

# 輸送障害時における東海・関西地方の 旅客向け情報提供に関する調査

菊地 史倫\* 山内 香奈\*

The Investigation of Information Provision upon Suspended Train Services in Tokai  
and Kansai Area

Fumitoshi KIKUCHI Kana YAMAUCHI

The purpose of this study is to obtain the back data to be used for establishing the policy of improvement in information provision upon suspended train services due to some accidents in Tokai and Kansai area. A total of 816 railway passengers in Tokai and Kasai area participated in the Web survey for this purpose. As a result, the participants checked and trusted the information from station staff announcements. Also, the participants required the rapid and accurate information on the expected restart of railway services. Further, the participants required the accounts for delay and the time shift of the information on the expected restart of railway services. These results suggested that the improvement in information provision from station staff announcements reduces the dissatisfaction of railway passengers who encounter suspended train services in Tokai and Kansai area.

キーワード：運転再開見込み情報，案内放送，情報取得媒体，信頼性，地域差

## 1. はじめに

輸送障害時の旅客向け情報提供を改善する手がかりを得ることを目的として、輸送障害に遭遇した経験を持つ東海地方と関西地方の鉄道利用者を対象に、下記の3点を把握するための調査を行った。

- (1) 輸送障害時に情報を取得している媒体と、その媒体の信頼度
- (2) 輸送障害時に取得したい情報の内容と、情報提供の中で改善して欲しい事項
- (3) 運転再開見込み情報の案内に対する受容と、時間のズレや変更可能性に対する意識

大都市圏では日常生活の移動を支える公共交通機関として鉄道が大きな役割を担っている。しかしながら、30分以上の遅延や運休を含む鉄道の輸送障害の発生件数は年々増加傾向にある<sup>1)</sup>。鉄道は定時制を強く求められる公共交通機関の一つであり、輸送障害に対する利用者の不満は高い<sup>2)</sup>。各鉄道事業者は輸送障害に遭遇した利用者の不安や不満を低減するために、異常時情報を伝える大型ディスプレイなどのハードウェア対策の拡充や改善を進めている<sup>3)</sup>。また、案内放送による情報提供などのソフトウェア対策も進めており、その有効性も報告されている。たとえば、輸送障害時の情報提供の中でも特に

運転再開見込み情報（以下、“見込み情報”とする）を伝える重要性が指摘され、列車の運行が停止した時に見込み情報を案内することによって鉄道利用者の不満が大きく低減することが報告されている<sup>4)</sup>。

以上のように、輸送障害時の情報提供を改善することは利用者の不満低減に寄与することが示されている。そのため、輸送障害時の情報提供を改善していく上で、利用者の情報取得媒体とその信頼度や、情報提供の中で改善して欲しい事項を把握することは重要である。これまで鉄道総研では輸送障害時における情報提供の改善に関する調査は主に関東地方の利用者を対象に行ってきた<sup>4)</sup>。ただし、関東地方以外の東海地方や関西地方などの大都市圏においても鉄道は公共交通機関として大きな役割を果たしており、これらの地域においても情報提供の改善に関する調査を行うことは重要である（以下、“地方”は全て省略し、“関東・東海・関西”とする）。また、鉄道総研では見込み情報を案内することによる利用者の不満低減効果の検討も主に関東の鉄道利用者を対象に行っていた<sup>4)</sup>。見込み情報は“予測情報”であるため、実際の運転再開時刻から前後したり、輸送障害の状況によっては見込み情報自体が変更されたりする可能性がある。このような時間のズレや変更可能性を踏まえた上で、東海や関西において見込み情報の案内が受容されるか、また有用性を認識しているかについて検討する必要がある。そこで、前記3点を把握するための調査を実施した。

\* 人間科学研究部 人間工学研究室

## 2. 輸送障害時の情報提供に関する調査方法

### 2.1 方法

今回の調査は全て Web 上で実施した。愛知県・岐阜県・三重県・静岡県に居住している東海の鉄道利用者には 2014 年 1 月に、大阪府・京都府・兵庫県・奈良県に居住している関西の鉄道利用者には 2013 年 12 月に調査を実施した。なお、今回の調査は調査対象条件に合致する人を抽出するための事前調査と本調査で構成されていた。

