目的であった P 主義該当者の分布状況に関する結果を報告する。本章方法の節にて既に述べた通り、本調査では追跡可能性推定課題において、以下の 2 つの条件に同時に当てはまる回答者を P 主義該当者と判定した。

条件 1：パターン 3 の追跡可能性推定値が 6 追跡主体全てにおいて 0%である。すなわち、プロフィール情報が無ければ何者にも追跡は不可能であると判断している。

条件 2：パターン 1、パターン 2 の追跡可能性推定値 12 変数が 1 度でも 0%を超えている。すなわち、プロフィール情報があれば、程度差はあれ追跡は可能と考えている。

以上 2 条件を満たす、「プロフィール情報があれば追跡は可能である（条件 2）が、プロフィール情報がなければ追跡は不可能である（条件 1）」という回答は、「追跡資源はプロフィール情報のみである」という P 主義の考えと一致すると考えられる。

4.4.1. 各学校段階における P 主義該当者の比率

各学校段階における、条件 1、条件 2、および P 主義の該当者の比率を Table 5-37 に示す。

Table 5-37. 各学校段階における判定基準該当者と P 主義該当者の比率

	欠損の無い 回答者数	条件1(P3all0)		条件2($\sum P1P2 > 0$)		P主義	
		該当者数	該当比率	該当者数	該当比率	該当者数	該当比率
小学生	202	30	14.9%	202	100.0%	30	14.9%
中学生	165	13	7.9%	164	99.4%	12	7.3%
高校生	155	29	18.7%	153	98.7%	27	17.4%
大学生	227	21	9.3%	226	99.6%	20	8.8%
計	749	93	12.4%	745	99.5%	89	11.9%

方法の節で先行して述べたように、条件 2 については全体で 99.5%が該当しており、実質的な判定基準としてはあまり機能していなかった。したがって主要な判定基準として機能したのは条件 1 であり、全体で 12.4%が該当していた。これと条件 2 を同時に満たす P 主義該当者は比率が微減して、11.9%という結果となった。すなわち、今回の調査において回答者の約 1 割が「プロフィールがあれば追跡可能だが、なければ追跡は不可能である」と判断していたことが分かった。

4.4.2. P 主義該当者の学校段階間の比率差の χ^2 分析

ここで、学校段階ごとに P 主義該当者の比率に統計学的な差が見られるか χ^2 検定(独立性の検定)にて検討したところ有意であった($\chi^2(3) = 11.6, p < .01$)。そこで、Holm 法で有意水準を調整した上で χ^2 検定にて全学校段階間の多重比較を行ったところ、有意な結果は得られなかった。確かに、中学生と高校生、高校生と大学生、小学生と中学生の 3 つの対比較において、個別に見れば p 値はそれぞれ 5%水準を下回っていたが、Holm 法による調整によって有意水準は小さい順に 0.0083, 0.0100, 0.0125, 0.0167, 0.0250, 0.0500 に設定されており、この基準では帰無仮説は棄却されなかった。したがって、検定の結果をそのまま解釈すれば「中 - 高, 高 - 大, 小 - 中といった群間の比率差の全体として、偶然とは言えない程度に P 主義該当者の比率には有意な偏りが見られたが、個々の対比較のいずれか 1 つにこの全体の偏りの根拠を求めることはできない」ということになる。

確かに対比較の結果に有意差が見られなかったという検定結果は厳粛に受け止めなければならない。しかし、たとえば中学生と高校生の間の $\chi^2(1) = 6.8, p = .0093$, 高校生と大学生の間の $\chi^2(1) = 5.6, p = .0125$, および小学生と中学生の間の $\chi^2(1) = 4.4, p = .0354$ は有意水準に近い結果であることを踏まえ、ここでの結論としては「P 主義は学校段階間で有意に比率差が見られ、多重比較の結果は有意でなかったものの、中学生・大学生の該当率が低く、高校生の該当率が高い傾向が見られた」としても問題ないであろうと私は考える。

いずれにせよ、当初予測していたような学校段階が上がるごとに直線的に該当率が下がっていくという結果にはならず、P 主義の概念変化パターンが自生的に達成されるタイプ(第 3 章参照)では無く、教育的介入の意義が示唆された結果であると言える。

4.5. P 主義該当者の追跡可能性推定課題への回答傾向

前項で判定された P 主義該当者について、その追跡可能性推定課題への回答傾向について本項で確認しておく。P3 推定値 6 変数は P 主義該当者は必ず 0 であるため除外し、P1・P2 の 12 変数についてその他回答者の推定値との間で Mann-Whitney の U 検定を行った結果を、Table 5-38 に示す。

Table 5-38. P 主義該当者与其他回答者の追跡可能性推定課題
P1, P2 における推定値の差の検討結果

追跡主体・条件	P主義 該当者 (n = 89)			その他 回答者 (n = 660)			Mann- Whitney のU検定 U値	
	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₁	Q ₂	Q ₃		
あなた自身	P1	10	40	65	10	40	70	27730.0
	P2	20	40	60	20	40	60	26244.0
中学生	P1	40	50	70	40	60	80	27514.5
	P2	50	80	90	60	80	90	26351.0
大学生	P1	80	95	100	85	99	100	26846.0
	P2	90	100	100	95	100	100	25636.0
特定熟練者	P1	0	10	48	3	20	40	28741.0
	P2	2	20	40	10	20	40	25228.5 *
ハッカー	P1	10	30	50	20	40	55	27581.5
	P2	20	50	70	40	60	80	21821.0 ***
警察	P1	40	70	90	67	80	100	27636.5
	P2	55	90	100	80	95	100	23360.5 **

Q₁:4分位領域25% Q₂:4分位領域50%(中央値) Q₃:4分位領域75%
*** p<.001 ** p<.01 * p<.05

まず、プロフィール情報量が多い P1 条件では、P 主義該当者与其他回答者の間で推定値に有意差は見られなかった。一方、プロフィール項目がある程度ぼかされた P2 条件では、「あなた自身」「中学生」「大学生」については同じく有意差は見られなかったが、「特定熟練者」「ハッカー」「警察」については P 主義該当者は其他回答者よりも推定値が有意に低かった。P 主義該当者は、P3 では全て「0%」と推定していることを考慮すると、「P 主義該当者は、プロフィール情報が豊富な条件下では其他回答者と追跡可能性推定値に違いが無いが、プロフィール情報量の減少に伴って其他回答者よりも推定値が大きく下がり、プロフィール情報が無い条件下では追跡不可能と推定していた」と解釈できる。この結果は、「追跡資源はプロフィール情報のみ」とする P 主義の特徴と合致したものであり、本調査の判定基準の妥当性を支持するものである。

4.6. P 主義該当者とその他回答者の各設問への回答の差の検討

続いて本項では、前々項で判定を行った P 主義該当者について、追跡可能性推定課題以外の設問に対する回答にいかなる特徴が見られるか、単変量ごとに検討した結果を報告する。分析対象は、主に前々項の重回帰分析に説明変数として投入した変数群である。これらの変数は特に追跡可能性の推定と関連すると思われる変数群であり、これらの回答にいかなる特徴があるか探ることで、P 主義該当者の特徴がある程度浮き彫りになると私は考えた。これに加えて、P 主義と特に関係が深いと思われるいくつかの変数も分析対象とした。

まず、カテゴリカルな 2 値データに関して、それぞれの P 主義該当者の比率と χ^2 検定(独立性の検定)の結果を Table 5-39 に示す。

Table 5-39. 2 値単変量ごとの P 主義該当者の比率と χ^2 検定結果

		小学生		中学生		高校生		大学生	
		P主義	χ^2 値	P主義	χ^2 値	P主義	χ^2 値	P主義	χ^2 値
性別	男子	18.0%	1.55	7.8%	.10	15.2%	.58	10.3%	.45
	女子	11.8%		6.5%		19.7%		7.8%	
専用PC	所持	12.5%	.08	4.8%	.24	13.2%	.64	10.8%	3.05
	非所持	15.1%		7.7%		18.8%		3.3%	
専用モバイル	所持	12.2%	.77	7.0%	.05	-	-	-	-
	非所持	16.7%		8.1%		-		-	
プロフィール公開経験	有り	14.0%	.04	8.2%	.48	16.8%	.03	8.3%	.85
	無し	15.2%		5.5%		18.2%		14.3%	
ネット仕組み学習経験	有り	15.7%	.07	6.2%	.36	20.0%	.87	6.4%	2.58
	無し	14.3%		8.7%		14.3%		12.6%	
ネット関連法学習経験	有り	11.7%	2.37	4.0%	3.83	16.0%	.40	7.2%	2.73
	無し	19.5%		12.1%		20.0%		14.9%	
「誰がやったか分かる」伝聞経験	有り	10.4%	10.20 **	4.1%	7.00 **	17.8%	.09	6.5%	6.33 *
	無し	29.2%		16.3%		15.0%		18.6%	

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

性別、情報機器の所有状況、プロフィールの公開経験の有無、およびネット関連の学習経験の有無については、いずれも P 主義該当者の比率に有意差は見られなかった。一方、「インターネットでは誰が何をやったか分かるようになっていきます」という言説の伝聞経験については、小学生、中学生、大学生において本言説を聞いたことが無い者は、聞いたことがある者よりも P 主義該当者の比率が有意に高かった。

続いて、量的データに関して、P 主義該当者とその他回答者の平均値と対応の無い *t* 検定の結果を Table 5-40 に示す。

Table 5-40. 量的データ単変量ごとの P 主義該当者とその他回答者の平均値と *t* 検定結果

		小学生			中学生			高校生			大学生		
		<i>n</i>	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>t</i> 値 (<i>df</i>)	<i>n</i>	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>t</i> 値 (<i>df</i>)	<i>n</i>	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>t</i> 値 (<i>df</i>)	<i>n</i>	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>t</i> 値 (<i>df</i>)
ソーシャル系 利用頻度	P主義	30	1.4 (3.1)	.03 (198)	11	8.8 (9.6)	1.19 (160)	25	13.5 (11.1)	.14 (149)	20	15.7 (11.0)	.84 (224)
	その他	170	1.4 (5.1)		151	5.8 (7.9)		126	13.2 (9.6)		206	17.7 (10.1)	
閲覧系 利用頻度	P主義	30	10.5 (8.4)	.25 (45.2)	12	20.8 (9.9)	.80 (159)	27	20.7 (8.9)	1.34 (152)	20	21.4 (7.5)	.47 (225)
	その他	169	10.9 (10.1)		149	18.6 (9.5)		127	18.0 (9.4)		207	22.2 (7.1)	
追跡関連10単語 説明自信度 加算得点	P主義	30	14.9 (7.3)	.67 (200)	12	19.5 (9.5)	.78 (163)	27	21.2 (6.5)	1.94 (44.4)	20	22.1 (4.7)	4.39 (30.7) ***
	その他	172	15.9 (7.8)		153	21.7 (9.2)		128	24.0 (8.0)		207	27.3 (7.9)	
大学生の プロフィール 公開率推定値	P主義	29	53.0 (28.9)	.81 (199)	11	65.9 (36.8)	.24 (159)	26	68.3 (29.4)	.82 (148)	20	63.3 (23.3)	.80 (222)
	その他	172	57.3 (26.3)		150	63.9 (25.5)		124	63.7 (25.6)		204	67.8 (24.2)	
同学年の プロフィール 公開率推定値	P主義	29	19.6 (22.9)	2.53 * (44.7)	11	55.6 (32.1)	.07 (160)	25	68.2 (27.2)	.55 (147)	-		
	その他	172	31.7 (29.0)		151	56.2 (27.0)		124	65.1 (25.9)				

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

インターネットの利用頻度に関しては、P 主義該当者とその他回答者の間で有意差は見られなかった。

追跡関連 10 単語の説明自信度に関しては大学生で有意な結果が見られ、P 主義該当者はその他回答者よりも有意に得点が低かった。すなわち、大学生の P 主義該当者は、他の回答者と比較して具体的な追跡関連の知識が乏しかったことが示唆された。

「大学生」と「同学年」のプロフィール公開率の推定値については、「大学生」については有意な結果が得られず、「同学年」については小学生において有意差が見られ、P 主義該当者はその他回答者よりも推定値が有意に低かった。すなわち、小学生の P 主義該当者は、他の回答者と比較して「自分たちの年齢層の仮名プロフィール公開率は低いであろう」と推定していたことが示唆された。

以上の検討結果をまとめると、P 主義該当者の回答の特徴として、「ネットでは誰が何をやったか分かる」という追跡明示効果説に基づく教示を聞いたことが無く(小中大)、追跡関連の具体的な知識に乏しく(大)、また同学年の仮名プロフィール公開率は低いと推定している(小)ということになる。

4.7. P 主義の該当有無を従属変数とするロジスティック回帰分析

さて、P 主義の各学校段階における分布状況と大まかな回答傾向は前項で明らかになったが、単変量の比較だけでは「P 主義該当者は、このような回答をしていた」としか言えない。影響の構造をより精緻に検討し人間の行動予測に繋げるためには、前々項の追跡可能性推定値と同様、回帰分析によって「いかなる変数によって、P 主義該当の可否を説明できるか」を検討する必要がある。

そこで私は次に、P 主義該当者を 1、その他回答者を 0 として、P 主義該当を予測するロジスティック回帰分析を行うことでこの点について明らかにしようと考えた。

4.7.1. 投入変数リスト

投入変数は、以下の 10 変数である。

・性別(男 0, 女 1)	(0,1)
・専用 PC の所持	(0,1)
・専用モバイル(ケータイ or スマートフォン)の所持	(0,1) ※小中学生のみ投入
・ソーシャル系利用頻度	(0~30)
・閲覧系利用頻度	(0~30)
・「ネットの仕組み」学習経験	(0,1)
・「ネット関連法」学習経験	(0,1)
・「誰がやったか分かる」伝聞経験	(0,1)
・追跡関連 10 単語の説明自信度加算得点	(10~50)
・同学年のプロフィール公開経験率推定値	(0~100)

基本的には前々項と同じ変数群であるが、「大学生の仮名プロフィール公開率推定値」は「同学年の仮名プロフィール公開率推定値」に置き換えた。この理由は、P 主義の予測においては追跡可能性推定課題における「ペンギンさん」が「大学生」であったことに拘る必然性が無く、同年代の者がどの程度プロフィールを公開していると考えているか、その意識と P 主義の関連性を検討した方が有意義と考えたためである。

なお、本変数について、小・中・高・大のそれぞれの仮名プロフィール公開率推定値の間には $|r| = .70$ を超え、最大で $r = .84$ と、極めて高い相関が見られたが、同時に投入する他の変数群との間では全て $|r| < .25$ と相関は低く、同学年のプロフィール公開率推定値を学年ごとに交換しながら投入する限り多重共線性の懸念は無いと考えられた。

4.7.2. ロジスティック回帰分析の結果

ロジスティック回帰分析(強制投入法)の結果について、Table 5-41 に示す。

Table 5-41. P 主義該当を説明するロジスティック回帰分析の結果

説明変数	小学生(n=198)				中学生(n=156)				高校生(n=146)				大学生(n=222)			
	B	Exp(B)	CI(95%)		B	Exp(B)	CI(95%)		B	Exp(B)	CI(95%)		B	Exp(B)	CI(95%)	
			min	max			min	max			min	max			min	max
性別(男0, 女1)	-.14	.87	.35	2.15	-.18	.84	.18	3.87	.09	1.09	.39	3.06	.04	1.04	.36	3.02
専用PC	-.68	.51	.06	4.28	-.93	.39	.03	5.31	-.66	.52	.14	1.94	1.52	4.58	.96	21.79 [†]
専用モバイル	-.21	.81	.33	2.02	-1.58	.21	.03	1.32 [†]	-	-	-	-	-	-	-	-
ソーシャル系利用頻度	.08	1.08	.97	1.20	.08	1.08	1.00	1.16 [*]	.00	1.00	.96	1.04	.00	1.00	.95	1.05
閲覧系利用頻度	-.01	.99	.94	1.05	.06	1.07	.97	1.17	.05	1.05	1.00	1.11 [†]	.02	1.02	.94	1.11
「ネットの仕組み」 学習経験	.31	1.37	.52	3.63	-.09	.91	.19	4.46	1.02	2.76	.93	8.22 [†]	-.15	.86	.30	2.48
「ネット関連法」 学習経験	-.40	.67	.27	1.70	-1.17	.31	.06	1.58	-.46	.63	.21	1.93	.16	1.17	.35	3.92
「誰がやったか分かる」 伝聞経験	-1.29	.27	.12	.65 ^{**}	-1.32	.27	.06	1.12 [†]	.76	2.14	.41	11.02	-1.21	.30	.10	.89 [*]
追跡関連10単語の 説明自信度加算得点	-.01	.99	.92	1.07	-.03	.97	.89	1.07	-.06	.94	.88	1.02	-.15	.86	.78	.95 ^{**}
同学年の仮名プロ ファイル公開率推定	-.02	.98	.96	1.00 [†]	.00	1.00	.97	1.03	.01	1.01	.99	1.02	-.01	.99	.97	1.01
適合度検定	$\chi^2_{(8)} = 11.3$ $p = .185$				$\chi^2_{(8)} = 5.7$ $p = .676$				$\chi^2_{(8)} = 14.7$ $p = .066$				$\chi^2_{(8)} = 7.5$ $p = .480$			

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$ †.10 > $p > .05$ 適合度検定はHosmer-Lemeshow testの結果を示す。

適合度に関して高校生のデータとの当てはまりがやや悪いが、Hosmer-Lemeshow 検定の結果は有意ではなく、許容範囲と考えられた。

性別について、有意な結果は得られなかった。

情報機器の所有状況については、大学生において専用 PC が正の、中学生において専用モバイルが負の説明変数として有意傾向であった。オッズ比 $Exp(B)$ から、他の説明変数が一定である時、専用 PC の所有によって大学生の P 主義に該当する確率は 4.58 倍となり、また専用モバイルの所有によって中学生の P 主義該当の確率は 0.21 倍となると予測される。

インターネットの利用頻度については、「ソーシャル系」が中学生において正の説明変数として有意であり、「閲覧系」が高校生において正の説明変数として有意傾向であった。オッズ比 $Exp(B)$ から、他の説明変数が一定である時、0~30 の範囲の「ソーシャル系」利用頻度が 1 上がることによって中学生の P 主義該当確率は 1.08 倍となり、また同じく 0~30 の範囲の「閲覧系」利用頻度が 1 上がることによって高校生の P 主義該当確率は 1.05 倍となると予測される。

学習経験については、「ネットの仕組み」が高校生において正の説明変数として有意傾向であり、「ネット関連法」は有意な結果が得られなかった。オッズ比 $Exp(B)$ から、他の説明変数が一定である時、「ネットの仕組み」の学習経験があることによって高校生の P 主義該当確率は 2.76 倍となると予測される。

「誰がやったか分かる」の伝聞経験については、小学生と大学生において負の説明変数として有意であり、中学生においても負の説明変数として有意傾向であった。オッズ比 $Exp(B)$ から、他の説明変数が一定である時、「インターネットでは誰が何をやったか分かる」という言説の伝聞経験があることによって、小学生の P 主義該当確率は 0.27 倍に、中学生の P 主義該当確率は同じく 0.27 倍に、大学生の P 主義該当確率は 0.30 倍になると予測される。

追跡関連 10 単語の説明自信度については、大学生においてのみ、負の説明変数として有意であった。オッズ比 $Exp(B)$ から、他の説明変数が一定である時、10~50 の範囲の追跡関連 10 単語の説明自信度が 1 上がることによって、大学生の P 主義該当確率が 0.30 倍になると予測される。

最後に同学年の仮名プロフィール公開率推定値について、小学生においてのみ、負の説明変数として有意傾向であった。オッズ比 $Exp(B)$ から、他の説明変数が一定である時、0~100 の範囲の同学年(小学生)のプロフィール公開率推定値が 1 上がることによって、小学生の P 主義該当確率は 0.98 倍になると予測される。

4.7.3. ロジスティック回帰分析結果のまとめ

本節の最後に、ロジスティック回帰分析の結果を学校段階ごとにまとめる。まず小学生では、「インターネットでは誰が何をやったか分かるようになっていきます」という教育的言説の伝聞経験が P 主義の予測において最も強い規定要因であることが示唆された。つまり、この年代の子ども達に対しては、単純に本言説を授業で伝えることによって、P 主義を抑制することができると考えられる。

次に中学生については、上記の教育的言説の効果は有意傾向に留まり、最大の規定要因は「ソーシャル系」利用頻度であった。つまり、中学生になると、確かに「誰がやったか分かる」はある程度 P 主義抑制に効果があるが、それ以上に本人の SNS 等のソーシャルサービスの利用における直接経験の増加が、P 主義を促進する効果を及ぼし始めると解釈できる。

続いて高校生になると、もはや教育的言説の効果は見られず、「閲覧系」利用頻度と「ネットの仕組み」学習経験がそれぞれ有意傾向ではあるが P 主義を促進する可能性が示唆されている。動画サイトや検索サイトの利用頻度が高いものは、他者の個人情報を目にする機会の増加によって P 主義傾向が強まる可能性があるとして、
「ネットの仕組み」学習経験が P 主義を促進するという予測は常識に反する結果であり、

解釈が難しい。1つの可能性として、「インターネット通信の技術的な仕組み」の学習経験があるということが、当初の私の想定(i.e. 技術的な追跡手がかりの存在を学べば、追跡可能性に関して肯定的になるであろう)とは異なり、「インターネットとは、このように匿名性が高いメディアである」といった追跡可能性への懐疑的なスタンスで構成された学習経験を多分に含んでしまっているということが考えられる。たとえば本変数を01のダミー変数として追跡関連10単語の説明自信度加算得点との間の相関を見ると、 $r = .35$ と低い水準に留まっている。もし、本変数が技術的な追跡手がかりについての学習機会を表しているのであれば、本来、追跡関連10単語の説明自信度との間で相関はもっと高くなるはずであり、このことは本変数によって測定されている内容について再検討が必要であることを示していると考えられる。

最後に大学生については、「誰がやったか分かる」という教育的言説の効果が再びP主義抑制の規定要因として有意になっているが、最大の規定要因は追跡関連10単語の説明自信度加算得点であった。つまり、大学生になると誰かから聞いた話や、自分自身の日常的な直接経験を超えて、具体的な追跡関連の知識を豊富に持っていることがP主義抑制に効果を持つことが示唆された。また、この追跡関連の知識が大学生でしか説明変数として有意でなかったという結果は、裏を返せば、小学生から高校生までの年代の子ども達に具体的な追跡関連知識を与えてもあまり効果は無いということであり、こうした知識は大学生の時点で学んでこそ、最も効果的であることが示唆された。

・「誰がやったか分かる」の情報源に関する追加分析とその結果

しかし、中・高校生で一度は影響力を失った追跡明示効果説に基づく教示が、大学生で再び効果を持っているという結果には、やや違和感がある。そこで私は追加の分析として、本変数について4つの情報源ごとに交換しながらロジスティック回帰分析に投入することで、学校段階間の違いを検討することとした。具体的には、Table 5-41では情報源を問わず伝聞経験があれば1、無ければ0として投入していた本変数を、「学校の授業で言われた」「家族や詳しい人に言われた」「テレビや新聞で見た/読んだ」「本やネットで書いてあるのを見た」の4つの情報源からの伝聞経験の有無と順次交換しつつロジスティック回帰分析に投入することで、各学校段階においていずれの情報源からの伝聞が特に重要であったのかを検討することとした。

まず前提として、いずれの分析においても、その他の投入変数における有意性はTable 5-41とほとんど変化は見られなかった。その上で、小学生では「学校の授業で言われた」の投入時のみ、負の説明変数として有意であった($B = -1.42$, $Exp(B) = .243$, $CI95\% = [.100 \sim .589]$, $p < .01$)。中学生と高校生では、いずれの情報源についても有意・有意傾向は見られなかった。大学生では「テレビや新聞で見た/読んだ」の投入時のみ、負の説明変数として有意であった($B = -1.33$, $Exp(B) = .266$, $CI95\% = [.071 \sim .995]$, $p < .05$)。

上記の結果からは、「インターネットでは誰が何をやったか分かるようになっていま

す」という言説の効果については、確かに情報源を問わずに伝聞経験としてみた場合には小学生と大学生で同じように P 主義抑制の効果が見られるが、実際には小学生においては本言説は学校で耳にした"教育的言説"として効果を持っていた一方、大学生では本言説はマスコミ等で耳にした"報道的言説"として効果を持っていることが示唆された。したがって、大学生において見られた本言説の効果は、小学生における「学校の先生がそう言っていた」という効果とは質的に異なる可能性が示唆された。

5. 考察

本節では改めて本章の結果全体を俯瞰した上でその意義と課題について検討する。

5.1. 2012 年現在の我が国の子どもの経験・知識・認識の実態

本調査では、子ども達の追跡可能性に関する意識を検討する上で、その規定要因と考えられる諸々の質問項目を設定した。それらの項目への回答結果からは、2012 年現在の我が国の子どものインターネットに関する利用経験、学習経験、伝聞経験、追跡関連の技術的知識、プロフィール項目に関する認識、プロフィール公開経験などが浮き彫りにされている。以下では、特に重要と思われるいくつかの結果について、簡潔に知見をまとめた上でその意義についてコメントする。

・学校段階ごとのプロフィール公開経験率

まず、各学校段階ごとのプロフィール公開経験率(Figure 5-27)が本調査から明らかになった。小学生で 2 割、中学生で 4 割、高校生で 8 割、大学生で 9 割という結果からは、現在の我が国の都市部においては高校生になる頃には「インターネット上でプロフィールを公開している・したことがあるのが当たり前」という状況になっていることが分かる。また、高校生・大学生では性別、年齢層、趣味といった個人の特定にはあまり結びつかないプロフィール項目だけでなく、「顔写真」「通っている学校の名前」といった個人の特定に直接結びつき得る項目についても 5 割前後が公開経験を持っており(Figure 5-26)、その公開の場としては mixi や Facebook、ツイッターといった典型的な SNS サービスだけでなく、ソーシャルゲーム系の SNS も一定の役割を果たしていることが分かった(Figure 5-25)。

これらの学校段階ごとの公開経験率は、情報環境のユビキタス・クラウド・ソーシャル化の中で子ども達が学校段階が上がるに伴って着実にその網の目の中に身を投じて生活している様を示すものである。この点についてデータから確認できたことは、本調

査の問題意識の前提確認として重要であったと考えられる。

・学校段階ごとのインターネットに関する学習経験・伝聞経験

次に、そうしたソーシャル化の進む情報環境において、子ども達がインターネットに関していかなる学習経験や伝聞経験を持っているのかも、本調査によってある程度明らかとなった(Figure 5-5 から Figure 5-14)。学習経験 4 項目、伝聞経験 6 項目のそれぞれの経験率、および情報源についての知見はそれぞれ興味深いですが、本調査において特に重要なのは「インターネットでは、誰が何をやったか調べればわかるようになっています」の伝聞経験であった(Figure 5-14)。本言説について、小・中学生は 7 割超が、高・大学生では 8 割超が伝聞の経験を持っており、またその最大の情報源が一貫して「学校の授業で言われた」であったという結果は、追跡明示効果説に基づく教示が、確かに我が国の学校教育の現場で行われていることを示している。

・学校段階ごとの追跡関連知識量

また、学校段階ごとの追跡関連 10 単語の既知単語数、および説明自信度も、本調査から明らかになった。既知単語数という観点では、小・中・高と直線的に増加しており、高校生と大学生ではほとんど差がなく、平均で 8 単語を超えている(Figure 5-17)ことから、「聞いたことがある」というレベルでは高校生の時点でほぼ天井効果に到達していると考えられる。しかし、単語の意味に関する説明自信度という観点では高校生よりも大学生のほうが有意に得点が高く(Figure 5-18)、「内容を説明することができる」というレベルでは大学生のほうが理解が進んでいることが分かった。

この結果からは、確かに高校生はプロフィール公開経験やソーシャル系サービスの利用頻度、表面的な技術的知識については大学生と同レベルまで達しており、中学生と高校生の間で 1 つの質的境界が存在することが示唆されていはいはいるものの、単語の具体的な内容の説明といったより踏み込んだ内容に関しては高校生はまだ未熟であり、教育的配慮の必要性が示唆されていると言える。

以上で得られたそれぞれの知見は、確かに数年後には時代遅れとなるであろう「2012 年現在の実態」である。たとえばプロフィール公開経験率は、スマートフォンの普及に伴って今後中学生でも急速に増加していくと予測され、本調査で得られた比率そのものは将来的な情報教育の設計にあたってはすぐに古臭い知見と見なされることになるだろう。しかし少なくとも、本稿が第 1 章から掲げてきた情報環境のトレンドとそこでの子ども達のインターネットに関する直接経験、および学習・伝聞の経験に関する前提が 2012 年現在の時点でデータで確認されたという点は、本稿全体の問題設定の妥当性を

担保する上で重要な意義があったと私は考えている。特に、教育的言説の伝聞経験率については先行研究でも検討されたことはなく、将来的な「情報教育」の内容改善を図っていく上で現状確認のための資料として、有意義な知見を提供し得ると考えられる。

5.2. 追跡可能性の推定値と規定要因の検討から得られた知見とその意義

本項では、主に追跡可能性推定課題から導かれた諸々の知見について、その概要の再確認と意義付けを行う。本調査の第1の目的は、ある条件下での追跡可能性を0~100%の範囲で推定するよう求める追跡可能性推定課題を質問紙上に設定し、それに対する回答を追跡可能性に関する意識として操作的に定義し、その分布や平均、群間の比較等について事前に仮説を置かずに探索的に検討することであった。この目的を達成するために設定された追跡可能性推定課題(Figure 5-4)への回答結果から、以下の知見がそれぞれ導かれた。

・学校段階ごとの追跡可能性推定平均値

まず、4つの学校段階ごとの追跡可能性推定値が、直感的に解釈可能な百分率の平均値という形で得られた(Table 5-25)。たとえば、プロフィール情報が豊富な条件下では、小・中学生は30%程度、高・大学生では50%程度、「自分でも追跡できる」と考えているが、この推定値はプロフィール情報量の減少に伴って劇的に減少し、プロフィール情報がほとんど無い条件下ではいずれの学校段階においても推定値の平均は10%未満と「自分にはほぼ追跡不可能」と判断されていた。すなわち、現代の我が国の子ども達は、プロフィール情報があれば高学年ほど「追跡は可能」と考えているが、プロフィールが無ければ「追跡できない」と考えていることが明らかになった。

一方、警察に関してはプロフィール情報が豊富であればいずれの学校段階においても90%以上追跡可能と考えられており、またプロフィール情報がほとんど無くとも「ある程度追跡が可能」と判断されていた。ただし、プロフィール情報が無い条件下の警察の追跡可能性については学校段階による差が大きく、小学生で40%程度、中・高校生で55%程度、大学生で65%程度と推定されていた。すなわち、現代の我が国の子ども達は、警察はプロフィール情報が豊富であれば「ほぼ確実に追跡可能」であるし、仮にプロフィール情報が無くとも、高学年回答者ほど「それでも警察なら追跡可能」と考える傾向が強いことが明らかになった。

こうした百分率の推定値の平均に基づく解釈の容易性は、本課題の設定から導かれた利点の1つであり、確かに各推定値は「2012年現在の意識」ではあるものの、追跡可能性に関する意識を直接反映していると考えられ、資料的価値が高いと私は考えている。特に、プロフィール情報が無い条件下での警察の追跡可能性推定値の平均は端的に学校

段階間の差が表れており、「子ども達は、どの程度インターネット上で個人を追跡可能と考えているのか？」という疑問に対するデータに基づく回答として、重要な社会的意義が認められると私は考えている。

・学校段階ごとの追跡可能性推定値の分布形状

しかし、上述の平均値という指標は分布形状次第では必ずしも集団の回答を代表する指標として適切であるとは限らない。そこで本調査では、本課題の18項目全てについて、学校段階ごとのヒストグラムも呈示することとした(Figure 5-31 から Figure 5-48)。その形状は、大きく分けて<自分><一般人><専門家>の3グループに分けられ、<自分>と<一般人>の追跡可能性は基本的にはプロフィール情報量の変動に依存して大きく変動し、プロフィール情報無し条件下では「追跡できない」という0%回答が安定して最頻値であった。一方、<専門家>としての「ハッカー」「警察」のプロフィール情報無し条件下での追跡可能性(Figure 5-45, 4-48)は「追跡できない(0%)」派、「半々程度(50%)」派、「だいたい追跡できる(80%)」派、「追跡できる(100%)」派という4つの分布の山が見られ、高学年の回答者ほど「だいたい追跡できる」・「追跡できる」派が多いものの、高・大学生でも「追跡できない」派、「半々程度」派がそれぞれ一定数存在していることが分かった。

こうしたヒストグラムの形状から導かれた知見は、平均値ほど解釈が容易ではないものの、子ども達の追跡可能性に関する意識の実態を異なる視点から表す興味深いデータと見なすことができる。特に、ハッカーや警察のプロフィール情報無し条件下での推定値について4つの学校段階で共通して確認された4群分化の傾向は、単に平均値で見ただけでは分からなかった知見であり、「情報教育」の実践にあたって、異なる理解のパターンを持った子ども達が混在している状況への配慮の重要性を示唆している。

・学校段階間の追跡可能性推定値の差の検討

本課題への回答分布が正規分布でないことを踏まえて実施したノンパラメトリックな群間の差の検定結果(Table 5-26)からは、<自分><一般人><専門家>の3グループごとに学校段階間の特徴が見出されたが、特に、学校段階が低いほどP3条件下での「ハッカー」「警察」の追跡可能性を有意に低く推定しているという知見は興味深い。結果の節でも既にまとめたため繰り返しとなるが、この結果は、第2章で扱った追跡明示効果説の文脈で言えば、「インターネットでは、自分から尻尾を出すようなマネ(e.g. プロフィールの公開)をしなければ、悪いことをしてもバレない」という意識が、学校段階が低いほど強い可能性を示唆している。これは、第4章のインタビュー調査における小学生の回答結果と一貫した結果であり、小学生の段階では「プロフィールが無ければ、追

跡は不可能」という限定的な匿名性に対する幻想と呼ぶべき傾向が確かに見られることを示唆している。

上述の傾向は、第2章で述べた追跡明示効果説に基づく教示を初等・中等教育において活用することの妥当性を支持する結果である。なぜなら、この年代の子ども達は、「プロフィール情報が無ければ追跡はできない」と考える傾向があり、これを解消するために「プロフィール情報が無くても、追跡はできる」と教えることには一定の教育的意義が認められると考えられるためである。

ただし、これも繰り返しとなるが、この群間の差からは、「したがって、低学年ほど警察の追跡可能性を不当に低く推定している」と結論付けることはできない。なぜなら、追跡主体「ハッカー」「警察」のP3条件の追跡可能性の「正解」は明らかでないためである。実際には、小学生の推定値が最も実態に近いということも考えられ、これを幻想と断言するだけのデータが本調査では得られていない。したがって、ここではひとまず、「低学年ほど、<専門家>の追跡可能性を低く推定する」という知見だけを本調査における結論の1つとしたいと私は考えている。

・学校段階間の追跡可能性推定値の規定要因の違い

それでは、追跡可能性推定値の変動は他の変数によってどのように説明されるのだろうか。この点について、「あなた自身」(Table 5-34)、「大学生」(Table 5-35)、「警察」(Table 5-36)の追跡可能性推定値をそれぞれ従属変数とした重回帰分析にて検討した結果を改めて解釈してゆく。

