

博士論文

鉄道会社における異常時放送の改善のための  
教材開発・指導と効果検証

山内 香奈

(戸籍名：大森 香奈)



## 論文の内容の要旨

近年、本邦の大都市圏の鉄道において事故などの発生により、列車の運行が停止したり、大きく乱れたりする輸送障害の発生件数は長期的に増加傾向にあり、国民生活の質を低下させる無視できない要因の一つになっている。国は鉄道会社に対し、ホームドアの設置など、輸送障害の発生を根絶するための対策を講じるとともに、その影響を出来る限り減らし、旅客に降りかかる不便、不安、不満を少しでも緩和するための減災対策として、旅客への情報提供サービスの質の向上にも力を注ぐように促してきた。その中で国は駅社員や乗務員の案内放送（異常時放送）についても早期に改善策を見出すことを首都圏の鉄道会社に対し求めてきたが、鉄道会社は実効性の高い改善策を見出せず長年苦慮してきた。これは国民生活の質に影響を及ぼす深刻な社会的問題であるにも関わらず、これまで異常時放送を正面から取り上げ、その適切さを高めるための組織的工夫や方法について検討した心理学研究は見受けられない。そこで筆者は鉄道会社と協働し、組織の人的側面に働きかける組織開発（Organizational Development; OD）に携わり、異常時放送が孕む問題を心理学研究の俎上に載せ明らかにした上で、その解決に向けた具体的方策を提案・実践し、その効果を検証しながら異常時放送の質の向上に繋げた。本論文は、首都圏の3つの鉄道会社とのODを通じて行われたアクションリサーチである。本論文では、鉄道会社のアクションとして、鉄道従業員に対して行われる指導に着目し、指導の実践をより効率的かつ効果的なものにするため、教材やそれを用いた指導法を段階的に開発・実践して、その効果を検証し、社会科学的知見を得るとともに異常時放送の改善を果たすことを目的とする。

### 第I部：序論（第1章から第4章）

第1章「異常時放送とは」では、鉄道現場で使われる用語について解説・定義した上で、異常時放送がどのような実践であるか、旅客に情報が届くまでの過程、および、鉄道従業員の習得方法の観点から述べた。次に、異常時放送の実践の改善に対する社会的要請の高さについて述べ、社会科学の研究の俎上に載せ問題を発見し、その解決策を検討する意義について論じた。第2章「異常時放送が内包する問題と解決のアプローチ」では、本論文の一連の研究で取り上げる異常時放送が内包する主要な問題について、先行研究との関連から述べ、そこから導出されたリサーチクエスチョンを示し、研究の流れを示した。また、

異常時放送の改善の実現に向けた研究のアプローチを示した。より具体的には、対人コミュニケーション研究の枠組みから、異常時放送を一方向の音声コミュニケーションと捉え、情報の発信者（鉄道従業員）と受信者（旅客）のコミュニケーションを支える共通基盤に着目し、現状の情報発信が共通基盤を無視した発信者本位なものになっていないか、より受信者の立場にたった発信にするにはどのような案内行動（問題行動）から優先的に変え、それを現実のさまざまな制約の中で、どのような目標行動に置き換えることが有効かを検討した上で、その行動変容を確実かつ効率的に行うための鉄道従業員向けの指導の方法や教材を提案・実践し、効果を検証するものである。

第3章「組織開発」では、組織開発の定義と歴史的背景について述べ、筆者が携わったODの手法や価値観などの特徴について述べた。筆者が携わったODの手法は、アクションリサーチのモデルとの類似性が高い診断型ODに分類されるサーベイ・フィードバック法であり、コンサルタントである筆者とクライアント組織である鉄道会社との支援関係は、Schein（2009）の「医者－患者モデル」に近いと考えられる。2006年4月から2013年8月までに実施された筆者をコンサルタント、首都圏の3つの鉄道会社（A社・B社・C社）をクライアント組織とするODの概要を示した。

第4章「本論文の目的・構成・方法」では、第3章までの議論を踏まえ、本論文の目的、構成、方法について述べた。

## **第Ⅱ部：問題行動とそれを支える意識の同定（第5章から第6章）**

---

第5章「A社のこれまでの経緯と旅客意識の把握」では、A社が異常時放送の改善に取り組むことになった背景や、異常時放送に関して行ってきたアクションについて述べた。また、実際に輸送障害に遭遇した直後の旅客を対象に2種類の方法で質問紙調査を行い、運転再開見込み情報の案内に対する旅客の不満が極めて高く、案内のタイミングが遅いことに対する改善要望が高いことを把握した（研究1）。

第6章「鉄道従業員の意識と案内行動の把握」では、駅社員と指令員に対し、3つの調査（研究2、研究3、研究4）を行い、それらの調査結果と研究1の旅客調査の結果を比較検討した。その結果、旅客からの改善要望が高い運転再開見込み情報を、多くの鉄道従業員は積極的に案内していなかったり、案内していても列車の運転再開がほぼ確実になるまで案内を先送りにしていたりすることが明らかになり、これらを問題行動とした。また、

鉄道従業員の間で問題行動を正当化したり、支持したりする意識や考え方が広く共有され、集団規範となっていることが明らかになった。これらの集団規範の存在により、A社がとったアクションはほとんど機能せず、立ち切れになったと推察される。今後は、①問題行動に代わる新たな目標行動を提案し、その有効性を検証すること、②目標行動の実践や異常時放送の改善の重要性・意義を示す知見を取得すること、③②で得られた知見を鉄道従業員に還元し、目標行動の実践に繋げるための具体的なアクションについて検討すること、の3つが重要な検討課題となることを見出された。

### **第Ⅲ部：目標行動の同定と組織規範化に向けた検討（第7章から第9章）**

---

第7章「目標行動の試案とその効果検証」では、問題行動に代わる新たな目標行動として、運転再開見込み情報を案内するタイミングと伝える際の表現に関するルールを提案し、旅客を対象とした室内実験により、その有効性を検証した（研究5）。

第8章「目標行動の実現可能性と社会的受容性」では、第7章で提案した目標行動に関するルールが組織で実際に運用できるのか、その実現可能性について検討した。具体的には、運行管理部署から発信される運転再開見込み情報の発信タイミングや精度について運行乱れの原因事象別に調べ、人身事故が原因の事象では、早い段階から比較的高い情報精度で運転再開見込み時刻を発信でき、目標行動の実践により、旅客の利便性が高まることが示唆された（研究6）。また、航空などの他産業分野におけるサービス途絶時のサービス再開に関する利用者への案内実態を調査し、サービス再開に関する見込み情報を早期から積極的に案内することは、社会に受け入れられ、利用者の不満の軽減に資する可能性が示された（研究7）。

第9章「旅客の不満の規定要因としての異常時放送」では、輸送障害に遭遇した旅客の不満に着目し、その規定要因を検討することで鉄道従業員の案内行動に介入する必要性や根拠を明確化した（研究8）。具体的には、Oliver (1980) の期待-不一致モデルにサービス提供者への外的帰属と重要性の認知を組み込んだモデルを考え、ダイヤ乱れに遭遇した旅客データに共分散構造分析モデルを用いて検討した。その結果、“不満足の規定要因モデル”が構成され、モデルの変数間の関係性から“鉄道会社の責任度”は不満足度に直接大きな影響を与える重要な規定要因であることが示され、“鉄道会社の責任度”は“旅客への案内”によっても大きく規定されることが明らかになった。これらの知見を鉄道従業員に

示すことで、異常時放送の改善の重要性や目標行動の有効性の理解が促され、目標行動に繋がることが期待できる。

#### **第Ⅳ部：行動変容支援としての教材・指導法の開発と効果検証（第10章から第12章）**

---

第10章「目標行動の促進教材の開発と効果検証」では、目標行動に関するルールの設定とその周知というアクションの実施だけでは目標行動は十分に促されないという現実的問題に対し、その解決策として鉄道従業員への指導に着目し、その実践をより効率的かつ効果的にするための教材とそれを使った指導法を開発した。提案した指導法は、集団決定法（Lewin, 1947, 1953）に着想を得たものであるが、集団決定法は大規模な集団での一斉実施には不向きであるなど、鉄道従業員の職場訓練の現実的制約にはそぐわない面が多く、実施方法の工夫が必要である。そこで視聴覚教材（DVD教材）を活用する方法を考え、教材を段階的に作成し、それを実際の職場訓練で用いて効果検証するとともに異常時放送の改善に繋げた（研究9と研究10）。

第11章「B社での教材の汎用性とより長期的効果の検証」では、作成したDVD教材を類似の問題を抱える他の鉄道会社（B社）の職場訓練で使い、組織を超えた汎用性があることや、教材視聴前の目標行動の実践の有無に関わらず、教材視聴から1年後まで効果が持続することを明らかにした（研究11）。

第12章「C社での教材視聴後のフォローアップ方法の実験的検討」では、A社やB社と類似の問題を抱えるC社の職場訓練において、作成したDVD教材を使った指導を行った後、より教材の視聴効果を高めるために4種類の方法でフォローアップを行い、目標行動の実践度を準実験により検討した（研究12）。その結果、教材の視聴前後の同僚の意識や行動の変化を教材視聴から3か月後に提示するフィードバック条件が目標行動の実践率を最も高めることが明らかになった。また、このフィードバック条件の効果をさらに高めるための教育的工夫として、実際の職場訓練で実施可能な方法について述べた。

#### **第Ⅴ部：総括（第13章）**

---

第13章「全体的考察」では、一連の研究を振り返り、結論を述べ、全体的考察を行い、研究の実務的・学術的意義を論じた。最後に本論文の限界と今後の課題を整理した。

# 目次

はじめに

## 第 I 部 序 論

---

### 第 1 章 異常時放送とは

1.1 本論文で使用する用語 .....	2
1.2 異常時放送とは .....	3
1.3 異常時放送の改善に対する社会的要請 .....	6
1.4 本章のまとめ .....	7

### 第 2 章 異常時放送が内包する問題と解決のアプローチ

2.1 問題が見出されたタイミング .....	8
2.2 研究開始時に見出された問題 .....	8
2.3 研究の推進過程で見出された問題 .....	16
2.4 本章のまとめ .....	22

### 第 3 章 組織開発

3.1 組織開発の定義と歴史的背景 .....	23
3.2 組織開発の手法 .....	24
3.3 診断型 OD のプロセス .....	25
3.4 OD の実践を支える価値観と筆者に期待された役割 .....	26
3.5 OD の概要 .....	27
3.6 本章のまとめ .....	37

### 第 4 章 本論文の目的・構成・方法

4.1 目的 .....	38
4.2 本論文の特徴と構成 .....	39
4.3 方法 .....	42
4.4 本章のまとめ .....	43

## 第Ⅱ部 問題行動とそれを支える意識の同定

---

### 第5章 A社のこれまでの経緯と旅客意識の把握（研究1）

5.1 経緯.....	46
5.2 輸送障害に遭遇した直後の旅客への質問紙調査（研究1） .....	49
5.3 クライアントへのフィードバック .....	57
5.4 本章のまとめ .....	58

### 第6章 鉄道従業員の意識と案内行動の把握（研究2～研究4）

6.1 駅社員への面接調査（研究2） .....	60
6.2 駅社員への質問紙調査（研究3） .....	72
6.3 指令員への面接調査（研究4） .....	92
6.4 クライアントへのフィードバック .....	97
6.5 本章のまとめ .....	98

## 第Ⅲ部 目標行動の同定と組織規範化に向けた検討

---

### 第7章 目標行動の試案とその効果検証（研究5）

7.1 問題と目的.....	100
7.2 方法.....	101
7.3 結果.....	105
7.4 考察.....	112
7.5 補足的検討：運転再開見込み情報に関する媒体別の情報取得行動と信頼度 .....	113
7.6 クライアントへのフィードバック .....	117
7.7 本章のまとめ .....	118

### 第8章 目標行動の実現可能性と社会的受容性（研究6・研究7）

8.1 指令から発信される情報に関する調査（研究6） .....	120
8.2 同業他社および他産業への調査（研究7） .....	125
8.3 クライアントへのフィードバック .....	138
8.4 A社でのアクションの実施 .....	139
8.5 本章のまとめ .....	140



## 第9章 旅客の不満の規定要因としての異常時放送（研究8）

9.1 問題と目的.....	141
9.2 先行研究.....	142
9.3 方法.....	144
9.4 結果.....	146
9.5 考察.....	154
9.6 クライアントへのフィードバック.....	156
9.7 本章のまとめ.....	157

## 第IV部 行動変容支援としての教材・指導法の開発と効果検証

---

### 第10章 目標行動の促進教材の開発と効果検証（研究9・研究10）

10.1 研究の背景.....	160
10.2 教材の試作とその評価（研究9）.....	160
10.3 教材の改修とその評価（研究10）.....	172
10.4 クライアントへのフィードバックとODの終結.....	181
10.5 本章のまとめ.....	182

### 第11章 B社での教材の汎用性と長期的効果の検証（研究11）

11.1 問題と目的.....	183
11.2 方法.....	184
11.3 結果と考察.....	186
11.4 クライアントへのフィードバックとODの終結.....	193
11.5 本章のまとめ.....	194

### 第12章 C社での教材視聴後のフォローアップ方法の実験的検討（研究12）

12.1 背景・問題・目的.....	195
12.2 方法.....	197
12.3 結果.....	202
12.4 考察.....	205
12.5 クライアントへのフィードバックとODの終結.....	208

12.6 本章のまとめ .....	208
-------------------	-----

## 第V部 総括

---

### 第13章 全体的考察

13.1 結論 .....	211
13.2 全体的考察 .....	212
13.3 研究の限界と今後の課題 .....	218

### 引用文献

## はじめに

わが国において鉄道は、人々の日々の移動を支える欠くことのできない公共交通機関の一つである。しかしながら、近年、首都圏をはじめとする大都市の鉄道において、事故などの発生により、列車の運行が停止したり、大きく乱れたりする輸送障害の発生件数は、長期的に増加傾向にあり、国民生活の質を低下させる無視できない要因の一つになっている。国は鉄道会社に対し、ホームドアの設置など、輸送障害の発生を根絶するための対策を講じると共に、輸送障害の影響を出来る限り減らし、旅客に降りかかる被害や不便、不安や不満を少しでも緩和するための減災対策として、旅客への情報提供サービスの質および量の向上にも力を注ぐように促してきた（国土交通省，2006）。その中でも国は駅社員や乗務員の“案内放送”についても早期に改善策を見出すことを首都圏の鉄道会社に対して求めてきたが、鉄道会社は実効性の高い改善策を見出せずに長年苦慮してきた。

これは鉄道会社の組織内の問題に留まらず、広く国民生活の質にも影響を及ぼす社会的問題でもあるが、これまで案内放送を正面から取り上げ、その適切さを高めるための組織的工夫や方法について検討した心理学研究は見受けられない。そこで筆者は鉄道会社と協働し、案内放送の改善という組織目標の達成を目指す組織開発に携わり、案内放送が孕む問題を心理学研究の俎上に載せ明らかにした上で、その解決策を提案・実践・評価することを通し、社会科学的知見を得るとともに案内放送の質の向上に寄与することを目指した。本論文はその組織開発を通じて行われた一連のアクションリサーチである。

なお、筆者は鉄道の技術・サービスの発展に寄与するための研究開発を担う公的研究機関に所属する。

# 第 I 部

## 序 論

## 第1章 異常時放送とは

本論文で述べる研究では、鉄道の職場で用いられる用語が数多く登場する。これらの用語は、鉄道会社間で異なっていたり、一般の人々の理解とは若干異なる意味で用いられたりすることがある。そのため、本章ではまず本論文で用いる用語について簡単に解説し、定義する。次に、研究の検討対象である異常時放送とはどのような実践であるのかを説明する。さらに異常時放送の改善に対する社会的要請の高さについて述べ、異常時放送の改善の実現に向け、心理学的観点から検討を行う意義について論じる。

### 1.1 本論文で使用する用語

本論文で頻出する“輸送障害”，“異常時”，“異常時放送”，“鉄道従業員”，“職場訓練”の各用語について簡単に解説し、定義する。

#### 輸送障害と異常時

事故や災害の発生により、列車の運行が30分以上停止し、列車の運行が大きく乱れる事象のことを“輸送障害”（公益財団法人鉄道総合技術研究所，2006）と呼ぶ。ただし、輸送障害が発生し、列車の運行が大きく乱れる状況のことを、鉄道従業員の間では“異常時”と呼ぶことが多い。そのため、本論文では、輸送障害が発生している事象を指す場合には“輸送障害”を、輸送障害が発生し、運行が大きく乱れている状態を指す場合には“異常時”を用いる。ただし、一般の人々の間では、異常時という用語は、テロや大規模な自然災害、例えば、東日本大震災のような極めて発生頻度の低い歴史的な大規模事象を連想させることが懸念されるため、旅客調査などの文脈では、異常時ではなく“輸送障害時”という用語を、適宜、注釈を加えながら用いることがある。

#### 異常時放送

異常時において、駅で働く社員（以降，“駅社員”）や列車に乗務する社員（以降，“乗務員”）が旅客に向けて、駅や車内の放送設備を通じて運行情報やお詫びを伝えることを“異常時放送”と呼ぶ。運行情報は、列車の運行を集中管理する部署（以降，指令<sup>1</sup>）から駅社員や乗務員に一斉放送設備を通じて伝えられる。

#### 鉄道従業員

---

<sup>1</sup> 鉄道会社によっては“指令”ではなく“司令”の漢字が使われることもあるが、本論文では“指令”に統一する。

鉄道従業員とは、本来、鉄道の運行・管理・保守などの現業職場（以降、現場）で働く社員だけでなく、現場を管理統括する本社や支社の非現業職場で働く社員をも広く指す用語である。しかし、本論文では、注釈を置かない限り、現場で旅客への異常時放送を業務として担う駅社員や乗務員を指す用語として用いる。なお、旅客調査などの文脈では、被調査者のわかりやすさを考慮し、駅社員の代わりに、“駅員”もしくは“駅係員”，乗務員の代わりに“車掌”の用語を適宜、用いる場合がある。

### 直接的クライアントと間接的クライアント

組織開発の当事者であるクライアント組織の内部の変革推進者を、本論文では“直接的クライアント”と呼ぶ。一方、現場で働く駅社員や乗務員を“間接的クライアント”と呼ぶ。直接的クライアントは間接的クライアントに対し、異常時放送の改善の実現に向け、働きかける時期、内容、ボリュームなどを計画し、その実践を指示する主体である。

### 職場訓練

間接的クライアントである駅社員や乗務員の各職場で行われる教育訓練のことを“職場訓練”と呼ぶ。多くの鉄道会社では、職場訓練で扱う内容を、直接的クライアントが1年間分決め、それを間接的クライアントに伝え、実施してもらう。訓練で扱われる内容には、異常時放送の他に、安全教育、避難誘導、営業規則などがある。職場訓練は、受講者である駅社員や乗務員の泊り勤務の終了後の時間帯に設定されることが多く、1回30分から1時間程度で実施される。職場では、訓練対象メンバーに1週間から10日ぐらい<sup>2</sup>かけて実施される。そのため、年間計画にない訓練を急遽、設定することは難しく、また、決められた訓練時間を越えて訓練時間を確保するには、受講者に対し超過勤務手当を支払わなくてはならないことも多く、経済的コストがかかる。そのため、限られた時間の中で効率的に指導することが強く求められる。

鉄道会社の多くは、異常時放送を毎年、訓練で扱っているが、それに割ける時間は年間で最大でも1時間程度であることが多い。

## 1.2 異常時放送とは

本論文で検討対象とする異常時放送とはどのような実践であるのか、“旅客に情報が届くまでの過程”，および，“鉄道従業員の習得方法”の2つの観点から説明する。

---

<sup>2</sup> これは大手鉄道会社の場合であり、規模の小さな事業者では、1日から数日で終わることもある。



運行情報は、図の左側から右側に向かって、さまざまな部署や人を経由し、放送以外にもさまざまな形で旅客に届けられる。例えば、電気設備の故障が発生した場合、故障現場で復旧作業にあたる鉄道会社の設備担当の社員と関連する指令（この場合は電力系指令<sup>4</sup>）との間で故障内容や復旧作業の進捗状況や作業終了の目安などの情報がやりとりされる。次に、電力系指令から情報の配信を専門とする営業系指令に情報が伝えられ、営業系指令が適切な形で情報を加工・要約し、駅社員や乗務員、駅や車内に設定された案内情報表示装置、電話相談センターや運行情報を配信する会社などに対し、一斉放送設備の利用や端末への入力という方法で配信する。また、無線や FAX などを使い、運転計画に関する情報を駅や車両に向けて配信する。駅社員や乗務員は、得られた情報をもとに旅客向けに案内放送や掲示などの方法で発信することが求められる。この場合は、行き先や鉄道の利用目的が異なる不特定多数の旅客に向けて発信することになる。その一方で、駅社員や乗務員が旅客個人からの質問に対し、その行き先や目的に応じて回答する情報の流れもある。しかし、大都市の鉄道では旅客数が多いことに加え、近年、経営コストの削減から、駅社員や乗務員の数を減らす傾向にあり、旅客と鉄道従業員が双方向の対面コミュニケーションをとる機会は減ってきている。そのため、案内放送の質を高めていくことは、多くの鉄道会社にとって重要な組織課題となっている。

### 鉄道従業員の習得方法

近年、首都圏の鉄道会社では、平常時の放送は自動化されてきており、駅社員や乗務員が実際にマイクを持って旅客に向けて案内するのは、案内がより難しい異常時が中心となっている。そのため、放送業務に苦手意識を持つ駅社員や乗務員は増えている。平常時に比べ異常時の案内が難しい理由は、平常時には、決まった内容を比較的落ち着いた状況下で案内できるのに対し、異常時には、時々刻々と変化する状況下で、案内業務以外の業務をしながら、情報内容が錯綜したり、途中で入ってこなくなったりする恐れがある情報を迅速、かつ、正確に伝えることが求められるためである。

駅社員の場合は、駅に配属されて実際に異常時に遭遇する中で、先輩社員から適宜、指導を受けたり、他の人のアナウンスを聞いて覚えたりする OJT (on-the-job training)<sup>5</sup>で

---

<sup>4</sup> 指令は、輸送系指令、運用系指令、営業系指令、設備系指令、電力系指令など、担当する業務ごとに系統が分かれ、構成されている。

<sup>5</sup> 実務の中で上司・部下間などの非対象的な関係の中で実施される教授訓練（中原，2010a，2010b）を



習得していくことが期待される（日本鉄道運転協会，2011）。なお，駅の案内放送には，駅事務室から一斉放送する場合と，駅ホームに立って放送する場合の大きく 2 つがある。ただし，異常時に駅ホームに人員を配置できるのは大規模なターミナル駅に限られる。

乗務員の場合は，“見習い”として指導役の乗務員と一緒に乗務する約 1 か月の見習い期間で指導を受けるのが一般的である。駅社員の場合も，乗務員の場合も OJT であるため，指導者役の人の考え方や当該期間中に異常時に遭遇するかどうかによって習得内容やレベルにバラツキが生じやすい。

駅社員，乗務員共に，OJT による指導とは別に，異常時アナウンスに関する OFF-JT（off-the-job training）<sup>6</sup>として，職場訓練が実施される場合がある。職場訓練で行われるのは，旅客から寄せられた苦情などをメンバーに周知したり，それに関連するマニュアル箇所を確認したりすることである。職場訓練は，連絡や伝達の場として，限られた時間の中でより多くの情報を伝えることが優先される傾向にある。

なお，乗務員の場合は，各職場の職場訓練以外にも，地域単位で複数の職場のメンバーを受講者とする研修が生まれ，放送業務について学ぶ一部として異常時放送が扱われることがある。そのような研修では，客室乗務員やテレビ・ラジオのアナウンサーを外部講師として招き，放送の発声，滑舌，気持ちの込め方，言葉遣いなどを学ぶ。しかしながら，そのような研修が実施されるケースは数少ない。

### 1.3 異常時放送の改善に対する社会的要請

わが国において鉄道は，通勤や通学など，人々の日々の移動手段として欠くことのできない公共交通機関の 1 つであり，その最大の使命は安定的な輸送の確保である。しかしながら，近年，異常気象（ゲリラ豪雨など），人身事故，旅客同士のトラブルなどの増加や，鉄道会社間での路線の相互乗り入れによる路線長の拡大化などにより，輸送障害の発生件数は長期的に増加傾向を示している。2016 年度に首都圏で発生した輸送障害の発生件数は 5,331 件と，10 年前のそれと比べ 910 件，20 年前に比べ 2,345 件増加している（国土交通省，2017）。そのため，国は鉄道会社に対し，ホームドアの設置や故障に強い装置の開発など，輸送障害の発生そのものを根絶するための対策だけでなく，起きてしまった輸送障害による影響の拡大を少しでも食い止めたり，旅客に与える被害の程度を少しでも緩

---

指す。

<sup>6</sup> 研修などの実務を離れて実施される教育訓練（中原，2010a，2010b）を指す。

和したりするための対策についても検討することを求めるようになった（国土交通省，2006）。中でも旅客への情報提供をより旅客視点にたったものに変えることが重要な課題とされている。

一方，鉄道会社が毎年，旅客に対し行っている顧客満足度調査の結果から，異常時の情報提供に対する旅客の満足度が際立って低いことが明らかになっている（日野・小野・松永，2006）。また，鉄道会社に寄せられる旅客からの苦情を分析した結果から，案内放送に関するものが目立つことが指摘されており，案内放送の実践の改善を組織の喫緊の課題と位置づける鉄道会社は多い。

輸送障害に遭遇した旅客は，駅や車内の放送に耳を傾け，携帯電話で迂回ルートを探ったり，仕事先に電話やメールを入れて予定を調整したりするなど，各自で必要な対処行動をとろうとする。このような対処行動は，鉄道会社からの情報提供の質が高まることで決まやすくなり，旅客の不満や不快感の緩和に役立つと考えられる。そのため，鉄道会社は駅や車内にテレビモニターを設置したり，運行情報を携帯電話に素早く配信するアプリケーションソフトを開発したりするなど，情報提供するためのメディアであるハードウェアの充実化には積極的に取り組んできた。それらを支える工学的アプローチからの研究はいくつかみられるが（例えば，藤浪・村越・山内・深澤・土屋・井上，2008；中川・斎藤・上田，2013；中村・宮本・千原・岩渕・平野，1997；山澤・松島・江崎，2005），駅社員や乗務員の案内放送については，現場任せの散発的な取り組みに終始することが多く（小堀，2014；小島，2013），実効性の高い方策を見出せない状況が続いてきた。そのため，異常時放送が内包する問題やその解決策について心理学研究の俎上に載せ論じ，検討する意義は高いと考えられる。

#### 1.4 本章のまとめ

本章では，まず，本論文で頻出する用語の解説と定義を行った。次に異常時放送とはどのような実践であるのか，旅客に情報が届くまでの過程，および，鉄道従業員の習得方法の観点からそれぞれ述べた。さらに異常時放送の実践の改善に対する社会的要請の高さについて述べ，異常時放送が内包する問題を心理学研究の俎上に載せ定位し，その解決策を検討する意義について論じた。

## 第2章 異常時放送が内包する問題と解決のアプローチ

本章では、本論文で述べる一連の研究において、異常時放送が内包する問題として、どのような心理学的問題が見出され、そこからどのようなリサーチクエスチョンが導出されたのかを述べ、研究の大まかな流れを示す。また、異常時放送の改善の実現に向けた研究のアプローチについて記す。

### 2.1 問題が見出されたタイミング

本論文で取り上げる異常時放送が内包する主要な問題は、それが見出されたタイミングにより、大きく2つに分けることができる。1つは、鉄道会社からの要請を受け、研究に着手するにあたり先行研究のレビューを通じて見出された問題である。これらの問題から3つのリサーチクエスチョン（RQ1～RQ3）が導出された。もう1つは、RQ2およびRQ3について研究を推進する過程で段階的に見出された現実的な問題である。それらの新たに見出された問題から、段階的に3つのRQ（RQ4～RQ6）が導出された。本論文では、以上の計6つのRQについて検討する12の実証研究について述べる。

### 2.2 研究開始時に見出された問題

1.2節では、異常時放送は鉄道従業員を情報の発信者、不特定多数の旅客を受信者とする公共性の高い一方向性の道具的コミュニケーションであることを述べた。筆者は研究に着手するにあたり、異常時放送が内包する問題を心理学的観点から明らかにするため、まず、社会心理学領域のコミュニケーション研究に着目し、先行研究のレビューを行った。また、異常時放送に対する旅客の不満が高いという点に着目し、鉄道サービスに関する効用研究、および、消費者心理学領域における顧客満足研究を参考にしながら、異常時放送が内包する問題について探った。

#### 2.2.1 社会心理学領域におけるコミュニケーション研究

社会心理学領域のコミュニケーション研究の中で、異常時放送と関連すると考えられるマス・コミュニケーション研究、情報行動研究、対人コミュニケーション研究を概観し、異常時放送が内包する問題について述べる。

## マス・コミュニケーション研究

コミュニケーションを類型化する視点は複数あるが、使用するメディアの規模に着目すると、大きくパーソナル・コミュニケーションとマス・コミュニケーションの2つに分類できる。異常時放送は、広義にはマス・コミュニケーションに含まれる。ここで広義としたのは、マス・コミュニケーションの定義として、多くの研究者は情報の発信者として、メッセージの伝達に用いる技術手段を駆使し、メッセージの制作と流通を行う専門職業的な組織、例えば、テレビ局、ラジオ局、新聞社などのマス・メディアを想定しているためである（例えば、竹下、1999）。竹下（1999）は、マス・コミュニケーションの定義として、専門職業的な組織体としてのマス・メディアが、メッセージの大量複製技術手段を用いて、不特定多数の受け手に対して行う、公開性という特性をもったコミュニケーションとしている。異常時放送の情報の発信者は鉄道従業員あるいは鉄道会社であり、情報発信の専門家、専門組織ではない。その意味において異常時放送はマス・コミュニケーションとは異なる。しかしながら、事故や災害の発生時にテレビやラジオといったマス・メディアによるマス・コミュニケーションが果たす役割は大きく、それらを扱うマス・メディア研究<sup>7</sup>は、異常時放送が孕む問題を考える上で参考になると考えられる。

廣井（1997）は、本邦における災害研究を振り返り、人文社会科学、とりわけコミュニケーション論的な観点からの研究は、1970年代後半から始まり、もともと少数からはじまった研究者の大半が心理学者や社会学者であったこと、そしてそこで扱われる研究テーマとして、マスコミ報道を含む災害報道と避難行動の実態や問題点を解析し、被害の軽減に役立つ災害情報のあり方を検討するものが大半を占めたことを述べている。現在もそれらを目的とする研究は大規模な災害が発生するたびに行われている。

## マス・メディアを対象とする災害情報研究

テレビやラジオなどのマス・メディアは、地震、津波、台風などのような自然災害が発生した際に、被害の様子、被災者の状況、災害の原因や背景を詳しく報道することが責務とされる。それと同時に、災害のさなかにある人たちに、適切で的確な情報を提供して不安を鎮め、混乱を回避して被害の拡大を防ぐ機能、すなわち、減災機能が求められている（廣井、2004）。マス・メディアとしての放送（テレビ・ラジオを指す）は、災害対策基

---

<sup>7</sup> マス・コミュニケーション研究と呼ばれることもある。

本法が、日本放送協会（NHK）を指定公共機関、民放を指定地方公共機関としていることや、放送法が災害放送の実施を義務づけているなど、減災機能として公的にその役割が付与されている。そのため、NHK 放送文化研究所では、大災害の発生後に調査を行い、リスクコミュニケーションとしての災害放送の適切さについて問題や課題の把握に努めてきた。例えば、使用される用語や表現の適切さ、また、新たな情報が入ってくるまでの案内の繰り返しの仕方を検討する研究（例えば、原，2012；入江，2017）や、発災からの時間経過とともに移り変わる情報ニーズや利用メディアの実態、各メディアの役割や価値についての人々の意識を調べる研究（執行，2011）がある。

警報情報や避難情報については、使用する言語表現、音声情報と視覚情報の織り交ぜ方など、危機を知らせるための情報の出し方と人々の避難行動との関係を検討した研究が、国内外にみられる（例えば、井上，2011；Sovensen，2000）。近年では、大規模災害時にテレビやラジオといった従来のメディアに加え、ソーシャルメディアや IT 技術と連携した情報提供の実現を探るための研究も増えている（小川・山本・後藤・和崎・五味・鳥海，2012）。また、これまでは積極的に調査や研究の対象とされることが少なかった視覚や聴覚の障害者への情報伝達の障壁を調べ、災害情報を障害のある人にも的確に届けるための研究もみられるようになってきた（坂井，2005）。

一方、鉄道の異常時放送は、マス・メディアでは取り上げることが難しい鉄道ネットワーク内の局所的に存在する不特定多数の旅客に向けたよりきめ細かな情報提供を行うことが求められる。上述したように鉄道の異常時放送は、情報の送り手が情報発信の専門的トレーニングを受けた職業アナウンサーではなく、駅社員や乗務員である点に大きな違いがある。また、マス・メディア研究がテレビやラジオなどの災害報道の問題について、研究の俎上に載せ検討しているのに対し、鉄道の異常時放送の問題について詳しく検討した研究はこれまで極めて少ない。そのため、異常時放送は旅客視点にたったものではなく、鉄道従業員本位なものになりやすいと考えられる。

山内（2007）や藤浪・村越・山内・深澤・土屋・井上（2008）は、首都圏や関西圏の旅客を対象に、輸送障害に遭遇した際の旅客の情報ニーズについて調べ、列車の運行が停止した際の列車の運転再開見込み時刻に対する情報ニーズが最も高く、また、旅客からの改善要望が高いことを明らかにしている。しかし、これらの研究で行われた調査には、方法上、下記の 2 つの問題があると考えられる。1 つは、過去に遭遇した輸送障害の経験を回

答者に想起して回答を得ており、実際に輸送障害に遭遇した直後の旅客の認識とは異なる可能性があること、もう1つは、回答者によって想定する輸送障害の事象が異なることである。そのため、これらの問題を解消した形で調査を行い、異常時放送に対する旅客の期待や要望に関する意識を幅広くかつ精緻に把握することが課題となると考えられる。

## 社会インフラのネットワーク途絶時における情報行動研究

コミュニケーション論的な災害研究には、上で述べたマス・メディア研究だけでなく、災害発生時における人々の情報行動に着目する情報行動研究の流れもある。ここでいう情報行動とは、「情報を環境との相互作用の中で引き出したり、行動主体にとって必要な情報を探したり、情報を伝えたりすること」（北村，1970）と定義される。

大規模な災害が発生すると、社会生活を支えているインフラストラクチャー（社会インフラ）である電話、水道、ガス、道路、銀行のATMやスーパーのレジなどを動かす電気通信ネットワークなど、さまざまな社会的ネットワークが途絶し、サービスが受けられなくなることがある。これらのネットワークの途絶は、生活の安全や利便性を大きく脅かすものであり、人々に対応行動を迫る。大規模な災害の場合は、例えば、電気とガスなど、類似の機能を果たすネットワークが同時に途絶することがあり、人々はより適切に対応行動をとろうとして、急激な情報欲求が高まる。災害時の情報行動研究では、ネットワークの途絶によって、人々にどのような新たな情報行動が生まれるのか、また、情報行動に制約があるのならば、その制約が対人関係にどのような影響をもたらすのか、特に、流言やパニック行動などについて調べた研究がある（廣井，1987，1996，1999，2004；三上・中村・福田・廣井，1999；田中，1996）。近年では、災害発生時における市民のソーシャルネットワーク上に発信した情報に関して、デマ、風評被害、感情の伝播を調べたりする研究も国内外でみられる（三浦・小森・松村・前田，2015；Oh, Kwon, & Rao, 2010；関谷，2013）。

しかし、これらの研究では、一般市民の情報行動については検討しているものであり、サービス提供側の人々の情報行動に着目し、詳細に検討したものは少ない<sup>8</sup>。また、これまでの研究では、世田谷ケーブル火災事故（未来工学研究所，1986；Takana, Tanaka, Yoshii, & Wada, 1988）や、阪神・淡路大震災（田中，1996），東日本大震災（廣井・関谷・中島・

---

<sup>8</sup> なお、ここではサービス提供側がICT技術を活用し、機械的に一斉配信する組織的な情報行動は含まない。

藁谷・花原, 2011 ; 小寺・林, 2012 ; 関谷, 2012) などの所謂, 歴史的な大規模な災害によるネットワークの途絶を対象としたものが多く, 本論文で取り上げる日常的に発生する頻度の高い鉄道輸送障害を正面から取り上げた研究はほとんどみられない。

海外の鉄道に目を転じると, Currie & Muir (2017)は, オーストラリアのメルボルンの都市鉄道における輸送障害が発生した際の旅客行動について調べており, 一部に情報行動が扱われているが, 鉄道会社側の情報行動については検討されていない。また, Proulx & Sime (1991)は, イギリスの地下鉄における火災発生時の旅客の避難行動について, 駅放送の避難指示の表現方法の違い (指示的か非指示的) や警報音の併用の有無による影響について検討しているが, 日常的な輸送障害発生時の案内とは異なる。

以上から, 鉄道で日常的に発生する都市鉄道の輸送障害を対象に, 鉄道従業員の情報行動について心理学的見地から問題を把握し, その解消策に関する知見を得ることは, 国民生活の質の向上に寄与し, また, 知見の蓄積が乏しい研究領域の発展に寄与すると考えられる。

## 対人コミュニケーション研究

情報を正確に, かつ, 迅速に伝えるためには, はっきりと明瞭な音声で, 速すぎず, 強い抑揚もなく, 正しい発音で伝えるなどのコミュニケーションスキルに関わる要因が関係すると考えられる。しかし, それだけでは必ずしも正しく情報は伝わらず, 発信者と受信者の間の共通基盤 (common ground) が必要であることが, これまで多くの対人コミュニケーション研究から指摘されている (渥美, 2011 ; 岡本, 2013 ; 杉万, 1999 ; 豊沢・竹橋, 2016)。ここでいう共通基盤とは, 発信者と受信者の間に共有された知識, 信念, 規範, 価値観, 想定と定義される (Clark & Marchall, 1981)。これまでの研究では, この共通基盤の形成が情報伝達の効率性や正確性を導くことを前提として, 二者間に知識の差がある場合にその差をどのように把握し調整していくのか (Isaacs & Clark, 1987), 共通基盤の増加に伴いどのような会話の調整が図られるのか (Brennan & Clark, 1996; Clark & Wilkes-Gibbs, 1986) などの共通基盤の形成過程や会話の調整メカニズムに関して研究がなされてきた。また, 近年の科学技術コミュニケーション研究では, さまざまなリスクに関わる政策決定を行うために, 市民に科学的な知識を与えるだけでは合意を得ることが難しく, 対話を通して背後にある価値観を理解・共有することも重要であることが指摘され

ている（小林，2007）。

鉄道の異常時放送は、日常の対人コミュニケーションに比べ、「放送使用」、「公共性」、「課題の複雑さ」、「専門家から非専門家である市民への情報伝達」、「広範性」、「訴求性」、「一方向性」、「非対面性」などの認知的負荷を高める特性を有するため、コミュニケーションを円滑に成立させることはより難しいと考えられる。大坊（1998）は、非対面コミュニケーションは、入手できる手がかりが少ないため、緊張が生じやすいことを指摘している。このようなエラーや誤解が起りやすい状況を対象とし、かつ、人々の日々の生活の質を大きく左右しうる重要なコミュニケーションを扱っているにも関わらず、これまで鉄道の異常時放送を改善するための方法について検討した心理学研究は見受けられない。

異常時放送において、旅客と鉄道従業員の間には、運行情報、列車の運行管理のルール、迂回経路などに関する知識や情報の偏在性がある。そのため、両者の間に積極的に共通基盤を構築する調整活動としての鉄道従業員の案内行動は極めて重要である。知識や情報の偏在性は、鉄道従業員に知識の呪縛（*curse of knowledge*）といった判断の誤りを起こしやすくさせると考えられる。ここでいう知識の呪縛とは、ある事象に関連する知識を有しているひとは、知識がない他者が当該事象をどう見るかを判断する際に、自分の有している知識を棚上げするのが難しいことを指す（Camerer, Lowenstein, & Weber, 1989; Gilovich, Saviitsky, & Medvec, 1998）。この知識の呪縛によって、情報の発信者である鉄道従業員は、受信者である旅客とのコミュニケーションの基盤が共通しない部分があっても、それを勘案した判断がしにくくなる。そこから、コミュニケーションが実際以上に成功している、すなわち、異常時放送は旅客に上手く伝わっているという過信が生ずると考えられる。

池田（2000）は、情報の受信者が4者以上いるようなコミュニケーションの場合、発信者側は情報処理能力の制約上、受信者全体のイメージを形成せざるを得なくなり、受信者に関するメンタル・モデルが必要になることを述べている。ここでいうメンタル・モデルとは、受信者全体についてそれが全体としてどうなっているのかのサマリー的認知であり、例えば、多くの旅客は輸送障害に遭遇した際、鉄道会社は、列車が止まった理由や原因に関する情報を即座に案内できていると思っているということや、架線に何かものがひっかかった場合、棒で簡単にとれると思う人が多い<sup>9</sup>ということである。

---

<sup>9</sup> 実際には専門の技術系社員を呼び、場合によっては架線に流れる電流を止めてとる必要があるため、か



異常時放送に対する旅客の不満が大きいということは、つまり、鉄道従業員と旅客の間のコミュニケーションに関する基盤が共有できていない部分があり、それを具現化する問題のある案内行動（問題行動）がみられると考えられる。そして、その問題行動が喚起される背後には、鉄道従業員が共有する旅客に関するメンタル・モデルがあると推察される。これらから、異常時放送を改善するための方策を考える上で、鉄道従業員の問題行動を同定すると共に、問題行動に関する意識についても明らかにすることが極めて重要な課題となると考えられる。さらには問題行動に代わる新たな目標行動についても同定する必要があるだろう。

### 2.2.2 鉄道サービスの効用研究

コミュニケーションを円滑に進めるための要件として、情報の発信者と受信者との共通基盤を構築すること以外に、対人的な配慮も必要であることがこれまでのコミュニケーション研究から指摘されている（岡本，2013）。情報の受信者が発信者に対して不快感を持っているときは、話を聞いてもらえないかもしれないし、内容を信用してもらえないかもしれない。異常時放送が行われる文脈には常にそうした懸念がつきまとう。すなわち、旅客は異常時放送を聞くよりも時間的に先行して、電車が突然止まってしまう、目的地に予定通りに着けない不安や怒りを感じ、鉄道サービスに対する強い不満を感じていることが多い。このようなネガティブな感情状態にある旅客に対し、鉄道従業員はどうせ何を案内してもまともに聞いてもらえないから何をやっても無駄であると考えたり、案内放送で伝えるメッセージを見直すことよりも、より表層的な謝罪の仕方や表現の丁寧さにばかりに気をとられがちになったりする。これらの異常時放送に関する考え方や信念は、異常時放送の質をより大きく左右すると考えられるメッセージに関する改善の実現を妨げる恐れがある。そのため、輸送障害に遭遇した旅客の不満（以降、不満足）に着目し、その規定要因や要因間の相互の関係性の視点から、旅客への案内の重要性を明確に示すことができれば、異常時放送の質の向上に寄与すると考えられる。しかしこれまで、このような観点から異常時放送の重要性を示した研究はみあたらない。

輸送障害に遭遇した旅客が被る迷惑、不便、損失などを定量的に検討したものとしては、運転整理作業と呼ばれる乱れたダイヤを元に戻す一連の作業（富井，2005）の評価に用い

---

なり時間を要することが多い。

ようとする研究がある（小林・家田・柴崎・寺部，2000；國松・平井，2009；長崎・古関・村木・館・駒谷，2002）。これらの研究では，“旅客不効用”や“旅客損失”として，旅客が被るネガティブな側面が定義される。ただし，これらの研究で定義される不効用や損失には，多岐にわたる輸送サービスのうち，時間，混雑，乗換の三つの側面のみが扱われているのみで，旅客の不満足の程度に大きく影響すると考えられる「あとどれくらいで運転が再開するのか」，あるいは，「迂回先の駅はどれくらい混んでいるのか」などの平常運行時には問題にならない“非定時性”や“情報量不足”，さらに情報量不足に起因する“情報収集の負担”の側面についてはほとんど扱われていないという問題がある。また，従来の研究では，不効用値や損失の予測に主眼が置かれているものが多く，不効用がどのような規定要因による内的過程を経て生起するのか，その構造について明らかにした研究はみられない。

一方，消費者心理学の研究領域において商品やサービスに対する満足・不満足の規定要因を表した期待-不一致モデル（Oliver, 1980）がある。このモデルでは，商品やサービスの品質，性能などについて事前に抱く期待との間に不一致がある場合に，その不一致が満足や不満足の規定要因となると仮定する。したがって，このモデルでは不満足は，サービスに対する事前の期待に比べ実際のサービスによって得られた成果がどれだけ少ないかによって決まる。上述の従来の研究の問題点を克服するために，期待-不一致モデル（Oliver, 1980）を拡張したモデルを作成し，そのモデルを用いて輸送障害に遭遇した旅客の不満足のマカニズムについて検討することは，異常時放送の重要性を旅客の不満足の観点から明らかにする上で有効と考えられる。

### 2.2.3 ここまでのまとめ

ここまで述べてきた異常時放送が内包する問題をまとめると，下記の5点になる。

1 点目は，マス・メディアによるマス・コミュニケーションと異なり，情報発信の専門家ではない鉄道従業員が行う異常時放送は，情報発信者本位のものになりやすいこと。2 点目は，異常時放送に関する旅客の情報ニーズや改善要望について，広くかつ精緻な方法で把握できていないこと。3 点目は，鉄道従業員の情報行動として，異常時放送における案内行動について，これまで詳細に調べられておらず知見の蓄積が少ないこと。4 点目は，異常時放送に対する不満が高いということは，鉄道従業員と旅客間のコミュニケーション

ンの基盤に共通しない部分があることを示すと考えられるが、それを具現する鉄道従業員の問題行動を同定できていないこと。5点目は、輸送障害に遭遇した旅客の鉄道サービス全般に対する不満に対し、異常時放送が果たす役割や重要性を鉄道従業員が認識しにくいこと。

これらの問題解決にあたり、上記の5点目の問題（輸送障害に遭遇した旅客の鉄道サービス全般に対する不満の観点から異常時放送が果たす役割や重要性を認識しにくいこと）が根底にあることを前提に、上記の4点目（鉄道従業員と旅客の間のコミュニケーションの基盤に共通しない部分があると考えられるが、それを具現する問題行動を同定できていないこと）の問題を中心に据えた問題解決を行っていくアプローチをとる。その過程で上記の1点目から3点目までの問題の解決を試みる。それは具体的には、「RQ1：輸送障害に遭遇した旅客の不満の観点から異常時放送の改善の重要性をいかに示すか？（不満の規定要因の検討）」、「RQ2：コミュニケーションの共通基盤の構築を阻むと考えられる問題行動とは何か？（問題行動の同定）」、「RQ3：問題行動に代わる現実的な目標行動とは何か？（目標行動の同定）」の3つについて検討することである。

なお、RQ2に関して、問題行動を同定する際、上記の2点目の問題を踏まえ、従来の調査方法よりも精緻な方法で旅客調査を行い、旅客の情報ニーズが高くかつ改善要望が高い情報について明らかにする。そしてそこで明らかになった情報に関する鉄道従業員の案内行動や意識について、上記の3点目の問題を踏まえ、鉄道従業員調査を行い、その結果と旅客調査の結果とを比較し、両者の差異を明らかにして上記の1点目の問題である鉄道従業員本位の案内が具体的にどのような点でより顕著にみられるかを把握する。

### 2.3 研究の推進過程で見出された問題

上述のRQ2（問題行動の同定）およびRQ3（目標行動の同定）について検討する研究を進行する中で、単に問題行動や目標行動を同定するだけでは、異常時放送の改善は果たすことはできず、鉄道従業員にいかにして問題行動から目標行動への行動変容を現実のさまざまな制約の中で効率的かつ確実に促すのか、その方法や工夫について検討することが新たな課題となることを見出された。特に、問題行動が組織の慣習行動である場合、それを支え正当化する集団規範が組織メンバーに長い年月をかけて共有されているため、組織上層部から組織メンバーに対し、目標行動の実践を単に要請（request）するだけでは、組

組織メンバーからの抵抗や反対に遭い、行動変容を生じさせにくいことが組織心理学領域の研究から報告されている（古川，1988）。これらから「RQ4：鉄道従業員に目標行動を促す効果的な方法とは？それを実現するための道具(教材)とは？(教材の開発と効果検証)」が導出された。

### 2.3.1 コミュニケーションの機能に関する研究

鉄道会社が鉄道従業員に要請や指示を通達のような一方向性の情報伝達によって行う場合、そこで伝えられるメッセージは情報という「モノ」として捉えられており、それを速く正確に組織全体に行き渡らすことに注力されることが多い。しかし、このように単に、「モノ」としての情報を組織全体に行き渡らせるだけでは、メッセージが含意する意味や価値観までを組織メンバーに理解してもらい共有することは難しいことが、対人的影響（interpersonal influence）に関する研究や組織経営学の研究領域において数多く指摘されている（例えば、中原・長岡，2009）。意味や価値観の理解や共有には、情報伝達ではなく、より手間と時間のかかる対話や話し合い（討議）を通じた協同的な思考のプロセスを構築するコミュニケーションが必要とされる（矢守，2007）。そうであるならば、鉄道従業員に目標行動の実践を促すためには、目標行動に対して積極的な意味づけを行い、従来の問題行動を支持し、正当化する価値や規範などを修正し、それをメンバー間で共有できるように対話の機会を提供することが有効と考えられる。

コミュニケーションの機能に着目する研究では、コミュニケーションには、「説得」を念頭に置いた道具的なコミュニケーションだけでなく、自己目的的な側面、すなわち、情報やその解釈の世界を共有するという過程を含むことが重要であることが指摘されている（池田，2000；池田・村田，1991）。池田（2000）は、コミュニケーションには主たる目標が異なる3つの相があると述べている。1つ目の相は、「説得達成の相」である。自分のコミュニケーションを通して相手の認知の構造や感情・行動を変更するという目標をもつ相である。この下位分類には説得的コミュニケーションがある。2つ目の相は、「リアリティ形成の相」である。経験や感情、知識や意見をコミュニケーションの相手と共有し、社会的リアリティを形成しようとするものである。3つ目の相は、「情報環境形成の相」である。これは、意図して制御されたコミュニケーションだけでなく、意図しないままに、つまり、目標によって制御されないままに「伝わってしまう」部分に着目したコミュニケー

ションである。これら 3 つの相は、実際には図 2-1 のようにそれぞれ排他的なものではないが、分析的に 3 つを区別することには一定の意義を有すると考えられるため、ここでは 3 つの相に分けて捉える。

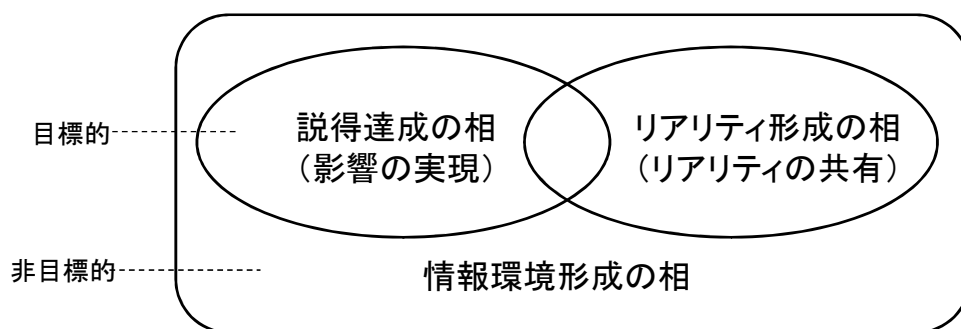


図 2-1 コミュニケーションの 3 相 (池田 (2000) を基に筆者が一部修正)

コミュニケーション機能の 1 つである説得達成の相については、これまでに社会心理学の研究領域において、Hovland, Janis, & Kelley (1953) 以来の対人説得のための説得的コミュニケーション研究、態度変容 (attitude change), 行動変容に関する研究, Festinger (1957) 以来の認知的整合性に関する研究として発展していった数多くの研究が行われてきた。その中には、説得への抵抗を説明する心理的リアクタンス理論 (psychological reactance theory ; Brehm, 1966), 態度変容に影響する要因を扱い、送り手の信憑性 (深田, 2002 ; Hovland et al., 1953) や、恐怖メッセージ (深田, 1985) について検討した研究などがある。これらは、個人が他者の態度や行動を変えようとして意図的に働きかける 2 者間の道具的な一方向のコミュニケーションを扱う。

これに対し、集団の力を利用して、集団メンバーの態度・行動変容を促すための応用集団力学的技法に集団決定法 (Lewinian group decision) (Lewin, 1947, 1953) <sup>10</sup>がある。集団決定法は、“小集団による討議”と、“それに続く個人的決意の表明”という大きく 2 段階から成る。集団決定法は、集団のリーダーが、一方向的に説得したり、強圧的な行動をとったりするコミュニケーションによってではなく、あくまでも参加者が自発的に行動の

<sup>10</sup> この文脈で用いられる「決定」とは、個人の「決意」ないし「決断」を意味する。この定義は、のちに Bennett によって「個人目標について規範が共有されているような場面における個人目標への決定」と改められた (Bennett, 1955)。いずれにせよ、これは集団が集団としての見解や行動目標について決議する、いわゆる集団意思決定 (group decision-making) とは区別して考えなければならない (佐々木, 2000a)。

変容を決意するに至るように集団討議を運営する役割を担う。集団決定法に関する Lewin の実験的研究では、講義方式やマンツーマンの説得方式と比較して、集団決定法の方が食習慣の変容に有効であることを示しており (Lewin, 1947 ; Radke & Klisurich, 1947), その有効性を実証した研究は国内外に複数みられる (Benette, 1955; 三隅, 1956, 1967 ; 佐々木, 2000a, 2000b ; Tomekovic, 1962)。松村・谷村 (2005) は、既往研究から集団決定法が態度・行動変容に有効である理由について、①自我関与が高まる、②多面的情報が得られる、③不安や心配が解消される、④コミットメント効果が高まる、の4つに整理している。これらは、集団決定法で行われるコミュニケーションが、上述のコミュニケーションの3相の1つである「説得達成の相」だけでなく、「リアリティ形成の相」や「情報環境形成の相」をも包含する多相性を持つためと考えられる。

以上から、鉄道従業員に目標行動への行動変容を促す指導法として、職場訓練の場での説得的コミュニケーションの実施よりも、集団決定法の実施がより有効と考えられる。しかし、職場訓練で集団決定法を実施する際には、下記の2点の現実的問題に対処する必要がある。1点目は、集団討議を運営できるリーダーを数多く確保するのが困難なことである。集団決定法は、単に集団が話し合うだけではその効果を十分に発揮できず、参加者が自発的に1つの決定に至るようなプロセスを実現することが効果あらしめるために必要である (佐々木・永田, 1987 ; 杉万, 1988)。また、集団決定法は少人数の集団に働きかけ、集団メンバーの意識と行動を変容すること自体に意味を見出せる場合に限り、実施する意義がある (松村・谷村, 2005)。そのため、鉄道会社の職場訓練のように、1回に10名から30名程度で10日程度かけて実施することが多い状況では、討議を運営する能力があるリーダーを複数養成する必要がある。しかし、そのようなリーダーを養成する方法論や時間的余裕は鉄道会社にはないことが多いため、リーダーの能力に多くを依存しない実施方法を開発する必要がある。2点目は、鉄道従業員の多くは、人前で自分の意見を発言することや批判的意見を交換することに苦手意識を持っている場合が多く、討議の場が設けられても討議が成立しなかったり、討議が深まらなかったりすることが懸念されることである。それを少しでも解消する方法として、討議の参加メンバーの組み合わせを考慮することが考えられるが、訓練参加者は業務シフトと連動して決まることが多く、その調整は必ずしも容易ではない。そのため、討議参加者の討議力にも大きく依存しない実施方法の開発が必要である。

その他の問題としては、Stasser & Titus (1985, 1987) の一連の研究が示すように、集団討議は、最初からすでにメンバー間に共有されている情報（初期情報）にのみ基づいて行われる傾向があり、話し合いを通じて他の成員からもたらされた情報の共有は難しいことが報告されている。これは、討議を運営するリーダーが新たな目標行動に関するルールの内容やその意義について討議の場で説明しても、メンバーにそれらがなかなか共有されない可能性があることを示唆する。亀田 (1997) は集団の話し合い場面において、非共有情報が提供され、共有化されるためには、各メンバーの知識を事前に外部化すること、すなわち、各メンバーの頭の中だけに情報がインプットされている状態ではなく、全員の目に見える形にしておくといった工夫が有用であることを述べている。したがって、討議の中で、目標行動の意義や価値を示すだけでなく、参加メンバーの認識や暗黙裡の集団規範についても視覚化し、わかりやすく示す工夫が必要であると考えられる。

以上の問題に対処するため、「RQ4：鉄道従業員に目標行動を促す効果的な方法とは？（目標行動の促進手法の提案・検証）」について、より具体的には、集団決定法をより簡便に実施する方法を提案し、その効果を検証する。それにより、異常時放送の改善の実現に繋げることを目指す。

### 2.3.2 研修転移研究

上述の RQ4（教材の開発と効果検証）の検討を通じ、具体的な行動変容手法として、集団決定法を応用した方法を実現するための視聴覚教材が開発され、その教材を使った指導の一定の有効性が確認されると、今度はその教材の組織を超えた汎用性やより長期的な効果について知りたいという要望が多数の鉄道会社から筆者の所属する研究所に寄せられた。それらを受け、「RQ5：開発した教材は組織を超えた汎用性や長期的な効果を有するのか？（教材の汎用性と長期的効果）」が導出された。そして RQ5 について検討する研究を進める中で、教材を使った指導後のフォローアップとして上司からの働きかけを行うと、さらに行動変容効果が高まる可能性が示された。そこで、それを検討する「RQ6：教材の効果をより高めるためにはどのようなフォローアップ方法が有効か（教材視聴後のフォローアップ法の検討）」が導出された。その際、研修転移研究（transfer of training research）を参考に、研究において検討対象とするフォローアップ方法の絞り込みを行った。

“転移”とは、学習した事柄を、それを学習した文脈とは異なる文脈で利用することを

指す（鈴木宏昭，2000）が，組織や企業の人的資源管理（human resource management）などの研究領域では，訓練や研修などの実際の業務や仕事の場とは離れた環境で学んだ知識，スキル，態度を実際の業務や仕事の場で活かし（generalization），維持する（maintenance）ことを“研修転移（transfer of training）”と呼ぶ（Baldwin & Ford, 1988）。企業や組織で行われる研修の価値は，この研修転移の実現度によって判断されることが多いため，欧米を中心に研修転移を促す要因や介入のあり方について調べた研修転移研究が数多く行われている（Baldwin, Ford, & Blume, 2009; Noe & Tews, 2009）。

鉄道従業員を対象とした職場訓練も企業研修の一つと考えられ，研修の場で学んだ目標行動の実践について，実際の異常時放送の場面で活かされ，維持されることが重要であると考えられる。研修転移に関する過去 30 年のレビューでは，研修転移に影響を及ぼす要因として，初期には学習者の資質や教授のあり方など，学習者や研修そのものが検討の中心であった（Baldwin & Ford, 1988; Burke & Hutchins, 2008）。2000 年代以降になると，それらに加え，研修内容の介入セッションや評価リマインダーといった研修後の促進要因を扱った研究が増え（e.g., Gist, Stevens, & Bevetta, 1991; Saks & Burke, 2012），さらに，研修受講者の所属する職場の上司や同僚からの支援のような職場要因の影響力が論じられるようになった。特に，職場要因は研修転移に高い影響力を示すことが報告されている（Cromwell & Kolb, 2004; Yamnill & McLean, 2001）。中原（2014）は，このような研修転移研究の潮流を概観し，研修転移が職場の上司や同僚と関係していることがわかることは，これまで独立に行われてきた“研修転移研究”と“職場における学習研究”とが結びつき，今後，研修効果の促進に繋がる職場での上司と部下の相互作用や上司の部下支援に関する研究が展開される可能性を述べている。

鉄道従業員の職場において，職場訓練で学んだことを定着させる場として，職場訓練後の上司の働きかけが現実的であると考えられる。職場訓練後の上司の働きかけの場としては，例えば，次の職場訓練の冒頭の数分間を使い，前回の職場訓練に関する振り返りの時間とするなどである。その時間で上司は，鉄道従業員に対し，具体的にどのような働きかけ方をすることが有用であるのかが明らかになれば，実際の異常時放送場面で目標行動の実践がより促され，維持される可能性が高まると考えられる。

### 2.3.3 ここまでのまとめ



以上述べてきた通り、研究の推進過程で段階的に見出された問題は、いずれも問題行動から目標行動への行動変容を促進するための手法（行動変容手法）に関するものである。行動変容手法を実践するための教材の開発に関する RQ として、まず、「RQ4：鉄道従業員に目標行動を促す効果的な方法とは？（目標行動の促進手法の提案・検証）」が導出された。そして RQ4 の検討から、集団決定法を応用した方法が提案され、それを実践するための教材が開発されると、その組織を超えた汎用性や長期的効果に関する「RQ5：開発した教材は組織を超えた汎用性や長期的な効果を有するのか？（教材の汎用性と長期的効果）」が導出された。そして RQ5 を検討する過程で、教材による指導後のフォローアップにより行動変容効果がさらに高まる可能性が示されたことから、「RQ6：教材の効果をより高めるためにはどのようなフォローアップ方法が有効か？（教材視聴後のフォローアップ法の検討）」が導出された。

## 2.4 本章のまとめ

本章では、本論文の一連の研究で取り上げる異常時放送が内包する問題のうち、特に主要なものについて、それらが見出されたタイミング別に、関連する先行研究と共に述べ、そこから導出された 6 つの RQ を示し、研究の流れを俯瞰した。

また、異常時放送の改善の実現に向けた本論文の研究がとるアプローチについても記した。具体的には、異常時や異常時放送に対する想定、期待、規範に着目し、鉄道従業員と旅客との間の意識のズレやそれに基づく鉄道従業員の問題行動を明らかにし、そのズレを少しでも埋めるための調整行動としての目標行動を同定した上で、目標行動の実践をより確実に鉄道従業員に促し、定着させる方法を明らかにする。それにより、異常時放送の質を高めることを目指す。

## 第3章 組織開発

本論文で取り上げる一連の研究は、筆者が携わった組織開発を通じて行われた。組織開発の学術的定義、歴史的背景、実践手法、実践を支える価値観について簡単に述べ、筆者が携わった組織開発の特徴を明確化する。また、本論文で取り上げる研究が行われた3つの組織開発の概要についても示す。

### 3.1 組織開発の定義と歴史的背景

組織開発 (Organizational Development; OD) の定義は複数あるが (最も古いものでは Beckhard, 1969), 本論文では、「組織の人的側面に働きかけ、組織の健全さ、効果性、自己革新力を高めるために、組織を理解し、発展させ、変革していく、計画的で協働的な過程である」(中村, 2014a ; Warrick, 2005) とする定義を採用する。なお、ここでいう人的側面とは、組織の人間に関わる様々な要素、例えば、人の意識やモチベーション、慣習や前提、コミュニケーションの仕方、協働性や信頼関係、メンバー間の影響関係やリーダーシップ、組織文化や風土など、明文化や可視化されていない人間の心理的な側面を指す。

OD は組織の効果性、生産性、健全性を高められるようにクライアントとコンサルタントが協働しながら、計画的な変革を促す営みである。その際、アクションリサーチを含む応用行動科学の理論や技術を利用して、組織のプロセス (process) <sup>11</sup>に対する計画的介入が行われることを特徴とする (Huse, 1975)。

OD の起源には、大きく2つの心理学の流れがあるとされる (Anderson, 2012; Cummings & Worley, 2001; 中村, 2015)。一つは、グループ・ダイナミックスの創始者であり、アクションリサーチの提唱者である K. Lewin の流れを受ける National Training Laboratory (NTL) での T グループを用いたラボラトリー・トレーニング<sup>12</sup>の流れである。もう一つは、ミシガン大学社会調査研究所 (Survey Research Center) 所長で心理測

---

<sup>11</sup> 組織開発の文脈では、process という用語は、Kurt Lewin が最初に用いたとされ、「今ここ」における content との対比で用いられた。content とは what の側面であり、何が話され、何が組み込まれているかという課題、仕事の内容を指す。一方 process は how の側面であり、関係的過程を指す。今、どのような気持ちか、どのように参加しているか、どのように課題や仕事が進められているか、リーダーシップはどのように発揮されているか、などの諸要素の側面を指す。

<sup>12</sup> T グループのラボラトリー・トレーニングの起源は、Kurt Lewin と彼のスタッフらが実施した人種差別的改善を目指したワークショップがきっかけとなっており、深い価値観に根ざす社会運動として位置づけられるものである。

定論や組織心理学の研究者であり、リッカート尺度を生み出した R. Likert を中心に、1940年代後半から発展してきた「サーベイ・フィードバック (survey-feedback)」からの流れである。Likert は 1948 年に米国の Detroit Edison 社に対して、従業員の行動や態度に関する調査を行い、そのデータについて回答者である組織の成員にフィードバックを行い、その結果について上司と従業員とで話し合ってもらったところ、その後、プラスの変革が起こったことを報告している (Burke, 1982)。これを契機として、組織または部署で起こっている人間関係やコミュニケーションの問題、組織風土や組織文化などの組織の人的問題について調査を行い、その分析結果を回答者にフィードバックすることをきっかけとして成員の間に起こっている諸問題を話し合い、解決策を合意するという組織開発の流れが発展していった (中村, 2007)。

### 3.2 組織開発の手法

OD は、実践家 (practitioner) によって発展してきており、実践家はクライアントのニーズに合うように、さまざまな介入手法を開発する必要があったため、結果としてさまざまな手法が包括的に取り込まれてきた (亀田, 1987)。そのため、現在の OD は、多様で雑多 (特に介入手法) であることから (Burke, 1982), Kahn (1974) は OD を「雑多な手法と概念を詰め込んだパッケージに付けられたラベル」と、中村 (2015) は「さまざまな手法や理論が入っている“包括的な箱”のようなもの」とそれぞれ表現している。また、OD は、実践に比べ研究の数が圧倒的に不足しており、OD の理論や手法は十分に学問的整理がついていないことから、それが OD の手法や理論を整理することを試みるさまざまな文献において嘆き節のように語られる傾向がみられる (中原, 2015)。そうした中、近年、OD の手法は「診断型組織開発 (以降、診断型 OD)」と「対話型組織開発 (以降、対話型 OD)」という 2 つのカテゴリで説明されることがある (Bushe & Marshak, 2009)。中村 (2014b) によれば、前者の診断型 OD では、OD の実践者がいわば専門家となり、インタビュー調査や各種のサーベイなどのツールにより組織の問題を診断し、それをクライアントに提示し、協働的な問題解決にあたるというやり方である。代表的な手法に、サーベイ・フィードバック法がある。一方、後者の対話型 OD とは、組織の利害関係者が一堂に会して大規模な対話を繰り返し、その関係性の変化から組織変容を導くやり方である。代表的な手法として、ワールド・カフェやフューチャーサーチ、AI (Appreciative Inquiry)

などがある。前者の診断型 OD がより古典的な方法であり、アクションリサーチのモデルとの類似性が高い。診断型 OD と対話型 OD の大きな違いは、診断型 OD では診断のフェーズでコンサルタントがクライアントの代わりに現状の把握や組織の問題を診断する（通常、“組織診断”と呼ばれる）のに対し、対話型 OD ではクライアントが対話を通じてそれらを行う点にある（中村，2015）。なお、留意すべき点は、診断型 OD では、対話が用いられないということではない。診断型 OD では、コンサルタントが診断した組織診断の結果をクライアントにフィードバックするフィードバックミーティングにおいて、クライアント同士、または、クライアントとコンサルタントとの間で対話することが重視される。筆者が携わった OD の実践では、診断型 OD に分類されるサーベイ・フィードバック法が採用された。