### 2.2 対象者

事前調査によって最終的に抽出された東海の調査対象者は 404 人（男性 243 人，女性 161 人）であり，平均年齢は 39.0 歳（SD = 12.6）であった。また，関西の調査対象者は 412 人（男性 230 人，女性 182 人）であり，平均年齢は 39.3 歳（SD = 12.2）であった。

調査対象条件は“日常的な鉄道利用頻度が週 3 日から週 4 日以上”であり，“調査時期から 3 か月以内”に“利用しようと思っていた列車が人身事故や車両故障などの原因で 20 分から 30 分以上運行停止していた経験”を持つ人であった。

### 2.3 調査項目

本調査の目的である前記 3 点を把握するために，以下の調査項目を用いた。この節では調査項目数と回答方法を記述し，具体的な項目の内容については全て結果と考察の図中に示す。

輸送障害時において情報を取得するために 7 つの媒体を確認する程度を 5 つの選択肢（“存在を知らなかった”から“自分から情報を確認する”）の中から 1 つ選ぶ形式で回答させた。この選択肢は先行研究<sup>4)</sup>と同一のものを使用した。また，この媒体の信頼する順序を 1 位から 7 位まで回答させた。

輸送障害時において 15 の情報をどの程度取得したいかを 4 つの選択肢（“得たいと思わない”から“非常に得たいと思う”）から 1 つ選ぶ形式で回答させた。この選択肢は先行研究<sup>4)</sup>と同一のものを使用した。また，この中で“得たいと思う”から“非常に得たいと思う”を選択した情報について，取得したい優先順序を 1 位から 5 位まで選択させた。

輸送障害時の情報提供に関する 12 の事項の中で改善して欲しいものを全て選ぶ形式で回答させた。

見込み情報を案内することに対する受容に関する 4 つの意識について 6 つの選択肢（“まったくあてはまらない”から“非常にあてはまる”）の中から 1 つ選ぶ形式で回答させた。

見込み情報のズレに対する意識について 3 つの選択肢の中から 1 つ選ぶ形式で回答させた。また，実際に許容

できる時間のズレを分単位で回答させた。

見込み情報を案内する際に時間のズレや変更可能性について事前に説明することに対する 4 つの意識について 6 つの選択肢（“まったくあてはまらない”から“非常にあてはまる”）の中から 1 つ選ぶ形式で回答させた。

## 3. 結果と考察

### 3.1 輸送障害時の情報取得

#### 3.1.1 情報取得のために確認する媒体

輸送障害時に情報取得媒体を確認する程度について，“存在を知らなかった”から“自分から情報を確認する”を 1 点から 5 点に得点化し，地方別の平均値を算出したものを図 1 に示す。東海と関西の利用者は，発車標と案内放送をよく確認しており，関東における調査結果<sup>4)</sup>と一致していた。また，東海よりも関西は情報提供用ディスプレイを，関西よりも東海は鉄道会社の HP を確認していた。これらの地方差は，HP から日常的に発信される情報量の違いや設備の設置状況などが影響している可能性がある。媒体の確認状況にやや差は見られたものの，確認状況の全体的な傾向は東海と関西で一致していた。

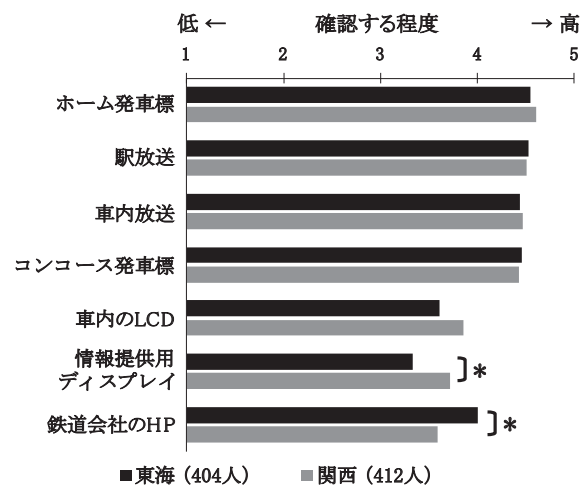


図 1 地方別の輸送障害時の情報取得媒体

注 1) 情報提供用ディスプレイは東海では“情報ボード”，関西では“異常時情報提供ディスプレイ”と呼称されている。  
注 2) 各項目について t 検定を実施。\*: 5%水準で有意差あり。

