

鉄道一般
車両
施設
電気
運転・輸送
防災
環境
人間科学
浮上式鉄道

# 異常時に案内放送を行う力を高める

鉄道会社に寄せられる異常時の案内放送に対する利用者からの意見や要望の数は、年々、増えており、状況に則した臨機応変な案内が求められるようになっていきます。一方、臨機応変に案内できる能力の養成は、駅員や車掌の資質や経験に委ねられている部分が多いのが現状です。そこで、私たちは利用者心理を考慮した、より臨機応変な案内ができる駅員や車掌を育成するための教育訓練法を開発しました。ここでは、その概要を述べるとともに、実際に鉄道会社に今回開発した教育訓練を試行してもらった結果の一部をご紹介します。

## はじめに

事故や災害の発生で、列車が運休または30分以上遅延する“輸送障害”の発生件数は、平成26年度には5,291件で、5年前に比べ、約1.2倍に増加しており、長期的に増加傾向を示しています<sup>1)</sup>。このような輸送障害を以降では、“異常時”と呼びます。この異常時における利用者の不満軽減について、以下の2点を実証的に示してきました<sup>2)</sup>。

- ・ 駅員や車掌による案内放送がきわめて重要な役割を果たす。
- ・ 運転再開見込み情報など、先の見通しに関する予測情報の早期の積極的案内が有効である。

ここでは、運転再開見込み情報の早期案内の実践が定着してきた鉄道会社が、さらに利用者視点に立った案内を

目指す上で課題となる“臨機応変に案内する能力”に着目します。以下では、この能力を駅員や車掌に身につけてもらう教育訓練法<sup>3)</sup>について概説するとともに、その有効性を調査した結果の一部を報告します。

## 基礎と応用

異常時の案内放送(図1)に求められる能力は、“基礎的能力”と“応用的能力”に大別できます。鉄道会社や現場で作成されたマニュアルには、たとえば、「○方面と△方面の振替乗車のご案内をする」などの具体的な注意や放送文例が列挙されています。このような異常時の案内放送に関するマニュアルに書かれている個々の指示を漏れなく正しく実践できる能力を基礎的能力



**山内 香奈**  
Kana Yamauchi  
人間科学研究部  
人間工学研究室  
主任研究員  
[専門分野] 心理測定・  
評価, 社会心理



**菊地 史倫**  
Fumitoshi Kikuchi  
前 人間科学研究部  
人間工学研究室  
副主任研究員  
[専門分野] 社会心理,  
感情心理



**藤浪 浩平**  
Kohei Fujinami  
前 人間科学研究部  
人間工学研究室  
室長  
(現 総務部 採用・育成課長)  
[専門分野] 人間工学



図1 異常時における案内放送の様子

と呼びます。また、発声、発音、抑揚、滑舌に関する注意事項を正しく実践できることも基礎的能力に含まれます。

一方、異常時には、駅員や車掌が指令から受け取った列車の運行情報をそのまま利用者に伝えるだけでなく、利用者心理を考慮して、不安が緩和されるように、理解しやすいように、対処行動がとりやすいように、状況に則したきめ細かな臨機応変な案内をすることが求められます。しかし、そのような案内をマニュアルなどに知識として、網羅して記述するのは困難です(☞参照)。マニュアルには網羅できないことを、状況に則して、より利用者視点に立ち、実際に案内できる能力を“応用的能力”と呼びます。

### 応用的能力の支援の重要性

異常時の中でも、何度も運転再開見込み情報が変更になったり、運転再開後も、運転の見合わせと再開を何度も繰り返したりするような大きな乱れの場合には、利用者の不満はとくに高まりやすく、状況に則した、きめ細かな案内が強く求められます。そのような案内をするには、上記の応用的能力が必要です。応用的能力の習得は、従来、駅員や車掌の個人的経験や勘などの個人の資質に頼ってきた部分が多く、習得できる人は限られると考えがちでした。しかし、経験が少なくても、また、資質に恵まれていなくても、業務経験を重ねるにつれ、応用的能力を高めていけるように駅員や車掌を積極的に支援すれば、異常時の案内能力の底上げが進むことが期待できます。

