

早稲田大学審査学位論文  
博士（人間科学）

追設サインに着目した鉄道駅サイン計画  
Sign planning in railway stations considering  
“augmented signs”

2020年1月

早稲田大学大学院 人間科学研究科

安江 仁孝

YASUE, Masataka

研究指導担当教員： 佐野 友紀 教授

## 目次

研究ツリー	v
はじめに	vi
<b>第1章 序論</b>	<b>1</b>
<b>1.1 背景</b>	<b>1</b>
1.1.1 サイン計画の発展史	1
1.1.2 日本国内の鉄道駅の歴史	4
1.1.3 日本国内における鉄道駅サイン計画の歴史	5
<b>1.2 既往研究</b>	<b>9</b>
1.2.1 都市や経路探索(Wayfinding)に関する既往研究	9
1.2.2 サインに関する既往研究	11
1.2.3 駅サインに関する既往研究	18
<b>1.3 駅サインにて観察される問題点</b>	<b>21</b>
1.3.1 駅サインのフェーズ詳述と問題点の指摘	21
1.3.2 鉄道駅追設サインの定義と位置づけ	23
1.3.3 追設サインを付加した、駅サインにおける前提となる仮説モデル	27
1.3.4 追設サインの利用者に関する仮説と研究ゴールの検討	29
<b>1.4 研究目的</b>	<b>32</b>
<b>1.5 用語の定義と研究対象範囲</b>	<b>33</b>
1.5.1 用語の定義	33
1.5.2 本研究の対象範囲と既往研究との関係	36
<b>第2章 鉄道駅追設サイン実態調査</b>	<b>38</b>
<b>2.1 調査概要</b>	<b>38</b>
<b>2.2 鉄道駅追設サイン設置者ヒアリング</b>	<b>38</b>
2.2.1 ヒアリング概要	38
2.2.2 ヒアリング方法	38
2.2.3 ヒアリング結果と考察	39
<b>2.3 鉄道駅追設サイン現況調査</b>	<b>43</b>
2.3.1 鉄道駅追設サイン予備調査	43
2.3.2 鉄道駅乗り換え追設サイン現況調査方法	48
2.3.3 鉄道駅乗り換え追設サイン現況調査結果	50
2.3.4 本調査を受けての鉄道駅乗り換え追設サイン追跡調査	66
2.3.5 鉄道駅乗り換え追設サイン現況調査の考察	76
<b>2.4 鉄道駅追設サイン実態調査のまとめ</b>	<b>78</b>

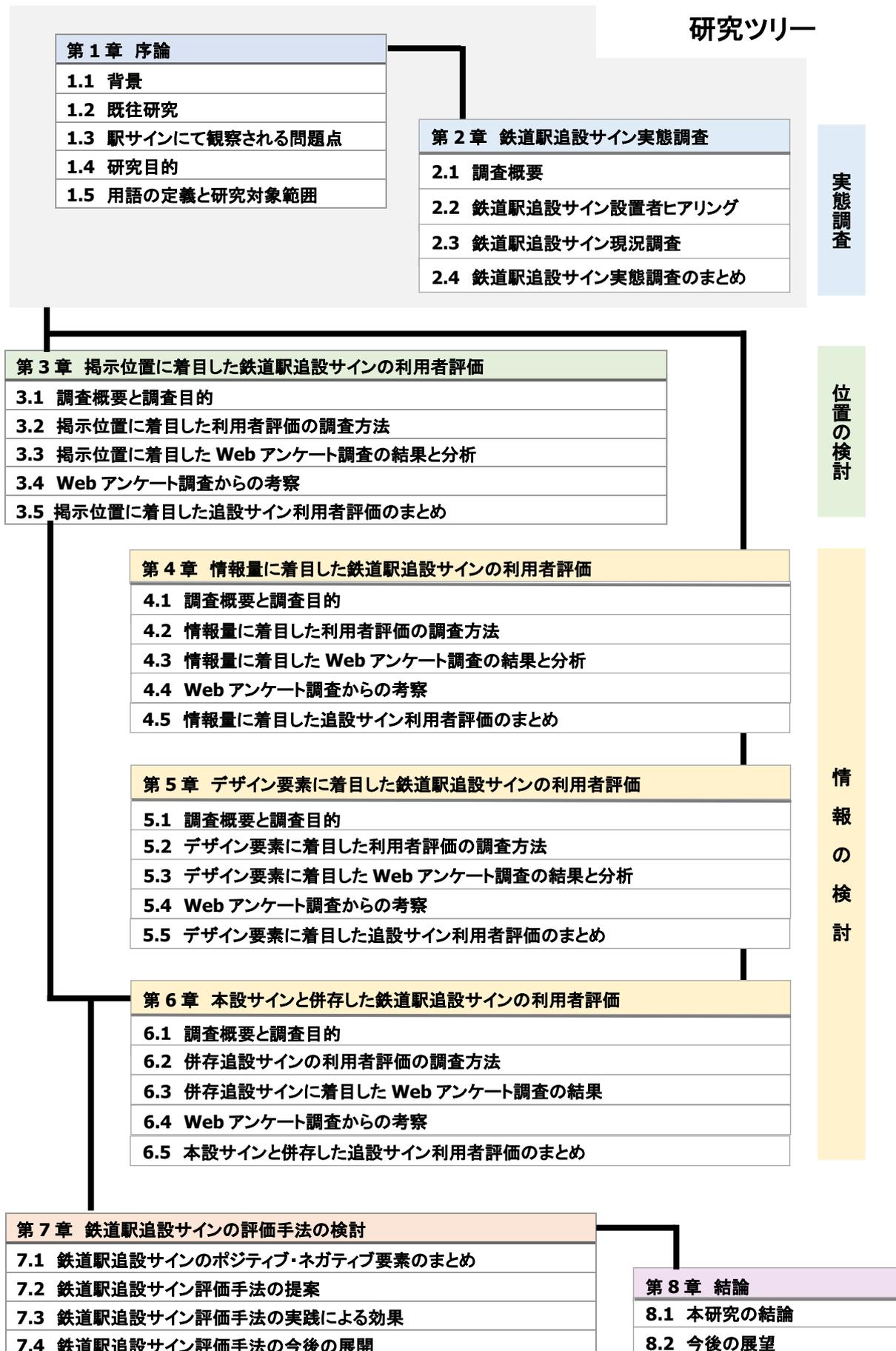
<b>第3章</b>	<b>掲示位置に着目した鉄道駅追設サインの利用者評価</b>	<b>79</b>
3.1	調査概要と調査目的	79
3.2	掲示位置に着目した利用者評価の調査方法	79
3.3	掲示位置に着目した利用者評価 Web アンケート調査の結果	85
3.3.1	5つのゾーンごとの調査結果	85
3.3.2	回答傾向のクラスター分析に基づく比較	88
3.4	Web アンケート調査結果からの考察	89
3.4.1	質問項目群ごとの評価傾向の分析	89
3.4.2	掲示位置ごとの年代別比較	91
3.4.3	目線高さ時における掲示角度の正対・非正対に基づく比較	92
3.4.4	追設サイン掲出位置に関するポジティブ・ネガティブ要素	93
3.5	掲示位置に着目した追設サイン利用者評価のまとめ	94
<b>第4章</b>	<b>情報量に着目した鉄道駅追設サインの利用者評価</b>	<b>95</b>
4.1	調査概要と調査目的	95
4.2	情報量に着目した利用者評価の調査方法	95
4.3	情報量に着目した利用者評価 Web アンケート調査の結果	98
4.4	Web アンケート調査結果からの考察	100
4.4.1	Web アンケート調査結果の年代別比較	100
4.4.1	情報量に関するポジティブ・ネガティブ要素	101
4.5	情報量に着目した追設サイン利用者評価のまとめ	102
<b>第5章</b>	<b>デザイン要素に着目した鉄道駅追設サインの利用者評価</b>	<b>103</b>
5.1	調査概要と調査目的	103
5.2	デザイン要素に着目した利用者評価の調査方法	103
5.3	デザイン要素に着目した利用者評価 Web アンケート調査の結果	107
5.4	Web アンケート調査結果からの考察	109
5.4.1	デザイン要素ごとの年代別比較	109
5.4.2	追設サインのデザイン要素に関するポジティブ・ネガティブ要素	111
5.5	デザイン要素に着目した追設サイン利用者評価のまとめ	113
<b>第6章</b>	<b>本設サインと併存した鉄道駅追設サインの利用者評価</b>	<b>114</b>
6.1	調査概要と調査目的	114
6.2	併存追設サインに着目した利用者評価の調査方法	115
6.3	併存追設サインに着目した利用者評価 Web アンケート調査の結果	119
6.3.1	印象評価項目ごとの調査結果	119
6.3.2	併存追設サインに関する要素の差異による評価項目への影響	120

6.4	Web アンケート調査結果からの考察	121
6.4.1	年代や地域差による評価項目への影響	121
6.4.2	併存追設サインに関するポジティブ・ネガティブ要素	121
6.5	本設サインと併存した追設サイン利用者評価のまとめ	122
第7章	利用者評価に基づく鉄道駅追設サイン評価手法の検討	123
7.1	鉄道駅追設サインのポジティブ／ネガティブ要素のまとめ	123
7.2	鉄道駅追設サイン評価手法の提案	124
7.2.1	想定する場面と評価手法	124
7.2.2	評価の実践：代表的な構図の映像による評価	125
7.3	鉄道駅追設サイン評価手法の実践による効果	132
7.4	鉄道駅追設サイン評価手法の今後の展開	133
第8章	結論	134
8.1	本研究の結論	134
8.2	今後の展望	135
おわりに		139

謝辞・参考文献・注釈

資料 Web アンケート調査票

## 研究ツリー



## はじめに（利用者評価に基づく掲示位置、表示内容および削減方策の検討）

駅には利用者の円滑な移動を促すための様々な工夫が講じられています。中でも駅サインは、複雑になりがちな駅の乗り換えや駅施設までの合理的な順路、更には駅の周辺について効率よく探索できるような情報を与えてくれます。

現在、多くの鉄道会社はそれぞれに「サイン計画」を持ち、駅構内にはサイン計画によるサインが余すところなく設置されています。しかし駅をよく観察すると、現場職員の手によって設置されたサインや、鉄道会社の大切な顧客である広告看板、火災発生時に避難経路を示す誘導灯なども共存し、視覚的にたいへん賑々しい状態を生み出しています。この状況に際し、駅が「さながら情報過多の様相を呈している」<sup>1)</sup>という指摘がなされていることから分かるように、サインは今や単なる情報不足への対応だけでなく、情報過多（＝過剰）への対応が必要な段階にあるといえます。

さて、私たちの国は今後、これまで以上に多国籍化や高齢社会の進展が予想されます。今こうして執筆に苦闘している筆者も、数十年後には高齢者の仲間入りを果たすこととなります。一方で鉄道がこれまでのように市民の足としての信頼を受け続けるためには、あらゆるタイプの利用者にとってより身近で、かつやさしい存在とならなければなりません。そのために、サインに関して、利用者の総合的な声に目を向けることは欠かせないプロセスです。

では、利用者の総合的な声は、情報過多の様相を呈している駅サインをどのように評価しているのでしょうか。本研究では現場の情報量に特に影響を与えている要素として、現場職員の手によって設置されたサインに着目し、その評価を利用者に訊くことにしました。

本研究の成果が今後の駅研究、サイン研究の最前線にて少しでも顧みられれば幸いです。

# 第1章 序論

## 1.1 背景

### 1.1.1 サイン計画の発展史

#### (1) 有史～近代におけるサイン研究

人間の歴史において「サイン」に類する存在は古い。文字と表記の体系が世界各地で確立された有史以降を概観しても、スコットランドにて重用されるタータン（格子柄）や日本の家紋など、情報や個人、一族を識別するための（文字以外の）方略として様々な「サイン」が活用されてきた。それらは必ずしも現代の学術的なサイン研究の体系に直接結びつく事例ではないものの、人類がサインに類する存在を古くから活用していた事実が偲ばれる。

現代におけるサイン研究の直接の祖先というべき事例としては、F.ソシュール（F.Saussure）の言語学、C.S.パース（C.S.Peirce）の記号学（Semiotics）がそれにあたりと考えられる。ソシュールは「一般言語学概論」<sup>2)</sup>にて「signifié（シニフィエ：意味されるもの。例えばリンゴそのもの）」と「signifiant（シニフィアン：意味するもの。例えば『リンゴ』という文字）」の関係が成立する「signe（シーニュ：記号、図 1-1）」を定義し、記号の関係性が恣意的（無根拠的）であること、しかし共通認識（特に言語）を持つコミュニティにおいて、それは強く結びつけられる（根拠とみなされる）ことといった、記号に関する基礎的な性質を見出している。人類にとって不幸なことに、ソシュールは記号学に関する著作をほとんど遺さず、理論の世間一般への浸透はすぐには起こらなかった。しかし言語学に関する講義を受講した学生によるノートが今に伝わり、その功績を不動のものとしている。<sup>2)</sup>

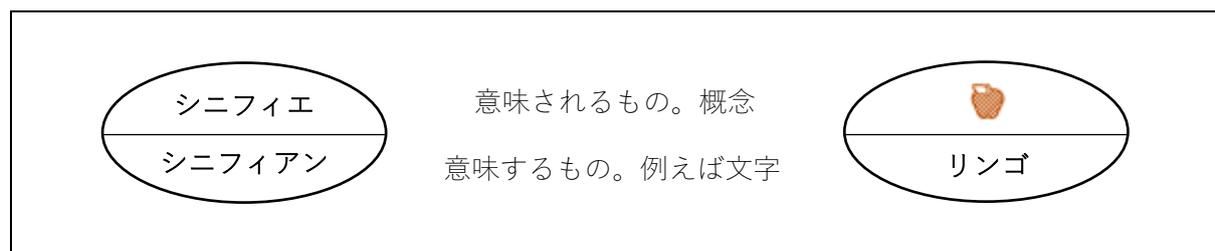


図 1-1 ソシュールの言語学の「シーニュ(signe)」の概念<sup>2)</sup>

一方パースは、人間が記号を解釈（活用）する過程に着目し、記号そのものと記号が指し示すものの関係の分類として

- ・ iconic sign（アイコン（「アイコン」とも）、内容の実体を反映させた記号）
- ・ indexial sign（インデックス、内容の実体が連想されうる記号）
- ・ symbolic sign（シンボル、内容から離れ、恣意的な意図で結びつけられた記号）

などの区分を提唱した。パースもソシュールと同様、その成果が直ちに注目を浴びることはなかった伝えられているが、後年、L.J.プリート（L.J.Prieto）<sup>3)</sup>などの言語学者によって理論の

体系化が進み、その知見は今日のサイン研究の基礎をなしている。

## (2) アイソタイプ、ピクトグラムの開発

20 世紀に入ると、現在のサインと同種の研究や実装事例が登場し始めた。R.アブドゥラー (R.Abdullah et.al) ら<sup>4)</sup> は著書「Sign, Icon and Pictogram」において、20 世紀前半のピクトグラムに類する概念の発展の歴史を説明している。

その著書によると、1920 年代には統計学においてデータを分かりやすく見せる手段として「アイソタイプ (現在のピクトグラム、ピクトグラフと同種。図 1-2)」が登場したという。このアイソタイプが一つのきっかけとなり、1930 年代以降の近代オリンピックや万国博覧会などの世界的イベントにおいて、現在のピクトグラムに相当する図案が採用され始めた。世界において大々的にピクトグラムを採用した事例は、1936 年の夏季オリンピック・ベルリン大会であった、と詳述している。

国際博覧会やオリンピックに代表される国家的な国際イベントでは、言語や文化が異なる多様な参加者が一堂に会することが想定される。そのため恣意的な結びつきの最たる例である「言語情報」よりも直接的かつ簡潔に任意の概念を伝達しうる手段が必要とされ、その結果としてピクトグラムが採用されたと考えられる。現在もピクトグラムの定義は領域によって微妙な差異があるが、オットー・ノイラートによる「無条件で通用する体型内の要素」<sup>4)</sup> という定義はその本質をよく指摘している。

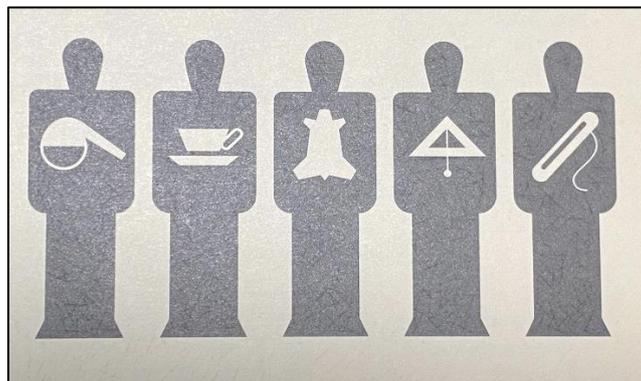


図 1-2 アイソタイプの一例<sup>4)</sup>

## (3) ピクトグラムの発展と情報案内システムの体系化

さて、言語の壁を克服したコミュニケーションの成立を目指すものがピクトグラムであるが、サインにて示すべきすべての情報をピクトグラムのみで表現することは、現実的には困難である。そのためピクトグラムの検討は、言語情報を巻き込んだ「案内標識 (サイン)」全般の管理・運用の検討という側面も有することとなる。その舞台として世界の先鞭となったのは、まずはやはりオリンピックであった。R.アブドゥラーらによる先述の著書<sup>4)</sup> では、「1964 年の東京オリンピックにおけるピクトグラムは (中略) 今日のピクトグラムに大いなる刺激を与えることになった」との説明がある。加えて同著では「ただこれを完璧に凌駕したのが、1972 年のミュンヘン夏季オリンピックにおけるオトル・アイヒャーが生み出したピクトグラムに見られ



### 1.1.2 日本国内の鉄道の歴史

明治 5 年（1872）、品川～横浜（現桜木町）駅に東洋初の鉄道路線が開業して以来、日本の鉄道は重要なインフラとして国民に広く親しまれてきた。都市や地方間の移動を担う長距離路線として高速鉄道（新幹線）が敷設される一方、都市内移動を担う通勤路線や地下鉄も数多く敷設されている。特に日本最大の都市・東京における最大利用者数を誇る新宿駅は「1 日 364 万人」<sup>注 3)</sup> という膨大な人間の往来があるという。国土交通省<sup>注 4)</sup> によると「我が国の鉄道システムは、安全性、信頼性、省エネルギー性、環境性能等の面で優れており、特に、平成 26 年（2014 年）に開業 50 周年を迎えた新幹線（図 1-4）は各国から高い注目を集めて」いるという。



図 1-4 新幹線（東海道新幹線・東京駅）

さて、近代から現代へと鉄道や鉄道網が発展を遂げるにあたり、利用者が鉄道を乗降する際に利用する鉄道駅（以下、単に「駅」と表記）もまた進歩を遂げてきた。一例として、駅を中心とした土地利用の変化に関して、路線（駅）開業による土地利用の変容のパターンを示した小長谷の研究<sup>5)</sup>があるように、駅は地域の性質を変容させる重要な要素といえる。

そして駅による変化は駅周辺だけではなく、駅自身にも起こり続けている。特に多くの路線や利用者が集中するターミナル駅は、都市のランドマークとしての象徴的役割のみならず、商業施設の拡充などの多機能化も進められてきた。列車の乗降以外の役割（オフィス、ホテル、商業店舗など）を担う施設の代表例の駅ビルは、大正 9 年の阪急梅田駅・駅ビル<sup>6)</sup> 開業に遡り、今や主要駅ではポピュラーな存在といえる。現在では駅、駅ビル、周辺の都市空間が一体的に開発・再開発される事例も多く、規模の大型化によって期間も長期化する傾向にある。一例として千葉市では千葉駅西口地区再開発と JR 東日本・千葉駅舎の改良を約 30 年の長期にわたり行い、駅本体並びに駅前の新たな価値の創造を目指している<sup>注 5)</sup>。

しかし多機能化と共に発生した空間構成の複雑化は、利用者に分かりにくい場所と感じさせる場面を増やしていった。その典型例として、「ジャンクな駅」<sup>7)</sup> と表現されることもある渋谷駅は、地上・地下で立体的に交差する路線の駅部を、地下街や駅ビルなどが立体的に取り囲み、無秩序ともいえる空間構成となっている。このように複雑な空間構成を有するターミナル駅は国内の各都市に存在し、特にこうした駅空間ではサインによる案内の充実が不可欠である。

### 1.1.3 日本国内における鉄道駅サイン計画の歴史

本項では日本国内における鉄道駅サイン計画の歴史を、赤瀬の著書<sup>1)</sup>などを参考としつつ、大きく3つのフェーズ（次項では未来を示す4つ目のフェーズも指摘）に分類した。

#### (1) 黎明期（～1960年代）

サイン計画を単なる「案内標識に関する指南書」の意味合いで捉えるならば、国鉄時代から存在していた。最古のものとしては戦前の鉄道庁による「鉄道掲示例規」が存在した（現物は現存せず）とされる他、明治31年の「各駅々名札記載例並ニ形状寸法ノ件」<sup>注6)</sup>においては駅名標に記載すべき内容に関する具体的な指示がなされている。鉄道が開業し案内標識を設置する必要性が生じた段階でこのような「手引き」が生み出されるのは、施設運営上の自然の流れと考えられる。

時代が下り、日本国有鉄道としては昭和35年（1960）に「鉄道掲示基準規程」が設定された。この規程はマイナーチェンジを繰り返しつつ発展し、その内容は駅名標（図1-5）の書体や書式まで細かく規定するものであった。同種の規程は国鉄以外の民鉄にも備わっていたと考えられるが、その目的は専ら「図案の制度化」であったと考えられる（ここでの「制度」とは平尾による「行動様式や規範が、社会秩序を維持するために組織化されたもの」<sup>8)</sup>との説明に基づいている）。総じて黎明期のサインに関する規程は、後述（p.6）のCI（コーポレート・アイデンティティ）に似たサインへの対外的イメージの仮託や公的な視点からの要請に基づくものではなく、それまでの暗黙的了解を集積させたものという意味合いが強いものと考えられる。



図 1-5 黎明期の規程で制作されたと考えられる駅名標の一例（真鶴駅）

(2) マニュアル制定期(1970～1990 年代)

現在の語義と同一の概念を持つ「サイン計画」が駅に初めて適用されたのは 1970 年代の営団地下鉄とされる。黎デザイン社によって導入されたのは、路線ごとに色分けされた「○」シンボルを軸に、各駅の案内情報の書式を統一するという斬新なもの（旅客案内掲示基準）であった。このほか赤瀬<sup>1)</sup>によると、降車系（出口へ向かう順路）は黄色地のサインを用いるなど、現在も用いられているデザインの基本ルールがこの時期に策定されたという。

一方、1987 年の日本国有鉄道分割民営化により誕生した JR 東日本は、柳澤ら<sup>9)</sup>によると国鉄から鉄道掲示規程をまずは引き継いだ形となった。しかしその後旧国鉄のイメージ一新や、「一目見ただけでその企業と認識できるもの」<sup>注7)</sup>としての CI（コーポレート・アイデンティティ）策定のためのサイン計画整備に取り掛かった。1989 年、GK グラフィックスのデザインによる JR 新宿駅のサイン計画は「膨大な情報を、統一的な造形モチーフと表示システムで整理し、適切な場所で必要な情報を提出することで、わかりやすく快適な駅空間を実現」<sup>注8)</sup>することに成功した。柳澤ら<sup>9)</sup>によると、その後 1990 年には「JR 東日本デザインマニュアル」が制定され、この時期に採用されたデザインは 2019 年現在も JR 東日本が管理する駅構内に適用されている（図 1-5 に一例を示す）。



図 1-6 鉄道事業者が定めたルールによるサインの一例(初出、池田ら<sup>10)</sup>)

### (3) バリアフリー・UD期(2000年代～現在)

1990年代初頭に整備された駅サイン計画は、CIなどの新しい動機はあるものの、社内マニュアルという事実上の内規という位置づけは従前の規程とあまり変わらず、特に非一般利用者層への情報提供力に課題を残していた。このため本格的なサイン計画が鉄道会社各社に導入され始めた1990年代以降、国(運輸省、現在の国土交通省)はバリアフリーの観点に基づく法令を根拠とした、より実効性のあるガイドラインの策定を始めた。

1993年に施行された「ハートビル法」は、バリアフリー社会実現の理念のもと、初めて法的根拠に基づいたサインのガイドライン(公共交通ターミナルにおける高齢者・障害者等のための施設整備ガイドライン)を生み出した。その後、2000年には「交通バリアフリー法」、2006年には「ハートビル法」と「バリアフリー法」が統合された「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律(バリアフリー新法)」となり、それぞれ「標準案内用図記号」<sup>11)</sup>、「公共交通機関の車両等に関する移動等円滑化整備ガイドライン」<sup>12)</sup>を生み出すに至った。公共空間の整備におけるバリアフリーへの対応は1980年代より優先度が高く設定されてきたが、上述した法的根拠を帯びた各種ガイドラインの整備によって、駅サイン計画はバリアフリーの観点を踏まえることが前提となった。

2010年代には全国の主要鉄道事業者に駅サイン計画が浸透し、既に制定されていたマニュアルも多角的視点によって見直されるようになった。その主な視座は、バリアフリーに続く概念として登場した「ユニバーサルデザイン(UD)」の理念に基づく少数派属性へのきめ細かい対応の要請であり、例えば高齢者や子ども、外国人利用者、視力の低い利用者など、より多様な利用者層を想定する研究が進められた。一例として多数の色彩を用いる路線図を対象に、色弱者へ配慮した矢島ら<sup>13)</sup>、池田ら<sup>14)</sup>の研究があり、これら知見は実際の路線図の表示の改良に活かされている。なお、はっきりとした年代の分離は困難であるが、2010年代には「コモンサイン」に代表される、統一的サイン計画実装の試み(横浜駅<sup>15)</sup>、新宿駅<sup>注9)</sup>など)、青色LED実用化に伴うフルカラーLED表示板(図1-6)の登場や照度の向上など、既存のサイン計画の理念を更に押し進める動きがあったことも付記する。



図 1-7 フルカラーLEDによる案内表示の一例(東京駅)

バリアフリーを視座とした法改正とガイドライン制定のトレンドについて、国土交通省ウェブサイト<sup>注10)</sup>などを参考とした表を以下(表1-1)に記す。

表 1-1 バリアフリーガイドラインに関する履歴と鉄道駅サイン計画に関するトレンド<sup>注10)</sup>

年	サインに関する法律と公的ガイドライン			鉄道駅サイン計画のトレンド
	法律(通称)	旅客施設関係	車両関係	
1960-70年代				<b>黎明期</b>  <b>マニュアル制定期</b> 営団地下鉄 JR東日本  CIの影響
1983年		公共交通ターミナルにおける身体障害者用施設整備ガイドライン		
1990年			心身障害者・高齢者のための公共交通機関の車両構造に関するモデルデザイン	
1994年	ハートビル法(1993年)	公共交通ターミナルにおける高齢者・障害者等のための施設整備ガイドライン		
2001年	交通バリアフリー法(2000年)	公共交通機関旅客施設の移動円滑化整備ガイドライン(標準案内用図記号)	障害者・高齢者等のための公共交通機関の車両等に関するモデルデザイン	<b>バリアフリー・UD期</b> 「標準案内用図記号」策定 多言語化、多機能化  (コモンサイン登場) (照度技術向上) 全国の鉄道にサイン計画が浸透
2007年	バリアフリー新法(2006年)	公共交通機関の車両等に関する移動等円滑化整備ガイドライン(旅客施設編)(車両編)		
2013年		バリアフリー整備ガイドライン(旅客施設編)(車両等編)		
2018年	改正バリアフリー法の施行(2018年)	公共交通機関の車両等に関する移動等円滑化整備ガイドライン(旅客施設編)(車両編)改訂①		
2019年	改正バリアフリー法の完全施行(2019年)	公共交通機関の車両等に関する移動等円滑化整備ガイドライン(旅客施設編)(車両編)改訂②・改訂③		