#### 3.1.2 情報取得媒体の信頼度

輸送障害時における情報取得媒体の信頼度について 7 位から 1 位を，1 点から 7 点と得点化し，地方別の平均値を算出したものを図 2 に示す。東海と関西の利用者は案内放送を強く信頼しており，続いて発車標を信頼していた。これは関東における調査結果<sup>4)</sup>と一致していた。また，東海よりも関西において情報提供用ディスプレイを信頼し，関西よりも東海は鉄道会社の HP を信頼しており，確認状況と一致する結果であった。情報取得のた

めに確認する媒体の結果と合わせると、関東と同様に東海と関西においても確認する程度と信頼度が高い案内放送を改善することで、輸送障害時の利用者の不満を低減できる可能性が示された。情報取得媒体の信頼度にもやや差がみられたが、全体的な傾向は東海と関西で一致していた。

### 3.1.3 取得したい情報

輸送障害時に取得したい情報について、“得たいと思わない”から“非常に得たいと思う”を1点から4点と得点化し、地方別の平均値を算出したものを図3に示す。東海と関西の鉄道利用者が最も取得したいと思う情報は見込み情報であった。優先順位が1位に選択された割合についても、見込み情報は東海で79.0%、関西で75.5%であり、他の情報と比較しても非常に強く求められていることが示された。これは関東における調査結果<sup>4)</sup>と一致していた。また、東海よりも関西は振替輸送の案内に関する情報や、列車の先着情報を取得したいと考えていた。これらの地方差は、各地方の路線特性や、異常時の運行ダイヤの設定方針などが影響している可能性がある。取得したい情報にやや差は見られたが、全体的な傾向は東海と関西で一致していた。

### 3.1.4 情報提供で改善して欲しい事項

地方別の輸送障害時の情報提供に関する改善事項の平均選択率を図4に示す。東海と関西の利用者は、見込み情報の提供の遅さや正確性を改善するべきと考える人が多かった。これは関東における調査結果<sup>4)</sup>と一致していた。情報提供に関する改善事項に関して東海と関西では差が見られなかった。