「あなた自身」の追跡可能性推定値の規定要因

まず、「あなた自身」の追跡可能性推定値の規定要因について、P3条件はほとんどの回答者が「0%」という回答だったため残差の正規性が認められず、規定要因を検討することができなかった。その上で、P1、P2の条件における追跡可能性推定値に関して、最も広く有意性が確認された説明変数は追跡関連10単語の説明自信度であった(Table 5-34)。高校生を除いて、追跡関連知識が豊富と考えられる回答者は、プロフィール情報のある条件(P1、P2)での自らの追跡可能性を高く推定する傾向がある。具体的な追跡知識の多い者は、少ない者よりも追跡能力はおそらく高いであろうと考えると、この結果は納得がいくものである。

一方、上記の追跡関連10単語の説明自信度を除くと、他の規定要因は学校段階間で大きな違いが見られた。まず学習経験や伝聞経験は、小学生でのみ「ネットの仕組み」学習経験がP1の正の説明変数として有意であり、「あなた自身」の追跡可能性を高める効果を持っていた。ネットの仕組みの学習経験がある小学生が、経験が無い小学生よりも追跡への自信が強まるという結果は納得がいくものである。

しかし、中学生ではこうした学習経験、伝聞経験の効果は見られず、前述の追跡関連 10 単語の説明自信度のみが P1 の正の説明変数として有意となっている。おそらく、中学生の「あなた自身」の追跡可能性推定は、権威付けられた学習経験や伝聞経験の影響から、後述する高校生以上の直接経験の影響へと移行する過渡期にあるために、いずれも説明変数として有意にならなかったのではないかと考えられる。

高校生になると、専用 PC の所持が追跡可能性推定に負の効果をもたらす一方で、閲覧系利用頻度が有意傾向ながら P2 に正の効果を示している。利用頻度系の説明変数が高校生以降で始めて効果を持ち始めるという点は興味深く、中学生を過渡期として、他者から得た知識から自ら経験して獲得した知識へと規定要因が変化していることが読み取れる。

この傾向は大学生ではさらに顕著であり、ソーシャル系利用頻度が P1, P2 の規定要因として有意傾向となる一方、学習経験・伝聞経験の効果は見られない。ただし、大学生の場合、P2 において最大の規定要因となるのは追跡関連 10 単語の説明自信度であった。つまり、具体的な技術関連知識を有する者ほど、「自分なら追跡可能である」という自信が強かったことが示唆された。

「大学生」の追跡可能性推定値の規定要因

続いて追跡主体「大学生」について、「あなた自身」と同様 P3 は残差の正規性が満たされなかったため除外し P1, P2 の追跡可能性推定値の規定要因を見たところ(Figure 5-37), 「あなた自身」とは対照的に、追跡関連 10 単語の説明自信度が効果を持っていたのは小学生のみであった。小学生では、本変数だけが規定要因として P1 「大学生」の追跡可能性に正の有意傾向が見られる。この結果はおそらく、小学生にとって「大学生」という存在は、兄弟として身近に居たり一緒に遊ぶに足る年齢が離れすぎており、日常生活で接する機会も少なくリアリティに欠ける存在であったために、その追跡可能性と言われても当てずっぽうに答えるしかなく、その結果として個人内・個人間の誤差変動が大きくなり、ほとんど有意な説明変数が得られなかったのではないかと考えられる。

これに対して、中学生と高校生では、それぞれ専用モバイルの所持と専用 PC の所持が「大学生」の追跡可能性推定に負の効果を持っていた。これはおそらく、専用モバイルを所持する中学生・専用 PC を所持する高校生とは、いわば同学年の中で一足先に情報環境へと本格的な参入を果たしつつある者達であり、彼らは他の同学年の者に比べてネット社会で頻繁に遭遇する大学生という存在にさほど追跡能力があるとは見なさなくなっているということではないかと推測できる。

また「ネット関連法」の学習経験は、中学生において P1 「大学生」の追跡可能性を低く見積もる要因となっていた。たとえばネット関連法として代表的なプロバイダ責任制限法を考えると、この法案の学習経験は、警察のみに与えられた特殊な捜査権限

に関するものとなる。したがって、こうした学習経験が「一般人である大学生には、追跡できないだろう」という予測を促進したとしても不思議ではない。

次に、高校生の結果に注目すると、本学年のみ「大学生の仮名プロフィール公開率推定」が、P1、P2に正の効果を持っていた。つまり、「大学生ならば仮名プロフィールを公開している者が多いであろう」と考える高校生ほど、追跡主体「大学生」によるプロフィール情報有り条件での追跡可能性を高く推定する傾向が見られた。この解釈は難しいが、「大学生はみんなプロフィール公開している」と考える者は、「中には、プロフィールに基づく追跡に習熟している者も多いだろう」と考える傾向があり、したがってP1とP2にのみ正の効果を持ったという可能性が考えられる。

最後に大学生の結果は、高校生までとは異なり、ソーシャル系と閲覧系の両利用頻度が追跡主体「大学生」の追跡可能性の規定要因となっていた。ソーシャル系利用頻度はP1に正の、閲覧系はP2に負の効果が見られる。この結果はおそらく、SNS等のソーシャルサービスをよく利用している者は「P1は通常のプロフィールと比べて個人情報を出しすぎ」と感じられ、その結果、利用頻度の少ない者よりも「こんなに出せば、追跡できてしまうだろう」と判断した一方、動画サイトや検索サイトをよく利用している者は「P2のようなプロフィール情報では、検索してもなかなか個人の特定まで結び付けられないだろう」と感じ、その結果として利用頻度の低い者よりも追跡可能性を低く推定したのかもしれない。いずれにせよ、自分自身のインターネット利用頻度が大学生においてのみ、追跡主体「大学生」の追跡可能性推定値の規定要因となっていた点は注目される。

「警察」の追跡可能性推定値の規定要因

最後に追跡主体「警察」については、P1、P2では回答が「100%」側に大きく偏っており、残差の正規性が満たされなかったため分析対象から除外し、P3の追跡可能性推定値のみ規定要因を検討した(Figure 5-38)。その結果、「あなた自身」や「大学生」のP1、P2とは異なる構造が見て取れた。まず、「誰がやったか分かる」が、高校生を除く学校段階において共通して「警察」の追跡可能性推定値を高める要因となっていた。本変数は、「あなた自身」「大学生」の追跡可能性推定において有意な規定要因となっていなかったが、「警察」に関しては明確な規定要因になっていると考えられる。つまり、「誰が何をやったか分かる」と教示した場合、その「分かる」主体は暗黙のうちに警察等の専門家を指すと解釈され、そこに自分や一般人が含まれるとは考えられていない様子が見て取れる。この点は追跡明示効果説に基づく教育の是非を問う上で重要な示唆を与える知見と考えられる。

次に「ネット関連法」の学習経験は、小学生ではP3「警察」の追跡可能性を低める一方、高校生では高める効果を持っていた。この点については、前節の繰り返しとなるが、第4章のインタビューで得られた知見も踏まえて考えると、おそらく小学生では「ネ

ット関連法」と言われたときに最も想起されるのが「個人情報を守られなければならない」という不十分な「個人情報保護法」であり、このために本変数が負の説明変数として有意となったと考えられる。一方、高校生の場合、「ネット関連法」にはプロバイダ責任制限法や不正アクセス禁止法といった、どちらかといえば警察の円滑な犯罪捜査に特権を与える法律が含まれるため、「警察」の場合のみ追跡可能性を高く推定する効果を持ったのではないかと推測される。

その他、学校段階ごとに特徴を見てみると、まず小学生は学習経験・伝聞経験の有意性が特徴的であった。つまり、明らかに小学生の「警察」の追跡可能性推定は、自らの直接経験ではなく、学校や保護者といった周囲の大人から教わった・聞いた経験によって規定されている。ただし、「ネット関連法」学習経験は警察の追跡可能性推定値を低める効果を持っていた一方、「誰がやったか分かる」伝聞経験は高める効果を見せていることから、周囲の大人から受ける影響は追跡可能性という観点からは正負相混じったものとなっている様子が窺える。

一方中学生では、「誰がやったか分かる」伝聞経験のみが説明変数として有意であり、他の変数は有意性が認められなかった。これは、プロフィール情報が無い P3 条件における警察の追跡可能性推定においては、中学生もまだ追跡明示効果説に基づく教示の伝聞経験が強い規定要因となっていることを示唆している。

続いて高校生では、前述の「ネット関連法」学習経験の効果が有意傾向として見られた以外、何も規定要因が見出されないという結果であった。すでに述べてきたように、この「ネット関連法」という要因は学校段階によって想起されているイメージが異なる可能性があり、高校生においてはプロバイダ責任制限法のような警察の捜査上の特権についての学習経験であったとすれば、本要因が P3「警察」の追跡可能性を高める要因となったことは納得がいく結果である。

最後に大学生では、「警察」の追跡可能性推定値に関して専用 PC の所持による負の効果、「誰がやったか分かる」伝聞経験による正の効果が見られた。さらに大学生では、4つの学校段階の中で唯一、「警察」の追跡可能性推定において追跡関連 10 単語の説明自信度が正の規定要因となっていた。また、その効果は他の説明変数よりも大きく、P3「警察」の追跡可能性を規定する最大の要因となっていた。つまり、大学生における追跡関連の具体的な知識は、他の学校段階のように単に「あなた自身」の追跡への自信を高めるだけでなく、「警察ならば、P3 でも追跡できる」という確信を強める効果を持っていたということになる。

以上の学校段階ごとの追跡可能性推定値の規定要因の違いに関する知見は、将来的な人間の行動予測に繋がり得る、本調査の主要な収穫の 1 つである。なぜなら、この重回帰分析の結果からは、将来的な情報環境の変化に応じて、その各要因の変化が各年齢層の子ども達の追跡可能性に関する意識にいかなる方向性の影響を与えるか、予測するこ

とを可能とするからである。確かに、残差の正規性という観点で構造の検討ができなかったケースも多く、更なる精査が必要な余地は残されているが、たとえば追跡明示効果説に基づく教示「誰がやったか分かる」が「あなた自身」や「大学生」の P1, P2 ではなく「警察」の P3 追跡可能性だけに効果を持っているという知見は、これからの情報教育の内容を検討する上で役立てられる可能性があり、大きな社会的意義が認められると私は考えている。

5.3. P 主義の分布と規定要因の検討から得られた知見とその意義

本項では、主に P 主義該当者に関して得られた知見について、その概要の再確認と意義付けを行う。本調査の第 2 の目的は、追跡可能性推定値に基づいて P 主義に該当する回答パターンを判定し、その各学校段階における比率を見ることで P 主義の分布の様子を検討するとともに、「P 主義に該当するか否かは、各学校段階ごとに異なる規定要因によって説明されるであろう」という検討仮説を置き、これを検証することであった。

・ P 主義の分布状況

まず P 主義の分布状況に関して、全回答者のうち 11.9%が P 主義該当と判定された (Table 5-37)。学校段階別に見ると、小学生で 14.9%、中学生で 7.3%、高校生で 17.4%、大学生で 8.8%が該当しており、この学校段階間の比率の差は χ^2 検定(独立性の検定)の結果有意であった。多重比較の結果は有意ではなかったものの、「中学生・大学生の該当率が低く、高校生の該当率が高い」という傾向が見られた。

この点について本調査の計画時点では、インターネットの技術的な仕組みについての学習機会が純粹に増加することで「P 主義は学校段階が上がるにつれて次第に減少していくであろう」という検討仮説を設定していたが、得られた結果はこの仮説を支持しないものであった。すなわち、P 主義は小学生で最も多いというわけでもなく、また学校段階が上がるにつれて直線的に減少しているわけでもなかった。この結果は明らかに、P 主義が自生的に概念変化が達成されるタイプの誤概念ではなく、何らかの教育的介入なしには概念変化が達成されないタイプの誤概念であることを示している。本章冒頭でも述べた通り、こうした P 主義の誤概念としての性質が明らかにされたことは、大きな本調査の収穫であったと考えられる。

ただし、そもそもの P 主義の比率自体が 1 割前後という低い比率であった点については考察が必要である。第 4 章のインタビューでは、16 名中 5 名(31.3%)が P 主義該当と判定された。それと比較すると、今回の質問紙調査における追跡可能性推定課題から判定された小学生の P 主義該当者の比率(14.9%)は低い。これは第 4 章のインタビュー調査ではインタビューの多様性を基準とした選定プロセスを経たことで比率にバイア

スがかかっていたためであるとも考えられるが、もう1つの理由として、本調査で採用した判定基準が厳しすぎたことが考えられる。

本章の質問紙調査ではP3条件下の推定値が全て0%である、すなわち、「プロフィール情報が無ければ追跡は不可能である」と判断していることがP主義判定の条件であった。しかし、実際にはP3条件には「ペンギンさん」という仮名情報があり、インタビューではP主義と判定される子ども達・学生のうち一部が、この仮名自体を追跡に役立つプロフィール情報だと考えて追跡の可能性を推定したために該当者から外れた可能性がある。

しかし、たとえばこの基準を5%に緩めた場合、上記のタイプの判定漏れはある程度防げる一方、「プロフィール情報が無くても、追跡資源は他にもある」と考えて0%にしなかった、本来P主義ではない回答者を誤判定することになってしまう。そこで、本研究ではやや厳しすぎる基準ではあるものの、「プロフィールがほとんど無ければ追跡は不可能である」としてP3を0%と回答した者だけを、P主義該当者として以後の分析を進めた。この点については、たとえば「ペンギンさん」という仮名情報をP3から削除した上で、どれくらい本名を特定できるか尋ねる等、質問方法を工夫することで回避できると考えられ、今後課題を改良した上で再度該当者の比率を検討することが望ましいと考えられる。

しかし、上記の通り測定・判定方法の改善の余地があるとしても、今回の調査でP主義該当者が1割前後しか見出されなかったということから、本調査の意義について疑問を感じる読者もいるかもしれない。すなわち、「たった10%前後の子ども達の理解の様子を明らかにすることに、どれだけ社会的・学術的意義が認められるのか」という疑問である。仮に厳しすぎた判定基準を改善したとしても、P主義の理解が多数派を占めるといような事態は考えにくく、あくまで小数派であることが予想される。この点については、確かにP主義該当者の比率が当初の予想よりも低かったことによって、本研究で得られたP主義関連の知見のインパクトが低下する事態は避けられないと私は考えている。しかし、私はここで3つの点で、この該当比率の低さに関する読者の疑問について私自身の考えを述べたい。

第1に、全体の10%前後という比率は、決して無視できるほど低い比率とは言えない。たとえば小学生の「誰がやったか分かる」の伝聞経験が無い者48名に注目すると14名(29.2%)がP主義に該当しており、その比率は無視できないものである。P主義の理解の様子は何かごく一部の特殊な子ども達だけに当てはまる例外的な事例というわけではなく、確かに全体の中に一定の割合で存在していることが本調査から明らかになっており、したがってP主義は研究対象とするに十分な実態ある構成概念であると見なすことができると考えられる。

第2に、2012年調査時現在において10%前後であるからといって、将来的にも同水

準の比率であるとは限らない。後述するロジスティック回帰分析の結果からは、学校段階ごとに P 主義該当の規定要因が明らかにされているが、これらの規定要因が今後の法・文化・テクノロジー等の変化によって変動していく中で、P 主義該当者の比率もまた変化すると予想される。たとえばロジスティック回帰分析の結果から、中学生ではソーシャル系利用頻度が P 主義該当を促進する効果が見られているが、このことは今後ソーシャル系の Web サービスを利用する中学生が増加することによって、中学生の P 主義該当者の比率が増加していく可能性を示唆している。したがって、P 主義の現在の比率の高低とは別にして、その理解の様子と規定要因を検討しておくことが無駄であるとは私は考えていない。

第 3 に、仮に P 主義該当者が将来においても 10%前後と小数派であったとしても、それは最終的な研究のインパクトに影響するのであって、誤概念としての性質の検討自体の学術的意義を否定するものではない。たとえば医学の領域において、日本人の死亡原因第 1 位である癌のメカニズムに関する研究と、ほとんどの人が聞いたことも無い珍しい病気のメカニズムに関する研究では、当然前者のほうが社会的インパクトの大きい研究となろう。しかしだからといって後者のメカニズムの解明の学術的意義が失われるわけではない。場合によっては、その珍しい病気のメカニズムの解明がこれまで見過ごされてきた人体の普遍的特性についての新たな知見の提供に繋がることもあるだろう。

これと同じように、誤概念研究においても確かにその誤概念の該当者の比率が高いということが、その研究のインパクトを決めることは間違いない。たとえば第 3 章で紹介した Clement (1982) のコイントス課題、McCloskey et al. (1983) の歩行者課題が、最も頻繁に心理学のテキストで紹介されているのは、「大学生ですら〇〇%がこんな単純な問題で間違ふ」という該当者比率がもたらす社会的インパクトが大きかったためと考えられる。しかし実際には、Clement (1982) において最も精緻な課題はロケット課題であるし、特に McCloskey et al. (1983) ではビデオテープ課題こそが「見ることは信じること」仮説を支持し「学生は無能な観察者ではない。彼らの科学的知識に反して、事実そのように見えていたのだ」ということを示す決定的に重要な課題である。したがって、確かに誤概念研究においても該当者比率がもたらす社会的インパクトの違いは否定することができないものの、仮に該当者比率が低かったとしても、その誤概念のメカニズムの解明における学術的意義が損なわれることは無いと私は考えている。

・学校段階ごとの P 主義の規定要因

それでは、P 主義該当のメカニズムに関して、一体いかなる規定要因が分析から明らかとなったのだろうか。この点に関してロジスティック回帰分析の結果(Table 5-41)から、小学生では「誰がやったか分かる」伝聞経験が、中学生ではソーシャル系利用頻度が、高校生では閲覧系利用頻度と「ネットの仕組み」学習経験が、大学生では追跡関連 10

単語の説明自信度加算得点が、それぞれ最大の規定要因であることが分かった。この結果は、調査計画時に立てた緩やかな検討仮説「P 主義に該当するか否かは、各学校段階ごとに異なる規定要因によって説明されるであろう」を支持するものである。

中でも、「誰がやったか分かる」の伝聞経験の効果に関する知見は、本調査における最大の収穫の1つである。具体的には、情報源ごとに順次交換しながらロジスティック回帰分析を行った結果、小学生では「学校の授業で言われた」のみ、大学生では「テレビや新聞で見た/読んだ」のみが投入時に有意となっており、この結果は学校教育の現場で追跡明示効果説に基づく教示を行うことによる効果は、小学生までしか期待できないことを示唆している。これは第2章以来、一貫して本稿の問題設定の根底にあった追跡明示効果説に基づく教育の妥当性に関する疑問に応える知見であり、この意味では本研究によって当初の研究目的はある程度達成されたものと考えられる。

インターネット上のプロフィール公開に関する意識調査(大学生用)

2012年7月

東京大学大学院情報学環

調査担当: 鎌倉哲史

連絡先: qq086210@iii.u-tokyo.ac.jp

この度は調査へのご協力ありがとうございます。

- ・回答内容は統計学的に処理され、**皆さん一人一人の回答内容が第三者に知られることはございません。**
- ・回答時間は**全体で20分ほど**の見込みとなります。
- ・正解のある質問は無いので、あまり1つの質問で考えこまず、**迷ったら直感的にお答えください。**

初めにご記入ください。 ➡ 性別: (男 / 女) 年齢: () 歳

質問 1	まず、あなたの普段のインターネット利用状況についてお聞きます。
------	---------------------------------

Q.1 下のリストに示したものを、あなたは持っていますか？
あなたに当てはまる数字に○をつけてください。

	じぶん専用の ものを持っている	じぶん専用のものは 無いが、家族みんなで 使うものを持っている	持っていない
1: パソコン	1	2	3
2: ケータイ	1	2	3
3: 携帯型ゲーム機 (PSP, ニンテンドーDSなど)	1	2	3
4: スマートフォン (iPhoneなど)	1	2	3
5: タブレットPC (iPadなど)	1	2	3

Q.2 学校の授業中以外で、あなたがはじめてインターネットを使ったのはいつ頃ですか？

(小学校の 小学生 中学生 高校生 大学生に まだ使った
 入学前 の頃 の頃 の頃 なってから ことがない)

Q.3 あなたはインターネットでどんなことをしていますか？数字に○をつけて回答してください。
よく分からないものは、5:「まったく使わない」に○をつけてください。

	ほぼ 毎日	週に 数回	月に 数回	月に 1回以下	まったく 使わない
1: メールをやりとりする	1	2	3	4	5
2: 検索サイトを利用する ("Google" や "Yahoo!" など)	1	2	3	4	5
3: 動画サイトを利用する ("Youtube" や "ニコニコ動画" など)	1	2	3	4	5
4: SNSを利用する ("Facebook" や "mixi" "モバゲータウン", "GREEコミュニティ" など)	1	2	3	4	5

次のページにつづきます。 ⇒

	ほぼ毎日	週に数回	月に数回	月に1回以下	まったく使わない
5: ソーシャルゲームで遊ぶ ("mixi","GREE","モバゲー"などで遊べるゲーム)	1	2	3	4	5
6: プロフを利用する ("前略プロフ"など)	1	2	3	4	5
7: ツイッターを利用する	1	2	3	4	5
8: 大規模掲示板を利用する ("2ちゃんねる"など)	1	2	3	4	5
9: ネットで商品やデータを買う ("Amazon","楽天オンライン", "iTunesMusicStore"など)	1	2	3	4	5
10: "Skype"や"Line"などの音声通信サービス を利用する	1	2	3	4	5



その他に、よく使うインターネットを利用したサービスなどがあればお書きください。

()

質問2 次に、あなたのこれまでの学習経験についてお聞きします。

下の4つの内容について、あなたは学んだことがありますか？

Q.1 いくつでも良いので、あてはまる数字ぜんぶに○をつけてください。

(勉強したことがない場合は、5:「学んだことはない」に○をつけてください。)

	学校の授業 でなかった	家族や 詳しい人 から教わった	テレビや 新聞で 見た/読んだ	じぶんで 本やネットで 調べた	学んだ ことは 無い
1: インターネット通信の技術的な仕組み (パケット通信やTCP/IPなど)	1	2	3	4	5
2: インターネットに用いられる機器について (サーバ、ルータ、ハブ、LANケーブルなど)	1	2	3	4	5
3: ウイルスやワームへの対策の方法 (セキュリティソフトやファイアウォールの設定など)	1	2	3	4	5
4: インターネットの利用と関係する法律 (著作権法、不正アクセス禁止法、個人情報保護法など)	1	2	3	4	5

下の6つのネット利用時の注意について、あなたは言われたり見たことがありますか？

Q.2 いくつでも良いので、あてはまる数字ぜんぶに○をつけてください。

(言われたり、見たことが無い場合は5「言われたり、見た/読んだことは無い」に○をつけてください。)

	学校の授業 で言われた	家族や 詳しい人 に言われた	テレビや 新聞で 見た/読んだ	本やネットで 書いてある のを見た	言われたり、 見た/読んだこ とは無い
1: 「インターネットに個人情報を書いては いけません」	1	2	3	4	5
2: 「インターネットの情報にはウソの情報 があります」	1	2	3	4	5
3: 「インターネットでは、相手が本当はどんな 人かわかりません」	1	2	3	4	5
4: 「インターネットで知り合った人と 直接会ってはいけません」	1	2	3	4	5
5: 「アダルトサイトなど、あぶないサイトには 近づかないようにしましょう」	1	2	3	4	5
6: 「インターネットでは、誰が何をやったか 調べればわかるようになっています」	1	2	3	4	5

質問3 以下の単語について、あなたはどれくらい説明できますか？
 あてはまる数字に○をつけてください。
 (単語自体をこれまで知らなかった場合は、5:「単語自体を知らなかった」に○をつけてください。)

	だいたい 説明できる	少し 説明できる	あまり説明 できない	まったく 説明できない	単語自体を 知らなかった
1: サーバー	1	2	3	4	5
2: ルーター	1	2	3	4	5
3: LAN	1	2	3	4	5
4: プロバイダ	1	2	3	4	5
5: IPアドレス	1	2	3	4	5
6: ドメイン	1	2	3	4	5
7: ケータイの契約者固有ID	1	2	3	4	5
8: P2P	1	2	3	4	5
9: プロキシサーバ	1	2	3	4	5
10: プロバイダ責任制限法	1	2	3	4	5

質問4 今、本当の名前は隠して「ペンギンさん」というニックネームで自己紹介のページ(プロフィール)を書いている人がいるとします。
どんな情報を書いてあれば、「ペンギンさん」の本当の名前を特定するのに役立つと思いますか？ あてはまる数字に○をつけて回答してください。

	とても 役に立つ	少し 役に立つ	あまり 役に立たない	まったく 役に立たない
1: 顔写真	1	2	3	4
2: 性別	1	2	3	4
3: 年齢層(「20代」など)	1	2	3	4
4: 趣味	1	2	3	4
5: 身分・職業(「大学生」など)	1	2	3	4
6: 通っている学校の名前	1	2	3	4
7: 住んでいる都道府県	1	2	3	4
8: 連絡先のメールアドレス (GoogleやYahoo!のフリーメールアドレス)	1	2	3	4

上の8つの情報の中で、相手の本当の名前の特定に役立つと思う順に1位から5位まで選んで、数字を書いてください。(例: 7、8、3、2、5)

1位 2位 3位 4位 5位

※質問に答える前に、折り目をつけて、左右のページが同時によく見えるようにしてください。

質問5

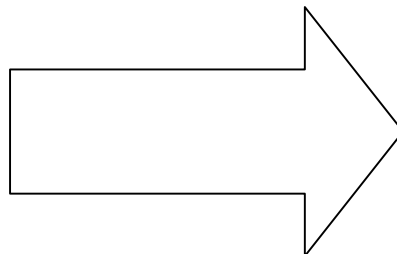
以下に、3つのパターンの「ペンギンさん」の自己紹介のページ(プロフィール)があります。各パターンの違いを確認した後、右ページの質問にお答えください。

パターン1



ニックネーム: ペンギンさん
性別: 男 年齢: 23歳
趣味: 鳥の観察
職業: 大学生
住んでいる所: 東京都
連絡先: penguin@iii.u-tokyo.ac.jp

ひとこと: はじめまして、よろしくお願いします～

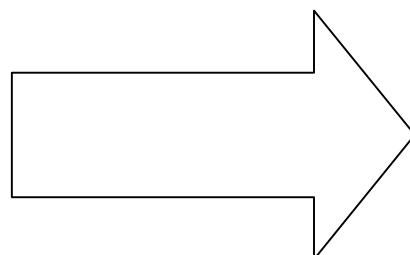


パターン2

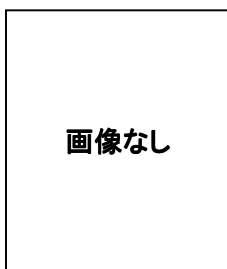


ニックネーム: ペンギンさん
性別: 男 年齢: 20代
趣味: 鳥の観察
職業: 大学生
住んでいる所: 関東
連絡先: penguin@yahoo.co.jp

ひとこと: はじめまして、よろしくお願いします～

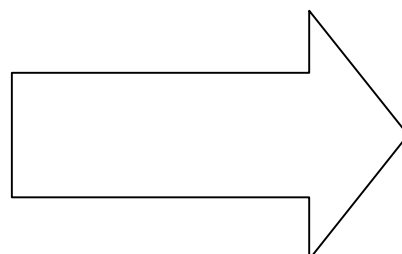


パターン3



ニックネーム: ペンギンさん
性別: — 年齢: —
趣味: —
職業: —
住んでいる所: —
連絡先: —

ひとこと: —



※書かれている内容に、嘘の情報は無いものとします。

※プロフィールは、本人の自宅のパソコンから入力されたものとします。

※メールで本人に直接聞いても、本当の名前を教えてくれないものとします。

左のパターン1のような自己紹介のページがあった場合、「ペンギンさん」の本当の名前は、何%ぐらい調べられると思いますか？
直感、あるいは印象で構わないので、0～100%の範囲で回答してください。

- | | | |
|--|-----|------|
| 1) あなた自身が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |
| 2) ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている中学生が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |
| 3) ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている大学生が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |
| 4) ネットの仕組みには詳しくないが、プロフィールから相手を特定することに慣れている人が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |
| 5) ハッカーのような、ネットの仕組みにとっても詳しい人が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |
| 6) 警察が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |

左のパターン2のような自己紹介のページがあった場合、「ペンギンさん」の本当の名前は、何%ぐらい調べられると思いますか？
直感、あるいは印象で構わないので、0～100%の範囲で回答してください。

- | | | |
|--|-----|------|
| 1) あなた自身が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |
| 2) ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている中学生が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |
| 3) ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている大学生が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |
| 4) ネットの仕組みには詳しくないが、プロフィールから相手を特定することに慣れている人が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |
| 5) ハッカーのような、ネットの仕組みにとっても詳しい人が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |
| 6) 警察が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |

左のパターン3のようにニックネーム以外の自己紹介がほとんど無い場合、「ペンギンさん」の本当の名前は、何%ぐらい調べられると思いますか？
直感、あるいは印象で構わないので、0～100%の範囲で回答してください。

- | | | |
|--|-----|------|
| 1) あなた自身が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |
| 2) ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている中学生が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |
| 3) ネットの仕組みには詳しくないが、ネットを日常的に使っている大学生が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |
| 4) ネットの仕組みには詳しくないが、プロフィールから相手を特定することに慣れている人が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |
| 5) ハッカーのような、ネットの仕組みにとっても詳しい人が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |
| 6) 警察が1ヶ月かけて全力で調べる場合 | () | %ぐらい |

質問6 続いて、インターネットで自己紹介している人の割合についてお聞きします。「小学5・6年生」から「50歳以上」までの6つの年代の人々について、何%ぐらい当てはまると思うか、直感、あるいは印象で構わないので、0～100%の範囲でお答えください。

	Web上で買い物などの便利なサービスを利用するため、自分の本名を登録している。 (Amazon, 楽天オンライン, iTunesMusicStoreなど)	他の人と仲良くなったり、情報を交換するために……	
		本名を使って、プロフィールを公開している。	ニックネームなどを使って、プロフィールを公開している
小学5・6年生	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい
中学生	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい
高校生	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい
大学生	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい
30代～40代	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい
50歳以上	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい

質問7 あなた自身はインターネットで自己紹介(プロフィール)を書いたことがありますか？下のリストについて、それぞれあてはまる数字に○をつけて回答してください。

	本名を使って書いたことがある	ニックネームなどを使って書いたことがある	書いたことは無い
1: Facebook	1	2	3
2: mixi	1	2	3
3: GREEのコミュニティ	1	2	3
4: モバゲータウン	1	2	3
5: ブログ	1	2	3
6: ツイッター	1	2	3
7: プロフ	1	2	3
8: 自分でつくったホームページ	1	2	3
9: その他()	1	2	3

あなたは、下の8つの情報について、ネット上にプロフィールとして公開したことがありますか？

1:「公開したことがある」または2:「公開したことはない」のどちらかに○をつけてください。

プロフィールを書いたことが無い人は、もしプロフィールを書くとしたら、どの情報は公開すると思うか、

3:「公開すると思う」または4:「公開しないと思う」のどちらかに○をつけてください。

	ネットで1度でもプロフィールを書いたことがある場合……		ネットで1度もプロフィールを書いたことは無いが、もし書く場合……	
	公開したことがある	公開したことはない	公開すると思う	公開しないと思う
1: 顔写真	1	2	3	4
2: 性別	1	2	3	4
3: 年齢層(「20代」など)	1	2	3	4
4: 趣味	1	2	3	4
5: 身分・職業(「大学生」など)	1	2	3	4
6: 通っている学校の名前	1	2	3	4
7: 住んでいる都道府県	1	2	3	4
8: 連絡先のメールアドレス (GoogleやYahoo!のフリーメールアドレス)	1	2	3	4

質問は以上です。

何か気がついたことや、ご意見・ご感想などがあればご自由にお書きください。

インターネットについてのアンケート(小学生用)

2012年9月

東京大学大学院情報学環 調査担当: 鎌倉哲史

このアンケートでは、みなさんのインターネットについての考えをお聞きします。

- ・このアンケートは、学校の成績とは関係ありません。
- ・アンケートは、全部で20分くらいかかります。
- ・正解はありません。1つの質問で考え込まず、迷ったら勘で答えてください。

はじめに書いてください。(名前は書かなくて大丈夫です。) ➡ 性別: (男 / 女) 年齢: () 歳

質問1 まず、あなたがインターネットをどれくらい使っているかお聞きします。

Q.1 下に書いてある5種類のことを、あなたは持っていますか？

	じぶんだけが使う専用(せんよう)のものを持っている	じぶん専用(せんよう)のものは無いが、家族みんなで使うものを持っている	持っている	持っていない
1: パソコン	1	2	3	
2: ケータイ	1	2	3	
3: 携帯型ゲーム機 (PSP, ニンテンドーDSなど)	1	2	3	
4: スマートフォン (iPhoneなど)	1	2	3	
5: タブレットPC (iPadなど)	1	2	3	

※ 家族が持っても、あなたが使わない場合は「3」に○をつけてください。

※ 家族のものを、よく借りて使っている場合は「2」に○をつけてください。

Q.2 学校の授業中いがいで、あなたがはじめてインターネットを使ったのはいつ頃ですか？

(小学校の入学前 小学生になってから まだ授業でしか つかったことがない)

Q.3 あなたはパソコンやケータイなどを全部ふくめて、インターネットでどんなことをしていますか？

よく分からないものは、5:「まったく使わない」に○をつけてください。

	ほぼ毎日	週に何回か	月に何回か	月に1回以下	まったく使わない
1: メールをやりとりする ※「まもるっち」でのメールは、含みません。	1	2	3	4	5
2: 検索サイトを利用する (“Google”や“Yahoo!”など)	1	2	3	4	5
3: 動画サイトを利用する (“Youtube”や“ニコニコ動画”など)	1	2	3	4	5
4: SNSを利用する (“Facebook”, “mixi”, “モバゲータウン”, “GREEコミュニティ”など)	1	2	3	4	5
5: ソーシャルゲームであそぶ (“mixi”, “GREE”, “モバゲー”などであそべるゲーム)	1	2	3	4	5
6: プロフを利用する (“前略プロフ”など)	1	2	3	4	5

	ほぼ毎日	週に何回か	月に何回か	月に1回以下	まったく使わない
7: ツイッター ^{りよう} を利用する	1	2	3	4	5
8: 大規模 ^{だいきぼけいじばん} 掲示板 ^{りよう} を利用する ("2ちゃんねる"など)	1	2	3	4	5
9: ネット ^{しょうひん} で商品 ^か やデータ ^か を ^{あまぞん} 買う ("Amazon", "楽天 ^{らくてん} オンライン", "iTunesMusicStore ^{あいちゅーんずみゅーじっくすとあ} など) ※両親 ^{りょうしん} に ^か 買 ^か ってもら ^ら うのは、 ^{ふく} 含 ^く みません。	1	2	3	4	5
10: "Skype"や"Line"などの音声 ^{おんせい} 通信 ^{つうしん} サービス ^{サービス} を利用 ^{りよう} する	1	2	3	4	5



その他に、よく使うインターネットを利用したサービスなどがあればお書きください。

()

