

予習が授業理解に与える影響とそのプロセスの検討
—効果的な予習指導の実現を目指して—

篠ヶ谷 圭太

目次

序章	はじめに	4
第Ⅰ部 問題と目的		
第1章 家庭学習の重要性		
1.1	学力問題の変遷	8
1.2	我が国の児童・生徒の学力の現状	10
1.3	我が国の教育政策の対応	13
1.4	家庭学習に関する実証的知見	14
第2章 予習の重要性と先行研究の概観		
2.1	従来の家庭学習指導に残された課題	20
2.2	学習フェイズの視点に基づく先行研究の概観	24
2.3	先行研究のまとめ	34
2.4	先行研究の限界点	36
2.5	本稿の目的と構成	37
2.6	本稿の対象	41
第Ⅱ部 効果的な予習方法とは—授業内方略との関連の視点から—		
第3章 数学の学習における予習—授業—復習の方略間の関係（研究1）		
3.1	目的	45
3.2	方法	45
3.3	結果	46
3.4	考察	58
第4章 英語学習における予習方略と授業内方略の関係（研究2）		
4.1	目的	63
4.2	予備調査1	65
4.3	予備調査2	65
4.4	本調査	69
4.5	考察	75

第5章 予習方略と授業内方略の関係—教師要因に着目した検討— (研究3)	
5.1 目的.....	80
5.2 予備調査1	81
5.3 予備調査2	85
5.4 本調査.....	86
5.5 第Ⅱ部のまとめ	105
5.6 第Ⅲ部への展望	111

第Ⅲ部 予習から授業理解に至る情報処理プロセスの検討

第6章 事前知識の獲得が授業理解に与える影響と個人差の検討 (研究4)

6.1 目的.....	115
6.2 方法.....	116
6.3 結果.....	122
6.4 考察.....	128

第7章 予習の効果と個人差の検討—授業中の学習方略に着目して— (研究5)

7.1 目的.....	132
7.2 方法.....	133
7.3 結果.....	138
7.4 考察.....	145

第8章 学習を方向づける予習活動の探索的検討 (研究6)

8.1 目的.....	149
8.2 方法.....	150
8.3 結果.....	156
8.4 考察.....	163

第9章 学習者の信念が予習時の質問生成に与える影響 (研究7)

9.1 目的.....	167
9.2 方法.....	170
9.3 結果.....	173
9.4 考察.....	187

第 10 章 予習時の問いに対する解答作成と自信度評定の効果（研究 8）	
10.1 目的.....	193
10.2 方法.....	194
10.3 結果.....	199
10.4 考察.....	210
第IV部 総合考察	
第 11 章 本稿のまとめ	
11.1 本稿で得られた結果	217
11.2 予習から授業理解に至るプロセス	221
11.3 効果的な予習指導の実現に向けて	225
第 12 章 本稿の意義と今後の展望	
12.1 本稿の意義.....	228
12.2 本稿の限界.....	230
12.3 今後の研究に向けて—教授学習心理学研究の展望—	238
引用文献.....	241
資料	254
謝辞	276

序章 はじめに

我々は日々、他者の説明や本などの情報から様々な概念について学び、知識の習得を行っている。しかし、説明を一度聞いただけ、本を一読しただけでその内容をすべて理解できるわけではなく、あらかじめ関係する知識を得ておくなどして、理解を深めるための工夫をしている。たとえば講演会やシンポジウムを聞きに行く前に、あらかじめ講演者の著書や発表資料に目を通しておくことで当日の内容がよく理解できることは、多くの人が経験していることではないだろうか。広辞苑によれば、「これから学ぶ内容についてあらかじめ学習しておくこと」は予習と呼ばれる活動である。何かを学ぶ際に、このように予習を行いながら自らの理解を深めていく力は、生涯に渡って効果的に学び続けるために必要なスキルであるといえる。

近年では、学力低下問題や学力格差問題から、基礎的・基本的な知識や技能の習得だけでなく、それを支える学習習慣の確立が重視されるようになった。こうした中、多くの学校では、宿題を積極的に出すなどして家庭学習が促されている。学校の授業内容と家庭学習を関連づけるのであれば、家庭学習の内容は授業に対する予習や復習ということになるであろう。しかし、宿題で主に課されているのは授業の復習的な内容であり、予習は非常に重要な活動でありながら、教育現場では指導されておらず、生徒にも定着していない。予習を行うことで授業を深く理解できるようになることは想像に難くない。授業を理解することができなければ、質の高い復習を行うことも不可能である。つまり、予習—授業—復習という一連の「習得サイクル（市川, 2004, 2008）」の始発点として、予習は重要な活動といえる。したがって、知識の習得と、学習習慣の双方を実現するためにも、授業での学習を促進する効果的な予習方法を明らかにし、今後の家庭学習指導に積極的に取り入れていく必要がある。

では、効果的な予習方法とはどのようなものなのであろうか。教育心理学では、90年代以降、学習者の学習方略だけでなく、動機づけやメタ認知などの概念を包含した「自己調整学習（self-regulated learning）」に関する研究において膨大な知見が蓄積されている。また、学習内容に関する知識を事前に得ておくことの効果についてはさらに歴史が古く、先行オーガナイザー研究などの「有意味受容学習（meaningful reception learning）」に関する研究において1960年代から多くの検討がなされてきた。

しかし、学習方略に関する先行研究では、予習と授業を切り分けて学習方略を捉えているわけではないため、どのような方法で予習を行うことで、授業中の学習がどのように変容するのかについては明らかではない。また、先行オーガナイザー研究などの研究におい

でも、事前に知識を与えることの効果は示されているものの、学習者の使用している方略には焦点が当てられていないため、上記の問いに対してはやはり明確な示唆を得ることができない。そこで本稿では、効果的な予習指導の実現を目指し、授業中の学習に対して促進的に機能する予習方法の在り方や、予習から授業理解に至るまでの情報処理プロセスを明らかにすることを目的とする。

なお、本稿の枠組みに関して、以下の四点に注意されたい。まず一つに、「予習」の定義であるが、予習は「これから学習する内容について前もって学ぶこと（広辞苑）」と定義される。この定義に基づくならば、予習が行われるのは必ずしも家庭である必要はない。たとえば、授業前の休み時間に、授業で扱う内容について学習した場合も予習である。さらには、授業の冒頭に、その日の授業で扱う内容についてあらかじめ学習するように指示が出されたとしても、本稿の定義にしたがえば、それは予習と呼ばれる活動である。

二つは「学習」の捉え方である。本稿では、概念を理解し、知識を習得する「習得型」の学習に焦点を当てる。学習には目標とする知識やスキルが明確な「習得型」の学習と、学習者自身が自らの問いに基づいて探究活動を行う「探究型」の学習があり、どちらも学習の重要な側面とされている（e.g., 市川, 2008）。その中でも、他者の説明や本から知識を習得する「習得型」の学習は、我々の日常生活における学習の大部分を占めているといえる。無論、だからといって、本稿は探究型の学習の重要性を否定するものではない。しかし、探究型の学習をスムーズに行うためにも豊かな知識体系を構築していることが不可欠である。そのため、本稿では、習得型の学習に焦点を当てて検討を進める。

三つに、本稿では予習の対象となる「授業」を、教師が体系的に解説を行う講義形式の授業に限定し、学習者同士が相互作用を行う協同型の学習については扱わない。概念を深く理解し、知識の習得を目指す場合には、授業において、1) 教師が解説を行う、2) 学習者同士で相互作用を行うという、少なくとも二通りのアプローチがあると考えられる。これら二つはどちらも授業中の重要な活動であり、相互補完的なものである。つまり、教師の説明を聞いただけでは理解できなかったことが、学習者同士の議論を通じて理解できることもある一方で、他の学習者との議論だけでは理解できなかったことが、教師の説明によって理解できるようになることもあると考えられる。ただし、実際の授業では、学習者同士の議論だけですべての概念を理解させ、知識を習得させることはなく、必ず教師からまとまった解説がなされる。特に、中学校や高校における授業では、扱う情報の量も増え、内容も複雑になるため、授業の中で教師が分かりやすく解説することは不可欠となる。そのため、教師が体系的に解説を行う授業を対象とすることは、生態学的な観点からみても妥当であるといえる。

四つに、本稿で対象とする「学習者」は、小学生ではなく中学生や高校生とする。市川（2004）が指摘しているように、初等教育では、予習や復習にあたる活動は、「導入」や「ま

とめ」といった形で、学校の授業の中に組み込まれている。しかし、自立した学習者となるには、学習者自身が予習や復習を行い、自らの理解を深めるスキルを身に付けていかなければならない。特に、中等教育以降では授業で扱われる情報量も増え、内容も複雑化するため、予習の重要性が大きく増してくる。そのため、本研究では中学生や高校生を対象に検討を進める。

本稿は4部構成となっている。まず、第Ⅰ部では、学力低下問題や学力格差問題など、学力をめぐる様々な議論を概観し、現在の状況を打破する上での予習の重要性について論じる。また、概念理解や知識習得に関する実証的な研究知見を概観しながら、先行研究の問題点を指摘する。

第Ⅱ部では質問紙調査を行い、予習における学習方略と、授業における学習方略の関連を検討することで、授業中の学習に対して促進的に機能する予習方法の在り方について示唆を得る。さらに、第Ⅲ部では、実験的介入を行うことで、効果的な予習方法について探索的検討を進めるとともに、予習から授業理解に至る学習プロセスの解明を目指す。

そして、第Ⅳ部では、第Ⅱ部、第Ⅲ部で得られた知見を整理し、本稿の学術的意義、実践的意義について論じた上で、限界点や今後の展望について述べる。

第 I 部

問題と目的

第1章 家庭学習の重要性

1.1 学力問題の変遷

家庭学習の重要性について議論していく上で、2000年前後に沸き起こった学力低下問題を避けることはできない。1998年に告示された第7次学習指導要領の改訂が、90年代に展開されてきた「ゆとり教育」の流れを汲み、さらにそれを拡張するものであったため、ゆとり教育にもともと懐疑的であった各方面から批判が噴出した。こうした中で、岡部・戸瀬・西村（1999）の『分数のできない大学生』など、我が国の児童、生徒の学力低下を指摘する多くの著書が見られるようになった。

志水（2005）によれば、ゆとり教育が学習指導要領に登場したのは、1977年の第4次改訂の時である。戦後復興期にあたる1960年代、70年代に知識を重視した体系的な教育が展開され、社会には学歴を重視した競争構造が生み出された。時を同じくして、学校ではいじめや不登校などの問題が深刻化した。そして、このような問題が起こった原因は、知識の詰め込みや、受験競争によるストレスにあるとの指摘がなされるようになった。そこで、1989年の第5次学習指導要領改訂で「新しい学力観」が打ち出され、1990年代に、本格的な「ゆとり教育」政策が展開されることとなった。

新しい学力観とは、基礎的、基本的な知識やスキルではなく、子どもが本来持っている意欲や態度を学力として定義づけるものである。このような学力観に基づいたことで、90年代の日本の教育は、半ば必然的に、「指導」から「支援」へと形を変えることとなった。すなわち、子どもがもともと持っている関心や意欲を尊重することを重視し、授業では教師が体系的に知識を教えるのではなく、子どもが主体的に学べるよう支援することが目指されるようになったのである。

しかし、このような教育の転換はスムーズに実現されたわけではなかった。「ゆとり教育」を唱えながらも、実際には教育内容自体を大きく減らすことなく、授業時間数が削減されたことから、教育現場はむしろカリキュラムのやりくりで苦しむ結果となってしまったと市川（2004）は指摘している。こうした中、ついに教育内容の大幅な削減まで提案されたのが1998年の第7次改訂であり、この改訂が後に社会問題にまで発展した、「学力低下論争」の引き鉄となったのである。

しかし、1990年代のゆとり教育を経て、我が国の児童、生徒の学力が低下したか否かを議論する際には、そもそも「学力」という言葉が何を指しているのか、その定義を明確にしておかねばならない。学力低下をめぐる議論においては、「学力」という言葉が指すものが論者によって異なるせいで、議論がより複雑化してしまうからである。市川（2004）は

学力低下問題における「学力」の定義の違いを指摘し、二つの軸を用いて概念の整理を行っている。その二つの軸とは、一つはペーパーテストでの測りやすさ、もう一つは「学んだ力」としての学力か、「学ぶ力」としての学力かの軸である。二つの軸を用いて学力の内容について整理したものを Table 1.1 に示す。

Table 1.1 学力の捉え方 (市川, 2004)

	測りやすい力	測りにくい力
学んだ力	知識・技能	読解力・論述力・討論力 批判的思考力・問題解決力・追究力
学ぶ力		学習意欲・知的好奇心・学習計画力 学習方法・集中力・持続力 学習時のコミュニケーション力

基礎的・基本的な知識やスキルは、Table 1.1 の左上のセルに位置付けられる。これらは、学習を行った成果として習得されるため「学んだ力」として位置づけられる上、ペーパーテストや実技テストによって、容易に測定することができる。この学力を測定している学力調査の例としては、国際教育到達度学会(IEA)による国際学力調査である TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) が挙げられる。前出の岡部ら (1999) による『分数のできない大学生』をはじめ、学力低下論者の多くは、この基礎的・基本的な知識やスキルとしての学力が低下していることを主張したものである。

また、この表においては、思考力や判断力は右上のセルに位置付けられている。これらは、やはり教育や訓練の結果として身につけられるため、学んだ力としての学力であるといえるが、ペーパーテストで測定することは難しい。近年、経済開発機構 (OECD) の国際学力調査である PISA (Program for International Student Assessment) がメディアに取り上げられることが多いが、このテストは問題状況の設定を工夫することで、現実場面に即した、より実践的な思考力を測定しようとしている点で注目を集めているといえる。

以上に挙げた学力に対し、表の右下のセルにある学習意欲や学習スキルとは、学習を進めていく力であり、「学ぶ力」として分類されるものである。市川 (2002) は、こうした力もまた、ペーパーテストでは測定しにくいことを指摘している。

このように分類してみると、これまでどのような学力を目的として教育政策が展開されてきたのかを把握することができる。ゆとり教育では、知識やスキルの詰め込みを問題視

し、学習に対する意欲や態度が重視されてきた。すなわち、そこで目標とされてきた学力は、Table 1.1の右下のセルの学力に相当するものであったといえる。一方、ゆとり教育以前に重視されていた学力は、基本的な知識やスキルであり、Table 1.1の左上に位置付けられている学力である。志水（2005）は、戦後の教育政策は、どちらの学力を重視するかによって、まるで振り子のように揺れ動いてきたと指摘している。

1.2 我が国の児童・生徒の学力の現状

では、90年代に展開されたゆとり教育を経て、我が国の児童、生徒の学力はどのように変化したのであろうか。そこで、以下では、先に挙げた学力の分類に基づきながら、我が国の児童、生徒の学力の状況について整理する。

1.2.1 基礎的知識の低下と格差の拡大

まず、学んだ力の中の、基礎的な知識について見ていく。この基礎的な内容の理解や知識の定着については、国際学力調査（TIMSS）で測定されているが、この調査の結果を見ても、日本の順位は、確かにゆとり教育導入期よりも低下してきていることが分かる。ただし、参加国が以前に比べて増えていることなどを考えると、この基礎的な知識の結果については、悲観するほどのものではないかもしれない。しかし、荻谷・志水（2004）の調査では、こうした国際学力調査で見えなかった学力低下の現状が指摘されている。この調査は20年前と現在で同じ学校群、同じ問題を用いて、算数、数学と国語の基礎知識や技能の比較を行ったものである。その結果、ゆとり教育の中で削減されてきた内容や、説明が省略されてきた内容については、正答率が低下しており、ゆとり教育によって学力が低下している実態が明らかにされた。

さらに、この調査では、昔と今のテスト成績比較だけではなく、どの時期に学力遅滞、つまり学習に追いつけなくなる児童が現れるのか、どの時期に学力格差が広がるのかについても検討している。その結果、20年前よりも学習遅滞層が増加しており、それは小学校の高学年の時期に起こっていることが示された。またそれだけではなく、学習速進者、つまり上の学年の内容までできてしまう学習者層も小学校高学年で増加することが示されている。つまり、荻谷・志水（2004）の調査では、ゆとり教育を経て、基礎的な知識としての学力が低下していることに加え、そうした学力の格差が拡大してきていることが実証的に示されたのである。

1.2.2 思考力・問題解決能力の低下と格差の拡大

一方、もう一つの学んだ力である、思考力や問題解決能力といった学力については、OECDが実施しているPISAで測定されているといえる。初めてPISAが実施された2000

年の調査の結果では、日本は数学で1位、理科で2位、読解力で8位となっており、日本の生徒の学力は世界トップレベルの水準にあった。しかし、2003年の第二回の調査結果では、数学が6位、理科が2位、読解力が14位、問題解決能力（2003年に初導入）が4位となっており、数学や読解力の成績は、前回の調査時に比べて低下していることが明らかとなった。この結果から、我が国の児童は、思考力などの測りにくい学力も低下しているといえる。

しかも、ここで特筆すべきは、読解力の結果である。2000年の調査結果と比べると、何より読解力の低下が著しい。特に得点を6つのレベルに分けたときの分布の変化は注目に値する。この分布を見てみると、「基本的な知識や技能」とされるレベル1に満たない学習者が全体の7%以上おり、この割合は2001年の調査時の値(2.6%)よりも多くなっている。つまり、2001年に比べ、2003年では、学力下層部に分類される学習者が増加していたということである。志水(2005)はこれを「基礎知識の地すべり」現象と呼んでいる。

ここまで見てきたように、学力低下問題が表面化した2000年代初めには、我が国の児童、生徒の学力は、基礎的な知識や技能といった側面だけでなく、思考力や問題解決能力も低下しているといえる。また、こうした学んだ力においては、学力上位層と下位層の間の差が広がっていることが示された。このような学力格差の背景要因として指摘されているのが、家庭の社会経済的要因である。たとえば、荻谷・志水(2004)では、親の学歴や収入によって子どもの学力が規定されることが示されている。また、家計パネル調査の中で子どもの学力と家庭背景の関連を検討した赤林ら(2011)においても、やはり親の学歴や家庭収入と子どもの基礎学力の間には有意な関連が見られている。また、荻谷(2001)や内田(2007)は、社会における階層差の拡大、貧困層の拡大が、子どもの学力の低下および学力格差の拡大を招いていることを指摘している。

1.2.3 学力低下・学力格差問題の背景

このような学力問題の鍵を握ると考えられるのが、学ぶ力としての学力である。国際学力調査のPISAではペーパーテストだけでなく、学習意欲や家庭での学習時間についてのアンケート調査も実施しており、学ぶ力としての学力も測定されている。その結果、2006年の調査では、日本の生徒の学習意欲得点や、家庭での学習時間は世界の中で最低ランクに位置しており、日本の生徒は学ぶ力としての学力が著しく低いことが示された(文部科学省HP参照)。また、TIMSSの質問紙においても、児童や生徒がどの程度、算数(数学)や理科の勉強が楽しいかについて調査しているが、2007年の調査結果では、世界の平均に比して、我が国の児童、生徒の学習意欲は低く、特に中学生の数学において、そのような傾向が顕著であることが示されている。また、学校外での一日の時間の過ごし方についても、調査対象国の中で、宿題をする時間が最も短く、逆にテレビやビデオを見

ている時間が最も長いという結果が得られている。

また、20年前の学習状況を比較した志水（2005）は、小学校では「復習をしない」と答えた児童が43%から46%、「予習をしない」と答えた児童が59%から60%に増加していることを明らかにしている。また、中学生においても、「復習をしない」と答えた生徒は43%から60%、「予習をしない」と答えた生徒が63%から74%に増加していることが報告されている。さらに、Bennessé 教育研究開発センターが実施している「学習指導基本調査」の結果においても、98年の調査結果では家庭での学習について指導をしているという教師の割合は64.9%であったのに対し、2002年の調査では58.7%に減少している。

このように、2000年をはさみ、学ぶ力としての学力が著しく低下していたことが様々な調査結果から明らかにされている。学ぶ力としての学力、すなわち、日々の学習習慣や学習意欲は非常に重要である。特に、家庭での学習習慣の重要性は様々なデータによって示されている。荻谷（2008）は、親の学歴という社会階層別に見た場合、大卒や短大卒といった高学歴の親を持つ生徒よりも、高卒の親を持つ生徒の方が、家庭での学習時間の減少が大きいことを指摘している。このような結果と、子どもの学力に社会的な階層差が見られることを示した様々な調査結果（赤林ら、2011；荻谷・志水、2004など）を併せて考えると、親の学歴や家庭の収入といった、社会経済的要因が、子どもの家庭での学習量に影響を及ぼし、それが近年の学力低下問題や学力格差問題を招いているという一連のプロセスが浮き彫りとなる。90年代、新たな学力観のもとで、子どもの主体性を重視したゆとり教育が展開されたが、この中で、学歴の高い親がいる家庭や収入の多い家庭では、子どもの学習量は維持され、そうでない家庭の子どもの学習量は低下した。その結果、社会経済的な家庭要因が、学力格差の拡大や学力低下問題へとつながったものと考えられる。

ゆとり教育において、教師が体系的に知識を教える「指導型」の授業から、生徒の主体性を重視し、積極的に知識を教えることを避ける「支援型」の授業へと転換が図られたことを考えれば、基礎的な知識としての学力が低下してしまったことは当然の結果であるといえる。しかし、もっとも深刻なものとして受け入れるべきは、こうした知識的な側面としての学力だけでなく、世界の中でも学習意欲や家庭での学習量が最低であったという調査結果である。志水（2005）が指摘しているように、学習意欲や学習習慣といった「学ぶ力」は、知識や思考力を支える重要な力である。したがって、この「学ぶ力」が著しく低いという状況は、知識や思考力などの「学んだ力」としての学力のさらなる低下や格差の拡大を招く危機的状況であるといえる。

1.3 我が国の教育政策の対応

上記のような議論を踏まえ、文部科学省は2002年に「学びのすすめ」を掲示し、それまでのゆとり教育路線から大きな方向転換を行った。この中で新たに打ち出されたスローガンが「確かな学力」である。この方針に関して特筆すべきは、教育の目標として、基礎的な知識の習得と、家庭での学習習慣の確立が挙げられている点である。基礎的な知識の習得を重視することが明記されている点を見ると、ゆとり教育から知識偏重型のかつての教育へと、振り子が振り戻されたように感じられる。しかし、学習者の日々の学習習慣や、生涯学び続けるための学習スキルの習得も重視している点において、現在の学力観は、60年代、70年代のそれとは大きく性質が異なっている。すなわち、基本的な知識の習得が再び目標に掲げられているものの、教師による教え込みによって知識を獲得させるのではなく、学習者の日々の学習習慣や学習力に裏付けられた知識を重視しており、生涯に渡って効果的に学び続けられる力を育成することが基本的なコンセプトとされたのである。

このような方針を受けて、近年の教育現場でも家庭での学習習慣の重要性が再認識され、宿題を積極的に出すなどして家庭学習を促すようになった。たとえば、横浜市や広島市などの小学校では、家庭と連携を図り、子どもに家庭での学習習慣を身につけさせるよう独自の取り組みが行われている。Benesse 教育研究開発センターの調査によれば、家庭学習時間の減少傾向は、2007年以降歯止めがかかったとの報告がなされており、耳塚（2007）は、このような結果について、学校で家庭学習を促してきた取り組みの成果であると考察している。

しかし、家庭での学習時間が増加しているにも関わらず、我が国の児童の学力レベルはあまり向上しているわけではない。したがって、今後の家庭学習の指導は、単に家庭での学習時間を増やすだけでなく、その質を向上させることが求められる。学習の質とはすなわち、家庭でどのような内容を、どのような方法で学習するかである。現在、それぞれの学校は「家庭学習の手引き」を配付するなどして、家庭学習に介入を行っているが、植阪（2010）も指摘しているように、その内容は「集中して勉強しよう」「ダラダラしないで勉強しよう」といった学習規律に関するものが多く、学習内容や学習方法については具体的な指導がなされているとは言い難い。そこで、次節では、家庭での学習方法に介入を行った実証的な研究を概観し、家庭学習の指導について示唆を得ることとする。

1.4 家庭学習に関する実証的知見

1.4.1 効果的な学習方法とは

上記の議論を踏まえると、学力低下問題や学力格差問題に対応するためには、家庭での学習の質を高めることが求められる。では、学習者は、家庭でどのような方法で学習する必要があるのでしょうか。また、教師や保護者は、家庭での学習に対してどのように介入を行えばよいのでしょうか。このような、家庭での学習方法について示唆に富むのが、学習方略研究である。辰野（1997）は、学習方略（learning strategy）を「学習の効果を高めることをめざして、学習者が意図的に行う心的操作あるいは活動」と定義しており、学習方法とほぼ同義の言葉であると述べている。

これまで、教育心理学では、この学習方略研究について、膨大な量の研究知見が蓄積されてきた。特に、Zimmerman（1989）以降の教授学習心理学では、自らの学習を自ら運営する主体として学習者を捉える動きが強まり、メタ認知研究や動機づけ研究などの研究を包含した「自己調整学習（self-regulated learning）」という大きな研究体系が築かれている。Zimmerman（1989）によれば、自立した学習者とは「メタ認知、動機づけ、行動において自分自身の学習過程に能動的に関与している学習者」と定義されている。このように定義づけるとやや複雑に感じるが、言い換えれば「学習における目標の達成のために、自らの意欲や学習方法を自分で調整しながら学習を進めることができる学習者」と解釈することができる。文部科学省（2008）が教育目標として掲げている学力は、基礎的・基本的な知識の習得だけでなく、主体的に学習に取り組み、自らの学習を自ら深めていける力であり、自己調整学習に関する研究がテーマとして掲げている力は、現在の教育政策において目指されている力と一致しているといえよう。

自立した学習者となるためには、効果的な学習方略を知り、またそのような方略を運用できなければならない。無論、一口に学習方略といっても、先行研究で扱われている学習方略の対象とされる教科や課題は実に様々である。たとえば、Pintrich（2000）や Wolters（2004）では数学、Bonney, Cortina, Smith-Darden, & Fiori（2008）や Wharton（2000）では外国語、Elliot, McGregor, & Gable（1999）では心理学の学習を行う際に、どのような方略を使用しているかを対象として研究を行っている。

一方で、Samuelstuen & Briten（2005）や Vansteenkiste, Simons, Lens, & Deci（2004）はテキストを読む時の方略、Azevedo, Cromley, & Seibert（2004）、Kiewra, DuBois, Christian, McShane, Meyerhoffer, & Roskelley（1991）や Moos & Azevedo（2008a）では講義やビデオ教材を聴く時の方略を対象としており、こうした研究は、教科領域ではなく、課題活動の軸で学習を区切り、そこで使用される方略について検討を行ったものといえる。

このように、対象とされている領域や活動は様々であるが、学習方略研究において扱われてきた方略は共通した構造を持っている。ここでは、これまでの研究で扱われてきた学習方略とその効果について簡単にまとめておく（詳しくは Alexander, Graham, & Harris (1998) や伊藤 (2009) を参照されたい）。

1.4.1.1 認知的方略

認知的方略とは、学習内容に対する具体的な認知処理であり、Elliot et al. (1999) をはじめ、多くの研究では深い処理の方略と浅い処理の方略に大別されている。深い処理の方略には、イメージや既有知識を用いて、学習材料と自身の認知構造を関係づける「精緻化方略」や、学習材料が相互に関連をもつようにまとまりを作る「体制化方略」が含まれる。辰野 (1997) によれば、講義を受ける際のメモ方略は、自身の知識を用いながら情報を再構成する処理であるため、「精緻化方略」に分類される。一方、浅い処理の方略には、繰り返し書いて覚えるなどの「リハーサル方略 (反復方略)」や、深く意味を考えずに覚える「丸暗記方略」がある。

先行研究では、「自分の言葉で言い換える」などの精緻化方略や「似ている項目はまとめて覚える」などの体制化方略は、学習成績との間に正の関連が見られることが報告されている（研究例として Green & Miller, 1996; Howell & Watson, 2007; Miller, Green, Montalvo, Ravindran, & Nichols, 1996 など）。また、テキストを読む際にも、「内容を要約しながら読む」、「既有知識と関連づけて読む」といった精緻化方略を用いているほどテキストの内容を理解できていることが分かっている（たとえば Crain-Thoreson, Lippman & McCledon-Magnuson, 1997; Samuelstuen & Briten, 2005）。また、Kiewra, Benton, Kim, Risch, & Christensen (1995) や Kiewra, DuBois, et al. (1991) は、教師の解説講義を聞く際にはノートにメモを多くとっている学習者ほど、講義内容をよく記憶していることが示されている。

1.4.1.2 メタ認知的方略

メタ認知的方略とは、自身の認知活動をモニターし、コントロールする役割を果たす方略である (e.g., Alexander et al., 1998)。先行研究では、「勉強する時は、内容をどれだけ理解しているか確かめるために自己質問をする」といったモニタリング方略や、「勉強する時は計画を立てて始める」といったプランニング方略を使用している学習者ほど学習成績が高いことが示されている（たとえば Muis & Franco, 2009; 佐藤, 1998; Sungur, 2007; Wolters, 2004 など）。また、テキストを読む際にも、読解中に「読解中に自分がどこまで理解しているか考える」などのモニタリング方略を使用する学習者ほど、文章の内容をよく理解していることが報告されている (e.g., O'malley & Chamot, 1990; Samuelstuen & Briten, 2005)。

また、コントロールに関する方略としては、動機づけや注意、感情のコントロールを行う方略が挙げられる。Pintrich & de Groot (1990) では、「たとえ課題がつまらなくても終わるまで続ける」など、自身の努力を調整する学習者ほど高い学習成績を示すことが報告されており、Samuelstuen & Briten (2005) においても、「重要なところに注意する」、「一度読んだ部分について考えるため、読むスピードを調節する」など、読解中の注意をコントロールする方略が、テキスト内容の理解と正の相関をもつことが報告されている。

以上の知見から、教科書やビデオ教材、教師による講義などの内容を理解し、知識を習得する「習得型の学習」を行う際には、精緻化方略や体制化方略といった深い処理の認知的方略が特に有効であると考えられる。また、自身の学習を効果的に展開していくためには、プランニング方略やモニタリング方略、コントロール方略など、メタ認知が関与する方略を使用することが重要である。自立的な学習者とは、これらの学習方略を使用しながら、自身の学習を効果的に運営できる学習者といえる。

1.4.2 家庭学習への介入研究

ここまでは、学習成果に結びつく様々な学習方略について概観してきた。しかし、このように学習を行っていくスキルは自然に身に付けられるものではない。学校や家庭で、教師や保護者が指導する中で次第に学習者に獲得されていくものといえる。Schunk & Zimmerman (1997) によれば、自立した学習者の発達過程には、1) 教師や保護者、友人など優れた学習者の手本を見る段階(観察)、2) そうしたモデルの真似をする段階(模倣)、3) 他者から教わったスキルを自分で使えるようになる段階、そして4) 環境に合わせて学習スキルを応用できる段階が存在すると考えられている。つまり、自立した学習者を育成するためには、効果的な学習方法をまず教師や保護者から教わることが肝要である。そして、通常の学習環境である学校以外の場で学習者が一人で学習することで、学習のためのスキルが学習者に内化されていくものと考えられる。このように、学習者は一人で学習する経験を重ねる中で、最初は他者(教師や保護者)から与えられた学習スキルを、様々な領域での学習に使えるようになるのである。教わった知識やスキルが他の文脈でも使えるようになることは「転移」と呼ばれる現象である。Stoeger & Ziegler (2011) でも指摘されているように、自己調整学習に関する理論では、他者から教えられた学習スキルの「転移」が生じるための「トレーニングの場」として、家庭学習が重要な役割を果たすと考えられているのである。

では、教師や保護者は家庭学習に対してどのような介入や働きかけを行えばよいのであろうか。本節では、教師や保護者による家庭学習への介入が、学習者に及ぼす影響について検討した先行研究の知見を概観する。

1.4.2.1 教師による家庭学習の指導と支援

家庭学習を促そうとして宿題を出したとしても、児童や生徒ははじめから家庭で自分の学習行動を管理できるわけではなく、ついテレビを見たり、友達と遊んだりしてしまう。したがって、家庭での学習を習慣づけていくためには、教師は単に宿題を課すだけではなく、その遂行を自分でコントロールできるように支援していかねばならない。

自分の学習をコントロールするためには、自分がどのような行動をとるべきか（目標行動）を認識した上で、「その行動をとれたかどうか」、「自分はどのような行動をとったか」といったことをチェックする作業が必要である。この点に着目し、Belfiore & Hornyak (2007) は、自身の行動をチェックする「モニタリングシート」を用いた取り組みを行っている。この取り組みで用いられたモニタリングシートとは、「宿題をやったか」、「どのくらい時間をかけたか」などの項目に関して、チェック欄に自分でチェックを入れていくというものである。取り組みの結果、この研究では、宿題を行わせる際にこのようなモニタリングシートを伴わせることによって、自身の学習行動を管理するスキルが身につくことが報告されている。

また、わが国においては、田中・木原・大野 (2009) が教師の家庭学習指導と、生徒の家庭学習力や学習成績の関係について検討している。この調査では、学校教員に対し、家庭学習指導に関する項目について回答を求めており、「家庭学習の基本的指導」、「プロジェクト的活動の導入」、「家庭学習のガイダンス」、「家庭学習の習慣化」、「家庭学習の点検・評価と指導」、「家庭学習課題の整備・充実」の6つの因子が抽出されている。田中ら (2009) では、家庭学習の計画の立て方や管理の仕方を指導したり、家庭学習の時間をうまく確保する工夫を身につけさせたりするなど、教師の「家庭学習の習慣化促進」得点が高いほど、生徒の「家庭学習力」が高いことが報告されている。なお、ここで測定されている生徒の「家庭学習力」とは、家庭において、計画や目標を立てながら学習に取り組む力である。このような結果も、Belfiore & Hornyak (2007) と同様、生徒が家庭での学習行動をコントロールできるように、教師が指導していくことが重要であることを示すものであるといえる。

また、瀬尾ら (2007) は、小学校における算数や中学校における数学を対象として、学習方略に関する教師の認識および指導を測定し、生徒の方略使用との関係について検討している。この研究では、小学校と中学校の教師計93名に対し、算数、数学の様々な学習方略について、「どのくらい有効であると感じているか（有効性の認知）」、「どのくらい指導しているか（方略指導）」、「生徒はどのくらい使用しているか（生徒の方略使用）」の三つの観点から回答を求めている。これらの変数間の相関を分析した結果、この研究では、多くの方略について、教師は有効であると思っているほど生徒に指導しており、生徒もその方略を用いて学習するようになることが示唆されている。ただし、この研究では、生徒の

方略使用状況についても教師が回答をしているため、生徒が本当にその方略を用いて学習しているかについては正確な測定ができていない。しかし、教師の認識が方略の指導に影響し、それが学習者の方略使用へとつながることを示唆している点で、この知見は意義があるといえる。

1.4.2.2. 保護者による家庭学習の指導と支援

次に、保護者が家庭学習への介入を行うことの効果について扱った研究知見を概観する。まず、児童期における読解スキルの育成に向けた家庭の関わり方について検討した McElvany & Artelt (2009) の知見を紹介しておく。読解スキルは、中学校以降の複雑な教科内容を習得していくための基礎となる重要なスキルであるため、小学校の段階ですっかりと身につけておく必要がある。

読解スキルを育成していく上で、家庭が果たす役割は非常に大きい。なぜなら、Weinberger (1996) などの先行研究では、家庭で保護者とコミュニケーションを行うことを通じて、テキストをスムーズに読み進めるためのボキャブラリーや、自身の理解を深めていくために必要な方略が獲得されていくとされているからである。McElvany & Artelt (2009) は、665名の小学4年生とその保護者を対象に、家庭での介入プログラムを実施している。このプログラムでは、保護者と子どもが家庭で様々な小説や説明文を読む際、声を出して読んだ上で、「自分自身の生活に引き付けて考える」、「文章に出てきた人物の視点から感情や行動を表現する」といった課題と一緒に取り組んでいく。また、相互作用の中で、保護者は「読んだところまでで分からないところはなかった?」、「新しく出てきた単語はあった?」など、文章の内容の理解やボキャブラリーについて子どもにモニタリングを促す。このプログラムは、課題や質問をもとに活発にコミュニケーションを行う中で、「自身の知識と結びつけながら読む」、「内容について推論しながら読む」などの精緻化方略や、「自身の理解状態を把握しながら読む」というモニタリング方略が子どもに内化されていくことを目指しているのである。McElvany & Artelt (2009) では、家庭に対してこのような介入を半年間行った結果、その家庭の児童の単語のボキャブラリーや、テキスト読解に必要な方略に関する知識が増加したということが報告されている。先に述べたように、テキストの内容をしっかりと理解していくスキルとは、その後の学習を効果的に行うための基礎となる力である。この研究から得られた知見は、小学校低学年から中学年の児童を持つ家庭に対して非常に有用であるといえよう。

次に、小学校高学年から中学校の生徒を対象に、保護者を通じて学習への介入を行った研究を紹介する。Callahan, Rademacher, & Hildreth (1998) は、宿題を用いた学習支援プログラムの中で、子どもと保護者に介入を行い、その効果を検討している。このプログ

ラムでは毎日数学の宿題が出され、先述の Belfiore & Hornyak (2007) と同様、子どもは「宿題にかかった時間」、「宿題をやった場所」、「宿題の出来（正答率）」などを自らチェックするよう求められた。さらにこのプログラムでは、保護者も子どもの宿題の遂行について、同じ項目でチェックした。そして、子どもは記入し終わったモニタリングシートを保護者に渡し、保護者は自分の評定と子どもの評定が一致していれば、それに応じて子どもにポイントを与える。このようなプログラムを1ヶ月行った結果、プログラム開始前に比べ、子どもの宿題の遂行状況が改善され、学習成績が有意に上昇することが示された。無論、このプログラムのように、外的な報酬を用いて保護者が学習を管理し続けていると、自立した学習者は育たない。Callahan et al. (1998) では、子どもに自己管理スキルを身に付けさせることの重要性を保護者がしっかりと認識し、徐々に子どもが自分で自分の行動を管理できるように促していくことが大切であると述べられている。このような知見も、家庭学習における親の支援の重要性を示すものといえる。

また、わが国における調査では、先述の田中ら (2009) によって、家庭での保護者の支援と、子どもの家庭学習力の関係について検討が行われている。その結果、保護者の支援の種類として、早寝早起きなどの規則正しい生活や適切な食事をとらせるなどの「生活習慣確立支援」、予習や復習、テスト準備をしっかりとらせるなどの「学習習慣確立支援」、宿題を期日までにやり終えるようにさせ、教科書やノートを前日の夜に準備させるなどの「学校社会適応支援」をはじめ、全部で6つの因子を抽出している。こうした保護者の支援の影響について検討した結果、田中ら (2009) では、保護者の家庭学習支援力を構成するすべての因子が、子どもの家庭学習力と関連を持つことが報告されている。

第2章 予習の重要性と先行研究の概観

2.1 従来 of 家庭学習指導に残された課題

第1章では、家庭学習の質を向上させるための、教師や保護者の働きかけについて概観した。こうした知見からは、家庭学習に関して、教師や保護者が適切な指導や支援を行うことで、子どもの学習スキルや学習成績が向上することが示唆される。

しかし、学校で学ぶ教科内容の知識を習得させ、確かな学力を育成するためには、単に「家庭で」、「一人で」、学習ができるように指導するだけでは不十分である。その時に必要になるのが、学校での学習と家庭での学習を関連づける視点である。前出の田中ら(2009)も、家庭学習に対して介入を行うことは、生徒の家庭学習力の向上には結び付くものの、その成果は学習成績には反映されにくいことを報告しており、学習成績の向上のためには、家庭学習と学校での学習を結びつけることが肝要であることを指摘している。

学校の授業内容との関連づけを考えるならば、家庭で行う学習の内容は授業に対する予習や復習ということになる。市川(2004, 2008)は、児童や生徒の日々の学習を、学校での授業と家庭での予習復習の連続体として捉え、教科の知識やスキルの習得のためには、予習—授業—復習という「習得サイクル」を確立することが重要であるとしている。

その中でも、本稿が注目する活動が予習である。予習は、授業で扱われる内容をより深く理解する上で重要な役割を果たすと考えられる。PISAの問題のように、実践的な応用力を必要とする問題に対応するためには、学習者は単に主要な知識を暗記するだけでなく、その根拠や、知識同士の関連性を理解する必要がある。たとえば数学であれば、問題の解き方や公式を覚えているだけではなく、「なぜそのようにして解けるのか」、「なぜその公式が成り立つのか」を理解しておかなければならない。また、社会科の歴史学習であれば、単に事件名や人物名を暗記するだけでなく、「なぜそのような出来事が起こったのか」、「なぜその人物はそのような行動をとったのか」といった背景因果や根拠まで理解する必要がある。しかし、たとえ知識の背景にある根拠を詳しく扱う授業が行われても、予習をせずにたった一度の授業を受けただけでは、内容をすべて理解することは難しい。したがって、このような授業が行われる場合には、予習を行うことが有効になるものと考えられる。教師が深い概念理解を目指して授業を構成しても、授業の内容を理解することができなければ、復習の質も低下してしまう。予習は授業での概念理解を深め、復習の質を向上させる非常に重要な役割を担う活動なのである。

ところが、近年の教育現場では、予習は積極的には指導されていない。たとえば、家庭学習の指導について調査を行った西島(2003)では、家庭での学習指導の内容は復習に偏

っていることが報告されている。また、生徒の家庭学習の実態について調査を行った志水（2005）においても、予習は復習に比べて生徒に定着していないことが報告されている。また、小学校、中学校、高校で、どの程度予習や復習をするように指導されていたかを、1（まったくしていなかった）～5（とてもよくしていた）で大学生に尋ねた筆者の調査においても、中学や高校の英語および高校の国語を除き、予習は復習に比べて指導されていないことが伺える（Table 2.1—2.3 参照）。また、学習者自身どの程度予習や復習を行っていたかについても1（まったくしていなかった）～5（とてもよくしていた）で回答を求めたところ、全体的に家庭学習はあまり行われておらず、その中でも、中学と高校の英語や国語以外の教科では、予習は復習よりも実施されていないことが分かる（Table 2.4—2.6 参照）。

先に述べたように、予習は複雑な授業内容の理解を助け、よりよい復習を可能とするための重要な活動である。家庭学習を促していながらも、学力調査の結果に結びついていない現状を打破し、学習習慣の確立と基礎的・基本的な知識の習得の双方を実現するためにも、今後は家庭学習の指導に、より積極的に予習を取り入れていく必要があるといえる。

Table 2.1 小学校における予習・復習課題の提示の平均値 (*SD*)

	国語	算数	理科	社会
予習	2.38 (1.15)	2.46 (1.20)	1.71 (0.86)	1.80 (0.92)
復習	2.70 (1.12)	3.16 (1.15)	1.97 (1.00)	2.01 (1.03)

Note. $N=304$ Table 2.2 中学校における予習・復習課題の提示の平均値 (*SD*)

	国語	数学	理科	社会	英語
予習	2.73 (1.14)	2.79 (1.24)	2.05 (0.98)	2.09 (1.08)	3.60 (1.28)
復習	2.67 (1.00)	3.37 (1.09)	2.39 (1.12)	2.29 (1.13)	3.38 (1.18)

Note. $N=304$ Table 2.3 高校における予習・復習課題の提示の平均値 (*SD*)

	国語	数学	理科	社会	英語
予習	3.04 (1.29)	3.12 (1.33)	2.14 (1.10)	2.28 (1.21)	4.05 (1.12)
復習	2.77 (1.17)	3.49 (1.24)	2.36 (1.17)	2.53 (1.27)	3.54 (1.21)

Note. $N=304$

Table 2.4 小学校における予習・復習の実施の平均値 (*SD*)

	国語	算数	理科	社会
予習	1.65 (0.96)	1.79 (1.11)	1.41 (0.76)	1.47 (0.84)
復習	1.84 (1.06)	2.21 (1.22)	1.58 (0.88)	1.66 (1.01)

Note. $N=235$ Table 2.5 中学校における予習・復習の実施の平均値 (*SD*)

	国語	数学	理科	社会	英語
予習	1.97 (1.14)	2.27 (1.25)	1.65 (0.93)	1.74 (1.07)	2.85 (1.42)
復習	1.94 (1.09)	2.60 (1.29)	1.94 (1.12)	2.08 (1.20)	2.64 (1.31)

Note. $N=235$ Table 2.6 高校における予習・復習の実施の平均値 (*SD*)

	国語	数学	理科	社会	英語
予習	2.37 (1.33)	2.37 (1.33)	1.67 (0.94)	2.00 (1.20)	3.43 (1.37)
復習	2.23 (1.17)	2.74 (1.29)	1.98 (1.15)	2.46 (1.33)	2.96 (1.37)

Note. $N=235$

2.2 学習フェイズの視点に基づく先行研究の概観

2.2.1 学習フェイズの枠組み

前節では予習の重要性について述べた。では、予習を行うことは、授業での学習に対してどのような影響をもたらすのであろうか。また、どのような方法で予習を行っておけば、授業理解が促進され、日々の学習のサイクルが効果的なものとなるのであろうか。

広辞苑では予習は「これから学ぶ内容についてあらかじめ学習しておくこと」と定義されている。つまり、予習とは、その後の学習内容に関して事前に学習し、関連する知識を得ておく活動であるといえる。我々は何かの概念について理解し、知識の習得を行う際、他者の説明を一度聞くだけ、テキストを一読するだけですべての内容を理解できるわけではない。事前や事後に関連する内容の学習を行いながら、自らの理解を深め、知識の定着を図っている。このように考えると、我々の行う学習とは、事前学習、本学習、事後学習という三つの学習フェイズで構成されていると捉えることができる (Figure 2.1)。

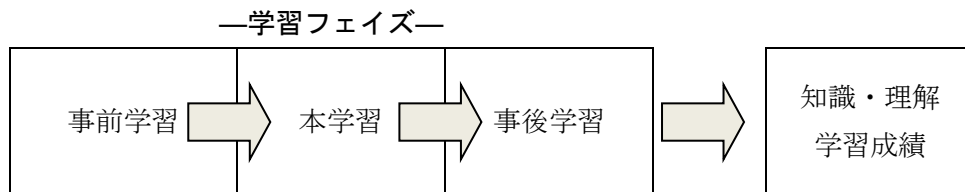


Figure 2.1 知識習得や概念理解までの流れ

Figure 2.1における本学習フェイズとは、「テキストや他者の説明を理解し、知識の習得を行うフェイズ」であり、事前学習フェイズや事後学習フェイズは、「本学習フェイズで学ぶ内容と同一、もしくは関連する学習を行うフェイズ」である。この定義から分かるように、それぞれの学習フェイズで扱われる教材や学習内容は同じものである必要はない。たとえば、テキストやノートを用いて予習を行い、教師による授業を受けた場合、予習が事前学習フェイズ、授業は本学習フェイズに相当するが、それぞれのフェイズで用いられている教材やその内容が同じであるわけではない。

また、この定義に基づいた場合、事前学習フェイズ、本学習フェイズ、事後学習フェイズは、必ずしも学校教育における予習、授業、復習に対応するわけではない。学習フェイズと予習、授業、復習の関係は、学年とともに変化していくものと考えられる (Figure 2.2)。たとえば、授業の冒頭に、「導入」という形で、これから解説される内容に関連する知識や問いが提示され、授業の最後には「まとめ」として授業で説明された内容が再度簡潔に説明されることもある。このような授業の場合、「導入」は事前学習フェイズ、「まとめ」は

事後学習フェイズに相当している。つまり、上述のような授業では、事前学習フェイズや事後学習フェイズが、一つの「授業」の中に組み込まれているのである。市川（2004）は事前学習フェイズと事後学習フェイズを組み込んだ授業を「低学年型の授業」としており、本来学習者が行うべき予習や復習などの活動を教師が授業の中で行わせている状態であるとしている。

ただし、我々が知識習得や概念理解を行う際には、常にこのような授業が提供されるわけではない。学年が上がるにつれて扱う内容も多くなり、中等教育以降になると、教師はその日の授業の内容について一通り扱うだけになるなど、事前学習フェイズや事後学習フェイズが設定されていない授業が多く行われるようになる。その場合には、それまで授業の中に設定されていた事前学習フェイズや事後学習フェイズにあたる活動を、予習や復習といった形で、授業の外で学習者が行わなければならない。

また、学校教育期を終えて社会に出てしまえば、資格の勉強などで予備校に通う場合を除くと、もはや「授業」という枠組みすらなくなる。しかし、それでも我々は、テキストを読む、著名人の講演会を聴く、学会のシンポジウムを聴くなどして、知識の習得を図らねばならない。その際にも、自分で予習や復習にあたる活動を行い、自らの理解を深め、確実に知識を習得していくことが求められる。したがって、特に中学校以降の学校教育では、事前学習フェイズや事後学習フェイズを、授業の中から授業の外へと移行させ、適切な方法で予習や復習を行うことができるスキルを育成する必要がある。

	事前学習	本学習	事後学習
初等教育	授業		
	導入	展開	まとめ
中等教育以降の 学校教育	事前学習	本学習	事後学習
	予習	授業	復習
学校教育期 以降	事前学習	本学習	事後学習
	予習	講演 テキスト	復習

Figure 2.2 学習フェイズと予習，授業，復習の関係

2.2.2 学習フェイズに着目した先行研究の分類

予習や復習に関する実証的研究は驚くほど少ない。しかし、知識習得や概念理解に関する学習研究は数多く存在する。上記のように、学校教育における予習、授業、復習という枠組みに囚われずに、事前学習、本学習、事後学習という学習フェイズの枠組みに基づいて研究知見を整理すると、予習の効果や、効果的な予習方法について示唆を得ることができるものと期待される。そこで、本節では、学習フェイズの視点から、知識習得や概念理解に関する先行研究を分類し、知見の概観を行う。

知識の習得や概念理解、学校での学習成績などを従属変数とした学習研究について、事前学習、本学習、事後学習という学習フェイズに着目して分類を行うと、先行研究は、1) フェイズ不特定型、2) フェイズ特定型、3) フェイズ関連型の三つのタイプに分類することができる (Figure 2.3)。フェイズ不特定型の研究とは、事前学習、本学習、事後学習といった学習フェイズを特定せず、「普段、外国語の勉強をする時」、「普段、数学の勉強をする時」といった状況設定を行い、学習者の使用する方略など様々な変数に着目して検討を行った研究である。一方、フェイズ特定型の研究とは、「予習をする時の方略」、「復習をする時の方略」など、事前学習、本学習、事後学習のうち、どの学習フェイズに着目しているかが特定できる研究である。それに対し、フェイズ関連型の研究とは、本学習フェイズの前に知識や質問を提示しておくことの効果について検討したものである。こうした研究は、本学習フェイズに先立って、学習内容に関連する知識が提示されているため、事前学習フェイズと本学習フェイズの関連について検討した研究であるといえる。

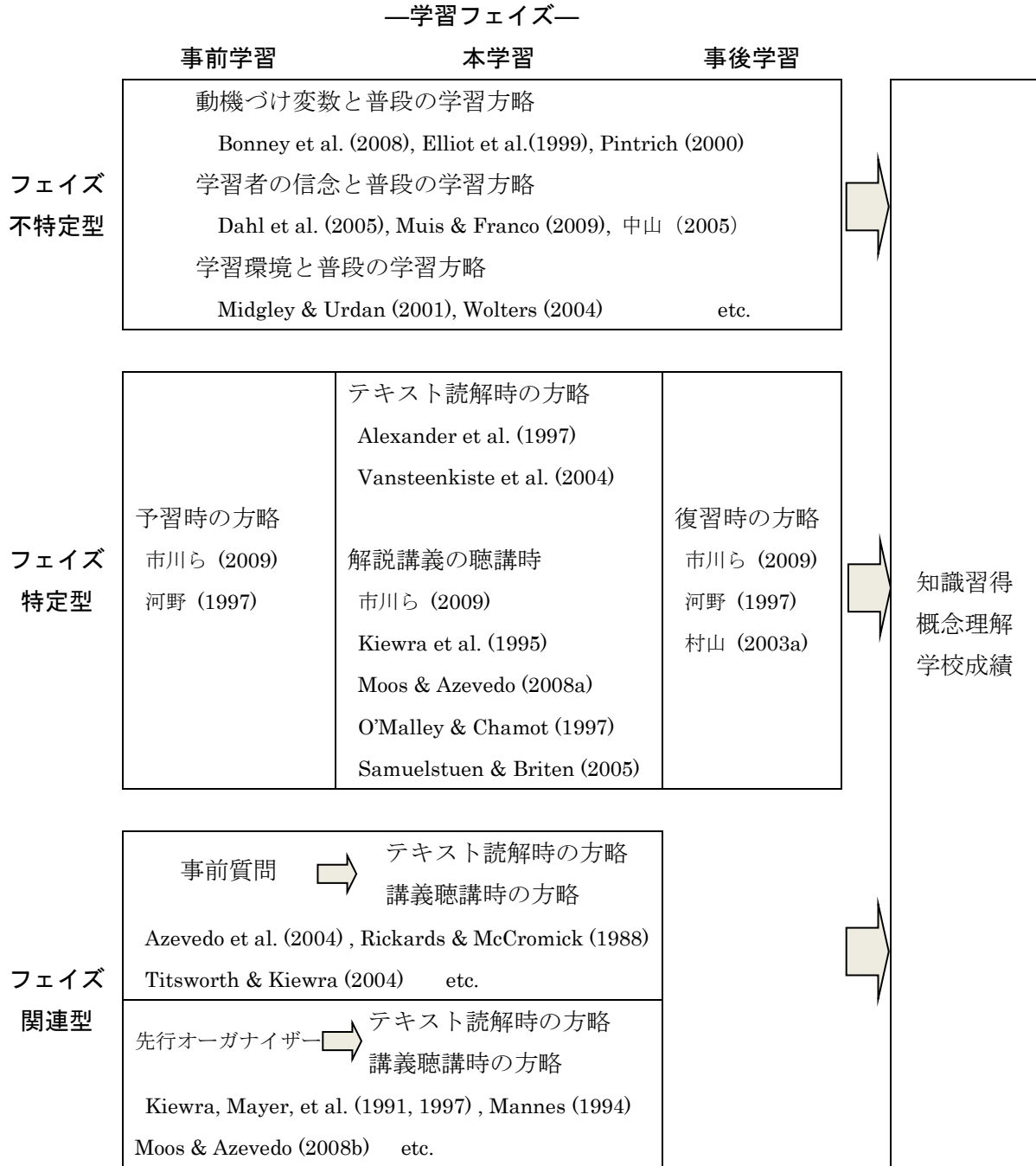


Figure 2.3 学習フェイズの枠組みを用いた分類

2.2.2.1 フェイズ不特定型の研究

「フェイズ不特定型」の研究とは、事前学習、本学習、事後学習のフェイズの違いに言及せずに学習を捉えた研究である。たとえば、調査質問紙を用いて、「普段、数学の学習を行う際、どのような方略を用いているか」といった観点から回答を求め、学習成績との関連を捉えた研究などは、この「フェイズ不特定型」に分類される。このタイプの研究では、学習成績と関連を持つ学習方略の種類が明らかにされているだけでなく、学習者要因や環境要因など、様々な要因と方略使用の関連について明らかにされてきた。

「フェイズ不特定型」の研究の意義とは、学習全般において、どのような方略を用いると高い学習成績を収めることができるのか、また、どのような側面に介入を行うと学習方略の変容につながるのかについて示唆を得られる点にある。たとえば、先行研究では、学習の際に「自分の言葉で言い換える」などの精緻化方略や「似ている項目はまとめて覚える」などの体制化方略を用いている学習者ほど、学習成績が高いことが報告されている（研究例として Green & Miller, 1996; Howell & Watson, 2007; Miller et al., 1996 など）。また、「勉強する時は、内容をどれだけ理解しているか確かめるために自己質問をする」といったモニタリング方略や、「勉強する時は計画を立てて始める」といったプランニング方略を使用している学習者ほど学習成績が高いことが示されている（たとえば Muis & Franco, 2009; 佐藤, 1998; Sungur, 2007; Wolters, 2004 など）。こうした知見からは、精緻化方略や体制化方略などの認知的方略や、モニタリング方略やプランニング方略などのメタ認知的方略を使用するように指導することが有用であると考えられる。

また、学習方略の使用と関連する要因としては、学習者要因や学習環境要因の二つが扱われてきた。学習者要因とは、学習者の認知や動機づけ、信念などである。認知的な要因とは、方略についての知識や方略の価値に関する認知であり、佐藤（1998）は、普段の数学の学習における方略の使用頻度は、有効性の認知と正の相関、コストの認知と負の相関を持つことを見出している。また、信念に関しては、中山（2005）は「外国語を勉強することは、文法規則をたくさん覚えることだ」という信念を保持する学習者ほど、外国語の学習において、「知らない単語は文脈を利用して推測する」などの精緻化方略を使用しないことを報告しており、学習そのものに対する学習者の信念が学習方略の使用と関連することを示している。類似した知見として、数学の学習を対象とした Dahl, Bals, & Turi (2005) は「正しい答えは一つしかない」といった信念を保持する学習者ほど、「数学の勉強では、問題を繰り返し解く」といった反復方略を多く使用することを示している。

動機づけについては、達成目標理論 (Elliot & McGregor, 2001), 期待一価値理論 (Wigfield & Eccles, 2000), 自己決定理論 (Ryan & Deci, 2000) など、立脚する動機づけ理論に応じて様々な変数が扱われてきた。Bonney et al., (2008) は、様々な動機づけ変数を用いて、外国語学習における方略使用を予測し、学習動機や効力期待など、動機づけに関する変数

得点が高い学習者ほど、「単語の意味の成り立ちについて考える」、「文脈を利用して単語の意味を推測する」といった深い処理の方略を多く使用していることを示している。

環境要因としては、教室の目標構造 (goal structure) が学習者の方略使用と関連を持つことが指摘されている。目標構造とは、学習者が所属する教室において強調されている目標である。先行研究では、習得目標が強調されている教室で学習することで、学習者自身の習得目標志向性が高まることが示されているが (先行研究として, Ames & Archer, 1988; Anderman & Young, 1994; Kaplan & Maehr, 2007; Roeser, Midgley, & Urdan, 1996 など), 近年の研究では、学習者の目標志向性の影響をパーシャルアウトした場合でも、目標構造が学習者の使用する学習方略に影響を与えることが示されている (Midgley & Urdan, 2001; Wolters, 2004 など)。たとえば, Wolters (2004) では、習得目標を強調する教室の学習者は、学習者自身の目標志向性に関わらず、数学の学習において、精緻化方略や体制化方略、メタ認知的方略の使用を多く使用することが報告されている。このような結果から、学習者は自分の所属する学級において何が重視されているかなど、外的環境から目標を読み取り、その目標に応じて学習方略を選択している可能性が示唆される。

上記のような知見からは、学習者の認知や信念、動機づけに介入を行うことや、教室の目標構造を変容させることで、学習者の方略使用を変容させ、効果的な学習を実現することができることが示唆される。

2.2.2.2 フェイズ特定型の研究

上述のように、事前学習、本学習、事後学習のいずれのフェイズか特定できない研究と異なり、学習のフェイズを特定できる研究は「フェイズ特定型」の研究に分類される¹。たとえば、テキスト読解やビデオ教材、教師による解説講義などをリソースとし、一度だけ学習を行う状況を扱っている実験研究は、事前学習や事後学習を想定せず、本学習フェイズのみに着目した研究として分類することができる。こうした「フェイズ特定型」の研究の意義は、個々の学習フェイズで効果的な方略について示唆を得ることができる点にある。以下、先行研究の知見を概観する。

(1) 本学習フェイズに着目した研究

テキストの読解を本学習フェイズとした Crain-Thoreson et al. (1997) や Samuelstuen & Braten (2005) では、「内容を要約しながら読む」、「既有知識と関連づけて読む」といったように、精緻化方略を使用する学習者ほど、テキストの内容を深く理解できることが示されている。また、教師の解説講義を本学習フェイズとした研究 (たとえば Kiewra et al.,

¹ 個々の論文の中では事後学習、本学習、事後学習といったラベルが用いられているわけではない。本稿の枠組みを用いると、いずれかのフェイズのみに注目していると考えられる研究を「フェイズ特定型」の研究としている点に注意されたい。

1995; Kiewra, DuBois, et al., 1991 など) では、ノートにメモを多くとることで、講義内容の記憶が促進されることが示唆されている。こうした知見から、テキストを読む時や解説講義を聞く時には、精緻化方略やノートテイキング方略を使用するように指導することが有効であるといえる。

また、本学習フェイズの方略使用を規定する要因として、Alexander, Murphy, Woods, & Duhon (1997) や Last, O'Donnell, & Kelly (2001) は、テキストに関する既有知識を挙げている。彼らの研究では、知識が豊富な学習者ほど、「自分の言葉で言い換えてみる」、「内容を要約してみる」などの精緻化方略を多く使用することが示されている。Moos & Azevedo (2008c) も、視聴覚教材を用いて学習を行う際、学習内容に関する既有知識が豊富な学習者ほど「自分の知識と比較しながら推論する」などの精緻化方略を多く使用することを報告している。

学習者以外の要因に着目した研究では、学習の際に使用する教材やノートの影響について検討が行われている。たとえば、Kiewra et al. (1995) や Kiewra, Mayer, et al. (1991) は、教師による講義をリソースとして学習を行う際、アウトライン形式や図表形式のノートを学習者に使用させることで、受講中のメモ方略の使用が促進され、内容の理解が深まることを示している。これは、アウトライン形式や図表形式のノートによって、講義のトピックやサブトピックがすでに手元のノートに記されているために、そうした概念を関連づけるメモがとりやすくなるためであると考えられている。

(2) 事前学習や事後学習フェイズに着目した研究

事前学習フェイズや事後学習フェイズに着目した研究としては、河野 (1997) や村山 (2003a) が挙げられる。河野 (1997) は英語学習を対象とし、「授業の予習を行う時の方略」や「授業後の復習を行う時の方略」といったように、事前学習や事後学習に相当する学習フェイズに焦点を絞った検討を行っている。その結果、河野 (1997) では、「単語の意味を辞書で調べる」、「新出単語をチェックする」などの予習時の方略や、「説明のよく分からなかったところを考える」、「ノートをよくとれていないところを書き足す」などの復習時の方略を多く使用している学習者ほど、高い学習成績を収めていることが報告されている。こうした知見から、英語の予習や復習を行う時に上記の方略を使用するよう指導することで、学習成績の向上がもたらされることが示唆される。

また、事後学習フェイズに着目した村山 (2003a) では、空所補充式や記述式といった「テスト形式」の違いと、事後学習フェイズにおける方略使用の関係について検討が行われている。その結果、空所補充式のテストは、記述式のテストに比べ、「意味を考えずに暗記する」といった浅い処理の方略の使用を促進し、知識同士のつながりを理解する方略の使用を抑制してしまうことが示されている。したがって、教師の実施するテストを空所補充式

のテストではなく記述式のテストにすることで、学習者の使用する方略が深い処理を必要とする方略となり、学力の向上が実現する可能性が考えられる。

2.2.2.3 フェイズ関連型の研究

フェイズ関連型の研究とは、学習をフェイズの連続体として捉え、複数のフェイズが連続することで生じる効果について検討した研究である。たとえばテキストを読む前や、解説講義を聞く前に、それらの内容に関連する情報が学習者に提示されることの効果を検討した研究は、フェイズ関連型の研究に分類することができる。ここではこのフェイズ関連型に分類される三つのタイプの先行研究を概観する。

(1) 先行オーガナイザー研究

先行オーガナイザーとは、文章の内容を抽象化した短い文章であり、Ausubel (1960) では、文章を読む前にこの先行オーガナイザーを与えておくことで、文章理解が促進されることが示されている。Ausubel (1960) 以前、我々が行う学習とは「知識をそのまま吸収するもの」であると捉えられていた。しかし、認知主義の隆盛から、学習は「すでに構築している知識体系、つまり既有知識に新しい情報を組み込んでいく過程」として捉えられるようになり、この学習理論は「有意味受容学習 (meaningful reception learning)」と名付けられた。このように学習を捉えた場合、既有知識が安定しているほど、新しい情報はその構造内に包摂され、記憶に定着しやすくなる。そこで提唱されたのが先行オーガナイザーである。Ausubel (1960) で扱われた学習材料は金属に関する文章であり、金属の性質をまとめた短い文章が先行オーガナイザーとして用いられた。そして、本文の前に先行オーガナイザーを読む群と、本文の内容とは直接関係のない、金属の歴史を説明した文を読む統制群が設定され、本文の内容をどの程度記憶しているかが比較された。その結果、統制群よりも先行オーガナイザーを与えられた群の方が、本文の内容をよく記憶していた。

しかし、その後盛んに行われた先行オーガナイザー研究の知見は一貫しておらず、1970年代後半にはメタ分析によって、先行オーガナイザーには効果がないことを示した論文が見られるようになる。またその他にも Barnes & Clawson (1975) など批判的なレビューが相次いだ。そんな中、Mayer (1979) は先行オーガナイザー研究の知見を様々な観点から整理し直し、先行オーガナイザー研究が克服すべき課題を挙げた。そして、先行オーガナイザーの効果について、この Mayer (1979) がもたらした視点から再度検討がなされるようになった。

Mayer (1979) が示した一つの視点とは、学習者の獲得した知識の「質」への注目度

ある。Smith & Hesse (1969) や Mayer (1976) など、初期の先行オーガナイザー研究では、従属変数の測定に記憶の把持テストや転移テストなど様々なテストを用いており、それゆえ結果が一貫していない可能性が考えられた。そこで、Mayer (1979) は研究の中で用いられているテストの種類に注目して先行研究の結果の分類を行った。その結果、より応用力を必要とする転移テストを実施した場合には、先行オーガナイザーを与えた条件の方が高い成績を示すことが明らかとなり、このことから「先行オーガナイザーを用いると柔軟さを持った知識、構造化された知識が得られる」という考察を行った。このような指摘を受けて、80年代の先行オーガナイザー研究では、獲得される知識の質の違いに注目して検討が行われるようになり（たとえば、Bromage & Mayer, 1986; Derry, 1984; Dinnel & Glover, 1985; Mayer & Bromage, 1980; Tyler, Delaney, & Kinnucan, 1983 など）、先行オーガナイザーに記述されている個々の情報ではなく、それらの情報についての詳細な内容や情報同士の関連性の理解が促進されることが示された。

Mayer (1979) が示した二つ目の視点とは、どのような先行オーガナイザーを与えると効果的なのか、本文の内容と先行オーガナイザーの内容がどのような関係の場合に、学習は促進されるのかという視点である。特に、先行オーガナイザーの形式に関しては、Ausubel & Fitzgerald (1962) や, Grotelueschen & Sjogren (1968) などの研究で行なわれているものの、70年代後半までの研究ではあまり注意を向けられてこなかった。それに対し、Mayer (1979) 以降では、図、アウトライン、要約文など、様々な形式の先行オーガナイザーを扱った研究（たとえば Kiewra, Mayer, Dubois, Christensen, & Kim, 1997; Kloster & Winne, 1989; Mayer, Bove, Bryman, Mars, & Tapangco, 1996; Robinson & Kiewra, 1995; Togo, 2002 など）が行われるようになった。これらの研究の結果、文章形式の先行オーガナイザーよりも図やアウトラインといった形式の先行オーガナイザーの方が効果的であり、図に補足的な短い文をつけておくとさらに効果が上がることが明らかにされている。図やアウトライン形式のオーガナイザーが効果的なのは本文の構造が見えやすいからである。図の場合、本文で取り上げられる様々な概念について、それらの類似点や相違点、因果関係といった関係性を容易に把握することができる。また、アウトライン形式のオーガナイザーも、図によるオーガナイザーとまではいかなくとも、本文の構造を把握する上で効果的である。

また、Titsworth & Kiewra (2004) は、先行オーガナイザーを与えることで、教師による講義を受ける本学習フェイズにおいて情報同士の関連に関するメモ方略の使用が促進されることが示されている。また、Mannes (1994) においても、テキストを読むフェイズ（本学習フェイズ）に先立ち、テキストの内容のアウトラインを読んでおくことで、本学習フェイズでは「アウトラインに示されていない情報について推論を行う」などの精緻化方略の使用が促進されることが示されている。また、この研究では、本文の内容が難しい場合

には、事前にアウトラインを読んでおくことで精緻化方略の使用が促進されるのに対し、本文が易しい場合にはそうした効果が見られないことが示されている。

(2) 反復学習研究

事前知識の影響に関する二つ目の先行研究としては、反復学習 (repetition) に関する研究が挙げられる。先行オーガナイザー研究は、本文よりも抽象的で、情報量の少ない学習リソースを事前に提示した場合の影響を検討したものであるが、反復学習研究はまったく同じ教材を用いて複数回学習する際の影響について検討したものである。反復学習研究においても、主に獲得される知識の違いに注目した検討が行われており、Kiewra, Mayer, et al. (1997) や Kiewra, Mayer, Christensen, Kim & Risch (1991), Mayer (1983) は、反復学習の回数が増えるにつれ、個々の情報ではなく情報同士の関連性などの「高次」の知識が獲得されるようになることを示している。また、Kiewra, Mayer, et al. (1991) や Kiewra et al. (1997) では、同じビデオ教材を用いて繰り返し学習を行うと、ノートに書き込まれる情報が、情報同士の関連など、より高次の情報へと変容することが示されている。これらの結果から、同じノートを用いながら繰り返し学習を行うことで、個々の情報から、情報同士の関連へと学習者の注意が向けられるようになるのではないかと考察されている。

(3) 質問提示研究

フェイズ関連型の研究に相当する三つ目の先行研究は質問提示研究である。これは本学習フェイズの前に、学習内容に関する質問 (adjunct question) を与えておくことによる影響を検討したものであり、事前に提示される質問は足場かけ (scaffolding) とも呼ばれる (たとえば Azevedo et al., 2004 など)。Andre (1979) や Pressley, Tanenbaum, McDaniel, & Wood (1990), Sagerman & Mayer (1987) などの先行研究では、文章を読む前に質問を提示することによって、文章理解や概念理解が促進されることが示されている。また、Rickards & McCormick (1988) では、事前に質問を提示されることによって、本学習フェイズで質問に関連するメモが増えるなど、精緻化方略が促進されることが示されている。さらに、発話思考法を用いて本学習フェイズにおける方略の測定を行った Azevedo et al. (2004) や Moos & Azevedo (2008b) では、事前に質問が提示されることで、本学習フェイズではプランニング方略やモニタリング方略の使用が促進されることが示されている。これらの知見からは、事前に質問が提示されることで、これから学習する内容に関する既有知識が活性化されるため、既有知識と比較し、自らの疑問点を把握しながら学習できるようになることが示唆される。

これらフェイズ関連型の研究からは、本学習フェイズの前に、内容に関する知識や質問が事前に提示されるフェイズ (事前学習フェイズ) が存在することで、本学習フェイズに

において、知識同士の関連の理解が促進されることが示されている。予習は「これから学ぶ内容についてあらかじめ学習しておくこと」と定義される活動であり、授業で扱われる内容に関する知識を事前に得ておくことに他ならない。したがって、フェイズ関連型の知見からは、予習を行うことで、授業において、「なぜそのような知識が成り立つのか」といった、知識同士の関連の理解が深まるものと考えられる。

2.3 先行研究のまとめ

知識習得や概念理解に関する実証的な学習研究について、学習フェイズの枠組みを用いて分類し、概観してみると、それぞれのタイプの研究から、学習改善に向けた多くの示唆が得られる。フェイズ不特定型の研究やフェイズ特定型の研究では、方略使用に関する様々な要因が明らかにされており、Muis (2007) は、これらの知見を踏まえ、学習方略が選択されるまでのプロセスモデルを提案している。Figure 2.4 に示したモデルの認知的要因には、学習内容に関する知識や学習方略に関する知識、方略に対する有効性やコストの認知が含まれる。また、動機づけ要因とは、学習動機や効力期待、目標志向性、興味などであり、信念とは「知識」や「学習」に対して学習者が保持しているイメージを指す。このモデルでは、学習者は、1) 課題の特徴や教室の目標構造などの学習者外の要因の影響を受けながら課題を認知し、2) 知識、動機づけ、信念をもとに学習の目標基準（何を、どこまで学ぶか）を設定し、3) その目標を達成するために有効とされる方略を選択するとしている。また、Figure 2.4 に示されているように、これらのどの段階においても、学習者は随時、自身の状態のモニタリングと、認知処理のコントロールを行うとされている。

このようなプロセスモデルは、学習改善に向けた介入の発案や、先行研究の結果の解釈を行う上で有用である。たとえば、村山 (2006) では、「どのテストに対してどのような方略が有効であるか」といったテスト形式スキーマに介入することで、浅い処理の方略の使用が抑制されることが示されているが、この研究は、課題や方略に関する認知的側面に介入を行った研究といえる。また、松沼 (2007) も、方略に対する有効性の認知やコストの認知など、学習者の認知的要因に着目しながら学習に対して有効な方略の指導を行っている。

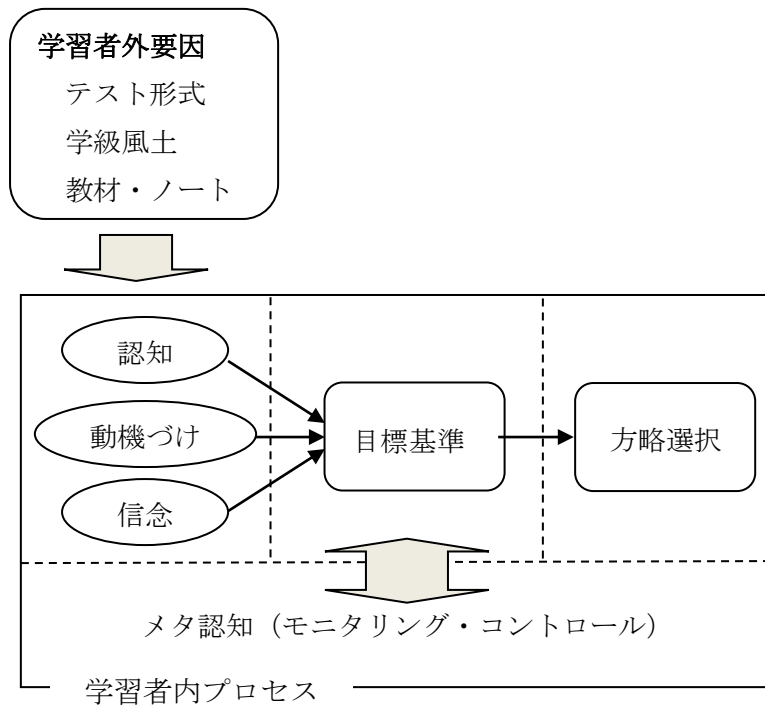


Figure 2.4 方略選択のプロセス (Muis (2007) を一部改訂)