### 応用的能力の習得過程

業務経験を積む中で、自然と応用的能力を身につけられる勘の良い人とそうでない人の違いは、いったいどこにあるのでしょうか。経験学習モデル<sup>4)</sup>(☞

参照)に基づき、両者の特徴を説明します。

#### (1) 勘が良い人 (資質が高い人)

勘が良い人は、本人の自覚の有無は別にして、図2の4つ、「実行する」、「気づく」、「考える」、「計画する」を実践していると考えられます。この4つは円環状になっており、4つを実践するサイクルを正しくまわし続けられると、応用的能力が少しずつ高まっていくことが期待できます。

#### (2) 勘が悪い人 (資質が低い人)

反対に、業務経験を重ねても応用的能力が身につかない人とは、図2の「実行する」のみの人です。つまり、自分のやり方について振り返ることがなく、いつも同じやり方で通すか、その場しのぎのやり方で急場をしのぐだけで済ませてしまう人です。また、振り返りをしているという人の中にも、振り返る視点が正しくない場合があります。その場合は、業務向上につながるような生産的な気づきは生まれず、応用的能力は身につけません。たとえば、振り返る視点が、案内のスピードや滑舌の良さ、謝罪の有無だけ



図2 4つのサイクル

であれば、いくら振り返っても案内の内容に関する問題点に気づけません。

#### (3) 正しい視点からの振り返り

応用的能力を継続的に高めていくには、自らの案内放送の実践を、まず、正しい視点から振り返り、「気づき」を生じさせることがきわめて重要です。自分の案内放送の不足点や問題点の「気づき」が生じると、次に、それらを補ったり、改めたりするための具体的な工夫を「考える」段階に進むことができます。さらに、それを実際に実践するための具体的な「計画」を立て、その「実行」につなげていきます。このような一連の流れを自律的にまわ

#### ☞ 網羅して記述するのが困難な知識とは

知識には、宣言的知識と呼ばれる事実についての知識(例:人間は哺乳類である)と、手続き的知識と呼ばれる一連の手続きについての知識(例:あやとりの方法)があります。前者は、言語的に記述できますが、後者はそれが困難であることが多いです。しかし、両者は、密接に関連しており、明確に区別できないことが多いため、マニュアルなどに記述する際には、部分的な記述になることがあります。

#### ☞ 経験学習モデル (Kolb, 1984)

単に経験さえすれば学べるというものではなく、経験から学習していくためには4つ(具体的経験、内省的観察、抽象的概念化、能動的実践)の活動に取り組み、それを繰り返すことで学習が進んでいくと考えるモデルです。行動計画(plan)、実行(do)、評価(check)、改善(act)のPDCAサイクルのもととなったモデルでもあります。

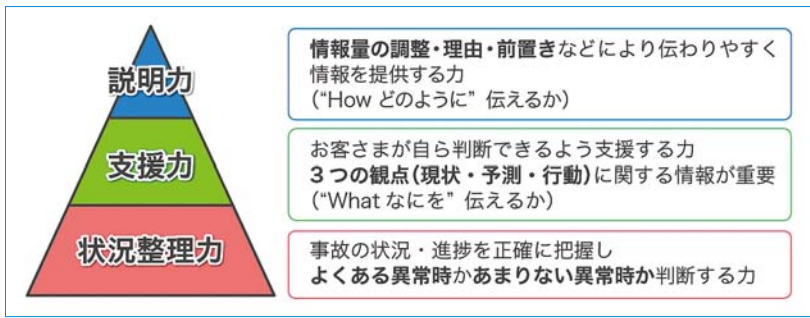


図3 3つの力



図4 教育訓練手法とそれを実践する研修例

し続けていくことができれば、能力の向上が期待できます。このサイクルをまわし続け、応用的能力を高めていくには、まず、最初の1回をまわしてみる経験が重要です。私たちは、職場で行う訓練の場で、この最初の1回を促すための教育訓練法を提案しました。