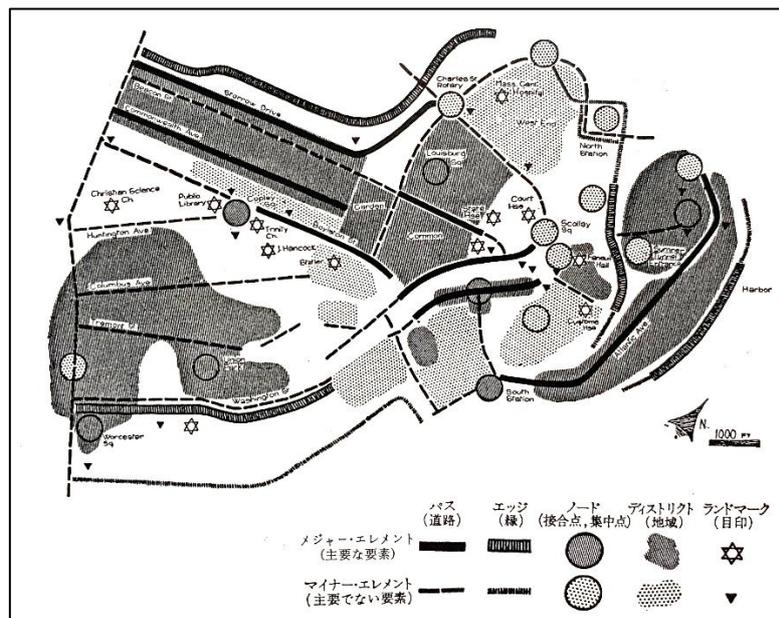
## 1.2 既往研究

### 1.2.1 経路探索(Wayfinding)に関する既往研究

人間が現在地から目的地へ移動するにあたり、その経路を探ることは不可欠なプロセスである。特に人間が開発し、人間主体の社会が発展した都市空間において、都市の諸相を読み解く研究や都市内の経路を探る際のプロセスに関する研究（経路探索、Wayfinding）は古くから行われてきた。

#### (1) 都市に関する研究

まず、経路探索が特に必要となる「都市」を対象とした研究の著名な事例としては、都市やコミュニティの形成に有限個のパタンが存在し、その組み合わせによって都市が構成され、質が決定されていると主張した C.アレグザンダー（C.Alexander）<sup>16)</sup>の「パタン・ランゲージ（Pattern Language）」が挙げられる。アレグザンダーは都市の構造について「（自然に成立する）都市は『ツリー構造（tree=枝状）』ではなく『セミラティス構造（semilattice=網状）』である」、つまり自然に成立した都市の動線は複雑なものであり、都市計画にモダニズムの理念が浸透した時代に主流であった人工的な都市はその要素が失われている、と指摘している<sup>17)</sup>。また K.リンチ（K.Lynch）<sup>18)</sup>は一般市民のインタビューや都市の諸相に詳しい観察者の評価に基づき、パス（Path=通路）・エッジ（Edge=境界線）・ランドマーク（Landmark=目印）・ノード（Node=結節点）・ディストリクト（District=地域、区域）というエレメントによって構成される「都市のイメージ」を明らかにしている（図 1-7、エレメントを示したボストンの視覚的形態）。最近では北らによる、「フレーム理論」に基づいて都市の様相を解析する試み<sup>19)</sup>や、寒冷地の都市景観（雪景色）に着目し、無数にあると思える景観要素を 19 種類見出した上で、寒冷地の都市景観の視覚的差異をデータ上から考察した畠山ら<sup>20)</sup>の研究が興味深い。



## (2) 経路探索に関する研究

一方、経路探索そのもの対象とした研究では、経路探索のフェーズに対応した人間の空間認知のための方略を明らかにした P.アーサー (P.Arthur) と R.パッシーニ (R.Passini) <sup>21)</sup>が著名である。特に経路探索の原理として「利用者を頂点としたピラミッドの元、ピラミッドを支える空間プランナーとグラフィックデザイナーが計画の初期段階から連携することがよい経路探索の立案において重要(意識)」と指摘している。近年の研究では、舟橋 <sup>22)</sup>による不慣れな環境にある歩行者の研究が興味深い。実験では不慣れな歩行者が任意の場所を往復する際の行動に着目し、その結果、往路移動時に付与された情報の差異が復路移動時に活用する環境情報にも影響を与え、不慣れな歩行者が「どこで、どちらへ曲がるか」という点を強く意識していることが導かれた。一方、上下方向の移動が経路探索に及ぼす影響について着目した大野ら <sup>23)</sup>は、上下移動に伴う方向感覚の喪失時でも周辺環境からの情報認識によって感覚を取り戻すケースがあることなどを明らかにするといった有意義な研究を行っている。更に齋藤ら <sup>24)</sup>は、建築空間内での情報端末からの情報の差異が経路探索行動に与える影響を調査し、「静止画による誘導画面」に「矢印」による方向指示情報を付加する誘導方法が有効であると主張している。現代において、目的の人や物が呼べばやってくるケースも増えてはいるものの、移動する(会いに行く、観に行く、往復する…)というタスクが人間の生活にとって不可欠である限り、こうした研究の蓄積は重要である。

## (3) 経路探索の主要方略としてのサイン研究

さて、人間が経路探索を行うにあたり、外界の様々な情報を知覚し、利用していると考えerことは自然である。人間の知覚に関する研究では、生物は環境から情報を直接知覚すると主張した J.J.ギブソン (J.J.Gibson) <sup>25)</sup>の「アフォーダンス (Affordance)」理論が有名である。ギブソンは著書「生態学的知覚論」において「路 (path) は、移動を妨害する地形の特徴の間を、場所から場所へと歩行移動することをアフォードする」と例示しているように、動物(人間)は「路」らしき形状を知覚した段階から経路探索に関する情報利用を始めていると言える。アフォーダンスという概念を発展させた研究例としては、D.A.ノーマン (D.A.Norman) <sup>26)</sup>の「シグニチュア (Signiture)」も重要である。この概念は元々ノーマン当人によって「アフォーダンス」と同一視されていた、環境の情報が行動に制約を与えることを意味する概念である。しかし目的地への道程が一本道であるような単純なケースを除いて、人間の社会が抱える経路や目的地は無数に存在する。更に人間が集中して居住し、人工的な景観が支配的となることも多い都市空間では、利用者それぞれの目的に合わせた情報伝達手段(主にサイン)を取り入れる必要がある。C.カローリら (C.Calori et al.) <sup>27)</sup>は著書にて「Signage は Wayfinding における主要な役割を担う」と示しているように、特に空間構造が複雑多岐である現代の都市空間において、サインは経路探索のための主要な方略として位置づけられている。

### 1.2.2 サインに関する既往研究

サインが導入される空間や手法は多岐にわたる。本項ではサインに関する既往研究について、対象とする空間や手法の差異に着目しながら列挙する。

#### (1) 実在する施設を対象としたサイン研究

サイン計画に関する研究報告の中で最もポピュラーなものは、実在する施設を対象としたサイン研究（報告）である。

##### ・施工当事者による報告

サイン計画が実装されうる施設は多岐にわたる。そのため、施設特殊性の如何にかかわらず、施工当事者あるいは監修者による報告は基調である。例を挙げると、大型の展示場として現在でも著名である東京国際展示場（東京ビッグサイト）のサイン計画に関する宮沢ら<sup>28)</sup>の報告、国営ひたち海浜公園砂丘ガーデンのインフォメーションに関するデザインを報告した平松ら<sup>29)</sup>の報告、九州芸術工科大学のキャンパスサインを導入した森田ら<sup>30)</sup>の報告、拡張現実技術を応用したサイン計画を台中コンベンションセンターに導入した銚岩ら<sup>31)</sup>の報告、房総半島の諸市町をフィールドに、対象者を明確にしたサイン計画の開発に関する報告を行った原ら<sup>32)-34)</sup>の事例が興味深い。いずれも施工当事者でしか知り得ない設計図面やサイン計画導入の理念が詳述されており、サイン研究における一次的資料価値を有している。

##### ・特定施設に着目した事例の報告

一方、特定のサイン計画に関する報告は施工当事者以外にも盛んに行われてきた。例えば金ら<sup>35)</sup>は世田谷区をフィールドに、地域住民へのヒアリングや地域に設置された公共サインの現況を調査し、新たなサイン（公共サイン・パーク）の提案を行った。続いて木多ら<sup>36)</sup>は、わかりやすさに課題を抱えていた大阪大学吹田キャンパスのサインを対象に、実態調査に基づく改善方策の提案を行った。特に木多らの事例は、施設特有の問題点を把握した上で、少ない標識でも効果的な配置ができると結んでおり、サイン改善において現場の実態把握が重要であることを示している。更に大阪梅田地下街の移動用サインを調査した上で、「分かりやすいサイン」「分かりにくいサイン」それぞれの要素を導き出した稲垣ら<sup>37)</sup>の研究、松江城山公園という歴史的施設内のサインを対象に、色のコントラストや文字の大きさに課題があることを指摘した本田ら<sup>38)</sup>の研究、図書館内の図書の情報探索行動に着目し、サインが図書館利用頻度の低い（慣れていない）利用者によく利用されている傾向などを明らかにした手島ら<sup>39)</sup>の研究、認知症高齢者グループホームにおけるサインの運用実態に注目し、掲示量の差異はグループホームを運営する法人の取り決めの影響が強いことを示した水野ら<sup>40)</sup>の研究など、今後のサイン研究にあたって有意義な知見が見出されている。

##### ・総体としてのサイン計画の概観

サイン計画に関する研究には、実在するサイン計画を踏まえつつ、より広汎な適用に耐えうる知見に到達していると考えられるものも存在する。例としては、自然なサインの利用実態を

把握するべく被験者に実際の街路を歩行させた調査から、サインを利用するタイミングが「空間の変化点」に多いことを指摘した緒方ら<sup>41)</sup>の研究、景観に配慮した「集約型サイン」を実際の街路に設置することで、利用者（地域住民）から高い評価を得るという知見を得た山本ら<sup>42)</sup>の研究は興味深い。

### ・実在する施設を対象としたサイン研究の課題

上述の研究群は一次資料としての価値が高いもの、あるいはサイン計画の向上に寄与しうるものが多数存在している。一方、こうした研究の知見が真に一般的な場面で適用可能であるかは、環境特性による影響を排除できない以上、一考の余地がある。特に総合的、大局的見地からの立案が求められるサイン計画において、特別な状況下の知見の取り扱いには慎重を期す必要があると考えられる。

## (2) 道路を対象としたサイン研究

サインが主に用いられる公共場面として、道路が挙げられる。

そもそも道路標識とは、道路法や道路交通法などを元に国土交通省が策定しているもので、その種類は「案内標識・警戒標識・規制標識・指示標識」<sup>注11)</sup>に大別される。このうち案内標識は「経路案内・地点案内・付属施設案内」<sup>注11)</sup>と分類され、多彩な施工事例がこれまで生み出されてきた。そのため、案内標識に関する研究も多数行われてきた。例えば内藤ら<sup>43)</sup>は、初めて訪れる場所でのドライバーの運転特性を分析し、ビジターと常連ドライバーで重要視する情報が異なることを見出した。この結果から、それぞれのドライバーにとって有益な情報を提供する可変式案内標識の提案を行っている。続いて楊ら<sup>44)</sup>は、案内標識のローマ字表記に着目し、その可読性について音節数と適切なハイフンの挿入数などの知見を見出した。

一方、道路標識の性能が最も必要とされる局面として高速道路がある。滝沢ら<sup>45)</sup>は高速道路上の可変式道路情報板（いわゆる交通情報などを掲載する電光掲示板）の可読性に着目し、わかりやすいと評価されるシンボル図の要素として「強調色には赤または橙を用いる」「図案をドライバー目線との同型化（後方アングル）で構成する」と導出し、その知見からわかりやすい図案として「車の図材をシンプルなものに統一する」「図材の主体と客体の明確化を行う」などの提案を行っている。続いて氷見<sup>46)</sup>は、高速道路におけるカーブの路面標示に着目し、矢印のデザインを少しずつ変えるタイプの路面標示を提案している。

また道路空間はドライバーのみならず、歩行者や軽車両（自転車、馬など）も共存する。そのためこうした利用者層のニーズや安全性に着目した研究も存在する。曾我部ら<sup>47)</sup>は自転車通行空間の路面標示や任意標識に着目し、フィールド調査などから「色によって情報の差異を示す場合、利用者が色の差異を同時に視認できるようにする」「使用するピクトグラムや記号は統一する」などの、路面標示・任意標識の整備にあたっての留意事項を提言している。続いて大森ら<sup>48)</sup>は高齢者の視覚探索特性に着目し、高齢者は吊り下げ型サインと比較し、路面誘導サインの発見率や発見距離、誘目性が低くなるものの、自分にとって役立つかという面においては高い評価を得ていることを導いた。また大森ら<sup>49)</sup>はロービジョン者の路面誘導サイン評価にも着目しており、可読性においてロービジョン者に有効な知見が得られたものの、光環境（逆

光など) によってはロービジョン者にとって見づらい状況が生じるなど、対象とした利用者層へは視覚以外の情報提供といった配慮が必要とも論じている。加えて伊藤ら<sup>50)</sup>は歩行者系サインに着目し、同一のサインが実装されている異なる地区では、年代や居住地区、目的などの利用者表が異なるなどの知見を明らかとしている。このほか、周辺の景観と道路標識の関係性に着目した杉本ら<sup>51)</sup>の研究では、標識サイズの縮小によって景観評価の向上が認められた一方、それによって特に不便を感じない利用者が多数(78%)存在したことなどが見出されている。いずれの研究も対象を明確としていることで有意義であるものの、道路という特殊環境による知見を他の公共空間にそのまま適用することは困難と考えられる。

### (3) ピクトグラムを対象としたサイン研究

サイン計画を考慮する上で主役の一つといえるのがピクトグラムである。現在の日本では、交通エコロジー・モビリティ財団による標準案内用図記号<sup>11)</sup>が策定されるなど図案の統一が図られてきたが、これまでピクトグラムに着目したサイン計画関連研究も盛んに行われてきた。楊ら<sup>52) 53)</sup>は、図記号(ピクトグラム)の画材(図案)に着目し、パースの記号論をベースとした画材選択法を見出している。一方菱沼ら<sup>54)</sup>は、技術的制約から解像度の低い大型デジタルサイネージに表示されるピクトグラムの図案に着目し、文字情報が加えられた低解像度時ピクトグラム(図 1-9)においては、わかりやすさが強調される結果が得られるなど、いわば不完全な呈示状況でもピクトグラムの有用性を損なわないための具体的な提言を行っている。更に近年では、ピクトグラムに動感を付与した「動画ピクトグラム」のデザイン提案を行った大野ら<sup>55)</sup>の研究、特定の空間として診療科に着目し、ピクトグラム内モチーフ(図案)の代表制がわかりにくさの要因となっているなどの知見を見出した北神ら<sup>56)</sup>の研究、更に知的障害のある利用者によるピクトグラム評価に着目し、①設置率が高く ②目にする頻度が多く ③日常的に目的行動を取る頻度の高いマーク(例: トイレ)は評価が高い一方、上記3つの条件を満たさないピクトグラムは動きや音を表す「モーションライン」を図案内に盛り込むべきと主張する工藤ら<sup>57)</sup>の研究はいずれも興味深い。

ただし本論文 p.3 で言及したように、サイン計画内で伝えるべきすべての情報をピクトグラムで処理することは現実的に困難である。そのためサイン計画において、ピクトグラムは要素の一つという位置づけが適切であり、上記研究群の知見もサイン計画内における適用範囲には留意する必要があると考えられる。



図 1-9 評価実験で用いられた、低解像度状態を模したピクトグラムの図案<sup>54)</sup>

#### (4) 避難情報を対象としたサイン研究

ピクトグラムで表される主要素の一つに「避難情報」がある。避難を要する局面は世界のどの場所でも起こりうる事象であるが、特に日本では、建物火災や交通災害といった都市環境における災害のほか、津波や洪水、噴火といった多様な自然災害への対応が常に求められる環境にある。本論文では避難に関する研究から、サイン類をテーマとしたものを取り上げる。

まず秋月ら<sup>58)</sup>は、街路に設置されている津波避難誘導灯(図 1-10)に着目し、避難訓練を通して避難者の行動特性や誘導灯に関する知見を得た。その結果、土地に精通しない、かつ防災設備に対する知識がない人が津波避難誘導灯を認識することが難しい(特に観光客は 17%しか気づかなかつた)こと、避難場所を示すサインは(気づいた場合)避難者に安心感を与えることなどが導かれた。避難誘導サインについては他にも、永山ら<sup>59)</sup>による「避難誘導サインユニット」の制作が報告されている。このように、自然災害対応とサイン計画の協調は社会的意義が高いものと考えられ、今後の研究の進展が期待される。

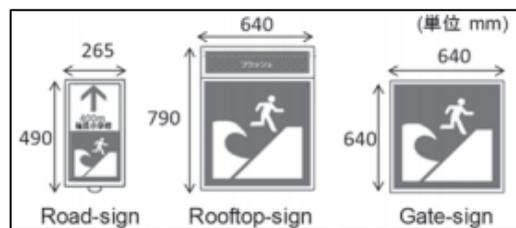


図 1-10 津波避難誘導灯のデザイン(色は引用元に準ずる。実物は地色が緑と推測される)<sup>58)</sup>

一方、都市においては、自然災害と共に建築物や閉所的環境からの避難の検討も重要である。藤井ら<sup>60)</sup>は鉄道駅構内の誘導灯を対象とし、煙中時の誘導灯の視認状況やその影響について考察している。当該研究では煙中の誘導灯に関する視認距離の予測式の導出と、避難者と誘導灯の正対具合と減光係数(いわゆる煙の濃さ)の状況によっては、消防法が定める有効範囲(通路誘導灯:10m)手前でも視認性が確保されないケースが生じることを指摘している。一方田本ら<sup>61)</sup>は注視点観測装置を用いて、避難時の人の行動形態(走る・歩く)によらず視認可能なサインの設置高さに関する実験を行った。その結果、サインは探索視野の範囲内に設置されていること、床から 3.2m の高さより下に設置されることが、視認可能性を高める設置方策であるとの知見を得た。更に久保田ら<sup>62)</sup>は、複雑な構造の地下駅を対象に、誘導灯が示す経路の有用性についての実験を行っている。その結果として、避難者が誘導灯に関する知識を有していてもすべての誘導灯の視認率が高いとはいえないことや、避難時に誘導灯を用いるという認識そのものが低いという現場が明らかとなった。また得られた知見から、日本国内では存在しない四面表示の誘導灯の導入が提案されている。このほか、サイン計画との直接的関連は薄いものの、駅サインが火災時の煙の流動様態に与える影響について、模型や実大スケールを用いてのシミュレーションを行った尾住・大槻・朴<sup>63)-65)</sup>らの研究も興味深い。

いずれの実験も、視認性や課題についてはサイン研究への援用が可能なものも存在すると考えられる。一方で誘導灯は図案が少なく、目的も単機能(避難)であるため、多様な利用形態を想定する平時のサイン計画への知見の適用にはより慎重さが求められると考えられる。

### (5) 視覚以外の要素を対象としたサイン研究

人間が情報を仕入れるために駆使する五感のうち、割合の議論は残されている<sup>66)</sup>ものの、視覚が最も大きな割合を占めることを否定する論調は少ない。しかしロービジョン者や視覚障がい者など、視覚以外の感覚から情報を取り込んでいる市民からすれば、視覚以外の情報はきわめて重要である。そのためサイン計画においても、視覚以外の感覚に作用する情報伝達手段の研究が行われてきた。例えば飯塚（めしつか）・直井ら<sup>67)-69)</sup>は、触覚による経路情報の可能性に着目し、異方性触感素材（触る方向で手触りが異なる素材）を用いた実験を行った。その結果、直進方向の選択肢がある交差点で左折または右折する箇所での経路を間違えるケースが多いなどの課題が生じたものの、触覚による情報伝達という新たな可能性を提起したことそのものは意義深い。後年には触覚と視覚のハイブリッドによるサインの検討も行われていることから、研究の進展が期待される。

一方、聴覚を対象とした実験としては、福田ら<sup>70)-73)</sup>の実験が著名である。一般に視覚障がい者が街路を移動する際、経路情報を入手手段として誘導用ブロック（いわゆる点字ブロック）が挙げられるが、積雪する寒冷地では路面が凍結ないしは積雪で埋まるため、ブロック以外の方略が求められる。福田らは視覚障がい者に対し、聴覚（音）によるガイドが有効であるとの仮説の下、ガイドに適した音の聞こえる方向や音色（音コンテンツ）について導き出している。

更には視覚障害者誘導ブロックに着目した田中ら<sup>74)</sup>の研究では、誘導ブロックの利用者と敷設者に意識のズレ（敷設者は進行方向の明示に注力していたことに対し、利用者は危険な場所への設置を強く望んでいた）が存在することが見出された。当該研究からは既に20年が経過しているが、現在でも誘導ブロックに関して、図と地の明度差が低い状況の事例がある（図1-11）<sup>注12)</sup>など、利用者と敷設者の思惑が一致していないと疑われる実装例も多い。

いずれの知見も視覚を主なフィールドとする現場一般のサイン計画には得られないものであるため、具体的な提案の立案や実装事例の増加を通して、できるだけ早い時期にサイン計画への組み入れが実現されることが望ましいと考えられる。



図 1-11 分かりづらい誘導用ブロックの例<sup>注12)</sup>

## (6) 視覚・視認性に着目したサイン研究

前項では視覚以外にフォーカスしたサイン研究を取り上げたが、一方で視覚による情報提供がサインの主要機能であることも明白である。そのためサイン研究において、視認性や誘目性といった視覚的な要素に着目したものは現在も主流である。

サインの視認性についての研究の嚆矢としては、荒木・福島ら<sup>75)-79)</sup>によるサイン探索実験が知られている。当該研究では人間の反応を具に捉えるべく、被験者を固定した上で対象物を確認させ、その際の眼球運動に着目して、サインの繁雑さ、冗長さ、視探索時間などの算定式を導出している。当該研究からは既に30年以上が経過していることや、実験条件が現実から乖離した状況にある点は考慮しなければならない部分であるが、サインに関する要素の定量化を試みた画期的な事例として現在でも注目すべき研究と考えられる。

近年では、多数の視覚表示が同時に提示される前提で、効率的な情報取得方法の考察を試みた結果、情報取得には大小ではなく差異を認識できることが重要であること、不規則な配置の視対象を規則正しく配置しても情報の取得しやすさに変化が起こらないなどの興味深い知見を見出した加藤ら<sup>80)</sup>の研究、更には誘導灯を対象とし、その可読性を知るべく、撮影で得られた画像の立体角投射率から当該サイン（誘導灯）が適切な誘導を実現可能か調査した秋月ら<sup>81)</sup>の研究、サインの誘目性と明視性の関係に着目し、誘目性がサイン背景の着色度合いや設置場所、明視性が色彩によって影響を受けるという知見を得た熊澤ら<sup>82)</sup>の研究、人間のサインの情報の理解の構造について病院の部屋番号をフィールドとし、利用者がどのようにクラスタリングするかについて探究した小坂ら<sup>83)</sup>の研究、スポーツスタジアム内で撮影した写真を用いて、サインの色彩と見つけやすさの関係を導いた北田ら<sup>84)</sup>の研究、視覚情報と聴覚情報を同時に与える複合効果に着目し、方向判断においてトリガー効果による反応時間短縮が見出された稲生ら<sup>85)</sup>の研究、同種の発想から視覚情報にも動感（スクロール文字）を加えた上で聴覚情報を付加した実験を行い、受け手（利用者）が視覚と聴覚の情報が同時にもたらされると「構えた」場合に複合効果が認められることを解き明かした稲生ら<sup>86)</sup>の研究など、サインの視認性に関する研究は現在でも続けられている。ただし本項で取り上げた研究は実験状況が高度に統制されているケースが多く、知見をサイン計画の現場にダイレクトに適用することは慎重になる必要がある。

## (7) サインを中心とした経路探索に関する研究

前項 p.10 にて、サインは経路探索における主要方略として位置づけられていると述べた通り、経路探索行動とサインの関わりを検討している研究も数多く存在する。有意義なものを例示すると、まず足立ら<sup>87)</sup>はサイン情報が多くなりがちな地下街における探索行動の「手間」の定量化を試み、その結果としてサインの情報量の多さによって情報の取捨選択のコスト（手間）がかかり、利用者がその「手間」を省くためにサインの情報を適宜無視することが、最終的に利用者が迷う要因となっていると考察している。続いて渡邊ら<sup>88)</sup>は複合型公共施設を対象に、サインの情報密度と利用者の経路探索行動を収集し、情報密度の高まりと利用者の探索行動のばらつきに負の相関を見出した上で、空間のわかりやすさを実現するためには情報密度を高めることが必要であるとの提案を行った。更に彦坂ら<sup>89)</sup>は空港施設利用者を対象とし、実際に設置

されているサインの評価に加え、被験者にアイマークレコーダーを装着して「見回し行動」に関するデータを定量的に取得することで、サインがある場所でも見回し行動があり、すぐにサインを認識できない状況があることなどを見出した。いずれの研究もフィールドを固定しているため、それまでに紹介した研究と同様に知見の一般的な適用には慎重を期する必要があると考えられるが、様々なフィールドに基づく研究の蓄積によって結果的に一般解へたどり着く可能性は残されており、今後の研究の進展が期待される。

#### (8)サイン研究の上で指針となるガイドラインや著書

最後に、サイン研究の上で指針となるガイドラインや著書の存在について概観する。まずガイドラインとしては、先述の「標準案内用図記号ガイドライン」<sup>11)</sup>や「バリアフリー整備ガイドライン」<sup>12)</sup>は、国内に実装されるサイン計画が遵守を望まれる指針と考えられる。一方でこうしたガイドラインは本項で詳述した既往研究の成果物でもあり、研究の進展によってガイドラインも改訂されることに留意する必要がある。実際、バリアフリー整備ガイドラインについては、2007年の「バリアフリー新法」施行後においても、2019年11月時点で通算3度の改訂を行っている<sup>注10)</sup>。

続いてサイン研究における著書としては、田中ら<sup>90)</sup>による「サイン環境のユニバーサルデザイン」が著名である。いずれも近年のサイン計画において重要な視座である「ユニバーサルデザイン(UD)」に関する詳述の他、これからのサイン計画の視点として「わかりやすさ」「幅広い対応」「安全性」「親しみやすい」「美しいこと」を挙げている。他に、すぐれたサイン計画の実例を取り上げた田中<sup>91)</sup>の「ユニバーサルサイン」、地下空間のバリアフリー状況について現況調査を行った後藤ら<sup>92)</sup>による「バリアフリーと地下空間」、人の行動をデザインすることをテーマに、サインのあるべき要素を提言した早稲田大学渡辺仁史研究室<sup>93)</sup>による「行動をデザインする」、外国人からみた街のサインの外国語表記に着目した、本田ら<sup>94)</sup>による「街の公共サインを点検する」、など、サインに関する有意義な著書が多く刊行されている。

更に世界のサイン実装事例についてカタログ的に紹介している著書に、Matteo Cossu<sup>95)</sup>による「Walk This Way」、Philip Meuser<sup>96)</sup>らによる「Construction and Design Manual Wayfinding and Signage」、Alpha Planning<sup>97)</sup>による「Guide Sign Design」、Viction:ary<sup>98)</sup>による「You Are Here」、ピクトグラムの成り立ちから考察されたAdrian Frutiger<sup>99)</sup>による「サインとシンボル」などがある。また国内でのサインデザインに関する50年間を概観した、日本サインデザイン協会(SDA)編集<sup>100)</sup>による「伝えるデザイン」は、サインの歴史、意味、実例を分かりやすく網羅した決定版的図書である。

### 1.2.3 駅サインに関する既往研究

前項からも読み取れるように、サイン計画が適用されるフィールドは多様である。その中で、利用者の多様さ、利用頻度、更には多くの利用者に馴染み深い公共空間として存在する「駅」のサインに関する課題は、他フィールドと異なる部分を有している可能性がある。本項では主に駅サインを対象とした既往研究に的を絞り、引き続き紹介する。

#### (1) 施工(管理)当事者による施工事例研究や報告

駅サインを管理する当事者は言うまでもなく鉄道事業者であるが、当事者としての駅サイン施工事例や付随した研究は数多く報告されている。例を挙げていくと、まず柳澤ら<sup>101)-104)</sup>による次世代サインの調査研究が挙げられる。ここでは主に利用者のニーズ調査に始まり、新幹線のりばにおいて用いられるサインとしての「列車編成案内装置」の導入事例が報告されている。続いては池本ら<sup>105)</sup>による、高架下の柱に着目し、柱周りの液晶ディスプレイを設置するに至った研究報告も駅サイン制作現場における報告事例として貴重である。しかしこうした報告はいずれも局所的な事例であり、総合的な体系を標榜するサイン計画に関する研究としてはやや各論的要素が強いことに留意する必要がある。