### 3.3 診断型 OD のプロセス

診断型 OD の標準的な進め方は、アクションリサーチのモデルに基づき、8段階を循環的に回すことで組織の変革を実現することが想定されている。例えば、現在も OD の講座を提供している NTL が作成したハンドブック（Jones & Brazzel, 2012）では、OD マップ（Tschudy, 2006）と呼ばれる 8 つのステップが紹介されている。そのステップは、① エントリーと契約、② データ収集、③ データ分析、④ フィードバック、⑤ 計画の策定、⑥ 計画の実施、⑦ 評価、⑧ 終結である。①のエントリーと契約では、クライアントと協働して、何をどこまで行うことを目指し、コンサルタントがどこまで何をするかということ、また、守秘義務を含む契約が交わされる。②のデータの収集では、質問紙調査、面接調査などを用いて、組織の問題を診断するためのデータが収集される。③のデータ分析では、コンサルタントによって②で収集されたデータが分析される。④のフィードバックでは、クライアント（組織の特定の成員、あるいは、組織の全成員）に対して、データ分析された結果がフィードバックされる。⑤の計画の策定では、フィードバックされたデータに基づき、クライアントとコンサルタントが協働して組織への介入を策定する。⑥の計画の実施では、実際に何らかの介入を実践する。⑦の評価では、働きかけの効果を評価する。⑧の終結では、クライアントとコンサルタントの協働を終わらせる。OD は、すべてのステップがクライアント組織に対する介入（intervention）と呼べるが、本論文では、①から④までの組織診断（organizational diagnosis）と呼ばれる部分と、⑤から⑦までの具体的

なアクションの決定・実施・評価の組織への働きかけの部分、の大きく2つに分けた場合の後者のアクションを狭義の意味での“介入”と呼ぶ。以降、本論文では、特に注釈を置かない限り、この狭義の意味で介入という用語を用いる。

### 3.4 ODの実践を支える価値観と筆者に期待された役割

ODにおいてクライアントとコンサルタントが協働するという視点は、ODの著名な研究者であり、NTLのメンバーでもあったScheinによって提唱された“プロセス・コンサルテーション”と呼ばれる概念に表れている(Schein, 1999)。これは、ODにおけるコンサルタントがクライアント組織を支援するという場面に限らず、人が支援としてできるのは、クライアントが自ら助けようとするのを支援することだけだという考え方、態度である。なぜなら、クライアントが抱える様々な個別具体的問題の全てに答えられるほど、内容に関してコンサルタントが熟知していないことが多いと考えられるためである。ODの実践では、このプロセス・コンサルテーションの考え方が重視されることが多い(中村, 2015)。Schein (2009) は、コンサルタントとクライアントとの支援関係を3つのタイプに分類し、モデル化している。一つは、上述のプロセス・コンサルテーションの考え方に基づく「プロセス・コンサルテーションモデル」である。その他に「専門家モデル」と「医師-患者モデル」がある。

「専門家モデル」とは、クライアントが必要とする情報や方法で、クライアント自身はそれを知らないし、実行できないものについてコンサルタントが専門家として必要な情報やサービスを提供するという支援関係を表す。このモデルでは、コンサルタントはクライアントと共に答えを探すのではなく、クライアントが答えを与えてくれるコンサルタントを見つけ、報酬を払う代わりに問題解決に向けた“正解”を教えてもらうことが期待される。その前提には、専門家は正解を知っているという考えがある。しかし、現実には、社会や組織における複雑な問題は、専門家だからそれを全て知っているとは限らず、そういう場合には、特定の現場において、当面、成立可能で受容可能な解としての“成解”(岡田, 2008)をコンサルタントが探し、それをクライアントに提示することが有効な場合がある。そのような関係は「医師-患者モデル」と呼ばれる。より具体的には、クライアントの現状を把握するために、コンサルタントがデータを集め、診断して、処方箋を出すという支援関係を表す。ただし、この「医師-患者モデル」では、医師が出す処方箋を必ずしも患

者が実行するとは限らないという問題がある（中村，2015）。

「プロセス・コンサルテーションモデル」では、組織における問題の探索やその正解をコンサルタントが示すのではなく、クライアント自らが対話などを通じて探索するのをコンサルタントが支援するというものである。Schein (1999) は、「プロセス・コンサルテーションモデル」での支援関係を築くことがコンサルタントにとって極めて重要であることを述べているが、3つの支援関係モデルの中で、プロセス・コンサルテーションモデルが常に最良であるとは述べておらず、コンサルタントは一連の過程の中で適切なモードで関わることを重要視している。

筆者がコンサルタントとして携わった OD では、いずれもコンサルタントと直接的クライアントが協働し、現場において当面、成立可能という意味での前述の岡田（2008）が述べる“成解”を探り、実務の改善を実現することが目指された。その際、筆者とクライアントとの関係性は「医師－患者モデル」に基づくものに最も近く、筆者は心理学の学術体系の中に問題を定位した上で、その具体的な解決策を提案すると共に、その有効性を検証することを求められた。そして、筆者はそれらの結果をクライアントに対し、わかりやすい形でフィードバックすることで、クライアントのアクションの計画策定を支援した。なお、フィードバックは、直接的クライアントだけでなく、必要に応じて間接的クライアントに対しても行われた。

一方、筆者は研究者として OD を通じて行った研究の成果や知見を、A社にフィードバックすると共に、鉄道事業者向けの協会、団体、学術大会での発表、論文執筆を通じ、類似の問題に悩むより多くの企業組織の問題解決の一助になること、学問の発展に寄与することを同時に目指した。

なお、本論文に記載する研究は、山内（2012，2013）<sup>13</sup>、山内・菊地（2016）、山内・菊地・村越（2014）、山内・村越・藤浪（2009）、山内・斎藤・藤浪・赤塚・村越（2012）で論文化されている。

### 3.5 OD の概要

本論文では、2006年4月から2013年8月の間に、筆者がコンサルタントとして携わった首都圏の大手鉄道会社3社をクライアント組織とする3つのODを通じて行った一連の

---

<sup>13</sup>Yamauchi(2012)と Yamauchi(2013)は、それぞれ山内・村越・藤浪（2009）と山内（2013）の英訳論文である。

研究を取り上げる。

クライアント組織は、実施順に A 社、B 社、C 社である。組織規模の大きさは、A 社が最も大きく、C 社、B 社の順に続く。3 つの OD における直接的クライアントと間接的クライアントは、下記の通りである。

A 社との OD では、直接的クライアントは本社の駅や乗務員に関するサービス向上を検討する部署の社員（各種サービスの品質向上を図るための部門の課長職、主任職、課員）であった。ただし、OD の期間中に担当者の定期異動があり、担当者の入れ替わりがあった。間接的クライアントは駅社員と乗務員であった。B 社との OD では、直接的クライアントは駅社員を管理する本社の営業部と乗務員を管理する運輸部の担当社員（課長、および、課長代理職、課員）、間接的クライアントは駅社員と乗務員であった。C 社との OD では、直接的クライアントは乗務員を管理する本社運輸部の担当社員（課長、課長代理職、課員）、間接的クライアントは乗務員であった。

各会社との OD の概要について説明する前に、鉄道会社に共通する組織的な特徴について簡単に触れる。

### 鉄道会社に共通にみられる組織的特徴

駅社員や乗務員の人事運用や採用は、基本的に地域毎に管理され、管理職以外は本人の希望なしに、職場の大きな移動、職種の変更が行われることはほとんどない。駅社員や乗務員は、それぞれ駅、乗務員区などの職場に所属しており、その集団規模は鉄道会社や地域によって異なるが、駅であれば数名程度から多いところで 400 名程度、乗務員区では 30～300 名程度であることが多い。なお、乗務員になるためには駅社員の経験を一定期間経た後、一定の資質要件を満たすことが求められる。

クライアント組織の 3 つの鉄道会社は、いずれも組織が形成されてから長い年月を經過しており、組織年齢<sup>14</sup>が高く、また、駅や乗務員の人事運用制度の特徴なども加わり、集団硬直化現象（山口，2009）が比較的生じやすい組織環境と考えられる。山口（2009）によれば、集団硬直化現象とは、職務遂行の手順・コツは定着している一方、前例や慣例に対す

---

<sup>14</sup> 組織や集団は、形成から時間を経るごとに発達すると考えられ、歳をとることを仮定したライフサイクルモデルが考えられる（山口，2009）。集団年齢、組織年齢とは、その集団や組織が作られてから経過した時間の長さのことを指し、個々のメンバーの暦の年齢（若い人が多いか、年配の人が多いか）とは何の関係もない。できたての集団を「青年期集団」、できてからある程度の時間が経ったものを「中年期集団」、相当に時間が経ったものを「老年期集団」と呼ぶ（古川，2006）。

るこだわりが強く、議論は行われても実践することをためらったり、組織内部の情報にばかり関心が向き、外部の状況に関する情報には注意が向きにくくなったりする傾向が強くみられるようになることを指す。

#### A 社をクライアント組織とする OD（2006 年 4 月～2011 年 3 月）

予てから異常時の情報提供に関する研究に携わっていた筆者は、A 社からの要請を受け、駅社員や乗務員の異常時放送の改善の実現を目指す OD にコンサルタントとして携わることになった。この OD では 10 の研究（研究 1 から研究 10）が図 3-1 に示す流れで行われた。各研究で行われた主な実施事項の概要について表 3-1 に示す。

この OD は、2006 年 4 月に(1)フィールドエントリーと契約が行われた。このとき、契約期間は 2008 年 3 月までの 2 年間であったが、途中、OD の中断期間があったため、契約期間が 2009 年 3 月までに延長となる契約変更が行われた。

(2)問題の発見とその解決に向けた課題の明確化では、先行研究のレビューから RQ1 から RQ3 が導出されたが、契約期間・予算の制約、クライアント側の要望<sup>15</sup>を考慮し、RQ2（問題行動の同定）と RQ3（目標行動の同定）を当該 OD の検討対象とした。そのため、RQ1（不満の規定要因の検討）は本 OD の検討対象ではなくなったが、異常時放送の改善を実現する上で将来的に知見の取得が必要になると考えられたため、筆者が関わっている A 社との他の OD において検討ができないかを模索することになった。なお、RQ1 の検討を別の OD の枠組みで模索することについては A 社の了承を得た。

(3)RQ2（問題行動の同定）について、研究 1 から研究 4 により検討された。(4)RQ3（目標行動の同定）については研究 5 で検討された。目標行動を A 社の正式なルールにするという組織的なアクションを実施するには、A 社内での部署や担当を越えたコンセンサスの構築が不可欠となる。そのためには、目標行動をルール化すること、すなわち、新たな組織規範を形成することに対する正当性や有効性だけでなく、運用面での実現可能性やそのルールが社会に及ぼす影響、特に社会的受容性に関する基礎的知見があると有用である。そのような知見を得るため、研究 6 と研究 7 が行われた。

2009 年 3 月で一旦、OD の契約は終了したが、OD を継続するため新たな契約が結ばれ、2011 年 3 月までを契約期間とした。A 社は研究 1 から研究 7 で得た知見を活用し、社内

---

<sup>15</sup> 鉄道会社としての施策立案に直接的に繋がる知見が一刻も早く欲しいという要望であった。



調整を経て、目標行動をルール化するアクション1を行った。一方、当該 OD の枠組みの外で筆者が検討の機会を探っていた RQ1 について、筆者が関与する A 社とその他の OD において検討できることになったため、研究 8 が行われた。そこで得られた知見は、後に行われる研究 10 で活用された。

(5)RQ4（目標行動の促進手法の提案・検証）について、アクション2、アクション3を行い、研究 9 と研究 10 により検討された。(6)においてアクションに対する一定の成果が確認されたことから、2011 年 3 月に筆者と A 社は OD を終了した。

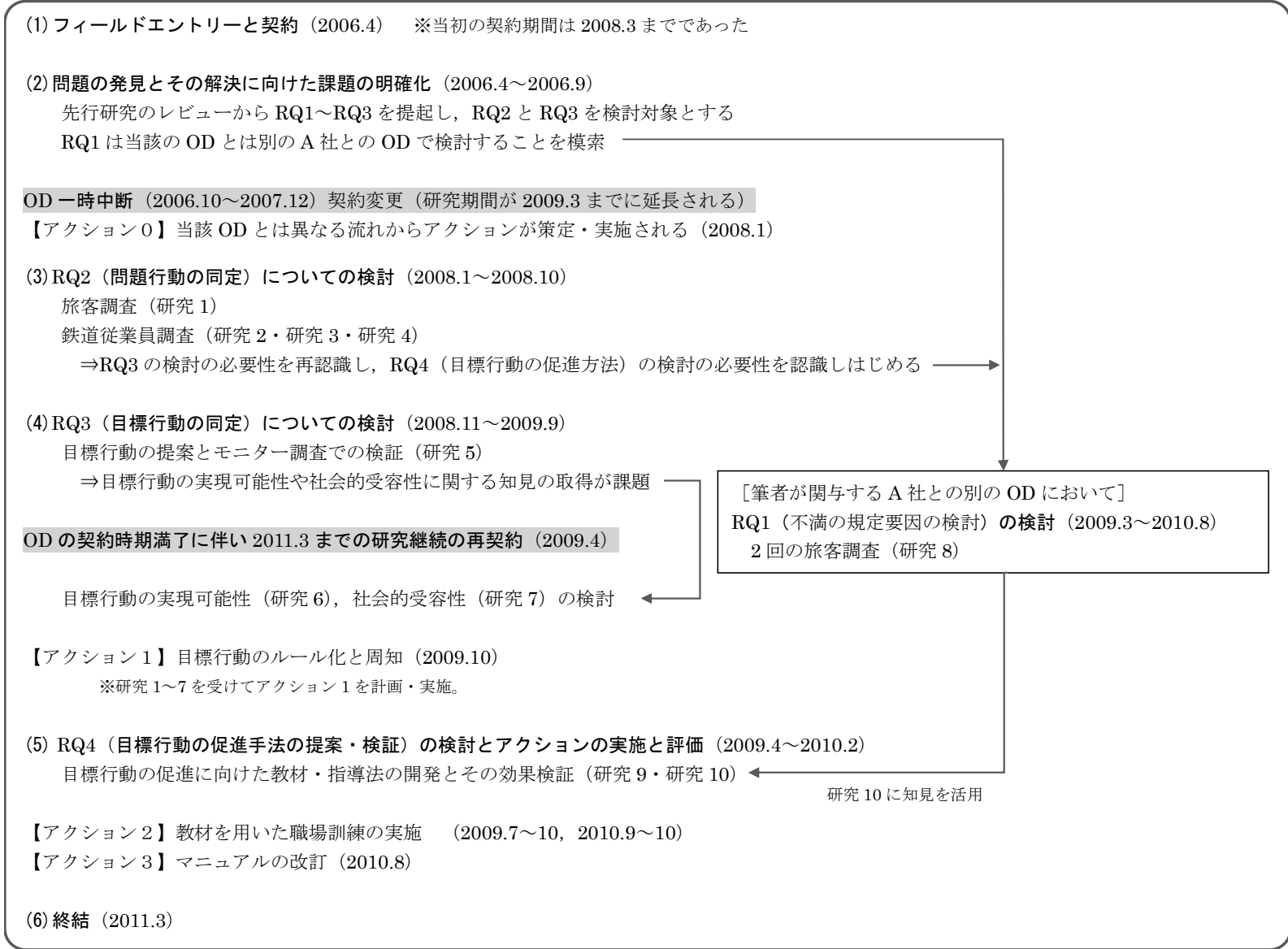


図 3-1 A 社との OD の主な流れ

表 3-1 A 社との OD で行われた研究における主な実施事項の概要と本文記載箇所

本文記載箇所		研究	実施事項	時期	被調査者と分析対象データ数
部	章				
II	5	1	旅客駅頭調査	2008年 2月	・旅客 928 人
	〃		旅客インターネット調査	〃	・旅客 824 人
	6	2	駅社員面接調査	2008年 6月	・4 駅 26 人
	〃	3	指令員面接調査	2008年 8月	・指令長 1 人
III	〃	4	駅社員質問紙調査	2008年 9月	・122 駅の駅社員 679 人
	7	5	旅客モニター調査	2008年 11月	・旅客 270 人
	8	6	指令データ分析	2009年 7月	・2018年 4月～2019年 3月までに発生した輸送障害 244 件
	〃	7	他産業調査	2009年 7～8月	・鉄道 3 社, 航空 4 社, ガス・水道・電気各 1 社
	9	8	旅客インターネット調査 (1 回目)	2009年 10月	・旅客 2,603 人
IV	〃		〃 (2 回目)	2010年 6月	・旅客 2,780 人
	10	9	乗務員質問紙調査 (事前)	2009年 6～9月	} ・4 区所の乗務員 590 人
	〃		職場訓練	2009年 7～10月	
	〃		乗務員質問紙調査 (事後)	2009年 9～12月	
	〃	10	駅社員質問紙調査 (事前)	2010年 8～9月	} ・17 駅の駅社員 290 人
	〃		職場訓練	2010年 9～10月	
〃		駅社員質問紙調査 (事後)	2010年 11～12月		

## B社をクライアント組織とするOD（2011年6月～2013年1月）

A社とのODを通じ、一定の異常時放送の質の向上が達成されたことについて、筆者は学術的分野への研究報告を行うとともに（山内・村越，2009a，2009b；山内・村越・藤浪，2009；山内，2010b，2010c），実務家に対しても各種報告を行った（例えば，山内，2010a）。それらの実務家向けの報告を通じ，A社同様，異常時放送の改善に苦慮している他の鉄道会社から協力の要請を受けた。その中でB社とは筆者が所属する研究所と協働的に研究が進められる体制が整ったため，B社の鉄道従業員の異常時放送の改善を支援するとともに，A社とのODで作成した教材とそれを用いた指導について，組織を超えた汎用性を検討し，知見を得ることを目的とするODを開始することになった。このODに筆者はコンサルタントとして携わった。

図3-2にB社とのODの流れを示す。B社とのODを通じて行われた研究11の実施事項の概要を表3-2に示す。このODは，(1)フィールドエントリーと契約，(2)職場訓練の実施とその評価（研究11），(3)終結，の大きく3つの段階を経て行われた。2011年6月の(1)フィールドエントリーでは，RQ5（教材の汎用性と長期的効果）について検討することを確認し，契約が結ばれた。より具体的には，A社で作成した教材を用いた指導を実施し，教材の組織を超えた汎用性とより長期的な効果について検証することである。(2)の職場訓練の実施とその評価では，研究11において教材を使った指導を実際のB社の駅社員と乗務員の職場訓練で行い，その効果が検証された。その結果，B社でも一定の指導効果があることが確認され，効果の持続性に関する知見も得られたことから2013年1月にODを終えた。

### (1) フィールドエントリーと契約（2011.6）

リサーチクエスションの確認

⇒RQ5（教材の汎用性と長期的効果）について検討する

※教材とは，A社とのODを通じて開発した教材を指す。

### (2) 職場訓練の実施とその評価（2011.9～2012.10）

B社で教材を使った職場訓練の実施とその効果検証（研究11）

### (3) 終結（2013.1）

図3-2 B社とのODの主な流れ

表 3-2 B 社との OD で行われた研究における主な実施事項の概要と本文記載箇所

本文記載箇所		研究	主な実施事項	時期	被調査者と分析対象データ数
部	章				
IV	11	11	事前調査	2011 年 9~10 月	駅社員 97 人，乗務員 89 人の計 186 人
			職場訓練	〃	
			直後調査	〃	
			3 か月後調査	2011 年 11~12 月	
			6 か月後調査	2012 年 3~4 月	
			1 年後調査	2012 年 9~10 月	

## C社をクライアント組織とするOD（2012年6月～2013年8月）

筆者は、A社やB社と同じ問題を抱えるC社の乗務員を管理する部署から要請を受け、C社の乗務員の異常時放送の改善を目指すODにコンサルタントとして携わった。C社とのODは、図3-3で示す流れで行われた。このODを通じて行われた研究12の実施事項の概要を表3-3に示す。

このODは、(1)フィールドエントリーと契約、(2)職場訓練の実施とその評価(研究12)、(3)終結、の大きく3つの段階を経て行われた。2012年6月の(1)フィールドエントリーでは、RQ6（教材視聴後のフォローアップ法の検討）について検討することを確認し、契約が結ばれた。より具体的には、A社とのODで作成した教材を用いた指導の効果をより高めるフォローアップ方法について検討することである。(2)の介入の実施と評価では、研究12としてC社の乗務員の職場訓練の場で、教材を使った指導と複数の方法によるフォローアップが行われ、それらの有効性が比較検討された。その結果、より効果が期待できるフォローアップ方法が特定され、異常時放送の質の一定の改善も達成されたことから2013年8月にODを終えた。

### (1) フィールドエントリーと契約（2012.6）

リサーチクエスションの確認

⇒RQ6（教材視聴後フォローアップ法の検討）について検討する

### (2) 職場訓練の実施とその評価（2012.7～2013.3）

C社で教材を使った職場訓練の実施とその効果検証（研究12）

### (3) 終結（2013.8）

図3-3 C社とのODの主な流れ

表 3-3 C 社との OD で行われた研究における主な実施事項の概要と本文記載箇所

本文記載箇所		研究	主な実施事項	時期	被調査者と分析対象データ数
部	章				
IV	12	12	事前調査 職場訓練 直後調査 3 か月後調査 6 か月後調査	2012 年 7~8 月 2012 年 7~8 月 2012 年 7~8 月 2012 年 11~12 月 2013 年 2~3 月	乗務員 427 人

### 3.6 本章のまとめ

本章では、最初に、OD の定義と歴史的背景について述べ、筆者が携わった OD の手法や価値観などの特徴について述べた。筆者が携わった OD の手法は、アクションリサーチのモデルとの類似性が高い診断型 OD に分類されるサーベイ・フィードバック法であり、コンサルタントである筆者とクライアント組織との支援関係は、Schein (2009) の「医師－患者モデル」に近いと考えられる。次に、2006 年 4 月から 2013 年 8 月の間に実施された筆者をコンサルタント、3 つの鉄道会社をクライアント組織とする OD についてそれぞれ概要を述べた。



## 第4章 本論文の目的・構成・方法

本章では、これまでの議論を踏まえ、本論文の目的を述べる。また、本論文の特徴について記した上で、構成と方法について述べる。

### 4.1 目的

本論文の目的は、鉄道従業員の異常時放送をより旅客視点にたった実践に改善するための組織的かつ実効性の高い具体的解決策の立案と実施に資する知見を得ることである。それにより、鉄道輸送障害に遭遇した旅客の不快感や不安感を少しでも緩和すると共に、失われた利便性や快適性の回復に寄与し、広く国民生活の質の向上に繋げることを目指す。

本論文は、異常時放送に関する想定、期待、規範について、旅客と鉄道従業員間のコミュニケーションに関する共通基盤における意識のズレを明らかにした上で、それを埋めるために、鉄道従業員に対して組織的な働きかけを行うことで異常時放送の実践の改善を目指す。なお、ここでいう組織的な働きかけとは、鉄道従業員に対する教育的指導を想定する。鉄道従業員への指導には様々なものがあり、通達やマニュアルのような文書による伝達や、職場訓練の場での職場管理者または訓練担当者からの口頭での説明や声かけによる支援などを含む。

より具体的には、6つのRQ(RQ1からRQ6)について検討することを目的とする。以降では、各RQについての検討を1つのステップと表記する。A社とのODでは、4つのRQ(RQ1からRQ4)について検討され、それらはステップ1からステップ4とする。B社とC社との各ODでは、各1つのRQ(RQ5とRQ6)について検討され、それぞれステップ5とステップ6とする。本論文では、基本的に時間軸上に研究を配置し述べる。ただし、A社とのODでは、RQ1の検討時期が、RQ3とRQ4の検討時期の間となったため、RQ2はステップ1、RQ3はステップ2、RQ1はステップ3、RQ4はステップ4となる。

本論文の一連の研究では、研究が行われる過程において、あるいは、研究から得られた結果について筆者と直接的クライアントが議論するフィードバックミーティングの場において、新たな問題や課題が発見されると、その解決策の提案、実践、評価という一連のプロセスで検討が進み、それが円環的に続いていく。より具体的には、ステップ1[問題行動の同定]では、旅客および鉄道従業員への調査を行い、異常時放送に関する想定、期待、

規範に関する両者の意識のズレを明らかにし、優先的に介入が必要と考えられる鉄道従業員の意識と行動（問題行動）を同定する。ステップ 2 [目標行動の同定] では、ステップ 1 で同定した問題行動に代わる新たな目標行動を同定する。ステップ 3 [不満の規定要因の検討] では、輸送障害に遭遇した旅客の不満に着目し、その規定要因を検討することにより、鉄道従業員の案内行動への介入の必要性や根拠を明確化するための知見を得る。ステップ 4 [教材の開発と効果検証] では、鉄道従業員への介入の場の現実的制約を考慮した教育的介入としての指導法を探り、それを実践するための教材を作成する。また、作成した教材を実際の職場訓練で使用し、その有効性を検証する。ステップ 5 [教材の汎用性・長期的効果の検討] では、作成した教材を使った指導の組織を越えた汎用性や、より長期的な効果について検証する。ステップ 6 [教材視聴後のフォローアップ法の検討] では、作成した教材を使った指導の効果をより高めるためのフォローアップ方法について実験的に検討し、指導法の洗練化や標準化に資するための知見を得る。

#### 4.2 本論文の特徴と構成

本論文の一連の研究は OD を通して行われたアクションリサーチという社会実践であり、研究者の世界で優先される基準で生み出される知ではなく、直接的クライアントや間接的クライアント、また、当該の OD に関わるさまざまなステークホルダーの意向を踏まえつつ、共に研究することでより有効な知を生み出すプロセスを含んでいる。しかし一方で、それは研究で優先的に取り上げる問題・課題、問題解決のスピード、費用などの点で、研究者の意思や考えとは違う次元で研究の方向性や規模を規定する。A 社との OD は当初 2 年の契約が結ばれたものであり、限られた時間と予算の中で、クライアントの意向であるアクションに直結する知見を優先的に得たいということを出来る限り考慮した形で RQ が定められた。その結果、A 社との OD の最初の段階で取り組むべきと当初考えていた旅客の不満の観点から異常時放送の重要性を明確化するという RQ1 の検討は見送られることになった。このように、アクションリサーチでは、研究を取り巻く様々な現実的制約の中で研究を遂行する必要があるため、研究者が想定する実践の改善、すなわちベターメントに向けた筋書き通りのプロセスを経て研究が進行するとは限らない。また、研究から得られた知見に基づきアクションを策定し、実践するために、当初、検討対象としていなかった事柄についても知見を収集し、アクションの実現に繋げることが求められることもある。

それらは、研究を必要としている実践の場のクライアントと協働して行われるアクションリサーチの避けがたい現実的側面であり、それを含めて研究をより生々しい形で記述することは、研究全体の意義や成果を考える上で意味があると考えられる。本論文の第V部では、筆者が関わったローカルな実践から得られた知見を、他のローカルな実践にも使えるよりインターローカルな知見へと昇華させるために、知見の抽象化を試みる議論を行う。そのような議論を行うには、ローカルな実践についてのリアルな記述が不可欠と考えられる。

矢守(2018)は、アクションリサーチの基本特性として、①目標とする社会的状態の実現へ向けた変化を志向した広義の工学的・価値懐胎的な研究であること、②上記に言う目標状態を共有する研究対象者と研究者(双方含めて「共同当事者」)による共同実践であること、の2つを挙げた上で(矢守, 2010)、アクションリサーチの基本特性のうち、「変化」、「目標状態」、「ベターメント」が共通して前提にしているものこそ、時間、であることを指摘している。さらに、矢守(2018)は、目標状態の実現に向けたベターメントのために変化をもちこむこと、このアクションリサーチの根幹には、よき未来という展望的準拠点と、それに対置される形で置かれた問題含みの現在、さらにはそのような現在へと至る過去からの経緯という、一連の時間的推移が仮定されており、アクションリサーチに関する考察においては時間が重要な位置を占めることを主張している。本論文で、一連の研究をなるべく時系列に沿って述べることで、筆者やクライアントが研究を行った時点で、どのような問題認識に立ち、その解決に向け、現実的制約の中でどのように目標状態を描き、その実現を目指したのかを、よりリアルに表現することを目指す。

本論文は5部13章で構成され、12の研究について述べる。表4-1は、本論文の第II部から第IV部で述べる12の研究について対応するステップとRQを示したものである。

表 4-1 12 の実証研究に対応するステップと RQ と論文中の記載箇所

ODのクライアント組織	ステップ	RQ・研究・論文中の章番号	論文中の部番号
A社	ステップ1	RQ2 [問題行動の同定] 研究1 (第5章) 研究2～研究4 (第6章)	第II部
	ステップ2	RQ3 [目標行動の同定] 研究5 (第7章) 研究6～研究7 (第8章)	第III部
	ステップ3	RQ1 [不満の規定要因の検討] 研究8 (第9章)	
	ステップ4	RQ4 [教材の開発と効果検証] 研究9～研究10 (第10章)	第IV部
B社	ステップ5	RQ5 [教材の汎用性・長期的効果の検討] 研究11 (第11章)	
C社	ステップ6	RQ6 [教材視聴後のフォローアップ法の検討] 研究12 (第12章)	

第I部：「序論」(第1章から第4章)では、筆者が携わった3つのODを通じて行った一連の研究の背景と目的等、および関連する事項について述べた。第1章では、本論文で用いる用語を定義した上で、研究対象である異常時放送の実践とはどのようなものであるかを説明した。第2章では、本論文の研究で取り上げる問題を心理学研究との関連から述べ、それらの解決に向けた研究のアプローチについて示した。第3章では、筆者が携わったODの特徴と概要について述べた。その際、ODの学術的定義や歴史的背景について触れた。第4章では、本論文の目的・構成・方法について記す。

第II部「問題行動とそれを支える意識の同定」(第5章から第6章)では、前節で述べたステップ1 [問題行動の同定] について検討する。第5章では、A社が異常時放送の改善に取り組むことになった経緯と、ODが活動を休止している際に当該のODとは異なる文脈からA社がとった異常時放送に関するアクションについて述べる。また、異常時放送に関する旅客の意識について調べた旅客調査(研究1)について主な結果を述べる。第6章では、3つの鉄道従業員調査(研究2, 研究3, 研究4)を行い、第5章で述べた旅客調査の結果と比較し、優先的に介入すべき鉄道従業員の案内行動としての問題行動と、それを規定する意識について同定する。

第Ⅲ部「目標行動の同定と組織規範化に向けた検討」（第7章から第9章）では、ステップ2 [目標行動の同定] およびステップ3 [不満の規定要因の検討] について検討する。第7章では、ステップ2の検討として、問題行動に代わる現実的な目標行動を提案し、その有効性を実験的に検証する（研究5）。第8章では、目標行動を組織の正規のルールとするために、その運用上の実現可能性や社会的受容性について調べ、ルールの有効性や妥当性について示す基礎的知見を得るために、2つの調査を行う（研究6, 研究7）。第9章では、ステップ3の検討として、輸送障害に遭遇した旅客の不満に着目し、その規定要因を明らかにすることで鉄道従業員の案内行動に介入する根拠や重要性をより明確化するための知見を得て、目標行動に関するアクションの計画・実施に資する知見を得る（研究8）。

第Ⅳ部「行動変容支援としての教材・指導法の開発」（第10章から第12章）では、第10章でステップ4 [教材の開発と効果検証]、第11章でステップ5 [教材の汎用性・長期的効果の検討]、第12章でステップ6 [教材視聴後のフォローアップ法の検討] についてそれぞれ検討する。第10章では、鉄道従業員への指導の場の現実的制約を考慮し、指導に用いる教材を作成し、それを実際の職場訓練で使い、その有効性を検証する（研究9, 研究10）。第11章では作成した教材を使った指導の効果について、組織を超えた汎用性とより長期的な効果について検討する（研究11）。第12章では作成した教材を使った指導の効果をより高めるためのフォローアップ方法について実験的に検討する（研究12）。

第Ⅴ部「総括」（第13章）では、一連の研究を振り返り、総括する。第13章では、一連の研究から得られた知見を整理し、結論を述べ、全体的考察を行う。本論文の最後に、本研究の限界と今後の課題について整理する。

#### 4.3 方法

本論文で取り上げる一連の研究は、筆者をコンサルタント、鉄道会社をクライアント組織とするODを通じて行われたアクションリサーチである。アクションリサーチのタイプ、アクションリサーチの中での研究者の位置づけ、採用した研究法について述べる。

##### アクションリサーチのタイプと研究者の位置づけ

Coghlan & Brannick (2005) は、research about action と research in action を区別しており、同様に秋田・市川 (2001) は、実践研究を「実践についての研究」と「実践を通

しての研究」に分類し、アクションリサーチは後者の「実践を通しての研究」に分類されることを述べている。さらに、秋田・市川（2001）は、アクションリサーチのタイプは、①コンサルテーション、②カウンセリング、介入訓練、③実践者による研究、の大きく3つに分類でき、研究者と実践の場との関連は、①のタイプが“実践づくりの間接的支援者、コンサルタント”，②のタイプが“同定した問題場面での実践者、カウンセラー，訓練指導者”，③のタイプが“日常的・継続的な全面的な実践者”であると述べている。筆者はODのコンサルタントとして、鉄道従業員への指導の実践（例えば、職場訓練など）に直接的クライアントを通して携わっており、上記の①のタイプ、すなわち、実践づくりの間接的支援者、コンサルタントに該当すると考えられる。

Herr & Anderson (2005) は、アクションリサーチにおける研究者の位置づけを、「内部者(Insider)－外部者(Outsider)」の連続体上に、「1. 内部者(研究者が自らの実践を研究)」、「2. 他の内部者と協働する内部者」、「3. 外部者と協働する内部者」、「4. 相互的協働」、「5. 内部者と協働する外部者」、「6. 内部者を研究する外部者」の6つに分類している。この分類に基づくと、本研究における研究者の位置づけは、「5. 内部者と協働する外部者」であると考えられる。具体的には、本論文で定義された直接的クライアントである内部者と協働する外部者として筆者が関与している。

#### データ収集の場・方法・処理方法

下山（2001）は、「データの収集の場の型」、「データの収集の方法」、「データの処理の方法」の3つの観点から研究方法を記述することを提唱している。「データ収集の場の型」については、実験型研究、調査型研究、実践型研究に3つに分類される。本論文で取り上げる研究ではこれら全てを用いる。ただし、実験については、場面想定法による実験調査や実践の場での準実験であり、真正の実験ではない。また、「データの収集方法」については、観察法、質問紙法、インタビュー法を全て採用するマルチメソッドである。さらに、「データの処理の方法」については、質的研究法と量的研究法の両方を扱う。

#### 4.4 本章のまとめ

本章では、第3章までの議論を踏まえ、本論文の目的、構成、方法について述べた。

本論文の目的は、異常時放送をより旅客視点にたった実践に改善するための組織的かつ実効性の高い具体的解決策の立案と実施に資する知見を得て、輸送障害に遭遇した旅客の

不快感や不安感を少しでも緩和し、国民生活の質の向上に寄与することである。

本論文の異常時放送の実践の改善を実現するアプローチは、異常時放送に関する想定、期待、規範についての旅客と鉄道従業員間の意識のズレを明らかにした上で、それを埋めるためのアクションとして、鉄道従業員に対し組織的な働きかけを行うものである。それらは、筆者をコンサルタント、鉄道会社をクライアント組織とする OD を通じて行われたアクションリサーチであり、6つのステップを経て行われた12の研究からなる。

本論文で述べるアクションリサーチのタイプについては、秋田・市川（2001）の3つの分類を借り、「実践づくりの間接的支援者、コンサルタント」に該当することを、また、アクションリサーチにおける研究者の位置づけについては、Herr & Anderson（2005）の6つの分類を借り、「内部者と協働する外部者」に該当することをそれぞれ述べた。最後に、本論文で取り上げる研究の方法についてマルチメソッドを採用することを示した。

## 第Ⅱ部

# 問題行動とそれを支える意識の同定

第Ⅱ部の第5章と第6章では、異常時放送の実践に内包される問題を発見し、その解決策に向けた課題を整理するため、ステップ1 [問題行動の同定] として研究1から研究4を行う。

ステップ1では、旅客および鉄道従業員を対象にした調査を行い、異常時放送に関する想定、期待、規範に関する両者の意識のズレを明らかにし、優先的に介入する必要性が高い鉄道従業員の問題行動とそれを支える意識を同定する。



## 第5章 A社のこれまでの経緯と旅客意識の把握（研究1）

本章では、筆者がA社とのODを開始する背景として、当時のA社を取り巻く状況について簡単に説明した上で、ステップ1[問題行動の同定]の検討を行う研究<sup>16</sup>について述べる。

### 5.1 経緯

#### 5.1.1 国からの要請とそれへの対応

ODが開始された年とその1年前の2度にわたり、国土交通省は首都圏の鉄道会社に対し、旅客の避難誘導や案内放送についてマニュアルなどの改善を文書<sup>17</sup>で要請した。それを受け、A社も要請文に沿った対応を行うことが求められた。A社はそれらへの対応の一環として、異常時の放送マニュアルを各路線の特性を考慮した線区ごとのマニュアルへと変更した。また、A社では2006年春に首都圏において連続的に大きな輸送障害が発生し、多くの利用者に迷惑をかけ、社会問題となったことから、2006年5月に首都圏の輸送障害に関する対策プロジェクトが設置された。このプロジェクトでは、輸送障害の発生を防止する対策に取り組むとともに、障害が発生した場合の円滑な復旧を図るための対策にも取り組んだ。より具体的には、首都圏50キロ圏内において、信号通信指令による監視の強化、信号機器メーカーと連携した24時間即対応体制の整備などにより、異常箇所の早期発見と現地までの到着時間短縮、復旧作業の迅速化に努めた。その他、利用者へのきめ細かな情報提供をするために、改札に50インチの異常時案内用ディスプレイを平成20年度までに約90駅に設置するとともに、案内放送設備の整備として異常時情報LED<sup>18</sup>を改札やホーム上に設置した。このようにプロジェクトの設置により、情報提供の設備面での強化は進められたが、一方、旅客に伝える情報内容やタイミングの精査についてはほとんど進捗がない状況が続いた。そのような状況を背景に、筆者とA社は異常時放送の内容面について質の向上を図るためのODを2006年4月から開始することになった。ODの直

<sup>16</sup> 研究1は山内・村越・藤浪（2009）で発表した。

<sup>17</sup> 国土交通省関東運輸局鉄道部長から首都圏の鉄道会社に対して出された、2007年（平成17年）9月9日付の文書「輸送障害によって列車が駅間に停車した場合における案内放送および避難誘導について」、および、2008年（平成18年）3月28日付の文書「輸送障害時における利用者への情報提供について」を指す。

<sup>18</sup> 駅ホームにある帯状の電光掲示装置を指す。表示される内容は中央制御になっており、駅側で表示を消したり、修正したりことはできない。

直接的クライアントは、本社のサービスに関わる業務全般を扱う部署の社員であった。

OD が開始されると筆者は、異常時放送の改善に資する知見を得るための研究アプローチを探るため、先行研究の調査を行った。その結果、第 2 章で述べた対人コミュニケーション研究の領域で指摘されてきた情報の発信者と受信者の共通基盤に着目し、具体的な乖離を見出すことで異常時放送という一対多の一方向のコミュニケーションの適切性を高めるアプローチを採ることにした。そして、それを A 社と合意し、そのアプローチに基づき旅客調査を行うことを計画したが、筆者の出産と育児休暇を挟むことになったため、1 年 2 か月間（2006 年 10 月から 2007 年 12 月）OD の活動は休止された。しかし、その間も A 社は異常時の情報提供の改善を社を挙げた重点課題として喫緊に具体的な施策を打ち出していくことが組織上層部から求められた。中でも具体的な改善策を打ち出せていない異常時放送については具体的なアクションを早急にとることが求められていた。それらを受け、直接的クライアントの部署では 2008 年度の目標として、鉄道従業員の案内技能の充実に向けた取り組みや、先回りした情報提供を行う取り組みに着手することを掲げ、その具現化を目指した。前者の鉄道従業員の案内技能の充実に向けた取り組みについては、サービス勉強会<sup>19</sup>の場で、平時から放送マニュアルなどを使った放送の訓練や役割分担などのシミュレーションを行うことや、異常時の振り返りを行い案内放送や案内体制などの問題点を把握することを駅などの現場に求めていく教育訓練の強化であった。後者の先回りした情報提供を行う取り組みについては、“運転見合わせ時間”と呼ばれる新たな情報の考え方を社内に広め、それを旅客に積極的に案内することを浸透させることであった。運転見合わせ時間については、次節でより詳しく述べる。

なお、直接的クライアントの部署は、各支社の各種サービスを担当する部署を統括する立場にあり、直接的クライアントは旗振り役となり、目標を掲げ、それを実践してもらえようように支援や指導を行っていく立場である。

### 5.1.2 A 社がとったアクション<sup>20</sup>

直接的クライアントの部署では、2008 年 1 月に首都圏の 7 つの支社に対し、異常時放送の改善に向けたアクションとして、新たに“運転見合わせ時間”を導入し、旅客案内に取り入れることを要請する文書を出した。“運転見合わせ時間”を旅客に案内する意図は、

<sup>19</sup> 駅社員や乗務員の職場で開催されるサービスについて学ぶ場を指す。

<sup>20</sup> ここでいうアクションとは、図 3-1 のアクション 0 を指す。

異常時にできるだけ早い段階から今後の行動を旅客自身で判断してもらえるように支援することである。運転見合わせ時間は、A社にとって新たな情報の概念であり、その考え方は下記のように説明された。以下、各支社に発信された文書から、運転見合わせ時間に関する説明を引用する。

- ① 指令所では、現場の詳細について未確認であっても、過去の同様な事象について運転再開までどの程度時間を要したかを参考に、運転再開までの目安（運転見合わせ時間）を決定する。
- ② 事象発生からおおむね10分後を目安に指令所より駅社員や乗務員向けの一斉放送で「運転見合わせ時間」を伝達する<sup>21</sup>。
- ③ 運転見合わせ時間に関する内容を異常時放送マニュアル<sup>22</sup>に追加し、これまでの記述は削除する。

なお、上記の運用開始日は、各支社準備出来次第とされた。

従来のマニュアル<sup>23</sup>では、「なぜ停車しているのか」、「どこに停車しているのか」、「運転再開にむけてどのような処置を行っているのか」、「トイレや公衆電話はどこにあるのか」について、状況が変化したら必ず案内する、状況が変化しなくても5分間隔で案内するということが書かれていた。一方、いつ列車が運転再開するのか（運転再開見込み時刻）とといった先の見通しに関する時間情報の案内については、極力案内することという表現に留まる書き方がされていた。

今回の新たなマニュアルの差し替えが指示された箇所は、運転再開見込み時刻に関する記載箇所であり、そこに運転見合わせ時間の案内を行うことが含まれた。また、運転見合わせ時間に関する案内の文例やポイントも併記された。具体的には、下記のような文例とポイントである。

<sup>21</sup> 発信された文書には明文化されていないが、運転見合わせ時間は人身事故には適用されないということが文書の発信元の部署の担当者から説明された。その理由は、人身事故の場合は、障害発生から早い段階で運転再開見込み時刻が出せるというものであった。ただし、この明文化されていない部分については支社の担当者には伝えられているようであったが、その先の現場までどのように伝えられているかは追えていない。

<sup>22</sup> 支社や現場毎に作成されるマニュアルのもとになる本社のマニュアル。ガイドラインとも呼ばれる。

<sup>23</sup> ここでは、A社の2000年12月版の乗務員向けの異常時対応に関するガイドブックに書かれている内容を示す。

[文例として正しいものと誤ったもの]

正：「△△線は××のため、●：●●より運転を見合わせています。詳しい状況は確認中ですが、通常△△の場合、運転再開まで〇〇分程度かかります」

理由)「●：●●より運転見合わせ・・・」と案内しないと、いつの時点から運転再開まで〇〇分かかかるのかが不明確になる。

誤：「〇〇分程度で運転再開する見込みです」

理由) (運転見合わせ時間は) 過去の同様な事象での復旧までの目安を案内しており、運転再開見込み時刻とは異なるので誤り。

[ポイント] 運転見合わせ時間は、運転再開見込み時刻がでるまで案内する。「通常△△の場合は・・・」として、あくまでも普段と同じレベルであればというニュアンスを伝える。また、過去の実績からの予測情報に過ぎないため、「〇〇分程度で運転再開の予定」など断定的な案内はしないようにする。

A社が、運転見合わせ時間という新たな情報の考え方を社内に浸透させようとした背景には、列車の運転再開見込みに関する旅客からの苦情や意見が多くみられること、また、異常時放送に関してより先進的な取り組みを行ってきたB社が運転見合わせ時間<sup>24</sup>を旅客案内する取り組みが開始されたことがあった。ただし、B社の取り組みはその後、根づいていかなかったが、A社が導入を決めた時点では、そのような結果になることは知り得なかった。2008年1月に筆者がODに復帰した際、第1章で述べた研究アプローチに基づき異常時放送に対する旅客の意識や要望を把握する旅客調査を実施することから研究を再開した。それと同時に、今後のODを通じて行う研究において、A社がとった運転見合わせ時間に関するアクションについても併せて評価していくことになった。

## 5.2 輸送障害に遭遇した直後の旅客への質問紙調査（研究1）

### 5.2.1 問題と目的

鉄道会社に寄せられる旅客の不満や苦情は、旅客の期待や想定を把握する上で貴重なデータとなる。しかし、鉄道会社に直接苦情を寄せてくる旅客の認識や考えが必ずしも旅客全体のそれを代表するものではない恐れもあり、直接、意見を寄せてこないより多くの旅客の認識や考えも含めて把握することが重要である。そのような問題意識から、山内(2007)

<sup>24</sup> B社では運転見合わせ時間という名称は使われていない。

は首都圏の鉄道旅客約 1400 人を対象に質問紙調査を行った。この調査では、輸送障害が発生した際、旅客から鉄道会社に寄せられる不満、改善要望が特に高い 16 項目（“案内放送の繰返しが少ない”や“振替乗車票をもらうのに時間がかかる”など案内放送に関するもの以外にも幅広い対象）について、鉄道会社が対策を打つ重要度について旅客に評定を求めた。その結果，“列車の運転再開までの時間情報の不足”，“運転再開を見合わせている理由や発生時刻に関する情報の不足”，“電車の運転再開後、ノロノロ運転だったり，途中で止まったりしていつもよりも乗車時間が長くかかること”，の順に対策を打つ重要度が高いと評価されていることが明らかになった。また，藤浪他（2008）は，関西圏の旅客 154 人（年齢，性別，鉄道利用頻度を考慮して選出された）を対象に，輸送障害に遭遇した際，鉄道事業者から提供される 20 種類の運行情報に対する情報の取得要求度（情報ニーズ）について評定を求めた結果，山内（2007）と同様に，「列車の運転再開見込み時刻」に対する情報ニーズが最も高いことが明らかになった。これらから，列車の運転再開見込み時刻や目安に関する情報（以降，これらを“運転再開見込み情報”と呼ぶ）に対する旅客の改善要望は特に高いことが推察される。

海保・宮本（2008）は，異常事態に遭遇した人々の不安への対処策として，情報認識支援（何が起こっているのか），予測支援（どうなるのか），行動支援（どうすればよいのか）に繋がる情報提供の重要性を指摘している。池田（1986）は，緊急事態に遭遇した人の情報処理過程をモデル化し，“先を読む”という予期産出行為が緊急事態に遭遇した人にとって，今後の対応の焦点を決定する上で最も重要であることを指摘している。これらの知見と先の調査結果は整合的であり，運転再開見込み情報の案内をより充実させることで，異常時に遭遇した旅客の対応判断をより積極的に支援することが期待できる。しかしながら，上述の 2 つの調査には，2.2 節でも述べたように下記の 2 つの問題があると考えられる。1 つ目は，従来の調査は，過去に遭遇した輸送障害の経験を回答者に想起して回答を得ており，実際に輸送障害に遭遇した直後の旅客の認識とは異なる可能性があることである。2 つ目は，調査に回答してもらう上で，人によって想定する輸送障害の事象（原因，路線，規模）が異なっており，それらの影響が統制できないことである。

本研究では，これらの問題点を解消する形で 2 種類の調査を行い，異常時放送に対する旅客の期待，想定，規範などの意識をより精緻に把握することを目的とする。より具体的には，案内放送における優先改善事項，および，運転再開見込み情報の案内タイミングに

関する意識について検討する。

## 5.2.2 方法

### 調査方法と調査対象とする輸送障害

特定の輸送障害に遭遇した直後の旅客を対象に 2 種類の方法で質問紙調査を実施する。1 つは、輸送障害が発生した日から 2 日後に駅頭で調査票を配布し、郵送で回収する「駅頭配布調査」である。もう 1 つは、調査会社に調査を委託し、調査会社が所有するモニターを対象に、インターネット上で回答者を募集し、回答してもらう「インターネット調査」である。調査対象とした輸送障害は、2008 年に冬季に発生した A 社の X 線での事象である。輸送障害事象の詳細は表 5-1 にまとめた。なお、駅頭配布調査での調査票の配布日にも早朝、輸送障害が発生し、配布を途中で中止せざるをえなかった。調査票の配布予定日に起きた輸送障害の概要は表 5-2 に示す。

表 5-1 調査対象とした輸送障害の概要

発生時刻	午前 8 時 5 分頃
発生場所	X 線 O 駅
原因	人身事故
運転再開時間	午前 8 時 35 分
影響人員	56,000 人
総遅延時分	455.5 分
ダイヤ平復時間	午前 12 時 00 分
振替輸送開始時刻	午前 8 時 10 分
付記	・ 駅間に停車した列車はなかった。 ・ 駅頭配布調査の配布日にも早朝、輸送障害が発生し、配布を中止した。

表 5-2 調査票配布予定日に発生した輸送障害の概要

発生時刻	午前 4 時 39 分頃
発生場所	X 線 T 駅と H 駅の駅間
原因	人身事故
運転再開時間	午前 5 時 40 分 (後続は午前 5 時 59 分)
影響人員	13,000 人
ダイヤ平復時間	午前 11 時 00 分
振替輸送開始時刻	午前 7 時 25 分

#### a) 駅頭配布調査

2008年2月中旬の連続する2日間で、いずれも午前8時からX線のI駅とK駅の改札前付近で配布した。配布数は1700票であった。調査1日目の早朝にも、輸送障害が発生したが、配布開始時間までには乱れの影響が収束するだろうと判断し、予定通りに調査票の配布を開始した。しかし、事故の影響の収束が想定よりも遅くなったため、途中で配布を中止した。調査初日は、予定配布数のうち、2駅で700票配布した。残りの1900票は翌日の調査2日目で配布した。なお、2日目の調査で配布する予定だった調査票のうち、I駅で配布予定の900票の調査票は駅での保管中に紛失したとの報告を受け、K駅でのみで1000票配布した。

#### b) インターネット調査

調査の実施はインターネット調査会社に委託した。本調査を行う前に回答者のスクリーニングを行い、調査会社にモニター登録している人のうち、輸送障害が発生した当日の8時から9時の間にX線を利用したか、あるいは、利用する予定があった人を選び、本調査の回答者とした。スクリーニングの段階で、本調査の希望回収数800票を確保する目途がたったため、本調査を輸送障害が発生した日から3日後の午後8時20分から開始し、予定回収数を確保した翌日の午後4時28分に調査を打切った。

#### 調査票の構成と調査項目

調査票は、大きく3部（大問A～C）構成をとる。大問Aは調査対象とした輸送障害に遭遇した際の経験について尋ねる項目、大問Bは、輸送障害一般について尋ねる項目、大問Cは回答者のプロフィール（性別、年齢、鉄道利用頻度、過去1年間の輸送障害の遭遇経験）を尋ねる項目からそれぞれなる。

駅頭配布調査とインターネット調査では、上記の大問Aから大問Cについて共通の項目を用意した。ただし、大問Cの過去1年間の輸送障害の遭遇経験を尋ねる設問は、駅頭配布調査のみで尋ねた。

本調査は、本研究の目的以外に、輸送障害に遭遇した旅客の行動実態の把握を目的とする他の研究と併せて行われたため、以降では、本研究に関連する大問Aのうちの2問(Q2, Q3)と、大問Bのうちの1問(Q10)について記す。

**遭遇状況 (Q2) :** 当日、輸送障害に遭遇したときの状況について7肢択一形式（「1: 電車が停まっており、運転再開見込みなどの案内はなかった」「2: 電車が止まっており、『運

転再開見込みが立っていない』という案内があった」、「3：電車は停まっていたが、運転再開見込み時刻は案内されていた」、「4：電車の運転は再開されていたが、ダイヤが大幅に乱れていた」、「5：電車の運転は再開されていたが、ダイヤがやや乱れていた」、「6：電車の運転は再開されており、ほぼ通常通りのダイヤであった」、「7：わからない」)で回答を求めた。

**改善の要非(Q3)**: 当日の案内放送に関する7項目(「運転再開見込み時刻の提供が遅い」、「運転再開見込み時刻が不正確」、「関連路線の運行情報が不足」、「迂回経路に関する案内が不足」、「振替輸送の案内が不足」、「放送回数が不適切」、「音量が不適切」、「その他」)について、改善すべきか否かの2肢択一形式(「1：改善すべき」、「2：改善の必要なし」)で回答を求めた。

**運転再開見込み情報の案内タイミング(Q10)**: 列車の運行が停止した際、発生後約何分ぐらいで運転再開のメドや見込み時刻について駅または車内の案内があると思うかを輸送障害の原因別(人身事故、設備故障、車両故障)に回答を求めた。

大問Cの回答者プロフィールは、性別、年齢、普段の鉄道利用頻度、過去1年間の輸送障害の遭遇経験に関する項目が含まれる。年齢は、「10代」、「20代」、「30代」、「40代」、「50代」、「60代以上」の6肢択一形式、普段の鉄道利用頻度は、「週5日以上」、「週3～4日以上」、「週1～2日」、「月に数日」、「年に数回」の5肢択一形式、輸送障害の遭遇経験は、過去1年間の輸送障害の遭遇経験数を「0回」から「21回以上」までの9肢択一形式でそれぞれ回答を求めた。

### 5.2.3 結果

#### 有効回答者数と回収率

駅頭配布調査は有効回答数928人、回収率54.6%であった。インターネット調査は有効回答数824人であった。

#### 回答者属性(性別・年齢・鉄道利用頻度・過去1年間の輸送障害遭遇経験)

性別は、駅頭配布調査では男性55.4%、女性44.6%であった。インターネット調査では男性60.7%、女性39.3%であった。インターネット調査の回答者は、駅頭配布調査に比べ男性の割合がより高い。

年齢の集計結果を図5-1に示した。両調査とも、30代が最も多いが(駅頭配布30.6%、



インターネット調査 42.8%), インターネット調査は駅頭調査に比べ 20 代, 30 代の若い世代の回答者の占める割合がより高い。

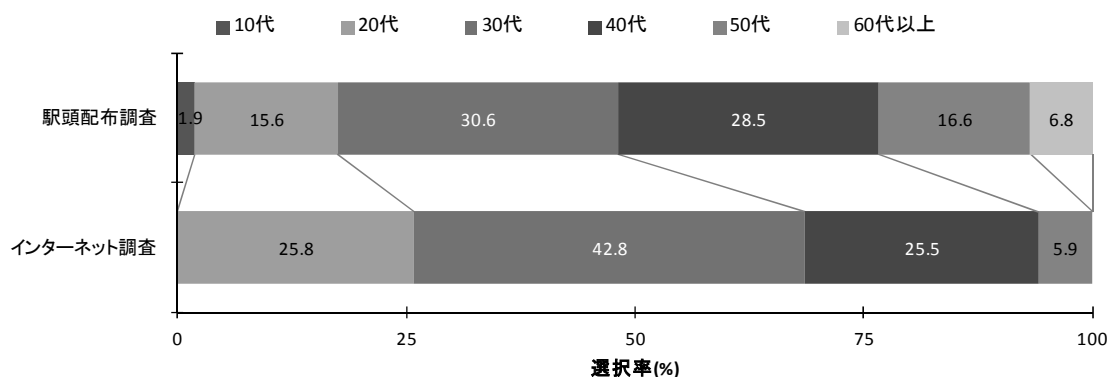


図 5-1 駅頭配布調査とインターネット調査の回答者の年代構成

鉄道利用頻度は、両調査とも「週 5 日以上」が最も多く、その割合は、駅頭配布調査で 90.6%、インターネット調査で 89.0%であった。

過去 1 年間の輸送障害遭遇経験の回数について尋ねた結果を図 5-2 に示す。最も選択率が高かったのは「4~5 回」で 24.0%、その次に多かったのは「8~10 回」で 20.7%であった。1 年間に 4~5 回以上遭遇している人は、全体の約 6 割を占める。

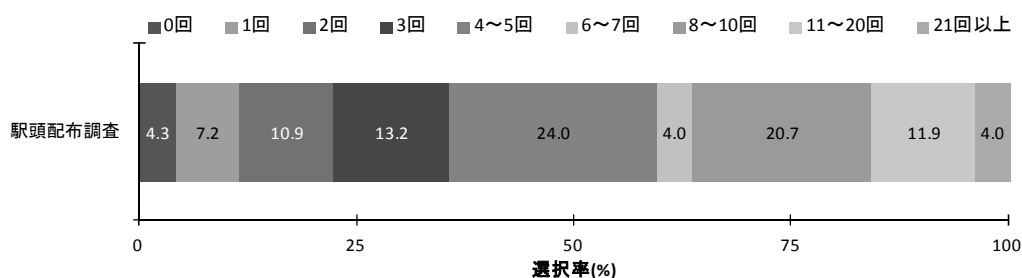


図 5-2 過去 1 年間の輸送障害遭遇経験の回数

### 案内放送の優先改善事項

輸送障害に遭遇したときの回答者の状況について尋ねた Q2 で、回答選択肢の 1~3 (「1: 電車が停まっており、運転再開見込みなどの案内はなかった」「2: 電車が停まっており、『運転再開見込みが立っていない』という案内があった」, 「3: 電車が停まっていた

が、運転再開見込み(もしくは時間)は案内されていた)を選んだ人を分析対象者とした。その結果、駅頭調査は 486 人、インターネット調査は 422 人が分析対象者となった。なお、回答者を絞った理由は、これまでの鉄道会社に寄せられる旅客の苦情などから、列車停止時に旅客の不満が最も高く、それらの不満の解決が組織の解決すべき課題としてより優先度が高いと考えられたためである。

表 5-3 は、Q3 の 7 項目について“改善すべき”と回答した人の割合(%)を集計した結果を示した。両調査を比較すると、概して「インターネット調査」の方が項目の選択率が高い傾向があるものの、両調査とも「運転再開見込み時刻の提供が遅い」の選択率が最も高く(駅頭配布調査 63.8%、インターネット調査 62.9%)、次いで「運転再開見込み時刻が不正確」が続いた(駅頭配布調査 36.5%、インターネット調査 52.6%)。両調査の結果から、運転再開見込み情報の提供タイミングに関する要望が際立って高く、次に情報精度に関する要望が高いことが窺える。

表 5-3 案内放送に関する改善要求項目の選択率(%)

改善要求項目	駅頭配布調査	インターネット調査
再開見込み時刻の提供が遅い	63.8	62.9
再開見込み時刻が不正確	36.5	52.6
関連路線の運行情報が不足	33.8	47.6
迂回経路に関する案内が不足	31.9	43.2
振替輸送の案内が不足	26.5	25.7
放送回数が不適切	22.3	34.1
音量が不適切	12.4	18.3
その他	18.2	8.1

### 運転再開見込み情報の案内タイミング

Q10 の「運行が停止した際、発生後約何分ぐらいで運転再開のメドや見込み時刻について駅の案内があると思うか」を輸送障害の原因別に尋ねた結果を図 5-3 にまとめた。図 5-3 は、インターネット調査の結果を示したものであるが、駅頭調査の結果も極めてよく似た傾向を示しており、以降の文章の括弧内の 2 つ目の数値は駅頭調査の数値を示す。図から、「1~10 分」後に運転再開のメドや見込み時刻の案内が出されるという認識が高いのは、順に人身事故(51.1%, 52.1%)、車両故障(49.4%, 48.3%)、設備故障(46.3%, 44.7%)

の順に多くみられ、いずれの事象も回答者の約半数を占めることが明らかになった。

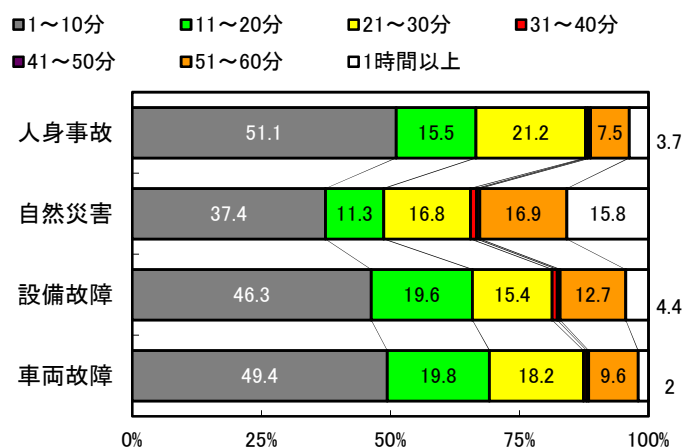


図 5-3 運転再開のメドや見込み時刻が案内されると旅客が考えるタイミング: 運転停止からの経過時間 (インターネット調査)

#### 5.2.4 考察

本調査では、異常時に遭遇した旅客の不満を調べることを通じ、異常時放送に関する旅客の期待、想定、規範を明らかにすることを目的として、先行研究の問題点を解消する形で駅頭調査とインターネット調査を行った。その結果、情報内容に関しては、先行研究と同様、いつ列車の運転が再開されるのかを表す運転再開見込み情報の案内に対する不満が高く、特に提供タイミングの遅さに不満をもつ旅客が多いことが示された。これはすなわち、運転再開見込み情報はより早く鉄道会社から案内されるべきであるという旅客の期待、想定、規範を反映したものと考えられる。

情報の提供タイミングについては、自然災害以外の原因による輸送障害の場合は、列車の運転停止から 10 分以内を想定する人が約半数を占め多いことが明らかになった。これらから、輸送障害の原因を考慮し、旅客が想定するタイミング近くで運転再開見込み情報を提供できれば、旅客は対処行動がよりとりやすくなり、不満の緩和に有効であると考えられる。2008 年 1 月に A 社がとったアクションでは、おおむね 10 分を目安に指令所より駅社員や乗務員向けの一斉放送で「運転見合わせ時間」を伝達することを要請しているが、これでは実際に旅客に情報が届くのは、列車停止から 10 分後を越えることになるため、十分に旅客ニーズに応えることにはならないと考えられる。信号トラブルや自然災害など

の事象では、運転停止から 10 分後に運転再開の目安や時刻をたてることが困難な場合は少なくない。そのような場合は、運転再開の目安や時刻がたっていないという事実を旅客に伝えるだけでも、「しばらくお待ちください。」を繰り返すよりも有効である可能性が考えられる<sup>25</sup>。

### 5.3 クライアントへのフィードバック

2008 年 3 月上旬に旅客調査の結果の概要説明と今後の研究の方向性について話し合うため、フィードバックミーティングが行われた。参加者は、直接的クライアントの 3 人、彼らの所属部署の上司（部長、副部長）2 人、筆者を加えた計 6 人であった。旅客調査の結果を報告したところ、直接的クライアントから以下の 2 点が確認できた点に意義があるとの発言がみられた。1 つは、列車の運転再開に関する情報ニーズの高さが会社に寄せられる苦情という形以外でも広く確認できたことである。もう 1 つは、運転再開見込み情報の案内タイミングについて、社員が考えている以上に旅客ニーズの要求水準は高いことが明らかになったことである。

その他、調査結果を受け、運転再開見込み情報の案内の改善を進めていく上での困難に関する発言も多くみられた。以下に代表的な意見を 2 つ引用する。

「今回の調査結果から、旅客にとって運転再開見込み情報の早期からの案内が重要であることは理解できたが、情報を案内する側の鉄道従業員にとっては情報の内容が度々変わったり、途中で情報が入ってこなくなったりすることが多いため、極めて案内しにくい情報と捉えられている。そのような傾向はベテラン（の鉄道従業員）ほど強いと思われ、職場では運転再開見込み情報は案内しないように指導されていたり、直接的な指導はなくても、案内しないことが職場の暗黙の了解になっていたりするので、そこに特段の疑問を持つ人はいないだろう。稀に若い人が運転再開見込み情報を出した方が良いのではないかと考えているかもしれないが、職場の雰囲気から積極的にそのような発言はできないと思われる。」

「先日、支社の人と話してきて感じたのは<sup>26</sup>、1 月に出した運転見合わせ時間の案内に関する要請は現場の人にはピンと来てない感じがある。そもそも指令も情報を一斉放送で

<sup>25</sup> 研究 5 でより詳しく検討する。

<sup>26</sup> 直接的クライアントの部署では、運転見合わせ時間に関する文書での要請を各支社に出した後、各支社や現場をまわり要請事項の進捗状況を聞き、改めて要請していた。

流しているのか怪しい気もする。現場がついてきていない感じを受ける。先日自分が乗っていた列車が人身事故の影響で止まったが、そのときも車掌は運転再開に関する情報を案内していなかった。」

以上の発言にみられるように、鉄道従業員の考え方や暗黙の規範として、運転再開見込み情報は案内しない方がよい情報である（案内しても旅客を混乱させるだけである）という考え方が長い年月をかけて浸透しており、それが集団規範となっていることが窺える。集団規範は組織内で明文化されたり、それに従わないことで罰則の対象となったりするものではないが、組織の多くのメンバーが従っているという意味で、正しい行為、相応しい行為として広く共有されている。鉄道従業員の運転再開見込み情報の案内行動を変えるためには、従来の行動を支え、正当化する集団規範にもアプローチが必要と考えられる。具体的にアプローチの方法や中身について検討するには、鉄道従業員の運転再開見込み情報の案内行動や、その行動を支えている意識の実態をより詳細に把握することが課題となる。そのために、以降の研究では、駅社員への調査をより大規模に行うことや、運転再開見込み情報を駅社員に提供する指令員に対しても調査を行い、指令からの情報発信の実態や発信意識について検討する必要があると考えられる。直接的クライアントと今後の研究課題について確認し、フィードバックミーティングを終えた。

#### 5.4 本章のまとめ

本章では、A社とのODを開始した当時のA社を取り巻く状況と、A社がとった異常時放送に関するアクションについて説明した。また、本論文のステップ1の検討として、旅客調査を行った研究1について述べた。研究1では、先行研究の調査方法に関する問題点を克服する形で、2種類の方法で調査を計画・実施し、大きく下記2点について明らかにした。1点目は、先行研究と同様、運転再開見込み情報の案内に対する旅客の不満が高く、特に案内のタイミングが遅いことに対する改善要望が高いことが示された。2点目は、自然災害以外が原因の輸送障害では、旅客の約半数は、列車の運転停止から10分以内に運転再開見込み情報が案内されると考えることが示された。

以上の点で現状の案内実践が旅客の想定、期待、規範から大きくずれている可能性が高く、鉄道従業員の案内行動やそれを支える認識についてより詳細に把握し、両者の乖離を埋めるための具体的な方策について検討する必要があると考えられる。

直接的クライアントとのフィードバックミーティングを通じ、運転再開見込み情報は鉄道従業員にとって案内しにくい情報であり、早期から案内しない方がよいとする集団規範が広く鉄道従業員の間で共有されている可能性が高いことが窺えた。そのため、駅社員と指令員に調査を行い、運転再開見込み情報に関する意識についてより詳細に把握する必要があることを確認した。

## 第6章 鉄道従業員の意識と案内行動の把握（研究2～研究4）

本章では、異常時放送に対する鉄道従業員の想定や規範、それらに基づく行動について調べた研究2、研究3、研究4について述べる。研究2と研究3では駅社員を対象に、研究4では指令員を対象に調査を行う。

### 6.1 駅社員への面接調査（研究2）

#### 6.1.1 問題と目的

異常時放送の実践をより旅客視点にたったものにするには、異常時放送に関する旅客の期待、想定、規範を知り、鉄道従業員のそれとのずれを把握することが重要であると考えられる。前章では旅客調査を行い、運転再開見込み情報の案内に対する旅客の不満が特に高く、より早いタイミングで案内することが期待されていることが明らかになった。また、直接的クライアントとのフィードバックミーティングから、運転再開見込み情報は多くの鉄道従業員にとって案内しにくい情報であると認識されており、積極的に案内しない方が良いとする集団規範が共有され、それが運転再開見込み情報の早期からの案内を阻害している可能性があることが指摘された。そこで本研究では、鉄道従業員の運転再開見込み情報の案内行動やそれに関連する規範意識について広く調査する前段として、予備的な調査を行うことを目的とする。