### 案内の指針：3つの力

提案した教育訓練法について説明する前に、私たちが「3つの力」と呼んでいる案内の指針を簡単に説明します。これは、応用的能力を高める上で必要な“振り返り”を行う際の視点になるものです。3つの力とは、図3の「状況整理力」、「支援力」、「説明力」の3つです。その中で核となるのが「支援力」、それを支えるのが「状況整理力」、より高めるのが「説明力」です。この「3つの力」の指針に沿った案内放送と、従

来のものを利用者に聞いて比較してもらった実験をしました。その結果、指針に沿った案内放送の方が、利用者の主体的な対応判断を促し、また、より臨機応変な案内放送と感じてもらえる可能性が高いことを明らかにしました<sup>2)</sup>。

「支援力」とは、利用者がより主体的に対応判断できるように、「現状」、「予測」、「行動」の3つの観点に関する情報を早い段階から提供する力です。ここでいう「現状」とは、レスキュー隊が入って復旧作業を行っているなど、今、どうなっているかに関する現状認識を促す情報です。「予測」とは、運転再開見込み情報など、今後、いつどうなるのか先の見通しを立てやすくする情報です。「行動」とは、迂回経路など、行動を選択しやすくする情報です。

「状況整理力」とは、輸送障害の状況、進捗、今後の進展を把握し、「支援力」

や「説明力」を発揮した案内が必要な状況か否か(よくある異常時かそうでないか)を判断する力です。

「説明力」とは、利用者にわかりやすく情報を伝える力です。具体的には、

- ・支援力で伝える3つの観点の情報を意識し、とくに重要な“予測”に関する情報が不足する場合、他の2つの観点の情報を増やして伝える
  - ・聞き手に無駄な注意を払わせないために、「繰り返しの情報になりますが」など、案内放送の最初に情報の新旧を伝える
  - ・専門用語を平易な言葉に言い換えて伝える
  - ・利用者の疑問に答える説明的な情報を加える
- などです。

### 応用的能力の土台を身につける

応用的能力を少しずつ高めていくには、図2の4つのサイクルを一通りまわしてみる経験が重要であることを述べました。4つのサイクルをまわすことの重要性を理解し、意識づけること、また、サイクルをまわす上で必要な3つの力を理解し、それに基づいて思考できるようになることが応用的能力を習得していく上での土台となります。開発した教育訓練法では、この土台を3つのステップ(態度、知識、知識の活用)で形成することを目指します。

ステップ1の“態度”では、放送業務に対する業務観の見直しを行います。ここでは、決められたことだけをやっていけばよい、多くの人がやっているやり方をすれば良い、という態度で異常時の案内放送を捉えている人に対し、このような業務観の問題点を理解してもらい、応用的能力を身につける必要性を認識してもらいます。

ステップ2の“知識”では、「3つの



図5 研修の様子

力」と、応用的能力の習得過程（4つのサイクルをまわす）を知識として伝え、また、両者の関係性についても理解を促します。

ステップ3の“知識の活用”では、「3つの力」と具体的な案内放送の対応づけを行います。ステップ2で学んだ「3つの力」が具体的にどのような案内放送と結びつくのかを、他の人から説明を受ける形で知るのではなく、自分の業務経験を振り返ることや、実際に案内放送をしてみることを通じて、理解を促します。

### 標準的な訓練の実施パターン

上記の3つのステップを、駅員や車掌の職場訓練で学ぶための標準的な実施パターンを図4に示します。ここでは1回の訓練を“研修”と呼びます。標準的な計画では、3つのステップを図4のように2回に分けて実施します。ステップ1（態度）とステップ2（知識）を、講義と演習を行う1回目の研修で、ステップ2（知識）とステップ3（知識の活用）を、ディスカッションと演習を行う2回目の研修で実施します。