#### (2) 特定の箇所や要素に着目した駅サイン研究

駅サインを研究するにあたり、特定の箇所や要素に着目したものも多い。まず城戸ら<sup>106)</sup>は駅の階段に注目し、階段降下時のサイン注視行動に関してアイマークレコーダーによる視線データを取得した結果、サイン注視行動は踊り場ではなくその前後の階段部分で多いとの知見を導き出した。続いて笹澤ら<sup>107)</sup>は駅ホームの床面サインに着目し、床面サインと駅ホームの旅客流動の関係性を調査した結果、電車の待機列のための床サインの増加は混雑緩和に寄与したものの、ホーム狭隘部の待機禁止を示した床サインにおいて同様の効果は認められないとの知見を得た。更に松本ら<sup>108)</sup>は駅の壁面サイン、特にトイレのピクトグラムに着目し、トイレサインで最も評価が高かったのは色ではなくピクトであるものの、ピクトグラムが一部しか視認できない(図 1-12)などの状況下ではその評価が下がるということを示した。

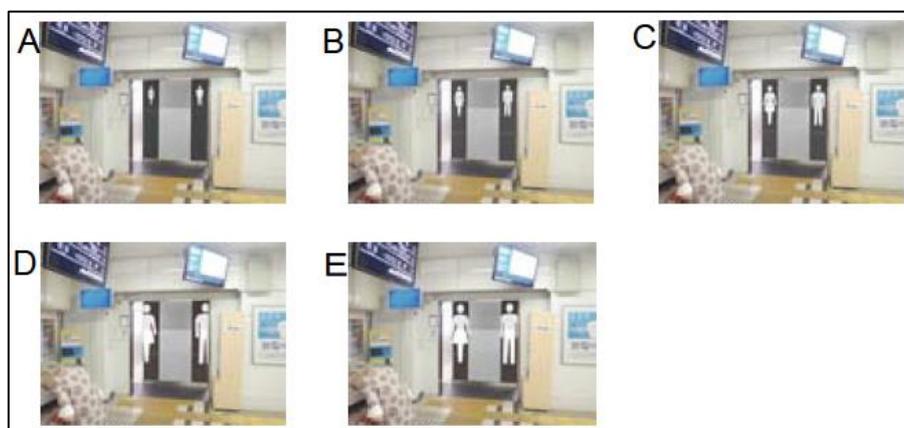


図 1-12 分かりにくいピクトの大きさの例<sup>108)</sup>

そして駅サインの矢印に着目した西島ら<sup>109)</sup>の研究では、三次元空間内に置かれたサインの二次元の矢印の形状が利用者の方向判断にどのような影響を与えているかを実験し、下向きの矢印や右・左向き以外の方向矢印が、平面方向と立面方向の判断がつかないことによる判断の迷いを生じさせていることを明らかとした。加えて山本ら<sup>110)</sup>による、駅サインの色彩（サインの地色）に着目した研究では、駅の印象が「暗く」「美しく」「面白く」なり、サインの見つけやすさが向上するという知見が導かれた。最後にターミナル駅そのものを対象としたフィールド調査では、大阪に7つ存在するターミナル駅を対象とした田中ら<sup>111)</sup>の研究がある。調査の結果、サイン計画の差異によるものと考えられる表示方法の差異が多数確認されたとの知見が得られた。現在でもサイン計画はほとんどの鉄道会社間で異なっているため、差異の程度は不明ながら当該研究での知見は現在も有効と考えられる。

以上のように駅サインの特定の要素に着目した研究は、前項同様に各論的側面が強いが、総量としての蓄積によってサイン計画改善に貢献を果たすと考えられる。

### (3) 視覚以外の要素を対象とした駅サイン研究

駅サインにおいても、視覚以外を対象とした研究が存在する。いわゆる発車サイン音に着目した研究では、亀田・Limesa<sup>112)-113)</sup>による、駅の発車サイン音の実態調査と聴覚評価実験がある。当該研究では、メロディーの好みは音のレベルとメロディーそのものに影響を受けるなどの知見が導かれた。続いて駅内放送や駅コンコースの騒音に着目した研究では、大野ら<sup>114)</sup>による、地下鉄駅での火災時避難での放送内容とサイン計画や空間構成の関連性について、特に避けられる傾向にある下り方向への避難経路について、放送による情報提供を行うことで下方への避難への抵抗感が半減することや、出口方向を示すサインが避難経路選択の理由となっていることなどを導いた研究や、伊積ら<sup>115)</sup>による駅コンコースの音環境の実態調査から、騒音レベルが65dB以下であれば「騒々しい」という利用者評価がなされにくいことなどを導いた研究がある。最近では辻村<sup>116)</sup>による、案内放送の発話速度の差異が聞き手（駅利用者）の印象に与える影響を実験調査した研究によって、案内放送は聞き手側の聴力や暗騒音レベルに関わらず、6.5~7.5mora/sの発話速度が聞き取りにくさを最も低くすることが発見された。案内放送を音サインの一種と考えるならば、こうした研究の知見は将来的にサイン計画の域内に組み込むべきものと考えられる。

### (4) 視覚、色覚、行動に制約を持つ利用者層を対象とした駅サイン研究

様々な属性の利用者に等しく利用される駅において、視覚や色覚、更には行動に制約を持つ利用者への対応は極めて重要である。当然ながらこうした利用者層へのサイン計画の対応のため、各種研究が行われてきた。まず原田・浅野<sup>117)-118)</sup>らによる、視覚障がい者を移動支援計画におけるアンケート調査研究では、サイン音や運行アナウンスが障がい者の属性（障がいの程度、訓練経験など）による差が少ないことが明らかとされた。続いて山本ら<sup>119)</sup>は、路線図にカラーユニバーサルデザインの理念を取り入れ、ロービジョン者の視認性向上に関する検討を行った。その結果、図と地などの色彩を変更した路線図の評価は、印象と機能がトレードオフとなることが判明した。一方辻村ら<sup>120)</sup>は実際に鉄道会社で使用されている路線図を素材とした主観評価

実験を敢行し、一般色覚者と色弱者がいずれも利用しやすいと感じるデザインの導出を試みた。その結果、路線図内の路線を意味する線の境界線に黒色の境界線を付加すること、路線名表記には背景色に路線と同じ色を付与した形とすることなどの知見が得られた。ロービジョン者への研究では前述の矢島ら<sup>13)</sup>、池田ら<sup>14)</sup>の研究もあるが、辻村ら<sup>120)</sup>の研究の視座にある「色弱者と一般利用者が共に利用しやすいと感じる方略の探究」が、ユニバーサルデザイン化の進展が期待される今後のサイン計画においてより重要なものとなると考えられる。

#### (5) 視覚・視認性に着目した駅サイン研究

一方で視覚による駅サインは今後も重要な存在である。特に視認性（見つけやすさ）に関しては駅サインの大きな関心事であり、数々の研究が続けられてきた。まず植木ら<sup>121)</sup>は「見やすさ」について、「視認性」「可読性」「誘目性」の観点から駅サインを評価し、実態調査から「見やすい文字高さ」の提案を行った。続いて岩田ら<sup>122)</sup>は実際の駅空間を用いて、誘導サインの見つけやすさ（視認性・気づきやすさ）に関する実験を行い、見つけやすさはサインの位置関係や設置高さによって差異が見られることを導き出した。更に古庄・和田ら<sup>123)-124)</sup>は歩行移動時の視認性に着目し、仮想空間を用いて、移動しながらのサインの視認性（目標とするサインの発見しやすさ）を導く実験を敢行した。その結果、サイン内文字の構成要素の複雑さが可読性に影響を与えることや、サインが整列していることは探索に有効であることなどが判明した。更に三枝ら<sup>125)</sup>は、サインの視認プロセスを詳細に分類（発見段階／確信段階／可読段階）した上での視認性実験の結果、サインを完全に読解できる意味での「可読性」において英字と漢字で大きな差がなかったという興味深い知見を導いている。そして原田<sup>126)</sup>は駅改札口付近に設置されている路線図式料金表に着目し、当該サインの実態調査と視認性に関する被験者実験を行った。その結果、視距離や文字サイズ、輝度が当該サインの文字の視認性に影響を与えることを見出し、重回帰分析から適合度の高い関係式を導出するに至った。

これら研究による知見は駅サイン計画を明確に進展させるものである一方、視認性の定義に研究間での差異があるなど、成果の援用には定義の正確な確認が必要である。

#### (6) 利用者・利用者評価に着目した駅サイン研究

駅サインの評価付与者で最もポピュラーな存在は利用者である。本項では利用者評価を軸とした駅サイン研究について言及する。まず中人ら<sup>127)</sup>は、「わかりやすい駅」の実現を目的とした利用者アンケートを敢行し、サインについては「整理・集約」が重要との提案を行っている。続いて松田・中人<sup>128-129)</sup>はターミナル駅でのサイン改良前後の利用者評価の比較を行い、概ね向上しているとの報告を行っている。更に田中ら<sup>130-131)</sup>は、東京駅をフィールドとして、移動用サイン（誘導サイン）と広告サインが混在する状況の利用者評価から、広告によるサインの視認難の現場が確認されたと報告した。そして池田ら<sup>132)</sup>はターミナル駅実空間を用い、「キャプション評価法」から利用者のサイン評価傾向を検討し、その結果として誘導サインや地図サインに「目的地」を表示させると分かりやすさが向上するなどの知見を導いた。

### 1.3 駅サインにて観察される問題点

#### 1.3.1 駅サインの研究フェーズと問題点

##### (1) 3 フェーズと「選択期」

前項 1.1.3 において、鉄道駅サイン計画の歴史を 3 つのフェーズに分類した。本項ではここに、未来となる第 4 のフェーズ「選択期」を加えたうえで、それぞれの時期に起こった主な出来事と整備された規程、法令、問題点についてまとめた（表 1-2）。

表 1-2 国内の駅サイン計画のフェーズごとのイベントと問題点

	I. 黎明期	II. マニュアル制定期	III. バリアフリー・UD期	IV. 選択期
年代	～1960 年代	1970～1990 年代	2000～2010 年代	2020 年代～
全体傾向	不足への対応			過剰への対応
具体的な傾向	統一感の設定 内規の設定	CI の浸透 ガイドライン策定の動き	弱者への対応 ガイドラインの遵守	(最適な情報提供のあり方の検討)
主なイベント	都市部の地下鉄開業 (1960 年代以降)	国鉄民営化(1987)	交通バリアフリー法の施行	
主な規程 マニュアル	鉄道庁・鉄道掲示例規 国鉄・鉄道掲示基準規程	営団地下鉄旅客案内 掲示基準 JR東日本デザインマニュアル	鉄道各社にサイン計画 (マニュアル)の浸透	
主なガイドライン		心身障害者・高齢者のための公共交通機関の車両構造に関するモデルデザイン	標準案内用図記号 公共交通機関の車両等に関する移動等円滑化整備ガイドライン(旅客施設編)(車両編)	(増やすだけではなく減らす(最適な数に調整する)ための指針)
図案の例示				
問題点	総合的な観点に基づく規程ではない「制度」のため、内容は暗黙的瞭解の集積 人間の心理に基づいた設置計画や研究が行われていたか不明	非一般属性利用者層(高齢者、外国人、色覚や視力、行動に制約がある利用者など)への対応が不十分	<b>情報過多</b> 複数のサイン計画間の表記揺れ	

これまでの3つのフェーズを概観すると、フェーズの移行をもたらした動機はいずれも「(統一感、または非一般属性利用者層への情報提供力の)不足への対応」という視座が共通していることが分かる。そして現在、不足が考えられる未知の利用者属性は考えにくく、サイン計画の歴史も一段落を迎えたようにも捉えられる。しかし、赤瀬<sup>7)</sup>が著書にて「一時期完成度が増したかにみえた各地の公共空間の整備は、情報ニーズの多様化と事業会社の営業方針の変化を受けて、むしろ情報過多の様相を呈し、改めて根本から見直さなければならない時期が来ているように思える」と指摘しているように、これまで「不足への対応」一辺倒であったサイン計画は、その成果として全体の情報量が過剰となる新たな問題を現出させている。

## (2) 過剰への対応と「追設サイン」

過剰な情報量が人間の認知にもたらす影響について、古くは G.A.Miller が提唱したマジカルナンバー $7 \pm 2$  仮説<sup>133)</sup>や B.M.Gross が提唱した Information Overload (情報過多)<sup>134)</sup>に基づく C.C.Yang の研究<sup>135)</sup>が示す通り、情報量が過大となると人間は処理能力が低下することが知られている。また足立ら<sup>87)</sup>による地下街における経路探索実験においても、利用者は多数存在するサイン情報の処理(手間)の省略によって迷いが発生するとの考察を導いているが、この行動はサインの情報過多が一因にあると解釈することが可能と考えられる。加えて2000年代前半に柳澤ら<sup>136)</sup>が利用者へ向け駅のわかりにくさについての理由を問うたアンケートでは、「①ホーム・出入口が多く、案内すべき情報が多い ②単純な空間構成になっていない ③サインと広告のすみわけがなされていない ④サインの表示方法に統一性がない(要約)」などの意見が出ていたことを明らかとしている。これらの課題は全てがサイン由来ではないとはいえ、既に「情報の多さ・複雑さ」が指摘されていることが分かる。このことから、情報過多への対応(過剰への対応=IV:選択期)は鉄道駅サイン計画の新たな解決課題と捉えることができる。

さて、情報が多いとされる現代の駅構内のサインを概観したとき、多くの場合、頑強かつ各駅にてよく観察される定型のサイン(図1-13)のほか、現場職員が貼付したと思われるサイン(図1-14)も多数設置されていることに気がつく。特に後者のサインの存在を念頭に置いて改めて駅を探索すると、様々なバリエーションの「現場職員が貼付したと思われるサイン」を見つけることができる。

本研究では前者を「本設サイン」、後者を「追設サイン」と呼称し、以後使用していく。



図 1-13 本設サインの一例(定型のサイン)



図 1-14 追設サイン(現場職員貼付のサイン)

### 1.3.2 鉄道駅追設サインの定義と位置づけ

本項の解説にあたり、前項にて取り上げた「現場職員が貼付したと思われるサイン＝追設サイン」の具体的な定義と既往研究、更に類似する用語の整理を行う。

#### (1) 用語の定義

本設サイン、追設サインの定義を以下（表 1-3）に示す。

表 1-3 本設サイン・追設サインの定義

用語	定義
本設サイン	事業者が定めたサインルール(※)に基づき、管理する各駅に設置されたサイン
追設サイン	サインルールを必ずしも遵守せず、現場判断で設置されたサイン

※サインルール：国のガイドラインに基づいた社内規程、マニュアル全般を指す

上記の定義により、駅構内（鉄道事業者の管理区域内）に存在する利用者向けのサインは、後述（p.32：1.4.2）の特別な場合を除き、本設サインと追設サインに分類される。実際の駅において本設サイン・追設サインを分類する手立てとしては、理想的には駅の関係者（現場職員）に個々のサインの分類を訊ねることであるが、現実的ではない。またサインルールについても、国のガイドラインに準拠している可能性はきわめて高いものの、個々の内容は社外秘となっているケースが多く、サインルールに関するデータを外部から参照することも困難である。そこで本研究では、定義に基づく本設サイン・追設サインの見分け方を示す。（表 1-4）

表 1-4 本設サイン・追設サインの定義に基づく見分け方

用語	見分け方
本設サイン	事業者が管理する駅の構内において普遍的に観察されるサイン
追設サイン	一駅、あるいは一つの駅区内でのみ観察されるサイン

※駅区：主要駅の現場職員が一体的に管理している数駅の枠組み。実際の呼称は各社で異なる

上記の見分け方により、駅構内に存在する利用者向けサインは観察による分類が可能となる。一方、見分け方に組み入れなかった設置状態や仕立ての巧拙、内容の表記揺れなどは、本設サインにも多くみられる現象であるため、観察による分類に用いることは慎重を期す必要がある。一例として、図 1-15 に「設置状態の良くない本設サイン、追設サインの事例（図 1-15）」、「実際の駅のサインを用いた本設サインと追設サインの見分け作業（図 1-16）」を示す。前者（図 1-15）ではどちらも壁にテープで簡易に貼付されているが、左側の地図サインの図案は各駅に掲示されているものと同一であるため、本設サインと判断する。一方右側の誘導サインは当該駅でのみ観察される意匠のため、追設サインと判断できる。同様に後者（図 1-16）では、貼付方式はいずれもテープで簡易に貼付されたものである。加えてサイン②は退色・劣化が目立つが、意匠が他駅で普遍的に見られるサイン①・サイン②は本設サインで、サイン③は追設サインと判断できる。



図 1-15 設置状態のよくない本設サイン(左)、追設サイン(右)の事例  
(東京メトロ丸ノ内線: 大手町駅)



図 1-16 設置状態のよくない本設サイン(左・中)、追設サイン(右)の事例  
(東京メトロ千代田線: 新御茶ノ水駅)

## (2) 鉄道駅追設サインに着目した既往研究の整理

本研究にあたり「追設サイン」に相当するサイン類を対象とした既往研究について整理する。

まず山本ら<sup>137)</sup>は、建設当初からあらかじめ計画・設置されたサインを「常設サイン」、旅客の要望頻度によって駅員（現場職員）が追加配置したサインを「仮設サイン」と定義し、地下鉄駅構内をフィールドとした「仮設サイン」の実態を調査した。その結果、仮設サインは駅サインの駅ごとの設置密度において常設サインより強い影響を及ぼしている、仮設サインは主に目線高さに設置されることが多い、特定の箇所に集中して設置された仮設サインの内容は同じ場所に設置された常設サインの標示内容と同様のものが多い、といった仮設サインの設置傾向に関する基礎的知見を明らかとした。続いて入谷ら<sup>138)</sup>は誘導サインの見逃しによって経路を逸脱した場合の利用者の移動距離増加量の関係について分析し、サインが示すルートを逸脱するとサインが示す距離と実際の移動距離の差が増加するようなポイントに「後付で貼られた誘導サイン（後付サイン）」が多い、という知見を報告した。更に牧野<sup>139)</sup>は、駅構内の「追加サインの張り紙」に着目し、張り紙の内容は多様であり、その存在がサインの不足部分を表していると考えられている。最近では奈良ら<sup>140)</sup>による研究で、追設サインを包含すると推測される用語として「駅の特情に合わせた『補足案内サイン』」という用語が使用されている。その他、サイン計画によらないサインを「野良サイン」と定義する、Web ネーム：kssk 氏が管理するウェブサイト<sup>注13)</sup>も確認されている他、安江ら<sup>141)</sup>が2015年に発表した大会発表においては、本設サインを「計画サイン」、追設サインを「添加サイン」と呼称している。

このように追設サインに類したサイン研究はいくつか報告されているものの、総数としては少ないといえる。加えて追設サインという対象は前項(1.2)で示した既往研究群において考慮された痕跡はあるものの、明確に分離された研究は少ない。以上のことから、追設サインについては未知の部分が多く、既往研究の知見との照合や今後のサイン計画の進歩の足掛かりとしても、追設サインを主体とした研究は必要であると考えられる。

## (3) 類似する用語の整理

前項から、本設サイン・追設サインと類似する呼称について整理(表1-5)し、用語を設定した理由について解説する。

まず当該概念における一般的な呼称は「公式サイン」並びに「追加サイン」である。語源は鉄道事業者「公式」のサイン(公式サイン)、公式サインに「追加」されたサイン(追加サイン)と考えられ、本研究における本設サイン・追設サインの定義と一見して変わらないように感じられる。しかし「追設サイン=現場判断で設置されたサイン」という定義の場合、追加サインは非公式的側面が強く理解される可能性がある。同様にサインルールに基づくサインのみを「公式」と分類すると、公式な立場にある設置者による追設サインは誤解を招く可能性がある。以上から本研究ではその双方の用語を採用せず、新たな呼称の検討を行うに至った。

続いて「追設サイン」に近い既出の用語として「野良サイン」がある。正確な年代は不明だが、2000年代後半にはkssk氏のウェブサイトにて当該用語が示され、社会にも浸透している。しかし「野良」の意味について辞書を引くと、漢字では「①野、野原。②田または畑(広辞苑第四版)」、ひらがな「のら」では「①なまけること。なまけ者。のらくら(中略)②放蕩す

ること、また、その人。（後略、広辞苑第四版）」といった意味があり、現代では「野良仕事」などは前者の、「野良犬」「野良猫」といった用語では前者に加えて後者の意味も付与されて用いられることが多い。このことから「サインから逸脱してしまったサイン」を「野良」と形容することは後者の意味（マイナスな意味）を避けられず、当該サインの作成者（主に現場職員）への配慮を考慮すると避けるべき表現と考えられる。一方で「野良」なる語感がもたらす印象が都市の諸相を読み解くための視点において有効な場面も考えられることから、本研究では「野良サイン」なる用語の存在の是非については論じないこととする。続いて安江ら<sup>141)</sup>による「添加サイン」という呼称も語義は「追加する」であるものの、現代では「食品添加物」という用例以外はほとんど用いられない語であるため、本研究では用いていない。また「仮設サイン」「後付サイン」「補足案内サイン」についても、当該サインの設置目的が誤認されかねない、あるいは本研究での定義と異なる意味を含んでいる可能性があることから、本研究では用いないこととした。最終的に本研究では、「追加で設置された」の意の短縮形として用いられる「追設」なる用語を採用することとした。合わせて、一般的に「公式サイン」と呼称されるサインの総称についても、追設サインの対概念としての立場を明確にする「本設サイン」とした。

表 1-5 既往研究群の用語と本研究で用いる用語の関係

初出	用語	主な意味	課題(注釈)	本研究では
不明	公式サイン	事業者が定めたルールに基づくサイン	(筆者も 2019 発表論文まで本用語を使用)	本設サイン
山本 <sup>137)</sup>	常設サイン	建設当初からあらかじめ計画・設置されたサイン	(仮設、の対義語として命名された可能性)	
安江 <sup>141)</sup>	計画サイン	事業者が定めたルールに基づき、管理する各駅に設置されたサイン	(筆者は 2015 発表原稿で本用語を使用)	
不明	追加サイン	追加で掲出されたサイン	(一般的な用語)	追設サイン
kssk <sup>注 13)</sup>	野良サイン	あらかじめ定められたサインシステムから逸脱してしまったサイン	マイナスな意味	
山本 <sup>137)</sup>	仮設サイン	駅員が追加配置したサイン	追加配置=仮の設置ではない	
入谷 <sup>138)</sup>	後付サイン	後付で貼られた誘導サイン	時系列的意味が強い用語	
奈良 <sup>140)</sup>	補足案内サイン	駅の特情に合わせたサイン	機能的な意味が強い用語。本研究で示すサインと対象が異なる	
安江 <sup>141)</sup>	添加サイン	現場職員によって設置されているサイン	意味が難解	

### 1.3.3 追設サインを付加した、駅サインにおける前提となる仮説モデル

研究（仮説）を立ち上げるにあたり、追設サインを取り扱う本研究がサインの認知モデルのどの部分に該当するかを明確にする必要がある。図 1-17 に、認知研究にて知られている「部分的再帰ネットワークモデル」<sup>142)</sup> に着想を得た「駅サインにおける前提となる仮説モデル」に、追設サインの要素と本研究の対象範囲について付加したモデル図を示す。

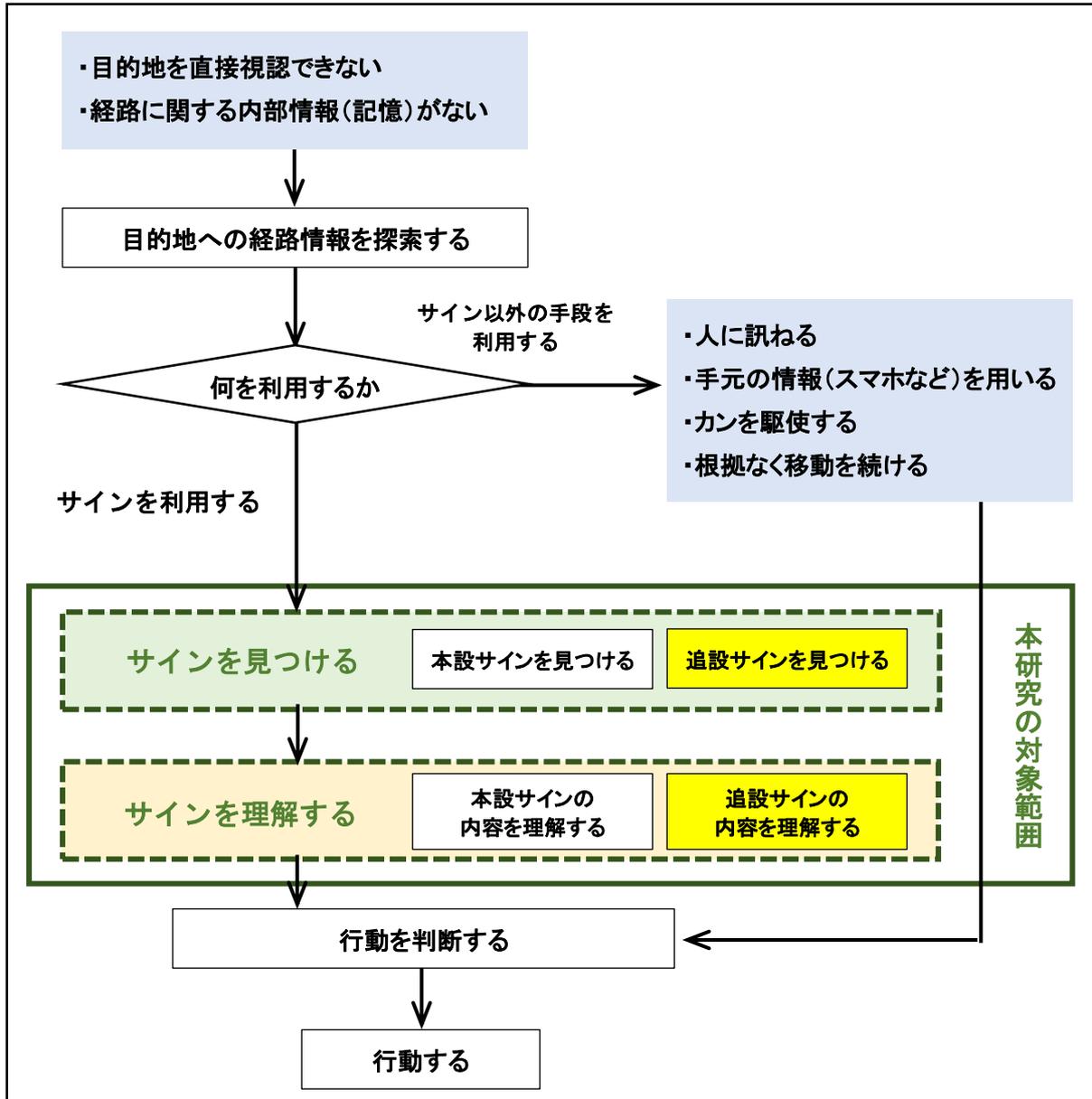


図 1-17 追設サインの要素を付加した、駅サインにおける前提となる仮説モデル

#### ・仮説モデルの全体解説

利用者が駅構内を利用する際、目的地が直接目視されれば、利用者はその情報をもとに目的地を目指すことができる。とはいえ駅の構造は立体的もしくは見通しが悪い場合が多く、目的地を直接視認できない場合がほとんどである。この時点で利用者は、目的地への経路を探索する必要が生じる。

経路探索を始めるにあたり、利用者が当該駅の利用に慣れている、または事前に下調べを行っているなどで駅の構造を熟知している場合、自らの記憶を頼りに経路を歩み出すことが可能である。この時点で利用者が最も活用している情報は「経路の記憶」であり、「記憶された経路」が現実の状況と合致している限りにおいて、利用者は正しく目的地にたどり着くことができると考えられる。