予備的な調査を行うことの利点には次のようなものがある。

現場の鉄道従業員に調査協力を広範に依頼する際は、本社から支社、支社から各現場に対し、説明が求められる。その説明に用いる知見として予備的調査の結果があれば役立つ。また、現場の鉄道従業員に質問紙調査を行ってもらうためには、労働時間の現実的制約から回答時間は10分程度以内とすることが望ましく、予備的調査を行うことで調査項目の内容や回答選択肢の吟味が可能となる。

#### 6.1.2 方法

2008年6月に、半構造化面接法による集団面接調査を行った。この調査は、本研究以外に、A社管内の駅で輸送障害に遭遇した旅客の経路選択行動の把握を目的とする研究と併せて行われたため、以下では本研究に関連する項目についてのみ示す。

**参加者** 参加者の選定は2段階で行われた。まず、直接的クライアントが駅を選定した後、次に該当駅の中で参加者の選定が行われた。駅の選定は、駅の規模や、異常時の際の迂回経路の有無を考慮して行われた。その結果、A社の主要路線の1つである路線Xの4駅（A、B、C、D）が選定された。各駅の特徴は下記の通りである。

A駅は自社線による迂回が可能なターミナル駅、B駅は自社線による迂回が可能なターミナル駅ではない駅、C駅は他社線による迂回が可能なターミナル駅、D駅はバスを使って他社線による迂回が可能なターミナル駅ではない駅である。駅社員の選定はA社が各駅に依頼し、ベテラン社員<sup>27</sup>と非ベテラン社員の両方が含まれるようにした。参加者の人数は、A駅が8人、B駅が7人、C駅が8人、D駅が3人であった。参加者は全て男性であった。参加者の年齢は19歳から53歳までであったが、A社との協議の結果、より詳細な記載は省略する。

**調査者** 調査主体は、筆者が所属する研究所とした。筆者を含む研究員2名が参加し、進行役と書記役をそれぞれ担った。また、A社の本社社員（非管理職）1名も調査に同席した。なお、本社社員の同席の可否は、被調査者の回答に影響する可能性が考えられたため、各駅で判断してもらうことにした。その結果、4駅とも本社社員が同席することになった<sup>28</sup>。

**調査項目** 調査は5つの大問（a.振替パターン、b.振替輸送、c.旅客への案内、d.他社線に関する情報、e.その他）から構成される。本研究に関するのは大問のc.旅客への案内に含まれる下記の5項目（Q1からQ5）である。

**放送改善の有効性（Q1）**：異常時は旅客の不満が高くなるが、旅客への放送を改善することは不満の軽減に繋がると思うか。

**実践上の考慮点（Q2）**：異常時の旅客への放送で何を重視し、案内しているか。

**運転再開見込みの案内方法（Q3）**：運転再開に関する運転再開見込み時刻・運転見合わせ時間はどのように案内しているか。また、伝える際はどのような表現で伝えているか。

**運転再開見込み早期案内（Q4）**：運行乱れの原因別に、運転再開までに要した時間の過去のデータを使って、指令が運転停止から早い段階で運転再開見込み時刻を出したら、駅で早くから旅客にその情報を案内するか。

---

<sup>27</sup> 駅社員や乗務員は、経験年数3年以上～5年ぐらいを“中堅”，それ以上を“ベテラン”と呼ぶことが多い。これはA社に限らず、多くの鉄道会社にもあてはまると考えられる。

<sup>28</sup> 被調査者にとって、見ず知らずの研究所の研究員だけでなく、同じ会社の人が同席してくれていた方がより安心できるという判断があった。



**困難点 (Q5) :** 旅客に情報を伝える上で困っていることは何か。

原則として、項目番号順に回答を求めたが、話の流れから回答のしやすさなどを考慮し、適宜、尋ねる項目の順番を変えることがある。

### 6.1.3 結果

各項目の回答結果を駅毎に整理した結果を示す。その際、言葉遣いや細かな表現などは、読みやすさを考慮し、変更したものがある。また、言葉が足りず、説明が必要と判断された部分は括弧書きで言葉を補った。なお、会話の中で多義的な意味を持つ言葉や用語が使用されることがあったが、それらを個々に確認することで話の流れに影響が出そうな場合はそのまま調査を続け、調査終了後に確認した。確認した結果についても反映して記載している。なお、調査終了後に確認できなかった場合は不明箇所をそのまま修正せずに記した。

**放送改善の有効性 (Q1) :** 異常時は旅客の不満が高くなるが、旅客への放送を改善することは、不満の軽減に繋がると思うか。

A 駅	<ul style="list-style-type: none"><li>・会社から異常時の情報提供サービスに関する顧客満足度が低いことは聞いているが、正直、自分達（駅社員）ではどうすることもできない。心のこもった謝罪をすることぐらいか。</li><li>・駅に異常時ディスプレイのような情報機器を充実させることが重要である。</li><li>・混雑を緩和させたり、指令の情報の精度を高めたりすることの方が放送の改善よりも重要である。</li><li>・人身事故や自然災害などは、自分達だって被害者であるのに（放送で）何度も謝罪するのも釈然としない。</li></ul>
B 駅	<ul style="list-style-type: none"><li>・放送をしてもしなくても、停まってしまっているものは仕方がない。放送を改善するといっても、指令からの情報はなかなかこないし、正確でないことが多い。何よりも指令から正確な情報を出せるようにすることの方が先だと思う。それなしには放送をいくら改善するといっても難しいのではないか。</li><li>・大きな事象になるほど、旅客からの苦情は増える。多少放送を改善したところで、苦情はくるときにはくるので大して変わらないのではないか。会社から、異常時の情報提供サービスの顧客満足度が低いことは聞いている。そうは言っても、放送よりも情報機器を増やすなどの方が重要である。</li><li>・人身事故や自然災害は自分達も迷惑を被っている。放送を多少変えたところで、あまり意味があるとは思えない。</li></ul>

C 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・会社から異常時放送の顧客満足度が低いことは聞いているが、重要なのは、会社が正確な情報を早く出せるようにすること。指令からの情報はあてにならない。そちらの改善が先ではないか。</li> <li>・止められる時間が長ければ、旅客の不満はそれだけ大きくなるし、短ければそこまでいかない。結局は、放送云々よりも（旅客を）足止めする（時間の）長さだと思う。</li> </ul>
D 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放送改善も重要だとは思いますが、それ以外にそもそも人身事故を減らせるようにホームドアを作るとか、やるべきことはあるのではないかな。</li> <li>・放送の仕方では旅客の反応が違うので効果はあると思う。案内が下手な人にあたると旅客が窓口に殺到する。そういう（案内が下手な）人はだいたい決まっている。</li> <li>・異常時放送の苦情は、駅に寄せられる苦情の中でも多いが、それは仕方ないという気もする。日本の鉄道は定時性が高いのでお客さんも期待し過ぎているところもあるのではないかな。</li> <li>・そもそも人身事故や自然災害でダイヤが乱れるのは、鉄道会社側が被害者であるのに、（旅客に対して）謝罪するのはそもそもおかしいと思う。そういう意識があるので、とにかく謝罪しとけばよいという考える人も少なくないと思う。</li> </ul>

放送実践を改善することが旅客の不満の軽減に繋がるという発言があったのは、4 駅中 1 駅のみであり、自分たちが担う放送の改善よりも指令からの情報の精度を高めることや、情報機器の整備や充実化の方がより重要性が高いと考えられていることが窺える。また、人身事故や自然災害が原因の事象については、4 駅中 3 駅で自分達も被害者であるという意識が強く現れた発言がみられ、案内放送の改善によって旅客をより支援しようという意識は希薄であることが推察された。D 駅のみではあったが、放送の仕方によって旅客からの苦情件数が大きく異なることを挙げる人が一部にみられ、放送の仕方が旅客心理に一定の影響を与え、苦情に繋がる誘因として捉えられていることが示された。

しかし、4 駅に共通しているのは、異常時の情報提供サービスが旅客の要望や要求水準に達していないことは認めつつも、その原因を自分達の努力不足などの自責に帰するのではなく、指令からの情報の質や量、情報提供装置やホームドアの設置不足など、他責に帰する傾向が強くみられることであった。

**実践上の考慮点 (Q2) :** 異常時の旅客への放送で何を重視し案内しているか。

A 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最も重要なことは、正確な情報を伝えることである。正確な情報を伝えないと、</li> </ul>
-----	---

	<p>お客さまもかえって混乱するだろうし、迷惑だと思う。部内要因の事象と部外要因で、お詫びのトーンを変えること（事業者側に起因する事故などの部内要因の場合には、より丁寧にお詫びする）。決して曖昧なこと、余計なことは言わないことと言われてきた。下手なことを言ったらクレームになる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・お客さまには見えなくても、お詫びの案内をする際はお辞儀をするなど、心からの言葉を発するようにする。</li> </ul>
B 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・とにかく正確な情報を伝えることこそ最も重要である。鉄道は正確な乗りものだとお客さまは思っているので、余計に情報の正確さが問われる。正確な情報を流さないと、嘘つき呼ばわれられて、お客さまに取り囲まれてしまう。お客さまに取り囲まれると、他の肝心な業務（新たな情報をとることなど）が何もできなくなるので、それは絶対に避けたい。</li> <li>・いつ、どこで、何が起きたかを必ず案内すること。特に、列車が止まる原因をお客さんは知りたい。</li> <li>・お詫びがないとクレームになるので、必ずお詫びをする。お詫びの言い方も、原因事象で変えるように指導された。部内要因事象では、謝罪の気持ちをより込めて案内する。</li> </ul>
C 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なぜ電車が止まっているのか原因を言わないと納得しないと思う。人身事故と機器故障などではお客さまの反応は全然違う。機器故障の場合（部内要因のため）では、激しいクレームが（旅客から）くる。</li> <li>・指令からの情報をそのまま流すことも重要。</li> <li>・（旅客からの）クレームは時差がある場合もある。数日たってから、クレームを言われることもある。「あのとき、駅社員がああいったから迂回したのに、その直後に電車が動いた」など言われるので案内するのが怖い。何か言ってクレームになるくらいなら、ひたすらお詫びを繰り返す方がよい。ベテラン社員ほど、ひたすら謝れという指導をする人は多い。</li> <li>・「しばらくお待ちください」を繰り返すのも常套手段の一つである。</li> <li>・お客さまに正確な情報を伝えることが最も重要である。正確な情報を伝えられない場合は、案内してはいけないと先輩から習った。</li> </ul>
D 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正確な情報を伝えることは基本であり、また、原因を伝えることも基本である。新人の頃、余計なことを言うなと繰り返し指導されてきた。</li> <li>・きちんとお詫び放送ができているかということ。</li> <li>・指令からの情報は限定的なので、自分達で情報を積極的に探している。（駅で確認できる）在線状況などが判断材料となっている。</li> <li>・係員同士の情報伝達にはテレスピや無線を活用している。ベテランほど、「確実なこと以外は何も言わずにお詫びに徹しろ」という指導をしており、若手はそれとは違うやり方はなかなかとりにくい。</li> </ul>

4 駅ともお詫び放送が重要であるという発言がみられた。また、4 駅に共通して、伝え

る情報の正確さにこだわり、重視する姿勢がみられた。そしてそれはベテラン社員からの指導や教育の影響である場合が多く（B 駅以外の 3 駅。ただし、B 駅では正確な情報の重要性について言及したのは駅のナンバーツアの職位のベテラン社員であり、発言内容について職場で指導していることが推察される）、そのような考え方が正確な情報以外は案内する価値がないとする集団規範の形成に繋がり、駅社員の案内行動の選択に大きな影響を与えていることが窺える。一方で、正確な情報を伝えることにこだわるのは、必ずしも旅客のためだけでなく、旅客から苦情を受けずに済まそうとする自分達の保身からくる部分も多分にあることが 3 駅（A 駅、B 駅、C 駅）の発言から読み取られた。これらは、駅や本社などに苦情が寄せられると、該当する駅や乗務員に対し調査が入ることがあり、そうした調査の対象になりたくないという心理が強く働いていると考えられる。何も旅客に案内しなければ、誤った内容を伝えたという旅客からの苦情は受けなくて済むため（案内がなかったという苦情があっても、それによって特定の駅社員や乗務員が注意を受けることはないため）、情報を積極的に案内しないという行動が促進されると考えられる。

**運転再開見込みの案内方法（Q3）：** 運転再開に関する運転再開見込み時刻・運転見合わせ時間はどのように案内しているか。また、伝える際はどのような表現で伝えているか。

A 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転再開見込み時刻は、多少確度が低い情報でも旅客に伝えることがある。ケースバイケース。運転見合わせ時間とは何かよく知らない。</li> <li>・ 運転再開見込み時刻を幅をもたせて案内することはない。</li> <li>・ 情報の確度として（旅客が）許容できるのは 5 分程度のズレまでだと思うので、列車が実際に動く（駅社員が）思えるまではよっぽどのことがない限り案内しないことが多い。</li> <li>・ 運転再開の時間差（運転再開されても、当該駅ですぐに電車が走り始めるわけではなく、支障車両から順番に動く）が運転再開見込み情報を伝える上での大きな問題点である。</li> <li>・ 運転見合わせ時間についてはよくわからない。そのような情報を案内するという話しは聞いたことがあるのかどうか不明。</li> </ul>
B 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転再開見込み（時刻）は、なるべく言わないようにしている。LED（駅の電光表示装置）に表示されてしまうこともあるが、復旧が遅れた場合には苦情が出るし、見込み時刻と実際の復旧時刻がずれることが多いので困っている。</li> <li>・ 現行では、ある程度、復旧のタイミングが駅社員に読めてきたら案内するようにしている。復旧しても当該駅に最初の電車が到着するまでに時間差が生じるた</li> </ul>

	<p>め、時間の案内は特に慎重になるし、実際に困ることも多い。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・指令から入ってくる運転再開見込み（時刻）は、実際（の運転再開）より早い（時刻である）ことが多い。そのため、サバを読んで、「●分以上かかる見込みです」と放送することはある。「●分～●分位かかる見込みです」といった幅を持たせる表現は使わない。外れた場合に旅客に詰め寄られて大変になるから。5分のズレでもお客さまに叱られることがある。外れないようにするために幅を広くしたら、そんな情報を流すなとクレームになると思う。</li> <li>・運転見合わせ時間については、今、聞いて知った気がする。見込み時刻と混乱するような情報は出す必要がないのではないか。通常はこれくらいですといっても、通常と今回の事象がどう違うのか、似ているのかわからなければ役に立たないのではないか。</li> </ul>
C 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下手な案内はできない。指令からの情報はあっても、過去の経験からそのままは案内できない。駅社員自身の判断で、情報の精度が高くなるまで具体的な数字は言わない。「しばらくお待ちください」などの表現で案内することが多い。不正確な情報は案内するなと（先輩駅社員から）言われてきた。運転再開が確実になるまでは、現場の状況を伝えて、旅客に判断してもらっている。運転再開見込み時刻は指令からの情報がきても怖くて放送できない。動き出したのを確認してから、あるいは、隣駅を（列車が）出発したことを確認してから、情報を流すようにしている。それまでは振替を案内するしかない。中途半端に動いている状態が一番案内しづらい。謝罪するくらいか。</li> <li>・運転見合わせ時間についてはよく知らない。</li> <li>・運転再開見込み時刻を、幅を持たせて表現するという話しは聞いたことがないし、それはお客さまを混乱させるだけである。</li> </ul>
D 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人身事故だと（再開に要する時間は）30分位である。（事故が発生し、運転が停止してから）15分から20分経過して、段々状況がわかってくると、指令から運転再開見込み時刻が流れることがある。そういう場合、戸惑うこともあるが、流れてきた情報は見込みであっても流している。</li> <li>・以前は、●時▲分頃運転再開予定という時刻情報はお客さまに流さなかったが、見込みでよいので情報が欲しいというお客さまからの強い要望が駅に寄せられたため、今は流すようにしている。以前は、「しばらくお待ちください」と謝罪をひたすらくり返していたが。</li> <li>・指令から伝えられる運転再開見込み情報は遅れることが多いと感じているが、その場合は、遅れた原因を伝えるようにしている。そうすると、お客さまからのクレームはほとんどない。</li> <li>・運転再開見込み情報を伝える際の表現は、「●時▲分目途」や「●時▲分頃運転再開見込み」などを使っている。「運転再開まであと●分～●分位かかる見込みです」といった時間の幅を持たせる表現はかえってお客さまからのクレームに繋がると思う。時間の幅が広いとかえってわかりにくいと思われる。以前、運転再</li> </ul>

	<p>開見込み情報が全く流せなかった頃は（ベテラン社員に不確かなことは言うな、ひたすら謝罪しろと強く言われていたため）、激しいクレームが多かったが、最近、見込み情報を流せるようになってきた（ベテラン社員の入れ替えがあった）ので、お客さまは判断しやすくなったようだ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ベテラン社員でなくて若い人でも、最近、隣の駅から異動できた人は、（D 駅で）見込みを流しているのに驚いていた。</li> <li>・運転見合わせ時間は流していない。流しているというのも聞いたことがない。</li> </ul>
--	---

運転再開見込み時刻は、指令から発信されたタイミングではなく、実際に自駅に列車が入ってくるタイミング、あるいは、自駅に停まっている列車が動き出すタイミングを見計らって案内すると発言した駅が 4 駅中 3 駅（A 駅、B 駅、C 駅）で多くみられた。D 駅は、昔は運転再開見込み時刻を案内していなかったが、現在は旅客からの要請を受け、案内しているとの発言がみられた。

また、4 駅とも運転再開見込み情報としては、「●時▲分頃運転再開見込み」などの点時刻で旅客に案内する駅が多く、「運転再開まであと●分～●分位かかる見込みです」といった幅を持たせる表現は使われていなかった。時間に幅を持たせる表現を使わないのは、幅が広がった場合に、旅客が解釈に困ると考えている（B 駅、D 駅）ためである。C 駅では「しばらくお待ちください」と旅客に伝えるのみで、具体的な運転再開見込み時刻については案内していなかった。運転再開見込み時刻を案内する場合でも、そのタイミングは、運転再開がほぼ確実になる頃である場合が多い（4 駅中 A 駅、B 駅、C 駅の 3 駅）。運転再開見込み時刻と実際の列車の運転再開時刻がずれることに強い恐怖心をもっていることが B 駅、C 駅の発言にみられ、そのような心理が積極的な案内を阻害していることが示唆された。運転再開見込み情報の案内の仕方を考えることよりも、C 駅、D 駅のように謝罪するしかないという思考を停止する人も一定数いることが窺える。いずれにしても、ベテラン社員による指導や職場での暗黙の了解により、運転再開見込み情報は積極的に案内しないことが正しいとする集団規範を共有することで、駅社員の案内行動は大きな影響を受けることが窺える。2008 年 1 月に直接的クライアントの部署から各支社に対し、運転見合わせ時間を旅客案内に取り入れることを指示する文書が通達という形で発信されたが、面接調査を行った駅において、運転見合わせ時間という用語自体が十分に周知されていないことが明らかになった。これは運転見合わせ時間の運用開始を各支社準備が整い次第としたことによる影響と考えられる。

運転再開見込み早期案内（Q4）：運行乱れの原因別に、運転再開までに要した時間の過去のデータを使い、指令が運転停止から早い段階で運転再開見込み時刻を駅社員や乗務員に出したら、駅で早くからその情報を旅客に案内するか。

A 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>案内できればお客さまの役に立つとは思いますが、駅社員としては正確な情報が欲しいので情報がある程度、正確だと（自分が）思えるまで案内しない。</li> </ul>
B 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>（実際に案内するかどうかは）情報がどれくらいの精度であるかによる。</li> <li>ある程度はお客さまの役に立つと思う。判断基準を提供しないとまずい。「わからない」の一点張りで、急に運転が再開された場合などはお客さまから苦情がでる。</li> </ul>
C 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>ある程度の精度で運転再開見込み時刻が予測できるのであれば、案内すると思う。その際、（復旧作業の進捗に関する）実況中継的な案内はあった方がよい。結果的に間違った情報になったとしても見込み情報として流す方が、全く流さないよりもずっとよい。ただし、運転再開まで「●分から●分ぐらい」などの曖昧な表現にするのはよくない。これまで通り「●時▲分頃見込み」として点時刻で伝えるべきだ。</li> </ul>
D 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報が正確であることが重要である。運転整理情報までがきちんと反映されている見込み情報が果たしてたえられるのか。以前、運転再開見込み時刻が4回か5回かコロコロ変更になったことがあり、途中から案内できなくなった。指令も信頼できないと感じた。込み入った事情をお客さまに伝えられないし、混乱させてしまう。</li> <li>高速道路の案内情報（目的地までの到着見込み時刻が提示されていることを指して）に近いものが鉄道の風土に合うかわからない。これらもお客さまの考え次第だと思う。ただ、他の交通機関に比べ、鉄道に対する見方はシビアだと思うので、時間の情報提供は無理だと思う。</li> </ul>

運転再開見込み時刻の早期案内に関して、4駅の発言から、伝える情報の精度が一定の水準を満たせば旅客に伝えるが、そうでなければ伝えないだろうと考える人が多いことが窺える。ただし、運転再開見込み情報を早い段階で旅客に伝えること自体は、旅客の対応判断に役立つと考えている駅が多い（4駅中A駅、B駅、C駅の3駅）ことが明らかになった。C駅では、案内に用いる表現としては、時間に幅を持たせた表現よりも、これまで通りの点時刻で案内することがよいとの意見がみられた。これまでの設問においてD駅は他の駅に比べ、運転再開見込み情報の案内に積極的な発言がなされてきたが、Q4では、伝える情報の正確さの重要性を強調する発言がみられた。D駅は旅客の要望を受け、従来に比べ、運転再開見込み情報を案内するようになってきたが、伝える情報に高い正確さを

求める意識は他駅の駅社員と変わらないと考えられる。また、運転再開見込み時刻を積極的に伝えた結果、何回も情報内容の変更があり、途中で案内をやめてしまうといったネガティブな経験をしている人もいることが明らかになった。

**困難点 (Q5) : 旅客に情報を伝える上で困っていることは**

A 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放送が少ないというクレームがあるが、駅社員にも指令から新たな情報が入ってこないのが放送できないこと。</li> <li>・部内要因事故で（支障時間）長くなった場合は、お客さまの殺気がすごい。</li> </ul>
B 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人身事故と部内要因事故ではお客さまの反応が全く異なる。部内要因事故の場合は、会社への批判の矢面に立たされる。また、復旧のメドがより立ちにくく、復旧してもすぐ（列車が）停まってしまうことがあり、お客さまの不満はその分、増えるので案内しづらい。</li> </ul>
C 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指令から情報を得たくても電話がなかなか繋がらない。</li> <li>・放送しても聞き洩らすお客さまも多く、もっと放送を入れろというクレームがくる一方で、同じことを何回も放送するなというクレームもきて困る。自分も情報がなくわからないのに、次の電車はいつ来るのかと聞かれるのが一番困る。</li> </ul>
D 駅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事故の第1報が入って時間がある程度経たないと、振替輸送の有無の情報がこない。第1報で、お客さまからはすぐに振替輸送の有無を聞かれることがある。</li> <li>・駅から指令に問い合わせをしているが、指令となかなか連絡がとれないため、情報が入ってこないことが多く、同じ内容の放送ばかりになるので、お客さまを苛立たせてしまう。</li> <li>・「いつ（電車は）動くのか」というお客さまからの問い合わせは多いが、（そのような質問を受けるのが）一番困る。</li> <li>・旅客からクレームがくるのは、だいたい同じ人であることが多く、そういう人は運転再開見込み情報などの情報を出さないことが多い。そのような人への対応に困っている。</li> </ul>

A 駅、B 駅、D 駅では、旅客に伝える情報を取得したくても現状それが難しいことに対し、不満や不安を感じている発言がみられた。また、B 駅、C 駅、D 駅では、自駅の運転再開見込み情報に関する旅客からの問い合わせは多いにも関わらず、それに対応できておらず、案内の困難さを感じていた。A 駅や B 駅の発言から、部内要因事故の場合は会社への批判の矢面に立たされると感じている人がいることがわかる。その中でも、D 駅の発言にあるように、一部の人は、駅社員の適切な案内や説明などによって、旅客の不満や批判の程度は変わることを理解しており、案内の仕方が重要であることに言及していた。特に



D 駅では、旅客からの苦情を受ける人はある程度、決まっているという発言があり、その人への対応が上手くいっていないことに困難を感じていた。

#### 6.1.4 考察

本研究では、鉄道従業員の運転再開見込み情報の案内行動や、それを支える意識について把握するため、4 駅の駅社員を対象とした面接調査を行った。その結果、下記が明らかになった。

1 つ目として、異常時放送を改善することが旅客の不満の軽減に繋がるという発言があったのは、4 駅中 1 駅のみであり、自分たちが担う放送の改善よりも指令からの情報の精度を高めることや、情報機器の整備や充実化の方がより重要性が高いと考える人が多いことが明らかになった。また、人身事故や自然災害が原因の事象については、4 駅中 3 駅で自分達も被害者であるという意識が強く現れた発言がみられ、案内放送の改善によって旅客をより支援しようという意識は希薄であり、鉄道従業員本位な案内になっている可能性が示唆された。異常時の情報提供サービスが旅客の要望や要求水準に達していないことは 4 駅全てで認識されていたが、その主な原因は指令からの情報不足、情報設備やホームドア設備の不足など、他責に帰する傾向が確認された。

2 つ目として、お詫びを伝える放送が重要であるという考え方、および、正確な情報でなければ案内する必要がないとする考え方が 4 駅に共通してみられ、広く社員に共有されていることが明らかになった。そしてそれはベテラン社員の直接的、または間接的な指導や教育を通じ、職場の中で暗黙の集団規範が形成され、駅社員の案内行動の選択に大きな影響を及ぼしていると考えられた。一方、正確な情報を伝えることに固執することは、必ずしも旅客のためだけでなく、旅客から苦情を受けずに済まそうとする自分達の保身からくる部分も多分にあることが 3 駅の駅社員の発言から推察された。

3 つ目として、4 駅とも運転見合わせ時間という用語を知らないという回答が得られ、現場に運転見合わせ時間の用語が浸透していないことが明らかになった。

4 つ目として、運転再開見込み時刻の早期案内に関して、4 駅の発言から、伝える情報の精度が一定の水準を満たせば旅客に伝えるが、そうでなければ伝えない人が多いことが明らかになった。運転再開見込み情報を早い段階で旅客に伝えること自体は、旅客の対応判断に役立つと考えている駅は 4 駅中 3 駅であった。現状では、駅社員は運転再開見込み

情報の精度について正確な知識を得る手段や方法を持たないため、情報が不正確であったことによって苦情を受けたなどのネガティブな経験や、ネガティブな経験をするのではないかという懸念により、運転再開見込み情報の正確さに関する駅社員の認知が過度に低い方向に歪められ、それにより運転再開見込み情報を早い段階で旅客に伝えること自体は肯定的に捉えていても、実際には案内しない人が多くなっていることが考えられる。

運転再開見込み時刻を案内するタイミングについては、運転再開がほぼ確実になる頃に案内するという回答が4駅中3駅にみられた。そのようなタイミングで案内する理由としては、運転再開見込み時刻と実際の列車の運転再開時刻がずれることに対する強い恐怖心があることがB駅やC駅の発言から窺えた。この恐怖心により、運転再開見込み時刻の積極的な案内が阻害されていると考えられる。運転再開見込み情報の案内の仕方について再考することよりも、C駅、D駅の発言にみられるように謝罪するしかないという思考停止に陥っている人もみられる。さらに、運転再開見込みに関する情報の表現として、時間の幅を持たせた表現よりも点時刻で表現することをより好ましいと考えていることが明らかになった。

社会規範を扱う研究領域では、社会規範を「個人が選択しうる行動の範囲を制約するもの」としての制約条件としての側面に着目するものが多く、他者を説得するための材料として用いられる側面や、自己の行動を自分自身に対して自己正当化するために使われる側面については、これまでほとんど取り上げられてこなかったことが指摘されている(飯田, 2016)。飯田(2016)は社会規範を、「制約条件としての性質」と「合理的な思考プロセスの産物としての性質」を併せ持った複合的な現象として捉え直すことが、現実の社会規範の様態をより厚く記述することの基礎となると述べている。運転再開見込み情報の案内に関する集団規範についても、これら2つの社会規範の性質が働いていると考えられる。すなわち、問題行動以外の行動をとりにくくさせる「制約条件としての性質」と、問題行動を正当化したりする「合理的な思考プロセスの産物としての性質」である。社会規範は必ずしも世界や現実の実態を正しく反映したものであるとは限らず、一種の虚構でも構わない。社会規範が自己利益に資するものであったり、複雑な現実をすっきりと理解する手助けをしてくれるものであったりすれば、たとえそれが現実世界の実態を正しく反映していなくても、社会の中で力を持つことになるからである。その意味で社会規範は社会的リアリティ(池田, 2000)の構築に大きく寄与すると考えられる。社会規範に制約を受ける行

動、ここでは運転再開見込み情報の案内行動（例えば、列車がほぼ確実に動くことがわかるまで案内しない行動）を変容させるためには、その行動を正当化する社会規範や社会的リアリティを一旦壊す必要があり、それには鉄道従業員の認知の修正が必要と考えられる。例えば、指令からの情報はあてにならないという言説や、正確な情報でなければ旅客に案内する必要はないという言説について、改めてその真偽を実験的にでも調べ、もし誤りがあるならば、それを鉄道従業員に示すことで認知の修正が促されることが期待できる。

本調査の結果は、首都圏の旅客密度が比較的高い4駅の駅社員を対象とした限られたサンプルから得られたものであり、A社の駅社員の全体的な傾向をとらえた結果とは言い難い。そのため、次節ではA社の駅社員をより広く対象とした調査を行う。

## 6.2 駅社員への質問紙調査（研究3）

### 6.2.1 問題と目的

本研究では、A社の駅社員を対象に、異常時放送の実践の改善に関する意識や、運転再開見込み情報の案内行動とそれに関連する意識についてより詳細かつ広範に調べることを目的とする。より具体的には、運転再開見込み情報の案内の困難度、案内する場所（ホームや事務室）や指令から得られた情報の量および質（案内の変更回数と変更理由の有無）の違いによる運転再開見込み情報の案内行動の差異、運転再開見込み情報を早期に案内するための改善要因に関する意識に着目する。運転再開見込み情報の案内行動について、指令からの情報の精度に関する認識との関係性を調べる。また、運転再開見込み情報の案内行動に影響を及ぼす要因についても明らかにする。

### 6.2.2 方法

**実施時期とデータの収集方法** 調査主体は筆者が所属する研究所とし、2008年9月上旬にA社の駅社員に対し、調査票を送付した。回答してもらった調査票は個別に封をしてもらい、調査主体に郵送してもらおう形式で回収する質問紙調査を実施した。この回収形式をとることで、回答結果が職場の上司や同僚の目に触れないようにした。

**対象者** 首都圏の6つの支社（I～VI）の123駅の駅社員を対象とした。駅毎に、放送を担当する駅社員の人数を正確に把握することが困難であったため、駅の規模を大きく3段階（大・中・小）に分け、「大」に分類された駅には20票、「中」に分類された駅には

10 票, 「小」に分類された駅には 5 票の調査票をそれぞれ配布した。表 6-1 は支社および駅規模別の調査票の配布状況をまとめたものである。

表 6-1 支社および駅規模別の調査票の配布状況

支社	駅規模			合計
	大	中	小	
I	28	11	2	41
II	15	3	1	19
III	25	1	2	28
IV	7	2	1	10
V	10	2	1	13
VI	10	1	1	12
合計	95	20	8	123

**調査票** 調査票は大きく 5 つ (A から E) の大問から構成された。大問 A では, 異常時放送業務全般に関して, 14 項目の困難度と 11 項目の該当度について尋ねた。どちらも 6 段階評定で尋ねた。困難度は「1: 極めて容易」～「6: 極めて困難」, 該当度は「1: 全くあてはまらない」～「6: かなりあてはある」とした。大問 B では, 指令から発信される運転再開見込み情報に関して, 輸送障害の原因別に情報の正確さの印象を 6 段階評定(「1: はじめからかなり正確」～「6: 情報がでていない」)で尋ねた。大問 C では, ①運転再開見込み情報について, 案内する場所別の案内の仕方, ②指令から受信した情報内容に変更があった場合の案内の仕方, ③指令から情報がない場合の案内の仕方についてそれぞれ尋ねた。①は 6 肢択一(「1: 基本的に運転再開見込みを案内しない」, 「2: 運転再開がほぼ確実になる頃に運転再開見込みを案内する」, 「3: 基本的には案内するが情報の変更回数によってはその後案内しない」, 「4: 指令からの運転再開見込みよりも遅めの時刻を案内する」, 「5: 指令からの運転再開見込みをそのまま案内する」, 「6: その他」)形式で, ②は 5 段階評定(「1: 案内できない」～「5: 案内に支障ない」)で, ③は 5 肢択一(「1: 手持ちの情報でつなぐ」, 「2: 経験や知識を踏まえて案内する」, 「3: 指令に確認して案内する」, 「4: 案内しない」, 「5: この場所で案内したことがない」)形式でそれぞれ尋ねた。なお, ①については, 上記の選択肢 1 (基本的に運転再開見込みを案内しない) から選択肢 3 (基本的には案内するが情報の変更回数によってはその後案内しない) を選択した人を対象に, 具体的にどのような内容を案内しているのか, 障害発生時刻, 障害原因, 障害区間などの 10 項目の中から複数選択を求めた。大問 D では運転再開見込み情報を旅客に

早く案内するための改善要因として14項目の該当度を7段階評定（「1：かなりあてはまらない」～「7：かなりあてはまる」）で尋ねた。大問Eでは個人属性として、所属駅、年齢について尋ねた。年齢は、「20歳未満」と「50歳以上」間に6つのカテゴリを用意し尋ねた。なお、6つのカテゴリは20歳以上から50歳までを5歳刻みで分けたものである。

謝礼 勤務扱いとして業務の空き時間に調査票に回答してもらい、謝礼はなしとした。

### 6.2.3 結果

調査票の回収状況は1駅を除く122駅から調査票の返送があり、679票を回収した。回収率は全体で81.9%であった。なお、調査票の返送がなかった1駅については、担当者の異動に伴い、後任者への引継ぎが上手くいかなかったことによるものであることが後日、明らかになった。

#### 回答者の個人属性

**年齢構成** 回答者の年齢構成を図6-1に示す。年齢の欠損がない673人分のデータを集計対象とした。46歳以上が全体の約半数（53.1%）を占め、若い世代の占める割合が相対的に低い。これはA社全体の駅社員の年齢構成に近い。

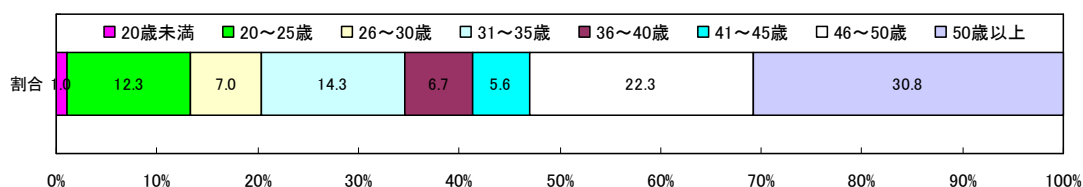


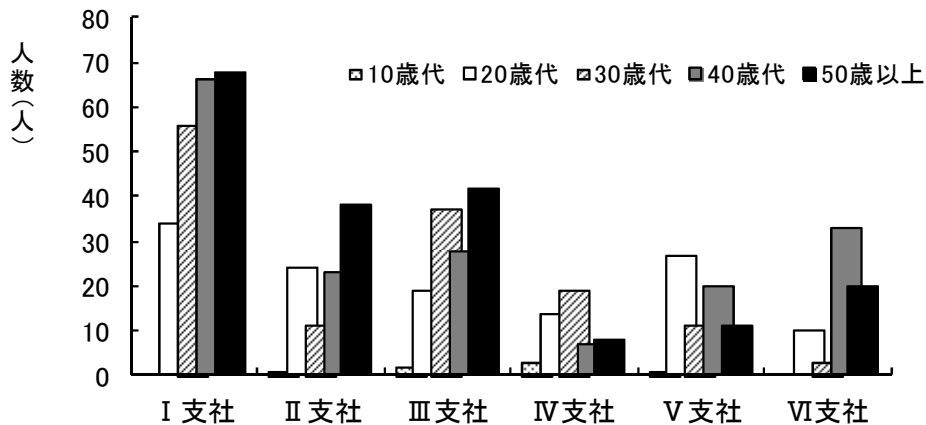
図6-1 回答者の年齢構成

**所属支社** 所属駅の記載があった641人の所属支社別の人数と回収率の集計結果を表6-2に示した。各支社の回収率は69.2～83.3%の間で、支社IVが最も低く、支社VIが最も高かった。

表 6-2 所属支社別にみた回答者の人数と回収率

支社	人数	回収率(%)
I	225	78.2
II	99	78.7
III	129	75.1
IV	52	69.2
V	70	78.6
VI	66	83.3
合計	641	

図 6-2 は、回答者の所属支社×年代のクロス集計結果を示したものである。I 支社、II 支社、III 支社では、50 歳以上の社員の占める割合が最も高く、ベテラン社員層が厚いのに対し、IV 支社、V 支社、VI 支社ではそのような傾向はみられず、相対的により若手の占める割合が高い。なお、IV 支社、V 支社、VI 支社は、I 支社、II 支社、III 支社に比べ、より旅客数の少ない路線を管理している。



(※支社・年齢不明者43名を除く636名)

図 6-2 回答者の所属支社と年齢構成

**駅規模** 所属支社と駅規模（大・中・小）別に回収票数を集計した結果を表 6-3 に示した。駅名の記載がないものは欠損として集計から除外した。小規模の駅は全体の 59.8%，中規模の駅は 23.4%，大規模の駅は 16.8%を占めた。支社によって大規模駅，中規模駅，小規模駅の占める割合は異なるが，各支社の実際の駅規模の構成割合を大方反映したもの

となっていた。

表 6-3 所属支社・駅規模別にみた回収票数

支社	駅規模			合計
	大	中	小	
I	117	81	27	225
II	60	22	17	99
III	98	7	24	129
IV	24	16	12	52
V	39	16	15	70
VI	45	8	13	66
合計	383	150	108	641

#### 異常時放送の困難度（大問 A）

表 6-4 は、表中に示した異常時放送に関する 14 項目の困難度の評定平均値と標準偏差、評定尺度の真ん中 3.5（容易と困難の中間の値）を検定値とする  $t$  検定、3.5 からの差得点とその 95%信頼区間を求めた結果をそれぞれ示している。

3.5 を検定値とする  $t$  検定の結果では、項目 2「振替乗車や迂回経路の案内」と項目 5「運転再開込みに変更がある場合の逐次案内」以外の全項目について有意差（5%水準）がみられた。差得点の信頼区間の上限が .5 を超え、困難と評価する人が多かったのは、項目 4「運転再開見込みの早期案内」（ $M=3.92$ ）と、項目 14「他線区の運転見合わせの早期案内」（ $M=3.96$ ）の 2 項目であった。両項目とも早い段階から旅客に情報を提供することを求めるものであり、積極的に情報を旅客に伝えていく姿勢が問われるものといえる。

表 6-4 異常時放送の困難度の平均値・標準偏差・平均値の  $t$  検定 (検定値 3.5) ・ 3.5

からの差得点とその 95%CI

(a) 平均値・標準偏差・ $t$  検定・3.5 からの差得点とその 95%CI

項目番号	$M$	$SD$	検定 ( $H_0: \mu=3.5$ )	差得点と 95%CI
1	2.50	1.11	$t(676)=23.52, p<.05$	-1.00 [-1.09, -.92]
2	3.46	1.28	<i>n.s.</i>	-.04 [-.14, .05]
3	3.77	1.36	$t(675)=5.10, p<.05$	.27 [ .16, .37]
4	3.92	1.30	$t(672)=8.32, p<.05$	.42 [ .32, .51]
5	3.56	1.20	<i>n.s.</i>	.06 [-.03, .15]
6	3.76	1.21	$t(674)=5.63, p<.05$	.26 [ .17, .35]
7	3.07	1.21	$t(677)=9.20, p<.05$	-.43 [-.52, -.34]
8	3.30	1.25	$t(678)=4.14, p<.05$	-.20 [-.29, -.10]
9	3.07	1.18	$t(678)=9.51, p<.05$	-.43 [-.52, -.34]
10	2.59	1.00	$t(675)=23.44, p<.05$	-.91 [-.98, -.83]
11	2.88	.98	$t(673)=16.61, p<.05$	-.63 [-.70, -.55]
12	2.99	1.11	$t(677)=12.02, p<.05$	-.51 [-.59, -.43]
13	3.79	1.15	$t(678)=6.50, p<.05$	.29 [ .20, .37]
14	3.96	1.15	$t(678)=10.53, p<.05$	.47 [ .38, .55]

(b) 項目内容

項目番号と項目内容
1. 発生時刻や原因の案内
2. 振替乗車や迂回経路の案内
3. 運転再開見込みの案内 (タイミングは問わない)
4. 運転再開見込みの早期案内
5. 運転再開見込みに変更がある場合の逐次案内
6. 復旧状況の詳細の具体的でわかりやすい案内
7. 5分間隔ほどでの案内
8. 運転再開後の遅れが大きい場合の次列車の到着時間や遅れの程度の案内
9. 運転再開後の遅れが大きい場合の次列車の在線位置の案内
10. 適切な音量での案内
11. 適切な早さで活舌のよい案内
12. 他の放送と重ならないように配慮した案内
13. 他線区の運転見合わせの案内
14. 他線区の運転見合わせの早期案内



## 異常時放送に関する意識（大問 A）

表 6-5 は、表中の 11 項目について、どの程度自分の気持ちや考えに該当するか、該当度の平均値と標準偏差、評定尺度（「1：ほとんどあてはまらない」から「6：かなりあてはまる」）の真ん中 3.5 を検定値とする 1 つの平均値に関する  $t$  検定（両側検定）、3.5 から差得点とその 95%信頼区間を求めた結果をそれぞれ示している。

評定尺度の真ん中 3.5 を検定値とする  $t$  検定の結果、項目 6「案内放送改善の提案や意見がきちんと処理されている」以外の全ての項目で有意差（5%水準）がみられた。差得点の信頼区間の上限が .5 以上をとり、多くの人が該当すると評価した項目は、項目 1「上手く案内するには勘や経験によるところが多い」（ $M=4.75$ ）、項目 2「マニュアルや上司からの指示だけでは具体的にどうすれば上手に案内できるのか迷う」（ $M=3.94$ ）、項目 5「案内業務をスムーズに行うために職場の連携がよくとれている」（ $M=4.06$ ）、項目 7「お客様対応に追われて案内が適切にできない」（ $M=4.39$ ）、項目 8「指令からの情報が不足しており、案内が適切にできない」（ $M=4.81$ ）であった。

これらの結果から、多くの駅社員が共有する案内放送の業務観には、案内能力の向上には勘や経験が占める部分が大きく、マニュアルや上司の指示だけでは不十分であるとする考え方や、自分や自分の所属部署の努力だけでは制御できない他の要因のせいで、上手く案内ができないとする他責の考え方がみられることが窺える。

表 6-5 異常時放送に関する意識の該当度の平均値・標準偏差・平均値の  $t$  検定 (検定値 3.5)・3.5 からの差得点とその 95%CI

(a) 平均値・標準偏差・ $t$  検定・3.5 からの差得点とその 95%CI

項目番号	$M$	$SD$	検定 ( $H_0: \mu=3.5$ )	差得点と 95%CI
1	4.75	.95	$t(678)=34.45, p<.05$	1.25 [1.18, 1.33]
2	3.94	1.16	$t(678)=9.81, p<.05$	.44 [.35, .52]
3	2.89	1.22	$t(678)=-13.12, p<.05$	-.61 [-.71, -.52]
4	3.71	1.17	$t(677)=4.61, p<.05$	.21 [.12, .29]
5	4.06	1.05	$t(678)=14.06, p<.05$	.56 [.50, .64]
6	3.45	1.08	<i>n.s.</i>	-.05 [-.13, .03]
7	4.39	1.05	$t(677)=21.95, p<.05$	.89 [.81, .97]
8	4.81	.97	$t(676)=35.40, p<.05$	1.31 [1.24, 1.39]
9	3.10	1.22	$t(675)=-8.55, p<.05$	-.40 [-.49, -.31]
10	3.28	1.20	$t(677)=-4.84, p<.05$	-.22 [-.31, -.13]
11	3.10	1.19	$t(677)=-8.83, p<.05$	-.40 [-.49, -.31]

(b) 項目内容

項目番号と項目内容

1. 上手く案内するには勘や経験によるところが多い
2. マニュアルや上司からの指示だけでは具体的どうすれば上手に案内できるのか迷う
3. 案内を上手くするための訓練や教育を十分に受けている
4. 会社の情報提供に関する指針がよくわかる
5. 案内業務をスムーズに行うために職場の連携がよくとれている
6. 案内放送改善の提案や意見がきちんと処理されている
7. お客様対応に追われて案内が適切にできない
8. 指令からの情報が不足しており、案内が適切にできない
9. 案内業務は苦手だ
10. 案内業務に必要な知識、技量に不安がある
11. 旅客からの苦情を気にして、自分の経験や知識を案内に上手く反映できない

## 指令から出される運転再開見込み情報の正確さ（大問 B）

指令から出される運転再開見込み情報の正確さについて駅社員がどのような認識を持っているのか、6 肢択一（「1：はじめからかなり正確」から「6：情報がでていない」）形式で回答を求めた結果を図 6-3 にまとめた。

人身事故では、「2 回変更後はかなり正確」が 29.1%で選択率が最も高く、それ以外の自然災害、車両故障、設備故障では「正確さが読めない」の選択率が最も高かった。「正確さが読めない」の割合は、人身事故で 24.1%(95%CI [20.9%, 27.3%])、設備故障で 56.6%(95%CI[52.8%, 60.3%])、車両故障で 50.0%(95%CI [46.2%, 53.8%])、自然災害で 67.8%(95%CI[ 64.3%, 71.3%])と、人身事故以外では半数以上の人が情報の正確さが読めないと感じていることが明らかになった。これらから、駅社員は指令からの情報の精度に関して正しい知識を有しているとはいえ、それが旅客に運転再開見込み情報を案内するのを躊躇させたり、不安にさせたりしていると考えられる。そのため、駅社員に情報の精度を正しく伝え、精度に応じたより誤解を与えにくい案内の仕方を指導できれば、より積極的に運転再開見込みを案内できるようになることが期待できる。

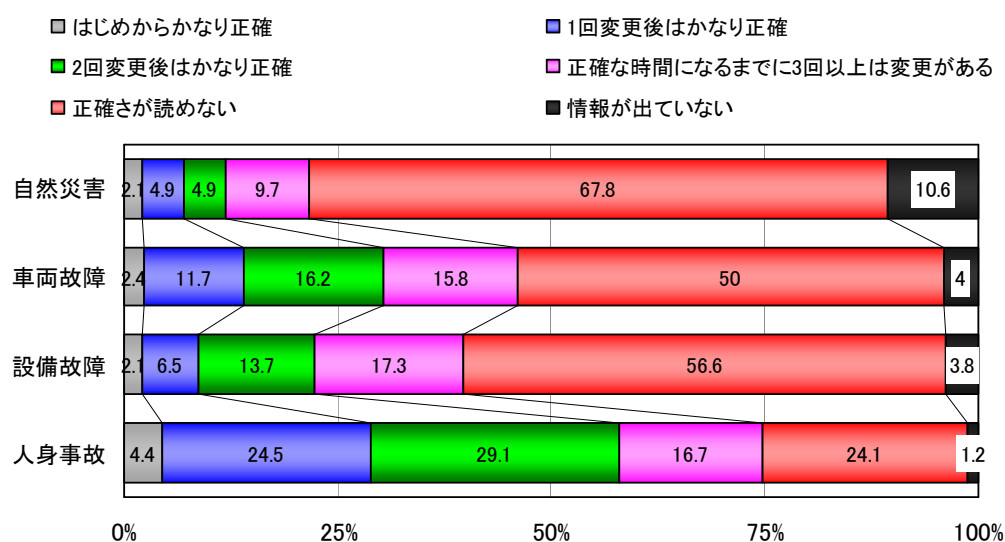
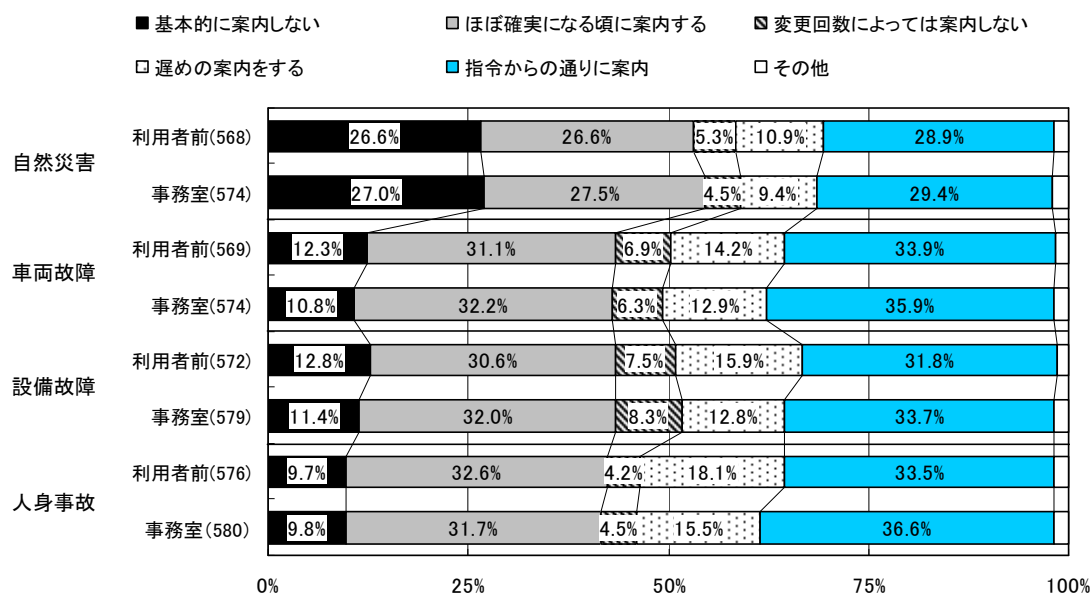


図 6-3 障害種別にみた指令からの運転再開見込み情報に対する正確さの認識

## 運転再開見込み情報の案内方法・案内場所・事象の関係（大問 C）

案内する場所（ホームで旅客を前に案内する場合、旅客から見えない事務室で案内する場合）と運行乱れの原因事象別（人身事故、設備故障、車両故障、自然災害）に、自分の日頃の案内に最も近いと思う方法を6肢択一（「1：基本的に運転再開見込みは案内しない」、「2：運転再開がほぼ確実になる頃に運転再開見込みを案内する」、「3：基本的には案内するが情報の変更回数によってはその後案内しない」、「4：指令からの運転再開見込みよりも遅めの時刻を案内する」、「5：指令からの運転再開見込みをそのまま案内する」、「6：その他」）形式で回答してもらい、結果を図6-4にまとめた。



※図中の括弧内の数値はサンプルサイズを示す。

図6-4 障害種別と案内場所別にみた駅社員の案内

調査当時、本社の異常時放送マニュアルでは、「極力<sup>29</sup>運転再開見込みをお客さまに伝えるようにしましょう」という表現で、運転再開見込みを案内することが推奨されていた。運転再開見込みの案内方法は、上記の選択肢6の「その他」を除き、選択肢番号が大きいものほど、マニュアルの指示をより遵守した案内方法と考えられる。なお、選択肢6を選んだ人には、具体的にどのような案内方法をとっているかを自由記述で回答してもらい、

<sup>29</sup> マニュアル内で“極力”または“なるべく”という表現が併用されている。運転見合わせ時間の案内については各支社や駅などで作成されるマニュアルにおいて掲載されていないところもあるため、今回は運転見合わせ時間の案内については対象としなかった。

回答内容によって、他の選択肢に含まれると判断された場合は、該当する選択肢に含まれた。

案内する場所が案内方法に及ぼす影響について調べるため、マニュアルが推奨する方法に最も近いと考えられる選択肢 5「指令からの運転再開見込みをそのまま案内している」を選択した人の割合に着目し、各事象別に 2 つの案内場所で選択割合に差がみられるか、McNemar の検定により調べた。その結果、いずれの事象の場合も、事務室に比べ利用者前の方が有意(5%水準)に案内している人の選択割合が少ないことが示された。そのため、以降では議論をより簡単にするため、鉄道従業員にとってより案内しにくい旅客を前にした案内に着目し、分析した結果を示す。

次に、乱れの原因事象間でマニュアルの指示をより遵守した案内方法である選択肢 5「指令からの運転再開見込みをそのまま案内している」の選択割合に差がみられるかを Cochran の  $Q$  検定により調べた。その結果、有意差がみられ ( $Q(3)=15.05, p<.05$ )、事象間で選択割合に差があることが示された。事象間について、選択割合の差の 95%同時信頼区間を推定すると、区間に 0 を含まないのは、人身事故と自然災害間[1.9%, 5.5%], 設備故障と車両故障間[1.9%, 3.4%], 車両故障と自然災害間[1.9%,4.6%]の 3 つであった。自然災害は、他の人身事故、設備故障、車両故障に比べ、総じて選択割合が低く、特に最も選択割合が高いと推察される人身事故との間には最大 5.5%の差がみられると推定される。自然災害は、最も望ましくない案内方法と考えられる選択肢 1「基本的に案内しない」の割合も、他の事象に比べ 2 倍以上高い。以上の結果から、駅社員の案内は、自然災害とそれ以外の事象とで案内の仕方が大きく異なることが予想される。

運転再開見込み情報の案内に消極的な人（選択肢 1「基本的に運転再開見込みは案内しない」、選択肢 2「運転再開がほぼ確実になる頃に運転再開見込みを案内する」、選択肢 3「基本的には案内するが情報の変更回数によってはその後案内しない」を選択した 380 人）を対象に、人身事故が発生した際、具体的にどのような情報について案内しているのかを表 6-6 の 10 項目の中から複数選択で選んでもらった。その結果を表 6-6 に示した。約半数の人は、障害の発生時刻・原因、障害の状況・復旧に向けた状況説明、振替乗車の案内、お詫びを案内していた。これらを繰返して案内するのが、運転再開見込み情報の案内に消極的な人の典型的な案内方法と考えられる。

表 6-6 運転再開見込みを積極的に案内しない人が案内している項目  
の選択割合(%)・95%CI

項目内容	割合(%)	95%CI
障害発生時刻	56.32	[52.82, 59.81]
障害原因	51.32	[47.91, 54.72]
障害の状況・復旧に向けた状況説明	56.32	[52.82, 59.81]
障害区間	43.95	[40.71, 47.19]
主要駅までの迂回ルート	23.95	[21.38, 26.51]
振替乗車に関する案内	48.68	[45.33, 52.04]
運転再開見込みが立っていないことを案内する	28.16	[25.42, 30.90]
お詫び	54.47	[51.01, 57.94]
これまでの経験や知識をもとに目安を案内する	9.21	[7.55, 10.87]
その他	0.26	[-.03, .55]

#### 案内内容の変更回数と変更理由の有無が案内のしにくさに及ぼす影響（大問 C）

旅客に案内した運転再開見込み時刻に変更があった場合の案内のしにくさを、案内場所別（旅客前と事務室）に、変更回数（2回変更・1回変更）と変更理由の有無の4条件について、それぞれ5段階尺度（「1：案内できない」から「5：案内に支障ない」）で回答してもらった。上述の結果から、案内場所（ホーム or 事務室）によって、案内方法はそれほど大きく変わらないことが明らかになったことを考慮し、ここでは“人身事故が発生した際のホームで案内する場合”の結果に着目し、4つの条件間の平均値を求めた結果を図6-5に示した。条件間で平均値差がみられるか、1要因の分散分析（対応あり）により調べた結果、有意差がみられ（ $F(2.33, 1321.28) = 595.68, p < .05, \hat{\eta}_{adj}^2 = .51(95\%CI [.48, .54])$ ）、条件によって案内のしにくさが異なることが明らかになった。さらに多重比較（Bonferroni法）を行い、条件間の平均値差を調べた結果、全ての条件間で有意差（5%水準）がみられ、「1回変更・理由有」、「2回変更・理由有」、「1回変更・理由無」、「2回変更・理由無」の順で、案内のしにくさが増すことが推察される。

各選択肢の選択割合を求めたところ、最も消極的な案内姿勢である「案内できない」の選択状況は、「2回変更・理由無」で最も多く全体の29.20%（95%CI[29.10, 29.38]）であった。次いで、「1回変更・理由無」は12.98%（95%CI[12.90, 13.07]）、「2回変更・理由有」は6.68%（95%CI[6.58, 6.78]）、「1回変更・理由有」は4.39%（95%CI[4.31, 4.48]）の順に多かった。

以上から、情報内容の変更回数に加え、変更の理由の有無についても案内のしやすさを左右する重要な要因となることが明らかになった。特に、変更する理由が伝えられない状況が、駅社員の案内を阻害するより強い影響要因になっていることが窺える。

これらから、運転見込み時刻の変更が必要な場合は、変更すること自体よりも、なぜ変更するのか、その理由を簡潔に伝えられないことに対して、改善する必要性がより高いと考えられる。

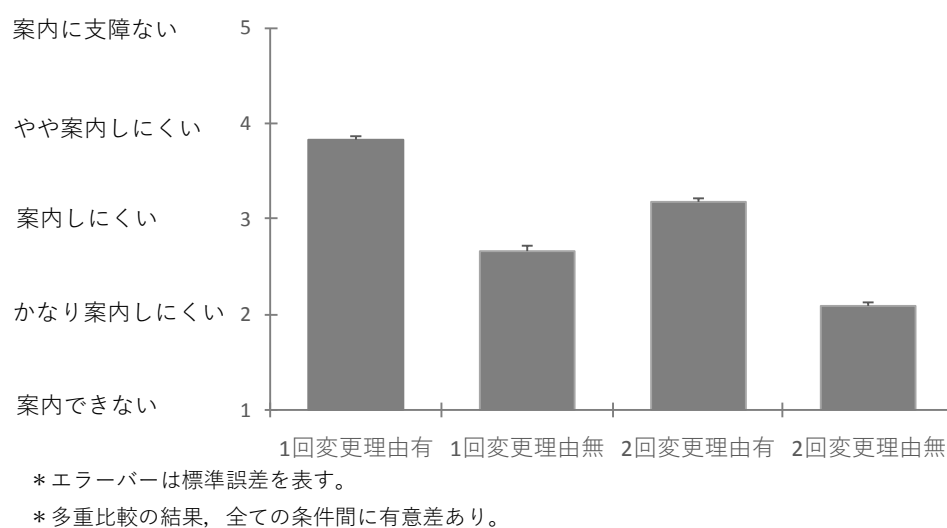


図 6-5 案内内容の変更回数と変更理由の有無別にみた案内のしにくさの平均値  
(人身事故が発生した際のホームでの案内)

#### 指令から運転再開見込み時間や目安情報が出ていない場合の駅社員の案内（大問 C）

指令から運転再開見込み時刻や目安情報（少なくとも 1 時間は列車が動かないなどの情報）が出ていない場合に、駅社員は旅客に対して、運転再開に関する時刻や時間の目安をどのような案内をしているのか、「手持ちの情報でつなぐ」、「経験や知識を踏まえて案内する」、「指令に確認して案内する」、「案内しない」、「この場所で案内したことがない」の 5 つの選択肢から、自分の案内に最も近いものを 1 つ選んでもらった。表 6-7 はホームでの案内場面での選択割合を示したものである。「その時持っている案内でつなぐ」が全体の 45.11%で最も多く、また、より望ましいと考えられる「指令に確認してから案内する」という案内する情報を積極的に収集する姿勢をとると回答した人は 19.40%で少ないことが

明らかになった。これは、指令に問い合わせる情報収集活動を駅社員が広くやることで、情報が輻輳することを避けての行動と考えられる。そのため、運転再開見込み情報が指令から発信されていない場合は、かなり高い頻度で、旅客に同じ情報ばかりが繰り返し頻繁に案内されることに繋がると考えられる。

表 6-7 指令から運転再開見込みが発信されていない場合の運転再開に関する時刻や時間の目安の案内方法の選択割合(%)と 95%CI

項目内容	選択割合(%)	95%CI
そのとき持っている情報でつなぐ	45.11	[45.01, 45.21]
過去の経験や知識を踏まえて案内する	17.98	[17.88, 18.08]
指令に確認してから案内する	19.40	[19.30, 19.50]
案内しない	11.20	[11.10, 11.30]

#### 見込み情報を早く出すための改善要因に対する駅社員の評価（大問 E）

人身事故が発生した際のホーム上での案内について、選択肢 5「指令からの通りに案内をしている」と答えた人（案内群）と、そうでない人（非案内群）では見込み情報を早く出すための改善要因（表 6-8 に示した 14 項目）に対する考え方に違いがあるかを調べるため、各項目の該当度を 6 段階で尋ねた評定データについて平均値をそれぞれ求めた結果を表 6-8 に示した。両群で有意差が見られたのは、選択肢 10「運転再開見込みを積極的にお客さまにお知らせする取り組みなど、会社の情報提供に関する指針を社員に広く伝えること」のみであった ( $t(571)=2.78, p<.05, d=.25$ )。差得点の 95%信頼区間の推定値は、.09 から.48 であり、最大でも.5 程度であることから解釈にも慎重を期す必要があるが、運転再開見込み情報を積極的に案内している人ほど、会社としての見込み情報の案内の指針をしっかりと社員に伝える必要性を感じていることが窺える。会社の情報提供の指針は、直接、人命や安全に関わる指針とは異なり、それを遵守させる強制力としての罰則規定を設けることは難しいと考えられる。そのため、具体的にどのような方法で周知徹底させるかということについての検討が必要となる。



表 6-8 群別（案内・非案内）にみた見込み情報を早く出すための改善要因の

平均値・標準偏差・*t*検定・95%CI

項目	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i> 検定	95%CI
1. 業務用携帯電話, トランシーバーなどの機器を整備し, 社員が情報を取りやすくする	382	4.81	1.12	<i>n.s.</i>	[-.14, .26]
	189	4.75	1.14		
2. 駅のLED, 異常時案内用ディスプレイなどの情報提供装置を増やす	381	4.45	1.10	<i>n.s.</i>	[-.24, .15]
	189	4.49	1.08		
3. 人員を増やし案内に専念できるようにする	381	4.97	1.11	<i>n.s.</i>	[-.13, .27]
	188	4.90	1.21		
4. 指令からの情報をより早く出すこと	383	5.11	.95	<i>n.s.</i>	[-.29, .04]
	191	5.24	.92		
5. 指令からの情報がより正確になること	382	5.34	.84	<i>n.s.</i>	[-.14, .16]
	190	5.33	.83		
6. 指令からの案内に必要な情報が過不足なく得られること	381	5.06	.98	<i>n.s.</i>	[-.19, .16]
	189	5.08	1.02		
7. マニュアルを整備すること	381	3.72	1.12	<i>n.s.</i>	[-.25, .14]
	190	3.78	1.11		
8. 見込み時間が外れることがあるという情報の性質を旅客に理解させる取り組みの強化	383	4.01	1.33	<i>n.s.</i>	[-.05, .42]
	191	3.83	1.42		
9. 外れるかもしれない目安時間情報を提供することで旅客の不満が軽減することを示した資料を社員に示すこと	382	3.60	1.20	<i>n.s.</i>	[-.17, .25]
	191	3.55	1.23		
10. 運転再開見込みを積極的にお客さまにお知らせする取り組みなど会社の情報提供に関する指針を社員に広く伝えること	382	3.94	1.17	<i>t</i> (571)=2.78, <i>p</i> <.05, [-.48, -.08]	
	191	4.23	1.14		
11. 復旧作業に関する知識を習得するなどの他職場の業務をよく知ること	383	4.04	1.21	<i>n.s.</i>	[-.13, .30]
	191	3.95	1.28		
12. 運転整理手法に関する知識を習得すること	381	4.13	1.16	<i>n.s.</i>	[-.21, .21]
	190	4.13	1.24		
13. 輸送障害の経験を積むこと	382	4.55	1.16	<i>n.s.</i>	[-.32, .08]
	190	4.67	1.15		
14. 日頃からの準備・異常時訓練を積むこと	383	4.79	.96	<i>n.s.</i>	[-.16, .18]
	191	4.77	.98		

注) 上段は“案内群”を, 下段は“非案内群”をそれぞれ表す。

## 情報精度に対する印象と運転再開見込み情報の案内の遵守度との関係

運転再開見込み情報の案内に関するマニュアルの遵守度と、指令から出る情報の精度についての印象との間に、どの程度の相関関係がみられるかを調べるため、指令から発信される運転再開見込み情報の正確さの印象について6段階（「1：はじめからかなり正確」～「6：情報がでていない」）で尋ねた項目（大問B）と、人身事故の場合にホームで旅客を前にして案内する際の案内方法を尋ねた項目（大問Cの①）の間の相関係数を求めた。なお、情報の正確さの印象について尋ねた項目は逆転項目のため、選択肢1は6点、選択肢2を5点、…、選択肢6を1点として得点化した。また、案内方法を尋ねる項目は、「1：基本的に運転再開見込みを案内しない」、「2：運転再開がほぼ確実になる頃に運転再開見込みを案内する」、「3：基本的には案内するが情報の変更回数によってはその後案内しない」、「4：指令からの運転再開見込みよりも遅めの時刻を案内する」、「5：指令からの運転再開見込みをそのまま案内する」、「6：その他」の6肢択一形式をとったが、選択肢6を除き、選択肢の番号順に遵守度が高くなると考えられる。選択肢6を選択した人を除く666人分を分析対象とした。

両項目間の相関係数（ピアソンの積率相関係数）を求めた結果  $r=.65(95\%CI [.61, .69])$  であったことから、マニュアルが推奨する案内ができていない人ほど、指令からの情報の精度に対しより高い印象を持っている傾向がみられることが明らかになった。これは反対に、マニュアルの推奨通りに案内できていない人、すなわち、運転再開見込み情報の案内に消極的な人ほど、指令からの運転再開見込み情報の精度に対して低い印象をもっており、ネガティブに捉えていることを示している。

## 運転再開見込み情報の案内に影響を及ぼす要因の分析

運転再開見込み情報の案内方法が駅社員の間で異なる背景要因について探索するため、決定木分析を行った。決定木分析とは、変数間の関係に基づきデータを分割し、注目したい特徴をもつケースが集まる下位グループを見つけるためのルールを算出するためのデータマイニング手法の一つである（鈴木，2008）。なお、計算には、SAS社のJMP8のパーティションを使用した。なお、分岐基準には「有意度を最大化」を選択した。また、分岐の停止基準として「K分割交差検証」を選択した。

従属変数は、人身事故の場合にホームで旅客を前にして案内する際の案内方法について6肢択一で尋ねた項目（大問Cの①）とした。なお、上記でも述べたように、この項目は、

選択肢 6 を除き，選択肢の番号順にマニュアルに書かれた指示に対する遵守度が高くなる  
と考えられ，選択肢 5 がマニュアルの推奨する案内方法と考えられる。独立変数は，案内  
方法に影響を与えると考えられる 30 項目（表 6-5 の 11 項目，および，表 6-8 の 14 項  
目，駅社員の個人属性に関する 5 項目）とした。分析の結果を図 6-6 に示した。ノード  
を分割する変数として選択されたのは「所属支社」（以降，「支社」）と「見込み情報を早く  
出すための改善要因として，目安情報を得ることで旅客の不満が軽減することを示す資料  
を社員に示すことが重要である」という認識」（以降，「目安時間の案内の重要性の認識共  
有」）であった。