質問2 次^{つぎ}に、インターネットについて、どれくらい勉強^{べんきょう}したことがあるかお聞^ききます。

下^{した}の4つの内容^{ないよう}について、あなた^{あなた}は勉強^{べんきょう}したことがありますか？

Q.1 いつでも良いので、あてはまる数字^{すうじ}ぜんぶに○をつけてください。

(勉強^{べんきょう}したことがない場合は、5:「学^{まな}んだことはない」に○をつけてください。)

	学校 ^{じゅぎょう} の授業 ^{じゅぎょう} でなら ^ら った	家族 ^{かぞく} や ^{くわしい} 人 ^{ひと} から教 ^{おし} わ ^わ った	テレビや新聞 ^{テレビや新聞} で見た ^{みた} /読 ^よ んだ	じぶんで本 ^{ほん} やネット ^{ネット} で調 ^{しら} べ ^べ た	学 ^{まな} んだことは無 ^な い
1: インターネット通信 ^{つうしん} の技術 ^{ぎじゆつてき} 的な仕組 ^{しく} み (パケット通信 ^{パケット通信} やTCP/IPなど)	1	2	3	4	5
2: インターネットに用 ^{もち} い ^ま られる機 ^き 器 ^き について (サーバ、ルータ、ハブ、LANケーブルなど)	1	2	3	4	5
3: ウイルスやワームへの対 ^{たい} 策 ^{さく} の方 ^{ほう} 法 ^{ほう} (セキュリティソフトやファイアウォールの設 ^せ 定 ^{てい} など)	1	2	3	4	5
4: インターネットの利 ^り 用 ^{よう} と関 ^{かん} 係 ^{けい} する法 ^{ほう} 律 ^{りつ} (著作 ^{ちやく} 権 ^{けん} 法 ^{ほう} 、不正 ^{ふせい} ア ^あ ク ^く セ ^せ ス ^す 禁 ^{きん} 止 ^し 法 ^{ほう} 、個 ^こ 人 ^{じん} 情 ^{じょう} 報 ^{ほう} 保 ^ほ 護 ^ご 法 ^{ほう} など)	1	2	3	4	5

下^{した}の6つのネットを利用^{りよう}する時^{とき}の注^{ちゆう}意^いについて、あなた^{あなた}は言^いわ^われ^れたり見^みた^たこ^こが

Q.2 ありますか？いつでも良いので、あてはまる数字^{すうじ}ぜんぶに○をつけてください。

(言^いわ^われ^れたり、見^みた^たこ^こが無^ない場^{ばい}合^あは5「言^いわ^われ^れたり、見^みた^たりしたこ^こは無^ない」に○をつけてください。)

	学校 ^{じゅぎょう} の授業 ^{じゅぎょう} で言 ^い わ ^わ れた	家族 ^{かぞく} や ^{くわしい} 人 ^{ひと} に言 ^い わ ^わ れた	テレビや新聞 ^{テレビや新聞} で見た ^{みた} /読 ^よ んだ	本 ^{ほん} やネット ^{ネット} で書 ^か いてあるの ^の を見 ^み た	言 ^い わ ^わ れ ^れ たり、見 ^み た ^た りしたこ ^こ は無 ^な い
1: 「インターネットに個 ^こ 人 ^{じん} 情 ^{じょう} 報 ^{ほう} を ^か 書 ^か いては ^い け ^け ません」	1	2	3	4	5
2: 「インターネットの情 ^{じょう} 報 ^{ほう} にはウソ ^{うそ} の情 ^{じょう} 報 ^{ほう} が ^あ り ^り ます」	1	2	3	4	5
3: 「インターネットでは、相 ^あ 手 ^て が本 ^{ほん} 当 ^{とう} はど ^ど んな ^な 人 ^{ひと} か ^か わ ^わ り ^り ま ^ま せ ^せ ん」	1	2	3	4	5
4: 「インターネットで知 ^し り ^あ 合 ^あ った人 ^{ひと} と ^ち よ ^よ く ^く せ ^せ つ ^つ あ ^あ って ^て は ^い け ^け ません」	1	2	3	4	5
5: 「アダルトサイトなど、あ ^あ ぶ ^ぶ な ^な い ^い サ ^さ イト ^{いと} には ^ち か ^か づ ^づ か ^か ない ^い よ ^よ う ^う に ^に し ^し ま ^ま し ^し よ ^よ う	1	2	3	4	5
6: 「インターネットでは、誰 ^{だれ} が何 ^{なに} を ^を や ^や った ^た か ^か 調 ^{しら} べ ^べ れば ^は わ ^わ か ^か る ^る よ ^よ う ^う に ^に な ^な って ^て い ^い ま ^ま す」	1	2	3	4	5

質問3 下に書いてある10コのことばについて、あなたはどれくらい説明できますか？
 (はじめて聞く言葉の場合は、5:「単語自体を知らなかった」に○をつけてください。)

	だいたい 説明できる	少し 説明できる	あまり説明 できない	まったく 説明できない	単語自体を 知らなかった
1: サーバー	1	2	3	4	5
2: ルーター	1	2	3	4	5
3: ラン LAN	1	2	3	4	5
4: プロバイダ	1	2	3	4	5
5: アイビー IPアドレス	1	2	3	4	5
6: ドメイン	1	2	3	4	5
7: ケータイの契約者固有ID けいやくしゃこゆうあいでい	1	2	3	4	5
8: ビアツープ P2P	1	2	3	4	5
9: プロキシサーバ	1	2	3	4	5
10: プロバイダ責任制限法 せきにんせいげんほう	1	2	3	4	5

質問4 今、本当の名前は隠して「ペンギンさん」というニックネームで自己紹介のページ
 (プロフィール)を書いている人がいるとします。
**どんな情報が書いてあれば、「ペンギンさん」の本当の名前を特定するのに役立つと思いま
 すか？** あてはまる数字に○をつけて回答してください。

	とても 役に立つ	少し 役に立つ	あまり 役に立たない	まったく 役に立たない
1: かおじゃしん 顔写真	1	2	3	4
2: せいべつ 性別	1	2	3	4
3: ねんれいそう だい 年齢層(「10代」など)	1	2	3	4
4: しゅみ 趣味	1	2	3	4
5: みぶん しょくぎょう しょうがくせい 身分・職業(「小学生」など)	1	2	3	4
6: かよ がっこう なまえ 通っている学校の名前	1	2	3	4
7: す とうどうふけん 住んでいる都道府県	1	2	3	4
8: れんらくさき 連絡先のメールアドレス (GoogleやYahoo!のフリーメールアドレス)	1	2	3	4

上(うへ)の8つの情報(じょうほう)の中で、相手(あいて)の本当の名前(ほんとうのなまえ)を特定(とくてい)するのに役立つ(やくだ)と思う順(おもじゆん)に1位(いちがい)から3位(さんがい)まで選んで(えら)、数字(すうじ)を書いてください。(例: 7、8、3)


1位 2位 3位

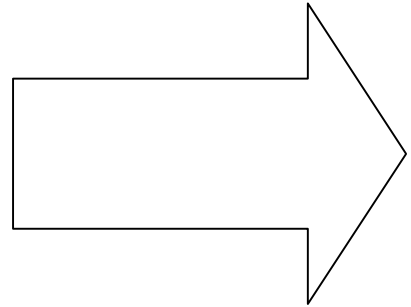
※質問に答える前に、折り目をつけて、左右のページが同時によく見えるようにしてください。

質問5


下に、3つのパターンの「ペンギンさん」の自己紹介のページ(プロフィール)があります。
3つはどこがちがうのか、確認した後で、右のページの質問にこたえてください。

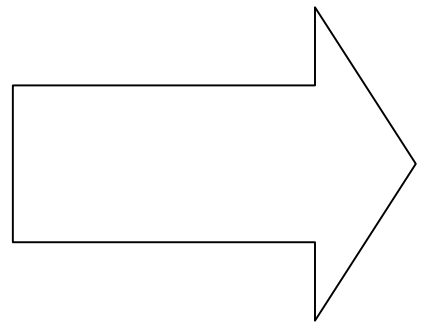
パターン1

	ニックネーム: ペンギンさん
	性別: 男 年齢: 23歳
	趣味: 鳥の観察
	職業: 大学生
	住んでいる所: 東京都
	連絡先: penguin@iii.u-tokyo.ac.jp
ひとこと: はじめまして、よろしくお願ひします～	

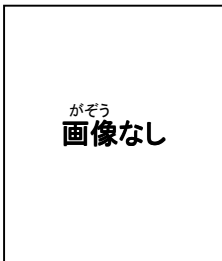


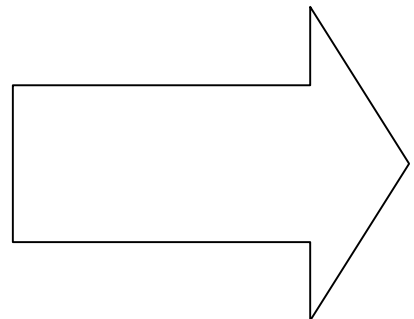
パターン2

	ニックネーム: ペンギンさん
	性別: 男 年齢: 20代
	趣味: 鳥の観察
	職業: 大学生
	住んでいる所: 関東
	連絡先: penguin@yahoo.co.jp
ひとこと: はじめまして、よろしくお願ひします～	



パターン3

	ニックネーム: ペンギンさん
	性別: — 年齢: —
	趣味: —
	職業: —
	住んでいる所: —
	連絡先: —
ひとこと: —	



※書かれている内容に、嘘の情報は無いものとします。

※プロフィールは、本人の自宅のパソコンから書かれたものとします。

※メールで本人に直接聞いても、本当の名前を教えてくれないものとします。

ひだり
左のパターン1のような自己紹介のページがあった場合、
「ペンギンさん」の本当の名前は、何%ぐらい調べられると思いますか？
かんよ
勘で良いので、0~100%の範囲でこたえてください。

- 1) あなた自身が1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい
- 2) ネットの仕組みには詳しくないが、ネットをいつも使っている
中学生が1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい
- 3) ネットの仕組みには詳しくないが、ネットをいつも使っている
大学生が1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい
- 4) ネットの仕組みには詳しくないが、自己紹介から相手を特定する
ことに慣れている人が1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい
- 5) ハッカーのような、ネットの仕組みにとっても詳しい人が
1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい
- 6) 警察が1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい

ひだり
左のパターン2のような自己紹介があった場合、
「ペンギンさん」の本当の名前は、何%ぐらい調べられると思いますか？
かんよ
勘で良いので、0~100%の範囲でこたえてください。

- 1) あなた自身が1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい
- 2) ネットの仕組みには詳しくないが、ネットをいつも使っている
中学生が1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい
- 3) ネットの仕組みには詳しくないが、ネットをいつも使っている
大学生が1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい
- 4) ネットの仕組みには詳しくないが、自己紹介から相手を特定する
ことに慣れている人が1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい
- 5) ハッカーのような、ネットの仕組みにとっても詳しい人が
1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい
- 6) 警察が1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい

ひだり
左のパターン3のように、ニックネーム以外の自己紹介がほとんど無い場合、
「ペンギンさん」の本当の名前は、何%ぐらい調べられると思いますか？
かんよ
勘で良いので、0~100%の範囲でこたえてください。

- 1) あなた自身が1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい
- 2) ネットの仕組みには詳しくないが、ネットをいつも使っている
中学生が1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい
- 3) ネットの仕組みには詳しくないが、ネットをいつも使っている
大学生が1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい
- 4) ネットの仕組みには詳しくないが、自己紹介から相手を特定する
ことに慣れている人が1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい
- 5) ハッカーのような、ネットの仕組みにとっても詳しい人が
1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい
- 6) 警察が1ヶ月かけて全力で調べる場合 ()%ぐらい

質問6	<p>あなたは、インターネットで自己紹介している人はどれぐらいいると思いますか？</p> <p>「小学5・6年生」から「50歳以上」までの6つの年齢の人たちについて、何%ぐらいが当てはまると思うか、勘で良いので、0～100%の範囲で教えてください。</p>
-----	--

	ネットで買い物などの便利なサービスを利用するため、自分の本名を登録している。 (Amazon, 楽天オンライン, iTunesMusicStoreなど)	他の人と仲良くなったり、情報を交換するために……	
		本名を使って、プロフィールを公開している。	ニックネームなどを使って、プロフィールを公開している
小学5・6年生	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい
中学生	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい
高校生	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい
大学生	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい
30代～40代	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい
50歳以上	()%ぐらい	()%ぐらい	()%ぐらい

質問7	<p>あなたは自身はインターネットで自己紹介(プロフィール)を書いたことがありますか？</p> <p>下のリストについて、それぞれ当てはまる数字に○をつけて回答してください。</p>
-----	---

	本名を使って書いたことがある	ニックネームなどを使って書いたことがある	書いたことは無い
1: フェイスブック Facebook	1	2	3
2: ミクシィ mixi	1	2	3
3: グリー GREEコミュニティ	1	2	3
4: モバゲータウン	1	2	3
5: ブログ	1	2	3
6: ツイッター	1	2	3
7: プロフ	1	2	3
8: 自分で作ったホームページ	1	2	3
9: その他()	1	2	3

あなたは、下の8つの情報について、ネット上にプロフィールとして公開したことがありますか？

1:「公開したことがある」または2:「公開したことはない」のどちらかに○をつけてください。

プロフィールを書いたことが無い人は、もしプロフィールを書くとしたら、どの情報は公開すると思うか、

3:「公開すると思う」または4:「公開しないと思う」のどちらかに○をつけてください。

	ネットで1度でもプロフィールを書いたことがある場合……		ネットで1度もプロフィールを書いたことは無いが、もし書く場合……	
	公開したことがある	公開したことはない	公開すると思う	公開しないと思う
1: 顔写真	1	2	3	4
2: 性別	1	2	3	4
3: 年齢層(「10代」など)	1	2	3	4
4: 趣味	1	2	3	4
5: 身分・職業(「小学生」など)	1	2	3	4
6: 通っている学校の名前	1	2	3	4
7: 住んでいる都道府県	1	2	3	4
8: 連絡先のメールアドレス (GoogleやYahoo!のフリーメールアドレス)	1	2	3	4

質問は以上です。

何か気がついたことや、ご意見・ご感想などがあればご自由にお書きください。

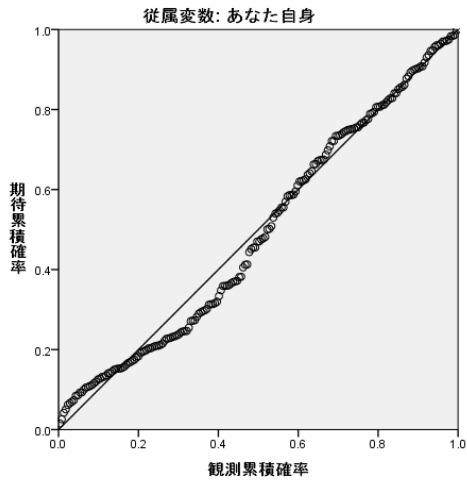
ご協力ありがとうございました。

資料 4. 追跡可能性推定課題を従属変数とする重回帰分析の標準化された残差の正規 P-P プロット一覧

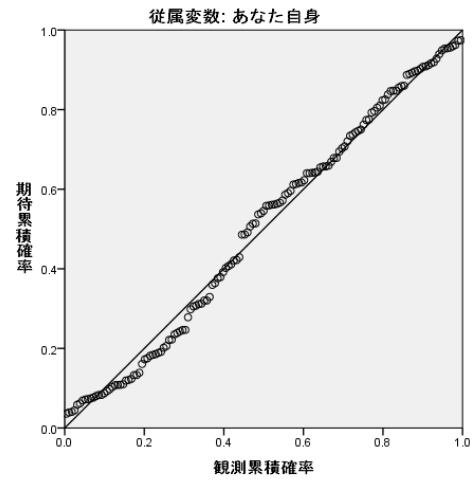
小学生 <P1_あなた自身>

高校生 <P1_あなた自身>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規 P-P プロット



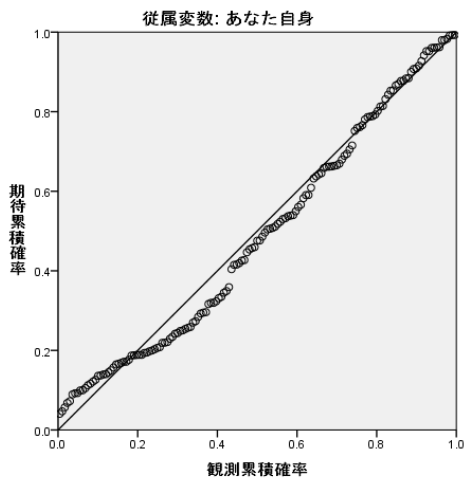
選択されたケースに対する標準化された残差の正規 P-P プロット



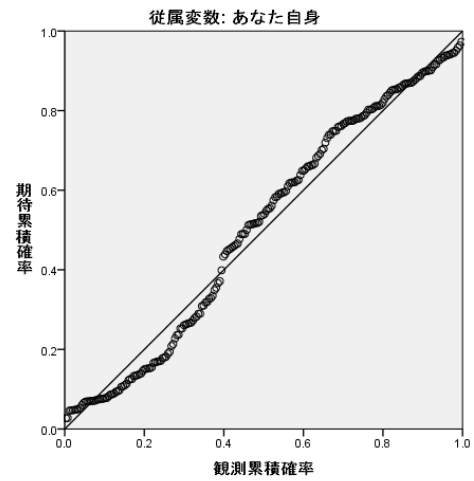
中学生 <P1_あなた自身>

大学生 <P1_あなた自身>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規 P-P プロット



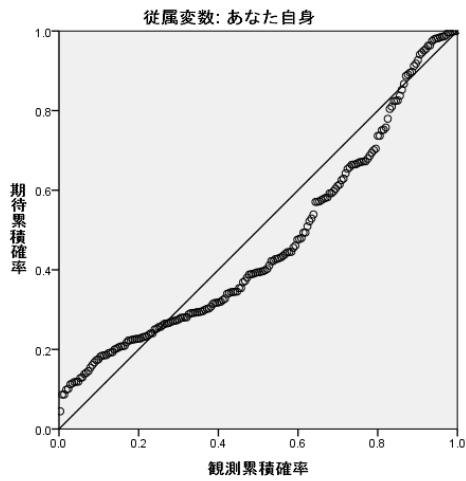
選択されたケースに対する標準化された残差の正規 P-P プロット



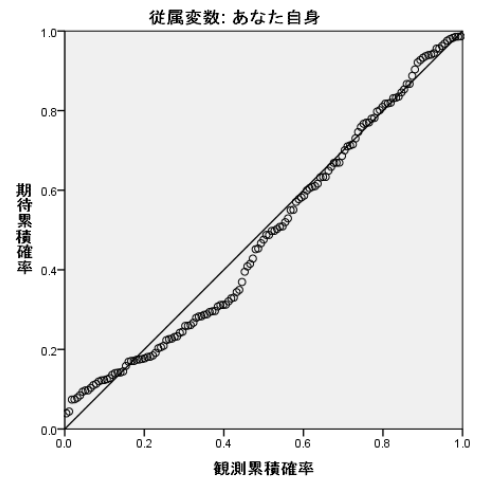
小学生 <P2_あなた自身>

高校生 <P2_あなた自身>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



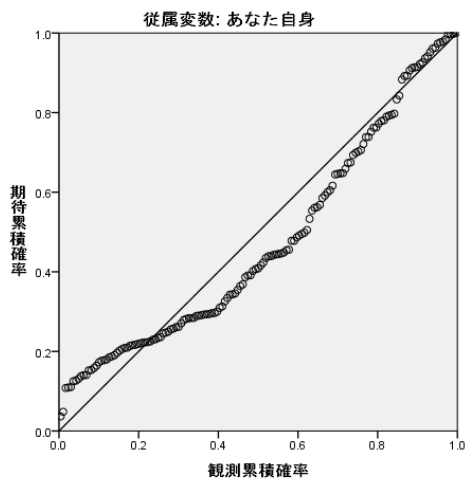
選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



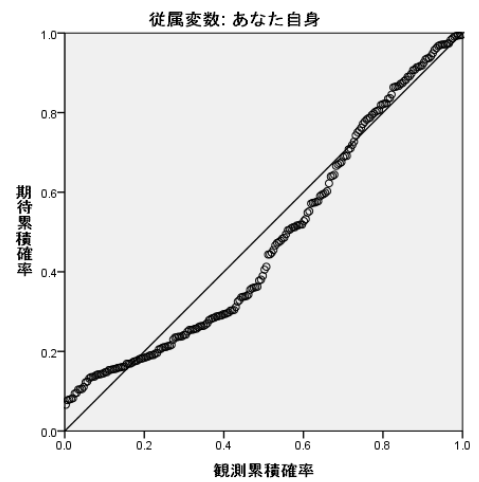
中学生 <P2_あなた自身>

大学生 <P2_あなた自身>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



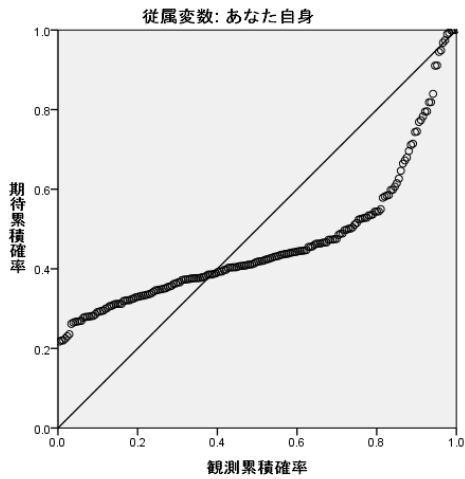
選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



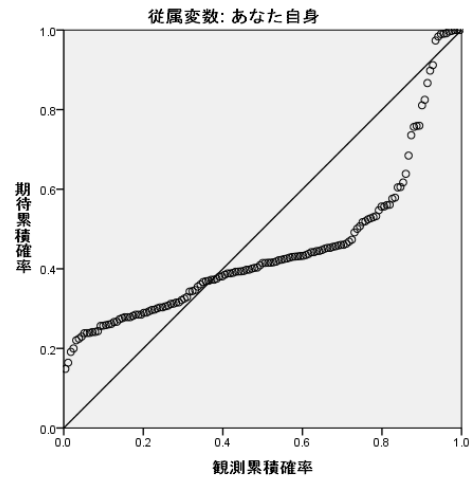
小学生 <P3_あなた自身>

高校生 <P3_あなた自身>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



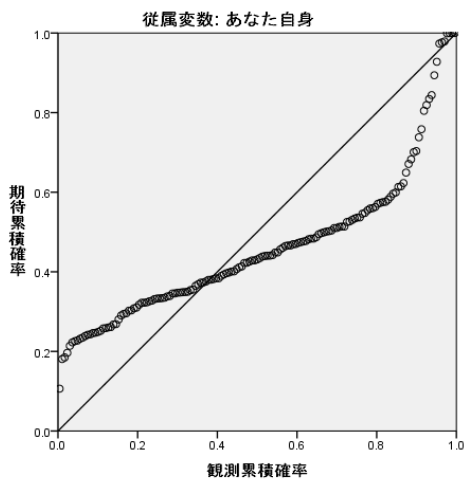
選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



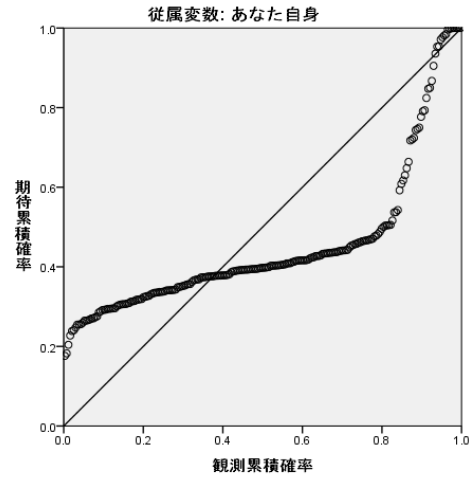
中学生 <P3_あなた自身>

大学生 <P3_あなた自身>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット

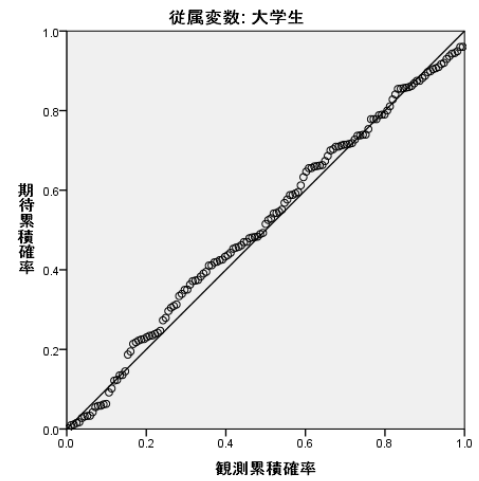
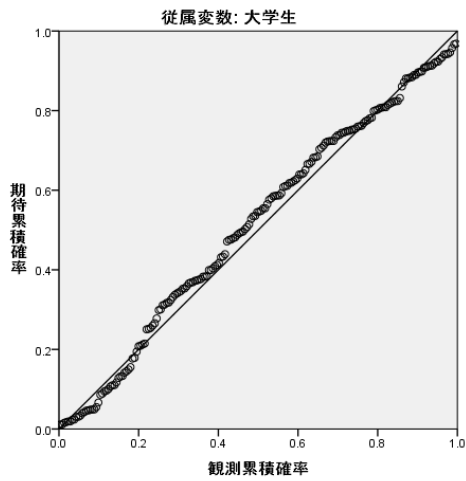


小学生 <P1_大学生>

高校生 <P1_大学生>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット

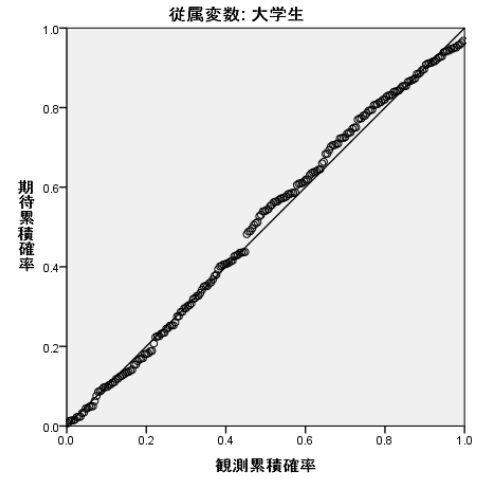
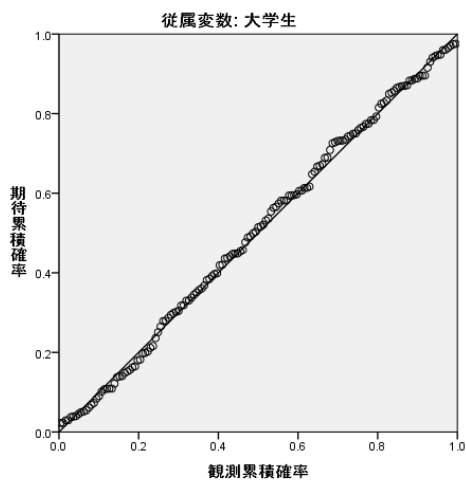


中学生 <P1_大学生>

大学生 <P1_大学生>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット

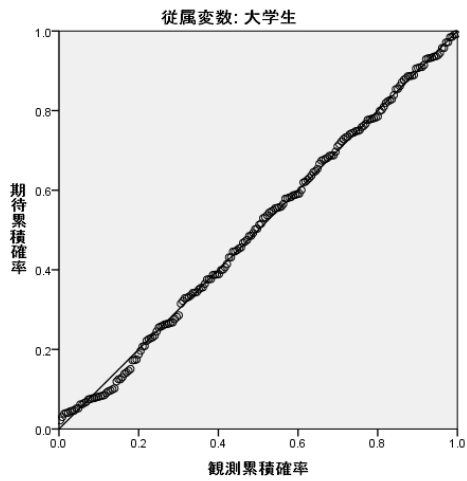
選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



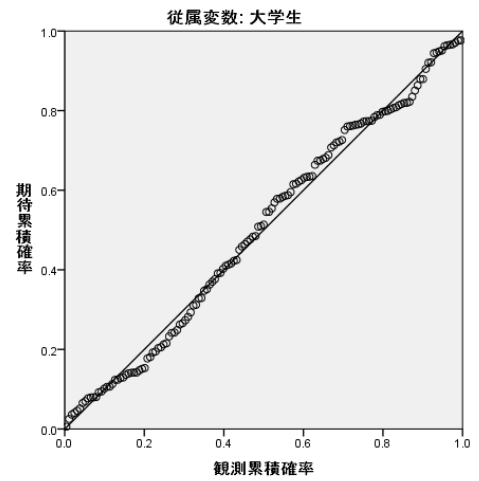
小学生 <P2_大学生>

高校生 <P2_大学生>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



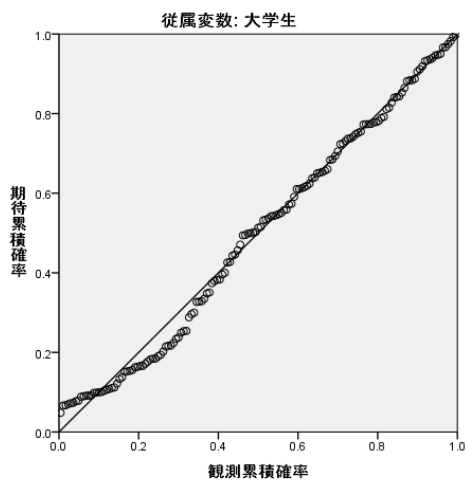
選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



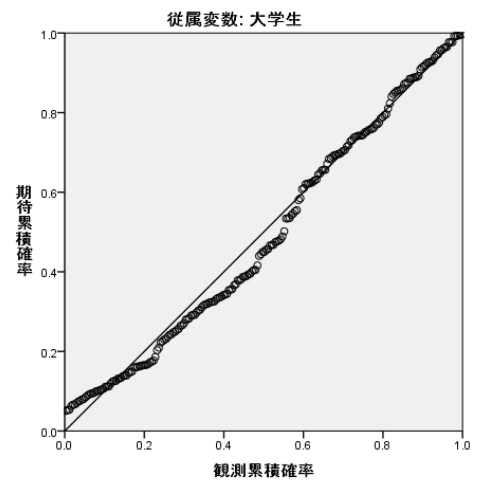
中学生 <P2_大学生>

大学生 <P2_大学生>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



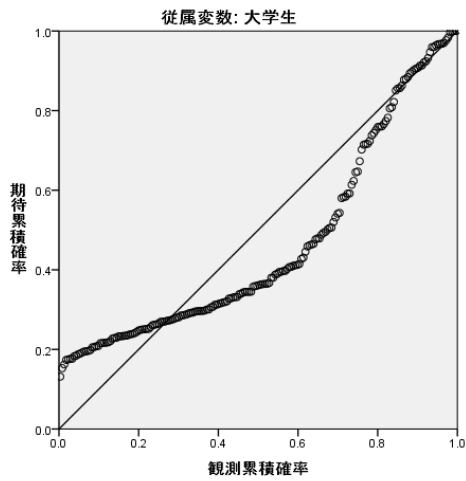
選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



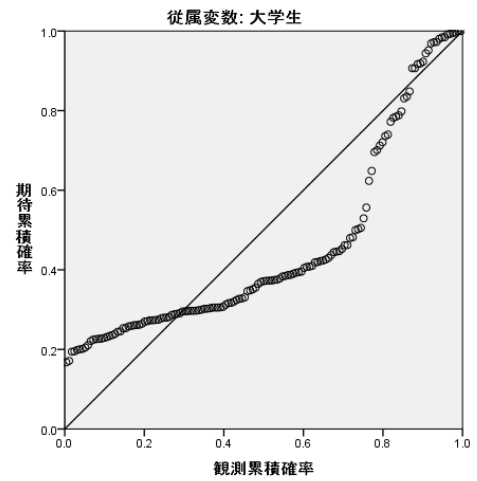
小学生 <P3_大学生>

高校生 <P3_大学生>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



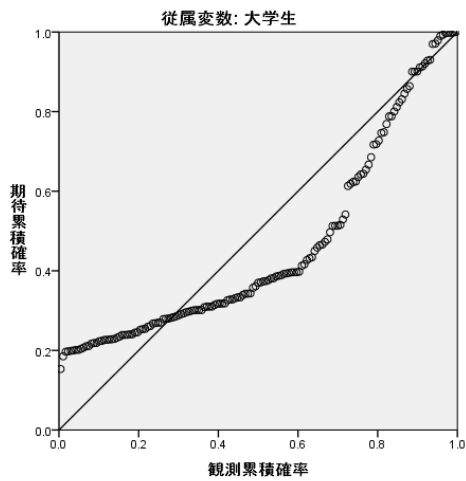
選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



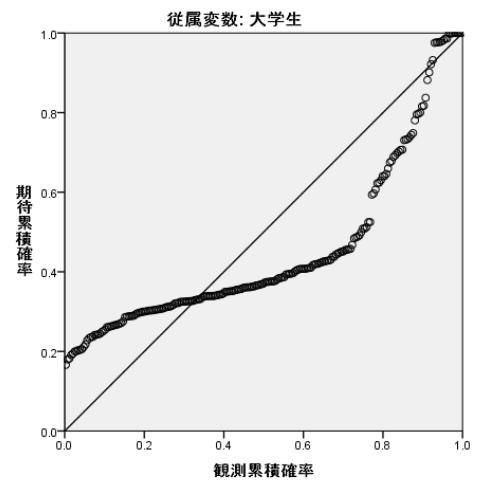
中学生 <P3_大学生>

大学生 <P3_大学生>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット

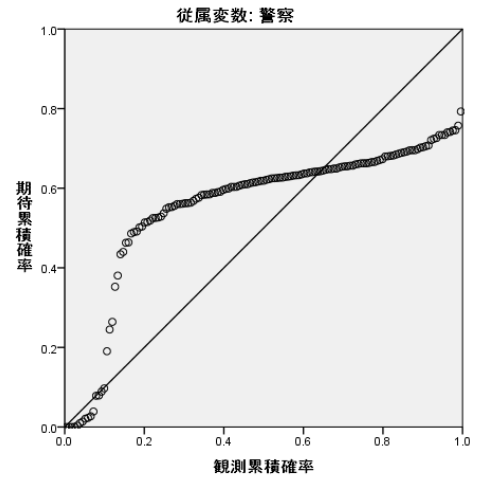
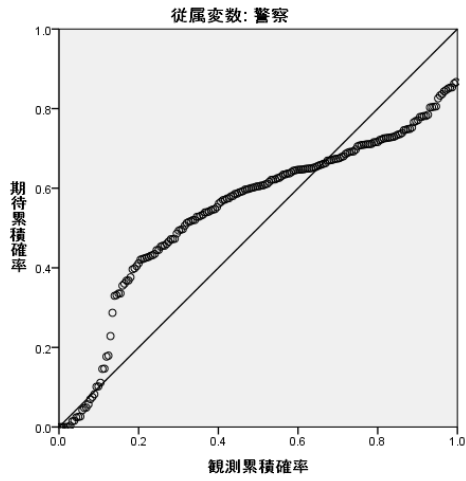