一方、フェイズ関連型の研究では、事前学習フェイズにおいて、内容に関する知識や質問が提示されることで、その後の学習内容の理解が促進されることが報告されてきた。事前学習フェイズが存在することで、なぜこのような効果が得られるのかについては、Mayer (1996) の提唱する SOI モデルが有用である。Mayer (1996) の SOI モデルとは、テキストや解説講義を用いて学習を行う際の情報処理を、選択(selecting), 構造化(organizing), 統合(integrating) の3側面から捉えるものである (Figure 2.5)。

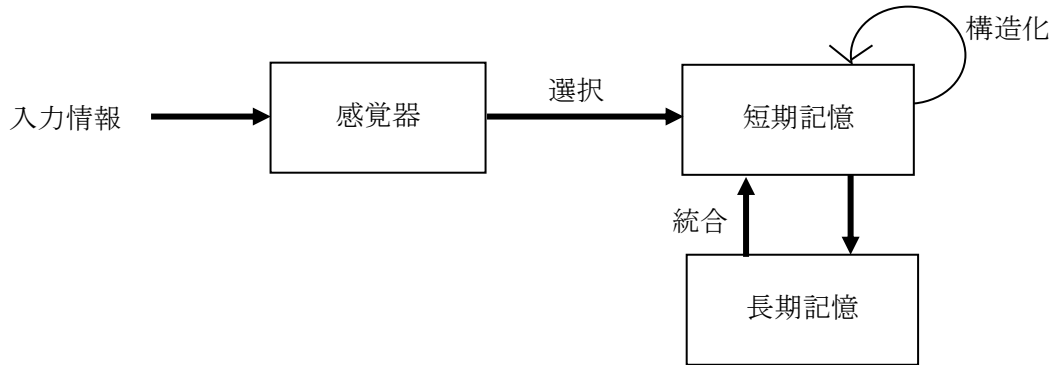


Figure 2.5 有意義受容学習の SOI モデル

「選択」とは、様々な情報の中から重要な情報を選択することであり、「構造化」とは提示された情報を整理する処理を指す。また、「統合」とは、新たな情報と自らの既有知識を比較し、関連づける処理である。Canon-Bowers, Rhodenizer, & Bowers (1998) によれば、事前に知識を得ることで学習が促進されるのは、SOI モデルにおける「構造化」や「統合」の処理がスムーズに行えるようになるためであるとされている。つまり、学習内容に関する知識を事前に得ておくことで、その後の学習の際に情報の構造化が容易になる上、既有知識が活性化されているために、新たな情報を既有知識と統合することも容易になるのである。

2.4 先行研究の限界点

では、話を中学校や高校における学習指導に戻し、Figure 2.2 の中等教育期の図のように、事前学習、本学習、事後学習というフェイズを、予習、授業、復習に置き換えて考えてみよう。学習指導に予習を取り入れた場合、予習は授業における学習に対してどのような影響を及ぼすのであろうか。また、どのような方法で予習を行うように指導すれば、授業での学習が促進され、日々の学習のサイクルが効果的なものとなるのであろうか。

従来行われてきた様々な研究を概観すると、先行研究の結果からは、上記の問いについて十分な示唆を得ることができないことが分かる。まず、「フェイズ不特定型」の研究の場合、学習のフェイズを特定せずに学習方略が測定されているため、予習、授業、復習というそれぞれのフェイズで、どのような方略を用いるとよいのかについて示唆を得ることができない。また、河野 (1997), Kiewra, DeBois, et al. (1991), Kiewra et al. (1995) などの「フェイズ特定型」の研究では、各フェイズにおける方略と学習成績の関連が示され

ているものの、各フェイズにおける方略の間にどのような関係が見られるのかについては検討されていない。そのため、「どのような予習をしておくことで、授業の受け方がどのように変容するのか」が示されているわけではない。

また、フェイズ関連型の研究でも、学習内容に関する知識や質問が事前に提示されることの効果については示されているが、事前学習フェイズにおける方略使用については言及されていないため、予習中にどのような処理がなされることで、授業中の学習が促進されるのかについてはやはり明らかにされていない。予習から授業理解に至るまでの学習者内の認知的な処理プロセスを明らかにすることは、予習を学習指導に取り入れる際の重要な示唆をもたらす。単に事前知識を与えることで、その後の学習が促進されるのであれば、教師は次の授業で扱う内容について、教科書を読んで予習してくるよう指示を出せばよい。しかし、果たしてそのような予習を行わせることで、期待される効果が得られるのかは甚だ疑問である。こうした問題について、予習から授業理解に至るまでの学習者の処理プロセスが明らかにされることで、授業理解を深めるためには、具体的にどのような方法で予習を行うように指導すればよいかについて示唆を得ることができる。

先に述べたように、特に中学校以降の教科学習では、授業で扱われる内容が複雑化し、情報の量も増加するため、授業を一度聞いただけで内容をすべて理解することは難しい。そのため、学習者は適切な方法で予習を行い、授業理解を深めていくことが求められる。また、このように何かを学ぶ際に、予習を行うことで自らの理解を深める力は学校教育期に限らず、効果的に学び続けていくために生涯必要なスキルでもある。基礎的・基本的な知識の習得と、学習スキルの育成の双方を実現するためには、今後の学習指導に予習を取り入れる必要があると考えられるが、そのためにも、予習が授業理解に与える影響とそのプロセスを明らかにし、授業理解を促進する効果的な予習方略とは何か、また、予習を指導する際にはどのような点に注意する必要があるかについて示唆を得る必要があるといえる。

2.5 本稿の目的と構成

ここまでの議論を簡単にまとめておく。現在では、家庭学習の重要性が再認識され、宿題を出すなどして家庭学習を促しているながらも、家庭学習の指導が知識習得や概念理解に結びついていない状況となっている。田中ら（2009）も指摘しているように、家庭学習の指導を学力向上へと結びつけるためには、家庭での学習と学校での授業を有機的に接合させることが不可欠である。授業との関連づけを考えるならば、家庭での学習内容は予習や復習ということになるが、予習—授業—復習という習得サイクル（e.g., 市川, 2004, 2008）の始発点の活動として、予習は授業理解を促進し、質の高い復習をもたらす重要な役割を

担うものと考えられる。しかし、実際の教育現場において、予習はあまり指導されておらず、生徒にも定着していない。

予習は、何も学校教育期に限定される活動ではない。我々は様々な知識を習得する際、事前に適切な方法で準備学習を行いながら、自らの理解を深め、知識の定着を図っている。したがって、効果的な予習方法を明らかにし、指導に取り入れていくことは、知識の習得や概念の理解を促進し、学力低下問題や学力格差問題に対する有効な手立てとなるだけでなく、生涯に渡って効果的に学び続けていくための学習スキルの育成にもつながるといえる。

しかし、学習をフェイズの連続性の観点から捉え、知識習得や概念理解に関する実証研究を概観してみると、それぞれの学習フェイズの関連に着目した研究はあまり行われておらず、フェイズ関連型の研究であっても、なぜ事前に知識を得ることがその後の学習を促進するのかについて、詳細な検討はなされていない。そのため、効果的な予習方法とは何か、予習を学習指導に取り入れる際にはどのようなことに配慮する必要があるのか、具体的な示唆を得ることができない。

そこで、本研究では、予習から授業理解に至るまでの情報処理プロセスについて検討を行い、授業理解を促進する効果的な予習方法の在り方について示唆を得ることを目的とする。Figure 2.6 に本稿の構成を示す。本稿ではまず、第Ⅱ部の調査研究において、予習、授業、復習における方略間の関係について検討を行い、授業中の学習に促進的に働く予習方法について示唆を得ることとする。また、学習者がどのような予習方略を用いるか、また、どのような予習方略が授業中の学習に対して促進的に働くかについては、教師の授業方法など、教授者側の要因によって異なる可能性が考えられる。そのため、第Ⅱ部では教授者要因の影響も視野に入れた分析を行い、効果的な予習方法の在り方、および、予習の効果を高めるための教師の指導の在り方について検討していく。

ただし、たとえ予習中の方略と授業中の方略の関連が示されたとしても、調査研究の結果からでは、実際に予習を行わせた際にどのような影響が生じるのかについては強く主張することができない。そこで、本稿の第Ⅲ部では、実際に学習者に予習を行わせ、授業に関する知識を与えた場合に生じる効果について、実験的に検討していく。その際、本稿が援用するのが、適性処遇交互作用 (ATI: Aptitude Treatment Interaction) のパラダイムである。ATI とは、Cronbach (1957) によって提唱された概念であり、学習者の特性 (知能レベルや性格など) によって、処遇の効果が異なる現象を指す。家庭学習指導に予習を取り入れていくことを考えた場合、効果の個人差を把握しておくことは重要である。予習を行うことで、効果が得られない学習者や、逆効果になってしまう学習者がいるのであれば、そうした個人差を把握していなければ、予習指導を行うことで、現存する学力格差をさらに拡大させてしまう可能性があるからである。

また、ATI は、効果の個人差を生じさせている認知的、メタ認知的処理の違いを明らかにする上で有用である。たとえ授業に関する知識を事前に得たとしても、授業理解が促進される学習者とそうではない学習者がいるとしたら、その背景には、学習者の情報処理の違いが存在している可能性がある。この ATI に注目しながら、介入の効果の検討を進めることで、予習から授業理解に至るまでの処理プロセスについて検討するとともに、予習を学習指導に取り入れる際に考慮すべき点について、より具体的な示唆を得ることが第Ⅲ部の目的である。

最後に、第Ⅳ部では、第Ⅱ部と第Ⅲ部の研究で得られた結果をもとに考察を行い、予習から授業理解に至るプロセスモデルを提案するとともに、効果的な予習指導に向けた提言を行う。さらに、本稿の意義や限界点について論じた上で、今後の教育心理学研究に向けた提言を行う。

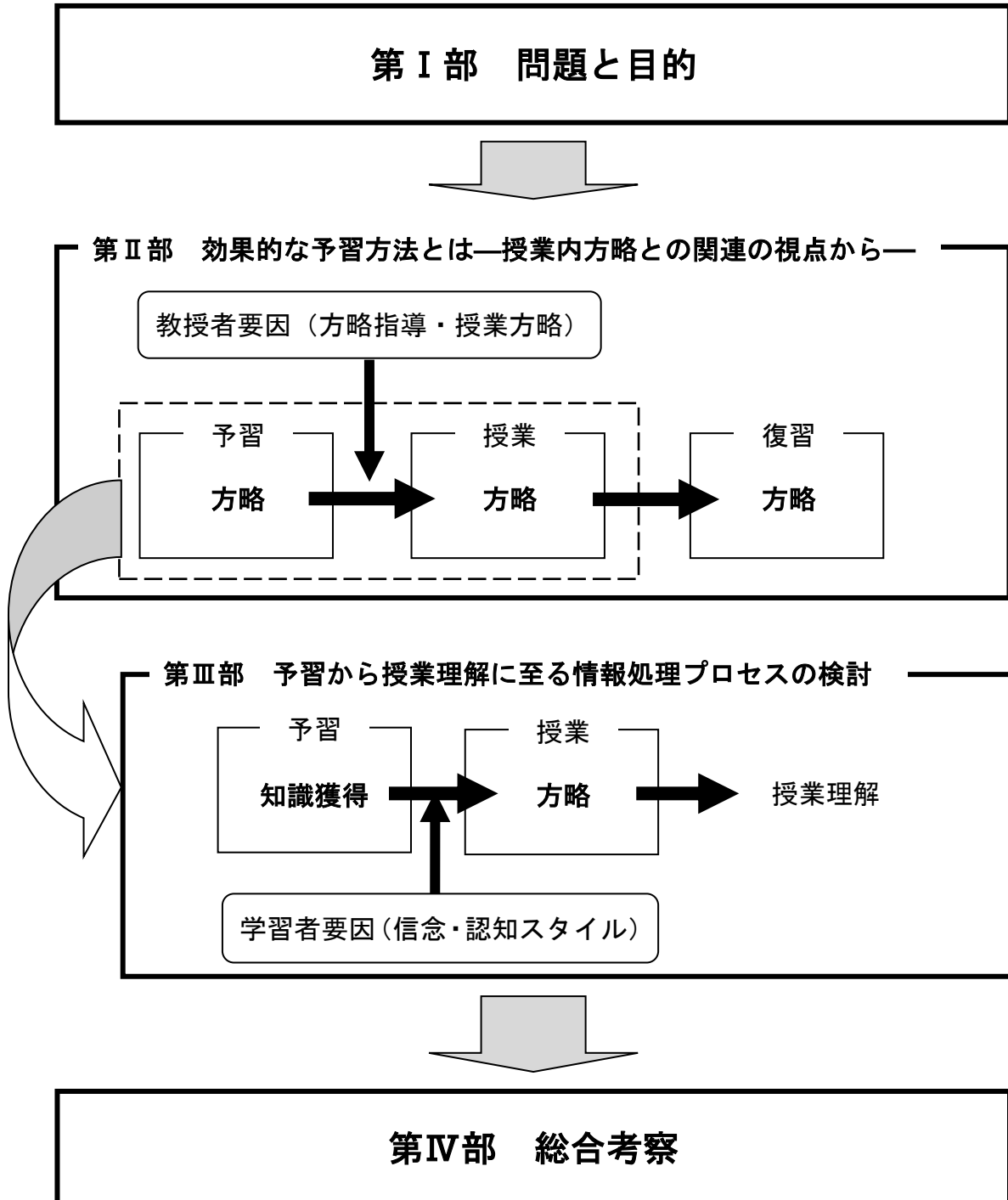


Figure 2.6 本稿の構成

2.6 本稿の対象

2.6.1 学習者

本稿では中学生と高校生を対象に検討を進める。小学生を含めなかったのは、伊藤(2009)において、児童期は、学習者自身が学習方略を獲得、使用しているわけではないことが指摘されているためである。また、Muis(2007)の方略選択モデルでは、自己の認知状態のモニタリングやコントロールといった処理プロセスが重要な役割を果たすことが想定されているが(Figure 2.4 参照)、Myers & Parris(1978)によれば、このようなメタ認知能力が発達する時期は小学校高学年以降であるとされている。こうした点からも、予習から授業理解に至るまでの学習者の能動的な処理プロセスを検討する上では、中学生以上の学習者を対象とすることが妥当であるといえる。

また、家庭学習と学校の授業の関係の違いも、本研究において小学生を対象に含めない理由の一つである。先述のように、小学校では、事前学習や事後学習のフェイズは、「導入」や「まとめ」といった形で授業の中に組み込まれていることが多い。しかし、中学校になると、授業で扱う内容の複雑さや抽象度が急激に増加し、授業を一度受けるだけでは内容を深く理解することが難しくなる。そのため、授業以外の時間で予習や復習を行うことの重要性が高まるのは中学生以降であるといえる。また、Otis, Grouzet, & Pelletier(2005)などの先行研究では、学習に対する動機づけは、中学生から高校生にかけて著しく低下していくことが指摘されている。こうした知見からも、学習内容の理解を深め、動機づけを維持、向上させる学習の在り方の検討は、中学生以降において特に重要であるといえる。

2.6.2 教科

本稿の第Ⅱ部では数学と英語、本稿の第Ⅲ部では、社会科の歴史学習を対象に検討を進める。西島(2003)では、予習はあまり積極的に指導されていないとの指摘がなされているが、筆者の調査結果(Table 2.1-2.3)では、数学や英語の学習では、他教科に比べ予習が課されていることが示されている。調査研究を行い、予習における方略使用と、授業での方略使用の関連を検討する場合、まず、学習者が予習を行っている教科でなければならず、また、予習方法において一定の分散が存在することが必要である。したがって、第Ⅱ部の調査研究では、英語や数学の学習を用いて検討を行うこととした。

一方、第Ⅲ部では、実験授業を用いて、予習の効果や効果的な予習方法の在り方について検討していく。このような実験的検討を行う際には、むしろ、自然な状態において学習者が予習をしていない教科でなければならない。なぜなら、普段から予習を行っている教科の場合、条件ごとに異なる方法で予習をさせたとしても、普段使用している方略を使用してしまうなど、介入の効果が検出されにくくなるためである。Table 2.1-2.3を見て分か

るように、社会科や理科の学習では特に家庭学習が指導されていない。また、第Ⅱ部のまとめにおいて詳述するが、歴史学習は、教科の教育目標や、先行オーガナイザー研究の知見との整合性から見ても予習の効果の検討に適している。そのため本稿の第Ⅲ部では、社会科の歴史学習を対象として検討を行った。

第Ⅱ部

効果的な予習方法とは
—授業中の方略との関連の視点から—

この第Ⅱ部では、中学生、高校生の主要な教科学習において、予習が授業中の学習とどのように関連しているのかについて検討を行う。これまで、多くの教育論者によって「効果的な予習方法」について論じられているが、その効果については実証的に示されているわけではない。また、英語学習における予習方略に着目した河野（1997）では、予習時の方略と学習成績の関連が示されており、学力向上に向けた効果的な予習の在り方については示唆を得ることはできる。しかし、学習フェイズを関連づける視点から考えた場合、この研究であっても十分であるとは言えない。この研究では、予習方略と授業中の学習の関連については検討されていないため、なぜ予習時の方略が学力向上につながるのかについて示唆を得ることができないのである。

そこで、この第Ⅱ部では、予習中の方略使用と授業中の方略使用の関連について、質問紙調査を用いて検討を行っていく。第Ⅱ部の目的は、教科学習において、予習時にいかなる方略を用いておくことで、授業中のいかなる学習方略が促されるか（もしくは抑制されるか）について示唆を得ることである。無論、一時点での質問紙調査では、変数間の因果関係を断定することはできない。しかし、学習者の日々の学習において、各フェイズの方略がどのように関連しているかを把握することは非常に重要である。これまでの研究では、フェイズ間の関連については検討されておらず、学習者が営んでいる日々の学習プロセスに迫ることはできていなかった。一時点での質問紙調査であっても、予習時、授業時の方略使用の関係を把握しておくことには意義があるといえる。

ただし、その検討の際には、学習者要因の影響に注意する必要がある。たとえ予習方略と授業方略の間に相関が見出されたとしても、それは学習者の持つ様々な要因による疑似相関である可能性が高い。特に、Bonney et al. (2008) や堀野・市川 (1997) などの学習方略研究では、学習者の動機づけと方略、具体的には、精緻化方略や体制化方略、メタ認知的方略などの方略使用の間に正の関連があることが示されている。このことから、動機づけの高い学習者は、予習時にも、授業時にも、効果的な学習方略を使用していることが容易に想像できる。このように、学習者の動機づけ要因は、予習方略と授業中の方略の双方に影響を与える共通要因であるため、分析の際にはそうした影響を考慮しなければならない。そこで、本章では一貫して学習者の動機づけ変数を共変量として投入し、その影響を統制した上で、予習方略と授業中の方略の関連について検討を行っていくこととする。

第3章 数学における予習—授業—復習の方略間の関係（研究1）

3.1 目的

本研究では、数学の学習における予習と授業中の学習の関係について検討を行っていく。数学の学習において、予習をしておくことにはどのような効果があるのだろうか。Dahl et al. (2005) や佐藤 (1998) をはじめ、数学を学習する際の方略について扱った研究を概観しても、予習時の方略、授業時の方略、復習時の方略といったように、学習フェイズごとに方略を捉えた研究は見られず、それゆえ、それぞれの学習フェイズでの学習方略がどのように関連しているのかについては示唆を得ることはできない。そこで、本研究では、近年、認知心理学の理論に基づいて市川ら (2009) が開発した COMPASS (COMponential ASSessment) の質問紙を用いて、数学学習における予習、授業、復習時の方略使用の関連について検討を行った。

COMPASS は、算数・数学の学力や学習力を診断するためのテストであり、テスト課題と質問紙で構成される。COMPASS のテスト課題は、数学的問題解決における人間の認知処理を想定して作成されており、問題解決に必要な様々な要素（コンポーネント）を別個に測定できるよう工夫されている。また、この COMPASS の質問紙には、学習に取り組む理由（学習動機）や学習方略に関する質問項目が含まれており、算数や数学の学習を効果的に進めていくための学習力が測定される。本研究ではこの質問紙データに焦点を当て検討を進める。

この質問紙において重要な点は、数学の予習を行う時の方略、授業中の方略、復習を行う時の方略をそれぞれ測定しており、学習のフェイズを特定した上で方略使用を捉えている点である。これまで、学習フェイズを特定した学習方略研究では、ある学習フェイズにおける学習方略使用と学習成績の関連について検討されてきたが、各フェイズの方略使用がどのように関連しているのかについては検討されてこなかった。第I部でも述べたように、学習者の行う学習は予習—授業—復習という一連のサイクル構造を成しており、こうした学習フェイズの連続性の中での学習プロセスを明らかにしていく必要がある。

3.2 方法

3.2.1 対象者

COMPASS を実施した東京都、京都府、石川県、岡山県、大分県の公立中学校の1年生と2年生。学校に調査用の冊子を郵送し、実施した後、郵送にて返送してもらった。

3.2.2 質問紙の構成

COMPASS の質問紙は学習動機や学習方略などの変数によって構成されている。以下に本稿で分析の対象とした変数の内容を示す。

3.2.2.1 学習動機

学習動機とは、学習をする理由についての認知である。下位尺度は「内容がおもしろいから」などの充実志向、「自分の能力を高めることができるから」などの訓練志向、「将来の役に立つから」といった実用志向、「友達がやっているからなんとなく」などの関係志向、「ライバルに勝つと気持ちいいから」といった自尊志向、「先生にほめてもらえるから」といった報酬志向の6つで構成されており、各4項目、計24項目を使用した。堀野・市川(1997)では、上記の6つの志向性は、充実志向、訓練志向、実用志向の三つを合わせた「内容関与動機」、関係志向、自尊志向、報酬志向の三つを合わせた「内容分離動機」の2因子に分類されている。また、中山(2005)においても、同様の項目群から2因子構造が確認されているため、本研究でも「内容関与動機」と「内容分離動機」の2因子を想定して分析を行うこととした。

3.2.2.2 学習方略

COMPASS の質問紙における学習方略は、予習時の方略に関する項目として「授業でやりそうな例題を解いておく」など4項目、授業中の方略に関する項目として「先生が黒板に書いたことばや式をノートに写す」など12項目、復習時の方略として「宿題として出された問題は、必ず解く」など12項目で構成される。本研究ではこれら計28項目の測定結果を使用した。

3.3 結果

3.3.1 分析対象者

通塾している学習者がいる場合、たとえ予習や復習に関する質問項目に対して「まったくしていない」と回答していても、塾での学習が学校の授業に対する予習や復習として機能してしまっていることが考えられる。そのため、質問紙の中では通塾の有無についても尋ね、その質問に対して「通っている」と回答した学習者は分析から除外した。その結果、955名が本研究の分析対象者となった。

3.3.2 各変数得点の算出

3.3.2.1 学習動機

内容関与動機（充実志向，訓練志向，実用志向）に関する計12項目，内容分離動機（関係志向，自尊志向，報酬志向）に関する計12項目の α 係数をそれぞれ算出したところ，内容関与動機で $\alpha=.90$ ，内容分離動機では $\alpha=.80$ という値が得られた。この値から，尺度の信頼性は確認されたと判断し，項目得点の平均値を各下位尺度の得点として算出して分析に使用した。

3.3.2.2 学習方略

COMPASSはその構造や開発の経緯については報告されているものの，実際にCOMPASSのデータを用いた分析報告は行われておらず，それゆえ，学習方略の質問紙尺度についても，因子構造などはまだ確認されていない。そこでまず，それぞれのフェイズにおける方略について因子分析を実施した。

(1) 予習方略

予習方略に関する4項目について，探索的な因子分析（主因子法，プロマックス回転）を行った。固有値1以上を基準としたところ，1因子解が得られた。結果をTable 3.1に示す。4項目の α 係数を算出した結果， $\alpha=.76$ という値が得られたため，一定の信頼性が確保されたと判断し，4項目の得点の平均値を「予習得点」として分析に使用することとした。

Table 3.1 予習時の方略の因子分析結果

	平均	SD	I	h^2
<u>予習 ($\alpha = .76$)</u>				
なぜそうなるのかを考えながら教科書を読む	2.93	1.24	0.77	.59
教科書のこれから習うところを読んでおく	2.68	1.31	0.70	.49
教科書のわからないところにしるしをつけておく	2.74	1.31	0.62	.38
授業でやりそうな例題を解いておく	2.33	1.25	0.59	.35

(2) 授業内方略

授業中の方略については、「先生の書いた式をノートに写す」、「先生からの指示があったら教科書に線を引く」、「先生から指示された問題を解く」、「先生が描いた図をノートに写す」の4項目が全体的に高い平均値(5件法で4.0以上)を示した。これらの授業内方略は、あまりに基本的な行動であるため、授業における認知的な処理の個人差を測定する項目としては適切ではないと考えられる。そこで、これら4項目は分析から除外し、残りの8項目について探索的な因子分析(主因子法, プロマックス回転)を行った。固有値1以上を基準としたところ、二つの因子が抽出された。そこで、因子数を2に指定して再度因子分析を行った結果をTable 3.2に示す。第1因子は「教科書がわからないと質問する」、「解き方がよく分からないときは質問する」などの項目が高い因子負荷を示したため、「質問方略」と名付けた。一方、第二因子は、「まちがっていたときは解き方も書く」、「問題を解くときは例題を参考にする」、「先生が説明しているときはなぜかを考える」、「先生が言ったことで大切なことはノートに書く」の4項目が高い因子負荷を示しており、単に授業を受動的に受けるのではなく、主体的に理解しようとする方略であると考えられるため、「理解方略」と名付けた。それぞれ α 係数を算出したところ、質問方略では.92, 理解方略では.74 という値が得られた。このことから信頼性が確認されたと判断し、以降の分析では、項目の平均得点を下位尺度得点として使用した。

Table 3.2 授業内方略の因子分析結果

	平均	SD	I	II	h^2
<u>質問方略 ($\alpha = .92$)</u>					
教科書がわからないと質問する	2.66	1.24	0.91	-0.01	.81
解き方がよく分からないときは質問する	2.73	1.27	0.88	-0.04	.74
説明が分からないときは質問する	2.70	1.30	0.87	0.01	.77
解いてみて分からないときは質問する	3.12	1.29	0.81	0.03	.67
<u>理解方略 ($\alpha = .74$)</u>					
まちがっていたときは解き方も書く	3.87	1.13	0.00	0.66	.43
問題を解くときは例題を参考にする	4.18	1.00	-0.06	0.65	.40
先生が説明しているときはなぜそうなるか考える	3.63	1.08	0.13	0.64	.49
先生が言ったことで大切なことはノートに書く	3.52	1.28	-0.04	0.63	.38

(3) 復習方略

復習時の方略については、「先生や友達以外に聞く」という項目が著しく低い平均値を示しており (5件法で1.53), 分布の散らばりも小さかった ($SD = 1.0$ 以下)。これは、塾に通っていない学習者にとって、先生や友達以外への援助要請がどのようなものを指すのかについてイメージしづらかったためであると推察される。そこで、この1項目を削除した上で、探索的な因子分析 (主因子法, プロマックス回転) を行った。固有値1以上を基準とした結果, 3因子解を得た。そこで, 因子数を3に指定した上で再度因子分析を行った結果をTable 3.3に示す。第1因子は「教科書を読み返す」, 「授業中のノートを読み返す」などの項目が高い因子負荷を示したことから「見直し方略」と名付けた。また, 第2因子は「宿題は必ず解く」, 「解いたら答え合わせをする」などの項目が高い因子負荷を示していたため, 「演習方略」と名付けた。第3因子は「友達に聞く」「先生に聞く」の2項目で構成されており, 「援助要請」と名付けた。それぞれの因子について, α 係数を算出したところ, 見直し方略では.76, 演習方略では.70という値が得られたため, 一定の信頼性が確保されたとし, 項目の平均値を下位尺度得点として算出した。一方, 援助要請については.50であったため, 以降の分析には使用しなかった。

Table 3.3 復習方略の因子分析結果

	平均	SD	I	II	III	h^2
<u>見直し方略 ($\alpha = .76$)</u>						
教科書を読み返す	2.69	1.18	0.96	-0.06	-0.14	.69
授業中のノートを読み返す	2.87	1.27	0.66	0.13	-0.06	.60
習ったことを説明できるか確認する	2.38	1.13	0.64	-0.12	0.10	.57
似た問題を探して解く	3.00	1.30	0.37	0.19	0.10	.58
<u>演習方略 ($\alpha = .70$)</u>						
宿題は必ず解く	3.87	1.14	-0.17	0.93	-0.11	.56
解いたら答え合わせをする	3.77	1.14	0.10	0.63	-0.01	.61
教科書やノートで調べる	3.72	1.19	0.18	0.49	0.12	.68
家族に聞く	3.15	1.50	0.04	0.38	0.07	.61
なぜ間違っただのかを考える	3.48	1.14	0.25	0.35	0.18	.37
<u>援助要請 ($\alpha = .50$)</u>						
学校の先生に聞く	2.89	1.33	-0.01	-0.10	0.73	.74
友達に聞く	3.82	1.25	-0.07	0.11	0.46	.37

3.3.3 各変数の平均値, 標準偏差および変数間の相関係数

Table 3.4 に, 各変数について学校別に算出した平均値および *SD*, Table 3.5 に本研究で扱う変数間の相関係数を示す。どの変数の間にも 1%水準で有意な正の相関が見られた。また, 学校ごとに相関係数を算出したが, 学校間で相関係数の符号が逆になるといった違いは見られなかったため, 以降はすべての学校のデータを統合した上で分析を行った。

Table 3.4 学校別に見た各変数の平均値 (*SD*)

	A校	B校	C校	D校	E校	F校	G校	H校	I校
	82名	249名	87名	48名	46名	185名	112名	115名	29名
内容	3.65	3.42	3.39	3.80	3.39	3.23	3.27	3.61	3.03
関与	(0.79)	(0.75)	(0.75)	(0.60)	(0.70)	(0.76)	(0.74)	(0.66)	(0.71)
内容	3.02	2.79	2.86	2.90	2.76	2.91	2.82	3.00	2.61
分離	(0.73)	(0.62)	(0.65)	(0.73)	(0.67)	(0.70)	(0.57)	(0.62)	(0.48)
予習	3.28	2.83	2.51	3.12	2.61	2.38	2.63	2.55	2.04
	(0.95)	(0.96)	(0.99)	(0.77)	(0.85)	(0.94)	(0.96)	(0.94)	(0.78)
理解	3.81	3.99	3.74	4.10	3.61	3.44	3.70	4.06	3.75
	(0.86)	(0.74)	(1.01)	(0.79)	(0.68)	(0.88)	(0.87)	(0.72)	(0.81)
質問	2.51	2.74	2.58	2.42	2.85	3.06	2.83	2.92	3.14
	(1.19)	(1.19)	(1.11)	(0.95)	(1.13)	(1.10)	(1.15)	(1.06)	(1.14)
見直し	2.80	2.68	2.90	3.04	2.82	2.48	2.75	3.00	2.62
	(1.01)	(0.94)	(1.05)	(0.93)	(0.77)	(0.91)	(0.87)	(0.88)	(0.98)
演習	3.85	3.76	3.60	4.23	3.41	3.29	3.47	3.57	3.49
	(0.89)	(0.82)	(0.96)	(0.59)	(0.67)	(0.89)	(0.83)	(0.80)	(0.99)

Table 3.5 各変数間の相関係数

	学習動機		予習	授業内		復習	
	内容関与	内容分離		理解	質問	見直し	演習
内容関与	—						
内容分離	0.48***	—					
予習	0.50***	0.24***	—				
理解	0.53***	0.28***	0.43***	—			
質問	0.27***	0.17***	0.25***	0.31***	—		
見直し	0.48***	0.30***	0.57***	0.54***	0.32***	—	
演習	0.54***	0.29***	0.49***	0.70***	0.29***	0.59***	—

*** $p < .01$

3.3.4 重回帰分析を用いた検討

本節では、まず重回帰分析を段階的に行うことで、変数間の因果関係について検討した。本研究では予習—授業—復習という一連のサイクルを想定しているため、まず学習動機を独立変数とした分析 (Step 1) を行い、次に、授業中の各方略 (理解方略, 質問方略) を従属変数とした場合には、予習得点を独立変数に加えた分析 (Step 2) を行った。また、復習時の各方略を従属変数とした場合には、Step 2 の独立変数に、さらに二つの授業内方略の得点を加えた分析 (Step 3) を行った。このように、予習得点, 授業内方略の得点を重回帰分析の独立変数に順次組み込んでいき、予習—授業—復習という一連の学習プロセスについて示唆を得ることが本節の分析の目的である。分析の結果を Table 3.6 に示す。以下、結果の解釈を進める。

Table 3.6 それぞれの方略を従属変数とした重回帰分析の結果

	予習	理解	質問	見直し	演習
Step 1					
内容関与	.50***	.52***	.25***	.44***	.53***
内容分離	.00	.03	.05	.09***	.03
R^2	.25	.28	.08	.24	.30
Step 2					
内容関与		.41***	.17***	.22***	.39***
内容分離		.02	.05	.09***	.03
予習		.22***	.15***	.44***	.29***
R^2		.32	.09	.38	.36
Step 3					
内容関与				.09***	.17***
内容分離				.07***	.02
予習				.36***	.16***
理解				.28***	.53***
質問				.11***	.04
R^2				.46	.56

*** $p < .01$

3.3.4.1 学習動機が各フェイズの学習方略に与える影響

2種類の学習動機得点のみを独立変数に投入した Step 1 の分析では、内容関与動機は、予習、授業内方略、復習方略に対して有意な影響を示していた ($\beta = .25 \sim .53$)。一方、内容分離動機は、復習時の見直し方略との関連が見られたものの、それ以外の方略との関係は見られなかった。堀野・市川 (1997) では、内容関与動機が認知的方略と有意な関連を持つ一方で、内容分離動機は方略との関連が見られないことが報告されており、本研究の結果はこうした先行研究の結果と一致するものである。

また、Step 1 の分析において確認された内容関与動機の影響は、独立変数に予習得点を加えた Step 2 の分析では減少していることが見てとれる。こうした結果からは、内容関与動機が授業中の学習方略や復習時の方略に与える影響には、直接的な影響だけでなく、予習を媒介した間接的な影響も存在することが示唆される。同様に、Step 2 の独立変数に二

つの授業内方略を加えた Step 3 の分析においても、内容関与動機の影響は大きく減少している。このような結果から、内容関与動機が復習時の方略に与える影響には、授業中の方略を介した影響も存在することが示唆される。

3.3.4.2 予習が授業中および復習時の方略使用に与える影響

予習は授業中の方略使用や、復習時の方略使用にどのような影響を与えるのであろうか。予習得点を独立変数に加えた Step 2 の分析の結果、予習はすべての授業内方略、復習時の方略と有意な関連を示していた ($\beta = .15 \sim .44$)。また、授業中の理解方略を従属変数とした場合、予習得点を独立変数に投入した Step 2 のモデルは全体の分散の 32% を予測した。予習得点を投入したことによる R^2 変化量は 0.04 であり、二つの学習動機のみを独立変数に投入した Step 1 のモデルに比して、予習得点を独立変数に加えた Step 2 のモデルでは、分散説明率が有意に上昇していた ($\Delta F(1, 951) = 52.67, p < .001$)。

また、同様に、授業中の質問方略を従属変数とした場合には、Step 2 のモデルは分散の 9% を予測した。予習得点を導入したことによる R^2 変化量は 0.02 であり、Step 1 に比して、Step 2 のモデルの分散説明率は有意な上昇を示した ($\Delta F(1, 949) = 18.38, p < .001$)。これらの結果は、授業中の理解方略や質問方略を予測する上で、学習動機だけでなく、予習得点を独立変数に投入することの有効性を示している。

また、復習時の方略を従属変数とした場合にも、二つの学習動機のみを独立変数とした Step 1 の分析から、予習得点を独立変数に加えた Step 2 への R^2 変化量は、見直し方略で 0.14、演習方略では 0.06 であり、それぞれ分散説明率は有意な上昇を示した (見直し方略では $\Delta F(1, 948) = 222.67, p < .001$ 、演習方略では $\Delta F(1, 948) = 91.16, p < .001$)。こうした結果から、復習時の方略使用を予測する際にも、学習動機だけでなく、予習得点を独立変数に投入することが有効であることが示された。

さらに、復習時の方略を従属変数とし、授業内方略を独立変数に加えた分析 (Step 3) では、授業時の方略を加える前の分析 (Step 2) に比べて、予習得点が復習方略に与える影響が減少していることが見てとれる (見直し方略では $\beta = .44 \rightarrow .35$ 、演習方略では $\beta = .27 \rightarrow .16$)。このような結果からは、予習が復習時の方略使用に与える影響には、直接的な影響だけでなく、授業中の方略使用を介した間接的な影響もあることを示唆している。

3.3.4.3 授業内方略が復習時の方略使用に与える影響

では、授業内方略が復習時の方略に与える影響はどうか。復習時の見直し方略を従属変数とした場合、二つの学習動機と予習得点に加え、二つの授業内方略を独立変数に投入したモデル (Step 3) は、全体の分散の 46% を予測した。授業内方略を独立変数に投入する

前のモデル (Step 2) からの R^2 変化量は 0.08 であり、分散説明率は有意な上昇を示した ($\Delta F(2, 946) = 65.22, p < .001$)。同様に、復習時の演習方略を従属変数とした場合、授業内方略を独立変数に加えた Step 3 のモデルは全体の分散の 56% を予測し、授業内方略を独立変数に投入する前の Step 2 のモデルからの R^2 変化量は 0.20 であり、やはり分散説明率は有意な上昇を示した ($\Delta F(2, 946) = 208.93, p < .001$)。

これらの結果は、復習時の方略使用を予測する上で、授業中の方略使用を独立変数に投入することの有効性を示している。先に述べたように、Step 2 で見られた内容関与動機や予習の影響は、授業内方略を独立変数に加えた Step 3 で減少しており、内容関与動機や予習が復習時の方略に与える影響には、授業中の方略使用を媒介した間接的な影響が存在することが示されたといえる。

3.3.5 構造方程式モデリングを用いた検討

次に、構造方程式モデリング (SEM: Structural Equation Modeling) を用いたパス解析を行った。先述したように段階的に重回帰分析を行う方法は、変数間の関連について示唆を得る上で簡便な方法である。一方、足立 (2006) によれば、変数間の複雑な因果連鎖について、データとの適合度の観点から検討することができる点で、SEM は優れた手法とされている。

この分析では、段階的に重回帰分析を行った結果から示唆されたパスや、理論的に想定されるパスを引き、修正指数に基づいて修正を図りながら、変数間の関係モデルを導出した。なお、分析には統計ソフト Amos 20 を用いた。最終的に採用されたモデルを Figure 3.1 に示す。パスはすべて 1% 水準で有意であった。モデルの適合度指標は $GFI = .995$, $AGFI = .982$, $CFI = .996$, $RMSEA = .036$ であり、モデルはデータに対して高い適合度を示しているといえる²。

最終的に採用されたモデルでは、内容関与動機と予習、授業中の理解方略、質問方略、復習時の演習方略の間に有意な関連が見られていた。また、内容分離動機の場合には、復習時の見直し方略との間に有意な関連が見られていた。

予習は授業中の理解方略と質問方略、復習時の演習方略と見直し方略とそれぞれ有意に関連しており、授業中の理解方略は復習時の演習方略、見直し方略と有意な関連を持っていた。一方、授業中の質問方略では復習時の見直し方略との間にのみ有意な関連が見られた。また、授業中の理解方略と授業中の質問方略、復習時の演習方略と見直し方略の間にも有意な関連が見られていた。

² 室橋 (2003) によれば、一般に、 GFI , $AGFI$, CFI は 0.9 以上、 $RMSEA$ は 0.05 以下の場合にあてはまりのよいモデルとされる。

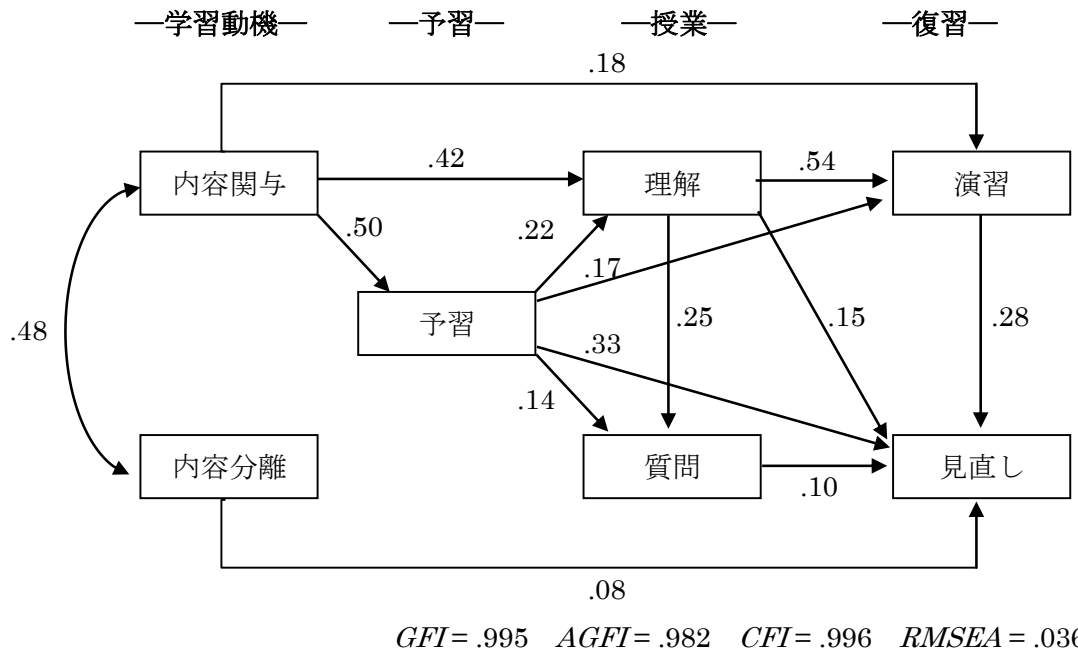


Figure 3.1 本研究において採用されたモデル

注) パスはすべて 1%水準で有意

注) 数値は標準化係数である。誤差項は省略した。

3.3.6 学校間変動の可能性の検討

次に、本研究において関連が見られた変数間の関係が、学校によって異なる可能性について検討した。個々の学習者が学校や学級などの上位カテゴリにネストされているデータの場合、同じ集団に所属している学習者は類似している可能性が高く、それゆえ観測値の独立性の仮定が成り立たない。Kreft & Leeuw (1998) では、そのように独立性の仮定が成り立たない場合には第一種の過誤の確率が増加してしまうことが指摘されており、多様な学校からサンプルを得た本研究においても、データの階層性を考慮した分析を行う必要がある。そこで、本研究では階層線形モデル (HLM: Hierarchical Linear Model) を用いて、これまでの分析で示唆された変数間の関係が、学校の違いによって変動する可能性について検討を行った。なお、本稿の目的は予習と授業中の学習の関係を明らかにすることであるため、この分析では授業中の二つの方略をそれぞれ従属変数とした分析を行った。分析には統計ソフトの HLM 7 を使用した。

3.3.6.1 授業中の理解方略を従属変数とした分析

授業中の理解方略を従属変数とした場合、レベル1 (学習者レベル) の従属変数に関する説明変数としては、先の分析において、関連が見られた関連が見られた内容関与動機と予習を投入した。学校 j の生徒 i の授業中の理解方略得点を Y_{ij} 、同じく内容関与動機と予習の得点をそれぞれ X_{1ij} 、 X_{2ij} とすると、レベル1 のモデルは以下ようになる。

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{1ij} + \beta_{2j}X_{2ij} + r_{ij} \quad r_{ij} \sim N(0, \sigma^2) \quad 3.1$$

最初に検討するのは、内容関与動機と予習方略の影響に学校間の誤差変動を想定しないモデルである。このモデルでは、レベル1 の式の切片 (β_{0j}) と係数 (β_{1j} , β_{2j}) を予測するレベル2 の式に、以下の 3.2~3.5 式を用いる。

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j} \quad 3.2$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} \quad 3.3$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} \quad 3.4$$

ただし、

$$u_{0j} \sim N(0, \tau_{00}) \quad 3.5$$

3.2 式における γ_{00} は、3.1 式の切片 (β_{0j}) の学校間の平均であり、 u_{0j} は 3.1 式の切片の値が学校間で変動する成分を示す。3.5 式の中の τ_{00} は変動成分の分散である。また、 γ_{10} と γ_{20} はそれぞれ β_{1j} 、 β_{2j} の学校間の平均を示している。3.3 式や 3.4 式を見れば分かるように、このモデルでは、3.1 式における内容関与動機の係数 (β_{1j}) や予習の係数 (β_{2j}) には学校間の誤差変動を仮定していない。このモデルの分析の結果、Table 3.7 に示すように、内容関与動機得点の係数および予習得点の係数はそれぞれ有意な値となった。また、切片の変動成分の分散である τ_{00} の値がとなっていることから、3.1 式の切片が学校によって異なることが示された。

次に、3.1 式における内容関与動機の係数 (β_{1j}) と予習の係数 (β_{2j}) にも学校間の誤差変動を仮定したモデルについて分析を行った。このモデルでは、レベル2 の式として、3.6~3.9 式を用いる。 u_{1j} 、 u_{2j} はそれぞれ、内容関与動機の係数と予習の係数における学校間の誤差変動の成分であり、 τ_{11} 、 τ_{22} はその分散である。

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j} \quad 3.6$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j} \quad 3.7$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + u_{2j} \quad 3.8$$

ただし,

$$\begin{bmatrix} u_{0j} \\ u_{1j} \\ u_{2j} \end{bmatrix} \sim N \left[\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \tau_{00} & \tau_{01} & \tau_{02} \\ \tau_{10} & \tau_{11} & \tau_{12} \\ \tau_{20} & \tau_{21} & \tau_{22} \end{pmatrix} \right] \quad 3.9$$

分析の結果, レベル1の式の切片の変動成分の分散 (τ_{00}) が有意な値となっている一方で, 内容関与動機や予習の係数の変動成分の分散 (τ_{11} , τ_{22}) は有意な値とはなっておらず, 内容関与動機や予習が授業中の理解方略に及ぼす影響には学校間で違いが見られないことが示唆された。

Table 3.7 授業中の理解方略を従属変数とした HLM の分析結果

	切片	内容関与動機		予習	
	τ_{00}	γ_{10}	τ_{11}	γ_{20}	τ_{22}
誤差変動なしモデル	0.044***	0.45***		0.20***	
誤差変動ありモデル	0.043***	0.45***	0.0012	0.20***	0.00019

Note. γ_{10} , γ_{20} はそれぞれ関与動機, 予習の係数の学校間平均

τ_{00} , τ_{11} , τ_{22} はそれぞれ切片, 関与動機, 予習の係数の変動成分の分散

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

3.3.6.2 授業中の質問方略を従属変数とした分析

次に, 授業中の質問方略を従属変数として, 上記と同様の分析を行った。レベル1 (学習者レベル) の従属変数に関する説明変数としては, 内容関与動機, 予習, および授業中の理解方略を投入した。独立変数の係数に学校間の誤差変動を仮定しないモデルの分析の結果, 内容関与動機の係数の平均 (γ_{10}) および予習の係数の平均 (γ_{20}) はそれぞれ有意な値を示した (Table 3.8)。また, 切片における学校間の誤差変動の分散を示す τ_{00} も有意な値となっており, 授業内の質問方略の使用に学校間で変動が見られることが示唆された。

次に, レベル1における内容関与動機の係数 (β_{1j}) および予習の係数 (β_{2j}) にも学校間

の誤差変動を仮定したモデルについて分析を行ったところ、予習の係数における学校間の変動成分の分散 (τ_{22}) が有意な値が得られており、予習が授業中の質問方略に与える影響は、学校間で変動することが示された。一方、内容関与動機や授業中の理解方略の係数における学校間の変動成分の分散 (τ_{11} , τ_{33}) は有意な値にはなっておらず、内容関与動機と質問方略の関連および、授業中の理解方略と質問方略の関連については、学校間の変動が見られないことが示された。

Table 3.8 授業中の質問方略を従属変数とした HLM の分析結果

	切片	内容関与動機		予習		理解方略	
	τ_{00}	γ_{10}	τ_{11}	γ_{20}	τ_{22}	γ_{30}	τ_{33}
誤差なしモデル	0.045***	0.19**		0.19***		0.31***	
誤差ありモデル	0.047***	0.19**	0.00058	0.19***	0.015**	0.31***	0.0099

Note. γ_{10} , γ_{10} , γ_{10} はそれぞれ関与動機, 予習, 理解方略の係数の学校間平均

τ_{00} , τ_{11} , τ_{22} , τ_{33} はそれぞれ切片, 関与動機, 予習, 理解方略の係数の変動成分の分散

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

3.4 考察

3.4.1 学習動機と学習方略の使用の関係

これまでの教育心理学研究では、学習者の動機づけが、学習行動や学習成績に影響を及ぼすことが示されてきた。たとえば、我が国では堀野・市川 (1997) や中山 (2005)、海外では Bonney et al. (2008) など、多くの先行研究において、「おもしろいから」「将来の役に立つから」といった内容関与動機の高い学習者ほど、精緻化方略や体制化方略のように、学習に効果的とされる学習方略を使用することが示されている。一方、堀野・市川 (1997) では、「親や先生にほめられたいから」などの内容分離動機は、学習方略に対してポジティブな影響を与えておらず、学習成績との関連も低いことが報告されている。なお、Ryan & Deci (2000) による内発的動機づけも、「おもしろいから」「楽しいから」といった理由によって活動に動機づけられている状態を指しており、内容関与動機と類似した概念であるが、Vansteenkiste et al. (2004) においても、内発的動機づけの高い学習者ほど、精緻化方略や体制化方略などの方略を多く使用することが報告されている。

予習、授業、復習それぞれのフェイズにおける方略使用の関連を検討する場合、学習動機のように、すべてのフェイズの方略に影響を及ぼすと考えられる動機づけ変数の影響を考慮する必要があるため、本研究では、この学習動機の影響を統制した上で方略間の関係について検討を行った。具体的には、重回帰分析を用いて、どの学習フェイズにおける方略使用にも影響を与えると考えられる学習動機を Step 1 の独立変数に投入した上で、予習や授業中の方略使用得点を随時独立変数に投入し、各学習フェイズ間の方略使用の関係の検討を行った。また、構造方程式モデリングを用いた分析においても、モデルの中に学習動機を組み込んだモデルを構築した。

その結果、学習動機は、様々な学習方略の使用に対して影響を与えていることが示された。まず、内容関与動機と予習得点の間に有意な正の関連が見出されており、この結果から、「おもしろいから」といった理由で学習に取り組んでいる学習者ほど、「なぜそうなるのか考えながら教科書を読んでおく」「問題を解いておく」など、予習を積極的に行っていることが示された。また、内容関与動機は、授業中の理解方略、質問方略、復習時の演習方略ともポジティブな関連を示しており、学習内容に対して価値を見出している学習者ほど、授業において「なぜそうなるのか考え」、「わからないところは質問」していることが示唆された。また、そうした学習者ほど、復習では「答え合わせをする」「なぜ間違っただのかを考える」といった方略を使用して学習を進めていることが示された。

一方、内容分離動機は、重回帰分析の結果では、どの方略とも有意な関連は見られておらず、構造方程式モデリングを用いた分析結果においても、復習時の見直し方略とのみ有意な関連を示していた。また、唯一見られた見直し方略との関連も、標準化パス係数の値は 0.08 であり、水本・竹内 (2008) によれば、この値は変数間の関係の効果量としては小さいものと考えられる。つまり、本研究の結果からは、「みんながやっているから」「親に褒められたいから」といった動機は、学習方略の使用に対してほとんど影響を持たないことが示唆された。内容関与動機が様々な学習方略の使用とポジティブな関連を持つ一方で、内容分離動機は学習方略使用と関連を持たないという本研究の結果は、堀野・市川 (1997) の結果と一致するものであり、COMPASS の学習方略質問紙の妥当性を示すものと捉えることができるだろう。

3.4.2 各フェイズにおける方略間の関係

本研究における中心的な問いとは、学習動機と学習方略の関係ではなく、予習、授業、復習における方略間の関連を明らかにすることであった。本研究の結果、学習動機のように、従来の研究において、学習方略との関係が指摘されてきた変数の影響を統制した上でも、予習、授業、復習のそれぞれのフェイズで使用される方略の間には関係があることが

示された。具体的には、予習と授業中の理解方略、質問方略の間や、授業中の理解方略と復習時の見直し方略、演習方略の間、授業中の質問方略と復習時の見直し方略の間に有意な関連が見出された。

足場かけ (scaffolding) の影響を検討した Azevedo et al. (2004) では、学習内容に関する知識を事前に与えておくことで、その後の学習において、自分の理解状態をモニターする発話が増加することが示されている。本研究において、予習得点と授業内の質問方略の間に関連が見られたことは、こうした先行研究の知見と一致するものであるといえる。瀬尾 (2005) によれば、質問を行うためには、まず学習者は自身の分からない部分 (つまづき) を明確にする必要があるとされているが、学習内容について事前に知識を得ておき、授業中のモニタリングが促進されれば、学習者は授業の中で質問を行うことができるといえる。本研究の結果は、予習が授業でのモニタリング処理を促進し、質問行動を促進する効果を持つことを示唆している。

また、本研究では、授業時の理解方略や質問方略と、復習時の見直し方略の間に関係が見られた。この場合に想定されるのは、教材などの環境要因の変化を媒介した影響プロセスである。授業の中で「なぜそうなるのかを考える」「重要な部分はメモをとっておく」「わからないところは質問する」といった処理を行っておくと、学習者は詳細な情報が多く記載されたノートを残すことができる。このように授業中の方略使用を通じて環境要因に変化が生じるために、復習を行う際には、それらの情報を見直す方略の使用が促されるのではないかと推察される。一方、授業時の理解方略と復習時の演習方略の関係については、「なぜそうなるのかを考え」、考え方や解き方を把握しようとしている学習者ほど、復習では自らの理解を確認することを目的として、類似した問題を解くようになっているのではないかと推察される。

また、構造方程式モデリングを用いた分析では、授業中の方略同士、復習時の方略同士の間にも有意なパスを想定する必要性が示された。具体的には授業中の理解方略と質問方略の間に有意な正の関連が見られ、復習中の演習方略と見直し方略の間に有意な正の関連が見られていた。つまり、授業内容を理解しようとしている学習者ほど多くの質問を行っており、復習の際に問題演習を行っている学習者ほど、見直し方略も多く行うことが示された。こうした結果は、「授業を理解しようとすることで、自らの理解の不十分なところについて質問するようになる」といった授業中の学習や、「問題演習をして分からないところについて、教科書やノートを見直してみる」といった復習中の学習を反映しているのかもしれない。

3.4.3 授業中の方略使用および方略間の関係における学校間変動について

本研究では、学習動機や予習が授業中の学習方略に与える影響が学校間で異なる可能性について、階層線形モデル (HLM) を用いた検討を行った。分析の結果、授業中の理解方略を従属変数とした場合、レベル 1 のモデル式の切片には学校間の誤差変動が存在することが示されたが、授業中の理解方略を従属変数とした場合、内容関与動機および予習の係数にはそのような誤差変動は見られなかった。一方、授業中の質問方略を従属変数とした場合には、レベル 1 のモデル式の切片だけでなく、予習の係数にも学校間の誤差変動が見られることが示された。

授業中の方略を予測したモデル式において、切片に学校間の誤差変動が見られたという本研究の結果は、学校によって、授業中の理解方略および質問方略の使用に差があることを示している。このような結果の背景には、教師の指導の違いが存在するものと考えられる。教師の指導に関する変数としてまず考えられるのは、方略そのものの指導である。瀬尾ら (2007) によれば、教師による方略指導と、学習者の方略使用の間には相関が見られることが報告されている。数学の授業を受ける際の理解方略 (「解き方をノートにしっかりと書く」「ノートにメモをとる」など) や質問方略 (「分からない部分を質問する」など) をどれだけ明示的に指導しているかは学校や教師によって異なるものと考えられる。そのため、授業中の理解方略や質問方略の使用に学校間変動が見られたのではないだろうか。

また、予習と授業中の質問方略の関係に学校間の誤差変動が見られたという結果も興味深い。このような結果の背景には、教師の授業方略の違いが存在している可能性が考えられる。本研究では、教師がどのような授業を行っているかについては測定していないが、数学において、同じ単元や同じ内容を扱うにしても、「教師が一方向的に解説を行う」、「学習者に発問する」、「学習者同士で相互作用を行わせる」など、授業の展開方法には、教師の間で様々な違いが存在すると考えられる。特に、教師の説明中心で授業が行われるか、学習者の質問をもとに授業を展開するかは、予習と授業中の質問方略の関係に大きく影響するものと予想される。予習した内容について質問を促し、生徒の質問をもとに授業の場合には、当然のことながら、「予習」と「質問方略」の結びつきは強くなる。一方で、教師が一方向的に説明を行う授業であれば、予習と授業中の質問の関連は弱くなるものと考えられる。瀬尾 (2008) では、教師主導型 (説明中心) の指導の場合、自身のつまづきを明確化する方略 (つまづき明確化方略) と実際の援助要請の関係が弱められることが示されており、たとえ自身のつまづきを明らかにしたとしても、教師が一方向的に解説を行う場合には、援助要請につながりにくいことが指摘されている。本研究の結果は、こうした先行研究の知見とも整合的である。

このように、本研究の結果からは、教師の授業方略が予習の影響を左右する可能性が示唆される。本研究では教師の授業方略に関する変数は測定していないため、これらの考察

は推測の域を出ないが、学習者の学習方略について検討を行う際に、学習方略の指導や授業方略など、教師に関する変数に着目することは非常に重要であり、この点については、英語学習を対象とした研究3において詳細な検討を行うこととする。

3.4.4 研究1の限界点

この研究1では、市川ら（2009）によって開発された数学の学力・学習力診断テスト「COMPASS」の質問紙尺度を用いて、中学生の数学の学習における予習時の方略と授業内方略、復習時の方略の関係について検討を行った。本研究の結果、学習者の動機づけ変数の影響を統制した上でも、各学習フェイズにおける方略間に直接の関係が見出された。このように、予習が授業中の学習や復習を促進することが示されたことは非常に大きな意義を持つといえる。

ただし、COMPASSの質問紙尺度では、予習時の方略に関する項目が4項目しかなく、因子構造も1因子にまとまっていた。そのため、本研究における予習得点とは、「どれだけ予習しているか」という、予習量を示す指標となっており、「どのような方法で予習をしているか」といった、質的な側面の議論を行うことはできない。COMPASSの質問紙尺度は、大学生や数学教員を対象とした予備調査を経て作成されたものであり、数学の学習で想定される予習方法については網羅されていると考えられる。しかし、当然のことながら、教科が異なれば抽出される予習方略の種類や、授業での学習に与える影響は異なる可能性がある。そこで、次章の研究2では、英語学習を対象として予習時の方略使用の影響について検討を行う。

第4章 英語学習における予習方略と授業内方略の関係 (研究2)

4.1 目的

この研究2では、高校生の英語を対象とした検討を行う。志水(2005)では我が国の児童や生徒には予習が定着していないことが示唆されているが、根岸(2007)によれば、高校の英語学習では多くの学習者が予習をしていることが指摘されている。また、筆者が大学生を対象に行った調査でも、高校の英語学習では、予習が積極的に指導されており、学習者も予習を実施していることが示されている(本稿第2章のTable 2.3およびTable 2.6参照)。このように、多くの学習者によって予習が行われている教科こそ、使用されている方略、すなわち、予習の質的側面の検討を行うことが必要である。たとえば、酒井(2001)では、英語学習において、多くの教師が「単語や文の意味を調べておく」といった予習方法を推奨していることが報告されているが、予習方略と授業の学習の関係が実証されているわけではなく、現在の指導されている予習の方法が、授業中の学習に対してどのような効果を持つかは明らかにされていない。

以上の理由から、本研究では、高校生の英語学習を対象として、予習方略と授業中の学習方略の関係について検討を行った。なお、複数の学級からサンプルを抽出して方略間の関係を検討する場合、対象となる授業において、教師間で大きな変動がないことが必要である。そのため、本研究では高校の英語の授業の中でも、多くの教師が講義形式で単語の意味や文法などの解説を行うと考えられる英文解釈(リーディング)の授業を対象とした。

また、予習時の方略と授業中の方略の関係について検討を行う際には、それぞれのフェイズにおける方略使用に関連する要因の影響を統制する必要があるため、本研究では、研究1と同様、学習動機についても測定を行い、分析に組み込んだ。英語学習における学習動機とは外国語を学ぶ理由、すなわち、外国語を学習することに対する価値の認知と捉えることができる。先行研究では、このような学習動機が、学習者の使用する方略に影響を及ぼすことが示されてきた。外国語の学習方略に焦点を当てた研究を見ると、前出の堀野・市川(1997)が英語の学習動機と英単語の学習方略の関係について検討しており、「学習内容がおもしろい」、「将来に役に立つ」など、英語の学習内容に価値を見出している内容関与動機が高い学習者ほど、英単語を学習する際に、「似た意味の単語をまとめる」といった体制化方略や、「イメージを利用して単語を覚える」といったイメージ化方略、「繰り返し書く」などの反復方略を多く使用することを示している。一方、「褒められるため」、「報酬を得るため」といった、学習内容への関心の薄い内容分離動機は、認知的な学習方略の使用と関連が見られないことが示されている。

また、中山 (2005) においても「新しいことができるから」、「できるようになることがおもしろいから」といった学習動機が高い学習者ほど、外国語を学習する際に、「文脈を利用して意味を推測する」といった精緻化方略、「学習の計画を立てる」「自分の学習の進み具合を考える」などのメタ認知的方略、「覚えるまで口ずさむ」といった発音方略、「一つの単語をいろいろな形 (名詞形、動詞形など) を関連させて覚える」といった体制化方略を多く使用することが示されている。

また、Bonney et al. (2008) では、「その言語が話されている文化に入っていくために外国語を学ぶ」という「統合的動機」が高いほど、学習者は「単語の意味の成り立ちについて考える」、「文脈を利用して単語の意味を推測する」といった方略を多く使用することが示されている。ここで扱われている統合的動機もまた、学習している内容が、将来の活動 (異文化との交流) に役立つと認知している点で、堀野・市川 (1997) の内容関与動機に分類されると考えられる。

このように、これまでの研究では、外国語を学習する際の方略使用に対して、「なぜその言語を学ぶのか」についての認知である学習動機が大きな影響を及ぼすことが示されてきた。そのため、本研究では、こうした変数の影響を統制した上で、方略同士の直接の関係について検討していくこととする。ただし、英語学習に関して、予習時の方略を測定した研究は河野 (1997) しか見当たらず、授業時の方略使用を測定した研究は行われていない。そこで、この研究 2 では、まず予備調査を行い、高校生の英語学習における予習時、授業時の方略の質問紙尺度を作成した上で、方略間の関係の検討を行った。

なお、本研究では、研究 1 でも使用した構造方程式モデリングを用いる。高校での英語学習では、予習時の方略、授業内の方略、いずれも複数の方略があるものと考えられ、予習時の方略同士、授業内の方略同士にも関連が見られる可能性がある。たとえば、英語学習では「自分なりに意味を考えてみる」といった方略を使用した後で「辞書を調べる」といった予習方略同士の関係や、「授業の重要な情報を選択」とした上で「メモをとる」といったような、授業内方略同士の関係が存在するものと考えられる。構造方程式モデリング (SEM) は複数の変数間の関係について、データとの適合度という視点から分析できるため、本研究ではこの分析方法を用いて、予習時の方略および授業中の方略の関係モデルの構築を目指した。

4.2 予備調査 1

4.2.1 目的

予備調査 1 の目的は、予習時および、授業時に使用される学習方略について、自由記述をもとに項目を作成することである。

4.2.2 対象者および手続き

国立大学の大学生，大学院生計 15 名。高校英語のリーディングの授業で，どのような方法で予習を行っていたか，どのような授業の受け方をしていたかを自由記述で回答してもらった。

4.2.3 結果

得られた回答について，教育心理学を専攻する大学生 3 名の協力を得ながら，カテゴリとしてまとめたところ，予習方略については「意味の分からない単語をすぐに辞書で調べずに推測する」，「全訳を書き下す」，「うまく訳せないところを誰かに聞く」など 28 項目，授業内方略については「説明の中で大切だと思ったところをメモする」，「特に意味は考えずに板書を写す」，「自分の知りたいことが説明されているかチェックしながら聞く」など計 26 項目が抽出された。

4.3 予備調査 2

4.3.1 目的

この予備調査 2 では，高校生を対象として，予備調査 1 で得られた質問項目群を用いた質問紙調査を行い，質問紙尺度の整備を行う。

4.3.2 対象者と手続き

調査対象は東京都と埼玉県，岩手県の公立高校の 1 年生計 148 名であった。調査質問紙を郵送し，英語教師に授業時間の中で実施してもらった。質問紙は，予備調査 1 で抽出された予習方略 28 項目，授業内方略 26 項目で構成されており，1（まったくやっていない）から 5（とてもよくやっている）までの 5 件法で回答してもらった。また，調査対象となったクラスの英語の担当教師に対して，授業形式について自由記述で回答を求め，いずれの教師も講義形式で英文の訳し方や単語の意味を説明する授業を行っていることを確認した。

4.3.3 結果

予習方略に関する質問項目について，内容面を考慮しながら，平均値が極端に高い項目や極端に低い項目を 12 項目削除し，残った 16 項目に対して探索的因子分析（主因子法・プロマックス回転）を行った。固有値 1 以上を基準とし，因子の解釈可能性を考慮した結

果、4因子解が妥当であると判断した。因子数を4に指定した上で再度因子分析を行った結果をTable 4.1に示す。第1因子は「どの文が分からないかを確認する」、「分からない単語の意味を辞書で調べる」など、授業に向けて単語や文の意味を調べておくことを中心とした項目が高い因子負荷を示したことから、「準備・下調べ方略」と名付けた。第2因子は「以前に習った教科書の内容も読み直してみる」、「今までのノートも読み直してみる」などの項目が中心となっており、以前の学習内容を振り返って確認する方略であることから「振り返り方略」と名付けた。第3因子は「意味の分からない文をすぐに調べずに推測する」、「意味の分からない単語をすぐに辞書で調べずに推測する」の2項目であり、「推測方略」と名付けた。第4因子は「友達と内容を確認する」、「うまく訳せないところを誰かに聞く」の2項目で構成されており、「援助要請」と名付けた。各下位尺度の α 係数は、「準備・下調べ方略」が.88、「振り返り方略」が.81、「推測方略」が.86、「援助要請」が.74であった。

授業内方略についても、内容面を考慮しながら、平均値が極端に高い項目や極端に低い項目を3項目削除し、残った23項目に対して探索的因子分析（主因子法・プロマックス回転）を行った。固有値が1以上を基準とし、因子の解釈可能性も考慮したところ、3因子が抽出されたため、因子数を3に指定し、複数の因子に高い負荷を示した項目を削除しながら再度因子分析を行ったところ、最終的にTable 4.2に示したような結果を得た。

第1因子は「先生の説明のうち、大切だと思ったところをメモする」、「自分の訳を修正する」などの項目が高い因子負荷を示したことから、「メモ方略」と名付けた。第2因子は「自分の知りたいことが説明されているかチェックしながら聞く」、「授業内容についての疑問点を把握する」など、授業で与えられる情報を吟味し、疑問点を把握しながら授業を聞く方略であることから「要点・疑問点把握方略」と名付けた。第3因子は「特に意味は考えずに板書を写す」、「難しい文は意味を考えずに訳を書く」といった項目で構成されており「受動的方略」と名付けた。各下位尺度の α 係数は「メモ方略」が.88、「要点・疑問点把握方略」が.83、「受動的方略」が.65であった。

Table 4.1 予習方略の因子分析結果

	平均	<i>SD</i>	I	II	III	IV	<i>h</i> ²
<u>準備・下調べ方略 ($\alpha = .88$)</u>							
分からない単語の意味を辞書で調べる	3.72	1.42	0.92	0.00	-0.11	-0.10	.70
教科書の意味を把握しながら読む	3.55	1.36	0.82	-0.16	0.22	0.04	.78
どの単語が分からないかを確認する	3.58	1.38	0.75	-0.05	-0.02	0.07	.55
意味の分からない文を調べる	3.29	1.41	0.74	0.14	-0.11	0.09	.68
どの文の意味が分からないか確認する	3.32	1.41	0.67	-0.08	0.18	0.11	.61
教科書に目を通しておく	3.53	1.45	0.48	0.17	0.05	-0.18	.32
以前に習ったことを思い出す	3.32	1.29	0.43	0.33	-0.10	-0.05	.61
<u>振り返り方略 ($\alpha = .81$)</u>							
以前に習った教科書の内容を読み直してみる	2.37	1.32	0.06	0.75	-0.08	0.04	.38
今までのノートも読み直してみる	2.40	1.35	0.07	0.75	0.02	-0.09	.57
次回の授業でしっかり聞こうと思うところを把握する	2.46	1.37	0.09	0.55	0.03	0.16	.52
分からない文法に関する教科書や参考書の説明を読んでおく	2.79	1.35	0.22	0.53	0.09	-0.03	.52
新しく習う単語を何度も書いて覚える	2.36	1.35	-0.19	0.52	0.12	0.11	.30
<u>推測方略 ($\alpha = .86$)</u>							
意味の分からない文をすぐに調べずに推測する	2.68	1.39	-0.02	0.05	0.99	-0.05	.96
意味の分からない単語をすぐに辞書で調べずに推測する	2.82	1.36	0.04	0.02	0.73	0.02	.60
<u>援助要請 ($\alpha = .74$)</u>							
友達と内容を確認する	2.86	1.42	0.07	-0.04	-0.09	0.84	.66
うまく訳せないところを誰かに聞く	3.09	1.42	-0.13	0.18	0.07	0.65	.54

Table 4.2 授業内方略の因子分析結果

	平均	<i>SD</i>	I	II	III	<i>h</i> ²
<u>メモ方略 ($\alpha = .88$)</u>						
先生の説明のうち、大切だと思ったところをメモする	3.30	1.38	0.89	-0.08	-0.07	.69
自分の訳を修正する	3.62	1.31	0.81	-0.05	-0.08	.60
文法を理解しようとする	3.67	1.15	0.76	-0.02	-0.16	.57
文法事項をノートに書き込む	3.49	1.35	0.75	-0.03	0.21	.58
単語の意味を書き込む	3.51	1.40	0.72	-0.04	0.10	.49
先生の説明をメモする	3.14	1.39	0.63	0.16	-0.14	.58
なぜそのような訳になるのかを考える	3.58	1.27	0.57	0.26	0.04	.61
意味のまとまりが分かるように文にしるしをつける	3.10	1.38	0.55	0.15	-0.02	.44
アクセントを書き込む	2.67	1.52	0.37	0.23	-0.12	.33
自分の考えと違っている内容を書き込む	2.74	1.43	0.37	0.14	0.02	.23
<u>要点・疑問点把握方略 ($\alpha = .83$)</u>						
分からないことがあったら先生に聞く	2.90	1.37	-0.08	0.81	-0.05	.56
授業内容についての疑問点を把握する	3.10	1.27	0.00	0.78	-0.02	.61
自分が分からないところと関係があるか考えながら聞く	3.04	1.22	0.09	0.76	-0.05	.68
自分の知りたいことが説明されているかをチェックしながら聞く	3.07	1.32	0.04	0.75	0.08	.61
単語の意味を覚えようとする	3.80	1.07	0.29	0.37	0.03	.37
<u>受動的方略 ($\alpha = .65$)</u>						
特に意味は考えずに板書を写す	2.56	1.29	-0.13	-0.01	0.85	.74
難しい文は意味を考えずに訳を書く	2.62	1.20	0.12	0.06	0.59	.37
どこが重要かはあまり考えずに授業を受ける	2.50	1.26	-0.08	-0.14	0.38	.19

以上の二つの予備調査の結果を踏まえ、本調査では予習方略として4つの下位因子、授業内方略として三つの下位因子を想定して質問紙を構成することとした。なお、対象者の負担を軽減するため、項目数の多い下位尺度については因子負荷の高い項目を選定した。また、逆に、項目数の少ない下位尺度については因子の内容を考慮しながら項目を追加して使用することとした。

4.4 本調査

4.4.1 目的

先行研究において外国語学習方略の使用との関係が示されている学習動機の影響を考慮した上で、予備調査で抽出された予習方略と授業内方略の関係について検討する。

4.4.2 方法

4.4.2.1 対象者

調査対象者は奈良県の私立高校と、群馬県の公立高校1, 2年生計1148名であった。対象となった生徒の英語の授業を担当している教師に質問紙を郵送し、授業時間を利用して実施してもらった。実施時間は約10分であった。予備調査2と同様、担当教師に対し授業形式について回答を求めたところ、どの教師も講義形式で英文の訳し方や単語の意味の解説を行っていた。

4.4.2.2 質問紙の構成

(1) 英語学習動機

英語を学習する理由について、堀野・市川（1997）や中山（2005）の項目を用いて測定を行った。想定される下位尺度は内容関与動機と内容分離動機の二つである。内容関与動機とは「学習内容が楽しい」、「勉強している内容が将来の役に立つ」など、学習内容を重視する動機である。一方、内容分離動機とは、「褒められるため」、「自尊心を維持するため」など、学習内容についてはあまり重視しない動機である。内容関与動機は「新しい内容を知ることができるから」、「将来の役に立つから」など計5項目、内容分離動機は「先生や親に褒められたいから」、「ライバルに勝つと気持ちいいから」など計5項目を使用した。

(2) 予習方略

予備調査において各因子に高い因子負荷を示した項目を中心に項目を選定し、項目数が少ない因子については項目を補足して計15項目を使用した。想定される下位尺度は4つである。1) 準備・下調べ方略：授業で扱う英文について、単語や文の訳などを調べておく方略であり、「分からない単語の意味を調べておく」など4項目を使用した。2) 推測方略：