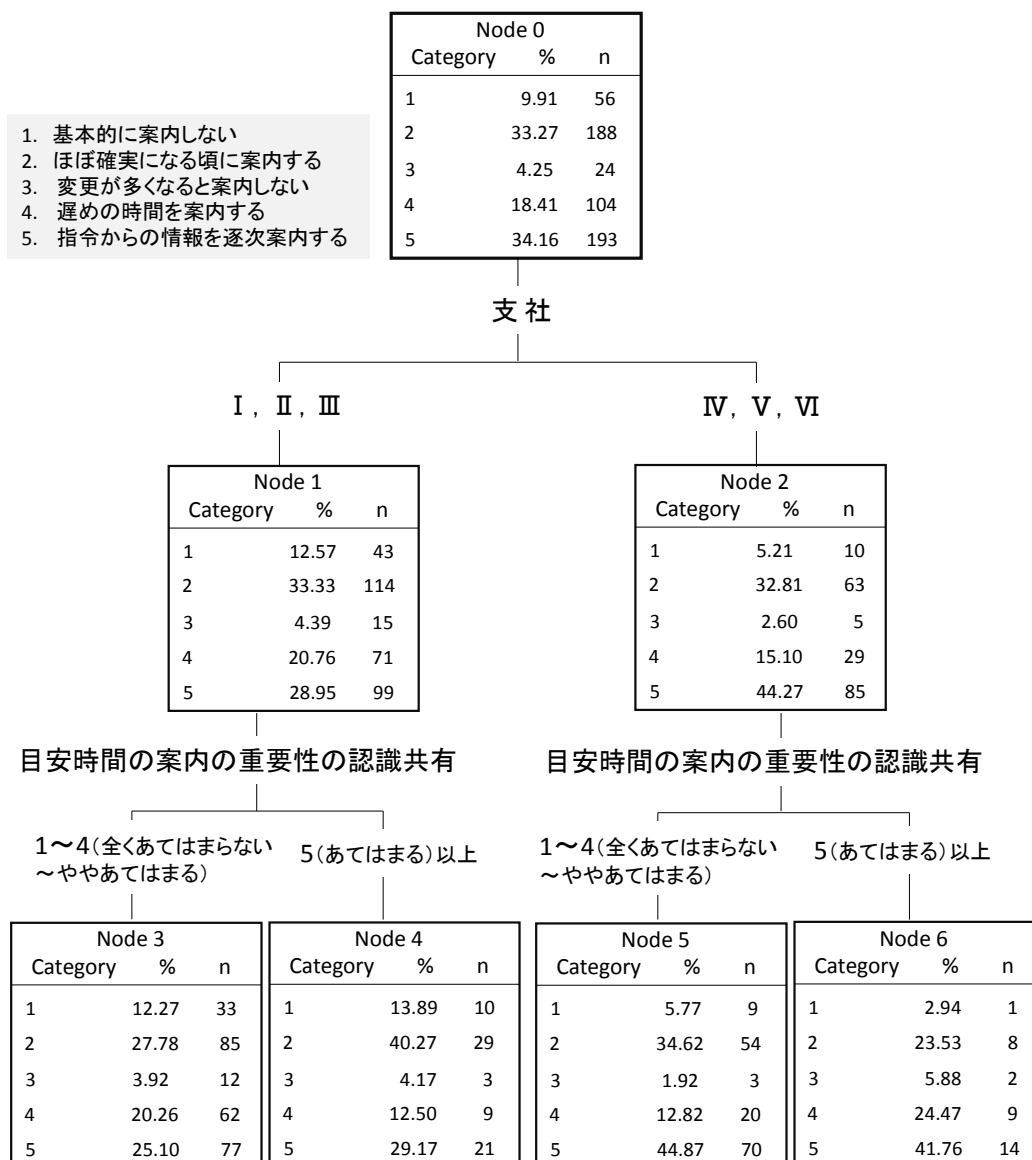


図 6-6 ホームで案内する際の案内方法に関する決定木分析の結果

決定木の構造をみると、ターミナルノードは4つであり、所属支社は、「Ⅳ・Ⅴ・Ⅵ」と「Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」に、「目安時間の案内の重要性の認識共有」は、「選択肢5（あてはまる）・選択肢6（かなりあてはまる）」と「選択肢1（全くあてはまらない）から選択肢4（ややあてはまる）」にそれぞれ2分割される。従属変数の割合から、運転再開見込み情報を「基本的には案内しない」社員が多いのは、支社がⅠ・Ⅱ・Ⅲのいずれかの支社の社員であり、かつ、目安時間の案内の重要性を示す資料を社員に示すことが見込み情報の早期案内の実践を促すと考えない社員、すなわち、ノード3に多いことが明らかになった。なお、支社Ⅰ、Ⅱ、Ⅲは、いずれも首都圏の中でも旅客数の多い路線、駅を抱える支社であり、表6-4に示した駅規模でも、大規模駅の絶対数がⅣ、Ⅴ、Ⅵ支社に比べて格段に多く、社員は旅客対応により苦慮している傾向が強いことが考えられる。

以上から、運転再開見込み情報をどのような方法で案内するかという行動選択は、支社のような集団の影響や、行動の結果に対する駅社員個人の意味づけ（ここでは重要性の認識）の影響を受けていることが推察される。

#### 集団の影響についての補足的分析

上記(3)の結果から、駅社員個人の運転再開見込み情報の案内方法は、個人の認識のような個人要因だけでなく、支社という駅社員を取り巻く社会環境のような集団要因によっても一定の影響を受けることが明らかになった。これは、Lewin (1950) が提唱する個人行動の出現モデルが、所属集団の要因（状況や雰囲気）と、個人の要因（価値、態度、パーソナリティ）との合力によって表わされることと整合する結果といえる。

今回得られた駅社員データは、支社の他にも、路線（11路線）や駅規模（3段階）を集団の単位と考えることができるが、これらの集団単位が個人の案内行動に及ぼす影響の程度について、下記の手順で調べた。

- ① 各集団について水準間に有意差があるかどうか分散分析を行い確かめた。
- ② ①で有意差が認められた場合、集団の類似性を調べる指標である  $\alpha$  係数（集団内の内的一貫性を表す指標）と級内相関係数（集団内の個人の得点間の相関係数の平均値）を求めた。

駅社員の案内サービス水準は、次のように定義した。

駅社員  $i$  の案内サービス水準

$$Y_i = \sum X_{ijk}$$

$X_{ijk}$  : 駅社員  $i$  の案内場所  $j$  での障害  $k$  の場合の案内サービス水準

$i$  : 駅社員

$j$  : 案内場所 (ホーム, 事務室)

$k$  : 障害種別 (人身事故・設備故障・車両故障・自然災害)

- ③ 駅社員が実践している案内方法別に 1~5 点 (1: 基本的に案内しない, 2: ほぼ確実に案内する, 3: 変更が多くなると案内しない, 4: 遅めの時刻を案内する, 5: 指令からの情報を逐次案内する) の数値を付与する。
- ④ 上記の③を従属変数, 集団を弁別するカテゴリを独立変数とした 1 要因分散分析を行い, 「水準間変動」, 「水準内変動」を得る。なお, 水準間効果が有意でない場合, 集団内の類似性がないと考える (Kenney & La Voice, 1985)。
- ⑤  $\alpha$  係数は  $1 - (\text{水準内変動} / \text{水準間変動})$  で求める (Kenney & La Voice, 1985)。
- ⑥ 級内相関係数は,  $(\text{水準間変動} - \text{水準内変動}) / (\text{水準間変動} + \text{水準内変動} \times \text{集団内人数})$  で求める。

集団の類似性に関する指標 (分散分析における  $F$  値,  $\alpha$  係数, 級内相関係数) について求めた結果を表 6-9 に示した。駅規模については, 集団内の駅社員の案内の仕方に類似性が確認されなかった。路線と支社については, 集団内の駅社員の案内の仕方に類似性が認められたが, その程度は, 支社の方が路線に比べ高い。これは, 路線は複数の支社にまたがることの影響していると考えられる。

以上から, 駅社員の案内方法は, 決定木分析の結果と同様, 所属集団からの一定の影響を受けており, 集団の影響として, 路線や駅規模の単位ではなく, 支社という単位でみたときに, より顕著になることが明らかになった。これらから, 駅社員個人の案内行動を変えるには, 駅社員個人のみでなく, 所属集団単位での意識変革や意識共有を促す介入が有効であると考えられる。これまでの案内放送に関する教育では, 駅単位で散発的に行われることが多かったが, 支社単位, さらに, 支社を統括する本社の主導により, 体系的な教育が行えるように工夫する必要がある。

表 6-9 支社・路線・駅規模にみた集団の類似性に関する指標

指標	支社(6)	路線(11)	駅規模(3)
分散分析における $F$ 値	5.39**	2.67**	.29
$\alpha$ 係数	.81	.64	
級内相関係数	.85	.81	

注1) \*\*:  $p < .01$

注 2) 表中の括弧内の数値は集団としての単位数を表す。

#### 5.2.4 考察

駅社員を対象にした質問紙調査を実施した結果、下記の 6 点が明らかになった。

1 つ目は、輸送障害時の案内で駅社員が特に難しいと感じるのは、“他線区の運転見合わせに関する案内”、“運転再開見込みに関する案内”、“復旧状況に関する案内”など、情報内容が時間の経過と共に変わったり、途中で情報が入ってこなくなったりする可能性が高い情報の案内ということである。それらは型通りに案内しにくく、認知的負荷が高いという特徴を有す。2 つ目は、多くの駅社員は、案内を上手くするために必要なものとして、“経験や勘”を重視しており、既存のマニュアルや上司からの指示だけでは不十分であると感じている人が多いことである。また、案内が上手くできないのは、他の業務があることや、指令から入る情報に問題があると考える他責的な傾向を示す人も多い。3 つ目は、駅社員は指令からの運転再開見込み情報の精度を正しく把握できておらず、それが旅客への積極的な案内を抑制している可能性があることである。4 つ目は、マニュアルが推奨する通りに運転再開見込み情報を旅客に案内している駅社員は全体の約 3 割に留まることである。また、案内行動のマニュアルの遵守度と指令からの情報に対する精度の印象評定との間の相関は  $r=.65(95\%CI [.61, .69])$  であり、運転再開見込み情報の案内に消極的な人ほど、情報の精度に対して低い印象をもつ傾向がみられる。5 つ目は、運転再開見込み情報の案内方法は、案内する場所（ホームと事務室）よりも、輸送障害の原因の違いにより大きく規定され、特に自然災害が原因の場合に、運転再開見込み情報をより案内しない傾向が高いことである。6 つ目は、運転再開見込み情報を早期からより積極的に案内している駅社員はそうでない駅社員に比べ、会社の情報提供方針として運転再開見込み情報を早く出すことの重要性を社員に広く周知する必要があると感じていること。また、駅社員の所

属支社によっても運転再開見込み情報の早期案内の実践度は異なり、運転再開見込み情報の案内行動は、駅社員の個人の認識のような個人要因だけでなく、支社のような組織要因によっても規定されていることである。

研究2の調査結果と同様、異常時放送の改善を行うための具体策として、鉄道従業員は指令が発信する情報の精度を高めることや、情報提供機器や設備などのハードウェアの充実は重要視するが、自分達が放送で伝える情報の内容やタイミングなどの改善については、その重要性をそれほど高く認識していないことが窺えた。また、駅社員の間に、正確な情報でなければ伝える必要がないとする送り手本位の暗黙の規範が広く共有されており、そうした認識が運転再開見込み情報の積極的な案内を妨げていることが示唆された。実際に、指令から発信された運転再開見込み情報を、適宜、案内している人は、全体の3割程度である。案内行動は、駅社員個人の考え方や価値観によってのみ規定されるのではなく、共有されている集団規範などの所属集団の影響を受けていることが示唆された。これらから、異常時放送の実践を改善するための指導や教育は、集団レベルに対して広く行い、組織的に行うことが有効であると考えられる。また、運転再開見込み情報をより早い段階から積極的に旅客に伝えるには、現状のマニュアルに書かれているような具体性に欠ける表現(なるべく伝えましょう)ではなく、目標とする情報の発信タイミングや伝える際の表現について具体的に言及することが有効であると考えられる。

### 6.3 指令員への面接調査(研究4)

#### 6.3.1 問題と目的

輸送障害発生時における旅客への情報提供は、駅や車内の案内放送以外にもさまざまな媒体から行われているが、それらの情報は全て指令所の指令員が発信したものである。旅客に運転見合わせ時間や運転再開見込み時刻などの情報を届けるためには、駅社員や車掌の案内だけでなく、駅社員や車掌に情報を伝える指令員の情報発信も重要である。しかしながらこれまで指令員の情報発信実態や意識について詳細に調べた研究はみられない。そこで本研究では、指令員を対象に、運転再開見込み時刻や運転見合わせ時間の発信実態や意識について調べることを目的とする。

### 6.3.2 方法

調査は、半構造化面接法で行われた。調査者は筆者の他に、筆者の所属する研究所の研究員 3 人が同席した。同席した 3 人は列車の運行管理に関する研究を行う研究者であり、指令所の情報発信に関する勉強を兼ねて参加した。直接的クライアントは同席しなかったが、A 社の他の部署の社員が 2 人同席した。同席した A 社の社員は、筆者と他の領域の研究を一緒に行っており、過去に指令所で働いていた経験があったことから、調査の機会が得られた。同席した A 社の社員と被調査者は後輩と先輩の関係にあり、A 社の社員が調査に同席することで、被調査者の回答に影響を及ぼす懸念はないと判断された。

**日時と場所** 調査は 2008 年 8 月下旬に A 社の都下の指令所内の会議室で行われた。ただし、調査の当日の早朝に、A 社の主要路線（通常、方面と呼ばれる）の 1 つに運行乱れが発生したため、当該路線はその対応に追われていたが、調査の予定時間までには大方乱れが収束すると見込まれたため、調査は予定通りに実施された。

**被調査者** 指令所では方面単位でグループが構成され、列車の運行管理が行われている。各グループの責任者が指令長である。被調査者は、指令長であり指令助役でもある業務経験 12 年の男性 1 人である。なお、調査当日に発生した運行乱れの影響で、被調査者は 3 人の予定から 1 人に変更になった。

**調査項目** 直接的クライアントを通じ、事前に調査項目が被調査者に送付された。調査項目は Q1：輸送障害時における旅客案内のための情報配信方法（内容・媒体・配信先）、Q2：運転見合わせ時間の情報発信について、Q3：運転再開見込み時刻の情報発信について、Q4：指令員の育成について、Q5：情報発信業務を行う上で感じていることの 5 項目である。

### 6.3.3 結果

調査の際は、被調査者の話しの流れを優先し、話しが途中で途切れたり、別の調査項目に関する話題に変わったりすることがあったが、後日、調べた内容も含め、回答結果を整理した。また、調査項目の Q1, Q4 については本論文とは直接関係のない内容を含むため、記載を省略する。

なお、被調査者の回答における文言はなるべくそのまま使い、適宜、必要な説明を加えた。



## 運転見合わせ時間の情報発信について (Q2)

B社を参考に運転見合わせ時間を出すことになったと聞いているが、現在は指令所から情報を出していない。情報発信を止めた理由は大きく2つある。一つは、運転再開見込み時刻と混乱してわかりにくいからである。もう一つは、運転見合わせ時間を出すような事象は少なく、社員、旅客双方に運転見合わせ時間という情報が浸透していない状況で、余計な混乱を招く恐れが高いからである。自分の担当方面の他の指令長も、また、他の方面の指令長も運転見合わせ時間を発信していない。

## 運転再開見込み時刻の情報発信について (Q3)

運転再開見込み時刻は、集めた情報を基にこれまでの経験と勘で指令長が決定している。運転再開見込み時刻は、出しやすいケースと出しにくいケースがある。人身事故は比較的出しやすい。人身事故の場合は、事故の状態（被害者の損傷状況、レスキュー隊の要請の必要性の有無、警察の現場検証、事故の場所や時間帯）によっても大きく状況が変わるが、長くて1時間程度であることが多い。車両故障や信号機故障などでは、原因を特定できない限り復旧見込みを出すのが困難である。思い切って出すのは相当勇気が必要である。時間の変更を出すとは迷惑をかけることになる。

運転再開見込み時刻の予測精度に関して、事故別に統計はとっているもので、今後はそういうものも活用できると思う。運転再開見込み時刻の精度（確度）を表す表現として、従来から「甲乙丙」が用いられている。“事故復旧のしおり”があり、その中に確度「甲乙丙」が記述されている。指令員の間では、現在でもその用語を使っている場合もあるが、社員の中には用語を知らない人もかなり多いと思う。情報発信のタイミングについては特に決めていない。現場から情報が入り次第、発信しているので多くの情報が入れば発信する情報量は増える。電力指令や設備指令は、あとどれくらいかかりそうかという情報を出すのに従来から極めて消極的であり、情報をなかなか出してくれない。あとどれくらいかかるかなどわかるわけがないという態度の人は少なくない。

甲乙丙とは<sup>30</sup>

甲：±1時間、乙：±2時間、丙：±3時間

例えば、「運転再開見込み時刻は8:20分、確度甲」であれば、運転再開見込み時刻は7:20～9:20の間で変動する可能性を意味する。

<sup>30</sup> 後日、調べた情報を記載した。

## 情報発信業務を行う上で感じていること (Q5)

### ・伝達媒体による制約

指令から情報を発信する際、伝達媒体がもつ制約、例えば、放送時間、一度に流せる文字数、電話などの聴覚媒体（聞き直しができない）か FAX などの視覚媒体かなどに合わせ、情報の内容や表現を変えている。伝達媒体がもつ制約から、次のような問題が派生している。1つは、不適切な表現が使われていることがあること。字数や放送時間の制限があるため、旅客の立場からすれば判断しにくい不適切な表現を使っていることがある。たとえば、「5割運転」などの表現は旅客にとってわかりにくい表現であり、どの程度の列車間隔で走っているのかなどと表現した方がよい。もう1つは、正確さが要求されることである。情報を伝える媒体がメッセージをコンパクトにすることを要求するため、情報をかなり縮約しなければならない。その際、誤解が生じないようにするためには、精度が悪いものや、言い訳が必要なもの、曖昧なものは出せず、排除される。運転見合わせ時間は正に言い訳（標準的な信号トラブルの場合は、〇〇時間かかるが、当該の事象が標準的なものか否かはわからないなど）を伝えることが求められており、誤解を招きやすい。

### ・旅客への情報発信に関して特に気をつけていること

旅客への情報発信に関して特に次の2点に気をつけている。1つは、多くの媒体から早めに情報を流すことである。今日あった輸送障害<sup>31</sup>の場合もそうであるが、早くからテレビ、ラジオなど多方面から情報を流してもらっているので、出発時から別ルートをとってもらえるなど、それほど大きな問題になっていない。もう1つは、車掌などに個別に情報を提供する際に、社員向け情報と旅客向け情報をわかりやすく示すことである。車掌の案内スキルにもよるが、平常時が自動放送になって放送技術が低くなってきており、車内放送の仕方についても個別に伝えることがある。直接的な表現をすると、そのまま旅客に流してしまうことがあるので注意する必要がある。

### ・社員の異常時の対応能力

これはうちの会社の特徴でもあるが、異常時に社員が臨機応変に対応する能力が低く、指令が必要な情報収集するのに時間がかかる。また、ハード面でも弱さがある。例えば、Y線はデジタル無線なので、防護無線が発報されると列車番号がわかるが、それ以外の路線では、運転士が指令に伝えてこない限り、どういう理由で、どの列車が止まったのかもわからない。そのため、旅客への案内は遅れていくことになる。障害が発生した時間や場所によっては、現場に社員が到着するまでかなり時間がかかることがある。事故現場を遠隔で確認できるようなシステムがあれば、もう少し早く対応ができ、旅客にも案内が素早くできると思う。

<sup>31</sup> 調査当日の早朝に輸送障害が発生していた。調査はその輸送障害の対応が終了してから行われた。

#### 6.3.4 考察

本調査では、駅社員や車掌に情報を発信する指令員の情報発信の実態や意識について調べた。調査当日に列車の運行乱れが発生したため、被調査者は1人であったが、当該の被調査者は、指令長の中でも教育を担当する助役でもあるため、被調査者の認識や考え方は他の指令長のそれと比べ、大きく偏ったものではないと考えられる。

調査の結果から、以下の3点が明らかになった。

1つ目は、指令の判断により、直接的クライアントが2008年1月に要請を出した運転見合わせ時間の情報発信は停止されていたことである。その理由は、運転見合わせ時間という情報は、社員と旅客の双方に馴染みがないものであるため、混乱を引き起こすことが懸念されるというものであった。鉄道における旅客への情報発信は、媒体の特性や制約などにより、簡潔さが強く求められることから、冗長な説明が必要と考えられる運転見合わせ時間の情報発信に躊躇している様子が窺えた。これらの結果は、研究2や研究3で行われた駅社員調査の結果と整合するものであり、多くの駅社員が運転見合わせ時間という用語に馴染みがなかったことに関連する。

2つ目は、指令は運転再開見込み時刻をなるべく早く出すように心がけていることが明らかになった。ただし、運転再開見込み時刻は情報の出しやすさが障害の種別、発生場所、時間帯などによって大きく異なり、人身事故以外の事象では情報が出しにくいと考えられていた。そのため、今後のアクションを考える上で、人身事故とそれ以外の事象で運転再開見込み情報の案内の仕方を変えることも検討する価値があると考えられる。

3つ目は、指令が運転再開見込み時刻を決定するために必要な情報を現場から得る姿勢が消極的であることが明らかになった。運転再開見込み時刻を決定する上で指令は、支障現場の社員、または、電力指令など他箇所社員を通じて情報を集める必要がある。現状では場当たりの情報収集になりがちであり、情報を集める際の指針、例えば、いつまでに、どのような内容の情報から優先して情報を得るべきかが明確にされていない。情報を得る側と情報を提供する側が指針を共有することで、より素早く価値の高い情報が得られる可能性は高まると考えられる。

以上から、異常時放送の改善を図るためには、旅客に案内する駅社員だけでなく、駅社員に情報を提供する指令員も含めた組織的な指導を展開する必要がある。また、本社からの要請内容もより現実的に合ったものにする必要があることが示唆された。

#### 6.4 クライアントへのフィードバック

2008年10月上旬に、研究2から研究4までで得られた知見の概要説明と今後の研究の方向性について議論するため、フィードバックミーティングが行われた。参加者は、直接的クライアント3人と、筆者と同じ研究所に所属する研究員2人に筆者を加えた計6人であった。直接的クライアントとの話し合いの結果、今回、報告された一連の知見の意義は、以下の3点であることが確認された。1つ目は、運転見合わせ時間の案内に対する要請というアクションが上手く機能していないことを把握したことである。直接的クライアントも感覚的には近いものを感じていたが、指令員と駅社員への調査結果からより明確化された。2つ目は、旅客からの改善要望が極めて高い運転再開見込み情報について、鉄道従業員の多くは積極的に案内していなかったり、案内していても列車の運転再開がほぼ確実になるまで案内を先送りにしていたりすることが明らかになり、これらを問題行動として同定できたことである。また、問題行動を支える集団規範の存在も明らかになり、指令からの情報はあてにならないといった言説や、自分達の保身を優先し、提供する情報の正確さを過剰に追求する姿勢がみられることなども確認された。3つ目は、多くの鉄道従業員にとって、異常時放送の改善と、運転再開見込み情報の早期案内との関係が理解されていないことが明らかになったことである。運転再開見込み情報を早期に案内することが、旅客視点にたった案内を実現する上で重要であることを、駅社員や車掌、指令員も含めて広く理解してもらうためのアクションが必要であると考えられる。

今後は、①問題行動に代わる新たな目標行動を提案し、その有効性だけでなく、実現可能性や社会的受容性についても検証すること、②目標行動の実践や異常時放送の改善の重要性・意義を示す知見を取得すること、③①および②で得られた知見を鉄道従業員に還元し、目標行動の実践に繋げるための具体的なアクションについて検討すること、の3つが特に重要な検討課題となることを見出された。直接的クライアントと今後の課題について合意し、フィードバックミーティングを終了した。

ここで直接的クライアントと確認した今後の課題の検討箇所は以下の通りである。

①の目標行動の提案と有効性検証は研究5で、目標行動の実現可能性・社会的受容性の検証は研究6、研究7で、②目標行動の実践や異常時放送の改善の意義に関する知見の取得は研究8で、③の①および②の研究から得られた知見を鉄道従業員に還元し目標行動に繋げるアクションの検討は研究9、研究10でそれぞれ扱う。なお、上記①から③の各課題

は、本論文のステップおよび RQ でいうと、①はステップ 2, RQ3, ②はステップ 3, RQ4 と RQ1, ③はステップ 4, RQ5 にそれぞれ相当する。ただし、RQ1 については、当該 OD の契約開始時には検討対象から外れたが、この段階で当該知見の重要性が直接的クライアントにより強く認識されたことから、直接的クライアントの了承のもと、筆者は他の A 社との OD の枠組みを通じ検討の機会をより積極的に探るようになった。

## 6.5 本章のまとめ

本章では、前章に引き続きステップ 1 の検討として、駅社員および指令を対象にした調査を行い、異常時放送が内包する問題を探った。これらの調査結果と、前章で述べた旅客調査結果から、旅客からの改善要望が極めて高い運転再開見込み情報を、多くの鉄道従業員は積極的に案内していなかったり、案内していても列車の運転再開がほぼ確実になるまで案内を先送りにしていたりすることが明らかになり、これらを問題行動として同定した。また、鉄道従業員の間で問題行動を正当化したり、支持したりする意識や考え方が広く共有され、集団規範となっていることが明らかになった。このような集団規範の存在により、A 社がとったアクションがほとんど機能せず、立ち消えになったと考えられる。直接的クライアントとのフィードバックミーティングから、今後の検討課題が 3 点見出された。それは、①運転見合わせ時間の案内に代わるより現実的な案内行動（目標行動）を提案し、その有効性を検証すること、②目標行動を促すために必要と考えられる新たな集団規範の構築に資すると考えられる知見を取得すること、③目標行動の実践に繋げるための具体的なアクションについて検討することである。これらは以降の研究 5 から研究 10 で検討される。

## 第Ⅲ部

# 目標行動の同定と組織規範化に向けた検討

第Ⅲ部では、第7章と第8章でステップ2〔目標行動の同定〕の検討を行う研究5，研究6，研究7について述べる。続く第9章ではステップ3〔不満の規定要因の検討〕の検討を行う研究8について記す。

## 第7章 目標行動の試案とその効果検証（研究5）

本章では、問題行動に関わる新たな目標行動を同定するステップ2の検討を行う研究5<sup>32</sup>について述べる。

### 7.1 問題と目的

前章までにおいて、問題行動に代わる新たな目標行動を具体的に提案し、その有効性を検証することが新たな検討課題となることを述べた。研究を開始するにあたり、まず、目標行動として、運転再開見込み情報を具体的にどのようなタイミングで、また、どのような用語や表現を用いて案内するのかを暫定的にでも決める必要があると考え、試案を作成ことにした。理想的には、列車の運転停止後直ぐのタイミングで、正確な運転再開見込み時刻を案内することであるが、実際には列車が停止した直後には情報不足のため、正確な運転再開見込み時刻を算定し、案内することは困難である。運転再開見込み時刻の精度は、案内するまでの時間が長ければ長いほど、より多くの情報が集められるため、情報の精度は高くなることが期待できる。すなわち、情報の発信タイミングと精度はトレードオフの関係にあるといえる。

指令所は運転停止からどのくらいの時間で運転再開見込み時刻を発信できているのか、また、発信した情報はどのくらいの精度であるのかといった情報発信の実態を把握することができれば、より適切に目標行動を設定できる。しかし、当時、クライアント組織には、そのための基礎的データや知見がなかったことから、研究期間の制約を考慮し、研究1の旅客調査の結果、具体的には、運行乱れの原因事象によって多少の前後はあるが、大よそ約半数の人は列車停止から10分以内に運転再開見込み情報が得られると考えているという結果をもとに、案内のタイミングについては「運転停止から約10分程度後まで」とした。この10分という数値については、指令員を5～7年経験したことがある3名の直接的クライアントの経験から、ある程度、実施可能な範囲と判断された。また、案内に用いる文言については、上述の直接的クライアントが車掌業務を経験していたことから、下記のような文言案を考えた。それについて、直接的クライアントの所属部署の車掌業務経験者5名に意見を求めたところ、車掌の案内としてそれほど大きな抵抗感はもたれずに受け入

---

<sup>32</sup> 研究5は山内・村越・藤浪(2009)で発表した。

れられる可能性が高いという点で全員の意見が一致した。

#### [運転再開見込み情報の案内ルール]

**タイミング** 輸送障害の発生から 10 分程度後までに、人身事故の場合は運転再開見込み時刻（×時×分頃）を案内する。それ以外の事象（例えば、信号装置故障）では、「運転再開まで●時間程度かかる」などの目安時間を旅客に案内する。なお、運転再開時刻や目安が立たない場合はその旨を伝える。その後は、情報の更新毎に変更理由と共に案内する。駅員や乗務員は、旅客に対し、指令からの情報をそのまま伝え、勝手な憶測で案内しない。

**表現** 運転再開見込み時刻の案内の際は、「列車の運転再開見込み時刻は×時×分頃です。ただ今、お知らせした時刻は、今後、現場の詳細がわかり次第、前後することがありますのでご了承ください」のように、点時刻での案内と共に、今後の復旧作業の状況によって情報内容が変更になる可能性があることについて、旅客に了承や理解を求める表現を伴い案内する。なお、輸送障害の発生場所、時刻、原因などの案内や振替輸送などの案内は従来通り行う。

本研究では、上記の目標行動に関するルールの試案について、室内実験により、その有効性を検証することを目的とする。その際、鉄道従業員の多くが実践している標準的な従来の案内と、ルール案に基づく案内とを比較検討する。より具体的には、それぞれの案内を聞いたときの旅客が推論する列車の運転再開見込み時刻、対処行動の決めやすさ、待っている間の苛立ち感について比較する。また、ルール案のタイミングで出される運転再開見込み時刻の案内に求める情報の精度や、誤解を避けるために用いられる案内の表現に対する選好についても検討する。

## 7.2 方法

場面想定法での室内実験により、上述のルール案に沿って旅客に案内する場合（ルール案条件）と、従来の鉄道従業員の多くが行っているタイプの案内をした場合（従来条件）を比較し、情報を聞いた旅客の予想や期待、案内に対する主観評価、対処行動のとりやすさについて検討する。旅客に会議室に集ってもらい、進行役が調査項目の内容について視聴覚映像を使って詳しく説明しながら回答を求める集合形式の調査を行った。以降、こ



の形式の調査をモニター調査と呼ぶ。この形式で調査を行った理由は、回答する際に想定して欲しい状況について詳しく説明する必要があったためである。

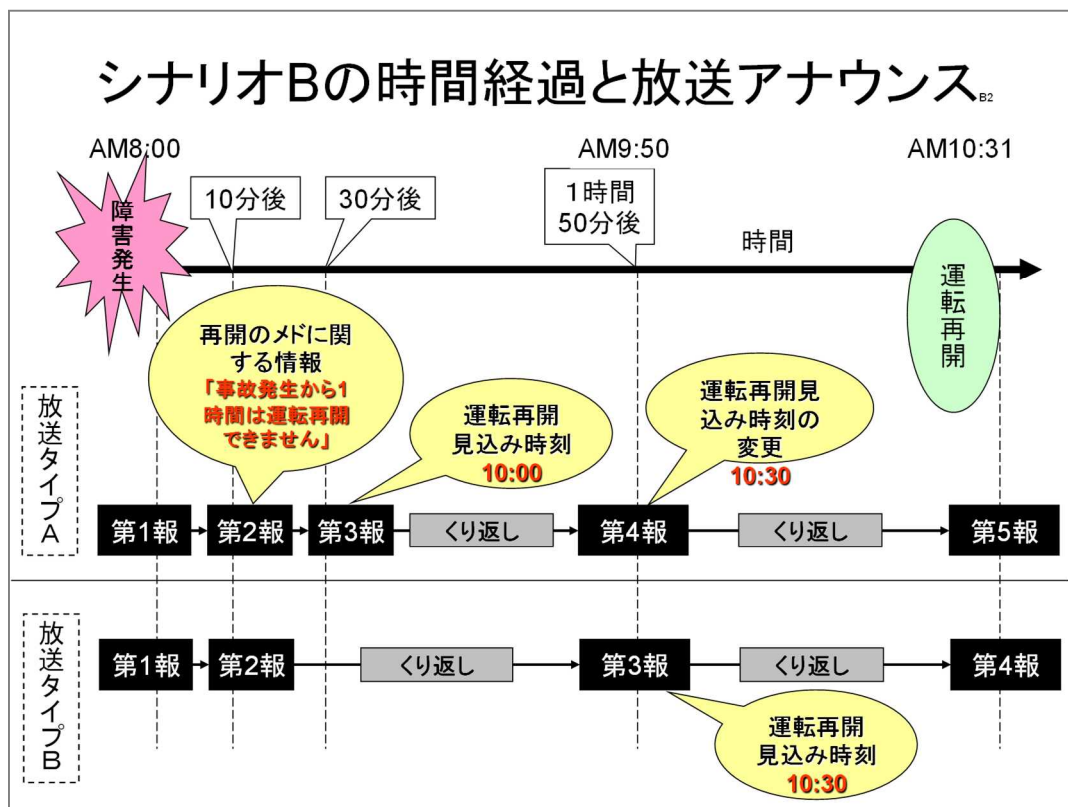
**参加者** 2008年11月にA社のC線のT駅とK駅で募集要項を受け取り、応募してきた741人のうち、性・年齢・C線の利用区間や利用頻度のバランスを考慮し、調査依頼した283人であった。ただし、当日参加したのは270人であった。270人の内訳は、男性127人、女性143人であった。平均年齢は、40.39歳 ( $SD=9.94$ ) であった。参加者は全てC線の利用頻度が「週3回以上」であり、C線での輸送障害に遭遇経験があった。シナリオに登場するC線のK駅で、輸送障害に遭遇した経験がある人は全体の74.8%であった。

**実施時期** 2008年11月下旬、12月上旬の週末の計4日間であった。各日2回から3回の時間帯を設け、1回約30人程度の参加者に対し調査を行った。

なお、調査日と参加時間帯へのモニターの割付けは、参加者の希望を優先する形で行った。調査の所要時間は1回約100分であった。調査の実施場所は、筆者が所属する研究所内の会議室を使用した。

**謝礼** 2時間の調査時間に対し、交通費込みで4,000円とした。

**手続き** 参加者には、想定してもらいたい状況を説明するシナリオを提示する。シナリオは、駅で輸送障害に遭遇し、駅の放送に耳を傾け、列車の到着を待っている状況を説明したものである。参加者が、シナリオの状況を想像しやすいように、司会者がマイクロソフト社のパワーポイントで作成したスライドに、駅の状況を映した映像や音声を流しながら、図7-1のような時間経過について説明を行った。参加者は、その時間経過の説明を聞きながら、実際に流れる放送文を聞いて、司会者の指示に従い、調査票に書かれた質問項目に順に回答することが求められた。



※放送タイプ A：ルール案，タイプ B：従来 の案内の仕方を表す。運転再開見込み情報以外の案内（原因，振替輸送，謝罪など）は両タイプで同じとする。

タイプ A：事故発生から 10 分後までに運転再開見込みに関する情報（人身事故では見込み時刻，信号トラブルでは目安時間）が出る。ただし，その後，復旧作業状況により，伝えた情報内容から変更する可能性がある。

タイプ B：運転が再開される少し前に，運転再開見込みがほぼ確実にってから運転再開見込み情報を出す（それまでは運転再開見込みに関する情報は一切出さない）。

図 7-1 シナリオの時間経過と放送のタイミングや内容を説明するスライド

**シナリオ** 「午前 8 時に K 駅から S 駅まで C 線に乗る予定であったが，K 駅で電車に乗る前に輸送障害の発生を知る」という場面を想定してもらった。その際，輸送障害の原因が「信号トラブル」と，「人身事故」の 2 種類の想定が用意された。シナリオ場面では，ルール案に従うと駅社員が案内しにくいと感じる，案内の変更が 2 回ある状況を選んだ。

シナリオで登場する駅の選定は，参加者が実際に利用したことがある駅で，かつ，鉄道での迂回経路があり，再開を待つ以外の行動の選択肢があることを考慮した。このような駅では，駅社員の案内が改善されることで旅客の利便性はより高まることが期待できるため，案内の改善効果の把握により適していると考えられる。

**実験刺激** 案内放送は、事前にパソコンに録音して、それを再生した。案内放送は、A社の駅社員が行う標準的な放送の表現、抑揚、速さを採用し、男性の声で録音した。パソコンで再生した放送の音声は、明瞭に聞こえることを実験前に確認した。放送は2条件用意した。1つは、運転再開見込み情報を列車の運転再開がほぼ確実になるまで案内しない「従来の案内（以降、従来）」と、もう1つは、提案したルールに沿って案内する「ルール案に基づく案内（以降、ルール案）」である。運転再開見込み情報以外の案内、すなわち、事象発生時刻、場所や原因、振替輸送、謝罪などは両タイプで同じとする。参加者には、放送が流れるタイミングを示したスライドを見ながら放送を聞いてもらう。

**実験計画** 調査は2日間計6回行った。複数のシナリオと設問に対してデータを取得するため、各回で独自の設問と共通の設問を用意した。シナリオを使った場面想定法による実験を行ったため、シナリオは2条件（信号トラブル、人身事故）の参加者間要因、案内タイプは2条件（従来・ルール案）の参加者内要因とした。シナリオ条件は調査の各回でランダムにどちらかのシナリオを割り付け、案内タイプ条件は提示する順序を調査の各回で変え、順序効果を相殺させた。また、調査項目 Q5 では、シナリオ条件と案内タイプ条件の他に、時間切迫度の2条件（急いでいる場合、多少時間に余裕がある場合（1時間程度なら遅れてもよい））も想定させて回答を求めた。この条件は、案内タイプ条件にネストしている。時間切迫度についても順序効果を相殺させるため、調査の各回で順序を変えた。

**調査項目** 下記の7項目（Q1からQ7）について回答を得た。

**旅客の運転再開時刻の予想（Q1）** 輸送障害の発生から10分経過した時点で、案内タイプ別に旅客が予想する運転再開時刻を回答してもらった。その際、〇：〇〇～〇：〇〇というような幅を持たせて時刻の回答を求めた。

**情報に求める精度（Q2）** 障害発生から10分を出す運転再開見込み情報の精度に対する態度として、「①案内した目安時間と実際の運転再開時間のズレの大きさに関わらず出す価値がある」、「②ズレの大きさが一定であれば目安を出す価値がある（条件つき受容）」のどちらの態度に近いかを2者択一形式で選択してもらった。後者の条件つき受容を選択した参加者については、さらに「早くなるのはよいが遅くなるズレには限度がある」、「遅くなるのはよいが早くなるズレには限度がある」、「早くなる・遅くなる両方のズレに限度がある」の3つの態度の中から最も自分の考えに近いものを1つ選ぶ形式で回答を求めた。

**許容できるズレの大きさ (Q3)** Q2 で「②条件付き受容」を回答した人を対象に、許容可能なズレの方向（早くなる・遅くなる）とズレの大きさを「○分以内のズレ」の形式で○に入る具体的数値の回答を求めた。

**駅の放送としての有用性 (Q4)** ルール案と従来の各案内について、案内される情報の内容と案内するタイミングについて図 7-1 を見てもらいながら、実際に案内を順番に聞いてもらい、駅の放送としての有用性を 7 段階評定（「1：かなり低い」から「7：かなり高い」）で回答を求めた。その際、ルール案については、情報の内容の変更が度重なる恐れがあるというマイナス面があることについても説明した。

**対処行動の決めやすさ (Q5)** ①自分が「急いでいる場合」と「多少時間に余裕がある場合（1 時間程度なら遅れてもよい）」をそれぞれ想像してもらい、ルール案と従来の各案内で、事象発生から 10 分後（ルール案に基づく案内の場合は、目安時間情報を聞いた後を想定）と 30 分後の段階で、自分がとると思う行動を 3 つの選択肢（「0：待つ」、「1：迂回する」、「2：決められず判断を保留する」）の中から 1 つ選んでもらった。また、②事象発生から 10 分後の段階での行動の決定のしやすさを 7 段階評定（「1：かなり決定しにくい」から「7：かなり決定しやすい」）で回答を求めた。

**待っている間の苛立ち感 (Q6)** 運転再開を駅で待っている場合について、ルール案と従来の各案内を聞いてもらう場合について、それぞれ待っている間の苛立ち感の強さを 7 段階評定（「1：かなり低い」から「7：かなり高い」）で回答を求めた。

**表現に関するルール (Q7)** ルール案の場合は復旧作業の状況次第で伝えた内容が変更になる可能性がある。旅客に情報をより有効に、かつ、大きな誤解を招くことなく伝えるための付帯表現として下記の 4 種類の文例について“苛立ち感”と“必要性”をそれぞれ 7 段階評定（「1：かなり低い」から「7：かなり高い」）で回答を求めた。付帯表現は、了承 1 では「只今、お知らせした時間はあくまで目安となりますのでご了承ください」、了承 2 では「只今、お知らせした時間は、今後、現場の詳細がわかり次第、前後することがございますのでご了承ください」、謝罪では「正確な時間をご案内できず申し訳ございません」、今後の予定では「詳細な情報は、現場に社員が到着後に放送にて連絡いたします」とした。

### 7.3 結果

以下では、駅社員にとって案内がより難しいことが多い信号トラブルが原因のシナリオ

の結果について示す。なお、人身事故に比べ、信号トラブルの案内がより難しいと感じられる理由は、情報内容の変更が重なったり、指令からの情報が入ってこなくなったりすることが多いためである。そのため駅社員は、そのようなタイプ A の案内（目標行動）がしにくい状況下で、タイプ A の案内をした場合に、タイプ B の案内に比べ、旅客の意識や行動がどのように変わるのかということについて、より知りたい（情報価値が高い）と考えることが予想される。そのため、ここでは信号トラブルのシナリオの結果について示す。

以降の分析の回答者数は、各項目の欠損数により異なる。

### (1) 旅客の運転再開時刻の予想傾向

Q1 で輸送障害の発生から 10 分経過した時点で、旅客に障害の発生時刻と原因のみを案内する場合（従来）と、タイミングに関するルールに従い「運転再開まで 1 時間程度かかる」という目安時間も案内した場合（ルール案）とで、旅客が予想する運転再開時刻が異なるか、それぞれ予想する時刻を「〇：〇〇～〇：〇〇」という幅を持たせて回答してもらった。その結果（N=90）を図 7-2 に示す。

図から 50%以上の旅客が予想する運転再開時刻は、従来の案内の場合では事象発生から 30 分～45 分後であったのに対し、ルール案の案内の場合では 60 分～85 分後を予想する人が多く、案内した目安時間よりも実際の運転再開はさらに遅くなることを予想する人が増えることが明らかになった。目安時間が案内されることで、旅客が予想する時間が異なることから、旅客の対処行動の選択にも影響を及ぼすことが推測される。

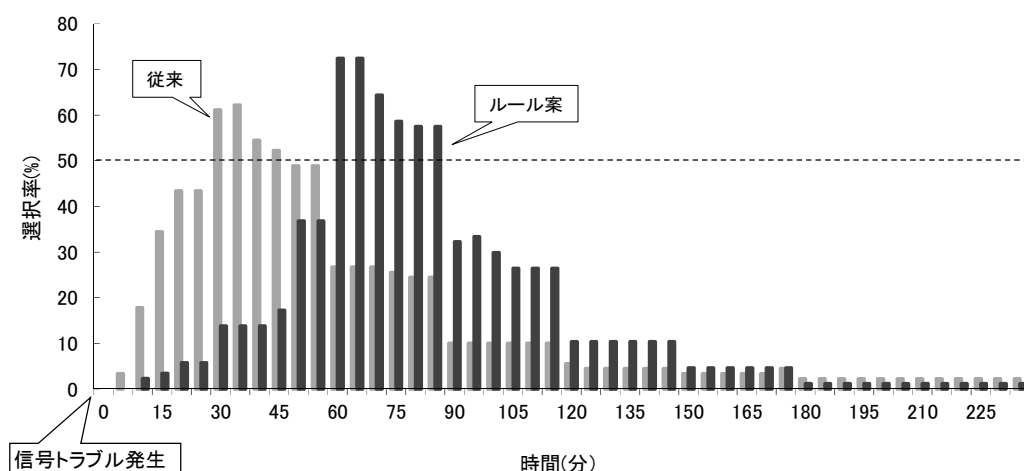


図 7-2 運転再開見込み時刻の予想分布 (信号トラブルの場合, N=90)

## (2) 運転再開見込み情報に求める精度

Q2で障害発生から10分程度で出す運転再開見込み情報の精度に対する旅客の受容態度を調べた結果、「案内した目安時間と実際の運転再開時刻とのズレの大きさに関係なく情報を出す価値がある」と答えた人は全体の20%、残りの80%の人は「ズレの大きさが一定内であれば出す価値がある」（条件つき受容者）と答えた。条件つき受容者のより詳細な受容態度について調べた結果を表7-1にまとめた。表から、「早くなる・遅くなる両方のズレに限度がある」を選択した人が最も多く、全体の43%を占め、「早くなるのはよいが遅くなるズレには限度がある」、「遅くなるのはよいが早くなるズレには限度がある」が順に続き、それぞれ21%、16%であった。これらから、列車停止から早い段階で目安時間を案内することは、旅客の要望に応える上で有用であると考えられるが、案内する情報の精度については、一定の許容範囲があると考えられる人が多い。

表7-1 条件つき受容者の受容態度の内訳(N=72)

ズレの方向と大きさに関する受容態度	割合(%)
早くなるのはよいが遅くなるズレには限度がある	21.1
遅くなるのはよいが早くなるズレには限度がある	15.6
早くなる・遅くなる両方のズレに限度がある	43.3

注) 表中の割合は、「案内した目安時間と実際の運転の再開時間のズレの大きさに関係なく、出す価値がある」を回答した人(全体の20%)を除いた全体の人数に対する割合(%)を示す。

## (3) 許容できるズレの大きさ

回答者全体の80%を占めた条件つき受容者に対して、Q3で許容可能なズレの方向（早くなる・遅くなる）とズレの大きさを尋ねた結果を図7-3に示す。図から、案内された目安時間よりも遅くなることだけでなく、早くなることに対しても許容できないと考える人が多いことが窺える。早くなるズレ、遅くなるズレの両方について、案内した時間から30分以内にズレが収まる場合は許容できる人の割合が比較的高い。ズレの範囲が30分以内の場合は、遅くなるズレよりも早くなるズレの方がより多くの人に許容される可能性が高い。したがって、早期に目安時間を案内する場合は、目標とすべき情報の精度として、前後30分以内のズレに収まる範囲を考えるのが妥当であり、その範囲内であれば早くなるズレの方が遅くなるズレよりもより許容される可能性はより高いと考えられる。

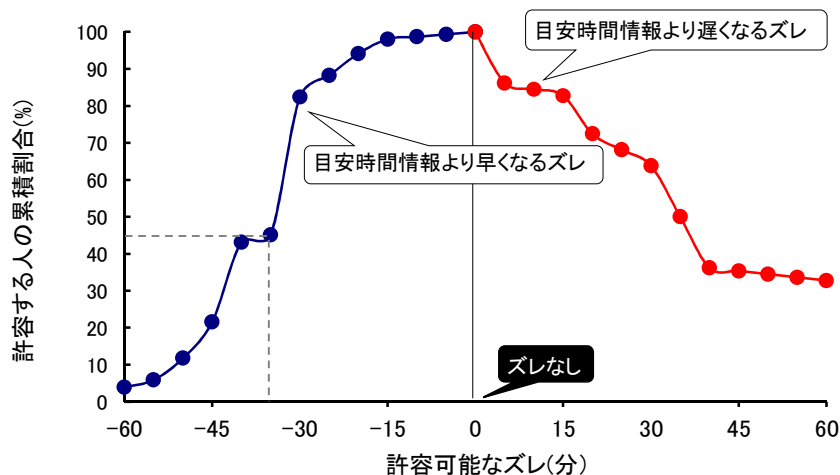


図 7-3 事象発生から 10 分で案内された運転再開の目安時間に対する許容できるズレ

#### (4) 駅の放送としての有用性

Q4 でルール案に基づく案内と従来の案内について、それぞれ駅の放送としての有用性を 7 段階評定（「1：かなり低い」から「7：かなり高い」）で評定してもらったデータの平均値と標準偏差を求め、結果を表 7-2 に示した。両群の平均値差について  $t$  検定（対応あり）を行った結果、ルール案は従来に比べより有用であると評価されることが示された（ $t(181)=9.89, p<.01, d=.73$ （95% CI [.57, .90]））。 $d$  の値と、その母数の信頼区間の幅の広さから、従来の案内に比べ、ルール案に基づく評価が高いのは、一部の人にだけでなく、広く一般にもみられる可能性が高いと考えられる。

表 7-2 従来およびルール案の放送に対する有用性の平均値・標準偏差

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
従来	182	3.06	1.48
ルール案	182	4.98	1.36

#### (5) 対処行動の決めやすさ

事象発生から 10 分後と 30 分後の段階で、「待つ」か「迂回する」かの対処行動が決められず、「判断保留」を選択した人の割合を急ぎ度別に集計した結果を表 7-3 に示した。「余裕がある場合」は「急いでいる場合」に比べ、判断保留の人の割合が総じて高くなり、わざわざ迂回してまで動くことを選ぶのではなく、もう少し状況を見守ろうとする人が多

くなる傾向を反映していると考えられる。概して、旅客の急ぎ度に関わらず、ルール案の案内の方が従来の案内に比べ、判断保留率は低くなっており、事象発生から 30 分後の段階では、ルール案で案内した場合に判断保留の選択者は 0%になるのに対し、従来の案内では判断保留の人の割合が急いでいる場合で 20%はみられ、旅客の不満や苛立ちの生起に繋がるのが懸念される。

表 7-3 事象発生から 10 分後と 30 分後の段階での「判断保留」の選択率(%)

経過時分		10 分後		30 分後	
急ぎ度	案内	従来	ルール案	従来	ルール案
	急いでいる場合		63.2	6.7	20.7
余裕がある場合		79.8	13.3	45.6	.0

事象発生から 10 分の段階での対処行動の決定しやすさについて 7 段階評定（「1：かなり決定しにくい」から「7：かなり決定しやすい」）で評定してもらったデータの平均値と標準偏差を求め、表 7-4 に示した。急ぎ度別に、案内条件の平均値について *t* 検定（対応なし）を行ったところ、急ぎ度に関わらず、従来の案内に比べてルール案の方が有意に決定しやすい（急いでいる場合： $t(211)=8.96, p<.01, d=1.23(95\%CI [.94, 1.54])$ ；余裕がある場合： $t(206)=9.13, p<.01, d=1.26(95\%CI [.97, 1.57])$ ）と評価されていることが示された。急ぎ度に関わらず、標準化平均値差の 95%信頼区間から、2 群間の平均値差は、群内の標準偏差とほぼ同じ位か、大きくても 1.5 倍程度であることが窺える。また、信頼区間の幅の大きさから、推定精度は比較的良好であると考えられる。これらの結果は、上記の判断保留率が従来の案内よりルール案の案内でより低くなったことと整合する結果と言える。

表 7-4 事象発生から 10 分後の行動の決めやすさの平均値・標準偏差

急ぎ度	急いでいる場合		余裕がある場合		
	案内	従来	ルール案	従来	ルール案
<i>M</i>		3.12	5.36	3.01	5.13
<i>SD</i>		1.77	1.83	1.58	1.72
<i>N</i>		91	122	95	113



## (6) 待っている間の苛立ち感

事象発生から 10 分後の運転再開を駅で待っている場合の苛立ち感を 7 段階評定（「1：かなり低い」から「7：かなり高い」）で尋ねたデータについて、平均値と標準偏差を求めた結果を表 7-5 に示した。急ぎ度別に案内条件の平均値について  $t$  検定（対応なし）を行ったところ、急ぎ度に関わらず従来の案内に比べてルール案の案内の方が苛立ち感は有意に低くなること（急いでいる場合： $t(95)=5.56, p<.01, d=1.25(95\%CI [.79, 1.76])$ ；余裕がある場合： $t(137)=3.75, p<.01, d=.65(95\%CI [.31, 1.01])$ ）が明らかになった。標準化平均値差の 95%信頼区間から、2 群間の平均値差は、群内の標準偏差に比べ、急いでいる場合は .8 倍から 1.8 倍の間をとり、余裕がある場合は .3 倍から 1 倍の間をとることが推察され、急いでいる場合にルール案がより苛立ち感の軽減に有効であることが推察される。また、信頼区間の幅の大きさから、推定精度は、両条件とも比較的良好であると考えられる。

同じ“待つ”という行為であっても、ルール案では主体的に待つことを決められるのに対し、従来の案内では対処行動が決められず仕方なくその場に拘束される形で待つことになる。この差が苛立ち感の低下に繋がると考えられる。

表 7-5 駅で運転再開を待っている間の苛立ち感の平均値・標準偏差

急ぎ度 案内	急いでいる場合		余裕がある場合	
	従来	ルール案	従来	ルール案
$M$	6.55	5.15	5.81	4.96
$SD$	.86	1.66	1.17	1.50
$N$	71	26	88	51

## (7) 付帯表現の必要性和苛立ち感

ルール案を伝える際の付帯表現について、4 種類の放送文例（①了承 1、②了承 2、③謝罪、④今後）に対する苛立ち感と必要性について、それぞれ 7 段階評定（「1：かなり低い」から「7：かなり高い」）で尋ねたデータについて平均値と標準偏差を求めた結果を、表 7-6、表 7-7 に示した。苛立ち感と必要性の平均値について、1 要因分散分析（参加者内要因）をそれぞれ行った結果、両者とも、主効果が有意（ $F(3, 804)=12.03, p<.01, \hat{\eta}_{adj}^2 = .03$ ； $(F(3, 804)=64.85, p<.01, \hat{\eta}_{adj}^2 = .19)$ ）であった。多重比較（Bonferroni 法）の結果

を表 7-6 と表 7-7 にそれぞれ示した。多重比較の結果から、必要性については、了承 2（只今、お知らせした時間は、今後、現場の詳細がわかり次第、前後することがございますのでご了承ください）の評価が最も高く、反対に、謝罪（正確な時間をご案内できず申し訳ございません）の評価は低い。苛立ち感の評価では、了承 2 が最も苛立ち感が低く、反対に謝罪は最も高い。これらから、了承表現については了承 1（只今、お知らせした時間はあくまでも目安となりますのでご了承ください）よりも了承 2（只今、お知らせした時間は、今後、現場の詳細がわかり次第、前後することがございますのでご了承ください）の方がより評価が高くなり、また、謝罪と今後の予定では、今後の予定の方が謝罪よりも必要性が高いと評価されることが明らかになった。これらから、了承 2 と今後の予定「詳細な情報は、現場に社員が到着後に放送にて連絡いたします。」の表現を併せたルール案は概して有用なものと同推察される。

表 7-6 必要性の平均値・標準偏差

追加表現	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	多重比較(Bonferroni 法)の結果 ( <i>p</i> <.01)
① 了承 1	269	4.78	1.53	①②, ①③
② 了承 2	269	5.13	1.32	②③, ②④
③ 謝罪	269	3.50	1.75	③④
④ 今後の予定	269	4.59	1.69	

注) ①から④は、「只今、お知らせした時間はあくまでも目安となりますのでご了承ください」、「只今、お知らせした時間は、今後、現場の詳細がわかり次第、前後することがございますのでご了承ください」、「正確な時間をご案内できず申し訳ございません。」、「詳細な情報は、現場に社員が到着後に放送にて連絡いたします。」をそれぞれ表す。

表 7-7 苛立ち感の平均値・標準偏差

追加表現	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	多重比較(Bonferroni 法)の結果 ( <i>p</i> <.01)
① 了承 1	269	4.13	1.36	①②
② 了承 2	269	3.61	1.32	②③, ②④
③ 謝罪	269	4.08	1.50	
④ 今後の予定	269	3.90	1.49	

注) ①から④は、「只今、お知らせした時間はあくまでも目安となりますのでご了承ください」、「只今、お知らせした時間は、今後、現場の詳細がわかり次第、前後することがございますのでご了承ください」、「正確な時間をご案内できず申し訳ございません。」、「詳細な情報は、現場に社員が到着後に放送にて連絡いたします。」をそれぞれ表す。

#### 7.4 考察

本研究では、運転再開見込み情報を案内する際のタイミングと表現に関するルールを提案し、従来の案内との比較の観点からその有用性について検証した。運転停止から 10 分で運転再開の目安時間を案内した場合に、旅客は運転の再開がどれくらいになるかを予想してもらったところ、何も案内しない従来の案内に比べ、予想する運転再開時刻がより遅くなる傾向がみられることが明らかになった。また、10 分ですす目安時間の情報の精度として、実際の運転再開時刻に対して案内した情報のズレが前後 30 分以内であれば、許容される可能性が高く、かつ、その範囲内であれば、遅くなるズレよりも早くなるズレに対して、旅客はより寛大である傾向がみられた。

ルール案は従来の案内に比べ、運転停止から 10 分後の旅客の対処行動の決めやすさ、待っている間の苛立ち感についていずれもポジティブに評価され、それがルール案の有用性の評価の高さに繋がっているものと考えられる。特に、旅客の「待つ」という行動選択に着目すると、ルール案では主体的な「待つ」が選択できるのに対し、従来の案内では、行動選択のための情報不足から仕方なくその場に拘束されているだけで、主体的に「待つ」を選択できているわけではないことが窺える。これらから、ルール案による案内は、旅客の主体的な対処行動の選択・判断を促すのに役立つことが期待できる。主体的に選択された行動の結果については、たとえそれが本人の望まない結果に終わったとしても、その不満や怒りを他人（ここでは鉄道従業員）にぶつけることは少ないと考えられる。そのため、旅客の主体的な対処行動の選択や判断を促す案内を行うことが重要であると考えられる。

運転停止から 10 分で案内する情報は、情報の信頼性が必ずしも高いとは限らず、復旧作業の進捗状況によっては情報内容が度々変わることもあるため、情報を伝える際の表現に工夫する必要がある。本実験の結果から、その表現として、了承 2（只今、お知らせした時間は、今後、現場の詳細がわかり次第、前後することがございますのでご了承ください）のような表現で情報の信頼度が高くないことを示す案内は、必要性が高いと評価され、また、旅客の苛立ち感を低くするのに役立つことが明らかになった。また、正確な情報を案内できないことを謝罪するよりも、今後も継続して案内する意思を示す案内の方が、必要性は高く評価され、また、旅客の苛立ち感を低くすることが明らかになった。これらから、了承 2 と今後の案内の予定に関する表現を組み合わせた表現に関するルール案は、旅客から広く受容される可能性が高いと考えられる。

室内実験の限られた条件設定の中ではあるが、案内が特に難しいと考えられるシナリオの下でも、提案したルールに基づいた案内は従来の案内に比べ、旅客の利便性を向上させ、不満を低減させるのに有用であることが示唆された。

以上の結果は、これまで鉄道従業員の多くが共有してきた運転再開見込み情報は早期から積極的に案内しないことが望ましいとする集団規範について、再考を促す材料として活用できる可能性がある。旅客は正しい情報のみしか求めていないという考え方は、必ずしも正しいとは言えず、案内の仕方や表現を工夫することで旅客は情報内容の変更を受け入れたり、情報内容が変更する可能性がある情報であっても、対処行動の判断に役立てたりすることが示された。

## 7.5 補足的検討：運転再開見込み情報に関する媒体別の情報取得行動と信頼度

### 7.5.1 問題と目的

第4章で述べた研究1の結果から、旅客は運転再開見込み情報の案内に対する不満が高く、より早いタイミングでの案内を望む人が多いことが明らかになった。運転再開見込み情報は、放送以外にも駅や車内にある複数の情報提供媒体（例えば、列車内のテレビモニター、ホーム発車標など）からも提供されている。旅客は、複数の情報提供媒体から情報が得られる環境の中で、どのような情報取得行動をとり、情報の選別を行っているのか、それらに関する知見の蓄積は極めて乏しい。そこで補足的検討として、上記で述べたモニター調査の参加者を対象に、放送以外の駅や車内にある情報提供媒体を含め、旅客の運転再開見込み情報の情報取得行動や、媒体別の情報に対する信頼度について調べることを目的とする質問紙調査を行った。

### 7.5.2 方法

#### 調査項目

調査票は、下記のAからFの大問6つから構成される。大問Aは案内放送に関する新たな情報提供方針に関する評価、大問Bはシナリオに沿ってアナウンスを聞いてもらった評価（調査1）、大問Cは追加表現のあり方についての評価（調査2）、大問Dは復旧作業の表現に関する評価（調査3）、大問Eは情報提供媒体別の信頼性の評価（調査4）、大問Fは個人プロフィールに関する項目からなる。本調査に関連する項目は、大問Eで尋ねた

問 1 から問 3 である。項目の内容と回答方法は次の通りである。

**運転再開見込みの取得状況 (Q1)：**運転再開見込みに関する情報について、駅や車内の 8 つの情報提供媒体から出る情報の確認状況について 5 肢択一(「自分から情報を確認する」「たまたま情報がとりやすければ確認する」「確認したことがない」「情報が得られることを知らなかった」「存在を知らなかった」) で尋ねた。

**媒体間での情報の不一致 (Q2)：**運転再開見込みに関する情報について、媒体や方法によって案内内容の不一致に遭遇した経験について 4 肢択一(「ない」「たまにある」「しばしばある」「よくある」) で回答を求めた。

**媒体・方法別の情報信頼度 (Q3)：**運転再開見込みに関する情報内容が、それを伝える媒体や方法によって異なる場合、より信頼を置く順に第 1 位、第 2 位まで順位をつけることを求めた。ただし、同順が複数ある場合は複数回答可とする。ここでいう媒体・方法とは、①異常時情報 LED、②異常時案内用ディスプレイ、③コンコース発車標、④ホーム発車標、⑤車内 LCD<sup>33</sup>、⑥車内放送、⑦駅放送、⑧乗務員に尋ねる、⑨駅社員に尋ねる、⑩鉄道会社のホームページを指す。なお、①から⑤の媒体の写真は図 7-4(b)に示す。また第 1 位に選んだ媒体または方法については、その理由を自由記述で回答してもらった。

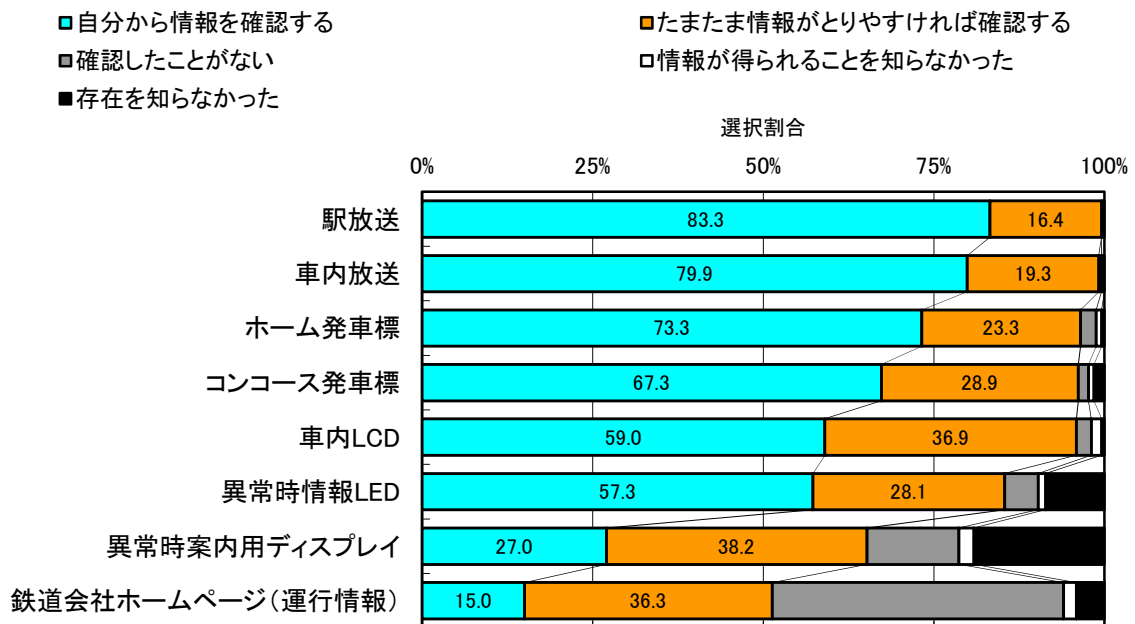
### 7.5.3 結果

#### 運転再開見込み情報の取得状況 (Q1)

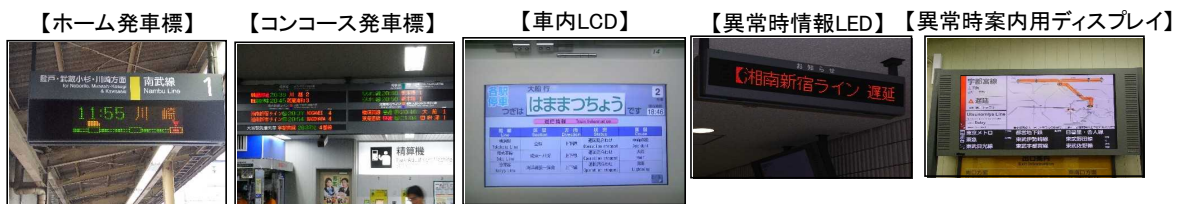
駅や車内で「運転再開見込み情報」を提供している 8 種類の媒体(駅放送、車内放送、ホーム発車標、コンコース発車標、車内 LCD、異常時情報 LED、異常時案内用ディスプレイ、ホームページ運行情報)について、モニターの情報取得状況を調べた結果を図 7-4 に示した。図から、「自分から情報を確認する」の選択割合が最も高いのは、「駅放送」、「車内放送」、「ホーム発車標」の順であり、旅客が自ら積極的に情報を得ようとする媒体は、駅や車内の放送であることがわかる。

---

<sup>33</sup> 列車内の扉上付近に置かれていることが多いテレビモニターを指す。



(a) 調査結果



(b) 情報提供媒体

※情報提供媒体の説明用写真に用いた写真の使用許可は鉄道会社から得ている。

図 7-4 情報提供媒体別にみた「運転再開見込み情報」の確認状況

### 複数の媒体・方法から出る運転再開見込み情報の内容の不一致の経験 (Q2)

駅や車内の複数の媒体や方法から得た運転再開見込み情報の内容（得られない場合も含め）の不一致に困ったり、混乱したりしたことがある人（「たまにある」49.3%、「しばしばある」16.7%、「よくある」13.0%を回答した人の割合の加算値）の割合は、全体の79.0%を占めた。

### 運転再開見込み情報の媒体・方法別の信頼度 (Q3)

8種類の媒体と2種類の方法によって案内される運転再開見込み情報の信頼度について尋ねたデータについて、第1位に選ばれたものに10点、第2位に選ばれたものに9点をそれ

ぞれ付与する得点化を行い、総点と標準偏差を求めた結果を表7-8に示した。車内放送と駅放送の総点はどちらも2000点を超えており、他の媒体や方法に比べて際立って高い。反対に、鉄道会社のホームページは177で最も低い。放送の次に高いのは、駅社員や乗務員を探して尋ねる方法であるが、これらの総点は放送に比べ約2分の1以下である。これらから、多くの旅客は放送から得られた運転再開見込み情報により高い信頼を置いていることが窺える。また、放送に高い信頼を置く理由について自由記述で回答してもらったデータをまとめた結果、放送は他の媒体に比べ“情報発信源からの情報を最も早く伝えていそう”、“情報更新が他の媒体に比べ臨機応変にできそう”、“人の肉声情報の方が信頼できそう”、“駅員や車掌は専門的知識や経験があり、それらが放送に加味されていそう”といった意見が順に全体の39.9%、35.3%、30.2%、28.3%の人にみられた。

表 7-8 運転再開見込み情報の媒体・方法別の信頼度の総点・標準偏差

媒体・方法	総点	標準偏差
異常時情報 LED	894	3.59
異常時案内ディスプレイ	589	3.01
コンコースの発車標	634	3.10
ホームの発車標	733	3.29
車内 LCD	670	3.17
車内放送	2000	4.69
駅放送	2132	4.78
駅社員を探して尋ねる	816	3.48
乗務員を探して尋ねる	989	3.76
鉄道会社ホームページ	177	2.70