小学生 <P1_警察>

高校生 <P1_警察>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット

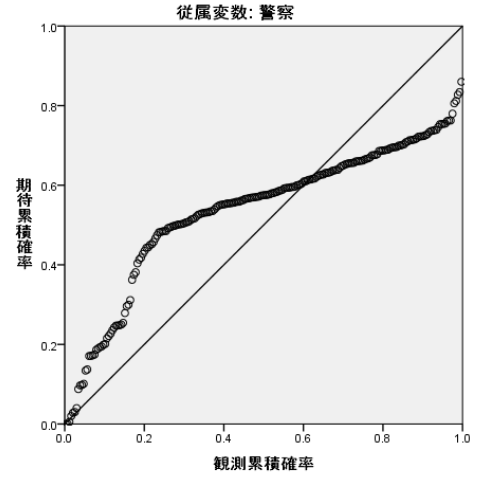
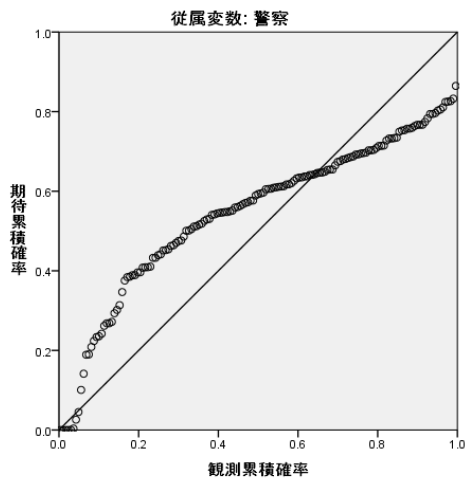


中学生 <P1_警察>

大学生 <P1_警察>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット

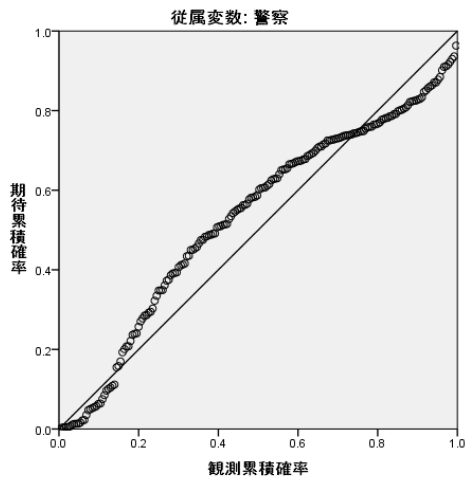
選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



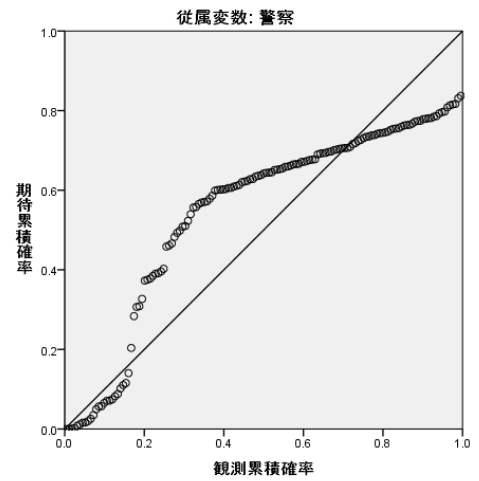
小学生 <P2_警察>

高校生 <P2_警察>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



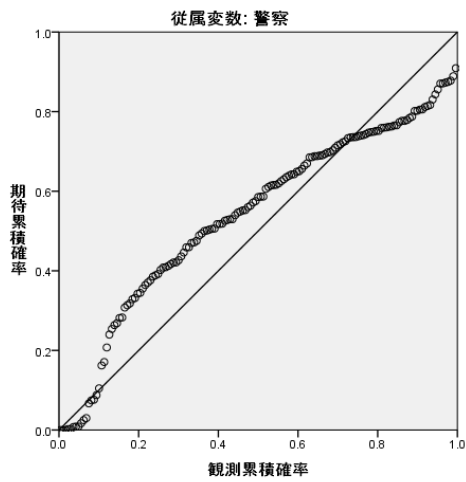
選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



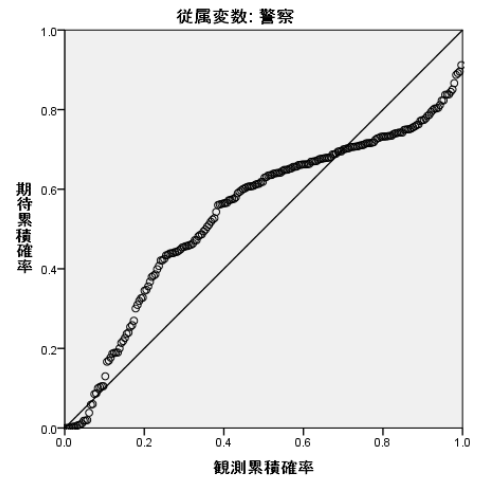
中学生 <P2_警察>

大学生 <P2_警察>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



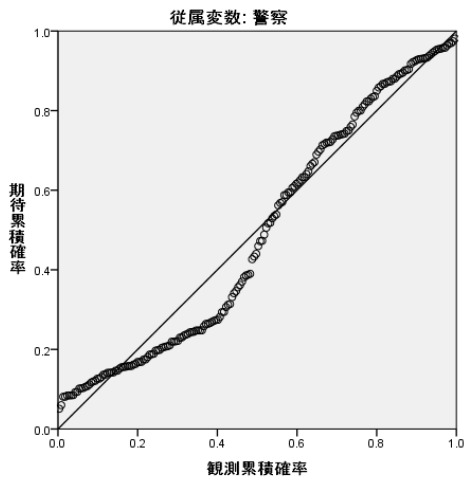
選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



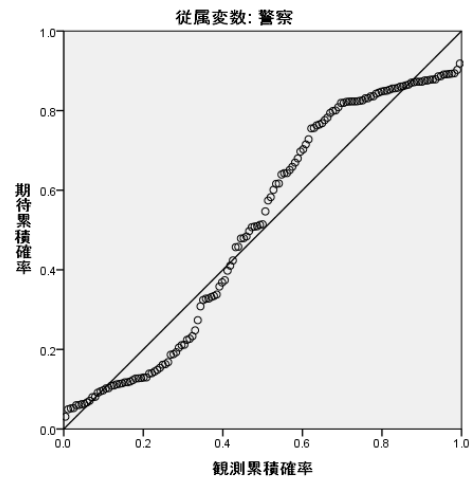
小学生 <P3_警察>

高校生 <P3_警察>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



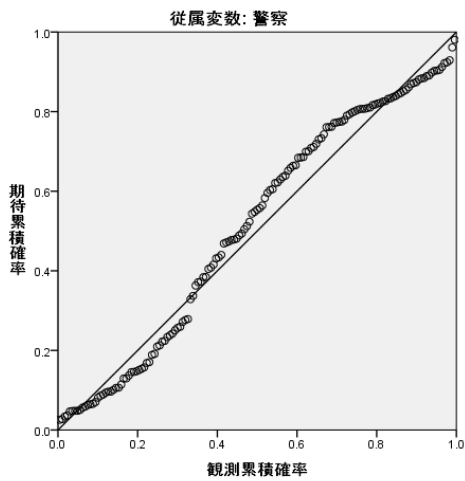
選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



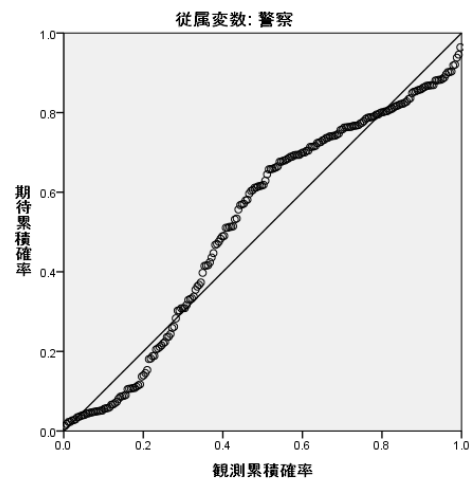
中学生 <P3_警察>

大学生 <P3_警察>

選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



選択されたケースに対する標準化された残差の正規P-Pプロット



第6章：

総合考察

一現在の情報環境において人々の追跡可能性に関する意識を調査すること

本章では第4章・第5章で得られた知見について、改めて全体を俯瞰・評価し、本論文の結論と残された課題、および今後の展望について考察する。まず第1節では、本論文の当初の問題意識を再確認し、この問題意識を解消する上で本研究はいかなる新規の知見を得たのか、問題意識を解消し得たのかについて結論を述べる。次に第2節では、本論文の全体を通して残された方法論的・理論的課題、および本論文の「学際性」に関する課題を考察する。続く第3節では、本論文の取り組みが誤概念研究の領域においていかなる貢献をしたと考え得るか、第4節では本論文で得られた知見が第2章の追跡明示効果説に関する学際的議論に対しいかなる貢献を果たしたと考え得るか、第5節では広義の「情報教育」の全体の中で本論文の知見はいかに解釈されるべきなのか、それぞれ検討する。最後に第6節では、本章表題である「現在の情報環境において人々の追跡可能性に関する意識を調査すること」について、人々にとっての「意味」という観点から解釈を行い、今後の本領域における研究の課題と展望について私自身の見解を述べる。

1. 本論文の当初の問題意識と得られた知見の新規性

本論文では、学校内外のインフォーマルな教育活動を含む広義の「情報教育」においてしばしば支持される「インターネットでは悪いことをすればバレる」という追跡明示効果説に基づく教示について、それが教育的には間違っているものの社会的には正当化され得る側面を持つことを学際的検討から明らかにした上で、その大前提となる子ども達の追跡可能性に関する意識はこれまで実証的に検討されてこなかった点を問題意識として調査研究を開始した。その結果は、以下の5点にまとめることができる。

- (1) 「匿名性に対する幻想」仮説は現在の我が国の子ども達にそのまま当てはめることはできない。

先行研究が想定した「匿名性に対する幻想」は、小学校高学年児童を対象とし

た予備的質問紙調査の結果からは該当する可能性のある者が少数派であることが示唆された。また半構造化インタビューの中では、確かに匿名性に対する幻想の原型を持つ児童の存在が確認されたものの、たとえ技術的な追跡可能性を知らず「幻想」の原型を持つインタビューイであっても、昨今の SNS の普及を背景とする「プロフィール情報」が追跡資源として認識されているために、「追跡できる」と考えるケースが見られた。したがって、先行研究が想定するような素朴な「匿名性に対する幻想」によって我が国の子ども達の追跡可能性に関する意識を代表させることはできないことが示唆された。

(2) 子ども達の中に P 主義という特徴的な考え方が見出され、その規定要因には学校段階ごとの違いが見られた。ただしその各学校段階における分布は 1 割前後と限定的であった。

小学生を対象としたインタビューにおいて、「インターネット上の追跡資源は、被追跡者が自ら公開するプロフィール情報のみである」とする誤概念を見出し、これを「プロフィール主義」と名づけた。この P 主義について質問紙調査にて該当判定基準を設け、ロジスティック回帰分析によって規定要因を検討したところ、小学生では「誰がやったか分かる」伝聞経験が、中学生ではソーシャル系利用頻度が、高校生では閲覧系利用頻度と「ネットの仕組み」学習経験が、大学生では追跡関連 10 単語の説明自信度加算得点が、それぞれ最大の規定要因であることが分かった。ただし、P 主義の各学校段階への分布自体は 1 割程度と限定的であった。

(3) 学校段階が高いほどプロフィール情報量に依存しない追跡可能性推定を行う。

小学生から大学生までを対象とした質問紙調査において、プロフィール情報量を操作して 6 つの追跡主体ごとの追跡可能性を推定させた結果、プロフィール情報量が多・中・少の 3 水準ごとの各学校段階の追跡可能性推定の基礎的統計量(e.g. 平均, 標準偏差)が明らかとなった。その全体傾向として、学校段階が低いほどプロフィール情報量に依存した追跡可能性推定を行っており、学校段階が高いほど、『ハッカー』『警察』はプロフィール情報量が減っても追跡可能性に影響を受けにくい」と回答する傾向が見られた。

(4) ハッカー・警察の追跡可能性推定では学校段階間共通の回答パターンが見られた。

学校段階ごとの統計学的な群間比較では上記の(3)の傾向が見られたが、一方その分布のヒストグラムの検討結果から、「ハッカー」「警察」のプロフィール情報が無い条件下での追跡可能性推定には「0%派」「50%派」「80%派」「100%派」などの学校段階間で共通の回答パターンが見られた。また、「0%派」が最頻値だ

ったのは小学生のみであり，他の学校段階では「100%派」が最頻値だった。

(5) 学校授業における追跡明示効果説に基づく教示の伝聞経験は

小学生の P3「警察」の追跡可能性推定値のみ高めていた。

追跡可能性推定値を従属変数とする重回帰分析の結果から，「インターネットでは誰が何をやったか分かるようになっていきます」というメッセージの伝聞経験は，「あなた自身」や「大学生」の P1, P2 の追跡可能性推定には全く効果が見られなかった一方，P3「警察」の追跡可能性を大いに高める効果を持つことが示唆された。ただし，情報源として「学校の授業で言われた」に限定して追加分析した場合，当該変数が説明変数として有意であったのは小学生のみであった。

以上の本研究の成果は，いずれもこれまで先行研究では実証的に検討されてこなかったインターネット上の追跡可能性に関する子ども達の意識の現状と構造をデータに基づき明らかにした点で新規性が認められる。確かに上記(2)の P 主義に関する検討においては，当初の想定ほどは P 主義該当者が多くなかったために，第3節で述べるようにその社会的インパクトは限定的なものとなった。しかし，事前に正解を想定しない誤概念発掘研究のアプローチを採用することで，各学校段階ごとの追跡可能性推定値の平均や分布，その規定要因を集中的に検討できたことは，当初の問題意識としての「子どもの視点」からの実証研究の不足という状況を解消する上で一定の学術的貢献を果たしたものと考えられる。

特に，上記(4)(5)の知見によって，「インターネットでは悪いことをすればバレる」という追跡明示効果説に基づく教示の子ども達の意識への効用を検討できたことは大きな成果である。第5章の考察と一部重複するが，本研究の分析結果からは，「小学生に関しては，追跡明示効果説に基づく教示を行うことが有効である」可能性が示唆された。その根拠は2点ある。

第1に，小学生に限定すれば，追跡明示効果説が有効であるための前提が満たされているケースが多い。上記(1)でも述べた通り，確かに先行研究が想定したような素朴な「匿名性に対する幻想」は現在の我が国の子ども達には当てはまらないケースが多いものの，小学生の場合「プロフィール情報がなければ，ハッカーや警察でも追跡は不可能」とする「0%派」の回答が最も多いのである。これは言い換えれば「ネット上で悪いことをしても，自分で尻尾を出す(i.e. プロフィール情報を公開する)ようなヘマをしなければ，誰がやったかバレない」と考えていることになる。したがって，追跡明示効果説に基づき「技術的に追跡可能である」事実を強調することで，こうした子ども達の意識を解消すべきであるとする主張の前提は満たされている可能性が示唆されている。

第2に，同じく小学生に限定すれば，追跡明示効果説に基づく教示が子ども達の追跡

可能性推定値を高める効果が確認された。「プロフィール情報がない条件下での警察の追跡可能性推定」の説明変数として、同教示の伝聞経験は小・中・大学生において正の説明変数として有意であったが、情報源別に分けた追加分析の結果、同教示を「学校の授業で言われた」が有意であったのは小学生のみであった。この結果は、確かに小学生対象であれば、生活指導や情報安全教室等の文脈で追跡明示効果説に基づく教示を行うことで彼らの追跡可能性に関する意識を底上げできると期待できることを示している。

したがって本研究の一連の調査結果は、「追跡明示効果説の前提が当てはまる範囲について示唆を得た」と同時に、「追跡明示効果説に基づく教示が有効に機能すると期待される範囲について示唆を得た」と結論付けることができる。これらの成果は確かに本領域における実証的研究の不足という当初の問題意識に答えるものであり、本研究の目的は達成されたと考えられる。

2. 本論文の全体を通して残された課題

前節で述べたように、本論文は確かに当初の問題意識の解決において一定の成果を得た。その一方で、本論文の内容には全体を通して残された課題を指摘することができる。そこで本節では、まず具体的な調査デザインや調査方法、課題の設定内容といった方法論的課題について考察し、次により本質的な本研究の理論的課題について考察を進めることとする。その上で、最後に本論文の学際性について残された課題を考察する。一部、各章の考察と内容が重複するが、特に重要な課題については本節にて改めて検討する。

2.1. 本論文の方法論的課題

本論文の方法論的課題は、大きく分けて3点ある。すなわち、(1)質問紙調査の回答者のサンプリング方法、ならびにサンプルサイズの課題、(2)追跡可能性推定課題の課題内容に関する課題、(3)追跡可能性推定課題の規定要因の分析方法に関する課題、の3点である。

2.1.1. 質問紙調査の回答者のサンプリング方法、ならびにサンプルサイズの課題

本論文の新規性は、主に第4章の半構造化インタビュー調査、ならびに第5章の質問紙調査に基づいているが、これらの実証的調査研究の遂行プロセスにおける最大の課題と考えられるのが調査対象のサンプリング方法、ならびにサンプルサイズの問題である。まずサンプリング方法について、本論文の問題意識、ならびに目的の観点から言えば、本来は母集団を偏りなく代表するサンプルを得るために無作為に首都圏ないし東京都

内の学校機関を抽出し、調査協力を依頼する方法が最も望ましかった。しかし、本論文の第4章・第5章の調査研究では、小学校1校・高等学校1校については事前に私自身が研究協力関係を持っていた学校機関に調査を依頼しており、中学校2校については前述の小学校の校長先生からのご紹介に基づくスノーボール法にて調査を依頼した。大学3校についても、直接面識のある大学教員の先生方のご協力の下で調査を実施しており、この意味で本論文におけるサンプリング方法は無作為抽出とは程遠いものとなっている。

本論文の調査研究においてこうしたサンプリング方法を選択した理由は、主に経済的・時間的なコストに起因する。本論文の調査研究は何らかの組織的支援を受けた協同プロジェクトとは異なり、博士課程の限られた修学年数の中で、私が個人で全ての協力依頼、調査票の設計・印刷・発送・回収、およびデータの入力・集計・分析を担当する必要があった。このため、調査対象ならびに調査回答者の選定にあたって厳密な無作為抽出を行う経済的・時間的な余裕がなく、依頼しやすい学校機関に頼らざるを得なかった。この意味で、本研究のサンプルが真に各学校段階の母集団を代表しているかどうかは不明瞭であると言わざるを得ない。

ただし、本論文で対象とした学校機関については、情報教育という文脈で特殊な環境にある学校（e.g. 総務省フューチャースクール）は含まれておらず、サンプルとしての代表性についてとりわけ留意が必要な懸案事項は見られない。たとえば本論文の回答者のモバイル端末の所有率などは、先行研究の都市部データとほぼ一致している。したがって、サンプリング方法の妥当性については本論文の方法論上の最大の課題であり、得られた知見の一般化可能性を確固たるものにするためには今後さらなる追試が必要ではあるものの、サンプルの代表性に関して最低限の前提は満たされていたものと考えられる。

またサンプルサイズについては、本論文の調査研究では多変量解析を実行するにあたって最低限必要なサイズを確保すべく、また学校段階ごとの傾向を比較する上で極端なサンプル数の違いが生じないように、小・中・高・大学生各200名を目標としてデータ収集にあたった。しかし結果的には、小学生と大学生では200名以上の回答を得た一方、中学校・高校では200名に満たず、欠損のある回答を除くと最終的な分析ケース数は150名前後まで限られることもあった。この分析対象ケース数は客観的に見て多変量解析の対象としては少ないと言える。

ただし、本論文の第5章の重回帰分析、ロジスティック回帰分析においては、私は上述のサンプルサイズの制約を踏まえ投入する説明変数を厳選し、説明変数×10が分析対象ケース数を上回らないよう配慮した。したがって、確かに本論文の第5章のサンプルサイズは限定的ではあるものの、本論文の分析においてはこの制約を十分に意識した分析計画を立てたため、サンプルサイズの小ささが結果の信頼性に及ぼす悪影響は比較的小さいのではないかと考えている。

しかし、我が国の子ども達の全体傾向を検討し一般化可能な知見を導こうとする研究としては、サンプル抽出方法の妥当性およびサンプルサイズの制約は無視することができない要因である。したがって、本論文の調査研究で得られた知見の一般化可能性については、今後さらなる調査による裏付けが必要であると考えられる。

2.1.2. 追跡可能性推定課題の課題内容に関する課題

本論文の第5章の質問紙調査における、もっとも重要な設問は、本研究で独自に作成した追跡可能性推定課題であった。本課題では、プロフィール情報量が操作された3つのプロフィール画像(P1, P2, P3)を提示し、6種の追跡主体(「あなた自身」「中学生」「大学生」「特定熟練者」「ハッカー」「警察」)ごとに1ヶ月全力で追跡を試みた場合の成功確率を0~100%で回答を求めた。この設問によって、本研究では先行研究に見られない子ども達の直感的な意識を検討することができた。しかし、この設問の設定には、1つの課題が残された。

その課題とは、追跡主体として「教師」を設定しなかった、という点である。本論文の第5章の回答者は小学生から大学生までの児童・生徒・学生であり、特に小中学生の意識を検討する上では「教師」の追跡可能性推定値に関するデータを取得する意義は極めて大きかったと考えられる。教師は、単なる一般の大人とは異なり、子ども達を指導する役割を有する。すなわち「悪いことがバレた」時に積極的に子ども達を叱る/罰する権限を持った存在である。こうした教師がどの程度インターネット上の追跡能力を有していると考えているのか、その考えに学校段階間で差が見られるか検討することは重要な視点であった。

「悪いことをすればバレる」という教示が、もし「警察」だけでなく「教師」の追跡可能性も高める効果が見られれば、本言説の効果範囲は、「バレる」という言葉が持つバレた後の罰する主体への連想されやすさに依存していると結論付けることができた。この点について、本論文の第5章では検討することができておらず、子ども達が「教師」の追跡能力についていかなる回答傾向を示すかは、後続研究で検討が必要とされる研究課題であると言える。

2.1.3. 追跡可能性推定課題の規定要因の分析方法に関する課題

また、追跡可能性推定課題の規定要因の分析方法に関しても課題が残された。本論文の第5章では、重回帰分析によって追跡可能性推定課題の回答を予測するモデルを検討し、主にその結果に基づき学校段階ごとの特徴を検討・考察した。しかし、重回帰分析の前提条件である残差の正規性については、本研究において必ずしも十分な確証が得られたわけではなかった。というのも、本論文では標準化された残差のP-Pプロットを用

いて残差の正規性を検討したが、その際「 $y = x \pm 0.2$ の範囲内」という非常に緩い判定基準を採用したためである。その理由は、本論文の目的に照らして追跡可能性推定値の規定要因を探ることは極めて重要であり、明らかに正規性を欠くケースは除外せざるを得ないとしても、P-Pプロット上である程度 $y = x$ の直線に沿ったケースについてはできる限り規定要因の検討を実施したいと考えたためである。

しかしこの点について、たとえば厳密に標準化された残差が正規性に従っているかKolmogorov-Smirnovの正規性検定を実施すると、P-Pプロットではほぼ $y = x$ に重なっているように見えるケース(e.g. P1「大学生」の追跡可能性推定における中学生の回答データ)を含めて36回の分析全てにおいて5%水準で有意に正規性が否定された。すなわち、重回帰分析の前提としての標準化された残差の正規性は、厳密には本研究のデータでは満たされていなかった可能性がある。本推定課題における回答は、一般的な単一の心理変数を測定する心理尺度得点とは異なり、あらゆる判断要因が複合的に作用した結果生じた最終的なアウトプットである。したがって、第5章のヒストグラムでも見たように、その分布は正規性を持たないケースがほとんどであり、すべての階級に均質に分布するケースや、0%・100%にほとんどの回答者が集中するケースが見られた。こうした回答データを予測する上では、重回帰分析という残差の正規性を前提とした一般線形モデルを強引に適用することの妥当性は問われなければならない。

上述の課題を克服する1つの方法として、こうした残差の正規性が仮定できないデータの予測モデルを立てるに当たっては、一般化線形モデルを採用するという選択肢もあり得た。たとえばポアソン回帰分析であれば、従属変数を対数変換することで残差の正規性を仮定せずに、極端に発生頻度が低く施行回数が膨大(無限)な事象に対して複数の説明変数に基づく予測モデルを立てることが可能である。しかし、こうした一般化線形モデルを採用する場合、当該の従属変数が現にその一般化線形モデルが予測する分布に従っていると考える根拠が示されなければならない。この点について、私は本研究のデータがポアソン分布に従うと見なせる、あるいは見なせるようにデータを加工することの妥当性について論理的に説明することができなかった。

したがって、本論文第5章における追跡可能性推定課題の規定要因の検討は「明らかに残差の正規性を欠く」ケースのみを除外した重回帰分析によって、やや強引に結論を導いたものの、本課題の回答分布により一致する分布形状を想定した一般化線形モデルに基づく回帰分析を実行することができれば、より精緻に規定要因の影響を検討することができた可能性がある。この点については、現時点の私自身の統計学的スキルの限界を示すものであり、本論文における重要な課題の1つであると言える。

2.2. 本論文の理論的課題

次に本研究の理論的課題については、4点挙げることができる。すなわち、(1)広義の

「情報教育」における追跡明示効果説の普及状況の把握における課題、(2)「学校段階」の要因の不透明性に関する課題、(3)追跡可能性の明示と逸脱行動の抑制の関係性に関する課題、(4)調査時点の「多数派」を生み出した要因の検討における課題、の4点である。

2.2.1. 広義の「情報教育」における追跡明示効果説の普及状況の把握における課題

本論文の第2章において、私は「インフォーマルな教育活動を含む広義の『情報教育』の中でも、情報モラル教育においては、追跡明示効果説に基づく『悪いことをすればバレる』という教示を支持する声がある」と主張し、以下のように述べた。

体系付けられることなく偶発的に実施されるインフォーマルなモラル教育においては、科学的に正当なインターネット上の追跡可能性に関する指導内容（e.g.「インターネットでは、発信者を追跡・特定する仕組みがある」）もまた、素朴な追跡明示効果説のロジックと結びつき、誇張を含む非科学的な指導内容（e.g.「インターネットでは、悪いことをすれば(必ず)バレる」）へと読み変えられ、拡大・再生産されてしまう可能性がある。

——本論文第2章第1節第2項より

第2章では、上記の問題意識から追跡明示効果説の学際的検討を行い、その結果として確かに本ロジックには一定の社会的な正当性が認められるが、前提としての「匿名性に対する幻想」については実証的に検討されてこなかったことを指摘し、以後の実証的な調査研究の目的へと繋げた。

しかしここで、広義の「情報教育」において、追跡明示効果説に基づく教示がどの程度行われているのかを示す先行研究は存在していない。確かに、坂元(2014b)は我が国の情報モラル教育を伝統的な道德教育と対比させた時、その特徴の1つとして「問題行動を行えばそれがとがめられることを強調する」傾向があると指摘しており、また特に「匿名性に対する幻想」を解消する重要性については大久保(2008)や石鎚(2008)、椿(2009)、猪俣(2009)、福原(2012)といった情報モラル教育関係者の支持表明を確認することができる。しかし、正規・非正規の「情報教育」の中でそうした指導がどの程度普及しているのかを示す確たる実証データは存在しない。

この点について本論文の第5章では、「インターネットでは、誰が何をやったか調べればわかるようになっていきます」という言説の伝聞経験を確認しており、その結果によれば確かに全ての学校段階で同言説の伝聞経験は7割を超えている。したがって、社会や大人からもたらされるインターネット上の追跡可能性を明示する言説自体は、確かに子ども達にとってありふれた内容であったことが示唆されている。

しかし、上記の設問では、当該の言説が正規の情報教育の理念に沿って科学的な情報の理解を促進すべく発せられたのか、あるいは生活指導や情報安全教室の文脈で素朴な追跡明示効果説に基づく教示として発せられたのかが区別できていない。確かに小・中・高校生では情報源別の比率で1位・2位が「学校の授業で言われた」「家族や詳しい人に言われた」の順に高い¹⁸⁵ことを踏まえると、学校だけでなく家庭におけるインフォーマルな教育活動においても同言説の存在感が大きいことが垣間見られるものの、家庭における同言説が「科学的でない」教示であると決めつけることもできないため、実証データによる支持として決定的であるとは言えない。したがって、同言説について「7割以上の子ども達が伝聞経験を持つ」という知見は重要ではあるものの、そのことが直接的に本研究が問題視する素朴な追跡明示効果説に基づく教示の普及程度を示すものとは言えない。

もし、本研究が問題視するような素朴な追跡明示効果説に基づく教示が実際には広義の「情報教育」においてそれほど普及していない、かつ普及する見込みも無いのであれば、本論文で得られた知見の社会的インパクトは限定的なものとならざるを得ない。この点について私自身は、第2章でも結論付けた通り、本言説が監視カメラと同じく「安全・安心」という大義名分に裏付けられた社会的正当性を有している点を踏まえれば、今後広義の「情報教育」の中で脅しに基づく教示はますます拡大していくのではないかと見ている。しかし、本点については予測の域を出ず、今後実証的に検討していくことが残された重大な課題であると言える。

2.2.2. 「学校段階」の要因の不透明性に関する課題

次に本論文の第5章、「学校段階」の要因の不透明性に関する課題について、一部第5章の考察と重複するが改めて検討する。第5章の質問紙調査では、小学生から大学生までの学校段階4水準ごとにデータの分析を行い、その違いを比較検討した。これによって、2012年時点の首都圏における異なる年齢層のサンプル間の回答傾向の差を示すことができた。しかし、実際には各学校段階は年齢層・発達段階と同時に、情報端末の所有率や、インターネットの利用頻度、技術的な追跡関連の知識量、あるいはプロフィール公開の経験率においても大きな差が見られている。したがって、「小学生」「中学生」「高校生」「大学生」の追跡可能性推定課題の回答平均値に差が見られたとしても、実際は発達段階あるいは年齢層という順序性を持った要因ではなく、これらの経験や知識量といった諸要因の違いによってその差が生じているのではないかと、という指摘があり得る。

上記の点について私は第5章にて、本研究がそもそも縦断的なパネル調査ではないため、いかなる要因が学校段階間の差を生み出しているのか精緻に検討することはできな

¹⁸⁵ ただし、Table 5-14 に示した通り、中学生のみ両情報源は同率1位であった。

いと述べた。その上で、大学生があらゆる面で最も成熟していることに注目し、「大学生並の知識・利用経験を持つ」者が自分の所属する学校段階の回答よりも大学生の回答に近づくかどうかを検討した。その結果は、確かに知識や利用経験が大学生並である他の学校段階の回答者は、その回答が大学生の回答平均に近づく傾向が一部見られたものの、その全体的な回答傾向は「プロフィール情報が無くとも、追跡は可能」と総括できるものであり、これは大学生の「素人には無理だが、ハッカーや警察ならば可能」というメリハリの強い回答とは異なる回答パターンであると結論付けられた。すなわち、技術的な知識や日常的な利用経験量などの要因が高いといった単一要因によって、学校段階間の回答の違いがすべて説明できるわけではないことが示唆されたと言える。

しかし、インターネット上の追跡可能性に関する子どもの意識を発達の視点から探ろうとするのであれば、やはり本来的には縦断的なパネル調査の視点が不可欠である。なぜなら、本研究のような1時点の各年齢層の回答を得るだけでは、2012年現在の小学生、中学生、高校生、大学生の比較に解釈の範囲が限定されてしまい、2012年現在の小学生が大学生になった時の意識や、あるいは2012年現在の大学生が小学生だった時の意識を直接的に検討することができないためである。したがって、前項で述べたサンプリング方法やサンプルサイズの課題とは別のレベルで、そもそも調査計画として縦断的視点を導入することが今後本研究で得られた知見の理論的精緻性を高める上で課題となるだろう。

2.2.3. 追跡可能性の明示と逸脱行動の抑制の関係性に関する課題

また、追跡可能性に関する意識と逸脱行動の間関係性の検討も残された理論的課題である。本研究では、追跡明示効果説が有効に機能するための前提となる子ども達の意識の現状と構造を実証的に検討し、その結果小学生に関しては前提が満たされることが示唆された。すなわち小学生に関しては、「追跡可能性の明示」が「匿名性に対する幻想」を解消し、「追跡可能である」という判断を促進する効果が示唆されたのである。それでは、小学生に対して「悪いことをすればバレる」という教示によってインターネット上の追跡可能性に関する意識を高めたとして、そのことがネットいじめ等の逸脱行動の抑制に繋がり得るのだろうか。この点について、本論文の調査研究ではデータを取ることができていない。

追跡明示効果説のロジックの本質は、「追跡可能である」という判断が、「逸脱行動の抑制」に繋がる、と想定する点にある。この点について本論文では第2章にて、犯罪心理学と社会心理学における先行研究に基づき、いくつかの前提は必要であるものの、確かに追跡可能性の明示が逸脱行動を抑制し得るケースは存在すると結論付けた。たとえば犯罪心理学の観点から言えば、「人間が(限定的とはいえ)合理的判断を行う限りにおいて」は、追跡可能性の明示が逸脱行動を抑制し得ると結論付けられ、社会心理学の観

点からも追跡可能性(本人到達性)が高い(と、ユーザーが想定している)状況下では、人は情報発信に慎重になることが示唆されている(詳細は第2章を参照されたい)。したがって、「追跡可能である」という判断が、「逸脱行動の抑制」に繋がる、という想定は決して荒唐無稽な仮説というわけではない。

しかし、第2章でも考察したが、社会心理学の先行研究での従属変数は、自己開示量や情報発信の抵抗感等、直接的に「悪いこと」ではない。さらに、先行研究における匿名性の操作は基本的に「事実」と捉えうる形で操作されており(e.g. Webカメラ設置)、「悪いことをすればバレるようになっていきます」という言説による操作がどの程度具体的に行動に影響を与えるのかは明らかでない。したがって今後は、本研究で収集したような追跡可能性に関する意識と同時に、日常的な逸脱行動の頻度等についても担任教諭や保護者、子ども達自身からデータを収集してその相関関係を見る研究や、あるいは追跡可能性を高めるような教育的介入の前後で子ども達の逸脱行動に対する意識や態度の変化を測定するなど、何らかの形で両者間の因果関係を確かめる研究が必要になると考えられる。その際、追跡可能性推定値が逸脱行動に対して及ぼす因果関係の検討は重要であるが、逆に逸脱行動の多い者は追跡可能性を低く推定する、といった因果関係も想定し得る。こうした点について、今後さらにデータを蓄積していく必要があるだろう。

2.2.4. 調査時点の「多数派」を生み出した要因の検討における課題

さて、本論文における最後の理論的課題は、調査時点の「多数派」が一体いかなる要因によって生じたのかが不明瞭であるという点である。私は第5章の考察にて、中学生以上の年齢層は追跡主体「ハッカー」「警察」のP3(プロフィール情報無し条件)における追跡可能性推定課題において、「0%」派よりも「100%」派が最頻値となる点を根拠として、「中学生以上の年齢層では、そもそも、追跡明示効果説の前提となる『匿名性に対する幻想』が見られず、したがって、中学生以上の年齢層に対して『追跡可能である』ことを明示しても逸脱行動の抑制にはつながらない」であろうと結論付けた。つまり、中学生以上の年齢層では「プロフィール情報がなくても、ハッカーや警察はほぼ確実に追跡可能」と考えている者がそもそも多いため、改めて「追跡可能である」と教示したところで、特に心理的効果は期待できないと考えられたのである。もし彼らがインターネット上で逸脱行動に走るのだとすれば、それは視覚的匿名性といった別の心理的・環境的要因に基づくものであって、決して「匿名性に対する幻想」が主たる要因ではない。