授業で扱う単語や英文について、辞書で意味を調べずに自分なりに推測する方略であり「分からない単語があったらすぐに辞書で調べずに推測する」など4項目を使用した。3) 振り返り方略：予習をする中で、以前のノートや教科書などに立ち戻る方略であり「以前の教科書を読み返す」など4項目を使用した。4) 援助要請：予習時に先生や友達など、人的リソースを活用する方略。「分からない部分について友達に聞く」など3項目を使用した。

(3) 授業内方略

予備調査において高い因子負荷を示した15項目を選定して使用した。想定される下位尺度は以下の三つである。1) メモ方略：板書以外に、教師の説明で大切に思ったことをノートにメモする方略。「先生の説明のうち、大切だと思ったところをメモする」など8項目を使用した。2) 要点・疑問点把握方略：情報を吟味し、自分の理解状態を把握しながら授業を聞く方略。「自分の知りたいことが説明されているかをチェックしながら聞く」など4項目を使用した。3) 受動的方略：深い処理をせずに板書を写す方略。「特に意味は考えずに板書を写す」など3項目を使用した。

いずれの質問項目も5件法であり、回答者は1（まったくあてはまらない）から5（とてもよくあてはまる）で評定した。

4.4.3 結果

4.4.3.1 分析対象者

本研究の目的は予習方略と授業内方略の関係を検討することであるが、そもそもまったく予習をしていない学習者の場合、「予習の仕方」について議論することは不可能である。そのため本研究では、すべての予習項目に対して「まったくしていない」と回答した学習者については分析から除外することとした。

また、塾に通っている学習者の場合、予習に関する質問項目に対して「していない」と回答していても、塾で行っている学習内容が予習として機能してしまっている可能性が考えられる。そのため、本研究ではフェイスシートで通塾の有無について尋ね、「塾で英語を習っている」と回答した学習者も分析からは除外した。その結果、最終的に884名が分析対象者となった。

4.4.3.2 英語に関する学習動機の分析

英語学習動機について、固有値1以上を基準に探索的因子分析（主因子法・プロマックス回転）を行ったところ、想定した通りの2因子が抽出された。結果をTable 4.3に示す。第1因子は「友達に注目されたいから」「友達にバカにされたくないから」などの5項目で

構成されており、「内容分離動機」とした。第2因子は「今勉強していることが次の勉強に役に立つから」などの5項目で構成されており、「内容関与動機」とした。各下位尺度における α 係数は、内容関与動機が.80、内容分離動機が.81であったため、尺度内の信頼性は十分であると判断し、項目得点の平均値を尺度得点として以後の分析に使用した。

Table 4.3 学習動機の因子分析結果

	平均	SD	I	II	h^2
<u>内容分離動機 ($\alpha = .81$)</u>					
友達に注目されたいから	2.14	1.09	0.78	0.05	.53
友達にバカにされたくないから	2.65	1.24	0.76	-0.04	.56
良い成績を取れると自慢できるから	2.55	1.23	0.74	0.00	.57
ライバルに勝ったとき気持ちがいいから	2.92	1.26	0.59	0.31	.54
両親や先生に叱られたくないから	2.34	1.24	0.56	-0.30	.28
<u>内容関与動機 ($\alpha = .80$)</u>					
今勉強していることが次の勉強に役立つ と思うから	3.70	1.02	-0.07	0.70	.50
できるようになるとおもしろいから	3.73	1.14	-0.01	0.68	.48
新しいことを知ることができるから	3.51	1.16	-0.05	0.62	.40
努力すれば実力がつくから	3.58	1.06	0.02	0.60	.38

4.4.3.3 予習方略の得点算出

項目分析の結果、「予習した内容を友達と確認する」の1項目が極端に低い平均値(5件法で2以下)を示したため、残りの14項目について、固有値1以上を基準として探索的因子分析(主因子法・プロマックス回転)を行ったところ、予備調査と同様、「準備・下調べ方略」、「推測方略」、「振り返り方略」、「援助要請」の4因子が抽出された。 α 係数は、準備・下調べ方略が.75、推測方略が.75、振り返り方略が.71、援助要請が.91であり、項目得点の平均値を各下位尺度の得点として分析に使用した。

4.4.3.4 授業内方略の得点算出

項目分析の結果、「単語の意味を書き込む」の1項目が高い平均値(5件法で4以上)を示したため、残りの14項目について、固有値1以上を基準として探索的因子分析(主因子法・プロマックス回転)を行ったところ、予備調査と同様「要点・疑問把握方略」、「メモ

方略」,「受動的方略」の3因子が抽出された。各下位尺度における α 係数は, 要点・疑問点把握方略が.84, メモ方略が.78, 受動的方略が.67であり, 項目得点の平均値を各下位尺度得点として分析に使用した。

学習動機, 予習方略, 授業内方略の下位尺度得点間の相関係数および, 平均値, 標準偏差, α 係数を Table 4.4 に示す。また, 各変数間の相関係数を Table 4.5 に示す。学校別, 学年別に相関係数を算出したところ, Table 4.5 に示した相関係数と逆の符号を持つ有意な相関は見られなかったため, 各変数間の関係について, 学校, 学年間で大きな違いはないものと判断し, 以下の分析にはすべてのデータを一括して使用することとした。

Table 4.4 各下位尺度得点の α 係数, 平均値およびSD

	α	平均	SD
学習動機			
内容関与	.81	3.70	0.81
内容分離	.80	2.51	0.90
予習方略			
準備方略	.75	3.57	0.81
推測方略	.75	3.27	0.80
援助要請	.91	3.00	1.20
振り返り	.71	2.77	1.01
授業内方略			
要点把握	.84	3.21	0.92
メモ方略	.78	3.50	0.76
受動的方略	.67	2.44	0.81

Table 4.5 各変数間の相関係数

	学習動機		予習方略				授業内方略		
	関与	分離	準備	推測	援助	振り返り	要点	メモ	受動
関与	—								
分離	.19***	—							
準備	.47***	.05	—						
推測	.33***	.01	.42***	—					
援助	.18***	.20***	.16***	.05	—				
振り返	.36***	.05	.42***	.31***	.17***	—			
要点	.43***	.08	.44***	.44***	.18***	.33***	—		
メモ	.32***	.03	.41***	.34***	.17***	.32***	.52***	—	
受動	-.20***	.17***	-.24***	-.32***	.05	-.15***	-.31***	-.11**	—

*** $p < .01$

4.4.3.5 パス解析によるモデルの構築

本研究では、パス解析を用いて学習動機と予習方略、授業内方略の関係モデルの構築を行った。まず、動機づけと学習方略の関係を示した先行研究（たとえば Bonney et al., 2008; 堀野・市川, 1997 など）の枠組みに従い、内容関与動機と内容分離動機から各予習方略、授業内方略に対してパスを想定した。

さらに本研究では、予習を行い、授業に関連する知識を事前に得ておくことで、「授業中には重要な情報に注意を焦点化する」、「重要な情報のメモをとる」などの方略使用が促され、「意味を考えずに板書を写す」といった受動的な方略使用は抑制されるものと想定し、予習時の方略と授業中の方略の間にそれぞれ直接のパスを想定した。

また、研究1で見られたように、予習中の方略同士、授業中の方略同士にも直接の関係があるものと考えられるため、本研究では以下の方略間に直接のパスを想定した。まず、予習では、「辞書で調べる」、「以前の教科書を読む」、「人に聞く」といった方略を使用してから単語の意味を推測するといった学習の流れは考えにくい。そうではなく、学習者は自分なりに推測を行ってから準備・下調べ方略、振り返り方略、援助要請といった方略を使用するものと考えられるため、推測方略から他の三つの方略へのパスを想定した。また、英文中の単語や文の意味が分からなかった場合、学習者が最初に利用する学習リソースは辞書であると考えられ、辞書で調べても分からない部分について、以前の教科書やノート、

さらに、友達や家族などの人的リソースを活用するものと考えられる。そのため、準備・下調べ方略から振り返り方略と援助要請に対しても直接のパスを想定した。

授業中の方略間の関係については、授業の要点や自分の疑問点を把握しようとすることでメモがとれるものと考えられるため、要点・疑問点把握方略からメモ方略に対してパスを想定した。同様に、要点を把握しようとして聞くことで、単に板書を写すだけの受動的な受講態度が抑制されると考えられるため、要点・疑問点把握方略から受動的方略に対して直接のパスを想定した。また、二つの学習動機の間には相関を仮定した。分析には Amos 20 を使用し、修正指数や各適合度指標をもとにモデルの修正を繰り返して最終的なモデルを導出した。なお、パス係数の有意水準は1%に設定した。図が煩雑化することを避けるため、最終的なモデルにおいて有意となったパスのみを Figure 4.1 に示す。各適合度指標の値は $CFI = .97$, $AIC = 136.38$, $RMSEA = .05$ であり、モデルはデータに対して高い適合度を示したといえる³。

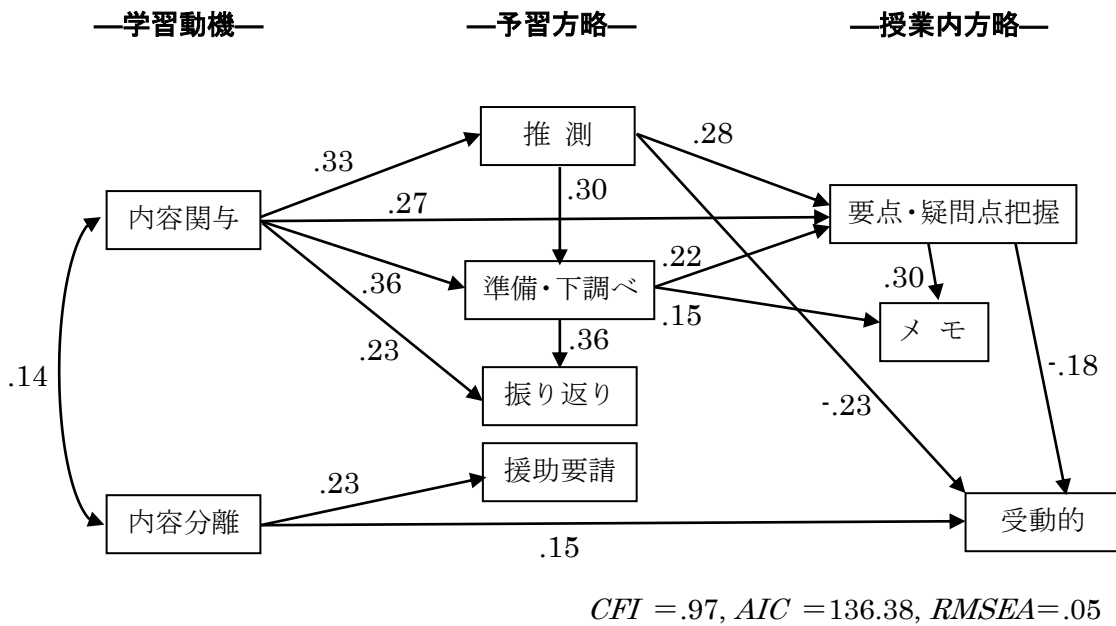


Figure 4.1 パス解析の結果

注) 1%水準で有意なパスのみを記載。誤差項は省略した。

³ 学校別に適合度を検討したところ、どちらの学校においても最終モデルの適合は許容できるものであった。また、川端 (2007) を参考にパラメータの一対比較を行ったところ、どのパス係数にも有意な差は見られなかったため、本研究では両校のデータを統合した結果のみを報告した。

4.4.3.6 従来の研究枠組みとの比較

従来の学習方略研究では、予習や授業といった学習フェイズを区別せずに学習者の方略使用を捉え、動機づけ変数と方略使用の関係が検討されてきた。ここで比較しておくべき二つのモデルを Figure 4.2 に示す。もしも、従来の学習方略研究の枠組みで十分なのであれば、「動機づけが高い学習者は予習でも授業でも深い処理の方略を使用する」といったように、予習方略と授業内方略の関係は、学習者の動機づけの影響による疑似相関として説明が可能である。このような場合、予習方略と授業内方略の間にパスを想定するモデルよりも、それらの間にパスを想定しないモデルの方が、データに対して高い適合度を示すものと考えられる。

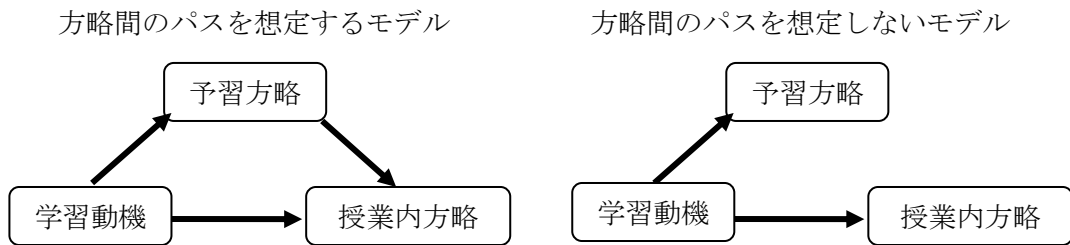


Figure 4.2 本研究で比較された二つのモデル

そこで、本研究では予習方略と授業内方略の間にパスを想定しないモデルについても適合度を算出し、モデルの比較を行った。その結果、予習方略と授業内方略の間にパスを想定しないモデルの適合度は $CFI = .80$, $AIC = 395.57$, $RMSEA = .12$ となり、予習方略と授業内方略の間に直接のパスを想定するモデルの方が、データに対してあてはまりがよいことが示された⁴。このような結果は、予習と授業というそれぞれの学習フェイズにおける方略使用の関係を説明するためには、動機づけのような共通要因の影響だけでなく、方略間の直接の関係を想定する必要があることを示唆しているといえる。

4.5 考察

4.5.1 学習動機と予習方略および授業内方略の関係

本研究の結果、「勉強内容がおもしろい」といった、学習内容を重視する動機である内容関与動機が高い学習者ほど、予習時に単語の意味について自分なりに推測する、単語や文の意味を調べておく、以前の教科書やノートを振り返る、といった方法で予習を行って

⁴ 室橋（2003）によれば、一般に、 CFI が1に近く $RMSEA$ が.05以下であればモデルのあてはまりはよいと判断される。また、モデル比較の際には AIC や $RMSEA$ などの適合度指標が用いられ、これらが小さいモデルほど適合がよいとされる。

ることが示された。また、内容関与動機の高い学習者ほど、要点や疑問点を考えながら主体的に授業を聞いていることも示された。一方、学習内容と関連の低い動機である内容分離動機では、予習時の援助要請や授業中の受動的方略との間に正の関連が見られていた。

内容関与動機が深い処理を必要とする認知的方略と関連している一方で、内容分離動機にはそのような関連が見られないという本研究の結果は、Bonney et al. (2008) や堀野・市川 (1997)、中山 (2005) などの先行研究の知見と整合するものである。こうした点から、予習方略や授業内方略の尺度の妥当性がある程度確認されたと判断できるであろう。

ただし、Bonney et al. (2008) では、「自分の理解が合っているか他の人に聞いて確かめる」など、他者と協力しながら学習を行う「協同方略」と内容関与動機との間に正の関連が見られていたのに対し、本研究では予習時の援助要請について、内容関与動機との関連は見られず、むしろ、内容分離動機との間に正の関連が見られていた。この結果は先行研究と矛盾するものといえる。

こうした結果には、援助要請の質が関係しているものと思われる。瀬尾 (2008) によれば、学習における援助要請は、自分で調べてから質問するような「自律的援助要請」と、調べる前に他者に質問する「依存的援助要請」に分類されるが、本研究における援助要請の項目では、そのような区別は明確になされていなかった。準備・下調べ方略と援助要請の間に関連が見られず、内容分離動機と援助要請の間に直接の関連が見られていることから考えると、本研究における援助要請とは、自分で調べたり考えたりせずに他者にサポートを求める「依存的援助要請」に近いものであったと考えられる。つまり、「友達にバカにされたくない」など、学習内容と関連の低い理由によって学習に取り組んでいる学習者ほど、授業中に教師に指名された場合に備え、予習時に自分で調べる前に他者にサポートを求めてしまうのではないかと推察される。

4.5.2 予習内および授業内の方略間の関連

予習方略同士の関係については、推測方略と準備・下調べ方略、また、準備・下調べ方略と振り返り方略の間に有意な正の関連が見られた。こうした結果は、英語の予習を行う場合、学習者は自分なりに単語の意味や文の訳を推測した上で、辞書を用いて調べる、以前の教科書やノートを振り返ってみるといった流れで学習している可能性を示唆している。

また、授業内方略間の関係については、要点・疑問点把握方略とメモ方略の間に正の関連、要点・疑問点把握方略と受動的方略の間に負の関連が見られた。このことから、授業中に重要な情報を選択し、自己の疑問点を把握しながら授業を聞くほど、メモを多くとれるようになり、その一方で、受動的な受講態度は抑制されるといったことが示唆される。ノートテイキングに関する Kiewra & Benton (1988) では、授業中にメモを行うには、授

業の中から重要な情報を選択し、情報を再構築する必要があるとされている。また、第I部で言及した Mayer (1996) の SOI モデル (第2章 Figure 2.5) においても、受容学習を行う際、学習者は重要な情報を選択し (selecting)、構造化しながら (organizing)、自らの既有知識との統合 (integrating) を行うとされている。本研究における要点・疑問点把握方略は、自らの疑問点をチェックするモニタリング方略のほか、授業中の重要な情報に注意を焦点化する処理を含んでおり、それゆえ、この SOI モデルにおける「情報の選択」にあたる情報処理を含んでいると考えられる。授業内容の要点を把握しようとする方略とメモ方略の間に正の関連が見られたという本研究の結果は、ノートテイキング研究や SOI モデルで言及されてきた情報処理プロセスを支持するものといえる。

4.5.3 予習方略と授業内方略の関係

本研究の結果、推測方略や準備・下調べ方略と、要点・疑問点把握方略の間に有意な正の関連が見られた。Willoughby & Wood (1994) などの先行研究では、学習前に質問を与えると、学習内容の記憶が促進されることが示されており、「質問によって既有知識が活性化されることで、既有知識と新しく与えられる情報の比較・統合処理が促進されたのではないか」との考察が行われている。準備・下調べ方略や推測方略が、要点・疑問点把握方略と関係していたという結果は、このような先行研究の考察を支持するものといえる。すなわち、予習時に単語や文の意味を推測したり調べたりしておくことにより、学習者は授業内容に関連する既有知識が活性化された状態で授業を聞くことになる。そのため、授業では自己の知識状態と授業で与えられる情報を比較し、重要な情報は何か、自分が理解できていないことは何かをチェックしながら授業を聞けるようになることが示唆される。こうした結果は、予習得点と授業中の質問方略の間に有意な関連が見られた研究1の結果とも一致するものといえる。

また、予習時の推測方略と授業中のメモ方略には直接の関係が見られなかったのに対し、準備・下調べ方略とメモ方略の間には直接の関係が見られたことは興味深い結果であったといえる。このような結果は、予習時に情報が書き出されているか否かによって生じたのではないかと考えられる。ここで想定されるのは、学習に用いられる教材などの環境要因の変化を媒介した影響プロセスである。準備・下調べ方略とは単語や文の意味を辞書で調べる方略であり、この場合、調べた内容がどこにも書き残されないとは考えにくい。準備・下調べ方略を用いた場合、学習者は調べた内容を教科書やノートに書き込んでいるものと考えられる。受講中のノートテイキングについて検討を行った Kiewra, Mayer, et al. (1991) では、同じノートを使って繰り返し学習すると、学習の回数が増えるにつれノートへのメモが増えていくことが示されている。こうした知見から、予習を終えた段階で、教材にす

で情報が書き込まれていることで、授業中のメモ方略の使用が促進されるのではないかと考えられる。すなわち、準備・下調べ方略と授業中のメモ方略の間に直接の関係が見られたのは、予習の段階で単語や文の意味を書き出しておくことで、授業ではそうした情報に対して新たな情報を追加するといったメモ行動が促進されるからではないかと推察される。

一方、推測方略とは、既有知識や文脈を利用して単語や文の意味を推測する方略であり、必ずしも情報を書き込んでおくわけではない。そのため推測方略の場合、授業中の要点・疑問点把握方略との間には関係が見られ、メモ方略との間には直接の関係が見られなかったのではないだろうか。

4.5.4 本研究の意義

本研究では、予習方略と授業内方略の間に直接のパスを想定しないモデルよりも、パスを想定したモデルの方がデータに対して高い適合度を示した。研究1では、重回帰分析を段階的に行い、分散説明率の上昇という観点から、予習時の方略と授業内の方略の直接の関係を想定することの有効性を示したが、本研究では、データの適合度という観点からも、学習フェイズごとの方略使用の間に直接の関係を想定する必要があることが示されたといえる。

教育現場では学習の手引きを配布するなどして家庭学習指導が展開されてきているが、こうした指導は、授業における学習との関係を正確に把握しないまま行われている感は否めない。たとえば酒井（2001）は、予習として単語や文の意味を調べておくことは多くの英語教師によって推奨されていることを示しているが、そのような予習方法が授業中の学習とどのように関係しているのかは明らかにされていなかった。このような問題に対し、本研究では、こうした予習を指導することには、授業中の要点・疑問点把握方略やメモ方略の使用を促進する効果を持つ可能性が示唆された。また、本研究の結果からは、予習の段階で自分なりに単語や文の意味を推測するよう指導することも、授業中の要点・疑問点把握方略の使用を促進する可能性が示唆される。こうした知見が得られたことで、教師は授業中の学習への影響を想定しながら予習の指導を行えるようになる。そのため、本研究の結果は、教育現場における家庭学習の指導に対して示唆に富むものといえる。

4.5.5 教師が学習者の方略使用および方略間の関係に与える影響

学習者の方略を考える場合、教師がどのような学習指導を行っているかを考慮する必要があるが、本研究では、教師の影響については検討できていない。教師の影響としてまず考えられるのは、方略そのものの指導である。教師がどの程度予習方略や授業内方略につ

いて指導しているかによって、それぞれの方略の使用は変動するものと考えられる。また、もう一つの影響は、教師の授業方略による影響である。教師は方略そのものを指導しなくても、どんな授業を行っているかを通じて、学習者の方略使用に影響を及ぼしている可能性が考えられる。本研究では授業で扱われる内容に教師間で大きな変動が生じないように、多くの教師が講義形式で単語や文法、構文の解説を行う英文解釈（リーディング）の授業を扱った。しかし、同じように講義形式で行われる授業であっても、授業中に生徒を指名するか、構文や単語について辞書や教科書以上に詳しい解説を行うか、板書をどのくらい書くかなど、教師の行う授業には様々な側面で違いがあるものと考えられる。このような授業方略の違いによって、学習者の予習方略の使用や授業内方略の使用に影響を受ける可能性が考えられるのである。

また、方略の指導や授業方略といった教師変数は、本研究で見られた予習方略と授業内方略の関係をも変動させる可能性が考えられる。たとえば、本研究では準備・下調べ方略とメモ方略の間に正の関連が見られたが、予習時に単語の意味を調べていても、なぜその単語がそのような意味になるのかなど、辞書で調べられる以上の情報が授業の中で説明されなければ、準備・下調べ方略とメモ方略の関連は見られなくなるものと考えられる。このように、教師がどのような授業を行っているかによって、予習方略と授業内方略の関係は強くも弱くもなる可能性がある。

近年では、Karabenick (2004) や Wolters (2004) などのように、学習方略や動機づけといった学習者レベルの変数同士の間での関連だけでなく、教室の目標構造など、学級レベルの変数を導入した研究が見られるようになっており、Murayama & Elliot (2009) や 瀬尾 (2008) などの研究では、学習者レベルの変数と学級レベルの変数の交互作用についても検討が行われている。そこで、研究3では、より多様な学級からデータ収集を行い、各学習フェイズにおける方略使用およびそれらの関係が学級間（教師間）で変動しうること、また、そうした学級間（教師間）の変動は、方略指導や授業方略によって説明されるのかについて検討を行う。

第5章 予習方略と授業内方略の関係—教師要因に着目した検討

— (研究3)

5.1 目的

研究2では、高校生の英語学習を対象に、予習時の方略使用と授業中の方略使用の関係が検討された。その結果、予習時に単語を調べておく、文の訳を調べておくなどの準備を行っておくことで、授業では要点や疑問点に注意を焦点化し、メモを多く取れるようになることが示された。また、予習中に自分なりに推測することによって、授業中の注意の焦点化が促されることが示唆された。「授業で扱う内容について自分で調べてくる」といった予習方法は、多くの英語教師によって促されてきたが、そうした予習が授業での学習にどのような影響を及ぼすのかはこれまで明らかにされてこなかった。したがって、予習時の方略と授業中の方略使用の関係が示されたことは、今後、家庭学習の指導を展開していく上で非常に有用な知見であるといえよう。

しかし、学習者の方略使用について検討する場合、その方略を用いて学習するようにどの程度指導しているかの影響を考慮する必要がある。第I部で述べたように、これまでの研究では、教師の方略指導は学習者の方略使用に影響することが報告されている（たとえば瀬尾ら, 2007 など）。そこで本研究では、予習時の方略や授業中の方略について、教師がどの程度指導しているかを測定し、それが学習者の方略使用に与える影響について検討することとした。

また、本研究では、教師がどのような授業を行っているかについても測定を行う。先行研究では、教室の目標構造など、教師が何を重視しているかによって、学習者の方略選択が影響を受けることが指摘されている（たとえば Wolters, 2004 など）。また、教師の授業方略は、予習方略と授業内方略の関係を調整する効果を持つことも考えられる。先行オーガナイザーの影響を検討した Mannes (1994) は、文章の難易度によって、事前に知識枠組みを得ておくことの効果が異なることを報告している。具体的には、本文の難易度が高い場合には、事前に知識を得ておくことで、本文の内容の理解が促進されたのに対し、難易度が低い場合にはそのような効果は見られなかった。こうした知見から考えると、予習で得られる情報よりも、詳細な内容や複雑な内容が扱われる場合には、予習を行うことの影響が見られ、そのような内容が扱われない場合には、予習方略と授業中の方略の関係が見られなくなる可能性がある。

上記の問題意識から、この研究3では、研究1でも使用した「階層線形モデル (HLM)」

を用いて、教師が学習者の予習方略や授業内方略の使用、および、予習方略と授業内方略の関係に与える影響について検討する。本研究の枠組みを Figure 5.1 に示す。本研究の目的とは、方略そのものの指導や、授業方略など、教師の変数が学習者の方略使用に与える影響を明らかにし、また、それらの教師変数が、予習方略と授業内方略の関係を左右する調整変数として機能する可能性を示すことである。なお、英文解釈の授業における教師の授業方略については質問紙尺度が存在するわけではないため、本研究ではまず予備調査で授業方略に関する項目を収集し、質問紙を作成した上で本調査を行った。

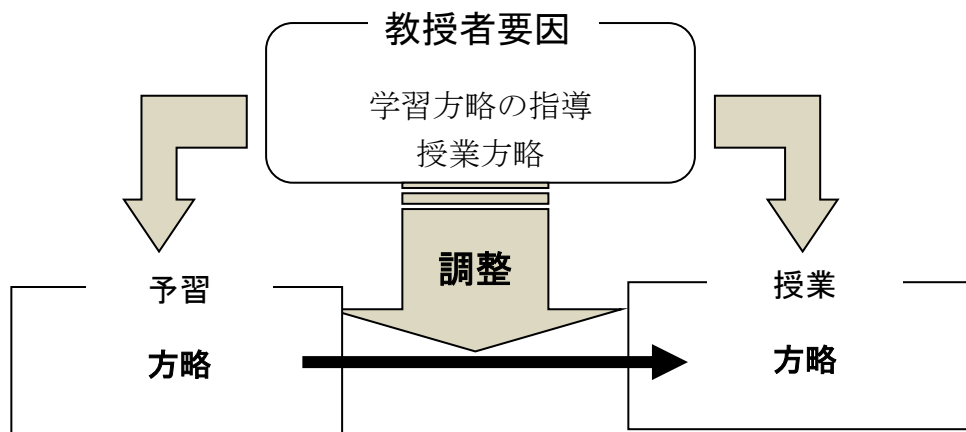


Figure 5.1 研究3の枠組み

5.2 予備調査1

5.2.1 目的

高校英語の教師の授業方略に関する質問項目を収集する。

5.2.2 手続き

公立高校8名、私立高校の出身者4名の計12名の大学生（男子6名、女子6名）。質問紙を配付し、高校時代に受けていた英文解釈（リーディング）の授業を想起しながら、教師がどのような授業を行っていたかについて、自由記述で回答してもらった。その際には、回答の仕方がイメージしやすいように「生徒を当てて訳を答えさせる」、「難しい文の構造を解説する」、「単語の意味を説明する」などの回答例も教示に加えた。

5.2.3 結果

教師の授業方略について得られた回答をアイデアユニットに分けたところ、全部で31個のアイデアユニットが得られた。教育心理学を専攻する大学生3名と筆者で、似ているものをまとめながらカテゴリ分けを行った。その結果、「解説」、「生徒指名」、「音読」、「その他」の4カテゴリが存在することが見てとれた。結果をTable 5.1に示す。

Table 5.1-1 予備調査で得た英語の授業方略に関する回答

	学校	校種	性別
解説			
教科書の長文を先生と一緒にクラス全体で読んでいく	A	私立	男
文法的に重要な箇所がでてきたら、適宜解説を加える	A	私立	男
文章から分かる英語圏の文化や文章に書かれている内容についても解説したりしながら文章の内容を把握する	A	私立	男
文脈に沿って解説	D	私立	女
背後にある知識の解説も多かったかも…。例：遺伝子の問題とか法制度とか。	D	私立	女
要所で文法の解説をする（内容の予習は前提）	E	公立	女
生徒の訳の訂正+ポイントを教える	F	公立	女
文の構造を把握して和訳	G	公立	女
ひたすら自分が訳していく	I	私立	男
単語・熟語についてすべて成り立ちから説明してくれる	I	私立	男
先生が文の構造や意味を解説する	J	公立	男
スクリプトを配って「この単語はこんな風にも使うんですよ。知らなかったでしょ？」的なことを解説する	K	私立	男
難しい文の構造を解説する	L	公立	女

Table 5.1-2 予備調査で得た英語の授業方略に関する回答（続き）

	学校	校種	性別
指名			
教科書の訳文を順番に答えさせ、注釈を入れる（文法や構造など）	B	公立	男
難しい単語の訳を言って、あとは生徒に訳させる	C	公立	男
長文なら読ませてどんなストーリーか生徒に答えさせる	C	公立	男
一文ずつ読ませて和訳させる	F	公立	女
日本語訳を生徒に当てる	H	公立	女
生徒を指名して英文を読ませた後、訳させる	I	私立	男
難しい文や重要な語句、構え、文法などを含むものは生徒に訳させたり、語句の意味を答えさせた	J	公立	男
宿題で辞書を読み込ませてきて、授業では単語のニュアンスは何か？と一人一人に当てて質問し、載っていた訳語をそのまま答えた生徒には激怒する	K	私立	男
生徒を当てて本文を読ませた後、訳を答えさせる	L	公立	女
単語の意味を答えさせる	K	公立	女
音読			
英文を音読したあと、生徒に訳を答えさせる	E	公立	女
英文を先生が読み、簡単な文はそのまま先生が訳す	J	公立	男
その他			
受験期は入試問題演習	D	私立	女
文法など重要事項を抜粋したプリントを配布。	D	私立	女
どこから持ってくるのかわからない不思議な英文を訳させ、正しい訳をアバウトに伝えて授業が終わる	B	公立	男
英作文では同じ意味で複数パターンの違う英語を書いてこさせたり	K	私立	男
英作文問題をやっては一人一人職員室に来て添削してくれた	K	私立	男
ほとんど雑談	B	公立	男

得られた回答のうち、「その他」のカテゴリには、英文解釈ではなく英作文の授業についての回答や、受験期という特別な時期の授業についての回答が見られたが、これらは通常の英文解釈の授業に関する項目として不適切であるため除外した。また、「ほとんど雑談」、「どこから持ってくるのかわからない不思議な英文を訳させる」といった授業の場合、次の授業で扱われる内容が学習者に予期できず、予習を行うことが困難であるため、予習の効果を検討する上で不適切であると判断し、本研究の授業方略からは除外した。また、解説カテゴリの内容を見てみると、文章全体や、センテンスのレベルでの構造を解説するものと、単語の成り立ちや使い方を解説するものがあることが見てとれる。そのため、本調査では、教師の解説カテゴリに関して、構造解説と単語解説の二つを想定して質問項目を作成した。Table 5.2 に、予備調査1を経て作成した項目群を示す。

Table 5.2 予備調査1を経て作成された授業方略に関する項目

構造解説
なぜそのような訳になるのか詳しく解説する
文章全体の構造（パラグラフ間のつながり等）について解説する
文章全体の構造（パラグラフ間のつながり等）について板書する
なぜそのような訳になるのか、センテンスの構造を板書する
単語解説
ある単語がなぜそのような意味になるのか解説する
本文に出てきた単語と似た意味を持つ単語を教える
単語の意味を板書する
指名
生徒を当てて英文を読ませる
生徒を当ててなぜそのような訳になるのか説明させる
生徒を当てて訳を答えさせる
リスニング
英文を読んだカセットテープ（CD）を流す
英文を読んで聞かせる

5.3 予備調査2

5.3.1 目的

予備調査1で得られた質問項目群を用いた質問紙調査を実施し、授業方略に関する質問紙尺度の整備を行う。

5.3.2 対象者と手続き

調査対象は東京都の私立大学2校に通う大学生計144名であった。質問項目は予備調査1で収集し、選定された計12項目を使用した。想定される下位尺度は以下の4つである。1) 構造解説：文章全体やセンテンスの構造について解説を行うものであり、「なぜそのような訳になるのか解説する」「文章全体の構造について解説する」など4項目を使用した。2) 単語解説：単語の成り立ちや、その他の単語との関連について解説する方略であり、「ある単語がなぜそのような意味になるのかを解説する」など3項目を使用した。3) 指名：生徒を指名して発表や説明を求める方略であり、「生徒を当てて英文を読ませる」など3項目を使用した。4) リスニング：英語を聞かせるものであり、「英文を読んで聞かせる」「英文を読んだカセットテープ（CD）を流す」の2項目を使用した。回答はすべて1（まったくやっていた）から5（とてもよくやっていた）の5件法で行ってもらった。質問紙は、著者が担当する教育心理学の授業の時間を利用して実施し、所要時間は約10分であった。なお、学生は教育心理学に関する基本的な事項（動機づけや学習方略など）については既習であったが、英語における授業方略の内容や分類については未習であった。

5.3.3 結果

各項目の平均値と標準偏差をTable 5.3に示す。各項目とも十分な標準偏差を示しており、いずれも授業方略の使用の個人差を測定する上で機能する項目であるといえる。

次に、授業方略の因子構造を検討するため、確認的因子分析を行った。予備調査1の結果から、英文解釈の授業における教師の授業方略には「構造解説」、「単語解説」、「指名」、「リスニング」の4因子が存在するものと考えられる。そこで、それぞれの因子に寄与すると考えられる項目にのみパスを仮定したモデルの検討を行った。なお、各因子間には相関を仮定した。修正指数の出力結果から「生徒を当ててなぜそのような訳になるのか説明させる」という項目については、「構造解説」の因子と「単語解説」の因子とも関連を持つことが示唆されたため、この項目を削除した上で再度確認的因子分析を行った。その結果、モデルの適合度指標は $GFI = .921$, $AGFI = .862$, $CFI = .906$, $RMSEA = 0.69$ となった。これらの値から、上記の4因子を想定したこのモデルはデータに対して十分な適合を示したと判断し、本調査の分析ではこの枠組みを用いて教師の授業方略の得点化を行うこととした。

Table 5.3 授業方略に関する各項目の平均値および標準偏差

	平均	<i>SD</i>
英文を読んだ CD を流す	3.38	1.36
文章全体の構造（段落間のつながり等）を板書する	3.29	1.20
なぜそのような訳になるのか詳しく解説する	3.68	1.06
生徒を当てて英文を読ませる	3.75	1.24
文章全体の構造（段落間のつながり等）について解説する	3.60	1.06
生徒を当ててなぜそのような訳になるのか説明させる	3.04	1.21
英文を読んで聞かせる	3.82	1.06
生徒を当てて訳を答えさせる	4.03	1.22
ある単語がなぜそのような意味になるのか解説する	2.88	1.22
本文に出てきた単語と似た意味を持つ単語を教える	3.11	1.17
なぜそのような訳になるのか、文の構造を板書する	3.65	1.08
単語の意味を板書する	2.87	1.17

5.4 本調査

5.4.1 目的

高校英語における予習時の方略と授業中の方略の関係が、教師の授業方略によって異なる可能性について検討する。

5.4.2 方法

5.4.2.1 対象者および手続き

公立高校5校、私立高校1校（23学級）の高校1年生および2年生と、その英語のリーディングの授業を担当している英語教師15名（男性9名、女性5名、不明1名）。それぞれの学校に調査質問紙を郵送し、英語の授業の中で実施してもらった。質問紙の実施時間は15分であった。また、英語教師に対しても質問紙に回答してもらった。以下に質問紙の構成を示す。

5.4.2.2 生徒用質問紙

生徒用質問紙で測定された変数は研究2と同じである。学習動機に関する10項目、予習方略に関する15項目、授業内方略に関する15項目を使用した。普段受けている英文解釈

の授業を想起してもらった上で、各質問項目に対して1（まったくあてはまらない）から5（とてもよくあてはまる）の5件法で回答を求めた。

5.4.2.3 教師用質問紙

教師用の質問紙は、1) 予習方略の指導、2) 授業内方略の指導、3) 英語の授業方略に関する項目で構成された。予習方略や授業内方略の指導については、生徒用質問紙と同じ項目を用いて、普段の学習指導の際に各項目についてどのくらい指導しているかを1（まったくやっていない）から5（かなりよくやっている）の5件法で尋ねた。また、授業方略については、普段行っている英文解釈（リーディング）の授業を思い浮かべた上で、2つの予備調査を経て選定された11項目に対し、1（まったくやっていない）から5（かなりよくやっている）の5件法で回答を求めた。

5.4.3 結果

5.4.3.1 分析対象者

研究2と同様、本研究では分析対象者を以下のように限定した。まず、まったく予習をしていない学習者の場合、「予習の仕方」について議論することは不可能であるため、本研究では、すべての予習項目に対して1（まったくしていない）と回答した学習者については分析から除外した。また、塾に通っている学習者の場合、予習に関する質問項目に対して「していない」と回答していても、塾で行っている学習内容が予習として機能してしまっている可能性が考えられる。そのため、本研究ではフェイスシートで通塾の有無について尋ね、「塾で英語を習っている」と回答した学習者も分析からは除外した。その結果、最終的に646名が本研究の分析対象者となった。教師データは15名すべてのデータを分析に使用した。

5.4.3.2 学習者変数の得点算出

二つの学習動機（内容関与動機、内容分離動機）について α 係数を算出したところ、それぞれ.81、.80という高い値が得られたため、項目の平均値を算出して下位尺度得点とした。予習方略に関する15項目については、研究2で得られた4因子構造を確認するため、確認的因子分析を行った。因子には「準備・下調べ方略」、「推測方略」、「振り返り方略」、「援助要請」の4つを想定し、それぞれの因子の間には相関を仮定した。分析の結果、適合度指標は $CFI = .896$ 、 $RMSEA = .075$ となり、4因子を仮定したモデルは許容できるものであった。下位尺度ごとに α 係数を算出したところ、準備・下調べ方略は4項目で.79、推測方略は4項目で.76、振り返り方略は4項目で.66、援助要請は3項目で.81という値が得

られた。これらの値から尺度の内的一貫性はある程度確保されたものと判断し、本研究においても研究2の下位尺度ごとに項目平均値を算出して分析に使用した。

また、授業内方略に関する15項目についても、研究2で得られた「要点・疑問点把握方略」、「メモ方略」、「受動的方略」の3因子を想定して確認的因子分析を行った。その結果、因子負荷の低い項目や、複数の因子に寄与する項目（「文法事項をノートに書き込む」「似た意味の単語をメモする」「難しい文は意味を考えずに訳を書き込む」「自分の訳に修正を書き込む」）が見られたため、これら4つの項目を削除して再度確認的因子分析を行った。その結果、 $CFI = .900$ 、 $RMSEA = .073$ となり、3因子を仮定したモデルはデータに対して許容できる範囲の適合度を示した。また、下位尺度ごとに α 係数を算出したところ、要点・疑問点把握方略では4項目で.84、メモ方略では5項目で.67、受動的方略では2項目で.70となった。これらの値から、いずれの下位尺度においても内的一貫性が確認されたものと判断し、項目の平均値を各下位尺度得点とした。

各変数の平均値および標準偏差をTable 5.4、各変数間の相関係数をTable 5.5、教わっている教師ごとに分割した場合の各変数の平均値および標準偏差をTable 5.6に示す。各変数間の相関関係は研究2とほぼ同様のパターンが見出された

Table 5.4 各変数の α 係数および平均値とSD

	α	平均	SD
関与	.81	3.80	0.83
分離	.80	2.48	0.89
準備	.78	3.65	0.89
推測	.70	3.23	0.85
援助	.81	3.06	1.00
振返り	.72	2.85	0.90
要点	.84	3.30	0.86
メモ	.69	3.56	0.70
受動	.70	2.38	0.86

Note. $N = 646$

Table 5.5 各変数間の相関係数

	学習動機		予習方略				授業内方略		
	関与	分離	準備	推測	援助	振返り	要点	メモ	受動
関与	—								
分離	.14***	—							
準備	.40***	.01	—						
推測	.35***	.03	.53***	—					
援助	.18***	.16***	.27***	.20	—				
振返り	.37***	.12	.43***	.43***	.32***	—			
要点	.42***	.07	.53***	.45***	.26***	.45***	—		
メモ	.36***	-.003	.47***	.34***	.27***	.41***	.52***	—	
受動	-.24***	.19***	-.27***	-.23***	-.006	-.17***	-.32***	-.14***	—

** $p < .01$

Table 5.6 教わっている教師別に見た各下位尺度得点の平均値 (SD)

	学習動機		予習方略			授業内方略			
	関与	分離	準備	推測	援助	振返	疑問	メモ	受動
教師 A	3.47	2.77	3.78	3.40	3.10	3.24	3.47	3.90	2.42
<i>n</i> = 36	(0.88)	(0.99)	(0.73)	(0.77)	(1.05)	(0.88)	(1.04)	(0.62)	(1.02)
教師 B	3.35	2.26	3.40	3.48	2.34	2.67	2.93	3.53	2.44
<i>n</i> = 32	(1.03)	(0.89)	(0.86)	(0.84)	(0.90)	(0.86)	(1.10)	(0.72)	(0.88)
教師 C	3.93	2.94	3.46	3.07	3.06	2.79	3.17	3.55	2.52
<i>n</i> = 21	(0.49)	(0.85)	(0.60)	(0.71)	(0.82)	(0.66)	(0.65)	(0.54)	(0.99)
教師 D	3.54	2.37	3.62	3.36	2.19	2.72	3.30	3.35	2.19
<i>n</i> = 26	(0.70)	(0.77)	(0.70)	(0.79)	(0.84)	(0.82)	(0.81)	(0.67)	(0.86)
教師 E	3.90	2.18	3.81	3.17	2.75	2.79	3.13	3.86	2.54
<i>n</i> = 28	(0.91)	(0.77)	(1.08)	(0.89)	(0.87)	(0.68)	(0.90)	(0.64)	(0.93)
教師 F	3.83	2.42	3.62	2.78	2.77	2.65	3.04	3.85	2.48
<i>n</i> = 23	(0.76)	(0.88)	(0.81)	(0.83)	(1.02)	(0.71)	(0.96)	(0.64)	(0.73)
教師 G	3.90	2.41	4.07	3.39	3.01	3.02	3.31	3.80	2.44
<i>n</i> = 27	(0.78)	(0.98)	(0.73)	(0.86)	(0.94)	(0.93)	(0.86)	(0.60)	(1.03)
教師 H	3.59	2.67	4.13	3.31	3.63	2.69	3.15	3.82	2.73
<i>n</i> = 31	(0.84)	(0.93)	(0.79)	(0.82)	(0.75)	(0.65)	(0.86)	(0.72)	(1.01)
教師 I	3.99	2.18	3.65	3.17	2.09	2.52	3.50	3.49	2.11
<i>n</i> = 55	(0.82)	(0.85)	(0.99)	(1.02)	(0.86)	(0.77)	(0.85)	(0.75)	(0.92)
教師 J	3.78	2.57	3.56	3.25	3.43	3.05	3.46	3.55	2.48
<i>n</i> = 60	(0.72)	(0.86)	(0.78)	(0.67)	(1.02)	(0.93)	(0.76)	(0.58)	(0.82)
教師 K	3.87	2.25	3.74	3.19	3.06	2.60	3.27	3.51	2.23
<i>n</i> = 75	(0.88)	(0.83)	(0.89)	(0.97)	(0.92)	(1.01)	(0.85)	(0.68)	(0.77)
教師 L	3.98	2.61	3.64	3.41	3.26	3.11	3.40	3.55	2.44
<i>n</i> = 65	(0.79)	(0.98)	(0.83)	(0.75)	(0.82)	(1.05)	(0.91)	(0.76)	(0.96)
教師 M	3.72	2.75	3.63	3.18	3.22	3.00	3.20	3.26	2.59
<i>n</i> = 35	(0.59)	(0.86)	(1.02)	(0.85)	(0.94)	(0.97)	(0.83)	(0.74)	(0.72)
教師 N	3.76	2.60	3.49	3.07	3.38	2.79	3.24	3.51	2.32
<i>n</i> = 68	(0.90)	(0.85)	(1.00)	(0.81)	(0.83)	(0.83)	(0.76)	(0.71)	(0.71)
教師 O	3.90	2.51	3.48	3.21	3.06	2.97	3.43	3.38	2.27
<i>n</i> = 64	(0.85)	(0.86)	(0.92)	(0.85)	(1.00)	(0.86)	(0.73)	(0.73)	(0.66)

5.4.3.3 教師変数の得点算出

(1) 予習方略の指導

予習方略の指導に関しては、生徒の方略使用の因子を用いて得点化を行った。「準備・下調べ方略」「推測方略」「振り返り方略」「援助要請」のそれぞれの因子を構成する各項目の平均値を、その方略の指導得点として分析に使用した。

(2) 授業内方略の指導

授業内方略の指導についても、生徒の方略使用の因子を用いて得点化を行った。「準備・下調べ方略」「推測方略」「振り返り方略」「援助要請」をそれぞれどの程度指導しているかについて、項目の平均値を方略指導得点として分析に使用した。

(3) 授業方略

英文解釈の授業をどのように行っているのかという授業方略の得点については、予備調査2で確認された因子を用いて得点化を行った。想定される因子は「構造解説」「単語解説」「指名」「リスニング」の4つである。項目の平均値を各下位尺度得点として分析に使用した。Table 5.7に教師に関する変数の平均値および標準偏差を示す。

Table 5.7 教師の変数の平均値と標準偏差 (N=15)

	平均	<i>SD</i>
<u>予習方略の指導</u>		
準備・下調べ	3.32	1.05
推測	3.33	0.86
援助要請	2.33	0.76
振り返り	3.08	0.51
<u>授業内方略の指導</u>		
要点・疑問点把握	3.83	0.56
メモ	3.59	0.54
受動的	1.47	0.64
<u>授業方略</u>		
構造解説	3.95	0.55
単語解説	3.33	0.47
指名	3.67	0.79
リスニング	4.00	0.91

5.4.3.4 教師変数が予習方略の使用に与える影響

本研究の目的は、教師による方略の指導および授業方略が、学習者の予習方略や授業方略、さらにはそれらの方略間の関係に及ぼす影響を検討することである。研究1でも述べたように、教師レベルの変数と学習者レベルの変数の関係を検討するためには、データの階層性を考慮した分析を行う必要がある。そのため、本研究では階層線形モデル（HLM; Hierarchical Linear Model）を用いて分析を行った。なお、教師のサンプルサイズが15と小さいことから、レベル2（教師レベル）の分析での有意水準は10%に設定した。統計ソフトはHLM7を使用し、推定方法には制限なしの最尤法を用いた。

(1) 推測方略

まず分析したのは、教師変数を投入しないモデルである。推測方略を従属変数とした分析では、レベル1（学習者レベル）の説明変数には、研究2のパスモデルで関連が見られた内容関与動機を投入した。教師 j の英文解釈の授業を受けている生徒 i の推測方略の使用得点を Y_{ij} 、内容関与動機得点を X_{1ij} とすると、レベル1のモデルは以下ようになる。なお、レベル1における説明変数については、教師ごとに学習者を分割して算出された平均値を用いてセンタリング処理を施した。

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{1ij} + r_{ij} \quad r_{ij} \sim N(0, \sigma^2) \quad 5.1$$

本分析では、レベル1のモデル式の切片および内容関与動機の係数に、教わっている教師間の変動を仮定した。この場合、レベル2（教師レベル）のモデル式は以下の5.2～5.4式のようになる。

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j} \quad 5.2$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j} \quad 5.3$$

ただし、

$$\begin{bmatrix} u_{0j} \\ u_{1j} \end{bmatrix} \sim N \left[\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \tau_{00} & \tau_{01} \\ \tau_{10} & \tau_{11} \end{pmatrix} \right] \quad 5.4$$

5.2式における γ_{00} とは、5.1式における切片（ β_{0j} ）の教師間平均であり、 u_{0j} は5.1式の切片の値が教師間で変動する成分を示す。 τ_{00} はその変動成分の分散である。同様に、 γ_{10} は β_{1j} の教師間平均であり、 u_{1j} は内容関与動機の係数が教師間で変動する成分、 τ_{11} はその分散を示す。

分析の結果、 τ_{00} および τ_{11} の値が有意傾向となっていた（Table 5.7）。 τ_{00} は、切片の教師

間の誤差変動の分散であり、この結果から、学習者の推測方略の使用は、指導している教師によって異なっていることが示された。また、内容関与動機の係数の教師間分散が有意傾向であったことから、内容関与動機と推測方略使用の関連が、指導している教師によって異なることが示唆された。

そこで、次にレベル2のモデル式に教師レベルの変数を投入し、レベル1式の切片や内容関与動機の係数の予測を行った。レベル2における説明変数には、教師の4つの授業方略得点（構造解説、単語解説、指名、リスニング）と従属変数となっている方略の指導得点を用いた。教師*j*の構造解説得点、単語解説得点、指名得点、リスニング得点、推測方略指導得点をそれぞれ W_{1j} 、 W_{2j} 、 W_{3j} 、 W_{4j} 、 W_{5j} とすると、レベル2のモデル式は以下のようになる。

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_{1j} + \gamma_{02}W_{2j} + \gamma_{03}W_{3j} + \gamma_{04}W_{4j} + \gamma_{05}W_{5j} + u_{0j} \quad 5.2$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}W_{1j} + \gamma_{12}W_{2j} + \gamma_{13}W_{3j} + \gamma_{14}W_{4j} + \gamma_{15}W_{5j} + u_{1j} \quad 5.3$$

ただし、

$$\begin{bmatrix} u_{0j} \\ u_{1j} \end{bmatrix} \sim N \left[\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \tau_{00} & \tau_{01} \\ \tau_{10} & \tau_{11} \end{pmatrix} \right] \quad 5.4$$

上記のように、教師変数を投入したモデルの分析を行った結果、レベル2のモデル式における γ_{03} の値が有意となった（Table 5.8）。この結果から、授業における教師の単語解説得点が高いほど、予習における学習者の推測方略の使用得点が高いことが示唆される。また、内容関与動機の係数を予測するレベル2のモデル式においては教師変数の影響はいずれも有意な値とはなっておらず、内容関与動機が推測方略の使用に及ぼす影響は、本研究で扱われた変数以外の要因によって変動する可能性が示唆される。

Table 5.8 推測方略の分析結果

	教師変数なしモデル			教師変数投入モデル		
	推定値	SE	分散	推定値	SE	分散
<u>切片</u>						
γ_{00} 教師間平均	3.232***	0.037	0.0072*	3.248***	0.028	0.00069
γ_{01} 方略指導				-0.012	0.035	
γ_{02} 構造解説				0.032	0.078	
γ_{03} 単語解説				0.208*	0.039	
γ_{04} 指名				0.043	0.029	
γ_{05} リスニング				0.034*	0.017	
<u>関与動機の係数</u>						
γ_{10} 教師間平均	0.372***	0.049	0.013*	0.359***	0.039	0.019*
γ_{11} 方略指導				0.041	0.068	
γ_{12} 構造解説				0.086	0.067	
γ_{13} 単語解説				-0.134	0.044	
γ_{14} 指名				0.064	0.040	
γ_{15} リスニング				-0.074	0.047	

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

(2) 準備・下調べ方略

次に、準備・下調べ方略についても同様の分析を行った。研究2のモデルから、準備・下調べ方略を従属変数とした場合のレベル1の説明変数には、内容関与動機得点と、推測方略得点を投入した。まず、レベル2のモデル式に、教師レベルの変数を投入しないモデルについて分析を行ったところ、切片、関与動機の係数、推測方略の係数の教師間変動を示す成分の分散がいずれも有意な値となっていた。つまり、レベル1のモデル式における切片および係数は、指導している教師の間で変動することが示された (Table 5.9)。

そこで、次に教師レベルの変数として、各授業方略得点と準備・下調べ方略の指導得点を投入したモデル（教師変数投入モデル）について分析を行ったところ、 γ_{02} の値が有意となっており、教師の構造解説得点が高いほど、準備・下調べ方略得点が低まることが示された。また、 γ_{03} や γ_{04} も有意な値を示しており、教師の単語解説得点や指名得点が高いほど、準備・下調べ方略得点が高くなっていることが示された。

Table 5.9 準備・下調べ方略の分析結果

	教師変数なしモデル			教師変数投入モデル		
	推定値	SE	分散	推定値	SE	分散
<u>切片</u>						
γ_{00} 教師間平均	3.667***	0.049	0.026***	3.669***	0.038	0.0086*
γ_{01} 方略指導				0.037	0.099	
γ_{02} 構造解説				-0.225**	0.097	
γ_{03} 単語解説				0.260**	0.068	
γ_{04} 指名				0.228***	0.059	
γ_{05} リスニング				0.019		
<u>関与動機の係数</u>						
γ_{10} 教師間平均	0.263***	0.053	0.024**	0.249***	0.052	0.0052
γ_{11} 方略指導				-0.083	0.107	
γ_{12} 構造解説				-0.032	0.099	
γ_{13} 単語解説				0.387**	0.069	
γ_{14} 指名				0.248**	0.063	
γ_{15} リスニング				-0.039	0.049	
<u>推測方略の係数</u>						
γ_{20} 教師間平均	0.456***	0.055	0.029***	0.446***	0.045	0.0076
γ_{21} 方略指導				-0.0071	0.048	
γ_{22} 構造解説				0.083	0.092	
γ_{23} 単語解説				-0.395**	0.129	
γ_{24} 指名				-0.269***	0.081	
γ_{25} リスニング				0.049	0.051	

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

(3) 振り返り方略

予習中の振り返り方略については、研究2の結果から、レベル1のモデル式の説明変数には内容関与動機と準備・下調べ方略を投入した。Table 5.10に示すように、モデル教師変数を投入しないモデルでは、切片の教師間変動成分の分散が有意な値となり、準備・下調べ方略の係数の変動成分の分散の値は有意傾向となった。そこで、レベル1の式の切片と、準備・下調べ方略の係数を予測する説明変数として、レベル2のモデル式に各授業方略の得点と準備・下調べ方略の指導得点を投入して分析を行った。その結果、 γ_{22} が有意な値を示しており、授業の構造解説得点が高いほど、準備・下調べ方略の係数が大きくなることが示された。

Table 5.10 振り返り方略の分析結果

	教師変数なしモデル			教師変数投入モデル		
	推定値	SE	分散	推定値	SE	分散
<u>切片</u>						
γ_{00} 教師間平均	2.839***	0.055	0.035***	2.845***	0.044	0.035***
γ_{01} 方略指導				-0.159	0.111	
γ_{02} 構造解説				0.117	0.111	
γ_{03} 単語解説				0.209	0.136	
γ_{04} 指名				0.069	0.077	
γ_{05} リスニング				0.049	0.052	
<u>関与動機の係数</u>						
γ_{10} 教師間平均	0.252***	0.048	0.012	0.259***	0.049	0.012
<u>準備方略の係数</u>						
γ_{20} 教師間平均	0.349***	0.047	0.017*	0.344***	0.041	0.024
γ_{21} 方略指導				0.018	0.093	
γ_{22} 構造解説				0.169*	0.078	
γ_{23} 単語解説				-0.106	0.119	
γ_{24} 指名				-0.157	0.088	
γ_{25} リスニング				0.035	0.040	

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

(4) 援助要請

援助要請を従属変数とした分析結果を Table 5.11 に示す。研究2のモデルから、レベル1のモデル式の説明変数には内容分離動機を投入した。まず教師変数を投入しないモデルについて分析を行ったところ、切片の教師間の変動成分の分散が有意な値となっており、予習における学習者の援助要請得点は、指導している教師の間で変動することが示された。そこで、レベル1の切片を予測する説明変数として、各授業方略得点と援助要請の方略指導得点を投入して分析を行った。その結果、 γ_{04} の値が有意となっており、教師の指名得点が高いほど援助要請方略得点が高くなることが示された。

Table 5.11 援助要請の分析結果

	教師変数なしモデル			教師変数投入モデル		
	推定値	SE	分散	推定値	SE	分散
<u>切片</u>						
γ_{00} 教師間平均	2.997***	0.119	0.208***	2.993***	0.102	0.209***
γ_{01} 方略指導				0.123	0.174	
γ_{02} 構造解説				-0.152	0.258	
γ_{03} 単語解説				0.254	0.197	
γ_{04} 指名				0.339*	0.178	
γ_{05} リスニング				-0.112	0.139	
<u>分離動機の係数</u>						
γ_{10} 教師間平均	0.127**	0.045	0.011	0.118**	0.045	0.0077

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

5.4.3.5 教師が授業内方略の使用および予習方略と授業内方略の関係に与える影響

(1) 要点・疑問点把握方略

次に、学習者の授業中の要点・疑問点把握方略の使用得点を従属変数とした分析を行った。研究2の結果から、レベル1の説明変数には、内容関与動機得点、推測方略、準備・下調べ方略の三つを用いた。教師変数を投入しないモデルの分析の結果、レベル1の切片と推測方略の係数および準備・下調べ方略の係数における教師間の変動成分の分散が有意な値となっていた (Table 5.12)。そこで、教師変数投入モデルでは、レベル2のモデル式において、切片と二つの係数の説明変数に教師の授業方略得点と方略指導得点を投入した。

分析の結果、 γ_{23} , γ_{33} の値が有意であった。この結果から、単語解説得点が高いほど、準備・下調べ方略の係数は小さくなるのに対し、推測方略の係数は大きくなることが示された。

Table 5.12 要点・疑問点把握方略の分析結果

	教師変数なしモデル			教師変数投入モデル		
	推定値	SE	分散	推定値	SE	分散
<u>切片</u>						
γ_{00} 教師間平均	3.281***	0.042	0.017***	3.276***	0.046	0.020***
γ_{01} 方略指導				0.133	0.098	
γ_{02} 構造解説				-0.153	0.099	
γ_{03} 単語解説				0.110	0.131	
γ_{04} 指名				0.066	0.081	
γ_{05} リスニング				-0.071	0.060	
<u>関与動機の係数</u>						
γ_{10} 教師間平均	0.215***	0.036	0.0023	0.229***	0.043	0.0057
<u>準備方略の係数</u>						
γ_{20} 教師間平均	0.207***	0.056	0.026***	0.353***	0.048	0.0082*
γ_{21} 方略指導				-0.030	0.096	
γ_{22} 構造解説				0.171	0.098	
γ_{23} 単語解説				-0.413**	0.137	
γ_{24} 指名				-0.112	0.093	
γ_{25} リスニング				0.060	0.055	
<u>推測方略の係数</u>						
γ_{30} 教師間平均	0.349***	0.038	0.0040*	0.205**	0.068	0.041***
γ_{31} 方略指導				-0.089	0.129	
γ_{32} 構造解説				0.028	0.127	
γ_{33} 単語解説				0.387*	0.173	
γ_{34} 指名				0.071	0.113	
γ_{35} リスニング				0.030	0.075	

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

(2) メモ方略

メモ方略を従属変数とした場合のレベル1のモデル式には、説明変数として準備・下調べ方略と要点・疑問点把握方略を投入した。教師変数を投入しないモデルの分析の結果、レベル1のモデル式の切片において、教師間の誤差変動の分散が有意となった (Table 5.13)。そのため、レベル1の切片を予測するレベル2のモデル式に教師変数を投入して分析を行ったところ、指名得点の係数 (γ_{04}) が有意な値となっており、教師の指名得点が高いほど、レベル1における切片の値が大きくなることが示された。

Table 5.13 メモ方略の分析結果

		教師変数なしモデル			教師変数投入モデル		
		推定値	SE	分散	推定値	SE	分散
<u>切片</u>							
γ_{00}	教師間平均	3.591***	0.049	0.030***	3.59***	0.043	0.030***
γ_{01}	方略指導				0.022	0.049	
γ_{02}	構造解説				0.026	0.076	
γ_{03}	単語解説				0.109	0.096	
γ_{04}	指名				0.154**	0.064	
γ_{05}	リスニング				-0.039	0.031	
<u>準備方略の係数</u>							
γ_{10}	教師間平均	0.168***	0.025	0.0023	0.168***	0.025	0.0015
<u>要点方略の係数</u>							
γ_{20}	教師間平均	0.339***	0.037	0.013	0.338***	0.037	0.013

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

(3) 受動的方略

受動的方略を従属変数とした場合には、研究2の結果をもとに、内容分離動機、推測方略、要点・疑問点把握方略を説明変数に投入した。レベル2の式に教師変数を投入しないモデルを分析した結果、切片と内容分離動機の係数において、教師間変動が認められた

(Table 5.14)。そのため、教師変数投入モデルでは、レベル2のモデル式においてこれらを予測する説明変数として教師の方略指導および授業方略得点を投入した。その結果、内容分離動機の係数に対して、 γ_{12} および γ_{15} が有意な値を示した。すなわち、授業の英文解釈得点が高いほど、分離動機の係数が小さくなり、また、授業の指名得点が高いほど、分離動機の係数が大きくなることが示された。

Table 5.14 受動的方略の分析結果

	教師変数なしモデル			教師変数投入モデル		
	推定値	SE	分散	推定値	SE	分散
<u>切片</u>						
γ_{00} 教師間平均	2.399***	0.040	0.013**	2.403***	0.034	0.0111*
γ_{01} 方略指導				-0.045	0.038	
γ_{02} 構造解説				0.047	0.059	
γ_{03} 単語解説				0.075	0.087	
γ_{04} 指名				0.056	0.079	
γ_{05} リスニング				0.017	0.031	
<u>分離動機の係数</u>						
γ_{10} 教師間平均	0.197***	0.044	0.012*	0.199***	0.035	0.0091
γ_{11} 方略指導				-0.072	0.061	
γ_{12} 構造解説				-0.154**	0.051	
γ_{13} 単語解説				0.067	0.113	
γ_{14} 指名				0.087**	0.028	
γ_{15} リスニング				0.046	0.028	
<u>推測方略の係数</u>						
γ_{20} 教師間平均	-0.160***	0.047	0.014	-0.154***	0.051	0.1101
<u>要点方略の係数</u>						
γ_{30} 教師間平均	-0.261***	0.046	0.0085	-0.259***	0.047	0.0996

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

5.4.4 考察

この研究3では、研究2で見出された方略間の関係が教師の方略指導や授業方略によって異なる可能性について検討した。本研究で得られた分析結果について、考察を以下に述べる。

5.4.4.1 教師が学習者の予習方略に与える影響

(1) 推測方略

学習者が予習を行う際の方略使用は、教師によってどのような影響を受けているのだろうか。本研究の分析の結果、予習時の推測方略を従属変数とした場合、教師の単語解説得点やリスニング得点が高いほど、切片の値が大きくなることが示された。すなわち、授業の中で教師が英単語の意味の成り立ちや、類似した意味を持つ単語について詳しく解説するほど、また、授業の中で「英文を読んで聞かせる」、「CDを聞かせる」といったことを行うほど、学習者は予習を行う際に、単語や文の意味を推測していることが示された。Nolen & Haladyna (1990)によれば、教師の目標が、授業や学級風土を介して学習者に影響し、学習者の方略使用に影響することが指摘されている。単語の意味や成り立ちを解説する授業を受けていれば、学習者は予習を行う際にも単語の意味や訳し方に注意を向けるようになるものと考えられる。その結果、学習者は英文中に出てくる単語の意味を自分なりに推測するようになるものと考えられる。一方、教師のリスニング得点の影響が有意となっていたことについては解釈が難しい。この係数の値は0.034であり、非常に小さい値といえるため(e.g., 水本・竹内, 2008), この結果だけで、授業におけるリスニング得点の影響を判断することはできない。とはいえ、授業で英文を多く聞くことを予期した場合にも、授業中に英文の意味を把握できるよう、あらかじめ単語の意味や文の意味について推測するようになる可能性があることには留意しておく必要があるだろう。

(2) 準備・下調べ方略

準備・下調べ方略については、教師の単語解説得点が高いほど、方略使用得点が高くなることが示された。準備・下調べ方略とは、授業で扱われる英文を読み、分からない単語や英文の意味を確認する方略である。授業の中で一つ一つの英単語の成り立ちについて詳細な解説がなされる場合、単語の意味や文の意味を確認しておくことの重要性が増し、準備・下調べ方略の使用が増加するものと考えられる。

また、本研究では、教師の指名得点が高いほど、学習者の準備・下調べ方略の得点が高くなることも示された。本研究における指名得点は、「生徒を当てて英文を読ませる」「生徒を当てて訳を答えさせる」という項目で構成される。予習時に単語や英文の意味を調べ

ておこななければ、授業中に指名された時に答えることができないため、教師の指名得点が高くなるほど、準備・下調べ方略得点が高くなるものと考えられる。

一方、レベル1のモデル式の切片を予測した場合、教師の構造解説得点の係数は有意な負の値を示した。つまり、教師の構造解説得点が高いほど、学習者の準備・下調べ方略得点は低いことが示された。構造解説得点とは、文章全体の構造や一つ一つのセンテンスの構造を解説する項目で構成されており、単語の解説を行うものではない。そのため、構造の解説が多く行われる授業の場合、学習者は単語ではなく、センテンスの構造や、英文全体の構造に注意を向け予習を行うようになり、その結果、準備・下調べ方略の使用が減少する可能性がある。

(3) 振り返り方略

振り返り方略に関しては、教師の構造解説得点が高いほど準備・下調べ方略と振り返り方略の関連が強くなることが示された。振り返り方略とは、予習を行う際に「以前の教科書やノートを見直す」「分からない文法について参考書を見る」といったことを行うものである。教師の構造解説得点が高いと、学習者の教科書やノートには、文法や構文に関する情報が多く書き込まれるものと考えられる。文法の知識は、別の新たな英文を読む際にも有用である。そのため、英文の構造の解説が多く行われる授業を受けているほど、学習者は予習を行う際に、以前の教科書やノートを見て、文法に関する知識を確認しているものと考えられる。

(4) 援助要請

援助要請とは、「分からない部分を誰かに聞く」など、予習を行う際に他者を学習のリソースとして活用する方略である。この方略を従属変数とした場合、レベル1のモデル式の切片に教師間変動が認められ、教師の指名得点が切片に与える影響が有意となった。すなわち、教師が授業の中で生徒を指名しているほど、学習者は予習を行う際に援助要請を行っていることが示された。研究2でも述べたように、本研究における援助要請は、内容分離動機と有意な正の関連を示しており、瀬尾（2008）の分類で言えば、依存的な援助要請であると考えられる。授業中に教師が生徒を頻繁に指名する場合、生徒は英単語の意味や英文の訳について、正しい答えを得た状態で授業に臨まなければならない。そのため、友人や家族など、信頼できる他者を頼り、正しい知識を事前に得ておこうとするものと考えられる。

5.4.4.2 授業内方略を従属変数とした分析の結果

本研究では、教師の指名得点が高いほど、学習者のメモ方略の使用が多くなることが示唆された。本研究におけるメモ方略とは、板書以外の授業情報をノートにメモする方略である。生徒を指名し、生徒の回答をもとに授業が展開される場合、教師は構造化された板書をあまり行わない可能性がある。逆に、板書の量が多ければ多いほど、必然的に板書以外の授業情報は少なくなり、メモ方略の使用得点は低くなるものと考えられる。このように、授業における指名得点は、教師の板書量と関連することで、学習者のメモ方略の得点の低さに影響している可能性がある。

また、本研究において予習方略と授業内方略の関係が、教師の授業方略によって異なっていたことは興味深い結果である。具体的には、授業中の要点・疑問点把握方略を従属変数とした場合、教師の単語解説得点が高いほど準備・下調べ方略の係数が小さくなり、推測方略の係数は大きくなることが示された。

授業において、一つ一つの単語の意味や成り立ちの詳しい解説がなされる場合、授業で扱われる情報の量は多くなり、学習者は要点を掴みながら授業を聞く必要が生じる。予習時に単語を調べるなどの準備を行っている学習者ほど、要点を掴みながら授業を受けられるが、授業の単語解説得点が高くなると、そのような予習をあまり行っていない学習者であっても要点・疑問点把握方略を使用しなければならない。それゆえ、単語解説得点が高くなるほど、準備・下調べ方略と要点・疑問点把握方略の関連が弱くなっているのではないだろうか。

一方、推測方略が要点・疑問点把握方略に及ぼす影響については、単語解説得点が高いほど係数が大きくなることが示された。Pressley et al. (1990) では、本文を読む前に提示される様々な問いに対し、自分なりに答えを考えておくと、その後、文章を読む際には、自分の作成した答えと文章の情報を比較することができ、文章内容の理解が促進されることが指摘されている。本研究における推測方略とは、文脈を利用して単語の意味や文の意味を推測しておく方略であり、予習の段階で、自分なりの答えや仮説を生成する作業であるといえる。このように自分なりの仮説を持って授業に臨む場合、授業中の要点・疑問点把握方略を多く使用するものと考えられる。ただし、たとえ学習者が単語の意味について仮説を生成していても、授業でそうした内容について言及されなければ、自分の仮説と関連する情報に注意を焦点化する方略の使用は減じられるものと考えられる。そのため、本研究では、推測方略と要点・疑問点把握方略の関連の強さが、教師の単語解説得点の高さによって変動していたのではないかと考えられる。

5.4.4.3 研究3の意義と限界

本研究では、学習者の予習方略や授業内方略の使用や、そうした方略間の関係が、教師の方略指導や授業方略によって変動することを示した。これまでも、教室の目標構造などのような学級風土（たとえば Lyke & Young, 2006; Midgley & Urdan, 2001; Wolters, 2004 など）や、教師の持つ目標志向性（たとえば Nolen & Haladyna, 1990 など）といった教師レベルの変数によって、学習者の方略使用が影響を受けることが示されてきた。また、HLM などの分析手法の発展に伴い、Murayama & Elliot (2009) のように、教師レベルの変数と学習者レベルの変数の交互作用を検討した研究も見られるようになっている。

しかし、それらの研究で扱われてきた教師に関する変数は、教師の「目標」や「信念」といったものであり、具体的な教授行動に関する変数ではなかった。それゆえ、先行研究の知見からは、具体的にどのような学習指導を行えばよいのかについて示唆を得ることができなかったといえる。それに対し、本研究では方略指導や授業方略などの「行動」レベルの変数によって、学習者の方略使用や方略間の関係が変動することを示した。効果的な予習の在り方は、教師の行う授業の要素を抜きにして議論することはできない。今後の家庭学習の指導に向け、どのような予習方法を指導すべきかだけでなく、教師が具体的にどのような授業を行うべきかを示している点で、本研究の知見は意義深いといえる。

無論、研究2でも述べたように、本研究は一時点での調査研究であるため、方略間の関係について、逆の因果の可能性も考えられる。たとえば、「要点を把握しながら授業を聞くために、予習中に推測を行う」などのように、予習中の推測方略と授業中の要点・疑問点把握方略の関係は、本研究の考察とは逆の因果関係として説明することも可能であり、この点については留意が必要である。また、本研究で扱った教師の授業方略尺度は、大学生サンプルを用いて項目を収集および因子分析を行ったものであり、教師を対象として作成されたものではない。この点についても留意が必要である。

5.5 第Ⅱ部のまとめ

5.5.1 効果的な予習方略とは

この第Ⅱ部では、質問紙調査によって、数学や英語の学習における予習時の方略と授業中の方略の関係を検討した。中学生の数学の学習を対象とした研究1では、予習方略に関する因子は一つしか抽出されていないため、予習方法に関する議論はできないが、学習者の予習得点は、授業中の理解方略や質問方略得点と有意な関連を示した。また、高校生の英語学習を対象とした研究2や研究3では、準備・下調べ方略と授業中のメモ方略の間に有意な正の関連が見られることが示された。また、研究2や研究3では、予習中の推測方略や準備・下調べ方略が、授業中の要点・疑問点把握方略と正の関連を持つことが示された。

研究1における予習得点とは、「教科書を読んでおく」、「授業で扱う問題を解いておく」などの項目で構成されており、授業で扱われる内容に関する知識を事前に得ておくことを意味する。また、研究2や研究3における準備・下調べ方略も、授業で扱われる英単語や英文の意味を調べておくものであり、授業内容に関する知識をあらかじめ得ておく作業である。したがって、これらの変数は、「関連知識の探索と獲得」としてまとめることができる。一方、研究2や研究3で授業中の方略と関連が見られた「推測方略」とは、分からない部分について、辞書などをすぐに調べずに、自分なりに推測を行うものであり、「文脈を利用した推論」と捉えることができる。

また、授業内方略について見てみると、研究1における理解方略は、「授業中になぜそうなるのかを考える」、「教師の説明をノートにメモする」といった項目で構成されており、既有知識を用いながら、授業中の情報を既有知識の枠組みに統合していこうとする作業を指している。これはすなわち、Mayer (1996) の SOI モデルの枠組みでは、「既有知識との比較・統合 (integrating)」にあたる情報処理であるといえる。一方、授業中に質問を行うためには、自身の疑問点を明確にする必要があるため (c.f., 瀬尾, 2005), 研究1における質問方略は、従来の学習方略研究における「モニタリング方略」が関わる処理といえる。