#### 7.5.4 考察

本調査では、旅客の運転再開見込み情報に関する媒体別の情報取得行動、および、信頼度について調べた。その結果、運転再開見込み情報を放送から得ようとする人が多いことや、複数の媒体から出る運転再開見込み情報の内容の不一致に困惑した経験をもつ人が多いことが明らかになった。また、放送以外の媒体や方法から得られる情報に比べ、放送から得られる情報により高い信頼を置く人が多いことが明らかになった。その理由として、放送は他の情報媒体に比べ、情報内容の更新が柔軟にできそうや、肉声なのでより信頼できそう、駅員や車掌は専門的知識や経験があり、それらが加味されていそうといったもの

が多くみられた。どの媒体や方法から伝えられる情報も、基本的には運行指令から発信される運転再開見込み情報を基にしており、放送から伝えられる情報の信頼度が特に高いわけではないと考えられる。むしろ案内放送は、駅社員や乗務員というフィルターがかかる分、他の媒体のように指令からの情報を直接、機械入力で打ち込み、情報提供する場合に比べ提供する内容に個人差が生じやすいことが懸念される。しかしながら、多くの旅客はこのような駅社員や乗務員というフィルターを通すことで、大局的な情報ではなく、より個々の状況に応じた内容の情報が得られると好意的に解釈する傾向がみられることが窺える。そのため、放送からの情報をより信頼し、積極的に情報を取得しようとする傾向が推察される。こうした放送に対する旅客の期待の高さは、異常時放送に対する不満の高さにも繋がっていると考えられる。媒体間での情報の整合性を保ちつつ、情報発信することが案内放送の改善の一つの課題となる。

## 7.6 クライアントへのフィードバック

2009年1月下旬に、研究5から得られた知見の概要説明と今後の研究の方向性やアクションについて議論するため、フィードバックミーティングが行われた。参加者は、直接的クライアント2人と、筆者と同じ研究所に所属する研究員2人に筆者を加えた計5人であった。直接的クライアントとの話し合いの結果、本研究から得られた知見の意義は、以下の3点であることが確認された。1つ目は、問題行動に代わる実効性の高い目標行動が案内ルールとして提案され、その有効性に関する知見が得られたことである。これらの知見は、異常時放送のマニュアル改訂という新たなアクションの計画に際し有益であると考えられる。2つ目は、本研究から得られた知見は、これまで鉄道従業員の多くが共有してきた運転再開見込み情報は早期から積極的に案内しないことが望ましいとする集団規範について、再考を促す材料として活用できることである。旅客は正しい情報のみしか求めていないという考え方は必ずしも正しいとは言えず、案内の仕方や表現を工夫することで旅客は情報内容の変更を受け入れたり、情報内容が変更する可能性がある情報であっても、対処行動の判断に役立てたりすることが示されたことである。これらの知見を鉄道従業員に還元することで目標行動の実践が促されることが期待できる。3つ目は、補足的検討から得られた知見により、旅客は放送から得られる情報により高い信頼を置く傾向があり、より積極的に情報を得ようとしていることや、駅や車内の情報提供媒体から得られる情報



内容の不一致に困ったり、混乱したりした経験がある人が多く、媒体間で提供する情報内容の整合性に配慮する必要があることが示されたことである。これらは、案内放送の改善の重要性や、案内放送の果たす役割の大きさを示すものであり、これらの知見を鉄道従業員に還元することで、異常時放送の改善に対する動機づけが高まることが期待できる。

本研究から得られた知見を鉄道従業員に広くかつ効率的に還元するための具体的な方法について検討することが今後の課題の一つと考えられる。また、提案した目標行動を組織の正規のルールとして策定・実施するためには、クライアント組織内のメンバーに対し、その正当性や実現可能性について説得力高く説明し、A社内の部署を越えたコンセンサスを構築する必要がある。説得力高く説明するためには、A社の指令所から駅社員や車掌に発信している運転再開見込み時刻情報の発信タイミングや情報の精度の実態を調べ、本章で試案した目標行動の実現可能性について示した知見や、これまでA社において前例がない目標行動の実践が広く社会に受け入れられるか、その社会的受容性を判断するための知見の取得が重要な課題となると考えられる。

2008年1月に実施されたアクション0の例があったことから、次のアクションの策定・実施にはより慎重さが求められた。今後の検討課題について直接的クライアントと合意し、フィードバックミーティングを終了した。

## 7.7 本章のまとめ

本章では、問題行動に代わる新たな目標行動を同定するステップ2として運転再開見込み情報を旅客に伝えるタイミングと、伝える際の表現に関するルールを試案し、その有効性を従来の問題行動との比較の観点から室内実験により検討した。その結果、ルール案は問題行動に比べ、旅客の対処行動の判断を支援し、旅客の不満の軽減に役立つ可能性が高いことが明らかになった。また、ルール案は、情報内容の変更に対しても広く受容される可能性が高いことが明らかになった。また、本研究で行った補足的検討により、旅客は放送から得られる情報により高い信頼を置く傾向があり、より積極的に情報を得ようとしていることや、駅や車内の情報提供媒体から得られる情報内容の不一致に困ったり、混乱したりした経験がある人が全体の約80%を占め、媒体間で提供する情報内容の整合性に配慮する必要があることが示された。

以上の知見を鉄道従業員に還元し、鉄道従業員の認知の修正が促されることで問題行動

から目標行動への行動変容が促されることが期待できる。そのため、鉄道従業員への知見の還元方法について検討することが今後の重要な検討課題となる。また、目標行動を組織の正規の案内ルールとして策定・実践するためには、クライアント組織のメンバーの協力が不可欠であり、そのためには、新たなルールの有効性だけでなく、運用面での実現可能性や社会的影響（特に社会的受容性）についても議論し、コンセンサスを構築することが重要である。そのような議論において、ルールの実現可能性や社会的受容性に関する基礎的知見があると、コンセンサスの構築が促されることが期待できるため、新たなルールの実現可能性や社会的受容性に関する基礎的知見を取得することが課題となると考えられる。

## 第 8 章 目標行動の実現可能性と社会的受容性（研究 6・研究 7）

本章では、前章で新たに見出された課題である運転再開見込みに関するルールの運用面での実現可能性や社会的受容性に関する基礎的知見を取得するため、研究 6 と研究 7 を行う。

### 8.1 指令から発信される情報に関する調査（研究 6）

#### 8.1.1 問題と目的

前章では、直接的クライアントのこれまでの業務経験に基づき目標行動を定義し、その有効性が検証された。今後、実際に目標行動を組織の正規のルールとするためには、指令から出される運転再開見込み時刻の発信タイミングと精度との関係をより精緻に把握し、ルールが実際に運用していただけるのか、実現可能性について吟味する必要がある。

第 6 章で述べた研究 3 の駅社員調査の結果から、駅社員は指令から発信される運転再開見込み情報はあてにならないと考える人が多いことや、指令から出される情報の精度は低いという印象をもち、ネガティブに捉えている人ほど、運転再開見込み情報の案内に消極的な傾向がみられることが示された。そのため、指令から出される情報の精度についてより精緻に実態を把握できれば（例えば、人身事故の場合は第 1 報からかなり情報精度が高いなど）、案内ルールを遵守しようとする意識が高まる可能性があると考えられる。異常時放送の改善を実現するためには、目標行動を組織の正規のルールにすることが重要であるが、それと同時に、ルールを遵守できるように、鉄道従業員の認知も修正する必要がある、その認知の修正に指令から出された情報の精度に関する知見は役立つと考えられる。

以上から本研究では、指令から駅社員や乗務員に発信された運転再開見込み情報について、情報の精度、発信タイミング、情報内容の変更回数を調べ、指令から出される情報の特徴について把握することを目的とする。

#### 8.1.2 方法

**データ** A 社の主要路線の運行管理を担う指令所の過去 1 年間（2008 年 4 月から 2009 年 3 月）に発信された運転再開見込み情報の実績のうち、運行管理方法が異なる一部区間で発生した輸送障害 39 件分と、運転再開見込み時刻が発信されなかった 2 件を除く 244

件を以降の分析対象とした。

**分析項目** 輸送障害の原因事象別に、①事象発生から列車の運転再開までに要した時間、②運転再開見込み時刻の変更回数、③運転再開見込み時刻の発信タイミング、④運転再開見込み時刻の精度、の4項目について分析した。

### 8.1.3 結果

本研究で行った分析結果は、A社の社内秘情報に関わる部分が含まれるため、ここでは、本論文の研究の流れを把握する上で最低限必要と考えられる結果、および、既刊の文献等に記されている結果のみを記す。

244件の事象は、11個のカテゴリに分け、集計した。ただし、そのうちの“自殺”と“鉄道人身障害事故”の2つのカテゴリは旅客に対し、“人身事故”<sup>34</sup>と案内されるため、以降では、発生件数については、この2つのカテゴリを併せて扱う。ただし、この2つのカテゴリの発生件数は、“自殺”が圧倒的に多いため、情報精度などの集計の際は、“自殺”カテゴリのデータを分析対象とする。

#### 発生件数

発生件数が最も多かったのは“人身事故”で、全体の84.0%（205件）を占めていた。それ以外が原因の9つのカテゴリについては、概して発生件数が少なく、多いものでも7件、最も少ないものでは2件であった。

#### 事象発生から列車の運転再開までに要した時間

事象発生から運転再開までに実際に要した時間（指令所では“支障時間”と呼ばれることが多いため、本研究では以降、支障時間を用いる）について、それぞれの事象別に最大値、最小値、平均値、標準偏差を求めた。人身事故以外の原因のカテゴリは、発生件数が極めて少ないため、支障時間の代表値を平均値で表すのは適切ではない。例えば、発生件数が4件のあるカテゴリでは、最小値は50分、最大値は約3時間であった。このような事象では、支障時間の適切な代表値が求めにくく、鉄道従業員は指令から発信される運転再開見込み時刻に対して、その精度により高い不安を感じやすくなると考えられる。そのような高い不安が、旅客への案内に消極的な姿勢に繋がっていると推測される。

一方、人身事故のように発生件数が多いカテゴリでは、平均値を代表値として用いやす

---

<sup>34</sup> “人身事故”に分類されるものの下位分類には、“自殺”と“鉄道人身障害事故”があるが、発生件数でみると、後者が占める割合は1割未満と少ない。

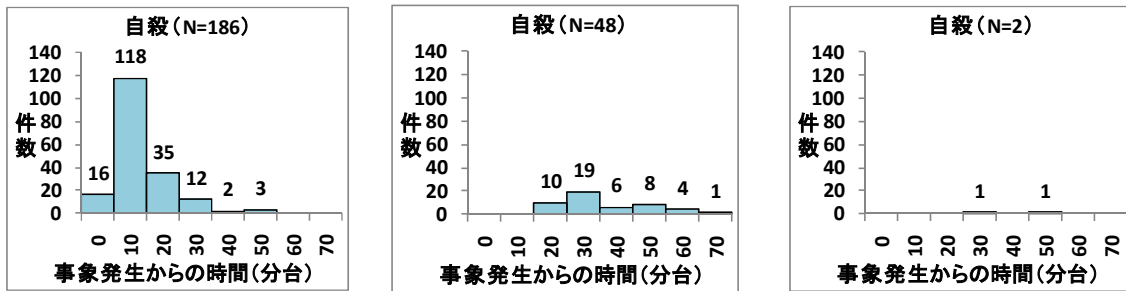
い。ただし、人身事故でも、最小値は 20 分、最大値は 4 時間を超えるケースが稀にあるため、こうした特異な事象の記憶が鮮明にある鉄道従業員は、旅客への案内に対して過度に慎重になる可能性がある。鉄道従業員に、事象別の支障時間分布の特徴を正しく認識してもらうことや、平均値の求め方のルール（外れ値を除外して平均を求めるなど）を理解してもらうことで、過度に情報精度を低く見積もることが避けられ、旅客へのより積極的な案内に繋がるのが期待できる。

### 運転再開見込み時刻の変更回数

運転再開見込み時刻の変更回数について輸送障害の原因事象別に調べた結果、発生件数が多い人身事故では、「変更なし」が全体の 74.2%で最も多く、次いで「1 回変更」が 24.7%、「2 回変更」は 1.1%と、変更が生じることはそれほど多くないことが示された。一方、発生件数が少ないあるカテゴリをみると、「2 回変更」の頻度は 20.0%を示し、人身事故に比べてかなり高い。概して、発生頻度が低いカテゴリでは、「変更なし」の割合が人身事故に比べ、約 20 ポイント低くなっているものが多く、これらが鉄道従業員に指令からの情報はあてにならないという認識の形成を促し、案内のしにくさに繋がっていると考えられる。

### 運転再開見込み情報の発信タイミング

情報内容の変更回数と発信タイミングの関係はトレードオフ関係にあるため、必ずしも「変更なし」であることが望ましい情報発信とは言えない。すなわち、いくら情報内容の変更がなくても、情報がなかなか発信されなければ、情報価値は下がると考えられる。そこで以降では、発生件数が多い人身事故（自殺）に着目し、第 1 報から第 3 報がそれぞれ発信された時間を図 8-1 に示した。なお、図の横軸は、運転再開見込み時刻を発信した時間（事象発生からの経過時間）を、縦軸は件数を表す。第 1 報では、発生から 19 分までに情報が出せるケースが全体の 72%を占める。



第1報の発信時間

第2報の発信時間

第3報の発信時間

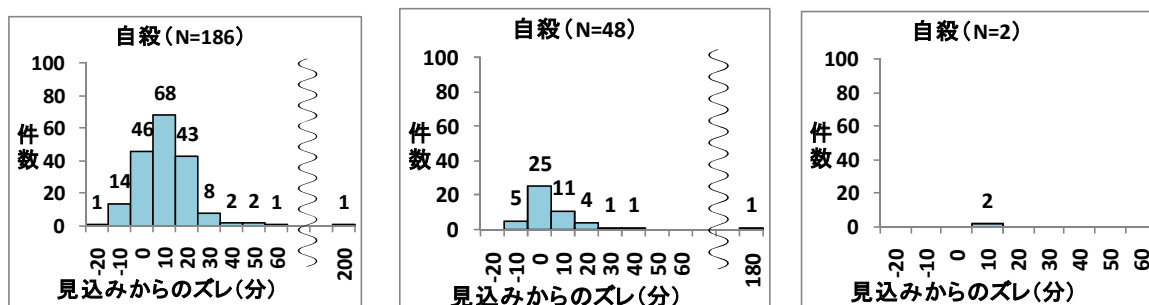
図8-1 人身事故（自殺）の第1報から第3報の発信時間

### 情報の精度

障害の原因事象別に、運転再開見込み情報の精度を第1報から第3報まで調べた。実際に列車が再開した時刻と、指令が発信した運転再開見込み時刻を比較し、実際の運転再開が発信された見込み時刻よりも早かった場合はマイナスの値を、遅かった場合はプラスの値をとるように両者のズレの値を求めた。発生件数が最も多い人身事故（自殺）の第1報では、実際の運転再開は見込み時刻よりも実際の列車の運転再開時刻は平均11.5分、第2報では平均8.9分、第3報では平均10.5分、いずれも遅くなる傾向がみられた。一方、発生件数が少ないあるカテゴリを例に挙げると、第1報の平均値は17.8分、第2報は16.0分、第3報は-14.0分となっており、第1報と第2報では、実際に列車が運転再開した時刻は遅かったが、第3報では反対に早い時刻であった。この例に比べると、人身事故（自殺）の方が第1報から第3報までを通し、概してより正確な時刻を発信できていることが明らかになった。

図8-2は、運転見込み情報の精度をグラフ表示したものである。横軸は、発信した運転再開見込み情報の時刻と実際の運転再開時刻とのズレを表しており、階級値『-10』は $-15 \leq \text{ズレ} < -5$ 、『0』は $-5 \leq \text{ズレ} \leq 5$ 、『10』は $5 < \text{ズレ} \leq 15$ をそれぞれ示す。自殺の第1報の分布では、右側（プラス側）に分布が歪んでおり、全体的に指令が発信した見込み時刻よりも実際の列車の運転再開時刻の方が遅くなるケースが多い。第1報では、前後5分のズレが生じるケースが9.5%、前後15分以内のズレが生じるケースは68.8%であった。第2報では、前後5分のズレが生じるケースが52.1%で、前後15分以内のズレが生じるケースは85.4%であった。人身事故以外の事象カテゴリについても同様に第1報から第3報までの分布を調べたところ、同じ第1報でも人身事故とそれ以外の事象カテゴリでは、

精度が大きく異なり、人身事故は概して精度が高いことが明らかになった。このような違いを鉄道従業員に伝えることで、指令からの運転再開見込み時刻情報の精度に関する認識が修正されると、旅客への案内がより積極的になることが期待できる。



第1報のズレ

第2報のズレ

第3報のズレ

図8-2 人身事故（自殺）の第1報から第3報の情報と実際の運転再開時刻とのズレ

#### 8.1.4 考察

本研究では、指令から発信された運転再開見込み時刻の過去1年間分のデータについて集計・分析した。その結果、下記の2点が明らかになった。1点目は、運転再開見込み時刻が発信された事象の約84%は人身事故であり、人身事故が際立って多いことが明らかになった。2点目は、人身事故（自殺）が原因の事象の場合、その約7割のケースで列車の運転停止から19分後までに運転再開見込み時刻の第1報は発信されており、その情報の精度は実際の列車の運転再開時間と比べ、平均11分早い時刻が伝えられていることが明らかになった。これらから、人身事故の場合は、他の原因による事象の場合に比べ、比較的早い段階から旅客に運転再開見込み時刻を案内することができると考えられる。それにより、旅客はより早くから必要な対応判断がとれるようになるため、不満や不安の軽減が期待できる。ただし、指令からの情報は実際の列車の運転再開時刻に比べ、10分程度早い時刻であることが多いことから、旅客に時刻を案内する際は、復旧作業などの状況により実際に列車が運転再開する時刻は前後する可能性があることを伝えておくことが有効である。その点を踏まえた案内ルールは、旅客に余計な混乱を生じさせるのを避けるのに有用と考えられる。

## 8.2 同業他社および他産業への調査（研究7）

### 8.2.1 問題と目的

鉄道会社は公共性の高いサービスを提供することが社会から求められており、新たに組織のルールを策定する場合、それが組織内に留まらず、広く社会に影響を及ぼすものである場合は、社会に受容され、大きな非難を受けないかという観点からも議論がなされ、大きな懸念が残る場合には、ルールの策定・実現は困難になる。そのような議論の際、他の鉄道会社での先例や類例はないか、また、鉄道以外の社会インフラサービスにまで視野を広げ、先例や類例がないかが議論の対象になることが少なくない。

運転再開見込み時刻を早期から積極的に案内する目標行動は、人が緊急時に遭遇した際、必要な対処行動をとるために、予期情報を優先的に取得しようとする（池田，1986）という知見とも整合するものであり、旅客視点にたった案内の実現に繋がると考えられる。しかしながら、運転再開見込み情報を早期から案内するという事は多くの鉄道会社においてこれまでタブー視されており<sup>35</sup>、A社がそれに対して挑戦的な試みをするためには、その挑戦の有効性や正当性を示す知見が得られていることが望ましい。

そこで本研究では、A社以外の他の鉄道会社や、航空会社、電気会社などの鉄道以外の公的サービスを提供・管理する会社を対象に、事故などの発生により、サービスの提供が途絶した際、サービスの提供再開をどのように利用者に案内しているかを調べることを目的とする。

### 8.2.2 方法

**調査方法** 質問項目を用意し、首都圏、および、関西圏の鉄道会社の広報部門にメールを出して、調査協力の有無を尋ねた。調査協力が得られた会社には、メールで質問項目の回答を返してもらう方法、面接調査により回答を得る方法のどちらかを選択してもらい、回答を得た。調査は、2009年7月から8月にかけて筆者を含む筆者の所属する研究所の研究員の計2人で実施した。

**調査対象** 鉄道会社、航空会社、ガス、水道、電気の各管理会社を調査対象とした。なお、鉄道会社は、首都圏、および、関西圏の大手民間鉄道会社を対象とした。

---

<sup>35</sup> 鉄道会社を跨いで行われる各会社の営業やサービス部門の担当者会議・連絡協議会などの場での情報交換を通して確認されている。また、4章1節で述べた国土交通省から鉄道会社に向けて発信された文章からも窺える。



**質問項目** 鉄道会社に対する質問項目は、次の4問であった。Q1) 事故や災害などによって列車の運行が停止した際、運転を見合わせていることやその原因、および振替輸送の案内に加え、運転再開見込み時刻または目安（運転再開見込み情報）を案内しているか。Q2) 運転再開見込み情報は、運転停止からどのくらい経過した頃に案内しているか。また、運転再開見込み情報を案内するのは、その情報の精度がどのくらいになったと考えられるときか。Q3) 運転再開見込み情報を案内する基準やマニュアルはあるか。Q4) 運転再開見込み情報を案内した場合の旅客からの反応はどうであるか。なお、Q2以降の項目は、Q1で運転再開見込み情報を案内していると回答した場合にのみ尋ねる項目とした。

航空会社への質問項目は、次の7項目であった。Q1) 航空機の出発が遅延する場合、「新しい出発（予定）時刻」を旅客へ案内しているか、Q2) 「新しい出発（予定）時刻」を案内するのは、情報の「確度」がどのくらいになったときか、Q3) 「新しい出発（予定）時刻」を案内する基準やマニュアルはあるか。Q4) 「新しい出発（予定）時刻」は、点時刻で示すのか、ある程度の時間の幅を持たせて案内するのか。Q5) 新しい出発（予定）時刻について「見込みが立っていない」と案内することはあるのか。Q6) 運行遅延に関する案内放送で気をつけていることはどのようなことか。Q7) 遅延時の案内放送に対する旅客の反応はどうか。なお、Q2以降の項目は、Q1で新しい出発（予定時刻）を案内していると回答した場合にのみ尋ねる。

ガス・水道・電気の管理事業者への質問項目は、下記の4項目であった。Q1) 復旧まで見込まれる時間（復旧までどのくらい時間がかかるか）の案内は行っているか。Q2) 復旧予定時間（何時何分頃）の案内は行っているか。Q3) 復旧予定時間を案内する場合は、案内するタイミングなどの基準やマニュアルなどはあるか。Q4) 復旧情報に対する旅客の反応はどうか。なお、Q2以降の項目は、Q1で復旧まで見込まれる時間を案内していると回答した場合にのみ尋ねる。

### 8.2.3 結果

回答を得た組織毎に、回答を得た方法、事前に用意した質問に対する回答を順に示す。回答の記載は、口頭での回答の場合は基本的には回答者が使用した言葉を、メールなどで書かれた文章は原文をなるべくそのままの形で示した。質問に対する回答がない場合は、その旨を記した。

## (1) 鉄道会社

調査協力が得られたのは首都圏 2 社 (D 社, E 社) と関西圏 1 社 (F 社) であった。

### D 社

回答方法：本社の運転課、および、総合指令所情報担当者の各 1 名を対象に面接調査を実施した。調査者は、筆者以外に、筆者の所属する研究所の研究員 1 名の計 2 人であった。なお、電子機器を使った記録は許可されなかったため、調査者が筆記で回答を記録した。

結果：

Q1.	事故や災害などによって列車の運行が停止した際、運転を見合わせていることやその原因、および振替輸送の案内に加え、運転再開見込み時刻または目安(運転再開見込み情報)を案内しているか。
A1.	1年くらい前から運転再開見込みを出すようにしている。原因が設備系の場合見込みが外れることが多いが、外れた時点で再度、見込みを出すようにしている。
Q2.	運転停止の事象発生からどのくらい経過した後に案内しているか。また、運転再開見込み情報を案内するのは、その情報の精度がどのくらいになった時点か。
A2.	なるべく早く出すようにしている。人身事故の場合は比較的出しやすい。設備系のトラブルはなかなか出しにくい。長引きそう(30分以上かかりそう)なことが判明した時点で出すようにしている。輸送障害の発生から10~15分は、他部署等への連絡ですぐに経ってしまう。出すタイミングは指令長が決める。指令長の考え方によっても情報を積極的に出す人とそうでない人がいるのでばらつきがある。対策本部を設置した場合は、そこが情報の発信源となり、情報の流れが一元化できる。
Q3.	運転再開見込み情報を案内する基準やマニュアルはあるか。
A3.	指導、ルール、マニュアルは特にない。ルールやマニュアルがなくとも駅社員は指令からの情報をそのまま伝えていると思われるが、それが実際にどれくらい遵守されているかは調べていないのでわからない。情報は、わかり次第あるいは変わり次第、更新する。旅客にわかる言葉を使うようにしている。
Q4.	運転再開見込み情報を案内した場合の旅客からの反応はどうか。
A4.	特別なと思う。復旧まで1時間と出せば旅客は迂回する。不通区間へ流入する旅客の母数が少なくなるため、特に混乱などもない。不通であることを早く伝え、不通区間への(旅客の)流入を防ぐようにしている。

なお、D社は、A社に比べて迂回経路を確保しやすい路線網を有しており、駅間も近

いことから、旅客は主体的に対処行動の選択を検討しやすい。また、指令員はベテラン社員が担うという人事運用であり、指令員と駅社員・乗務員との関係性はA社<sup>36</sup>のそれに比べ、より権威勾配(authority gradient)が働きやすく、指令からの指示や情報に対する駅社員や乗務員の信頼感や遵守度はより高いと考えられる。

## E 社

回答方法：運転車両部の社員2名に対して面接調査を実施した。調査者は、C社の場合と同様に筆者と筆者の所属する研究所の研究員1人の計2人で実施した。電子機器による記録は許可されなかったため、調査者が筆記で回答を記載した。

結果：

Q1.	事故や災害などによって列車の運行が停止した際、運転を見合わせていることやその原因、振替輸送の案内に加え、運転再開見込み情報を案内しているか。
A1.	事故種別毎の支障時分目安が規定されており、それに基づき事故発生時に各種別の支障時間を「運転再開見込み時間」として案内している。それと同時に振替輸送を案内している。
Q2.	運転停止の事象発生からどのくらい経過した後に案内しているか。また、運転再開見込み情報を案内するのは、その情報の精度がどのくらいになった時点か。
A2.	事故発生時に各種別の支障時分を「運転再開見込み時間」として案内して、大方あたっていると思うが、その精度について調べたことはない。発信のタイミングについては把握していないが、なるべく早く行っているつもりだ。全駅の改札口のコンコース、ホーム等に設置された表示器に運輸指令所で入力した運行情報等をリアルタイムで一斉掲出している。駅社員や乗務員の案内については、案内していない人もいると思われるがどれくらいが案内しているのかは把握できていない。
Q3.	運転再開見込み情報を案内する基準やマニュアルはあるか。
A3.	運転車両部(運輸指令所)と旅客営業部(駅)とで決めた事故種別毎の支障時分(2006. 2. 1改訂)という書面がある。乗務員の異常時放送のためのアクションプランチェックシートなどの中に運転再開見込み時刻を案内することを入れたと聞いている。
Q4.	運転再開見込み情報を案内した場合の旅客からの反応はどうか。
A4.	異常時放送に対するご意見はかなり多くて困っている。特に、終電近くの異常時は多くなる。運転再開見込み情報に関する苦情も「間違っていた」、「嘘をつ

<sup>36</sup> A社の指令員は、必ずしもベテラン社員ではない。

	かれた」といったものもみられる。
--	------------------

## F 社

回答方法：運輸部社員を対象にインタビュー調査を実施した。なお、調査者は1人であった。電子機器を使った記録は許可されなかったため、調査者が筆記で回答を記載した。

結果：

Q1.	事故や災害などによって列車の運行が停止した際、運転を見合わせていることやその原因、および振替輸送の案内に加え、運転再開見込み情報を案内しているか。
A1.	基本的には列車が停まっていることと、原因、振替・代行輸送の案内をしている。運転再開見込みは、外れることが多いので基本的に出していない。過日も、沿線の倒木で4時間見合わせた。その時は、運休時間の見込みは当初は1時間であったが、2時間、3時間と延び、結局、運転再開は4時間後であった。消防や警察も関与することが多く、いつ運転再開の了解が得られるかがわからないため、運転再開見込み情報は怖くて案内できない。「運転再開した」ことは実際に列車が動き出してから案内している。

Q1 で運転再開見込み情報を案内しているとの回答が得られなかったため、Q2 以降の質問は行わなかった。

## (2) 航空産業

調査協力が得られた航空会社4社（G社、H社、I社、J社）について、調査時の回答方法と結果について示す。なお、H社とJ社は国内を代表する大手航空会社である。

## G 社

回答方法：用意した質問項目に対し、運送部からメールで回答を得た。

結果：

Q1.	航空機の出発が遅延する場合、「新しい出発（予定）時刻」を旅客へ案内するか。
A1.	可能な限り実施している。機材整備上の要因により、整備作業に時間を要す場合や悪天候により天候回復の目安が未定の場合等は確実な「新しい出発時刻」を案内することは困難であるため、現在の状況の案内と、次のご案内時刻を知らせている。

Q2.	上記の場合の「新しい出発時刻」は基本的には「出発予定時刻」なのか。「新しい出発（予定）時刻」を案内するのは、どのくらいの「確度」になったときか。
A2.	「新しい出発時刻」は基本的には「出発予定時刻」である。「確度」を数値化することはできていない。遅延に関しては、様々な要因があり、状況により異なるため一様には返答できない。航空管制による使用機到着遅れの場合を例にとると、当該機が到着後、降機される旅客人数からおおよその降機時間を予測し、かつ、機内清掃、燃料補給等の時間を見込む。折り返し出発便への搭乗人数により、搭乗に要する時刻を見込み、それらを総合することで予定時刻を算出している。
Q3.	航空機の出発が遅延する場合、「新しい出発（予定）時刻」を案内する基準やマニュアルはあるか。
A3.	「基準」としては、「搭乗に関する所要時間」を当社の場合は最大 15 分程と見込んでいる。ただし、介助などのお手伝いをご希望の旅客が搭乗される場合は案内に時間を要するため、15 分以上の場合もある。
Q4.	「新しい出発（予定）時刻」は、点時刻で示すのか、ある程度の時間に幅を持たせて案内するのか。
A4.	目安の点時刻で案内している。
Q5.	新しい出発（予定）時刻について「見込みが立っていない」と案内することはあるのか。
A5.	機材整備上の遅延では、不具合の原因を明らかにするために時間を要し、またその不具合の内容によって、整備作業に要する時間も異なるため、初めの案内においては明確な時刻を案内できない状況がある。ただし、そのような場合においても接客上、「見込みが立っていない」という言い回しは避け、「確認中」等の文言を使用している。
Q6.	遅延に関する案内放送で気をつけていることはどのようなことか。
A6.	旅客への情報提供の間隔を最大でも 10 分おきに行なうようにしている。
Q7.	遅延時の案内放送に対するお客様の反応はどういった反応が多いか。
A7.	定刻出発のサービスが提供できかねる状況のため、出発時刻に関するお叱りが多い。また、それに関わる他の交通機関への接続確認、地上交通費の質問等も受ける。

## H 社

回答方法：本社カスタマーサポートセンターおよび CS 企画部社員 2 人への対面での面接調査を行った。調査者は、筆者と同じ職場に所属する共同研究者 1 人の計 2 人で行った。なお、電子機器を使った記録は許可されなかったため、調査者が筆

記で回答を記載した。

結果：

Q1.	航空機の出発が遅延する場合、「新しい出発（予定）時刻」を旅客へ案内するか。
A1.	イレギュラ事態（以降、異常時のこと）が発生した場合、新しい出発予定時刻を理由とともに案内する。整備事由は予測をつけやすい。台風の場合も予測をつけやすい。但し、整備事由でパーツの予備がない場合は他整備所からの取り寄せになる場合があり、この場合は時間がかかる。
Q2.	上記の場合の「新しい出発時刻」は基本的には「出発予定時刻」なのか。「新しい出発（予定）時刻」を案内するのは、どのくらいの「確度」になったときか。
A2.	出発時間で〇時〇分と点時刻を伝える（不利になっても有利になっても）。
Q3.	「新しい出発（予定）時刻」を案内する基準やマニュアルはあるか。
A3.	「確度」について、きわどい場合もとにかく案内する。
Q4.	「新しい出発（予定）時刻」は点時刻で示すのか、ある程度の時間に幅を持たせて案内するのか。
A4.	点時刻で示している。
Q5.	新しい出発（予定）時刻について、「見込みが立っていない」と案内することはあるのか。ただし、天候不良による遅延を除く。
A5.	再開の見込みが立っていないというケースもあるが、これは部品の代えがないという事態くらい。外れてもいいということでテンポラリに鳴く（案内することを指す用語）。本当にわからないときは「改めてご案内します」なり、「次の案内は何分に致します」など、とにかく何か案内する。
Q6.	遅延に関する案内放送で気をつけていることはどのようなことか
A6.	情報は何度も繰り返して出す。正確で早めの情報を心がけている。遅れが生じている場合、15分に1回は理由を添えて案内する。その場合も遅れていることと、新しい出発時刻をセットにして案内している。また、遅れている理由も案内している。放送は、旅客の理解できる理由をできるだけ詳しく伝えるようにしている。案内のパターンはルール化している。15分以上の遅れが生じる場合は必ず案内する運用としている。遅れが15分未満の場合は情報を出す場合もあるし出さない場合もある。
Q7.	遅延時の案内放送に対するお客様の反応はどういった反応が多いか。
A7.	国際線を含め、日本人は遅れに厳しい。外国人は比較的遅れには寛容である。ただ、外国人からは旅行終了後にクレームが寄せられることがある。また、韓国や中国の東アジアの旅客も苦情は多い。
	その他
	・予測不可能な事態は約款で免責とうたっている。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夜遅い場合だと、新しい出発予定時刻が明日になることもある。</li> <li>・遅れが 30 分以上の場合は、登録してある旅客にメールで案内をする。空港の判断は 30 分以内で収まる遅れ。30 分以上の遅れは運航スケジュールを統制する部署と協議する。</li> <li>・遅れ情報(運航情報)を出すチャンネルは、メール、窓口、電話問い合わせ、Web サイト、ディスプレイ、空港ビルが管理するディスプレイなどがある。</li> <li>・案内に個々の裁量が入るにしても、発表する情報のソースは同じとして、情報の内容の統一を図っている（3 年ほど前から）。情報は一つのデータソースを用いている。誰に聞いても同じ新しい出発予定時間、同じ理由となるよう、統一的・一元的案内をできるようにしている。</li> <li>・出発の何分前までにわかるかで代替手段が選択できるので、イレギュラの情報は 1～2 時間前までには出したい（羽田の場合、旅客が浜松町なり品川なりにいる時に）。遅れが生じることはやむを得ない。なぜ何度も変わるのか、正確ではないのかということにはナーバスになっている。</li> <li>・空港の放送は専任社員を置いていない。</li> <li>・空港の地上係員は個々に PHS を持っている。そのうち文字情報にしたい。</li> </ul>
--	---

## I 社

回答方法：用意した質問項目に対し、広報部を通じて、メールで回答を得た。

結果：

Q1.	航空機の出発が遅延する場合、「新しい出発（予定）時刻」を旅客へ案内するか。
A1.	使用機の到着遅れ等で折り返し便の出発時刻の目処が立つ場合や、比較的短時間で終了する整備等は新しい出発時刻とセットで案内する。しかし、例えば整備で目処が立たない場合や、また北海道方面の断続的な降雪による滑走路閉鎖等、出発できる時間が読めない場合や運航可否そのものの判断に時間を要している場合などは、止むを得ず「新しい出発時刻」とセットで案内できない場合もある。
Q2.	上記の場合の「新しい出発時刻」は基本的には「出発予定時刻」なのか。「新しい出発（予定）時刻」を案内するのは、どのくらいの「確度」になったときか。
A2.	先に述べたように、時間に目処が立つ場合に案内する。天候や整備の場合は、予想以上に時間がかかってしまったりして、新しい出発時刻を再リセットする場合もある。
Q3.	「新しい出発（予定）時刻」を案内する基準やマニュアルはあるか。
A3.	案内や情報の確度などの基準はない。
Q4.	「新しい出発（予定）時刻」は点時刻で示すのか、ある程度の時間に幅を持た

	せて案内するのか。
A4.	マージンはなく、点時刻で案内している。
Q5.	新しい出発（予定）時刻について、「見込みが立っていない」と案内することはあるのか。ただし、天候不良による遅延を除く。
A5.	上記の説明のとおり、整備の場合などではありえる。
Q6.	遅延に関する案内放送で気をつけていることはどのようなことか。
A6.	遅延により最終の地上交通がなくなる恐れがある場合などは、代替の地上交通の有無について案内する。遅延した理由が不可抗力の場合は遅延によって発生した経費に対する払い戻しができかねることについて、また、会社都合の場合は規定に沿った内容で提供できるサービス（一時間以上は食事代 1,000 円分など）について案内する。
Q7.	遅延時の案内放送に対するお客様の反応はどういった反応が多いか。
A7.	見込みが立たない場合で代替手段もない（振替先がない）場合はどんなに細やかで迅速に案内しても厳しい反応になる。それが台風や大雪など、不可抗力によるものであれば、「新しい出発時間」、「提供できるサービスの有無」、「到着した後の地上交通の有無」などを迅速に案内すれば特に大きなクレームもない。案内内容とその情報提供の頻度、早さによって旅客の反応はかなり違ってくるので一概に（お客さまの反応について）言えない。

## J 社

回答方法：用意した質問項目に対し、広報部を通じてメールで回答を得た。回答者の部署名については不明。

結果：

Q1.	航空機の出発が遅延する場合、「新しい出発（予定）時刻」を旅客へ案内するか。
A1.	<p>【事象の原因が不可抗力の場合】天候事由に伴う遅延の場合は、天候の回復が見込まれる場合と使用機材が天候不良により到着が遅れた場合等においては、極力新しい出発時刻を決定した上で案内するように努めている。しかし、新しい出発時刻の決定が遅れる場合については、先に便が遅れる予定であることを知らせ、新しい出発時刻については決定してからの案内となることもある。</p> <p>【会社都合の場合】機材故障などが発生した場合、整備士から作業工程の状況によって修復時間が予測できる際には同時に案内している。整備作業の目途が立たない場合は、不可抗力の場合と同様、先に遅延する旨を知らせて、新しい出発時刻は決定次第、案内している。</p>
Q2.	上記の場合の「新しい出発時刻」は基本的には「出発予定時刻」なのか。「新しい出発（予定）時刻」を案内するのはどのくらいの「確度」になったときか。



A2.	定期公共交通機関として、定期便を定刻にかつ安全に飛ばすことを使命と考えているため、イレギュラ発生時においてもマージンをとる案内はしていない。
Q3.	「新しい出発（予定）時刻」を案内する基準やマニュアルはあるか。
A3.	<p>【不可抗力の場合】天候状況を綿密に確認（飛行ルートを含め）した上で、運航コントローラー担当者と機長とで運航の可否（時間を含め）を判断している。最終的には機長が運航と判断し、時間決定をした後に新しい出発時刻を案内している。しかし、天候が急変した場合は再度、出発時刻を変更することもある。見込みが立たない場合には、遅延と案内した後に欠航となることもある。</p> <p>【会社都合の場合】機材故障等の場合、整備士の修復作業が終了した後、機長・副操縦士が安全確認を行い、確認が終了した時点で案内を行う。整備の状況により部品交換作業ですぐに修復できる場合は作業時間の目安がつくため、その段階で新しい出発時刻を案内している。しかし、整備作業において当該の機材が使用できないと判断した場合には、新しい機材を調達してから新しい出発時刻を案内している。</p>
Q4.	「新しい出発（予定）時刻」は、点時刻で示すのか、ある程度の時間に幅を持たせて案内するのか。
A4.	マージンはなく、点時刻で案内している。
Q6.	遅延に関する案内放送で気をつけていることはどのようなことか
A6.	イレギュラ発生時（遅延発生時）は、旅客への迷惑や心労を最小限に留めるため、迅速かつ適切な情報提供や、きめ細やかな対応を行うよう努めている。

Q5, Q7 についての回答なし。

### (3) ガス・水道・電気事業者

調査協力が得られたガス会社 1 社（K 社）、水道局 1 事業者（L 水道局）、電力会社 1 社（M 電力会社）から回答が得られた。

#### K ガス会社

回答方法：用意した質問項目に対し、T ガス会社の広報部を通じ、メールで回答を得た。

ただし、回答者の部署は不明。

結果：

Q1.	復旧まで見込まれる時間（復旧までにどれくらい時間がかかるか）は発信しているのか。
A1.	<p>大規模地震によりガス供給が停止している状態については、大きく以下の 2 つに分けられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各地区に設置された緊急遮断装置が作動し地域への供給を遮断する場合</li> <li>2. 個々のお客さま宅に設置されたガスメーターの遮断装置が作動する場合</li> </ol>

	<p>1については、まずは供給停止した地域や件数等を、プレスリリースや当社のホームページ（HP）に掲載するなどして、適宜、情報を開示する。なお、都市ガス供給を地域単位で停止した場合、導管の漏洩検査（漏洩がある場合はその修理）、個々の顧客宅を訪問しての点火試験等を行なうため、地震規模にもよるが、再開までにはある程度の日数を要する。そのため、発災直後にすぐさま供給再開見通しを明言することは難しく、作業を進める中で随時知らせていくことになる。2については、顧客自身で供給再開操作を行うことを原則としており、その操作方法のPRを日々の業務の中で実施している。また災害発生後には、その件に関する問い合わせが多々あると思われるので、電話説明体制を敷くとともに、復帰操作方法のHP掲載、CM枠に流せるようなマスコミ用ビデオなども準備している。</p>
--	--

Q2, Q3, Q4については回答なし。質問項目に対する回答とは別に、基本的な考え方について下記の回答を得た。

「発災後 24 時間以内に経済産業省に復旧見込みを報告することになっている。日ごろから行なっているシミュレーションなどをもとに見込みを策定し報告する。マスコミには、全体における概ねの復旧見込みを公表する。それ以降は、日々の復旧状況を鑑みながら、『本日は〇〇件を復旧。明日は□□地区を復旧予定』といった内容を日々公表するというのが基本的な考え方である。」

## L 水道局

回答方法：用意した質問項目に対し、給水部配水課工務係よりメールで回答を得た。

結果：

<b>Q1.</b>	復旧まで見込まれる時間は発信しているのか。
<b>A1.</b>	<p>漏水事故等に伴って水道管を断水する場合、お客さまに対しては「現在、断水していること（または濁り水が発生していること）」、「断水（濁り水）の発生原因」、「復旧予定時期」、「復旧が完了したこと」等の内容を案内。顧客へ知らせる方法は、断水の与える影響の度合い（①断水の与える影響が少ない場合、②断水の与える影響が比較的に大きい場合、③断水が広域にわたる場合または社会的に影響を与える場合）によって次の3つに分かれる。①水道局職員が断水している顧客宅に直接訪問し、断水していること（濁り水が発生していること）及びその原因等を伝達する。②の場合は①の対応とともに、広報車により断水していること、その原因等を顧客に告知する。③の場合は②の対応とともに、報道機関等への発表や東京都水道局ホームページへの掲載により、断水の原因・区域・復旧予定・復旧完了などについて顧客へ伝達する。その他、顧客からの電話による問い合わせがあった場合等も上記内容を回答する。事故</p>

	の原因が同定されて、復旧時期の見込みが立ったところに、顧客に対して「復旧は〇〇時頃になる予定です」と案内する。復旧作業の進捗により復旧時期が変更になる場合はその都度、復旧時期を変更し、案内している。
--	---

Q2, Q3, Q4 については回答なし。

## M 電力会社

回答方法：営業部コミュニケーショングループ 社員に電話による聞き取り調査を実施。調査者は、筆者以外の筆者の所属する研究所の研究員であった。

結果：

Q1.	復旧まで見込まれる時間は発信しているのか。大口需要家ではなく個人需要家（家庭）に対する扱いについて伺いたい。
A1.	停電区域と停電戸数（影響範囲）のみを案内している。発生状況、箇所、時間帯等で復旧までの時間がバラバラなので見込み時間をたてるのは難しい。また、見込み時間までに停電が復旧しなかった場合、損害賠償にも繋がりがかねない。現状、復旧見込み時間を担保するようなことはしていない。その案内をする予定もいまのところはない。ただし、実績ベースでどのくらいで復旧できそうかということの検討は始める予定である。

※Q2, Q3, Q4 については回答なし。

### 8.2.4 考察

本研究では、A 社以外の鉄道会社、航空会社、電気、水道、ガスの管理会社を対象に、事故などの発生でサービスの供給が途絶した際のサービスの再開見込みに関する情報の案内の仕方について調べ、下記が明らかになった。

国土交通省が 2006 年に出した「国土交通省安全・安心のためのソフト対策推進大綱」（国土交通省、2006）において、災害・事故時の情報提供について、提供する情報の内容や案内方法などのソフトウェア対策の改善の重要性が示され、「受け手の立場に立った情報提供の実現」や「見通し情報の早いタイミングでの発信」などについて、今後、事業者が積極的に取り組むべき事項とされて以来、首都圏の鉄道会社では、指令から運転再開見込み情報の発信をなるべく早いタイミングで旅客に伝えることを目指す会社は徐々に増えてきている。しかしながら、A 社と同様、情報の発信タイミングについては、関東の D 社、E 社で「なるべく早く」という表現での指示に留まっており、具体的な案内タイミングの目標は示されていない。関西の E 社では運転再開見込み情報の案内は基本的に案内されて

いなかった。また、駅社員や乗務員が運転再開見込み情報を旅客に向け、どの程度案内しているかということについても、各社とも正確に把握されていなかった。これは、運転再開見込み情報の案内について、どの会社も組織としてそれほど力を入れて行われていないことを示すといえる。

一方、航空会社は、異常時における旅客への案内に対する重要性の認識が鉄道会社に比べて概して高く、運行再開見込み情報の発信により積極的であることが窺えた。より具体的には、G社では、新しい出発時刻を案内するのが困難で、出発予定時刻が案内できない場合は、現在の状況の案内と次の案内の時刻を知らせる取り組みが行われており、正確な情報しか伝えないという姿勢よりも、より柔軟で利用者の立場にたった案内が行われていた。H社では、「確度についてきわどい場合もとにかく案内する」、「改めてご案内しますなり、次の案内は何分にいたしますなど、とにかく何か案内する」、「案内に個々の裁量が入るにしても、発表する情報のソースは同じとして、情報の内容の統一を図っている（3年ほど前から）。情報は一つのデータソースを用いている。誰に聞いても同じ新しい出発予定時間、同じ理由となるよう、統一的・一元的案内をできるようにしている。」という発言にみられるように、会社としてできる限り積極的に利用者への案内を行おうとしており、かつ、案内の内容についてもルール化して案内の質を管理しようとする姿勢がみられた。I社でも、「見込みが立っていない場合には、見込みが立っていないと案内することがある」という発言があり、見込みが立っていないということも利用者にとっては価値がある情報と捉えていた。「見込みが立っていない」という案内と現状に関する詳しい案内があることで、旅客は運転再開時刻を推論することができ、より主体的に対処行動がとれるようになる。これは何も情報がなくて、その場から離れられない状況に比べて、利用者の利便性を高め、不満の軽減にも繋がると考えられる。一方、鉄道では、見込みが立っていないということは、サービス提供者として恥ずべきことと考え、通常、「運転再開の目途は立っていません」という案内をわざわざ明示的に行わない。なお、航空会社G社では「見込みが立っていないという言い回しは避け、確認中という文言が使用されている」という発言があり、鉄道会社と同じような考え方にたっていた。なお、ヒアリングを行った航空会社4社の中でG社が最も規模が小さく、かつ、価格の安さを売りにする会社であった。

概して、大手の航空会社や旅客サービスに力を入れている航空会社<sup>37</sup>ほど、サービス再

---

<sup>37</sup> 大手航空会社のJ社は、旅客案内サービスの高さに業界内で定評がある会社であった。今回の調査で

開に関する正確な時刻が案内できない場合の対処として、次の案内を行う時刻を案内することや、見込みが立っていないことを明示的に案内するなどの対応をとることを決めており、サービス再開に関する案内が鉄道に比べよりきめ細やかであり、積極的に行われていた。ただし、航空と鉄道では、運行の頻度や本数、運行乱れの影響の現われ方、影響人員などの点で大きく異なるため、一概に同じようには扱えないが、鉄道においても運転再開見込み情報を旅客により積極的に案内することで、旅客の不満を緩和させ、利便性を高めることに繋がることを期待できる。特に、見込みが立たない場合についても、旅客に誤解を与えず、かつ、対処行動をとりやすくする案内の仕方や表現の方法について検討することが有用であると考えられる。

電気、水道、ガスの会社（事業者）では、鉄道と同様、サービスの再開見込み情報の発信に慎重な傾向が見られた。また、案内する時間情報は、時間の幅を持たせる形で案内するのではなく、鉄道や航空会社と同様、点時刻で案内されていることが明らかになった。

航空の例から考えると、運転再開見込み情報を早期から積極的に案内する目標行動は、A社の異常時放送の改善の実現に向け、有効であると考えられる。また、目標行動は、運転再開のメドがたっておらず、運転再開見込み時刻が案内できない事態や、案内した時刻を変更せざるを得ない事態についても想定し、旅客に誤解を与えないように、かつ、より不快感を喚起させないように、案内の仕方が具体的に示している点で有効性が高いと考えられる。

### 8.3 クライアントへのフィードバック

2009年9月下旬に、研究6と研究7から得られた知見の概要説明と今後の研究の方向性やアクションについて議論するため、フィードバックミーティングが行われた。参加者は、直接的クライアント2人と、筆者と同じ研究所に所属する研究員2人に筆者を加えた計5人であった。直接的クライアントに2つの研究から得られた結果を説明し、協議した結果、前章で提案した目標行動は、指令が提供できる情報の発信タイミングや精度という観点からも妥当であり、運用可能性は高いものであることが明らかになった。特に人身事

---

は広報部を通したメールでの回答のみであったが、イレギュラー時の案内について、本論文中の鉄道会社B社に講師派遣を行い、案内放送のスキルアップのために協力していたことから、B社の紹介で筆者がJ社にサービス再開見込み時刻の案内について、電話で問い合わせた。その結果、再開見込み時刻が案内できない場合は、H社やI社と同様、次の案内時刻を案内する、または、見込みが立っていないことについて、その原因と併せて案内するとの回答が得られた。

故については、運用可能性はかなり高いことが確認できた。また、鉄道以外の公的サービスの途絶に際し、サービス提供側からサービス享受側への案内の仕方について調べた結果、概して、サービスの再開見込みに関する情報は積極的に出されていないが、航空分野では積極的に案内しているところもあり、旅客の不満軽減に役立っていることが示された。これらから、目標行動の有効性や妥当性は一定程度、担保されるものと考えられ、A社の正規の案内ルールとして策定するため、他部署を含めた調整活動に入ることになった。これをもって、フィードバックミーティングを終了した。

#### 8.4 A社でのアクションの実施

A社は2009年12月には提案した案内ルールを採用し、それを運用していくことを決め、2010年4月から社内でも積極的に周知活動を開始していった。案内ルールを反映した異常時放送マニュアルが改訂され、2010年8月版として社内に一斉配布された。これらのアクション<sup>38</sup>は、研究1から研究6を通じて得られた知見を基に行われたものである。改訂版のマニュアルには、案内ルールの記載のみならず、案内ルールの有効性や異常時放送の果たす役割の大きさ、異常時放送の改善の重要性に関する知見も併記された。マニュアルに記載された知見やデータは、これまでの一連の研究から得られたものであった。

なお、マニュアルへの案内ルールの記載は、下記の通りである。

『列車停止から10分を目途に、指令から発出された運転再開に関する情報を旅客に伝える。その際、復旧作業の状況によって、伝えた再開見込み時刻の変更がある可能性について案内し、ご理解いただく。運転再開に関する情報がない場合は、情報がない旨を伝えること。列車停車後10分を目途に、駅社員または乗務員が運転再開に関する情報がわからない場合には、例えば、「11時30分現在、運転再開見込みに関する情報は入ってきておりません」という伝え方をする。』<sup>39</sup>

なお、ここでいう「運転再開に関する情報」とは、運転再開見込み時刻を指す。このルールの適用は、列車停止から10分で指令が運転再開見込み時刻を発出できる人身事故に限られ、段階的に他の事象へと範囲を広げることになった。それ以外の原因による事象では、当初は、運転見合わせ時間を案内することなども検討されたが、旅客を混乱させる可能性

<sup>38</sup> この他にA社は、社員が個々の空いている時間に自己啓発として、サービスなどの知識（営業規則など）を学ぶための教材の中に、異常時における情報提供に関する知識として、一連の研究から得られた知見を掲載して学べるようにした。

<sup>39</sup> 異常時案内放送に関するガイドラインの記載内容からの一部抜粋。

があることや、列車停止から早い段階での見込み時刻の発出は困難と判断され、ルール化には至らなかった<sup>40</sup>。

## 8.5 本章のまとめ

研究 6 では、A 社の指令が過去 1 年間に発信した運転再開見込み情報の実績データについて、運行乱れの原因事象別に、支障時間、指令からの情報の発信タイミング、情報精度の観点から調べた。1 年間に発生した運転再開見込み時刻が発信された輸送障害 244 件のうちの 84%は人身事故であった。人身事故の大半を占める“自殺”が原因の事象では、その約 70%で列車が運転を見合わせてから 19 分後までに運転再開見込み時刻の第 1 報が発信されていることが明らかになった。それらの情報の精度は、実際の列車の運転再開時間と比べ、平均 11 分早い時刻であった。これらの情報の発信タイミングや精度について鉄道従業員が把握できれば、「指令からの情報の精度がわからないので、運転再開見込み情報は案内できない」という従来の認識は修正され、旅客へのより積極的な案内に繋がることが期待できる。

研究 7 では、A 社以外の鉄道会社 3 社、航空会社 4 社、ガス・水道・電気各 1 社に対して、サービス提供の再開や復旧見込みに関する情報の発信状況について調査した。その結果、下記が明らかになった。

首都圏の鉄道会社では、近年、指令から駅社員や乗務員に向け、運転再開見込み情報の発信をなるべく早いタイミングで行うことが推奨されるようになりつつあるが、その具体的な時間の目標はなく、また、駅社員や乗務員が指令からの運転再開見込み情報をどのようなタイミングで、どの程度案内しているかは正確に把握されていないことが明らかになった。また、概して鉄道会社に比べ航空会社では、旅客に対してサービス復旧見込みに関する情報をより早期からきめ細かく積極的に案内しており、それは旅客に好意的に受け取られていることが窺えた。一方、電気、水道、ガス会社では、サービスの復旧見込みに関する情報の発信は鉄道会社と同様、かなり慎重に行われていることが確認された。航空会社の例から、提案された目標行動は一定の有効性が期待できることが明らかになった。

本章の最後に、これまでの研究から得られた知見を基に A 社が計画・実施したアクションについて述べた。

---

<sup>40</sup> 2018 年 4 月現在、人身事故以外の事象にもルールの適用を広げようとする取り組みがますます活発になってきている。

## 第9章 旅客の不満の規定要因としての異常時放送（研究8）

本章では、ステップ3の検討を行う研究8<sup>41</sup>について述べる。ステップ3では、輸送障害に遭遇した旅客の不満に着目し、その規定要因を検討することにより、異常時放送の改善の重要性を明確化するための知見を得る。

なお、3.5節でも述べたように、ステップ3は当該ODの枠組みで検討対象から外れたRQ1「輸送障害に遭遇した旅客の不満の観点から異常時放送の改善の重要性をいかに示すか（不満の規定要因の検討）」について検討の機会を探っていたが、2009年5月に筆者が関与するA社との別のODにおいてその機会を得たことから研究を開始した。このステップ3の終了を待つことなく、当該のODではステップ4が開始された。

### 9.1 問題と目的

旅客視点にたった異常時放送の実現という組織目標を達成するには、組織メンバーが一丸となり、目標行動を協働して実践する必要がある。組織メンバーが一丸となるためには、組織目標や目標行動の重要性や意義について理解し、共有的認知（shared cognition）を形成することが不可欠であると考えられる。共有的認知とは、集団内に存在する知識構造の共有性や整合性のことを指す（Swaab, Postmes, van Beest, & Spears, 2007）。

第6章の駅社員調査（研究2と研究3）や指令員調査（研究4）の結果から、組織目標や目標行動の重要性についての間接的クライアント間での共有的認知の形成は不十分であることが窺え、その形成を促すための働きかけが必要と考えられる。その働きかけとして、異常時放送の改善の重要性や、目標行動の重要性を説得力高く示す知見を幅広く集め、それらを間接的クライアントにわかりやすく還元する説明が有用と考えられる。

目標行動の重要性を示す知見については、第7章の研究5から得られた知見が活用できると考えられる。また、放送による案内の重要性については、研究5における補足的検討から明らかになった、旅客は放送からの情報に高い信頼を置き、放送から情報を得ようとする情報取得行動を積極的にとることを示した知見が活用できる。これらの知見に加え、輸送障害に遭遇した旅客の不満の観点から、案内の果たす役割や重要性を示す知見が得られれば、間接的クライアントに対し、より説得力高く一連の知見を説明することが期待で

---

<sup>41</sup> 研究8は山内（2012）で発表した。



きる。

そこで本研究では、輸送障害に遭遇した旅客の不満（以降、“不満足”とする）に着目し、その規定要因や要因間の関係性について明らかにすることを通して、旅客への案内の重要性を示す知見を得ることを目的とする。

## 9.2 先行研究

2.2.1 では、先行研究の問題点として下記の 2 点について述べた。これまで運転整理作業の評価研究において、輸送障害に遭遇した旅客が被る迷惑、不便、損失などを、“旅客不効用”や“旅客損失”として定義し、評価に用いる研究（小林・家田・柴崎・寺部，2000；國松・平井，2009；長崎・古関・村木・舘・駒谷，2002）がある。これらの研究では多岐にわたる輸送サービスのうち、時間、混雑、乗換の三つの側面のみが扱われているに過ぎず、あとどれくらいで運転が再開するのか、あるいは、迂回先の駅はどれくらい混んでいるのかなどの平常運行時には問題にならない“非定時性”や“情報量不足”，更に情報量不足に起因する“情報収集の負担”の側面についてはほとんど扱われていないという問題がある。これが 1 点目の問題である。また、従来の研究では、不効用値や損失の予測に主眼が置かれているものが多く、不効用がどのような規定要因による内的過程を経て生起するのか、その構造について明らかにした研究はみられない。これが 2 点目の問題である。これらの 2 点の問題点を克服するため、Oliver (1980)の期待-不一致モデルを拡張したモデルを作成し、そのモデルを用いて輸送障害に遭遇した旅客の不満足のメカニズムについて検討することが課題となる。

一方、認知的なアプローチをとる感情理論の研究では、感情を生起させた状況の認知が、生起する感情の質を決めるとして、特定の感情と連合する認知評価次元について明らかにしている（唐沢，1996）。その中で、不満足に近いと考えられる怒りの感情は、原因や責任の所在・帰属を評価する次元に関わっているとする研究がいくつかみられる（Folkes, 1984; Weiner, 1980a, 1980b）。ダイヤ乱れによって期待したサービスが得られなかった状況を“移動の失敗”と捉えた場合、その失敗の原因帰属が感情の質の決定に影響を与え、それが更に不満足度を左右するのであれば、原因帰属もまた期待不一致と同様に不満足の規定要因の一つと仮定することができる。Weiner (1986) は原因帰属と感情との関係を、“原因の所在（内的・外的）”と“統制可能性（高・低）”の二つの原因の特性を記述する次元

から述べている。不満足と関係が深いと考えられる“怒り”の感情は、原因の所在が“外的”で“統制可能性が高い”原因に帰属された場合に生じるとされている。ダイヤ乱れに遭遇した旅客の外的帰属の対象は必ずしも一つに限らず、また、ダイヤ乱れの原因の違いによっても異なると考えられる。例えば、自然災害であれば自然環境に、人身事故であれば人身事故を起こした人に、また、同時に鉄道会社も外的帰属の対象となると考えられる。本研究では鉄道会社の施策に資する知見を得ることが目的であることから、鉄道会社への外的帰属に着目し、不満足が生起への影響過程について明らかにする。鉄道会社は、ダイヤ乱れの原因を鉄道会社に起因する“部内要因事故（信号・車両故障など）”とそうではない“部外要因事故（人身事故、自然災害など）”に分類している。この分類は、旅客からみた鉄道会社の統制可能性の評価とほぼ重なることが予想され、部内要因事故の場合に鉄道会社の統制可能性の評価は高くなり、部外要因事故の場合に低くなると考えられる。

前述の認知的なアプローチをとる感情理論の研究では、感情の生起に関わり、主に感情の強さの決定に関わる次元として“重要性の認知”を挙げる研究がみられる（Frijda, Kuipers, & ter Shure 1989; Scherer, 1984）。ダイヤ乱れに遭遇した旅客に照らした場合、移動の重要性の程度は“当日の旅客の急ぎ度”に反映されると考えられ、急いでいる人ほど輸送サービスの低下に不満を抱きやすいと考える。

ここまですべてを整理すると、本研究では、旅客の不満足の規定要因として、a.事前のサービス水準に対する期待に反した程度（期待に反した経験度）の評価に加え、b.鉄道会社への外的帰属を求める程度（鉄道会社の責任度）とそれを規定する事故種別、c.当日の旅客の急ぎ度、の大きく3つの要因を仮定したモデル（仮説モデル）を構成した。仮説モデルは、当日の旅客の急ぎ度を起点とする因果モデルであり、当日の急ぎ度は、移動を通じた不満足度と期待に反した経験度に影響を与え、更に、期待に反した経験度は、移動を通じた不満足度と鉄道会社の責任度に影響を与える。鉄道会社の責任度は、事故種別によっても左右され、不満足度に影響を与える。なお、事故種別が鉄道会社の責任度に影響を与える際、部内要因事故の場合に鉄道会社の責任度は高くなり、反対に、部外要因事故の場合に低くなることを仮定する。

本研究では、ダイヤ乱れに遭遇した旅客データを用いて、上記の仮説モデルを共分散構造分析により検討する。ただし、輸送サービスの事前の期待に反した経験度については、旅客がどのような認知表象に沿って認知しているのかを因子分析によって明らかにし、そ

これらの認知表象を構成する因子を共分散構造分析で検討する初期モデルに組み込む。また、不満足の規定要因の構造が、旅客の年齢、性別、利用路線の違いによって顕著に異なるかについても検討する。

### 9.3 方法

#### 9.3.1 調査概要

ダイヤ乱れに実際に遭遇した首都圏の鉄道旅客を対象に、インターネット調査を実施した。調査の実施はインターネット調査会社に委託した。ダイヤ乱れの原因となる事故が発生した日に、調査会社が保有するモニター登録者（東京都、千葉県、神奈川県、埼玉県在住で調査対象となったダイヤ乱れに遭遇した人）を選定し、該当者に対して本調査を実施した。事前調査の回答者の選定基準は、“当日、ダイヤ乱れの影響が波及したと考えられる路線および時間帯に電車のみで目的駅まで移動した人”とした。

なお、この調査は 2009 年 8 月以降、調査対象となるダイヤ乱れ<sup>42</sup>が発生したら当日の夜までに事前調査を、翌日の午前中から本調査を開始できるようにインターネット調査会社と契約を結んだ。

#### 9.3.2 調査対象となったダイヤ乱れの事故

A 社の Y 路線と線路を共有する路線内で発生した 2 件のダイヤ乱れを対象とした。Y 路線は旅客の利便性の向上を目的に導入された直通運転路線である。調査の対象となった事故は、2009 年 12 月の平日、朝の通勤時間帯（8 時 35 分）に発生した人身事故（部外原因事故）と 2010 年 6 月の平日、昼（14 時 27 分）に発生した信号トラブル（部内原因事故）<sup>43</sup>であった。運転停止から再開までの時間は人身事故で 1 時間 40 分、信号トラブルで 38 分であった。また、影響人員は人身事故で約 118,000 人、信号トラブルで約 25,000 人であった。なお、人身事故後に実施した調査を“1 回目調査”、信号トラブルの直後に実施した調査を“2 回目調査”と呼ぶ。

---

<sup>42</sup> ダイヤ乱れの規模や乱れの原因だけでなく、発生日が月曜日から木曜日までに起きた事象としたため、調査対象となるダイヤ乱れが起きるまで調査待ちの状態が続いた。なお、発生日を限定した理由は、調査実施の可否をクライアント会社と相談し、実施することになった場合は、筆者とインターネット会社の間で、調査画面や事前調査の結果の確認作業が必要であるため、金曜日に起きた事象では、勤務時間の都合上、確認作業が翌日にまで持ち越しになった場合に対応が困難になるためである。

<sup>43</sup> ただし、信号トラブルと案内される事故であっても、実際には路線への放火などによって信号機が故障してしまう場合などもあり、全ての信号トラブルが部内原因事故に分類されるわけではない。

### 9.3.3 データ

事故発生から時間が経過するほど回答者の記憶が薄れたり、曖昧になったりする恐れがあったため、事故が発生した日から3日以内<sup>44</sup>に回収できたデータのみを以降の分析に用いた。両調査とも20歳から83歳までの男女のデータで1回目調査の回収数は2,934人（男性1,993人、女性941人）、2回目調査は3,709人（男性2,524人、女性1,185人）、計6,643人であった。

### 9.3.4 調査票と調査項目

“鉄道利用に関するアンケート”として本調査の対象者に回答を求めた。本研究で分析対象としたのは以下の項目である。

**期待に反した経験度** ダイヤが平常通り運行している場合に比べ、当日の移動の中で期待に反した経験をした程度を5段階評定（「1：あてはまらない」から「5：非常にあてはまる」）で33項目について回答を求めた。なお、経験したかどうか分からない場合も考えられたため、“わからない”という選択肢も用意した。また、当日の移動全般を通じた不満足度当日の移動全般を通じて感じた不満足度を5段階評定（「1：感じなかった」から「5：非常に感じた」）で回答を求めた。

**鉄道会社の責任度** 当日の移動に不満を感じたと回答した人（「2：やや感じた」から「5：非常に感じた」を選択した人）に対し、不満の原因が鉄道会社にあったと思う程度について、5段階評定（「1：思わない」から「5：強く思う」）で回答を得た。なお、“自分に責任がある程度”、“自分と鉄道会社以外にあると思う程度”についても同様に5段階評定で回答を得た。

**ダイヤ乱れを知ったタイミング** 当日、ダイヤが乱れていることをどのタイミングで知ったかを5つの選択肢（“家や会社を出る前”、“家や会社などから列車に乗るまでの間”、“列車での移動中”、“目的駅で列車を降りた後”、“ダイヤ乱れがあったことを知らなかった”）の中から該当するものを1つ選んでもらった。

**当日の急ぎ度** 当日の移動で急いでいた程度を4段階評定（「1：急いでいなかった」から「4：かなり急いでいた」）で回答を求めた。

**回答者属性** “性別”、“年齢”、“当日利用した路線（利用路線）”について回答を求めた。なお、利用路線が複数ある場合には、主な路線を1つ選んでもらった。

---

<sup>44</sup> 期間内に関連路線内での新たなダイヤ乱れの発生はなかった。

## 9.4 結果

### 分析対象のデータと分析指針

ダイヤ乱れを知ったタイミングに関する設問で、“目的駅で列車を降りた後”と“ダイヤ乱れがあったことを知らなかった”を回答した 1,260 人を除いた 5,383 人（1 回目調査：2,603 人，2 回目調査：2,780 人）を分析対象とした。これは、目的駅に到着した後にダイヤ乱れがあったことを知った人やダイヤ乱れがあったことをそもそも知らなかった人に、サービスに対する事前の期待と実際との乖離を問うことは不自然になるためである。

下記では、分析対象データの回答者の属性について記した上で、仮説モデルの従属変数であるダイヤ乱れに遭遇した旅客の不満足度（不満足度）について、ダイヤ乱れを知ったタイミング別に平均を求める。次に、仮説モデルの従属変数の規定要因として仮定する“原因帰属”と“当日の急ぎ度”についてそれぞれ回答分布を調べる。さらに不満足度の規定要因の 1 つと仮定する“期待に反する経験度”について、因子分析によりその認知表象を探り、抽出した因子について尺度得点とその信頼性を求める。