しかし利用者すべてに目的地までの経路の記憶が存在しているとは限らず、また仮に記憶されていてもその記憶が不完全である場合は、記憶以外の外的情報を頼ることとなる。なお記憶が関与する経路探索においては、伊藤ら<sup>143)</sup>が示す問題解決内部モデルのように、外界と内部（人間）、内部でも情報操作系、内部表象部、行動制御部、知識ベース間の複雑な相互作用が起こっているため、事態は上記モデルよりはるかに複雑であると想定されるが、いずれにせよ本研究の対象範囲ではないため本モデルでは詳述していない。

さて、利用者が目的地への経路探索に「経路の記憶」以外の情報を活用する場合、様々なツールの利用が想定される。今回の仮説モデルでは、「サイン」と「サイン以外」に大別している。後者（サイン以外）の事例としては、人に訊ねる、手元の情報（スマートフォン、地図、文章による説明など）を活用する、カンで行動を決定する、無鉄砲にも根拠を持たないまま移動を続ける、といった方略が考えられる。一方前者（サイン）では、まずサインの存在の認知（サインを見つける）が起こり、続いて内容の理解（サインを理解する）に移行する。サインの内容を理解した利用者は次に「行動の判断」、そして「行動」に移る。行動後、利用者の認知モデルは「目的地が視認できているかいないか」の分岐に戻り、それは目的地にたどり着くまで繰り返される。

#### ・仮説モデルに追設サインの要素を付加

このような「前提となる仮説モデル」に追設サインの要素を付加する場合、「サインを見つける」～「行動する」フローにおいて、「サインを見つける」と「サインを理解する」のフェーズにおいては、「本設サイン」と「追設サイン」の二種が潜在（併記）する形となる。つまり利用者は本設サイン、追設サインのどちらかを意図的に分別して利用しているとは考えられないが、選択したサインが本設か追設かを客観的に判断することは可能であるためである。一方後半部分（「判断」と「行動」）については利用者の物理的な挙動（とその準備の内的なプロセス）が対象となることや、サイン以外の方略を利用したプロセスが合流するため、本研究では対象としない。

#### ・本研究の対象範囲の確定

以上より、本研究ではサインの仮説モデルにおける「見つける」と「理解する」の部分（図中、緑色の枠で囲った内部）についてのみ、研究対象とする。一方でその前後のプロセス（記憶が介在する経路探索、サイン以外の経路探索、経路が正しいと判断できる心理、行動判断や実際の行動、挙動）並びに行動の結果に伴う諸問題（心理状態、あるいは現象としての「迷い」など）についても今回は研究対象としない。

### 1.3.4 追設サインの利用者に関する仮説と研究ゴールの検討

利用者を対象とした鉄道駅追設サイン研究にあたり、具体的な仮説と評価手法を検討する。

#### ・異なる2つの段階の取り扱い

図 1-18 は駅サインにおける前提となる仮説モデル（図 1-17）の「サインを利用する」に関するプロセスを抜粋したものである。前項で解説したとおり、利用者にサイン利用を選択する意図が発生した場合、利用者は「見つける→理解する→行動を判断する」のプロセスを経る。ここで注目すべきは「見つける」と「理解する」が異なる段階と推測されることである。つまり利用者評価を行うにあたり得られた結果を適切に活用するためには、「見つける」と「理解する」の2段階を別個に捉え、それぞれに仮説を用意する必要があることを意味する。

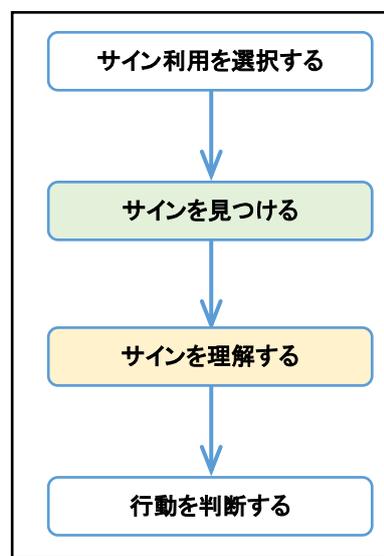


図 1-18 前提となる仮説モデルから、「サイン利用を選択する」以降のプロセスの抜粋

#### ・既往研究から具体的な仮説の検討

具体的な仮説の検討にあたり、本研究では追設サインにフォーカスした研究として池田ら<sup>143)</sup>の事例を取り上げる。池田らは「評価グリッド法」を用いての追設サインの利用者評価構造の解明を行い、「誘目性（見つけやすさ）」と「情報（当該研究では対象を矢印に限定していたため「方向」と記述）の判断しやすさ（理解しやすさ）」の二軸が「移動円滑性（行動がスムーズになる）」に繋がり、時間短縮や安心感、疲労低減といった「好ましさ」に繋がるという構造を明らかとしている（図 1-19）。

池田ら<sup>144)</sup>の研究で導かれた知見は、そのまま「サインを見つける」と「サインを理解する」評価構造が異なることを示唆していると考えられる。また当該研究で示された他項目（評価グリッド法における上位／下位項目）などの情報を参考に、「見つける」「理解する」それぞれの仮説を検討した。

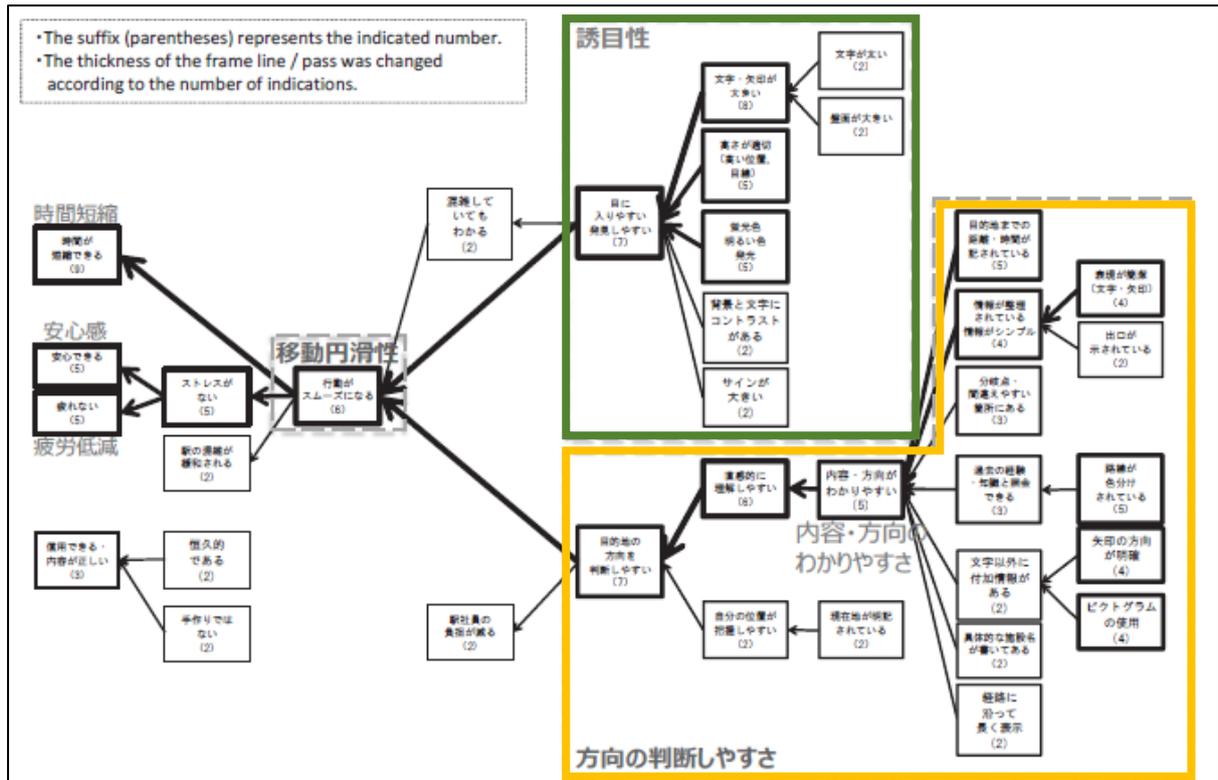


図 1-19 追設サインの利用者評価構造図(カラーを付加)<sup>144)</sup>

「見つける (見つけやすさ)」

追設サインについて、利用者は…

- ・位置が適切ではないと感じているケースがあるのではないか
- ・位置によっては、あることを期待しているケースがあるのではないか
- ・動きながら (歩きながら) でも見られると感じる内容があるのではないか
- ・すぐ発見できないと感じているケースがあるのではないか
- ・読もうと思う内容があるのではないか
- ・目を惹きつける内容があるのではないか

「理解する (わかりやすさ)」

追設サインについて、利用者は…

- ・理解しやすいと感じる内容があるのではないか
- ・理解に時間がかからないと感じる内容があるのではないか

更に、評価構造の中で上位あるいは別軸に位置づけられている総合的視点の仮説も用意した。

追設サインについて、利用者は…

- ・利用すると考える形式があるのではないか
- ・好ましいと考える形式があるのではないか
- ・信頼できると考える形式があるのではないか
- ・美しいと考える形式があるのではないか

以上の仮説と前提となる仮説モデルの関係を図 1-20 に示す。図は「サインを見つける＝見つけやすさの検討（緑色）」「サインを理解する＝わかりやすさの検討（オレンジ色）」双方で解明すべき仮説と、個々の仮説の属性（誘目性に関する項目、総合項目、内容の判断のしやすさ）を示している。仮説数を9つとしている理由は、後章の利用者評価での評価項目数の数と一致させるためである。

また導き出した仮説群は、本設サインにも同様の形で問うべき内容であり、両者の評価を比較する場合には双方の調査が必要となるが、本研究では追設サインに関する評価の結果を導出することを優先する。

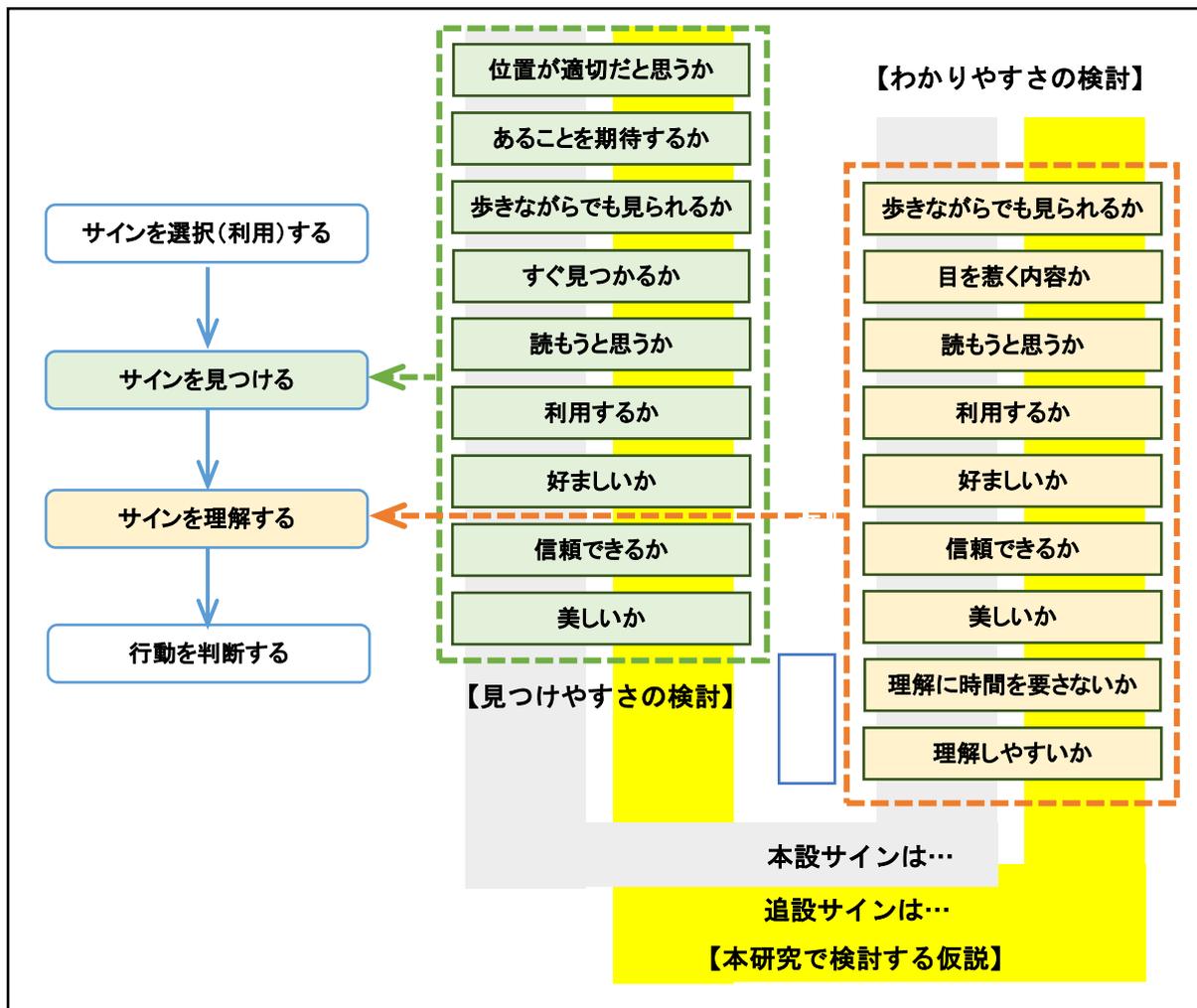


図 1-20 解明すべき仮説を追記した、追設サインの認知プロセス

・研究ゴール：利用者評価の結果から追設サイン評価手法の検討

設定した仮説に基づき鉄道駅追設サインの利用者評価を解明した後、研究ゴールとして、情報過多の一因と考えられる追設サイン整理のための評価手法の作成を検討する。またこの評価手法は、前項 1.3.1 (p.21) 内「過剰への対応」に適う方策として位置づけられる形式を目指す。

## 1.4 研究目的

本研究では鉄道駅構内に設置された「追設サイン」に着目し、追設サインの現況調査や利用者評価に基づいた知見から、鉄道駅追設サインの評価手法の検討を行うことを目的とする。また得られた知見を元に、鉄道駅サイン計画への改善に繋げるための方策も提案する。

## 1.5 用語の定義と研究対象範囲

### 1.5.1 用語の定義

本項では本研究内で用いる用語について定義、説明する。後章（第2～7章）において当該用語が用いられる場合、特記ある場合を除き本項目の定義に準ずる。

#### (1) 本設サイン・追設サイン(再掲)

本設サイン、追設サインの定義を以下（表1-3）に再掲する。

表 1-3 本設サイン・追設サインの定義(再掲)

用語	定義
本設サイン	事業者が定めたサインルール(※)に基づき、管理する各駅に設置されたサイン
追設サイン	サインルールを必ずしも遵守せず、現場判断で設置されたサイン

※サインルール：国のガイドラインに基づいた社内規程、マニュアル全般を指す

#### (2) 本設サイン・追設サイン分類に関する例外

以下のような場面では、本設サイン・追設サインの分類が困難であるため、本研究では取り扱わないか、観察調査時には注意して分類している。

#### A. 工事中の区域のサイン

駅構内で工事が行われている場合、通常のサイン計画が実装されていないことが多い。工事内容は多岐にわたるが、多くは工事区域と非工事区域が区画されている、あるいは明らかに工事中と分かる状況（天板がない、壁面が仮設のボードであるなど）が容易に観察される。本研究においては、工事中の駅構内（工事区域が区画されている箇所、またはその壁）に関しては調査対象としていない。また駅全体を改修・改造するような大規模工事の場合は、駅そのものを調査対象から外している。第2章（実態調査）での2014年度調査においては、大規模工事中であった新宿駅、渋谷駅、新橋駅、国会記事堂前駅などを調査対象から外している。

#### B. 現行と異なる基準に基づく本設サイン

追設サインはもとより、本設サインも一定期間をおいて適宜更新されている。そのため管理者が同一である駅構内においても、新旧、あるいはプロトタイプの本設サインが混在するケースがある。本研究では「旧」の本設サインを追設サインとはみなさず、本設サインとして取り扱う。なお一部の駅にはかなり昔の本設サイン（JR 東日本の場合、国鉄時代「鉄道掲示基準規程」によると推察されるもの）が存在しているケースがあるが、これらも同様に追設サインとはみなさない。一方でサインルールが一部改訂されるなどの影響で、一部の駅にのみ新しい本設サインが掲出されているケースがあるが、これによって旧来のバージョンが設置されている駅の本設サインを追設サインとはみなさない。

### C.会社の特別な活動によってアレンジされたサイン

最近では鉄道会社が企業などとタイアップして本設サインに大幅に手を加える事例が散見される。例としては駅近くのミュージアムとの連携による、本設サインの色合いを有名キャラクターのものに置き換えてしまった小田急線登戸駅（図 1-21）、錯視に関するイベントの宣伝を兼ねた京急線羽田空港国際線ターミナル駅（図 1-22）などがある。こうしたサインは本研究では取り扱わない。



図 1-21 本設サインが特別デザインとなった例  
(小田急線登戸駅)



図 1-22 宣伝を兼ねたサインが実装された例  
(京急線 羽田空港国際線ターミナル駅)

### D.コモンサインが実装されている区域

一部のターミナル駅において「コモンサイン」と総称される、駅内限定のデザインの元、複数の鉄道事業者で統一されたサイン計画（横浜駅<sup>15)</sup>、新宿駅<sup>注9)</sup>など）が実装されている。本設サイン・追設サインの定義を適用すると、コモンサインは特定の一駅でのみ採用されているという事実から、本設サインと見なすことが難しいと考えることも可能である。しかしコモンサインは鉄道事業者またはそれに類する事業者が主導するプロジェクトであるため、本設サインに等しい存在と解釈することが自然である。ただし本研究の後章（第2章）の実態調査においては、コモンサインが実装されている駅区域は調査対象としていない。

### (3) 一般的に用いられる用語の本研究での取り扱い

本研究では、社会一般において多義的に用いられている用語の意味を限定して論述している場合がある。当該用語と本研究での意味を以下に示す。

#### ・デザイン

公益財団法人日本デザイン振興会（JDP）によると、デザインという言葉は「ラテン語 designare（計画を記号に表す）を語源とする、『常にヒトを中心に考え、目的を見出し、その目的を達成する計画を行い実現化する』一連のプロセス」を意味するとしている注<sup>14)</sup>。一方で広辞苑の「デザイン」の項では「①下絵。素描。図案。②意匠計画。製品の材質・機能および美的造形性などの諸要素と、技術・生産・消費面からの各所の要求を検討・調整する総合的造形計画」と記されているように、デザインには大別して「絵や図そのもの」「総合的な計画」の二種類の意味がある。本研究での「デザイン」は「図案・意匠（絵や図そのもの）」の意味でのみ使い、「総合的な計画（例：都市デザイン）」の意味では用いないものとする。

#### ・案内サイン

「案内サイン」という用語が「サイン」と同一の趣旨で使用されることがある。しかし本研究ではバリアフリー設置ガイドライン<sup>12)</sup>における分類上の用語（案内サイン）との混用を避けるため、「サイン」という意味に対し「案内サイン」という用語は用いないこととする。ただし既往研究での題目や引用箇所で見られている場合はこの限りではない。ガイドラインなどを元としたサインの分類と用語については、後章（第2章）にて言及している。

#### ・サインシステム

サイン計画について、日本サインデザイン協会（SDA）では「サインシステム」という呼称を用いている。「サイン計画」と「サインシステム」の語義は基本的に同一であるため、本研究では「サイン計画」という用語に統一している。

### (4) 本研究で取り扱う用語の英語呼称

本研究で取り扱う用語の中で英語表記が定まっていないものに関しては、表 1-6 の通り定める。

表 1-6 本研究において対象とする範囲

用語(日本語)	用語(英語)	理由
サイン計画	Sign planning	他に Signage plan とも呼称される。本研究では Sign planning に統一する。
本設サイン	Official sign	「公式」の意味。直訳すると「Permanent sign」であるが、本論文執筆時点では「Official」としている。
追設サイン	Augmented sign	「拡張された」の意味を持つ英語。直訳では「Additional sign」であり、本論文執筆前の段階でも上記用語を採用していたが、「Additional」は「追加」という普遍的な意味しかなく、用語として認識されない可能性を考慮し、現在の用語に置き換えた。

## 1.5.2 本研究の対象範囲と既往研究との関係

### (1) 本研究の対象範囲

本章前項までに記述した内容を軸に、本研究の全般的な対象範囲を表 1-7 に示す。

表 1-7 本研究において対象とする範囲

対象とするもの	対象としないもの
表示情報、デザイン(図案)	まちや施設全体を対象とした総合的サイン計画
設置位置(高さ)	特定の利用者属性への着目
隣接するサインの相互評価	周辺環境とサインの相互評価
(特定の場所を想起させない)鉄道駅構内	特別な鉄道駅構内
誘導サイン	位置サイン、案内サイン、規制サイン

続いて各章において対象としている範囲を表 1-8 に示す。

表 1-8 本研究の章内にて対象としている範囲

	分布状況	サイン隣接	情報・デザイン	設置位置
2. 追設サインの実態調査	●		●	●
3. 追設サイン掲示位置の利用者評価				●
4. 追設サイン情報量の利用者評価			●	
5. 追設サインデザインの利用者評価			●	
6. 本設サインと併存した追設サインの利用者評価		●	●	

凡例 ●:扱っている

### (2) 既往研究との関係

前項 1.2.2 並びに 1.2.3 と 1.3.2 において説明した既往研究(分類)と本研究との関係を表 1-9 (サインに関する既往研究)、表 1-10 (駅サインに関する既往研究)に記す。ただし本表はあくまで、本研究の視座を基準としつつその関係性を確認するためのものであるため、分類内で説明された既往研究群の中には表中で示した視座に基づかないものや、示した課題を克服しているものも含まれていることを付記する。

表 1-9 既往研究(分類)と本研究との関連性(1.2.2 サインに関する既往研究編)

分類タイトル(略記)	主な視座	課題	本研究との関係
(1)実在する施設	実際の施設を用いた施工記録	知見の他箇所への適用が困難	
(2)道路	道路空間に最適化されたサインの検討	他空間への適用が困難	
(3)ピクトグラム	ピクトグラムの可読性、内容理解度の検討	ピクトグラムのみでサイン計画を構成することは非現実的	第 5 章(デザイン要素)
(4)避難情報	避難に資するサインの検討	取り扱うサインは単機能のため平時向け機能への適用が困難	
(5)視覚以外の要素	視覚・聴覚などに制約のある方向けのサインの検討	知見を実際の空間への適用することの現実的困難さ	
(6)視覚・視認性	見え方に資するサインの検討	実験室実験の場合、知見の一般への適用の難しさ	第 3 章(掲示位置)
(7)経路探索	経路探索行動に資するサインの検討	実地実験の場合、知見の一般への適用の難しさ	第 3 章(掲示位置) 第 4 章(情報量)

表 1-10 既往研究(分類)と本研究との関連性(1.2.3 駅サインに関する既往研究編)

分類タイトル(略記)	主な視座	課題	本研究との関係
(1)施工事例研究	実際の施設を用いた施工記録	知見の他箇所への適用が困難	
(2)特定の場所に着目	着目した場所のサインの向上に資する検討	他空間への適用が困難	第 3 章(掲示位置)
(3)視覚以外の要素の駅サイン	主に聴覚要素のサイン計画の検討	(新規性のある領域)	
(4)視覚・聴覚などに制約のある利用者向け駅サイン	視覚・聴覚などに制約のある方向けのサインの検討	知見を実際の空間への適用することの現実的困難さ	(特定の利用者層への着目を行っていない)
(5)視覚・視認性	見え方に資するサインの検討	実験室実験の場合、知見の一般への適用の難しさ	第 3 章(掲示位置)
(6)利用者評価	利用者評価に基づくサイン計画改善に貢献する知見の導出	(本研究のテーマによる利用者評価の先行事例は僅少)	第 3 章(掲示位置) 第 4 章(情報量) 第 5 章(デザイン要素) 第 6 章(本設追設併存)
追設サインに類する研究群	追設サインの実態からサイン計画改善に貢献する知見の導出	(研究事例数が僅少)	全章

## 第2章 鉄道駅追設サイン実態調査

### 2.1 調査概要

本研究の目的を遂行するにあたり、鉄道駅追設サインの現況を把握することは重要である。本研究では追設サイン設置者へのヒアリングと駅空間を対象とした設置実態の調査による現況把握を行った。

### 2.2 鉄道駅追設サイン設置者ヒアリング

#### 2.2.1 ヒアリング概要

鉄道駅に多数設置されている追設サインについて、その設置者がどのような意図を持っているかを知ることが重要である。そこで本研究では、駅員（現場職員）を対象とした追設サイン設置者ヒアリング調査を行った。

#### 2.2.2 ヒアリング調査方法

##### (1) ヒアリング対象駅

ヒアリング対象駅として、関東一円に路線網を有する「A社」管理の、予備的観察において追設サインが多く観察された5駅を選定した。

##### (2) ヒアリング質問項目

ヒアリングにあたり、質問者（回答駅）には事前に、以下に示すヒアリング項目を伝達した。

- I. 追加サイン類の、設置決定までのプロセスについて
- II. 追加サイン類の、設置完了までのプロセスについて
- III. 既存のサイン計画との関係性について
- IV. その他、駅のサイン全般に関する現場からのご意見について

なお質問項目内の呼称を「追加サイン類」とした理由は、ヒアリングを行った段階で「追設サイン」に関する定義や用語が一定していなかったためである。ただし質問から得られた回答の対象は追設サインと読み替えても問題はないと考えられる。また実際のヒアリングでは、上記4項目の傘下に位置する小項目の質問項目も用意して臨んだ。

### (3) ヒアリング開催要項

以下の日程でヒアリングを行った。

日時：平成 27 年 7 月～9 月

駅：A 社管区内で追設サインが多く掲示される傾向にあった 5 駅

インタビュー会場：各駅の駅長事務室内会議スペース

インタビュー時間：およそ 1 時間

#### 2.2.3 ヒアリング結果と考察

ヒアリングから、追設サインの製作・設置に関する状況が判明した。

表 2-1 に各駅で共通していた状況、表 2-2 に一部の駅でのみ言及のあった状況を列挙する。

表 2-1 ヒアリング結果から、追設サインの製作・設置において各駅で共通していた状況

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 追設サインは駅（現場）主導で設置されている</li> <li>2. 追設サイン製作のためのワークショップ活動の展開</li> <li>3. 駅間での追設サインの設置方法は直接的には共有していない</li> <li>4. 追設サインの製作環境は自主製作レベル</li> <li>5. 追設サイン製作の動機は「お客さまの声」</li> <li>6. 追設サイン変更のきっかけは「ダイヤ改正」「季節の変動」「駅員の異動」</li> <li>7. 広告との兼ね合いが強く意識されている</li> <li>8. 現行サインシステムの改善の必要性を感じている</li> </ol> |
|--|

表 2-2 ヒアリング結果から、追設サインの製作・設置において一部の駅でコメントのあった内容

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. サインマニュアルの遵守度合い</li> <li>2. サイン製作・管理体制におけるサービスマネージャー（担当部署）の存在</li> </ol> |
|---|

#### (1) 各駅で共通していた状況

##### 1. 追設サインは駅（現場）主導で設置されている

予備的調査の設置状況からも強く推測された事実が、ヒアリングでも示された。製作プロセスは各駅によって差異があったが、設置については駅管理者あるいは担当者（＝本社関係者ではない）が決裁を行うという点は共通していた。総じて追設サインの計画、施工、管理については主導権が駅（現場）にある一方、サイン計画を主導する本社側がそのプロセスに積極的に荷担しているという情報は得られなかった。

## 2. 追設サイン製作のためのワークショップの稼働

追設サインの製作にあたり、一部の駅ではワークショップ活動が展開されていた。こうした活動の基本定義として「駅員が通常業務とは異なる形で参加し、駅の改善活動を行う仕組み」との説明も聞かれた。一方でこのようなワークショップは駅内で完結しており、駅間あるいは会社間で連動あるいは制御された規模ではないことも示唆された。

## 3. 駅間での追設サインのデータは直接的には共有していない

各駅の追設サイン製作が各駅完結型のワークショップ主導であることから、追設サインに関する駅間の連携は密ではないことが判明した。各駅の担当者は自身の前担当の駅の事例や他駅の事例を参考資料として取り入れることはあっても、駅間で共有された「追設サイン製作マニュアル」と呼べるものは存在していなかった。