研究2や研究3で扱われた要点・疑問点把握方略は、「疑問点を把握する」、「重要な情報に注目する」といった内容の方略である。前者にあたる処理も、従来の学習方略研究の枠組みで言えば、「モニタリング方略」であり、後者は授業中の重要な情報へと注意を焦点化させる処理であるため、SOIモデルにおける「情報の選択 (selecting)」にあたるものと考えられる。

以上の結果から、第Ⅱ部では、予習の中で「関連知識の探索と獲得」や「文脈を利用した推論」といった処理が行われることで、授業では「理解状態のモニタリング」や、「重要

情報の選択」, 「既有知識との比較・統合」といった情報処理が促進されることが示唆されたといえる (Figure 5.2)。先行研究では, 事前に知識を得ておくことで, その後の学習でのメモ量が増加することや (e.g., Titsworth & Kiewra, 2004), モニタリング方略の使用が増加すること (e.g., Moos & Azevedo, 2008b) などが報告されており, 第II部の研究結果はこうした知見とも整合的である。

5.5.2 予習の効果を高めるための授業とは

学習指導に予習を取り入れていく際には, 単に予習方法を学習者に伝えるだけでなく, 予習の効果を高める授業の在り方についても把握しておかねばならない。そこで, 高校生の英語学習を対象とした研究3では, 方略指導や授業方略などの変数を分析に組み込み, 学習者の方略使用や方略間の関連が, 教授者側の変数によって変動する可能性について検討した。

その結果, 「単語がなぜそのような意味になるのかを解説する」, 「類似した意味を持つ単語は他にどのようなものがあるかを解説する」といったように, 授業の中で個々の知識の背景や, 知識間の関連について説明がなされることで, 学習者は自分の推測した内容と授業の情報を比較しながら, 重要な情報に注意を焦点化することができるようになることが示唆された。逆に, こうした内容が扱われない授業の場合, たとえ予習時に様々な推測を行っていても, 授業での注意の焦点化は促されないといえる。この結果は, 文章の難易度が高い場合には先行オーガナイザーの効果が見られ, 難易度が低い場合にはそのような効果は見られないという Mannes (1994) の知見とも整合的である。学習者が予習の中で「関連知識の探索と獲得」や「文脈を利用した推論」を行うのであれば, 教師は「なぜそのような知識が成り立つのか」「関連する知識とはどのようなものか」といったように, 「個々の知識の背景説明」や「知識間の関連づけ」を行う授業を展開していく必要があるというのが, この第II部の重要な示唆である (Figure 5.2)。予習が授業での学習に及ぼす影響は, 教師がどのような授業を行うかという問題と不可分であり, 学習指導に予習を取り入れる際には, 教師は自身の行う授業の影響を考慮する必要があるといえるだろう。

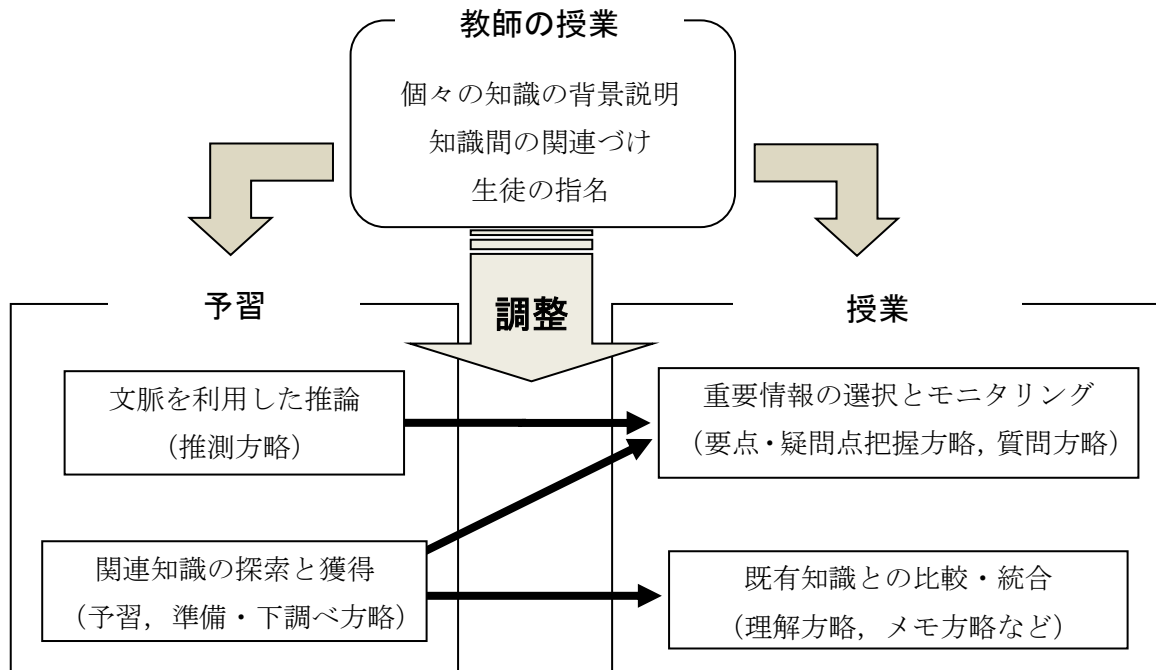


Figure5.2 予習時および授業内の方略間の関連

5.5.3 第Ⅱ部の研究の意義

第Ⅱ部では、質問紙調査により、予習—授業—復習という、学習のサイクルにおける方略間の関連について検討を行った。予習や授業といったフェイズごとに学習方略を捉え、それらの関係を検討した点において、この第Ⅱ部の研究は大きな意味を持っている。これまで、Bonney et al. (2008), Vansteenkiste et al. (2004) や Wolters (2004), 我が国では堀野・市川 (1997) や伊藤・神藤 (2003) など、多くの先行研究において、学習方略と学習成績の関係や、方略使用を規定する様々な要因について明らかにされてきた。しかしながら、先行研究では、各学習フェイズにおける方略間の関係については検討されておらず、それゆえ、授業中の学習を促進する上で、予習時にどのような処理方略が必要であるのかについては明らかにされていなかった。

こうした問題に対し、本稿の研究 1 では、授業中の学習方略を予測する上で、学習動機を独立変数としたモデルよりも、予習方略を独立変数に投入したモデルの方が高い説明率を示し、 R^2 が有意に上昇することが示された。また、研究 2 においても、英語学習における予習方略と授業内方略の間に、直接の関連を想定するモデルの方が、そうした関連を想

定しないモデルよりも適合度が高いことが示された。こうした結果は、予習方略と授業内方略の間には、動機づけ変数では説明されない直接の関係があることを示すものであり、従来の学習方略研究の枠組みを超え、学習者の日々の学習プロセスに迫る重要な知見といえる。

また、第Ⅱ部の視点や知見は、教育実践への示唆という点において非常に意義がある。これまで、教育現場では学習の手引きを配布するなどして家庭学習の指導が展開されているが、植阪（2010）が指摘しているように、こうした指導は学習規律に関するものが多い。また、学習方法に言及しているものであっても、授業内の学習との関係を把握した上で具体的な指導がなされているとは言い難い。たとえば、酒井（2001）によれば、多くの英語教師は「単語や文の意味を調べておく」といった方法で予習をするよう指導を行っているが、そのような予習が授業中の学習にどのような影響を及ぼすのかについては明らかにされていなかった。

それに対し、本稿では「単語や文の意味を調べてくる」、「自分なりに文の意味を推測する」などの方略を予習時に用いることで、「大切なところをメモする」、「要点や疑問点を把握する」といった方略を使用しながら授業を受けられるようになることが示唆された。第Ⅱ部の研究では、実際の学習パフォーマンスの測定は行っていないが、先行研究では、解説講義を聞く際、ノートにメモを多くとっている学習者ほど、講義内容をよく記憶しており（たとえば Kiewra et al., 1995; Kiewra, DuBois, et al., 1991 など）、「読解中に自分がどこまで理解しているか考える」などのモニタリング方略を使用する学習者ほど、文章の内容をよく理解していることが報告されている（たとえば O'malley & Chamot, 1990; Samuelstuen & Briten, 2005 など）。こうした知見から、「関連知識の探索と獲得」や「文脈を利用した推論」が授業理解を促進する重要な方略であることが示唆される。授業理解を促進するための、具体的な予習方法を示している点で、第Ⅱ部の研究は教育実践への示唆に富んでいるといえる。

また、教授者要因の影響も含めた検討を行っている点でも、第Ⅱ部の研究知見は意義がある。教師の変数に着目した研究3では、教師が単語の意味の成り立ちや、類似した意味を持つ単語など、「個々の知識の背景の説明」や「知識間の関連づけ」を行うことで、単語や文の意味を自分なりに推測してくるの効果が大きくなることが示された。さらに、教師がこのような授業を行うことで、学習者は「単語や文の意味を調べる」「単語や文の意味を推測する」「分からないところを聞く」などの予習方略を多く使用するようになることも示された。

教師や学級レベルの変数が学習者の方略使用に影響を及ぼすことは、これまでの研究においても示されてきた。たとえば Midgley & Urdan（2001）や Wolters（2004）は、競争に勝つことを重視する「遂行目標」ではなく、理解を深める「習得目標」を重視した学級

風土を作り出すことで、精緻化方略などの深い処理の方略使用が促されることを示している。しかし、先にも述べたように、こうした先行研究で扱われてきた教授者レベルの変数は、授業方略のような具体的な「行動」に関する変数ではなかった。そのため、先行研究の知見は、実際に教育実践に生かそうとしても、どのような授業を行うべきか、教師にとってイメージしづらいものであったといえる。それに対して本稿の研究3では、教師の具体的な授業方略が、学習者の予習方略に与える影響や、予習方略と授業内方略の関係に与える影響が示された。こうした知見は、教育実践に適用しやすく、有用な知見といえる。

5.5.4 第Ⅱ部の研究の限界点

5.5.4.1 各変数間の因果関係

これまで述べてきたように、第Ⅱ部では授業中の重要な情報処理を促進する予習方略について示唆を得たが、第Ⅱ部で行われた研究はすべて一時点での質問紙調査研究であるため、変数間の因果関係まで断定することはできない（たとえば Revelle & Oehlberg, 2007 など）。たとえば、数学の学習を対象とした研究1では、「問題を解いておく」「教科書を読んでおく」といった予習を行っておくことで、授業中の理解方略や質問方略が促されることが示唆されるが、こうした変数間の関係は、「授業で質問できるように予習しておく」といったように、逆の因果関係として解釈することも可能である。同様に、英語学習を題材とした研究2では、予習時の準備・下調べ方略と授業中のメモ方略に関係があることが示されているが、このような関係もまた、予習時の準備方略によって授業中のメモ方略が促進されているのではなく、「授業でより多くメモを取れるように、前もって単語を調べている」といったように、逆の因果関係として解釈することが可能である。

また、本研究で見出された動機づけと学習方略の関係についても同様の問題が指摘できる。先行研究では、動機づけ変数の一つである効力期待（self-efficacy）が高いほど活動に従事し、粘り強く取り組むことが報告されてきた（たとえば Bong, 2001; Pintrich & de Groot, 1990 など）。また、Bandura（1977）は、このような効力期待の源泉として、過去の学習成績や成功経験を挙げており、このことから、効果的な方略を使用することで高い学習成績が得られ、効力期待や動機づけが向上するものと考えられる。実際、近年では、効果的な学習指導を行うことで、動機づけが上昇することを示した知見も見られており（たとえば岡田, 2007）、このように考えると、動機づけと学習方略の間に見られた関係については、学習方略の使用が動機づけを高めているといった解釈を行うことも可能である。このような各変数間の因果関係については、実験的検討により明らかにされる必要がある。

5.5.4.2 授業理解度および授業中の情報選択の質の検討

この第Ⅱ部のもっとも大きな問題点として、学習パフォーマンス、特に授業内容の理解度の測定ができていないことが挙げられるだろう。数学の学習を対象とした研究1では、予習を行うことで、授業では理解方略の使用が促されることが示された。また、英語学習を対象とした研究2や研究3においても、準備・下調べ方略や推測方略などの予習方略によって、授業中の重要な情報への注意の焦点化や、重要な情報のメモが促されることが示唆された。先行研究の知見からは、こうした方略は授業内容の深い理解をもたらすものと考えられるが、第Ⅱ部の研究では、実際の学習パフォーマンスとの関連は検討できていないため、このような考察は推測の域を出ない。

また、授業中の情報選択の質の区別を行えていない点も、第Ⅱ部の研究の大きな問題といえる。予習時に個々の知識を得ること、文脈を利用した推論を行うことで、重要な情報に注目する、メモをとるといった授業内の方略が促進されることは示されているが、授業の中のどのような情報に注意を向けるかについては明らかにできていない。したがって、授業中の情報選択の内容にも着目しながら、予習が授業理解に与える影響とそのプロセスについて、より詳細な検討を行っていく必要がある。

5.5.4.3 予習の効果の個人差

第Ⅱ部の研究では、予習を行うよう指導した場合に生じる個人差について、検討することができていない。たとえ同じ教材を用いて予習を行わせたとしても、すべての学習者に対して一様に効果が得られるとは限らない。効果が得られない学習者や、むしろ逆効果になってしまう学習者がいるとしたら、それはどのような学習者なのか。また、すべての学習者に対して有効な予習を実現するにはどのような働きかけを行う必要があるのか。この点について、第Ⅱ部では十分な議論ができていない。

学習活動の効果の個人差は適性処遇交互作用（ATI: Aptitude Treatment Interaction）と呼ばれ、Cronbach（1957）の提唱以来、様々な知見が蓄積されてきた（たとえば鹿毛、1993など）。並木（1997）や市川（1997）、南風原（2011）は、教育や臨床の介入を行う場合に、学習者特性との交互作用は、見過ごすことのできない重要な現象であるとしている。特に、現在の家庭学習の指導に予習を取り入れる際には、その効果の個人差を把握しておくことは非常に重要である。学力低下問題や学力格差の拡大の問題への対応として、家庭学習の指導に予習を取り入れたとしても、その効果に個人差が生じてしまうのであれば、予習の導入は、現存する学力格差をさらに拡大させる結果を招きかねない。効果的な予習指導を実現するためには、予習を行わせた場合に生じる個人差を把握した上で、多くの学習者の学習を促進する予習方法を明らかにすることが求められる。

5.6 第Ⅲ部への展望

以上の問題を踏まえ、第Ⅲ部では、実験授業を用いて、実際に予習を行わせた際に授業理解に生じる効果やその個人差について検討を行う。また、そのような個人差に注目しながら介入の効果の検討を行うことで、予習から授業理解に至る情報処理プロセスを明らかにし、効果的な予習指導に向け、より具体的な示唆を得ることが第Ⅲ部の目的である。以下、第Ⅲ部の研究において考慮する点を述べる。

5.6.1 予習教材と授業内容

本稿では予習の教材として教科書を使用する。教科書には習得すべき知識や手続きが記述されているが、それらの知識の背景や根拠については詳細な記述がなされていない。たとえば、数学の学習では、公式や数学用語の定義、英語の学習では英単語の意味や英文の訳、英文法の知識などが記述されているが、「なぜこのような知識が成り立つのか」については詳細な記述がなされていない。また、Chi, Lewis, Reimann, & Glaser (1989) も同様の指摘をしており、物理の例題の解説には、問題を解くための手続きは記述されているが、「なぜそのように解けるのか」といったように、手続きそのものを理解するために必要な情報については記述されていないと述べている。

したがって、教科書の学習を知識の表面的な暗記に留めず、その根拠の理解を伴ったものとするためには、教科書の内容をそのまま扱うだけでなく、個々の知識の原理や根拠を教師が積極的に扱っていく授業が求められる。第Ⅱ部の研究3においても、「個々の知識の背景説明」や、「知識間の関連づけ」がなされる授業ほど、予習時の推測方略の影響が大きくなることが示されており、予習を促す際には、知識の背景の説明や知識間の関連づけを授業の中で教師が積極的に行っていく必要があるといえる。

以上の理由から、本稿の第Ⅲ部では予習の教材として教科書を使用することとし、教科書の記述にある知識の背景や関連の解説を行う授業を対象として、予習の効果やその影響プロセスについて検討を行うこととした。

5.6.2 予習の効果の個人差要因

以上のように、教科書を用いて予習を行った上で、教科書の知識の背景や関連の説明を行う授業を受ける場合、予習で得られる知識は、授業に対する先行オーガナイザーとして機能するものと考えられる。Ausubel (1960) や Mayer & Bromage (1980) をはじめ、多くの先行オーガナイザー研究では、これから学習する内容に関する知識を得ておくことで、その後の学習では、知識同士の関連や、知識の背景にある詳細な情報の理解が促進されることが示されてきた（他にも Derry, 1984; Dinnel & Glover, 1985; Tyler et al., 1983 など）。このような先行研究の知見から、教科書を読んで予習しておくこと、授業では、教科書に記

述されている知識の背景や根拠，知識同士の関連の理解が促進されるものと考えられる。

ただし，Mayer（1979）が指摘しているように，先行オーガナイザー研究では，効果の個人差については十分な検討がなされてきたわけではない。そこで，第Ⅲ部では，ATI（適性処遇交互作用）パラダイムを用いて，予習の効果の個人差について検討を行う。

予習の効果の個人差変数として本稿が目にしたのが，学習者の保持する信念である。先行研究では，学習者の信念は方略使用や学習成績などに影響を及ぼす重要な変数であることが示されてきた（研究例として Dahl et al., 2005; Kardash & Howell, 2000; 中山, 2005 など）。無論，第Ⅱ部において扱ってきた動機づけ変数も，学習方略の使用に影響を与える重要な要因であるが，ATIについて検討する場合，個人差要因となる変数は，比較的変容しにくい特性的な変数である必要がある（たとえば並木, 1997）。その点において，学習者の動機づけは，文脈や状況に応じて変動しやすい状況的なものであり，ATIにおける個人差変数として用いるには適していない。一方，植阪（2010）によれば，学習者の保持する信念は，長期的な経験の積み重ねの中で徐々に形成されていくものと考えられており，学習者の特性的な変数として捉えることが可能である。したがって，第Ⅲ部では，学習者が学習に対して抱いている信念に着目しながら検討を進める。

これまで，ATIに着目するメリットとしては，「教育の最適化」が挙げられてきた。これはすなわち，学習者の特性に学習環境をマッチングさせることで，どの学習者にも効果的な学習指導を実現することを意味する。しかし筆者は，見出された交互作用をもとに，学習者の行う処理プロセスの違いを検討できることにこそ，ATIパラダイムのメリットがあると考えられる。単に教科書を読んで予習を行ったとしても，その効果に個人差が生じるのであれば，その背景には，学習者間の認知的処理やメタ認知的処理の違いが存在するものと考えられる。第Ⅲ部では，介入の効果の個人差に着目しながら検討を進め，予習から授業理解に至る情報処理プロセスの解明を目指す。

5.6.3 対象とする教科

第Ⅲ部では予習の効果について実験的検討を行う上で，歴史学習を対象とした。本稿が歴史学習を対象とした理由は三つある。一つは，想定される予習の効果と，教科の目標が合致するためである。本多（1997）や佐藤（1982）によれば，歴史学習は，単に歴史上の出来事や人物を暗記するだけでなく，「その出来事がなぜ起こったのか」，「その人物がなぜそのような行動を起こしたのか」といった因果関係の理解が重要とされる教科であり，このような内容は学習指導要領にも明記されている（文部科学省, 2008 参照）。

このような教科目標を達成するためには，教科書に記述されている様々な史実について，その背景因果まで扱う授業を行わなければならない。その時に重要な役割を果たすのが予習である。Mayer & Bromage（1980）などの先行オーガナイザー研究の知見から，教科書

を読んで予習を行い、「どのような出来事が起こったのか」といった知識を事前に得おくことで、授業では「なぜそのような出来事が起こったのか」という背景因果の理解が可能になるものと推察される。このように、教科で目標とされる内容と、先行研究から示唆される予習の効果が合致していることから、第Ⅲ部では歴史学習を対象として検討を進めることとした。

また、歴史学習を対象に用いた二つ目の理由は、授業理解度の測定のしやすさにある。数学や理科などの問題解決に関する教科は、授業をどの程度理解していたかを正しく測定することは容易ではない。市川ら（2009）が指摘しているように、数学や理科の問題が解けなかった場合、学習者によって様々な種類のつまずきが考えられる。たとえば、数学の文章題が解けなかった場合には、問題文の逐語的理解の段階でのつまずきや、問題状況を理解する段階でのつまずき、解法を探索する段階でのつまずき、立式後の計算におけるつまずきなど、様々な原因が考えられる。それゆえ、数学などの教科の場合、授業理解度を確認するためのテストを実施したとしても、そのテスト得点から、授業内容をどの程度理解できていたかを判断することは難しい。

それに対して、歴史学習の場合、授業の理解度を測定するためには、「いつ、どのような出来事が起こったのか」、また、「なぜその出来事が起こったのか」といった内容について記述を求めればよい。このように、歴史は、授業理解度の測定に誤差が混入する可能性の低い教科と考えられるため、本稿では歴史学習を対象とした。

また、三つ目の理由として、現状として歴史学習では予習が行われていないことが挙げられる。市川（2004）の調査では、社会科教師の多くが、歴史学習での予習の有効性を認めているとされているが、先に示した筆者の調査では、社会科教師はほとんど予習を促しておらず、学習者もまた予習を実施していないことが伺えた。実験的な介入によって予習の効果を検討する上では、自然な状況下において予習が行われていない教科が望ましい。なぜなら、普段から予習を行っている教科の場合、学習者は実験状況においても普段の予習方法を適用してしまい、実験における操作の影響の検出が困難になってしまうからである。

以上の三つの理由から、本稿の第Ⅲ部では歴史学習を対象とし、予習の効果やその影響プロセスについて、実験的検討を行った。

第Ⅲ部

予習から授業理解に至る 情報処理プロセスの検討

第6章 事前知識の獲得が授業理解に与える影響と個人差の検討

（研究4）

6.1 目的

家庭学習指導で予習を促す場合に、もっとも容易に想像できる指示とは、児童や生徒に「教科書を読んできなさい」と伝えることであろう。このような予習を課した場合、学習者の授業理解は促進されるのであろうか。第Ⅱ部の結果からは、「関連知識獲得方略」によって、授業中の精緻化方略やモニタリング方略、コントロール方略などの使用が促進されることが示されているが、授業内容の理解度に与える影響については検討できていない。

そのため、本研究では関連知識の獲得が、授業理解に及ぼす影響について検討を行う。第Ⅱ部の研究からも、予習の効果を高めるためには、「個々の知識の背景説明」「知識間の関連づけ」といったことが行われる授業が必要であることが示されているため、本研究では、教科書の記述について「なぜそのような出来事が起こったか」「なぜその人物はそのようなことをしたのか」について解説を行う授業を対象とする。このような授業を行う場合、教科書の内容は授業の先行オーガナイザーとして機能すると考えられるため、Mayer (1983) などの先行研究の結果からは、予習における関連知識の獲得により、すでに得た知識の背景の理解や、知識同士の関連の理解が促進されるものと考えられる。

ただし、このような予習の効果はすべての学習者に一様に得られるのであろうか。Muis (2007) のモデルでは、学習が行われる際には、知識や動機づけでなく、学習者の信念が影響を及ぼすとされている。このモデルに基づくならば、事前に知識枠組みを得たとしても、学習者の信念によってその後の学習に及ぼされる影響は異なることが示唆される。そこで本研究では、予習の効果の個人差要因として学習者の信念に着目した。本研究で扱う信念とは、市川・堀野・久保 (1998) の学習観である。学習観とは「どのような学習が有効か」について学習者が保持している信念である。中山 (2005) や Dahl et al. (2005) では、学習者が学習そのものをどのように捉えているかによって、使用される学習方略が異なることが報告されている。予習で得た知識をもとに、授業でその知識の背景や、知識同士の関連について理解していけるか否かは、学習者が学習そのものをどのように捉えているかによって異なる可能性が考えられる。そこで本研究では、予習が授業理解に与える影響について、学習者の学習観に着目した ATI のパラダイムを用いて検討を行った。

6.2 方法

6.2.1 参加者

夏休みに大学で開催された5日間の学習講座に参加した中学2年生。大学付近の中学校、および、都内の国立大学附属中学校に郵送で参加を呼びかけ、応募してきた生徒56名を実験参加者とした。郵送した案内状にはこの学習講座が研究を目的として行なわれること、個人情報決して漏れることがないようにすることなどを明記した。応募用紙に含まれていた5教科の学校成績を統制した上で、参加者を予習群29名、復習群27名に割り当てた⁵。

6.2.2 実験授業の流れ

学習講座は1～3日間隔で計5日間行われた。実験授業全体の流れをFigure 6.1に示す。1回の授業時間は50分であり、45分の講義と5分間の予習または復習で構成されていた。参加者は1日目から4日目まで授業を受け、5日目に4回の授業の理解度を測定する3種類のテストとフォローアップを受けた。フォローアップは、すべての実験参加者に教育効果をもたらすように配慮して行われたものであり、認知心理学の知見から示唆される効果的な学習方法が伝えられた。

授業はすべて大学の中の同一の教室で、実験者本人によって行われた。科目は歴史で、内容は第一次世界大戦を扱った。この単元は中学2年生の参加者にとって未習であった。教科書は日本書籍の「中学社会—歴史的分野—」を用いた。各回の授業の構成をTable 6.1に示す。教師による解説講義は教科書の記述に沿って、その背景や出来事の因果関係を解説するものであった。授業の構成の例として、第2回の講座における、教科書情報と講義内の情報の対応をTable 6.2に示す。第2回の講座では、「大戦おこる」というタイトルのもとで、各国の対立関係や、大戦の勃発、大戦の経過について解説を行った。教科書には「ドイツがフランスやロシアと対立した」「オーストリアとロシアはバルカン半島に勢力を伸ばそうとして対立した」といった内容は記述されているものの、「なぜドイツはロシアやフランスと対立するようになったのか」、「なぜバルカン半島に勢力を伸ばそうとしていたのか」については記述されていない。それに対して、授業では対立の原因となっている植民地をめぐる帝国主義諸国の争いや、人種の違いなどの背景因果について解説を行った。1回の講義ではB5版のノート1～1.5ページ分の板書を行い、板書には教科書に記述されている事実を記述した。また、当時の世界の動きが分かるように、黒板の半分に地図を描き、植民地を拡大する動きなどについて、地図を使いながら解説をした。地図は学習者にも書き写すように指示した。話す内容や板書内容、時間配分に群間差が出ないよう毎回の授業

⁵ 遅刻や欠席をした参加者がいたため、分析時の人数とこの人数は一致しない。

前には入念にリハーサルを行った。

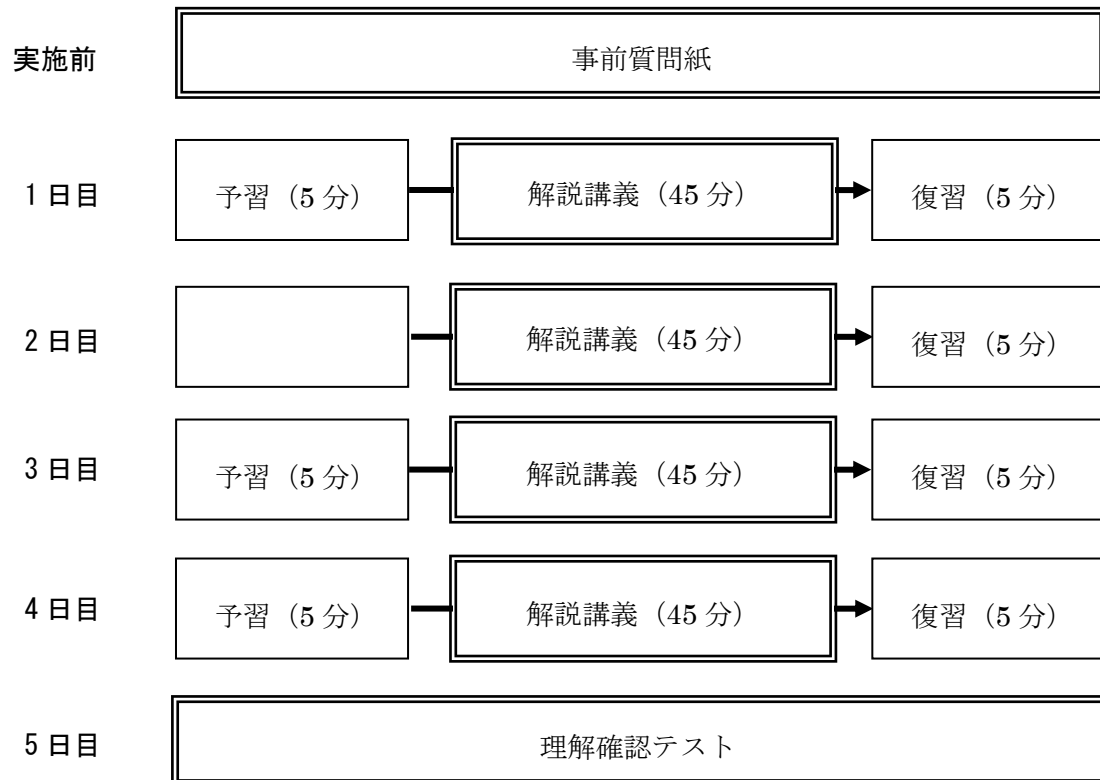


Figure 6.1 実験授業の流れ

注) 二重の枠は両群共通部分を示す

Table 6.1 5日間の学習講座の内容

第1回	「大戦前の世界」 ・ 帝国主義諸国の植民地政策 ・ アフリカの分割と中国の半植民地化
第2回	「大戦おこる」 ・ 帝国主義諸国の対立関係 ・ バルカン半島での対立激化とサラエボ事件 ・ 大戦のはじまりと経過
第3回	「日本の参戦とシベリア出兵」 ・ 大戦前の日本 ・ 日本の参戦と21か条の要求 ・ 大戦景気とシベリア出兵
第4回	「大戦おわる」 ・ アメリカの参戦と戦争の終結 ・ ベルサイユ条約の締結と国際連盟
第5回	まとめのテスト 単語再生テスト（教科書に記述されている事件名や人名を問うテスト） 因果説明テスト（教科書の記述の背景因果を説明させるテスト）

Figure 6.1 に示したように、1回の授業の流れは各群で異なっており、予習群の参加者は、授業の冒頭にその日扱う部分の教科書のコピーを配付され、それを5分間読んだ上で45分間の解説講義を聞いた。一方、復習群の参加者は、教科書のコピーを配付された後、すぐに45分間の解説講義を聞き、その上で5分間教材を読んだ。配付された教材は予習群のものと同じであり、1回の授業では教科書の見開き1ページ分を扱った。

Table 6.2 授業の構成の例（2日目の授業）

帝国主義諸国の対立関係

《教科書の記述》

急速に力をつけたドイツが（略）フランスやロシアとの対立を深め、オーストリア・イタリアと三国同盟を結ぶと、イギリスはフランス・ロシアと三国協商を結び、対抗した。

《授業での教師の説明》

民族の違いや目的とする植民地の位置関係など、各国が対立した理由について解説し、こうした小さな対立の集まりから、三国同盟対三国協商という大きな対立関係ができていたことを説明。

バルカン半島での対立激化とサラエボ事件

《教科書の記述》

バルカン半島ではセルビアなど諸民族がトルコから独立をめざしていた。ロシアとオーストリアは、この動きを利用して半島に勢力をのぼそうとして、対立していた。

《授業での教師の説明》

それまでバルカン半島を支配していたトルコで革命が起こったことで、バルカン半島進出を目指すオーストリアとロシアの対立が加速していった、という流れを、ヨーロッパの地図を描きながら説明。

大戦のはじまりと経過

《教科書の記述》

サラエボ事件が起こると、オーストリアはセルビアに宣戦し、ロシアはセルビアに味方して軍隊を動かした。（略）こうして、第一次世界大戦が始まった。戦争は予想をこえて長引き（略）、新兵器も使われた。

《授業での教師の説明》

侵略を進めるオーストリアに対し、セルビアが反対していた理由や、オーストリアとセルビアの開戦後、ロシアがすぐにセルビアに味方した理由について、民族の違いやバルカン半島をめぐる争いと絡めながら説明。

6.2.3 教材・ノート

参加者一人ひとりに A4 版のファイルを用意し、参加者は毎回の授業時にファイルを手渡された。教材やノートはすべて実験者が用意し、教材は毎回の授業の冒頭に、その日に扱う分だけコピーして配付し、ファイルに綴じるよう指示した。ファイルは授業が終わる度に回収し、次の受付時に再度手渡した。これらの手続きは、家での学習量を統制するため、また、参加者が教材やノートを忘れてしまうことを防ぐために行われた。

6.2.4 変数の測定

6.2.4.1 学習観

授業開始の約一ヶ月前に質問紙を郵送し、歴史に対する学習観を測定した。項目は市川ら（1998）の学習観の項目を、歴史学習におきかえて作成した。参加者は質問項目に対し、自分にどのくらい当てはまるかという観点から、1「まったくあてはまらない」～5「よくあてはまる」の5件法で回答した。この学習観において、想定される下位尺度は以下の8つである。

(1) 意味理解志向

学習において、知識のつながりの理解を重視する姿勢である。「ただ暗記するのではなく、理解して覚えるように心がけている」「習ったこと同士の関連をつかむようにしている」「習ったことをつながりを整理すると覚えやすい」の3項目を使用した。

(2) 暗記志向

学習において、知識の暗記を重視する姿勢である。「どんなテストでも暗記だけしておけば大丈夫だ」など3項目を使用した。

(3) 思考重視志向

学習において、考えることを重視する姿勢である。「答えが出ても他のやり方があるかどうかを考えるのは大切だ」など3項目を使用した。

(4) 結果志向

学習において、テストの結果、解答の正誤を重視する姿勢である。「テストではとちゅうの考え方より、答えが合っていたかの方が大切だ」など3項目を用いた。

(5) 環境志向

学習において、自分の周りの環境の影響を重視する姿勢である。「みんなの成績がいいク

ラスに入っていれば成績は良くなる」など3項目を使用した。

(6) 方略志向

学習において学習のやり方を重視する姿勢である。「人それぞれ、勉強のやり方を工夫した方がよい」など3項目を使用した。

(7) 物量志向

学習において、やり方よりも学習量を重視する姿勢である。「たくさんの量を勉強することがとても大切だ」など3項目を用いた。

(8) 失敗活用志向

学習において、テスト結果が悪いことを次の学習に生かそうとする姿勢である。「成績が悪かったときに、なぜかを考えることはいい経験になる」など3項目を用いた。

6.2.4.2 授業理解度

本研究では、5日目にテストを実施し、4回の授業の理解度を測定した。獲得された知識の質の違いを検討するため、測定には以下の三つのテストを用いた。

(1) 空所補充テスト

教科書の記述にある事件名や人名を問う再生テストである。語句説明テストで問われた語句について説明した文章のうち、事件名や人名、地名が空欄となっており、参加者はそこに入る単語を解答した。例えば、3C政策についての記述では、「()が展開した植民地政策のこと。インドのカルカッタ、エジプトの()、南アフリカのケープタウンをつなぐもの。これに対しドイツは、ベルリン、ビザンチウム、()をつなごうとする3B政策を展開した。」の空欄に当てはまる語句を記述するよう求めた。空欄は計15個であった。

(2) 語句説明テスト

様々な語句についてより詳細な情報の理解を測定するテスト。「3C政策」、「三国同盟」、「ヨーロッパの火薬庫」、「サラエボ事件」、「21か条の要求」の5つの語句について説明を求めた。

(3) 論述テスト

4回の授業で扱った内容の全体的な理解度を問うテストである。参加者は与えられた9つ

のキーワードをすべて使って、第一次世界大戦の背景から終結までを論じるよう求められた。このテスト形式は Kiewra, Mayer, et al. (1991) の手がかり再生テストと同じものといえる。本研究において与えられた9つのキーワードは、「帝国主義」、「3C政策」、「三国同盟」、「スラブ民族」、「ヨーロッパの火薬庫」、「サラエボ事件」、「山東半島」、「21か条の要求」、「ベルサイユ条約」であった。

空所補充テストでは、空欄を含んだ文章が提示されるため、テストを解くことで、学習講座で扱った第一次世界大戦についての多くの情報を得ることができてしまう。したがって、空欄補充テストを論述テストや語句説明テストよりも先に実施すると、その後のテストの解答に影響が生じるため、どちらの群においても、論述テスト、語句説明テスト、空所補充テストの順に実施した。なお、テスト問題を作成する際には、論述テストや語句説明テストの問題で提示された単語は、空所補充テストでは問われないよう配慮した。

6.3 結果

6.3.1 分析対象者

分析では、欠席や遅刻などで全日程に参加できなかった生徒はすべて除外した。その結果、予習群20名、復習群19名が最終的な分析対象者となった。

6.3.2 各変数得点の算出

6.3.2.1 学習観

事前調査で測定した学習観について、想定される下位尺度ごとに α 係数を算出した結果、意味理解志向 ($\alpha = .69$) と思考過程重視志向 ($\alpha = .65$) では一定の信頼性が確保できたと判断し、項目の平均値を下位尺度得点として分析に使用した。一方、その他の学習観の下位尺度では α 係数が低く ($\alpha = .24 \sim .59$)、項目を削除しても信頼性を確保することが難しかったため、以後の分析には用いなかった。Table 6.3 に各群の意味理解志向得点と思考過程重視志向得点の平均値、標準偏差、および平均値比較の検定結果を示す。分析の結果、事前質問紙で測定した学習観においては、各群に有意な差は見られなかった。

Table 6.3 各群の学習観の下位尺度得点の平均値および *SD*

	<i>a</i>	予習群 (<i>n</i> = 20)	復習群 (<i>n</i> = 19)	<i>t</i> (37)
意味理解志向	.69	3.89 (0.71)	4.03 (0.82)	0.57
思考過程重視志向	.65	3.17 (0.80)	3.25 (0.94)	0.79

6.3.2.2 授業理解度

空所補充テストは空所に入れる単語1問につき1点を与え、満点は15点であった。語句説明テストと論述テストについては、解答に必要な情報をリストアップした上で採点リストを作成し、その情報の有無について0-1の2値でコーディングを行った。情報の重要度によって1点~3点の重みづけを行い、語句説明テストは25点満点、論述テストは50点満点であった。

6.3.3 平均値の比較

上記のように算出した三つのテスト得点について、予習群と復習群の群間差を検討するため、中学校での社会科の成績を共変量とした共分散分析を行った。なお、共分散分析を行う上で、処遇と共変量の間には交互作用が見られないことは事前に確認を行った。Table 6.4に各群のテスト得点の平均値、標準偏差を示す。分析の結果、いずれのテストにおいても有意な群間差は見られておらず、予習群の方が復習群よりも高い得点を示すという積極的な証拠は見出されなかった。

Table 6.4 各群のテスト得点の平均値および *SD*

	予習群 (<i>n</i> = 20)	復習群 (<i>n</i> = 19)	<i>t</i> (37)
空所補充	10.31 (2.92)	9.57 (3.02)	0.45
語句説明	9.68 (3.87)	9.15 (3.53)	0.61
論述	17.30 (9.06)	17.05 (7.53)	0.92

6.3.4 学習観との交互作用

次に、学習者の信念によって、予習の効果が異なる可能性について検討した。並木(1997)では、個人差変数を連続量とすることでデータの欠落をおさえられることが指摘されていることから、ATIの分析には重回帰分析を用いた。重回帰式に投入した独立変数は2値(1, -1)のダミー変数、意味理解志向得点、ダミー変数と意味理解志向得点の積の三つである。2値のダミー変数は予習群と復習群の対比を示すものであり、予習群には1、復習群には-1を割り当てた。また、ダミー変数と意味理解志向得点の積が交互作用項である。

結果をFigure 6.2~6.4に示す。この重回帰式の従属変数に各テスト得点を一つずつ投入して分析を行ったところ、空所補充テストでは有意な交互作用は見られなかったが($t(35) = 1.27, n.s.$)、語句説明テストでは有意な交互作用が見られた($t(35) = 2.89, p < .01$)。また、論述テストを従属変数として同様の分析を行ったが、有意な交互作用は検出されなかった($t(35) = 1.25, n.s.$)。同様に、学習者の思考重視志向を個人差変数として分析を行なったが、いずれのテストにおいても有意な交互作用は得られなかった。

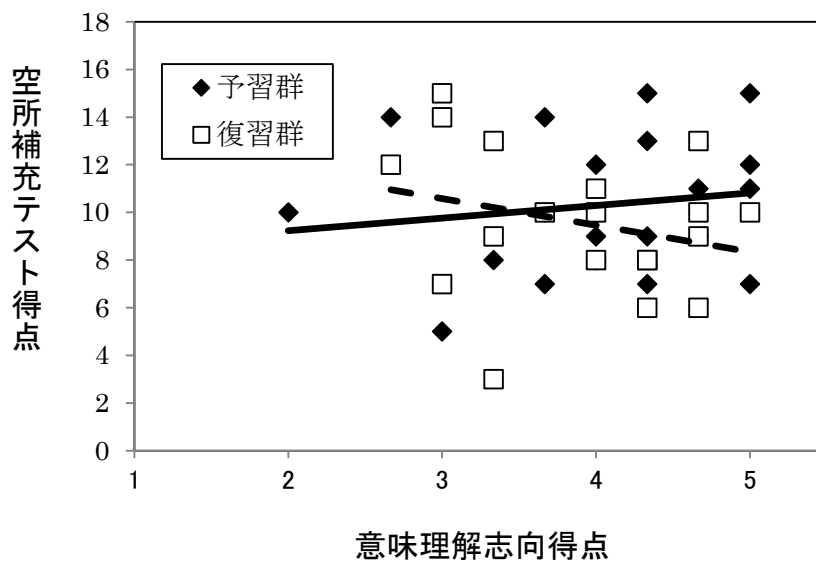


Figure 6.2 空所補充テスト得点と意味理解志向の関係

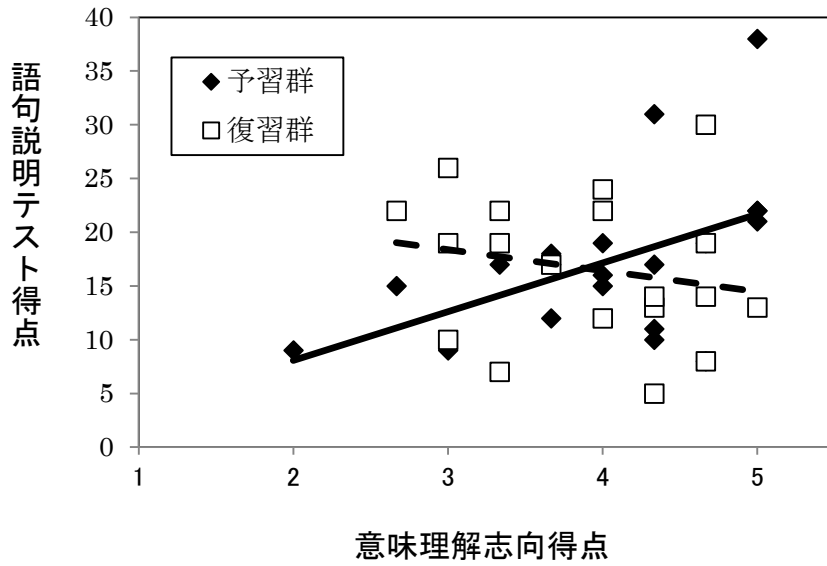


Figure 6.3 語句説明テスト得点と意味理解志向の関係

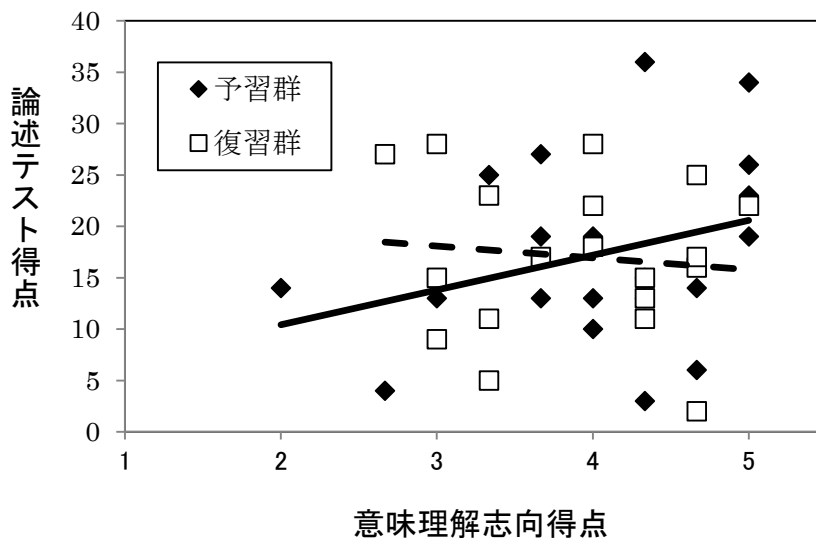


Figure 6.4 論述テスト得点と意味理解志向の関係

次に、意味理解志向と有意な交互作用が見られた語句説明テストについて、意味理解志向の単純主効果を検討するため、群ごとに意味理解志向を独立変数とした単回帰分析を行った。その結果、予習群においては、意味理解志向とテスト得点の間に有意な関連が見られたのに対して ($\beta=0.58, t(18) = 3.04, p < .01$), 復習群ではそのような関連は見られなかった ($\beta = -0.29, t(17) = -1.27, n.s.$)。つまり、予習群では意味理解志向を強く保持する学習者ほど語句説明テストの得点が高く、復習群ではそうした関係が見られないことが示された。

6.3.5 論述テストの記述の分類

次に、獲得された知識の質の違いについて詳細な検討を行うため、論述テストでの記述に含まれている情報を二つのカテゴリに分類した。一つは教科書の記述にある情報 (教科書情報) であり、もう一つは教科書の記述にはなく、解説講義で初めて与えられた情報 (講義のみ情報) である。解答に必要とされない情報を書いても得点にならないよう、テスト得点の算出に使用した採点リストを用いて、そのリスト内の情報を、教科書情報と講義のみ情報に分類した。Table 6.5 にカテゴリ別に集計したアイデアユニット量の平均値と標準偏差、および検定統計量を示す。分析には学校での社会科成績を共変量とした共分散分析を用いた。その結果、教科書情報の記述量においては両群に有意な差は見られなかった ($F(1, 35) = 0.37, n.s.$)。一方、講義のみ情報については、有意水準には達していないものの、予習群の方が、復習群よりも多い傾向が見られた ($F(1, 35) = 3.77, p = .06$)。

Table 6.5 論述テストにおける各情報カテゴリの記述量 (SD)

	予習群 (n = 20)	復習群 (n = 19)	F(1, 35)
教科書情報	12.90 (6.73)	14.36 (5.64)	0.37
講義のみ情報	4.40 (3.33)	2.68 (2.66)	3.77*

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

また, 論述テストの記述における, カテゴリ別の情報量と学習者の学習観の関係を Figure 6.5 および Figure 6.6 に示す。グラフの形状としては交互作用の存在が伺えるが, 先述と同様の重回帰式を用いて意味理解志向得点とのATIの分析を行ったところ, 教科書情報 ($t(35) = 1.08, n.s.$), 講義のみ情報 ($t(35) = 1.19, n.s.$) となっており, どちらの情報においても有意な交互作用は検出されなかった。

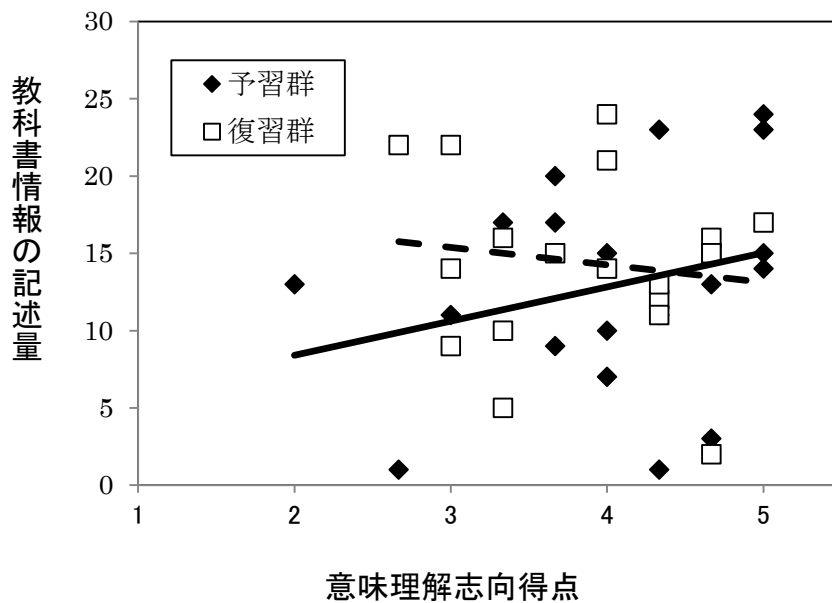


Figure 6.5 教科書情報の記述量と意味理解志向の関係

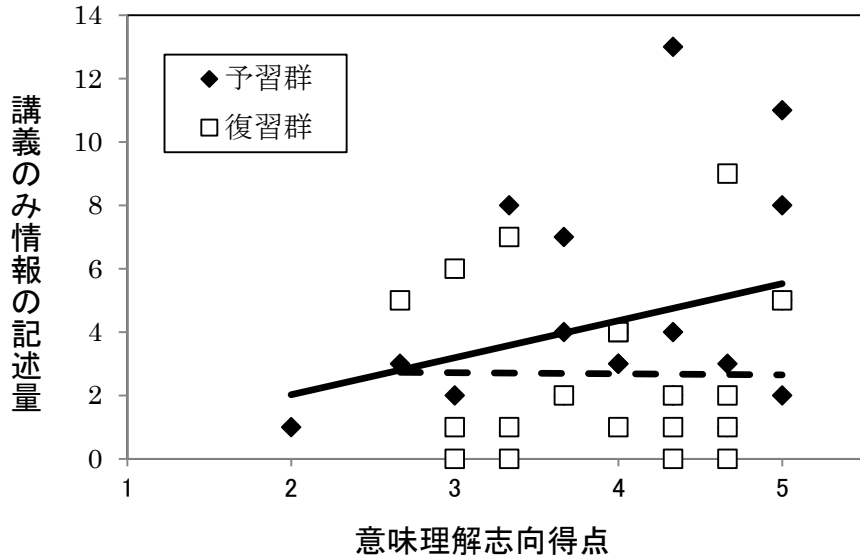


Figure 6.6 講義のみ情報の記述量と意味理解志向の関係

6.4 考察

6.4.1 予習が授業理解に与える影響

本研究における一つ目の目的は、予習が授業理解に与える影響を検討することであった。予習によって獲得される知識の質の区別を行うため、本研究では3種類のテストを用いて授業理解度の測定を行った。空所補充テストは、事件名や人名、地名など、教科書に記述されている個々の知識の記憶を問うテストであり、語句説明テストは、そのような個々の語句の内容を問うテストであった。また、論述テストは4回の講義で学習した内容の全体的な理解を問うテストであった。

先行研究では、先行オーガナイザーによって、その後の文章理解が促進されることが示されており (e.g. Derry, 1984; Dinnel & Glover, 1985; Tyler et al., 1983 など), Kiewra, Mayer, et al. (1991) においても、先行オーガナイザーが与えられることで、事前に得た知識よりも詳細な内容の理解が促進されることが報告されている。教科書に記述されている史実の背景因果を解説する授業の場合、教科書の内容は、授業の先行オーガナイザーとして位置付けられる。したがって、先行研究の結果からは、語句説明テストや論述テストなど、教科書の知識そのものではなく、より詳細な内容の理解を問うテストにおいて、予習群の方が復習群よりも高い得点を示すことが予想された。

しかし、本研究の結果、どのテストにおいても有意な群間差は見られなかった。すなわ

ち、教師による解説講義の前と後のどちらに教科書を読んでも、授業内容の理解度には差が生じないことが明らかとなった。このような結果は先行研究の知見と一致しないものである。ただし、論述テストの記述について、教科書に記述されている情報と、講義で初めて説明された情報に分けた分析を行ったところ、予習群の学習者は復習群の学習者よりも、講義で初めて与えられた情報を多く記述していることが示唆された。このような結果は先行研究の知見とも整合的であるといえる。

6.4.2 学習者の信念との交互作用

本研究の二つ目の目的は、予習が授業理解に与える効果の個人差について検討することであった。そこで、本研究ではその個人差要因として、学習者の保持する信念に着目し、適正処遇交互作用（ATI）のパラダイムを用いて検討を行った。その結果、語句説明テスト得点を従属変数とした場合に、学習観の下位尺度である意味理解志向との間に有意な交互作用が見られた。また、群別に回帰分析を行ったところ、予習群では意味理解志向とテスト得点の間に有意な正の関連が見られたのに対し、復習群ではそのような関連が見られなかった。

本研究において重要な点とは、語句説明テストのように、事件名や人名の暗記ではなく、より詳細な内容の理解を問うテストにおいて、このような交互作用の存在が示唆されたことである。このような交互作用の存在は非常に興味深い。意味理解志向とは、学習において、知識のつながりの理解を重視する姿勢である。つまり、歴史学習において、知識のつながりの理解を強く志向する学習者でなければ、たとえ予習をしても、授業でより詳細な内容や、知識同士の関連に注意が向かず、理解が深まらないというのが、本研究の結果からの示唆である。

関連する知見は先行研究でも得られている。Pearsall, Skipper, & Mintzes (1997) は、概念地図を描かせながら、学習を進めさせ、学習が重ねられる中での概念地図の変化を追っている。その際に注目されたのが、学習者のタイプであり、学習において知識や手続きの暗記を重視する「暗記型の学習者 (rote memorizing learner) よりも、知識の関連の理解を重視する「有意味学習者 (meaningful learning learner)」の場合、学習が重ねられる中で概念地図における知識間の関連が増えていくことが報告されている。本研究における意味理解志向の高い学習者とは、Pearsall et al. (1997) の有意味学習者と類似した学習者であると考えられ、意味理解志向の高い学習者ほど、事前に得た知識をもとに、より詳細な内容を理解できるという本研究の結果は、こうした先行研究の知見と整合的であるといえる。

これまでの先行オーガナイザー研究や反復学習研究では、関連する知識を事前に得てお

くことによって、その後の学習内容の理解が促進されることが示されてきたが、そのような効果の個人差要因については十分な検討が行われてこなかった。単に教科書を読ませただけでは効果が得られない学習者や、逆効果になってしまう学習者がいた場合、実際の家庭学習指導に予習を取り入れることに慎重にならざるを得ない。本研究の結果は、予習の効果の個人差要因として、学習者の保持している信念が関係していることを示唆する重要な知見であるといえよう。

6.4.3 本研究の問題点

6.4.3.1 使用したテストの問題

以上のように、本研究の結果からは、教科書を読んで予習をしておくことの効果と個人差が示唆された。しかし、本研究では、使用したテストに問題があったことが指摘できる。先行研究の結果からは、歴史学習において、教科書を読んで予習した場合、授業では教科書の記述よりも詳細な内容の理解や、教科書の記述にある知識同士の関連の理解が促進されるものと考えられる。このような予習の効果を検討するため、本研究では語句説明テストや論述テストを作成したが、これらのテストは、予習の効果を検出する上で以下のような問題があったものと考えられる。

まず、語句説明テストでは、与えられた語句について、どのような内容の説明を行うべきかが指示されておらず、学習者の解釈に依存するところが大きかった。たとえば、三国同盟の内容について説明を求めても、ある学習者は、「ドイツ、オーストリア、イタリアで結んだ同盟である」といったように、同盟を結んだ国を説明しており、その一方で「三国協商と対立した同盟である」といったように、三国協商との対立関係という点から三国同盟の特徴を説明している学習者も見られた。これらの解答では、いずれにおいても「三国同盟がなぜ成立したのか」、「三国協商となぜ対立したのか」といった背景因果には言及していないが、この語句説明テストでは、出来事や事件が起こった背景因果について説明することを求められたわけではないため、上記のように解答した学習者が、授業において歴史の背景因果を理解できていないと判断することはできない。

このような問題は論述テストにも当てはまる。本研究における論述テストでは、どのような情報を記述するかはさらに自由度が大きく、たとえ授業の中で歴史の背景因果が理解できていたとしても、獲得した知識が論述テストの解答に反映されなかった可能性が考えられる。また、このような論述テストでは、文章の構成力や表現力など、様々な能力を複合的に測定してしまっており、獲得した知識そのものを測定できていなかった可能性が考えられる。

以上のように、本研究では授業理解度を測定するために使用したテストに問題があったために、本来生じていたはずの予習の効果を検出できなかった可能性がある。したがって、

教科書には記述されておらず、「個々の知識の背景」や「知識間の関連」など、解説講義の中で初めて説明された内容の理解を直接測定できるように、テストの内容や形式を修正する必要があるといえる。

6.4.3.2 授業における処理方略への影響とは

本研究では従属変数として授業理解度に焦点を当て、予習が授業理解に与える効果について検討を行った。しかし、本研究では、学習者が教師の解説講義を聞いている際にどのような方略を使用しているかについて測定を行っていない。そのため、教科書を読んで予習をしたことで、学習者の授業中の情報処理がどのように変容するのかについて検討することができていない。そこで研究5では、予習が授業理解に与える影響と個人差について、解説講義中の方略使用にも着目しながら、検討を行うこととする。

第7章 予習の効果と個人差の検討—授業内方略に着目して—

(研究5)

7.1 目的

研究4では、教科書に記述されている知識の記憶ではなく、語句説明テストなどのように、教科書の記述よりも詳細な内容の理解が必要とされるテストにおいて、予習の有無と学習者の信念（意味理解志向）の間に交互作用が生じることが示唆された。研究5では、歴史学習を題材とし、研究4の問題点を修正した上で再度検討を行う。

まず、一つ目の問題である授業理解度の測定については、教科書に記述されている史実の背景因果を説明させるテストを使用することとした。先行研究の知見から考えれば、教科書を用いて予習を行い、「どんな出来事が起こったか」、「どの国がどのような行動をとったのか」を把握しておくことで、授業では「なぜそのような出来事が起こったか」、「なぜその国はそのような行動をとったのか」といった背景因果の理解が促進されるものと考えられる。したがって、本研究では、このような歴史の背景因果の理解を直接問うテストを用いて、再度、予習の効果とその個人差について検討を行った。

二つ目の問題に関して、本研究では授業中の学習方略の使用について、質問紙を用いて測定を行った。また、授業中の情報処理の指標の一つとして、本研究ではノートのメモにも注目した。ノートのメモは学習者が授業中のどの情報を選択したかを示す重要な指標である。Titsworth & Kiewra (2004)では、先行オーガナイザーを与えることで、講義中のメモ量が増加することが報告されており、本稿の第II部においても、予習時の関連知識の獲得によって、授業中のメモ方略や、授業中の情報選択が促進されることが示されている。しかし、これらの研究では情報選択の質的な側面は検討できておらず、学習者が授業中のどのような情報に注意を焦点化させているかは分からない。本研究ではこの点について検討を行う。

また、上記の目的に加え、本研究では以下の2点についても検討を行う。一つは動機づけへの影響である。市川(2004)は、予習を取り入れることに懐疑的な教師の多くが、予習によって授業に対する興味が損なわれてしまうことを懸念していると指摘している。先行オーガナイザーが授業への興味に与える影響について検討したLane, Newman, & Bull (1988)では、先行オーガナイザーを与えても学習者の興味は失われないことが報告されている。ただし、この研究は大学生の心理学の学習を対象としており、日本の中学生や高校生における教科学習に一般化できるとは限らない。我が国の教育現場における予習をめ

ぐる議論に対して示唆を得るためにも、予習が学習者の動機づけに与える影響について検討する必要があるだろう。

また、本研究では予習時に質問を生成することの効果についても検討を行う。秋田(1988)や Denner & Rickards (1987) では、学習前に質問を生成しておくことで、その後の学習が促進されることが示されており、関連知識を獲得するだけでなく、予習の中で「なぜ」を問う質問を生成しておけば、授業での背景因果の理解はさらに促進されるものと考えられる。そこで、本研究では、予習時に質問生成活動を取り入れ、その効果について併せて検討を行った。

7.2 方法

7.2.1 参加者

夏休みに大学で実施された学習講座に参加した中学2年生。大学の付近に住む公立中学校の生徒と国立大学の附属中学校⁶の生徒に郵送で参加を呼びかけ、応募してきた86名を参加者とした。参加者は予習群29名、質問生成予習群29名、復習群28名の3群にランダムに割り当てられた。

本研究における予習群とは、研究4の予習群と同様、教師による解説講義の前に5分間教科書を読んで予習する群である。一方、質問生成予習群とは、教科書を読むだけでなく、予習の際に「なぜ」で始まる質問を書き出しておく群である。復習群は、研究4と同様、予習をする2群とは逆に、解説講義を受けた後で教科書を5分間読む群である。予習群の対照群として復習群を設けたのは全体の学習量を揃えるためであり、実際に家庭学習を行わずに、教師の前で予習や復習を行わせたのは、予習や復習の量を統制するためである。

7.2.2 手続き

7.2.2.1 事前調査質問紙

研究4と同様、実験授業開始の約1ヶ月前に質問紙を郵送した。質問紙の構成は、1) 歴史に対する学習観、2) 普段の歴史の授業中に使用している学習方略、3) 歴史に対する興味、4) 学校での成績の4つであった。これらの質問紙はいずれも1(まったくあてはまらない)から5(とてもあてはまる)の5件法であった。参加者への負担を減らすため、項目は必要最小限の数にとどめた。以下に質問紙の内容を示す。

⁶ この附属学校は学力による入学選抜を行っておらず、学力的に公立中学校と同じであるといわれている。そのため、本研究の知見は一般の公立中学校に適用できると考えられる。

(1) 歴史に対する学習観

研究4の結果では、歴史学習における予習の効果の個人差変数として、学習観の中の意味理解志向が影響することが示唆された。歴史学習においては、歴史を意味の理解と捉えるか丸暗記と捉えるかは重要であるといえる。有意味学習を重視する学習者と暗記を重視する学習者の比較を行った Pearsall et al. (1997) との整合性も考慮し、本研究では意味理解志向と暗記志向に焦点を当てた。意味理解志向は「習ったこと同士の関連をつかむようにしている」など3項目、暗記志向は「どんなテストでも暗記だけしておけば大丈夫だ」など3項目を使用して測定を行った。

(2) 授業内学習方略

授業中の学習方略の質問項目は、村山(2003b)の授業内方略に関する項目を参考にして作成した。想定される下位尺度は理解方略、要点把握方略、暗記方略の三つである⁷。参加者は「普通の歴史の授業をどのように受けているか」という観点から、各項目に対して回答した。理解方略とは授業内容を理解しようとする積極的な方略であり、「ことばの意味が本当に分かっているかチェックしながら受ける」「出来事と出来事の間関係を理解することを重視して授業を受ける」など5項目を使用した。要点把握方略は授業の重要そうな部分に注意を焦点化させる方略であり、「授業を受けながら重要そうなところとそうでないところを区別した」など3項目を使用した。暗記方略とは、授業で扱われる内容を深く処理しない方略であり、「黒板に書かれたことばはその意味や内容をあまり考えずにそのままノートに写す」など3項目を用いた。

(3) 歴史に対する興味

鹿毛(1993)で用いられていた内発的動機づけ尺度のうち、興味的側面を参考にして項目を作成した。「自分は歴史に対して興味を持っていると思う」など3項目であった。

(4) 学校成績

一番最近の学校での社会科の成績について、5段階の評定値で回答を求めた。

7.2.2.2 実験授業全体の流れ

学習講座は5日間実施された。実験授業全体の流れを Figure 7.1 に示す。全体的な流れについては研究4と同様である。授業はすべて大学の中の同一の教室で、筆者本人によっ

⁷ 村山(2003b)ではマクロ理解方略、ミクロ理解方略、要点把握方略、暗記方略の4つが想定されているが、マクロ理解方略とミクロ理解方略については信頼性が低い。そのため本研究では理解方略として一つにまとめた。

て行われた。科目は歴史で、内容は中学2年生にとって未習事項である第一次世界大戦を扱った。教材は主に日本書籍の中学社会科（歴史的分野）を使用した。授業は1～3日間隔で計4回行われ、5日目にテストを実施した。5日目にテストがあることは最初の授業の時に参加者に伝えた。また、1日目と3日目の授業前に興味を測定し、4日目の授業後に授業内学習方略と授業後の興味を測定した。

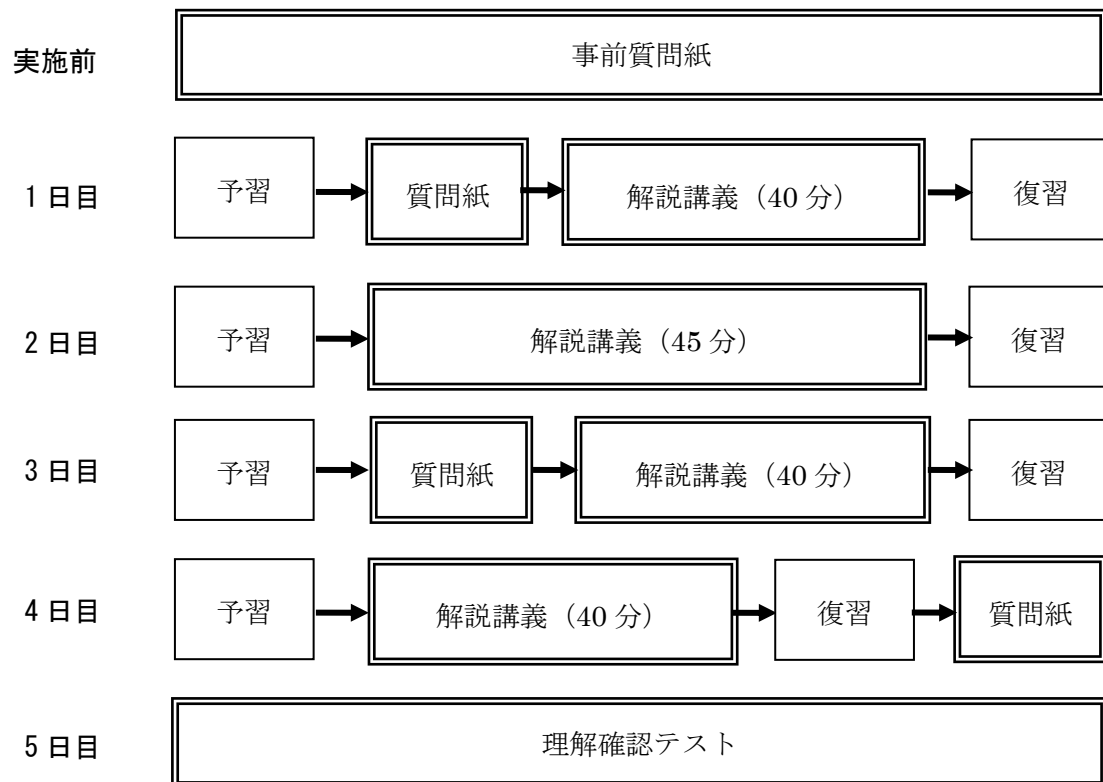


Figure 7.1 実験授業全体の流れ

注) 二重の枠は各群共通部分を示す

7.2.2.3 1回の授業の流れ

1回の授業は50分であり、予習や復習もこの中で行われた。予習群ではまず授業の冒頭に、その日の授業で扱う部分の教科書のコピーが配布された。1回の授業で扱う量は教科書約2ページ分であり、参加者は5分間それを読んで予習を行った。その後40分の解説授業を受けた。

質問生成予習群では、授業の冒頭に教材のコピーとともに「疑問書き出しシート」を配布した。シートには「教科書を読んだだけでは理解できない部分を書き出してみましよう。その時には『なぜ～』の形で書き出すような疑問を考えましよう。この疑問を解消することが授業を受ける上での目標になります」と記入されており、授業者はシート配布後にこの教示を読み上げた。その他の流れは予習群と同様であった。なお、疑問書き出しシートは解説講義中も生徒の手元にあり、常に参照できる状態になっていた。

復習群は予習をする2群とは逆に、解説授業の後の5分間で教科書2ページ分を読んだ。復習の際には学習者が授業中に書いたノートを読むことも認めた。

3群に対する解説講義の内容は研究5と同じであり、教科書の記述をもとに、その背景因果を説明するものであった。例えば教科書に「ドイツはロシアとの対立を深めた」という記述があった場合、授業ではまずドイツとロシアが対立していたことを板書しながら伝え、その後で民族的な違いや領土的な争いなど、対立の背景因果について黒板に地図を描きながら説明した。条件間で板書や話すペースなどに差が出ないように入念にリハーサルを行った。また、配布した教材のコピーや参加者の書いたノートは用意したファイルに綴じ込み、授業の度に回収した。この手続きは家での学習量を統制するために行われた。

7.2.3 従属変数

7.2.3.1 授業理解度

5日目にテストを実施し、4回の授業内容の理解について測定した。獲得される知識の質の違いを測定するために、以下の二つのテストを使用した。

(1) 単語再生テスト

本研究では、研究4の空所補充とは異なり、短文による一問一答形式のテストを用いて教科書の記述にある事件名や人名の記憶を測定した。「第一次世界大戦中、日本が中国につきつけたものはなんですか」など15問であった。

(2) 因果説明テスト

教科書の内容を要約した記述について、その背景因果を問う短い記述式テスト。例えば

「イギリスはインド、エジプト、南アフリカを支配し、3C政策を展開した」という記述に対して、「なぜイギリスはインドを支配したのか」「イギリスはなぜエジプトを支配したのか」を問うもので計10問出題された。

7.2.3.2 授業内学習方略

(1) 学習方略質問紙

4日目の解説授業後に質問紙で測定した。項目は事前質問紙と同じものを用いた。ただし、「4回の授業をどのように受けていたか」という観点から回答を求めた点で事前調査と異なる。

(2) 授業中のメモ量

本研究では授業中の学習方略の行動指標としてメモ量に注目し、「メモ総量」と「背景因果メモ量」に分けて分析を行った。メモ総量とは学習者が板書以外に自発的にとったメモの合計量である。メモは単語を最小単位とし、意味を持つまとまり（アイデアユニット）を一つとしてカウントした。また、授業と関係のない落書きはメモに含めなかった。

一方、背景因果メモ量とは、解説講義の中で扱われた歴史の背景因果に関する情報のメモ量である。メモ総量を授業中の方略の指標とした場合、重要な情報も些細な情報も同じメモとしてカウントされてしまう。そこで、本研究では解説講義の中で扱われた背景因果情報のリストを作成し、そのメモがいくつ書かれているかをカウントした。

7.2.3.3 講義前と講義後の興味

予習群と質問生成予習群では予習後に、復習群では授業の冒頭に質問紙を配付し、これから受ける解説講義に対する興味（講義前興味）を測定した。質問項目は事前調査と同様の形式であり、「今日の授業内容に興味を持っている」、「今日の授業で先生が何を教えてくれるか楽しみだ」など5項目であった。測定は1日目と3日目に行った。2回測定したのは、1日目の段階では学習講座でどのような授業が行われるか分からないため、授業に対する興味が正確に測定できない可能性があるためである。また、予習群と質問生成予習群は4日目の解説講義後、復習群は4日目の解説講義と復習を終えた後に質問紙を配付し、今後の歴史学習に対する興味（講義後興味）を測定した。項目は「歴史をもっと学びたい」など3項目を使用した。

7.3 結果

7.3.1 分析対象者

本研究では中学2年生にとって未習事項である第一次世界大戦を扱ったが、事後アンケートによって確認したところ、塾、学校、本などによって「すでに知っていた」と報告した参加者がいた。そのような参加者の場合、実験操作の効果と既有知識の効果が交絡してしまうため分析から除外することとした。また、質問紙の結果については測定を実施した日に参加していた生徒を分析対象とし、最終日に行ったテストの得点やメモ量については全日程に参加した生徒のみを分析対象とした。

また、本研究では予習の効果を検討し、さらに予習時の質問生成の効果について検討を行うため、森・吉田(1990)や高橋・大橋・芳賀(1989)を参考に、二つの直交対比を用いて分析を行った。一つ目の対比は予習-復習の対比であり、予習群、質問生成予習群、復習群にそれぞれ1, 1, -2を割り当てた。二つ目の対比は予習時の質問生成あり-なしの対比であり、3群にそれぞれ-1, 1, 0を割り当てた。

7.3.2 事前質問紙の結果

事前質問紙の結果について、想定される下位尺度ごとに α 係数を算出したところ、要点把握方略は.64と低かったため、信頼性を低下させている項目を除外して分析に用いた。また、暗記志向の α 係数が.64と低く、項目を削除しても信頼性が改善されなかったため分析から除外した。下位尺度ごとに項目得点の平均を求め、それを尺度得点として使用した。Table 7.1に各尺度の α 係数と各条件における平均値および標準偏差を示す。各尺度得点について分散分析を行った結果、すべての尺度において条件間に有意な差は見られなかった。また、学校での社会科成績についても条件間に有意な差は見られず、これらの結果から条件の等質性が確認されたものと判断した。

Table 7.1 事前調査における各尺度の α 係数, 平均値および標準偏差

	α	条件		
		予習群	質問生成予習群	復習群
意味理解志向	.69	3.38	3.33	3.50
		(0.67)	(0.52)	(0.65)
		$n = 25$	$n = 24$	$n = 20$
理解方略	.71	3.02	2.93	3.33
		(0.67)	(0.71)	(0.54)
		$n = 24$	$n = 26$	$n = 20$
要点把握方略	.69	3.61	3.57	3.50
		(0.98)	(0.95)	(0.81)
		$n = 26$	$n = 26$	$n = 20$
暗記方略	.74	2.55	2.73	2.68
		(0.79)	(0.61)	(0.80)
		$n = 26$	$n = 26$	$n = 20$
興味	.89	3.72	3.47	3.96
		(0.77)	(0.95)	(0.67)
		$n = 25$	$n = 26$	$n = 19$