以上の分析を踏まえ、不満足の規定要因モデルの初期モデルを提示し、それについて共分散構造分析によりモデルの妥当性について検証する。

### 回答者の属性

回答者の属性として、性別、年齢分布、普段の鉄道利用頻度、利用路線について人数と全体に占める割合（%）を示す。

性別は、男性 3,666 人（68.1%）、女性 1,717 人（31.9%）であった。年齢分布は、20 代 1,175 人（21.8%）、30 代 1,498 人（27.8%）、40 代 1,623 人（30.2%）、50 代 775 人（14.4%）、60 代以上 312 人（5.8%）であった。普段の鉄道利用頻度は、“週 5 日以上”4,052 人（75.3%）、“週 3～4 日”642 人（11.9%）、“週 1～2 日”402 人（7.5%）、“月数回以下”287 人（5.3%）であった。普段の利用している路線は、“A 路線”2,107 人（39.1%）、“それ以外の路線”3,276 人（60.9%）であった。

### ダイヤ乱れを知ったタイミングとタイミング別にみた不満足度の平均

ダイヤ乱れを知ったタイミングは“家や会社を出る前”605 人（11.2%）、“家や会社などから列車に乗るまでの間”3,202 人（59.5%）、“列車での移動中”1,576 人（29.3%）だった。

ダイヤ乱れを知ったタイミング別に当日の移動全般についての不満足度の平均を求め、1元配置の分散分析、および、Bonferroni法による多重比較を行った結果を表9-1に示した。“家や会社を出る前”にダイヤ乱れを知った場合は、“家や会社などから列車に乗るまでの間”や“列車での移動中”に知った場合に比べ、有意 ( $F(2, 5380)=7.98, p<.01$ ) に不満足度が低かった。これは、家や会社を出発する前は出発後に比べ、予定の変更がしやすく、また、移動手段や経路選択の自由度が高いことなどが影響していると推察された。そのため以降の分析では、家や会社などを出発する前にダイヤ乱れを知った605人を除外し、家や会社などを出てからダイヤ乱れを知った4,778人を対象とした。

表9-1 ダイヤ乱れを知ったタイミング別にみた当日の移動についての不満足度の1元配置分散分析および多重比較の結果

従属変数の平均 (標準偏差)			F値	多重比較 (Bonferroni 法)の結果
a: 駅に向かう前(家 や会社など) N=605	b: 駅に向かう移動 中 N=3,202	c: 列車での移動中 (乗換中含む) N=1,576		
2.39(1.34)	2.55(1.32)	2.64(1.38)	$F(2,5380)=7.98^{***}$	a<b,c <sup>***</sup>

注) \*\*\*  $p<.01$

### 原因帰属

当日の移動に不満を感じたと答えた人(「2: やや感じた」～「5: 非常に感じた」)を対象に、その責任の所在として、内的帰属(自分にある)と外的帰属(鉄道会社にある/自身と鉄道会社以外にある)の程度をそれぞれ5段階で尋ねた。その結果、内的帰属では自分に責任が“ある”と回答した人の割合(「やや思う」から「非常に思う」を合計した値)は、人身事故14.3%、信号トラブル15.2%であったのに対し、外的帰属では、“鉄道会社”に責任が“ある”と回答した人は、人身事故73.7%、信号トラブル90.7%、“自分自身と鉄道会社以外”に責任があると回答した人は、人身事故68.6%、信号トラブル48.9%であった。これらの結果から、ダイヤ乱れに遭遇して不満を感じた人は、概して外的帰属をしやすい傾向がみられた。例えば、ダイヤ乱れを見越して少し早めに家を出るなどの自衛的措置をとればよかったと自分に対して責任を向ける人は少ない。そこには成功は自分に帰属し、失敗は環境に帰属するというような自分に都合のよい帰属をするセルフ・サービング・バ

イアス (Miller & Ross, 1975) が働いている可能性が示唆される。また、外的帰属の責任の所在の認識は事故種別により異なり、部外要因事故である人身事故は、部内要因事故である信号トラブルに比べ、鉄道会社の責任が喚起される割合はやや低い。しかし、鉄道会社側の認識では、人身事故は利用者だけでなく、自分達も被害者であると考えられる傾向が極めて強く、今回の結果が示す鉄道会社の責任と考える人の割合 (73.7%) とは大きく異なるものと考えられる。

### 当日の急ぎ度

当日の移動で急いでいた程度を4段階で尋ねた結果、“急いでいなかった” 1,978人 (41.4%)、“やや急いでいた” 1,621人 (33.9%)、“急いでいた” 886人 (18.5%)、“かなり急いでいた” 293人 (6.1%) であった。

### 期待に反した経験度の認知表象と尺度構成

期待に反した経験度を尋ねた33項目のうち、“わからない”の回答率が特に高かった (10%~25%) 5項目を除く28項目の評定値について因子分析 (反復主因子法による因子抽出後、プロマックス回転) を行った。なお、除いた5項目以外の項目について、“わからない”と回答した人のデータは以降の分析対象から除外した。

その結果、“いつもより運賃・料金がかかった”のみ二つの因子にまたがって因子負荷量が.3以上の値を示したため、当該項目を除き、再度、因子分析を行った。固有値の変化および因子の解釈可能性から、最終的に5因子を抽出した (表8-2)。第1因子に高い因子負荷量を示した6項目 (「22. 慣れない・予定外の線路を使った」, 「23. 慣れない予定外の駅を使った」, 「24. 慣れない予定外のホームを使った」, 「25. 慣れない・予定外の列車を使った」, 「21. 乗換回数が増えた」, 「20. いつもより駅内外をたくさん歩いた」) から、第1因子については因子名を“経路変更因子”とした。以下、同様に第2因子については、「13. いつ列車が出発するかわからなかった」, 「11. いつもより車内で待たされた」, 「10. いつもより発車の待ち時間が増えた」, 「6. いつもより乗車時間が増えた」, 「7. いつもより所要時間が増えた」, 「14. 所要時間がわからなかった」, 「12. いつ列車がくるのかわからなかった」, 「9. いつもより列車の待ち時間が増えた」の8項目から“時間の不安定性因子”と命名した。第3因子については、「4. 案内の内容が不適切であった」, 「5. 案内が不親切であった」, 「32. 案内のタイミングが不適切であった」, 「33. 案内が媒体間で異なっていた」, 「31. 必要な情報の案内がなかった」の5項目から“案内不適切因子”と命名した。

第4因子については、「2. 情報収集に料金がかかった」、「19. 情報を得るため電話・パソコンを使った」、「3. 連絡を取るのに料金がかかった」、「28. 学校や職場と何度も連絡をとった」、「29. 早く到着するために行き方を考えた」の5項目から“情報収集・調整の負担因子”と命名した。第5因子については、「16. いつもより車内が混雑していた」、「15. いつもより駅が混雑していた」、「17. いつもより座れなかった」の3項目から“混雑増因子”と命名した。

また、因子間の相関係数を求めた結果を表9-2に併記した。“時間の不安定性因子”と“混雑増因子”の間の相関は.69とやや高い値を示したが、各因子の因子負荷量は比較的にきれいな単純構造を示しており、また、上記で示した5つの因子は、鉄道会社の施策のあり方を考える上で有用な括りであるため、以降ではこれらの5因子に基づいて尺度の構成を行うことにした。各因子で.4以上の高い因子負荷量を示した項目間の信頼性( $\alpha$ 係数)を求め、尺度の内的一貫性を調べた。 $\alpha$ 係数は、“経路変更”で.95, “時間の不安定性”で.90, 鉄道会社の“案内不適切”で.91, “情報収集・調整の負担”で.86, “混雑増”で.89であり、総じて尺度毎の内的一貫性は高いことから、それぞれの因子について評定値の平均を求めて尺度を構成した。



表 9-2 輸送サービスに対する期待に反した経験についての認知表象の因子分析

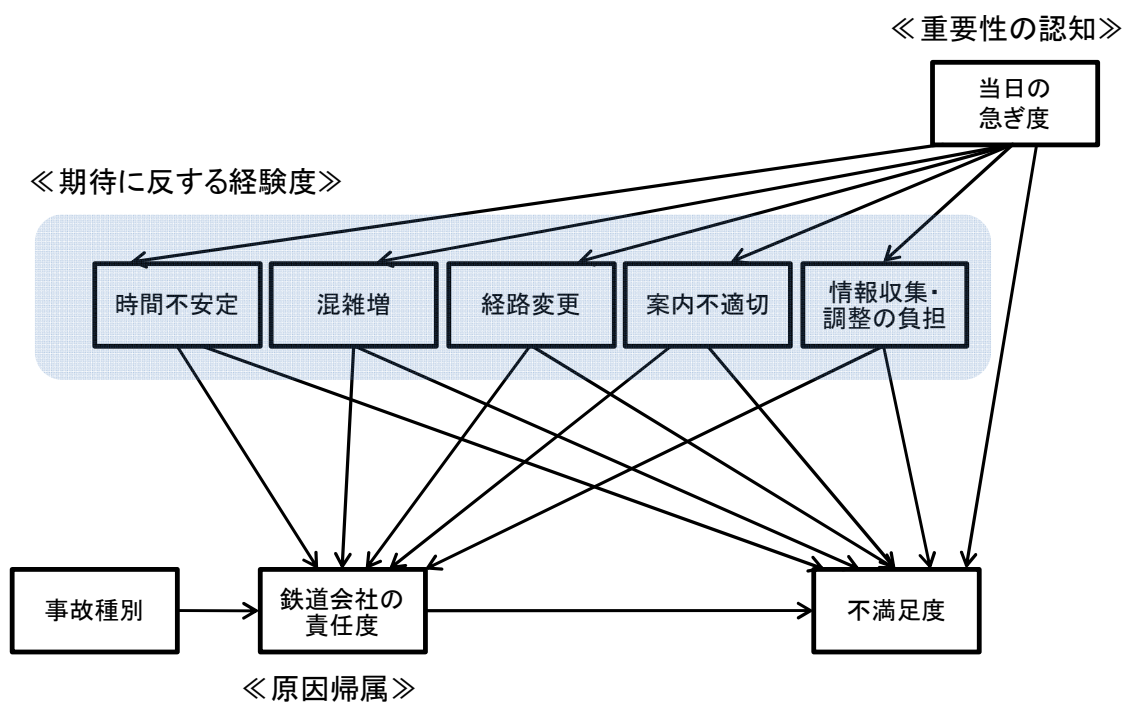
(プロマックス回転後の因子負荷量)

項目	I	II	III	IV	V	$h^2$
22. 慣れない・予定外の線路を使った	<b>.97</b>	-.04	-.04	-.02	-.01	.83
23. 慣れない・予定外の駅を使った	<b>.95</b>	-.01	-.01	.00	-.07	.80
24. 慣れない・予定外のホームを使った	<b>.93</b>	-.02	.01	-.03	-.02	.79
25. 慣れない・予定外の列車を使った	<b>.92</b>	-.05	-.02	.02	.01	.80
21. 乗換回数が増えた	<b>.68</b>	.10	.05	.01	-.04	.57
20. いつもより駅内外をたくさん歩いた	<b>.56</b>	.04	.14	.04	.10	.56
*13. いつ列車が出発するかわからなかった	-.09	<b>.86</b>	.12	.04	-.20	.64
11. いつもより車内で待たされた	-.10	<b>.85</b>	.04	.01	-.17	.52
10. いつもより発車の待ち時間が増えた	-.07	<b>.77</b>	-.01	.01	.07	.60
6. いつもより乗車時間が増えた	.21	<b>.73</b>	-.10	-.10	.03	.69
7. いつもより所要時間が増えた	.15	<b>.70</b>	-.12	-.10	.15	.73
*14. 所要時間がわからなかった	.01	<b>.67</b>	.02	.04	.13	.64
*12. いつ列車がくるのかわからなかった	-.05	<b>.53</b>	.11	.09	.10	.57
9. いつもより列車の待ち時間が増えた	-.01	<b>.49</b>	-.04	.01	.28	.56
4. 案内の内容が不適切であった	.02	.00	<b>.99</b>	-.11	-.03	.77
5. 案内が不親切であった	.01	-.02	<b>.91</b>	-.06	.02	.73
32. 案内のタイミングが不適切であった	-.02	.02	<b>.79</b>	-.01	.07	.63
33. 案内が媒体間で異なっていた	.03	-.02	<b>.73</b>	.11	-.04	.62
31. 必要な情報の案内がなかった	.01	.03	<b>.59</b>	.09	.05	.48
2. 情報収集に料金がかかった	-.02	-.10	-.01	<b>.91</b>	-.02	.59
19. 情報を得るため電話・パソコンを使った	-.02	-.04	-.03	<b>.82</b>	.04	.56
3. 連絡を取るのに料金がかかった	.00	.07	-.03	<b>.75</b>	.00	.60
28. 学校や職場と何度も連絡を取った	.06	.17	.04	<b>.58</b>	-.06	.54
29. 早く到着するために行き方を考えた	.21	.07	.09	<b>.44</b>	.09	.55
16. いつもより車内が混雑していた	-.06	.02	.01	-.04	<b>.95</b>	.77
15. いつもより駅が混雑していた	-.02	.13	.01	-.01	<b>.81</b>	.78
17. いつもより座れなかった	.01	.02	.04	.08	<b>.64</b>	.52
因子間相関						
	I. 路線変更	.43	.44	.56	.44	
	II. 時間の不安定性		.52	.59	.69	
	III. 案内不適切			.64	.44	
	IV. 情報収集・調整の負担				.51	
	V. 混雑増					

注) 表中の\*印は“非定時制”に関わる項目であることを示す。

## 不満足の規定要因モデルの提示とその妥当性の検証

サービスに対する事前の期待に反した経験度の認知表象を加味した不満足の規定要因モデルの初期モデルを図9-1に示した。なお、分析にはAMOS18.0（母数の推定方法は最尤推定法）を用いた。分析対象はモデル内の変数に全て欠損値のない3,393人を有効サンプルとした。分析に際しては、“時間の不安定性”、“混雑増”、“経路変更”、“案内不適切”、“情報収集・調整の負担”の各変数に関して尺度化して得られた値を用い、鉄道会社の責任度に影響を与える変数として想定された事故種別（部内原因事故・部外原因事故）は人身事故と信号トラブルの2値変数として扱った。モデル内の変数間の関係性および各変数の記述統計量については表9-3に記した。



注) 図中の変数の誤差の表記については省略している。なお、変数間に誤差共分散は仮定していない。

図9-1 ダイヤ乱れに遭遇した旅客の不満足の規定要因に関する初期モデル

表 9-3 モデル内の変数間の相関係数と記述統計量

変数	2	3	4	5	6	7	8	9	<i>M</i>	<i>SD</i>
1. 経路変更	.43	.43	.54	.41	.27	.35	.42	-.14	2.88	1.24
2. 時間の不安定性	—	.52	.52	.69	.37	.37	.57	-.23	3.58	1.15
3. 案内不適切		—	.59	.43	.47	.33	.53	-.07	2.69	.95
4. 情報収集・調整の負担			—	.49	.36	.45	.51	-.15	2.82	1.09
5. 混雑増				—	.31	.33	.51	-.20	3.73	1.34
6. 鉄道会社の責任度					—	.22	.66	-.12	2.38	1.42
7. 急ぎ度						—	.38	-.27	1.92	.91
8. 不満足度							—	-.06	2.59	1.35
9. 事故種別								—	—	—

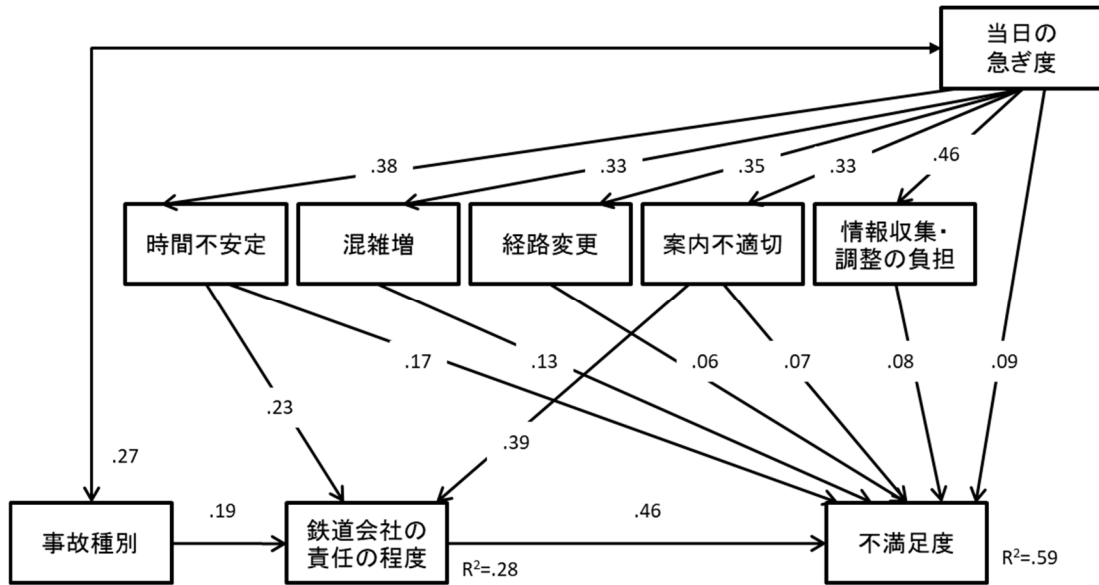
注 1) 表中の相関係数の値は全て 1%水準で有意（両側）。

注 2) 測定方法は、変数 1 から 6、変数 8 は 1-5 点、変数 7 は 1-4 点。変数 9 は 0：人身事故，1：信号トラブルの 2 値。

初期モデルの妥当性を検討したところ、データとの適合は悪かったが ( $\chi^2(18) = 5731.7$ ,  $p < .001$ ,  $CFI = .542$ ,  $AGFI = .180$ ,  $RMSEA = .306$ )、LM テストの結果に基づき、相関（経路変更，時間の不安定性，混雑増，案内不適切，情報収集・調整の負担の 5 つの変数の誤差間，および，事故種別と当日の急ぎ度との間<sup>45)</sup>）を仮定した上で，有意でない三つのパス（“経路変更” から “鉄道会社の責任度”，“混雑増” から “鉄道会社の責任度”，“情報収集・調整の負担” から “鉄道会社の責任度”）を削除したところ，データとの適合度が高いモデルが得られた ( $\chi^2(10) = 5163.14$ ,  $p < .001$ ,  $CFI = .99$ ,  $AGFI = .95$ ,  $RMSEA = .07$ )。最終モデルと標準化パス係数を図 9-2 に示した。なお，モデル内のパス係数は全て 1%水準で統計的に有意となっている。また，因果モデルの終点である“不満足度”の決定係数の値は.59 を示し，モデル内の内生変数による予測精度は比較的高い値を示した。そこで，この修正モデルを不満足の規定要因モデルとして採択した<sup>46)</sup>。

<sup>45)</sup> “事故種別”と“当日の急ぎ度”は，本来，独立と考えられるが，今回のデータでは，人身事故は朝の通勤時間帯に発生したデータを，信号トラブルは昼間の時間帯に発生したデータを用いたため，“時間”を共通の要因として，両者の間に相関が生じることが考えられた。そのため，両者に相関関係を仮定した。

<sup>46)</sup> 補足的な分析として，不満足の規定要因に，外的な帰属（鉄道会社の責任度），および，重要性の評価（当日の急ぎ度）を考慮せずに，期待に反した 5 つの経験度のみが不満足を規定すると考える代替モデルについても共分散構造分析を適用した。上記の最終モデルと比較すると，不満足度の分散説明率の値は.43 を示し，.16 低くなった。



注) 図中の変数の誤差の表記については省略している。なお、経路変更、時間の不安定性、混雑増、案内不適切、情報収集・調整の負担の5つの変数の間に誤差共分散を仮定した。

図 9-2 ダイヤ乱れに遭遇した旅客の不満足の規定要因モデル

### 属性による差異

旅客の性別、年齢、利用路線の属性の違いが不満足の規定要因に顕著な影響を及ぼすか否かを調べるため、多母集団同時解析によって影響の大きさについて検討を行った。性別では、男女の影響指標が等しいと仮定したモデル（制約モデル）と、パラメタの制約を設けず、男女それぞれについてパラメタ推定を行ったモデル（無制約モデル）を比較した。なお、年齢、利用路線の要因についても無制約モデルと制約モデルを比較した。無制約モデルは、年齢では“20代”、“30代”、“40代”、“50代”、“60代以上”、利用路線については“A路線”、“A路線以外の路線”をカテゴリとして、それぞれパラメタ推定を行った。性別、年齢、利用路線について両モデルの *AGFI*、*RMSEA* を表 9-4 に示した。表から、性別、年齢、利用路線について、両モデルの差異はそれほど顕著でなかったことから、本研究では単一母集団を想定したパス解析の結果を解釈することにした。

表 9-4 モデル内の変数間の相関係数と記述統計量

モデル	性別		年齢		利用路線	
	制約	無制約	制約	無制約	制約	無制約
<i>AGFI</i>	.96	.94	.91	.94	.96	.95
<i>RMSEA</i>	.05	.04	.04	.03	.04	.05

## 9.5 考察

本研究は、ダイヤ乱れに遭遇した旅客の不満足に着目し、その規定要因とその関係性を表すモデルを構成した。本研究で検討したモデルは Oliver (1980) の期待-不一致モデルにサービス提供者への外的帰属と重要性の認知を組み込んだものであった。ダイヤ乱れに遭遇した旅客データにこのモデルを適用した結果、データ適合度、データ説明力共に高い値を示す“不満足の規定要因モデル”を構成することができた。ここではまず、旅客が期待に反する経験をどのように認知するのか、探索的因子分析により検討した結果について考察する。次に、“不満足の規定要因モデル”の変数間の関係性について考察し、それに基づき鉄道会社の実務への提言をまとめる。

### 期待に反した経験度の認知表象

これまで、運転整理作業の評価の文脈で用いられてきた旅客の不満や損失を表す概念では、輸送サービスのうち、“時間”、“混雑”、“乗換”の側面のみが扱われてきた。しかし、3つの内容に近い因子の他に、2つの因子を抽出した。1つは鉄道会社からの情報提供に関する因子、もう1つは不足した情報の収集や調整にかかった旅客の負担に関する因子であった。これらから、旅客の輸送サービスに対する期待外れの認識は5因子構造によって捉えられる可能性が高いことが示唆された。そのため、共分散構造分析で検証する初期モデルに、これら5つの因子を変数化して組み込んだ。

### “不満足の規定要因モデル”の変数間の関係性

不満足の規定要因モデルは、時間通りに移動することの重要度、すなわち、旅客の当日の急ぎ度を起点として、不満足度を直接大きくする直接効果と、期待に反した経験度の変数群（時間の不安定性、混雑増、経路変更、案内不適切、情報収集・調整の負担）や、鉄道会社の責任度を介して不満足度を大きくする間接効果によって規定されることを表している。仮説モデルでは、期待に反した5つの経験度の変数全てが鉄道会社の責任度を大き

くすることを仮定したが、分析の結果、時間の不安定性、および、案内不適切の2変数のみが鉄道会社の責任度を有意に高めることが明らかになった。

このモデルは、当日の急ぎ度のような旅客の要因とは別に、事故種別も鉄道会社の責任度を左右し、それが不満足度に影響を与えることも表している。パスの値から、事故種別が不満足度に及ぼす効果は $.087(= .19 \times .46)$ となり、これは当日の急ぎ度が不満足度を直接、高める程度とほぼ同じ大きさである。鉄道会社の責任度を媒介変数として組み込まないモデルでは、その分散説明率が.44となり、組み込んだ場合(.59)に比べ.15低下した。このことは、鉄道会社の責任度を媒介変数として組み込み、サービス提供者への帰属を考慮することが、不満足度の規定要因についての理解に不可欠であることを示唆している。

モデルパスの数値から、当日の急ぎ度から不満足度への間接効果の大きさを期待に反した5つの経験度別にみると、時間の不安定性( $.105 = .38 \times .17 + .38 \times .23 \times .46$ )、案内不適切( $.082 = .33 \times .07 + .33 \times .39 \times .46$ )、混雑増(.043 =  $.33 \times .13$ )、情報収集・調整の負担( $.037 = .46 \times .08$ )、経路変更( $.021 = .35 \times .06$ )の順に大きいことがわかる。これらから、時間面や情報提供面でのサービスの低下が不満足度に特に大きな影響を与え、運転整理作業や旅客への情報提供のあり方など、ダイヤ乱れ発生後の鉄道会社の対応の良し悪しによっても大きく不満足度が増減する可能性があることが考えられる。

社会的公正の研究では、満足や不満足のような結果に対する人々の主観的反応は、個人の利害よりも、公正という規範が侵害されたかどうかという判断と関係が強いことを見出しており、中でも手続き的公正、相互作用的公正の理論では、否定的な結果や望ましくない結果であっても、経過によっては受け入れられやすくなることを主張している(奥田, 1994; 田中, 1998; Tyler, Boeckmann, Smith, & Huo, 1997)。また、マーケティング研究の領域でも Szymanski & Henard (2001) は、先行変数と満足とのメタ分析より、“期待と成果の不一致”、“感情”、“公平性”の変数の中で、“公平性”と“不一致”が満足との間に強い相関をもつことを示している。これをダイヤ乱れに遭遇した旅客の文脈で考えると、どれくらい時間的な損をしたか、あるいは、どれくらい混雑によって体力を消耗したかという損失の大きさだけではなく、社員の説明の丁寧さや謝罪の仕方、対処のスピード感などによっても、不満足度が大幅に緩和される可能性があることが期待できる。

#### 実務的な施策への示唆

本研究で検証した不満足度の規定要因モデルと、既存の不満足低減策を照らし、モデル上のどの要因やプロセスに焦点があてられているのかといった対応づけを行うことで、鉄道会社は今まで十分に実施されてこなかった対策について示唆を得ることができる。特に、鉄道会社の責任度は、不満足度に直接大きな影響を与える重要な規定要因であることがわかり、“ダイヤ乱れの発生原因”や“時間の不安定性”などによって規定されるだけでなく、“旅客への案内”によっても大きく規定されることを本研究により定量的、かつ、より明確に把握した。このことは、施策の方向性を再考する上で極めて大きなインパクトをもつと言える。今後は、時間、混雑、乗換の側面だけでなく、旅客への案内についても積極的に対処計画に含めるなど、対処計画の抜本的な見直しが期待される。こうした従来とは異なる新たな観点から施策を講ずることで、より多くの鉄道旅客の不満足度を低減させる効果が期待できる。

#### 9.6 クライアントへのフィードバック

2010年8月下旬に、研究8から得られた知見の概要説明と今後の研究の方向性やアクションについて議論するため、フィードバックミーティングが行われた。参加者は、直接的クライアント2人と、筆者と同じ研究所に所属する研究員1人に筆者を加えた計4人であった。本研究から明らかになった知見について、フィードバックミーティングの場で直接的クライアントに伝えた結果、下記の発言にみられる直接的クライアントの気づきもたらされた。それにより、得られた知見を今後の鉄道従業員教育に活用されることが確認された。

「旅客への案内の重要性については、顧客満足度調査の結果からも理解していたが、一方で、我々のもっている印象というのは、大きな乱れの場合はお客さまが足止めされる時間も長くなるので、それに伴って不満も当然、大きくなり、それが案内のせいなのか、長く待たされているせいなのか、あるいは、乱れた原因のせい（部内要因から部外要因か）なのかがよくわからず、案内したところでどれだけお客さまの不満が変わるのだろうかというのが正直あったように思う。その意味で、実証的な形で異常時放送の重要性に関する知見が得られたことは、自分達自身も腹落ち感があった。鉄道事業者にとって、旅客への案内サービスはどちらかと言えば、本筋のサービスとは外れたものという認識をもっている人も多く、ないよりはあった方が良いぐらいの認識の人も多いと思う。そういった認識

を変えるのに、今回の知見は大いに役にたつと思うので活用していきたい。特に、これまでの研究から得られた知見に基づき、運転再開見込み情報の案内に関するマニュアルが改訂され、これから周知していく時期である。各支社の担当者に説明する機会も増えるので、今回得られた知見が活かせる。」

「今回のマニュアル改訂では、指導ということについても我々が直接関わっていけるところを探していく。例えば、我々の部署で指令員に対する研修枠をもっているので、そこで異常時の情報提供の意義や運転再開見込み情報の早期案内の重要性について、今回のマニュアルの改訂の周知と併せて行っていけると思う。社内の通教<sup>47</sup>でも異常時の情報提供を扱うようになっている。その際にも今回得られた知見は活用したい。」

本研究から得られた知見<sup>48</sup>は、目標行動の組織のルール化とその社内への説明、新たなルール設定に伴うマニュアル改訂、社内教育の充実化などのA社でのアクションの実施に活用されることになった。このフィードバックミーティングが行われた時点で、既に、次章で述べる車内教育用の教材の開発が一部、進められていた。教材の開発は段階的に行われており、本研究から得られた知見は教材の修正版を作る段階（研究10）で取り入れられることが決まった。

## 9.7 本章のまとめ

旅客視点にたった異常時放送の実践の実現という組織目標を達成するには、社員が一丸となり、取り組む必要がある。そのためには、組織目標の重要性や、組織目標を達成する方法について組織メンバーが知識を共有化する、共有的認知を構成することが望ましい。異常時放送の改善や目標行動をとることの重要性や意義に関する共有的認知を構築するためには、それらを示す説得性の高い知見が必要である。そうした問題意識から、本研究では、旅客の不満に着目し、その規定要因について明らかにした。その際、不満の規定要因に関するモデルとして、Oliver (1980) の期待-不一致モデルにサービス提供者への外的帰属と重要性の認知を組み込んだモデルを考え、ダイヤ乱れに遭遇した旅客データに適用した。その結果、データ適合度、データ説明力共に高い値を示す“不満足の規定要因モデ

---

<sup>47</sup> 7.4節の脚注にも示したのと同じ。“通教”とは、通信教育の略。

<sup>48</sup> 本研究から得られた知見は、A社以外にも異常時放送の改善に苦慮する他の鉄道会社にも有効であると考え、筆者は業界誌（運転協会誌）に論文投稿（山内・深澤，2011）したり、講演活動を行ったりした。これらの活動から、異常時放送の改善に苦慮している多くの鉄道会社からの問い合わせが増え、研究11、研究12へとさらに研究が進展した。



ル”を構成することができた。このモデルの変数間の関係性から、鉄道会社の責任度は、不満足度に直接大きな影響を与える重要な規定要因であることがわかり、それは、“ダイヤ乱れの発生原因”や“時間の不安定性”などによって規定されるだけでなく、これまで鉄道会社があまり大きな関心を寄せてこなかった“旅客への案内”によっても大きく規定されることが明らかになった。これらの知見を鉄道従業員にわかりやすく示し、説明することで、異常時放送の改善が求められる意味がより納得感を伴って理解され、目標行動の主體的、かつ、協調的な実践に繋がると考えられる。

## 第Ⅳ部

# 行動変容支援としての 教材・指導法の開発と効果検証

第Ⅳ部では、第10章においてステップ4〔教材の開発と効果検証〕の検討を行う研究9と研究10について、第11章においてステップ5〔教材の汎用性・長期的効果の検討〕の検討を行う研究11について、第12章においてステップ6〔教材視聴後のフォローアップ法の検討〕の検討を行う研究12についてそれぞれ記す。

## 第 10 章 目標行動の促進教材の開発と効果検証（研究 9・研究 10）

本章では、ステップ 4 [教材の開発と効果検証] の検討を行う研究 9 と研究 10<sup>49</sup>について述べる。ステップ 4 では、これまでの一連の研究から得られた知見を鉄道従業員に還元し、目標行動を促すための教育的介入法（指導法）を段階的に検討する。

### 10.1 研究の背景

第 6 章の 6.4 節において述べたように、研究 1 から研究 4 を終えた時点（2008 年 10 月上旬）で、異常時放送の改善の実現に向け、新たに 3 つの課題が見出された。そのうちの 1 つが、目標行動の有効性や案内放送の改善の意義を示す知見を鉄道従業員に還元し、目標行動の実践に繋げるための具体的なアクションについて検討することであった。そこで研究 9 では、その後に行われた研究 5 や研究 6<sup>50</sup>から得られた知見も含め、鉄道従業員に得られた知見をわかりやすく伝え、異常時放送や目標行動に関する意識、態度を変容させ、目標行動の実践に繋げるための具体的な方法を検討する。その際、鉄道従業員への介入の場として、駅社員や車掌などの職場訓練の場に注目し、そこでの指導をより効率的かつ効果的な実践にすることを目指した。

研究 9 が開始された 2009 年 4 月の時点では、研究 5 で提案した目標行動、もしくは、それに近いものが将来的に A 社の正規ルールとして採用されることになることが、ある程度想定されていたが、具体的な時期については未定であった。ルール化の時期は未定であっても、ルールを定着させるためには、鉄道従業員への指導が不可欠であると考え、指導法に関する検討を開始することになった。

### 10.2 教材の試作とその評価（研究 9）

#### 10.2.1 問題と目的

A 社が 2008 年 1 月に発した通達が指示する運転再開目安時間の案内の実践が遵守されず、途中で断ち切れた状態になってしまったというのは、通達で発せられたメッセージの内容が組織メンバーである間接的クライアントに「伝わらない」事態が生じていることを

---

<sup>49</sup> 研究 9 と研究 10 は山内（2013）で発表した。

<sup>50</sup> 研究 9 に着手した際は、まだ研究 7 や研究 8 は進行中であり、知見が得られていなかった。研究 10 で提案する指導法には研究 7、研究 8 から得られた知見も活用されている。

含意する。目標となる行動が主体的に実践されるためには、従来の慣習行動の実践を支えてきた組織の価値観や考え方を壊し、目標となる行動の実践を正当化する新たな組織規範あるいは、共有的認知を再構成し、納得し、腹落ちするプロセスが必要であると考えられる。そのような再構成のプロセスなしに目標となる行動の実践が間接的クライアントに繰り返し要請されるだけでは、組織に対する不信感や反感を買ったり、仕事へのモチベーションの低下の引き金になったりしかねない。

2.3.1において、鉄道従業員に目標行動への行動変容を促す指導法として、職場訓練の場での説得的コミュニケーションの実施よりも、集団決定法の実施がより有効と考えられることについて述べた。そして、具体的には、RQ4「集団決定法をより簡便に実施する現実的な方法について提案し、その効果を検証すること」について検討することが課題となることを述べた。本研究は、そのような簡便な実施方法を提案する前段となる検討を行うことを目的とする。その際、教育工学の研究領域のインストラクショナルデザイン (Gagne, Wager, & Keller, 2005) の考え方を参考にする。

#### 態度の定義とその教授方略

目標行動の主体的な実践を促すには、行動を肯定的に意味づける態度の涵養が必要と考えられる。インストラクショナルデザインの研究領域において態度は、「ある対象・人・事象に対する個人的行為の選択に影響を及ぼす内的状態」と定義され (Gagne, 1985)、情意領域 (Krathwohl, Bloom, & Masia, 1964) の能力として、他の学習されるべき能力と区分される。望ましい態度を確立するために用いられる教授方略は、知的技能や言語情報などの学習に適用されるものとはかなり異なり、その教授方略には、①古典的条件づけや強化随伴性の効果を活用した方法、②観察学習に基づく代理強化 (Bandura, 1969) のメカニズムを活用した人間モデリング (Bandura, 1977) などがあるとされる (Gagne, et al., 2005)。それらに加え、③態度を行動化する知識や技能など、態度の形成を支える周辺情報の提示や学習を促す方法も有効とされている (鈴木克明, 2000)。本研究では、上記③に着目し、集団討議において提示する情報を選択する指針について検討し、それに基づき情報の選択を行う。そして選択した情報を、まずは、講義形式で提示・説明することで、態度や行動の変容効果を調べ、その有効性を調べる。

態度の学習における上述の③の方法の有効性は、情報モラルの育成に関する研究 (玉田・松田, 2004) などにおいて確認されている。また、社会心理学や交通工学の領域にお

いても、態度変容や行動変容を扱った研究に、情報提示の効果を検討した研究がいくつかみられる。例えば、藤本（2001）は運転者教育における良好な運転態度を、竹橋・元吉・片山（2011）やAbrahamse, Steg, Vlek, & Rothengatter（2005）は省エネ行動に対する態度を、谷口・藤井（2006）は自動車流入規制に対する態度を、青木他（2003）は公共事業に対する態度をそれぞれ扱い検討している。しかし、これらの研究で提示されている情報の内容は多様であり、それは各研究が対象とする態度の特性に依存すると考えられる。したがって、本研究が扱う鉄道従業員の目標行動に対する肯定的な態度の学習に、どのような情報を提示することが有効であるかを検討することは重要であると考えられる。

上述の先行研究で扱われている態度は、その定義の特徴から大きく2つに分類できる。一つは、態度を「個別の行動の結果についての評価」と限定的に捉える場合である。もう一つは、「環境にやさしい態度」や「安全な運転態度」などのように、態度の対象範囲を広くし、より一般的な態度を対象とする場合である。前者の「個別の行動の結果についての評価」と定義する研究では、態度から行動への意思決定過程を扱った合理的行動理論（Fishbein & Ajzen, 1975）や計画的行動理論（Ajzen, 1991）、あるいは、それらを拡張した理論（藤井, 2003）を仮定することが多い。どちらの態度の定義を用いるかは、学習の最終目標が個別の行動を生起させることなのか、あるいは、獲得させたい態度に基づき、適切な行動選択をとれるようにすることなのかによっても異なると考えられる。本研究では、鉄道従業員に目標行動を選択してもらうことが学習の最終目標になるため、「個別の行動の結果についての評価」とする態度の定義を用いる。

これまで、このように定義される態度を対象に、具体的な教材を用いて肯定的な態度を教授する方法の有効性について検討した研究は少ないと考えられる。例えば、情報モラルの育成に関する研究では、個別の行動を生起させることが学習の最終目標ではなく、情報モラルに関する意識や実践的な態度を高めることを目指し、問題事例からルールを導き出す知識を発見・獲得することや、複数の観点から情報モラルを判断する枠組みを学習することが目標となることが多い。そのため、肯定的な態度を学習させると共に、個別の行動を喚起させる技術をも含め、検討した研究は少ない。そこで本研究では、肯定的な態度の学習と共に実際に行動を喚起させるための技術的な工夫についても検討する。

#### **行動の喚起を促す工夫としてのエビデンスの選択**

本研究で試作する教材は、教示内容（行動の重要性や意味）が理解されるだけでは十分

でなく、教示した行動を実際に喚起させる効果、すなわち、説得力を内包することが重要となる。これまで社会心理学の領域で、このような説得力に関連する研究が数多くなされてきた（レビューとして深田，2002）。しかし、それらの研究は教材設計を前提としたものではないため、教材設計の立場から、教材の説得力を高める手法を提案し、知見を蓄積することが重要である。このような観点から島田（2009）は、防災マニュアルを取りあげ、過去の事例や専門家の予測に基づく確率情報の行動喚起効果について検討した。その結果、確率情報の内容が行動を喚起させ、説得力を高める過程において信頼感や安心感を高める認知プロセスが働くことを明らかにしている。確率情報のみならず、近年、わが国においてエビデンスに基づいた治療、あるいは、教育などの言葉に表されるように、エビデンスに基づいた説明を志向する傾向が高まっている（海保，2007）。これは納得して主体的に行動したいという人々の欲求に応えるあり方の一つと考えられる。しかし、企業での従業員教育において、このエビデンスに基づく説明は、まだ、それほど重視されているとは言えず、鉄道業界もその例外ではない。そのため、企業での従業員教育を対象に、エビデンスを用いた説明を活用した教材を作成し、その効果を検証することは、今後の企業や組織における教育訓練への応用を考える上でも有用である。

エビデンスに基づく説明を活用した教材を作成するには、エビデンスの選び方やその説明の伝え方に関する指針や手法があると便利である。しかし、それらに関する知見の蓄積は十分とは言えない。そのため、本研究では、まず、教材で用いるエビデンスの選び方に関する方法を提案する。

### **エビデンスの選択手法の提案**

鉄道従業員が目標行動をとるには、指令から運転再開見込み情報を早い段階から得なければならない。しかし、指令が早い段階で運転再開見込み情報を出せないケースもあり、案内する本人の意志のみでは目標行動を選択できないことがある。そのため、本研究で作成する教材の目標を、本人の意志で制御できる範囲に限定し、“運行本部から運転再開見込み情報が得られている場合に目標行動がとれるようになること”とした。

目標行動を選択するまでの心理プロセスとして、社会的行動の予測を目的とした合理的行動理論に着目する。この理論を拡張した計画的行動理論との違いは、合理的行動理論が扱う対象が、意思的な制御下にある行動に制限されるのに対し、計画的行動理論では意思的な制御下にはない社会的行動をも説明できる点にある（Ajzen, 1987）。上記で述べたよ

うに、教材の目標となる行動は、意志的な制御の範囲と考えられるため、合理的行動理論を採用する。

この理論では、行動を直接規定するのは“行動意図”であり、この行動意図は、行動に対する態度と行動に対する主観的規範の2つによって規定されると考える。行動に対する態度とは、行動の結果が良いか悪いかの総合的な判断であり、主観的規範とは、その行動をとるように期待されているか否かについての総合的な判断だと定義される。態度は、行動から予想される様々な結果についての2通りの認知的評価（以降、「認知評価」）に基づいている。それは、行動がそれぞれの結果を生じさせる可能性についての見込み（主観的生起確率）と、各結果をどれくらい重要だと思うかの評価（価値）である。一つ一つの結果について、2種類の評価の積を合計した積和が、行動についての態度にあたる。主観的規範は、重要な他者が自分の行動にどのような期待を持っているのかについての認知評価に基づいている。それは当該行動に対する重要な他者の期待についての推測と、行為者がそれぞれの期待に応えようとする動機づけの強さの評価である。一つ一つの期待について、それらの2種類の評価の積和が主観的規範を形成する。

本研究では、職場訓練を行動の喚起に影響を与えられと考えられる態度や主観的規範を形成する認知の修正の場と捉え、教材を用いた訓練によって、図10-1の過程を経て目標行動が喚起されるとするモデルを提案する。このモデルは、合理的行動理論と同様、行動の規定要因として行動意図を、さらにその規定要因として行動に対する態度と主観的規範を想定する。このモデルでは、目標行動の結果が総合的に良いと判断され（費用便益判断）、目標行動に対する肯定的な態度を高めることに主眼を置いた。なお、この費用便益判断は、目標行動をとる本人の私的な便益・コストだけでなく、目標行動が旅客に及ぼす公的な便益・コストも考慮される。このモデルでは、a.目標行動の重要性・有効性を知る、b.目標行動による弊害の回避策とその有効性を知る、c.目標行動による弊害の主観生起確率を低く修正する、の3つについて、エビデンスに基づいた説明を行い、これまで曖昧であった費用便益判断に関する認知が明確になったり、修正されたりすることで、目標行動に対する肯定的な態度、すなわち、新たな意味づけが促進されることを仮定する。

主観的規範は、エビデンスを用いた説明によってではなく、会社の方針を明示するメッセージを伝える、あるいは、教材を使った訓練を実施することで、会社の本気度が受講者に伝わり、行動に対する主観的規範が高まると仮定する。また、行動に対する好意的な態

度が高まることで、会社の方針に従おうとする個人の動機づけが高まり、主観的規範が間接的に高まることも仮定する。

以上のプロセスにより、行動に対する態度と主観的規範が高まることで、目標行動の意図が向上し、その結果、目標行動が喚起されると予想される。したがって、このモデルの a から c に関する認知評価を促すエビデンスを選択して教材に用いるという方法が、目標行動の喚起に有効であると考え、この方法をエビデンスの選択手法として提案する。

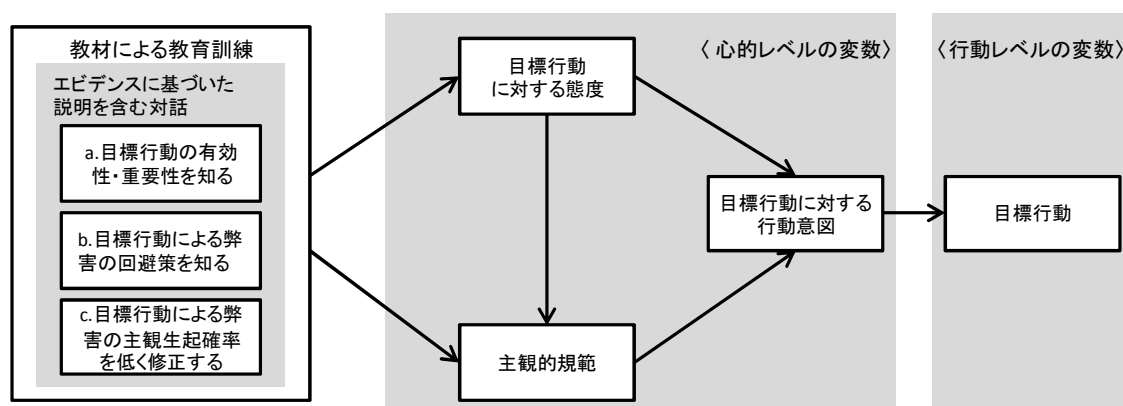


図 10-1 目標行動の喚起過程についての初期モデル

## 目的

本研究は、集団決定法をより簡易に行うための実施方法上の工夫について提案する前段として、集団討議の中でメンバーに提示する情報の選択、および、選択した情報の伝え方に資する知見を得ることを目的とする。具体的には、上記で提案したエビデンスの選択手法によりエビデンス（情報）を選択し、それをを用いた教材を試作する。そして、それを実際の職場訓練で使ってもらい、その有効性を検討することにより、選択された情報の妥当性について検証する。その際、次の2点も併せて検討する。

- (1)教材の効果を左右すると考えられる訓練受講者の職場エリアによる影響
- (2)エビデンスを使った効果的な説明の仕方に関する知見の取得

### 10.2.2 試作教材の作成

#### 教材の使用環境・メディア・説明者

教材は駅社員や乗務員を対象にした約1時間の職場訓練で使用することを想定した。教



材のメディアは、教材の使用を想定している職場で利用可能なマイクロソフト社のパワーポイントによるスライドとした。パワーポイントは、実際に教材を使ってもらう A 社の H 支社の教育担当者と調整の上、作成した。スライド教材は説明者を必要とするため、現場の教育担当者（管理職）を説明者とした。

### エビデンスの選択とスライドの内容

図 10-1 のモデルの a から c の認知評価を促すと考えられる知見やデータを研究 1、および、研究 2 から選択した。選択した知見やデータのうち、わかりにくい表現や表記は一部、簡略化した。

スライドの内容は、エビデンスの他にエビデンスの取得背景や主観的規範を高めるための会社の方針をまとめたものをメッセージとして記した。スライド枚数は 13 枚である。表 10-1 にスライドの内容をまとめた。スライドで示したエビデンスの例を図 10-2 に示した。図は、ダイヤ乱れに遭遇した旅客が、運転再開見込み情報の案内が運転停止から何分後にあると考えるかをダイヤ乱れの原因別に質問紙調査で尋ねた研究 1 から得られた結果をまとめたものである。このような旅客を対象とした調査や実験の結果をまとめたものをエビデンスとして教材に用いた。使用した個々のエビデンスと、それが促すと考えられる図 10-1 の認知評価 a, b, c との関係を表中に示した。

なお、a を促すエビデンスとして、A 社の駅社員を対象に運転再開見込み情報の案内実態について研究 2 で調べたデータ（目標行動をとっている人は約 3 割）を用いることが考えられ、これを示すことで旅客の情報ニーズと鉄道事業者が提供しているサービスとの乖離を明確にすることができ、目標行動の重要性の理解を促進することが期待できる。しかし、この情報は組織の負の側面を強調する情報でもあるため、データの使用について A 社と協議した結果、教材に一定の効果が確認された後で使用の可否を再検討することにした。

表 10-1 スライド教材の主な内容

番号	提示した情報内容 <sup>1)</sup>	目的 <sup>2)</sup>
1	タイトル	
2	運転再開見込み情報の案内の改善要望の高さ	a
3	媒体別の運転再開見込み情報の確認実態	
4	放送媒体別の信頼性の高さ	
5	運転再開見込み情報の案内タイミングに関する旅客の期待	
6	旅客を対象とした実験の概要説明	
7	与えられた情報の違いによる旅客が考える運転再開時刻	c
8	運転再開見込み情報の精度に対する旅客の許容度	
9	旅客に与えられる情報と対処行動のとりやすさとの関係	a
10	情報の有無と旅客の不安感・苛立ち感の関係	
11	早期の案内を有用だと感じる旅客の割合	
12	トラブルや混乱を避けるための効果的な文言の比較	b
13	まとめと会社の案内方針の強調	a,b,c

1)2枚目から5枚目は輸送障害に遭遇した旅客を対象にしたインターネット調査（研究1）、6枚目から12枚目は旅客を対象としたモニター調査（研究2）から得られた結果。

2)表中のアルファベットは下記に関するエビデンスであることを示す。

a: 目標行動の有効性・重要性, b: 目標行動による弊害の回避策, c: 目標行動による弊害の主観生起確率を低く修正

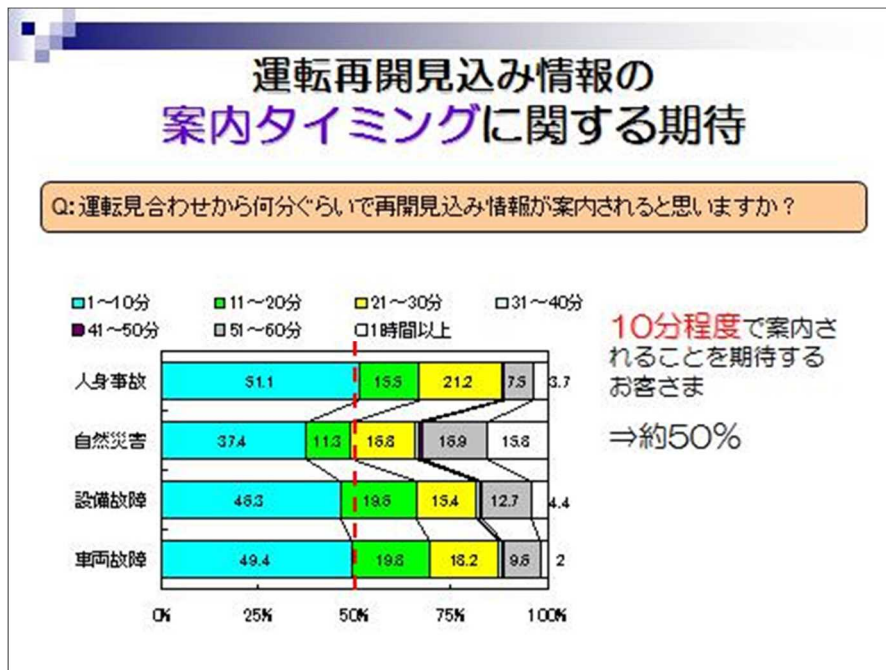


図10-2 スライド教材の画面例（スライド5）

## 説明者と説明者への指導

駅社員や乗務員の訓練は、1回15名程度の受講者に対し、日を分けて行うことが多いため、説明者も複数必要となる。そのため、指導法や指導力に顕著な差が生じないように説明者向けの指導要領（A4用紙1枚）を作成した。各職場の教育担当の管理職が指導要領に基づき、説明者に教示を行った。

### 10.2.3 訓練の実施

2009年7月～10月にかけて、A社のB支社管内の4か所の職場で旅客への放送を担当する乗務員を対象に、スライド教材を使った訓練を行った。なお、B支社では、訓練が行われる前に運転再開見込み情報の案内を目標行動によって案内するよう通達が出されていた。

説明者は計11名であった。4か所の職場のうち2か所は都市部から50キロ圏内の職場（近郊）、残り2か所は都市部から50キロ以上70キロ圏内の職場（郊外）であった。近郊の方が郊外に比べ、目標行動をとることがより困難であると考えられたため、2つのエリアを選定した。両者の結果を比較し、結果の一般化可能性について調べた。近郊は郊外エリアに比べ列車本数も多く、通勤利用客の占める割合も多いことから、旅客の定時運行への希求度は極めて高い。また、郊外に比べ近郊エリアは旅客数も多く、ひとたび旅客が混乱すると、その対応により多くの労力がかかる。そのため、郊外に比べ近郊エリアでは、目標行動をとる社員はより少なく、また、訓練による効果も表れにくいことが予想された。

### 10.2.4 質問紙調査

#### 方法

教材の効果を把握するために、訓練受講者に対し、受講の1ヶ月前（事前調査）、受講直後（直後調査）、受講から2ヶ月後（事後調査）に質問紙調査を3回実施した。各調査では約20項目からなる調査票に回答を求めた。事前調査と事後調査は同一の調査票を使用した。本稿では、事前調査と事後調査で回答を得た運転再開見込み情報の案内方法に関する項目①と、直後調査で回答を求めた4項目（②行動意欲、③説明のわかりにくさ、④興味・関心、⑤情報精度のエビデンスの必要性）について分析した。各項目の具体的な内容と回答方法を下記に示した。

①案内行動：過去1カ月間の回答者の運転再開見込み情報の案内方法を自己評価してもら

い、6つの選択肢（1：基本的に案内しない、2：ほぼ確実にってから案内する、3：変更回数が増えると案内しない、4：運行本部から出された情報よりも遅い時間を案内する、5：運行本部から出された情報をそのまま案内する、6：その他）の中から最も近い方法を1つ選択してもらった。なお、選択肢5が目標行動に最も近い案内行動である。

項目②～⑤は同じ回答方法を取り、項目内容への該当度を「1：全くあてはまらない」～「6：かなりあてはまる」の6段階で尋ねた。各項目の内容を下に示した。

②行動意欲：訓練によって選択肢5の方法（目標行動）で案内しようとする気持ちが高まった。

③説明のわかりにくさ：教材で示されたデータや数値の説明がわかりにくかった。

④訓練への興味・関心：教材を使った訓練に興味や関心を持った。

⑤情報の精度を知らせる必要性：運行本部からの運転再開見込み情報の精度について知りたいと思った。

#### 10.2.5 結果

3回の調査とも回答を得た590名（近郊387名、郊外203名）のデータを分析対象とした。

##### (1)案内行動（項目①）

事前と事後の調査で項目①について選択肢5（目標行動）を選んだ人の割合（選択率）をエリア別に求め、図10-3に示した。

事前調査と事後調査について、それぞれエリア間の値についてカイ二乗検定を行ったところ、有意差は認められなかった。次に、エリア別に事前調査と事後調査の選択率について差を求めたところ、近郊6.0ポイント、郊外10.1ポイントであった。これらの値はMcNemarの検定の結果、共に有意（ $p < .01$ ）であり、スライド教材による訓練は、エリアを問わず、目標行動を喚起させる効果があることが示唆された。

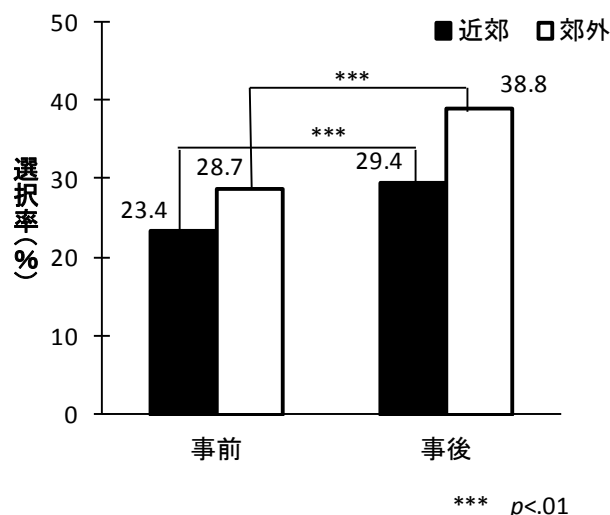


図10-3 事前・事後調査における目標行動の選択率

(2)行動意欲, 説明のわかりにくさ, 訓練への興味・関心, 情報の精度を知らせる必要性 (項目②~⑤)

直後調査で尋ねた4項目について、「ややあてはまる」「あてはまる」「かなりあてはまる」を選択した人の割合をエリア別に求め、エリア別にカイ二乗検定を行った結果を表10-2にまとめた。4項目とも、エリア間に有意差は認められなかったことから、エリアを問わず、教材は案内意欲を高めること、説明の仕方の改善が必要であること、教材による訓練は高い興味や関心をもって受容される可能性が高いこと、情報精度のエビデンスを加える必要性が高いことが示唆された。

表10-2 直後調査4項目 (行動意欲・説明のわかりにくさ・訓練への興味関心・情報精度を知らせる必要性) に対する回答割合 (%)

項目	エリア	
	近郊	郊外
行動意欲	58.7	65.6
説明のわかりにくさ	22.9	29.3
訓練への興味・関心	55.3	57.5
情報の精度を知らせる必要性	77.0	73.0

注1) 表中の数値は各設問に対して「ややあてはまる」「あてはまる」「かなりあてはまる」を選択した人の割合(%)を示す。

注2) 4項目ともカイ二乗検定の結果、いずれもエリア間で有意差なし。

### 10.2.6 説明者へのヒアリング調査

近郊エリアの2職場で教材の説明者として訓練を行った管理職2名を対象に、受講者の反応と教材への要望について約1時間程度のヒアリング調査を行った。

2名へのヒアリング調査の結果、訓練を受講した社員の反応は、概ね訓練や教材に好意的で、従来の訓練にはないエビデンスに基づいた説明に高い興味・関心を示し、指導に対する納得感が高まったという声が多かったことを確認した。一方、教材への要望や意見をまとめた結果、(1)説明者の説明力のばらつきを低減する、(2)メリハリを持たせつつ、わかりやすさを向上する、(3)情報の精度に関するエビデンスを追加する、の3点が主な改善事項であることを把握した。また、教材での提示が不要と判断されたエビデンスはなかった。

### 10.2.7 考察

質問紙調査とヒアリング調査の結果から、図10-1のa, b, cの3つの認知評価を促すエビデンスを使った説明を取り入れた訓練は、エリアを問わず鉄道従業員に広く受容される可能性が高く、一定の行動喚起効果が期待できることが示唆され、選択した情報の妥当性が確認された。また、教材の効果を更に高めるために、cの“目標行動による弊害の主観確率を低く修正する”を促すエビデンスの追加が必要であること、エビデンスの説明のわかりやすさを向上させること、説明者間の説明力のばらつきを低減することなどが課題であることを把握した。

試作教材に一定の効果が確認されたことから、aの“目標行動の有効性・重要性を知る”の認知評価を促すと考えられる「鉄道従業員の案内実態に関するエビデンス」を、次に開発する教材に使うことについてA社の理解が得られた。

図10-1のモデルは、目標行動に対する肯定的な態度を促すために、目標行動の結果の費用便益判断に関する認知を明確にしたり、修正したりする方法として提案したものである。aの認知評価は目標行動の結果の便益が過小評価されるのを修正し、bとcの認知評価は、目標行動の結果のコストが過大評価されるのを修正することを意図している。次に開発する教材に、aとcに関するエビデンスをさらに追加することで、目標行動の結果の費用便益判断に関する認知がより確実に修正され、目標行動に対する肯定的な態度が促進されることが期待できる。

## 10.3 教材の改修とその評価（研究10）

### 10.3.1 問題と目的

本研究は、研究9から得られた知見を活用し、集団決定法をより簡易、かつ、現実的に行うための方法を提案し、その有効性について検証することを目的とする。

研究9から選択された集団討議で示す情報を指導者の技量による影響を受けずに視覚的に説明するための視聴覚教材を作成する。その際、指導者役が講義形式で説明するのではなく、教材を視聴する間接的クライアントが自身を投影しやすい架空の人物を設定し、その人物と指導者役とが話し合う中で情報が示され、情報やその意味が相互的に共有されていく方法をとる。これは、集団決定法における集団討議に間接的クライアント自らが参加するのではなく、外から観察できるようにすることを狙いとする。集団決定法は、メンバー間で同時的、相互的に新たな考え方、意味、規範、知識などを理解し、社会的リアリティを再構築するという社会的変換のプロセスと捉えることができる。その変換プロセスは媒体を使った視聴という形でも生起させられ、目標行動の喚起に繋がられるのか、実証的に検証した研究はこれまでみられない。

そこで本研究では、まず、目標行動の喚起に繋がると考えられる新たな社会的リアリティをメンバーに形成するため、討議の様子を映像に収めた教材を作成する。その映像には、集団決定法の第2段階である“個人的決意の表明”の要素も加えるため、討議後にメンバーが目標行動の実践を決意し、表明する様子も収めることとする。なお、映像教材の媒体はDVDとする。これは、職場訓練の場で使用できる視聴覚機器としてDVDが普及していることを考慮して選んだ。次に、クライアント組織の駅社員に、作成したDVD教材を実際の訓練の場で視聴してもらおう。教材を視聴する前後で、駅社員の案内行動や案内に対する意欲の変化について質問紙調査により検討する。その際、教材に対する評価（説明のわかりやすさ、教材への興味・関心）と、教材が駅社員の心理に及ぼす影響過程について、図10-1の心理過程に沿って検討する。

### 10.3.2 教材の作成と特徴

研究9の改善点を反映し、「お客さまの気持ちに立った異常時の案内放送の改善を目指して」と題するDVD教材を作成した。再生時間は34分である。教材中の動画はイラストで表現されている。イラストおよび音声の吹き込みについて外部に委託し、作成した。下記に

研究9で作成したスライド教材からの改善点について示した。

## エビデンスの追加

DVD教材では、図10-1のモデルのaの“目標行動の有効性・重要性を知る<sup>51</sup>”，および、cの“目標行動による弊害の主観生起確率を低く修正する”の認知評価を促す目的で2つのエビデンスを追加した。1つは上記aを促すために、A社の駅社員を対象に運転再開見込み情報の案内実態について調べたデータをエビデンスとして追加した。これは、上述の「エビデンスの選択とスライドの内容」で述べたように、旅客の情報ニーズと鉄道事業者が提供しているサービスとの乖離を明確にすることで、目標行動の重要性の理解を促進することを意図した。もう1つは上記cを促すために、運行本部が過去1年間に発信した運転再開見込み情報と実際の再開時刻とのズレをまとめ、情報の精度を調べたデータをエビデンスとして追加した。これにより、自分達（教材の視聴者である鉄道従業員）が伝える情報の精度がわかり、また、考えていた以上に精度が高いことに気づいてもらうことを意図した。

## エビデンスの説明に関する改善：説明から対話へ

エビデンスに基づく説明を活用した教材の効果を高めるため、下記の方法をとった。

### (1)被説明者の体験，不安，疑問を重視した説明

研究9の試作教材を使った説明は、説明者が受講者である被説明者に一方的にエビデンスを説明する形式であったが、一面的な説得は心理的反発である心理的リアクタンス効果を生じさせやすい（Brehm, 1966）。また、医療分野におけるナラティブ・ベイスト・メデイスン（NBM）（斎藤・岸本 2003）の考え方においても、医学的、科学的な根拠を重視しながらも、患者が語る病いの体験としての「物語り」を共感的に聴き、診断、治療に結びつけていくことが必要であるとされる。Bruner (1996) は、人間の根源的な認識として、「論理—科学様式（普遍的な真理性と論理一貫性を求め、簡潔な分析・理路整然とした仮説を導く思考様式）」と「物語形式（迫真性を求め、人間の意図や行為、人間の体験する苦境やドラマを含む出来事の変転を扱う思考形式）」を挙げ、両思考は相互補完的であることを述べた上で、教育の場面では、物語形式の方が軽視されがちであることを指摘している。そこで、研究9で検討した説得的な説明をより物語的な思考形式に近づけるために、DVD教材では、エビデンスを説明する研究員と、説明を受ける駅社員2名（若手とベテラン）を登場人物とし、3名の対話形式とした。多くの被説明者、すなわち、間接的

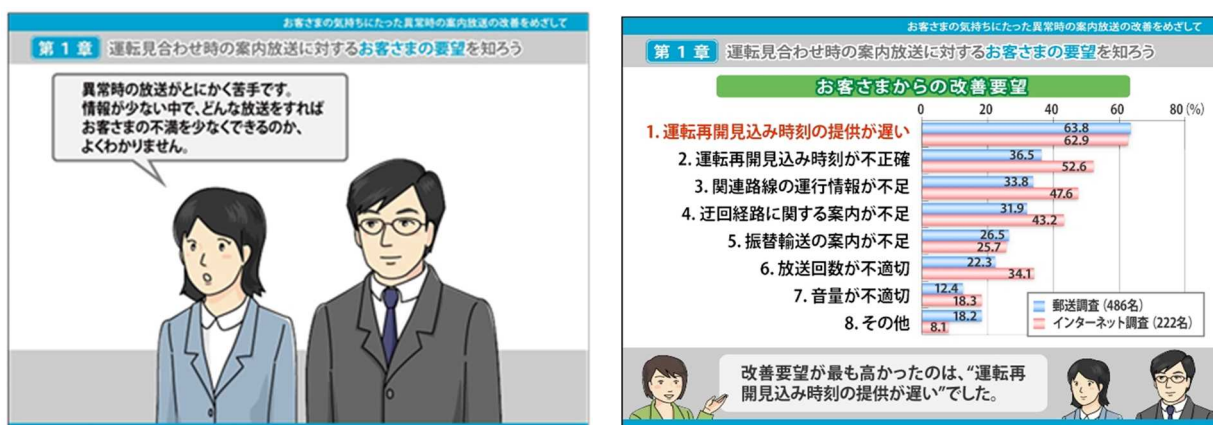
---

<sup>51</sup> 研究8から得られた知見が用いられた。



クライアントが共有する不安、疑問、体験を教材中の駅社員が発し（図10-4(a)）、それに対して研究員が共感を示しつつ、エビデンスに基づき説明するという両面提示コミュニケーションをとることで心理的リアクタンス効果が抑制されることが期待でき（図10-4(b)）、目標行動の実践に対する意味の共有化を促すのに有効と考えられる。また、教材中にエビデンスの説明者である研究員を含むことで、研究9の試作教材で必要とした説明者役が不要になり、その説明力やプレゼンテーション能力の差は解消できる。

なお、研究者を説明者役としたのは、駅社員が業務上の問題の解決策を探るため、外部の専門家や研究機関を尋ねることはどの職場でもある得ることであり、間接的クライアントにとって不自然な設定ではないと考えられたためである。



(a) 駅従業員が疑問や不安をのべている場面 (b) 研究者がエビデンスを基に説明を行っている場面

図10-4 DVD教材の画面例

## (2) わかりやすさを作り出す工夫

海保（2010）は、わかりやすさを作り出すための設計原理として、知識の活性化、認知的な注意資源の配分の最適化、状況の活用の重要性を指摘している。そこで、教材の視聴者の知識の活性化を図るために、内容のまとめり毎に章を設け、4章構成とした。各章のタイトルと主な内容を表10-3に示した。各章にタイトル、冒頭に目次を設け、教材の全体像や枠組みを示す先行オーガナイザー（Ausubel, 1960）を設けることで、視聴者の既存の知識構造と結びつきやすくなり、有意義化しやすくなることが期待できる。

視聴者が注意資源を最適に配分するためには、教材の表現にメリハリをつけることが重要である。そのため、途中にクイズやまとめを設け、場面の切り替えを作り、単調さを軽

減させた。また、これらによって知識の整理や記憶の定着も促進されることが期待できる。

教材の内容に加え、教材が作成され、活用されるに至った背景や意図などのメタ的な説明があることで、教材のわかりやすさは高まることが期待できる。そのため、教材の最後に、教材の作成意図と教材の活用の狙いについて示した。

表 10-3 教材の各章のタイトルと主な内容

---

はじめに
・登場人物の紹介、場面の説明
第1章「運転見合わせ時の案内放送に対するお客さまの要望を知ろう」
・教材中の用語の説明
・異常時の案内放送に対する旅客の要望・不満
第2章「運転再開見込み情報の案内の仕方を知ろう」
・駅社員や乗務員の運転再開見込みの案内方法の実態
・複数の案内媒体からの運転再開見込みの案内に関する問題
・案内方法の違いが旅客心理や行動に与える影響を調べた実験結果
・トラブルや混乱を避けるための効果的な文言
第3章「指令が出す運転再開見込み情報の実態を知ろう」
・指令からの運転再開見込み情報の精度
第4章「まとめ」と駅社員の案内行動の実践に関する決意の表明

---

### 10.3.3 教育訓練の実施とそこでの教材の使用

A社の首都圏5支社の11駅（近郊エリア）で放送業務を担当する325名を対象にDVD教材を使った訓練を行った。訓練を受けた社員を“視聴群”と呼ぶ。訓練は駅毎に実施した。駅の選定は、駅の規模が偏らないように配慮した。なお、近郊エリアの駅に絞った理由は、郊外エリアの駅に比べ旅客数も多く、また、旅客の定時運行への希求度がより高いことから、目標行動の促進がより緊急の課題となっているためである。