## 4. 追設サインの製作環境は自主製作レベル

追設サインの実物製作については、各駅担当者の技術力（デザイン力）に大きく依存しているが、インタビューを行ったどの駅にも本設サインの製作が可能と考えられる水準の製作環境は備わっていなかった。駅員自身も「まともな製作環境はない」という認識であった。ただし複数の駅が「地区毎の管理部署にサイン製作を依頼している」と証言したように、現場のリクエストが届く社内施設にサイン製作環境が備わった場合、この状況は改善される可能性がある。

## 5. 追設サイン製作の動機は「お客さまの声」

ヒアリングを行った駅すべてで「お客さまの声」が重視されていた。特に駅固有の周辺施設・乗換路線の案内に対する声とそれに対する対応が多く見られた。具体的には、乗り換えや著名な目的地を頻繁に訊ねられることなどへの対応である。お客様の声は直接的な収集方式（駅員への苦情伝達、投書など）のほか、社内ネットワークを用いて共有される場合があった。このことから「お客さまの声」は追設サイン製作を含めた多くの改善行動の端緒となっていることが考えられる。

## 6. 追設サイン変更のきっかけは「ダイヤ改正」「季節の変動」「駅員の異動」

追設サインは適宜更新されているが、自然の劣化や工事による動線変更といった事情のほかに、ダイヤ改正や季節の変動などが追設サインの変更の大きなきっかけとなっていた。更にA社特有の事情として、各駅では駅員が原則として数年周期で異動しているが、その際に異動前のデータが必ずしも引き継がれないとの回答ももたらされた。引き継がれない場合、既存の追設サインが撤去・更新されず、新たな担当者が新たな追設サインを設置するというケースが実際に存在したとのことであった。

## 7. 広告との兼ね合いが強く意識されている

各駅の広告の掲出状況は千差万別であったが、広告と追設サインが競合した場合、基本的に広告を優先させていることが判明した。一方で広告と追設サインをいかに並存させるかの工夫

も適宜議論されているため、結果的に広告・追設サインの双方が臨機応変に共存するケースが実現していると考えられる。

## 8. 現行サインシステムの改善の必要性を感じている

各駅担当者とも、現行サインシステムの様々な部分について問題意識を持っていた。一方で現場は、自身に本社提供のサインシステムを見直す権限がないことも認識していた。

### (2) 製作・設置に関し各駅で見解・状況が異なっていた状況

#### 1. サインマニュアルの遵守度合い

追設サインの設置にあたり、担当者が会社制定のサインマニュアルに類似したデザインを心がけている場合と、独自のデザインを作成する場合が見られた。これはA社が制定している「案内サインマニュアル」において、追設サインに関する記載がないことが直接の原因と考えられる。仮に「案内サインマニュアル」が更新され、追設サインの指針が盛り込まれた場合には、それを遵守、歓迎するという意見が多く聞かれた。

#### 2. サイン製作体制におけるサービスマネージャー(担当部署)の存在

ヒアリング調査を行った駅のうち、規模の大きな数駅には「サービスマネージャー」という役職が存在していた。この役職は各セクションの要望などをとりまとめ、追加サイン類の設置や管理を統括・管理するという役割を担っていた。一方でそういった役職が設けられていない駅では、全駅員が一丸となって改善活動に取り組んでいるとのことであった。このことから追設サインの製作・設置過程は駅の規模(担当部署(サービスマネージャー)の有無)によって異なる可能性が示唆された。

### (3) ヒアリング結果から総合的な考察

ヒアリング結果から、鉄道駅追設サインの設置プロセス図を提示する(図2-1)。

追設サイン設置プロセスをまとめると、追設サインはお客様の声、社員の気づき、ダイヤ改正等の変動要因を動機として、製作チームが稼働する。製作チームは「マイプロジェクト」と称されたワークショップ活動や、追設サインを担当する部署(サービスマネージャー)が取り仕切るが、参加人数や期間など、各駅に共通する、あるいは遵守する仕組みは存在していない。またサイン製作は製作機材に関するツテの有無、当事者主導による広告やサインマニュアルなどへの配慮といった要素が各駅の現場に多少の差異をもたらしながら進められ、最終的には駅管理者(駅長)の決裁によって設置の可否が決定される。一連のプロセスにおいて本社側の意向が入る余地は限定的であり、本社側も追設サイン設置で培われた活動内容を吸い上げるシステムは常備していないことが判明した。

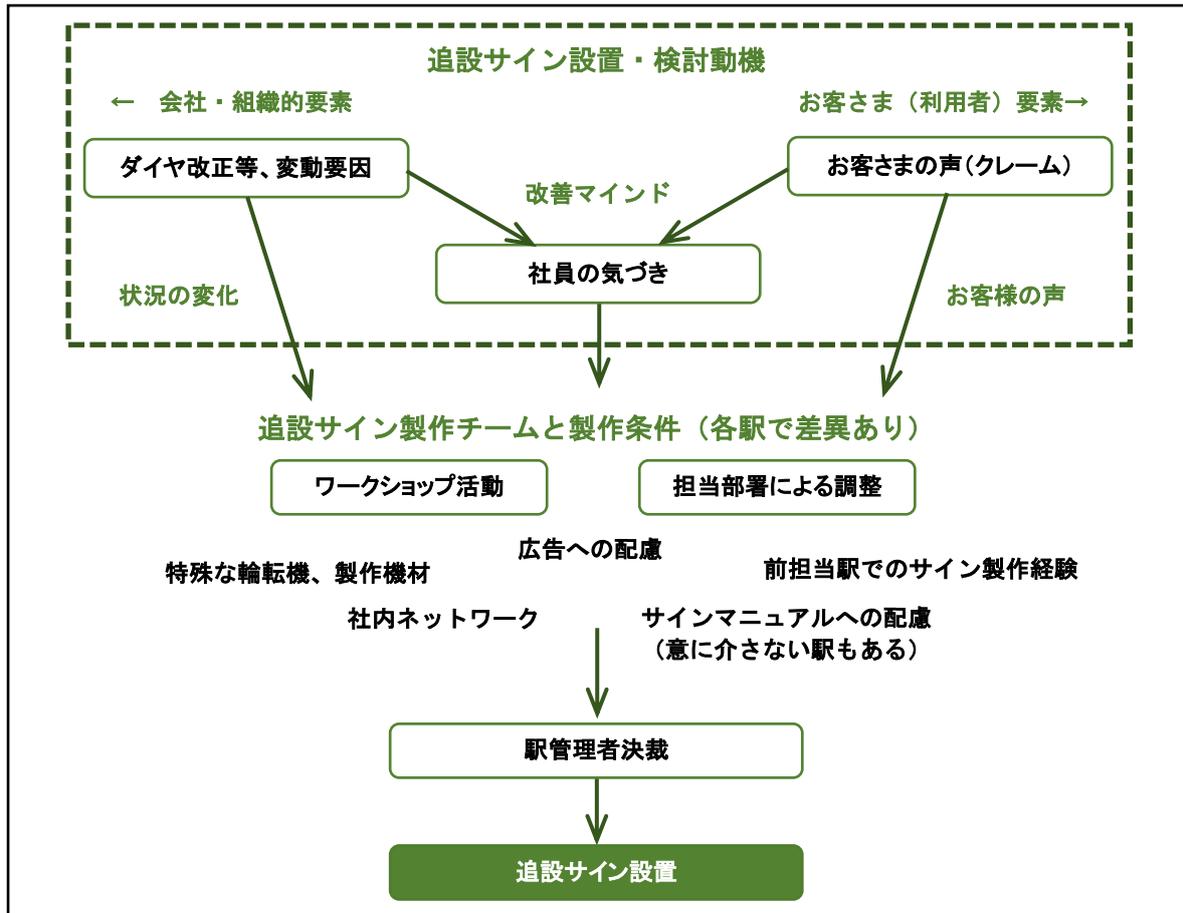


図 2-1 ヒアリング結果に基づく追設サイン設置プロセス

## 2.3 鉄道駅追設サイン現況調査

鉄道駅追設サインの現況を把握するため、網羅的調査を敢行した。

### 2.3.1 鉄道駅追設サイン予備調査

本調査にあたり、任意に選定した駅空間を取り上げての追設サイン予備調査を行った。

#### (1) 予備調査概要

予備調査の概要は以下の通りである。

- ・対象フィールド

東京都内で多数の追設サインの存在が見込まれた J 社・S 駅・Y 線ホーム（1・2 番線）を選定した。

- ・観察対象サイン

対象は追設サイン（調査当時は「添加サイン」と呼称）全般とした。

- ・観察方法

対象サインを目視で探索し、観察した情報を専用の用紙（図 2-2）に記入する方式とした。合わせてサイン本体と周辺の様子を撮影し、調査後もある程度データの補完が可能な態勢をとった。

駅	のりば	添加サイン調査結果凡例	調査日時	No.																																									
<b>1 番線</b> 山手線・電車停止位置と号車番号（1号車が進行方向：外回り 11号車が進行方向：内回り）																																													
<table border="1"> <tr> <td>線路</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td> <td>進行方向</td> </tr> <tr> <td>ホーム本体</td> <td>屋根などの被覆物 なし</td> <td>あり</td> <td>② 工事中</td> <td>③ 店舗・キオスク</td> <td>④ エレベーター</td> <td>⑤ EV</td> <td>⑥ Office</td> <td>⑦ 事務室</td> <td>⑧ ホームドアあり (破線は工事中)</td> <td>⑨ ホームドアなし</td> <td>⑩ ホームドアあり (破線は工事中)</td> <td>⑪ ホームドアなし</td> <td>ホーム橋 (常設)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>①</td> <td></td> </tr> </table>					線路	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	進行方向	ホーム本体	屋根などの被覆物 なし	あり	② 工事中	③ 店舗・キオスク	④ エレベーター	⑤ EV	⑥ Office	⑦ 事務室	⑧ ホームドアあり (破線は工事中)	⑨ ホームドアなし	⑩ ホームドアあり (破線は工事中)	⑪ ホームドアなし	ホーム橋 (常設)		①												
線路	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	進行方向																																	
ホーム本体	屋根などの被覆物 なし	あり	② 工事中	③ 店舗・キオスク	④ エレベーター	⑤ EV	⑥ Office	⑦ 事務室	⑧ ホームドアあり (破線は工事中)	⑨ ホームドアなし	⑩ ホームドアあり (破線は工事中)	⑪ ホームドアなし	ホーム橋 (常設)																																
	①																																												
<b>2 番線</b> ☆ホームへの通路について 階段などが実線：オーバーパス 階段などが破線：アンダーパス 角丸方形：エスカレーター（矢印は進行方向） 階段周辺のサインは、階段外の表示はホーム側の図に、階段内表示は下図に示す 上と下の階段は線の位置で対応（例：太い赤線で示した階段は同一の施設）																																													
☆「サイン」番号について ・計画サインは原則表記しない （あとのサインが付加されているものは表記） ・あとのサインの付番は1号車側から ・付番は別表（写真・属性リスト）と対応 ・同一の「あとのサイン」は番号を同じとする ・ただし同一サインが多数ある場合は 可読性確保のためサインの個数を明記する																																													
2F																																													
BF																																													
備考																																													

図 2-2 予備調査用記録用紙（赤文字は本図用のための注釈、実際の記録用紙に記載なし）

・調査項目

今回の調査は可能な限り多様なデータを取得することが目的であったため、調査項目を多数設定した。表 2-3 に一覧を示す。なお対象フィールドは多数の利用者が集中することもある空間のため、調査には周辺への配慮を最大限行った。

表 2-3 調査項目(取得するデータの一覧)

総数と総種類数	設置形式(独立設置型/本設サインへの付加型)
属性(赤瀬 11 分類(表 2-4、2-5))	設置高さ
大きさ	記載の主題文字の大きさ
図やピクトグラムの使用状況	使用言語

・サインの属性の検討

公共交通機関の車両等に関する移動等円滑化整備ガイドライン (バリアフリー設置ガイドライン) <sup>12)</sup>によると、サインはその機能ごとに「誘導」「位置」「案内」「規制」の4種類に分類される。一方建築設計資料集成 <sup>145)</sup>では、「案内」が「案内」と「説明」に分割されているなど、分割方法には差異がある。こうした議論を総括すべく、赤瀬はサインの大分類・小分類をまとめた。表 2-4 にその一覧を示す。今回の調査では網羅的かつ実態を正確に把握することが目的のため、赤瀬小分類 (表 2-5) に基づく 11 分類を採用することとした。

表 2-4 サインの内容分類比較 <sup>1)</sup>

出典	サイン内容分類(それぞれの名称の後に「〇〇サイン」は省略)										
公共交通機関の車両等に関する移動等円滑化整備ガイドライン <sup>12)</sup>	誘導	位置	案内			規制					
建築設計資料集成 <sup>10)145)</sup>	誘導	記名	案内		説明	規制					
赤瀬 <sup>1)</sup> による大分類	案内のためのサイン					規制のためのサイン					
赤瀬 <sup>1)</sup> による小分類	指示	同定	図解	解説	告示	通達	注意	警告	指図	強制	禁止
鉄道駅における具体例	ホームや出口などの方向を示す	ホームや出口であることを示す	構内図や周辺地図など	駅施設の紹介や歴史的事象のレリーフ			階段などの注意喚起	通過列車等の危険があることへの警告			立ち入り禁止

表 2-5 今回の調査で用いる追設サインの属性分類<sup>1)</sup>

案内系	規制系
指示サイン	注意サイン
同定サイン	警告サイン
図解サイン	指図サイン
解説サイン	強制サイン
告示サイン	禁止サイン
通達サイン	

#### ・サインの数え方

原則として物理的に独立して設置されているものを「1枚」とした。ただし左右1対や何枚かのセット、パッチワーク的に貼られているものなど、複数枚で1つの意味を伝えているサインは、意味が通る範囲で「1枚」と計上した。

#### ・調査日程

今回の予備調査は、平成26年7月13日・22日の駅営業時間内に敢行した。

### (2) 予備調査結果

予備調査の結果、対象エリア内の追設サインの総数は78、種類数は40であった。40種類の内、ほとんどの追設サインが独立設置型であり、付加型はわずか2種類（総数12枚）であった。

#### ・属性（図2-3）

「指図サイン」の38%（30枚）を筆頭に、「同定サイン」の28%（22枚）、「指示サイン」の19%（15枚）と、複数の種類で多数の追設サインが確認された。

#### ・高さ（図2-4）

本項目は計測が困難をきわめたため、取得データの制度を考慮し、6階級「床面（0cm）・下半身（1～74cm）・上半身（75～124cm）・目線（125～174cm）・頭上（175～224cm）・遥か頭上（225cm～）」に分類した上でまとめた。その結果、「上半身」と「目線」高さに過半数（65%）の追設サインが集中していた。

#### ・大きさ（図2-5）

本項目についても計測が困難であったため、取得したデータの精度を考慮し、5階級「超小型（99cm<sup>2</sup>以下）・小型（100～999cm<sup>2</sup>）・中型（1000～2999cm<sup>2</sup>）・大型（3000～4999cm<sup>2</sup>）・超大型（5000cm<sup>2</sup>以上）」に分類して分析した。その結果「中型」が最も多くなった。しかし他サイズも一定数存在したことから、追設サインのサイズはバリエーションに富んでいることが示唆された。

・主題文字（図 2-6）

本項目では文字の長辺のみを計測し、5 階級「超小型（4cm 以下）・小型（5～9cm）・中型（10～29cm）・大型（30～49cm）・超大型（50cm 以上）」に分類した。その結果「小型」と「中型」が多く（78%）を占めた。

・絵やピクトグラムの使用状況（図 2-7）

67%が「なし」という結果となった。

・言語の使用状況（図 2-8）

74%が「日本語のみ（74%）」であり、英語を取り入れている追設サインはアルファベットのみのもを入れても全体の 2 割ほどであった。

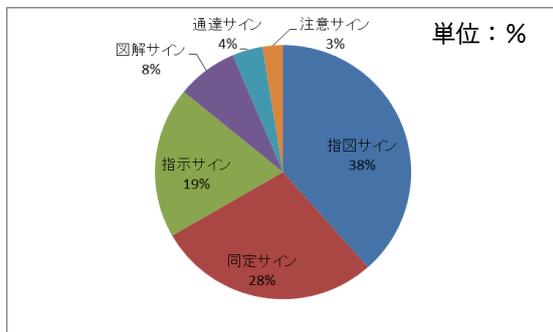


図 2-3 追設サインの属性ごとの分布状況

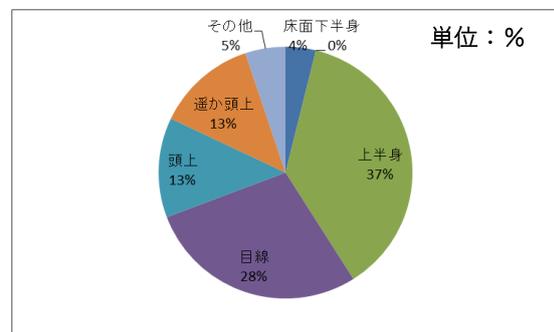


図 2-4 追設サインの設置高さの状況

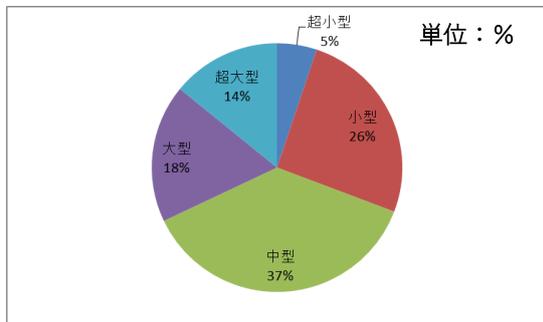


図 2-5 追設サインの大きさの状況

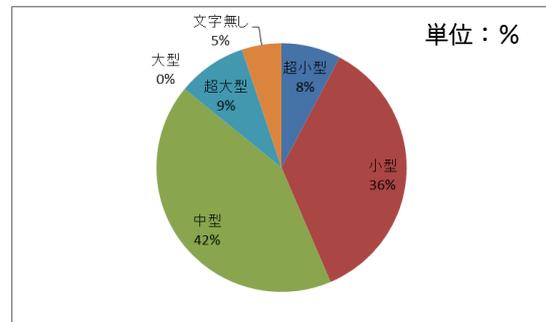


図 2-6 追設サインの主題文字の大きさの状況

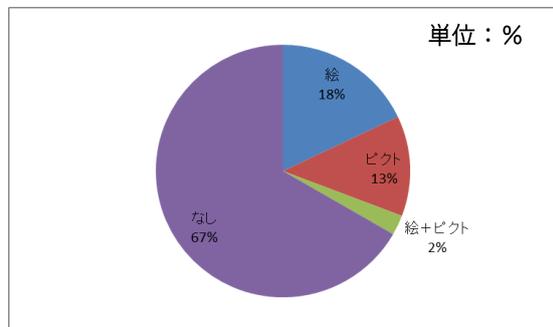


図 2-7 追設サインの絵・ピクト使用状況

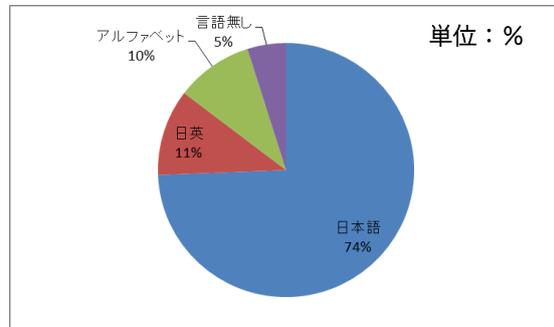


図 2-8 追設サインの言語状況

以上の結果に加えて、S 駅をはじめ都内の複数の会社線の駅のホームやコンコースにおける追設サインの定性的観察を試みた。その結果、追設サインはホームのみならず、改札口、コンコース、階段など、様々な箇所に設置されている事例が観察された。

### (3) 予備調査からの考察

予備調査において、追設サインは多様な種類、枚数が存在することが判明した。

対象フィールド（J社S駅Y線ホーム）において最も観測された追設サインの属性は「指図サイン」であったが、他駅コンコースの概観では「指示サイン」も多数存在していた。

予備調査の結果から、本調査では追設サインの中でも特に現行サイン計画の改善に寄与すると考えられる特定の属性に対象を絞ることとした。具体的にはサインの中でもポピュラーな役割であり、利用者にとっても負荷を感じやすい「乗り換え」に関する指示サイン（表 2-6、表 2-4 に本調査の対象サインを着色したもの）を対象とすることとした。一方で収集データは、設置形式（独立設置／付加）以外はバラエティーに富んだ結果となったため、調査時に生じた問題点を精査しつつ、本調査でも可能な限りデータを取得する方針を堅持することとした。

表 2-6 本調査での対象サイン(黄色く着色した属性)<sup>1)</sup>

出典	サイン内容分類(それぞれの名称の後に「〇〇サイン」は省略)										
公共交通機関の車両等に関する移動等円滑化整備ガイドライン <sup>12)</sup>	誘導	位置	案内				規制				
建築設計資料集成10 <sup>145)</sup>	誘導	記名	案内			説明	規制				
赤瀬 <sup>1)</sup> による大分類	案内のためのサイン						規制のためのサイン				
赤瀬 <sup>1)</sup> による小分類	指示	同定	図解	解説	告示	通達	注意	警告	指図	強制	禁止
鉄道駅における具体例	ホームや出口などの方向を示す	ホームや出口であることを示す	構内図や周辺地図など	駅施設の紹介や歴史的事象のレリーフ			階段などの注意喚起	通過列車等の危険があることへの警告			立ち入り禁止



・ 観察対象駅の探索エリア

上記3社が管理している、利用者が立ち入り可能な駅空間（ラチ外含む） 全域とした。

・ 観察対象サイン

乗り換え追設サイン全般とした。

（指示サイン全般、図解サインの中で具体的な乗り換えを示しているもの）

・ 観察方法

対象サインを目視で探索し、観察した情報を専用の用紙に記入する方式とした。合わせてサイン本体と周辺の様子を撮影し、調査後もある程度データの補完が可能な態勢をとった。

・ 調査項目

予備調査を踏まえて、調査可能と考えられる項目を見直した（表 2-8）。一方で様々な種類のデータの取得を目的とするため、調査項目数は本調査より増加した。予備調査に続き、調査にあたっては周囲に最大限の配慮を行った。

表 2-8 本調査での調査項目(取得するデータの一覧)

総数と総種類数	<u>設置ゾーン(ホーム、階段、コンコース、改札口、ラチ外)</u>
設置高さ	<u>設置形状(縦長、横長、長方形)</u>
大きさ	<u>表記路線名の属性(自社線か他社線か)</u>
<u>サインの矢印の指示方向</u>	使用言語
<u>本設サインとのデザイン類似度</u>	図やピクトグラムの使用状況

・ サインの数え方

原則として物理的に独立して設置されているものを「1枚」とした。ただし左右1対や何枚かのセット、パッチワーク的に貼られているものなど、複数枚で1つの意味を伝えているサインは、意味が通る範囲で「1枚」と計上した。

・ 調査期間

本調査は 2014年8月31日～11月1日の約2ヶ月間、断続的に敢行した。

### 2.3.3 鉄道駅追設サイン現況調査結果

本調査の結果、記録した追設サインの枚数は 1047 枚（1 駅平均 23.8 枚、中央値 16、標準偏差 23.4）であった。以下に調査結果の概略について示す。

#### (1) 駅ごとの乗り換え追設サイン総数・種類数と設置密度

駅ごとの乗り換え追設サイン総数（図 2-10）において、総枚数では JMY/MTH 駅の「97」を筆頭に、JMA/TI 駅の「83」、JMT<sub>o</sub> 駅の「80」と続いた。一方で、JO、MTR など 10 の駅で対象サイン数が 5 枚未満であった。これは総数に関する標準偏差の値が平均値とほぼ一致していることから、各駅の総数のばらつきが大きく、加えて駅数（n=44）をサンプルとし、中心極限定理による正規分布を仮定した場合、全体の 2 割程度の駅が平均枚数を大きく超過し、同じく 2 割程度の駅が 0 枚に近いという推測と一致する。一方、乗り換え追設サインの種類数の合計数では、JMT<sub>o</sub> 駅の「47」を最高に、JMA/TI 駅の「44」、JMY/MTH 駅の「36」と、順位は入れ替わったものの上位 3 駅は同じであった。なお種類別の平均値は 11.1、中央値は 8.5、標準偏差は 10.7 であった。枚数・種類別の数値がそれぞれの平均値を上回ったのは 15 駅であった。

更に面積計算アプリケーションによって収集した各駅の床面積データを基に、100 m<sup>2</sup>（10m 四方）あたりの各駅の追設サインの枚数を算出する標準化作業を行った。その結果、JM 駅（1.3）を筆頭に、JMO 駅（0.7）、MK 駅（0.49）、JMY 駅（0.4）と、規模の大きくない駅の「設置密度」が軒並み上位となった。（図 2-11）。

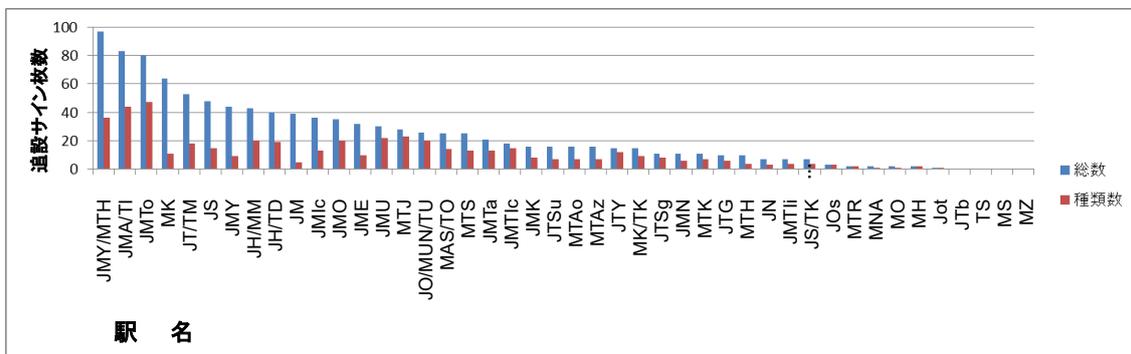


図 2-10 乗り換え追設サイン 各駅の総数(枚数・種類数)一覧

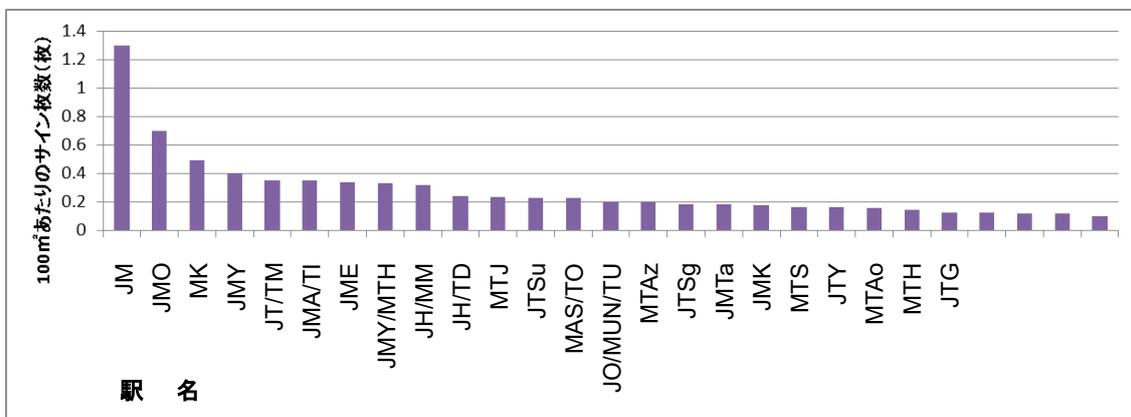


図 2-11 乗り換え追設サイン 駅面積 100 m<sup>2</sup>あたりの追設サイン総数

**(2) 追設サインの物理的傾向(設置ゾーン、設置高さ、形状、大きさ)**

駅構内を6つのゾーン(ホーム・ホーム事務室付近・ホーム階段・ラチ内コンコース・改札口・ラチ外コンコース)に分類し、乗り換え追設サインの分布状況を分析した(図 2-12)。その結果、追設サインはホーム事務室付近を除いたすべてのゾーンに満遍なく設置されている状況が判明した。