7.3.3 テスト得点の分析

単語再生テストは正答数をそのまま得点とし、満点は15点であった。因果説明テストの採点は、解答に必要な情報カテゴリのリストを作成した上で、授業者以外の2名の大学院生が0-1の2値で独立に行った。カテゴリには重要度によって1点または2点が与えられ、満点は30点であった。採点者間の一致率として κ 係数を算出したところ、計20のカテゴリすべてにおいて0.9以上の値が得られたため、採点の信頼性は十分であると判断した。そこで、2名の採点者ごとに得点を算出し、その平均値を参加者の因果説明テスト得点とした。

これらのテスト得点について、二つの直交対比を用いた検定を行った。条件ごとのテスト得点の平均値、標準偏差および検定結果をTable 7.2に示す。分析の結果、単語再生テストではどちらの対比においても有意な結果は認められなかったが ($t(42) = 0.72, n.s.$)、因果説明テストにおいては、予習 - 復習対比が有意となった ($t(42) = 2.05, p < .05$)。すなわち、予習した2群の因果説明テスト得点は復習群よりも有意に高いことが示された。一方、

質問生成の有無の対比については、単語再生テストにおいても ($t(42) = -0.15, n.s.$), 因果説明テストにおいても ($t(42) = 0.10, n.s.$), 有意な差は検出されなかった。

Table 7.2 各条件のテスト得点の平均 (標準偏差) と検定結果

	条件			$t(42)$	
	予習群 ($n = 16$)	質問生成予習群 ($n = 16$)	復習群 ($n = 13$)	予習 - 復習 対比	質問生成 対比
単語再生テスト	6.81 (3.01)	6.62 (3.93)	5.91 (3.20)	0.72	-0.15
因果説明テスト	14.68 (4.60)	14.84 (4.83)	11.46 (5.31)	2.05**	0.10

** $p < .05$

次に、研究1で示唆された個人差要因との関連について検討するため、処遇の効果と意味理解志向の交互作用について分析を行った。交互作用の分析には、研究4と同様、重回帰分析を用いた。独立変数は予習-復習対比のダミー変数、質問生成あり-なし対比のダミー変数、意味理解志向得点、予習-復習対比ダミー変数と意味理解志向の積、質問生成あり-なし対比ダミー変数と意味理解志向の積の5つである。積の項が処遇と意味理解志向の交互作用を表す。重回帰分析の結果、Figure 7.2に示すように、因果説明テストにおいて予習-復習対比ダミー変数と意味理解志向の交互作用が有意傾向となった ($t(36) = 1.86, p < .10$)。

次に、因果説明テスト得点に対する意味理解志向の単純主効果を検討するため、予習した2群と復習群に分けて意味理解志向を独立変数とした単回帰分析を行ったところ、予習した2群では意味理解志向が強くテスト得点に影響していたのに対し ($t(27) = 4.02, p < .01$), 復習群では意味理解志向の影響は見られなかった。

7.3.4 授業内方略質問紙

各方略の α 係数を算出したところ、すべての下位尺度において.70以上となり、一定の信頼性が確保できたため、項目の平均を各方略の使用得点として分析に用いた。事前調査の方略使用得点を共変量として二つの直交対比の検定を行ったところ、どの方略においても有

意差は見られなかった。各方略の α 係数と使用得点, 標準偏差および検定結果を Table 7.3 に示す。また, テスト得点と同様の重回帰式を用いて意味理解志向の影響を検討したところ, どの方略においても二つの対比と意味理解志向の交互作用は見られなかった

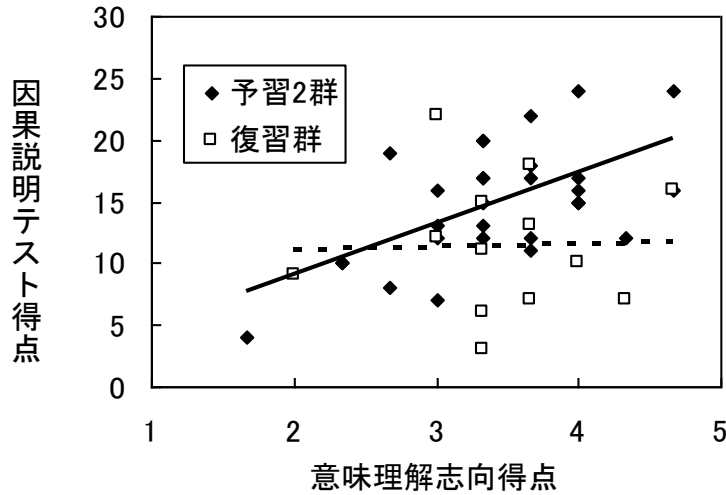


Figure 5.2 意味理解志向得点と因果説明テスト得点の関係

Table 7.3 授業内方略の α 係数と各条件の使用得点の平均 (標準偏差) および検定結果

	α	条件			予習 - 復習 対比	質問生成 対比
		予習群	質問生成予習群	復習群		
理解方略	.79	3.38 (0.45) $n = 20$	3.41 (0.57) $n = 21$	3.64 (0.55) $n = 17$	$t (54)$ = -0.77	$t (54)$ = 0.51
要点把握方略	.74	3.33 (0.63) $n = 21$	3.52 (0.80) $n = 21$	3.33 (0.60) $n = 17$	$t (55)$ = 0.59	$t (55)$ = 0.98
暗記方略	.81	3.41 (0.79) $n = 21$	3.30 (0.86) $n = 21$	3.01 (0.91) $n = 17$	$t (55)$ = 1.27	$t (55)$ = -0.74

7.3.5 授業中のメモ量の分析

解説講義中のメモのカウントは2名の大学院生が独立に行った。メモ総量について測定者間の相関を求めたところ、有意な正の相関が得られた ($r = .96, p < .01$)。そのため、一定の信頼性は確保されたと判断し、2名の測定の平均値を参加者のメモ総量とした。

背景因果メモ量は授業者が情報カテゴリのリストを作成し、それぞれのカテゴリについて、そのメモが書かれているかを0-1の2値で評定した。カテゴリごとに κ 係数を算出したところ、計17個のすべてのカテゴリにおいて0.7以上の値が得られた。そのため、一定の信頼性が確認されたと判断し、2名の評定値の平均を参加者の背景因果メモ量とした。

メモ総量と背景因果メモ量を従属変数とし、二つの直交対比を用いて検定を行ったところ、メモ総量において予習 - 復習対比が有意傾向となった ($t(42) = 1.82, p < .10$)。また、背景因果メモ量については予習 - 復習対比が有意となり ($t(42) = 2.20, p < .05$)、予習をした2群が復習群よりも多くメモをとっていることが示された (Figure 7.3)。また、どちらのメモ量においても質問生成の効果は見られなかった。

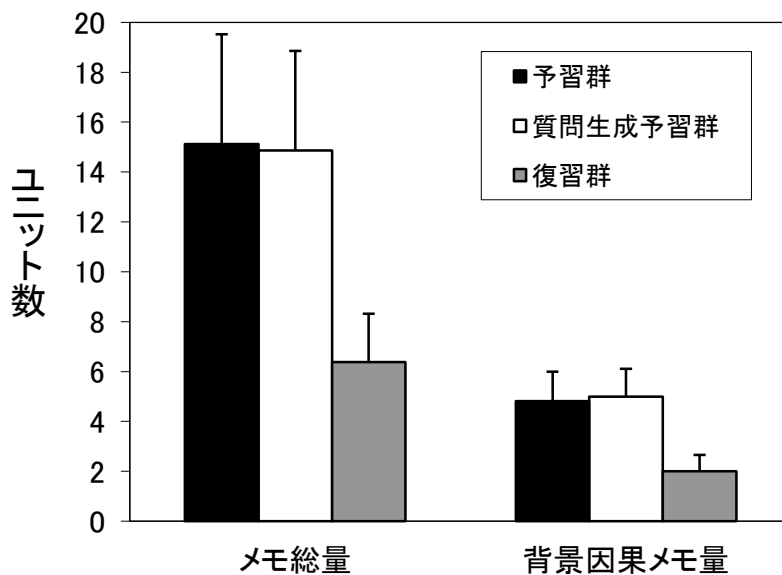


Figure 7.3 各群におけるメモ量の平均値 (垂直のバーは標準誤差を表す)

また、学習者の意味理解志向の影響を検討するために、これまでと同様の重回帰式を用いてATIの分析を行ったところ、Figure 7.4に示すように、メモ総量においては有意な交互作用は見られなかった。予習した2群と復習群に分けて単回帰分析を行ったところ、予習をした2群では意味理解志向がメモ総量に有意に影響していた ($t(27) = 2.77, p < .05$)。また、復習群においても意味理解志向の影響は有意であった ($t(12) = 2.22, p < .05$)。

一方、背景因果メモ量について同様の分析を行ったところ、予習—復習対比と意味理解志向との交互作用が有意傾向となった ($t(36) = 1.84, p < .10$)。一方、質問生成と意味理解志向の交互作用は認められなかった。背景因果メモ量と意味理解志向の関係をFigure 7.5に示す。単回帰分析を行ったところ、予習した2群では意味理解志向の影響が有意であったのに対し ($t(27) = 2.90, p < .01$)、復習群では意味理解志向の影響は有意ではなかった。

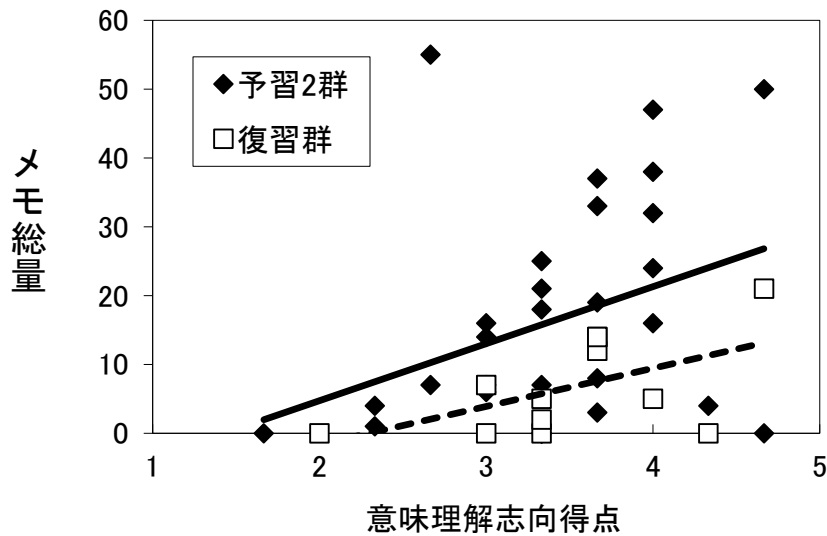


Figure 7.4 意味理解志向とメモ総量の関係

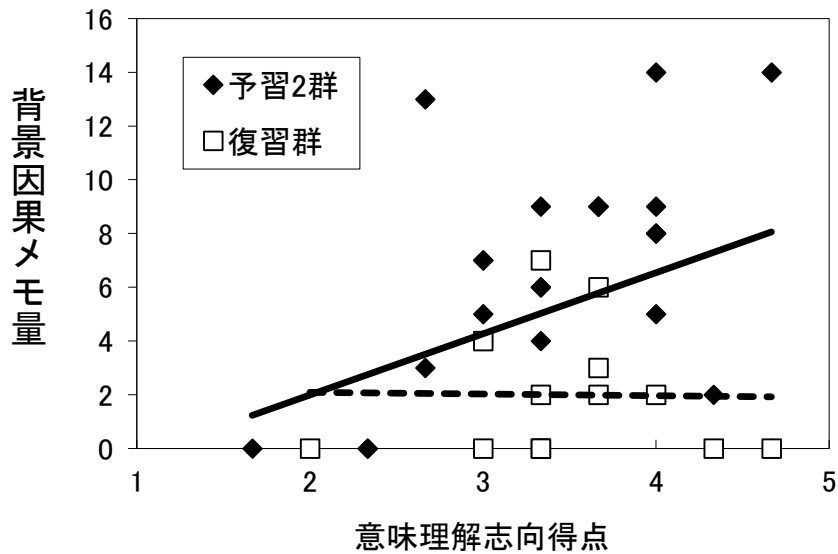


Figure 7.5 意味理解志向と背景因果メモ量の関係

7.3.6 予習が授業理解に与える影響—媒介モデルの検討—

これまでの分析により、因果説明テスト得点に予習と意味理解志向の交互作用が見られ、さらに背景因果メモ量においても同様の交互作用の傾向が見出されている。そこで、因果説明テスト得点に見られる交互作用が、授業中の情報処理、中でも背景因果情報のメモ量を媒介して生起しているか否かを検討するため、Baron & Kenny (1986)の方法を用いて分析を行った。Baron & Kenny (1986)の方法では、独立変数と従属変数の関係、独立変数と媒介変数の関係を確認した後で、独立変数と媒介変数を投入した重回帰分析を行い、それまで見られていた独立変数の影響が減少すれば、独立変数が従属変数に与えていた影響は媒介変数を介したものであったと解釈する。

そこで、因果説明テスト得点を従属変数とし、これまでの5つの独立変数に背景因果メモ量を加えた重回帰分析を行った。その結果、背景因果メモ量の影響が有意となり ($t(35) = 2.85, p < .01$)、これまでに確認されていた予習—復習対比と意味理解志向の交互作用は有意ではなくなった。このことから、因果説明テスト得点において見られた交互作用は、背景因果メモ量を媒介して生起していることが示された。

7.3.7 講義前と講義後の興味

講義前と講義後の興味について、尺度の α 係数、条件ごとの興味得点の平均値と標準偏差および検定結果を Table 7.4 に示す。事前調査で測定した興味得点を共変量として対比の検定を行ったところ、いずれの時点の興味得点において、二つの対比の影響は認められなかった。また、意味理解志向の影響について、ATI の分析を行ったところ、いずれの対比においても、意味理解志向との交互作用は見られなかった。

Table 7.4 授業前・授業後興味の α 係数と得点の平均 (標準偏差) および検定結果

	α 係数	条件			予習 - 復習 対比	質問生成 対比
		予習群	質問生成予習群	復習群		
1 日目 講義前興味	.84	3.60 (0.64) $n = 20$	3.44 (0.83) $n = 21$	3.57 (0.77) $n = 18$	$t (55)$ = -0.33	$t (55)$ = -0.03
3 日目 講義前興味	.88	3.52 (0.77) $n = 19$	3.62 (0.82) $n = 19$	3.72 (0.67) $n = 14$	$t (48)$ = -0.17	$t (48)$ = 0.84
4 日目 講義後興味	.79	3.49 (0.77) $n = 21$	3.38 (1.02) $n = 20$	3.35 (0.86) $n = 17$	$t (54)$ = 0.88	$t (54)$ = -0.10

7.4 考察

7.4.1 予習が授業理解に与える影響と個人差

本研究の結果、教科書を読んで予習を行い、その内容について解説講義を聞いた場合、歴史的事実の背景因果の理解が促進されることが示された。このことから、教科書を読んで「どのような事件が起こったか」などの知識を先に得ておくと、解説講義を聞く際には「なぜそのような事件が起こったか」といった、史実の背景因果の理解が促進されるものと考えられる。

Mayer (1983) をはじめ、多くの先行オーガナイザー研究では、先行して得た知識を足場にすることで、その詳細な内容や知識同士の関連の理解が促進されることが報告されている (他にも Bromage & Mayer, 1986; Derry, 1984; Mayer & Bormage, 1980; Tyler et al.,

1983; Titsworth & Kiewra, 2004 など)。教科書を読んで予習を行った2群において、歴史の背景因果の理解が促進されたという本研究の結果は、先行研究の知見と整合するものであったといえる。

また、研究4では意味理解志向との交互作用が示唆されたが、本研究においても、予習の効果と意味理解志向の交互作用が見出され、予習した2群では意味理解志向が高い学習者ほど背景因果の理解が深まっていた。一方、復習群ではそのような意味理解志向の影響は見られなかった。このような結果は、研究5で示唆された結果を支持するものと言える。市川(1997)では、交互作用は教育効果を検討する際に重要な現象であるものの、その再現性が低いことが指摘されている。したがって、二つの実験授業において、類似した交互作用が見出されたことの意義は大きいといえよう。

7.4.2 学習方略に注目した授業内プロセスの検討

本研究では予習の効果の授業内プロセスを示すため、授業中の学習方略に注目して検討を行った。その結果、学習方略に関する質問紙の結果では条件間に有意な差は認められなかったが、メモ量を授業中の処理方略の指標とした場合には、メモ総量や背景因果メモ量が増えることが示された。理解方略の使用に差が見られなかったという質問紙の結果と、メモ量に差が見られたという結果は一見矛盾する結果といえる。

ただし、村山(2003b)は、質問紙による方略の測定にはバイアスが生じやすいと指摘しており、特に本研究では、参加者は実験実施者である筆者の前で質問紙に回答していることから、社会的望ましさなどによって回答にバイアスが生じていた可能性が考えられる。さらに、本稿の第II部では高校生を対象として質問紙による方略測定を行ったが、本研究の対象は中学生であり、この点からも、自身の使用している方略を客観的に捉えられていない可能性が高いといえる。したがって、以降では授業中の方略使用の行動指標であるメモ量に焦点を当てて考察を進める。

Titsworth & Kiewra(2004)では、先行オーガナイザーによって、その後の学習におけるメモ量が増加することが示されており、予習をすることで授業中のメモの総量や背景因果情報のメモ量が増加したという本研究の結果は、先行研究の知見に整合するものといえる。

しかし、本研究では先行研究の追試以上の結果が得られた。それが意味理解志向との交互作用である。メモ量を媒介変数とした分析の結果、予習をした2群では、意味理解志向が高い学習者ほど、解説講義において背景因果情報のメモを多く取っており、それが因果説明テスト得点に影響を与えていることが示された。意味理解志向の高い学習者は、予習で得た知識をもとに、授業ではその背景因果情報に注意を焦点化させており、その結果、

授業での因果理解が深まったものと考えられる。それに対して意味理解志向の低い学習者は、たとえ予習で知識を得たとしても、授業を受ける際に、教科書の記述にある史実の背景因果情報に注意が向かないために、理解が深まらなかったものと考えられる。

一方、復習群では、事前知識を得ることなくすぐに解説講義を受けるため、たとえ意味理解志向が高い学習者であっても背景因果に注意を向けることは難しく、その結果、因果説明テストにおいて意味理解志向の影響が見られていなかったものと考えられる。

7.4.3 予習が学習者の興味に与える影響

本研究では、解説講義の前後に学習者の興味を測定したが、講義前、講義後の興味得点を従属変数とした場合には、いずれの対比の効果も有意水準には達しておらず、予習は授業に対する興味を下げるわけではないことが示された。市川(2004)では、教育現場には予習指導に対して肯定的な意見ばかりではなく、授業への興味を下げってしまうことを危惧する意見もあることが指摘されている。本研究の結果はそのような否定的な意見に対して一つの示唆を与えるものであるといえる。無論、学習者の興味は予習と授業の関係によって変容しうる。本研究における授業では、予習で得られる個々の知識の背景因果が説明されたが、もし教師の行う解説が予習で得ることができる知識の繰り返しに過ぎなければ、学習者の興味は損なわれてしまうものと推察される。この点について、本研究の知見を一般化する場合には留意が必要であろう。

7.4.4 予習時の質問生成の効果

予習で得た知識の関連を理解しようとすることで背景因果の理解が促進されるのであれば、予習時に「なぜ」で始まるような質問を用意しておくことは予習の効果を高める有効な手段であると考えられる。しかし本研究の結果、どの従属変数においても質問生成の効果は見られなかった。また、質問生成の有無を表す対比係数と意味理解志向の交互作用も見られておらず、質問生成予習群は予習群と同様の結果パターンを示した。

ただし、本研究の結果から予習時の質問生成に介入することには効果がないと結論づけることは尚早であろう。なぜなら、本研究の質問生成予習群の学習者は、「なぜ」で始まる質問を生成するように指示したために、教科書の記述に「なぜ」を付け加え、形式的に質問を作ってしまった可能性があるからである。本研究の結果は、単に予習時に「なぜ」を問う質問を作るよう促しても、歴史学習において知識の関連の理解を志向する姿勢の低い学習者に予習を機能させることは難しいことを示唆している。この点について、研究6以降でさらに検討を進めていくこととする。

7.4.5 本研究の問題点

7.4.5.1 復習群の活動

研究4や研究5において設定された復習群とは、授業後に教科書とノートを読み返す群であり、実際に学習者が日々の学習の中で行っている復習とは異なっている。実際に復習を行う際には、授業でとったノートをまとめ直すなどの方略を使用することが可能であり、参考書や資料集など、使用できる教材も多様であろう。また、ノートの見直しがテスト成績に効果を持つことを示した Maqsud (1980) では、見直し時間を30分としており、研究4や研究5の復習群では、十分な時間が与えられていなかったということも考えられる。このことは復習群において意味理解志向の影響が見られなかったこととも関係していると考えられる。すなわち、教科書やノートを読む以外の方略が使用できるほど十分な復習時間が与えられれば、意味理解志向の高い学習者は精緻化方略や体制化方略など、学習成績にポジティブな影響を持つ方略を多く測定し、その後の学習成績の向上につながった可能性がある。研究4や研究5における復習群とは、あくまでも予習の効果を検討するための対照群であり、予習が復習よりも優れていることを示すものではない。この点については注意したい。

7.4.5.2 個人差を緩和する予習活動とは

研究4と研究5では、たとえ教科書を読んで予習しても、学習者の意味理解志向によって、予習の効果が左右されることが示された。このような結果は、学力低下問題や学力格差問題に対処するために予習指導を取り入れていく上で、教育現場に重要な示唆を与えるものといえよう。西島(2003)や志水(2005)が指摘しているように、予習はあまり積極的に指導されておらず、生徒にも定着していない。こうした状況下、単に「教科書を読みなさい」という指示を与えただけでは、学習者の信念によって効果の個人差が生じてしまうというのが研究4と研究5からの示唆である。これは教育現場に重要な知見といえるだろう。

ただし、これまでの研究では、予習の効果が個人差が生じてしまうのはなぜか、また、予習中にどのような活動を行えば、授業での内容理解が深められていくのかについては明らかにできていない。したがって、研究6では、学習者の注意を歴史の背景因果へと方向づける予習中の活動について検討を行い、予習の効果の生起プロセスの解明への示唆を得ることとする。

第8章 学習を方向づける予習活動の探索的検討（研究6）

8.1 目的

研究4と研究5からは、単に教科書を読んで予習を行ったとしても、学習者の保持する信念によって、その効果に個人差が生じてしまうことが示唆された。具体的には、歴史学習において知識のつながりの理解を志向する学習者の場合には、教科書を読んだことで、授業で背景因果の理解が促されるのに対し、そのような志向性の低い学習者の場合には、教科書を読んでも背景因果の理解が促進されないことが示された。

では、学習者を歴史の背景因果の理解へと方向づけるには、予習の段階でどのような活動を行っておく必要があるのだろうか。そのための方策としてまず考えられるのは、予習時に背景因果を問う質問を設定させることである。予習をもとに理解が深められる学習者は、教科書を読んで予習をする中で、「なぜそのような出来事が起こったのだろう」といった問いを自発的に生成している可能性が考えられる。ならば、予習時に「なぜ」で始まるような質問（因果質問）を生成させることで、学習者は歴史の背景因果の理解へと方向づけられるのではないだろうか。

しかし、研究5では、予習時に因果質問を生成させた群も、質問生成を行わなかった群と同じ結果パターンを示しており、単に因果質問を作らせるだけでは効果が見られないことが示されている。この結果からは、学習者が「なぜ」で始まる質問を形式的に作るだけに留まっており、生成された質問が、授業で解決すべき問いとして認識されていなかった可能性が示唆される。したがって、学習を因果理解へと方向づけるためには、背景因果を問う質問を生成させるだけでなく、その質問に関連する授業情報に注意を向けさせるためのさらなる工夫が必要であると考えられる。

そこで、この研究6において注目したのが、質問に対する解答作成である。Andre (1979) や Pressley et al. (1990) をはじめ、文章理解に関する先行研究では、文章を読む前に、提示された質問に解答しておくことで、その後の文章理解が促進されることが示されており、Hamilton (1985) では、質問に対して解答を作成することには、その後の学習において何を理解すべきかを学習者に認識させる効果があることが指摘されている。こうした知見から、予習時に因果質問を設定させるだけでなく、その問いに対して解答を作成させることによって、授業で解決すべき問いの認識が促され、背景因果の理解へと学習が方向づけられるのではないかと考えられる。

そこで、研究6では、予習中の質問生成と問いに対する解答作成に着目しながら、歴史の背景因果の理解を促進する予習活動について検討を行っていく。具体的には、教科書を

読んで予習を行う際に、歴史の背景因果を問う質問を設定するだけの群と、設定した質問に対して解答作成を行わせる群を設け、解答作成を取り入れた予習活動の効果について検討を行う。

また、上記の問題に付随して、この研究 6 では、予習の定着可能性についても検討を行った。たとえ授業理解を促進する予習法が示されたとしても、学習者が日々の学習の中で自発的に予習を行うようにならないければ、予習—授業—復習という効果的な学習のサイクルは実現されない。村山 (2003b) や佐藤 (1998) をはじめ、先行研究では、学習方略が自発的に使用されるためには、学習者がその方略に対して有効性を高く認知し、コストを低く認知している必要があることが指摘されている。したがって、これらの知見を予習に当てはめて考えるならば、学習者が自発的に予習するようになるためには、予習に対して有効性を高く感じ、コストを低く認知している必要があると考えられる。

この点において、予習を行う際に、質問を設定するだけでなく、解答作成も行う群では、授業中の理解の深まりを通し、予習に対する有効性の認知が高まると考えられる。しかしその一方で、解答を作成しなければならない点で、予習活動の負荷は大きいため、予習に対するコストの認知を高めてしまい、予習を自発的に行うようにはならない可能性も考えられる。

8.2 方法

8.2.1 参加者

夏休みに大学で実施された、5 日間の学習講座に参加した中学 2 年生 53 名 (男子 30 名、女子 23 名)。大学付近の公立中学校と、国立大学附属中学校に通う中学 2 年生に郵送で参加を呼びかけ、応募してきた生徒を、統制予習群 26 名と、解答作成を用いる方向づけ予習群 27 名にランダムに振り分けた。

8.2.2 実験授業の経過

実験授業全体の流れを Figure 8.1 に示す。研究 4 や研究 5 と同様、実験授業の実施 1 カ月前に、郵送により事前質問紙を実施し、学習者の学習観 (意味理解志向) を測定した。また、実験授業の 5 日目に授業理解度を測定するテストを実施した。5 日目にテストを行うことは 1 日目の授業の際に参加者に伝えた。各回の授業内容や構成については、これまでの研究と同じである。

本研究では、1 日目の授業はベースライン期として位置づけ、すべての参加者は予習を行わずに筆者による解説講義を受けた。また、授業前には質問紙を配付し、予習に対する有効性とコストの認知の測定を行った。

講座2日目からは予習を取り入れた授業を行い、4日目の授業後に再度質問紙を配付して予習に対する有効性の認知およびコストの認知の測定を行った。授業の冒頭に予習時間を設定し、1回の授業は10分の予習活動と40分の解説授業で構成された。授業の冒頭にその日の授業で扱う部分の教科書のコピーと予習シートを配付し、学習者にはそれらの教材を用いて予習を行うよう指示した。

配付された教科書のコピーはどちらの群も同じであったが、予習シートは群によって異なっていた。方向づけ予習群の予習シートには「教科書を読んでから、『なぜ〜』ではじまる疑問を少なくとも三つは書き出しましょう」という教示と、疑問を書きだす記入欄が印刷されていた。疑問の記入欄の下には「もし友達に上のような質問をされたら、あなたは どうやって説明してあげますか？今どのくらい説明できるかやってみましょう」という教示と、解答を記入する欄が印刷されてあった。また、解答記入欄の下には、「うまく説明できましたか？できなかつたら理解を深めるチャンスです。この疑問を解消することが授業の目標になります。」という教示が印刷されていた。

一方、統制予習群の予習シートには、方向づけ予習群と同様、質問を書き出す欄が印刷されていたが、解答記入欄は印刷されておらず、「このような疑問を解消することを目指しましょう」という教示のみが印刷されていた。なお、どちらの群においても、予習シートの教示は授業者が読み上げた。

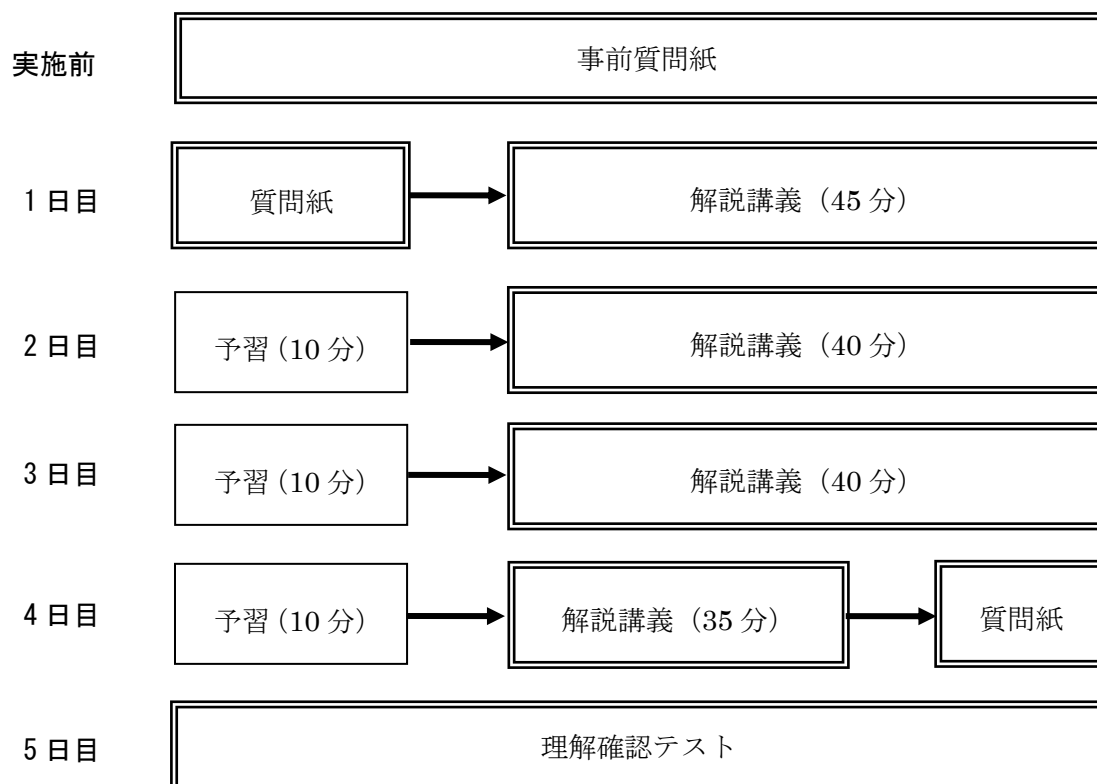


Figure 8.1 実験授業全体の流れ

注) 二重の枠は両群共通部分を示す

8.2.3 2日目の予習活動の問題点

以上のように、この研究6では、予習時における因果質問の設定と、それに対する解答作成の効果を検討するために実験授業を実施した。しかし、2日目の授業後に学習者の記入した予習シートをチェックしたところ、以下の三つの問題があることが見てとれた。

一つは、授業で扱われない内容に関する質問を書いている学習者が見られた点であり、二つは質問記入欄と解答記入欄の記述が対応していない学習者が見られた点である。つまり、方向づけ予習群において、質問記入欄に質問を書き出しているにも関わらず、解答記入欄にはその質問に対する解答を記述していない参加者が見られた。そして三つは、「これを説明できるようになることが授業の目標です」といった教示を行うだけでは、「この疑問を解消することが目標です」という教示を行う統制予習群との違いが小さく、授業の目標

を認識させ、歴史の背景因果の理解へと学習を方向づけるには不十分であると考えられた点である。

以上の3点から、このまま同じ介入を続けても、解答作成を用いた学習の方向づけ活動の効果を得ることは難しいと判断し、3日目からは予習シートを以下のように変更した上で授業を行った。

まず、授業で扱われない内容に関する質問を生成してしまうという一つ目の問題に対しては、授業で理解させたい重要な背景因果について、授業者が質問を作成し、予習時に提示することとした。これらの質問に関する背景因果情報は、教科書の中に部分的に記述されていたが、より重要な情報については、解説授業の中で初めて説明された。

3日目と4日目の予習時に提示された質問と、その質問に関して、教科書に記述されていた背景因果情報、授業で初めて説明された背景因果情報をTable 8.1に示す。たとえば、3日目には「なぜ日本は第一次世界大戦に参戦したのか」という質問が提示されたが、教科書には「日本は日英同盟を理由に第一次世界大戦に参戦した」としか記述されておらず、予習の段階では、学習者は「日英同盟を結んでいたため」という因果情報しか得ることができない。それに対し、授業では、大戦に乗じて中国大陸への進出を狙ったこと、大戦に参加して国際的な地位を高めようとしたことなどの背景因果について説明が行われた。

質問と解答が対応していないという二つ目の問題に対しては、それぞれの質問に対する解答記入欄を別々に設けることで対応した。2日目の予習シートでは、大きな記入欄に複数の質問を書き込み、その下の記入欄にすべての質問に対する解答を記入するようにしていたが、3日目と4日目の予習シートには漫画のキャラクターの吹き出しに質問が印刷され、それに向かい合うキャラクターの吹き出しに解答を書き込むような構成にした。2人のキャラクターのやりとりは、一つの質問ごとに印刷されており、すべての質問に対する解答の記入を促した。

Table 8.1 3日目と4日目に提示された質問と背景因果情報の所在

3日目

① ぜ日本は大戦に参戦したのか (日本参戦)

- 《教科書》 ・ イギリスと日英同盟を結んでいた
- 《授業のみ》 ・ 列強の注意がアジアに向いていないうちに大陸進出を図った
・ 参戦することにより国際的地位の向上を狙った

②なぜ連合国はシベリアに出兵したのか (シベリア)

- 《教科書》 ・ 社会主義革命の広がりをおそれた
- 《授業のみ》 ・ ロシアが戦争から脱落することで、東側の戦線がなくなり、同盟国側の戦力がすべて西側に向けられることをおそれた

③なぜ日本は大戦中に景気がよくなったのか (大戦景気)

- 《教科書》 ・ 世界的に船が不足し、日本の船が使われるようになった
 - 《授業のみ》 ・ 総力戦で、世界の市場を支配していた列強の生産力が落ちた
・ 日本はアジアでの戦争に参加しており余裕があった
-

4日目

① ぜアメリカは大戦に参戦したのか (アメリカ)

- 《教科書》 ・ ドイツが英国の客船を攻撃し、アメリカ人が犠牲になった
- 《授業のみ》 ・ 連合国に資金を援助していたアメリカは、ロシアが離脱したことにより連合国が負け、貸したお金が回収できなくなってしまうことをおそれた

②なぜベルサイユ条約で平和原則は守られなかったのか (平和原則)

- 《教科書》 ・ イギリスやフランスなどの戦勝国が反対した
 - 《授業のみ》 ・ イギリスやフランスは賠償金をとれなければ借金が返せない
・ 英仏にお金を貸しているアメリカも強く主張できなかった
-

また、三つ目の問題に対しては、授業における目標の認識をより強く促すため、説明している方のキャラクターの右下に2cm四方の記入欄を印刷し、自分の書き出した解答に対する自信度を評定させることで対応した。方向づけ予習群の参加者は、予習で提示された質問に対して解答作成を行った上で、自分が書き込んだ解答に対してどのくらい自信があるかについて、1（まったく自信がない）から5（かなり自信がある）の5段階で記入するよう求められた。また、「授業後にこの数値を一つでも大きくなっているようにすることが授業の目標です」ということが口頭で伝えられた。

一方、3日目と4日目における統制予習群の予習シートでは、キャラクターの一つの吹き出しの中にその日扱われる質問すべてが印刷されており、吹き出しの下に「授業ではこのような疑問を解消することを目指しましょう」という教示が印刷されていた。また、この教示は授業者が口頭でも伝えた。なお、統制予習群に対して提示された質問は方向づけ予習群に提示された質問と同じであった。

8.2.4 各変数の測定

8.2.4.1 歴史学習観

研究5と同様、市川ら（1998）の学習観尺度のうち、歴史学習において重要であると考えられる意味理解志向と暗記志向について測定を行った。測定は、学習講座を開始する約1か月前に質問紙を郵送して行った。回答は1（まったくあてはまらない）から5（とてもよくあてはまる）の5件法で求めた。意味理解志向は「歴史の勉強では習ったこと同士のつながりを理解することが大事だ」など計4項目を使用した。暗記志向は「歴史の勉強では、どんなテストでも暗記だけしていれば大丈夫だ」など計4項目を用いた。

8.2.4.2 授業理解度

4回の授業の理解度は5日目に実施した2種類のテストを用いて測定を行った。この2種類のテストには、研究5と同様、単語再生テストと背景因果テストを用いた。単語再生テストは教科書の記述にある事件名や人名について問うテストである。問題は「第一次世界大戦中に日本が中国につきつけたものはなんですか」など計15問が出題された。

因果説明テストは教科書の記述について、その背景因果の説明を求めるテストである。1日目の授業内容について4問、2日目の内容について3問、3日目と4日目の問題については、予習時に提示された質問と同じ5問の計12問が出題された。

8.2.4.3 予習に対する有効性とコストの認知

本研究では、予習の定着可能性についても検討を行うため、予習の定着に関連する変数

として、予習に対する有効性の認知とコストの認知について測定を行った。測定は1日目の授業前と4日目の授業後に行った。項目は村山(2003b)を参考にして作成した。予習に対する有効性の認知は「予習は授業を理解するのに役に立つ」など3項目を使用した。予習に対するコストの認知は「予習を毎回するのは大変だ」「予習の時間をとるのは難しい」など4項目を用いた。回答は1(まったくあてはまらない)から5(とてもよくあてはまる)の5件法で求めた。

8.3 結果

8.3.1 変数得点の算出

学習講座で扱った内容について未習であり、学習講座に休まず出席した参加者を対象としたため、最終的な分析対象は統制予習群23名、方向づけ予習群19名となった。事前質問紙で測定した歴史学習観について、想定される下位尺度ごとに α 係数を算出した。意味理解志向の α 係数は.76であったため、信頼性は十分であると判断し、4項目の平均値を尺度得点として分析に使用した。暗記志向の α 係数は.53と低かったため、以後の分析からは除外した。

単語再生テストについては正答数をそのままテスト得点とし、満点は15点であった。因果説明テストの採点は、研究5と同様、解答に必要な情報カテゴリをリストアップした上で、その情報の有無について、2名の大学院生が0-1の2値で独立に評定を行った。カテゴリの重要度によって1点~3点が与えられ、満点は50点であった。採点者間の一致率について κ 係数を求めたところ、27個のカテゴリすべてにおいて0.75以上の値が得られたため、採点の信頼性は十分であると判断し、2名の採点の平均値を分析に用いた。5日目のテストでは1日目~4日目の授業に対応する内容が出題されており、それぞれの回の授業理解度を把握するため、本研究では授業内容ごとに分割してテスト得点を算出した⁸。Table 8.2に、各群の意味理解志向得点と各回の授業内容に関するテスト得点の平均値および標準偏差を示す。

⁸ 本研究では5日間の実験授業の途中で介入を変更しているため、このようにテスト得点を分割する手続きをとった。

Table 8.2 意味理解志向得点とテスト得点の平均値と標準偏差

	統制予習群 (<i>n</i> = 23)	方向づけ予習群 (<i>n</i> = 19)	<i>F</i> (<i>df</i>)
意味理解志向	3.31 (0.59)	3.58 (0.76)	1.67 (1, 40)
単語再生テスト			
1日目の内容	1.00 (0.79)	1.10 (0.65)	0.21 (1, 40)
2日目の内容	1.69 (1.19)	2.15 (1.56)	0.85 (2, 39)
3日目の内容	0.47 (0.66)	0.63 (0.68)	0.36 (2, 39)
4日目の内容	2.34 (0.98)	2.36 (1.21)	0.00 (2, 39)
因果説明テスト			
1日目の内容	2.00 (2.62)	3.26 (3.07)	2.06 (1, 40)
2日目の内容	4.04 (3.66)	5.05 (4.16)	0.12 (2, 39)
3日目の内容	4.04 (2.67)	6.26 (2.97)	4.27** (2, 39)
4日目の内容	3.26 (2.32)	4.73 (3.29)	1.24 (2, 39)

***p* < .05

Note. 単語再生テストの1~4日目の配点は、順に2点、7点、2点、4点

因果説明テストの1~4日目の配点は、順に10点、15点、15点、10点

ベースライン期として位置付けた1日目の内容に関するテスト得点について、群間に有意な差は見られておらず(いずれも $F(1, 40) < 0.20$, *n.s.*)、歴史学習における事前の学力に関して、2群の間に差があるという積極的な証拠は得られなかった⁹。

8.3.2 2日目の授業内容に関するテスト得点

2日目の授業では「なぜドイツはロシアと対立したのか(独露対立)」、「大戦前、なぜバルカン半島は危険な場所になっていたのか(バルカン)」、「なぜロシアはセルビアの味方をしたのか(セルビア)」について詳しく説明を行い、5日目の因果説明テストでは、これらに対応させる形で3問を出題した。このような授業に対し、2日目の予習活動では、すべての学習者に、教科書を読んだ上で「なぜ」で始まる質問を自由に生成させた。両群における質問生成の結果をTable 8.3に示す。

⁹ 公立中学校の生徒と国立大学附属中学校の生徒に学力差がある可能性が考えられたため、1日目のテスト得点について、校種を独立変数とした分析を行ったが、有意な差は見られなかった($F(1, 40) < 1.0$, *n.s.*)。そのため、本研究ではすべての参加者を同質として扱うこととした。

Table 8.3 2日目に生成された質問の内容

	統制予習群 (<i>n</i> = 23)	方向づけ予習群 (<i>n</i> = 19)
授業関連質問		
独露対立	10	7
バルカン	13	11
セルビア	1	3
授業外質問のみ	5	4

Note. 数値は人数を示す

独露対立問題に関する質問（「なぜドイツはロシアやフランスと対立したのか」、「なぜイギリスは三国協商を結んで対抗したのか」など）を生成していた学習者は、統制予習群で43%（10名）、方向づけ予習群で37%（7名）であった。バルカン問題に関する因果質問（「なぜバルカン半島はそんなに危険な場所になったのか」「なぜサラエボ事件が起こったのか」など）は、統制予習群56%（13名）、方向づけ予習群57%（11名）となっていた。また、セルビア問題（「なぜロシアはセルビアに味方をしたのか」など）では、統制予習群4%（1名）、方向づけ予習群15%（3名）であった。いずれの問題に関しても、2群の比率の差は有意ではなかった（直接確率計算法, $p > .35$ ）。また、上記のような質問以外に、授業で詳しい説明がなされなかった内容に関する質問（「(サラエボ事件で)なぜ皇帝ではなく皇太子を狙ったのか」、「なぜ戦車を作ることができたのか」など）のみを生成してしまう学習者も、統制予習群で21%（5名）、方向づけ予習群で21%（4名）いた。

Table 8.2 に示されているように、2日目の内容に関するテスト得点について、1日目の得点を共変量とした共分散分析を行ったところ、単語再生テスト、因果説明テストのどちらにおいても有意な差は見られなかった ($F(2, 39) < 1.0, n.s.$)。

8.3.3 2日目の内容に関する因果説明テストの記述の分類

次に、予習時に授業内容に関連する質問を生成していた学習者のテスト記述について分析を行った。解答欄に何も記述されていない場合は「無解答」、学習者による推論（バルカンでの対立激化の理由について「武器などがいっぱいあったため」など）が記述されていた場合は「推論」、教科書の因果情報が記述されていた場合は「教科書」、授業でのみ説明された因果情報が記述されていた場合は「授業」に分類した。分類の結果を Table 8.4 に示す。

Table 8.4 質問を生成した学習者のテストでの記述内容

	統制予習群				方向づけ予習群			
	無解答	推論	教科書	授業	無解答	推論	教科書	授業
独露対立	4	1	2	3	2	1	0	4
バルカン	3	1	6	3	2	3	0	3
セルビア	1	0	0	0	0	3	0	0

Note. 数値は人数を示す

予習と授業を通して習得させたい知識とは、教科書に記述されている因果情報と、授業で扱われる因果情報である。そのため、4つの解答カテゴリを「無解答・推論」と「教科書・授業」に二つに分けて χ^2 検定を行ったところ、いずれの問題においても有意な分布の偏りは検出されなかった ($\chi^2(1) < 1.0, n.s.$)。すなわち、生成された質問内容について、統制予習群に比べ、方向づけ予習群の理解が深まっているわけではないことが明らかとなった。

8.3.4 改善後の予習活動の結果

本研究において、改善後の予習活動が取り入れられたのは3日目と4日目であったため、以下の分析では3日目と4日目の内容に関する得点の合計を「改善後得点」として分析に使用した。改善後得点の満点は、単語テストが6点(6問)、因果説明テストが25点(5問)であった。1日目の得点を共変量とした共分散分析を行ったところ、因果説明テスト得点において、群の主効果が有意となり ($F(2, 39) = 4.18, p < .05$)、方向づけ予習群が統制予習群よりも高い得点であることが示された。一方、単語再生テストについては有意な群間差は見られなかった ($F(2, 39) = 0.05, n.s.$)。

次に、重回帰分析を用いて介入と意味理解志向の交互作用の検討を行った。独立変数には、群、意味理解志向得点、群と意味理解志向の交互作用項、さらに共変量として1日目のテスト得点を投入した。分析の結果、単語再生テスト得点については有意な交互作用は見られなかったが ($t(37) = -1.28, n.s.$)、Figure 8.2に示すように、因果説明テスト得点において、群と意味理解志向の交互作用が有意となった ($t(37) = 2.27, p < .05$)。各群での意味理解志向の影響を検討するため、群ごとに意味理解志向得点と1日目の因果説明テスト得点を独立変数とした重回帰分析を行ったところ、統制予習群では意味理解志向の影響が有意傾向であったのに対し ($\beta = .35, p < .10$)、方向づけ予習群では意味理解志向の影響は見られなかった ($\beta = -.17, n.s.$)。

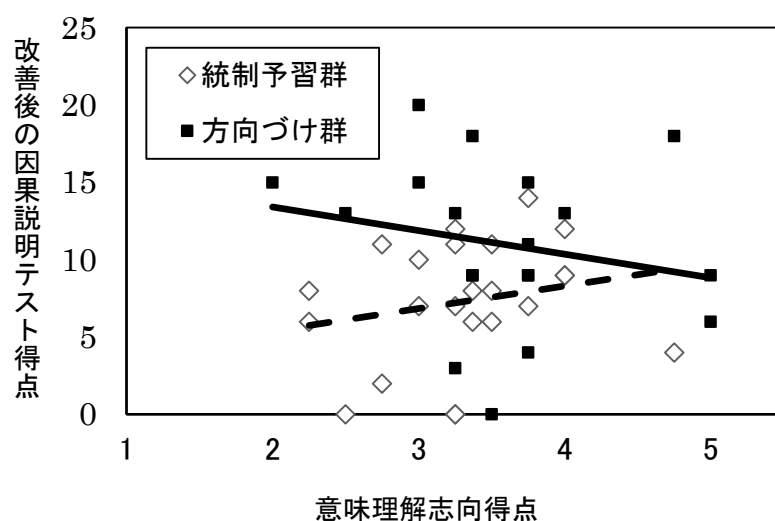


Figure 8.2 改善後の因果説明テスト得点と意味理解志向との関係

8.3.5 テストでの記述内容の分析

次に、各群の因果説明テストでの記述について分析を行った。2日目の分析と同様、テスト問題に対する記述内容を分類した結果を Table 8.5 に示す。

Table 8.5 3日目と4日目の因果説明テストの記述内容

		統制予習群 (n = 23)				方向づけ群 (n = 19)			
		無解答	推論	教科書	授業	無解答	推論	教科書	授業
3日目	日本参戦	4	7	1	11	1	1	2	15
	シベリア	13	4	2	4	6	0	9	4
	大戦景気	3	1	1	18	0	2	1	16
4日目	アメリカ	2	2	6	13	1	2	5	11
	平和原則	4	12	1	6	2	3	6	8

Note. 数値は人数を示す

解答を「無解答・推論」, 「教科書・授業」に二分した上で χ^2 検定を行った結果, 日本参戦 ($\chi^2(1) = 5.53, p < .05$), シベリア出兵 ($\chi^2(1) = 5.76, p < .05$), 平和原則 ($\chi^2(1) = 7.78, p < .01$) で有意な結果が得られた。残差分析の結果, 日本参戦 (調整された残差 2.4, $p < .05$), シベリア出兵 (同上 2.4, $p < .05$), 平和原則 (同上 2.8, $p < .01$) において, 方向づけ予習群では「教科書・授業」, すなわち, 授業を通して習得してほしい背景因果情報を記述している学習者が多いことが示された。

8.3.6 予習からテストまでの知識の変化パターン

方向づけ予習群の学習者は, 予習時に解答を作成しているため, その解答とテストでの記述の対応を見ることによって, 予習時の知識が授業を通してどのように変化したのかを把握することができる。

まず, 予習時に記述していた内容をテスト時に記述できずに無解答になっている場合や, 予習時の記述とは異なる推論情報がテスト時に記述されていた場合は, 授業中にその内容に関する理解が深まらなかっただけでなく, 予習時に記述していた内容も忘れていると考えられるため, 知識変化パターンとして「忘却」に分類した。また, 予習時の記述内容とテスト時の記述内容が同じ場合には, 授業の前後で知識状態が変化していないため, 「保持」に分類した。

また, 予習時に推論情報を記述していた学習者が, テスト時に教科書内の因果情報や, 授業内の因果情報を記述した場合や, 予習時に教科書内の因果情報を記述していた学習者が, テスト時に授業内の因果情報を記述した場合は, 予習を踏まえ, 授業の中で質問に関連する背景因果情報に注意を向けることができたと考えられるため, 知識変化パターンとして「増加」に分類した。

Table 8.6 に方向づけ予習群の学習者の知識変化パターンを示す。 χ^2 検定の結果, すべての質問において, 「増加」の変化パターンを示した学習者が多いことが示された ($\chi^2(1) > 5.47$, いずれも $p < .10$)。すなわち, 3日目と4日目の方向づけ予習群では, 多くの学習者が, 予習を踏まえ, 質問に関する背景因果情報に注意を向けていたと考えられる。

Table 8.6 方向づけ予習群の知識変化パターン

		忘却	保持	増加
3日目	日本参戦	2	1	16
	シベリア	4	3	12
	大戦景気	2	4	13
4日目	アメリカ	3	2	14
	平和原則	3	5	11

Note. 数値は人数を示す

8.3.7 自信度評定値と知識変化パタンの関係

方向づけ予習群では、解答を作成した上でその解答に対する自信度を評定している。各質問に対する自信度の評定値と知識の変化パタンの関連について、 γ 係数を算出したところ¹⁰、どの質問においても有意な γ は得られなかった ($\gamma = -.64 \sim .27$, すべて *n.s.*)。すなわち、自信度の評定値と知識の変化パターンには関連がないことが示された。

8.3.8 予習に対する有効性とコストの認知

予習に対する有効性の認知については、4日目の α 係数の値が低く ($\alpha = .37$)、項目を削除しても改善されなかったため、分析から除外した。予習に対するコストの認知の α 係数は1日目、4日目ともに.71であったため、項目の平均値を尺度得点として分析に使用した。各群のコストの認知得点を Table 8.7 に示す。

Table 8.7 予習に対するコストの認知得点の平均値 (SD)

	統制予習群 (<i>n</i> =23)	方向づけ予習群 (<i>n</i> =19)	<i>F</i> (<i>df</i>)
1日目	3.97 (0.63)	4.21 (0.90)	0.96 (1, 40)
4日目	3.82 (0.77)	4.28 (0.63)	3.34* (2, 39)

* $p < .10$

¹⁰ グッドマンとクラスカルの順序連関係数 γ (ガンマ) は、二つの変数がともにカテゴリに順序性をもつ場合に適用される。本研究では、知識の変化パターンについて、「忘却」に1、「保持」に2、「増加」に3を割り当てた。

4日目の得点を従属変数とし、1日目の得点を共変量とした共分散分析を行った結果、群の主効果が有意傾向となり（ $F(2, 39) = 3.34, p < .10$ ）、方向づけ予習群の方が、統制予習群に比べて予習に対するコストを高く感じていることが明らかとなった。なお、共変量との交互作用が見られないことは事前に確認した。また、テスト得点と同様の重回帰モデルを用いて意味理解志向との交互作用の分析を行ったが、有意な交互作用は検出されなかった（ $t(37) = 0.5, n.s.$ ）。

8.4 考察

本研究では、どのような予習活動を行っておけば、授業中に歴史の背景因果の理解へと学習者を方向づけることができるのかについて検討を行った。以下、本研究で取り入れた予習活動とその結果について考察を行う。

8.4.1 2日目の予習活動の結果

本研究では、学習講座の2日目から解説授業の前に予習時間を導入した。2日目の予習活動では、教科書を読んで予習する際に、教科書の史実について「なぜ」で始まる形で因果質問を生成させた。

しかし、このように予習時に質問を生成させた場合、授業中に説明されない内容に関する質問が生成されてしまうという問題が生じた。また、質問を生成しただけの統制予習群では、たとえ授業で扱う内容に関する質問を生成していても、授業中に、その問いに関する情報へと方向づけられるわけではないことが明らかとなった。このことから、予習時に因果質問を生成させるだけでは、学習者は教科書の記述に「なぜ」を付けるなどして形式的に質問を作ってしまうため、自ら生成した問いを、授業で解決すべき「目標」として認識できなかった可能性が考えられる。こうした結果は、質問生成に効果が見られなかった研究5の知見とも一致するものといえる。

これに対し、2日目の方向づけ予習群では、質問を生成するだけでなく、その質問に対して解答作成を行った。しかし、方向づけ予習群でも、統制予習群と同様、授業で説明されない内容に関する質問を生成してしまうという問題が生じていた。また、質問に対して解答を作成しても、その問いに関する背景因果情報へと学習が方向づけられるわけではなかった。

8.4.2 3日目と4日目の予習活動の効果

2日目に導入した予習活動の問題点を考慮し、3日目と4日目の予習時間では、授業者側

から因果質問を提示した。また、方向づけ予習群では、さらに、その質問に対応した形で解答を作成させ、自信度の評定を行わせた。

その結果、方向づけ活動によって、歴史の背景因果の理解が促進され、しかも、そのような効果には学習者の意味理解志向との交互作用が見られることが示された。具体的には、単に質問を提示するだけの統制予習群では、学習者の意味理解志向の高さによって個人差が生じていたのに対し、質問に対する解答作成と自信度評定を行った方向づけ予習群では、学習者の意味理解志向の高さに関わらず、歴史の背景因果の理解が促進されることが示された。

ただし、方向づけ予習群の学習者は、予習の段階で一度質問に対する解答を作成しているため、このような結果が得られたのは、単純に、予習時の解答を記憶していたためである可能性が考えられる。つまり、予習時に教科書の因果情報を書き出し、それを記憶していたために、因果説明テストにおいて統制予習群よりも高い得点を示した可能性がある。このような場合、改善介入後の因果説明テスト得点において群間差が見られたのは、授業を通して学習が「深まった」からではなく、単に予習時に書き出した因果情報を「記憶していた」からにすぎない。

しかし、予習時に作成した解答の内容とテストでの記述内容の対応から、学習者の知識の変化パターンについて分析を行ったところ、方向づけ予習群では、すべての質問において、「増加」の知識変化パターンを示す学習者が有意に多いことが示された。すなわち、予習では記述できていなかった教科書内や授業内の背景因果情報を、テスト時に記述できるようになっていた。このことから、本研究における方向づけ予習群の学習者は、予習時に書き出した因果情報を単に記憶していたわけではなく、予習活動を踏まえ、授業では質問に関する因果情報に注意を向けていたと結論づけることができる。

このように、改善後の方向づけ予習群の活動に効果が見られたのは、まず、予習時に教師が質問を提示し、質問と対応させる形で必ず解答を記述させたことが機能した可能性が考えられる。Hamilton (1985) などの先行研究では、質問に対して解答を作成すると目標の認識が促されることが示唆されており、改善後の方向づけ予習群では、解答作成により、自身の知識状態の把握や、授業における目標の認識が促されたのではないかと考えられる。

また、改善後の方向づけ予習群では解答に対する自信度も評定させたが、この活動が学習を方向づける機能を果たした可能性も考えられる。特に、Thiede, Anderson, & Therriault (2003) などの近年の自己調整学習研究では、目標状態と自己の状態の差異を認識すると、その差異を減らすようにその後の学習が方向づけられることが指摘されているため、このような知見から、自信度を低く評定した学習者ほど、背景因果の理解へと方向づけられていた可能性が考えられる。ただし、自信度評定値に関する分析の結果、どの質問においても、評定値と知識の変化パターンには有意な連関が見られなかった。すなわち、

自信度の評定値が低い学習者ほど、授業中に質問に関する因果情報へと方向づけられていたわけではないことが示された。

そのため、本研究における介入では、自信度を数値化する活動そのものが、目標の認識を促進する機能を果たした可能性が考えられる。特に、改善後の方向づけ予習群では、予習シートに記入した自信度の数値を一つでも大きくすることが授業の目標であると伝えており、このように、数値の形で目標が具体化されたために、自信度の評定値に関わらず、多くの学習者が質問に関連する因果理解へと方向づけられたのではないかと推察される。

8.4.3 予習の定着の可能性について

本研究では学習講座実施後の予習の定着可能性について、予習に対する有効性の認知とコストの認知の2側面から検討を行った。その結果、学習講座4日目では、方向づけ予習群は統制予習群に比べ、予習に対するコストを高く認知していることが示された。

佐藤（1998）では、学習方略の自発的な利用には、方略に対してコストを低く認知している必要があるとの指摘がなされていることから、授業での背景因果の理解に効果があったとはいえ、方向づけ予習群の学習者が、今回の学習講座の中で行った予習活動を今後自発的に行うようになる可能性は低いと考えられる。したがって、予習をいかに学習者に定着させていくかについてはさらなる工夫が求められるといえる。

8.4.4 本研究の問題点

8.4.4.1 学習者自身の質問生成

本研究では、2日目の介入において、学習者に質問を生成させた。しかし、学習者は授業で扱わない内容についての質問を生成してしまったため、3日目の介入からは、教師が質問を生成し、予習時に学習者に提示するようにした。そのため、この研究6では、予習時に生成する質問の質が学習者間でどのように異なるのか、また、質問の質の違いがその後の学習にどのような影響を与えるのかについては明らかにできていない。この点については研究7で検討を進めることとする。

8.4.4.2 授業中の学習者の処理プロセス

本研究では授業中のメモなどのように、学習者が授業中に行っている情報処理に関する指標が測定できていない。それゆえ、授業での因果理解を促進する予習活動については示唆を得ることができたものの、授業での情報処理のどの側面が変容し、授業理解が深まっているのかは不明である。研究7や研究8ではこの点について、授業中の指標にも着目し

ながら、検討を進める。

8.4.4.3 解答作成と自信度評定の効果の分離

3日目以降に行われた介入において、「解答作成」と「自信度評定」という二つの活動の効果が交絡していることは、本研究の大きな問題点であるといえるだろう。これらの活動は、予習から授業理解に至るプロセスの中で様々な学習促進効果を持っていると考えられるため、それぞれの効果の検討を行う必要があるといえる。

たとえば、質問に対する解答作成は、質問に関連する予習内容の理解を促進する効果を持つことが考えられる。本研究で提示されたような「なぜ」で始まる質問は精緻化質問（*elaborative interrogation*）と呼ばれており、Boudreau, Wood, Willoughby, & Specht（1999）や Willoughby & Wood（1994）では、文章提示後に精緻化質問に解答させ、推論を促すことで、文章の内容に関する記憶が促進されることが示されている。こうした知見から、質問に対して解答を作成することで、予習内容に関してより強固な知識枠組みが形成されたために、本研究の方向づけ予習群では、その後の授業理解が促進されていた可能性が考えられる。

また、その他にも、解答情報を書き出すことで、授業における新奇な情報の比較・統合処理が容易になり、授業理解が促進された可能性も考えられる。伊東（2004）によれば、自ら行った推論を書き出すことで、外部記憶として機能することが指摘されており、解答作成による情報の外化によって、頭の中で自己の知識や考えと比較するよりも、スムーズに授業情報と既有知識を比較し、統合できる可能性が考えられる。

一方、解答に対して自信度を評定することには、先述のように、目標が具体化されることによる学習の方向づけ効果があるものと推察される。本研究では予習シートに記入した評定値を一つでも大きくすることを授業の目標として参加者に伝えており、このように数値という形で目標が具体化されることで、単に問いについて理解を深めることが目標であると伝えられる場合よりも、強く因果理解へと方向づけられた可能性が考えられる。自信度の評定値と知識の変化パタンの間に関連が見られなかったことから、「評定値の大きさ」ではなく、「数値を用いた目標の具体化」が学習の方向づけに寄与していた可能性が示唆される。

このように、予習時に提示された質問に対して行われる「解答作成」と「自信度評定」には、様々な側面で学習を促進する効果があるものと考えられる。これらの活動が持つ効果については、研究8でより詳細な検討を行う。

第9章 学習者の信念が予習時の質問生成に与える影響 (研究7)

9.1 目的

研究6では、教師が教科書の記述の背景を問う質問を提示し、さらに解答作成や自信度評定活動を行うなどの活動を取り入れることで、学習者の背景因果の理解が促進されることが示された。

この研究7で注目するのは、予習中の質問生成過程である。Graesser & Olde (2003)では、知識同士の関連を問うなど、より高次の質問を生成している学習者ほど、テキストの内容を深く理解できていることが示されている。また、King (1992)では、学習者に対して実際に介入を行い、学習内容の「なぜ (Why)」や「どのように (How)」を問うような高次の質問を生成させることで、学習内容の理解が促進されることが明らかにされている。こうした知見から、意味理解志向の高い学習者ほど、予習の段階で出来事の背景や出来事同士のつながりを問うような高次の質問を自発的に生成しているために、授業理解が深まっている可能性が示唆される。

これまでの研究では、学習者の既有知識の量が質問生成に影響することが示されてきたが (e.g., Miyake & Norman, 1979; Van der Meij, 1990)、学習者の保持する信念と質問生成の関連については検討されてこなかった。学習に対する信念は、学習に対する動機づけや方略使用、学習時の目標設定など、様々な変数に影響を及ぼす重要な変数であることが指摘されており (e.g., Dahl et al., 2005; Kardash & Howell, 2000)、学習者の意味理解志向の高さによって、予習時の質問生成が異なる可能性は十分に考えられる。

そこで本研究では、一つ目の目的として、学習者の保持する信念に着目しながら、質問生成への介入の効果について検討を行う。予習時の質問生成の違いによって授業理解に差が生じるのであれば、質問の生成方法に対して介入を行うことで、多くの学習者が予習を通じて授業理解を深めることができるようになるものと考えられる。無論、先行研究においても、「What」や「How」など質問文の最初の語句を指定することで、その後の学習の理解が促進されることが示されているが (e.g., King, 1992)、生成する問いが変化することで、その後の学習での情報処理に生じる影響までは明らかにされていない。予習時に生成する質問の違いがその後の学習の情報選択に影響するのであれば、史実の背景因果を問う質問を生成するように介入を行うことで、授業では、質問に関連する情報の選択が促されるものと考えられる。

また、本研究では上記の目的に加え、生成した質問に対する解答作成の効果についても検討を行う。Hamilton (1985) は、事前に質問に対して推論を行うことで、その後の学習における目標の認識が促されることを指摘しているため、単に質問を生成するだけでなく、解答を考えることで、授業での目標認識が促され、選択される情報に変容するものと考えられる。また、Pressley et al. (1990) では、学習前に提示された質問に対して解答を作成しておくことで、既有知識が活性化した状態でその後の学習がなされるため、学習内容の理解が促進されるとされている。したがって、質問に対する解答作成によって、選択された授業情報と既有知識の統合処理がよりスムーズに行われるようになり、因果理解が促進されるものと考えられる。

本研究で想定するプロセスを Figure 9.1 に示す。予習によって授業内容に関連する知識を得た場合、学習者の信念によって、学習者が抱く問いの質が異なるものと考えられる。その結果、授業において注意が向けられる情報が異なり、理解の深まりに個人差が生じるのではないかと考えられる。本研究では、予習時に自由に質問を生成させる条件（自由質問群）を設け、予習時に背景因果を問う質問を生成させる群（質問介入群）と比較することで、質問生成に介入を行うことの影響について検討を行う。なお、本稿の研究5でも「なぜ」で始まる質問（因果質問）を生成させていたが、本研究における質問介入群では、研究5とは異なり、質問生成の手順についても教示を与えることとする。つまり、単に文頭の語を与えるだけでなく、質問を生成するために踏むべき手順について教示を行う。援助要請の一つとして、学習者の質問生成に着目した瀬尾（2005）では、質問を作るための手順を与えることの効果を示されている。これらの知見を踏まえ、本研究においても、質問生成の手順を学習者に示すよう工夫を行った。

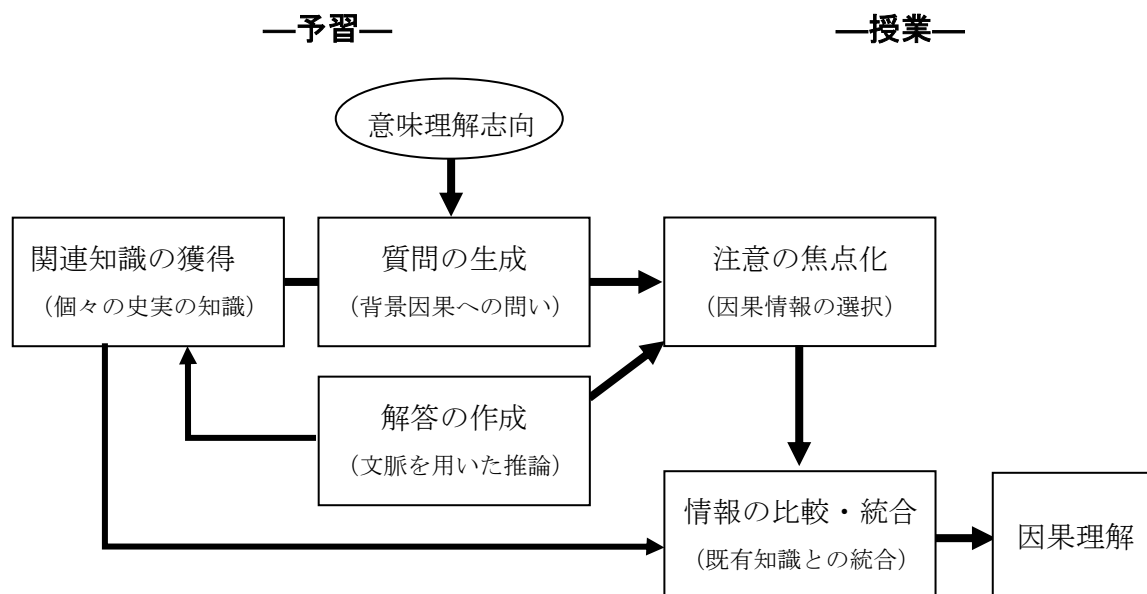


Figure 9.1 本研究で想定するプロセス

なお、本研究では、学習者の動機づけに与える影響も検討することとした。市川 (2004) によれば、予習を導入することに対して否定的な教師の多くは、予習によって動機づけが低下してしまうことを危惧している。したがって、効果的な予習活動の在り方を検討する際には、学習者の動機づけを無視するわけにはいかない。そこで、本研究では、研究 5 でも検討を行った「興味」に加え、「自己効力感 (self-efficacy)」にも着目し、検討を行った。問いの生成方法へ介入を行うことや、問いに対して解答を作成させるなどの介入を行うことで、授業での目標が明確化されるのであれば、より深い理解への欲求が高められる可能性がある。そのため、授業に対する興味が向上する可能性がある。また、授業での目標が明確であれば、学習者の自己効力感は上昇するものと考えられる (c.f., Schunk, 1990)。

また、効果的な予習活動の検討の際には、単に授業理解への効果を示すだけでなく、学習者がその後自発的に予習を行う可能性があるかも示しておく必要があるため、本研究では研究 6 と同様、予習に対する有効性の認知とコストの認知についても測定を行った。

9.2 方法

9.2.1 参加者

夏休みに東京都の国立大学で開かれた学習講座に参加した文京区、台東区の公立中学校および国立大学附属中学校の2年生87名(男子49名, 女子38名)。郵送により参加を呼びかけ、応募してきた生徒を参加者とし、自由質問群29名, 質問介入群29名, 質問介入+解答作成群29名の3群に配置した。

自由質問群とは、教科書を読んで予習を行う際に、質問の形式を指定せず、自由に質問を書き出させる群である。また、質問介入群とは、予習を行う際に質問の生成方法について教示を行い、史実の背景因果や関係性を問う質問を生成させる群である。一方、質問介入+解答作成群は、教科書を読んで因果質問を生成するだけでなく、その質問に対する解答を作成する群である。各群を編成する際には公立中学校の生徒と国立大学附属中学校の生徒の割合に偏りが生じないように配慮した。また、事前質問紙(詳細は下に記す)において学校での5教科の成績を報告してもらい、その成績に偏りが生じないようにした。

9.2.2 事前質問紙

学習講座開始の1カ月前に質問紙を郵送し、学習者の歴史に対する学習観(意味理解志向)と学校での成績について測定を行った。意味理解志向の項目は「習ったこと同士のつながりを考えることが大切だ」「ただ暗記するのではなく理解するよう心がけている」など、計4項目を使用した。また、参加者の事前の学力を把握することを目的とし、5教科(国語, 数学, 理科, 社会, 英語)の学校での成績について、1~5の評定値で回答を求めた。

9.2.3 学習講座の概要

学習講座全体の構成はこれまでの研究と同様である。講座は計5日間実施され、すべて大学の同一の教室で、筆者本人によって行われた。科目は歴史で、単元は第一次世界大戦を扱った。教材は日本書籍の中学社会科(歴史的分野)を主に使用した。

5日間の学習講座の流れをFigure 9.2に示す。1回の授業は50分であり、約10分の予習時間と約40分の解説授業で構成されていた。家ではなく授業の冒頭に、教室で予習を行わせたのは、予習量の個人差を統制するためである。授業は1日おきに計4回実施され、5日目にテストを実施して4回の授業理解度について測定を行った。なお、5日目にテストがあることは初回の授業時に参加者に伝えた。予習を終えた際の、授業に対する動機づけを測定するため、1日目と4日目の予習後に質問紙を実施した。また、予習の定着可能性についても検討を行うため、1日目と3日目の授業後にも質問紙を実施し、予習に対する有効性の認知とコストの認知の測定を行った。

教師による解説授業はこれまでの研究と同様に構成した。1回の授業では教科書約2ページ分の内容を扱い、教科書に記述されている一つ一つの事柄を板書で簡単にまとめた上で、なぜそのような出来事が起こったのか、その背景因果について、詳しい解説を行った。群間で説明の順序や内容に違いが生じないように、事前に入念にリハーサルを行った。

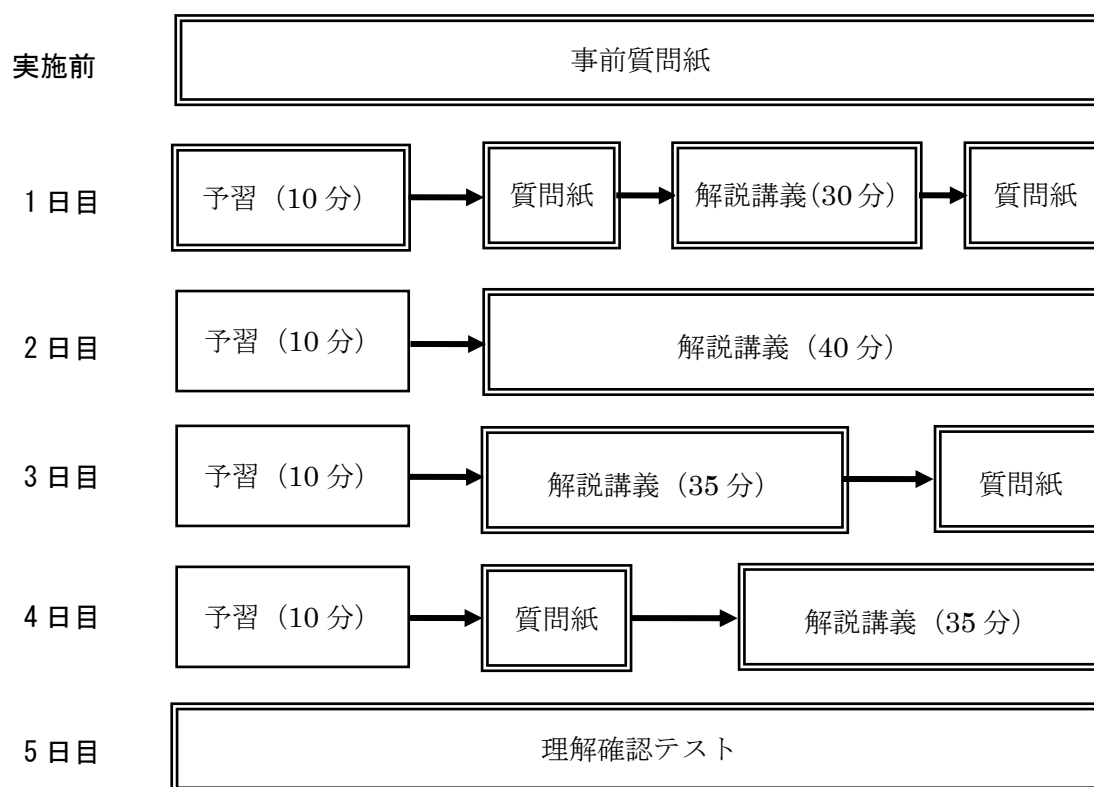


Figure 9.2 実験授業全体の流れ（二重の枠は各群共通部分を示す）

9.2.4 本研究における介入

9.2.4.1 質問生成への介入

毎回の予習時間では、その日に扱う部分の教科書のコピーと、質問を書き出す欄が印刷されたシートが配付され、参加者は教科書を読んだ上で、質問を書き出すよう指示された。なお、研究6のように、授業で扱われない事柄に関する質問を生成してしまうといった問