### 10.3.4 方法

研究9と同様、教材を用いた訓練を受講する前と後で質問紙調査を3回行った。事前調査は訓練を受講する1ヶ月前、直後調査は受講直後、事後調査は受講から2ヶ月後に実施した。各調査では、20問程度の項目からなる調査票に回答を求めた。事前調査と事後調査は同一の調査票を使用した。

#### (1)項目の内容と回答方法

下記の7項目（①案内方法，②案内意欲，③説明のわかりやすさ，④教材への興味・関心，⑤態度，⑥主観的規範，⑦行動意図）について分析した。項目②～④は直後調査から，それ以外の項目は事前調査と事後調査から回答をそれぞれ得た。

項目②～⑦は，全て6段階（「1：全くあてはまらない」～「6：かなりあてはまる」）で評定を求めた。項目の①，②，④は，研究9と同じ内容，同じ回答方法をとった。③，⑤，⑥，⑦の項目の内容は下記の通りであった。

③説明のわかりやすさ：教材で示されたデータや数値の説明がわかりやすかった

⑤態度：指示通りの方法（目標行動）で案内することは好ましい

⑥規範意識：指示通りの方法（目標行動）で案内すべきである

⑦行動意図：指示通りの方法（目標行動）で案内するつもりである

## (2)統制群の設定

事前調査と事後調査を実施したほぼ同時期に，同じ調査票を用いて訓練を受講しない6駅129名の社員を対象に2回調査を行った。これは教材以外の要因によって目標行動が喚起される可能性を考慮し，教材の効果をより精緻に把握するためであった。教材を視聴しなかった群を“統制群”と呼ぶ。

### 10.3.5 結果と考察

3回の調査共に回答を得た331人のうち，訓練から1ヶ月後の段階で運転再開見込み情報を案内する機会があったと回答した290名（視聴群168名，統制群122名）を対象とした。回答者を限定した理由は，訓練後に運転再開見込み情報を案内する機会がなかった場合には，案内行動を尋ねることができないためである。

#### (1)目標行動に対する行動意図の変化

事前調査，直後調査，事後調査（統制群は直後調査を行っていないため，事前と事後の2回の調査）から回答を得た項目⑦の平均値を群別に求め，結果を図10-5に示した。なお，項目①の回答で，選択肢6「その他」を選んだ人の回答は除いて分析した（(4)の分析も同じ）。得点化は，選択肢の順に1点～6点とした。

まず，事前と事後の回答の平均値について2要因分散分析（混合計画）を行った。その結果，「視聴の有無」の主効果，および，「視聴の有無」と「調査時期」との間の交互作用が有意（ $F(1, 62)=19.54, p<.05$ ;  $F(1, 262)=3.31, p<.05$ ）であったため，単純主効果の検定

を行った。統制群では事前と事後の平均値に有意差はみられなかったが、視聴群では事前  
に比べ、事後の平均値が有意に高かった ( $t(158)=4.98, p<.05$ )。

次に視聴群について事前、直後、事後の平均値について1要因分散分析(対応あり)を  
行った結果、主効果が有意 ( $F(1, 262)=19.55, p<.05$ ) であったため、多重比較(Bonferroni  
法)を行った。その結果、事前と直後、事前と事後にはそれぞれ有意差がみられた(共に  
 $p<.05$ ) が、直後と事後では有意差はみられなかった。これらから、DVD教材による訓練  
により目標行動に対する行動意図が高まり、その効果は訓練直後だけでなく、訓練から1  
ヶ月後も持続することが示唆された。

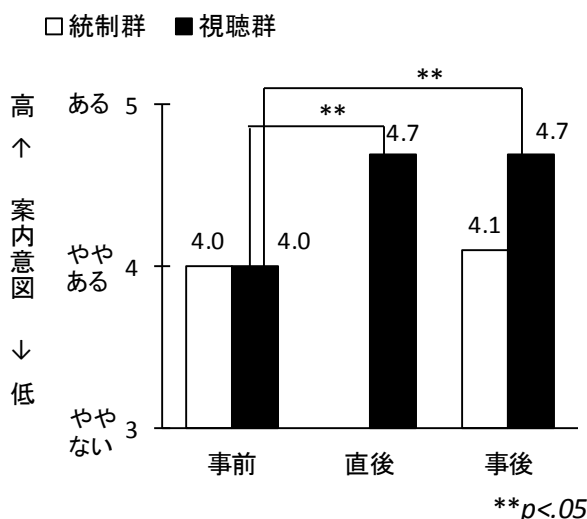


図 10-5 目標行動に対する行動意図の平均値

## (2)案内行動の変化

事前調査と事後調査の項目①の選択肢5(目標行動)の選択率を視聴群と統制群につい  
て求め、結果を図10-6に示した。事前調査の両群の選択率は、カイ二乗検定の結果、有  
意でなく、両群に顕著な差は認められなかった。しかし、事後調査の両群の選択率はカイ  
二乗検定の結果、視聴群の方が統制群に比べ、有意に高く ( $\chi^2(1) = 5.20, p<.05$ )、教材の  
視聴効果が示唆された。

事前と事後の調査の選択率の絶対値差について両群でそれぞれ求めたところ、統制群0.0  
ポイント、視聴群11.3ポイントであった。カイ二乗検定の結果、視聴群のみ有意差がみら  
れた ( $\chi^2(1) = 28.18, p<.05$ )。

研究9の試作教材による訓練前に比べ、事前調査時の選択率が両群で高いのは、試作教材による訓練後に運転再開見込み情報の案内促進を目的とした通達が全社的に出された影響によるものと考えられる。

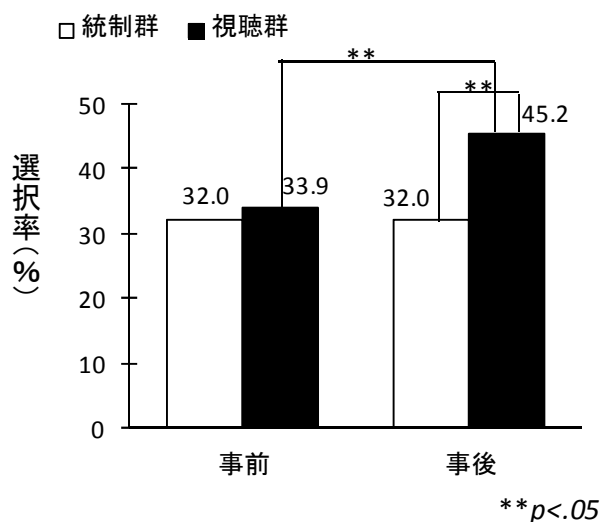


図 10-6 事前・事後調査の目標行動の選択率

### (3)案内意欲、説明のわかりやすさ、教材への興味・関心

直後調査で得た3項目（案内意欲、説明のわかりやすさ、教材への興味・関心）について分析を行った。

案内意欲について、訓練によって目標行動をとろうとする気持ちが高まったと答えた人（「ややあてはまる」「あてはまる」「かなりあてはまる」を選択した人）の割合を求めた結果、92%となり、研究9の試作教材の数値（58.7%）に比べ、かなり高い値を示した。これらから、DVD教材は試作教材よりも案内意欲を高める効果がより高いことが示唆された。

教材で示されたデータの数値の説明がわかりやすかったと答えた人（「ややあてはまる」「あてはまる」「かなりあてはまる」を選択した人）の割合を求めたところ、89.0%と高い評価を得た。試作教材では説明の“わかりにくさ”を尋ねており、数値の比較は慎重を要すが、試作教材の値22.9%（わかりにくかったと回答した人）と比較してもDVD教材は説明のわかりやすさの点で改善された可能性が高い。

同様に、教材に興味・関心をもった人の割合を求めたところ96.0%を占め、スライド教材についての同じ項目の値55.3%（近郊エリア）と比較してもより高い値を示した。ただ

し、DVD教材はプロのイラストレータや声優を使った動画を使っており、スライド教材に比べて、教材としての完成度が高く、それらの要素が説明のわかりやすさや教材への興味・関心の評価、行動喚起効果を高めている可能性は否めない。そのため、それらの影響の大きさについて把握することが、今後、必要である。しかし、実用の際には、作成したDVD教材と同等な水準の完成度は確保されることから、作成したDVD教材の効果は実運用に耐えうる水準と考えられる。

#### (4)教材の影響過程についての検討

DVD教材を用いた訓練により、図10-1の心理過程を経て目標行動が実際に促進されたのか否かを調べるために、項目①、⑤～⑦について、事前調査と事後調査のデータの差得点の絶対値をそれぞれ求め、それに共分散構造分析を適用し、検討した。解析にはAMOS18.0（母数の推定方法は最尤推定法）を用いた。分析には、モデル内の変数全てに欠損値がない273人（視聴群162人、統制群111人）を用いた。“教材による教育訓練”の変数は受講の有・無で2値変数とした。項目①の得点化は、6つの選択肢のうち、「6：その他」を除いた5つの選択肢の順に1～5点とした。項目⑤～⑦の得点化は、6段階評定の「1：全くあてはまらない」を1点として順に「6：かなりあてはまる」を6点とした。

初期モデルについてLMテストを行い、有意でないパス、および、「教材による訓練」から「主観的規範」へのパスを削除した結果、データとの適合度の高いモデルが得られた（ $\chi^2(10) = 363.41, p < .01, CFI = .99, AGFI = .97, RMSEA = .04$ ）。最終モデルと標準化パス係数を図10-7に示した。なお、モデル内のパス係数は全て1%水準で統計的に有意となっている。また、行動意図の分散説明率は.56と比較的高い値を示し、行動意図を規定する変数による分散説明力は比較的高い。モデル内の変数の記述統計量を表10-4に示した。表10-4および図10-7から、下記が明らかになった。

表 10-4 事前・事後の調査での態度・主観的規範・行動意図・行動の差得点の絶対値の

平均値と標準偏差

	態度	規範意識	行動意図	行動
統制群 (N=111)	.14(1.34)	.07(1.04)	.12(1.17)	.04(.52)
視聴群 (N=162)	.62(1.28)	.32(1.00)	.57(1.21)	.11(.54)

注) 括弧内の数値は標準偏差を示す。

DVD教材は、当初のモデルで仮定した通り、態度を促進する直接効果は認められたが、主観的規範については、直接効果は認められず、態度を経て間接効果.10 (=1.18×.55) のみが働くと考えられる。初期モデルでは、教材の言語的なメッセージが、主観的規範を直接的に促進することを仮定したが、その点については、効果が認められないことが示唆された。

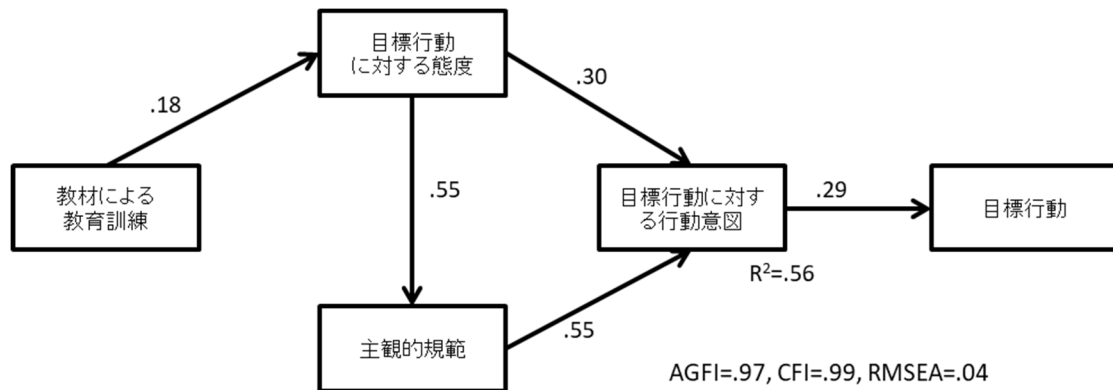
教材の視聴が目標行動に対する肯定的な態度を促進する効果は、パス係数の値から.18 (非標準化係数は.48) と、比較的低い値を示した。これは、2値変数から量的な変数へのパス係数であることが、値を小さくしている可能性も考えられる。そのため、測定単位に依存しない指標である効果量(ここでは、2群間の標準化された平均値差) (南風原, 2002) を求めたところ.48を示した。これは、Cohen (1988) が報告している効果量の目安では、中程度の効果に相当する。効果量の目安は研究分野によっても異なり、その解釈は慎重を要すが、DVD教材による訓練は、鉄道従業員の目標行動に対する肯定的な態度を促すのに、概して有効であると考えられる。

また、DVD教材による訓練は、目標行動に対する肯定的な態度を促進することにより、行動意図や主観的規範を促進させ、その結果、目標行動を喚起させる効果があることが明らかになった。これらから、図10-1の初期モデルは、訓練から主観的規範へのパスを削除したモデルに修正する必要があるが、本研究で作成した教材による訓練は目標行動の促進に役立つことが確認された。

本研究は下記の点で限界がある。1つ目は、ここで行った共分散構造分析では、図10-1のa, b, cの認知評価を個々に測定変数として扱っておらず、目標行動の結果の費用便益判断に関わると考えられる3つの認知評価の関係性や、個々の評価が「目標行動に対する態度」に及ぼす影響の程度について詳細に把握できていない。また、集団決定法の第2段階である個人的決意の表明の視聴効果についても、それ単独の効果については把握できていない。

今回は、実際の職場訓練の場での検証を行ったため、効果を高めると考えられる工夫、例えば、行動を喚起させるためのさまざまな工夫も盛り込み、イラストや音声の完成度も実用に耐えうる水準で作成していることから、それらの複合的な効果の結果として、目標行動の喚起効果を捉える必要がある。今後は、教材に含めるエビデンスの種類や量、個人的決意の表明の有無などについてもコントロールした実験的な検討を別途行うなどして、

より精緻に効果の把握を行う必要がある。



注1) 図中の測定変数の誤差分散の表示は省略した。誤差共分散はいずれも仮定していない。  
注2) パス係数の値は標準化されたもので、全て $p<.01$ であった。

図 10-7 目標行動の喚起過程モデル

#### 10.4 クライアントへのフィードバックと OD の終結

2011年2月中旬に、研究9、研究10から得られた知見の概要説明と今後の研究の方向性やアクションについて議論するため、フィードバックミーティングが行われた。参加者は、直接的クライアント3人と、筆者と同じ研究所に所属する研究員1人に筆者を加えた計5人であった。このフィードバックミーティングが行われたのは、A社が異常時放送マニュアルの改訂版を出してから約半年が経過した頃であった。ODを開始してからは5年近く経過しており、このDVD教材を使った指導の効果検証は、途中に行われた目標行動のルール化と周知（2009年10月）、それに伴うマニュアルの改訂（2010年8月）という一連のアクションの実施も含めたより包括的な評価であると考えられる。その包括的評価として、研究10において確認された鉄道従業員の目標行動の実践状況から、鉄道従業員の異常時放送の実践は、ODを開始した2006年当初に比べ、かなり向上がみられ、より旅客視点にたった実践に近づいたと考えられる。DVD教材を使った指導は、今後、社内での水平展開に向け、調整活動が進められることになった。また、この教材を使った指導は、駅社員や車掌だけでなく、指令員に対しても行われることになった。

直接的クライアントと筆者はODの当初の目的を達成したことを合意し、A社との5年間にわたるODを2011年3月に終結した。



## 10.5 本章のまとめ

本章で述べた研究 9 と研究 10 では、目標行動に関するルールの設定や周知だけでは、間接的クライアントの主体的な行動実践に繋がらないという問題について、その解決策として集団決定法に着想を得た指導法を提案し、それを実践するための教材を段階的に作成してその有効性を検証した。

研究 9 では、集団決定法の第 1 段階である集団討議を観察できるように、目標行動の喚起に繋がる討議において扱う必要性が高い情報を選択する方法について検討した。その際、合理的行動理論に基づく目標行動の喚起過程モデルを想定し、情報の選択のための指針として情報の選択を行った。続く研究 10 では、選択された情報について、研究員と 2 名の駅社員が討議した後、駅社員が目標行動の実践を決意し、それを表明する様子を取めた動画教材を作成した。そして、その教材を実際の駅社員の職場訓練で視聴してもらった結果、一定の目標行動の喚起効果がみられ、研究 9 で提案した目標行動の喚起過程モデルに一部修正は必要なものの有効であることが確認された。

以上から、提案した DVD 教材を使った指導法は、目標行動の一定の喚起効果がある実用性の高い方法であることが明らかになった。

## 第 11 章 B 社での教材の汎用性と長期的効果の検証（研究 11）

本章では、ステップ 5 [教材の汎用性・長期的効果の検討] の検討を行う研究 11 について述べる。ステップ 5 では、前章で作成した DVD 教材を使った指導について、同種の問題を抱える他の鉄道会社に適用した際の汎用性やより長期的な効果について検証する。

### 11.1 問題と目的

2009 年頃から A 社に限らず、異常時の案内や情報提供サービスの向上を鉄道事業者の共通の課題と位置づけ、自主的な勉強会を行う鉄道事業者団体が現れた（石井他，2011）。その背景には、国土交通省が 2006 年に出した「国土交通省安全・安心のためのソフト対策推進大綱」（国土交通省，2006）において、災害・事故時の情報提供について、情報提供装置や媒体などのハードウェア対策だけでなく、提供する情報の内容や案内方法などのソフトウェア対策の改善の重要性も示され、今後、事業者が積極的に取り組むべき事項が取りまとめられたことが挙げられる。その中には、「受け手の立場に立った情報提供の実現」や「見通し情報の早いタイミングでの発信」なども含まれていた。

日本鉄道技術協会が実施した調査において（石井他，2011）、首都圏と関西圏の大手鉄道会社 18 社を対象に、駅社員や乗務員を統括する部門、あるいは、列車の運行管理を統括する部門の社員を対象に質問紙調査を行った結果、30 分以上の列車の運転見合わせが生じた際に、運転再開見込み情報を 6 割以上のケースで発信している（タイミングは問わず）と回答した会社は関東で 50.0%、関西で 12.5%に留まることを報告している。これらから、運転再開見込み情報の案内に慎重な傾向は、A 社以外にも広く鉄道会社にみられることが窺える。そのため、本研究では、A 社向けに開発した DVD 教材を使った訓練の組織を超えた汎用性について調べ、より多くの鉄道事業者の案内実践の改善に資するための知見を得ることを目指す。

筆者らが A 社で行った DVD 教材の効果の検証は、乗務員を対象に行っており、同じく異常時放送を担う駅社員に対しても有効であるか、また、鉄道従業員の年代による効果の差はみられるのかなどについても調べる。さらに、A 社で行った効果検証では、教材視聴から 2 か月後という比較的短い期間の効果について検討したものであり、実務的な観点からは、より長期的な効果についても把握することが重要であると考えられる。

DVD 教材は、集団決定法を鉄道従業員の職場訓練の場でより実践しやすくするためのツールであり、それを使った訓練の効果やその持続性は、集団決定法の効果に準ずると考えられる。佐々木（2000b）は、大学生を対象に献血実行を促すために集団決定法を実施し、実施から7週間後までの行動促進効果が維持されることを確認している。しかしながら、集団決定法の実施から半年後、1年後といったより長期的なスパンで効果の検証を行っている研究は見られない。そこで本研究では、より長期的な効果に着目し、検証する。

B社は、A社と同様、駅社員や乗務員の異常時放送の改善の実現を目指したが、なかなか実効性の高い改善策を打てずに長年、苦慮してきた。第4章で述べたように、かつてB社は首都圏の鉄道会社の中で最も早くから運転再開見込み情報の発信に関する具体的な施策を打ち出し、それはA社での2008年1月に出示された運転見合わせ時間の施策にも影響を与えた。しかしながら、B社の中で、打ち出した施策が定着していかなかったという経緯がある。そのため、A社向けに開発したDVD教材を使った指導に関心を示し、筆者の所属する研究所に業務支援の相談が寄せられた。そこで、筆者をコンサルタント、B社の駅社員を統括する部署、および、乗務員や列車運行管理を統括する部署の社員を直接的クライアントとするODを2011年6月に開始した。なお、間接的クライアントはB社の駅社員と乗務員の両方である。

このODを通じて行う研究の目的は、B社の駅社員や乗務員の職場訓練の場で、A社向けに作成したDVD教材を視聴してもらい、早期から積極的に運転再開見込み情報を案内するという目標行動の実践を促すことである。それと同時にODを通じ、A社向けに作成したDVD教材の介入効果の組織を超えた汎用性と、より長期的な効果に関する知見を得ることを目的とする。その際、駅社員や乗務員といった鉄道従業員の職種や年代による効果の差異についても検討する。

## 11.2 方法

B社の協力を得てDVD教材を視聴する訓練と質問紙調査を行った。

**対象者** 訓練および質問紙調査の対象者は、首都圏のB社の乗務員と駅社員であった。乗務員はA乗務員区の主任乗務員、乗務員、見習い乗務員を調査対象とした。駅社員は全駅の副駅長、総括主任、主任、サービス係とした。いずれも異常時に旅客への案内放送業務を担う。

**訓練と調査の実施計画** 訓練と質問紙調査の実施の手順と時期を図 11-1 に示す。各訓練の参加人数は、表 11-1 の通りである。訓練を受講した社員を対象に、①訓練を受講する直前（事前調査）、②受講した直後（直後調査）、③受講から 3 か月後（3 か月後調査）、④受講から 6 か月後（6 か月後調査）、⑤受講から 1 年後（1 年後調査）の計 5 回、質問紙調査を実施した。なお、①と②は同一日に実施した。訓練および調査の実施は、職場毎に何回かに分けて行った。

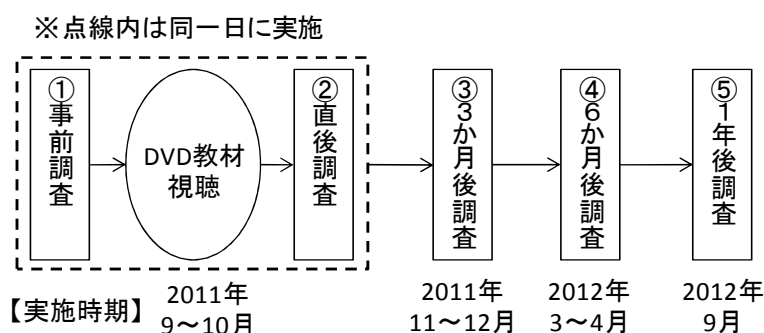


図 11-1 訓練および調査の実施の手順と時期

表 11-1 5 回の調査の参加人数

	事前調査	直後調査	3 か月後調査	6 か月後調査	1 年後調査
乗務員	132	132	131	130	133
駅	114	114	144	134	123
全体	246	246	275	264	256

※表中の数値は人数を示す。

**調査項目** 5 回の調査で共通に尋ねた下記の 31 項目（Q1～Q31）について分析した。Q1 は、運転再開見込み情報の案内方法について、受講者が普段、行っている案内方法に最も近いものを 6 つの方法（①基本的に運転再開見込みは案内していない、②運転再開がほぼ確実になる頃に運転再開見込みを案内する、③過去の経験を踏まえ、指令所からの運転再開見込みよりも遅めの時刻を案内している、④基本的に運転再開見込みは案内するが指令から情報の変更回数が多くなると案内しない、⑤指令所から出された運転再開見込みをそのまま変更を含め案内している、⑥その他）の中から 1 つ選んでもらう形式で回答を求めた。なお、教材が推奨するのは、⑤の方法である。以降では、この方法による案内行

動を「目標行動」、それ以外の行動を「非目標行動」と呼ぶ。得点化は、目標行動を1、非目標行動を0とした。なお、⑥と回答した人には、具体的にどのような方法で案内しているかを自由記述形式で書いてもらった。書かれた内容から、目標行動と判断できるものは目標行動として1を付与した。

Q2からQ31は、目標行動に関する意識や経験について尋ねる項目である。具体的な項目内容は表11-4に併せて示した。具体的には、第10章の図10-7の目標行動の喚起過程モデル内の変数である“目標行動に対する態度”、“主観的規範”、“目標行動に対する行動意図”の各変数に関連すると考えられる項目、および、直接的クライアントが目標行動の実践や抑制に関わると考える意識について尋ねる項目である。回答方法は、いずれも6つの選択肢（「1：全くあてはまらない」～「6：かなりあてはまる」）の中から1つを選んでもらう形式とした。

個人特性として、年齢を書いてももらった。ただし、調査票に、年齢は「20代」、「30代」、「40代」、「50代以上」の4つのカテゴリで分析し、個人が特定されないように配慮する旨を記した。

### 11.3 結果と考察

以降では、5回の調査とも全てに回答した人を分析対象とした。なお、回答の欠損があったため、項目毎に回答人数が異なる。

#### 11.3.1 目標行動の選択率

##### 分析対象者

運転再開見込み情報の案内方法を尋ねたQ1の項目の分析対象者は186人（平均年齢37.3歳、標準偏差1.0）であった。186人の職種と年代の詳細を表11-2にまとめた。各職種の年代別構成率は、実際のそれとそれほど大きく乖離するものではなかった。

表 11-2 分析対象者の職種と年代別の人数と割合 (%)

年代	駅社員		乗務員	
	N	割合(%)	N	割合(%)
20代	15	15.5	29	32.6
30代	42	43.3	31	34.8
40代	22	22.7	21	23.6
50代以上	18	18.6	8	9.0
合計	97	100.0	89	100.0

### 直前調査の目標行動の選択状況 (Q1)

直前調査で目標行動がとれていると回答した人（「行動する」）の人数と割合 (%) を求め、表 11-3 に示した。職種別に年代カテゴリについてカイ二乗検定を行った結果、駅社員、乗務員共に有意差は認められず、年代差はあるとはいえないことが明らかになった。両職種とも「50代以上」が「行動する」を選択する人の割合が最も低くなることが予想されたが、それは、40代の管理職が多い職場において、50代以上の社員に対する指導が、年功序列などの影響から行き届きにくくなると考えられたためである。しかしながら、今回の分析結果からは、統計的な差異は認められなかった。そのため、以降では、年代を分けて分析を行う。直前調査で「行動する」を選択した人の割合は乗務員で 59.6%、駅社員で約 47.4%と、乗務員の方がやや高い数値を示したが、カイ二乗検定の結果、両者に有意差はなく、職種による差異は認められないことが明らかになった。いずれにしても、B社の駅社員、乗務員共に半数近くの人には目標行動がとれていないことが窺える。

表 11-3 直前調査で「行動する」を選択した人数と割合

年代	駅社員		乗務員	
	N	割合(%)	N	割合(%)
20代	9	60.0	20	69.0
30代	18	42.9	16	51.6
40代	11	50.0	14	66.7
50代以上	8	44.4	3	37.5
全体	46	47.4	53	59.6

駅社員と乗務員について、直前調査で「行動する」を選択した人と、「行動しない」を

選択人別に、それぞれ教材視聴から3か月後、6か月後、1年後の目標行動が選択された割合を求め、図11-2、図11-3にそれぞれ示した。直前調査の行動別に、各職種の目標行動の選択割合の推移についてコクランのQ検定を行った結果、3か月後の目標行動の選択割合が50%を下回っていた駅社員で直前調査に「行動しない」を選択した人のみ、有意差(5%水準)がみられた。そこで、多重比較(McNemar検定)を行ったところ、3か月後と6か月後の間、および、3か月後と1年後の間に有意差(5%水準)が認められ、教材視聴から3か月後に比べ、視聴から6か月後、視聴から1年後に有意に目標行動の選択割合が有意に高くなったことが示された。その他についてはいずれも3か月後、6か月後、1年後の目標行動の選択割合に変動はみられず、教材視聴効果が長期にわたり持続することが明らかになった。

直前調査で「行動しない」を選択した人が、視聴から3か月後以降に、目標行動の割合が高まっていった理由として考えられるのは、同僚の案内の変化に対する気づきや、職場の掲示物や上司の声かけなどによる職場での目標行動の推奨活動によって、目標行動に関する認識がより肯定的なものに修正されていき、それが目標行動の実践に繋がったと考えられる。これらは教材を視聴することの副次的な教育効果とも考えられ、そのような効果も含め、教材の視聴により、視聴から3か月後以降も目標行動の実践度は持続する可能性が高いことが明らかになった。

ただし、今回は一群事前事後デザインでの検討であり、DVD教材の視聴効果以外の要因、例えば、目標行動の実践を促すような各職場での取り組み、例えば、目標行動の実践を推奨する上司の日常的な声かけの頻度や質、掲示物の有無などについてまでは十分に統制できておらず、それらによる目標行動の実践の維持や向上効果の詳細については把握できていない。それらの影響についても、今後、別途、検討する必要があると考えられる。

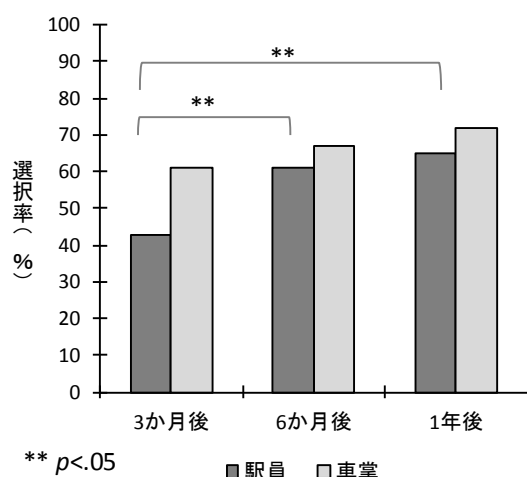


図 11-2 事前調査で「行動しない」を選択した人の目標行動の選択率

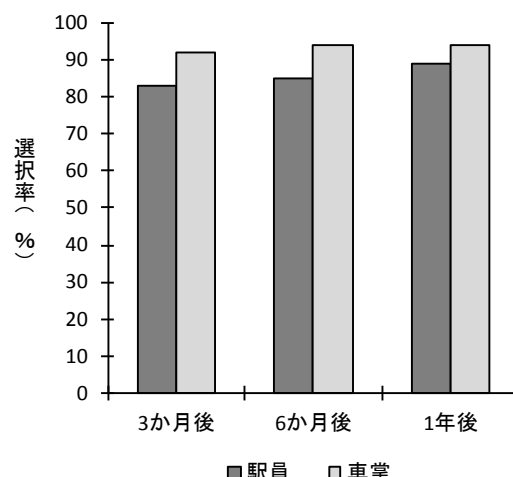


図 11-3 事前調査で「行動する」を選択した人の目標行動の選択率

### 11.3.2 視聴から1年後に目標行動が実践できない人の教材視聴直後の意識

教材視聴前の事前調査で「行動しない」を選択した人に着目し、視聴から1年後に、目標行動が実践できるようになった人（達成群）と、そうでない人（非達成群）の間には、どのような意識の差異がみられるのか、特に、教材視聴直後の意識に着目して調べた。両者の差異が把握できれば、教材視聴後の早い段階から必要なフォローアップがとりやすいと考えられる。

直前調査で目標行動を「行動しない」を選択した 87 人のうち、教材視聴から 1 年後に「行動しない」を選択した 28 人と、「行動する」を選択した 59 人の 2 群について、直後調査で回答を得た目標行動に関する意識や経験を尋ねた Q2 から Q31 の項目平均について t 検定を行った。その結果を表 11-4 に示した。30 項目のうち、群間差が見られなかったのは、Q2「目標行動は不安だ」、Q9「多くの旅客にとって有益な案内をしたい」、Q14「目標行動をとる際、具体的にどのような文言で案内すれば旅客の混乱が避けられるのかわからない」、Q15「目標行動をとることを会社が推奨するならば旅客にも会社の案内方針が明らかにすべきだ」、Q23「運転再開見込みの案内に対する旅客の改善要望は高い」、Q24「運転再開見込みと実際の運転再開見込み時刻がずれることに旅客は厳しい」、Q26「運転再開見込みの案内改善に自分に関心がある」、Q27「運転再開見込みの案内改善に職場の関心は高い」、Q30「運転再開見込み情報は旅客に案内する必要がない」の 9 項目であった。

反対に群間差（5%水準）が見られた項目は、図 10-7 の目標行動の喚起過程モデル内



の目標行動に対する肯定的態度 (Q1「目標行動は好ましい」、Q3「目標行動の必要性は高い」、Q4「目標行動は情報提供サービスとして重要だ」、Q7「目標行動を利用者の多くが望んでいる」)、目標行動の遵守に関する規範意識 (Q8「目標行動をとることを会社や職場は推奨している」Q10「会社や職場が推奨する案内をしたい」、Q17「目標行動をとるのは駅員、車掌としての職務(責任)だ」、Q18「目標行動をとるべきである」)、目標行動の行動意図に関する変数 (Q19「できれば目標行動をとりたい」、Q20「自分は目標行動をとるつもりだ」)であり、1年後も目標行動が実践できない群では、教材が狙いとする認知の修正がなされておらず、視聴効果が低い傾向がみられた。その他には、目標行動をとることで生じるネガティブな結果に関する認識 (Q5「目標行動は利用者に余計な混乱を招く」、Q6「目標行動をとると利用者から苦情を受けるなど、本来の業務ができなくなったり、嫌な思いをする」)、指令所からの情報に対する懸念 (Q12「指令所からの情報が途中で入らなくなることもあるので目標行動で案内できない」、Q13「案内内容の変更は避けたいので目標行動で案内できない」、Q21「運転見合わせの原因によらず指令所からの運転再開見込み情報の精度は低くて、あてにならない」、Q22「指令所からの運転再開見込み情報の精度がわからない」)、自身の案内経験 (Q29「過去に運転再開見込みを旅客に案内して嫌な思いをしたり、困ったりしたことがある」)、目標行動の実践に対する会社の姿勢 (Q28「運転再開見込みの案内改善に会社の関心は高い」)に関する項目に群間差が見られた。

これらから、運転再開見込み情報の案内に関して否定的な経験をしたことがあると感じている人や、目標行動に対する肯定的態度や遵守意識の低い人を積極的に見つけ、教材を繰り返し視聴したり、個別のフォローアップを行ったりすることが有用と考えられる。そのため、教材視聴後に、教材の視聴で狙う認知の修正が適切になされたかを確認するための簡易な意識調査(アンケート)の実施が有効と考えられる。その際、今回、有意差がみられなかった項目を避け、項目を選択することが有用だろう。

また、今回訓練で視聴したDVD教材はA社向けに作成したものであるため、教材中で説明する実証データ(エビデンス)がA社の社員、A社の情報、A社の旅客に関するものであった。それらをB社向けに全て変えることで教材の説得力は高まり、狙いとする認知の修正効果は高まることが期待できる。ただし、B社用に教材を作り変えることは大きな経済的コストを伴うため、教材視聴後のフォローアップとしてB社のデータ、例えば、B社の指令からの情報の精度などを少しでも紹介できれば、認知の修正効果はより高まるこ

とが期待できる。

なお、訓練開始前の B 社の直接的クライアントの判断では、DVD 教材は B 社の社員が視聴しても、概して大きな違和感はないだろうというものであった。その理由として、A 社と B 社をとりまく環境や、旅客層に大きな差異がないと判断されたためである。ただし、指令からの運転再開見込み情報の精度や発出タイミングについては自社独自のデータを知りたい人は少なくないかもしれないとのことであったが、実際に、上記の結果からも指令からの情報精度に対する懸念を示す人は少なくないことが明らかになり、自社データを使ったフォローアップ教育は目標行動の喚起に有効と考えられる。

表 11-4 1年後の目標行動別にみた直後調査の項目の平均値と標準偏差

項目	目標行動		検定 <i>p</i> 値	<i>df</i>	差の 95% C.I.	
	する	しない			下限	上限
Q1 目標行動は好ましい	4.57 (.95)	5.20 (.78)	.00	85	-1.02	-.25
Q2 目標行動は不安だ	3.36 (1.25)	2.95 (1.31)	.17	84	-.18	1.00
Q3 目標行動の必要性は高い	4.86 (.71)	5.31 (.68)	.01	85	-.76	-.14
Q4 目標行動は情報提供サービスとして重要だ	4.75 (.70)	5.24 (.73)	.00	85	-.82	-.16
Q5 目標行動は旅客に余計な混乱を招く	3.29 (1.08)	2.75 (1.20)	.05	85	.01	1.07
Q6 目標行動をとると旅客から苦情を受けるなど、本来の業務ができなくなったり、嫌な思いをしたりする	3.50 (1.04)	2.88 (1.11)	.02	85	.12	1.12
Q7 目標行動を旅客の多くが望んでいる	4.36 (.78)	5.07 (.89)	.00	85	-1.10	-.32
Q8 目標行動をとることを会社や職場は推奨している	4.68 (.72)	5.31 (.77)	.00	85	-.97	-.28
Q9 多くの旅客にとって有益な案内をしたい	5.14 (.89)	5.44 (.70)	.09	85	-.65	.05
Q10 会社や職場が推奨する案内をしたい	4.50 (.84)	4.93 (.89)	.03	85	-.83	-.03
Q11 目標行動をとらない駅社員を気にして目標行動ができない	2.64 (1.16)	2.14 (.84)	.02	85	.07	.94
Q12 指令所からの情報が途中で入らなくなることもあるので目標行動で案内できない	4.50 (.96)	3.41 (1.35)	.00	84	.52	1.65
Q13 案内内容の変更は避けたいので目標行動で案内できない	3.32 (1.09)	2.59 (1.12)	.01	84	.23	1.24
Q14 目標行動をとる際、具体的にどのような文言で案内すれば旅客の混乱が避けられるのかわからない	3.07 (.94)	2.62 (1.04)	.06	84	-.01	.91
Q15 目標行動をとることを会社が推奨するならば旅客にも会社の案内方針を明らかにすべきだ	4.07 (1.25)	4.10 (1.30)	.92	85	-.61	.55
Q16 目標行動をとるのは容易なことだ	3.86 (.93)	4.02 (.94)	.46	85	-.59	.27
Q17 目標行動をとるのは駅社員、乗務員としての職務(責任)だ	4.11 (.85)	4.69 (.88)	.00	84	-.98	-.18
Q18 目標行動をとるべきである	4.14 (.76)	4.86 (.84)	.00	85	-1.09	-.35
Q19 できれば目標行動をとりたい	4.18 (.82)	4.88 (.97)	.00	85	-1.12	-.28
Q20 自分は目標行動をとるつもりだ	3.96 (1.02)	4.91 (.90)	.00	78	-1.39	-.50

(次頁に続く)

(表 11-4 続き)

項目	目標行動		検定		差の 95% C.I.	
	する	しない	p 値	df	下限	上限
Q21 運転見合わせの原因によらず指令所からの運転再開見込み情報の精度は低くて、あてにならない	3.93 (1.02)	3.20 (.96)	.00	85	.28	1.17
Q22 指令所からの運転再開見込み情報の精度がわからない	3.96 (1.14)	3.42 (1.13)	.04	85	.02	1.06
Q23 運転再開見込みの案内に対する旅客の改善要望は高い	4.64 (.87)	4.53 (1.16)	.64	85	-.38	.61
Q24 運転再開見込みと実際の運転再開見込み時刻がずれることに旅客は厳しい	4.36 (1.10)	4.07 (1.27)	.30	85	-.27	.85
Q25 精度が多少低くても運転再開見込み情報を早く案内することは旅客の役に立つ	4.43 (.79)	4.88 (.85)	.02	85	-.83	-.07
Q26 運転再開見込みの案内改善に自分は関心がある	4.71 (.85)	4.66 (.84)	.78	85	-.33	.44
Q27 運転再開見込みの案内改善に職場の関心は高い	4.43 (1.03)	4.76 (.90)	.13	85	-.76	.10
Q28 運転再開見込みの案内改善に会社の関心は高い	4.54 (.79)	4.95 (.84)	.03	85	-.79	-.04
Q29 過去に運転再開見込みを旅客に案内して嫌な思いをしたり、困ったりしたことがある	4.32 (1.28)	3.58 (1.43)	.02	85	.11	1.38
Q30 運転再開見込み情報は旅客に案内する必要がない	1.75 (.75)	1.85 (1.14)	.68	85	-.57	.37

注) 表中の上段は平均値, 下段は標準偏差を示す。

#### 11.4 クライアントへのフィードバックと OD の終結

2012年12月中旬に、研究11から得られた知見について直接的クライアントにフィードバックするフィードバックミーティングが行われた。本研究の結果から、A社の鉄道従業員向けに作成したDVD教材を視聴する訓練は、B社の鉄道従業員向けにも一定の行動喚起効果があることが確認された。また、教材視聴後にフォローアップ教育を行うことで、より確実に、また、持続性高くDVD教材の視聴効果が高まる可能性があることも明らかになった。そのため、他の区所や駅にもDVD教材を使った訓練を水平展開するため、フォローアップを含めた教材のより効果的な活用に向けた必要なデータの収集が開始されることになった。このようなB社での、異常時放送の改善の実現に繋がる具体的なアクションの計画が立てられる見通しが立ったことから、B社とのODの目標が達成されたと判断し、ODを2013年3月に終結した。

## 11.5 本章のまとめ

本章では、A社とのODの実践を通して作成したDVD教材を、同種の問題を抱えるB社の駅社員と乗務員の職場訓練で視聴してもらい、目標行動の喚起効果の汎用性やより長期的な効果について検証した。その結果、B社の駅社員、乗務員に対しても、教材の視聴前の目標行動の実践の有無に関わらず、教材の視聴によって目標行動の一定の喚起効果が見られ、教材を視聴する教育的介入は、類似の問題を抱える他の鉄道会社の従業員訓練でも有用であり、汎用性が高い可能性が示された。なお、教材の視聴効果について、職種差（駅社員・乗務員）や年代差は認められなかった。

また、教材を視聴する教育的介入の長期的効果についても視聴前の目標行動の実践の有無に関わらず、1年後まで持続する可能性が高いことが明らかになった。

一方で、直前調査で目標行動が実践できていなかった人のうち、教材視聴から1年後も実践できない人の割合は全体の約3割を占めた。それらの人は、1年後に目標行動が実践できた人に比べ、教材視聴直後に目標行動に対する肯定的態度や、目標行動の遵守に関する規範意識に関する認知が修正されていない傾向が示された。また、運転再開見込み情報の案内に関してネガティブな経験がある人が多い傾向がみられた。これらから、教材視聴後の早い段階で、目標行動に対する肯定的な態度や遵守意識の低い人、運転再開見込み情報の案内でネガティブな経験をした人に対して、よりきめ細かなフォローアップを行うことが有効と考えられる。

今回の結果は、1年という比較的長い期間を通じた現業をフィールドとする準実験から得られたものであり、DVD教材の視聴以外の効果、例えば、教材視聴後に意見交換を行わせたか否かなど、視聴後の指導方法についてまで厳密な管理ができていない。また、訓練の場以外での上司からの声かけについても同様に管理できていない。しかしながら、現業の指導者による追加的な教育的指導は、教材の視聴効果を高めると考えられ、それらの効果についても別途、実験的に検討し、効果的なものは積極的に取れ入れることが望ましいと考えられる。

## 第 12 章 C 社での教材視聴後のフォローアップ方法の実験的検討

### (研究 12)

本章では、ステップ 6 [教材視聴後のフォローアップ法の検討] の検討を行う研究 12<sup>52</sup>について述べる。ステップ 6 では、DVD 教材を使った指導の効果をより高め、目標行動をより喚起させるためのフォローアップ法について実験的に検討する。

#### 12.1 背景・問題・目的

筆者が B 社との OD を進めていた 2012 年 4 月に、C 社の乗務員を管理する部署から、乗務員の異常時放送の改善に苦慮しており、DVD 教材を使った指導を実践したいとの連絡があった。B 社との OD を進めている中で、DVD 教材は A 社以外にも類似の問題を抱える他の鉄道会社の職場訓練に用いても、一定の汎用性や効果の持続が期待できることが明らかになりつつあったため、C 社で使っても効果が期待できることが予想された。

一方、筆者は B 社との OD を行う中で、新たなリサーチクエスションを見出していた。

それは、B 社に教材を使った指導を行ってもらい、効果の検証を継続的に行う中で見出されたものである。B 社では、車掌や駅社員に DVD 教材を視聴させた後、職場によっては追加的な指導が行われていた。それは上司による目標行動の実践に関する声かけや関連する話題の提供などである。このような教材視聴後の指導（フォローアップ）については、B 社との研究計画をたてた当初は考慮に入れられておらず、それらの効果について把握する用意が整えられなかった。そのため、次に DVD 教材を使った指導をして異常時放送の改善の実現を支援する機会があれば、教材視聴後の継続的な指導について、有効かつ現実的な方法を特定し、その効果を検証することをリサーチクエスションにすることを考えていた。そこで C 社から DVD 教材を使った指導を実践したいという話があった際、そのリサーチクエスションの検討についても C 社と協議し、異常時放送に関する教育実践の改善を目指す研究を行いながら、乗務員の異常時放送の質の向上を目指すことについて双方で合意した。C 社との OD は 2012 年の 7 月から開始された。

本研究では、目標行動の促進効果をより高め、持続させるための DVD 教材視聴後に行うフォローアップ方法について実験的に検討し、知見を得ることを目的とする。本研究か

---

<sup>52</sup> 研究 12 は山内・菊地（2016）で発表した。

ら得られた知見は、フォローアップ方法の実施標準を定める一助となり、DVD 教材を視聴する訓練の質を確保するのにも役立つ。また、得られた知見はこれから DVD 教材を視聴する訓練の導入を検討する鉄道会社にとって、費用対効果（教材費やフォローアップにかかる時間的、人的コスト）を検討するための判断材料を提供するものと考えられる。

2.3.3 で述べたように、研修転移研究の知見から、鉄道従業員の職場では、職場訓練で学んだことを定着させる場として、職場訓練後の上司の働きかけが現実的であると考えられる。Burke & Hutchins(2007)は、学習者の資質、介入デザイン、職場環境の大きく3つの観点から、研修転移を扱った研究を幅広くレビューし、研修転移に中程度以上の効果がある介入のあり方を整理している。その中で、介入デザインの観点に整理された研修後の介入方法に、目標設定 (Goal setting: GS) やフィードバック (Feedback: FB) がある。GSとは、行動目標の設定を要請する方法であり、目標を達成するという行動の前に設定される先行刺激 (Fellner & Sulzer-Azaroff, 1984) として機能すると考えられる。FBは、過去のパフォーマンスに関する情報を提供することで、人々のパフォーマンスの変化を支援する方法である (e.g., Daniels, 1989; Rummler & Brache, 1995)。なお、FBには、各人の行動に関する情報を個別にフィードバックする個別FBと、人々の行動傾向や心理傾向を表す集計データをフィードバックする集団FBの2つに大別できる (藤井, 2003)。GSやFBの有効性は、企業内教育場面での研究 (e.g., Mathieu, Tannenbaum, & Salas, 1992; Tews & Tracey, 2008; van den Bossche, Segers, & Jansen, 2010; Velada, Caetano, Michel, Lyons, & Kavanag, 2007) のみならず、学校教育場面での目標行動の達成や、環境配慮行動の促進 (道城・松見, 2007; McCally & Midden, 2002) を扱った研究などにおいてもみられる。また、GSとFBを併用する方がそれぞれ単独に用いるよりも行動変容効果が高まることを示した研究もみられる (Abrahamse et al., 2005; Calpin, Edelstein, & Redmon, 1988; Rummler & Brache, 1995)。しかし、先行研究で扱われてきたGSやFBは、対象者や目標行動の種類が多様であり、GSやFBのタイミングは、先行刺激から時間を空けずに実施されることが多く、また、両者を併用する際は、介入のタイミングが大きくずれることはほとんどない。しかし、鉄道従業員を対象にした実際の教育場面では、フォローアップやそのための準備に割ける時間や労力に厳しい制約があることが多く、GSとFBを同時に実施できなかつたり、DVD教材を視聴する研修から数か月後に、5~10分程度しかフォローアップする時間を設けられなかつたりすることが多い。そのため、実際

の教育の場で実施可能な条件のうち、DVD 教材を視聴する研修転移効果を高めるのに有効な方法を同定できれば実践の改善に寄与すると考えられる。

## 本研究の目的

以上から、本研究では鉄道従業員が主体的に目標行動をとれるように支援するための DVD 教材を視聴する職場訓練の研修転移を促す効果的なフォローアップ方法について実験的に検討することを目的とする。その際、鉄道従業員の教育訓練の場で比較的親和性が高いと考えられる GS と FB に着目し、それらを実際の訓練場面で実施可能な方法で複数試行し、図 12-1 の 3 つの心的変数（目標行動に対する態度、規範意識、行動意図）と目標行動の実践率について、教材視聴前と教材視聴から 6 か月後を比較検討する。なお、鉄道従業員の職場訓練が集合形式で行われるため、本研究で扱う FB は集団 FB とする。

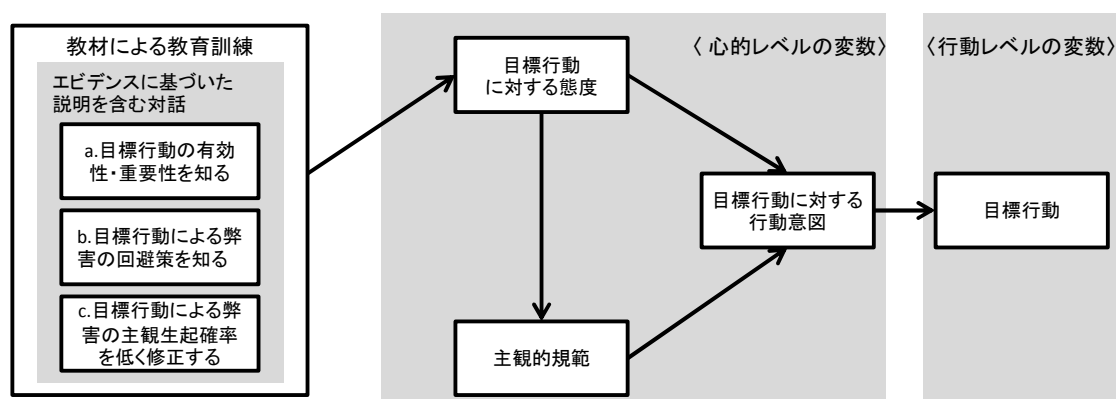


図 12-1 目標行動の生起過程モデル

## 12.2 方法

### 参加者

C 社の 6 つの管区（管区 A から F）に所属する 25 歳から 59 歳までの乗務員 543 人であった。研究協力への同意は、6 管区の統括部署の担当者に署名してもらう形で得た。

### 研修と調査の概要

参加者を対象に、DVD 教材の視聴を課す研修とその前後に質問紙調査を実施した。また、教材視聴後に、GS および FB によるフォローアップを行った。図 12-2 に DVD 教材の視聴研修、フォローアップ、調査の実施時期を示した。研修は、乗務員の勤務シフト



を考慮し、管区内で数回に分けて行われた。

質問紙調査は DVD 教材を視聴する直前（直前調査）、DVD 教材を視聴した直後（直後調査）、DVD 教材視聴から 3 か月後（3 か月後調査）、DVD 教材視聴から 6 か月後（6 か月後調査）の計 4 回実施した。直前調査と直後調査は同一日に実施した。4 回の調査の回答者数を表 12-1 に示した。約半年間の研究期間中に職場の人事異動があったため、調査対象者数が増減した。

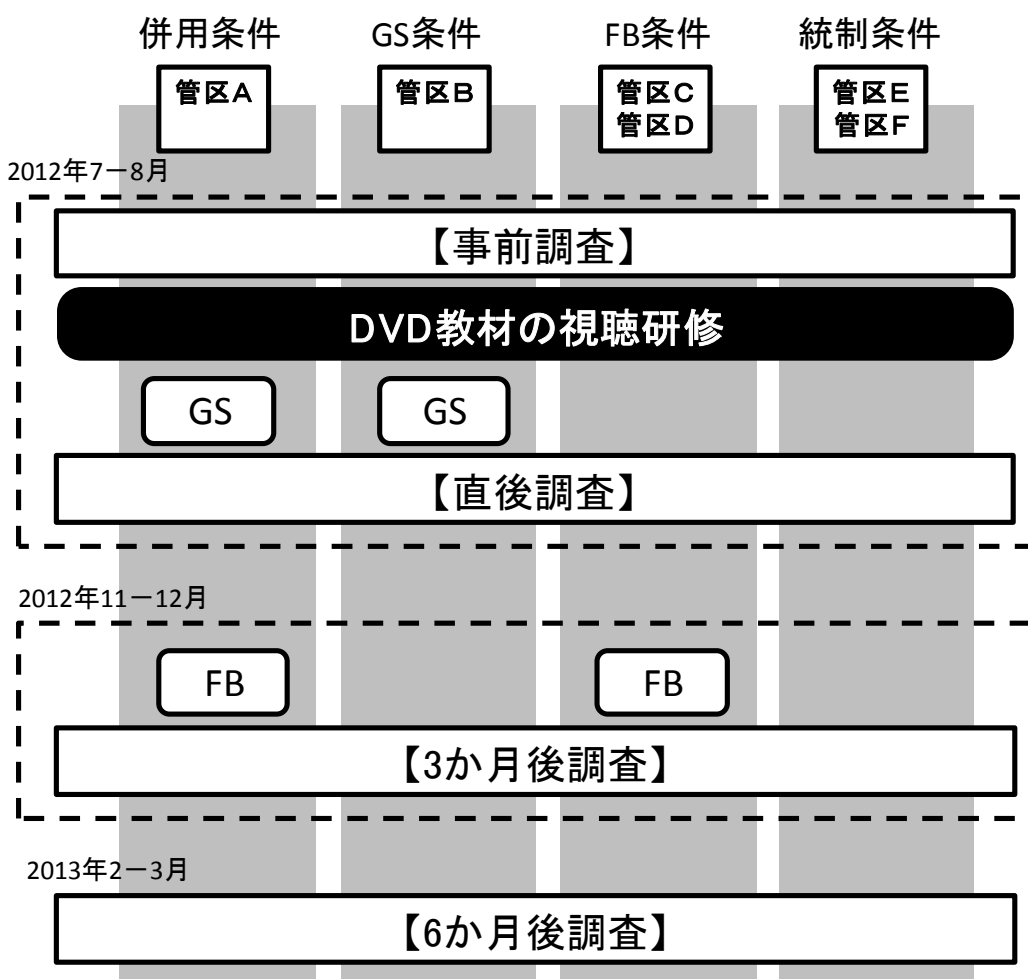


図 12-2 DVD 教材の視聴研修・フォローアップ・調査の実施時期の概要

注) GS : 目標設定, FB : フィードバックを示す。

表 12-1 管区別の実験条件・調査回答者数・分析対象者数

管区	実験条件	調査時期			N
		直前・直後	3か月後	6か月後	
A	併用	123	112	104	93
B	GS	127	122	114	101
C	FB	66	66	65	30
D	FB	78	76	75	68
E	統制	61	58	61	54
F	統制	88	86	86	81
全体		543	520	505	427

### 実験計画

実験計画は、調査時期（参加者内）とフォローアップ（参加者間）の2要因とした。なお、調査時期は直前調査、6か月後調査の2水準、フォローアップは、FB単独（FB）、GS単独（GS）、FBとGSの併用（併用）、統制の4水準であった。実験条件は管区単位で無作為に割り付け、不等価4群事前事後テストデザインの準実験であった。管区に割り付けた実験条件を表12-1に併記した。

### 調査項目

質問紙調査において、下記のQ1からQ10については6件法（「1点：全くあてはまらない」から「6点：かなりあてはまる」）で回答を求めた。Q1からQ6、および、Q8は直前調査、直後調査、3か月後調査および6か月後調査の計4回、回答を求めた。Q7は直前調査のみ、Q9とQ10は直後調査のみ回答を求めた。

**目標行動に対する意識** 図12-1の目標行動に対する“態度”，“主観的規範”，“行動意図”に関する各2項目の計6項目であった。目標行動に対する態度は、Q1「指令からの運転再開見込み情報を逐次そのまま案内するのは好ましい」とQ2「指令からの運転再開見込み情報を逐次そのまま案内することは重要だ」であった。主観的規範はQ3「指令からの運転再開見込み情報を逐次そのまま案内すべきだ」、Q4「指令からの運転再開見込み情報を逐次そのまま案内するのは乗務員としての職務だ」であった。行動意図はQ5「DVD教材が推奨する方法で案内するつもりだ」、Q6「DVD教材が推奨する方法で自信をもって案内できる」であった。

**顧客志向的価値** Q7「多くの旅客にとって有益な案内をしたい」の1項目であった。

**旅客ニーズの認知** Q8「多くのお客さまは DVD 教材が推奨する方法での案内を望んでいる」の 1 項目であった。

**教材視聴研修の評価** 教材の内容に対する理解は Q9「異常時に案内放送が果たす役割について理解できた」の 1 項目であった。意欲の向上は Q10「教材をみる前に比べ運転再開見込み情報を積極的に案内しようと思った」の 1 項目であった。

**目標行動** 目標行動の実践度 (Q11) は、運転停止から 10 分以内に指令から運転再開見込み情報を得ている場合に、運転再開見込み情報を、普段どのように案内しているか、自分の案内に最も近いものを、目標行動を含む次の 6 つの方法 (1: 基本的に運転再開見込みは案内していない, 2: 運転再開がほぼ確実になる頃に運転再開見込みを案内する, 3: 過去の経験を踏まえ、指令からの運転再開見込みよりも遅めの時刻を案内している, 4: 基本的に運転再開見込みは案内するが指令から情報の変更回数が増えると案内しない, 5: 指令から出された運転再開見込みをそのまま変更を含め案内している, 6: その他) の中からの択一形式で回答を求めた。得られた回答は、目標行動である回答の 5 を“1”, それ以外の回答を“0”の 2 値データに再コーディングした。質問内容から直後調査の回答は、直前調査のそれと内容が変わらないため、直後調査を除く 3 回の調査 (直前調査, 3 か月後調査, 6 か月後調査) で測定した。

**個人特性** 年齢と乗務員の経験年数を 5 年刻みで回答を求めた。年齢は 20 歳から 50 歳以上までを 5 歳刻みで 1 から 6 までの数値に、乗務員の経験年数は 0 年から 30 年以上までを 5 年刻みで 1 から 7 までの数値にそれぞれコード化した。

## 視聴後の介入

**フォローアップのタイミング** GS は教材の視聴直後、直後調査に回答する直前に行った。FB は教材視聴研修から約 3 か月後の 3 か月後調査に回答する直前に行った。FB と 3 か月後調査は同一日に実施した。

**手続き** GS は“今後、わたしは「指令からの運転再開見込み情報」を”の後に空欄が続く A4 用紙 1 枚の資料を作成し、その空欄に自分が今後実践しようと思っている案内方法を自由記述させ、記入後に回収した。この用紙には社員番号と氏名を記載する欄を設け、記入を求めた。その際、記入の目的が、4 回の質問紙調査の回答の推移を個人毎に把握するためのものであり、業務評価には一切使用しないこと、社員番号や氏名の代わりに 4 回の調査で同一の個人識別記号を用いてもよいことを参加者に伝えた。

FB は、下記の 4 つについて直前調査、および、直後調査の結果を集約し、グラフ化して A4 用紙 1 枚にまとめた図 12-3 の資料を用いて実施した。4 つの内容とは (1) 教材を視聴する前の段階での目標行動の実施状況 (Q1), (2) 教材を視聴する前後の目標行動に対する意識の変化 (Q3), (3) 教材を視聴する前後の目標行動に対する旅客ニーズの認知の変化 (Q8), (4) 教材視聴研修の評価 (Q9) であった。

**倫理的配慮** 参加者は、研究期間終了後に実験の目的と方法について各現場の管理者から説明を受けた。また、統制条件、GS 条件に割り振られた参加者には、研究期間終了後に、FB 条件で用いた資料が示され、GS 条件で課された目標設定が要請された。

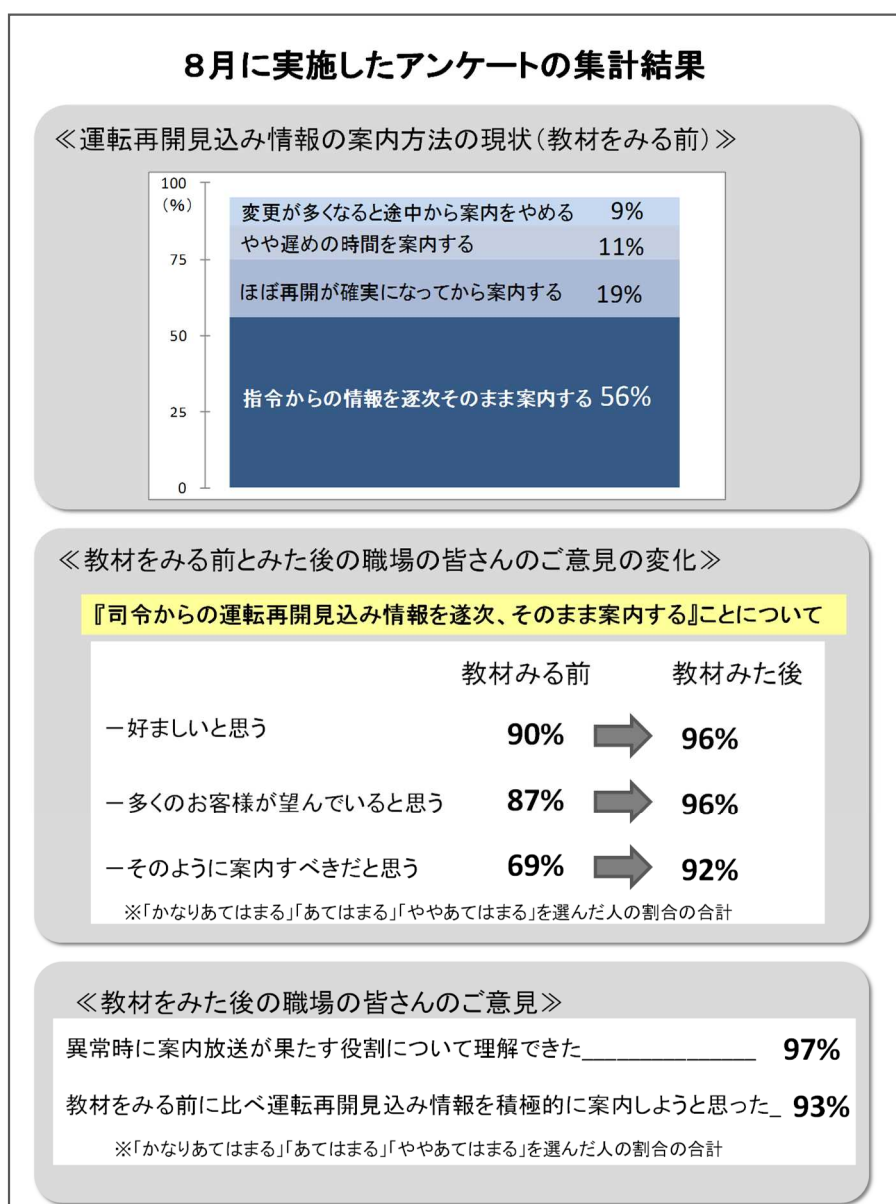


図 12-3 FB に用いた資料例

## 12.3 結果

### データの基本的検討

**分析対象者** 以降の分析では、(1)直前調査、直後調査、3か月後調査、6か月後調査の全てに回答し、(2)GSとFBの各条件が適切に実施され、(3)Q1からQ7、および、1の回答に欠損がなく、(4)Q7の「多くの旅客にとって有益な案内をしたい」の回答が4(ややあてはまる)以上の427人を分析対象者とした。なお、Q7の回答が“4”以上としたのは、DVD教材を用いた研修の対象者は、顧客志向的価値を受容していることが前提となることを考慮したためである。

**年齢と乗務員の経験年数** 年齢と乗務員の経験年数の得点の平均値と標準偏差を実験条件別に求め、表12-2に示した。年齢と乗務員の経験年数をそれぞれ従属変数、実験条件を独立変数とする1要因分散分析の結果、乗務員の経験年数の主効果のみ有意(年齢  $F(3, 423) = 2.33$ , *n.s.*; 乗務員経験年数  $F(3, 423) = 8.84$ ,  $p < .01$ ,  $\hat{\eta}_{adj}^2 = .05$ )であった。多重比較(Tukey法、以降全て同じ)から、統制とGSの間、GSとFBの間、FBと併用の間にそれぞれ有意差(5%水準)がみられた。

表 12-2 年齢と乗務員経験年数の平均値と標準偏差

実験条件	年齢		乗務員経験年数	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
併用	5.44	1.04	3.22	1.95
GS	5.32	1.01	2.76	1.76
FB	5.68	1.07	4.04	1.97
統制	5.59	1.07	3.74	1.97
全体	5.51	1.05	3.47	1.97

注 1) 年齢  $N=427$ , 乗務員経験年数  $N=420$

注 2) GS: 目標設定, FB: フィードバックを示す。

### 顧客志向的価値、旅客ニーズ認知、教材視聴の評価

直前調査で測定した顧客志向的価値(Q7)、直後調査で測定し、FB条件で用いた資料に記載した旅客のニーズの認知(Q8)と教材視聴研修の評価(Q9, Q10)について、各項目得点を従属変数、実験条件と乗務員の経験年数を独立変数とする2要因分散分析を行った。いずれの項目も主効果、交互作用効果共に有意でなく(順に、実験条件の主効果、乗務

員の経験年数の主効果, 交互作用効果, Q7:  $F(3, 400) = .17, n.s., F(6, 400) = .51, n.s., F(17, 400) = 1.16, n.s.$ ; Q8:  $F(3, 398) = .18, n.s., F(6, 398) = .15, n.s., F(17, 398) = .86, n.s.$ ; Q9:  $F(3, 397) = .44, n.s.; F(6, 397) = 1.01, n.s., F(17, 397) = .74, n.s.$ ; Q10:  $F(3, 399) = 1.38, n.s., F(6, 399) = 1.30, n.s., F(17, 399) = .51, n.s.$ , 実験条件や乗務員の経験年数による平均値差は認められなかった。

#### 態度, 規範, 行動意図に関する分析

目標行動に対する態度(Q1 と Q2 の合算平均値: 直前調査  $\alpha = .72$ , 6か月後調査  $\alpha = .86$ ), 主観的規範(Q3 と Q4 の合算平均値: 直前調査  $\alpha = .77$ , 6か月後調査  $\alpha = .83$ ), 行動意図(Q3 と Q4 の合算平均値: 直前調査  $\alpha = .69$ , 6か月後調査  $\alpha = .78$ ) の直前調査, 6か月後調査, 直前調査と6か月後調査の変化量について, それぞれ平均値と標準偏差を表12-3に示した。

目標行動の促進に関する態度, 規範, 行動意図の3つの心的変数について実験条件の効果を調べるため, それぞれの心的変数の直前調査から6か月後調査への変化量を従属変数とし, 実験条件を独立変数とする分析を行った。なお, 実験条件間で乗務員の経験年数に有意差がみられたため, 乗務員の経験年数を共変量とする共分散分析を行うこととした。その際, 共分散分析の前提(高橋・大橋・芳賀, 1989)を満たさなければ, 共変量は入れず, 1要因分散分析を行うこととした。

表12-3 調査時期別にみた態度・主観的規範・行動意図の平均値と標準偏差

実験条件		直前調査			6か月後調査			6か月後調査と直前調査 の変化量		
		態度	主観的 規範	行動 意図	態度	主観的 規範	行動 意図	態度	主観的 規範	行動 意図
併用 (93)	<i>M</i>	4.87	4.09	3.92	4.99	4.58	4.38	.12	.48	.45
	<i>SD</i>	.73	.93	.88	.59	.81	.86	.77	1.00	.99
GS (101)	<i>M</i>	4.62	3.85	3.80	4.94	4.48	4.43	.31	.62	.63
	<i>SD</i>	.78	.95	.86	.72	.88	.85	.89	1.00	.94
FB (98)	<i>M</i>	4.61	4.05	3.90	4.99	4.64	4.49	.38	.59	.60
	<i>SD</i>	.78	.97	.90	.66	.76	.93	.86	.94	1.05
統制 (135)	<i>M</i>	4.49	3.88	3.76	4.53	4.10	4.05	.04	.23	.29
	<i>SD</i>	.83	1.11	.97	1.05	1.02	1.09	1.01	1.00	.98