しかしここで、本論文の調査研究において「なぜ、中学生以上の年齢層で『100%』派が『多数派』であったのか」、その理由を考える場合、本論文の1つの理論的課題が浮き彫りとなってくる。なぜなら、本研究で得られた「多数派」を生み出した要因が、実際には他にもない、追跡明示効果説に基づく教示であった可能性を完全には否定でき

ないためである。もし、2012年時点の調査における「多数派」が、彼らがこれまでに学校内外で経験してきた追跡明示効果説に基づく広義の「情報教育」の影響によって形成されたのだとすれば、追跡明示効果説に基づく「情報教育」を無意味な/有害な教育として排除したとき、この「多数派」状況は消滅するかもしれない。下駄を履いた身長が規定値を超えていることを論拠に、下駄を不要だと結論付けるような事態は避けなければならない。

こうした「多数派」の形成における「下駄」としての「情報教育」の影響について私自身は懐疑的である。なぜなら、もしこうした「下駄」としての効果が顕著であるならば、中・高・大学生の追跡可能性推定値を従属変数とする重回帰分析において同変数はもっと明確な規定要因として抽出されるはずと考えられるためである。しかし、たとえば2012年時点の大学生の回答者たちが小学生のときに「情報教育」で追跡明示効果説に基づく教示を受けてある特定の理解を形成し、その後中学・高校と利用経験が増加するに従ってこの理解を修正する形で現在の理解を形成しているようなケースを考えた場合、2012年時点の追跡可能性推定値と2012年時点の追跡明示効果説に基づく教示の伝聞経験の有無との間に明確な関連が見られないからといって、同推定値と彼らが小学生の時の追跡明示効果説に基づく教示の伝聞経験の有無の間に関連が見られないとは限らない。

したがって本課題について精緻に検討するためには、繰り返しとなるが、やはり縦断的なパネル調査が必要と考えられる。その際には、単に正規の情報教育の内容だけを調査するのではなく、より包括的に広義の「情報教育」の影響を拾い上げるような調査計画が求められることになるだろう。

2.3. 本論文の「学際性」に関する課題

さて、前項までに本論文における主要な方法論的課題と理論的課題について述べてきたが、本節の最後に本論文の「学際性」に関して残された課題を考察する。本論文では主に第2章における追跡明示効果説の検討にあたって、学際的視点を導入した。この理由について、私はユビキタス・クラウド・ソーシャル化の影響によって「現に我々の生活状況が学際化しつつ」あり、追跡明示効果説を巡る議論もまたその流れの中にあるとして、以下のように主張した。

情報教育が生活教育としての側面を強めるほど、そこには多様な価値観の葛藤が生じてくることになる。「まっとうな大人」(下田, 2009a)に育てるべく監督責任を果たそうとする教育者、各家庭の方針次第で放任主義にも管理主義にも揺れ動く保護者、とにかくハードウェアとしてのシェアや売上を伸ばしたいメーカー、子ども達のお小遣いから儲けを得ようとするソフトウェア/サービス(アプリ)提供者、税・社会保障・災

害対策などで ICT を活用しつつも民間の暴走は食い止めたい立法・行政機関，犯罪を抑制し安全で安心できる社会を維持したい警察，そして，最大限の自由の中で最強の遊具たるケータイの恩恵を享受したいと考える子ども達。その全ての思惑が，情報教育の中に流れ込み，互いに衝突する価値観を押し通そうとせめぎ合う。そこでは，ある特定の立場が絶対的に正しいということはありません，自他の価値観の文脈やその差異に配慮しようとする姿勢が求められることになる。これこそが，実生活の「学際化」に伴う必然としての情報教育の「学際化」であり，「学際情報学」研究の必然的要請の根拠なのである。

——本論文第2章第9節より

それでは，改めて第2章を中心として本論文の全体における学際的議論を俯瞰したとき，本論文の学際性は「博士（学際情報学）」を請求する学位論文に相応しいだけのクオリティに達していたのだろうか。この点について私は，追跡明示効果説と関連し得る論点は本論文の第2章において概ね網羅されているものの，個々の議論の精緻性に関しては問題が残されている，と考えている。

たとえば第3節のフーコーの観点から見た追跡明示効果説の解釈は，ほとんどが1975年の著作『監獄の誕生』の内容に依存して執筆されており，フーコーの思想の全体を知る読者からは不満の多い内容となっている可能性がある。また第4節の犯罪心理学の観点から見た追跡明示効果説の合理性に関する考察も，Canter & Youngs (2009)，細江(2012)，大淵(2011)の3著の内容を列挙しているに過ぎず，本論文ならではの新規な考察が行われているとは言い難い。同じく第5節の社会心理学の観点，第6節の情報技術の観点についても，その記述内容に特筆すべき独創性は認められず，それぞれの領域を専門とする読者から見れば表面的議論に終始しているとの指摘を受ける可能性が高い。

しかし，この第2章の学際的議論の中でも，とりわけ議論の厚みに欠けていると考えられるのは第2節「宗教と追跡明示効果説：最後の審判，カルマ，閻魔」である。本節はその議論のほとんどを，ひろさちや(1986)，および関・大塚(2004)内の各章執筆担当者の記述に依存しており，その他にはわずかにイスラム教の考察において古橋(2005)を，現在の情報社会における宗教の意味について高橋(2012)と宇都宮(2012)を引用している程度である。仮にも宗教というあらゆる学問領域の中で最も歴史的蓄積を有する領域を扱う論考として，本節は明らかに文献の読み込みが足りず表層をなぞっているに過ぎないとの読者からの批判は免れようがない。

しかしこの点について私は，たとえその議論の精緻性が不完全なレベルに留まったとしても，本論文において追跡明示効果説を学際的な視点から解剖しようとする上で，宗教の視点からの考察は無くてはならなかったと考えている。なぜなら，「悪いことをすればバレる」というフレーズを従来の私自身の専門性を取り払って学際的視点から眺めようと努めた時，死後の超越的な裁断者の存在を根拠に現世の行動規範を説く一神教や，

輪廻転生のシステムの中で現世でのカルマを意識させる仏教といった宗教の論点は欠かすことができない出発点になると考えられたためである。折しも、本章を執筆している2014年11月現在、中東イラク・シリアにまたがる地域において「イスラム国」を名乗るスンナ派の武力組織がいくつかの都市を占拠し実効支配を続けている。この点について、イスラム地域の取材に携わる川上(2014)は以下のように述べている。

このところの欧米や日本の報道は、「イスラム国」をテロ組織と単純化するばかりで、なぜ、そのようなテロ組織が、広大な地域を、それも国境をまたいで支配しているのかという理由が全く見えてこない。欧米を含む外国からの若者が1万人以上、戦士として入っているのも、「イスラム国」がインターネットの動画サイト「ユーチューブ (YOUTUBE)」などをつかった巧妙な宣伝でだましてリクルートしているためだという。いくら「イスラム国」が、詐術的手法で、自分たちに都合のいいことばかりを宣伝をしても、「イスラム国」に行けば戦闘に参加することになり、欧米と敵対し、米国人ジャーナリストの首を切っていることを知らない人間はいないだろう。「イスラム国」を否定的にとらえるだけでは、なぜ、「イスラム国」が広大な地域を支配しているのか、外国から1万人を超える若者を集めているのかは分からない。

——川上 (2014) Web 上の記事より抜粋

川上(2014)が指摘するように、我が国における「イスラム国」に関する報道は残虐性などに焦点が当てられるケースが多く、日本人からすればどこか現実味の乏しい、「遠い世界の野蛮な組織」程度の認識しか持てないケースが多いだろう。しかし、現在のグローバル化が進んだ情報環境においては、我々はこうした遠い世界のプロパガンダが若者に及ぼす影響についても無視することはできない。この意味で、宗教という対立軸は決して軽視することのできない現在の国際社会のリアリティを形成している。

したがって私としては、本論文第2章第2節「宗教と追跡明示効果説」の論考を削除することで博士学位論文としての学術性を維持すべきであるという副査の先生方の判断は極めて妥当であると理解しつつも、本節を残すことで追跡明示効果説を巡る学際的議論の論点の網羅性を維持することが優先されるべきであると判断した。しかしいずれにせよ、本節の議論に厚みが足りないことは事実であり、今後、宗教学を専門とする読者が本論考の存在をきっかけに追跡明示効果説を巡る学際的議論に関心を持たれ、その結果として本節の不十分な議論が批判的に再検討されることが、(他力本願ながら)本論文の1つの大きな課題であると考えられる。

3. 誤概念研究の文脈から見た本論文の意義

さて、第2節では主に本論文の課題について検討してきたが、これらの課題を踏まえた上で、本論文の取組や得られた知見にはいかなる意義が認められるのだろうか。この点について、本節ではまず誤概念研究の視点から見た本論文の意義について考察する。

3.1. 現在の誤概念研究のトレンドと本論文の位置づけ

第3章でもまとめた通り、「未知の誤概念を子どもの視点に寄り添うことで、1つずつ丁寧に掘り起こす」という意味での誤概念研究は、現在ではすっかり下火になっている。なぜなら、科学領域における誤概念がある程度発掘され尽くしたことによって、本領域における心理学研究は次の段階へ、すなわち、個別具体的な誤概念1つ1つに注目するのではなく、あらゆる誤概念に適用可能な普遍的改善方略を検討する段階(i.e. 概念変化研究)へと移行したためである(White & Gunstone, 2008)。

こうした研究のトレンドという観点から見ると、本論文の採用したアプローチは全体として古いタイプの誤概念研究と評価されるだろう。「子ども達(学習者)は、こう考えています」という個別具体的な事例報告は、もはや概念変化研究へと移行している本領域の研究者たちから見れば、新規性の乏しい研究と見なされ得る。彼らが現在目指しているのは、「どのような手法によって、子ども達の誤概念・素朴理論を改善できるか」に関する普遍的方略の検討である。

しかしこの点について私は第3章で、確かに概念変化研究は正統な誤概念研究の発展であり、普遍的な誤概念の改善方略に関する知見が蓄積されることは重要であると認めつつも、一方で誤概念研究を概念変化研究の単なる下位領域と見てしまうことには弊害も大きいと主張した。なぜなら、初期の誤概念研究が持っていた「子どもの視点に寄り添う」生態学的視点・データに基づく心理学的実証性・認知主義心理学的な方法論は、他学問や他領域とは異なる独自の研究スタイルを蓄積してきたものであり、これは「群間の差の統計学的検討」という一般的な教育心理学の手法へと回帰した概念変化研究とは異なる研究スタイルと見なし得るためである。

こうした誤概念発掘研究の独自の研究スタイルは、確かに今後主流とはなり得ないかもしれない。しかし一方で、未知の誤概念が眠ると考えられる学習領域は残されており、その発掘に特化した誤概念研究を「古いスタイルの研究である」として途絶えさせてしまうことは大きな損失であると考えられる。よく効く薬の開発は重要だが、そのことと医療現場における処方対象の診断は別問題である。これと同様に、教育現場の教師にとっても、概念変化方略を適用すべき学習対象が何かを明らかにする心理学研究は有用であると考えられる。また、誤概念研究の対象領域の拡大は、将来的に概念変化研究から

得られた知見の適用範囲を一般化することにも繋がる意義もある。

3.2. 誤概念発掘研究としての本論文の意義

それでは、一般論として誤概念の発掘研究に一定の社会的・学術的意義が認められたとして、本論文の取り組みはこうした誤概念発掘研究の全体に対していかなる貢献を為しえたのだろうか。この点について私は、本論文には3つの観点から誤概念研究としての意義が認められると考えている。すなわち、(1)「情報教育」の学習領域における誤概念研究の枠組みに関する提言、(2)匿名性に対する幻想の検証、(3)プロフィール主義という新たな誤概念の発掘とその因果構造の検討、の3点である。

まず(1)「情報教育」の学習領域における誤概念研究の枠組みに関する提言については、本稿第4章第1節と対応するものである。そこで私は、広義の「情報教育」の学習領域において誤概念研究を実施するにあたって必要な3つの配慮をまとめた。すなわち、(a)学習者自身の参画性、(b)社会変化との対応、(c)情報源の特定と影響構造の追求、の3点である。これらの配慮を総合すれば、「多様な日常経験と流動的な情報環境の中で、普遍的な人間心理の因果構造を探求する」ということになるだろう。

子ども達の情報機器やインターネットに関する日常経験は、家庭や地域の環境、偶然の観察など、多様性に富んでおり、またその多様な日常経験の中で子ども達は自らの生活習慣やアイデンティティに沿った理解を構築する可能性がある。同時に、子ども達を取り巻く社会全体、すなわち法、文化、テクノロジーは、様々なステークホルダーの思惑がせめぎ合う中で目まぐるしく変化し続けており、この流動性もまた子ども達の理解に大きな影響を及ぼす。こうした状況下で誤概念研究を実施する上では、当該の研究が対象とした学習者の経験内容と、実施時の社会的な情報環境についての記述が論文中で示されなければ、得られた知見の妥当な解釈が難しくなってしまう。しかし一方で、こうした同時代的な視点からの描写に終始し、子ども達の理解の現状を明らかにしただけでは、そこで得られた知見はすぐに時代遅れになりかねない。したがって、本学習領域における誤概念研究が心理学の目指す普遍的な人間の行動予測に貢献するためには、一段階抽象化されたレベルでの普遍的な因果構造の解明を目指さなければならない。

こうした「情報教育」の学習領域に特化した研究の枠組みに関する提言は、過去の先行研究には見られない本研究独自のものである。その妥当性は今後、他の研究者によって吟味されなければならないし、異論もあり得るだろう。しかし少なくともその試みには新たな領域での誤概念研究の枠組みを定め、そこでの心理学研究の可能性を主張したという点で、積極的な学術的意義が見出されるのではないかと私は考えている。

次に、(2)匿名性に対する幻想の検証とは、主に第4章の予備的質問紙調査、探索的インタビューに対応するものである。匿名性に対する幻想仮説は、追跡明示効果説の暗黙の前提として機能しているものであり、インターネット上の追跡可能性に関する子ど

も達の過小評価と匿名性の過大評価を想定するものである。この匿名性に対する幻想仮説は、「情報教育」の学習領域における1つの誤概念と見なし得るが、本当に現在の我が国の子ども達がそのような理解を構築しているのかは調査してみなければ分からなかった。

この点について本研究の結果からは、確かに「匿名性に対する幻想」の原型は小学生のインタビューの中に見出された。すなわち、「インターネットでは、誰が何をやったか技術的には分からない」と考えている小学生は少なくなかったのである。しかし興味深いことに、こうした匿名性に対する幻想の原型を持つ者が直ちに一般論として「インターネットでは誰が何をやったか分からないことが多い」と判断するわけではないことも分かった。なぜなら、たとえ技術的な追跡資源には無知で、匿名性を過大視していたとしても、被追跡者が自らプロフィール情報を公開していれば追跡は可能であるという根拠に基づき、一般論としては「誰がやったか分かることが多い」と判断するケースが見られたためである。

この「匿名性に対する幻想」仮説は誤概念として提出された仮説ではなかったが、ネットいじめ研究の文脈などで自明の前提として受け容れられてきた、影響力の大きい仮説であった。したがって、この仮説を誤概念研究の文脈の中で位置づけ、精緻化が必要であることを明確にできたことにも、一定の学術的貢献が認められるのではないかと私は考えている。

最後に(3)プロフィール主義という新たな誤概念の発掘とその因果構造の検討、については、第4章と第5章を通して焦点が当てられた本論文の核心的意義である。もし、今日の我が国の子ども達の多くが「インターネット上の追跡資源は、被追跡者が自ら公開するプロフィール情報のみである」とする理解を持っているのであれば、これは先行研究には見られない新たな知見として社会的にも学術的にも一定のインパクトが期待できる。

しかしこの点に関しては、第5章の考察でも述べた通り、プロフィール主義該当者の比率が各学校段階を通して10%前後に留まったことによって、その研究としてのインパクトは限定的なものとならざるを得ない結果となった。確かに判定基準が厳しすぎた懸念はあり、質問紙の改善によって該当者の比率はもう少し大きなものとなるかもしれないが、いずれにせよプロフィール主義が全体の多数派を占めるような事態は考えられない。したがって本論文の調査研究が発掘したプロフィール主義という誤概念は、ただちに我が国の学校内外の「情報教育」の現場で周知され、対策が必要とされるほどの問題とは見なせない。

ただし、これも第5章の考察と一部重複するが、プロフィール主義という誤概念を題材としてその影響構造を分析することを通して、学校段階ごとの特徴を一定程度明らかにすることはできた。本研究において、小学生では学校の授業が、中高生では自身の経験が、大学生では具体的な追跡関連の技術的知識が、それぞれプロフィール主義該当の

最大の規定要因として見出された。この結果からは、今後の社会のいかなる要因の変化が、どの年齢層の子ども達の理解に大きな影響を及ぼすのかについて大きな示唆を与えてくれる。

特に、学校における追跡明示効果説に基づく教示が小学生のプロフィール主義該当判定においてのみ有意な説明変数となったことは本領域における誤概念研究を今後進める上で示唆に富む知見である。確かに結果的には、本論文の調査研究が焦点を当てたプロフィール主義は「情報教育」の学習領域を代表する誤概念と称するには該当者の比率においてインパクト不足であった。しかし、その検討のプロセスや、得られた因果構造の学校段階ごとの特徴は、当該領域における誤概念研究の第一歩として参照され得るだけの価値が認められるのではないかと私は考えている。

4. 追跡明示効果説をめぐる学際的議論から見た本論文の意義

本論文の第2章では、「悪いことをすればバレる」という追跡明示効果説に基づく教示について学際的視点からその是非を検討した。その結果、追跡明示効果説に関しては、「自明性の由来」「真実性の検証」「価値の考察」の3つの質的に異なる議論が成立し得るが、このうち「自明性」と「真実性」に関する議論、および「価値」に関する議論のうち倫理的な観点からは、確かに追跡明示効果説に基づく教育は一定の支持を得られるものの、教育的観点からは明確に否定されるべきであることが分かった。また、人々が学際的視点を持とうとしないならば、次第に教育的視点は劣勢に追い込まれ、追跡明示効果説を含めた罰で脅す教育が浸透してゆくであろう、という展望を得た。

それでは、こうした広い視野で見たとき、本研究における「子どもの視点」に立った追跡可能性に関する子ども達の意識の検討、およびそこで得られた知見には、いかなる社会的意義が認められるのだろうか。

4.1. 子ども達の追跡可能性に関する意識の「現状」の把握

まず、本稿第4章のインタビュー調査と第5章の質問紙調査は、インターネット上の追跡可能性に関する子ども達の意識の「現状」をある程度明らかにした。たとえばインタビュー調査からは、2011年調査時現在の我が国の小学生において、インターネット上の追跡資源として本人が公開するプロフィール情報の存在感が増してきていること、中には追跡資源がプロフィール情報だけであると判断している者もいることが明らかとなった。つまり、確かに小学生においては「技術的な追跡可能性」を全く知らない者は少なくないが、プロフィール情報が自発的に公開されている現在の情報環境では、こうした技術的知識の欠如が直ちに「悪いことをしてもバレない」という匿名性の過大視

という判断傾向に繋がるわけではないことが分かった。

また、調査対象と規模を拡大した質問紙調査の結果からは、2012年調査時現在の我が国の子ども達において、「あなた自身」が追跡主体の場合の追跡可能性はプロフィール情報がなければ「0%」(i.e. 追跡不可能である)という回答が大多数を占め、小・中・高・大学生で差がなかったが、「警察」の追跡可能性については高学年ほどプロフィール情報がなくとも高く評価する傾向が見られた。

ここで、第5章のFigure 5-48と重複するが、もう1度、P3「警察」条件における各学校段階の回答分布のヒストグラムをFigure 6-1として示す。Figure 6-1に見られるように、プロフィール情報が無い状況下での警察の追跡可能性については、全ての学校段階において「0%」「50%」「80%」「100%」に頻値が見られ、「プロフィール情報がなければ、たとえ警察が1ヶ月全力で捜査しても追跡不可能である」という匿名性に対する幻想に沿った回答をする者が一定数存在していることが明らかとなった。ただし「0%」の回答が最頻値であったのは小学生のみであり、中学生以上では「100%」という回答、すなわち「警察であれば、たとえプロフィール情報がなくとも、1ヶ月全力で捜査すれば確実に追跡可能である」とする回答が最頻値である。したがって、追跡明示効果説の暗黙の前提としての「匿名性に対する幻想」を一般的傾向と想定し得るのは、小学生に限定されることが分かった。

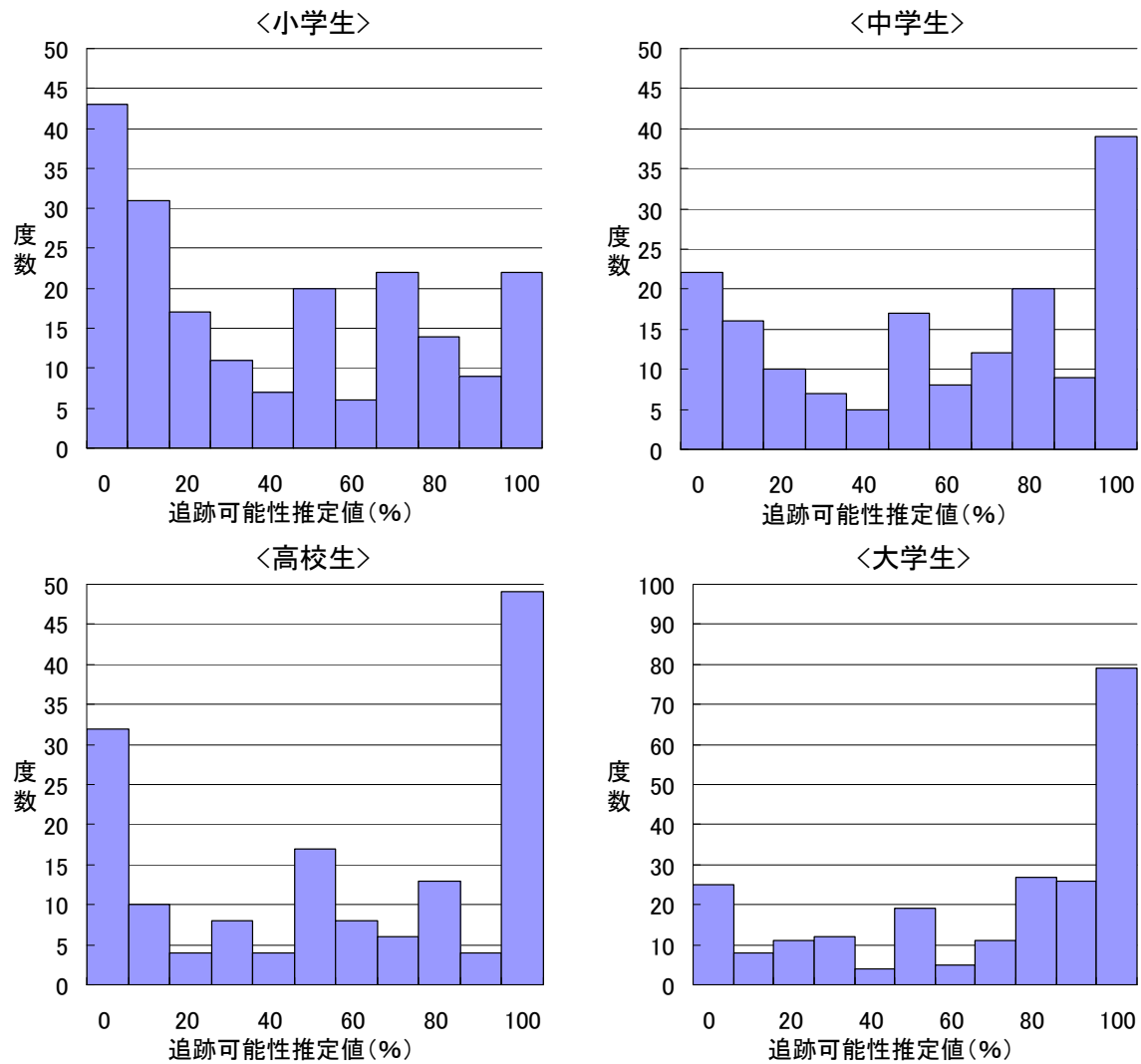


Figure 6-1. P3「警察」の追跡可能性推定値の分布状況 (Figure 5-48 の再掲)

こうした子ども達の意識の「現状」の把握は、本来、追跡明示効果説を「情報教育」に当てはめる妥当性を検証する上で、一番初めに取り組まれるべき研究課題である。というのも、この「現状」の把握なしには追跡明示効果説の全てのロジックが前提から覆ってしまう可能性があったためである。そもそも序章でも述べたとおり、本論文の着想の背景は「子ども達は、改めて教えられるまでもなく、追跡可能性を知っているのではないか」という疑念であり、この意味で本論文は当初、追跡明示効果説の有効性に対して懐疑的な立場からスタートしたと言える。劣勢に置かれがちな情報教育や道德教育の理念に実証的視点から加勢すべく、本研究は計画されたのである。

しかし最終的には、確かに中学生以上の年齢層に関しては概ね当初の直感に沿った、追跡明示効果説の前提に否定的な結果が得られたものの、小学生に関してはむしろ追跡明示効果説の前提を裏付ける結果となった。この点は、本論文の調査研究なしには明ら

かにできなかった点であり、追跡明示効果説を巡る学際的議論において、その議論の前提条件が成立し得る範囲を「小学生ならば」と精緻化を促した点で、大きな意義が見出せる¹⁸⁶。

4.2. 追跡明示効果説が子ども達の追跡可能性に関する意識に及ぼす影響構造の解明

しかし、前項のような「現状」の把握という視点だけでは、それはいずれは時代遅れとなってしまう表層的知見である。より重要な本論文の成果は、その子ども達の意識の「現状」に対して、「悪いことをすればバレる」という言説がいかなる影響を及ぼすかが、ある程度明らかにされた点にある。

まず前提として、全ての学校段階において本言説の伝聞経験率は7割を超えており、確かに2012年現在の子ども達にとって一般的に耳にする言説であることが確認できた。その上で、追跡可能性推定値を従属変数とした重回帰分析の結果からは、本言説が「あなた自身」や「大学生」の追跡可能性推定にはほとんど効果を持たない一方、小・中・大学生においてプロフィール情報が無い条件下での追跡主体「警察」の追跡可能性を高める正の効果を持つことが示唆された。つまり、「悪いことをすればバレる」と教示されたとき、子ども達は明らかに「(警察等に)バレる」という意味であると解釈しており、本言説は自分自身を含む一般人の追跡可能性推定値を高めることには繋がらなかったのである。これは「バレる」という言葉のニュアンスが正しく追跡明示効果説の意図¹⁸⁷を反映していることを示す結果と言える。

ただし、P3「警察」追跡可能性推定値を従属変数とした重回帰分析において、「悪いことをすればバレる」を情報源ごとに交換しつつ投入してみると、「学校の授業で言われた」について有意性が見られたのは小学生だけであった(標準化 $\beta = .13, p < .10$)。中学生、大学生でも、本言説は情報源を問わない伝聞経験としては有意な正の説明変数であったが、実際には中学生・大学生における「悪いことをすればバレる」は、学校授業以外の情報源に基づくものだったのである。したがって、生活指導や情報安全教室の文脈で追跡明示効果説に基づき「インターネットで悪いことをすれば、誰がやったか分かります」と教示することによる効果は、小学生までしか期待できないことが示唆されたといえる。

¹⁸⁶ ただし、Figure 6-1において、中学生以上の年齢層においても「0%」という回答が一定の比率存在することを考えると、単に「小学生か、中学生以上か」という二分法で追跡明示効果説の有効範囲を語るだけではなく、中学生以上の年齢層における有効な対象の選別なども視野に入れるべきと考えられる。

¹⁸⁷ 追跡明示効果説の意図とは、一般のユーザー間の匿名性とは別に、警察やプロバイダ、サーバー管理者やスマートフォンアプリ提供者といった管理者権限レイヤーにおける追跡可能性が存在することを明示し、「悪いことをやってもバレない」という匿名性に対する幻想に基づく逸脱行為を抑制することである。

第2章で見たように、追跡明示効果説を「情報教育の理念に反する」「道德教育として問題がある」と断定することは容易である。しかし実際には本説に基づくパノプティコン的な人間の行動抑制のロジックは古代から脈々と息づき、また現代においても子ども達の日常生活の中に溢れ返っている、社会的には「正しい」秩序維持のためのロジックである。街角防犯カメラに対する「プライバシーの侵害」という理念的主張が、最終的には事前の犯罪抑制と事後の犯罪追跡という「社会の安全・安心」という実利的判断に押し切られてしまったように(榎並, 2010)、追跡明示効果説に基づく教示を教育的視点からただ頭ごなしに否定するだけでは、おそらく「脅しに基づく教育」は学校や家庭から消え去ることはない。特に14歳未満の法的責任能力を持たない子ども達に対して、保護者や教師はその監督責任を行使すべきであるとする社会からの要請が存在している以上、彼らが何とかして子ども達の逸脱を防ぎたいと考え、「子ども達の安全・安心」のために「教育的理念」の遂行を部分的に妥協したとしても、責めることはできないだろう。

こうした学際的な議論における矛盾・対立を十分認識しつつも、その議論の前提や実効力についてデータに基づき実証的な知見を提供していく心理学的研究は、今後ますますその貢献の機会が増加していくものと考えられる。本論文では主として研究の社会的要請が高い子ども達を調査対象としたが、今後はその対象と範囲を拡大して知見の一般化可能性を高めていくことが重要と考えられる。

5. 「情報教育」の全体から見た本論文の知見の解釈

次に、「情報教育」ならびに情報モラル教育の全体から見た本論文の知見の解釈可能性について考察する。すでに本章第1節でまとめた通り、本論文では「インターネットでは悪いことをすればバレる」という言説を広義の「情報教育」の中で指導することで子ども達の追跡可能性に関する意識に影響を与え得るのは小学生までであることが示唆されている。別の言い方をすれば、小学生に限定すれば「インターネットでは悪いことをすればバレるものなのだ」という情報社会観を信じさせることによって、子ども達の「匿名性に対する幻想」を解消することが期待でき、逸脱行動を抑制できる可能性が残されたのである。この知見は、いったい現在の狭義の情報教育ないし広義の「情報教育」の全体から見て、どのように解釈すべきなのだろうか。

5.1. 小学生に対する刷り込みモラル教育の合理性について

本論文の「小学生ならば……」と条件づけられた追跡明示効果説を支持する知見については、直感的に納得できるという読者も多いかもしれない。なぜなら、教育現場では

しばしば「小学生までは、子ども達は比較的従順で素直である」と捉えられていることが多いためである。たとえば下田(2009b)は、「子どものネット利用問題に必要なリスク教育の発想」というタイトルの論考において以下のように述べている。

特に高校生くらいからはケータイ利用のモラルよりリスクを教えるべきであろう。小学生くらいには「ネットで悪口や、人を傷つけるようなことを書かない」「パソコンの向こうに人がいることを考えてマナーを守る」「困ったときは、おうちの人や先生に相談する」など刷り込みは必要だろう。しかし中学生や高校生くらいには、「何故にそうしなければいけないか。それをしなければどのようなリスクが発生するか」を教えるべきであろう。

——下田 (2009b) pp.20

つまり下田(2009b)は、基本的には情報モラル教育の効果に懐疑的な立場ではあるが、それでも「小学生ならば刷り込みモラル教育も必要」としてその価値を認めているのである。この小学生に対する刷り込みモラル教育の価値は、何も情報モラル教育の領域に限った話ではない。たとえば第2章第8節で私は以下のように記述した。

ルソーは子どもの「エゴイズム」に対しては「罰をもって否定されねばならない」(田代, 2012, pp.35)と「厳しい教育」を主張しており、ペスタロッチも子どもの「かたくな、粗暴」は「道徳的な自己訓練の敵」であるとして体罰も辞さない構えを採っていた(田代, 2012, pp.36)。稲富の言う、ヘルバルトの「管理」すなわち仕付けも、「ダメなものはダメ」という厳格で懲罰的な教育観に立ったものであった(小笠原, 2012)。つまり、道徳教育の最終目的は自律的判断主体の育成であって、他律的な慣習・ルールに従うだけの道徳観は最良のものとは言えないが、その発達のプロセスにおいて単なる自己中心性を脱して他者やルールを尊重する態度を身につけることは必須であると考えられていたのである。

——本論文第2章第8節より

この意味で、ルソー以降の近代的な道徳発達観の中では「仕付けが必要な段階にある子どもたち」に対して懲罰を含む「ダメなものはダメ」という道徳教育の徹底が許容・推奨されてきた歴史的伝統性が認められるのである。

また、こうした小学生を対象とする刷り込みモラル教育の重要性は、現代的な道徳発達観を包括する人間心理に関する一般理論としての社会的認知領域理論の観点からも合理性が示唆される。第2章第8節でも述べた通り、思春期以降、子どもたちは「成長するにつれて親からの独立を強めていく」が、この「青少年の自律性」は「大人の権威」との緊張関係の中で生じることになる(小柳, 2013, pp.110)。つまり思春期以降は、子ど

も達は大人からの指図に対して「これは自分で決めて良い領域のはずだ」として「個人」領域の範囲を拡大していくために、それ以前のような「ダメなものはダメ」という道徳教育が通用しないケースが増加していくのである。そこでは、「なぜダメなのか？」について、子ども達に対する理屈と説得が必要になる。

こうした子ども達の自律性という文脈は、情報モラル教育においても顕著である。特にスマートフォンを含むケータイの利活用は、友達づくりや自己表現、余暇時間の消化など、最も「個人」の領域に属すると子ども達に認知されやすいトピックと予測される。このため、社会的に望ましい基底的な感覚を、理屈抜きに「道徳」や「社会慣習」として子ども達に刷り込もうとするのであれば、それが可能な時期は「個人」領域が肥大化する前の小学校中学年くらいまでの時期に限定される。したがって、古典的・近代的な道徳発達観だけでなく、現代的な社会的認知領域理論の観点から見ても、小学校段階における刷り込み情報モラル教育は一定の合理性を有していると考えられるのである。

5.2. 追跡明示効果説に基づく情報社会観を小学生に刷り込む妥当性について

それでは、一般論としては刷り込みモラル教育の合理性が認められ得る小学生に対して、「インターネットでは誰が何をやったか分かる」という素朴な追跡明示効果説に基づく情報社会観を刷り込む妥当性はどのように評価できるだろうか。この点について第2章では、学際的観点から考察を行い、「社会的には正しいが、教育的には問題がある」と結論付けた。本項ではこの第2章の結論と、本論文の調査研究によって得られた知見を踏まえて、改めてその利点と欠点を洗い出し、小学生に対する追跡可能性に関する妥当な教示方法を検討してゆく。

まず、単純化され一般化された情報社会観を小学生に刷り込む最大の利点として、未だ情報の科学的な理解や自律的道德性の発揮が難しい年齢層の子ども達を、トラブルやリスクから遠ざけておける効用が考えられる。インターネット上のコミュニケーションにおいては、しばしば自他の個人情報公開されないまま、ユーザーレベルでは高い匿名状態を維持して意思疎通を図ることが可能である。こうした状況下では、本論文の第4章・第5章でも検討したように、「たとえ警察でも、プロフィール情報が無ければ追跡できないだろう」とする小学生は少なからず見られる。