題が極力生じないよう、教科書のコピーには、授業で扱う部分にはあらかじめ下線が引かれており、参加者は下線部に関する質問を生成するよう指示された。

学習講座 1 日目は介入を行わず、いずれの群の学習者も、教科書を読んだ上で自由に質問を書き出した。介入を導入した 2 日目の予習時間には、予習を行う際のポイントをまとめたプリントを配付した。自由質問群に配付したプリントには、教科書を読む際には「いつ、どんな事件が起こったのか」、「誰（どの国）がどのような事をしたのか」を押さえた上で問いを生成することが大切であると記載されていた。一方、質問介入群と質問介入＋解答作成群に配付されたプリントには、自由質問群と同様のポイントに加え、質問を作る時のポイントとして、「なぜその人（国）がそのような行動をとったのか」、「なぜその出来事が起こったのか」を理解できているか確認しながら質問を作ることが大切であると記載されていた。これらの内容はプリントを配付した際に教師（筆者）が読み上げた。

9.2.4.2 質問への解答作成

2 日目以降の質問介入＋解答作成群に配付したシートには、質問を生成する欄の右側に、それぞれの質問に対する解答欄が設けてあり、参加者は質問を書き出した上で、自分なりの解答を書き込むよう指示された。また、自分の作った質問に解答できるようになることが授業の目標であることが口頭で伝えられた。

9.2.5 従属変数の測定

9.2.5.1 予習時の質問生成数

本研究における目的は、予習の際に学習者が生成する問いの質の違いを検討することである。そのため、本研究では、毎回の予習の中で、学習者が「質問書き出しシート」に記入した質問の数をカウントした。

9.2.5.2 授業理解度

4 回の授業の理解度については、これまでの研究同様、単語再生テストと因果説明テストの 2 種類のテストを用いて測定した。単語再生テストは歴史について記述されている文章の空欄にあてはまる人名や事件名を補充する形で解答するテストであった。空欄は全部で 34 個あった。因果説明テストとは、出来事や事件が起こった理由について説明を求めるテストであり、「なぜイギリスはインドを支配したのですか？」など、19 問が出題された。

9.2.5.3 授業中のメモ量

Peeverly, Ramaswamy, Brown, Sumowski, Alidoost, & Garner (2007) や辰野 (1997) によれば、ノートテイキングを行うためには、学習者は重要な情報を選択する必要がある。予習時に生成した質問をもとに、授業での情報選択がなされるのであれば、予習中の質問生成方法に対して介入を行うことで、授業では質問に関連する情報のメモが増加するものと考えられる。そこで、本研究では学習者が授業中に記入したメモの測定を行った。なお、前の授業の部分のノートに後日新たに情報を書き込んでしまう可能性が考えられたため、ノートは毎回の授業後に回収し、コピーをとった上で、次の授業時に返却するようにした。

9.2.5.4 授業に対する興味と効力感

本研究ではこれから受ける授業に対する動機づけについて、予習後の興味と自己効力感を測定した。興味については鹿毛 (1993) を参考にして「今日の授業を聞くのが楽しみだ」など3項目を作成して測定を行った。自己効力感については松沼 (2004) を参考に、「自分は今日受ける授業がよく理解できると思う」など3項目を作成した上で使用した。測定は1日目と4日目の予習後に実施した。質問紙の実施時間は5分程度であり、すべて1(まったくあてはまらない)～5(とてもよくあてはまる)の5件法で回答してもらった。

9.2.5.5 予習に対する有効性の認知とコストの認知

本研究では予習に対する有効性の認知とコストの認知について、1日目と3日目の授業後に質問紙を配付して測定を行った。質問紙の実施時間は5分程度であり、すべて1(まったくあてはまらない)～5(とてもよくあてはまる)の5件法で回答してもらった。有効性の認知は「予習は授業の内容を理解するのに役立つと思う」など3項目、コストの認知は「毎回予習をするのは大変だと思う」など3項目を使用した。

9.3 結果

9.3.1 分析対象者について

まず、既存知識の影響を統制するため、今回の講座で扱った単元である第一次世界大戦について、小学校、中学校、塾のいずれにおいても「習ったことがある」と回答した学習者は分析から除外することとした。また、本研究では、5日間の学習講座に欠席しなかった参加者を分析の対象とした。その結果、最終的な分析対象者は自由質問群25名、質問介入群24名、質問介入+解答作成群25名の計74名となった。

9.3.2 分析方法について

9.3.2.1 独立変数

本研究の目的は、「予習時の質問生成に介入を行うこと」と「質問生成に介入を行った上で、質問への解答を作成すること」の影響を検討することである。そのため、分析は1) 質問生成活動への介入の有無, 2) 生成した質問に対する解答作成の有無の二つの直交する対比係数を用いて行った。一つ目の対比を表す「質問介入ダミー変数」として、自由質問群, 質問介入群, 質問介入+解答作成群にそれぞれ-2, 1, 1を割り当て、二つ目の対比を表す「解答作成ダミー変数」としては、自由質問群, 質問介入群, 質問介入+解答作成群にそれぞれ0, -1, 1を割り当てた。

9.3.2.2 共変量

本研究では、事前の学力レベルの個人差の影響を統制するため、事前質問紙で測定した学校成績をもとに各学習者に「学力ダミー変数」を割り当て、共変量とした。学力ダミー変数は、5教科の学校成績の平均値が1以上2未満の学習者に1を、2以上3未満の学習者に2を、3以上4未満の学習者に3を、4以上の学習者に4を割り当てた。

また、国立大学附属中学校では、学力試験によって入学者の選抜を実施しているため、附属中学校の学習者と公立学校の学習者の学力には差があるものと考えられる。そこで、入学時の学力選抜の有無を表す「選抜ダミー変数」として、附属中学校の学習者に1、公立中学校の学習者に0を割り当て、分析に使用した。

さらに、介入前(1日目)に関する測定値についても、1) 各群において従属変数と有意な相関が見られる、2) 処遇の効果との間に交互作用が見られないという二つの条件を満たす場合に(c.f., 森・吉田, 1990)、随時共変量として分析に投入した。

9.3.3 事前質問紙の結果

事前質問紙の結果をTable 9.1に示す。学習者の意味理解志向に関する4項目の α 係数を算出したところ、.78という値が得られたため、項目の平均値を意味理解志向得点として算出した。先述の対比係数を用いて分析を行った結果、意味理解志向得点においては、質問介入対比($t(71) = 0.99, n.s.$)、解答作成対比($t(71) = -0.01, n.s.$)のどちらの対比も有意とはならなかった。学校成績については質問介入+解答作成群の1名分のデータが欠損であったため、残った73名のデータを用いて同様の分析を行ったところ、質問介入対比($t(70) = 0.10, n.s.$)、解答作成対比($t(70) = -0.11, n.s.$)のどちらの対比も有意な差は検出

されなかった。したがって、本研究では、従前の段階において、各群の学習者が等質ではないことを示す積極的な証拠は得られなかったといえる。

Table 9.1 事前質問紙の結果

	α	自由質問群 $n = 25$	質問介入群 $n = 24$	質問介入+ 解答作成群 $n = 24$	質問介入 対比	解答作成 対比
意味理解志向	.78	3.40 (0.83)	3.58 (0.66)	3.58 (0.70)	$t(71)$ = 0.99	$t(71)$ = -0.01
学校成績	—	3.57 (0.89)	3.61 (0.90)	3.58 (0.82)	$t(70)$ = 0.10	$t(70)$ = -0.11

Note. 学校成績は質問介入+解答作成群の1名のデータが欠損

9.3.4 予習時に生成された質問数

教科書に記述されている個々の知識（どのような出来事が起こったか、どの国がどのような行動をとったか）を得た場合、その背景因果や、知識間の関連性を問うか否かは、学習者の信念によって異なる可能性が考えられる。Kiewra, Mayer et al. (1991)の研究では、知識の根拠となる情報や、知識同士の関連を「高次」の情報として捉えられていることから、本研究においても、「なぜイギリスはインドを植民地にしたのか」「なぜロシアはセルビアに味方したのだろうか」など、教科書に記述されている出来事の背景因果や出来事同士の関係を問う質問を「高次質問」としてカウントした。それに対し、「三国同盟とは何か」「三国協商とは何か」など、個々の語句や出来事の内容を問う質問は「低次質問」としてカウントした。また、歴史の授業内容に関係のない質問（「ルーズリーフってなんですか」など）は本研究の分析から除外することとした。分類は教育心理学を専攻する大学院生と筆者で行った。分類の一致率は0.9以上であり、不一致の部分については協議した上で分類した。

2種類の質問生成数の平均値、標準偏差および検定結果をTable 9.2に示す。介入前の生成数について、学力ダミーと、学力選抜ダミーを共変量とした上で、二つの対比係数を用いて分析を行った結果、高次質問数については質問介入対比が有意となり ($t(69) = 2.03, p < .05$)、解答作成対比が有意傾向となった ($t(69) = 1.68, p < .10$)。一方、低次質問の生成数については質問介入対比 ($t(69) = -1.08, n.s.$)、解答作成対比 ($t(69) = -1.49, n.s.$)とも有意な結果は得られなかった。

次に、介入後の3日間で生成された質問数について分析を行った。高次質問数については、すべての群において介入前(1日目)の質問数と介入後(3日間)の質問数の間に有意な相関($r = .30 \sim .54$)が見られたため、1日目の質問数を共変量として分析に投入した。その結果、質問介入対比($t(68) = 0.31, n.s.$)、解答作成対比($t(68) = -1.37, n.s.$)ともに有意な結果は得られなかった。

一方、低次質問数については、いずれの群においても、介入前と介入後の質問数の間に有意な相関が見られなかったため、1日目の質問数を共変量とはせず分析を行った。その結果、質問介入対比の影響が有意となり($t(69) = -2.67, p < .05$)、解答作成対比も有意傾向となった($t(69) = -1.84, p < .10$)。

Table 9.2 予習時の質問生成数の平均値(SD)および分析結果

	自由質問群 $n = 25$	質問介入群 $n = 24$	質問介入+ 解答作成群 $n = 25$	質問介入 対比	解答作成 対比
<u>高次質問</u>					
介入前	0.32 (0.47)	0.50 (0.65)	0.84 (0.85)	$t(69)$ $= 2.03^{**}$	$t(69)$ $= 1.68^*$
介入後	4.60 (3.14)	5.79 (3.30)	5.08 (2.83)	$t(68)$ $= 0.31$	$t(68)$ $= -1.37$
<u>低次質問</u>					
介入前	1.40 (1.08)	1.41 (1.34)	0.84 (0.85)	$t(69)$ $= -1.08$	$t(69)$ $= -1.49$
介入後	3.00 (1.87)	2.25 (2.41)	1.28 (1.45)	$t(69)$ $= -2.68^{**}$	$t(69)$ $= -1.85^*$

* $p < .10$ ** $p < .05$

次に、質問介入対比、解答作成対比の影響と学習者の信念である意味理解志向の交互作用について検討を行った。この交互作用の分析には重回帰分析を用いた。まず Step 1 の重回帰分析の独立変数に学力ダミー、選抜ダミー、質問介入対比ダミー、解答作成ダミー、意味理解志向得点を投入し、Step 2 の独立変数には質問介入対比ダミーと意味理解志向の積、解答作成ダミーと意味理解志向の積を投入した。積の項がそれぞれの介入と意味理解志向の交互作用を示す項である。なお、素得点から平均値を減じる「センタリング処理」

を行うことで、独立変数間の相関が減じられるため (Cronbach, 1987 などを参照), 各学習者の意味理解志向得点にはセンタリング処理を施した。また, 高次質問数の分析では Step 1 の独立変数に, 共変量として介入前 (1 日目) の質問数を投入した。

分析の結果を Table 9.3 に示す。Figure 9.1 や Figure 9.2 に見られるように, 高次質問 ($\beta = -0.20, t(66) = -2.11, p < .05$), 低次質問 ($\beta = 0.20, t(66) = 1.79, p < .10$), いずれにおいても質問介入対比ダミーと意味理解志向の交互作用が存在することが示され, 生成する質問の形式に介入することの影響は, 学習者の保持する信念によって異なる可能性が示唆された。一方, 解答作成の効果についてはそのような交互作用は見られていなかった。

Table 9.3 質問生成数における学習者の信念との交互作用

	高次質問数		低次質問数	
	Step 1	Step 2	Step 1	Step 2
学力ダミー	.37***	.37***	.08	.08
選抜ダミー	.29***	.28***	-.15	.15
質問介入ダミー	.03	.02	-.31***	-.30***
解答作成ダミー	-.14	-.13	-.21**	-.20*
介入前質問数	.42***	.41***		
意味理解志向	.01	-.03	.11	.15
質問×意味理解志向		-.20**		.20*
解答×意味理解志向		.04		-.05

Note. 数値は標準化偏回帰係数。 * $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

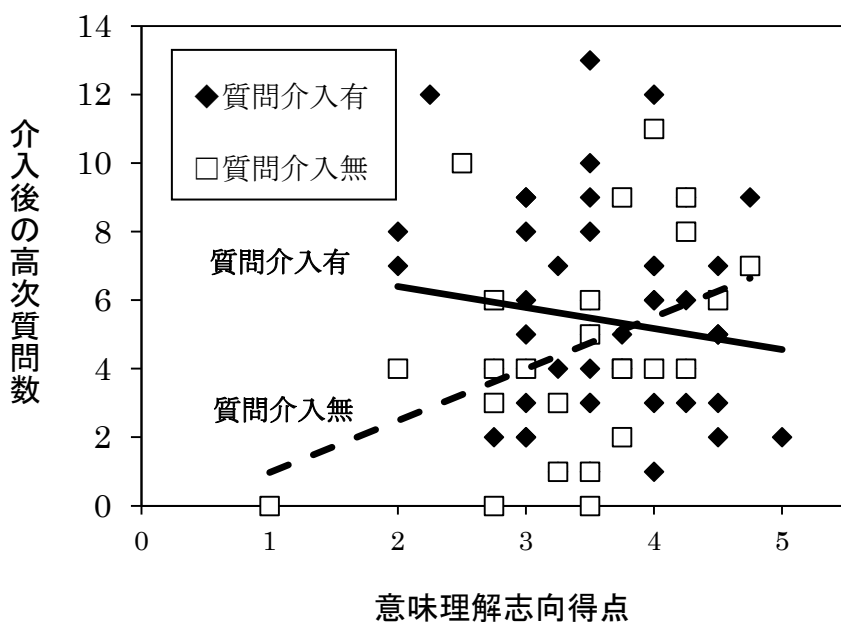


Figure 9.1 意味理解志向得点と高次質問数の関係

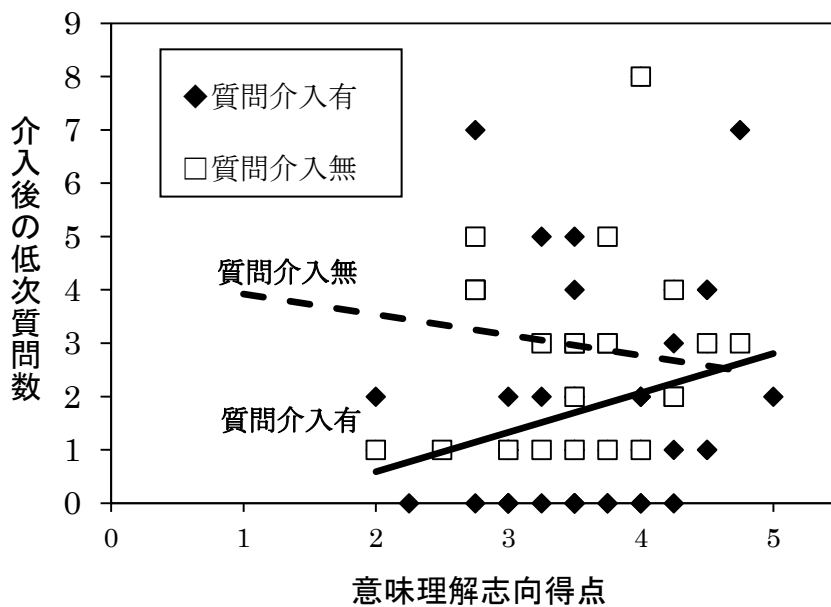


Figure 9.2 意味理解志向得点と低次質問数の関係

ここで、これらの交互作用についてさらに詳細な検討を行うため、本研究では Johnson & Neiman (1936) による分析を行った。この分析は、交互作用の下位検定の一つであり、処遇の効果が生じる調整変数の範囲を同定するものである。分析には Preacher, Curran, & Bauer (2006) による Web 上のツールを使用した。分析の結果、高次質問数に関しては、意味理解志向得点が 2.05 以下の学習者に対して、質問形式への介入の効果が有意となることが明らかとなった。また、低次質問数に関しては、意味理解志向得点が 3.76 以下の学習者に対して、質問生成への介入の効果が有意となることが示された。

9.3.5 テスト得点の分析

単語再生テストの採点は1問につき1点を配し、34点満点であった。因果説明テストは解答に必要な40個の情報のリストを作成した上で、その情報の有無について大学院生と筆者で独立にコーディングを行い、その合計を得点とした(40点満点)。4回の授業理解度はすべて5日目のテストで測定されたが、本研究では1日目をベースライン期として位置付け、2日目から介入を行ったため、1日目の内容に関するテスト問題の得点を「介入前得点」、2日目～4日目の内容に関するテスト問題の得点を「介入後得点」として分析を行った。

Table 9.4 に示すように、介入前得点については、単語再生テスト、因果説明テストいずれにおいても有意な差は見られていなかった。一方、介入後の得点については、単語再生テストでは有意な結果は得られなかったが、因果説明テスト得点では解答作成対比の影響が有意傾向であった ($t(68) = 1.76, p < .10$)。なお、この分析では、いずれのテスト得点においても共分散分析の前提が満たされたため、介入前の得点を共変量として分析に投入した。

また、意味理解志向を用いた交互作用の分析結果を Table 9.5 に示す。これまでの分析と同様の重回帰式を用いて交互作用の検討を行ったところ、単語再生テスト(質問介入; $\beta = -0.53, t(65) = -1.05, n.s.$, 解答作成; $\beta = -1.01, t(65) = -0.98, n.s.$), 因果説明テスト(質問介入; $\beta = -0.06, t(65) = -0.72, n.s.$, 解答作成; $\beta = 0.05, t(65) = -0.64, n.s.$) のいずれにおいても有意な交互作用は見出されなかった。

Table 9.4 テスト得点の平均値 (*SD*) および分析結果

	自由質問群 <i>n</i> = 25	質問介入群 <i>n</i> = 24	質問介入+ 解答作成群 <i>n</i> = 25	質問介入 対比	解答作成 対比
単語再生テスト					
介入前	2.16 (1.99)	2.79 (1.84)	2.44 (2.27)	<i>t</i> (69) = 1.11	<i>t</i> (69) = -0.03
介入後	10.96 (6.17)	12.91 (7.06)	12.72 (7.84)	<i>t</i> (68) = 0.84	<i>t</i> (68) = 0.78
因果説明テスト					
介入前	3.28 (2.28)	3.20 (2.65)	3.80 (2.58)	<i>t</i> (69) = 0.67	<i>t</i> (69) = 1.76*
介入後	8.64 (5.31)	8.37 (4.69)	10.24 (4.96)	<i>t</i> (68) = 0.54	<i>t</i> (68) = 1.76*

**p* < .10

Table 9.5 介入後のテスト得点における交互作用の分析

	単語再生テスト		因果説明テスト	
	Step 1	Step 2	Step 1	Step 2
学力ダミー	.16**	.15*	.28***	.27***
選抜ダミー	.14*	.14	.21**	.21**
質問介入ダミー	.05	.05	.03	.03
解答作成ダミー	.06	.06	.15*	.16*
介入前テスト得点	.60***	.59***	.41***	.40***
意味理解志向	.13*	.12	.13	.13
質問×意味理解志向		-.07		-.06
解答×意味理解志向		-.07		.05

Note. 数値は標準化偏回帰係数。**p* < .10 ***p* < .05 ****p* < .01

9.3.6 授業中のメモの分析

本研究では、自分が生成した質問に関連する情報に注意を向けていたかを検討するため、質問に関するメモについて測定を行った。ただし、質問に関するメモの「量」を分析対象とした場合、そもそも授業で扱われる内容に関して質問が生成できていない学習者は、必然的にメモの数も少なくなってしまう。そのため、本研究では質問に関するメモがどのくらいの割合で生じたかを示す「質問関連メモ生起率」を分析の対象とした。質問に関するメモの有無については、教育心理学を専攻する大学院生と筆者が0-1でコーディングを行った。一致率は0.8以上であり、不一致の点については協議した上で分類した。なお、生成した質問は、授業で扱われた内容に関する質問に絞った。1日目の予習では、授業で扱われる事項を問う質問を生成できている学習者が、自由質問群で15名、質問介入群で9名、質問介入+解答作成群で10名しかいなかったため、メモ生起率の分析では、介入後の数値のみを分析対象とした。

結果をTable 9.6に示す。分析の結果、解答作成ダミーの影響が有意となっており ($t(68) = 2.17, p < .05$)、因果質問を生成した上で、自分なりの解答を作成した群の方が、単に因果質問を生成しただけの群よりも、関連する授業中の背景因果情報をメモすることができていた。

Table 9.6 メモ生起率の平均値 (*SD*) および分析結果

自由質問群 <i>n</i> = 25	質問介入群 <i>n</i> = 24	質問介入+ 解答作成群 <i>n</i> = 25	質問介入 対比	解答作成 対比
0.20 (0.31)	0.15 (0.21)	0.32 (0.30)	$t(68)$ = 0.07	$t(68)$ = 2.18**

** $p < .05$

また、質問生成数と同様の方法を用いて、意味理解志向との交互作用についても検討を行ったところ、Table 9.7に示すように、質問介入ダミーと意味理解志向の交互作用が有意となり ($\beta = -0.21, t(65) = -2.18, p < .05$)、解答作成対比と意味理解志向の交互作用も有意傾向となった ($\beta = 0.18, t(65) = 1.76, p < .10$)。先述の質問生成数と同様、Johnson & Neiman (1936) による方法を用いて下位検定を行ったところ、質問生成への介入の影響については、意味理解志向得点が2.50以下の学習者の場合に有意となることが示された

(Figure 9.3)。また、解答作成の効果については、意味理解志向が3.28以上の学習者の場合に有意になることが示された (Figure 9.4)。

Table 9.7 質問関連メモ生起率における交互作用

	Step 1	Step 2
学力ダミー	.37***	.40***
選抜ダミー	.28***	.29***
質問介入ダミー	.043	.033
解答作成ダミー	.29***	.27***
意味理解志向	.11	.047
質問×意味理解志向		-.21**
解答×意味理解志向		.18*

Note. 数値は標準化偏回帰係数。

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

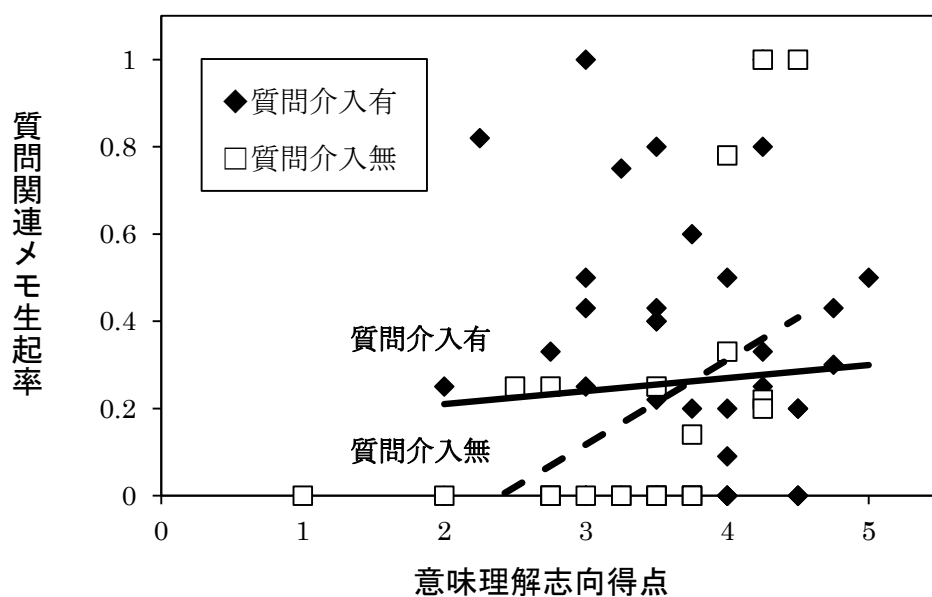


Figure 9.3 質問生成への介入が質問関連メモの生起率に与える影響

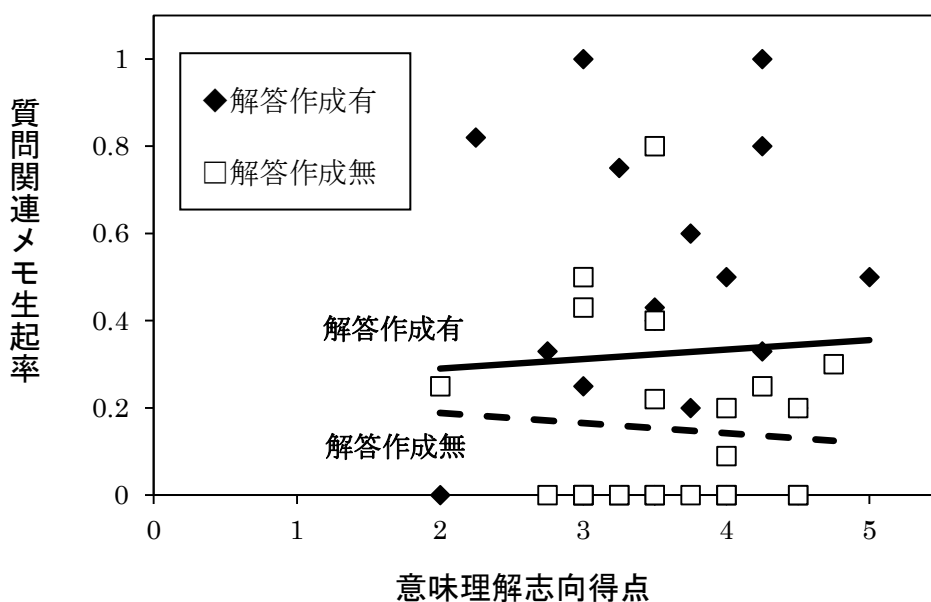


Figure 9.4 解答作成が質問関連メモの生起率に与える影響

9.3.7 補助的な分析—授業関連質問数—

本研究では、質問形式への介入の効果、および、生成した質問に対する解答作成の効果について検討を行った。しかし、研究6では、自由に質問を作らせた場合に、授業で解説されない内容について質問を生成してしまうといった問題が生じていた。こうした結果から考えると、本研究においても、そもそも授業で扱われる内容についての質問を生成できていたのか、その点において群間差が生じていなかったのかといった疑問が生じてしまう。そこで以下では、補助的な分析として、授業に関連する質問の生成数について分析を行った。

まず、授業に関連する質問を生成できていたかについて分析を行った。1日目の授業関連質問の生成数の平均値 (*SD*) と分析結果を Table 9.8 に示す。

Table 9.8 介入前の授業関連質問数の平均 (*SD*) と分析結果

自由質問群 <i>n</i> = 25	質問介入群 <i>n</i> = 24	質問介入+ 解答作成群 <i>n</i> = 25	質問介入 対比	解答作成 対比
0.88 (0.88)	0.70 (1.00)	0.44 (0.58)	<i>t</i> (69) =-1.31	<i>t</i> (69) =-0.86

これまでの分析と同様、成績ブロックダミー変数と学力選抜ダミー変数を投入した上で、二つの対比係数を用いた分析を行ったところ、質問介入対比ダミーの影響 ($t(69) = -1.31$, *n.s.*)、解答作成対比ダミーの影響 ($t(69) = -0.86$, *n.s.*) のいずれも有意水準には達していなかった。つまり、学習講座 1 日目の授業内容に関する質問生成において、群間差は見られていなかったということである。

次に、介入後の質問生成数について検討する。介入後、すなわち 2 日目から 4 日目までの授業内容に関連する質問生成数を Table 9.9 に示す。表内の数値は 1 日目の生成数を用いた推定値平均である。分析の結果、質問介入対比ダミー ($t(68) = 0.24$, *n.s.*)、解答作成対比ダミー ($t(68) = 0.61$, *n.s.*) いずれの影響も見られないことが示された。つまり、授業に関連する質問の生成数には群間差が見られないことが確認された。

また、意味理解志向との交互作用についても、これまでと同様に、意味理解志向得点、および、介入と意味理解志向得点の交互作用項を用いて分析を行ったところ、いずれの効果も有意水準には達しておらず、授業に関する質問を生成できているか否かについては、学習者の意味理解志向による個人差は見られていないことが確認された。

Table 9.9 介入後の授業関連質問生成数の推定値平均および検定結果

	自由質問群 <i>n</i> = 25	質問介入群 <i>n</i> = 24	質問介入+ 解答作成群 <i>n</i> = 25	質問介入 対比	解答作成 対比
授業関連 質問数	4.81	4.94	5.12	<i>t</i> (68) =0.24	<i>t</i> (68) =0.61

9.3.8 授業に対する動機づけ

本研究では、動機づけに対する影響を検討するため、1日目と4日目の予習後、教師による解説講義を受ける前に、授業に対する興味と自己効力感について測定を行った。まず、各変数について α 係数を算出したところ、いずれの変数においても.75以上の値が得られていたため、項目の信頼性は十分であると判断し、項目の平均値を下位尺度得点として分析に用いた。

結果をTable 9.10に示す。まず、介入前の各変数得点を従属変数として2つの対比係数を用いた分析を行ったところ、興味においては有意な値は得られていなかったが、自己効力感では2つの対比いずれにおいても有意な値が得られた。つまり、1日目の授業前の動機づけ状態において、条件間で差が見られていたということである。

そこで、介入前得点を共変量に投入した上で、介入後得点について分析を行ったところ、興味では質問介入対比 ($t(65) = 0.33, n.s.$)、解答作成対比 ($t(65) = -0.70, n.s.$) のいずれの値も有意ではなかった。また、自己効力感では、質問介入対比 ($t(65) = 1.18, n.s.$)、解答作成対比 ($t(65) = 0.10, n.s.$) のいずれにおいても有意な結果は得られなかった。つまり、興味、自己効力感のどちらも、事前の差を統制した場合には介入の効果が見られないことが示された。

Table 9.10 動機づけ変数の平均値 (*SD*) および検定結果

	α	自由質問 群	質問介入群	質問介入+ 解答作成群	質問介入 対比	解答作成 対比
興味						
介入前	.85	3.34 (0.97)	3.65 (0.96)	3.90 (0.92)	$t(67)$ = 1.59	$t(67)$ = 1.05
介入後	.92	3.37 (1.13)	3.68 (0.97)	3.82 (0.83)	$t(65)$ = 0.33	$t(65)$ = -0.70
自己効力感						
介入前	.82	2.51 (0.66)	2.66 (0.56)	3.12 (0.82)	$t(67)$ = 2.09**	$t(67)$ = 2.32**
介入後	.79	2.84 (0.58)	3.07 (0.73)	3.33 (0.75)	$t(65)$ = 1.18	$t(65)$ = 0.10

Note. 介入前は自由質問群と質問介入群それぞれ1名のデータが欠損。

介入後は質問介入群の1名のデータが欠損。 ** $p < .05$

9.3.9 予習の定着可能性

予習に対する有効性の認知とコストの認知について、それぞれ α 係数を算出したところ、いずれも.80以上の値が得られたため、信頼性は十分であると判断し、項目の平均値を下位尺度得点として算出した。各条件の平均値、標準偏差、および検定結果をTable 9.11に示す。有効性の認知について分析を行った結果、介入前得点についてはどちらの対比も有意な値は得られていなかったが、介入後得点では質問介入対比の効果が有意傾向となっていた。なお、介入前得点と介入後得点の間にはいずれの群においても高い正の相関が見られていたため、介入前得点を共変量に投入した。

一方、コストの認知についても同様の分析を行ったところ、介入前得点において、質問介入対比の影響が有意傾向であった。介入前得点を共変量に投入し、介入後得点について分析を行ったところ、いずれの対比も有意な値は得られなかった。また、これまでの分析と同様、意味理解志向との交互作用についても検討を行ったが、有効性の認知、コストの認知いずれにおいても、有意な交互作用は見られなかった。

Table 9.11 有効性の認知とコストの認知の平均値 (*SD*) および検定結果

	α	自由質問群	質問介入群	質問介入+ 解答作成群	質問介入 対比	解答作成 対比
有効性						
介入前	.85	3.34 (0.97)	3.65 (0.96)	3.90 (0.92)	$t(67)$ = 1.30	$t(67)$ = 0.99
介入後	.85	3.37 (1.13)	3.68 (0.97)	3.82 (0.83)	$t(65)$ = 1.79*	$t(65)$ = -1.36
コスト						
介入前	.81	2.51 (0.66)	2.66 (0.56)	3.12 (0.82)	$t(67)$ = -2.10*	$t(67)$ = -0.71
介入後	.90	2.84 (0.58)	3.07 (0.73)	3.33 (0.75)	$t(65)$ = -0.29	$t(65)$ = 0.72

Note. 介入前は自由質問群と質問介入群それぞれ1名のデータが欠損。
介入後は質問介入群の1名のデータが欠損。* $p < .10$ ** $p < .05$

9.4 考察

9.4.1 学習者の信念が予習時の質問生成に与える影響

本研究の一つ目の目的は、学習者の信念と、予習の中で生成される質問の関係を検討することであった。本研究の結果、質問介入ダミーと意味理解志向の間に有意な交互作用が見出され、質問生成への介入の効果が意味理解志向の高さによって異なることが明らかとなった。下位検定の結果、高次質問数においては、意味理解志向が2.05以下の学習者の場合に、質問生成への介入の効果が有意となった。本研究の分析対象者全体の意味理解志向得点の平均値は3.52、標準偏差は0.74であり、2.05以下は非常に低い値であるといえる。したがって本研究において行われた質問生成への介入は、非常に意味理解志向の低い学習者の生成する高次質問の数の増加に寄与することが明らかになったといえる。

また、低次質問数においては、意味理解志向が3.76よりも低い学習者の場合に、やはり質問生成への介入の効果が有意になることが示された。本研究における質問生成への介入とは、個々の史実の背景を問う質問を生成させるというものである。意味理解志向の低い学習者ほど、もともと低次の質問を多く生成し、高次の質問をあまり生成しない傾向にあるため、本研究の質問介入によって生成する質問の質が変容したものといえる。その一方で、意味理解志向が高い学習者であれば、もともと高次質問を生成する傾向にあるため、本研究の介入では生成する質問が変容しなかったものと推察される。

これまでの質問生成研究では、学習者の生成する質問の量や質と内容の理解度の関係や、質問生成への介入によって生成される質問の質が向上することは示されてきているものの(e.g., King, 1991 など)、学習者の信念と質問生成の関係は、実証的に示されてこなかった。たとえ同じ教材を用いて予習を行わせたとしても、学習者の保持する信念によって、生成される質問が異なることを示している点で、本研究の知見は意義深いといえよう。

9.4.2 授業中のメモについて

本研究における質問生成への介入および質問への解答作成によって、授業中の学習者の情報処理はどのように変容したのであろうか。この点について、本研究では、生成した質問に関するメモの生起率に着目して分析を行った。授業中のメモとは、どのような情報に注意を向けていたかという、「情報の選択」を示す重要な指標である。もしも、自ら生成した質問に関して理解を深めることを授業目標としているのであれば、質問に関連する情報に注意が焦点化され、そうした情報のメモが生起するものと考えられる。

分析の結果、質問介入ダミーと意味理解志向の交互作用が有意となり、意味理解志向の低い学習者(2.50以下)の場合には、質問生成への介入の効果が有意となることが示された。意味理解志向の低い学習者は、歴史の因果関係について理解を深めようとする姿勢が弱いため、自由に質問を生成させても、生成した質問に関する情報が選択されるわけでは

ない。しかし、質問生成の手順を示し、個々の史実の背景因果を問う質問を生成させることで、意味理解志向の低い学習者であっても、質問に関連する情報へと注意を焦点化できるようになったものと考えられる。

本研究の介入では、質問生成の手順を示したことが大きな意味を持っていたと考えられる。本稿の研究5においても、予習時に「なぜ」で始まる質問を生成させたが、そのような介入では効果は見られず、単に教科書を読む予習と同じ結果パターンが得られた。しかし、本研究の質問介入では、「なぜ」という文頭の語を与えるだけでなく、歴史学習ではどのような問いを作るべきか、どんな点に配慮すべきかについても言及していた。また、毎回の質問生成の際には予習ポイントシートを見せるようにし、この質問生成の手順を示すようにした。このような手順の明確化は King (1991) や瀬尾 (2005) でも採用されており、その効果も示されている。研究5の介入とは異なり、本研究では手順を明確化したことで、意味理解志向の低い学習者の注意の焦点化が促されたものと考えられる。

また、本研究では、質問に対して解答を作成することも、関連する情報のメモの生起率に影響を及ぼすことが示された。ただし、その効果には意味理解志向との交互作用が見られており、意味理解志向得点が3.28以上の学習者の場合に、関連情報のメモが促されていた。逆に言えば、意味理解志向の低い学習者の場合、解答を作成しても、質問に関連するメモが促されるわけではないといえる。これは、目標認識の過程において、学習者の意味理解志向が影響を及ぼしているからではないかと推察される。問いに対して推論を行ったとしても、それを授業での目標として認識するかは、学習者の信念によって差が生じる可能性がある。意味理解志向の高い学習者とは、元来、知識の関連づけを重視する学習者であるため、問いに対して推論を行うことで、問いに関してより理解を深めることを目標として認識するものと考えられる。そのため、意味理解志向の高い学習者ほど、自らの生成した質問に関連する情報に注意が焦点化されるようになり、その結果、メモの生起率が上昇したのではないだろうか。一方、意味理解志向の低い学習者では、解答を作成するだけでは目標として認識されるわけではなく、それゆえ、関連する情報のメモの生起率が増加しなかったものと考えられる。

9.4.3 授業理解度の分析結果から

本研究の結果、単語再生テストでは有意な結果は得られなかったが、因果説明テストにおいて、解答作成の効果が存在する可能性が示唆された。分析の結果は有意傾向であったが、このような結果は無視できないものといえる。Pressley et al. (1990) では、提示された質問に対して解答を作成することは、その正否によらず、その後の理解を促進することが指摘されており、本研究もこのような知見と整合的であるといえる。

一方、質問の生成方法への介入については、意味理解志向の低い学習者の生成する質問を変容させ、質問に関連する情報へと注意を方向づける効果は認められたものの、授業理解を促進する効果は認められなかった。この結果から、予習をもとに、授業で背景因果の理解を深めていくためには、授業中の因果情報に注意を向けるだけでなく、既有知識との統合を行っていくことが求められるといえる。

本研究では、補助的な分析として、授業に関連する質問を生成できていたかについて分析を行ったが、その点においても条件間に有意な差は見られなかった。そのため、本研究の授業理解度の差が、授業で扱われる内容について質問を生成できたか否かによって生じていたとは考えにくい。こうしたことも考慮すると、解答作成が授業内容の理解に促進的に機能した理由としては、二つの解釈が考えられる。一つは推論を行うことで予習時に形成する知識枠組みが活性化することである。自己説明に関する先行研究では、文中に明記されていない内容について推論を行うことで、より柔軟で、豊かな知識体系を構築できることが示されてきた (e.g., Chi et al, 1989, レビューとして深谷, 2011 など)。また、Boudreau et al. (1999) や、Willoughby & Wood (1994) などでも、学習内容について、さらに推論を行うことで、学習内容の記憶が促進されることが示されている。これらの知見からは、質問に対する解答を推論することで、予習内容の知識定着がより強固になり、そのため授業情報を既有知識に統合することが容易になった可能性が考えられる。

もう一つの解釈可能性とは、シートに解答をあらかじめ書き出すことの効果である。伊東 (2004) は、推論情報を書き出すことは、外部記憶として機能することを指摘しており、外化された情報は、授業で与えられる新たな情報と既知の情報の比較や統合処理を容易にする効果を持つことが考えられる。

以上のように、解答作成によって授業理解が促進された背景には、知識枠組みの活性化や情報の外化によって、既有知識と授業情報の比較や統合処理が促されることで、授業内容の理解や記憶への定着が促進されたものと推察される。ただし、これら 2 つの解釈のどちらが妥当であるかについては、さらに検討を進める必要がある。

9.4.4 動機づけへの影響

本研究では授業に対する動機づけへの影響についても検討を行うため、予習を終えた段階で質問紙を配付し、授業に対する興味と自己効力感の測定を行った。分析の結果、介入前の 1 日目では興味得点に有意な差が見られたものの、このような介入前の得点の影響を統制すると、介入後の得点には有意な差は見られないことが示された。つまり、本研究における介入は、授業に対する動機づけに対して有意な影響を持たなかったといえる。

Schunk & Ertmer (1999) によれば、何を学ぶべきかが示されるなどして、学習の目標

が具体化されるほど、効力感が高まるとされている。そのため、質問の生成方法への介入や、解答作成による方向づけを行った群において、自己効力感が高まらなかったことは意外な結果であった。しかし、自己効力感の評定は、自己の能力認知や状況の理解が必要な作業であり (e.g., Bong, 2001)、中学生にとって、客観的に効力感を評定することは困難であると考えられる。このように、自己報告という測定方法に問題があったために、効力感において介入の効果が見られなかった可能性は否めない。

測定方法の問題は、授業に対する興味についても指摘することができる。本研究で用いた項目は「早く授業を聞きたい」といった内容であり、歴史の背景因果に対する興味に限定したものではない。そのため、授業のどの側面に対する興味が学習者が報告していたかを断定することはできない。たとえば、教科書にサラエボ事件に関する記述があった場合に、「なぜサラエボ事件が起きたのか」について興味を抱いた学習者もいれば、「サラエボの内容はどんなものか」について興味を抱いた学習者もいるものと考えられる。しかし、本研究の項目では、こうした異なる内容に関する興味を区別することはできない。したがって、こうした質問項目を用いた結果から、学習者の動機づけへの影響について解釈を行うことは難しいといえる。むしろ、学習者の注意が予習活動を通じてどのような情報に向けられていたかが重要であり、その点については、授業中の因果メモ量や、その結果としての授業理解度得点において検討されている。質問紙の結果はあくまでもこれらの結果の解釈を補助する指標の一つとして捉えた方がよいであろう。

9.4.5 予習の定着可能性について

学習者が今後自発的に予習を行うようになるには、佐藤 (1998) や村山 (2003b) から、予習を行うことに対して有効性を高く認知し、コストを低く認知している必要があるといえる。そこで本研究では、研究6と同様、予習に対する有効性の認知とコストの認知を測定し、予習の定着可能性について検討を行った。

その結果、介入前の得点の影響を統制した場合に、本研究における質問介入対比の影響が有意な値となり、質問の生成方法について介入を行うことで、予習に対する有効性の認知が高まることが示唆された。質問を生成する際の手続きを示すことは、学習者に対して授業で何を理解すべきか伝えることである。それゆえ、学習者は予習を行うことの意義を見出しやすくなったのではないかと考えられる。

現在の教育実践では、家庭学習の手引きを配付するなどして、学習の仕方についても指導を行うようになっているが、植阪 (2010) は、こうした学習指導では「集中して勉強しよう」といったように、学習規律に関するものが多いことを指摘している。しかし、本研究の結果からは、単に学習規律を強調するだけでなく、具体的に質問の生成方法を指導す

ることで、予習に対する有効性の認知が高められ、自発的な予習の実行が促される可能性が示されたといえる。

無論、研究6と同様、実際に実験授業後に予習を行うようになったかは測定できていないため、こうした解釈は推測の域を出ない。また、授業理解度において、質問の生成介入の影響は見られていないため、学習者は自身の授業理解の深まりを実感した上で予習の有効性を報告しているわけではないといえる。こうした点については留意が必要である。しかし、教科書からどのような知識を押さえるべきか、そして、どのような問いを生成すべきか、具体的な手続きを指導することで、生徒が予習を自発的に行うようになる可能性が示唆されたことは重要な知見といえる。

9.4.6 研究7の問題点

本章では、学習者が学習に対して抱いている信念によって、教科書を読んで予習を行った際に生成する質問に違いが生じることが示された。また、問いの生成方法について介入を行うことで、意味理解志向の低い学習者の生成する質問が変容することが示された。さらに、生成した質問に関するメモの生起率の分析結果からは、質問の生成手順を示すことで、意味理解志向の低い学習者の注意が方向づけられることも示された。加えて、予習中に質問に対する解答を作成しておくことで、意味理解志向の高い学習者の注意が質問に関する因果情報へと焦点化されることも示された。また、因果説明テスト得点の結果から、予習時に解答を作成しておくことで、質問に関する理解が深められることが示唆された。

ただし、先にも述べたように、質問に対する解答作成によって授業理解が促進された原因としては、まだ二つの解釈可能性が残されている。まず、Pressley et al. (1991) が指摘するように、解答作成は既有知識の活性化を促し、それが授業情報の統合処理を容易にする可能性が考えられる。その一方で、解答情報を外化しておくことで、外部記憶として機能し、授業中の情報の統合処理が容易になる可能性も考えられる。こうした解釈可能性についてはまだ検討の余地が残っている。

また、研究6の方向づけ活動で用いられた自信度評定活動と、上記の解答作成のそれぞれの効果についても検討を行う必要がある。予習時に設定された問いに対して自らの自信度を評定し、その評定値を利用して授業目標を設定することは、学習者の注意の焦点化を促す上で重要であると考えられる。しかし、予習を促す際に、こうした自信度の評定活動を行うだけで十分であるのか、解答を作成させる必要があるのかについては実際に条件を設定し、比較する必要がある。

問いに対する解答作成と、自信度評定という二つの活動を分離し、それぞれの効果について検討していくことは、教育実践への適用を考えた際に非常に重要である。自信度を評

定するだけで授業理解が促進されるのであれば、より容易に教育実践に予習指導を取り入れることができる。たとえば、鍋木 (2007) に報告されている実践では、授業の冒頭で、予習内容についての理解度 (自信度と同義と捉えることができる) を尋ねることで、授業への動機づけが高められることが報告されている。しかし、この自信度評定活動の影響については、これまでに、実証的な検討が行われているわけではない。以上の議論を踏まえ、研究 8 では、予習時に設定された質問に対する解答作成および自信度評定の効果についてさらに詳細な検討を行うこととする。

第10章 問いに対する解答作成と自信度評定の効果 (研究 8)

10.1 目的

本稿の研究 6 や研究 7 では、予習時に設定された因果質問に対して、解答作成を取り入れた方向づけ活動を行うことで、授業での因果理解が促進されることが示された。

ただし、研究 6 では予習時に提示された質問に対して、「解答を作成した上で自信度を評定すること」の効果が示されているものの、解答作成の効果と自信度評定の効果が交絡しており、これらの活動の個々の効果については十分な検討ができていなかった。また、研究 7 では、解答作成によって授業理解が促進される理由として、予習内容の記憶の定着が促進されるためであるのか、解答を外化しておくことで授業情報の統合処理が容易になるためであるのかについては検討できていない。

そこで、本研究では、予習内容の理解度についても測定を行いながら、予習時に設定された質問に対する解答作成の効果と自信度評定活動のそれぞれの効果について検討を行うこととする。なお、設定される質問に個人差が生じないように、本研究では研究 6 の介入と同様、教師側から因果質問を提示することとした。本研究において対照群としたのは提示された問いに対して自信度評定活動のみを行う群である。楠木 (2007) など、予習を取り入れた授業実践報告を見ても、授業の冒頭に「かなり」、「まあまあ」、「まったく」といったワーディングを用いて、予習後 (授業前) の自信度や理解度を評定させ、「自分が評定した数値を、授業を通して一つでも大きくすること」を授業の目標として生徒に伝えている。このように自信度が数値化されることで、授業での目標が明確化され、学習者の注意が質問に関連する授業情報に向けられるようになると考えられる。

それに対して、解答作成を行う群では、問いに対して自ら解答を作成し、シートに書き出すように求めた。解答作成は、予習内容の知識定着を強固にすることで、授業理解を促進する可能性が考えられる (e.g., Pressley et al., 1990)。また、そのようなプロセスとは異なり、あらかじめ解答情報が外化されていることによって、授業情報の統合処理が促進される可能性も考えられる。研究 7 ではこれら 2 つの解釈可能性について検討ができていなかったため、本研究では、予習内容の理解度の測定を行うことで、解答作成が予習内容の理解を媒介して授業理解を促進する可能性について検討を行うこととする。

さらに、本研究では解答作成と自信度評定活動を組み合わせた群 (解答・評定群) を設定し、解答のみを行う群との比較を行う。研究 7 の結果からは、解答作成を行っても、目標認識の過程において、意味理解志向の影響が生じる可能性が示唆される。その場合には、解答を行うだけの群では、授業での情報選択において、意味理解志向の高さによる個人差

が生じてしまうものと考えられる。それに対して、自信度評定活動によって目標認識の強調を行った場合には、そのような個人差が見られなくなることが予想される。

10.2 方法

10.2.1 参加者

夏休みに東京都の国立大学で開かれた学習講座に参加した文京区、台東区の公立中学校および国立大学附属中学校の 2 年生 76 名 (男子 37 名, 女子 39 名)。郵送により参加を呼びかけ、応募してきた生徒を参加者とし、解答のみ群 25 名, 評定のみ群 26 名, 解答・評定群 25 名の 3 群に配置した。

解答のみ群とは、予習時に提示された質問に対して、自分なりの解答を作成する群である。評定のみ群とは、予習時に提示された質問に対して、「どのくらい答えられそうか」を評定させる群である。解答・評定群とは、提示された質問に対して解答を作成した上で、その解答についての自信度を評定する群である。

なお、群を編成する際には公立中学校の生徒と国立大学附属中学校の生徒の割合に偏りが生じないように配慮した。また、実験授業の実施前に質問紙を郵送し、そこで報告してもらった学校成績が群間で偏らないよう配慮した。

10.2.2 実験授業全体の流れ

学習講座は計 5 日間実施され、授業はすべて大学の同一の教室で、筆者本人によって行われた。科目は歴史で、内容は中学 2 年生にとって未習事項である第一次世界大戦を扱った。教材は日本書籍の中学社会科 (歴史的分野) を主に使用した。5 日間の実験手続きの流れを Figure 10.1 に示す。これまでの研究と同様、実施の約 1 か月前に質問紙を郵送し、学習者の意味理解志向について、「習ったこと同士のつながりを理解することが大切だ」など、4 項目を用いて測定した。1 回の授業は 50 分であり、10 分の予習時間と 40 分の解説授業で構成されていた¹¹。授業は 1 日おきに計 4 回実施された。5 日目にテストを実施し、4 回の授業理解度について測定を行った。5 日目にテストがあることは初回の授業時に参加者に伝えた。また、1 日目と 4 日目の授業前には、予習内容の理解度を問うテストを実施し、1 日目と 3 日目の授業後には質問紙を配付して、授業中の方略使用を測定した。

10.2.3 解説授業の構成

教師による解説授業の構成は研究 5~7 と同じである。1 回の授業では教科書約 2 ページ

¹¹ 予習の量の個人差を統制するため、本研究においても家ではなく授業の冒頭に予習を行わせた。

分の内容を扱い、教科書に記述されている一つ一つの事柄を板書で簡単にまとめた上で、なぜそのような出来事が起こったのか、その背景因果をより詳しい解説が行われた¹²。家での学習量を統制するため、教材やノートは授業者が用意したファイルに綴じ込み、授業の度に回収した。

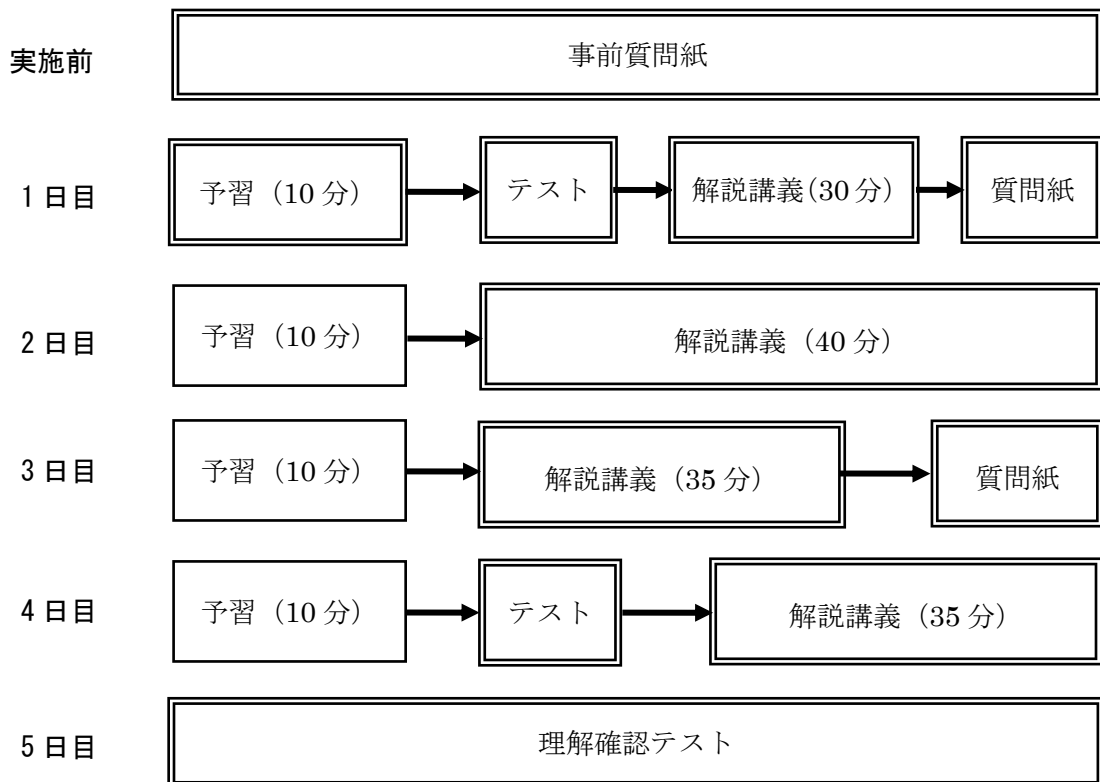


Figure 10.1 実験授業全体の流れ

※二重枠の部分は各群共通

¹² 条件間で板書や話す内容に差が出ないように事前に入念にリハーサルを行った。

10.2.4 ベースライン期

1 日目はベースライン期に位置づけ、いずれの群の学習者も共通の予習活動を行った。1 日目の予習活動では、授業の冒頭に教科書のコピーが配付され、参加者はそれを読んで予習するように指示された。また、教科書とは別に「予習シート」を配付し、授業で説明される背景因果に関して、前もって三つの質問を提示した。質問は、教科書の記述に対して「なぜそのような出来事が起こったか」、「なぜその国はそのような動きをしたのか」を問うものであった。たとえば「イギリスはインドを支配し… (以下略)」という教科書の記述に対し、「なぜイギリスはインドを支配したのか？」などの質問が提示された。教科書には質問に対する背景因果情報は十分に記述されておらず、解説講義の中で詳しく扱われた。予習後には予習内容の理解度を測定するテスト、教師による解説講義後には質問紙 (いずれも詳細は後述) を実施した。

10.2.5 本研究における介入

2 日目から 4 日目は介入期に位置付けられた。提示された因果質問はすべての群で共通しており、2 日目と 3 日目に三つ、4 日目に二つの質問が提示されたが (Table 10.1 参照)、その質問に対して行う活動は群によって異なっていた。まず、評定のみ群の予習シートには質問と 2cm 四方の記入欄が印刷されており、参加者は質問に関する自己の理解状態について、1 (まったく自信がない) から 5 (かなり自信がある) の 5 段階の評定値を記入するよう求められた。

一方、解答のみ群の予習シートには質問とそれに対する解答欄が印刷されており、質問に対する解答を作成することが求められた。また、解答・評定群の予習シートには質問とそれに対する解答欄、さらに自信度評定値の記入欄が印刷されており、参加者は質問に対する説明を解答欄に記述し、自分の説明がどのくらいよい説明であるか、1 (まったく自信がない) から 5 (かなり自信がある) の 5 段階で自信度を評定するよう求められた。評定活動を行った群では、授業を終えた段階で予習時に記入した評定値が一つでも大きくなっていることが授業の目標であると伝えられ、解答のみ群ではこの質問に対して答えられるようにすることが授業の目標であることが伝えられた。

Table 10.1 各回の授業のテーマと提示された因果質問

	テーマ	提示された因果質問
1 日目	大戦前の世界	なぜイギリスはインドを支配したのか なぜロシアは東アジアへの進出を狙ったのか なぜ中国は列強に侵略されてしまったのか
2 日目	各国の対立と 大戦の勃発	なぜバルカン半島は危険な場所になったのか なぜドイツはフランスと対立したのか なぜロシアはセルビアに味方したのか
3 日目	日本の参戦と シベリア出兵	日本はなぜ参戦したのか なぜ連合国はシベリアに出兵したのか 日本はなぜたくさん兵を送ったのか
4 日目	大戦終わる	なぜアメリカは参戦したのか なぜアジアやアフリカは独立が認められなかったのか

10.2.6 従属変数の測定

10.2.6.1 授業理解度

授業理解度は 5 日目に行ったテストによって測定した。テストはこれまでの研究と同様、単語再生テストと因果説明テストの 2 種類を実施した。単語再生テストとは、短文による一問一答形式のテストであり、教科書の記述にある事件名や人名を問うテストである。「大戦中、日本が中国政府につきつめたものはなんでしょう」など計 15 問が出題された。因果説明テストは 2 種類の問題から構成された。一つは 4 日間の予習時に提示された質問と同じ問題 (11 題) であり、もう一つは予習時には質問として提示されていない問題 (5 題) である。本研究ではそれぞれの問題に関する得点を「質問関連因果得点」と「質問外因果得点」として算出した。

10.2.6.2 授業内方略

予習活動の違いによって、授業の受け方がどのように変わるのかを検討するため、本研究では 1 日目と 3 日目の授業後に質問紙を実施し、授業内学習方略の測定を行った。村山 (2003b) で扱われている 3 因子に加え、本研究ではさらに、Mayer (1996) の SOI モデルでの情報処理プロセスを想定し、授業中の新奇な情報と自分の知識を比較しながら聞く「情報比較方略」に関する項目を新たに追加して測定を行った。本研究の質問紙において

想定される因子は以下の 4 つである。

(1) 因果理解方略

村山 (2003b) の「マクロ理解方略」に相当する方略である。授業において歴史の因果を理解しようとするものであり、「どうしてそのようになるか考えながら授業を受けた」など 3 項目を使用した。

(2) 要点把握方略

重要そうな部分に注意を焦点化して授業を聞く方略である。「授業を受けながら重要なところとそうでないところを区別した」など 3 項目を使用した。

(3) 受動的方略

授業で扱われる内容を深く処理しない方略である。「黒板に書かれたことばはその意味や内容をあまり考えずにノートに写した」など 4 項目を使用した。

(4) 情報比較方略

自分の知識や考えと比較しながら授業を聞く方略である。「自分の考えとどこが違うのか考えながら授業を受けた」など 3 項目を使用した。

10.2.6.3 授業中の因果メモ量

研究 5 や研究 7 と同様、本研究では授業中の因果情報に関するメモ量をカウントした。授業中のメモは、授業においてどのような情報に注意を向けていたのかを示すものであり、Mayer (1996) の SOI モデルにおける「情報の選択」の指標として捉えることができる。予習で提示された質問に関する授業情報に学習者が注意を向けているのであれば、質問に関する情報のメモが増加するものと考えられる。そこで本研究では、予習時に提示された質問に関するメモの量を「質問関連メモ量」、それ以外の因果情報に関するメモを「質問外因果メモ量」として、それぞれ測定した。

10.2.6.4 予習内容の理解度

本研究では、予習内容の理解度についても把握しておくため、1 日目と 4 日目の予習後、教師による解説講義を受ける前に理解度を測定した。1 日目の得点は介入前に各群で共通の予習活動を行った際の予習内容の理解度を示し、4 日目の得点は各群で異なる予習活動を行った際の予習内容の理解度を示す。テスト問題は正誤判断課題であり、教科書の記述に関

する 8 個の短文が提示され、学習者はそれぞれの文の正誤について、○か×のいずれかを選択するように求められた。また、正誤判断を行う際には、その判断の確信度について 1「あまり自信がない」、2「少し自信がある」、3「かなり自信がある」の 3 段階で評定するように求められた。

10.3 結果

10.3.1 分析の対象と方法

5 日間の実験授業のうち、一日でも欠席した参加者は分析から除外した。その結果、解答のみ群 18 名、評定のみ群 19 名、解答・評定群 17 名の計 54 名が分析の対象となった。分析には森・吉田 (1990) の直交対比を用いた。本研究での検討課題は、1) 予習時の質問提示に対して解答を作成することの効果、2) 解答を行った上で自信度評定を行うことの効果を検討することであるため、解答作成の有無の対比については解答のみ群、評定のみ群、解答・評定群にそれぞれ 1, -2, 1 のダミー変数を割り当て、解答に対する自信度評定の有無の対比については、それぞれ -1, 0, 1 のダミー変数を割り当てた。

10.3.2 意味理解志向と授業理解度の得点の分析

事前質問紙における意味理解志向について、4 項目の α 係数を算出したところ .76 という値が得られたため、4 項目の平均値を学習者の意味理解志向得点として算出した。単語再生テストは正答数をそのまま得点とし、満点は 15 点であった。因果説明テスト得点については、2 名の大学院生が「無解答・誤答」「教科書に記述された因果情報」「解説講義のみで説明された因果情報」の三つのカテゴリに分類した。それぞれのカテゴリに 0 点、1 点、2 点が割り当てられ、満点は 30 点であった。採点者間の一致率として κ 係数を算出したところ、すべての問題で 0.8 以上の値が得られたため、採点の信頼性は十分であると判断した。不一致の部分については協議を行い、質問関連因果得点と質問外因果得点をそれぞれ算出した。

各群の意味理解志向得点、単語再生テスト得点、因果説明テスト得点（質問関連因果得点と質問外因果得点）の平均値および標準偏差を Table 10.2 に示す。因果説明テストについて、介入前 (1 日目) の内容に関する得点を従属変数として、二つの対比の分析を行ったところ、解答対比の影響については、質問関連因果得点 ($t(51) = 0.52, n.s.$)、質問外因果得点 ($t(51) = 1.60, n.s.$) のどちらにおいても有意な値は得られなかった。また、自信度評定の対比についても、質問関連得点 ($t(51) = 0.80, n.s.$)、質問外得点 ($t(51) = 0.01, n.s.$) のいずれにおいても有意な結果は得られなかった。すなわち、介入前の授業理解度には群

間差は認められなかったといえる。

次に、介入後のテスト得点について同様の分析を行ったところ、質問関連因果得点において、解答の有無の対比が有意となった ($t(51) = 2.64, p < .05$)。また、単語再生テストにおいても有意な差が検出された ($t(50) = 2.05, p < .05$)。一方、質問外因果得点ではどちらの対比も有意水準には達していなかった。なお、単語再生テストでは、介入前の内容に関する得点の範囲が 0~2 点であるため、共変量として投入することはしなかった。また、因果説明テストでは、質問関連得点、質問外得点のいずれにおいても、介入前得点と介入後の得点の相関が条件間で異なっており、森・吉田 (1990) の指摘する共分散分析の前提条件を満たしていなかったため、共分散分析は行わなかった。

Table 10.2 各群の意味理解志向とテスト得点の平均値 (*SD*) および検定結果

	解答のみ群	評定のみ群	解答・評定群	検定結果 $t(51)$	
	$n = 18$	$n = 19$	$n = 17$	解答対比	評定対比
意味理解志向	3.82 (0.85)	3.43 (0.67)	3.42 (0.64)	0.92	-1.62
単語再生	6.66 (3.74)	5.00 (2.65)	6.78 (2.92)	2.05**	0.31
質問関連因果					
介入前	3.66 (2.95)	3.63 (2.49)	4.41 (2.76)	0.52	0.80
介入後	8.28 (4.99)	5.74 (2.68)	9.59 (4.78)	2.64**	0.91
質問外因果					
介入前	1.11 (1.23)	0.58 (0.96)	1.12 (1.32)	1.60	0.02
介入後	3.22 (2.29)	2.10 (1.62)	3.24 (2.04)	1.97	0.02

** $p < .05$

10.3.3 授業理解度における交互作用の分析

次に、学習者の意味理解志向得点を個人差変数として、これまでの研究と同様、重回帰分析を用いて交互作用の検討を行った。独立変数として投入したのは、解答対比ダミー変数、評定対比ダミー変数、意味理解志向得点、解答対比と意味理解志向の交互作用項、評定対比と意味理解志向の交互作用項の 5 つである。なお、意味理解志向の得点は、サンプル全体での平均値を用いてセンタリング処理を施した得点を分析に用いた。各テスト得点を従属変数とした交互作用の分析結果を Table 10.3 に示す。Figure 10.2 に示すように、単語再生テスト得点に関しては、有意な交互作用は見られていなかった。

Table 10.3 各テスト得点における交互作用の分析結果

	単語再生		質問関連因果		質問外因果	
	Step 1	Step 2	Step 1	Step 2	Step 1	Step 2
解答対比ダミー	.223*	.204	.310**	.281**	.250*	.241*
評定対比ダミー	.137	.128	.178	.191	.032	.038
意味理解志向	.429***	.413***	.268**	.192	.131	.105
解答×意味理解志向		-.080		.036		.023
評定×意味理解志向		-.089		-.271**		-.088

Note. 数値は標準化偏回帰係数。 * $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

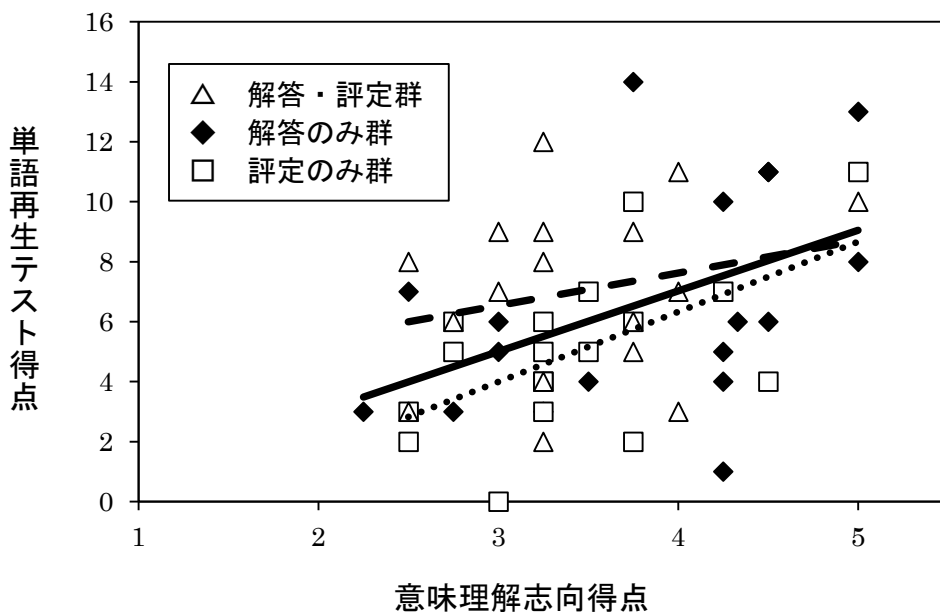


Figure 10.2 単語再生テスト得点と意味理解志向の関係

次に、因果説明テストの質問関連因果得点、質問外得点と意味理解志向の関係をそれぞれ Figure 10.3 と Figure 10.4 に示す。交互作用の分析の結果、質問関連因果得点については、評定対比と意味理解志向の交互作用項 ($\beta = -.271, t(48) = -2.05, p < .05$) が有意となった。群ごとに意味理解志向を独立変数とした回帰分析を行ったところ、解答のみ群で

は有意な影響が見られたのに対し ($\beta = .57, t(16) = 2.77, p < .05$), 評定のみ群 ($\beta = .20, t(17) = 0.83, n.s.$), 解答・評定群 ($\beta = -.08, t(15) = -0.34, n.s.$) では有意な影響は見られなかった。

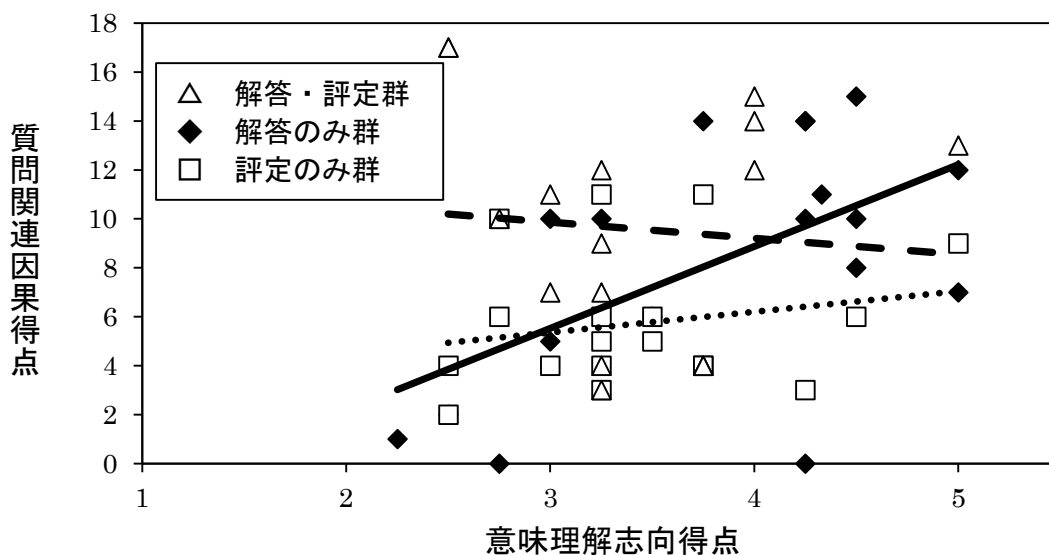


Figure 10.3 質問関連因果得点と意味理解志向の関係

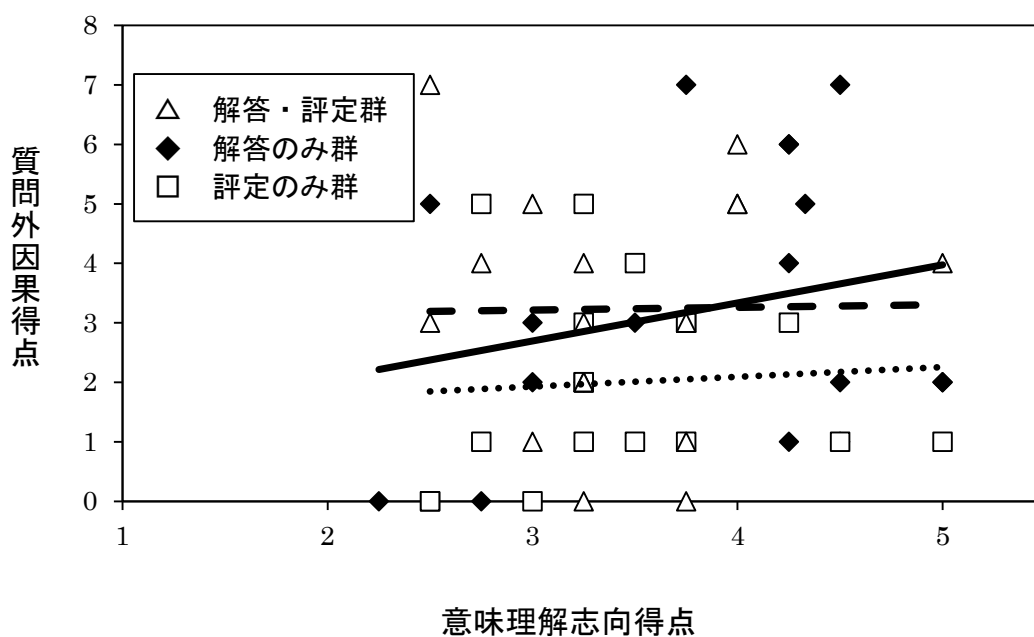


Figure 10.4 質問外因果得点と意味理解志向の関係

そこで、質問関連因果得点において有意であった評定対比ダミーと意味理解志向の交互作用について、Johnson & Neyman (1936) の方法を用いて下位検定を行った。分析には研究 7 と同様、Preacher et al. (2006) による Web 上の分析ツールを使用した。分析の結果、評定対比ダミーの影響が有意となる調整変数の範囲は、意味理解志向得点が「3.37 以下もしくは 5.34 以上」となった。本研究における意味理解志向得点の範囲は 1~5 であるため、5.34 以上の範囲は実質存在しない。したがって、意味理解志向得点が 3.37 点以下の学習者に対しては、解答作成を行った上で、さらに評定活動を行うことで、質問関連因果得点が高くなることが示されたといえる。

一方、質問外因果得点についても、同様の重回帰式を用いて分析を行った結果、有意な交互作用は検出されなかった。

10.3.4 授業中の学習方略の分析

質問紙で測定を行った授業内方略について、想定される下位尺度ごとに α 係数を算出したところ、すべての下位尺度において .70 以上の値が得られた¹³。そのため、信頼性は十分であると判断し、項目得点の平均値を各下位尺度得点として分析に使用した。介入前と介入後の各方略の使用得点を Table 10.4 に示す。対比係数を用いた分析の結果、介入前の因果理解得点において、解答対比が有意 ($t(51) = 2.58, p < .05$)、評定対比が有意傾向 ($t(51) = 2.58, p < .10$) であったが、介入後の方略使用得点については、すべての方略において有意な差は見られなかった。