注1) GS: 目標設定, FB: フィードバックを示す。

注2) 表中の括弧内の数値は *N* を示す。

注3) 最右欄は各指標についての6か月後調査と直前調査の変化量の平均と標準偏差を表す。

## 前提の確認とその後の分析

態度、主観的規範、行動意図のいずれも共分散分析を実施する前提の一つである回帰係数の有意性が満たされていなかったため、直前調査と6か月後調査の変化量を従属変数、フォローアップ条件を独立変数とする1要因分散分析を行った。態度、主観的規範、行動意図はいずれも主効果が有意（態度  $F(3, 423) = 3.475, p < .05, \hat{\eta}_{adj^2} = .02(95\% CI[0, .05])$ ；主観的規範  $F(3, 423) = 4.00, p < .01, \hat{\eta}_{adj^2} = .02(95\% CI[0, .06])$ ；行動意図  $F(3, 423) = 2.86, p < .05, \hat{\eta}_{adj^2} = .01(95\% CI[0, .05])$ ）であった。多重比較の結果、態度、主観的規範、行動意図について、いずれも統制とFBの間、統制とGSの間にそれぞれ有意差（態度：5%水準、10%水準；主観的規範：共に5%水準、行動意図：共に10%水準）がみられ、統制群に比べFB群やGS群の変化量は有意に大きいことが明らかになった。

## 目標行動の実践率に関する分析

行動レベルでの実験条件の効果を調べるため、直前調査での目標行動の実践状況別（Q11の回答が0：行動しない、1：行動する）に、6か月調査で“行動する（Q11の回答が1）”を選択した人の比率（目標行動の実践率）を求め、その目標行動の実践率について“GSの有無”と“FBの有無”の2条件で角変換法<sup>53</sup>により検討した。実験条件における参加者数と目標行動の実践率と角変換値を表12-4に示した。

表12-4 直前調査の目標行動別の参加者数と6か月後調査の「行動する」の  
選択者比率と角変換値

実験条件	直前調査の目標行動					
	行動しない			行動する		
	N	比率	角変換値	N	比率	角変換値
併用	39	.67	54.94	54	.91	72.54
GS	36	.53	46.72	65	.85	67.21
FB	49	.65	53.73	49	.90	71.56
統制	61	.46	42.71	74	.70	56.79

注1) GS：目標設定，FB：フィードバックを示す。

直前調査の目標行動の実践状況（“行動する”，“行動しない”）に関わらず，FBの主効

<sup>53</sup>岩原（1964）を参照し，目標行動の実践率を角変換によって角変換値になおし，カイ二乗分布を利用した2要因各2水準の分散分析を行った。

果が有意（行動する $\chi^2(1) = 7.26, p < .01$ ；行動しない $\chi^2(1) = 7.88, p < .01$ ）であり、GSの主効果（行動する $\chi^2(1) = 2.33, n.s.$ ；行動しない $\chi^2(1) = .58, n.s.$ ）と交互作用効果（行動する $\chi^2(1) = 1.60, n.s.$ ；行動しない $\chi^2(1) = .17, n.s.$ ）は有意でなかった。これらからFBによるフォローアップは目標行動の実践率を高める可能性が高いことが示唆された。

目標行動の促進効果が高いと考えられるFBの効果の大きさをより明確に把握するため、6か月後調査の実践率と統制条件の実践率の差を求めた。その結果、直前調査で“行動する”を選択した人におけるFB条件と統制条件の間の実践率の差は、 $M=.20(95\%CI [.07, .33])$ であり、直前調査で“行動しない”を選択した人におけるそれは $M=.19(95\%CI [.01, .37])$ であった。

#### 12.4 考察

本研究では、A社とのODを通して作成したDVD教材を視聴する研修を取り上げ、その研修の転移を高めるのに有効なフォローアップ方法について検討した。その際、FBとGSに着目し、それらを実際の教育場面で実施可能なあり方で試行し、比較した。本研究で実施したFBやGSのあり方は先行研究で扱われた実施条件と介入のタイミングや介入間の期間長などの点で大きく異なる。そのため、本研究から得られた知見は、鉄道従業員の教育実践の改善に向け、より実用性の高い知見を提供するものと言える。本研究から得られた知見を要約すると次の通りである。

図12-1の4つの変数（目標行動に対する態度、主観的規範、行動意図、目標行動の実践度）について、実験条件間での転移促進効果の違いを比較した。まず、目標行動の規定要因と考えられる目標行動に対する態度、主観的規範、行動意図の3つの心的変数について、それぞれ直前調査から6か月後調査の変化量について、実験条件間での違いを1要因分散分析により検討した。いずれの変数についても、統制群に比べ、FB群やGS群の方が直前調査から6か月後調査の変化量が大きく、教材視聴直後に行動目標を立てることを求める方法や、教材視聴から3か月後に5分程度で、目標行動に関連する同僚の認識や行動の実態、研修受講による意識の変化を把握させる方法が、目標行動の実践を促す意識を高めるのに有効であることが明らかになった。

次に、行動レベルでの実験条件の研修転移効果について調べた。直前調査における目標行動の実践状況別に、6か月後調査での目標行動の実践率を求め、その実践率について角



変換法により検討した。その結果、FB の主効果のみ有意となり、本研究で実施した FB は目標行動の実践を促すのに有効である可能性が高いことが示唆された。FB の効果の大きさをより明確に把握するために 6 か月後調査の FB 条件の実践率と統制条件の実践率の差の 95%信頼区間を求めたところ、教材視聴前に目標行動を実践している場合は.07 から.33 ( $M = .20$ ) で、教材視聴前に目標行動を実践していない場合は.01 から.37 ( $M = .19$ ) となり、いずれも信頼区間の幅は広めで、推定の安定性はあまり高くないことが推察された。

以上の結果から、DVD 教材の視聴後に本研究で実施した FB によるフォローアップを行うことは、心的レベルと行動レベルにおける一定の研修転移効果が認められることが明らかになった。したがって、作成した DVD 教材を視聴する指導を鉄道従業員の職場訓練で行う場合、集団決定法の第 2 段階に相当する“個人的決意の表明”を求めることよりも、同僚の意識や行動の変化を積極的に示す方が目標行動に対する肯定的な意味づけを促し、目標行動の実践の促進や維持に繋がると考えられる。

#### FB の有効性

本研究の FB 条件が他の条件に比べ目標行動を促す強度が高くなった理由として次の 2 点が考えられる。1 点目は、視聴から 3 か月後に実施された FB が DVD 教材の視聴で学んだ学習内容のリマインド効果として働き、それが転移を促進させたと考えられる。2 点目は、提示された資料に掲載されたデータを確認することで、目標行動の実践を促すと考えられる態度、主観的規範、行動意図が高まったり、強化されたりすることで、目標行動の実践度の生起強度が高まったことが考えられる。DVD 教材の視聴では、鉄道従業員の目標行動に対する意味づけや解釈を修正するきっかけとして、研究者役が様々なデータを提示しており、本研究における FB と似た側面をもつ。しかし、DVD 教材の視聴では、研究者役と駅社員役との対話によって、データに対する意味づけや解釈の方向性がある程度示されたが、本研究で実施した FB では、資料に書かれたデータを各自で黙読するのみのため、データに対する意味づけや解釈が個々に任されたままになる。van Dam, Bakker, & van Hal (2010) は FB の効果には個人差があることを報告しており、今後、(1) 提供する資料の中にデータから読み取ってもらいたい内容を文章で明記すること、(2) 資料を黙読した後に同僚や上司と意見交換をする機会を設けること、によりデータの意味づけや解釈を方向づけられれば、目標行動の実践度はさらに高まることが期待できる。

## 併用の効果

先行研究では、FB と GS の併用が FB 単独よりも有効であること (Abrahamse et al., 2005; Calpin et al., 1988; Rummeler et al., 1995) が報告されているが、本研究の結果は、それらを支持するものではなかった。その原因として、次の 2 点が考えられる。1 点目は、本研究における GS 条件の実施方法の影響である。本来 GS は、個人が自由に今後の目標を明確化する行為であるが、本研究での GS 条件は職場で行われており、GS の結果を紙に書いて上司に提出することが求められた。そのため、“業務評価とは一切関係がない”という教示や、参加者自身で個人名の記載方法を選べる配慮があっても、GS を個人の主体的行為として捉えるのではなく、他者からの要請に応じた行為、上司を意識した行為として捉えられた可能性がある。これらの意識によって、目標行動の実践が期待通りに促進されなかった可能性が考えられる。2 点目は、普段の鉄道従業員の職場教育では行われていない形式でのフォローアップが数多く行われたことによる影響である。普段の職場教育では、同じトピック（ここでは異常時放送）について短い期間の中で繰り返し学ぶ機会はほとんどない。また、普段の職場教育のあり方は、管理者や指導者が一方向的に指示や注意事項を伝達する形式であることが多い。併用条件では、普段とは異なる指導が最も回数多くあったため、参加者に戸惑いややらされ感のようなネガティブな感情を生起させ、それが目標行動の主体的な実践を妨げた可能性が考えられる。

## 本研究の限界と今後の課題

本研究から得られた知見は、作成した DVD 教材を視聴する訓練方法として、より効果が期待できる方法の標準化の一助となり、多くの鉄道会社の鉄道従業員の異常時放送の実践の改善の効率性や確実性を高めるのに寄与する。それにより、鉄道旅客である多くの国民の生活の質の向上に繋がることを期待できる。

ただし、本研究は、下記の点で限界がある。1 点目は、本研究の GS のあり方が、参加者に強制感や反感を生起させた恐れがあり、本来の GS の効果が十分に発揮されていない可能性がある点である。今後は、参加者にネガティブな感情をより生起させない方法で実施し、目標行動の促進効果を検討する必要がある。2 点目は、FB の効果の大きさについて、サンプルサイズを増やし、より精度を高めた実験での確認が必要な点である。FB の有効性を行動レベルで的確に示すことは、教育実践を計画、実施する立場の組織メンバーに対し、FB によるフォローアップの重要性をより説得力高く示すことに役立つと考えられる。

3点目は、FB条件の改善に関する提案について検証を要する点である。本研究のFB条件は、調査の集計結果をグラフや数値で提示した資料の黙読を求める方法で実施したが、この方法では資料のデータに対する意味づけや解釈に個人差が生じやすく、それが目標行動の促進効果を調整した可能性が考えられる。その対応策として、資料から読み取ってもらいたい意味づけや解釈についてある程度、明示的に示すことや、資料の黙読後に同僚との意見交換の時間を設けることなどが考えられる。それらの方法でFBを実施した際の研修転移効果について検討する必要がある。

## 12.5 クライアントへのフィードバックとODの終結

2013年5月下旬に、本研究から得られた知見について直接的クライアントにフィードバックするフィードバックミーティングが行われた。本研究の結果から、A社の鉄道従業員向けに作成したDVD教材を使う指導法は、A社以外の類似の問題を抱えるC社にも有効であり、目標行動の実践率の向上から異常時放送の質の向上に一定の効果があったと考えられる。また、教材視聴後の現実的かつ効果的なフォローアップ方法に関する具体的な知見も得られた。C社では得られた知見に基づくフォローアップ方法を取り入れた乗務員指導が、他の区所や駅にも水平展開されることになった。また、今回得られたフォローアップに関する知見は、異常時放送以外の乗務員教育にも活用できそうであり、その検討も始めたいとの意見が出された。C社とのODの当初の目標が達せられたと判断し、ODを2013年8月に終結した。

## 12.6 本章のまとめ

本章では、A社向けに作成したDVD教材を視聴する研修の効果の持続性を高めるためのフォローアップのあり方を不等価4群事前事後テストデザインの準実験により検証した。C社の乗務員に対し、4つのフォローアップ条件（GS：教材視聴直後に目標設定を要請、FB：教材の視聴前後の同僚の意識や行動の変化を視聴から3か月後に提示、併用：GSとFBの併用、統制：フォローアップなし）のいずれか1条件を職場単位で実施し、目標行動に対する態度、主観的規範、行動意図の3つの心的変数と目標行動の実践状況を質問紙調査により複数回、測定した。研修前と研修から6か月後を比較した結果、心的変数の変化量はいずれも統制群に比べGS、FBの各群で有意に大きくなり、目標行動の実践率は、

研修前に目標行動がとれているか否かに関わらず **FB** による促進効果が他の条件に比べ高い可能性が示された。最後に、心的レベルと行動レベルでの有効性が示唆された本研究で実施した **FB** の効果を更に高めるための教育的工夫について提案した。

## 第V部

## 総括

第V部では，第13章において一連の研究を振り返り，研究の総括を行う。

## 第 13 章 全体的考察

本章では、まず本論文の結論を述べる。そして一連の研究を振り返り、得られた知見を整理するとともに全体的考察を行う。最後に、研究の限界と今後の課題について整理する。

### 13.1 結論

本論文で述べた一連の研究から得られた知見から、異常時放送の改善の実現を目指すアクションリサーチとしての結論を述べる。

これまで鉄道会社は、より旅客視点にたった異常時放送を実現するための実効性の高い改善策を見出せず、長年、苦慮してきた。そのような鉄道会社は、下記を実践することで、異常時放送の質を高めることが期待できる。

最初に取り組むべき方策は、輸送障害に遭遇した旅客が必要な対応行動や判断を少しでも早くとれるように、鉄道従業員に運転再開見込み情報を早期から案内するように促すことである。運転再開見込み情報を早期に案内するためには、目標行動を具体的に規定するルールを設けることが有効である。その際、案内する状況別に案内に用いる文言や表現、案内するタイミングについて規定することが肝要である。

目標行動の実践を鉄道従業員に促すためには、目標行動の実践を要請する文書を発するなどの周知に留まらず、本論文で述べたような視聴覚教材を使った指導を通し、目標行動の背後にある価値観、規範、考え方を新たに学ぶことを促すとともに、鉄道従業員がこれまで慣れ親しみ共有してきた価値観、規範、考え方を棄却できるように促す指導が必要である。この指導の際に、視聴覚教材を使った集団決定法を行うことが有効であると考えられる。ただし、集団決定法自体は、大規模集団への適用が困難であったり、集団討議を上手く制御できる人材を必要としたりするため、鉄道の職場訓練の場での実施には不向きな面も多い。そのため、それらの問題点を克服するために視聴覚教材を用いる方法を提案した。この視聴覚教材を用いた指導法は、比較的長期にわたり効果が持続するだけでなく、組織を超えた汎用性も一定の水準で示されており、広く鉄道会社で用いることができると考えられる。さらに、この視聴覚教材を用いた指導は、教材視聴後にフォローアップを行うことで、目標行動の促進効果や持続効果をより高めることができる。より具体的には、フォローアップとして、教材を使った指導によって生じた同僚の意識・行動の変化を具体

的な数値を使うなどして明示するフィードバックを行い、集団規範が変化している感覚を促すことである。

## 13.2 全体的考察

企業組織が組織目標の達成に向け、組織外部の研究者をコンサルタントに迎え、ODを実施する意義の1つは、クライアント組織の実務担当者が気づきにくい社会科学的知識に裏付けられた観点から問題を発見・定位し、具体的な問題解決策を示すことであると考えられる。そのため、筆者は関連研究のレビューを行い、問題を発見するための切り口を探ることから研究を開始した。関連研究として、①公共インフラの途絶時における情報行動研究、②マス・メディアによる災害情報研究、③対人コミュニケーション研究の各領域の研究に注目し、レビューを行った。特に、③の対人コミュニケーション研究の領域において、多くの研究者（例えば、杉万 1999）が指摘してきた、情報を正確かつ迅速に伝えるには、ハッキリと明瞭な音声、音量で伝えるなどの基礎的な情報伝達スキルのみでは十分でなく、情報発信者と受信者の間の知識、信念、想定、規範などの共通基盤の形成が必要であることに着目し、共通基盤の形成という観点から、一方向性のコミュニケーションである異常時放送の適切さを高めることを試みた。クライアント組織では、現場で働く人々がチームで自らの業務の改善に向けた活動（“業務研究”と呼ばれる）を行うことがある。これらの活動では、発声や発音などの基礎的な情報伝達スキルの強化が対象になることが多く、コミュニケーションにおける共通基盤の形成という観点から放送の質の向上を目指すものではない。そのため、ODを通じた研究では、このコミュニケーションの共通基盤の形成という観点から異常時放送の改善を試みた。そのため、本論文のステップ1では、コミュニケーションにおける共通基盤の形成の観点から、現状の案内が内包する問題を発見するため、旅客調査（研究1）と3つの鉄道従業員調査（研究3・研究4・研究5）を行い、鉄道従業員の問題となる案内行動（問題行動）とそれを支える意識を同定した。両調査の結果から、旅客からの改善要望が極めて高い運転再開見込み情報について、多くの鉄道従業員は積極的に案内していなかったり、案内していても運転再開がほぼ確実になるまで案内を先送りにしていたりすることが多いことが明らかになり、これらを問題行動として同定した。また、鉄道従業員調査から、鉄道従業員の間で問題行動を正当化したり、支持したりする意識、例えば、運転再開見込み情報は旅客を却って混乱させるので、案内する必

要がない情報であるといった考え方が広く共有され、集団規範を形成していることや、異常時放送の改善の重要性が十分に理解できていなかったり、理解できていたとしてもそれと運転再開見込み情報の案内の改善とが結びついていなかったりする人が多いことが明らかになった。このステップ1について検討するとともに、ODのクライアント組織が当時実施したアクションについても評価した。ここでいうアクションとは、運転見合わせ時間と呼ばれる新たな情報を早期に旅客に案内することを鉄道従業員に対し要請し、周知することであった。

上述の鉄道従業員に対する調査において、これらのアクションについても評価が行われた。このアクションは、旅客のニーズが高い運転再開に関する情報を早く伝えようとする点で、アクションの方向性は正しく、評価できる。しかしながら、鉄道従業員調査からも明らかになったように、鉄道従業員と旅客の双方にとって馴染みのない新たな運転見合わせ時間という情報を、簡潔かつ誤解なく旅客に伝える確信や自信が鉄道従業員に欠如していたにも関わらず、それらに対処してこなかった点に問題があると考えられ、それがアクションの立ち消えに繋がった可能性が高い。運転見合わせ時間、運転再開見込み時刻、いずれの情報であっても、先の見通しに関する情報を早期から旅客に案内するためには、上述の問題行動を支え、正当化してきた集団規範にアプローチすることが重要であり、鉄道従業員に対し、効率的に認知の修正を促すことが有効であると推察される。以上から、新たな検討課題として、①問題行動に代わる新たな目標行動を同定すること、②異常時放送の改善や運転再開見込み情報の案内の重要性を示す知見を取得すること、③②で得られた知見を鉄道従業員に還元し、目標行動を促すための具体的方法を検討すること、の3つを見出した。この3つの課題と研究のステップは対応しており、課題①がステップ2、課題②がステップ3、課題③がステップ4に相当する。

本論文のステップ2では、問題行動に代わる現実的な目標行動を同定するフェーズとして、研究5から研究8を行った。研究5では、運転再開見込み情報の早期からの案内を実現するための具体的な案内行動について、案内に用いる文言や表現、案内のタイミングを規定する案内ルールを提案し、旅客を対象とする実験的調査によりその有効性を検証した。研究6と研究7では、研究5で提案した目標行動に関するルールを組織の正式なルールとして組織規範化するために、ルールの運用面での実現可能性、および、ルールが社会に与える影響、特に社会的受容性の観点から知見の取得を行った。研究6では、運行管理部署



から発信される運転再開見込み情報の発信タイミングや精度について運行乱れの原因事象別に調べ、人身事故が原因の事象が多く、その場合は運転再開見込み時刻を早い段階から比較的高い情報精度で発信できていることが明らかになり、目標行動を実践することで旅客の利便性が高まることが示唆された。研究7では、航空などの他産業分野におけるサービス途絶時のサービス再開に関する利用者への案内実態を調査し、サービスの再開見込みに関する情報を早期から積極的に案内することが利用者の不満の軽減に有効なことを示した。

ステップ3について研究8で検討した。研究8では、輸送障害に遭遇した旅客の不満に着目し、その規定要因を検討することで鉄道従業員の案内行動に介入する必要性や根拠を明確化する知見を得た。具体的には、Oliver (1980) の期待-不一致モデルにサービス提供者への外的帰属と重要性の認知を組み込んだモデルを考え、ダイヤ乱れに遭遇した旅客データに共分散構造分析モデルを用いて検討した。その結果、“不満足の規定要因モデル”が構成され、モデルの変数間の関係性から“鉄道会社の責任度”は不満足度に直接大きな影響を与える重要な規定要因であることが示され、“鉄道会社の責任度”はこれまで鉄道会社あまり大きな関心を寄せてこなかった“旅客への案内”によっても大きく規定されることが明らかになった。これらの知見を鉄道従業員に示すことで、異常時放送の改善の重要性や目標行動の意味づけが促され、目標行動に繋がることを期待できる。

ここまでの一連の研究から提案した目標行動は、異常時放送の新たな案内ルールとして、クライアント組織に採用され、周知されるというアクションの実施に繋がった。それを受け、目標行動の実践を鉄道従業員に促すためのさらなるアクションを行うために、ステップ4について研究9と研究10で検討した。その際のアクションとして、鉄道従業員への指導に着目し、その実践をより効率的かつ効果的にするための教材とそれを使った指導法を段階的に開発した。ここで提案した指導法とは、集団決定法 (Lewin, 1947, 1953) に着想を得たものであり、それを鉄道従業員の職場訓練で実施できるように工夫したものである。集団決定法は、鉄道従業員の職場訓練で実施するには以下の問題があった。1つ目は、集団決定法は大規模な集団での一斉実施には不向きなこと (松村・谷村, 2005)、2つ目は、集団決定法の効果を発揮させるために必要な行動変容に繋がる質の高い集団討議を成立させるための人材 (討議を制御する進行役と、批判的な意見交換ができる対話力のある集団メンバー) が不足していること、3つ目は、職場で行うため、メンバー間に権威勾配

が働きやすく、対話力を要する集団メンバーであっても質の高い集団討議が成立しにくいことである。そのため、これらの問題を解消できる方法を開発することが課題となった。集団決定法を構成する重要な要素は、“集団討議”と“個人的意思の表明”の2つである。集団討議については、上述した現実的問題があるため、メンバーに集団討議をしてもらうのではなく、観察してもらう方法に変えた。研究9では、観察してもらう集団討議で扱う情報を選択するため、まず、選択の仕方を検討し、次にその方法に従って情報を選択した。研究10では、選択した情報について研究員と2名の駅社員のアバターが討議の様子を視聴覚映像に収めた教材(DVD)を作成した。その映像には、集団討議の様子と集団決定法のもう一つの重要な要素である個人的意思の表明の様子も含めた。作成したDVD教材を実際の駅社員の職場訓練で視聴してもらい、その効果検証を行った。その結果、目標行動に一定の喚起効果があることが確認され、異常時放送の質の向上に繋がったことが示唆された。ここまでのA社とのODを通じて行った研究である。ステップ5の研究11と、ステップ6の研究12は、A社と類似の問題を抱えるB社とC社とのODを通じてそれぞれ行われた。

ステップ5では、作成したDVD教材の視聴効果の組織を超えた汎用性とより長期的効果を調べるため、研究11を行った。研究11では、B社の駅社員と乗務員の職場訓練で、DVD教材を視聴してもらい、視聴前から視聴1年後まで、目標行動に関する意識と実践度を調べた。その結果、A社と同様、教材視聴前の目標行動の実践の有無に関わらず、視聴によって目標行動が喚起される効果がみられ、一定の汎用性があることが確認された。なお、教材の視聴効果に、職種差(駅社員と乗務員)や年代差はみられず、異常時放送を担う鉄道従業員に幅広く有用であることが確認された。訓練の長期的効果については、視聴前の目標行動の実践の有無に関わらず、視聴から1年後まで効果が持続する人が多く、訓練前に目標行動が実践できていなかった人のうち、訓練から1年後も実践できなかった人は、全体の約3割であった。これらの3割の人は、1年後に目標行動が実践できた人に比べ、教材視聴後に目標行動に対する肯定的態度や目標行動の遵守意識が、DVD教材視聴直後に修正されておらず、また、運転再開見込み情報の案内に関してネガティブな経験がある人が多いことなどが明らかになった。これらの特徴を示す人には、教材視聴後の早い段階から、よりきめ細かなフォローアップを行うことで、目標行動の喚起効果と持続効果はより高まると考えられる。

ステップ 6 について研究 12 で検討した。研究 12 では、DVD 教材を使った職場訓練の効果をさらに高めるための継続的な指導（フォローアップ）方法について準実験により検討した。その際、人的資源管理の研究領域で検討されている研修転移の考え方にに基づき、実務場面での目標行動の喚起に大きな影響を及ぼすとされる職場要因に着目し、特に鉄道の職場訓練と親和性が高いと考えられる上司からのフィードバック（FB）と職場で自分の目標を表明する（GS）方法をフォローアップ条件として選び、比較検討した。具体的には、FB 単独、GS 単独、両者の併用、統制の 4 条件間で、教材視聴前と視聴から 6 か月後の目標行動に対する態度と、規範意識、行動意図、目標行動の実践率について調べた。その結果、DVD 教材の視聴後に本研究で実施した FB によるフォローアップを行うことは、態度、規範意識、行動意図のような心的レベルの変数、および、目標行動の喚起といった行動レベルの変数について、一定の研修転移効果が認められることが明らかになった。したがって、作成した DVD 教材を視聴する職場訓練を行う場合、集団決定法の第 2 段階である“個人的決意の表明”は、実際に訓練参加者にフォローアップとして実践してもらうよりも、同僚の意識や行動の変化を積極的に示す方が、目標行動に対する肯定的な意味づけをより強化し、目標行動の喚起に繋がると考えられる。

## 本論文の意義

鉄道の輸送障害発生時における放送の質は、国民の生活の質にも影響を及ぼすものであるが、その質の向上を実現するための具体的方策について心理学の学術的知見に基づき検討した研究はこれまでみられない。その点において、本論文で示した一連の研究から得られた知見は、異常時放送の実践の改善に寄与する実務的意義が高いと考えられる。

一連の研究は、異常時放送の実践の向上を実現するための具体的なアクションとして、鉄道従業員に対する指導に着目し、その実践をより効率的かつ効果的にするための具体的方法を提案し、その効果検証を行い、知見を得た。これらの一連の研究を学問体系の中に位置づけるならば、社会心理学の一領域である集団力学研究、特に応用集団力学研究に分類できると考えられる。この応用集団力学研究は、心理学や集団力学の基礎研究の知見や知識を、治療、教育、産業などの分野において応用し、実用するために、基礎的、学術的な知識を実践的手法や手続きに変換するための開発研究（developmental research）を行い、これまでも数多くの集団力学的技法を生み出してきた。本論文で提案した DVD 教

材を用いた指導法は、集団決定法に着想を得たものであるが、集団決定法もまた応用集団力学研究としての Lewin による開発研究を通じて提案された集団力学的技法である。本論文における一連の研究では、さらにその技法を適用したい場面の現実的な制約に合わせて方法や手続きを工夫するための開発研究といえる。医学や工学などの研究領域では開発研究は当然とされるが、社会科学の分野においてはその重要性はそれほど認知されているとは言えず、研究数も多くはないのが現状である。本論文の意義は、知見の蓄積がそれほど多くない社会科学分野での開発研究として、知見の蓄積に貢献すると考えられる。

本論文から得られた知見は、その他に、以下の学問の領域の研究の発展にも寄与すると考えられる。1 つ目は、企業内教育の研究領域への貢献である。西川（2009）は、わが国の企業内教育の課題として、教育効果の測定やフォローアップの徹底の必要性を指摘している。本論文の一連の研究から得られた知見は、このような企業内教育の実践を高めるための指導法と効果に関する知見の蓄積に寄与する。2 つ目は、OD の研究領域への貢献である。近年、わが国の産業組織、学校、病院などの公的組織において、OD に対する関心は高まっており、その実践も増えつつある（中村，2015）。その中では、より新しい手法であるワールド・カフェやフューチャーサーチ、AI（Appreciative Inquiry）などの対話型 OD により耳目が集まりやすいが、本論文で述べた OD で採用した診断型 OD に分類されるサーベイ・フィードバック法もスタンダードな方法として用いられる機会が多いと考えられる。このサーベイ・フィードバック法は、コンサルタントが診断した組織の問題を、組織メンバーにフィードバックし、問題意識や課題を話し合う中（フィードバックミーティング）で、組織の問題解決を行うことが期待される方法であり、フィードバックミーティングと集団決定法の類似点は多いと考えられる。実際にアクションリサーチを提唱した Lewin によって集団決定法は提起されている。集団決定法の実施が集団規模の大きさに制約を受けるように、サーベイ・フィードバック法もまたその制約を受けると考えられる。特に、サーベイ・フィードバック法により、大規模組織のメンバーに新しい行動を促したい OD の場面において、本論文から得られた集団決定法をより大規模な集団で実践するための方法論や知見が活用できると考えられる。特に、OD の対象が大規模企業の場合、組織メンバーに対し、高い対話力、討議の進行力など、職務以外の資質や能力に関して多くを求めることは難しく、また、そのような能力の育成に時間的、経済的なコストを割けないことも多い。そのような場合、本論文で示したような視聴覚教材を用いた行動変容技法

に関する知見は有用であると考えられる。

3つ目は、対人コミュニケーション研究領域への貢献である。第1章でも述べたように、これまでの対人コミュニケーション研究では、共通基盤の形成が情報伝達の効率性や正確性を導くことを前提として、2者間に知識の差がある場合の共通基盤の形成過程や会話による調整メカニズムに関する研究 (Brennan & Clark, 1996; Clark & Wilkes-Gibbs, 1986; Isaacs & Clark, 1987) が行われてきた。しかし、それらはいくまでも2者間での対面コミュニケーションを扱っており、本論文で扱ったような不特定多数に向けた非対面の一方方向性のコミュニケーションを扱うものではない。また、共通基盤の形成を促すための道具的な開発研究もこれまでほとんど見られない。これらの点で本研究から得られた知見は、対人コミュニケーション研究の知見の蓄積に寄与し、研究の発展に繋がると考えられる。

### 13.3 研究の限界と今後の課題

本論文の限界の1つ目は、本論文で示したDVD教材を用いた指導法の効果検証に関する知見が限定的なものであることである。効果検証に用いたデータは、A社、B社、C社とのODの期間中に協力が得られた限られた職場でとられたものであり、期間と対象者が限定されている。この点については、企業の現場で行う研究の限界でもあると考えられるため、本論文が示す効果検証の限定性を補完する知見を1つ紹介する。3社ともODの終了以降も継続的に、かつ、より対象者の範囲を広げてDVD教材を用いた指導が行われた。その結果、各鉄道会社に寄せられる旅客からの異常時放送に関する苦情件数は減少し、お褒めの件数は増えたことが報告されている (小堀, 2014; 小島, 2013)。これらの報告は、効果検証に必要な条件統制などは行われておらず正確性には欠けるが、指導効果の大まかな把握には役立つものと考えられる。

2点目は、DVD教材を使った指導法は、異常時放送の改善の実現の一助となったが、異常時放送の質の向上を実現する上では、必ずしも十分ではない点である。旅客からの要望は一つ満たされると、より高い要望が出されるため、そのより高い要望に対しても対応策を講じる必要がある。2018年現在、首都圏の鉄道では、運転再開見込み情報の早期案内はほぼ定着してきており<sup>54</sup>、異常時放送に対する意識の高い鉄道会社では、旅客からのより水準の高い要望である、臨機応変な異常時放送の実践を課題としている (倉持・大石・露

---

<sup>54</sup> 2016年頃から関西の鉄道会社も運転再開見込み情報の早期発信に着手し始め、DVD教材を使った鉄道従業員への指導が開始された。

木, 2017)。このようなより高い要望への対応策については、既に、筆者の所属する研究所においても検討が始められており、その成果の一部は山内・菊地（2017）に報告されている。このように、異常時放送の質の向上には上限が設定しにくく、今後も引き続き、異常時放送の改善の実現に向け、心理学的研究の枠組みから問題を発見し、その解決策を提案することで、実践の向上に寄与していく必要がある。

3点目は、本論文で示したDVD教材を使った指導法に関する方法論は、鉄道従業員に限らず、大規模組織のメンバーに対する新たな行動の促進、集団の行動変容技法として役立つ可能性があることを述べたが、その行動喚起効果の程度や、適用範囲に関しては具体的に示せていない点である。今後は、実際に組織メンバーの行動変容に、本論文で述べた指導法に関する方法論を適用し、効果を検証して知見を蓄積する必要がある。

4点目は、教材を使った指導後のフォローアップに関して、本論文の研究では限定的な条件しか扱っていない点である。本論文で提案した指導法の元となる集団決定法の行動変容効果に影響する要因について詳細に調べた研究は少ないが、Benett (1955) や佐々木 (2000b) は、自己決定時の“賛同者の割合”や“話し合いの内容と流れ”に関する要因について、限定された条件下ではあるが実証的に調べており、それらによる影響が大きいことを報告している。“話し合いの流れ”は、最終的意向の反映とみなせば、“賛同者の割合”とほぼ等価になると考えられる（佐々木, 2000b）。本研究で提案した教材視聴後のフォローアップの方法としてのFB法は、教材や教材で示されている討議の結論に対する賛同する人の割合や、既に目標行動を実践している人の割合などを示すものであり、Benett や佐々木 (2000b) のいう賛同者の割合と広義で同じと考えられる。しかし、具体的にどのくらいの賛同者の割合が示されれば目標行動の実践が促されるのか、賛同者の特性の違いや扱う行動の違いによる影響については、本論文の研究では詳細に検討できておらず、それらについて他の要因を統制した実験的検証が必要である。

5点目は、本論文で提案した指導法を、他のメディアを使って実践した場合の効果について知見や示唆を示せていない点である。近年、大手の鉄道事業者を中心に、従来、職場訓練で学んでいた学習を、従業員の空き時間を使って個別に学べるようにe-learningの整備が進められている（喜勢, 2014）。本研究で取り上げたDVD教材の視聴やその後のフォローアップも、今後はe-learningで実施される可能性がある。e-learningによる個別学習では、フォローアップで提示する同僚の意識や行動の変化を集計・提示したりすることが

より簡便に、かつ、柔軟にできるようになったり、GS の求め方も工夫しやすくなったりするなど、対面式の集合研修にはない利点も多い。本研究で得られた知見は、個別学習環境においても有用であると考えられる。今後は、e-learning で実施した際の効果の検証や、新たな問題や工夫すべき点を明らかにしたりする研究も必要であろう。

## 引用文献

- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2005). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. *Journal of Environmental Psychology, 25*, 273-291.
- Ajzen, I. (1987). Attitudes, traits, and actions: Dispositional prediction of behavior in personality and social psychology. *Advances in Experimental Social Psychology, 20*, 1-63.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*, 179-211.
- 秋田 喜代美・市川 伸一 (2001). 教育・発達における実践研究 南風原 朝和・市川 伸一・下山 晴彦(編) 心理学研究法入門——調査・実験から実践まで—— 東京大学出版会
- Anderson, D. L. (2012). *Organization development: The process of leading organizational change* (2nd ed.). LA: SAGE.
- 青木 俊明・西野 仁・松井 健一・鈴木 温 (2003). 公共事業に対する情報提供と態度形成 土木学会論文集, 737IV(60), 223-235.
- 渥美 公秀 (2011). 減災コミュニケーション 矢守 克也・渥美 公秀 (編著) 近藤 誠司・宮本 匠(著) 防災・減災の人間科学——命を支える, 現場に寄り添う—— 新曜社
- 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.
- Baldwin, T. T., & Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology, 41*, 63-105.
- Baldwin, T. T., Ford, J. K., & Blume, B. D. (2009). Transfer of training 1988-2008: An updated review and agenda for future research. *International Review of Industrial and Organizational Psychology, 24*, 41-70.
- Bandura, A. (1969). *Principles of behavior modification*. NY : Rinehart and Winston.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. New York: General Learning Press. (バンデ



- ユーラ,A. 原野 広太郎 (監訳)(1979). 社会的学習理論——人間理解と教育の基礎——  
— 金子書房)
- Beckhard, R. (1969). *Organization development: Strategies and models*. Reading, MA: Addison-Wesley. (ベックハード,R. 高橋 達男・鈴木 博(訳)(1972). 組織作りの戦略とモデル 産業能率短期大学出版部)
- Bennett, E.B. (1955). Discussion, decision commitment, and consensus in "group decision". *Human Relations*, 8, 251-273.
- van den Bossche, P., Segers, M., & Jansen, N. (2010). Transfer of training: The role of feedback in supportive social networks. *International Journal of Training and Development*, 14, 81-94.
- Breham, J. W. (1966). *A theory of psychological reactance*. NY: Academic Press.
- Brennan, S. E., & Clark, H. H. (1996). Conceptual pacts and lexical choice in conversation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22, 1482-1493.
- Bruner, J. S. (1996). *The culture of education*. MA: Cambridge University Press.
- Burke, W. (1982). *Organization change: Theory and practice*. CA: Sage Publication.
- Burke, L. A., & Hutchins, H. (2007). Training transfer: An integrative literature review. *Human Resource Development Review*, 6, 263-296.
- Burke, L. A., & Hutchins, H. (2008). A study of best practices in training transfer and proposed model of transfer. *Human Resource Development Quarterly*, 19, 107-127.
- Bushe, G. R., & Marshak, R. J. (2009). Revisioning organization development: Diagnostic and dialogic premises and patterns of practice. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 45,348-368.
- Calpin, J. P., Edelstein, B., & Redmon, W. K. (1988). Performance feedback and goal setting to improve mental health center staff productivity. *Journal of Organizational Behavior Management*, 9, 35-58.
- Camerer, C., Loewenstein, G., & Weber, M. (1989). The curse of knowledge in economic settings: An experimental analysis. *Journal of Political Economy*, 97, 1232-1253.
- Clark, H. H., & Marshall, C. R. (1981). Definite reference and mutual knowledge. In

- A.K. Joshi, B. L. Webber, & I. A. Sag (Eds.), *Elements of discourse understanding*. pp.10-63. MA: Cambridge University Press.
- Clark, H. H., & Wilkes-Gibbs, D. (1986). Referring as a collaborative process. *Cognition*, *22*, 1-39.
- Coghlan, D., & Brannick, T. (2005). *Doing action research in your own organization* (2nd ed.). London: Sage Publications.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cromwell, A. L., & Kolb, J. A. (2004). An examination of work-environment support factors affecting transfer of supervisory skills training to the workplace. *Human Resource Development Quarterly*, *15*, 449-471.
- Cummings, T. G., & Worley, C. G. (2001). *Essentials of organization development and change* (7th ed.), Cincinnati, OH: South-Western College Publishing.
- Currie, G., & Muir, C. (2017). Understanding passenger perceptions and behaviors during unplanned rail disruptions. *Transportation Research Procedia*, *25*, 4392-4402.
- 大坊 郁夫 (1998). しぐさのコミュニケーション——人は親しみをどう伝え合うか——サイエンス社.
- van Dam, S. S., Bakker C.A., & van Hal, J. D. M. (2010). Home energy monitors: Impact over the medium-term, *Building Research and Information*, *38*, 458-469.
- Daniels, A. C. (1989). *Performance management: Improving quality productivity through positive reinforcement* (4th ed.), GA: Performance Management Publications.
- 道城 裕貴・松見 淳子 (2007). 通常学級において「めあて & フィードバックカード」による目標設定とフィードバックが着席行動に及ぼす効果 行動分析学研究, *20*, 118-128.
- Fellner, D. J., & Sulzer-Azaroff, B. (1984). A behavioral analysis of goal setting. *Journal of Organizational Behavior Management*, *6*, 33-51.
- Festinger, L. (1957). A theory of cognitive dissonance. Stanford, CA: Stanford

- University Press. (フェスティンガー, L. 末永 敏郎(監訳)(1965). 認知的不協和の理論—社会心理学序説 誠信書房)
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. MA: Addison- Wesley.
- Folkes, V. S., (1984). Consumer reactions to product failure: An attributional approach. *Journal of Consumer Research*, 10, 398-409.
- Frijda, N. H., Kuipers, P. & ter Shure, E., (1989). Relations among emotion appraisal and emotional action readiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 212-228.
- 藤井 聡 (2003). 社会的ジレンマのための処方箋——都市・交通・環境問題のための心理学——. ナカニシヤ出版
- 藤本 忠明 (2001). 態度変容と運転者教育. 国際交通安全学会誌, 27(1), 62-69.
- 藤浪 浩平・村越 暁子・山内 香奈・深澤 紀子・土屋 隆司・井上 孝芳 (2008). 在線表示を中心とした旅客向け運行情報の提示方法 鉄道総研報告, 22(7), 43-48.
- 藤浪 浩平・山内 香奈 (2009). ダイヤ乱れ時の旅客向け運行情報の提供 *Railway Research Report*, 66(7), 10-13.
- 深田 博己 (1985). 恐怖喚起コミュニケーション研究の展望 島根大学教育学部紀要(教育科学), 19, 95-102.
- 深田 博己 (2002). 説得心理学ハンドブック——説得コミュニケーション研究の最前線—— 北大路書房
- 古川 久敬 (1988). 組織デザイン論——社会心理学的アプローチ—— 誠心書房
- 古川 久敬 (2003). 新版基軸づくり——創造と変革を生むリーダーシップ—— 日本能率協会マネジメントセンター
- Gagne, R. M. (1985). *The condition of learning* (4th ed.), NY : Rinehart and Winston. (金子 敏・平野 朝久 (訳) (1982) 学習の条件 学芸図書)
- Gagne, R. M., Wager, W. W., & Keller, J. M. (2005). *Principles of instructional design* (5th ed.), CA: Wadsworth. (鈴木 克明・岩崎 信(監訳)インストラクショナルデザインの原理 北大路書房)
- Gilovich, T., Savitsky, K., & Medvec, V., H. (1998). The illusion of transparency: Biased

- assessments of others' ability to read one's emotional states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 332-346.
- Gist, M. E., Stevens, C. K., & Bavetta A. G. (1991). Effects of self-efficacy and post-training intervention on the acquisition and maintenance of complex interpersonal skills. *Personnel Psychology*, 44, 837-861.
- 南風原 朝和 (2002). 心理統計学の基礎——統合的理解のために—— 有斐閣
- 原 由美子 (2012). 東日本大震災 発生から 72 時間テレビが伝えた情報の推移——在京 3 局の報道内容分析から—— 放送研究と調査, 63(3), 2-21.
- Herr, K., & Anderson, G. L. (2005). *The action research and social care: A guide to practice*. Buckingham, UK: Open University Press.
- 日野 淳一・小野 由樹子・松永 敏子 (2006). 顧客満足とサービス因子の評価構造に関する研究 *Technical Review JR East*, 16, 47-52.
- 廣井 脩 (1987). 災害報道と社会心理 中央経済社
- 廣井 脩 (1996). 1995 年阪神・淡路大震災調査報告書——阪神・淡路大震災と災害情報—— 東京大学社会情報研究所 「災害と情報」研究会
- 廣井 脩 (1997). 災害 マス・コミュニケーション研究, 50, 24-30.
- 廣井 脩 (1999). 1999 年福岡水害と災害情報の伝達 災害の研究, 31, 109-126.
- 廣井 脩 (2004). 災害情報と社会心理 北樹出版
- 廣井 悠・関谷 直也・中島 良太・藁谷 峻太郎・花原 英徳 (2011). 東日本大震災における首都圏の帰宅困難者に関する社会調査 地域安全学会論文集, 15, 1-11.
- Hovland, C. L., Janis, I. L., & Kelley, H. H. (1953). *Communication and persuasion: Psychological studies of opinion change*. CT: Yale University Press. (辻 正三・今井 省吾(訳)(1960) コミュニケーションと説得 誠信書房)
- Huse, E. f. (1975). *Organizational development and change*, St. Paul, MN: West
- 飯田 高 (2016). 社会規範と利他性：その発現形態について 社会科学研究, 67(2), 23-48.
- 池田 謙一 (1986). 緊急時の情報処理 東京大学出版会
- 池田 謙一 (2000). コミュニケーション 東京大学出版会
- 池田 謙一・村田 光二 (1991). 心と社会——認知社会心理学への招待—— 東京大学出版会

- 井上 裕之 (2011). 大洗町はなぜ「避難せよ」と呼びかけたのか——東日本大震災で防災行政無線放送に使われた呼びかけ表現の事例報告—— 放送研究と調査, 61(9), 32-53.
- 入江 さやか (2017). 被災地住民が求める「生活情報」とその発信——平成 28 年熊本地震被災地における世論調査から—— 放送研究と調査, 67(9), 12-31.
- Isaacs, E., & Clark, H. H. (1987). References in conversation between experts and novices. *Journal of Experimental Psychology: General*, 116, 26-37.
- 石井 信邦・佐々木 敏明・藤浪 浩平・国藤 隆・是澤 正大・佐藤 嘉一・近藤 和弘 (2011). 鉄道の総合安全に関する調査研究 その 2 「ダイヤ乱れ時の案内・情報提供」分科会報告 JREA, 54(7), 48-55.
- 石渡 ゆう子・小日向 政則・土城 雅彦 (2011). 座談会——お客様のご案内を専任して担当する係員のよもやま話—— 運転協会誌, 5, 17-26.
- 岩原 信九郎 (1964). ノンパラメトリック法—新しい教育・心理統計— 9 版 日本文化科学社 pp.84-859.
- Jones, B. B., & Brazzel, M. (Eds.). (2012). *The NTL handbook of organization development and change: Principles, practices, and perspectives*. (2nd ed.). CA: Wiley.
- Kahn, L. R. (1974). *Organizational development: A process of learning and changing*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- 海保 博之 (2007). 説明の心理学——説明社会への理論・実践的アプローチ—— ナカニシヤ出版
- 海保 博之 (編) (2010). わかりやすさとコミュニケーションの心理学 朝倉出版
- 海保 博之・宮本 聡介 (2008). 安全・安心の心理学 新曜社
- 亀田 速穂 (1987). 組織開発と組織変革 経営研究(大阪市立大学経営研究会), 37, 89-105.
- 亀田 達也 (1997). 合議の知を求めて グループの意思決定 共立出版
- 唐沢 かおり (1996). 認知的感情理論——感情生起に関わる認知評価次元について—— 土田 昭司・竹村 和久(編) 感情と行動・認知・生理—感情の社会心理学 誠信書房 pp.55-78.
- 鹿島 正人 (2014). 「企業理念を実践し自ら考え行動する社員」の活躍に向けて *JR gazette*, 4, 14-17.

- Kenny, D. A., & la Voie, L. (1985). Separating individual and group effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(2), 339-348.
- 喜勢 陽一 (2014). 社員一人ひとりの「限りなき前進」を実現する人材育成・活用の取り組み *JR Gazette*, 778, 3-9.
- 北村 日出男 (1970). 情報行動論 成文堂新光社
- 小林 傅司 (2007). トランス・サイエンスの時代——科学技術と社会をつなぐ—— NTT 出版
- 小林 里紗・家田 仁・柴崎 隆一・寺部 慎太郎 (2000). 利用者の利便性から見た非常時の運転整理ダイヤの評価 日本機械学会第7回鉄道技術連合シンポジウム 379-382.
- 小堀 桂一 (2014). 異常時におけるお客さまへの案内放送の改善 *Railway Research Report*, 71, 32.
- 小寺 敦之・林 文 (2012). 東日本大震災における不安感と情報行動——東洋英和女学院大学の保護者・学生アンケートをもとに—— 東洋英和女学院大学人文・社会科学論集, 30, 93-114.
- 小島 彩 (2013). 運転再開見込みの早期情報提供の取り組み *Railway Research Report*, 70, 36.
- 国土交通省 (2006). 国土交通省安全・安心のためのソフト対策推進大綱 Retrieved from <http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/01/010629/03.pdf> (2018年6月8日)
- 国土交通省 (2017). 鉄軌道輸送の安全にかかわる情報(平成28年度)報告書, Retrieved from <http://www.mlit.go.jp/common/001210499.pdf> (2018年6月8日)
- 公益財団法人鉄道総合技術研究所 (2006). 輸送障害 公益財団法人鉄道総合技術研究所 (編) 鉄道技術用語辞典 第3版 (p.663) 丸善
- Krathwohl, D.R., Bloom, B.S., & Masia, B.B. (1964). Taxonomy of educational objectives book 2/Affective Domain. NY: McKay.
- 國松 武俊・平井 力 (2009). 利用者デマンドを考慮した運転整理案作成アルゴリズムの開発 鉄道総研報告, 23(8), 17-22.
- 倉持 和則・大石 綾一・露木 正幸 (2017). 日本鉄道運転協会会長賞 お客さまが求めている情報提供を目指して 運転協会誌 59(2), 10-13.
- Lewin, K. (1947). Group decision and social change. In Newcomb, T. & Hartley, E.

- (Eds.), *Readings in social psychology*. NY: Holt, Rinehart and Winston.
- Lewin, K. (1950). *Field theory in social science*. NY: Harper. (レヴィン, K. 猪股 佐登留 (訳) (1956). 社会科学における場の理論 誠信書房)
- Lewin, K. (1953). *Studies in group decision*. In D. Cartwright, & A. Zander (Eds.), *Group dynamics: Research and theory*. Evanston, IL: Row, Peterson. (pp.287-301). (カートライト・ザンダー (編) 原岡一馬 (訳) (1959). 集団決定の研究 三隅二不二訳 (編) グループ・ダイナミックス (pp.341-357) 誠信書房)
- Mathieu, J. E., Tannenbaum, S. I., & Salas, E. (1992). Influences of individual and situational characteristics on measures of training effectiveness. *Academy of Management Journal*, 35, 828-847.
- 松村 暢彦・谷村 和則 (2005). 集団決定法による環境配慮への態度・交通行動変容効果の実証的研究 土木計画額研究・論文集, 22(3), 507-516.
- McCally, L. T., & Midden, C. J. H. (2002). Energy conservation through product-intergrated feedback: The roles of goal-setting and social orientation. *Journal of Economic Psychology*, 23, 589-603.
- 三上 俊治・中村 功・福田 充・廣井 脩 (1999). 高度ネットワーク社会の脆弱性——大阪 NTT回線事故 (1998.10.28) の社会的影響に関する調査研究—— 東京大学社会情報研究所調査研究紀要, 13, 117-152.
- Miller, D. T., & Ross, M. (1975). Self-serving biases in the attribution of causality: Fact or fiction? *Psychological Bulletin*, 82, 213-225.
- 未来工学研究所 (1986). 情報化社会のアキレス腱——世田谷電話局における通信ケーブル火災の社会的・経済的影響—— (財) 未来工学研究所
- 三隅 二不二 (1956). 集団決定の効果に関する実験的研究 I 九州大学教育学部紀要 教育心理学部門, 4, 17-26.
- 三隅 二不二 (1967). バス運転士の事故防止に関する集団決定の効果 九州大学教育学部紀要 教育心理学部門, 11(2), 23-31.
- 三浦 麻子・小森 政嗣・松村 真宏・前田 和甫 (2015). 東日本大震災時のネガティブ感情反応表出——大規模データによる検討—— 心理学研究, 86, 102-111.
- 長崎 祐作・古関 隆章・村木 一巳・舘 精作・駒谷 喜代俊 (2002). 都市近郊鉄道におけ

- る運転整理案の作成と評価 電気学会交通・電気鉄道研究会, TER-02-63.
- 中川 剛志・斎藤 武・上田 哲也 (2013). パンフレットを活用した情報提供 *Railway Research Report*, 56(4), 37640-37643.
- 中原 淳 (2010a). 職場学習論—仕事の学びを科学する 東京大学出版会
- 中原 淳 (2010b). 企業における大人の学び 渡部 信一 (編) 「学び」の認知科学辞典 (pp.264-275) 大修館書店
- 中原 淳 (2014). 「職場における学習」の探求 組織科学, 48, 28-37.
- 中原 淳 (2015). HRD と OD 日本労働研究雑誌, 657, 48-49.
- 中原 淳・長岡 健 (2009). ダイアログ—対話する組織— ダイヤモンド社
- 中村 仁之輔・宮本 昌征・千原 誠・岩渕 明・平野 泰宏 (1997). ビデオハイパーメディアを適用した駅向けマルチメディア情報案内システム 情報処理学会研究報告, 13, 31-36.
- 中村 和彦 (2007). 組織開発(OD)とは何か? 人間関係研究 (南山大学人間関係研究センター紀要), 6, 1-29.
- 中村 和彦 (2014a). 日本における組織開発の変遷と企業内部の OD 機能の現状 企業と人材 11月号, 22-27.
- 中村 和彦 (2014b). 対話型組織開発の特徴およびフューチャーサーチと AI の異同 人間関係研究, 13, 20-40.
- 中村 和彦 (2015). 入門組織開発—生き活きと働ける職場をつくる— 光文社新書
- 西川 秀二 (2009). これからの企業内研修のあり方 政策・経営研究, 2, 127-148.
- Noe, R.A., & Tews, M.J. (2009). Strategic training and development. In J. Storey, P. Wrights, & D. Ulrich (Eds.), *The Routledge champion to strategic human resource management*. NY: Routledge.
- 小川 祐樹・山本 仁志・後藤 真太郎・和崎 宏・五味 壮平・鳥海 不二夫 (2012). 東日本大震災における Twitter と地域 SNS の利用特性の違い—災害時の効果的な情報ツール活用に向けて— SIG-SAI, 15, 1-7.
- Oh, O., Kwon, K.H., & Rao, H.R. (2010). An exploration of social media in extreme events: rumor theory and twitter during the haiti earthquake Thirty First International Conference on Information Systems, 1-13.



- 岡田 憲男 (2008). 生き生きと生きる地域—主体的に生きるとは (地域経営の視角とマネジメントの実際--地域経営アドバイザー養成セミナーの記録(2)) -- (地域経営の視角) Riim Report, 6, 7-11.
- 岡本 真一郎 (2010). ことばの社会心理学 ナカニシヤ出版
- 岡本 真一郎 (2013). 言語の社会心理学——伝えたいことは伝わるのか—— 中央公論新社
- 奥田 秀宇 (1994). 社会的交換における不公正感の定量的モデル 社会心理学研究, 10, 1-10.
- Oliver, R.L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17, 460-469.
- 小美濃 幸司 (2016). 人間科学分野における最近の研究開発 鉄道総研月例発表会講演要旨 Retrieved from <http://bunken.rtri.or.jp/PDF/cdroms1/0040/2016/0040002489.pdf> (2017年5月5日)
- Proulx G., & Sime, J.D. (1991). To Prevent 'Panic' in an Underground Emergency: Why not tell people the truth?. In G. Cox & B. Langford(Eds), *Fire safety scienc proceedings of the third international symposium*,. London: Elsevier Applied Science. pp843-852.
- Radke, M., & Klisurich, D. (1947). Experiments in changing food habits. *Journal of the American Dietetic Association*, 23, 403-409.
- Rummler, G. A., & Brache, A. P. (1995). Improving performance: How to manage the white space on the organization chart (2nd ed.). SF: Jossey-Bass.
- 斎藤 清二・岸本 寛史 (2003). ナラティブ・ベイスト・メディスンの実践 金剛出版
- 坂井 律子 (2005). 障害者に災害情報は届いたか——中越地震被災の視覚障害者・聴覚障害者聞き取り調査から—— 放送研究と調査, 55(9), 16-25.
- Saks, A. M., & Burke, L. A. (2012). An investigation into the relationship between training evaluation and the transfer of training. *International Journal of Training and Development*, 16, 117-127.
- 佐々木 薫・永田 良昭 (編) (1987). 集団行動の心理学 有斐閣
- 佐々木 薫 (2000a). 林業における労働災害防止への一試行 関西学院大学社会学部紀要,

84, 97-103.

佐々木 薫 (2000b). 集団決定法の効果に関する現場実験——献血行動への適用 関西学院  
大学社会学部紀要, 85, 101-108.

Scherer, K. R. (1984). On the nature and function of emotion: A component process  
approach. In K. R. Scherer & P. E. Ekman (Eds.), *Approaches to emotion*. NJ:  
Erlbaum. pp.293-318.

Schein, E. H. (1999). *Process consultation revisited: Building the helping relationships*.  
MA: Addison-Wesley. (シャイン, E. H. 稲葉 元吉・尾川 丈一 (訳) (2002). プロセ  
ス・コンサルテーション——援助関係を築くこと—— 白桃書房)

Schein, E. H. (2009). *Helping: How to offer, give, and receiving help*. CA:  
Berrett-Koehlers, Inc. (シャイン, E. H. 金井 真弓 (訳) (2009). 金井 壽宏 (監修) 人  
を助けるとはどういうことか——本当の「協力関係」をつくる7つの原則—— 英治  
出版株式会社)

関谷 直也 (2012). 東日本大震災後の不安と情報行動 情報の科学と技術 62, 372-377.

執行 文子 (2011). 東日本大震災・被災者はメディアをどのように利用したのか——ネッ  
トユーザーに対するオンライングループインタビュー調査から—— 放送研究と調  
査, 61(9), 18-30.

島田 英昭 (2009). 予測的確率情報が防災マニュアルの説得プロセスに及ぼす影響. 日本  
教育工学会論文誌, 33(suppl.), 33-36.

下山 晴彦 (2001). 第7章 臨床における実践研究 南風原 朝和・市川 伸一・下山 晴彦  
(編) 心理学研究法入門——調査・実験から実践まで—— 東京大学出版会

Sovensen, J. H. (2000). Hazard warning systems: Review of 20 years of progress,  
*Natural Hazards Review*, 1, 119-125.

Stasser, G. & Titus, W. (1985). Pooling of unshared information in group decision  
making: Biased information sampling during discussion. *Journal of Personality  
and Social Psychology*, 48(6), 1467-1478.

Stasser, G. & Titus, W. (1987). Effects of information load and percentage of shared  
information on the dissemination of unshared information during group  
discussion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(1), 81-93.

- 杉万 俊夫 (1988). 集団意思決定における成員間影響プロセスが決定事項の実行度に及ぼす効果に関する研究 大阪大学人間科学部紀要, 14, 101-122.
- 杉万 俊夫 (1999). 伝える情報から浸る情報へ 有福 孝岳 (編) 認識と情報 京都大学出版会
- 鈴木 由美 (2008). 人口知能エンジンと決定木 豊田 秀樹 (編著) データマイニング入門 東京図書
- 鈴木 宏昭 (2000). 転移 日本教育工学会(編) 教育工学事典 (pp.398-399) 実教出版
- 鈴木 克明 (2000). 教授方略 日本教育工学会(編) 教育工学事典 (pp.210-213) 実教出版
- Swaab, R., Postmes, t., van Beest, i., & Spears, R. (2007). Shared cognition as a product of, and precursor to, shared identity in negotiations. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33, 187-199.
- Szymanski, D. M. & Henard, D. M. (2001). Customer satisfaction: A meta-analysis of the empirical evidence, *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior*, 16, 81-105.
- 高橋 行雄・大橋 靖雄・芳賀 敏郎 (1989). SAS による実験データの解析 竹内 啓(監修) SAS で学ぶ統計的データ解析 5 東京大学出版会
- Takanashi, N., Tanaka, A., Yoshii, H., & Wada, Y. (1988). The achilles' heel of the Information society: Socio-economic impacts of the telecommunication cable fire in Setagaya telephone office, *Technology Forecasting and Social Change*, 34(1), 27-52.
- 竹橋 洋毅・元吉 忠寛・片山 正昭 (2011). 電力消費情報の提示が研究室での省エネ意識および行動に与える影響.電気学会研究会資料, CMN(11), 25-30.
- 竹下 敏郎 (1999). マス・コミュニケーション 中島 義明・安藤 清志・子安 増生・坂野 雄二・繁榊 算男・立花 政夫・箱田 裕司 (編著) (1999). 心理学辞典 有斐閣 pp.809-810.
- 玉田 和恵・松田 稔樹 (2004). 「3種の知識」による情報モラル指導法の開発 教育工学会論文誌, 28(2), 79-88.
- 田中 淳 (1996). 1995年阪神・淡路大震災調査報告——阪神・淡路大震災と災害弱者対策—— 東京大学社会情報研究所「災害と情報」研究会

- 田中 賢一郎 (1998). 社会的公正の心理学 ナカニシヤ出版
- 谷口 綾子・藤井 聡 (2006). 商店街の自動車流入規制に対する店主の態度変容分析——自由が丘商店街における歩行者調査データ提供による心理効果—— 都市計画論文集, *41(3)*, 115-120.
- Tews, M. J., & Tracey, J. B. (2008). An empirical examination of posttraining on-the-job supplements for enhancing the effectiveness of interpersonal skills training. *Personal Psychology*, *61*, 375-401.
- Tomekovic, T. (1962). Level of knowledge of requirements as a motivational factor in the work situation. *Human Relations*, *15*, 197-216.
- 富井 規雄 (2005). 列車ダイヤのひみつ——定時運行の仕組み—— 成山堂
- 豊沢 純子・竹橋 洋毅 (2016). 110 番通報の正確性および迅速性と関係する要因——模擬場面を対象とした実験研究—— 社会心理学研究, *31*, 200-209.
- Tschudy, T. N. (2006). An OD map: The essence of organization development (2nd ed.). In Jones, B.B. & Brazzel, M. (Eds.), *The NTL handbook of organization development and change*. Chapter 9, CA: Pfeiffer, 157-176.
- Tyler, T. R., Boeckmann, R.J., Smith, H.J., & Huo, S. Y., (1997). *Social justice in a diverse society*. Westview Press. (タイラー, T.R.・ボエックマン, R.J.・スミス, H.J.・ホー Y.J. 大淵 憲一・菅原 郁夫 (訳) (2000). 多元社会における正義と公正 ブレーン出版)
- Velada, R., Caetano, A., Michel, J. W., Lyons, B. D., & Kavanag, M. J. (2007). The effects of training design, individual characteristics and work environment on transfer of training. *International Journal of Training and Development*, *11*, 282-294.
- Warrick, D. D. (2005). Organization development from the view of the experts: Summary results. In W. J. Rothwell & R. Sullivan (Eds.), *Practicing organization development: A guide for consultants* (2nd Ed.). CA: Pfeiffer, 164-487.
- Weiner, B., A. (1980a). A cognitive (attributional) –emotion- action model of motivated behavior: An analysis of judgments of help-giving. *Journal of Personality and Social Psychology*, *39*, 186-200.

- Weiner, B., A. (1980b). May I borrow your class notes? An attributional analysis of judgments of help-giving in an achievement-related context. *Journal of Educational Psychology*, 72, 676-681.
- Weiner, B., A. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. CA: Springer-Verlag.
- 山口 裕幸 (2009). 集団行動の基礎 産業・組織心理学会 (編) 産業・組織心理学ハンドブック 丸善
- 山内 香奈 (2007). ダイヤ乱れ時の利用者の経路選択の実態および不確実性を有する情報に対する受容性に関する基礎的研究 第 14 回鉄道技術連合シンポジウム講演論文集 J-RAIL, 14, 29-32.
- 山内 香奈 (2010a). 運転再開見込みを伝える *RRR*, 67, 22-25.
- 山内 香奈 (2010b). 見込み情報の早期案内行動の阻害要因に関する検討 日本応用心理学会第 77 回大会発表論文集, 123.
- 山内 香奈 (2010c). ダイヤ乱れに遭遇した利用者の不満の規定要因——原因帰属を考慮した検討—— 日本心理学会第 74 回大会発表論文集 1248.
- Yamauchi, K. (2012). Evaluation and promotion of railways employee awareness about observing rules on making passenger announcements. *Quarterly Report of RTRI*, 53(4), 241-247.
- 山内 香奈 (2012). 鉄道利用者のダイヤ乱れ遭遇時における不満足の規定要因 心理学研究, 83, 117-125.
- Yamauchi, K. (2013). Development and evaluation of evidence-based training material for promoting the recommended behavior in railway employees. *Educational Technology Research* 36, 137-151.
- 山内 香奈 (2013). 鉄道従業員教育におけるエビデンスを活用した推奨行動の促進教材の開発と評価 日本教育工学会論文誌, 36, 361-373.
- 山内 香奈・深澤 紀子 (2011). ダイヤ乱れ時の案内に関する研究開発 運転協会誌, 53(5), 1-4.
- 山内 香奈・菊地 史倫 (2016). 鉄道従業員向けアナウンス研修の転移促進手法に関する実験的検討 教育心理学研究, 64, 131-143.

- 山内 香奈・菊地 史倫 (2017). 鉄道従業員の案内業務の適応的熟達を促す訓練手法の開発  
日本教育工学会論文誌, 40(Suppl.), 77-80.
- 山内 香奈・菊地 史倫・村越 暁子 (2014). 運転再開見込み情報の社内教育向け視聴覚教  
材の効果検証 鉄道総研報告, 28(5), 35-40.
- 山内 香奈・村越 暁子 (2009a). 運転再開見込み情報に対する旅客の受容態度 ——運転再  
開見込み情報に基づく予想時刻とその確信度に着目して—— 日本心理学会第73回大  
会発表論文集, 1331.
- 山内 香奈・村越 暁子 (2009b). 情報提供の方針の説明が受信者の評価に与える影響 日  
本社会心理学会第50回大会・日本グループ・ダイナミクス学会第56回大会合同大  
会発表論文集, 830-831.
- 山内 香奈・村越 暁子・藤浪 浩平 (2009). 輸送障害時の利用者向け駅案内放送の改善に  
向けた検討 鉄道総研報告, 23, 53-58.
- 山内 香奈・斎藤 綾乃・藤浪 浩平・赤塚 肇・村越 暁子 (2012). 見込み情報案内におけ  
るルール遵守意識の促進手法とその検証 鉄道総研報告, 26(1), 27-32.
- 矢守 克也 (2007). 「終わらない対話」に関する考察 実験社会心理学研究, 46, 198-210.
- 矢守 克也 (2010). アクションリサーチ——実践する人間科学—— 新曜社
- 矢守 克也 (2018). アクションリサーチ・イン・アクション——共同当事者・時間・デー  
タ—— 新曜社
- 山澤 龍司・松島 忠夫・江崎 孝治 (2005). 異常時における情報提供の改善について 鉄道  
サイバネ・シンポジウム論文集(CD-ROM) 巻: 42nd ページ: ROMBUNNO.803 発行  
年: 2005年12月01日.
- Yamhill, S., & McLean, G. N. (2001). Theories supporting transfer of training. *Human  
Resource Development Quarterly*, 12, 195-208.

# 謝辞

学生の頃からの恩師である東京大学教授南風原朝和先生には、学生時代とは異なる研究領域の本研究について、学位論文として提出することをご快諾いただき、温かい励ましと懇切なご指導を賜りました。心より御礼申し上げます。また、本論文を審査いただきました東京大学の秋田喜代美教授、針生悦子教授、岡田謙介准教授、そして文京学院大学の村井潤一郎教授には、口頭試験の際、今後の研究や研究者人生を送る上での示唆に富む貴重な助言を賜りました。深く感謝致します。

本研究は、筆者の職場である鉄道総合技術研究所と、鉄道事業者の方々と共に取り組んできた研究をベースに、博士論文として研究を追加、再構成したものです。A社、B社、C社の鉄道事業者の関係者の皆さまには、多大なるご理解とご協力を賜りました。ここに厚く御礼申し上げます。鉄道総合技術研究所研究開発推進部の鈴木浩明主管研究員、人間科学研究部の小美濃幸司部長、同部人間工学研究室の藤浪浩平室長（現 採用・育成課長）、信号・情報技術研究部運転システム研究室の平井 力室長には、案内放送という鉄道サービス研究の領域でも未知な分野を切り拓き研究対象とすることに、ご理解と様々なご助力を賜り、研究環境を整備いただくと共に温かい激励を頂きました。菊地史倫副主任研究員には、社会心理学の観点から案内放送の問題を考える上での多くの示唆に富む議論を交わさせていただきました。赤塚肇主任研究員、斎藤綾乃主任研究員、村越暁子主任研究員には、調査や実験の実施において多大なご協力をいただくと共に、率直かつ貴重なご助言をいただきました。皆さまのご協力なしには本論文の完成はありえませんでした。

名古屋大学教授の石井秀宗先生には、博士論文としての最初の草稿を読んでいただき、温かい激励と的確なご助言をいただきました。この他にも多くの方々からご支援やご指導を頂いており、論文執筆の大きな推進力となりました。改めてこの場を借りて御礼申し上げます。

最後に、私事になりますが、あまりにも長期に及んでしまった博士論文の執筆を、気長に応援してくれた家族と両親に感謝します。夫・拓哉は、筆者に執筆時間を与え、支えてくれました。息子・功太郎は、筆者の最大の活力源であり、高い壁に立ち向かう勇気をくれました。