こうした幻想を払拭する最も堅実な方法は、IPアドレス等の技術的な追跡資源について科学的な理解を深めることである。しかし、未だ情報端末の利用経験が限定的かつ個人差の大きい小学生に技術的な追跡資源を用いた追跡可能性についてリアリティを持って直接的に理解させることは難しい。そこで、小学校段階ではひとまず技術的な詳細は置いておいて、「インターネットでは誰が何をやったか分かるものなのだ」という情報社会観を与えておくことで、インターネット上のトラブルの加害者になるリスクを低減し得るという利点は、子ども達の監督責任を持つ教師や保護者にとって魅力的であると

言える。

一方、こうした単純化され一般化された追跡明示効果説に基づく情報社会観を小学生に刷り込む情報モラル教育には大きく分けて2つの欠点が指摘できる。第1の欠点は、子ども達の道徳性発達に及ぼす悪影響への懸念である。この点については第2章第8節で集中的に議論した通り、近代的な道徳発達観の観点から見ても、現代的な道徳性発達理論の観点から見ても、追跡明示効果説に基づく教示には問題点が指摘される。確かに「仕付け」の段階では「何が悪いことか」を知らしめるために「悪いこと」に対して懲罰を与えることはある。しかし、未だ「悪いこと」をしていない子ども達に対して追跡可能性と懲罰を示唆して脅すことは、道徳教育の趣旨に反していると言わざるを得ない。

一方、第2の欠点は、狭義の情報教育が目指すところの「情報の科学的な理解」という目標に反しているという点である。第2章第6節でも検討したように、情報社会における追跡可能性は様々な法的・技術的・地理的条件に応じて流動的に決まるとというのが実態である。したがって固定的かつ一般化された「誰がやったか分かる」という理解は現在の情報環境の実態から乖離した教示内容ということになる。さらに、こうした固定的な理解はテクノロジーの社会構築主義的性質を無視しており、恣意的な人工法則をあたかも自然法則と同じように絶対的なものと捉え、子ども達に技術決定論的な情報社会観を与えてしまう可能性も危惧される。

もちろん、第2章第7節で考察したように、今後、情報社会における追跡可能性は人々の安全・安心のためという名目の下で超管理社会へと突き進む可能性は否定できない。たとえば環境犯罪学の観点から防犯カメラについて解説する中で谷岡(2004)は以下のように述べている。

ビデオ・カメラの設置とプライバシーの侵害の問題は、過去にも何度か話題にのぼった。いきすぎた監視と干渉に不安を覚える人々は、プライバシーを理由としてビデオの設置に反対する。人権に含まれる自由の概念は、自分の行動の秘密をも含めたものだ考えるからである。

プライバシーを理由として反対するグループに対し、地域の平穏を優先する人々はビデオの設置を歓迎しているようだ。そもそもやましいことをしないなら、行動を記録されようがどうしようが、別に構わないではないか。それより犯罪の証拠や犯人の特定、逃走経路などが明らかにされるほうが、はるかに有意義でありがたいことではないか、といった理由で、私はビデオ設置に賛成の立場をとる。

——谷岡 (2004) pp.64, 下線は私による

この谷岡(2004)が述べるところの「やましいことをしないなら、行動を記録されようがどうしようが、別にかまわないではないか」という主張は、おそらく防犯カメラに限らず「公共」の監視を肯定的に捉える人々の最も根本的な論拠の1つであろう。この議

論は、第2章第7節で紹介した、国民番号制導入の社会的意義を主張する榎並(2010)の議論にも共通している。もし今後、こうした管理社会肯定派の見解が社会の意思決定場面で支配的地位を占めるのであれば、いずれ情報環境は超管理社会を実現するためのインフラとしての性質を強めていくことになる。実際に、こうした管理社会への移行という現象は、我々の社会のある領域においては既に現実のものとなりつつある。この点について社会学者の芹沢一也は、藤井(2008)の少年法改正を巡る筆者との対談の中で「90年代後半の力学」について以下のように述べている。

それは、少年たちをあらゆる場面で包囲しようとする「監視・排除」のシステムの構築です。昨今の異様ともいえる若者バッシング現象をふくめて、将来犯罪を犯すおそれがある^く虞犯少年の調査権限を警察に持たせようとする少年法改正の新しい動向、あるいは不良行為少年の補導権限を法的に認めようとする動き、また学校と警察のあいだで少年たちの問題行動の情報を双方向的に交換するような制度の構築、さらには少年たちの行動をさまざまに規制しようとする条例の出現。いずれも犯罪どころか、それ以前の段階で介入しようとする「予防拘束」的ともいふべき関心につらぬかれています。少年法の改正はこうした文脈で評価すべきだと、僕は考えます。

——藤井 (2008) pp.57-58, 芹沢の発言箇所

この90年代の少年法改正をめぐる「監視・排除」のシステム構築という「力学」が、今後何らかの事件や事故をきっかけとして情報環境の領域においても作用する可能性は否定できない。その場合、「インターネットでは誰が何をやったか分かるものなのだ」という言説が、未来においては実態との齟齬が小さくなってゆく可能性も否定できない。「事実、追跡可能になってゆく」のだから、追跡明示効果説に基づく「誰がやったか分かるものなのだ」という固定的な情報社会観の刷り込みも、実態からそれほど乖離した教示とは言えなくなる、というわけである。

一体なぜ、現在の我々の社会では国家権力による監視を望む声が聞かれるのだろうか。この背景について、同じく藤井(2008)との対談の中で社会学者の宮台真司は、人々の生活に巨大なサービス産業資本が入り込んだ結果、固有名に紐づけられた人間関係に基づく不便だが信頼をベースとした社会から、匿名の交換可能な人間関係に基づく便利で快適だが不信をベースとした社会に移行が起こった、と指摘し、以下のような考察を行っている。

宮台 昨今の、何かというと国家を呼び出して、「断固すべきだ」とか「決然とすべきだ」といった対処を要求する傾向は、人々の生き方のかまえが不安ベースになることと、不信ベースのコミュニケーションに由来します。(中略) 現に起こっている事態を見ると、汎<システム>化によって、「共生する価値」よりも「収益する価値」

が優先されている。その結果、必然的に生じる過剰流動性ゆえに、信頼よりも不信が優先される。その結果、<生活世界>を生きる「われわれ」にできることがすくなくなくなるがゆえに、社会よりも国家が優先される。そういう連鎖的な事態です。人々の生き方のかまえやコミュニケーションのかまえのすべてが、過剰流動性を前提としたものに変化する。そして、人々の生き方のかまえが不安ベースになり、コミュニケーションの仕方が不信ベースとなっていきました。こうして、人々は、昔は不安にならなかったたぐいの逸脱や期待はずれを不安がるようになります。

——藤井 (2008) pp.154-156, 宮台の発言箇所

この社会を覆う構造的な不安・不信が国家権力による監視と排除のシステムを要請するという宮台の指摘は、マクロな視点から現在の我が国の状況を考察したものであるが、同じロジックは情報環境にも応用することができる。我々は情報環境に身を置くととき、ウイルスやワーム等へのセキュリティ対策はもちろんのこと、巧妙に銀行口座の暗証番号を抜き取ろうとするフィッシングサイトや、プロフィールを偽る出会い系詐欺、悪質なデマの拡散や個人への誹謗中傷など、情報環境にあふれかえる悪意に対して不安と不信をベースとして自己防衛に努めなければならない。ましてや、自分の教え子を守りたい教師や、我が子を守りたい保護者にしてみれば、情報環境に対する不安と不信は看過することができない。宮台によれば、こうした不安・不信ベースのコミュニケーションでは、社会はノイズに対する耐性を低下させることになる。この意味で、情報環境において公権力による監視と引き換えに安全・安心を求める動きもまた、ある程度は構造的な必然性を有しているものと考えられる。

しかし私の考えでは、前述の「やましいことをしないなら、監視されても構わないではないか」と主張する人々には、未来の社会に対する想像力と未来の世代に対する責任感がやや欠けているように思われる。おそらく谷岡(2004)や榎並(2010)を初めとする管理社会賛成派は、現在の日本政府や日本警察といった公権力を基本的に信用している。だからこそ、それらの権力に超監視のシステムを持つ権限を与え、我々は安全・安心のためにプライバシーを手放すべきだと主張している。

しかしここで、「100年後の日本の統治権力主体を、100年後の日本人が信用できるか」と問われた時、我々が導ける最も誠実な答えは「分からない」であろう。もちろん、未来の日本列島の統治権力主体は今と同じかそれ以上に公正公平に振る舞っているかもしれない。しかし同時に、その100年後の社会で自由に政治的信念を口にしたり、自由な創作活動をしたりすることが「やましいこと」にカテゴライズされない保証はどこにもない。このように「やましいこと」の定義が未来において揺れ動く可能性がある以上、我々はその「やましいこと」狩りのための手段を公権力に与えることに慎重になるべきである。なぜなら、もし我々の世代が我々の時代の公権力が信用できるからといって、一度超監視のためのインフラやシステムを持つことを許してしまえば、これらのインフ

ラ・システムを受け継いだ未来の公権力は、反抗的な未来の世代の人々を効率的に発見し、社会から早期に排除することが容易になってしまうからである。こうした未来の社会/世代のリスク管理という観点に立てば、人々の生活全般に不可分に染み込みつつある情報インフラが、そのまま監視・管理のためのインフラとして活用される事態には歯止めをかけなければならない。

しかしここで、「ある一定の年齢以下の子ども達に関しては、その情報行動を、監督権限を持つ大人から見て追跡可能な状態にすべきである」という主張については検討する価値があるように思われる。つまり、情報環境の全体として超管理社会を目指すかどうかは別として、法的責任能力を持たない14歳未満、あるいは法的責任能力が未熟な14歳以上18歳未満の世代(村田・鈴木, 2009)については、「誰が何をやったか、教師や保護者が把握できるようにする」ということである。こうした発想は、すでに教育の現場では実現に向けた努力が進められている。たとえば猪俣(2009)は、PC向けWebフィルタリングソフトの機能を以下のように解説している。

「インターネット利用状況確認」機能は、フィルタリング設定された各ユーザーのインターネット利用状況を「検索単語」や「閲覧カテゴリ」などの観点から一目で確認できる機能である。これにより、子どもの興味や関心の対象をきちんと把握することができ、万が一犯罪につながりそうな情報に接続した場合でも、すぐに状況を把握することができる。

——猪俣 (2009) pp.38

こうしたフィルタリング機能はこれまでPC向けのものが先行してきた。しかし、PCと同等のWebブラウジング機能を有するスマートフォンが普及したことで、子ども達のモバイル端末を介したICT活用状況も今後は監視・追跡の手段が充実してゆくと考えられる。また、子どものICT活用状況の監視・追跡の充実は、何もフィルタリングソフトの導入によってしか達成されないわけではない。たとえば片山(2009)は、ペアレンタル・コントロール概念の重要性に関する論考の中で、群馬県高崎市における「CISS(Civil Instructor Support System)による見守り活動」の事例について以下のように紹介している。

「啓発」に加えて、大人の果たす役割として決定的に重要なのが「見守り」である。地域において、どんなネット遊びに子どもがかかわっているのか、そこにはどんな危険があるのか、継続的に見守り、学校等で問題が顕在化したときにいち早く対応することのできる仕組みが求められる。(中略)特に注力しているのがCivil Instructor Support System (CISS)と呼ぶシステムの開発である。これは、問題解決にかかわる人たち、具体的にいえば市民インストラクターや教師、教育委員会といった人たちが利用し、連携を深めることを目的とした情報通信システムである。(中略) ネット遊び

の様子を知ろうとする活動は、これまでも確かにあった。私がそれを知ったのは、ある学校の先生からだったが、それは学校独自の努力としてやっているものや熱心な先生が新たな仕事として始めていることであった。ただ、教師自身が悩んでいることとして、その見守り範囲が自分1人の仕事量に限られていることであった。そのような活動を行っている人たちを結ぶのが CISS の役割であり、子どものネット遊びに関する情報を知らせ合うという関係を築くための助けとなることが期待される。

——片山 (2009) pp.48

片山(2009)によれば、「ケータイ・インターネット」は「そのメディアの特性から子どもがどのような情報にふれているのか、把握することが困難になっている」にも関わらず、「最終的には親または教師が責任を負うことになる」という難しさがある(pp.49)。言い換えれば、教師や親は監督権限を行使する機会を持ってないにも関わらず、監督責任だけは一方的に負わされている状況なのである。したがって、「すでに多くの子どもたちがインターネット利用可能な携帯電話やゲーム機を手に行っている日本」においては、「そこで行き交う情報の中身を注意深く見守っていくことが子育て教育上、必要になる」(片山, 2009, pp.49)。つまり、情報モラルを教えることは確かに重要であるが、その一方で親や保護者には子ども達の ICT 活用状況を監視する(見守る)こと、そして不適切な活用を早期に発見し指導する権限が不可欠というわけである。

この片山(2009)の主張と、村田・鈴木(2009)による法的責任能力の視点を組み合わせ、ある一定の年齢以下の子ども達の情報行動については監視システムを充実させよう、という発想は、追跡明示効果説に基づく指導の是非を検討する上で大きな意味を持つ。なぜなら、こうした対象年齢を限定した追跡可能性の充実、およびその子ども達への周知は、教師や保護者の主体的に生きる権利の修復という倫理的善に寄与すると同時に、情報の科学的な理解を著しく歪めることなく、抽象的思考や技術的な実態把握が困難な年代の子ども達に対して、追跡明示効果説に基づく教示を行うことを可能とするためである。

たとえば小学生に対して「あなたはまだ子どもだから、学校のパソコンや自分のケータイ(スマホ)で何をやったか、親や先生には分かるようになっていきます」と指導することは、確かに固定的・技術決定論的な情報社会観を与える可能性はあるものの、その対象範囲が法的責任能力という観点から限定されており、情報の科学的な理解との齟齬は最小限に抑えられると期待できる。言い換えれば、この教示方法であれば、社会的な正しさと教育的な問題の間の亀裂をある程度緩和できる可能性があるのである。

以上の議論を踏まえ、本節における私の考えをまとめる。まず、一般論として小学生に対して刷り込み情報モラル教育を行うことは、子ども達の保護と基底的な社会慣習の定着、教師・保護者の監督責任の行使といった観点からある程度許容され得ると私は考

える。たとえば、「インターネットで本名や住所などの個人情報を書いてはいけません」という教示を理屈ではなく「ダメなものはダメ」と小学生に教えることには、子ども達を出会い系詐欺やネット・ストーカーの被害から守る上で有効性が認められると考えられる。

しかし、「インターネット上では誰が何をやったかわかるものなのだ」という単純かつ一般化された追跡明示効果説に基づく情報社会観を小学生に刷り込むことは、(1)道徳性の発達への悪影響が懸念される、(2)子ども達に技術決定論的な情報社会観を与えてしまう、(3)内容が現在の情報環境の実態に反している、(4)未来の情報環境においてもそのような環境は実現されるべきではない、といった理由から不適切と考えられる。

これに対して、小学生の ICT 活用行動の「見守り」システムを充実させ、実態として高い追跡可能性を確保した上で、「あなたはまだ小学生だから、学校のパソコンや自分のケータイ(スマホ)で何をやったか、先生や教師にはわかるようになっている」という形式で監視の理由と範囲を明確に設定した追跡明示効果説に基づく情報社会観を小学生に刷り込むことは、上記の(2)技術決定論的認識の付与、(3)技術的実態との乖離、(4)倫理的正当性の課題、といった問題をある程度緩和しつつ、思春期以前の年齢層の子ども達に責任ある行動を促すことができる利点があると考えられる。

また、(1)の道徳性の発達への悪影響に関しても、「まだ小学生だから」「いざという時に、責任を取れないから」といった客観的に理由付けられた教示であれば、それは後難を暗示させる脅しのための追跡可能性明示というよりも、保護を暗示させる「見守り」のための追跡可能性明示という文脈が顕著となる。こうしたロジックは、社会的認知領域としての「個人」領域が肥大化してゆく思春期以降には受け入れがたいかもしれないが、小学生はまだルソーが言うところの「墮落した社会」から隔離され、「子ども」として生きることが推奨される年齢層であり¹⁸⁸、こうした大人による「見守り」の文脈は自然なものとして受容される可能性がある。

したがって、現状の教師・保護者が抱えている監督権限の不在と監督責任の負担という不公平状況の打開や、子ども達をトラブルから保護する重要性を考慮すれば、猪俣(2009)や片山(2009)の取り組みのように、実態として子どもたちの ICT 活用行動に対する追跡可能性を高めつつ、小学生限定で法的責任能力の欠如を根拠とした「見守り」文脈での追跡明示効果説に基づく教示を実践する「情報教育」は、社会的正当性と教育的価値観の妥協点として許容され得るのではないかと、というのが私の考えである。

いずれにせよ、「小学生に関しては、追跡明示効果説の前提条件およびその有効性が示唆されている」という本論文の調査研究の知見は、決してその指導内容の社会的意義や妥当性を全面的に保証するものではない。過度に一般化・単純化された追跡明示効果説に基づく教示は、たとえ小学生対象であっても教育上の問題が大きく、推奨すること

¹⁸⁸ 社会的認知領域理論、およびルソーの道徳発達観の詳細については、第2章第8節を参照されたい。

はできない。したがって、今後は教師や保護者を対象とした調査を通じて、正規の情報教育だけでなく、広義の「情報教育」の中で追跡可能性を巡る教示がどのように行われているのか、その内容の科学性の有無や、「脅し」と「見守り」の文脈の違い等について実態を把握した上で、有効な指導方法を実践的研究により明らかにしてゆく必要があると考えられる。

6. 現在の情報環境において人々の追跡可能性に関する意識を検討

するということ

さて、本章ではここまで、第4章・第5章で得られた本稿独自の知見に関してその意義を検討してきたが、最後にユビキタス・クラウド・ソーシャル化が進行する現在の情報環境の中で、人々の追跡可能性に関する意識を検討するということの研究意義について私の考えを述べる。いったい現在の情報社会に生きる我々にとって、追跡可能性とはいかなる意味を持つのか。いかなる視点からであれ、それについての意識を検討し、それを社会に還元していくことは、どのような意義が認められるのか。

この壮大な大風呂敷を少しでも皺なく広げるために、私は Floridi (2010) と Bauman & Lyon (2012)、および Spinello (2013) に協力を求める。Floridi (2010) と Spinello (2013) は、既に第2章で紹介した、現在の情報環境におけるテクノロジーと倫理に関する著作であり、Bauman & Lyon (2012) は監視研究に関する社会学者バウマンとライアンによる対談をまとめた著作である。彼らに風呂敷の一角を持ってもらうことで、私は今一度、学際的に追跡可能性の「意味」について考察を進めることに挑戦し、最後に「現在の情報環境において人々の追跡可能性に関する意識を検討するということ」について私自身の結論を述べる。

4.1. 現在の情報環境に生きる我々にとって、追跡可能性とは何を意味するのか

Bauman & Lyon (2012) における著者二名の対談において、ライアンから現在の監視社会の中で人はいかにして主体性を勝ち取ることができるのかを問われたバウマンは、次のような象徴的なエピソードを紹介している。やや長いですが、本項のスタートラインとしてこのエピソードの確認から始めたい。

情報科学の社会的影響に関するフランスの主導的な専門家の一人ジェラルド・ベリーは、ロジェ＝ポール・ドロワとのインタビューで、最近のチュニジアでの革命の直後に地元のティーンエイジャーたちに会った話を伝えています。ベリーは若者たちに、

自分があなたたちと同じ年齢のころには小さな集団を集めることすら困難だったと語りました。それを聞いた若者たちは驚くと同時に笑っていたそうです。彼らにはそうした世界が想像できず、そうしたことを考えたこともなかったからです。他方で、ベリーは、その若者たちから、自分たちの「一体感」を築いたり、それを解体したりするために、どのようにして電子的な手段を使う「ようになった」か、聞き出そうとしました。ベリーは答えを得られず、彼らにそうした質問を向けるのは間違っていることに気づきました。彼らはフェイスブックやツイッターのない世界で生活したことがなかったのです。したがって、彼らは決して、自分たちのような社会的な世界を構築したり、解体したりするために、フェイスブックやそれに類するものを使う「ようになった」わけではないのです。

—Bauman & Lyon (伊藤訳 2013), pp.189

この「ようになった」わけではない、というエピソードから読み取れることは、いわゆるデジタル社会のネイティブの世代にとっては、現在の情報環境こそが全てであり、それが存在する前の状態と比較することはできない、あるいは比較困難であるということである。「彼らにとって、インターネットは海や山と同じくらい自然なもの」(Bauman & Lyon, 2012 伊藤訳 2013, pp.189)であって、彼らにとってのユビキタス・クラウド・ソーシャル化の「意味」とは、それ以前との比較に基づく「変化」によってではなく、今そのようにあるという「当為」によってしか語りえない。「テクノロジーをテクノロジーと呼ぶのは、それが発明される前に生まれた人間だけ」(藤村, 2007, pp.56)なのである。

この考察からは、「現在の情報環境に生きる我々」という本項のタイトルの主語にいかなる主体を想定するかによって、その「意味」が変わってくるであろうという結論が得られることになる。たとえば、TCP/IP が制定された 1982 年に生まれ、デジタルゲームを入口としてコンピュータやインターネットに慣れ親しんできた私は、中高生の頃、大人達がコンピュータのもたらす変化に不満を口にしながら、一向にそれに適応できずにいる様子を滑稽に感じたものだった。「今、目の前にそれがあって、それが多大な恩恵を与えてくれるならば、適応するだけではないか」といった具合である。「昔は良かった」などと言われても、同情はできるが共感などできるはずもなかった。

これと同じように、現在の情報環境における追跡可能性の意味を考えると、もしかしたらそれが重大な「問題」だと感じるのは、それを「変化」として感じている世代に限られるのかもしれない。コンピュータがもたらす変化に不満ばかり言って適応できない大人たちに私がかつて感じた「滑稽」という印象を、今の子ども達は本稿を貫く私の問題意識に対しても持つのかもしれない。そして、今やコンピュータに慣れ親しんだ我々の世代が大人となって、ICT への適応が「できて当然」の時代になったように、今は若者だけに見られる新しい価値観や意味が、今後彼らが社会に出て行くことによって社会全体の共通認識となっていくのかもしれない。この意味で、今後しばらく続くであ

ろう「いつでもどこでも」「だれかとつながって」化された情報環境のトレンドにおける人々の認識変化の兆しは、こうした適応的なネイティブ世代の中にこそ見出すことができると考えられる。

では具体的に、現在の情報環境に生きる人々にとっての追跡可能性を「変化」という視点を意図的に排除して「当為」として捉えたとき、それは我々にとっていかなる意味を持つのか。この点について、Bauman & Lyon (2012)においてバウマンは「告白社会」という表現を用いて他の研究者の言葉を一部引用しつつ次のように説明している。

「ソーシャル・ネットワーキングの核心にあるのは個人情報交換です」。ユーザーは「自分たちの個人的な生活の詳細を明らかにし」、「正確な情報を公示し」、「写真を見せ合って」幸せを感じています。十三歳から十七歳までのイギリスのティーンエイジャーの六十一%が「ネットワークサイトに個人的なプロフィールを持っており」、「オンラインを社会化」できるとされています。(中略) 携帯できる電子的な告白室を身につけたティーンエイジャーは、告白社会の生活術を身につける訓練に励んでい
る見習い工に他なりません。告白社会は、かつてプライベートとパブリックの領域を分けていた境界線を消し去り、プライベートなものを公開することを公式の徳目や義務にする社会であり、プライベートな秘密にされるのを拒むものを、それを打ち明けるのを拒む人々と一緒に、公的なコミュニケーションから一掃することで悪名高い社会なのです。

—Bauman & Lyon (2012 伊藤訳 2013), pp.46-48

バウマンによれば、こうした告白社会においては、人々は「商品のプロモーターであると同時に、自分自身がプロモートする商品」であり(pp.49)、「消費者社会の成員は自らも消費財であって、その成員は自らの消費財としての品質によって、消費者社会の真の成員になる」(pp.51)という。つまり、「プライベートなものが公になり、数え切れないほどの『友人』や偶然に立ち寄った『ユーザー』によって称賛され、消費されているのであり、「匿名性はフェイスブックやその他のソーシャルメディア上ですでに崩壊しつつある」るのである(pp.28)。

こうした Bauman & Lyon (2012)の指摘する告白社会における人々の心性は、私の考えでは、Floridi (2010)の「情報体」の概念と関連付けることで最も包括的に理解することができる。そこで、以下に少し詳しく Floridi (2010)の主張を紹介することとする。

・ Floridi (2010) "Information and computer ethics"

第1章第2節の保護的スタンスの情報教育に関する箇所です。既に述べたが、Floridi (2010)は現在のお役立ち How to 情報倫理が無秩序に増え続けている状況に危機感を表明しているイタリアの科学哲学者である。このまま情報倫理の根や幹に関する議論がなされな

いまま、枝葉末節のお役立ち情報倫理ばかりが増え続けていけば、いつか情報倫理という領域はその重みに耐えかねてポッキリと折れてしまう。こうした問題意識から Floridi (2010)が提唱しているのが、新たな統一的な倫理学説としての「新しい情報倫理」である。この新しい情報倫理では、情報圏(infosphere)¹⁸⁹、再存在構成(re-ontologizing)¹⁹⁰という2つの概念を用いて、現在起こりつつある情報化社会の状況を「ICTによる情報圏の再存在構成(ICTs are re-ontologizing the very nature of the infosphere)」と表現し、この改変によって、従来は存在していた情報伝達にかかるコスト・時間・労力といった存在論的摩擦が0に近づきつつあると捉える(pp.6-7)。そして、こうした環境下では、従来の人間中心的な(anthropocentric)倫理学説や、あるいは生命だけに価値を認める(biocentric)倫理学説では上手く対応することができず、あらたな存在中心主義的な(ontocentric)倫理学説、すなわち、人間や動物はもちろんのこと、ロボット、ソフトウェア、実態の無い思想・観念、道端の石ころの中にもまた、その程度の差はあれ、1つの情報物(information objects)として尊重されるべき道徳的価値が見出されるという、全く新しい視座にたった新たな情報倫理が必要だと、Floridi (2010)は述べている。

さて、この「すべての情報物に尊重されるべき道徳的価値が見出される」という新しい倫理学説の是非に関してはここではひとまず置いておいて¹⁹¹、この「ICTによる情報圏の再存在構成」あるいは「情報革命(the information revolution)」(pp.10)によって、「存在の基準は『不変性』や『認識主体』ではなく、『相互作用可能性』となる」と Floridi (2010, pp.10)は予言している。これを私なりの言葉で言い換えると、現在進行中の情報革命の結果起きることは、情報化できないもの、情報のやり取りの出来ないものは「存

¹⁸⁹ Floridi (2010)によれば、情報圏(infosphere)とは、生物学における生物圏(biosphere)に因んで Floridi 自身が 1999 年に提唱した概念で、あらゆる「情報物(informational objects)」が相互作用しつつ存在する環境全体を指すものである。

¹⁹⁰ Floridi (2010)によれば、再存在構成(re-ontologization)とは、単にシステムを新しくすることではなく、その存在のあり方(オントロジー: ontology)を変更するような変更をもたらす事態を指すものである。たとえば、情報化社会の文脈でいえば、ある人物が、画像やテキストの形で表現され、Web 上で流通し、情報的に扱われるとき、それはその人物が物理的な存在から情報的な存在へと ontologizing された、ということになる。

¹⁹¹ この Floridi (2010)の新たな情報倫理学説は、従来の人間中心主義を否定し、あらゆる情報物を統一的に議論することができる。その意味で、倫理学説としての面白さ、独創性は目を見張るものがあると私は感じているが、今のところ、まだこの Floridi (2010)の倫理学説は哲学者たちの間で広く受け入れられているわけではない。たとえば、アメリカとヨーロッパの情報倫理に関する議論の比較の観点から多様なトピックを検討した Spinello (2013)では、Floridi (2010)の情報倫理に対して、(1)万物に道徳的価値を認めるとする前提の妥当性は、どこからくるのか？(2)従来の倫理学説とちがって、Floridi の情報倫理は、実際の倫理的な諸問題に広く役立つものとはいえない、といった批判が出され、こうした批判を受けて、近年、Floridi は彼の情報倫理を、従来の倫理学説の代替となるものではなく、それを補完するものであると主張を弱めているという。同時にこうした批判に対して、Floridi も果敢に反論を行っており、現時点では、まだ新しい「情報倫理」の評価は流動的なものであるということになるだろう。

在しない」のと同じ、あるいは、「存在価値が無い」もの、と見なされることになる、ということである。そして、Floridi (2010)によれば、この情報革命において例外は存在せず、我々人間もまた、この情報化の客体とされてしまう。やや難解な文章だが、以下、Floridi (2010)による記述を私なりの訳出に基づき紹介する。

一度、我々のウィンドウ・ショッピング(window-shopping)がウィンドウズ・ショッピング(Windows-shopping)へと変わり、もはや通りを歩くことではなく Web ブラウジングを意味するようになったとき、固有で交換不可能な存在としての我々個人の脱物質化とタイプ分けによって引き起こされる諸問題は、我々の個人的アイデンティティの感覚にも同様に侵食を始める。我々は、他の匿名の存在たちの間で、大量生産された匿名の存在と化す。そこでは我々は、オンラインの何十億もの似たような情報体(inforgs)に晒されることになる。だから我々は、ブログで、Facebook のエントリーで、ホームページで、YouTube の動画で、flickr のアルバムで、オシャレな服装で、訪れる場所の選択で、休日の過ごし方で、運転する車で、我々自身を情報圏の中で自己ブランド化・再解釈された自己として再構築する。我々は、自分が情報的に識別不能にならないよう、我々自身に関する情報を活用し、晒していく。我々はまるで、我々自身を他者から識別可能で容易に再同定可能な個人として構築する上で、それが我々が公に投資する大切な資本を守る唯一の方法であるかのように、情報的なプライバシーを高い水準で維持したいと考える。今や、私が記述したようなプロセスは、情報革命によって引き起こされたさらに深い形而上学的な転移の一部となっているのである。

—Floridi (2010) pp.10 訳は私による

つまり、Floridi (2010)によれば、「あらゆる存在が情報化される」情報革命は単に我々の世界観を変えるだけでなく、我々の人間観や自己意識をも変容させるということである。この点について、以下、私なりの具体例を挙げる。今、A という概念について Google で検索して、何も情報が出てこなかったとする。もしそれがスペルミスではなかったとしたら、検索者はこう考えるだろう。「A という概念は、存在しないのだ」、あるいは、「A という概念は、取り立てて語られることも無い、存在価値の無い概念なのだ」と。また同じように、B という人物について Google で検索して情報が出てこなければ、「B という人物は、存在しないのだ」、あるいは、「B という人物は、取り立てて語られることもないし、『面白い』情報発信もしていない、存在価値の無い人物なのだ」と考えるかもしれない。こうした「対象に関してネットワーク上で入手可能な情報量」で対象の存在価値を測ろうとする態度は、現在の情報環境においては決して珍しいものではないだろう。

しかし、その対象が自分自身だとしたらどうか。今、自分自身について Google で検索して、あるいは参加しているネット上のコミュニティにおいて、何も目ぼしい情報が

出てこない、あるいは誰からも注目されていない状態であったとして、「自分という人間は、存在しないのだ」「自分という人間は、取り立てて語られることも無いし、『面白い』情報発信もしていない、存在価値の無い人間なのだ」という結論を受け容れられるだろうか。情報革命以前にアイデンティティの形成が終わっている世代であればともかく、周囲の同世代の誰もが最新のモバイル端末を持って情報圏の住人として情報化の主体であり客体となっている時代にアイデンティティ形成期を過ごした世代においては、Floridi (2010)が指摘するような「情報体(inforg)意識」¹⁹²に基づくアイデンティティの模索が行なわれたとしても、何ら不思議なことではない¹⁹³。バウマンが指摘するように、「我見られる(監視され、注目され、記録される)、ゆえに我あり」という人間観・自己意識がここに成立するわけである(Bauman & Lyon, 2012 伊藤訳 2013, pp.166)。

もちろん、情報革命以前においても他者からの承認欲求は人々にとって重要な意味を持っていただろう。いつの時代も誰かから称賛され注目を集めることは、当人の自尊心の向上や自己評価の維持に大いに貢献したはずである。また、フーコーが指摘したように、一般大衆を規格化・可視化し、無個性な個人として扱う事態もまた、近代社会においてはそれほど目新しいものでもない。我々の戸籍上の自己は限りなく無個性に取り扱われるし、それについて我々は特に何も感じない。しかし情報革命の前後で決定的に異なるのは、そのままでは他者と識別不可能な大量生産された無個性な情報体としての「自己」が、自分自身によって戦略的に装飾を施すことができる自己呈示の範囲に置かれている点である。こうした状況では、「無個性な車の窓にステッカーを貼って、唯一性を確保しようとするように」(Floridi, 2010, pp.10), 我々は情報圏における情報体としての自己の情動的価値を高めようと試行錯誤する。自分の名前で検索して何も情報が出てこないのであれば、我々は自ら情報発信を行なうことで、情動的な存在価値を獲得しようとする試みができる。またその際、自分と同世代の他者との社会的比較のプロセスは、この装飾競争の火に油を注ぐことになると予測される。「同じクラスの同級生はあんなに Twitter のフォロワーがいるのに、自分にはほとんどいない」、「自分はなんて情動的に価値の薄い人間なのだろう、もっと『面白い』情報を発信してフォロワーを増やさなければ」といった具合である。

つまり、情報革命は、それ以前には自明の固有性として存在していた身体情報等の自

¹⁹² Floridi (2010)によれば、情報体(inforges)とは、「情報環境の情報圏の中に埋め込まれ、相互に情動的に結び付けられ、情動的に体を与えられた有機体(informationally embodied organisms)」のことである。Floridi (2010)は、こうした情報体は、従来のスタンドアロンの存在としての「個人」とは異なり、情報圏の中で情報付けられ、情報付け、情報を交換しあう存在であるとしている。

¹⁹³ ただし、バウマンは「公的な告白に対する新たな嗜好は、『年齢特異的』な要素によっては説明できない」ものであり、現在、若者たちがこうした嗜好に走っているのは、ただ単に彼らが年長者よりも自然に「ネットワーク」の中で過ごす時間が多くなったため、その中でいかに振る舞うべきか迷いながら模索しているだけであると指摘している(Bauman & Lyon, 伊藤訳 2013, pp.47)。

己情報を一度捨象してしまうだけではなく、そうして無個性化された自己を、可視化された数値(e.g. 閲覧数、「友達」数、リツイート数)に基づく無限の他者比較と自己呈示の動機づけのサイクルに置くことによって、それ以前とは質的に異なる自己意識をもたらすことになると考えられるのである。

さて、以上が Floridi (2010)による情報革命後の新たな人間観の予測と私なりの現在の情報環境に照らした解釈であるが、それでは、こうした情報体としての自己意識を持った人々にとって、追跡可能性とは何を意味するのだろうか。ここで、バウマンとフロリディの予測には、若干の食い違いが見られる。まずバウマンは、上述の告白社会に関する記述にも見られるように、人々は自らのプライベートを「消費財」として公開していく、と指摘している(Bauman & Lyon, 2012 伊藤訳 2013, pp.51)。人々は、自分を良い商品として売り込むために、自ら進んで自らのプライバシーを手放す、ということである。一方、フロリディは、上述の直接引用にも見られるように、確かに人々は「我々自身に関する情報を活用し、晒していく」のだが、同時に、「情報的なプライバシーを高い水準で維持したいと考える」と予測する。なぜなら、それは単なるありのままのプライベートを公開する自己開示ではなく、アイデンティティと密接に関連しながら戦略的に呈示される「プライベート」の自己呈示だからである。