一方で設置高さ(図 2-13)や形状(図 2-14)は予備調査から階級を見直した結果、圧倒的多数といえる属性(高さ:上半身(100~199cm)、形状:長方形型(縦横比の長辺が短辺の3倍以内、横長でも縦長でもない))が導かれた。また形状の中で最も多かったもの(長方形型)のみを抽出して大きさを分類する(図 2-15)と、「小(A3サイズ以下)」「中(A0サイズ以下)」で全体の9割以上を占めた。このことから、乗り換え追設サインの物理的特性には典型的な形状が存在していることが示唆された。

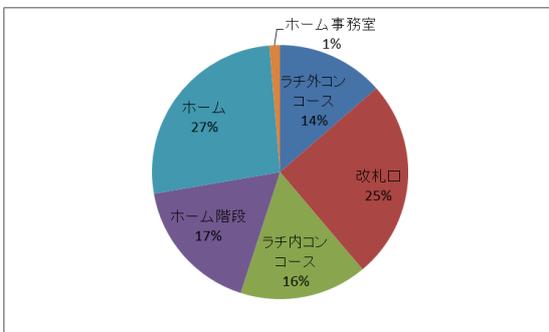


図 2-12 乗り換え追設サインのゾーンごと分布比率  
(N=1047, 単位:%)

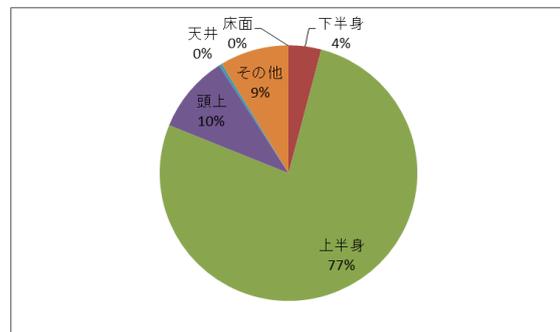


図 2-13 乗り換え追設サインの設置高さ状況  
(N=1047, 単位:%)

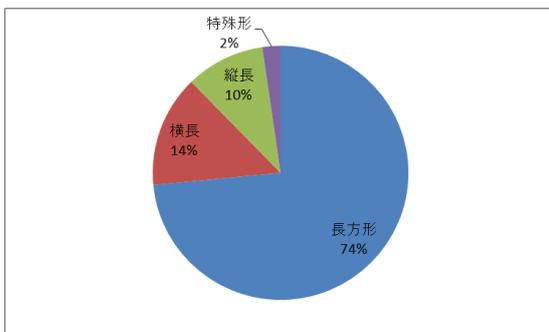


図 2-14 乗り換え追設サインの形状存在比率  
(N=1047, 単位:%)

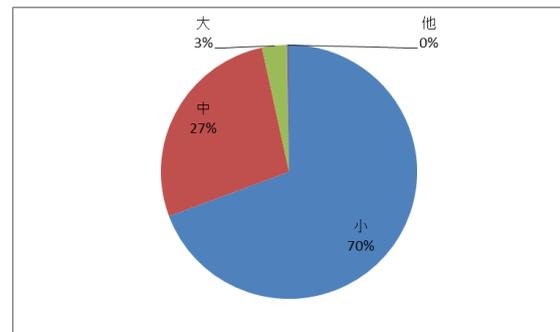


図 2-15 長方形型追設サインの大きさ存在比率  
(N=774, 単位:%)

**(3) 乗り換え追設サインの内容傾向(路線表記、使用言語、指示内容、デザインの同一性)**

乗り換え追設サインに記された路線名(図 2-16)については、自社線・他社線が併記されているサインは全体の1割に満たない一方、自社線のみ、あるいは他社線のみ表記がなされているものはそれぞれ39%、52%存在することが判明した。このことから乗り換え追設サインに表記された路線情報は自社線・他社線共に豊富と考えられる一方、自社線・他社線の路線名が同一サインに併記されているものは少数派であることが示唆された。

使用言語では、路線名(主題的な情報)については日本語・英語二カ国語表記が全体の40%を占めた。一方で「階段を降りて右に曲がる」といった説明文(図 2-17)については、日本語のみの表記が全体の95%を占めた。このことから路線名のアルファベット表記を盛り込むことは外国語表記が実践されているものの、詳細な説明に関しての外国語表記はほとんど進んでいないことが判明した。

続いてサインの指示方向(図 2-18)については、全体の83%が「進め」のみの表記であった。一方、進めとの併記も含めた「行くな」の意を持つサインも全体の16%存在した。全体数では決して多いとはいえないものの、16%が本設サインに見られない指示方向(行くな)を示しているのは、指示方向について同種の本設サインが存在しないことが一因と考えられる。

最後に、絵図やピクトグラムは全般的にほとんど用いられていなかった。また乗り換え追設サインのデザインの本設サインとの同一性度合い(図 2-19)については、75%の追設サインが本設サインのデザインを遵守しない「オリジナルのデザイン」を採用していた。

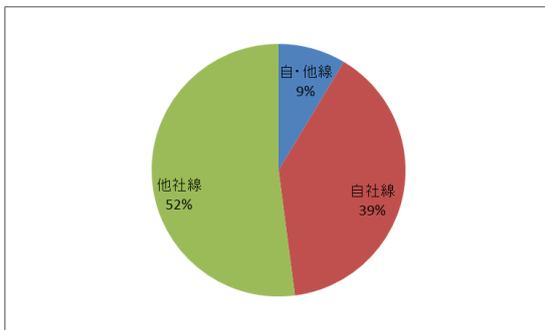


図 2-16 表記路線名の自社・他社線比率

(N=1047、単位:%)

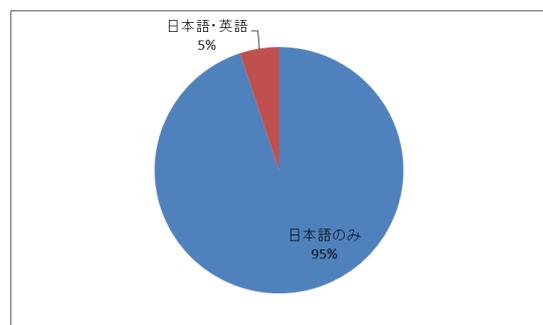


図 2-17 サイン「説明」の使用言語状況

(N=1047、単位:%)



図 2-18 サインの指示方向

(N=1047、単位:%)

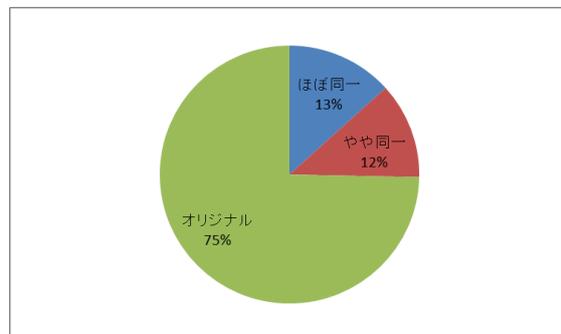


図 2-19 デザインの本設サインとの同一性

(N=1047、単位:%)

#### (4) 乗り換え追設サインデザインの定性的観察

前項(図2-19)で示した通り、観察された乗り換え追設サインのデザインは個性的かつ多岐にわたった。本研究では特徴的なデザインを持つデザインを抽出し、乗り換え追設サインのデザイン傾向について定性的観察を試みた。なお本項での画像は本調査で撮影されたものであるが、画角や被写体との距離は制御されていない。これは撮影地が実際の駅空間のため、撮影条件の統制が困難であったことによる。

#### A.イレギュラーな位置へ掲出されたサイン

調査においてまず目に付いたものとして、イレギュラーな位置へ掲出されている追設サインがある。自立型サイン(掲示板)の支柱(図2-20)、階段手すり壁側面(図2-21)、面積の狭い壁(図2-22)、腰丈高さの柵の平板部分(図2-23)、階段蹴上げ(図2-24)、自動改札機の横の柵(図2-25)、防煙垂れ壁(図2-26)、階段(エスカレーター)手すり壁天端(図2-27)など、その設置位置は多様であった。こうした位置への本設サイン設置事例はほとんど見られず、追設サイン独特の設置位置と考えられる。また位置としてイレギュラーとは言いづらいものの、電光掲示板の裏面を活用した事例(図2-28、2-29)も確認された。



図 2-20 自立型サイン(掲示板)の支柱



図 2-21 階段手すり壁側面



図 2-22 面積の狭い壁



図 2-23 腰丈高さの柵の平板部分



図 2-24 階段蹴上げ



図 2-25 自動改札機横の柵



図 2-26 防煙垂れ幕



図 2-27 階段(エスカレーター)手すり壁天端



図 2-28 電光掲示板(次列車案内)の裏面を活用している事例



図 2-29 電光掲示板(お知らせ案内)の裏面を活用している事例

このような場所へ掲示された追設サインは、多くが貼付面のサイズをはみ出さないか、ピッタリと合わせる形状、大ききで設置されている。そのためその存在が利用者の往来を妨げるような事態は起こりにくいと考えられる。

B1.大型サイン

観察された追設サインの中で、本設サインよりも大きな寸法のもの（図 2-30~2-35）が複数確認された。しかし大きくは 1 類：遠方からの視認性確保を目的とした（真に）大型なサイン  
2 類：接近可能であるため大型に見えるサイン の 2 パターンがあり、実際の大きさはだいぶ異なることに留意する必要がある。（1 類・2 類の分類名称は本論文独自のもの）



図 2-30 改札口の大型追設サイン(1 類)



図 2-31 コンコースの大型追設サイン(1 類)



図 2-32 改札外の大型追設サイン(1 類)



図 2-33 改札外の大型追設サイン(2 類)



図 2-34 改札外の大型追設サイン(2 類)



図 2-35 コンコースの大型追設サイン(2 類)

B2.パッチワークサイン

大型追設サインの一類型として、パッチワークのように複数枚の紙面を使って1つのサインを構成している事例（図2-36～2-41）も確認された。前ページのサインと合わせて、いずれも誘目性・視認性の確保が目的と考えられる。



図 2-36 パッチワーク追設サイン



図 2-37 パッチワーク追設サイン

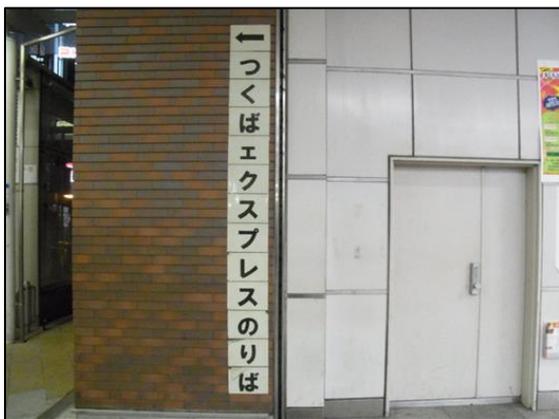


図 2-38 パッチワーク追設サイン



図 2-39 パッチワーク追設サイン

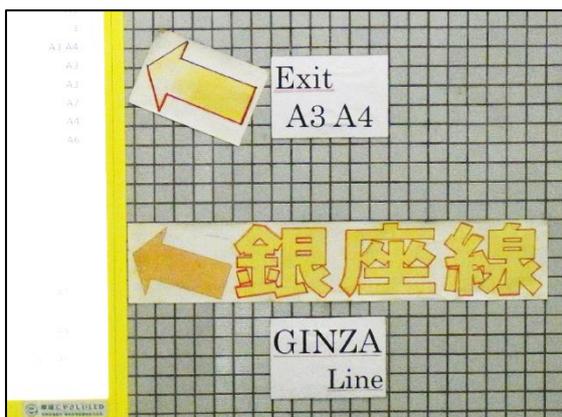


図 2-40 パッチワーク追設サイン

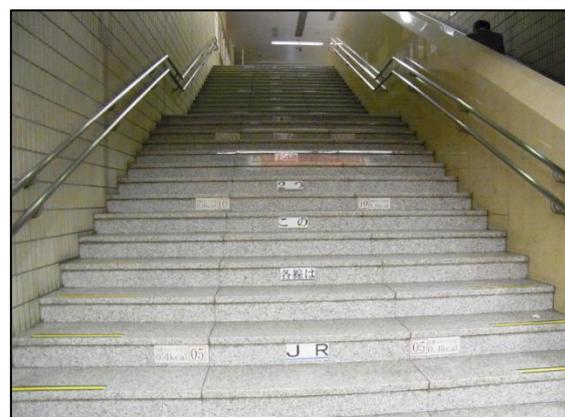


図 2-41 パッチワーク追設サイン(※)

※図2-41は階段蹴上げに数数字のサインがおおよそ2段間隔で貼られ、昇り切ると一つの説明文として機能するタイプの追設サインである。文言は「JR/各線は/この/2つ/上の階/から/お乗り/換え/です/八重洲/連絡/通路/経由/この先のエスカレーターでひと休み。」。

C1.補足サイン（説明文編）

追設サインの中には、乗り換えの順路や乗り換え先の情報を詳細に記述したもの（図 2-42~2-47）があった。多くは説明文となっており、掲示位置は本設サインも掲示されている目線高さのものが目立ったが、本設サインとの位置関係は多様であった。



図 2-42 説明文補足型の追設サイン



図 2-43 説明文補足型の追設サイン

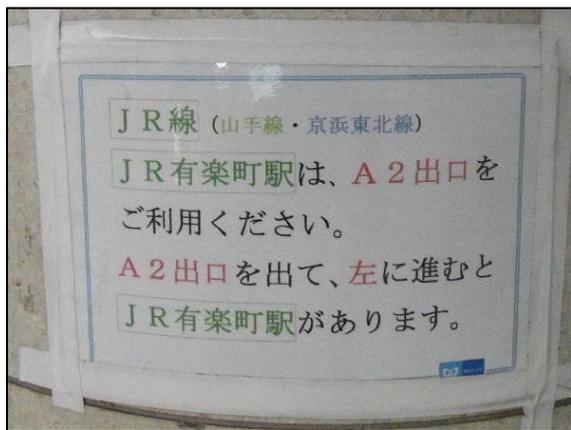


図 2-44 説明文補足型の追設サイン



図 2-45 説明文補足型の追設サイン



図 2-46 説明文補足型の追設サイン



図 2-47 説明文補足型の追設サイン

C2.補足サイン（情報量編）

情報の補足を試みている追設サインの一部は、説明文ではなく情報量（地名や地図）を優先しているケースもみられた（図 2-48~2-53）。ただし補足サインで補足されている内容のほとんどは本設サインでも記載されているものであり、補足サインが新たな情報を提供している訳ではないことに留意する必要がある。



図 2-48 情報量補足型の追設サイン



図 2-49 情報量補足型の追設サイン



図 2-50 情報量補足型の追設サイン



図 2-51 情報量補足型の追設サイン

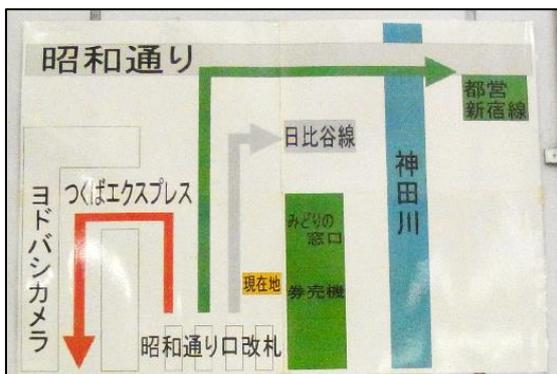


図 2-52 情報量補足型の追設サイン



図 2-53 情報量補足型の追設サイン

D.異書体サイン

追設サインの中には、本設サインで重用されているゴシック体とは異なる書体（フォント）を活用しているもの（図2-54~2-58）や手書きによるもの（図2-59）があった。特に「創英角ポップ体」<sup>注16)</sup>と推測されるポップ体書体は多数確認された。



図 2-54 ポップ体を用いた追設サイン



図 2-55 ポップ体を用いた追設サイン



図 2-56 和文にポップ体を用いた追設サイン



図 2-57 和文にポップ体を用いた追設サイン

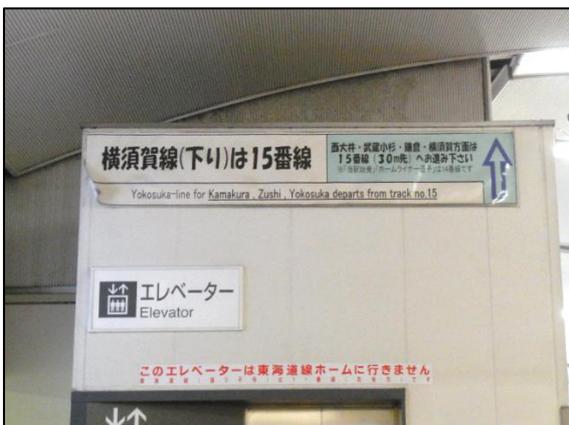


図 2-58 和文にポップ体を用いた追設サイン



図 2-59 手書きによる追設サイン

E.新たな表現を盛り込んだサイン

追設サインの中には、主に指示方向に関して本設サインには存在しない表現を用いているものが観察された。具体的には、直進のち上方または下方に進むことを示すもの（図 2-60、2-61）、前項（3）にて言及した「行くな」を示すもの（図 2-62~2-65）がある。なお図 2-64 と 2-65 は乗り換え駅（MH/TH 駅）であるが、自路線と同等以上の誘目性を保持していると考えられる追設サインが双方に設置されていることから、両駅における誤乗件数の多さがうかがわれる。



図 2-60 立体的矢印を用いた追設サイン



図 2-61 特殊な矢印を用いた追設サイン



図 2-62 他路線ではないことを強調する追設サイン

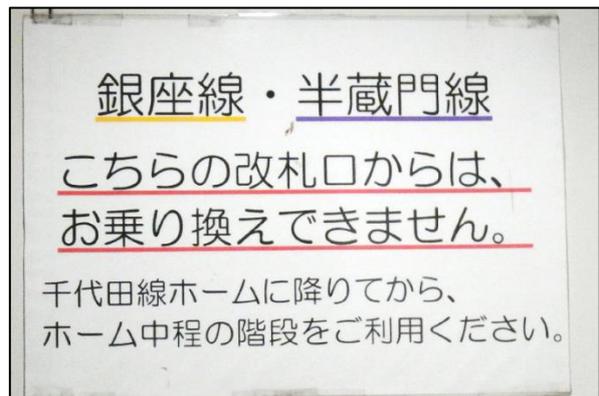


図 2-63 他路線への乗り換え順路ではないことを強調するサイン



図 2-64 他路線ではないことを強調するサイン



図 2-65 他路線ではないことを強調するサイン

F.デザイン（意匠）に工夫を凝らしたサイン

追設サインの中には、工夫を凝らしたと考えられるデザインのものが存在した。具体的には道路標識のようなもの（図 2-66~2-69）、目立つ背景色のもの（図 2-69~2-71）である。特に図 2-71 の追設サインで用いられている黄色地は、本設サインで用いられている黄色より明度が高くかつ大型であるため、誘目性は高いと考えられる。こうした工夫は内容理解の促進や誘目性の向上といった目的があると考えられる。



図 2-66 道路標識風の追設サイン



図 2-67 道路標識風の追設サイン



図 2-68 道路標識風の追設サイン



図 2-69 道路標識風かつ目立つ背景色の追設サイン



図 2-70 目立つ背景色の追設サイン



図 2-71 目立つ背景色の追設サイン

G.本設サインのデザインを模倣するサイン

追設サインの中には、本設サインのデザインをそのまま模倣していると考えられるものが多数存在した(図2-72~2-77)。これらは特に意識しなければ追設と判断できないものも多いが、設置位置や細かい仕立てに着目すると追設サインであることが分かる。



図 2-72 本設サインデザインを模倣した追設サイン



図 2-73 本設サインデザインを模倣した追設サイン



図 2-74 本設サインデザインを模倣した追設サイン



図 2-75 本設サインデザインを模倣した追設サイン



図 2-76 本設サインデザインを模倣した追設サイン



図 2-77 本設サインデザインを模倣した追設サイン

(左が本設サイン、右が追設サイン)

H.本設サインと併存する追設サイン

追設サインには、本設サインに隣接、または貼付される形式のもの（本論文ではこの状態を総称して「併存」と表現する）があった。具体的には本設サインにぶら下げるように貼付されるもの（図 2-78~2-79）、本設サインの中にすっぽり収まる形で設置されたもの（図 2-80~2-81）、本設サインの内容に覆い被さるように貼付されたもの（図 8-82）が見つかった。多くは本設サインの情報の補足が目的と考えられる。



図 2-78 本設サインと併存する追設サイン  
(ぶら下げて貼付)



図 2-79 本設サインと併存する追設サイン  
(ぶら下げて貼付)



図 2-80 本設サインと併存する追設サイン  
(サインの中に貼付)



図 2-81 本設サインと併存する追設サイン  
(サインの中に貼付(はみ出し気味))



図 2-82  
本設サインと併存する追設サイン  
(本設サインの内容を覆ってしまったもの)

I. 繰り返しサイン

追設サインの中には、同一視野に入れられるほど近い距離に連続して設置されているもの（図 2-83~2-87）や、一枚のサインの中で同じ内容を繰り返しているケース（図 2-88）が存在した。いずれも誘目性を高めることが目的と考えられるが、特に一枚のサインの中で同じ内容を繰り返しているケースは、デザインの意図を推し量ることが困難である。



図 2-83 多重に設置された追設サイン



図 2-84 多重に設置された追設サイン



図 2-85 多重に設置された追設サイン



図 2-86 多重に設置された追設サイン



図 2-87 多重に設置された追設サイン

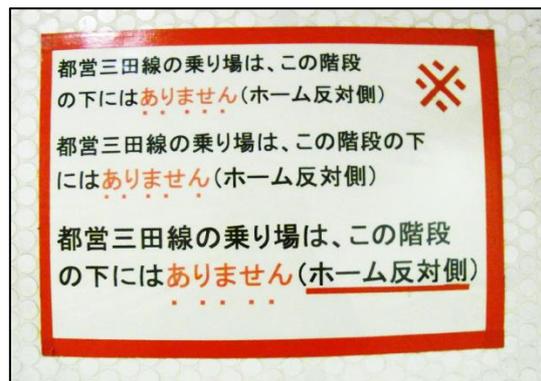


図 2-88 サイン内で内容が復唱された追設サイン

(5) 乗り換え追設サインの分布状況の定性的観察

乗り換え追設サインの分布状況を定性的に概観すると、複数の駅で「配置集中」と呼ぶべき、乗り換え追設サイン高密度掲出エリアが観察された（前ページの「繰り返し設置」もこの中に含まれている）。具体的には乗り換えルートに含まれる駅ホーム（図 2-89）、構造が複雑な駅の改札口（図 2-90）、見通しの悪いコンコースなどで「配置集中」が観察された。こうした事象は乗り換え追設サインが単に本設サインの補足的な目的で掲出されているだけでなく、「駅員が日常業務での経験を通して検討した、わかりにくい位置への集中的な配置」という明確な意志に基づき設置されていることが考えられる。

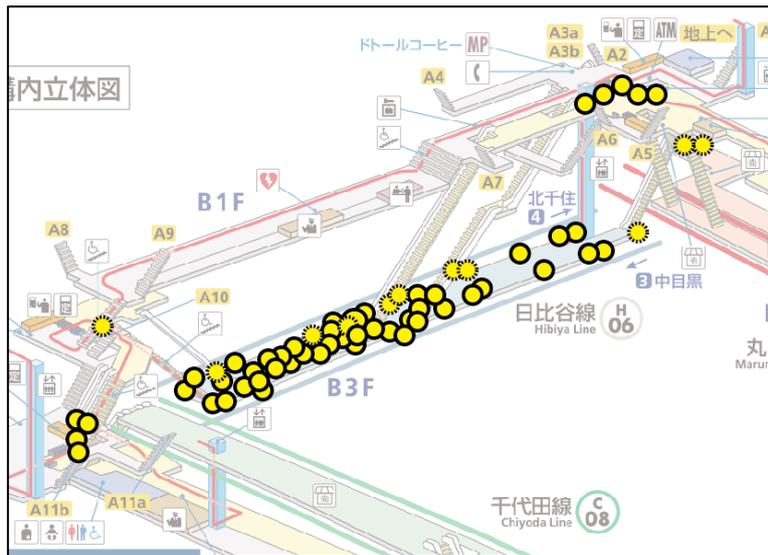


図 2-89 乗り換えルートに含まれるホームの乗り換え追設サイン分布状況<sup>注17)</sup>



図 2-90 複雑な構造の改札口(赤丸部分)の乗り換え追設サイン分布状況<sup>注17)</sup>

### 2.3.4 (本調査をうけて)鉄道駅乗り換え鉄道駅追設サイン追跡調査

本調査から5年が経過し、サインの設置状況に関する年代比較が可能となったことから、本調査の結果を元に追跡調査を行った。本調査からの変更点については太字・下線で示している。

#### (1) 追跡調査概要

追跡調査の概要は以下の通りである。

##### ・対象フィールド

規模別、本調査時の追設サインの総数の多寡で選定した6駅(表2-9)

そのため本調査と比較するデータもJ社内で観察されたもののみとする。

表 2-9 予備調査のフィールドとして選定した6駅

	追設サイン多	追設サイン少
大規模	JA 駅	JS 駅
中規模	JY 駅	JO 駅
小規模	JM 駅	JG 駅

##### ・観察対象駅の探索エリア

J社が管理している、利用者が立ち入り可能な駅空間(ラチ外含む)全域とした。

##### ・観察対象サイン

乗り換え追設サイン全般とした。

(指示サイン全般、図解サインの中で具体的な乗り換えを示しているもの)

##### ・観察方法

対象サインを目視で探索し、観察した情報を専用の用紙に記入する方式とした。合わせてサイン本体と周辺の様子を撮影し、調査後もある程度データの補完が可能な態勢をとった。

##### ・調査項目

本調査と調査日程の制約を踏まえて、調査項目を見直した(表2-10)。本調査に続き、調査にあたっては周囲に最大限の配慮を行った。

表 2-10 取得するデータの種類

総数と総種類数	設置ゾーン(ホーム、階段、コンコース、改札口、ラチ外)
設置高さ	設置形状(縦長、横長、長方形)
使用言語	本設サインとのデザイン類似度
<u>経年比較(新設・存置・撤去・その他)</u>	

・サインの数え方

原則として物理的に独立して設置されているものを「1枚」とした。ただし左右1対や何枚かのセット、パッチワーク的に貼られているものなど、複数枚で1つの意味を伝えているサインは、意味が通る範囲で「1枚」と計上した。

・調査期間

追跡調査は 2019年7月14日・15日の2日間であった。

(2) 追跡調査結果と考察

追跡調査の結果、対象フィールド内の記録枚数は102種類・299枚であった。

以下に調査結果の概略と考察について示す。

a. 駅ごとの乗り換え追設サイン総数の変化

駅ごとの乗り換え追設サインの総数変化を図 2-91 に示す。5年前と比較し、総数としてあまり変わらない駅と大きく増加している駅に二分された。具体的な総数では、JY 駅の 114 枚を筆頭に JS 駅の 87 枚、JA 駅の 55 枚と続いた。JY 駅は前回調査比でおよそ 3 倍、JS 駅もおよそ 2 倍の増加となっている。一方で JA 駅、JM 駅、JG 駅・JO 駅は、総数としては大きな変化はみられなかった。特に元々追設サインの少なかった JO 駅、JG 駅は、5 年が経過しても総数に変化はなかったことになる。