¹³ サンプルサイズが小さいため本研究では因子分析は行わず、 α 係数のみを求めた。

Table 10.4 各群における授業内方略使用の平均値 (標準偏差) と検定結果

	α	解答のみ	評定のみ	解答・評定	検定結果 $t(51)$	
		$n = 18$	$n = 19$	$n = 17$	解答対比	評定対比
因果理解						
介入前	.73	3.96 (0.96)	3.22 (0.67)	3.54 (0.37)	2.58**	-1.70*
介入後	.80	3.87 (1.01)	3.57 (0.76)	3.68 (0.61)	0.89	-0.66
要点把握						
介入前	.72	3.63 (0.85)	3.36 (0.66)	3.42 (0.46)	0.65	-1.23
介入後	.70	3.52 (0.91)	3.55 (0.64)	3.70 (0.55)	0.31	0.73
受動						
介入前	.78	2.06 (1.15)	2.44 (0.69)	2.21 (0.56)	-1.32	0.43
介入後	.88	2.09 (1.14)	2.46 (0.77)	2.07 (0.53)	-1.48	0.04
情報比較						
介入前	.76	2.85 (0.94)	3.01 (0.81)	2.90 (0.73)	0.87	0.30
介入後	.79	2.94 (1.09)	2.94 (0.66)	3.01 (0.85)	0.14	0.25

* $p < .10$ ** $p < .05$

Table 10.5 には, 授業内の各学習方略を従属変数として交互作用の分析を行った結果を示す。これまでと同様の重回帰式を用いて分析を行った結果, 受動的方略においては, 解答対比と意味理解志向の交互作用項の影響も有意水準に達していた (Figure 10.5)。群ごとに意味理解志向を独立変数とした回帰分析を行ったところ, 解答のみ群では受動的方略の使用に対して, 意味理解志向の影響が有意となっていたが ($\beta = -.68, t(16) = -3.71, p < .01$), 評定のみ群 ($\beta = .04, t(16) = 0.18, n.s.$), 解答・評定群 ($\beta = -.38, t(15) = -1.59, n.s.$) では有意な影響は見られなかった。

Table 10.5 各授業内方略を従属変数とした交互作用の分析結果

	因果理解	要点把握	受動	情報比較
解答対比ダミー	.074	.001	-.172	-.050
評定対比ダミー	.027	.214	-.152	.113
意味理解志向	.539***	.428***	-.338***	.393***
解答×意味理解志向	-.063	.016	-.256**	-.163
評定×意味理解志向	-.086	-.115	.223*	-.142

Note. 数値は標準化偏回帰係数。* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

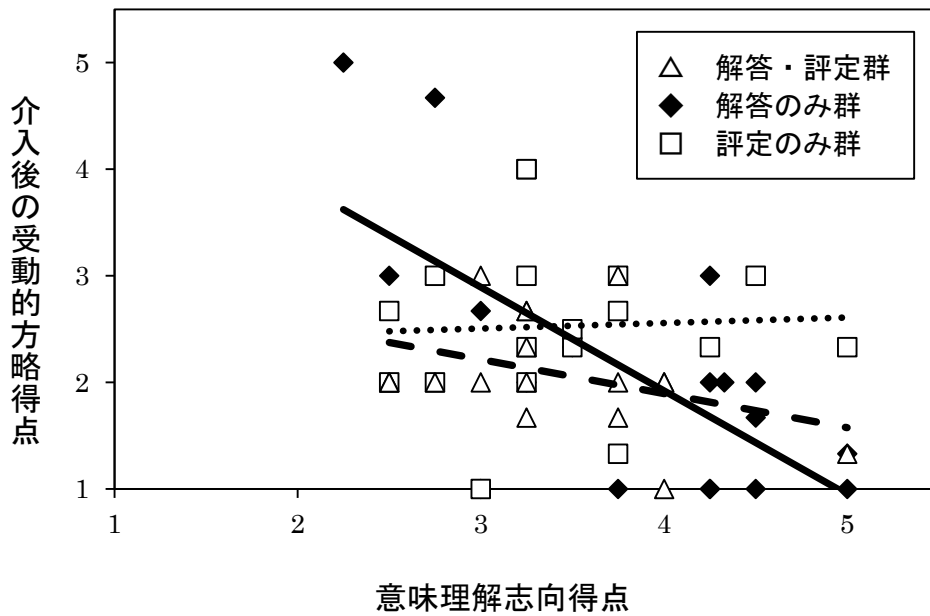


Figure 10.5 意味理解志向得点と介入後の受動的方略使用得点の関係

10.3.5 因果メモ量

授業中の因果メモ量については、教師が授業中に扱った因果情報をノートに書き込んでいる場合に、意味を持つまとまり (アイデアユニット) を一つのメモとしてカウントした。メモ量についても、テスト得点の算出方法と対応させるため、提示された質問に関するメモ量 (質問関連因果メモ量) と、質問に関するもの以外の背景因果情報のメモ (質問外因果メモ量) に分けてカウントを行った。カウントは、授業者が重要な因果情報のリストを作成した上で、その情報の有無について 2 名の大学院生が 0-1 の 2 値で独立にカウントした。2 名の評定の κ 係数を求めたところ、40 個の情報カテゴリすべてにおいて .75 以上の値が得られたため、評定の信頼性は十分であると判断した。不一致部分については協議して分類してもらった。

各群における質問関連因果メモ量および質問外因果メモ量の介入前、介入後の平均値と検定結果を Table 10.6 に示す。対比係数を用いた分析の結果、介入前の質問関連因果メモ量において、解答対比の効果が見られた ($t(51) = 1.76, p < .10$)。すなわち、もともと解答のみ群、解答・評低群の学習者は、評定のみ群に比して、質問に関連するメモを多く取る傾向にあったといえる。

このように、質問関連因果メモ量において、介入前の時点で群間差が見られたことから、介入後の質問関連メモ量の分析の際は、介入前のメモ量を共変量として投入した。なお、共変量と介入の間に交互作用が見られないことは事前に確認を行った。分析の結果、解答対比 ($t(50) = 2.98, p < .05$)、評定対比 ($t(50) = 2.90, p < .01$)、いずれにおいても有意な値が得られた。つまり、介入前のメモ量の影響を統制した場合、質問に対して解答を作成させること、また、解答を作成した上で自信度評定を行うことで、質問に関連する因果情報のメモ量が増加することが示唆された。

一方、質問外因果メモ量についても、介入前において解答の有無による対比の影響が有意であった ($t(51) = 2.98, p < .01$)。つまり、質問外の因果情報に関しても、解答のみ群と解答・評定群の学習者は、評定のみ群の学習者に比して多くメモをとる傾向にあった。一方、介入前のメモ量を共変量とし、その影響を統制した上で、介入の効果について検討を行ったところ、質問外因果メモ量に関しては、解答対比 ($t(50) = -0.42, n.s.$)、評定対比 ($t(50) = 1.47, n.s.$) のいずれにおいても有意な影響は見られなかった。したがって、提示された質問に対して解答を作成することや、解答を作成した上で自信度を評定することは、質問以外の因果情報に関するメモ量には影響しないことが示された。

Table 10.6 各群の因果メモ量の平均値 (SD) と検定結果

	解答のみ群 <i>n</i> = 18	評定のみ群 <i>n</i> = 19	解答・評定群 <i>n</i> = 17	解答対比	評定対比
質問関連					
介入前	1.33 (1.74)	0.63 (1.01)	1.29 (1.21)	<i>t</i> (51) = 1.76*	<i>t</i> (51) = -0.08
介入後	2.27 (3.02)	0.73 (1.40)	4.29 (3.80)	<i>t</i> (50) = 2.77**	<i>t</i> (50) = 3.15***
質問外					
介入前	2.55 (2.45)	0.63 (1.57)	2.23 (2.13)	<i>t</i> (51) = 2.98***	<i>t</i> (51) = -0.45
介入後	1.72 (2.78)	1.05 (2.41)	2.58 (3.08)	<i>t</i> (50) = 0.14	<i>t</i> (50) = 1.50

p* < .10 *p* < .05 ****p* < .01

10.3.6 因果メモ量における交互作用の分析

2 種類の因果メモ量について、処遇と意味理解志向との交互作用の分析を行った結果を Table 10.7 に示す。質問関連因果メモ量においても、質問外因果メモ量においても、交互作用項の標準化偏回帰係数は有意な値を示しておらず、意味理解志向得点との交互作用は認められなかった。

Table 10.7 因果メモ量を従属変数とした交互作用の分析結果

	質問関連		質問外	
	Step 1	Step 2	Step 1	Step 2
解答対比ダミー	.282***	.267***	.015	-.012
評定対比ダミー	.242**	.235**	.166	.150
意味理解志向	-.014	-.024	.009	.041
介入前メモ量	.780***	.772***	.758***	.829***
解答×意味理解志向		-.055		-.101
評定×意味理解志向		-.060		.095

Note. 数値は標準化偏回帰係数。 ***p* < .05 ****p* < .01

10.3.7 予習内容の理解度の分析

本研究では、学習講座の 1 日目と 4 日目の予習後に、教科書の内容の理解度について測定を行った。教科書の記述に関する 8 個の文の正誤判断について、正答に 1 点、誤答には -1 点を配した。また、本研究では 1 つの判断の正誤得点に対し、確信度の評定値を用いて重みづけを行い、正誤判断の得点と確信度評定値の積を 1 問あたりの得点として、8 問の合計得点を算出した。したがって、得点の範囲は -24 ~ 24 点であった。Table 10.8 に各条件の平均値と標準偏差、および検定結果を示す。1 日目の得点は各群で共通の予習活動を行った際の予習内容の理解度得点であり、4 日目の得点は各群で異なる予習活動を行った際の得点である。まず、介入前の得点について分析を行ったところ、解答作成 ($t(51) = 0.45, n.s.$)、自信度評定 ($t(51) = 0.23, n.s.$)、いずれの対比も有意な値は得られなかった。また、介入後の得点について、介入前の得点を共変量として投入した上で分析を行ったところ、解答作成 ($t(50) = 1.40, n.s.$)、自信度評定 ($t(51) = 0.41, n.s.$) のどちらの対比も有意な値とはならなかった。

また、予習内容の理解度に関して、2 つの対比と意味理解志向との交互作用の分析を行ったが、介入前の得点においても、介入後の得点においても有意な交互作用は見られなかった (Table 10.9)。したがって、本研究における介入は、予習内容の理解度に対して影響していたわけではないことが示された。

Table 10.8 各群の予習理解度の平均値 (*SD*) と検定結果

	解答のみ群 <i>n</i> = 18	評定のみ群 <i>n</i> = 19	解答・評定群 <i>n</i> = 17	解答対比	評定対比
介入前	7.83 (6.38)	7.22 (6.54)	8.37 (6.69)	$t(51)$ = 0.45	$t(51)$ = 0.23
介入後	11.38 (3.02)	8.94 (1.40)	12.47 (3.80)	$t(50)$ = 1.40	$t(50)$ = 0.41

Note. 得点の範囲は介入前、介入後、それぞれ -24 ~ 24 点。

Table 10.9 予習内容の理解度を従属変数とした交互作用の分析結果

	介入前得点		介入後得点	
	Step 1	Step 2	Step 1	Step 2
解答対比ダミー	.048	.00004	.178	.152
評定対比ダミー	.061	.040	.080	.053
意味理解志向	.128	.086	.108	-.122
介入前得点			.180	.139
解答×意味理解志向		-.190		-.219
評定×意味理解志向		-.227		-.049

Note. 数値は標準化偏回帰係数

10.3.8 媒介モデルの分析

ここまでの分析において、授業中の方略、授業での背景因果の理解度を従属変数とした際に、本研究における介入の主効果や意味理解志向との交互作用が見出された。そこで、本稿の研究 5 でも扱った、Baron & Kenny (1986) の方法を用いて、媒介モデルの分析を行った。この Baron & Kenny (1986) の方法では、1) 変数 X が変数 Y に有意に影響していること、2) 変数 X が変数 Z に有意に影響していることを確認した上で、3) 変数 X と変数 Z を同時に重回帰式に投入し、変数 Y を予測する。この時、変数 Z の影響が有意であり、1) で確認された変数 X の影響が減少した場合に、変数 X と変数 Y の関係が、変数 Z によって媒介されていると解釈する。

本研究における従属変数とは、質問に関する因果理解得点であり、媒介変数 Z は、授業中の質問関連因果メモ量と受動的方略の使用得点である。Baron & Kenny (1986) の方法に基づいて分析を行った結果を Table 10.10 に示す。分析の結果、媒介変数である質問関連因果メモ量と受動的方略の使用得点を投入する前には、解答作成の効果や、評定活動と意味理解志向の交互作用が見られていたが、これらの媒介変数を投入したことによって、これらの変数の影響が大きく減少した。これまでの分析では、質問関連の因果メモ量において解答作成の影響が見られており、受動的方略得点において評定活動と意味理解志向の交互作用が認められていた。このことから、解答作成は授業中のメモを介して、また、評定活動と意味理解志向の交互作用は授業中の受動的方略使用を介して、授業での因果理解に影響を及ぼすことが示唆された。

Table 10.10 質問関連因果得点に関する媒介モデルの分析結果

	Step 1	Step 2
解答対比ダミー	.281**	.081
評定対比ダミー	.191	.026
意味理解志向	.192	.060
解答×意味理解志向	.036	-.084
評定×意味理解志向	-.271**	-.085
質問関連因果メモ量		.379***
受動的方略得点		-.436***

Note. 数値は標準化偏回帰係数。* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

10.4 考察

10.4.1 質問に対する解答作成および自信度評定活動の影響

まず、解答を作成した 2 群は、解答を作成しなかった群 (評定のみ群) に比べ、単語再生テスト、および、提示された因果質問に関するテストにおいて高い得点を示した。したがって、予習時に提示された因果質問に対して自分なりの解答を作成することは、歴史の出来事や人名の記憶や、質問に関連する因果情報の授業理解に寄与することが示された。

一方、予習時に作成した解答に対して、さらに自信度を評定することは、授業理解度に対して有意な影響は見られていなかったが、本研究では意味理解志向との間に興味深い交互作用が見出された。具体的には、提示された質問に関する授業理解度を問うテスト得点を従属変数とした場合に、意味理解志向得点が 3.37 以下の学習者に対して評定活動の効果が見られることが示された。

本研究における重要な点とは、その結果パターンである。解答のみ群では、意味理解志向の高い学習者ほど質問関連因果得点が高く、このことから、問いに対して解答を作成するだけでは意味理解志向の低い学習者の注意を方向づける上では不十分であったことが示唆される。それに対して、自信度を評定することで、意味理解志向の低い学習者の注意が、質問に関する因果情報へと焦点化されることが示されたといえる。

10.4.2 授業中の方略使用への影響

10.4.2.1 質問紙の結果から

本研究では質問紙を用いて授業内方略の測定を行ったが、因果理解方略や要点把握方略、情報比較方略においては有意な群間差は見出されなかった。授業の中でどのように情報を処理していたかを客観的に振り返ることは、中学生にとって難しいと考えられ、それゆえ、因果理解方略などの方略に関して有意な差が検出されなかったのではないかと考えられる。

それに対して、受動的方略では、解答対比のダミー変数と意味理解志向の間に有意な交互作用が見られ、評定対比のダミー変数と意味理解志向の間にも有意傾向ではあるが交互作用が見られていた。受動的方略の場合、学習者は具体的にどのような情報処理を行っていたかを報告するのではなく、自身が消極的な受講態度であったかどうかを報告すればよい。そのため、中学生であっても報告が行いやすかったのではないかと考えられる。

受動的方略の使用得点は、授業中の因果理解方略や要点把握方略、情報比較方略の使用得点と負の相関 ($r = -0.35 \sim -0.65$) を示しており、このことから考えると、本研究における受動的方略は、授業の中で因果情報に注意を向け、理解を深めようとしていたことを示唆する指標といえる。

本研究では、その受動的方略の使用得点において、解答作成と意味理解志向の交互作用が見られた。Figure 10.5 からは、評定のみ群に比べ、解答作成を行った 2 群では、意味理解志向の高い学習者ほど受動的方略の使用得点が低くなっていることが見てとれる。

このような結果の背景には、解答作成による目標設定の認識が関係しているものと考えられる。意味理解志向の高い学習者とは、歴史学習において、史実の背景因果の理解を重視する学習者である。したがって、問いに対して推論を行うことで、質問に関連する内容の理解を深めることを授業目標として認識し、より積極的に授業を受けるようになったのではないかと考えられる。一方、意味理解志向の低い学習者の場合には、問いに対して推論を行っただけでは、授業目標の認識が促されず、受動的方略の使用があまり減少しなかったものと推察される。

それに対して、本研究の分析では自信度評定活動の対比と意味理解志向の交互作用が見られた。この結果は有意傾向ではあるが、予習の効果のプロセスや、教育実践への示唆を考える上では無視することのできない結果といえる。Figure 10.5 からは、解答作成のみを行った場合に比べ、解答を作成した上で自信度評定活動を行うと、意味理解志向の低い学習者の受動的方略の使用得点が低くなることが示唆される。このことから、提示された質問に対して、解答を作成するだけでなく、自信度評定活動を行うことで、意味理解志向の低い学習者であっても、質問に関連する因果理解を深めることを目標として認識し、積極的に授業を受けるようになったものと推察される。

10.4.2.2 授業中のメモ量の結果から

本研究では、授業での情報選択の指標として、研究 5 や研究 7 と同様、授業中のメモについても測定を行った。その結果、解答作成、自信度評定、それぞれの活動を行うことで質問に関連する因果情報のメモが増加することが確認された。先にも述べたように、解答作成を行うことは、推論過程を通じて、目標認識を促す効果を持つものと考えられ、そのため、質問に関連する情報のメモが増加したものと考えられる。

ただし、メモ量においては有意な交互作用は見られておらず、こうした結果は先に述べた受動的方略と一致しないものといえる。このような結果からは、学習者の目標認識を媒介しない、その他の影響プロセスの存在が示唆される。Kiewra, Mayer, et al. (1991) や Kiewra et al. (1995) などの先行研究では、事前に情報が記載されているノートを用いることで、その後の学習の際に、メモが増加することが示されている。解答作成活動とは、教科書に記述されている史実について推論を行い、解答情報を外化する作業であるため、解答作成を行った 2 群の学習者は、事前に情報が手元に書き出されている状態で解説講義を聞いていた。そのため、手元の情報に関連する授業情報を多くメモするようになったものと考えられる。

また、自信度評定を行うことは、具体的な数値を用いて授業での目標を明確化し、強調する手続きである。そのため、自信度評定活動を行うことによって、授業で質問に関連する理解を深めることが目標として認識が促されるようになり、質問に関する情報のメモ量がさらに増加したものと考えられる。

10.4.3 予習内容の理解について

提示された質問に対して解答を作成する活動は、推論を行うことで予習内容の記憶が強固になり、そのために既有知識への統合処理が促される可能性がある一方で (c.f., Boudreau et al., 1999; Willoughby & Wood, 1994), 情報が外化されていることで、授業情報と既有知識の比較・統合処理が容易になる可能性も考えられる。この点について検討するため、本研究では、1 日目と 4 日目の予習後に予習内容の理解度を測定した。その結果、予習内容の理解度においては、解答作成や自信度評定の効果および意味理解志向との交互作用は検出されなかった。このことから、授業中の情報処理や最終的な授業理解度に見られた介入の効果は、予習内容の理解度の違いに起因するものではないといえる。

10.4.4 介入の効果の影響プロセス

本研究では、Baron & Kenny (1986) の方法を用いて、介入の効果の影響プロセスについても検討を行った。本研究が介入の効果の媒介変数としたのは、授業中の質問関連因果メモ量と、受動的方略の使用得点である。質問関連の因果理解得点を従属変数として分析を行った結果、これらの変数を投入する前 (Step 1) に見られていた解答対比ダミーの影響や、評定活動ダミーと意味理解志向の交互作用の影響が、投入後の分析 (Step 2) では有意な値ではなくなり、授業中の質問関連の因果メモ量や受動的方略の影響はいずれも有意な値を示した。

このことから、質問に関する因果理解得点における介入の効果および交互作用は、因果メモ量や受動的方略を媒介して生じたものであると解釈することができる。つまり、解答作成活動によって授業中のメモが促進され、自信度評定活動によって意味理解志向の低い学習者も積極的に授業を受けるようになったことが、質問に関連する因果理解へとつながったものと考えられる。

10.4.5 提示された質問以外の授業理解について

では、質問で扱われなかった内容についての理解度はどうだったのであろうか。まず、単語再生テスト得点の結果から、解答を作成した 2 群の方が、評定のみ群よりも、歴史の事件名や人名などの記憶が促されていることが示された。質問に対して解答を作成するためには、学習者は既有知識を用いながら推論を行わねばならない。精緻化質問 (elaborative interrogation) に関する先行研究では (レビューとして McCrudden & Schraw, 2007), Boudreau et al. (1999) や Willoughby & Wood (1994) の知見のように、文章読解後に精緻化質問に答えることで、文章内容の記憶が促進されることが示されている。こうした知見からは、解答を作成した 2 群では、予習内容の記憶が促進されたために、単語再生テストの成績が上昇した可能性が考えられる。

しかし、予習内容の理解度に関する分析では、解答作成や自信度評定活動の効果は見られていなかった。そのため、単語再生テストにおいて見られた解答作成の効果は、予習内容の記憶の定着に起因するものではないと考えられる。したがって、解答を作成することで、既有知識と授業情報の比較や統合が容易になったために、授業の中で知識の精緻化がなされ、歴史上の単語や人名の記憶が促進されたと解釈する方が妥当といえよう。

一方、質問外の因果理解に関しては、介入の効果は見られなかった。van den Broek, Tzeng, Risden, Trabasso, & Basche (2001) では、事前に質問が提示されることで、その後の学習において、学習者の注意が質問に関連する内容のみに向けられるようになることが指摘されており、本研究の結果はこうした知見と整合するものといえる。この結果からは、予習を行わせる際に、教師が用意した問いを提示することで、授業での学習が質問に関連す

る内容に限定される可能性があることを示唆している。こうした知見は、教育実践に対して非常に重要なものといえるだろう。

10.4.6 本研究の意義

これまで、Halpain, Glover, & Harvely (1985) や Sagerman & Mayer (1987) などの先行研究では、事前に質問が提示されることによって、その後の文章理解が促進されることが示されてきた。また、Ozgunor & Guthrie (2004) や Shavelson, Berliner, Ravitch, & Moeding (1974) においては、質問を提示しただけでは、学習者の能力などの個人差要因によって、その効果に個人差が生じてしまうことも報告されている。

しかし、質問提示の効果の個人差がなぜ生じるのかについては、先行研究では明らかにされてこなかった。本研究の結果、質問に対する推論を通じて、目標認識が促されるために、その後の理解が深まることが示された。また、そのような目標認識の過程においては、学習者の信念による個人差が生じることが示された。さらに、自信度評定活動を行うなどして、目標認識に対して直接働きかけることで、信念による影響が見られなくなることも示唆された。こうした知見は、これまで示されてきた質問提示の効果を理解する上で非常に有用といえる。

また、本研究の知見は教育実践に対して大きな意義を持つ。本研究では、評定のみ群の場合、学習者の意味理解志向の影響は見られていないものの、解答作成を行った二つの群に比べると、全体的に授業理解度が低いことが示された。たとえ目標が数値化され、因果質問に関連する授業情報に注意が向けられるようになったとしても、予習時に解答が外化されていなければ、授業情報と既有知識を比較し、統合することは困難になる。それゆえ、自信度の評定のみを行った場合には、授業での情報選択は促されるものの、授業理解が十分に促進されなかったものと推察される。鏑木 (2007) では、授業の冒頭に、これから扱う内容について理解度や自信度を評定させる実践が紹介されているが、本研究の結果からは、単に自信度を評定させればよいのではなく、自分なりに推論を行い、しかもその情報を外化することが有効であることが示唆される。こうした知見は、今後、予習を取り入れた指導を展開する上で非常に重要な情報といえるだろう。

10.4.7 本研究の限界点

本研究では解答作成や自信度評定によって、授業における情報処理や授業理解が変容することが示されたが、本研究における介入は、学習者の意味理解志向そのものを変容させるものではないことには留意が必要である。介入によって学習者の意味理解志向が変容し、授業での因果理解が促進されるのであれば、質問に関連しない授業内容の理解度も促進さ

れるはずである。しかしながら、本研究の質問外因果得点では、有意な主効果および交互作用は得られていなかった。植阪 (2010) によれば、学習者の保持する信念は、学習経験を通じて徐々に変容していくものであると考えられている。したがって、本研究の介入は、あくまで提示された質問に関する授業情報に注意を焦点化させ、新奇な情報と既有知識の統合処理を促進する効果があったという解釈にとどめるべきである。学習者の信念そのものを変容させ、様々な学習への転移を可能とするためには、予習を通じて理解の深まりを実感する経験を蓄積させることや、さらなる工夫を取り入れた介入が求められるだろう。

第Ⅳ部

総合考察

第11章 本稿のまとめ

11.1 本稿で得られた結果

11.1.1 授業内方略との関連から

本稿の第Ⅱ部では、予習や授業といった学習のフェイズごとに方略を捉え、それらの関係を検討した。その結果、数学の学習を対象とした研究 1 では、予習得点と授業中の理解方略や質問方略の間に正の関連が見られ、英語学習を対象とした研究 2 では、準備・下調べ方略と授業中の要点・疑問点把握方略およびメモ方略と正の関連が見られることが示された。

研究 1 の予習は「教科書を読んでおく」、「授業で扱う問題を解いておく」といった項目、研究 3 の準備・下調べ方略とは、「単語の意味を調べておく」「文の意味を調べておく」といった項目で構成される方略である。これらはどちらも教科書や辞書などを活用しながら、授業内容に関する知識を事前に獲得する方略であり、「関連知識の探索と獲得」とまとめることができる。

一方、研究 1 の理解方略とは、「授業中になぜそうなるかを考える」といった項目で構成されており、既有知識を用いながら授業情報を「比較・統合」する処理を指しているといえる。また、ノートにメモするためには、授業の中から重要な情報を選択する必要があるため、研究 2 のメモ方略は「情報の選択」に関する方略であるといえる。また、研究 1 の質問方略は、「分からない部分について質問する」といったものであり、瀬尾 (2005) によれば、自らの理解度をチェックする「モニタリング」を必要とする方略である。研究 2 の要点・疑問点把握方略にも、「分からない部分がないかチェックする」といった項目があり、やはりモニタリングの要素が含まれている。

以上のことから、予習において、問題の解き方や英単語の意味といった「関連知識の探索と獲得」を行うことによって、授業では「情報の選択」や「モニタリング」、「情報の比較・統合」といった処理が促進されることが示唆された。こうした知見は、先行オーガナイザーや、足場かけ質問によって、その後の学習でのメモが増えることを示した先行研究（例として Rickards & McCormick, 1988; Titworth & Kiewra, 2004 など）と一致するものである。また、研究 2 では、推測方略と要点・疑問点把握方略の間に有意な正の関連が見られており、予習時に自分なりの推論を行っておくことで、授業中の「情報の選択」や「モニタリング」が促進されることも示された。こうした知見も、事前質問に対して自分なりの解答を作成することで、その後の学習内容の理解が促進されることを示した Pressley et al. (1990) の知見と整合的である。

第Ⅱ部の研究結果の重要な点とは、学習者の動機づけ要因の影響を統制した場合にも、予習時の方略と授業内の方略の間に関連が見られたことである。学習者の動機づけが、学習方略に影響を及ぼすことは様々な研究で示されているが（たとえば Bonney et al., 2008 など）、第Ⅱ部の研究では、予習中の方略と授業中の方略の間には、動機づけで説明できない関係が存在することが示された。学習者の行う日々の学習は、予習—授業—復習というサイクル構造を成しているため (c.f., 市川, 2004)、第Ⅱ部の知見は、学習者の日々の学習プロセスに迫る重要なものといえるだろう。

11.1.2 教師変数の影響

第Ⅱ部の研究 3 では、学習者の予習方略と授業内方略の関連を検討するだけでなく、教師側の変数の影響についても検討を行った。その結果、教師の授業方略によって、学習者の方略使用が影響を受けることが示された。具体的には、高校生の英文解釈の授業において、教師が単語の意味の成り立ちや単語同士の関連について解説を行うほど、学習者は予習時に単語の意味を調べていることが示された。授業で個々の単語やセンテンスの訳だけでなく、「なぜそのような意味になるのか」、「類似した意味を持つ単語は何か」といった内容が扱われる場合、予習で個々の単語の意味を押さえておくことで、授業でより深い理解が可能となる。そのため、単語の意味を調べることの重要性が増し、学習者は準備・下調べ方略を使用するようになるものと推察される。

また、授業中に教師が学習者を指名しているほど、学習者は準備・下調べ方略を用いたり、援助要請を行ったりすることが示された。指名される可能性があることで、学習者は事前に単語の意味や英文の訳を押さえておく必要が生じる。そのため、予習で知識を得ておくことの必要性が増し、「単語の意味を調べる」、「分からないところを誰かに聞く」といったことを行うようになるものと考えられる。

さらに興味深いことに、教師の授業方略には、予習方略と授業内方略の間関係を調整する効果も見られた。まず、教師が授業の中で単語の意味の成り立ちや単語同士の関連について説明を行うほど、準備・下調べ方略が授業中の要点・疑問点把握方略に及ぼす正の影響が小さくなることが示された。この結果は、教師が個々の単語の意味の成り立ちの理解を重視するほど、準備・下調べ方略を使用する意味がなくなることを示すものではない。学習者の要点・疑問点把握方略の得点の切片を予測した場合の単語解説得点の係数は、統計的に有意ではないものの、正の値を示していた。このことから、単語の詳しい解説がなされる場合、準備・下調べ方略の得点が低い学習者でも要点・疑問点把握方略を使用するために、準備・下調べ方略の係数が減少するのではないかと推察される。

一方、教師の単語解説得点が高いほど、予習時の推測方略が授業中の要点・疑問点把握

方略に与える影響が大きくなることが示された。個々の単語やセンテンスについて、予習時に推論を行っておくと、自分の考えた答えと関連する情報を選択するなどの処理が促進されると考えられるが、そうした影響は、教師が単語の意味の成り立ちや単語同士の関連について説明を行うことで強まるものと推察される。

研究 1 や研究 2 では、「関連知識の探索と獲得」や「文脈を利用した推論」が授業中の「情報の選択」や「モニタリング」、「情報の比較・統合」といった処理方略に対して促進的に機能することが示された。しかし、予習時の推論が「情報の選択」に及ぼす効果については、授業で「個々の知識の背景」や、「知識同士の関連」が扱われるほど大きくなる。逆に言えば、このような内容を教師が授業で扱わなければ、たとえ学習者が推論を行っていても、「情報の選択」は促されないことが示唆される。このような結果は、本文の内容の難易度が高い場合には先行オーガナイザーの効果が見られるのに対し、難易度が低い場合にはそのような効果が見られないという Mannes (1994) の結果とも整合的であるといえる。

上記の結果から示唆される、予習と授業での学習の関係が Figure 11.1 である (Figure 5.2 を再掲)。このように、予習時の知識獲得と推論によって、授業での情報選択や情報の統合処理が促されるものと考えられる。また、教師の授業方略によって、これらの処理方略間の関係が変動するため、予習を取り入れる際には、学習者が予習時に獲得する知識と、教師の行う授業の関係を捉えた上で指導を展開していくことが重要であるといえる。

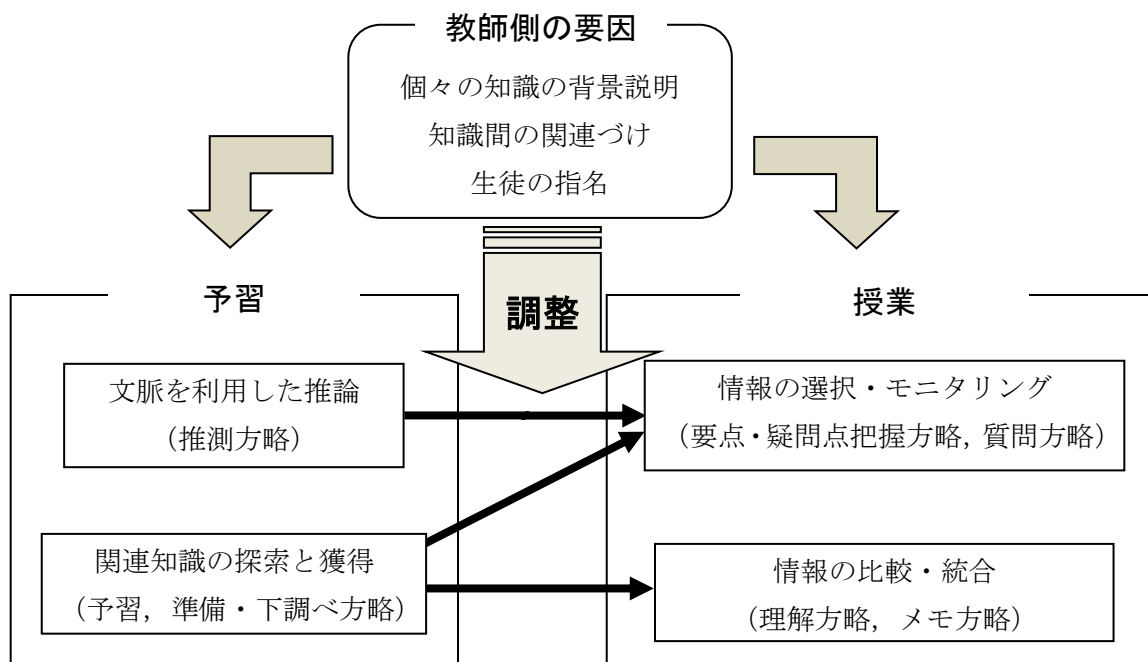


Figure 11.1 予習時および授業内の方略間の関連

11.1.3 予習の効果の個人差とその要因

第Ⅱ部の研究は一時点での質問紙調査研究であるため、各方略間の因果関係までは示されておらず、また、授業理解との関連についても検討できていなかった。そこで、第Ⅲ部では、中学生を対象とした実験授業を用いて検討を進めた。

特に、第Ⅲ部で注目したのが、予習の効果の個人差である。まず、研究 4 や研究 5 では、教科書を読んで予習することの効果や、その個人差要因について検討を行った。授業で獲得される知識の質の違いについて検討するため、複数のテストを用いて検討を行った結果、予習を行うことで、教科書の記述にある知識そのものではなく、その背景因果の理解が促進されることが示された。先行研究においても、先行オーガナイザーは、事前に得られる知識同士の関連や、より詳細な内容の記憶を促進することが示されており(例えば Bromage & Mayer, 1986; Derry, 1984; Dinnel & Glover, 1985; Mayer & Bromage, 1980; Tyler et al., 1983 など)、研究 4 や研究 5 の結果はこうした知見と一致するものといえる。

しかし、本稿では、学習者の意味理解志向によって、そのような効果に個人差が見られることが明らかとなった。意味理解志向とは、市川ら(1998)の学習観の下位尺度の一つであり、学習において知識のつながりの理解を重視する姿勢である。したがって、事前に教科書を読み、授業に関連する知識を得たとしても、個々の知識の背景や関連の理解が促されるためには、学習者が知識のつながりの理解を重視している必要があるといえる。

また、研究 5 では、予習によって授業中の背景因果情報のメモ量が増加し、授業理解が促進されることが示された。特に重要な点は、単純にメモの総量を見た場合には、意味理解志向の高さに関係なく、予習によって一様にメモ量が増加している一方で、因果情報のメモ量に焦点を当てた場合、意味理解志向の高い学習者ほど、因果情報のメモを多くとっていたことである。第Ⅱ部の調査研究では、予習を行い、授業内容に関連する知識を得ておくことで、授業中の「情報の選択」が促進されることが示されたが、授業中のどのような情報を選択するかといった、情報の質的な側面については検討できていなかった。この研究 5 では、予習を行い、授業に関する知識を得たとしても、学習者の保持する信念によって授業中に選択される情報が異なっており、それが因果理解の違いに反映されることが示されたといえる。

11.1.4 本稿における介入とその効果

本稿の研究 6 では、因果理解を深める効果的な予習活動について探索的な検討を行った。その結果、予習時に歴史の背景因果を問う質問を提示するだけでなく、問いに対して解答を書き出し、さらに自信度を評定することで、意味理解志向の低い学習者も因果理解へ方向づけられることが示された。

また、本稿の研究 7 では、予習時の質問生成に注目し、質問生成への介入の効果や、生成した質問に対する解答作成の効果について検討を行った。その結果、質問の生成方法に介入を行うことで、意味理解志向の低い学習者の生成する質問が変容することが示された。具体的には、教科書の記述にある史実を押さえた上で、背景因果を問う質問を生成するように指導することで、意味理解志向の低い学習者の高次質問の生成数が増加し、低次質問の生成数が減少した。また、質問生成への介入によって、意味理解志向の低い学習者のメモ生起率が上昇しており、質問の生成方法について指導することで、関連する情報の選択が促されることが示唆された。

ただし、授業理解を従属変数とした場合には、解答作成の効果は得られたものの、質問生成への介入の効果は得られていなかった。したがって、この研究 7 では、授業理解が促進されるためには、質問の生成方法に介入を行うだけでなく、生成した質問に対して解答を作成しておく必要があることが示されたといえる。

解答作成と自信度評定活動の効果についてさらに検討を行った研究 8 では、解答作成によって、質問に関連する授業情報のメモ量が増加し、授業での因果理解が促されることが示された。また、問いに対して自信度評定を行うことで、意味理解志向の低い学習者の積極的な受講態度が促され、因果理解における個人差が見られなくなることが明らかとなった。しかも、この研究では、介入によって予習内容の記憶に影響が生じるわけでないことが示された。したがって、授業での因果理解が促進されたのは、介入によって予習内容の知識枠組みが強固になったためではなく、授業における情報の選択や、情報の統合処理が変容したためであると考えられる。

11.2 予習から授業理解に至るプロセス

本節では、予習を行い、授業に関連する知識を事前に得てから、授業理解が促進されるまでのプロセスについて考察する。まず、押さえておきたいのは、予習で提示される情報と授業で提示される情報の関係である。有意味受容学習理論に基づく先行研究では、事前に知識枠組みを得ておくことで、その後の学習内容において、知識同士の背景やそれらの関連の理解が促進されることが示されてきたが(たとえば Bromage & Mayer, 1986; Mayer, 1983; Titsworth & Kiewra, 2004 など)、本稿の研究 3 の結果から示唆されるように、予習が授業での学習に対して促進的に機能するためには、授業において、予習で得られる情報の根拠や関連が扱われる必要がある。

ただし、予習で与えられる情報と、授業で与えられる情報の間にこのような関係が成り立っている場合でも、すべての学習者の理解が同じように深まるわけではない。そこで、

本稿の結果から示唆される，予習時の知識獲得から授業理解に至る情報処理プロセスを Figure 11.2 に示す。なお，Muis (2007) では，学習者は課題の認知，目標設定，方略選択など様々な側面で随時モニタリングやプランニングなどのメタ認知的処理を行っていると考えられているため，この Figure 11.2 ではそうしたメタ認知的な処理については省略した。

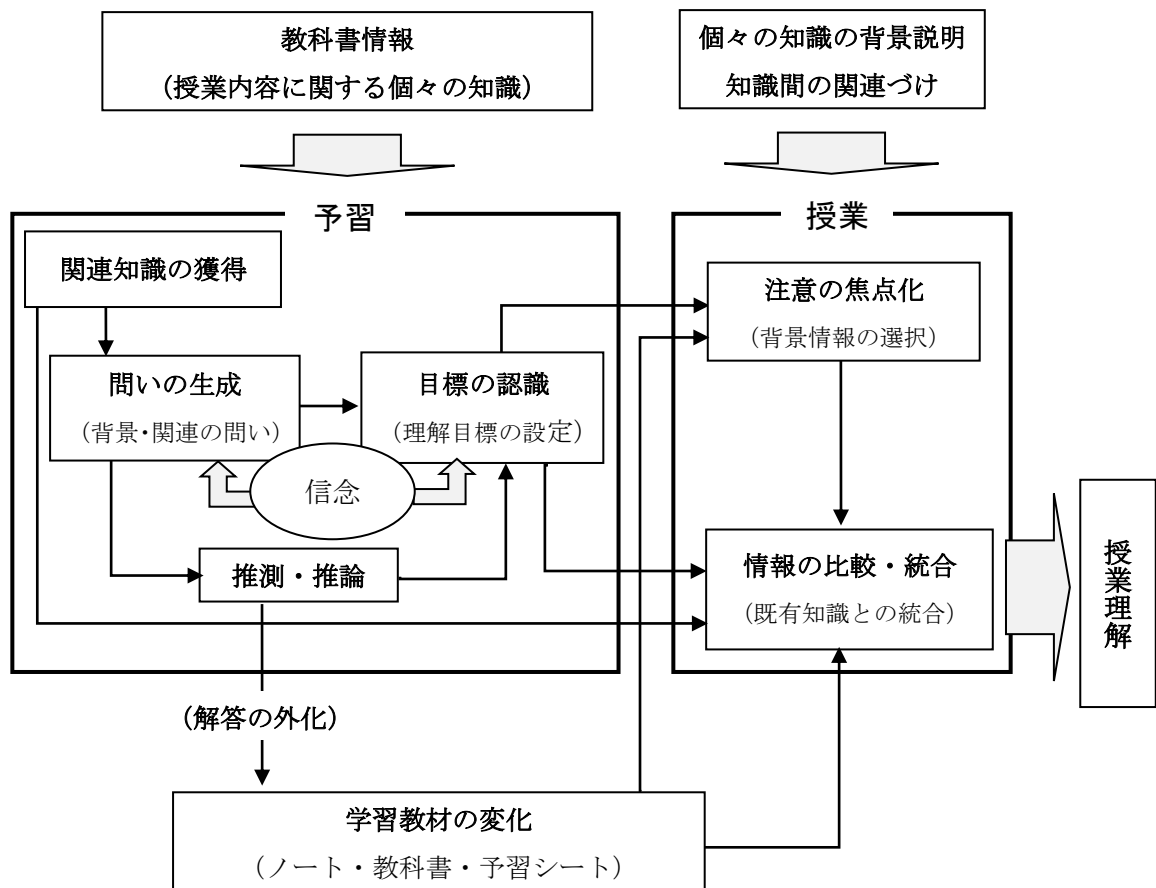


Figure11.2 予習から授業理解に至るプロセス

11.2.1 質問生成の段階における個人差

教科書を読んで予習を行うことで、学習者は授業内容に関する個々の知識を得ることができる。これは第Ⅱ部の研究における「関連知識の探索と獲得」にあたるが、本稿の研究 4 や研究 5 では、個々の知識を得れば必ずその後の学習において、知識の背景や知識同士の関連の理解が促進されるわけではなく、そうした効果は学習者の信念によって異なることが示された。

まず、学習者の信念によって異なるのが、予習時に生成される問いである。本稿の研究 7 では、学習者の信念によって、生成する質問の質に違いが見られることが明らかとなった。したがって、授業に関連する個々の知識の獲得によって授業理解が促進されるまでのプロセスには、「問いの生成」の段階を想定することができ、この段階において学習者の信念の影響が生じているために、授業での因果理解に個人差が生じたものと考えられる。

11.2.2 目標認識における個人差

ただし、学習者の信念は、予習時の質問生成のみに関係しているわけではない。生成される質問の違いが授業理解にそのまま反映されるのであれば、質問生成に対して介入を行うか、あるいは教師側からあらかじめ問いを提示することで、授業理解における個人差は見られなくなるはずである。しかし、本稿の研究 6 や研究 7 では、たとえ予習時に因果質問が設定されたとしても、意味理解志向の低い学習者の因果理解が促進されるわけではないことが示された。

ここで考えられるのが「目標の認識」の存在である。予習時に設定された質問が授業での学習に影響を及ぼすためには、学習者自身が、授業で解決すべき目標としてその問いを認識する必要があるといえる。しかし、提示された問いに対してこのような目標認識がなされるか否かは、学習者の信念によって異なるものと考えられる。

こうした問題に対し、本稿では、問いに対する解答作成や自信度評定といった活動を行わせ、その効果について検討を行った。問いに対する解答を作成するためには「文脈を利用した推論」を行う必要があり、Hamilton (1985) では、こうした推論を通じてその後の学習における目標認識が促されることが指摘されている。また、King (1992) においても、生成された質問と自らの知識を照合させる段階を経て、その後の学習が促進されることが指摘されているため、これらの知見から、問いに対する解答作成を行わせることで目標認識が促され、授業理解が促進されることが期待された。

しかし、本稿の研究 7 や研究 8 では、解答を作成するだけでは、授業中の情報処理において意味理解志向による個人差が生じることが示された。このような結果から、予習中の推論を通して目標認識を行う際にも、学習者の信念が影響を及ぼすことが示唆される。つ

まり、もともと背景因果の理解を重視している学習者であれば、推論を行うことで、その問いに関する理解を深めることを授業目標として認識するが、そうではない学習者の場合、推論を行うだけではそのような認識が促されないと考えられる。

一方、本稿の研究 8 では、問いに対する自信度評定活動を行うことで、授業中の因果情報の選択が促され、授業理解における個人差が見られなくなることが示された。本稿における自信度評定活動とは、数値を用いて授業での目標を強調するものであり、この活動は、予習時の目標認識に直接働きかける効果を持っていたと考えられる。そのため、自信度評定活動によって、意味理解志向の低い学習者の目標認識が促され、関連する授業情報の選択や授業理解が促進されたものと考えられる。

11.2.3 学習者外の要因を媒介したプロセス

本稿の研究結果を説明するためには、学習者内の要因のみではなく、学習教材に記されている情報といった、学習者外の要因を媒介したプロセスも想定する必要がある。

まず、第Ⅱ部の研究 2 や研究 3 では、予習時の推測方略と授業内のメモ方略の間には強い関連は見られておらず、準備・下調べ方略とメモ方略の間に関連が見られていた。これは、推測方略では情報の外化がなされないのに対して、準備・下調べ方略では英単語の意味を教科書やノートに書いておくなどして、学習教材にあらかじめ情報が記載されるためではないかと推察される。

こうした考察を支持する結果は、第Ⅲ部においても得られている。研究 8 では、質問に対する解答作成を行うことで、関連する授業情報のメモ量が増えることが示された。ノートテイキングに関する Kiewra らの一連の研究では、すでに情報が記載されているノートを用いて学習すると、より高次な情報のメモが増えることが示されており（たとえば Kiewra Mayer, et al., 1991 など）、手元の教材に情報が外化されていることで、学習者は関連する情報のメモを取りやすくなるものと考えられる。このように、解答情報の外化に伴う学習教材の変化により、授業での情報選択が促されることが考えられるため、Figure 11.2 に示したモデルでは、「学習教材の変化」から授業中の「情報の選択」の間に直接のパスを想定した。

また、研究 7 や研究 8 では、授業理解度において解答作成の効果が見られたことから、解答情報が外化されることで、授業情報と既有知識の比較・統合処理が促されることが示唆される。伊東 (2004) は、情報を書き留めておくことが外部記憶として機能することを指摘しており、こうした知見から、頭の中だけで情報を比較するよりも、解答を外化しておくことで、授業情報と既有知識の統合処理が容易になるものと考えられる。

Figure 11.2 に示した「学習教材の変化」と「情報の比較・統合」の間のパスは上記の考

察を反映したものである。このように、本稿における解答作成活動によって授業理解が促進された背景には、情報の外化に伴う学習教材の変化を媒介したプロセスが存在しているものと考えられる。

11.3 効果的な予習指導の実現に向けて

11.3.1 予習内容と授業内容の関係への配慮

本稿の結果からは、予習指導を行う際の様々な注意点を得ることができる。まず、予習を行わせる上では、予習時に学習者が得ることができる情報と、授業で教師が扱う情報の関係性を押さえることが非常に重要であるといえる。予習が授業の先行オーガナイザーとして機能するためには、授業で扱われる内容全般に関する知識枠組みが予習時に学習者に提示されることが重要であるが、さらに Mannes (1994) の知見からは、予習で得られる情報に加え、授業ではより高度な内容が扱われる必要があることが示唆される。本稿でも、研究 3 において、予習が授業での学習に対して促進的に機能するためには、個々の単語や英文の意味を伝えるだけでなく、「なぜそのような訳になるのか」、「類似した意味を持つ単語はどのようなものがあるか」といった知識の背景や、知識間の関連の解説を行うことが重要であることが示されている。教師の行う授業は予習と切り離して考えることのできないものであり、効果的な予習の在り方を考える上で非常に重要な役割を担っている。したがって、予習の指導を行う際には、教師は学習者の学習方法のみに焦点を当ててではなく、自身の行う授業内容やその構成にも配慮する必要があるといえるだろう。

11.3.2 2つの段階への介入

次に、予習を学習指導に取り入れる際には、単に教科書を読んでもらうように指示したとしても、学習者の保持する信念によって、その効果に個人差が生じることに注意しなくてはならない。このような ATI を把握せずに予習指導を行った場合、学力格差の拡大に対処するために家庭学習を促したはずが、皮肉にも、現存する格差をさらに拡大させてしまう可能性がある。

では、個々の知識の暗記に留まらず、知識の背景や知識間の関連の理解を可能にするには、どのような予習活動を行わせればよいのだろうか。この問いについて、本稿では二つの段階に対して介入を行うことを提案する。一つは、質問生成の段階への介入である。その際には、瀬尾 (2005) や King (1992) で採用されているように、どのような知識を押さえ、どのような問いを生成すべきかを手順として示すことが有効であると考えられる。このように質問生成に対して介入を行うことで、本稿の研究 7 で示されたように、学習者の

生成する質問の質が変容し、授業での情報選択が促進されることが期待される。

ただし、授業理解を促進するためには、もう一つ、目標認識の段階への介入も必要となる。この段階への介入としてまず考えられるのは、問いに対する解答作成である。質問生成研究において想定されているように、設定された問いがその後の学習の目標として認識されるには、自らの既有知識との照合を経る必要がある (c.f., King, 1992; Van der Meij, 1990 など)。したがって、予習を行う際にも、質問を生成するだけでなく、自分なりに推論を行っておく必要があるものと考えられる。

しかし、解答作成のみを行った場合、意味理解志向によって目標認識に個人差が生じる可能性がある。そうした場合に有効であると考えられるのが、自信度評定活動である。自信度評定活動には、数値を用いて授業目標を具体化する効果があるといえ、解答作成だけでなく、この自信度評定活動を取り入れることで、意味理解志向の低い学習者の目標認識を変容させ、授業での注意の焦点化を促すことができると考えられる。

その際、解答を書き出させずに自信度の評定を行った場合には、意味理解志向による個人差は見られなくなるものの、授業理解が深まらない可能性があることにも注意されたい。鏑木 (2007) の実践では、授業前に予習内容の理解度を評定させているが、本稿の結果からは、単に評定活動を行わせればよいわけではなく、予習時に自ら推論を行い、その情報を外化しておくことが重要であることが示されたといえる。

11.3.3 予習時の情報の外化

Figure 11.2 のプロセスモデルを見ても分かるように、予習時に情報を外化し、手元の学習教材の情報が変化することで、授業中の情報選択や情報の統合処理が促進されるものと考えられる。したがって、予習を行わせる際には、問いを生成させるだけでなく、予習の段階で、獲得した知識や自身の推論内容を書き出しておくことが重要であるといえる。

これに関連して、手元のノートの内容や情報を操作し、その後の学習への影響を検討した Kiewra らの一連の研究結果からは、更なる示唆を得ることができる。たとえば、Kiewra, DuBois et al. (1991) や Kiewra et al. (1995) では、図表やアウトライン形式のノートを使用すると、より高次の情報のメモが増加することが示されている。したがって、予習を行う際に、教科書の内容を図表やアウトラインの形でまとめさせておけば、教材の変化を媒介して、授業での学習がさらに促進されることが期待される。

以上の議論をまとめると、予習指導を行う際には、単に教科書を読ませるだけでなく、1) 予習で得られる知識と授業で扱う内容の関係に注意すること、2) 個々の知識の背景や知識同士の関連についての質問を生成させること、3) 推論や自信度評定を用いて、設定された問いを授業での目標として認識させること、4) 予習で獲得した知識や自分が推論した内容

をノートやプリントに外化させておくことが重要であるといえる。

第12章 本稿の意義と今後の展望

12.1 本稿の意義

12.1.1 学術的意義

12.1.1.1 学習方略研究への寄与

本稿の大きな意義は、まず、学習方略を捉える上で、学習フェイズの関連に着目した点にある。従来の学習方略研究では、「予習をする時の方略」、「授業を受ける時の方略」など、特定の学習フェイズに着目した研究はあっても、その関連に注目した研究は行われてこなかった。市川（2004, 2008）が指摘しているように、学習者が行う日々の学習は特定の場で完結するものではなく、予習—授業—復習という一連のサイクル構造を成している。本稿において、予習時の方略と授業中の方略使用の関連が示されたことは、学習方略研究に新たな展開をもたらす重要な結果であるといえる。

また、学習者の信念に着目した点も重要である。Schommer（1990）の認識論的信念（epistemological belief）や市川ら（1998）の学習観など、学習者が保持する信念の影響が指摘されて以来、植木（2004）やDahl et al.（2005）、Kardash & Howell（2000）など、近年の学習方略研究では、学習者の信念と方略使用の関係が多く検討されるようになっていく。それは、学習者の認識や信念が、学習方略の使用や動機づけといった、学習パフォーマンスを規定する要因に影響を与える重要な変数として位置付けられているからに他ならない。たとえば、市川（1993）の提唱する認知カウンセリングでは、学習に困難を抱える学習者について、学習方略や動機づけの問題、さらには、その背景にある学習者の信念の問題を探ることで、学習全体の改善が図られており、こうした取り組みからも学習者の信念の重要性が伺えるだろう。近年の学習方略研究において重要な役割を果たすようになった「信念」といった変数に着目しながら、予習から授業理解に至るプロセスモデルを構築した点は意義深いといえる。

12.1.1.2 有意味受容学習研究への寄与

また本稿は、有意味受容学習に関する一連の研究に対しても大きなインパクトを持つ。Ausubel（1960）の提唱以来、先行オーガナイザーに関して盛んに研究が行われたが、その結果は一貫しておらず、70年代後半にはBarnes & Clawson（1975）など批判的なレビューが相次いだ。その後、Mayer（1979）の示した方向性をもとに、有意味受容学習に関する研究が再度活発に行われるようになり、先行オーガナイザー研究（Bromage & Mayer,

1986; Derry, 1984; Dinnel & Glover, 1985; Mayer & Bromage, 1980; Tyler et al., 1983) だけでなく、反復学習研究 (たとえば Kiewra et al., 1997; Mayer, 1983; Kiewra, Mayer et al., 1991 など)、足場かけ質問や事前質問に関する研究 (たとえば Andre, 1979; Pressley et al., 1990; Rickards & McCormick, 1988; Sagerman & Mayer, 1987) など様々な検討がなされた。

しかし、こうした先行研究では、事前知識を得ておくことの効果は示されているものの、学習内容の理解や記憶が促進されるまでに、学習者がどのような情報処理を行っているのかについては明らかにされてこなかった。こうした問題に対し、本稿では学習者の信念の影響に着目しながら様々な介入の効果について検討することで、問いの生成、目標認識、情報選択、情報の統合といった処理を含めた一連の情報処理プロセスを示した。先行オーガナイザー研究をはじめ、有意味受容学習研究は 80 年代から 90 年代にかけて膨大な知見が蓄積され、収束した感がある。本稿はこの有意味受容学習研究に再度焦点を当て、これまでの知見を包括的に説明するモデルを提案している点で大きな意義を持つといえるだろう。

12.1.2 実践的意義

12.1.2.1 予習指導および授業構成への示唆

近年の教育現場では、宿題を積極的に出すなどして家庭での学習量を増やす働きかけが行われているが、植阪 (2010) が指摘しているように、その内容は「集中して勉強しよう」といった学習規律に関するものが多く、どのような内容を、どのような方法で学習すべきかについて、具体的な指導はあまり行われていないといえる。また、根岸 (2007) のように、予習方法を具体的に指示している場合にも、授業における学習方略との関連を把握した上でそのような指導が行われているわけではない。近年では市川・鎭木 (2007) や田中ら (2009) をはじめ、予習を取り入れた実践報告も見られるようになっているが、予習の効果や具体的な予習方法については、やはり実証的な検討はなされてこなかったといえる。

先行研究を概観しても、フェイズ不特定型やフェイズ特定型の学習方略研究では、異なるフェイズ間の関連については検討されておらず、そのため、具体的にどのような方法で予習を行うと、授業での学習がどのように変容するのかについては示唆を得ることができなかった。また、先行オーガナイザー研究や反復学習研究、質問提示研究など、フェイズ間の関連に着目した研究においても、学習者の情報処理過程については検討されていないため、授業理解を促進するための具体的な予習方略は得られていなかった。

こうした問題に対し、本稿の研究を通じて、授業における学習を促進するためにはどのような方法で予習を行えばよいかを示された。また、教師はどのような授業を行うべきか

についても、予習方法と併せて具体的な提案を行っている点で、本稿の実践的意義は大きいといえる。特に、単に教科書を読んで予習を行い、授業内容に関する個々の知識を得たとしても、学習者の信念によって効果に個人差が生じることを示したことは、重要な知見であろう。予習を学習指導に取り入れる場合、もっとも簡便な方法は、次の授業で扱う部分について教科書を読ませることであると考えられる。しかし、そのような指導を行った場合、学力低下問題や学力格差問題に対処するために予習を取り入れたはずが、却って学力格差を拡大させてしまう可能性がある。本稿は、そのような危険性を示しただけでなく、授業理解を促進するための介入方法や、学習指導に予習を取り入れる際に、教師はどのような授業を行うべきかを示しており、効果的な学習指導の展開に大きく寄与するものと考えられる。

12.1.2.2 介入可能性の高さ

本稿の知見は、従来の研究に比べて、学校の教師や家庭の親の介入のしやすさという点で優れているといえるだろう。たとえば、学習者の動機づけなどの要因は、たとえそれが望ましい学習方略を規定する要因であることが示されたとしても、動機づけそのものを変容させることが難しく、研究知見を学習指導に生かすことができない。それに対して、学習方略とは行動レベルの変数であるため、指導によって変容させることが容易である。

これまでの家庭学習指導に関する先行研究においても、テキストの読み方や、家庭での学習の立て方などに対して、教師や親が介入することで、児童や生徒は徐々にその学習方略を内化させ、自立した学習者へと変容していくことが報告されてきた（たとえば Belfiore & Hornyak, 2007; McElvany & Artelt, 2009; 瀬尾ら, 2007; 田中ら, 2009 など）。こうした知見から考えると、授業での学習に対して促進的に機能するような、具体的な予習方略を指導すれば、授業での理解が促され、学習のサイクル全体が改善されていくことが期待される。しかも、その際の予習方略とは、1) 教科書を読む、2) 「なぜ」を問う質問を作る、3) 自分なりの答えを書き出す、4) 自信度を数値化する、といった簡単な手続きとして教えることが可能である。このような手続きであれば、教師も指導しやすく、また、親に対して「家庭学習の手引き」を通じてインストラクションを行うことが可能であると考えられる。このように、学習者、教師、親にとって、日々の実践に取り入れやすい形で提案を行っている点で、従来の研究に比べ、本稿の実践的意義は特に大きいといえる。

12.2 本稿の限界

12.2.1 本稿における予習の問題

本稿の第Ⅲ部では、授業の冒頭に予習時間を設け、その中で予習が授業理解に及ぼす影響や、予習中の処理方略について検討を行った。このようにして予習の研究を行った場合

には、二つの批判を受けることが予想される。

一つは、学校での休み時間や授業の冒頭など、教師による解説を聞く直前に行う予習と、前日に家庭で行う予習は区別して論じるべきであるという批判である。無論、両者の間では、学習内容の記憶痕跡や、既有知識の活性化の程度が異なっており、それによって、予習の効果は異なってくるものと考えられる。一般には、授業の直前に行う予習の方が、予習内容の記憶痕跡が強いため、予習の効果が大きいものと予想される。しかし、Corkill, Glover, Bruning, & Krug (1988) では、先行オーガナイザーを読んだ後、本文を読むまでの時間が長い遅延条件の方が、本文の内容の記憶が促進されることが示されている。こうした結果からは、学校の授業の直前に行うよりも、前日に家で行う方が予習の効果が大きいものと予想されるが、いずれの方が大きな効果が得られるのかは定かではない。

しかし、予習で学習者に提示される情報と、授業で扱われる情報の関係が同じであれば、効果の大きさの違いこそあれ、予習から授業理解に至るまでの情報処理プロセスが異なるとは考えにくい。したがって、本稿で明らかにされた予習の影響のプロセスモデルは、授業の直前に行われる予習においても、前日に行われる予習においても適用可能であると考えられる。

また、本稿に対するもう一つの批判とは、「授業の冒頭に予習を取り入れた場合、それは教師の授業ストラテジーであって、学習者による予習ではない」という批判である。確かに、先行オーガナイザーは、元来、知識定着を促すための教授法として Ausubel (1960) によって提唱されたものである。教師は授業の冒頭に、「導入」にあたる活動として、これから扱う内容の概略やアウトラインを示すことで、学習者の理解を促進することができる。授業の冒頭の工夫はあくまでも教師の教授方法の一部であり、多くの人はこれを予習とは捉えないであろう。

しかし、先に述べたように、学習フェイズが重ねられる中で、概念の理解や知識の習得がなされるまでのプロセスを考える場合には、予習が授業の中で行われるか、授業の外で行われるかはさほど重要な問題ではない。市川 (2004) は「導入」や「まとめ」といった形で、事前学習や事後学習にあたるフェイズが組み込まれている授業を「低学年型」の授業と呼んでおり、学年が上がるにしたがって、こうした活動が「予習」や「復習」といった形で授業外の活動へと移行することが望ましいとしている。ただし、予習をしたことのない学習者にとって、「低学年型」の授業から、すぐに授業外の「予習」へと移行することは難しい。そのため、移行を図る際には、まず授業内に予習時間を設け、学習者に予習を行うスキルを獲得させ、予習の有効性を実感させることが重要である (e.g., 市川, 2004)。本稿の実験授業では、授業時間内に予習時間を設定しており、本稿で対象としていたのは、まさにこの移行期にあたる予習であるといえる。したがって、本稿で検討した予習の効果や影響プロセスは、今後、予習指導を取り入れていく際に必要となる重要な知見といえる。

12.2.2 対象としている授業の限定性

事前に知識枠組みを得ておくことで、授業では知識の原理や関連の理解が促進される。ただし、このような予習の効果は、学習者がどのようにその教科を捉えているかによって異なっており、効果の個人差が生じる過程には、質問生成や目標設定といった処理プロセスが存在するというのが本稿の示唆である。

ただし、このような予習の効果を一般化するには、教師が行う授業に留意する必要がある。本稿では、教師が解説を行い、学習者がそれを一斉に聞く「受容学習」を対象としており、しかも、第Ⅱ部の研究3をもとに、第Ⅲ部の実験授業では、教科書に記述されている知識の背景にある原因や原理について、板書と口頭で詳細に解説を行った。

しかし、同じ教科、同じ単元を扱うにしても、教師はまったく異なる授業を行うことが可能である。教師からはあまり体系立てた解説は行わず、学習者同士に議論を行わせることで理解を目指すこともあるだろう。Togo (2002) や Mannes (1994) などの先行オーガナイザー研究では、事前に与えられる情報と、その後の学習で与えられる情報の構造や内容が異なると、先行オーガナイザーの効果が異なることが示されている。このことから、たとえ同じように教科書を読んで予習しても、授業で扱われる情報や、授業の形式が本稿と異なる場合には、異なる結果が得られるものと考えられる。

とはいえ、教師が解説を行わず、学習者同士の相互作用だけで理解を深めることは容易ではない。また、相互作用により概念理解が深められるためには、批判的な意見や対立する意見を統合し、質問が活発に行われる「操作的トランザクション」が行われる必要があるが (e.g., 高垣・中島, 2004), 既有知識と質問生成の関連を示した Miyake & Norman (1979) などから、そのためには、学習者が豊かな知識ネットワークを形成していることが重要であるといえる。実際のところ、多くの授業は学習者同士の相互作用のみで成立しているわけではなく、学習内容に関して、教師の解説が少なからず行われている。特に、小学校に比べると、中学校や高校での授業では、教師による解説の時間の割合は増える傾向にあるため (e.g., 橋本, 2011), 授業における受容学習場面を対象として検討を進めた本稿の知見は、生態学的にも妥当であるといえる。

また、受容学習を対象としていることは、生涯にわたる学習を考えた場合にも重要である。我々は学校教育を終えた後でも、講演会や本、テレビ番組など、様々な情報から知識を習得していくが、それらはすべて、一方的に知識や情報を享受する受容学習である。このように、生涯に渡る学習においては、受容学習が大きな割合を占めている。そして、その際、必要な知識を事前に得るなどして、学習内容の理解を自ら深めていく力が不可欠となる。したがって、教師が解説を行う受容学習場面を想定した上で、予習の効果を検討した本稿の知見には大きな意義があるといえる。無論、であるからといって、本稿は学習者同士の相互作用の重要性を否定するものではない。学習者間の相互作用は、概念理解の深

化だけでなく、批判的思考力の向上や(e.g., Ginsburg-Block, Rohrbeck, & Fantuzzo, 2006) 社会的スキルの向上(e.g., Garrison, Anderson, & Archer, 2001)など、様々な効果を持つ重要な活動である。では、予習を行うことで、学習者の相互作用はどのように変容するのか。教師による解説だけでなく、学習者同士の相互作用を中心とした授業を対象に検討を進めることは今後の重要な課題といえるだろう。

12.2.3 教科の限定性

本稿では英語、数学、歴史など複数の教科を題材としながら検討を行ったが、実験授業では歴史学習を対象を絞って検討を進めた。上述の議論にもあったように、予習の効果とは、予習で得られる知識と、授業で扱われる知識の関係によって異なってくる。逆に、これらの関係が保たれていれば、本稿の知見は様々な教科の学習に適用可能であると考えられるが、教科によって結果が異なる可能性には留意しなければならない。

特に本稿の第Ⅲ部では、予習の効果の個人差変数として学習者の意味理解志向に焦点を当てた。しかし、学習に対する様々な信念の中でも、この「意味理解志向」が大きな影響を及ぼしていたのは、歴史という教科の特性が関係している可能性が高い。歴史学習に対する認識に個人差が存在することは、様々な研究で指摘されてきた。たとえば、Yaeger & Davis (1996) は、歴史学習の捉え方として「歴史とは、自分で解釈していくものである」、「歴史とは物語である」、「歴史は正確さが大事である」の三つがあり、教師が歴史学習をどのように認識しているかによって、授業方略が大きく異なることを報告している。彼らの研究によれば、一つ目の認識を持つ教師は、授業の中で一つの史実について様々な視点や考え方を議論させるなどの活動を取り入れるのに対し、三つ目の認識を持つ教師は、特定の結論に導くように授業を構成するという。

このように、歴史学習は、教師の間でも目標の認識に個人差が生じているような科目である。そのため、学習者の中でも、歴史学習を「事件名や人名を暗記するもの」と捉えるか、「史実の因果関係を理解するもの」と捉えるかには一定の分散が生じており、それが学習者の動機づけや学習方略に大きな影響を及ぼしているものと考えられる。したがって、他の教科の学習においても、常に意味理解志向が影響を及ぼしているとは限らず、予習の効果の個人差を検討する際には、該当教科の学習においてもっとも強い影響力を持つ変数に着目する必要がある。たとえば、数学や理科など、問題解決型の学習を対象とする場合には、意味理解志向よりも、問題を解く過程を重視する「思考過程重視志向」の方が、学習者の動機づけや学習方略に影響を及ぼしている可能性がある。その場合には、予習から授業理解に至るプロセスを示したモデル (Figure 11.2) の「信念」の部分には、学習者の思考過程重視志向が位置付けられるかもしれない。どのような信念が影響するか、またどのような予習方略が有効であるかについては、様々な教科を対象に検討を重ねる中で、教

科間の共通性と独自性を追究していくことが望まれる。

12.2.4 対象者の限定性

本稿では、既有知識の影響を統制するため、調査研究においても、実験研究においても、塾に行っている学習者を分析の対象から除外した。また、実験授業においては、当該の単元を塾で学習してしまっていた学習者だけでなく、本を読むなどしてすでに自分でその内容を学習していた学習者も分析から除外した。また、一度でも実験授業を休んだ学習者や、データが欠落していた学習者についても、適宜、分析から除外している。市川（1997）や並木（1997）は、ATIの問題点として、その再現性の低さを指摘しており、こうした理由もあって、本稿では諸要因の影響を統制して検討を進めた。しかし、それゆえに本稿の知見の一般化可能性は狭められてしまっている点には留意が必要である。

ただし、塾に通っていない学習者を対象とすることは、我が国の現状に提言を行う上で重要な意味を持つ。親の学歴と子どもの学力の間に関連が見られることは、荻谷（2008）や赤林ら（2011）によって示されている。学歴の高い世帯であれば、子どもを塾に通わせることができ、その結果、高い水準の学力が得られるのに対し、学歴の低い家庭は収入も低く、塾に通わせることができずに、学力は低い水準にとどまってしまうものと考えられる。つまり、親の学歴と子どもの学力の関係は、学校外での学習時間の違いを媒介しているものとして説明されうるのである。

近年、家庭学習を促すようになった背景には、上記のような議論があるものと考えられる。つまり、塾に通うこともできず、家庭でも勉強していない児童や生徒の学力を向上させ、格差を縮小させるために、家庭学習が促されているのである。したがって、家庭学習の指導を考える際にまず対象とすべきは、塾に通っておらず、家庭でも学習をしていない子どもである。本稿はこうした学習者を対象として検討を進めているため、本稿で得られた知見は、今後、家庭学習の指導を展開する上で非常に有用であるといえる。

とはいえ、学校教育現場には、既有知識や動機づけなど様々な側面において、多様な学習者が混在している。本稿で対象外とされた学習者、特に、塾に通っている学習者や多くの既有知識を持つ学習者に予習を行わせた場合にどのような問題が生じるのかについては、今後検討していくべき重要な課題である。

12.2.5 発達的な視点

本稿では中学生や高校生を対象としているため、小学生以下の学習者に本稿の知見を一般化することはできないであろう。市川（2004）が指摘しているように、小学校の学習内容はさほど複雑ではなく、単純な反復学習によって知識習得が可能である。しかし、中学校に進学すると、学習の内容も多様化、複雑化し、家庭学習の重要性や、学習方略の重要

性が高まる。また、Myers & Parris (1978) によれば、メタ認知を働かせながら自らの学習を自ら調整する力は小学校高学年以降に身につくとされている。こうした理由から、本稿では中等教育以降の学習者を対象に検討を行った。そのため、本稿では小学生の家庭学習指導の在り方については検討できておらず、学習者の発達段階に合わせてどのように学習指導を変化させればよいのかについては示唆が得られていない。

では、小学校の段階では、どのような家庭学習の指導が求められるのであろうか。ここでは先行研究をもとに考察を行っておく。まず、小学校の低学年から中学年にかけては、家庭という、学校とは異なる環境で、一人でも学習できるように指導していくことが重要となるであろう。児童期の家庭学習スキルの向上に関しては、これまでも介入プログラムが開発されており、その効果が検討されている。たとえば、Zimmerman, Bonner, & Kovach (1996) は、小学校4年生を対象に、自己調整を行う力を育成するため、「自分の長所や短所を振り返る」、「次の学習に向けてプランを立てる」、「プランを実行したら記録をつける」、「自己の学習成果を振り返り、次のプランにつなげる」という流れを取り入れたトレーニングプログラムを開発している。学習者が立てるプランとは「来週は集中して宿題をやる」、「来週は宿題をやる時にラジオをつけない」といったものであり、これにより、学習者は家庭で一人で学習するスキルを身につけていくとされている。同様の研究はStoeger & Ziegler (2011) によっても行われており、小学校4年生に対して家庭で集中して学習できるようトレーニングすることが可能であることが示されている。我が国においても、田中ら(2009)では、教師や親が積極的に働きかけることで、児童の学習スキルが向上することが報告されている。

このように、児童期における家庭学習の指導により、「一人で集中して学習できる力」を育成することができる。しかし、学習者の発達段階に応じて、獲得すべき学習スキルは変容していくべきである。そこで、次に求められるのが、家庭での学習すなわち予習や復習と、授業での学習を関連づけながら、自らの理解を深めていく力である。さらに、我々は学校教育期を終えても、社会で生きていくために、学び続けていかななくてはならない。そして、何かを学ぶ際には、人の説明を一度聞くだけ、本を一読するだけでその内容をすべて理解できるわけではない。自らの理解を深め、知識を確実に習得するためには、事前や事後にも適切な方法で学習を行うなどの工夫が必要となる。このように自らの理解を深めていく力は、自立的な学習者にとって不可欠であるといえる。ただし、学習スキルは学習者自身が自然に身に付けることは難しく、教師や親が明示的に指導を行う必要がある。したがって、中等教育以降では、単に宿題を出すなどして家庭学習を行うように促すだけでなく、どのような内容を、どのような方法で行うべきか、具体的な指導を展開する必要がある。

まとめると、小学校低学年の時期に家庭で学習する習慣を確立させた上で、高学年から

中学生にかけて、予習—授業—復習の学習サイクルの質を高めていくことが望まれる。本稿の知見は、後者の段階における学習指導を想定したものであり、家庭学習の指導では、上記のように、対象となる学習者の発達段階に応じて指導を展開していくことが望まれるであろう。

12.2.6 予習の定着可能性の問題

本稿では、第Ⅱ部においては一貫して「予習を行っている学習者」の学習プロセスについて検討を行い、また第Ⅲ部においては一貫して「予習を行わせた場合」の学習プロセスを検討している。したがって、本稿では、普段予習を行わない学習者が、いかにして予習を行うようになるのかについては検討できていない。第Ⅲ部では、大学に中学生を集めて実施された5日間の実験授業であったため、実験参加者は、その学習環境の新鮮さから予習に積極的に取り組んだ可能性が考えられる。そのため、日々の授業に予習を取り入れた場合、そもそも予習してこない、もしくは、形式的に予習を行ってしまうなどの問題が起こる可能性も考えられる。したがって、本稿の知見を教育実践に取り入れる際に、予習に対する学習者の動機づけをどう高め、維持するかについて、新たな検討が必要である。

予習の定着に向けては、有効性の認知とコストの認知、そして、効力期待 (self-efficacy) が重要となるだろう。これらは動機づけ理論の中でも、期待—価値理論 (e.g., Wigfield & Eccles, 2000) に関する変数として位置づけられる変数である。有効性の認知やコストの認知は、いずれも「価値」に関する変数である。有効性の認知とは、「予習をすることで理解が深まる」、「予習をすることでいい成績が取れる」など、予習をすることに対して学習者が見出しているポジティブな価値である。一方、コストの認知とは、「予習をするのは面倒だ」、「予習をするには時間がかかる」など、予習をすることに対して見出しているネガティブな価値と捉えることができる。当然、予習を自発的に行うようになるには、有効性を高く認知し、コストを低く認知している必要がある。