### A社での試用とその評価

首都圏のA社の4車掌区の車掌約400人を対象に、図4のように2回の研修を行いました（図5）。また、1回目研修を実施する前と2回目研修を実施した後に、案内放送の実技試験を2回行いました。なお、実技試験は、受験者1人に対し、評価者1人で行われ

表1 実技試験の尺度の例

基礎尺度 (12項目) の例	応用尺度 (30項目) の例
いつ・どこで・何が起きたか	最初に情報の新旧を伝える
運転再開見込み情報の有無	今後の遅れの可能性を伝える
振替輸送の実施	具体的な迂回経路を伝える
お詫び	試運転列車の運転や点検方法を伝える

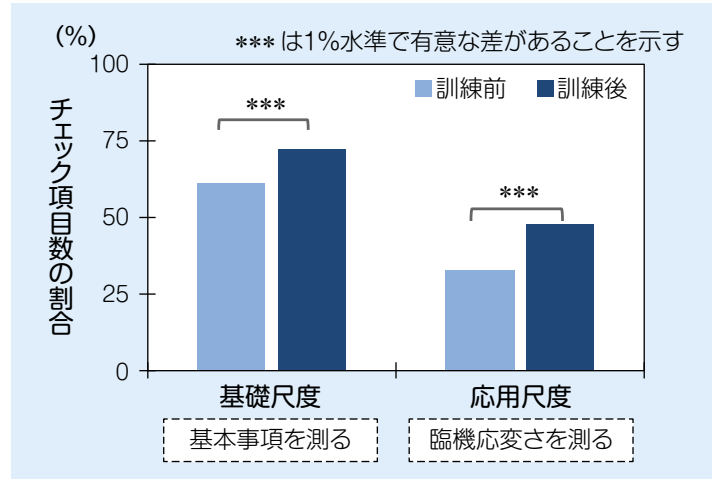


図6 チェック項目数の割合

ました。実技試験は、運転再開見込みがなかなか立たない場合、何度も情報に変更になる場合など、利用者への案内がとくに難しい状況を想定し、指令からの情報をもとに、即興で案内放送をするものです。現行のマニュアルの遵守の程度を測定する「基礎尺度」と、臨機応変な案内の実践度を測定する「応用尺度」を作成し（表1）、それを用いて評価しました。各尺度について、できていると評価された項目数を各尺度の項目数で除した値（チェック項目数の割合）を訓練の前と後で求めた結果（図6）、訓練後の基礎尺度は約10ポイント、応用尺度は約20ポイント上昇し、提案した教育訓練法は車掌の案内放送の能力の向上に役立つことが明らかになりました。

### おわりに

ここで紹介した教育訓練法は、車掌放送能力の向上に一定の効果があることが確認されましたが、社員の能力をより一層高め、定着させていくには、

継続的に訓練を続けていく必要があります。そのためには、訓練を計画し、指導者役となる社員を養成することも重要な課題です。私たちは、現場の指導者役の社員を養成するための研修や教材（ハンドブック、DVDなど）も開発しました。それらについては、今後、ご提供していく予定です。RRR

### 文献

- 1) 国土交通省鉄道局：鉄軌道輸送の安全にかかわる情報（平成26年度）の公表について、[http://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo\\_fr8\\_000020.html](http://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_fr8_000020.html)
- 2) 山内香奈，村越暁子，藤浪浩平：輸送障害時の旅客向け駅案内放送の改善に向けた検討，鉄道総研報告，Vol.23，No.9，pp.53-58，2009
- 3) 山内香奈，菊地史倫，藤浪浩平，村越暁子，小島彩：利用者心理を考慮した異常時アナウンスの指針，鉄道総研報告，Vol.30，No.9，pp.11-16，2016
- 4) Kolb,D.: Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development, Prentice-Hall, 1984