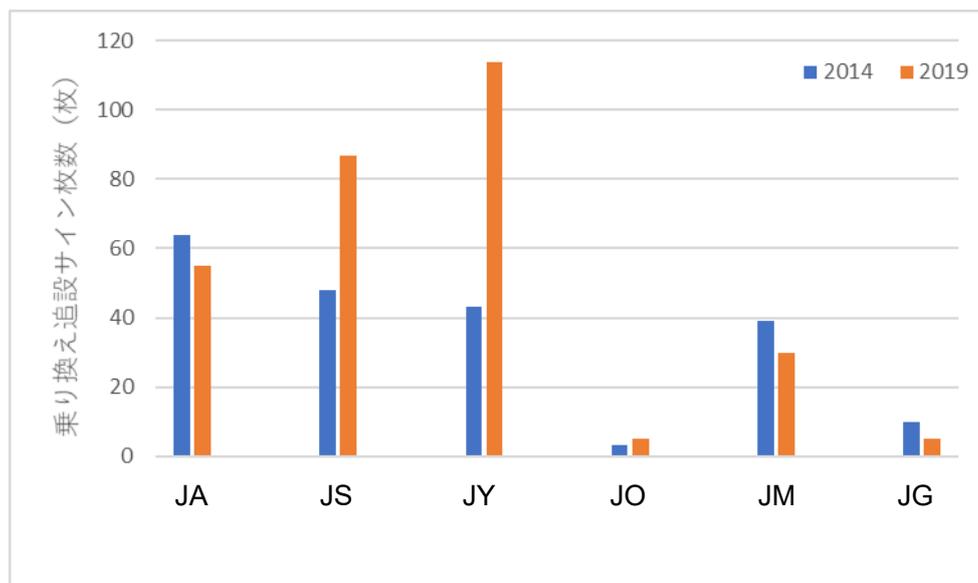


図 2-91 乗り換え追設サイン総数の変化

## b. 追設サインの物理的傾向の年代比較（設置ゾーン、設置高さ、設置形状）

駅構内を5つのゾーン（ホーム・ホーム階段・コンコース・改札口・ラチ外コンコース）に分類し、総数の年代比較を行った。その結果、ホーム階段とラチ外コンコースの総数が2～7倍となっていることが判明した（図 2-92）。状況を具体的に観察すると、ホーム階段についてはJY駅に配置集中が発生しており、今回の調査結果に大きな影響を与えていると考えられる。ただしホーム階段での追設サイン配置集中例は本調査でも多数観察されており、JY駅の設置傾向が特殊と断定することは慎重になる必要がある。

以上から、設置ゾーンの傾向について、ホーム階段の増加は、特定の駅（JY駅）の増加分であると考えられる。一方ラチ外コンコースについては、追跡調査での設置比率結果（10%）の方が本調査時における全駅合計の設置比率（14%）と近似していることから、本調査時のトレンドに大きな変化は起きていないと考察される。

続いて設置高さでは、「上半身」、「目線」高さが過半数を占めた（78%）。この傾向は5年前のものとはほとんど変わっておらず、設置高さの傾向に変化は起こっていないと考えられる。更に設置形状についても、「横長」の比率は全体比率からわずかに上昇したものの（28%→33%）、最も多い「長方形」の比率は過半数を占めているというトレンドに変化はなかった。

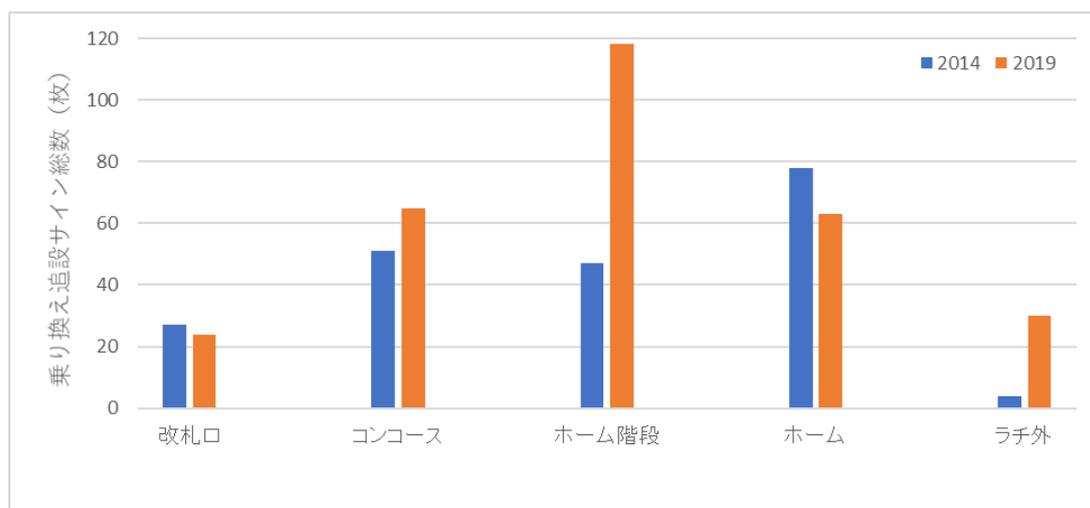


図 2-92 ゾーン別、乗り換え追設サインの変化

## c. 乗り換え追設サインの内容傾向（使用言語、デザイン）

乗り換え追設サインの使用言語（図 2-93）では、日英表記の比率が大きく向上（24%→58%）した。またデザイン類似度（図 2-94）についても、「やや類似」または「類似」と判定されたサインの比率が上昇（29%→51%）している。

このことから、サインの使用言語やデザインといった内容面については、この5年で本設サインの理念を取り入れる事例が増えていることが示唆された。

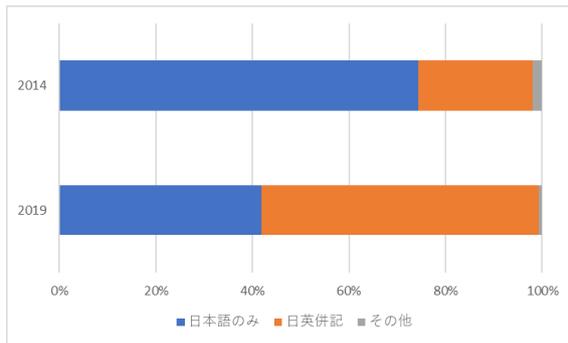


図 2-93 乗り換え追設サイン使用言語の変化

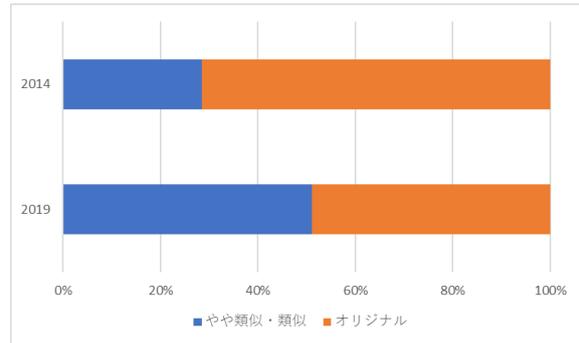


図 2-94 乗り換え追設サインデザイン類似度の変化

d. 乗り換え追設サインの経年傾向

乗り換え追設サインがどれほど存置されているかについて、追跡調査にて調査した各駅の本調査結果（2014年データ）を分析した（図 2-95）。

その結果、5年前からそのままの形で残されていたサインは全体の28%、何らかの理由で貼り替えられたものの同じ意図を持って設置されているサインは21%、同じ位置に本設サインとして作り替えられていたものが10%、合計59%が何らかの形で存置されていた。一方残りの41%は撤去されていた。撤去の理由として、近くに同種の本設ないしは追設サインが貼られているケース、あるいは別箇所に貼り直されているケースが観察されたが、いずれにせよハード面の「5年存置率」は約4枚に1枚の割合であり、追設サインの入れ替わりが早さ（短命さ）が示唆されていると考えられる。また全体の1割のサインが本設サインに切り替わっていることから、本設サインを設置する本社側も、追設サインの設置状況を本設サインにフィードバックさせる意図を持っている可能性がある。

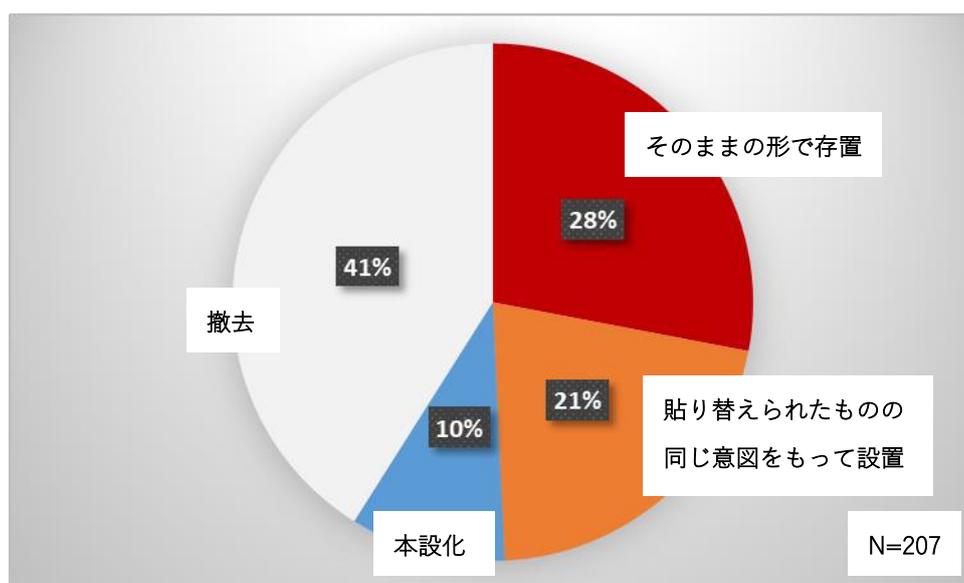


図 2-95 乗り換え追設サインの経年傾向

e. 乗り換え追設サインの経年傾向の定性的観察

乗り換え追設サインの経年傾向について定性的に観察すべく、対象フィールド6駅の中でまとまった枚数が存在した4駅の追設サインの設置状況の変化を駅構内図にプロットした。

(1) JA 駅

JA 駅の各階ごと（3階：図 2-96、2階：図 2-97、1階：図 2-98）の構内図を示す。

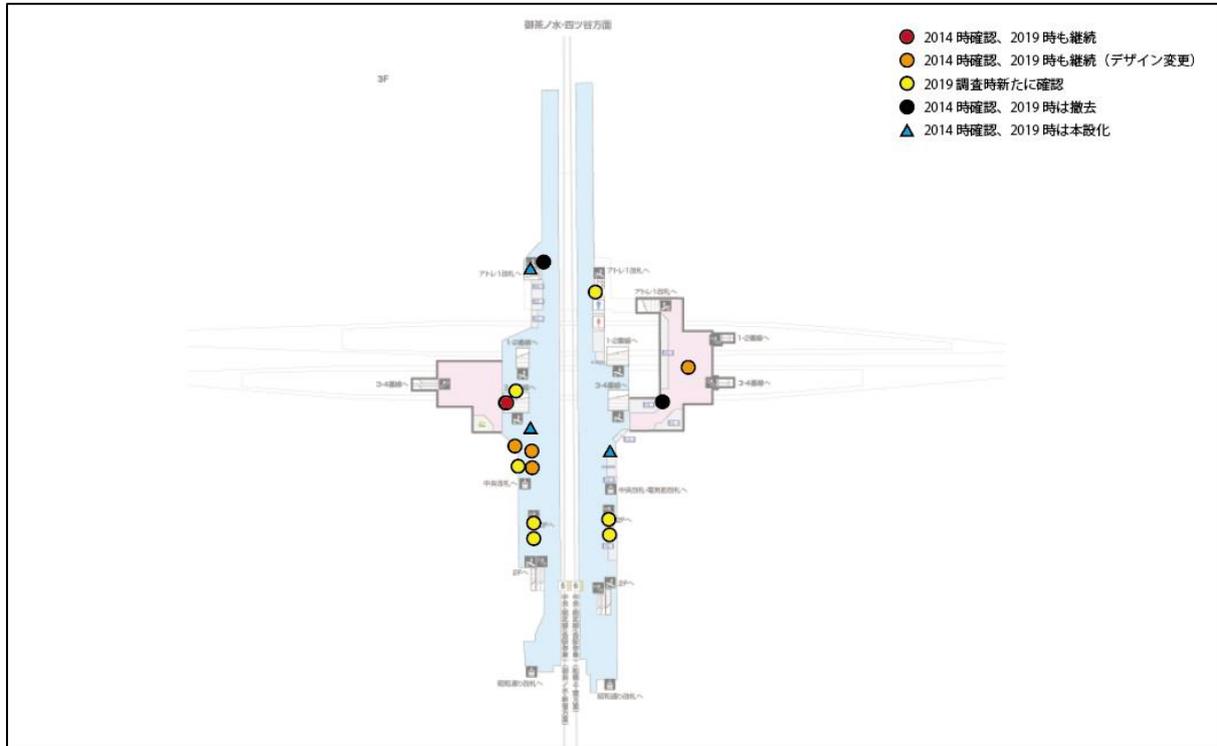


図 2-96 JA 駅 3 階の追設サイン経年比較(右上に凡例)注 18)

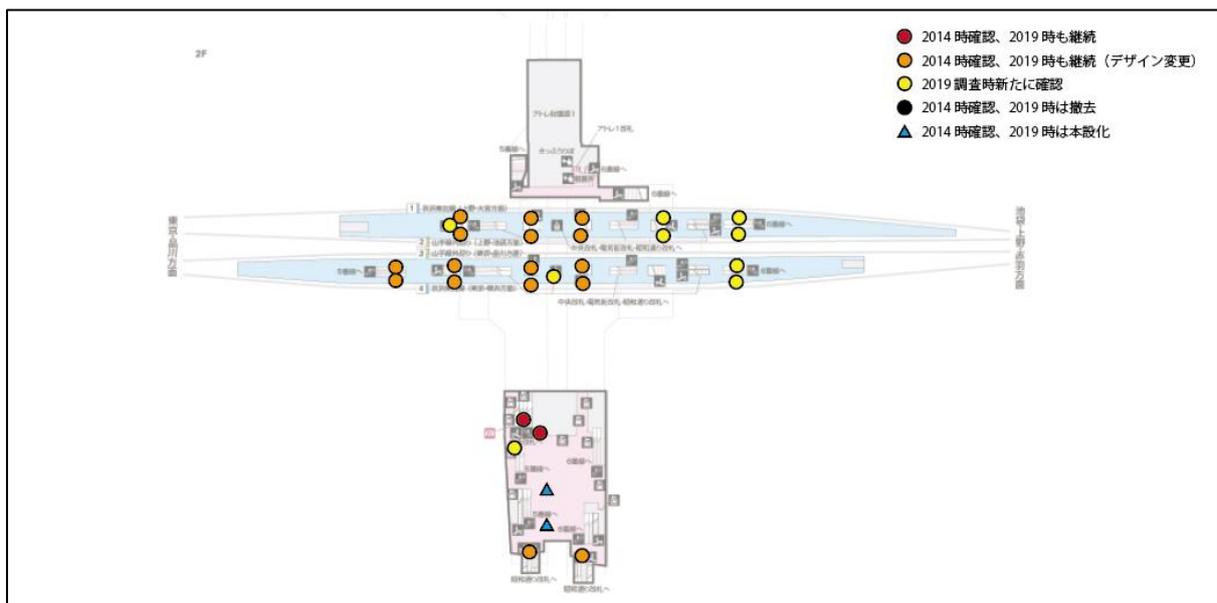


図 2-97 JA 駅 2 階の追設サイン経年比較注 18) (中 3 階フロアは対象サインがなかったため省略)

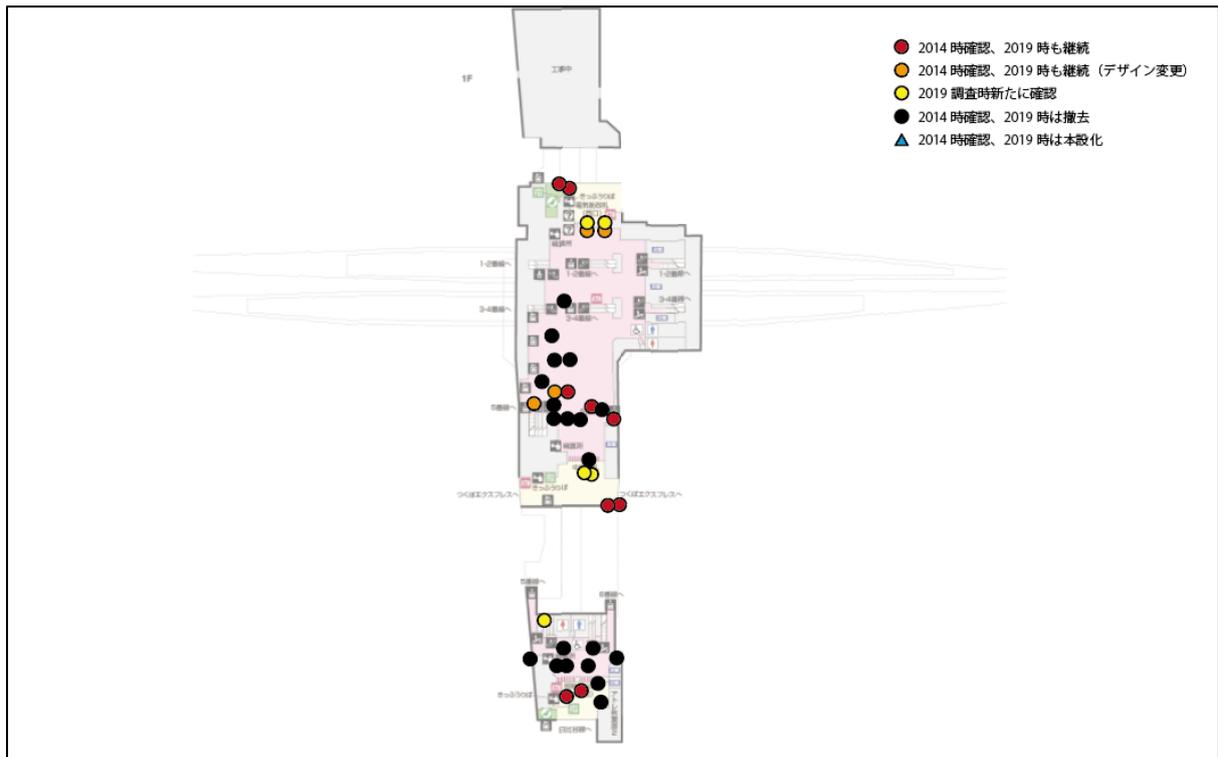


図 2-98 JA 駅 1 階の追設サイン経年比較<sup>※18)</sup>

JA 駅は本調査時点で追設サイン総数が多かった大規模駅であるが、追跡調査では微減となった。その内訳を観察すると、主に 1 階コンコースで追設サインが大きく減少していた。その理由として、当駅において本設サインのリニューアルが行われていたことが影響していると考えられる（図 2-99）。しかし時系列は不明ながら、この 5 年間で新たに設置されているサイン（一例として英語主体のもの、図 2-100）もいくつか存在することが明らかとなった。結論として、総数としては微減ながら、その設置状況は大きく変化していたといえる。



図 2-99 本設サインのリニューアルを報告するサイン



図 2-100 新たに設置されたサイン

(2) JS 駅

JS 駅の各階ごと（2 階：図 2-101 と 1 階：図 2-102）の構内図を示す。

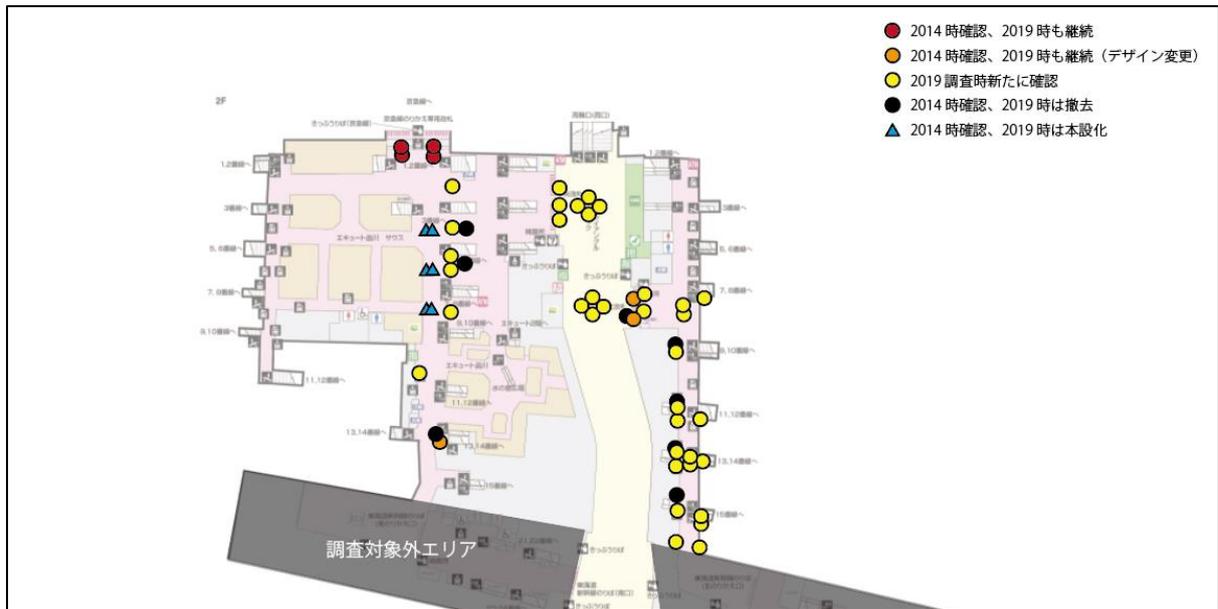


図 2-101 JS 駅 2 階の追設サイン経年比較<sup>注 19)</sup>

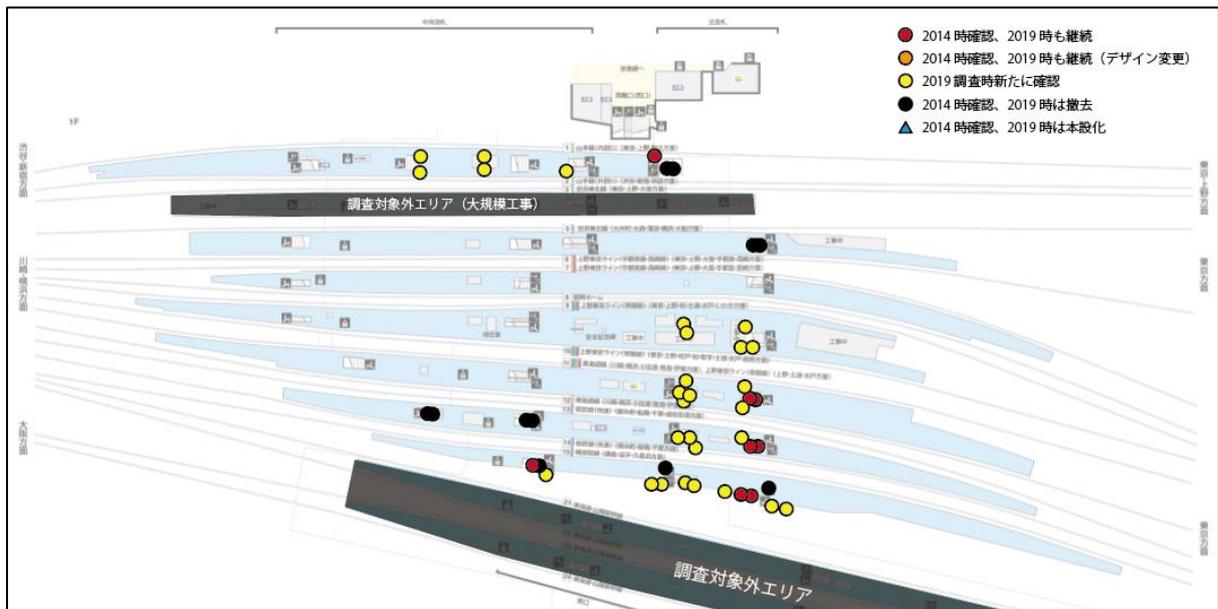


図 2-102 JS 駅 1 階の追設サイン経年比較<sup>注 19)</sup>

JS 駅は追跡調査によって総数の増加が観察された駅である。追跡調査の結果、多くのサインがこの 5 年間で設置されたものとなっていた。一部のサインは本設化（図 2-101）されるなど、5 年前の追設サインが形を変えて現在に息づいているケースも存在したが、ほとんどのサインが何らかの見直しを受けていた。その理由として、路線形態の変更（上野東京ラインの開業、ホーム移設）が考えられるが、大きくはデザインを本設サインへ移行させる過程で見直されたと

考えられる。実際、追跡調査時に観察された追設サインの多く（図2-104~2-107）は、本設サインに似たデザインとなっていた。特に図2-106のサインは本設サインより大型のサインであることや、図2-107は本来あった矢羽根型サインの盤面を完全に覆う形での設置形式であることから、設置されている追設サインの設置者は誘目性・視認性について本調査時以上に強く意識していると考えられる。

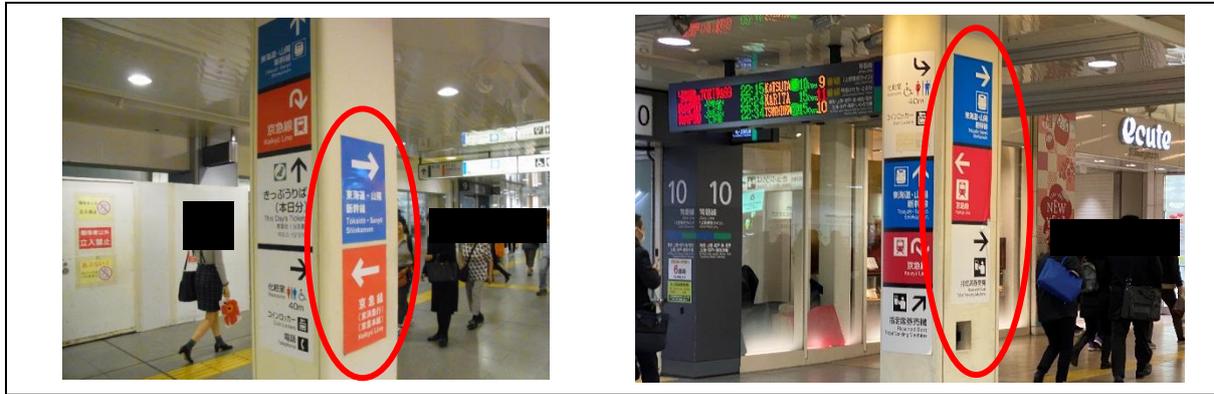


図 2-103 本設化された追設サイン(左:2014、右:2019 撮影)



図 2-104 本設サインデザインを模倣した追設サイン

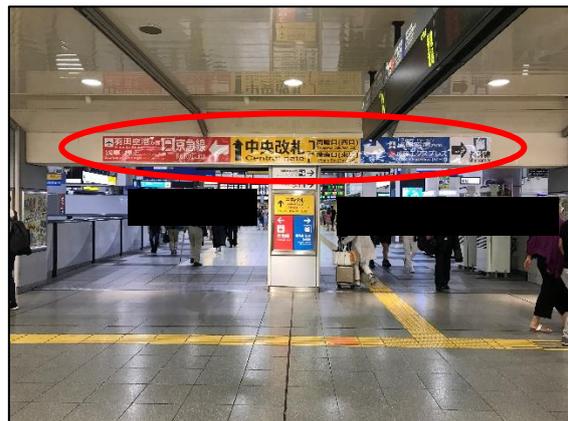


図 2-105 本設サインデザインを模倣した追設サイン



図 2-106 本設サインデザインを模倣した大型サイン



図 2-107 旧サインを覆った追設サイン

(3) JY 駅(図 2-108)

JY 駅は追跡調査において総数の増加が確認された駅である。追跡調査では、2 つある改札口 (A 改札・Y 改札) の一方 (Y 改札) とその周辺に大量の追設サインが確認された。そのほとんどがこの 5 年間に設置されたもので、内容はほとんどが A 改札を経由すると迅速に乗り換えられる M 線への乗り換えルート案内であった。そのデザインも多岐にわたり、本設サインのデザインを取り入れているもの (図 2-109) や、写真を駆使したもの (図 2-110) も存在した。

一方で、ほとんどの追設サインが指し示している A 改札口では、追設サインが半減している状況が観察された。その理由は不明であるが、A 改札口側ホームには極端に追設サインが少ないことから、乗り換え利用者が間違えようのない一本道 (ホーム左半分→A 改札口) に入った段階で重疊的案内の必要性が薄れ、現場職員が追設サイン設置を猶予している可能性が考えられる。