この戦略的に呈示される「プライベート」は、一見すると従来のプライベートそのものだが、実際には本人によって緻密に編集したり、公開のタイミングを調整したりすることが可能であるし、そもそも公開することを前提として最初から自らの体験を計画していた(e.g. ウケが良さそうなロケーションの選定)とすれば、それはもはや新しいプライベート情報というよりも新しいパブリック情報と見なせる。この意味で、私自身は「自らの情報発信のための重要な資源として、プライバシーはむしろ重視される」とするフロリディの見解のほうが正しいのではないかと考えている。

ただしこの点は、バウマンもまた「消費財」としての価値を高めて自身をプロモートする、という表現からも、戦略的な情報公開という点は一致しており、両者の差は微々たるものであろう。その目的が交換不可能な情報圏におけるアイデンティティの確立であれ、市場における自身の消費財としての魅力のアピールであれ、彼らは匿名性の壁の中からのぞき穴を通して情報社会に接するよりも、透明なガラスケースの中に躍り出て有象無象の他のパフォーマーの中で一際目立った存在として認知されようと歌い踊り、道化を演じることを選択するかもしれないのである。

以上の考察をまとめると、「追跡される」こと、「監視される」こと、「記録される」ことの意味は、特に若い世代において今後登場・拡大していく新しい人間観においては肯定的なものとなっていく可能性がある。インターネット上で匿名性を頑なに求めているのは、何か「隠し事」のある人間だけであって、多くの人は自ら望んで新しい情報資

源としての「プライベート」を公開していくというわけである。ライアンは、キリスト教の聖書の中から現在の情報環境における生き方の指針を見出そうとする中で、神のまなざしは監視による不安だけでなく、見守られる安心にも繋がり得るものだと指摘している(Bauman & Lyon, 2012 伊藤訳 2013, pp.176-177)が、現在の「いつでもどこでも」「だれかに見られて」いる情報環境においては、超越的な唯一の神ではなく、無数の相互の自他間のまなざし¹⁹⁴が、その注目し、注目されているという相互依存の事態が、人々にとっての大きな喜びの源泉となりうるのである。

あるいは別の言い方をすれば、新しい自己意識を持つ人々にとって、追跡可能性を自明のものとして受け容れることは、「注目される自己」という目標の達成を目指す競争ゲームに参加する上で前提として受容すべきルールなのである。将棋を指すときに、「なぜ歩は、1マス前に進むことしかできないのだ」とルールに文句を言っているのは競技に参加できない。これと同じように、追跡可能性を受容したからといって「注目される自己」を実現できる(i.e. ゲームに勝つ)保証は全くないが、かといって追跡可能性を拒絶すれば、待っているのはゲームの放棄とその帰結としての「(情動的に)存在価値の無い人間」という自他の評価だけなのである。

こうした価値観を持った人に、追跡明示効果説に基づく教示として「あなた、見られていますよ」とそっと耳打ちするのは、あまりに滑稽である。「我見られる、ゆえに我あり」という人間観が浸透した世界においては、「追跡可能」であることは単なる責任追及可能性という抑制的なニュアンスだけではない、最高の自己実現のチャンスというニュアンスで捉えられることになるのである。

4.2. 現在の情報環境において、人々の追跡可能性に関する意識を検討するということ

前項では、追跡可能性について新しい人間観における肯定的な意味の可能性を検討した。その新しい自己意識においては、他者から追跡されることは望ましいことであり、人々は進んで自ら追跡のための手がかりをネットワークに提供していく。それでは、こうした価値観が社会全体に普及したとき、人々の追跡可能性に関する意識を検討する研究には、いかなる意義が見出されるのだろうか。

この点について私の考えでは、追跡可能性に関する人々の意識や構造を明確化し、そこで得た知見を社会全体に還元していくことは、我々の社会がますます依存を深めつつある情報技術の運用に対して主体性を発揮する上で1つの機会/指標を提供することに繋がる。なぜなら、前項で見たような「追跡されるのは当然」というネイティブたちの

¹⁹⁴ フーコーのパノプティコンにおいては少数の特権を持った看守が多数の囚人を監視するシステムであったが、現在の情報環境においては、多数が少数を監視する「シノプティコン(synopticon)」と呼ばれる監視形態も広がっているという(Bauman & Lyon, 2012 伊藤訳 2013, pp.94-101)。「今では自己規律を期待され、規律を生み出す物質的・心理的コストを負担しているのは、管理規律の対象とされる人々」(pp.99)なのである。

「当為」の感覚は、そのまま「当たり前」の感覚に任せておけば、社会構築主義的な情報環境の絶え間ない「変化」の実態とは決定的に食い違う、技術決定論的な世界観を与えることになってしまうためである。

本稿第4章の冒頭でも述べた通り、不変的な物理法則を扱う理科領域とは異なり、可変的な人工法則に従う情報領域では法則自体が社会的に決定される。それにも関わらず、人工法則は一度決定されれば物理法則のような場の強制力として当該の情報環境の利用者の行動を規定することになる。そして、恐ろしいことに、この人工法則の「中」で生まれた子ども達にとっては、この人工法則の人工性をもたらす変化を認識することが難しく、その結果、人工法則は「空気」のような支配を彼らの生活全般に及ぼすことになる危険性がある。

もちろん、こうした人工法則による支配自体は、個々人の自己意識とは無関係に、もはや我々個人には抗い難いほどにその影響力を強めつつあり、現実的にはその支配の前に止むを得ず主体性を手放し屈するしかない状況が生まれつつある。たとえば国家権力や営利目的の個人・企業による我々の生活の監視は、犯罪の事前抑制と事後追跡による安全・安心の提供や、便利なサービスの提供といった「アメ」と引き換えに、「ムチ」として我々の個人情報・生活情報を搾取してゆく。機械的に集められたそれらのビッグデータの分析は、その膨大さゆえに人間の手には負えず、自動化され「脱人格化」(Bauman & Lyon, 2012 伊藤訳 2013, pp.116)された基準に基づき実行され、ある特定の人々を「疑わしいカテゴリー」に分類する(pp.133)。そして、この「道徳的中立化」(pp.117)された権力によって、「合理的な差別」(pp.94)が可能となる。一度動き始めてしまった「合理的な差別」に対して、我々個人にできることは、この機械的判別の結果「疑わしいカテゴリー」に自分が割り振られてしまわないように、祈ることぐらいである。また同様に、高い専門性を持った組織的なサイバー犯罪に対して、我々一般市民にできることも、ただ自分が攻撃のターゲットとされないよう祈ることぐらいである。

しかし「我々は確かに情報技術から重大な影響を受けるが、奴隷になったわけではない」(Spinello, 2013, pp.xi¹⁹⁵)。Spinello (2013)が指摘するように、我々はICTがもたらす有害な副作用が発覚すれば、それに抗議の声をあげ、是正を求めることができる。たとえば第2章第7節の倫理的考察でも紹介した米国 Clipper 計画の事例では、結局当時のクリントン政権は、市民からの大反対を受けて、アメリカ政府による暗号解読のための「マスターキー」の取得を断念した。我々は自分たちの情報環境を満たす空気に異臭¹⁹⁶が立ち込めれば、直ちにその原因解明と改善策を検討することができる。そして、今

¹⁹⁵ ページ番号「xi」は、ページ番号開始前の序章の11ページ目を指す。

¹⁹⁶ 本節で以降、「異臭」や「嗅覚」といった表現が多用される点について、おそらく違和感を感じられる読者が多いと思われるが、こうした嗅覚に関する表現を用いる理由は3点ある。第1に、「空気化」した、見えにくいICTに対してリスクを感じ取る知覚は、視覚的や聴覚的というよりも嗅覚的、と表現したほうが適切と考えたためである。第2に、嗅覚情報は他の感覚器官からの情報とは異なり、大脳新皮質ではなく大脳辺縁系に

や「いつでもどこでも」「誰かとつながって」いられる情報環境においては、我々は第1章第1節でも紹介したアラブの春のスローガンを做って、「右手で投石、左手で携帯電話」の精神で、見ず知らずの人々と1つの目的の達成のために一時的な団結を組むことが可能なのである。

しかし、Spinello (2013)が正しく指摘するように、こうした一般市民の主体的な抗議活動が成立するために決定的に重要な条件の1つとなるのが、「コンピュータ技術が賢く注意深く活用されていることを確かめることを可能とするような、良識的な意思決定 (prudent decision making)」のシステムである。我々が気付かないうちに、いつの間にか意思決定が完了しているようなシステム下では、我々は異議を唱える機会を持たないまま、一方的に情報技術の奴隷とされてしまうリスクがある。こうした観点から言えば、現在の政府を信頼できるからといって、彼らの意思決定のプロセスを見えにくくするような企てを認めてはならないということになる。なぜなら、意思決定のプロセスが見えにくくなるということは、我々は意思決定における偏りや誤りを指摘する機会そのものを失うことになってしまうためである¹⁹⁷。

上述の Spinello (2013)による意思決定プロセスの可視化が必要という指摘は、我々が最低限の主体性を保とうとする上で重要であるが、私の考えでは、実際には意思決定のプロセスが可視化されるだけでは我々の行為主体としての地位を十分に守ることはできない。ますます加速化する意思決定の場で、我々を取り巻く空気の中に異臭を感じ取る鋭い嗅覚が市民に無ければ、やはり結局は我々は抗議の機会を失ってしまう。特に、その異臭の中で生まれたネイティブ世代にとって、異臭は異臭とは知覚されないかもしれないが、これに抗議するのはイミгранト世代の責務である。もちろん、結果的にはその「嗅ぎなれない不快な臭い」は、実際には「慣れれば快適な臭い」なのかもしれないし、イミгранト世代の鼻もすぐに馴化されてしまうかもしれない。しかし一方で、この「何かおかしい」という嗅覚は、我々が情報技術の奴隷とならないための、ほとんど唯一の機会なのであり、その抗議がたとえ最終的に的外れと批判されたとしても、何も問題意識が形成されないまま、その情報技術がもたらす情報環境が自明のものとして標準化 (空気化)するよりは遥かに健全と考えられる。

上記のような嗅覚的な直観に基づく抗議の声をあげるということは、日本人の文化的

直接伝達される、すなわち高次認知を介さずに本能的に処理されることから、本節における「考える前に直感的に行動を起こす」必要性を示すアナロジーとして適切と考えたためである。第3に、嗅覚は他の感覚器官と比べて馴化が起こりやすく、しばらく同一の臭いの中にいるとその臭いを知覚できなくなるが、こうした「すぐに慣れて、気が付かなくなってしまう」特徴も、本節における「ネイティブには、変化として感じられない」という危機感と一致すると考えたためである。

¹⁹⁷ ただしこの点に関しては、たとえばテロ対策などの文脈では、国家政府が自国民の安全と安心を守るために、止むを得ず情報公開を控え、秘密裏に意思決定を行なう必要がある場合もあり、倫理的に結論を出すのが難しいトピックである。

伝統から見るとやや難しいことかもしれない。なぜなら、日本人は良くも悪くも流れに身を任せ、長いもの(時の権力や伝統的な慣習)には巻かれることを是としてきたためである。そこでは、善悪二元論を徹底的に追及しようとする姿勢よりも、第2章第3節でも触れた「喧嘩両成敗法」や「和を以って貴しとなす」にも見られるような、相手に否があっても喧嘩を避けたり、事を荒立てずに穏便に社会秩序を維持しようとしたりする姿勢が強く見られる。

こうした日本人の「曖昧なものを曖昧なまま、事を荒立てずに受容する能力」は、和魂洋才の精神で日本の近代化に大いに貢献し、植民地化される事態を避けることに貢献した。しかし一方で、偏った「和」、不適切な「和」に抗議する者を、その主張の内容ではなく「和」を乱した者として「空気が読めない」などと疎外し、「村八分」にするような恐るべき同調圧力の装置としても作用した。そして私の考えでは、こうした精神は現在の情報環境においても、ソーシャルメディアが「社交メディア」(武田, 2012, pp.234)化している事態¹⁹⁸などに反映されている。確かに、世界を相手に戦うスポーツ選手などが、日本人らしくない「ビッグマウス」で自己主張する様が肯定的に報道・評価されるなど、文化的伝統は今や多様化した価値観のうちの1つに過ぎないが、依然として自らの人権を主張するよりも「和」を乱すことを恐れ忍耐することが美德とされるような精神は我々の根底に根付いているように感じる。福沢諭吉が1887年の『私権論』で指摘した日本人の私権意識¹⁹⁹の欠乏は、決して過去の出来事ではないのである。

ここで私が言いたいのは、決してこうした日本人の文化的伝統が西洋に比べて劣っているということではない。曖昧なものを曖昧なまま受け容れる日本人の奇妙な精神は、変化が激しい情報環境の中では肯定的に作用する場面も多いであろうと予測する。長いものに巻かれている状況に抗議するよりも、その巻かれた状況の中で新しい幸福な生を模索する姿勢は、見方によっては極めて現実的かつ適応的な戦略である。

しかし、それは結局は主体性を持たない奴隷としての幸福である。確かに我々は地球上において重力という物理法則の奴隷であり、それを受け入れざるを得ないが、情報環境における法則は人工的であり、その奴隷となるということは「誰か」の人為的な思惑によって、恣意的な支配を受けるリスクに目を瞑るということである。情報環境における匿名性や追跡可能性、および私権の1つとしてのプライバシーという観点から見たとき、長いものに巻かれる文化的伝統精神は、良識的な意思決定プロセスの市民による逆監視のための嗅覚を磨く上で大きな障害となり得る。

この問題意識について、先に挙げた将棋のルールを用いて言い換えてみると、確かに

¹⁹⁸ 詳しくは本稿第1章第1節を参照されたい。

¹⁹⁹ 私権意識とは、自らの人権を社会に向けて積極的に主張していくことが、自分自身の目先の損得のためというよりも、公正な社会正義の実現に寄与するという信念に基づいて行なわれる意識を指す。福沢諭吉の記述内容について詳しくは、第2章第3節の脚注を参照されたい。

今現在、将棋のルールは不動の掟として、競技に参加するために必ず呑まなければいけない人工法則として我々に提示されている。しかし、もともとそのルールが策定されるプロセスにおいては、当時の人々の思惑や意図(e.g. 「どうしたらもっと面白くなるか」)に基づく恣意性・偶然性が作用していたはずである。そこでは、影響力のある人物の鶴の一声や、あるいは競技参加者からの苦情によって、ルールの見直しも行なわれることがあったろう。しかし、今、固定化した将棋のルールを改訂しようとするれば、大変な労力が求められることになる。なぜなら、そのルールはすでに「伝統」として定着している上に、その伝統を「前提」とした物的・人的・経済的な蓄積が行なわれてしまっているためである。

つまり、人工法則は、確かにその成立のプロセスには流動性があったとしても、一度「伝統」あるいは「文化」として定着し、それを「前提」として社会が回り始めると、もはや物理法則のような強大な同調圧力を持って我々に影響力を及ぼすことになる。そして、現在の情報圏における人工法則の開発者・設定者たちはしばしば、人々が気が付かないうちにいつの間にかこの「伝統」ないし「前提」としての地位を獲得してしまおうと試みている。この戦略は、極めて合理的で効率的である。この試みが成功してしまうと、もはや、後から利用者の一部が「やはり、これはおかしい」と思っても、我々もはやその法則を変更することが極めて難しくなってしまう。なぜならその段階では、その法則で恩恵を受けている人々、その法則に依存して運営されている企業や公共サービスが誕生しており、彼らに政治的なパワーゲームを挑み勝利することなしには、もはやその人工法則の根本的な改正は実現できなくなっているためである。一度こうした状況下に置かれてしまえば、我々にできることといえば、ただ法則決定者たちの善意と良識が持続することを祈るほかないということになってしまうだろう²⁰⁰。したがって情報圏における人工法則の奴隷とならないためには、日本人にもまた「和」を乱して抗議の声を挙げる習慣が必要とされているのである。

この情報技術に対する日本人の適応問題と関連して、バウマンの指摘を以下に紹介する。

私は次のように繰り返しています。「道徳的であること」にはさまざまな意味があるが、それが安楽で快適な生活のための処方箋でないことは確かである、と。不確実性(そしてもっとも悲惨な不確実性、すなわち、選択が検討される前と選択が行なわれた後でも、取り除けず減らせない不確実性)は道徳性の本拠地であり、その自然な生息地です。そして、(ほとんどすべての近代の道徳哲学者の教えとは反対に)その道徳性は、普遍的に受け入れられ、従われている規則や規範に従っているケースよりも、それに頑強に抵抗しているケースのほうがはるかに多いのです(抵抗するものには膨

²⁰⁰ ここでの一連の私の考察に関しては、第2章でも紹介した Lessig (2006)や Hoven (2010)からも大きく影響を受けている。

大なコストが伴いますが)。

—Bauman & Lyon (2012 伊藤訳 2013), pp.196 バウマンの発言箇所

つまり、確かに情報環境に取り囲まれ、その人工法則に従順に過ごすことは、我々にとってコストのかからない安楽な幸福をもたらすかもしれないが、道徳性とは、この抗い難い強大な支配に対して多大なコストをかけて抵抗する中でその価値が発揮されるものなのである²⁰¹。特に、誰もがモバイル情報端末を持ち、いつでもどこでも誰かとつながってられる現在の情報環境においては、我々は「お上」に逆らわないことを生存戦略としていた江戸時代の人々とは違って、一人一人が社会的な情報発信の主体である。こうした状況においては、我々日本人も国際社会の一員として、文化的伝統を乗り越えて積極的に情報環境におけるテクノロジーの運用の是非に目を向けていかなければならない。

さて、やや日本の特殊性というトピックに議論が偏ったが、それでは、情報技術の運用に関する良識的な意思決定のプロセスを監視すること、およびそこに異臭を感じ取るための嗅覚を磨くということは、どのように実現されるのだろうか。Floridi (2010)が言うように、ICTに関しては「する(do)」ことが「考える(think)」ことや「決める(decide)」ことより、遥かに容易である。このことは、情報倫理(think に基づく)や法整備(decide に基づく)が常にテクノロジー(do に基づく)に遅れを取るというネガティブな文脈でFloridi (2010)が指摘したことではあるが、一方で、この「する」ことの容易性は、情報環境の中にいつの間にか「いる(be)」しかない状況への対抗策としては優秀であると私は考えている。我々は、情報環境が我々に「ただその中にいる(let it be)」ような支配をもたらすことに対抗するためには、時には考えたり決めたりする前に、直感的に行動を起こさなくてはならない。熟慮することは重要であるが、奴隷にされてから行動を起こしても遅い。ビートルズの歌詞のように「きっとそのうち答えは見つかるだろう、あるがままに(There will be an answer, let it be.)」と構えていては、我々は望まぬ答えを突き付けられることになってしまう。我々には、異臭に敏感に反応する鋭い嗅覚が求められており、この嗅覚は、「変化」を知覚できる世代の責任なのである。

したがって、現在の情報環境において追跡可能性を「教える」ということは、今やポジティブな文脈で積極的に提供されつつある自明の追跡可能性のトレンドの中で、そのトレンドの外の視点を持った世代が、中で生まれた世代に対して一見すると滑稽な、「変化」という視点からその自明性を批判的に相対化し続けるということである。そして、現在の情報環境において追跡可能性を「学ぶ」ということは、「現在、それが自明であ

²⁰¹ バウマンはこうした見方が近代の道徳哲学者たちの教えとは反対であるとしているが、第2章第8節の道徳教育的考察でも見たように、実際には18世紀のルソーもペスタロッチも、社会秩序に従順に従う段階よりも、自らの良心に従う段階を上位に置いていた。特にルソーは社会を必ず墮落するものと捉え、それと戦い抜く個人の意志を道徳発達の最終段階に置いており、バウマンの主張と近い。

る」ことの是認と「過去に、それが自明ではなかった」ということの確認だけではなく、「未来に、それが自明かどうかは、自分たちの世代が決める」という自負を持つことであるべきである²⁰²。

こうした現代社会における追跡可能性の「教える」と「学ぶ」を実現するためには様々な方略が考え得る²⁰³が、その1つとして、人々の意識を客観的に測定した実証データが重要と考えられる。確かに、宗教や情報倫理、テクノロジー、道徳教育などの専門的視点に精通することは鋭い嗅覚の源泉となり得る重要な要素ではある。しかし、どうあるべきかを語るためには、現在がどうなっているかを出来る限り正確に把握しなければならない。この意味で、追跡可能性に関する人々の意識・構造の検討結果を社会に還元する研究には、我々がしばしば持ちがちな「当たり前」の感覚を客観的に見つめなおす機会/指標の提供としての意義が見出される。現在の情報環境において我々が ICT の奴隷とならずに、良識的な情報技術の適用を求めていくためには、考えたり決めたりするよりも直感的・嗅覚的なアクションが必要になってくるが、この嗅覚を鈍らせないためにこそ、追跡可能性に関する意識・構造の検討が社会貢献に役立てられるべきなのである。

こうした観点で本稿第4章・第5章を見返してみると、本研究の誤概念発掘研究の視点から測定・分析された「現状」や「構造」には、それが当事者にとって「何を意味するのか」という視点からの拡充が必要であることがわかる。本研究では、誤概念発掘研究のアプローチに基づく調査の結果、追跡明示効果説に基づく教示法はおそらく小学生ぐらいまでしか効果を期待できないであろう、という分析結果を得た。確かにこうした一般論として、どのような学校段階ではどのような情報源によって子ども達のインターネットに関する理解が影響を受けやすいのかを知ることは、「賢い市民」の要件として重要である。特に、普遍的な人間心理の追求を目指す心理学研究としては、こうした意識構造の解明までを研究の射程と見なすのが一般的であろう。

²⁰² もちろん、いずれスマートフォンが過去の遺物と見なされる時代になれば、今のネイティブ世代も新時代に放り出されたイミгранトとして「変化」を痛感するに違いない。しかし、そのいずれ否応無く訪れる「変化」に際して、「こんなはずではなかった」と悔やむような悪夢は避けなければならない。

²⁰³ たとえば水越(2002)は、「新しいメディアが世の中に出てくると、人々はさまざまな仕方でもそのメディアを利用しようとしたり、批判して拒絶したり、その意味を勝手にずらして解釈しようとする」(pp.52-53)が、次第にメディアは「まったく当たり前のものとして、つまり透明な道具として意識もしなくなっていく」(pp.52)と指摘し、こうした「メディアと人間の当たり前だとされていた関係性を打ち破り、異化し、新しく組み替えていくような出来事、営み」としての「遊び」(pp.52)の可能性について言及している。こうした水越(2002)の言う「遊び」は、現在のますます透明化しつつある、いつの間にか我々の生活に染み込み「当たり前」の座を勝ち取ろうとする「液体監視(liquid surveillance)」(Bauman & Lyon, 2012)の支配を異化・可視化していく上で大きな示唆を持つと私は考えている。

しかし、研究で得られた知見の社会的意義、という観点から言えば、意識構造の解明まででは十分とは言えない。本研究において百分率で測定された追跡可能性推定値とは、「監視されている」というネガティブなニュアンスで捉えられているのか、それとも「見守られている」というポジティブなニュアンスで捉えられているのか。あるいは、プロフィール主義の「追跡資源は被追跡者が自ら公開するプロフィール情報のみである」とする理解の様子は、「だから、プロフィールを出すべきでは無い」という判断に結びつくのか、「だから、プロフィールによる追跡を自明のものに見なして行動すべきである」という判断に結びつくのか。こうした子ども達にとっての「意味」という観点が欠けている点が、本稿の調査に残された大きな課題といえる。

したがって私は今後、追跡可能性に限らず情報環境における様々なトピックについて、誤概念発掘研究のアプローチに基づく子ども達の意識の「現状」や「構造」の解明に引き続き取り組みつつも、それが子ども達自身にとっていかなる「意味」を持っているのかにも焦点を当て、検討を続けていきたいと考えている。そこでは、「現状」と「構造」の解明に最適と考えられる誤概念発掘研究の視点に加えて、その解明された意識構造が当事者にとっていかなる「意味」を持っているのかをも視野に入れた、より学際的な研究の枠組みが求められることになるだろう。

終章：

本論文の執筆を終えて

本論文の執筆は2013年3月に開始され、その後審査のプロセスを含めて継続的に加筆・修正が続けられた。その間にも、第1章で扱った様々な統計データは次々に更新されていったが、幸いにも2014年11月現在、本稿で述べた情報環境の基本的なトレンドは持続している模様である。スマートフォンやクラウドサービスは、この1年でますます社会的な存在感を増している。しかし5年後10年後となると、本稿で述べた私の主張のいくつかは意図せず時代遅れのものとなっているかもしれない。たとえば、アメリカ国家安全保障局(NSA)による同盟国ドイツの首相をターゲットとした「盗聴」事件や、我が国における特定秘密保護法の制定を巡る議論など、本稿執筆期間中にも次々に本稿の議論と深く関連する出来事が発生したが、これらのトピックは本文中で取り上げることができなかった。しかし本論文で述べた情報教育の学習領域における誤概念発掘研究のアプローチが持つ意義や、ネット上の追跡可能性に関する学校段階ごとの影響構造に関する知見は、ある程度安定した価値を将来的にも持つのではないかと私は考えている。情報教育の領域における研究の難しさと面白さは、まさにこうした社会構築の真っ只中で、普遍的真理を求める点にあると感じる。

今回、博士論文の執筆にあたって私は指導教員と相談し、学際性と専門性の両立を目指す基本方針を立てて執筆に臨んだ。もともとの私の専門性は教育実践や心理学的な方法論に限定されていたため、この挑戦は想像以上に苦勞の連続であった。今、見返してみると、確かに各章ごとに見れば学際性を目指している章、専門性を発揮しようとする章のどちらもあるが、それらが十分に有機的に結び付けられているかという点に甚だ心許ない。私の当初の想定では、第4章・第5章で得られた専門的知見の入口(問題意識)と出口(総合考察)において学際性が発揮されることで、博士論文全体として学際性と専門性が両立され得ると見ていたが、本章第2節でも考察した通り、実際には学際性の質を高める試みはそう簡単にはいかず大きな課題を残すこととなった。

しかしこの挑戦は本論文を、専門領域における査読論文の集積形式の博論とは異なる、独自のアイデンティティを持った論文として構築することに寄与したと私自身は考えている。もし教育心理学の視点だけで書き進めていたら、これほど悩むことは無かったであろうし、またこれほどの達成感を得ることもなかったであろう。第2章の追跡明示効果説を巡る学際的考察や本章の総合考察などは、「満足いく出来になるまで、あと10年かけたい」と思えるほど、私にとって苦しく楽しい知的探検であった。とはいえ、執筆に時間をかけるほど、新たな論考が必要な箇所が増え続けることが確実な研究領域なので、ひとまず現時点の私の研究の集大成として筆を置くこととする。

謝辞

指導教員である東京大学教授・馬場章先生には、修士課程から数えて約7年間にわたって、研究のあらゆる場面でご指導・ご支援を頂きました。馬場先生のご指導・ご支援なしには、本論文を書き上げることはできませんでした。特に、本論文が専門性と同時に学際性の充実を目指して執筆されたのは、ひとえに馬場先生のご指導によるものです。長期に渡る忍耐強いご指導・ご支援に、心より御礼申し上げます。誠にありがとうございました。

また、本論文の副査をご担当された、東京大学教授・秋田喜代美先生、同教授・岡田猛先生、同教授・山内祐平先生、ならびに、お茶の水女子大学教授・坂元章先生には、審査の過程で論文の全体にわたって多大かつ多角的なご指摘とご助言を頂戴しました。先生方からのご指摘に応える中で、本論文は内容の不備・不足のみならず全体の構造的欠陥も改善され、博士論文としての学術性・一貫性を飛躍的に高めることができました。先生方の熱心なご指導に、心より御礼申し上げます。誠にありがとうございました。

さらに、東京大学教授・橋元良明先生、ならびに東京経済大学准教授・北村智先生には、第4章・第5章の調査研究の計画と遂行、および分析にあたって多大なご助言とご協力を頂きました。特に、第4章の三角積み木モデルの理論的課題に関する考察や、第5章の重回帰分析・ロジスティック回帰分析の分析計画は、先生方からのご助言なしには実現することはできませんでした。先生方の無私なるご指導・ご協力に、心より御礼申し上げます。誠にありがとうございました。

加えて、日本映画大学准教授・中川譲先生には、第2章の学際的議論の初期のドラフトをご覧いただき、重要なお指摘を頂戴しました。特に、法権力と追跡明示効果説の関係に関するフーコーの視点から考察は、中川先生のご助言なしには論点として欠落していました。まとまりのないドラフトの段階で忍耐強くご拝読頂き、ご助言いただきましたことに心より御礼申し上げます。誠にありがとうございました。

また、第4章・第5章の調査研究のデータ収集にあたっては多くの教育現場の先生方にご理解・ご協力を頂きました。皆様のご協力なしに、本論文の新規性・独自性を担保することは不可能でした。特に品川区立立会小学校校長・星野豊先生には、第4章の予備調査から第5章の質問紙調査まで、長期にわたって継続的に本論文の調査研究に全面的なご協力を頂きました。星野先生をはじめ、ご多忙の中調査にご協力頂いた全ての教諭の皆様、ご回答いただいた児童・生徒・学生の皆様に重ねて御礼申し上げます。誠にありがとうございました。

さらに、大東文化大学准教授・青木淳子先生には、学際情報学府 文化・人間情報学コースで学位を取得されたご経験に基づき、博士論文の審査のプロセスや心構えについて具体的かつ有益なアドバイスを頂戴しました。周囲になかなか学位申請者の視点でご

相談できる知人がいない中で、青木先生から頂いたご助言と励ましの言葉には大いに助けられました。重ねて御礼申し上げます。誠にありがとうございました。

加えて、独立行政法人 労働政策研究・研修機構 副統括研究員・松本真作さんには、私が本論文の執筆で思い悩んでいた時期に多大な励ましを頂きました。第二次予備審査にかけて、私が自分の研究に自信を持てなくなっていた時に掛けていただいた「艱難、汝を玉にす」という言葉は大きな心の支えとなりました。温かいご支援に心より御礼申し上げます。誠にありがとうございました。

また、研究室内外の先輩・同期・後輩の大学院生の皆様には、さまざまな機会に私の研究発表に対するコメントや、研究内容に関するご相談に乗っていただきました。中でも、博士後期課程の須田一哉さん、Rujirat Vinitphol さん、木村知宏さん、河井大介さん、堀川裕介さんには、有益なコメントや先行研究のご紹介、情報共有の機会を頂きました。特に木村さんには、本論文の提出直前にも第2章の誤字・脱字や不適切な表現について丁寧なご指摘を頂戴しました。皆様のご厚意に心より御礼申し上げます。誠にありがとうございました。

最後に、私が長期にわたって本論文の執筆に集中できる環境を惜しみなく与え、何も言わず信頼し、温かく見守ってくれた父・博史、執筆や審査が思うように進まず私が精神的に不安定になった時にも、気分転換のために美術館のチケットを手配し、ドライブに連れ出し、常に支え励ましてくれた母・和子、社会から隔絶して不規則な執筆生活を送りがちだった私を時に厳しい言葉で叱咤激励してくれた兄・智史に、心より御礼申し上げます。本当にありがとう。

なお、本論文の調査研究の一部は科学研究費補助金(特別研究員奨励費 22・9096)の助成を受けて実施されたものです。

2014年11月30日 鎌倉哲史

引用文献

- 安彦忠彦 (2004). 教育の内容と教育課程 安彦忠彦・石堂常世(編) 現代教育の原理と方法 (pp.110-123) 勁草書房
- 赤堀侃司 (2002a). 情報リテラシー 菅井勝雄・赤堀侃司・野嶋栄一郎(編) 情報教育論－教育工学のアプローチ(pp.77-84) 放送大学教育振興会
- 赤堀侃司 (2002b). 情報教育のカリキュラム 菅井勝雄・赤堀侃司・野嶋栄一郎(編) 情報教育論－教育工学のアプローチ(pp.85-93) 放送大学教育振興会
- 秋田喜代美 (1996) 科学的認識・社会的認識の学習と教育 大村彰道(編) 教育心理学 I－発達と学習指導の心理学－(pp.63-88) 東京大学出版会
- 安西祐一郎 (1991). 認知科学における学習モデルの研究 認知科学の発展, **4**, 1-22.
- アラス, D. 野口雄司(訳) (1989). ギロチンと恐怖の幻想 福武書店
- 朝日新聞デジタル (2012). 党首討論@ニコ動、さて採点は？ 140万人が視聴 朝日新聞デジタル <<http://www.asahi.com/senkyo/sousenkyo46/news/TKY201211290697.html>> (February 6, 2014)
- 朝日新聞デジタル (2013). [CNET Japan] 李開復氏、「Sina Weibo」への自身の投稿が頻繁に検閲されていることを明かす 朝日新聞デジタル <<http://www.asahi.com/tech-science/cnet/CNT201303190024.html>> (February 6, 2014)
- 足羽與志子 (2004). 仏教 関一敏・大塚和夫(編) 宗教人類学入門(pp.53-72) 弘文堂
- 馬場久志 (1996). 授業における教授・学習過程 大村彰道(編) 教育心理学 I－発達と学習指導の心理学－ (pp.187-204) 東京大学出版会
- 伴野昌弘 (2012). ルソーの道德教育論 小笠原道雄・田代尚弘・堺正之(編) 道德教育の可能性－徳は教えられるか(pp.39-49) 福村出版
- Bauman, Z. & Lyon, D. (2012). *Liquid Surveillance; A Conversation*. Polity Press. (バウマン, Z.・ライオン, D. 伊藤 茂(訳) (2013). 私たちが、すすんで監視し、監視される, この世界について－リキッド・サーベイランスをめぐる7章 青土社)
- Bentham, S. (2002). *Psychology and education*. London: Routledge. (ベンザム, S. 秋田喜代美・中島由恵(訳) (2006). 授業を支える心理学 新曜社)
- Berti, A. E. & Bombi, A. S. (1981). The development of the concept of money and its value: a longitudinal study. *Child Development*, **52**, 1179-1182.
- Bruner, J. S. (1961). *The process of education*. Massachusetts: Harvard University Press. (ブルーナー, J. S. 鈴木祥蔵・佐藤三郎(訳) (1963). 教育の過程 岩波書店)
- Canter, D. & Youngs, D. (2009). *Investigative Psychology: Offender profiling and the analysis of criminal action*. John Wiley & Sons Ltd.
- Clement, J. (1982). Students' preconceptions in introductory mechanics. *American Jou*

mal of Physics, **50**, 66-71.