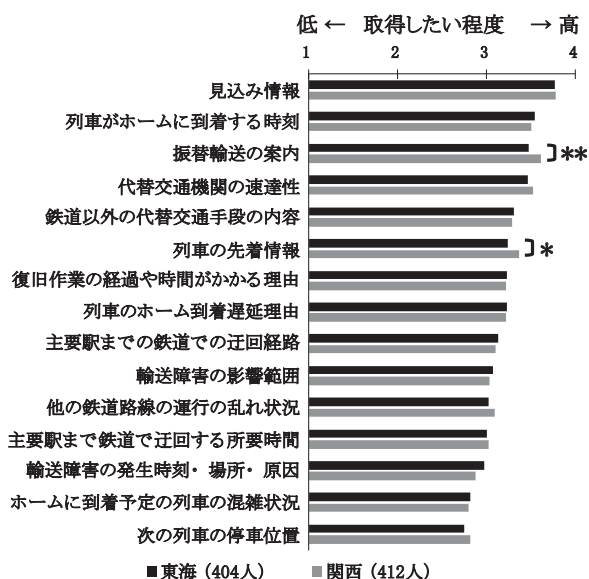


図3 地方別の輸送障害時に取得したい情報  
注) 各項目についてt検定を実施。\*:5%水準で有意差あり、\*\*:1%水準で有意差あり。

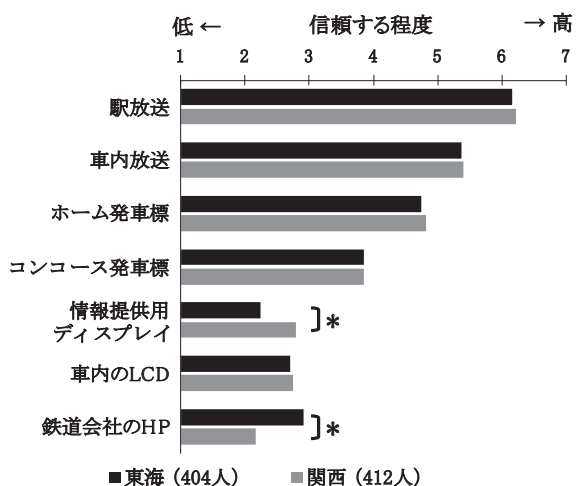


図2 地方別の輸送障害時における情報取得媒体の信頼度

注1) 情報提供用ディスプレイは東海では“情報ボード”，関西では“異常時情報提供ディスプレイ”と呼称されている。  
注2) 各項目についてt検定を実施。\*:5%水準で有意差あり。

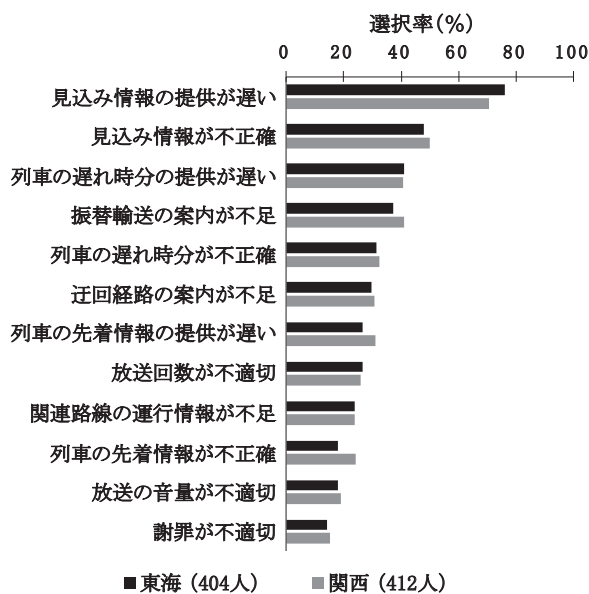


図4 地方別の情報提供で改善して欲しい事項  
注) 各項目についてカイ2乗検定を実施したが、統計的に有意な差は見られなかった。

## 3.2 輸送障害時の見込み情報

### 3.2.1 見込み情報の受容

見込み情報の受容に関する意識について、“まったくあてはまらない”から“非常にあてはまる”を1点から6点と得点化し、地方別の平均値を算出したものを図5に示す。東海と関西の利用者は見込み情報の提供が望ましく、有益であると考えていた。また、見込み情報のズレや変更可能性も含めて、見込み情報を受容していることが示された。これは関東における調査結果<sup>4)</sup>と一致していた。この受容に関して東海と関西では差が見られなかった。

### 3.2.2 見込み情報のズレに対する意識

“見込み情報のズレの大きさに関わらず案内する価値がある”を選択した利用者は東海で53.2%、関西で50.5%であった。また、“一定のズレならば案内する価値がある”を選択した人は東海で43.3%、関西で46.4%であった。したがって、東海と関西で約95%の人は時間のズレを許容していることが示された。一定のズレならば案内する価値があると回答した人の許容可能な時間（分）の平均許容率を算出したものを図6に示す。東海と関西の鉄道利用者は見込みよりも早くなるズレよりも、遅くなるズレに対して許容度が低いことが示された。これは関東における調査結果<sup>4)</sup>と一致していた。時間のズレに関して東海と関西では差が見られなかった。

### 3.2.3 事前案内に対する意識

見込み情報を案内するときの事前説明に関する意識について、“まったくあてはまらない”から“非常にあてはまる”を1点から6点と得点化し、地方別の平均値を算出したものを図7に示す。東海と関西の利用者は時間のズレや変更可能性について事前に説明することを必要としており、事前説明があれば時間のズレや変更を許容することが示された。したがって、事前説明を行うことで、見込み情報を案内する有効性が高まると考えられる。この事前説明に関して東海と関西では差が見られなかった。