また、「自分は一人でも予習できそうだ」という認知は効力期待に相当する。人間が行動を自発的に行うためには、効力期待が重要な役割を果たす。Bandura (1977) はたとえ特定の行動に価値を見出している、その行動を行えそうだという期待感 (効力期待) が持てない場合、その行動は生起しないとしている。このような先行研究の知見からも、学習者自身が予習ができそうだという効力期待を高く持つことは、予習の定着に向けて非常に重要であるといえる。

本稿の研究6や研究7では、本稿における介入によって、これらの変数が促進されることは示されなかった。その点では、本稿で示された効果的予習方法は、授業理解を深め得るものの、予習の定着に対してもっとも有効な方法とはいえ、学習者が自発的に予習を

行うようになるためにはさらなる工夫が必要であるといえる。こうした問題について、以下では、予習の定着に向けた学習指導方法について考察を行っておく。

まず、有効性の認知を高めるには、授業後に理解度を振り返る自己評価シートを実施することが有効かもしれない。予習が授業を理解する上で有効であることを認知させるためには、予習によって自身の理解が深まったことを意識化させる必要がある。予習後と授業後に自己評価を行わせることで、自身の内容理解の深まりを認識させ、予習の有効性の認知を高めることができるのではないだろうか。

また、有効性の認知については、異なる方向からアプローチすることも可能である。それは、予習をしないと不利益を被るような仕組みを作り出すことである。もっとも単純な方法としては、予習を宿題として提出させ、予習の実施状況を成績評価の観点に組み込むといったものが挙げられる。このような場合、多くの学習者は予習をするようになると思われる。

または、他の学習者との相互作用をうまく活用する方法も考えられる。たとえば、授業の冒頭に、予習してきた内容について学習者同士で説明させあうなどの方法が挙げられる。こうした課題もまた、予習をしなければ（自分だけでなく友達も）不利益を被る状況を作り出す仕組みであるといえよう。

一方、コストの認知と効力期待は相互に関係する概念であり、これらの変数にアプローチする場合には、スキルトレーニングが欠かせない。たとえ効果的な予習方略が明らかにされたとしても、その方略を使いこなすスキルが伴わなければ、学習者は「一人でも予習ができそうだ」という効力期待が持てず、と同時に「予習をするのは大変だ」といったように、コストを高く認知してしまうだろう。したがって、学習方略を教える際には、学習者がスムーズに方略を使用できるまでトレーニングを重ねる必要がある。そのためにも、教師がモデルを示しながら、予習の仕方について指導する必要があるだろう。Schunk & Zimmerman (1997) では、学習方略を身につける際、教師やクラスメイトは、優れた学習者のモデル（手本）として非常に重要な役割を担うことが指摘されている。授業の中で予習の仕方についてトレーニングを重ね、十分なスキルが身につくまで、授業の外へと予習を移行させることが重要になると考えられる。このような手順を踏むことで、学習者の予習に対するコストの認知は低減され、また、予習に対する効力期待が高められるのではないだろうか。以上の方法を取り入れた予習指導の効果をはじめ、予習の定着に焦点を当てた研究についても、今後の展開が待たれるところである。

12.3 今後の研究に向けて—教授学習心理学研究の展望—

12.3.1 教授法研究と学習法研究の統合へ

本章の冒頭に、本稿の意義について述べたが、本稿の枠組みの最大の意義とは、教授法に関する研究と、学習者の学習法に関する研究に新たな接点をもたらす点にある。これまで、教師が何をどのように教えるかについては、教授方略研究として、学習研究とは別に、膨大な研究知見が蓄積されてきた（たとえば Donnelly, 2008; Johnston, Woodside-Jiron, & Day, 2001; Kang, 2008; Maggioni & Parkinson, 2008; Yeager & Davis, 1996 など）。これらの研究では、教師の信念や動機づけなど、教師側の様々な要因と、教師の行う授業や学習指導との関係について検討がなされており、学習方略研究と非常に類似した研究展開がなされてきたといえる。

しかし、学校での教師の教授方法を扱った教授法研究と、家庭での学習者の学習方法を扱った学習法研究は、ほぼ独立に存在しており、その接合は図られてこなかったといえる。それに対し、学習フェイズの連続性に着目し、家庭学習と授業での学習の関連の検討を行う場合には、ほぼ必然的に、教授法と学習法の交互作用が視野に入ってくる。本稿の研究3で示されたように、家庭での予習が授業での学習に与える影響は、教師の行う授業と切り離せる問題ではない。予習—授業—復習における学習方略間の相互の関連は、教師の教授法によって調整される可能性があるのである。

無論、これまでにも教師レベルの変数と学習者レベルの変数の交互作用の検討を行った研究は行われている。たとえば Murayama & Elliot (2009) では、教師が習得目標（学習において自らの能力を高めようとする目標）を重視していても、学習者自身も習得目標を志向していない場合には、深い処理方略の使用が促進されない可能性を指摘している。ただし、植阪 (2010) や村山 (2003b) が指摘しているように、信念や動機づけといった変数は、短期的な介入によって変容させることが難しい上、教師の指導改善や学習者の学習改善につなげにくい。

それに対して、学習方略のような行動レベルの変数は比較的容易に介入を行うことができ、学習改善や指導改善につなげやすい。たとえば、習得目標（学習において自らの能力を高めようとする目標）が重要であることが示されたとしても、教室内に習得目標構造を生み出すために、具体的にどのような指導を行えばよいのかがイメージしづらい。一方で、予習をもとに、深い授業理解を実現するためには、学習者は予習の段階で個々の知識を得るだけでなく、根拠を問う質問を生成し、自分なりに解答を書き出しておくことよい。また、教師は知識の成り立つ根拠や知識同士の関連について解説するとよい。このように、学習改善、指導改善に向け、具体的なイメージがしやすい点において、本稿の知見は意義深い。そして、本稿の示した枠組みによって「学習者の予習方略と授業内方略がどのように関連

しているのか」,「そこに教師の授業方略はどのように影響を及ぼすのか」といった問いが生まれることで,学習法研究と教授法研究の有機的な結合が可能となり,今後の教授学習研究に新たな展開がもたらされるのではないだろうか。

12.3.2 習得から探究,受容から協同へ

平成20年に告示された新学習指導要領では,「基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させる」,「これらを活用して課題を解決するために必要な思考力,判断力,表現力その他の能力をはぐくむ」,「主体的に学習に取り組む態度を養う」といった文言が見られる。目標となる知識や技能を習得する「習得型」の学習は,主に各教科の学習で行われる。一方,自らの興味や関心に応じて課題を設定し,それを追究する「探究型」の学習は,主に総合的な学習の時間で行われる。また,安彦(2008)は,「習得型」の学習から「探究型」の学習への橋渡しを行う学習として,知識や技能を使ってみることで習得をより強めていく「活用法」の学習についても言及している。このような三つのタイプの学習を想定した場合,本稿は,知識を実生活に応用して考えてみる「活用法」の学習や,学習者自身の興味に基づいて課題を設定し,知を追究していく「探究型」の学習については検討の対象としていない。

また,近年では言語力の育成が教育目標に掲げられ,授業中での学習者同士の相互作用が重視されるようになってきているが,本稿では,教師の解説講義や教科書などを用いた受容学習を対象としており,相互作用や協同学習については対象としていない。生涯にわたる学習の中で,他者の説明を聞く,本を読むなど,受容学習が重要な役割を果たすため,本稿では受容学習場面に焦点を当てたが,他者との相互作用もまた,学習の重要な側面であることは間違いない。

したがって,習得型の学習ではなく探究型の学習を対象とした場合や,受容学習ではなく協同学習を対象とした場合の効果的な予習の在り方については,今後,新たな検討が必要である。協同学習に関しては,これまでの研究で,協同を促進する様々な要因が明らかにされてきているが,やはり学習フェイズの連続性の視点から検討を行った研究は見られない。そのため,家庭でどのような学習を行っているか,授業中の相互作用においてどのような発言をするのか,協同的問題解決がどのように展開されていくのかについては明らかにされていない。本稿が示したような,学習フェイズを関連づける枠組みは,探究学習や協同学習を対象とした場合にも適用可能であり,こうした視点は今後の学習研究に大きなインパクトを与えるであろう。

冒頭で学力問題を整理する際にも述べたように,学力とは知識,思考力,学習力の総体として捉えられるものである。家庭での予習や復習における学習と,学校での授業における学習がどのように関連しており,その関連において,教師の指導がどのような影響を及

ぼしているのか。本稿の枠組みが習得型の学習から探究型の学習へ、受容学習から協同学習へと適用されることで、学習法研究と授業法研究の統合的な理解がなされ、我が国の児童・生徒の知識、思考力、学習力の向上が実現していくことを願う。

引用文献

- 安彦忠彦 (2008). 新学習指導要領における活用型学習のねらいと意味 浅沼 茂 (編著)
「活用型」学習をどう進めるか 教育開発研究所
- 足立浩平 (2006). 多変量データ解析法—心理・教育・社会系のための入門 ナカニシヤ出版
- 赤林英夫・中村亮介・直井道生・敷島千鶴・山下絢 (2011). 学力指標と家庭要因・他の子ども要因の相関—A First Look 樋口美雄・宮内環・McKenzie, C. R.・慶應義塾大学パネルデータ設計・解析センター (編) 教育・健康と貧困のダイナミズム—所得格差に与える税社会保障制度の効果— pp.89-113. 慶應義塾大学パネルデータ設計・解析センター パネル調査共同研究拠点平成 23 年 3 月報告書
- 秋田喜代美 (1988). 質問作りが説明文の理解に及ぼす効果 教育心理学研究, **36**, 307-315.
- Alexander, P. A., Graham, S., & Harris, K. R. (1998). A perspective on strategy research: Progress and prospects. *Educational Psychology Review*, **10**, 129-154.
- Alexander, P. A., Murphy, P. K., Woods, B. S., & Duhon, K. E. (1997). College instruction and concomitant changes in students' knowledge, interest, and strategy use: A study of domain learning. *Contemporary Educational Psychology*, **22**, 125.
- Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, **80**, 260-267.
- Anderman, E. M., & Young, A. J. (1994). Motivation and strategy use in science: Individual differences and classroom effects. *Journal of Research in Science Teaching*, **31**, 811-831.
- Andre, T. (1979). Does answering higher-level questions while reading facilitate productive learning? *Review of Educational Research*, **49**, 280-318.
- Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, **51**, 267-272.
- Ausubel, D. P., & Fitzgerald, D. (1962). Organizer, general background, and antecedent learning variables in sequential verbal learning. *Journal of Educational Psychology*, **53**, 243-249.
- Azevedo, R., Cromley, J. G., & Seibert, D. (2004). Does adaptive scaffolding facilitate students' ability to regulate their learning with hypermedia? *Contemporary*

- Educational Psychology*, **29**, 344-370.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, **84**, 191.
- Barnes, B. R., & Clawson, E. U. (1975). Do advance organizers facilitate learning? Recommendations for further research based on an analysis of 32 studies. *Review of Educational Research*, **45**, 637-659.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal Of Personality And Social Psychology*, **51**, 1173-1182.
- Belfiore, P. J., & Hornyak, R. S. (2007). Operant theory and application to monitoring. 184-203. In Schunk, D. & Zimmerman, D. (Eds.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*.
- Bong, M. (2001). Role of self-efficacy and task-value in predicting college students' course performance and future enrollment intentions. *Contemporary Educational Psychology*, **26**, 553-570.
- Bonney, C. R., Cortina, K. S., Smith-Darden, J. P., & Fiori, K. L. (2008). Understanding strategies in foreign language learning: Are integrative and intrinsic motives distinct predictors? *Learning and Individual Differences*, **18**, 1-10.
- Boudreau, R. L., Wood, E., Willoughby, T., & Specht, J. (1999). Evaluating the efficacy of elaborative strategies for remembering expository text. *Alberta Journal of Educational Research*, **45**, 170-183.
- Bromage, B. K., & Mayer, R. E. (1986). Quantitative and qualitative effects of repetition on learning from technical text. *Journal of Educational Psychology*, **78**, 271-278.
- Callahan, K., Rademacher, J. A., & Hildreth, B. L. (1998). The effect of parent participation in strategies to improve the homework performance of students who are at risk. *Remedial and Special Education*, **19**, 131-141.
- Cannon-Bowers, J. A., Rhodenizer, L., & Bowers, C. A. (1998). A framework for understanding pre-practice conditions and their impact on learning. *Personnel Psychology*, **51**, 291–320.
- Chi, M. T. H., Lewis, M. W., Reimann, P., & Glaser, R. (1989). Self-explanations: How students study and use examples in learning to solve problems. *Cognitive Science*, **13**, 145-182.
- Corkill, A. J., Glover, J. A., Bruning, R. H., & Krug, D. (1988). Advance organizers: Retrieval context hypotheses. *Journal of Educational Psychology*, **80**, 304-311.

- Crain-Thoreson, C., Lippman, M. Z., & McClendon-Magnuson, D. (1997). Windows on comprehension: Reading comprehension processes as revealed by two think-aloud procedures. *Journal of Educational Psychology*, **89**, 579-591.
- Cronbach, L.J. (1957). The two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist*, **12**, 671-684.
- Cronbach, L. J. (1987). Statistical tests for moderator variables: Flaws in analyses recently proposed. *Psychological Bulletin*, **102**, 414-417.
- Dahl, T. I., Bals, M., & Turi, A. L. (2005). Are students' beliefs about knowledge and learning associated with their reported use of learning strategies? *British Journal of Educational Psychology*, **75**, 257-273.
- Denner, P. R., & Rickards, J. P. (1987). A developmental comparison of the effects of provided and generated questions on text recall. *Contemporary Educational Psychology*, **12**, 135-146.
- Derry, S. J. (1984). Effects of an organizer on memory for prose. *Journal of Educational Psychology*, **76**, 98-107.
- Dinnel, D. & Glover, J. A. (1985). Advance organizers: Encoding manipulations. *Journal of Educational Psychology*, **77**, 514-521.
- Donnelly, R. (2008). Lecturers' self-perception of change in their teaching approaches: Reflections on a qualitative study. *Educational Research*, **50**, 207-222.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A 2 x 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, **80**, 501-519.
- Elliot, A. J., McGregor, H. A., & Gable, S. (1999). Achievement goals, study strategies, and exam performance: A mediational analysis. *Journal of Educational Psychology*, **91**, 549-563.
- 深谷達史 (2011). 文章内容の説明が文章表象とモニタリングに及ぼす影響 心理学評論, **54**, 179-196.
- Garrison, D.R., Anderson, T., & Archer, W.(2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of distance education*, **15**, 7-23.
- Ginsburg-Block, M. D., Rohrbeck, C. A., & Fantuzzo, J. W. (2006). A Meta-Analytic Review of Social, Self-Concept, and Behavioral Outcomes of Peer-Assisted Learning. *Journal of Educational Psychology*, **98**, 732-749.
- Graesser, A. C., & Olde, B. A. (2003). How does one know whether a person understands a device? The quality of the questions the person asks when the device breaks down.

- Journal of Educational Psychology*, **95**, 524-536.
- Green, B. A., & Miller, R. B. (1996). Influences on achievement: Goals, perceived ability, and cognitive engagement. *Contemporary Educational Psychology*, **21**, 181-192.
- Grotelueschen, A., & Sjogren, D. D. (1968). Effects of differentially structured introductory materials and learning tasks on learning and transfer. *American Educational Research Journal*, **5**, 191-202.
- 南風原朝和 (2011). 量的研究法 (Vol. 7) 東京大学出版会
- Halpain, D. R., Glover, J. A., & Harvey, A. L. (1985). Differential effects of higher and lower order questions: Attention hypotheses. *Journal of Educational Psychology*, **77**, 703-715.
- Hamilton, R. J. (1985). A framework for the evaluation of the effectiveness of adjunct questions and objectives. *Review of Educational Research*, **55**, 47-85.
- 橋本尚美 (2011). 学習指導・進路指導の現状と意識 第5回学習指導基本調査 (小学校・中学校版) Benesse 教育研究開発センター <
http://benesse.jp/berd/center/open/report/shidou_kihon5/sc_hon/pdf/data_10.pdf >
 (2013年2月7日)
- 本多公榮 (1997). 本多公榮著作集 6 社会科と歴史教育の理論 ルック
- 堀野 緑・市川伸一 (1997). 高校生の英語学習における学習動機と学習方略 教育心理学研究, **45**, 140-147.
- Howell, A. J., & Watson, D. C. (2007). Procrastination: Associations with achievement goal orientation and learning strategies. *Personality and Individual Differences*, **43**, 167-178.
- 市川伸一 (1993). 学習を支える認知カウンセリング ブレーン出版
- 市川伸一 (1997). 個人差と学習指導法 大村彰道 (編著) 教育心理学 I—発達と学習指導の心理学— (pp. 169-185) 東京大学出版会
- 市川伸一 (2004). 学ぶ意欲とスキルを育てる—いま求められる学力向上策— 小学館
- 市川伸一 (2008). 教えて考えさせる授業を創る 基礎基本の定着・深化・活用を促す「習得型」 授業設計 図書文化
- 市川伸一・南風原朝和・杉澤武俊・瀬尾美紀子・清河幸子・犬塚美輪・村山航・植阪友理・小林寛子・篠ヶ谷圭太 (2009). 数学の学力・学習力診断テスト COMPASS の開発 認知科学, **16**, 333-347.
- 市川伸一・堀野緑・久保信子 (1998). 学習方法を支える学習観と学習動機 市川伸一 (編著) 認知カウンセリングから見た学習方法の相談と指導 (pp. 186-203) ブレーン出版
- 市川伸一・鏑木良夫 (2007). 教えて考えさせる授業 (小学校) —学力向上と理解深化を

指す指導プラン— 図書文化

- 伊東昌子 (2004). 筆記説明が構成的学習に与える影響 風間書房
- 伊藤崇達 (2009). 自己調整学習の成立過程—学習方略と動機づけの役割— 北大路書房
- 伊藤崇達・神藤貴昭 (2003). 自己効力感, 不安, 自己調整学習方略, 学習の持続性に関する因果モデルの検証—認知的側面と動機づけ側面の自己調整学習方略に着目して— 日本教育工学会論文誌, **27**, 377-385.
- Johnson, P. O., & Neyman, J. (1936). Tests of certain linear hypotheses and their application to some educational problems. *Statistical Research Memoirs*, **1**, 57-93.
- Johnston, P., Woodside-Jiron, H., & Day, J. (2001). Teaching and learning literate epistemologies. *Journal of Educational Psychology*, **93**, 223-233.
- 鏑木良夫 (2007). 教えて考えさせる先行学習で理科を大好きにさせる 学事ブックレット
- 鹿毛雅治 (1993). 到達度評価が児童の内発的動機づけに及ぼす効果 教育心理学研究, **41**, 367-377.
- Kang, N.-H. (2008). Learning to teach science: Personal epistemologies, teaching goals, and practices of teaching. *Teaching and Teacher Education*, **24**, 478-498.
- Kaplan, A., & Maehr, M. L. (2007). The contributions and prospects of goal orientation theory. *Educational Psychology Review*, **19**, 141-184.
- Karabenick, S. A. (2004). Perceived achievement goal structure and college student help seeking. *Journal of Educational Psychology*, **96**, 569-581.
- Kardash, C. M., & Howell, K. L. (2000). Effects of epistemological beliefs and topic-specific beliefs on undergraduates' cognitive and strategic processing of dual-positional text. *Journal of Educational Psychology*, **92**, 524-535.
- 苅谷剛彦 (2001). 階層化日本と教育危機—不平等再生産から意欲格差社会へ— 有信堂高文社
- 苅谷剛彦 (2008). 学力と階層—教育の綻びをどう修正するか— 朝日新聞出版
- 苅谷剛彦・志水宏吉 (2004). 学力の社会学—調査が示す学力の変化と学習の課題— 岩波書店
- 川端一光 (2007). 多母集団分析 豊田秀樹 (編) 共分散構造分析 (Amos 編) —構造方程式モデリング— (pp.74-87) 東京図書
- Kiewra, K. A., & Benton, S. L. (1988). The relationship between information-processing and ability in notetaking. *Contemporary Educational Psychology*, **13**, 33-44.
- Kiewra, K. A., Benton, S. L., Kim, S., Risch, N., & Christensen, M. (1995). Effects of note-taking format and study technique on recall and relational performance. *Contemporary Educational Psychology*, **20**, 172-187.

- Kiewra, K. A., DuBois, N. F., Christian, D., McShane, A., Meyerhoffer, M., & Roskelley, D. (1991). Note-taking functions and techniques. *Journal of Educational Psychology*, **83**, 240-245.
- Kiewra, K. A., Mayer, R. E., Christensen, M., Kim, S., & Risch, N. (1991). Effects of repetition on recall and note-taking: Strategies for learning from lectures. *Journal of Educational Psychology*, **83**, 120-123.
- Kiewra, K. A., Mayer, R. E., Dubois, N. F., Christensen, M., & Kim, S. I. (1997). Effects of advance organizers and repeated presentations on students' learning. *Journal of Experimental Education*, **65**, 147-159.
- King, A. (1991). Effects of training in strategic questioning on children's problem-solving performance. *Journal of Educational Psychology*, **83**, 307-317.
- King, A. (1992). Facilitating elaborative learning through guided student-generated questioning. *Educational Psychologist*, **27**, 111-126.
- Kloster, A. M., & Winne, P. H. (1989). The effects of different types of organizers on students' learning from text. *Journal of Educational Psychology*, **81**, 9-15.
- 河野義章 (1997). 中学生の英語の予習復習の学習スキル 東京学芸大学紀要 第1部門, 教育科学, **48**, 173-181.
- Kreft, I. and J. De Leeuw (1998). *Introducing multilevel modeling*, Sage Thousand Oaks, CA.
- Lane, D. S., Newman, D. L., & Bull, K. S. (1988). The relationship of student interest and advance organizer effectiveness. *Contemporary Educational Psychology*, **13**, 15-25.
- Last, D. A., O'Donnell, A. M., & Kelly, A. E. (2001). The effects of prior knowledge and goal strength on the use of hypertext. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, **10**, 3-25.
- Lyke, J. A. and A. J. K. Young (2006). Cognition in context: Students' perceptions of classroom goal structures and reported cognitive strategy use in the college classroom. *Research in Higher Education* **47**, 477-490.
- Maggioni, L., & Parkinson, M. M. (2008). The role of teacher epistemic cognition, epistemic beliefs, and calibration in instruction. *Educational Psychology Review*, **20**, 445-461.
- Mannes, S. (1994). Strategic processing of text. *Journal of Educational Psychology*, **86**, 577-588.
- 松沼光泰 (2004). テスト不安, 自己効力感, 自己調整学習及びテストパフォーマンスの関

- 連性一小学校 4 年生と算数のテストを対象として— 教育心理学研究, **52**, 426-436.
- 松沼光泰 (2007). 学習内容の体制化と図作成方略が現在完了の学習に及ぼす効果 教育心理学研究, **55**, 414-425.
- Maqsd, M. (1980). Effects of personal lecture notes and teacher: Notes on recall of university students. *British Journal of Educational Psychology*, **50**, 289-294.
- Mayer, R. E. (1976). Some conditions of meaningful learning for computer programming: Advance organizers and subject control of frame order. *Journal of Educational Psychology*, **68**, 143-150.
- Mayer, R. E. (1979). Can advance organizers influence meaningful learning? *Review of Educational Research*, **49**, 371-383.
- Mayer, R. E. (1983). Can you repeat that? Qualitative effects of repetition and advance organizers on learning from science prose. *Journal of Educational Psychology*, **75**, 40-49.
- Mayer, R. E. (1996). Learning strategies for making sense out of expository text: The SOI model for guiding three cognitive processes in knowledge construction. *Educational Psychology Review*, **8**, 357-371.
- Mayer, R. E., Bove, W., Bryman, A., Mars, R., & Tapangco, L. (1996). When less is more: Meaningful learning from visual and verbal summaries of science textbook lessons. *Journal of Educational Psychology*, **88**, 64-73.
- Mayer, R. E., & Bromage, B. K. (1980). Difference recall protocols for technical texts due to advance organizers. *Journal of Educational Psychology*, **72**, 209-225.
- McCrudden, M. T., & Schraw, G. (2007). Relevance and goal-focusing in text processing. *Educational Psychology Review*, **19**, 113-139.
- McElvany, N., & Artelt, C. (2009). Systematic reading training in the family: Development, implementation, and initial evaluation of the Berlin Parent-Child Reading Program. *Learning and Instruction*, **19**, 79-95.
- Midgley, C., & Urdan, T. (2001). Academic self-handicapping and achievement goals: A further examination. *Contemporary Educational Psychology*, **26**, 61-75.
- Miller, R. B., Green, B. A., Montalvo, G. P., Ravindran, B., & Nichols, J. D. (1996). Engagement in academic work: The role of learning goals, future consequences, pleasing others, and perceived ability. *Contemporary Educational Psychology*, **21**, 388-422.
- 耳塚寛明 (2007). 小学校学力格差に挑む—だれが学力を獲得するのか— (< 特集> 「格差」に挑む) 教育社会学研究, **80**, 23-39.

- Miyake, N., & Norman, D. A. (1979). To ask a question, one must know enough to know what is not known. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **18**, 351-364.
- 水本 篤・竹本 理 (2008). 研究論文における「効果量」の報告のために—基礎的概念と注意点— 英語教育研究, **31**, 57-66
- 文部科学省 (2008). 中学校学習指導要領解説—総則編— ぎょうせい
- Moos, D. C., & Azevedo, R. (2008a). Exploring the fluctuation of motivation and use of self-regulatory processes during learning with hypermedia. *Instructional Science*, **36**, 203-231.
- Moos, D. C., & Azevedo, R. (2008b). Monitoring, planning, and self-efficacy during learning with hypermedia: The impact of conceptual scaffolds. *Computers in Human Behavior*, **24**, 1686-1706.
- Moos, D. C., & Azevedo, R. (2008c). Self-regulated learning with hypermedia: The role of prior domain knowledge. *Contemporary Educational Psychology*, **33**(2), 270-298.
- 森 敏昭・吉田寿夫 (1990). 心理学のためのデータ解析テクニカルブック 北大路書房
- Muis, K. R. (2007). The role of epistemic beliefs in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, **42**, 173-190.
- Muis, K. R., & Franco, G. M. (2009). Epistemic beliefs: Setting the standards for self-regulated learning. *Contemporary Educational Psychology*, **34**, 306-318.
- 村山 航 (2003a). テスト形式が学習方略に与える影響 教育心理学研究, **51**, 1-12.
- 村山 航 (2003b). 学習方略の使用と短期的・長期的な有効性の認知の関係 教育心理学研究, **51**, 130-140.
- 村山 航 (2006). テスト形式スキーマへの介入が空所補充テストと学習方略の関係に及ぼす影響 教育心理学研究, **54**, 63-74.
- Murayama, K., & Elliot, A. J. (2009). The joint influence of personal achievement goals and classroom goal structures on achievement-relevant outcomes. *Journal of Educational Psychology*, **101**, 432-447.
- 室橋弘人 (2003). 分析のよさを評価する 豊田秀樹 (編) 共分散構造分析 (疑問編) —構造方程式モデリング— (pp.123-127) 朝倉書店
- Myers, M., & Parris, S. G. (1978). Childrens' metacognitive knowledge about reading. *Journal of Educational Psychology*, **70**, 680-690.
- 中山 晃 (2005). 日本人大学生の英語学習における目標志向性と学習観および学習方略の関係のモデル化とその検討 教育心理学研究, **53**, 320-330.
- 並木 博 (1997). 個性と教育環境の相互作用—教育心理学の課題— 培風館
- 根岸雅史 (2007). 日本の高校生の家庭英語学習の実態と日常英語使用経験 東アジア高校

- 英語教育 GTEC 調査 2006 報告書 (pp.14-20) ベネッセコーポレーション
- 西島 央 (2003). 宿題・家庭学習の指導と土曜日の指導 ベネッセコーポレーション 第3回学習基本調査 (小・中版) 87-97.
- Nolen, S. B., & Haladyna, T. M. (1990). Personal and environmental influences on students' beliefs about effective study strategies. *Contemporary Educational Psychology*, **15**, 116-130.
- 岡部恒治・戸瀬信之・西村和雄 (1999). 分数ができない大学生—21 世紀の日本が危ない—東洋経済新報社
- 岡田いずみ (2007). 学習方略の教授と学習意欲:—高校生を対象にした英単語学習において—教育心理学研究, **55**, 287-299.
- O'malley, J. M., & Chamot, A. U. (1990). *Learning strategies in second language acquisition*: Cambridge Univ Pr.
- Otis, N., Grouzet, F. M. E., & Pelletier, L. G. (2005). Latent motivational change in an academic setting: A 3-year longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, **97**, 170-183.
- Ozgungor, S., & Guthrie, J. T. (2004). Interactions among elaborative interrogation, knowledge, and interest in the process of constructing knowledge from text. *Journal of Educational Psychology*, **96**, 437-443.
- Pearsall, N. R., J. E. J. Skipper, et al. (1997). Knowledge restructuring in the life sciences: A longitudinal study of conceptual change in biology. *Science Education*, **81**, 193-215.
- Peverly, S. T., Ramaswamy, V., Brown, C., Sumowski, J., Alidoost, M., & Garner, J. (2007). What predicts skill in lecture note taking? *Journal of Educational Psychology*, **99**, 167-180.
- Pintrich, P. R. (2000). Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, **92**, 544-555.
- Pintrich, P. R., & de Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, **82**, 33-40.
- Preacher, K. J., Curran, P. J., & Bauer, D. J. (2006). Computational tools for probing interactions in multiple linear regression, multilevel modeling, and latent curve analysis. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, **31**, 437-448.
- Pressley, M., Tanenbaum, R., McDaniel, M. A., & Wood, E. (1990). What happens when university students try to answer prequestions that accompany textbook material?

- Contemporary Educational Psychology*, **15**, 27-35.
- Revelle, W. & Oehlberg, K. (2007). Integrating experimental and observational personality research- the contributions of Hans Eysenk. *Journal of Personality*, **76**, 1387-1414.
- Rickards, J. P., & McCormick, C. B. (1988). Effect of interspersed conceptual prequestions on note-taking in listening comprehension. *Journal of Educational Psychology*, **80**, 592-594.
- Robinson, D. H., & Kiewra, K. A. (1995). Visual argument: Graphic organizers are superior to outlines in improving learning from text. *Journal of Educational Psychology*, **87**, 455-467.
- Roeser, R. W., Midgley, C., & Urdan, T. C. (1996). Perceptions of the school psychological environment and early adolescents' psychological and behavioral functioning in school: The mediating role of goals and belonging. *Journal of Educational Psychology*, **88**, 408-422.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, **55**, 68-78.
- Sagerman, N., & Mayer, R. E. (1987). Forward transfer of different reading strategies evoked by adjunct questions in science text. *Journal of Educational Psychology*, **79**, 189-191.
- 酒井志延 (2001). 学力評価 英語教員研修研究会 (編) 現職英語教員の教育研修の実態と将来像に関する総合的研究 (pp.110-117) 平成 12 年度科学研究費補助金基盤研究 (B) 研究成果報告書
- Samuelstuen, M. S., & Briten, I. (2005). Decoding, knowledge, and strategies in comprehension of expository text. *Scandinavian Journal of Psychology*, **46**, 107-117.
- 佐藤 純 (1998). 学習方略の有効性の認知・コストの認知・好み学習方略の使用に及ぼす影響 教育心理学研究, **46**, 367-376.
- 佐藤照雄 (1982). 学校における歴史教育 加藤章・佐藤照雄・波多野和夫 (編著) 講座・歴史教育 2—歴史教育の方法と実践— (pp.22-35.) 弘文堂
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, **82**, 498-504.
- Schunk, D. H. (1990). Goal setting and self-efficacy during self-regulated learning, *Educational Psychologist*, **25**, 71-86.
- Schunk, D. H., & Ertmer, P. A. (1999). Self-regulatory processes during computer skill

- acquisition: Goal and self-evaluative influences. *Journal of Educational Psychology*, **91**, 251-260.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1997). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, **32**, 195-208.
- 瀬尾美紀子 (2005). 数学の問題解決における質問生成と援助要請の促進—つまずき明確化方略の教授効果— 教育心理学研究, **53**, 441-455.
- 瀬尾美紀子 (2008). 学習上の援助要請における教師の役割—指導スタイルとサポート的態度に着目した検討— 教育心理学研究, **56**, 243-254.
- 瀬尾美紀子・篠ヶ谷圭太・鈴木淳也・市川伸一 (2007). 小・中学校教師の算数・数学学習方略に対する認知—方略の有効性, 指導状況, 生徒の方略使用の関係— 日本心理学会第71回大会発表論文集, p878.
- Shavelson, R. J., Berliner, D. C., Ravitch, M. M., & Loeding, D. (1974). Effects of position and type of question on learning from prose material: Interaction of treatments with individual differences. *Journal of Educational Psychology*, **66**, 40-48.
- 志水宏吉 (2005). 学力を育てる 岩波書店
- Smith, R. J., & Hesse, K. D. (1969). The effects of prereading assistance on the comprehension and attitudes of good and poor readers. *Research in the Teaching of English*, **3**, 166-177.
- Stoeger, H. & Ziegler, A. (2011). Self-regulatory training through elementary-school students' homework completion. Zimmerman, B. J. & Schunk, D. (Eds) *Handbook of Self-regulation of learning and performance*. pp.87-101.
- Sungur, S. (2007). Modeling the relationships among students' motivational beliefs, metacognitive strategy use, and effort regulation. *Scandinavian Journal of Educational Research*, **51**, 315-326.
- 高垣マユミ・中島朋子 (2004). 理科授業の協同学習における発話事例の解釈的分析 教育心理学研究 **52**, 472-484.
- 高橋行雄・大橋靖雄・芳賀敏郎 (1989). SAS で学ぶ統計的データ解析 5 SAS による実験データの解析 東京大学出版会
- 田中博之・木原俊行・大野裕己 (2009) 授業と家庭学習のリンクが子どもの学力を伸ばす—家庭学習充実に向けての学校・教師・保護者の連携を目指して— Benesse 教育研究開発センター
- 辰野千尋 (1997). 学習方略の心理学—賢い学習者の育て方 図書文化
- Thiede, K. W., Anderson, M. C. M., & Theriault, D. (2003). Accuracy of metacognitive

- monitoring affects learning of texts. *Journal of Educational Psychology*, **95**, 66-73.
- Titsworth, B. S., & Kiewra, K. A. (2004). Spoken organizational lecture cues and student notetaking as facilitators of student learning. *Contemporary Educational Psychology*, **29**, 447-461.
- Togo, D. F. (2002). Topical sequencing of questions and advance organizers impacting on students' examination performance. *Accounting Education*, **11**, 203-216.
- Tyler, S. W., Delaney, H., & Kinnucan, M. (1983). Specifying the nature of reading-ability differences and advance organizer effects. *Journal of Educational Psychology*, **75**, 359-373.
- 内田 樹 (2007). 下流志向—学ばない子どもたち働かない若者たち— 講談社
- 植木理恵 (2004). 自己モニタリング方略の定着にはどのような指導が必要か—学習観と方略知識に着目して— 教育心理学研究, **52**, 277-286.
- 植阪友理 (2010). 学習方略は教科間でいかに転移するか—「教訓帰納」の自発的な利用を促す事例研究から— 教育心理学研究, **58**, 80-94.
- van den Broek, P., Tzeng, Y., Risdien, K., Trabasso, T., & Basche, P. (2001). Inferential questioning: Effects on comprehension of narrative texts as a function of grade and timing. *Journal of Educational Psychology*, **93**, 521-529.
- Van der Meij, H. (1990). Question asking: to know that you do not know is not enough. *Journal of Educational Psychology*, **82**, 505-512.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M., & Deci, E. L. (2004). Motivating learning, performance, and persistence: The synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, **87**, 246-260.
- Weinberger, J. (1996). A longitudinal study of children's early literacy experiences at home and later literacy development at home and school. *Journal of Research in Reading*, **19**, 14-24.
- Wharton, G. (2000). Language learning strategy use of bilingual foreign language learners in Singapore. *Language Learning*, **50**, 203-243.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, **25**, 68-81.
- Willoughby, T., & Wood, E. (1994). Elaborative interrogation examined at encoding and retrieval. *Learning and Instruction*, **4**, 139-149.
- Wolters, C. A. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition, and achievement.

- Journal of Educational Psychology*, **96**, 236-250.
- Yeager, E. A., & Davis Jr., O. L. (1996). Classroom teachers' thinking about historical texts: An exploration study. . *Theory and Research in Social Education.*, **24**, 146-166.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, **81**, 329-339.
- Zimmerman, B. J., Bonner, S., & Kovach, R. (1996). *Developing self-regulated learners: Beyond achievement to self-efficacy*. Washington, DC: American Psychological Association.

資料

研究 1

学習動機

内容関与動機

- ・ 新しいことを知りたいから
- ・ おもしろいから
- ・ できるようになるのは楽しいから
- ・ わからないことはそのままにたくないから
- ・ 頭の訓練になるから
- ・ 勉強の仕方をみにつけるため
- ・ すじの通った考え方ができるようになるため
- ・ いろいろな面からものごとを考えられるようになるため
- ・ 将来の仕事に生かすため
- ・ 生活に役立つから
- ・ 将来の仕事で困ることになるから
- ・ 習ったことを使うよろこびを味わいたいから

内容分離動機

- ・ みんながやるから
- ・ 友達と一緒に
- ・ 教えてくれる先生が好きだから
- ・ 周りの人が勉強するので
- ・ すぐれている気持ちになる
- ・ おこづかいやごほうび
- ・ ライバルに負けたくない
- ・ 親や先生にほめてもらえるから
- ・ できないとくやしいから
- ・ 大人になっていい生活ができるから
- ・ 勉強ができないと自信がなくなるから
- ・ おとなになっていい仕事先がないから

学習方略

予習方略

- ・ なぜそうなるのかを考えながら教科書を読む
- ・ 教科書のこれから習うところを読んでおく
- ・ 教科書のわからないところにしるしをつけておく
- ・ 授業でやりそうな例題を解いておく

授業内方略

基本の方略（分析では未使用）

- ・ 先生の本いた式をノートに写す
- ・ 先生からの指示があつたら教科書に線を引く
- ・ 先生から指示された問題を解く
- ・ 先生が描いた図をノートに写す

質問方略

- ・ 教科書がわからないと質問する
- ・ 解き方がよく分からないときは質問する
- ・ 説明が分からないときは質問する
- ・ 解いてみて分からないときは質問する

理解方略

- ・ まちがっていたときは解き方も書く
- ・ 問題を解くときは例題を参考にする
- ・ 先生が説明しているときはなぜそうなるか考える
- ・ 先生が言ったことで大切なことはノートに書く

復習方略

見直し方略

- ・ 教科書を読み返す
- ・ 授業中のノートを読み返す
- ・ 習ったことを説明できるか確認する
- ・ 似た問題を探して解く

演習方略

- ・ 宿題は必ず解く
- ・ 解いたら答え合わせをする
- ・ 教科書やノートで調べる

- ・ 家族に聞く
- ・ なぜ間違っただのかを考える

援助要請

- ・ 学校の先生に聞く
- ・ 友達に聞く
- ・ 家族や友達以外の人に聞く

研究 2・研究 3

学習動機

内容関与動機

- ・ 努力すれば実力がつくから
- ・ 今勉強していることが次の勉強に役立つと思うから
- ・ 自分の能力を高めることができるから
- ・ できるようになるとおもしろいから
- ・ 新しいことを知ることができるから

内容分離動機

- ・ ライバルに勝ったとき気持ちがいいから
- ・ 友達にバカにされたくないから
- ・ 友達に注目されたいから
- ・ 両親や先生に叱られたくないから
- ・ 良い成績を取れると自慢できるから

学習方略

予習方略

準備・下調べ方略

- ・ 分からない単語の意味を辞書で調べる
- ・ 教科書の意味を把握しながら読む
- ・ 意味の分からない文を調べる
- ・ どの文の意味が分からないか確認する

振り返り方略

- ・ 以前に習ったことを思い出す
- ・ 以前に習った教科書の内容を読み直してみる
- ・ 今までのノートも読み直してみる
- ・ 分からない文法に関する教科書や参考書の説明を読んでおく

推測方略

- ・ 意味の分からない文をすぐに調べずに推測する
- ・ 意味の分からない単語をすぐに辞書で調べずに推測する
- ・ 分からない部分の意味は文脈を利用して推測する
- ・ 意味の分からない文をすぐに調べずに推測する

援助要請

- ・ 予習した内容を友達と確認する
- ・ うまく訳せないところを誰かに聞く
- ・ 分からない部分について誰かに聞く

授業内方略

要点・疑問点把握方略

- ・ 自分の知りたいところが説明されているかチェックしながら聞く
- ・ 分からないことがないか確認しながら聞く
- ・ 授業内容についての疑問点を把握する
- ・ 自分の分からないところと関係あるか考えながら聞く

メモ方略

- ・ 重要だと思った文法事項をノートに書き込む
- ・ 単語の意味を書き込む
- ・ 文法事項をノートに書き込む
- ・ 似た意味の単語をメモする
- ・ 自分の訳に修正を書き込む
- ・ 1つの単語について複数の意味をメモする
- ・ 文の訳を書き込む
- ・ 板書以外に説明の中で大切だと思ったところをメモする

受動的方略

- ・ 難しい文は意味を考えずに訳を書き込む
- ・ 特に意味は考えずに板書を写す
- ・ どこが重要かはあまり考えずに授業を受ける

教師の授業方略

構造解説

- ・ なぜそのような訳になるのか詳しく解説する
- ・ 文章全体の構造（パラグラフ間のつながり等）について解説する
- ・ 文章全体の構造（パラグラフ間のつながり等）について板書する
- ・ なぜそのような訳になるのか、センテンスの構造を板書する

単語解説

- ・ ある単語がなぜそのような意味になるのか解説する
- ・ 本文に出てきた単語と似た意味を持つ単語を教える
- ・ 単語の意味を板書する

指名

- ・ 生徒を当てて英文を読ませる
- ・ 生徒を当ててなぜそのような訳になるのか説明させる
- ・ 生徒を当てて訳を答えさせる

リスニング

- ・ 英文を読んだカセットテープ (CD) を流す
- ・ 英文を読んで聞かせる

研究 4～6

学習観

意味理解志向

- ・ ただ暗記するのではなく、理解して覚えるように心がけている
- ・ 習ったこと同士の関連をつかむようにしている
- ・ 習ったことをつなぐを整理すると覚えやすい

暗記志向

- ・ なぜそうなるかを考える前にまず覚えることが大切だ
- ・ どんなテストも暗記だけで大丈夫だ
- ・ きちんと暗記できてれば分かったといえる

思考過程重視志向

- ・ できなかった問題は答えだけでなく解き方も大切だ
- ・ 答えが出てても他のやり方があるかどうかを考えるのは大切だ
- ・ 自分の考え方以外の考え方も知りたい

結果志向

- ・ とにかく答えが合っていればいい
- ・ テストではとちゅうの考え方より、答えが合っていたかの方が大切だ
- ・ 自分の答えがあっていれば別の解き方は大事ではない

方略志向

- ・ 人それぞれ、勉強のやり方を工夫した方がよい
- ・ 勉強ができる人はやり方のうまい人だ
- ・ 成績を上げるには勉強のやり方を考えることが大切だ

物量志向

- ・ たくさん量を勉強することがとても大切だ
- ・ 同じことを繰り返せば身につく
- ・ 成績のよさは勉強した量だけで決まる

失敗活用志向

- ・ 解けなかったときこそ足りない部分に気づく
- ・ 成績が悪かったときに、なぜかを考えることはいい経験になる
- ・ まちがえることはその先の学習に生かすための材料だ

環境志向

- ・ みんなの成績がいいクラスに入っていれば成績は良くなる
- ・ 成績を上げるにはわかりやすい先生が必要だ
- ・ うまい先生に習っていれば成績はよくなる

授業内方略

理解方略

- ・ ことばの意味が本当に分かっているかをチェックしながら授業を受けた
- ・ 黒板に書かれたものは、それがどういうことかを頭で確認してからノートに写した
- ・ 出来事と出来事の間関係を理解することを重視して授業を受けた
- ・ これまでの勉強とのつながりを考えながら授業を受けた
- ・ どうしてそのようになるのかを常に考えながら授業を受けた

要点把握方略

- ・ 授業を受けながら、重要そうなところとそうでないところを区別した
- ・ 授業では大切そうなところを特にしっかりと聞くようにした
- ・ どこが重要かはあまり考えずに授業を受けた（逆転項目）

暗記方略

- ・ 黒板に書かれたことばはその意味や内容はあまり考えずにそのままノートに写した
- ・ なぜそうなるのかはあまり考えずに、黒板に書かれたものを取りあえずノートに写した
- ・ 難しいことばや内容は理解しないでノートに丸写しした

歴史学習に対する興味

事前質問紙

- ・ 自分は学習ゼミナールの歴史の授業に興味を持っている
- ・ 学習ゼミナールで何を習うか気になる

- ・ 先生がどんなことを教えてくれるか楽しみだ

講義前

- ・ 今日の授業内容に対して興味を持っている
- ・ 今日の授業で先生が何を教えてくれるか楽しみだ
- ・ 今日の授業を早く聞きたい
- ・ 先生が何を話すのか関心がある
- ・ 今日授業で扱う内容について深く知りたい

講義後

- ・ 今日の内容の続きが知りたい
- ・ 今日の内容について、もっと深く知りたい
- ・ 今日の授業内容に関する本をもっと読みたい

予習に対する認知

有効性の認知

- ・ 歴史の勉強には予習は有効だと思う
- ・ 予習は授業の内容を理解するのに役立つと思う
- ・ 予習をすると授業が分かりやすくなると思う

コストの認知

- ・ 毎回予習をするのは大変だと思う
- ・ 予習をするのはめんどくさいことだと思う
- ・ 予習を毎回続けるのは難しいと思う
- ・ 予習の時間をとるのは難しい

研究 7

授業に対する動機づけ

興味

- ・ 早く今日の授業が聞きたい
- ・ 今日の授業を聞くのが楽しみだ
- ・ 今日の授業で教えてもらえることが気になる

効力感

- ・ 自分は今日受ける授業をよく理解できると思う
- ・ これから聞く授業をよく理解できる自信がある
- ・ 自分は今日の先生の説明がしっかり理解することができると思う

研究 8

授業内方略

因果理解方略

- ・ 歴史の流れをつかむことを重視して授業を受けた
- ・ 出来事の起こった理由を理解することを重視して聞いた
- ・ どうしてそうなるか考えながら授業を受けた

要点把握方略

- ・ 授業の中で自分が気になるところを特に注意して聞いた
- ・ 授業を受けながら重要そうなところとそうでないところを区別した
- ・ 先生がどこを強調しているか注意しながら聞いた
- ・ どこが重要かはあまり考えずに授業を受けた

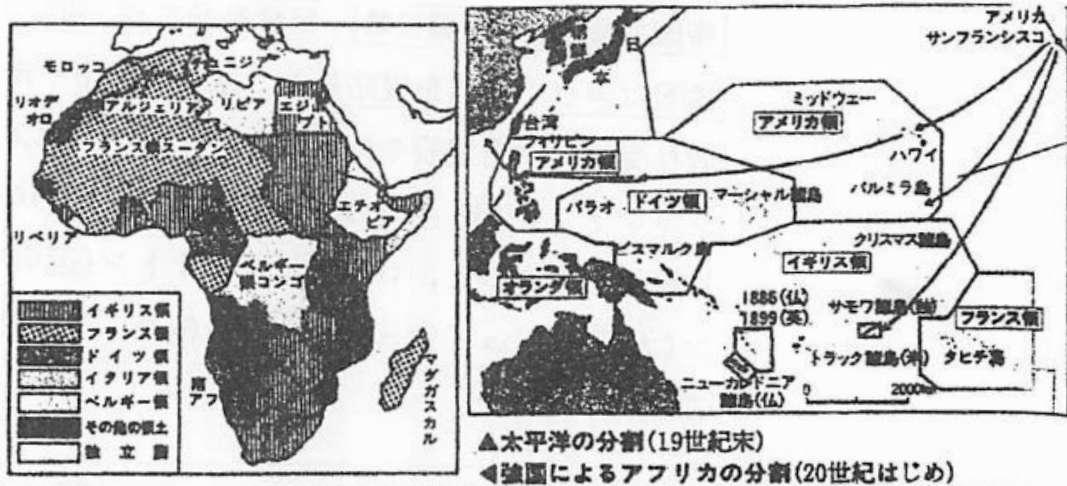
受動的方略

- ・ 黒板に書かれたことばはその意味や内容はあまり考えずにそのままノートに写した
- ・ なぜそうなるのかはあまり考えずに、黒板に書かれたものを取りあえずノートに写した
- ・ 難しいことばや内容は理解しないでノートに丸写しした
- ・ どこが重要かはあまり考えずに授業を受けた（逆転項目）

情報比較方略

- ・ 自分の考えと合っているかチェックしながら授業を受けた
- ・ 自分の考えと比べながら授業を受けた
- ・ 自分なりの考えとどこが違うか考えながら授業を受けた

学習講座教材 1 日目



2. 帝国主義と日露戦争

■帝国主義の世界

◆欧米の強国や日本は、アフリカやアジアにどのように侵略していったか。

列強の世界分割 1869年にスエズ運河が開通すると、イギリスは、運河の株を買いとり、インドへの通路を確保した。そして、エジプトのはげしい反英運動をおさえ、全土に支配力を強めた。またイギリスは、南アフリカにあったオランダの植民地を戦争によってうばった。ほかの強国も争ってアフリカを侵略し、20世紀のはじめにはアフリカの大部分を分割してしまった。

アメリカはハワイを併合し、スペインと戦争してキューバとフィリピンをうばい、さらに、太平洋への進出をめざしてパナマ運河の工事をはじめた。ロシアもシベリア鉄道の建設を進め、東アジアへ進出しようとしていた。

19世紀の末ごろには、ヨーロッパやアメリカ合衆国の資本主義はいちじるしく発展し、大企業の活動や利権を守るために軍事力を強めた。そして、住民の抵抗をおさえ、植民地や勢力圏を広げようとし、たがいに戦争をひきおこすようになった。このような強国の動きを帝国主義という。

学習講座教材 1 日目

帝国主義諸国の中国侵略 にしん 日清戦争で清が敗れると、帝国主義諸国は争って中国を侵略した。重要な都市や港などを清国から借り受け、鉄道建設や鉱山開発の利権 りけん を手に入れた。ドイツがシャントン さんとう (山東) 半島のチンタオ (青島) を99年の期限で借り受け統治権をもつと、ロシアはリアオトン りょうとう (遼東) 半島のターリエン たいれん (大連) やリュイシュン りょしん (旅順) を借り、イギリス・フランスもこれにつづいた。

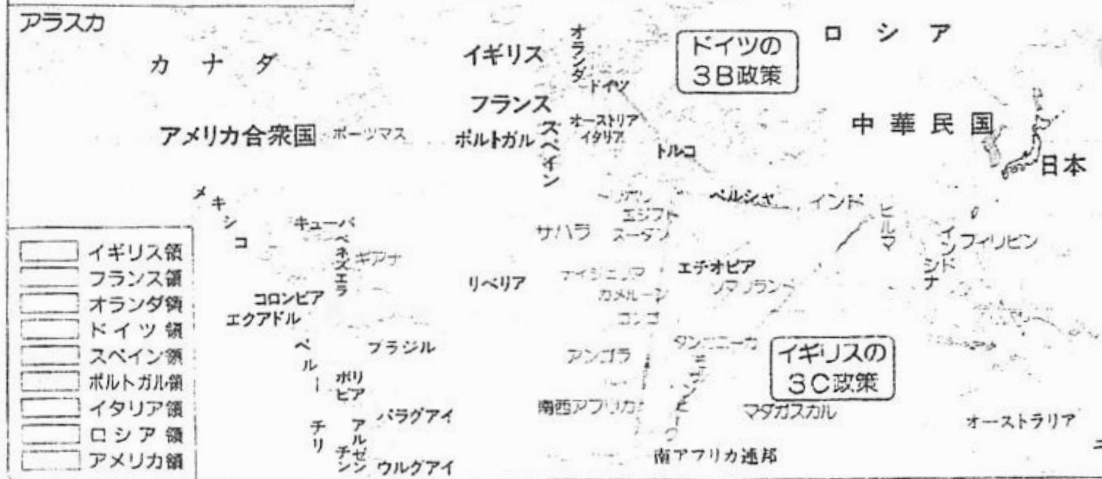
列強の植民地拡大

19世紀後半、イギリス・ドイツ・アメリカ・フランスなどの列強諸国では、大規模な工業、新しい産業技術や、海運・鉄道などがめざましい発展をとげ、国際的な経済活動がいちだんと活発になりました。交通の面では、1869年にスエズ運河が開通し、蒸気船による航路が通じて、ヨーロッパとアジアが急速に接近することになりました。こうした情勢を背景に、列強は、武力をもってアジア・アフリカに植民地を広げました。このような動きを帝国主義といいます。

◇ 中国の分割 (マイヤー作) 中国というケーキを列強諸国で分け合っています。



第1次世界大戦前の世界



コンスタンチノーブルはビザンチウムともいい、現在はイスタンブール

学習講座教材 2 日目



◀第一次世界大戦前のドイツとイギリスの対立 3B政策は3都市を鉄道で結び、バルカン・中東支配の確立をめざし、3C政策は3拠点を結んだ三角地帯支配の確立をめざした。

▶軍備をきそうドイツ(左)とフランス(右)を風刺。(当時のイギリスの雑誌より)



1. 第一次世界大戦

■世界大戦おこる

◆はじめての世界大戦は、どのようにしておこったか。

ヨーロッパの火薬庫 急速に産業を発展させたドイツは、海外に進出し、イギリスやフランスと同じように、帝国主義の政策をとる国々に加わった。やがて、ドイツがフランスやロシアとの対立を深め、オーストリア・イタリアと三国同盟を結び、イギリスはフランス・ロシアと三国協商を結び、対抗した。

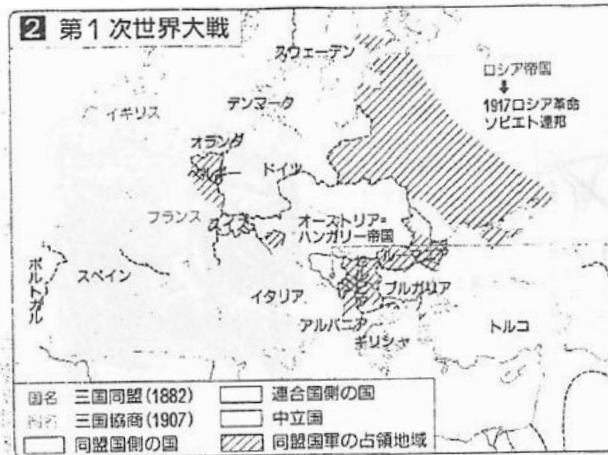
このころ、バルカン半島では、セルビアなど諸民族がトルコから独立をめざしていた。ロシアとオーストリアは、この動きを利用して半島に勢力をのぼそうとして、対立していた。

そのため、バルカン半島は、いつ戦争がおきてもおかしくない状態だったので、「ヨーロッパの火薬庫」とよばれた。

サラエボの一発の銃声 1914年夏、バルカン半島のボスニアの首都サラエボで、オーストリアの侵略に反対するセルビアの青年が、オーストリア皇太子夫妻を射殺した(サラエボ事件)。

ただちに、オーストリアはセルビアに宣戦し、ロシアはセルビアに味方して軍隊を動かした。オーストリアの同盟国ドイツは、ロシアとフランスに宣戦し、さらに、中立国ベルギーを攻めた。これに対し、イギリスもドイツに宣戦した。こうして、第一次世界大戦がはじまった。日英同盟を結んでいた日本も連合国側に立って参戦した。

学習講座教材 2 日目



大戦の口火(サラエボ事件) トルコの力が弱まるとオーストリア・ドイツ・ロシアの三国は、少数民族の独立と発展をめざす動きを互いに自国の勢力拡張に有利となるように後押しをして対立を深めた。上の場面の直後にオーストリア皇太子が、同国の進出に反対するセルビアの一青年に射殺された。1914年6月。

戦争は予想をこえて長びき、飛行機・戦車・潜水艦・毒ガスなどの新兵器が使われたため、死傷者の数もふえて、ますます多くの兵士や兵器が必要になりました。

各国は、食料を配給制にしたり、女性や青少年まで軍需工場で働かせたりして、総力戦の体制をつくりました。



④ 戦車(1916年) 第一次世界イギリスが初めて使いました。

ロシアでは、大戦の後半に、都市で食料や燃料が不足し、人々の間に戦争の継続に反対する声が高まりました。1917年、首都ペトログラード(今のサンクトペテルブルク)で、民衆と兵士がパンと平和を求めて、ソビエトという自治組織を結成して立ち上がると、皇帝は退位し、帝政はたおれました。

しかし、新しい政府も戦争をつづけたため、同年、「すべての権力をソビエトへ」とうたったレーニンの指導で政府はたおされ、ソビエト政府が成立しました。

学習講座教材 3 日目

2 連合国の一員として

●第一次世界大戦と日本

大戦前の日本

日本は 1895 年に日清戦争に勝利すると、1902 年に日本はイギリスと日英同盟を結び、1904 年、日露戦争を開始した。戦局は日本に有利だったが、戦争を続けるゆとりはなくなり、アメリカの仲介で条約が結ばれた。この条約でロシアは日本が韓国に支配権をもつこと、遼東半島の権利を日本にゆずることなどを認めた。

日本の参戦と二十一か条の要求

第一次世界大戦が始まると、1914年8月、日本は日英同盟を理由に、連合国の側に立って、ドイツに宣戦した。同年、中国のシャントン半島にあるドイツ軍基地のチンタオや、ドイツ領の南洋諸島(赤道より北)を占領した。

そして1915年、日本政府は、中国での勢力を拡大しようとして、シャントン半島のドイツがもっていた権益を日本が受け継ぐこと、南満州や東部内モンゴルでの日本の権益を延長・拡大することなどを内容とする、二十一か条の要求を中国政府に提出した。日本は武力を背景に、その多くを中国政府に認めさせたが、中国国内では強い反発が起って、反日の気運が高まり、欧米諸国も日本の動きを警戒した。

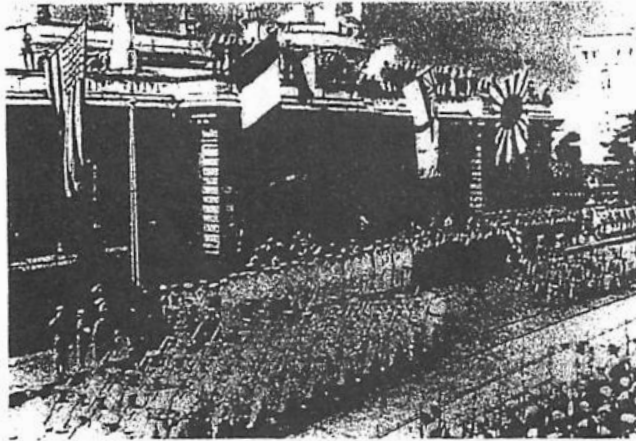
■二十一か条の要求(一部の要約)

- 一、中国政府は、ドイツがシャントン省にもっているいっさいの権利を日本にゆすりわたすこと。
- 一、日本のリュイシュン(旅順)・ターリエン(大連)の租借の期限、南満州鉄道の期限を99か年延長すること。
- 一、中国政府は、南満州および東部内モンゴルにおける鉱山の採掘権を日本国民にあたえること。

シベリア出兵

大戦は連合国側に有利に進められたが、1917年にロシア革命が起こり、社会主義の政権(ソビエト政府)が成立した。ソビエト政府は翌年、単独でドイツと講和条約を結び、連合国から脱落した。社会主義革命の広がりをおそれた連合国側は、共同でシベリアに出兵して革命に介入し、日本も派兵した。

学習講座教材 3 日目



1918年にソビエト政府がドイツと講和条約を結ぶと、アメリカ・イギリス・フランス・日本の4か国はシベリアに出兵しました。日本は協定の数倍の大兵力を派遣しました。

② このころ、好景気によって短期間に大きな利益をあげた人々は「成金」とよばれました。



③ 百円札を燃やす「成金」(和田邦坊筆 炎まん美術館蔵) 当時の100円は、今の20～30万円くらいにあたります。成金のぜいたくな生活を批判した風刺画。

大戦景気

第一次世界大戦中、世界的に船が不足し、日本の船がさかんに使われました。そのため日本国内では、海運業や造船業がめざましい発展をとり、日本は世界有数の海運国となりました。薬品・化学肥料などの国産化もすすみ、重化学工業が発達しました。

また、生糸や綿糸・綿織物の輸出が急増し、生産はいちだんと活発になりました。動力源として蒸気に代わって電力が広く用いられるようになり、水力発電所が各地に建設されました。

こうして日本はかつてない好景気をむかえ、三井・三菱などの財閥の力もいちだんと大きくなりました。

学習講座教材 4 日目

▶ ルシタニア号の沈没
イギリスの客船ルシタニア号がドイツのUボート(潜水艦)に撃沈された。このときアメリカ市民128人が犠牲となり、アメリカ国内に反ドイツ感情が高まった。(1915年5月8日付・「ニューヨークタイムズ紙」)



この長びく戦争

も、1917年、ロシアに革命がおり、中立だったアメリカが連
 合側(→P232)に立って参戦すると、戦局は連合側にも有利になった。

これから学習する時代 ▼

世紀	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

3 不戦の誓い

●国際協調と民主主義の広がり

👤 第一次世界大戦の悲惨な経験は、戦後どのようにいかされたのだろうか。

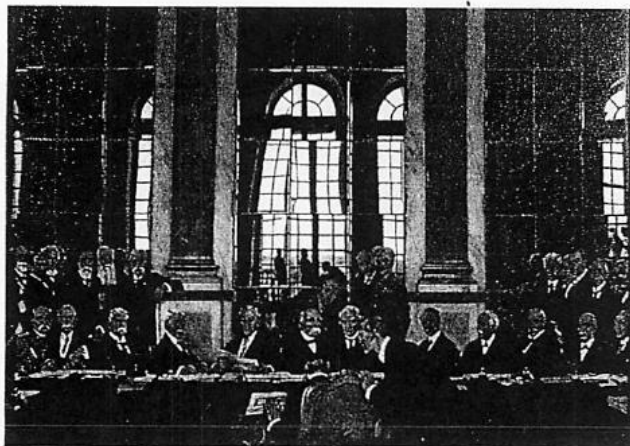
👤 ウィルソン大統領が、大戦中に発表した講和原則で、国際連盟の設立、軍備縮小、民族自決などをうたっている。

大戦の終わりとベルサイユ条約

1918年夏から、連合国の反撃が始まり、(大正7)同盟国は次々に降伏し、ドイツも、同年10月、休戦を申し出た。こうして、軍人の死者だけでも約900万人、負傷者約2000万人を出した大戦は終わった。

1919年、パリ講和会議が開かれ、アメリカのウィルソン大統領の14か条原則をもとに、アメリカ、イギリス、フランスの大国を中心に協議が進められ、ドイツとベルサイユ条約が結ばれた。ドイツは、すべての植民地と領土の一部を失い、軍備の制限や、高額な賠償金の支払いを命じられた。

👤ベルサイユ条約の調印式



東ヨーロッパでは、ポーランドなど多くの国の独立が認

められたが、アジア、アフリカの植民地の独立や、日本の二十一か条の要求に対する中国の抗議は退けられた。日本は、中国にあるドイツの利権を受け継ぎ、また、ドイツの南洋諸島の植民地を委任統治領として支配した。

研究7

自由質問群

予習をする時のポイント

歴史の出来事を把握しておこう

- ・いつ、どんな出来事が起こったか
- ・誰（どの国）がどんなことをしたのか

授業に向けた「問い」を持とう

- ・教科書を読んで疑問に思ったことを質問として書き出しておく
- ・下線部については必ず何か質問を考えておこう

研究 7
質問介入群

予習をする時のポイント

歴史の出来事を把握しておこう

- ・いつ、どんな出来事が起こったか
- ・誰（どの国）がどんなことをしたのか

授業に向けた「問い」を持とう

- ・教科書を読んで疑問に思ったことを質問として書き出しておく
- ・下線部については必ず何か質問を考えておこう

質問を作る時のポイント！

- ・なぜその人（国）がそのような行動をとったのか
 - ・なぜその出来事が起こったのか
- ☆ こうしたことを理解できているか確認しながら質問を作ろう

研究 7

質問介入＋解答作成群

予習をする時のポイント

歴史の出来事を把握しておこう

- ・いつ、どんな出来事が起こったか
- ・誰（どの国）がどんなことをしたのか

授業に向けた「問い」を持とう

- ・教科書を読んで疑問に思ったことを質問として書き出しておく
- ・下線部については必ず何か質問を考えておこう

質問を作る時のポイント！

- ・なぜその人（国）がそのような行動をとったのか
 - ・なぜその出来事が起こったのか
- ☆ こうしたことを理解できているか確認した上で質問を作ろう

自分の理解をチェックするためには？

- ・予習の時点で自分なりの答えを考えてみよう（予測しよう）
 - ・うまく説明が書けなければ理解できていないということ
- ☆ 理解できていないと感じたら授業でしっかり聞こう

研究 8

単語再生テスト

第一次世界大戦一問一答

【 】組【 】番 氏名【 】

1. ロシアが東アジア進出のために建設した鉄道をなんといいますか？
2. ドイツの植民地政策はなんと呼ばれましたか？
3. 三国同盟を結んだ国を3つ挙げてください
4. 三国協商を結んだ国を3つ挙げてください
5. あまりの危険さゆえに「ヨーロッパの火薬庫」と呼ばれた半島の名前はなんでしょう
6. 第一次世界大戦のきっかけとなった事件の名前はなんでしょうか
7. 第一次世界大戦は何年に始まりましたか？
8. 第一次世界大戦の中で登場した新兵器の中から1つ答えなさい
9. 第一次世界大戦中にロシアで革命が起きたために、連合国はロシアに兵を送りました。これをなんといいますか？
10. 大戦中、日本が中国政府につきつけたものはなんでしょうか
11. 第一次世界大戦中に日本の輸出は大きく伸び、産業が発展しました。このことをなんといいますか？
12. どの国が参戦したことで、連合国は有利になったのですか？
13. 戦後のあり方を提案した大統領の名前はなんですか？
14. 戦後に作られた世界の平和を守るための組織の名前はなんでしょうか？
15. 第一次世界大戦の終結後に連合国とドイツの間で結ばれた条約は？

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15

研究 8

因果説明テスト

第一次世界大戦まとめテスト

B【 】組【 】番 氏名【 】

1900年頃、世界の強国は帝国主義という政策をとっていた。当時世界No.1のイギリスはインドやエジプト、南アフリカを植民地にし、それらを結ぶ3C政策を展開した。ロシアは南下政策を展開する中で、東アジアへの進出を狙った。列強は中国にも進出し、中国は半植民地状態になってしまった。

質問1 なぜイギリスはインドを植民地にしたのでしょうか

質問2 なぜイギリスはエジプトを植民地にしたのでしょうか

質問3 なぜロシアは南下政策をとったのでしょうか。また、なぜ東アジアに進出しようとしたのでしょうか

質問4 なぜアジアの大国である中国が侵略されることになってしまったのか説明してください

各国の対立関係が集まり、世界には三国協商対三国同盟という大きな対立関係が生まれるようになった。1914年、サラエボ事件をきっかけにしてセルビアとオーストリアが開戦。すぐにロシアがセルビア側につくと、その他の国も次々と参戦し、ついに第一次世界大戦が始まった。

質問5 ドイツやオーストリアが、ロシアと対立していた原因をすべて挙げてください。

質問6 ドイツとフランスは対立していました。考えられる原因をすべて挙げてください。

質問7 フランスとイタリアは対立していました。考えられる原因をすべて挙げてください。

質問 8 なぜロシアはセルビアに味方したのか，詳しく説明してください

日英同盟を結んでいた日本は，1914年8月に第一次世界大戦に参戦した。また，第一次世界大戦中，日本は好景気となった。これを大戦景気という。また，大戦中，連合国は共同でシベリアに出兵した。日本もこれに加わり，一番多くの兵をシベリアに送った。

質問 9 日英同盟が結ばれた理由について，日本とイギリス両方の考えを説明してください

質問 10 日本が第一次世界大戦への参戦を決意した理由をすべて書いてください。

質問 11 大戦中に日本の景気がよくなった理由を説明してください

質問 12 連合国がシベリアに兵を送った理由をすべて書いてください

質問 13 日本がシベリア出兵に一番こだわったのはなぜでしょうか。

アメリカの参戦によって連合国側が有利になり，ドイツが降伏して第一次世界大戦は幕を閉じた。1919年，パリ講和会議でベルサイユ条約が結ばれ，戦争の後の決め事が行われた。また，1920年には，世界の平和を守るための組織である国際連盟が設置された。

質問 14 アメリカが第一次世界大戦に参戦した理由をすべて書いてください

質問 15 この会議ではアジアやアフリカの独立は認められませんでした。それはなぜでしょうか。

質問 16 なぜアメリカは国際連盟に参加しなかったのでしょうか。できるだけ詳しく説明してください。

謝辞

この博士論文を執筆するにあたり、多くの方々にお世話になりました。指導教官である市川伸一先生は、「予習」という非常に興味深い研究テーマに取り組むきっかけを与えてくださり、論文の構想、執筆に関して丁寧なご指導をしてくださっただけでなく、よい研究とは何か、教育実践に関わる研究者としてあるべき姿とはどのようなものかを教えてくださいました。心より感謝申し上げます。また、教育心理学コースの南風原朝和先生には、分析方法や結果の解釈の仕方について丁寧にご指導いただき、統計的な分析を行う際の心構えを学ばせていただきました。同コースの針生悦子先生には、論文全体の構成や論旨について、厳しくも温かなご助言をいただきました。先生のご助言のおかげで、一定の型に思考を押し込むことなく、自分の主張を自由に論じることができるようになりました。ここに厚く御礼申し上げます。

第Ⅱ部の調査研究では、データの収集に際し、大変多くの方々のご協力をいただきました。自分の担当する「特殊実験」を受講してくださった東京大学教育学部教育心理学コースの学生さん達には、研究の構想や調査質問紙の作成、印刷、データの収集および入力作業を一緒に行っていただきました。また、川越高校の岡田稔先生、伊奈学園総合高校の佐藤健二先生は、自分を講演に招いてくださっただけでなく、質問紙調査のデータ収集に協力してくださいました。本当に有難う御座いました。その他にも、調査にご協力くださった高校の先生方、生徒の皆様に、心より感謝申し上げます。

また、第Ⅲ部で行った5つの実験研究は、夏休みに東京大学で開催した学習教室を利用したものです。その際に、教室の設営や受付、データの入力などを手伝ってくださった東京大学教育学研究科臨床心理学コース、教育心理学コースの院生の皆様、物品の注文などをしてくださった教育心理学研究室の古川みち子さん、夏休みの貴重な時間に学習教室に通ってくださった文京区、台東区、東京大学附属中等学校の生徒の皆様に御礼申し上げます。また、教育心理学コースの茅野晋太郎さん、山本寿子さんには、データのコーディネートをお手伝いいただきました。ここに御礼申し上げます。

学会や研究会での議論がなければ、自分は博士論文をまとめることはできなかったと思います。まず、教育現場の立場から率直なご意見やご助言をくださった認知カウンセリング研究会の先生方に厚く御礼申し上げます。修士課程1年の時、初めて参加した認知カウンセリング研究会で多大な影響を受け、現在に至っております。自分の研究はこの研究会の先生方との議論から始まったと言っても過言ではありません。また、塚野州一先生、中谷素之先生、伊藤崇達先生をはじめ、博士課程1年の時からお世話になっている自己調整

学習研究会の先生方にも感謝致します。自己調整学習という大きな研究テーマのもとに集まった先生方との議論を通じて、学習方略研究や動機づけ理論の理解を深め、自身の研究の位置づけを知ることができました。そして、倉住友恵さん、萩原俊彦さん、及川千都子さん、藤井勉さん、大道一弘さん、神原知愛さん、小野田亮介さん、柄本健太郎さんをはじめ、若手動機づけ勉強会の皆様には、研究の構想や得られた結果の解釈について、様々なご助言をいただいただけでなく、楽しく研究を続けていく活力をいただきました。

市川研究室の先輩方からも様々なご助言をいただきました。自分の相談に親身になって対応してくださり、多くの指導をいただきました清河幸子さん、村山航さん、植阪友理さん、小林寛子さん、榊美知子さんに心より御礼申し上げます。また、犬塚美輪さん、瀬尾美紀子さんは、自己調整学習研究会でもご一緒させていただき、私の稚拙な研究に対して有益なご助言をくださいました。

また、小山義徳さん、高橋麻衣子さん、井手厚さん、石川将さん、武長龍樹さん、佐藤賢輔さん、小山由加さん、鈴木淳也さん、片山顕裕さんをはじめ、多くの時間を共に過ごさせていただいた「評価部屋」の皆様にも心より感謝申し上げます。院生控室で語り合い、笑い合った時間が、自分の研究生活に彩りを添えてくださいました。さらに、深谷達史さん、鈴木雅之さん、田中瑛津子さん、田中麻紗子さんをはじめ、市川研究室の後輩の皆様とは、ゼミや研究室の行事を通して多くの時間を共有させていただきました。彼らの頑張りを見て、自分も精進していかなければと、何度も励まされました。ここに御礼申し上げます。

最後に、研究者を目指すことに自信が持てずに悩んでいた自分の背中を押してくれた両親、自分が博士論文を執筆できるように娘の面倒を見てくださったお義母様、そして、論文が思うように進まず、悩み、苦しんでいる時に、自分を励まし、勇気づけてくれた妻と、明るい笑顔やあどけない寝顔で自分を癒してくれた娘に心から感謝します。

皆様の支えなしにこの論文を書き上げることはできませんでした。この論文は終点ではなく出発点だと思っています。皆様への感謝を忘れず、これからも学術の発展、教育実践の展開に貢献できるよう精進して参りたいと思います。本当にありがとうございました。

平成 25 年 2 月 15 日