- Collins, A. & Halverson, R. (2009). *Rethinking education in the age of technology: The Digital Revolution and schooling in America*. Teachers College Press. (コリンズ, A.・ハルバーソン, R. 稲垣 忠(訳) (2012). デジタル社会の学びのかたち—教育とテクノロジーの再考 北大路書房)
- Delrio, C. & Dondi, C. (2008). ICT and Educational Policy in the European Region. In J. Voogt & G. Knezek (Eds) *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education* (pp.1097-1108). New York: Springer.
- 榎並利博 (2010). 共通番号(国民ID)のすべて 東洋経済新報社
- Erickson, J. (2008). *Hacking: The Art of Exploitation, 2nd Edition*. no starch press. (エリクソン, J. 村上雅章(訳) (2011). *Hacking: 美しき策謀—脆弱性攻撃の理論と実際*第2版 オライリージャパン)
- Evans, J. L., Homme, L. E., & Glaser, R. (1962). The Ruleg System for the construction of programmed verbal learning sequences. *The Journal of Educational Research*, **55**, 513-518.
- Floridi, L.(Ed) (2010). *The Cambridge Handbook of Information and Computer Ethics*. Cambridge University Press.
- Floridi, L. (2010). Information ethics. L. Floridi(Ed) *The Cambridge Handbook of Information and Computer Ethics*. Cambridge University Press.
- Foucault, M. (1975). *Surveiller et punir: naissance de la prison*. Gallimard. (フーコー, F. 田村 俣(訳) (1977). *監獄の誕生—監視と処罰* 新潮社)
- Gardner, H. (1985). *The mind's new science: A history of the cognitive revolution*. Basic Books. (ガードナー, H. 佐伯 胖・海保博之(訳) (1987). *認知革命—知の科学の誕生と展開* 産業図書)
- Goswami, U. (1998). *Cognition in children*. Psychology Press. (ゴスワミ, U. 岩男卓実・上淵 寿・古池若葉・富山尚子・中島伸子(訳) (2003). *子どもの認知発達* 新曜社)
- 箱田裕司 (2010). 認知心理学の歴史とテーマ—認知心理学のこれまでとこれから— 箱田裕司・都築誉史・川畑秀明・萩原 滋(編) *認知心理学* (pp.3-16) 有斐閣
- 箱田裕司・都築誉史・川畑秀明・萩原 滋 (2010). *認知心理学(New Liberal Arts Selection)* 有斐閣
- 長谷部恭男 (2011). *法とは何か—法思想史入門* 河出ブックス
- 長谷川真里 (2005). *道徳性の発達* 日本発達心理学会(編) *発達の基盤: 身体, 認知, 情動*(pp.220-229) 新曜社

- 橋元良明(編) (2011). ネット依存の現状－2010年調査 総務省・安心ネットづくり促進協議会「インターネット上の有害情報による青少年等の社会性への影響に関する調査研究」(平成23年)より
- 橋元良明・中村 功・関谷直也・小笠原盛浩・山本太郎・千葉直子・関 良明・高橋克己 (2012). 被災地住民の震災時情報行動と通信不安－仙台・盛岡訪問留置調査－ 情報学研究: 調査研究編, **28**, 1-64.
- 波多野誼余夫 (1996). 概観:獲得研究の現在 波多野誼余夫(編) 認知心理学 5-学習と発達-(pp.165-190) 東京大学出版会
- 早貸 淳子 (2012). 情報セキュリティーインシデントの動向と対応の状況 インプレス R&D (編) インターネット白書 2012(pp.224-225) インプレスジャパン
- 林 徳治・宮田 仁(編) (2002). 情報教育の理論と実践 実教出版
- ひろ さちや (1986). 仏教とキリスト教－どう違うか 50のQ&A 新潮選書
- Holtzman, W. H.(Ed) (1970). *Computer-Assisted Instruction, Testing, and Guidance*. Harper & Row. (ホルツマン, W. H. 木村捨雄・細井 正(訳) (1972). CAIシステム－I:基礎編 共立出版)
- 本村猛能・工藤雄司・山本利一・森山 潤・角 和博 (2011). 日本教育情報学会年会論文集, **27**, 70-73.
- 堀川裕介・橋元良明・小室広佐子・小笠原盛浩・大野志郎・天野美穂子・河井大介 (2012). 中学生パネル調査に基づくネット依存の因果的分析 情報学研究:調査研究編, **28**, pp.161-202.
- 細江達郎 (2012). 知っておきたい最新犯罪心理学 ナツメ社
- 細谷 純 (1976). 課題解決のストラテジー 藤永 保(編) 思考心理学 (pp.136-156) 大日本図書
- 法務省 (2012). 平成24年度版犯罪白書 総務省
- Hoven, J. V. D. (2010). The use of normative theories in computer ethics. L. Floridi (Ed) *The Cambridge Handbook of Information and Computer Ethics* (pp.59-76). Cambridge University Press.
- 藤井誠二 (2008). 重罰化は悪いことなのか 双風舎
- 藤村正之 (2007). メディア環境と子ども・若者たちの身体－背景・言説・感覚 北田暁大・大多和直樹(編) 子どもとニューメディア(pp.51-67) 日本図書センター
- 藤村宣之 (2006). 知識の獲得 鹿毛雅治(編) 教育心理学 (pp.81-99) 朝倉書店
- 藤田英典 (2007). 学校化・情報化と人間形成空間の変容－分節型社縁社会からクロスオーバー型趣味縁社会へ 子どもとニューメディア(pp.26-50) 日本図書センター
- 深田三徳 (1997). 第4章－功利主義 田中成明・竹下 賢・深田三徳・亀本 洋・平野仁彦 (著) 法思想史[第2版](pp.70-82) 有斐閣 S シリーズ

- 福原利信 (2012). 情報セキュリティへの取り組みー都立学校の情報セキュリティと本校での情報セキュリティ教育 学習情報研究, 2012年3月号: 22-25.
- 古橋達弘 (2005). イスラム教徒の慣行を考察することについての覚書 大東アジア学論集, **6**, 157-171.
- 伏見陽児 (1986) 日本史年表の構成の違いが読み取りに及ぼす影響 茨城キリスト教短期大学研究紀要, **26**, 37-44.
- 伏見陽児・岩崎哲郎 (1990). 提示事例の違いが概念の特徴再生と事例分類に及ぼす効果 教育心理学研究, **38**, 405-412.
- 今井康雄 (2007). 教育とメディアー日本における議論の状況 北田暁大・大多和直樹(編) 子どもとニューメディア(pp.118-128) 日本図書センター
- 稲垣佳世子 (1996). 概念的発達と変化 波多野誼余夫(編) 認知心理学 5ー学習と発達ー (pp.59-86) 東京大学出版会
- 猪俣清人 (2009). パソコン向け Web フィルタリングソフトの家庭における役割について 学習情報研究, 2009年7月号: 36-39.
- 井上伸雄 (2011a). 図解通信技術のすべて 日本実業出版社
- 井上靖代 (2011b). ウィスコンシン州における初等中等教育レベルの情報リテラシー教育 基準と教員養成の検討 情報科学研究, **28**, 53-63.
- インプレス R&D(編) (2012). インターネット白書 2012 インプレスジャパン
- 石鎚一則 (2008). ネットいじめへの対応. 学習情報研究, 2008年11月号: 44-45
- 石原一彦 (2008). 「情報モラル教育」のこれから 堀田龍也・玉置 崇・大西貞憲・後藤真一(編) 情報化時代の学校変革カーオピニオンリーダーからの提言(pp.72-86) 高陵社書店
- 伊藤耕太 (2012). ケータイの多機能化をめぐる 岡田朋之・松田美佐(編) ケータイ社会論(pp.41-56) 有斐閣
- 泉 廣治 (2002). 情報教育とは 林 徳治・宮田 仁(編) 情報教育の理論と実践(pp.1-7) 実教出版
- Joinson, A. N. (2001). Self-disclosure in computer-mediated communication: The role of self-awareness and visual anonymity. *European Journal of Social Psychology*, **31**, 177-192.
- Joinson, A. N. (2003). *Understanding the Psychology of Internet Behaviour: Virtual Worlds, Real Lives*. Palgrave Macmillan. (ジョインソン, A. N. 三浦麻子・畦地真太郎・田中 敦(訳) (2004). インターネットにおける行動と心理ーバーチャルと現実のはざままで 北大路書房)
- 情報教育学研究会 (2013). インターネット社会を生きるための情報倫理 実教出版

- 情報処理推進機構 (2013). 情報セキュリティ白書 2013—つながる危機に広がる脅威: 求められる一人一人の意識の向上 情報処理推進機構
- 鎌倉哲史・馬場 章 (2011). 情報技術の記録性を学習する情報モラル教育の実践-M MORPG の行動ログを用いた体験授業を通して 日本教育工学会論文誌, **35(1)**, 47-57.
- 鎌倉哲史・七邊信重・馬場 章 (2011). MMORPG を用いた歴史授業のデザイン研究 -授業参加機会の平等性の観点から デジタルゲーム学研究, **5(1)**, 13-18.
- 鎌倉哲史・須田一哉・ルジラット ヴィニットボン・藤原正仁・馬場 章 (2012). ゲーム内役割体験に基づく裁判員制度学習の有効性に関する研究: 「有罪×無罪」を用いた高校におけるゲーム体験ワークショップを通して デジタルゲーム学研究, **6(1)**, 1-12.
- 鎌倉哲史・富安晋介・馬場 章 (2009). MMORPG を用いた歴史授業の教育効果について-工業高等専門学校における実験の結果報告 デジタルゲーム学研究, **3(1)**, 1-12.
- 神山 進 (1996). 被服心理学の動向 高木 修(監修)・大坊郁夫・神山 進(編) 被服と化粧の社会心理学—人はなぜ装うのか—(pp.2-46) 北大路書房
- 片山雄介 (2009). 情報リスク教育の提唱とペアレンタル・コントロール概念の重要性 学習情報研究, 2009年7月号: 46-49.
- 川畑秀明 (2010). 認知発達 箱田裕司・都築誉史・川畑秀明・萩原 滋(編) 認知心理学 (pp.355-386) 有斐閣
- 川上泰徳 (2014). 『『イスラム国』と『アラブの春』の関係は』朝日新聞デジタル <<http://middeleast.asahi.com/watch/2014102900001.html>> (November 23, 2014)
- 川喜田二郎 (1967). 発想法—創造性開発のために 中央公論社
- 川喜田二郎 (1970). 続・発想法 中央公論社
- 警察庁 (2011). 平成 23 年度版警察白書 警察庁
- 警察庁 (2012). 平成 24 年度版警察白書 警察庁
- Kiesler, S., Siegal, J., & McGuire, T. W. (1984). Social psychological aspects of computer mediated communication. *American Psychologist*, **39**, 1123-1134.
- 金 暲和 (2012). モバイル社会の多様性 岡田朋之・松田美佐(編) ケータイ社会論(pp.199-244) 有斐閣
- 木村文香 (2002). インターネットセラピー 坂元 章(編) 第2版インターネットの心理学—教育・臨床・組織における利用のために(pp.60-71) 学文社
- 岸田重行 (2012). Wi-Fi ネットワークの最新動向 インプレス R&D(編) インターネット白書 2012(pp.174-177) インプレスジャパン

- 小林久美子 (2002). インターネットと社会的不適応 坂本 章(編) 第2版インターネットの心理学(pp.122-134) 学文社
- 国立教育政策研究所 (2012). 「平成24年度全国学力・学習状況調査回答結果集計 [児童質問紙]東京都一児童(公立)」国立教育政策研究所 <http://www.nier.go.jp/12chousakekkahoukoku/07todoufuken/24_shou_todoufuken/13_tokyo/4_13_shou_jidosi_tumonsi_tokyo.xls> (February 6, 2014)
- 小柳正司 (2013). ポスト・クールバーグの道徳性発達理論と道徳教育 小柳正司(編) 道徳教育の基礎と応用－生き生きと学ぶ道徳の教育(pp.94-114) あいり出版
- 子安増生 (1996). 認知の発達 大村彰道(編) 教育心理学 I－発達と学習指導の心理学－ (pp.1-18) 東京大学出版会
- 子安増生・二宮克美 (2011). 認知心理学(キーワードコレクション) 新曜社
- 久保田 裕 (2006). 情報モラル宣言 ダイヤモンド社
- Lessig, L. (2006). *Code: And Other Laws of Cyberspace, Version 2.0*. Basic Books. (レッシング, L. 山形浩生(訳) (2007). CODE: Version2.0 翔泳社)
- 麻柄啓一 (2004). 教育と人間発達 安彦忠彦・石堂常世(編) 現代教育の原理と方法 (p.17-28) 勁草書房
- 麻柄啓一 (2006). 例外への懸念がルール学習に及ぼす影響－ルールの適用をいかに促進するか 教育心理学研究, **54**, 151-161.
- 麻柄啓一・伏見陽児 (1982). 図形概念の学習に及ぼす焦点事例の違いの効果 教育心理学研究, **30**, 57-61.
- 麻柄啓一・進藤聡彦 (2008). 社会科領域における学習者の不十分な認識とその修正 東北大学出版会
- 麻柄啓一・進藤聡彦・工藤与志文・立木 徹・植松公威・伏見陽児 (2006) 学習者の誤った知識をどう修正するか－ルール・バー修正ストラテジーの研究－ 東北大学出版会
- 丸山恭司 (2012). 道徳教育の限界と可能性を考える－人間操作の技術の時代に 小笠原道雄・田代尚弘・堺 正之(編) 道徳教育の可能性－徳は教えられるか(pp.82-91) 福村出版
- Matheson, K. & Zanna, M. P. (1988). The impact of computer-mediated communication on self-awareness. *Computers in Human behaviour*, **4**, 221-233.
- 松原伸一 (2011). 情報学教育の新しいステージ:情報とメディアの教育論 開隆堂
- 松原岳行 (2012). ルールとマナーの教育－道徳の社会的考察 小笠原道雄・田代尚弘・堺 正之(編) 道徳教育の可能性－徳は教えられるか(pp.136-144) 福村出版
- 松下慶太 (2012). 若者とケータイ・メール文化 岡田朋之・松田美佐(編) ケータイ社会論 (pp.61-76) 有斐閣
- 松崎太亮 (2012). 「東日本大震災 情報行動調査」に見るこれからの防災とITの課題 イ

ンプレス R&D(編) インターネット白書 2012(pp.226-229) インプレスジャパン

McCloskey, M., Washburn, A., & Felch, L. (1983). Intuitive physics: The straight-down belief and its origin. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **9**, 636-649.

Merquior, J. G. (1985). *FOUCAULT*. Fontana Press. (メルキオール, J. G. 財津 理 (訳) (1995). フーコー—全体像と批判 河出書房新社)

三浦麻子 (2008). インターネット革命—私たちのコミュニケーションを変えたもの 橋元良明(編) メディア・コミュニケーション学(pp.85-102) 大修館書店

水越 伸 (2002). 新版デジタル・メディア社会 岩波書店

文部科学省 (2005a). 「情報教育」の内容の充実について(議論用ペーパー) 文部科学省 <http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/027/shiryo/05012101/003.htm> (February 6, 2014)

文部科学省 (2005b). 情報教育体系のイメージ図 文部科学省 <http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/027/shiryo/05012101/003/003.htm> (February 6, 2014)

文部科学省 (2008). 「ネット上のいじめ」に関する対応マニュアル・事例集(学校・教員向け)【概要】 文部科学省 <http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/20/11/08111701/001.pdf> (February 6, 2014)

文部科学省 (2010a). 高等学校学習指導要領解説:情報編 開隆堂出版

文部科学省 (2010b). 「教育の情報化に関する手引」について 文部科学省 <http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm> (February 6, 2014)

Moonen, J. (2008). Evolution of IT and Related Educational Policies in International Organizations. In J. Voogt & G. Knezek (Eds) *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education* (pp.1071-1081). New York: Springer.

森 敏昭 (1995). 日常世界と認知心理学 森 敏昭・井上 毅・松井孝雄(共著) グラフィック認知心理学(pp.249-270) サイエンス社

森川 直 (2012). 人間性の探求と道徳教育—ペスタロッチの場合 小笠原道雄・田代尚弘・堺 正之(編) 道徳教育の可能性—徳は教えられるか(pp.50-59) 福村出版

森尾博昭 (2009). 第4章:CMCと対人過程 三浦麻子・森尾博昭・川浦康至(編) インターネット心理学のフロンティア(pp.88-115) 誠信書房

村上淳一 (2013). 新装版<法>の歴史 東京大学出版会

村田育也・鈴木菜穂子 (2009). 携帯電話を使用するために必要な未成年者の責任能力について—未成年者がかかわった出会い系サイト関連事件の新聞報道を基にして

日本教育工学会論文誌, **32**(4), 435-442.

- 村山 功 (1996). 分類カテゴリー・概念の学習 波多野誼余夫(編) 認知心理学 5—学習と発達— (pp.121-141) 東京大学出版会
- 長島啓記 (2004). 世界の教育制度と教育改革 安彦忠彦・石堂常世(編) 現代教育の原理と方法 (pp.83-97) 勁草書房
- 内閣府 (2013). 「(1)連邦規制機関による規制」内閣府 <http://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/h24/net-rating/2_06.html> (August 25, 2014)
- 内藤俊史 (1993). 道徳性の発達と道徳教育 押谷由夫・内藤俊史(編) 道徳教育(pp.39-56) ミネルヴァ書房
- 内藤まゆみ (2002). インターネットにおける自助グループ 坂元 章(編) 第2版インターネットの心理学—教育・臨床・組織における利用のために(pp.72-82) 学文社
- 中村涼一 (2013). 道徳性の認知発達理論 小柳正司(編) 道徳教育の基礎と応用—生き生きと学ぶ道徳の教育(pp.81-93) あいり出版
- 中島伸子 (1995). 「観察によって得た知識」と「科学的情報から得た知識」をいかに関連づけるか—地球の形の概念の場合— 教育心理学研究, **43**, 113-124.
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. Appleton-Century-Crofts. (ナイサー,U. 大羽 葵(訳) (1981). 認知心理学 誠信書房)
- 野平慎二 (2012). コミュニケーションと道徳教育 小笠原道雄・田代尚弘・堺 正之(編) 道徳教育の可能性—徳は教えられるか(pp.113-123) 福村出版
- 野間俊彦 (2008). メールやケータイ活用のルールをつくろう 有元秀文(編) ネットいじめ・言葉の暴力克服の取り組み—心と心が通い合う子どものコミュニケーションづくり(pp.64-69) 教育開発研究所
- 貫 成人 (2007). フーコー—主体という夢:生の権力 青灯社
- 小笠原道雄 (2012). 道徳教育—何が問題なのか 小笠原道雄・田代尚弘・堺 正之(編) 道徳教育の可能性—徳は教えられるか(pp.13-26) 福村出版
- 尾木直樹 (2013). 尾木ママの「脱いじめ」論—子どもたちを守るために大人に伝えたいこと PHP 出版
- 岡田朋之 (2012). ケータイから学ぶということ 岡田朋之・松田美佐(編) ケータイ社会論(pp.1-16) 有斐閣
- 岡本敏雄・西野和典・香山瑞恵(編著) (2002). 情報科教育法 丸善株式会社
- 岡谷英明 (2012). ゲーレンの道徳教育論 小笠原道雄・田代尚弘・堺 正之(編) 道徳教育の可能性—徳は教えられるか(pp.103-112) 福村出版
- 大淵憲一 (2011). 新版 人を傷つける心 -攻撃性の社会心理学 サイエンス社

- 大久保貴世 (2008). インターネット活用のルールとマナー-暴走する”落書き”を止めることができるか 有元秀文(編) ネットいじめ・言葉の暴力克服の取り組み-心と心が通い合う子どものコミュニケーションづくり(pp.94-97) 教育開発研究所
- 大島 聡 (2002). 情報について学校で何を学ぶのか—情報教育の人間化に向けて 林徳治・宮田 仁(編) 情報教育の理論と実践(pp.14-20) 実教出版
- 大塚和夫 (2004). イスラーム 関 一敏・大塚和夫(編) 宗教人類学入門(pp.92-111) 弘文堂
- 折田明子 (2008). 匿名性レベルの設計に向けて 智場, **111**, 65-73.
- 折田明子 (2009). 知識共有コミュニティ 三浦麻子・森尾博昭・川浦康至(編) インターネット心理学のフロンティア(pp.182-216) 誠信書房
- Patrick, S. (2008). ICT in Educational Policy in the North American Region. In J. Voogt & G. Knezek (Eds) *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education* (pp.1109-1117). New York: Springer.
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1966). *La Psychologie de l'enfant*. Paris: Presses Universitaires de France. (ピアジェ, J・イネルデ, B. 波多野完治・須賀哲夫・周郷博(訳) (1969). 新しい児童心理学 白水社)
- Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W., & Gertzog, W. A. (1982). Accommodation of a scientific conception: toward a theory of Conceptual Change. *Science Education*, **66**(2), 211-227.
- Raskauskas, J. & Stoltz, A. D. (2007). Involvement in Traditional and Electronic Bullying Among Adolescents. *Developmental Psychology*, **43**, 564-575.
- Read, J. R. (2004). *Children's misconceptions and conceptual change in science education*. ASELL. <http://www.asell.org/global/docs/conceptual_change_paper.pdf> (February 6, 2014)
- Reicher, S. D. (1984). Social influence in the crowd: attitudinal and behavioural effects of de-individuation in conditions of high and low group salience. *British Journal of Social Psychology*, **23**, 341-350
- Rosch, E. (1978). Principles of Categorization. In E. Rosch & B. Lloyd (Eds.) *Cognition and categorization* (pp.27-48). Lawrence Erlbaum Associates.
- 酒井統康 (2014). 教育行政としての保護者向け啓発活動 学習情報研究, 2014年7月号: 52-53.
- 坂元 章(2002). 情報化の光と影 菅井勝雄・赤堀侃司・野嶋栄一郎(編) 情報教育論—教育工学のアプローチ(pp.175-186) 放送大学教育振興会
- 坂元 章 (2014a). 子どもの情報環境—活用と安全の両面から求められるもの 学習情報研究, 2014年1月号: 8-9.
- 坂元 章 (2014b). 最近の情報モラル事情 教職研究, **42**(9), 75-78.

- 坂本治也 (2010). 日本のソーシャル・キャピタルの現状と理論的背景 研究双書第150冊
「ソーシャル・キャピタルと市民参加」(pp.1-31) 関西大学経済・政治研究所
- 坂元 昂 (2006). 情報教育の展開と課題 日本教育工学会論文誌, **30(3)**, 145-156.
- 坂村 健 (2002). 痛快！コンピュータ学 集英社文庫
- 桜井哲夫 (2001). 知の教科書-フーコー 講談社選書メチエ
- 櫻井茂男 (2007). 子どものこころを測定するために 櫻井茂男・松井 豊(編) 心理測定尺
度集Ⅳー子どもの発達を支える<対人関係・適応>(pp.399-403) サイエンス社
- 佐野紳也 (2012). スマートフォン&タブレットの利用動向と中期予測 インプレス R&D(編)
インターネット白書 2012(pp.198-199) インプレスジャパン
- 佐藤幸治 (1993). 道徳教育と人間存在 押谷由夫・内藤俊史(編) 道徳教育(pp.19-38) ミ
ネルヴァ書房
- 澤 紫臣 (2012). 国内ソーシャルゲーム最新動向 インプレス R&D(編) インターネット白
書 2012(pp.94-97) インプレスジャパン
- 関 一敏 (2004). アニミズム 関 一敏・大塚和夫(編) 宗教人類学入門(pp.2-12) 弘文堂
- 関 一敏・大塚和夫 (2004). 宗教人類学入門 弘文堂
- 関口靖広 (2008). 「質的研究におけるインタビューについて」 SEKIGUCHI'S OFFICE:
関口研究室ホームページ <<http://web.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~ysekigch/qual/interview.html>> (February 6, 2014)
- 関谷直也・橋元良明・中村 功・小笠原盛浩・山本太郎・千葉直子・関 良明・高橋克己 (2
012). 東日本大震災における首都圏住民の震災時の情報行動 情報学研究: 調査
研究編, **28**, 65-114.
- 清水計宏 (2012). 「持たないことの幸せ」へ向かうスマート時代 インプレス R&D(編) イン
ターネット白書 2012(pp.236) インプレスジャパン
- 進藤聡彦・麻柄啓一 (2006). 序章ール・バーとは何かー 麻柄啓一・進藤聡彦・工藤与志
文・立木 徹・植松公威・伏見陽児(編) 学習者の誤った知識をどう修正するかール
バー修正ストラテジーの研究 (pp.1-17) 東北大学出版会
- 進藤聡彦・麻柄啓一・伏見陽児 (2006). 誤概念の修正に有効な反証事例の使用方略ー
「融合法」の効果ー 教育心理学研究, **54**, 162-173.
- 島田裕巳 (2013). 日本はなぜイスラム教を誤解してしまうのか 言論プラットフォーム・アゴ
ラ <<http://agora-web.jp/archives/1533461.html>> (February 6, 2014)
- 下田博次 (2009a). 子どものケータイ利用と学校の危機管理 少年写真新聞社
- 下田博次 (2009b). 子どものネット利用問題に必要なリスク教育の発想 学習情報研究, 2
009年7月号: 20-27
- 白銀夏樹 (2012). 道徳教育への批判的視点 小笠原道雄・田代尚弘・塚 正之(編) 道徳
教育の可能性ー徳は教えられるか(pp.72-81) 福村出版

- スマートフォン・クラウドセキュリティ研究会 (2012). スマートフォンを安心して利用するためにー「スマートフォン・クラウドセキュリティ研究会」最終報告より クリエイトクルーズ
- 総務省・利用者視点を踏まえた ICT サービスに係る諸問題に関する研究会 (2013) スマートフォンプライバシーイニシアティブ II -アプリケーションの第三者検証の在り方 <http://www.soumu.go.jp/main_content/000236366.pdf> (July 11, 2013)
- 総務省 (2012). 平成 24 年版情報通信白書ーICT が導く震災復興・日本再生の道筋 ぎょうせい
- 総務省 (2013). インターネット選挙運動解禁(公職選挙法の一部を改正する法律)のあらまし 総務省 <http://www.soumu.go.jp/main_content/000225176.pdf> (February 6, 2014)
- Spinello, R. A. (2013). *Cyberethics: Morality and Law in Cyberspace*. Jones & Bartlett Learning.
- Sproull, L. & Kiesler, S. (1986). Reducing social context cues: electronic mail in organizational communication. *Management Science*, **32**, 1492-1512.
- Strack, F., Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review*, **8**, 220-247.
- 菅井勝雄 (2002a). 『情報教育論』の概説 菅井勝雄・赤堀侃司・野嶋栄一郎(編) 情報教育論ー教育工学のアプローチ(pp.9-24) 放送大学教育振興会
- 菅井勝雄 (2002b). メディアと学習ー情報教育の準備期 菅井勝雄・赤堀侃司・野嶋栄一郎(編) 情報教育論ー教育工学のアプローチ(pp.25-42) 放送大学教育振興会
- 菅井勝雄 (2002c). 情報と学習ー情報教育のスタート 菅井勝雄・赤堀侃司・野嶋栄一郎(編) 情報教育論ー教育工学のアプローチ(pp.43-56) 放送大学教育振興会
- 菅原健介・永房典之・佐々木淳・藤澤 文・薊理津子 (2006). 青少年の迷惑行為と羞恥心ー公共場面における 5 つの行動基準と関連性 聖心女子大学論叢, 107, 180-160.
- 杉谷陽子 (2009). インターネットにおける自己呈示・自己開示 三浦麻子・森尾博昭・川浦康至(編) インターネット心理学のフロンティア(pp.59-85) 誠信書房
- 鈴木直美 (2012). 不正アクセスとウイルス感染 インプレス R&D(編) インターネット白書 2012(pp.222-223) インプレスジャパン
- 鈴木祥蔵・佐藤三郎 (1986). 解説 ブルーナー, J. S. 鈴木祥蔵・佐藤三郎(訳) 教育の過程 (pp.120-175) 岩波書店
- 鈴木謙介・辻 大介 (2007). ケータイは"反社会的存在"か?ー断片化する関係性 北田 暁大・大多和直樹(編) 子どもとニューメディア(pp.306-313) 日本図書センター
- 高垣マユミ・田爪宏二・松瀬 歩 (2007). 相互教授と概念変容教授を関連づけた学習環境の設定による概念変化の促進 教育心理学研究, **55**, 426-437.
- 高垣マユミ・田原裕登志・富田英司 (2006). 理科授業の学習環境デザインー観察・実験による振り子の概念学習を事例としてー 教育心理学研究, **54**, 558-571

- 高木大資・辻 竜平・池田謙一 (2010). 地域コミュニティによる犯罪抑制:地域内の社会関係資本および協力行動に焦点を当てて 社会心理学研究, **26(1)**, 36-45.
- 高橋恵子・波多野誼余夫 (1988). 「金融制度」の理解における誤概念 日本教育心理学会第30回総会発表論文集, 56-57.
- 高橋一郎 (2007). 明治期における「小説」イメージの転換—俗悪メディアから教育的メディアへ 北田暁大・大多和直樹(編) 子どもとニューメディア(pp.160-177) 日本図書センター
- 高橋典史 (2012). 日本社会における宗教の特徴 高橋典史・塚田穂高・岡本亮輔(編) 宗教と社会のフロンティア—宗教社会学からみる現代日本(pp.3-22) 勁草書房
- 高野陽太郎・波多野誼余夫 (2006). 認知心理学概論(放送大学教材) 放送大学教育振興会
- 武田 徹 (2012). 3.11後のネットメディア インプレスR&D(編) インターネット白書2012(pp.234-235) インプレスジャパン
- 竹下 賢 (1997). 第2章—自然法論の成立と展開 田中成明・竹下 賢・深田三徳・亀本洋・平野仁彦(著) 法思想史[第2版](pp.20-42) 有斐閣 S シリーズ
- 滝間一嘉・坂元 章 (2005) 認知的熟慮性—衝動性尺度 堀 洋道(監修)・山本眞理子(編) 心理測定尺度集 I サイエンス社 pp.195-198.
- 玉田和恵・松田稔樹 (2008). 小学校段階における体系的・系統的情報モラル教育:3種の知識に基づく情報モラル指導法との一貫性を考慮して 日本教育工学会研究報告集 **08(5)**: 109-116.
- 田中 敦・Nappa (2013). 「js-STAR 2012」 js-STAR 2012 <<http://www.kisnet.or.jp/nappa/software/star/>> (February 6, 2014)
- 田中博之 (2009). ネット安全教育のねらいと教育手法の特色 田中博之(編) ケータイ社会と子どもの未来—ネット安全教育の理論と実践(pp.84-122) メディアアイランド
- 田中成明 (1997). 第1章—ギリシアの法思想 田中成明・竹下 賢・深田三徳・亀本 洋・平野仁彦(著) 法思想史[第2版](pp.1-19) 有斐閣 S シリーズ
- 田中成明・竹下 賢・深田三徳・亀本 洋・平野仁彦 (1997). 法思想史[第2版] 有斐閣 S シリーズ
- 田中善一郎 (2011). 中国版ツイッター「Sina Weibo」、爆発的な勢いで成長 <<http://zen.eesaa.net/article/189632244.html>> (February 6, 2014)
- 谷岡一郎 (2004). こうすれば犯罪は防げる—環境犯罪学入門 新潮選書
- 田代尚弘 (2012). 人間の完成可能性と道徳的人間の形成 小笠原道雄・田代尚弘・堺正之(編) 道徳教育の可能性—徳は教えられるか(pp.28-38) 福村出版
- 寺田勇文 (2004). キリスト教 関 一敏・大塚和夫(編) 宗教人類学入門(pp.73-91) 弘文堂
- 富田英典 (2012). 「右手で投石, 左手で携帯電話」エジプトの民主化運動とケータイ 岡田朋之・松田美佐(編) ケータイ社会論(pp.154-155) 有斐閣

- 椿 泰文 (2009). 教育の情報化と課題. 学習情報研究, 2009年1月号: 4-7
- 都築誉史 (2010). 知識の表象と構造—認知のアーキテクチャを探る— 箱田裕司・都築誉史・川畑秀明・萩原 滋(編) 認知心理学 (pp.355-386) 有斐閣
- 辻 大介 (2008). ケータイ, インターネットと人間関係 橋元良明(編) メディア・コミュニケーション学(pp.145-161) 大修館書店
- 塚本久仁佳 (2002). 電子ブレンスストーミングの有効性 坂元 章(編) 第2版インターネットの心理学—教育・臨床・組織における利用のために(pp.110-119) 学文社
- 鶴田利郎 (2009). ケータイ依存・ネットいじめから見る子どものケータイ危機 田中博之(編) ケータイ社会と子どもの未来—ネット安全教育の理論と実践(pp.2-28) メディアアイランド
- 上松恵理子 (2012). 子ども・学校・ケータイ 岡田朋之・松田美佐(編) ケータイ社会論(pp.119-133) 有斐閣
- 内海しよか (2010). 中学生のネットいじめ, いじめられ体験—親の統制に対する子どもの認知, および関係性攻撃との関連 教育心理学研究, **58**, 12-22.
- 宇都宮輝夫 (2012). 宗教の見方—人はなぜ信じるのか 勁草書房
- Vosniadou, S. (2008). The framework theory approach to the problem of conceptual change. In S. Vosniadou (Ed) *International Handbook of Research on Conceptual Change* (pp.3-34). New York: Routledge.
- Wallace, P. (1999). *The Psychology of the Internet*. Cambridge University Press. (ウォレス, P. 川浦康至・貝塚 泉(訳) (2001). インターネットの心理学 NTT出版)
- Walther, J. B. (1992). Interpersonal effects in computer-mediated communication: a relational perspective. *Communication research*, **19**, 52-90.
- Walther, J. B. (1996). Computer-mediated communication: impersonal, interpersonal, and hyperpersonal interaction. *Communication Research*, **23**, 3-43.
- 渡辺真由子 (2010). 子どもの秘密がなくなる日 主婦の友新書
- 渡邊 満 (2012). コールバーグの道徳教育論 小笠原道雄・田代尚弘・堺 正之(編) 道徳教育の可能性—徳は教えられるか(pp.82-102) 福村出版
- 渡辺俊彦 (2011). 政治権力と思想—開放の政治, はるかなフーコー 中央大学出版部
- White, R. T. & Gunstone, R. F. (2008). The conceptual change approach and the teaching of science. In S. Vosniadou (Ed) *International Handbook of Research on Conceptual Change* (pp.619-628). New York: Routledge.
- Windschuttle, K. (1998). Foucault as historian. *Critical Review of International Social and Political Philosophy*, **1**, 5-35.
- 山森光陽 (2006). 学習する能力とその形成 鹿毛雅治(編) 教育心理学 (pp.39-61) 朝倉書店

- 山本淳子・田上不二夫 (2001) 評価懸念尺度の作成 日本教育心理学会総会発表論文集, **43**, 180.
- 山下真由 (2009). 「出会い系サイト」を含むサイバー犯罪と子どものケータイ危機 田中博之(編) ケータイ社会と子どもの未来ーネット安全教育の理論と実践(pp.30-49) メディアアイランド
- 山内直人 (2005). ソーシャルキャピタル考 山内直人・伊吹英子(編) 日本のソーシャル・キャピタル(pp.1-4) 大阪大学大学院国際公共政策研究科 NPO 研究情報センター
- 山内祐平 (2013). 教育工学とインフォーマル学習 日本教育工学会論文誌, **37(3)**, pp.187-195.
- 柳田俊彦(編) (2011). キーワードで理解する最新情報リテラシー第4版 日経 BP 社
- 矢野直明・林紘一郎 (2008). 倫理と法ー情報社会のリテラシー 産業図書
- 吉見俊哉 (2007). メディア環境のなかの子ども文化 北田暁大・大多和直樹(編) 子どもとニューメディア(pp.68-87) 日本図書センター