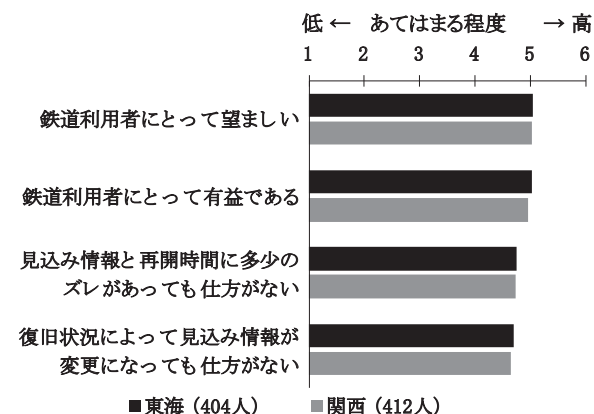


図5 地方別の見込み情報の受容に対する意識  
注) 各項目についてt検定を実施したが、統計的に有意な差は見られなかった。

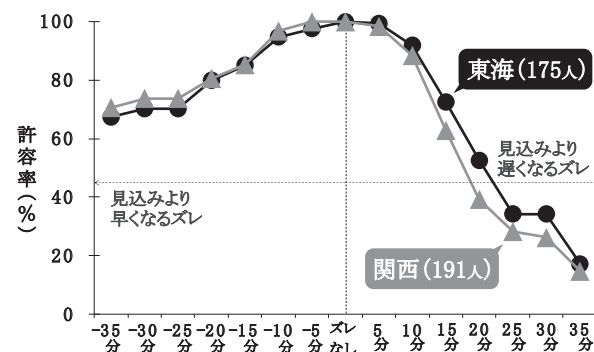


図6 地方別の見込み情報のズレ（分）に対する許容率

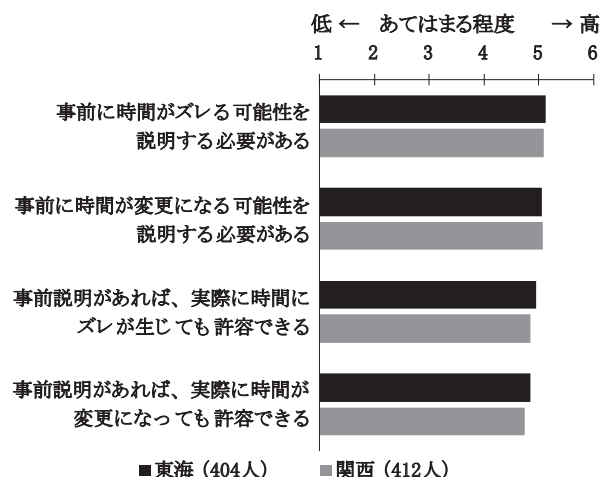


図7 地方別の事前説明に対する意識  
注) 各項目についてt検定を実施したが、統計的に有意な差は見られなかった。

## 4. おわりに

本報告では、東海と関西の旅客向け情報提供を改善するための手がかりを得るため、主に3点について調査を実施した。その結果、両地方ともに(1)案内放送の確認状況と信頼度が高い、(2)早い段階の正確な見込み情報が求められている、(3)時間のズレや変更可能性を含めて見込み情報の案内は受容されることが示された。したがって、関東と同様に東海や関西においても早い段階で正確な見込み情報を提供するなど案内放送を改善することで、輸送障害時の利用者の不満を低減できる可能性が示された。

## 文献

- 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25年度）、< [http://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo\\_fr8\\_000019.html](http://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_fr8_000019.html) >（2014年11月）
- 山内香奈：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、Vol.83, No.2, pp.117～125, 2012
- 石井信邦, 佐々木敏明, 藤浪浩平, 国藤隆, 是澤正人, 佐藤嘉一, 近藤和弘：「ダイヤ乱れ時の案内・情報提供」分科会報告、JREA, Vol.57, No.7, pp.110～117, 2011
- 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