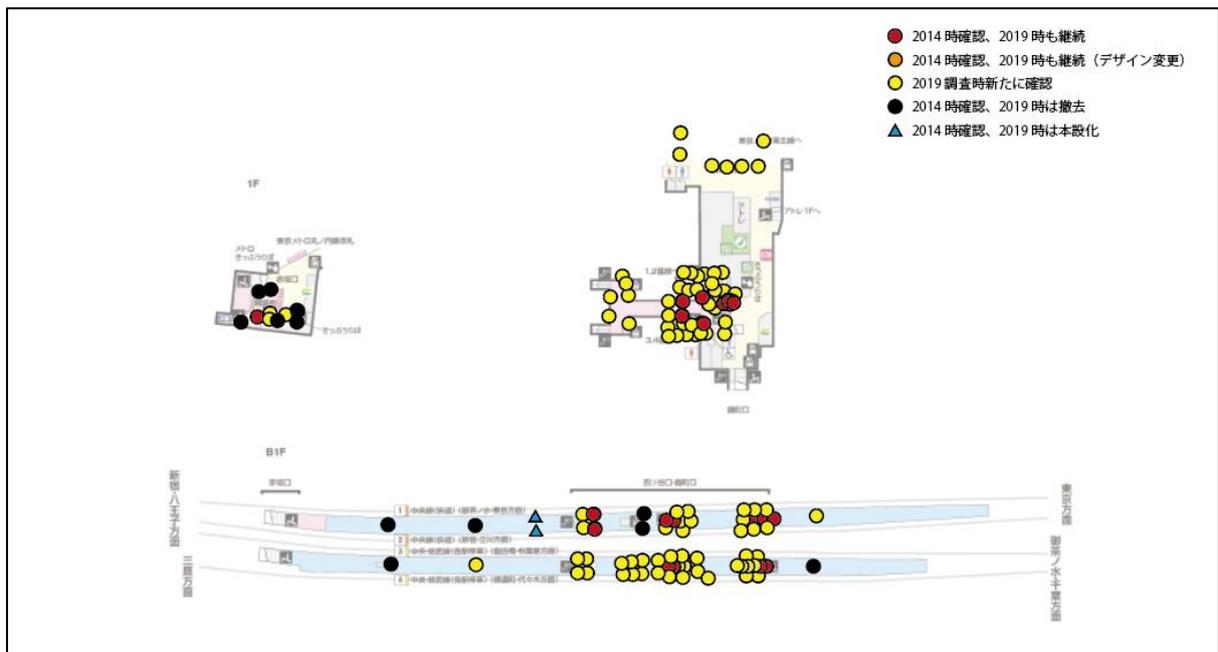


図 2-108 JY 駅の追設サイン経年比較<sup>注 20)</sup>



図 2-109 本設サインデザインを取り入れている追設サイン



図 2-110 写真を駆使した追設サイン

(4) JM 駅(図 2-111)

JM 駅も JA 駅同様、総数としては微減となった。しかしこの駅の場合は JA 駅と異なり、ほとんどの追設サインが（デザインが見直されたものの）存置されていた。総数に大きな影響を与えている追設サインの図案はピクトグラムが採用された上に二カ国語（図 2-112）となり、ほとんど数を減らさず設置されていた。大きく減少したのはホーム階段付近で、手すり壁天端の追設サインなどが撤去されていた。その理由は不明であるが、地下鉄 N 線乗り換え改札方面の階段部分には追設サインが存在していることから、撤去された部分に再度追設される可能性もある。

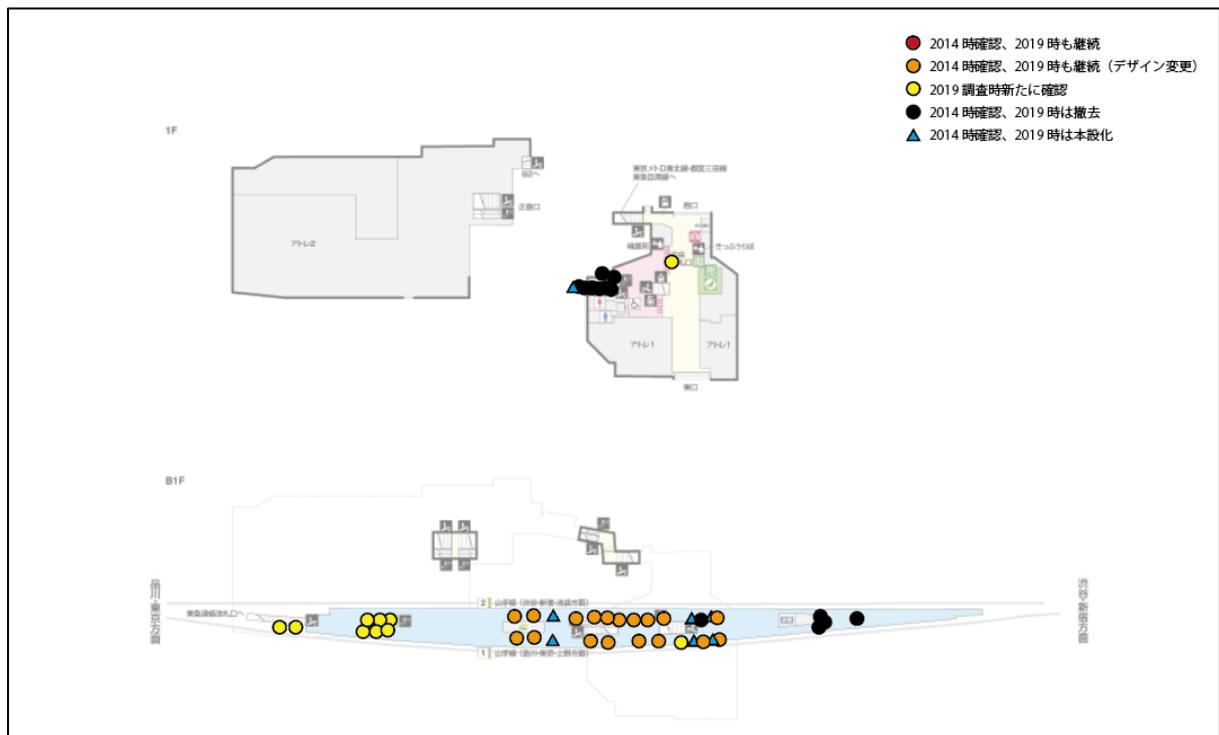


図 2-111 JM 駅の追設サイン経年比較(地下フロアは対象サインがなかったため省略)注 21)

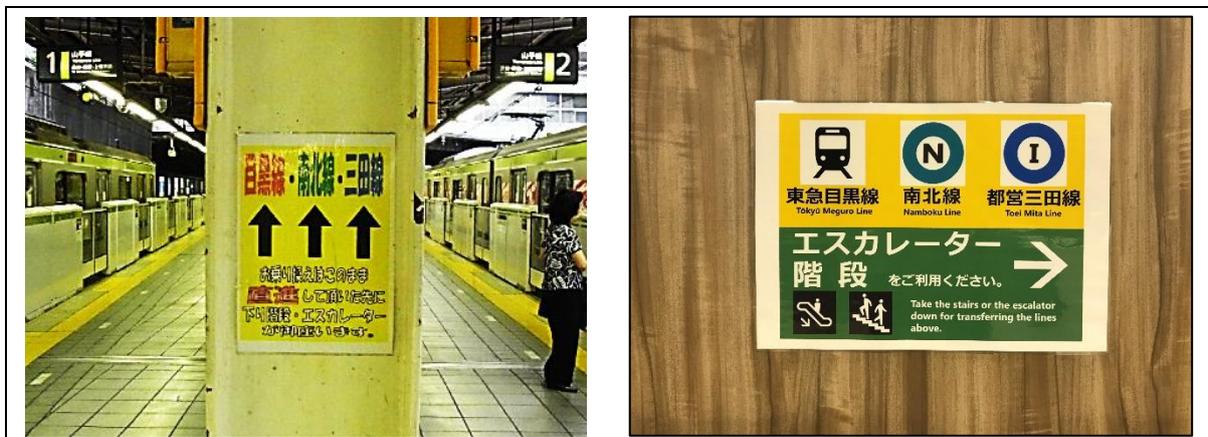


図 2-112 デザインは変更されたものの存置された追設サイン(左:2014、右:2019)

### 2.3.5 鉄道駅乗り換え追設サイン現況調査の考察

調査によって、鉄道駅追設サインに関する状況が判明した。

#### 1) 総合的な設置状況

乗り換え追設サインの設置様態は駅規模とは関連が薄いことが判明した。本調査対象は乗り換えに利用される追設サインのみ対象としているとしているため、他属性サインが混在する実際の駅空間の印象と異なる可能性は否定できないが、少なくとも「大きな駅ほど追設サインが多く存在する」といった傾向は認められなかった。一方で追設サインがほとんど（5枚未満）観察されなかった駅は44駅中10駅であり、駅構内に容易に観察される条件下で追設サインが設置されている乗り換え駅が多数派であることが示されたと考えられる。

#### 2) 物理的傾向

本調査から、設置高さや大きさなどに「典型」といえる属性が導かれた。特に設置高さの結果から、追設サインは「100～199cm（上半身から目線高さ）」に設置されているケースが多いと判明した。同種の知見は地下駅を対象とした山本ら<sup>137)</sup>の研究でも導かれていたが、本研究では地上駅を含む駅一般でも適用される傾向であると見出した。

一方6つに分類した駅ゾーンごとの設置比率では、ホーム事務室を除く5つのゾーンの比率が拮抗した。このことは、追設サインが駅のどのような場所でも設置される可能性があることを示唆していると考えられる。

#### 3) 内容傾向

内容面においては、追設サインへの多言語表記やピクトグラムが浸透していない現場が示された。一方で指示方法に関しては「進め」以外の表現や、工夫を凝らした矢印（指示方向を表す記号）が存在するなど、本設サインでは例のない表記の追設サインも確認された。

#### 4) 個々のサインの定性的観察

更に個々のサインに着目し、定性的観察を行った。その結果、指示方向以外にも創意工夫が具現化した追設サインが多数見つかった。具体的には設置箇所として、本来はサインを設置することがないイレギュラーな位置へ掲出したもの、内容としてはパッチワークのように複数枚のサインを組み合わせる一つの情報を示すものや、丁寧な説明書きによって順路を示しているものなどが存在した。上記要素はすべての追設サインが具えているわけではないことに留意する必要があるものの、追設サインに創意工夫の余地が存在することは確かと考えられる。

#### 5) 配置集中

このほか、乗り換え追設サインは駅構内に一様に分布しているのではなく、何らかの状況で強い説明力が求められる場所において高密度で掲出される傾向があることが判明した。この傾向は山本ら<sup>137)</sup>の研究においても「サイン設置の集中要因」として取り上げられているが、本研究では対象を乗り換え追設サインに絞ったため、乗り換えに関する情報が必要とされる空間

や条件が導かれたと考えられる。

加えて「配置集中」の存在は、乗り換え追設サインが情報の単なる機械的な補足ではなく、管理者側の強い意図が内包されていると考えることが可能である。

#### 6) 追跡調査にて判明した事項

本調査から5年が経過して行った追跡調査によって、追設サインの総数を大きく増やしている駅が見つかった。その要因は配置集中の進展（悪化）や追設サインデザインの見直しなどが考えられるが、一方で大きく減らした駅は見つからなかった。

また追設サインの「5年存置率」は28%であることが判明した。換言すれば半数以上の追設サインが5年で刷新あるいは撤去されていることを意味する。本設サインの更新すべき頻度についての具体的なデータは存在しないものの、一例として JR 東日本が 1988 年に導入したとされる「JR 東日本案内サイン標準デザイン」<sup>136)</sup>に基づき設置された JR 真鶴駅（筆者の地元）の駅名標の更新が、JR が発足し JR 東日本標準デザインが取り入れられた 30 年間で 1 度であったことを考えると、追設サインは明らかに短寿命であることが推察される。

#### 7) 追跡調査にて変化がみられた事項

追跡調査によって、追設サインの多言語表記対応、デザイン対応（本設サインデザインの遵守）が進展していることが判明した。特に二カ国語表記は観察された追設サインの過半数（58%）が対応しており、少なくとも現場職員（追設サイン制作者）の非日本語話者への関心や対応力が増していることが考えられる。加えて本設サインのデザインを取り入れた追設サインも増加しており、追設サイン制作者のサインデザインに対する意識の変化が起こっていることが考えられる。

#### 8) 追跡調査にて変化がみられなかった事項

一方、追跡調査によって、追設サインが各ゾーンに設置されていることや、追設サインの配置集中事象が起きているという現場は変化が見られなかった。むしろサインの数を情報量そのものとみなす場合、情報総量は増加していると考えられる。それは即ちサイン計画における「情報過多のトレンド」が、少なくとも解消に向かっていないことを指し示していると考えられる。

## 2.4 鉄道駅追設サイン実態調査のまとめと考察

ヒアリングと現況調査から、追設サインは「本設サインとは異なる枠組みで、駅構内に多数設置されている」という実態が判明した。以下、調査を踏まえ、改めて鉄道駅追設サインの問題点を考察する。

### 1. 追設サインの「真の利用者評価」が未知である

現場職員を対象としたヒアリングでは、追設サインが主にお客さまの声を動機として、現場職員主体で製作・検討されるプロダクトであり、本設サインを司る本社の影響力は限定的であることが判明した。しかしここでの「声」とは言わば「ノイジーマイノリティーによるクレーム」であり、駅利用者全体の意見から無作為抽出したものであるとは考えにくい。追設サインの真の評価、いわゆるサイレントマジョリティー（現状に満足している利用者、あるいは主張していないが現状に不満のある利用者）の総体としての評価傾向については未知の事象が残されていると考えられる。

### 2. 現場職員の「改善マインド」の集積の評価尺度が未整備である

現況調査によって、設置された追設サインは個性的な作品が多数観察された。しかしヒアリング結果と合わせて考察すると、こうした作品はいずれも配慮や熟考による産物、言わば駅員の「改善マインド」が具象化された善意の存在であると考えられる。とはいえこうした善意のプロダクトに対する客観的評価尺度は見当たらない。追設サインの改善サイクルを回すために、評価尺度の立案が求められていると考えられる。そしてその尺度の基準は、追設サインの善意の行先である「利用者」を基準とすることが自然であると考えられる。

### 3. 追設サインは駅構内の情報過多要因であり続けている

現況調査並びに追跡調査の結果、追設サインの設置様態にはより広汎な利用者への対応を可能とする変化（二カ国語表記、本設サインデザインの遵守）が認められた。一方で総数としての追設サインが減少しているという傾向は認められず、配置集中箇所も引き続き存在していた。特に配置集中については、その現象自体が駅構内の情報過多要因の一因となっていると考えられることから、サイン計画の次期フェーズ（IV. 選択期）に欠かせない「過剰への対応」方策の立案が急務であると考えられる。

## 第3章 掲示位置に着目した鉄道駅追設サインの利用者評価

### 3.1 調査概要と調査目的

前章 1.3 において、本研究は追設サインの仮説モデルに即した利用者評価を行っていくことを明示した。第3章では、仮説モデルにおいて説明すべき項目の前半部分にあたる「サインを見つける（位置に関する検討）」をテーマとし、掲示位置に着目した鉄道駅追設サインの利用者評価を示す。

本調査では、鉄道駅構内における追設サインの掲示位置に着目し、鉄道駅追設サインの掲示位置に関する利用者評価を明らかにすることを目的とする。またその結果から、鉄道駅追設サインの掲示位置に関するポジティブ／ネガティブ要素を抽出し、鉄道駅サインの標示方法に関する基礎的な知見を得る。

### 3.2 追設サインの掲示位置に着目した利用者評価の調査方法

#### (1) アンケート手法の選択と回答者スクリーニング

追設サインの掲示位置に関する利用者評価を調査するにあたり、本研究では利用者を対象とした、Web による回答方式を用いた印象評価実験（以降、**Web アンケート調査**と記す）を実施することとした。

インターネット調査に関して丸山<sup>146)</sup>は「調査の設計から実施、集計処理、配信にかかる時間が短くかつ迅速にでき、伝統的な調査手法と比べて費用が安い」メリットを列挙している。それに加え昨今ではインターネット利用者が増加しており、回答品質やスクリーニングについても対応できるサービスが登場している。本調査にて Web アンケート調査を採用した理由として、サインに関し何らかの評価構造を有している多くの利用者の回答が必要と考えたことによるが、その目的を迅速に達成できる手法として、本研究では Web アンケートが最適と判断した。一方で不十分な調査計画によって、想定した結果が得られない可能性もあることから、回答者の選定（スクリーニング）や印象評価項目の検討など、事前準備は細心の注意を払うこととした。

まずスクリーニング作業として、事前アンケートを取行した。

事前アンケートでは回答者に「居住地域」、「半年以内の行き先（都道府県）」、「半年以内の鉄道利用状況」、「最も迷いやすい駅」、「最も迷いにくい駅」について訊ね、その上で、①一都三県（神奈川県、埼玉県、千葉県）、一都三県以外の JR 東日本エリア、JR 東日本エリア以外にそれぞれ住んでいる ②半年以内に鉄道（JR でも私鉄でも）を利用している、の 2 条件を満たした回答者を選定した。特に条件②については、半年以上鉄道を利用していない回答者は即ち半年以上、鉄道利用のために駅を利用していないことを意味するため、本調査に関するアンケートの回答者として選定することは不適切と考えた。

事前アンケートの結果、本調査への回答者として、15～69歳の男女計3446名（10代391名、20代600名、30代619名、40代614名、50代622名、60代600名）の選定が完了した。

## (2) 印象評価項目の検討

印象評価項目の検討については、池田ら<sup>144)</sup>による、追設サインの利用者評価構造に関するインタビュー調査の結果を元に研究者間で合議を行い、総合的な評価項目（O群：「利用する」、「好ましい」、「信頼できる」、「美しい」）、誘目性に関する評価項目（A群：「位置が適切である」、「そこにあることを期待する」、「歩きながらでも見られる」「発見に時間がかからない」、「読もうと思う」）の合計9項目を印象評価項目として採用（表3-1）した。

回答者にはそれぞれの項目において5段階評定尺度（例えば「好ましいー好ましくない」の場合、「好ましい」、「やや好ましい」、「どちらともいえない」、「やや好ましくない」、「好ましくない」）での回答を求めた（図3-1）。なお今回の Web アンケート調査では、回答者の VDT 環境による教示画像の大きさの差異の影響は考慮していない。これは本 Web アンケート調査が、利用者がサインの掲示位置を認識してからの印象を取得することが目的であって、サイン内容についての印象については問うていないこと、現実の駅において利用者はサインとの距離を移動して制御することが可能な状況が一般的であることによる。

表 3-1 印象評価項目とグループ一覧(総合評価と誘目性に関する評価)

印象評価項目 (Items of Impression Evaluation)		グループ
利用する	Will use	O 総合評価 項目
好ましい	Preferable	
信頼できる	Reliable	
美しい	Beautiful	
位置が適切である	Appropriate position	A 誘目性に 関する項目
そこにあることを期待する	Expecting to be there	
歩きながらでも見られる	Readable while walking (RwW)	
発見に時間がかからない	Non-time-consuming to find(NtcF)	
読もうと思う	Want to read	

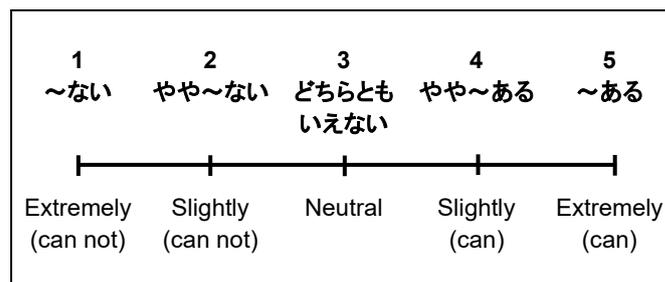


図 3-1 Web アンケートで用いた 5 段階評定尺度

### (3) 印象評価項目の回答手順

Web アンケート調査での教示画像を図 3-2~3-6 に示す。

本調査においては、駅サインの最も一般的な利用形態「乗り換え」に着目した関係で、乗り換える際の移動ルートとして一般的、かつ追設サインが設置される傾向にある 5 つのゾーン（「ホーム」、「ホームからコンコースへの上り階段」、「ホームからコンコースへの下り階段」、「コンコース」、「改札口」）を選定した。

教示画像を製作するにあたり、実際の駅空間の画像をそのまま提示した場合、空間特性が結果に影響を与えることが強く推測される。例えば加藤ら<sup>80)</sup>が行った実験では、複数のサイン類が存在する空間の評価について「文字」「大きさ」以外の情報を統制し、サインに関する被験者の評価の導出を試みているように、本研究で提示する画像も掲示位置以外の情報（特定の駅特有の間取り、色彩、人混みなど）を排除する必要があると考えた。そのため教示画像のシチュエーションは、実際の駅空間を撮影したものをそのまま用いるのではなく、駅空間を撮影した画像をベースに、プレーンな空間構成のみが理解される「線画」とした。なおこの線画を制作するにあたり、参考とした駅空間はそれぞれ異なる駅とすると共に、教示画像内の空間デザインの連続性が必要以上に認識され、サイン評価の結果に影響しないように配慮した。

続いて 5 枚の教示画像には、合計 16 箇所（ホームのみ 4 箇所、他 4 ゾーンは 3 箇所）の「追設サイン掲示位置」を示した。それぞれのゾーンの掲示位置について表 3-2 に示す。

### (4) 回答時の教示

回答に際し、回答者には乗り換えでの移動であることを認識させるべく、「都心の A 駅を経由して、品川線に乗り換えるものとする。あなたは今、A 駅ホームに降り立った」ことを想定する教示（表 3-3）を与えた。

教示画像は、①ホーム→②ホームからコンコースへの上り階段→③ホームからコンコースへの下り階段→④コンコース→⑤改札口 の順に提示した。なお教示内容の路線名（品川線）は、特定の利用者の利用経験が影響しないよう架空の路線とした。

なお、Web アンケート調査の対象物は追設サインであるが、「追設」という言葉が一般的ではないことや、回答者の理解をより高める意味で、教示では「追加サイン」という表現を採用した。加えて追設サインの回答順序となる番号の付与順序は、掲示高さやサインの大きさ、左右の順をランダムとし、サイン掲示位置の認識や評価の順序が特定の傾向を持たないように配慮

した。加えて実際のアンケートでは、5つの教示画像において、本章内の図で示したようなアルファベットは記載せず、単に(1)(2)…と示した。図3-7~3-11で用いている教示画像の番号表示方式は、実際のWebアンケートで使用したものとなっている。

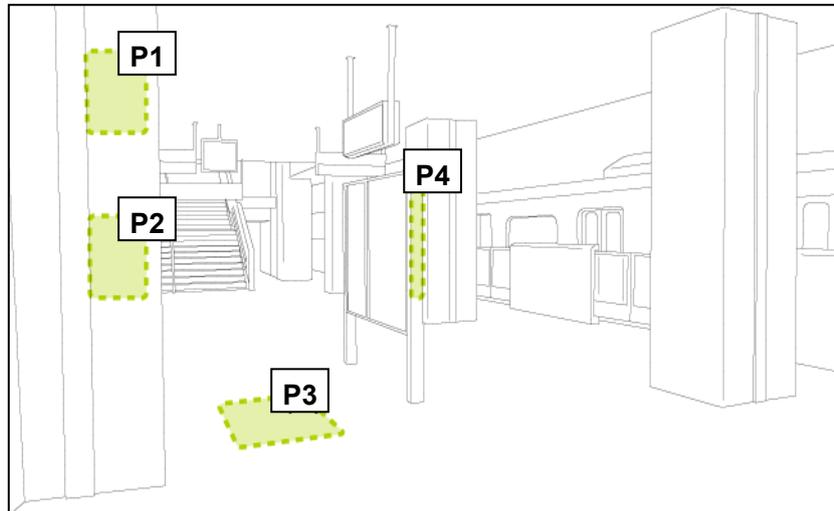


図 3-2 教示画像 01:ホーム

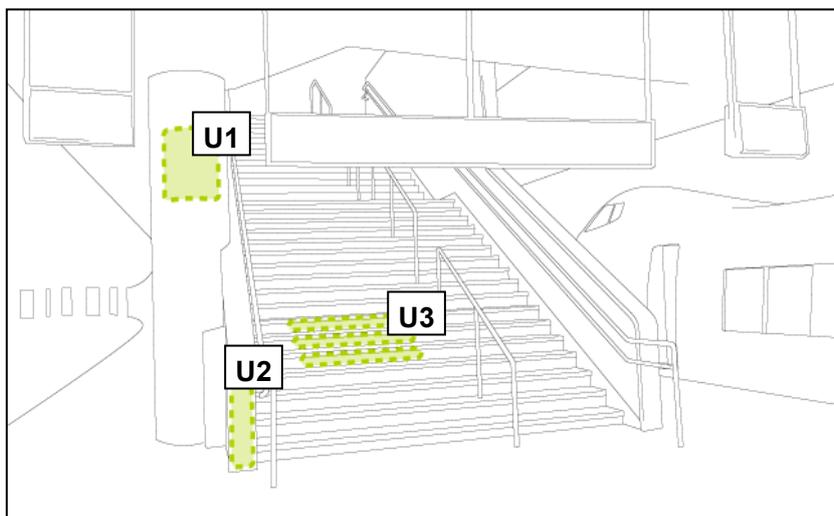


図 3-3 教示画像 02:ホームからコンコースへの上り階段

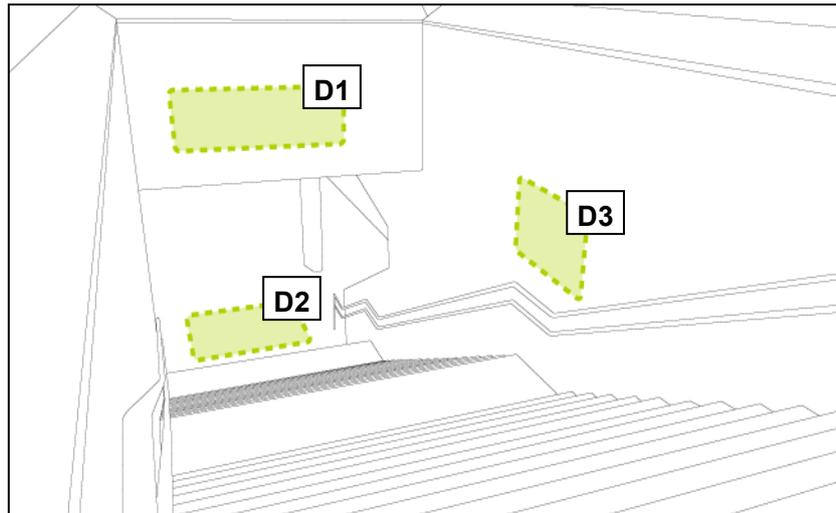


図 3-4 教示画像 03:ホームからコンコースへの下り階段

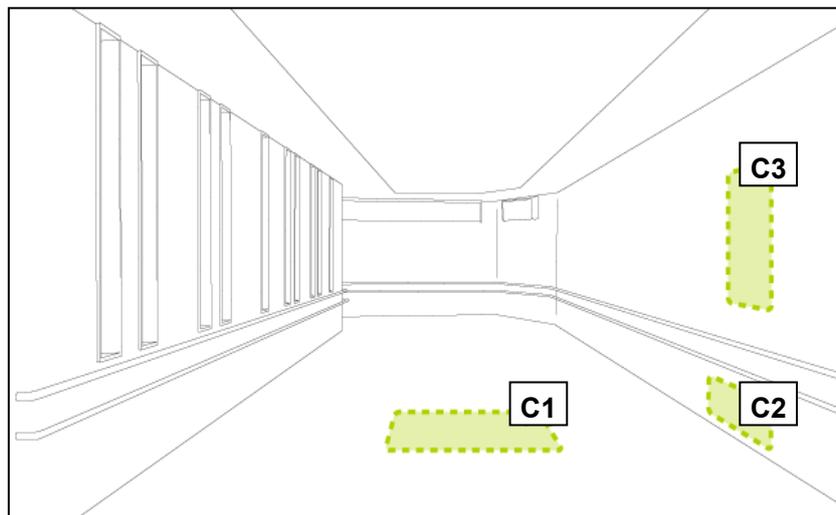


図 3-5 教示画像 04:コンコース

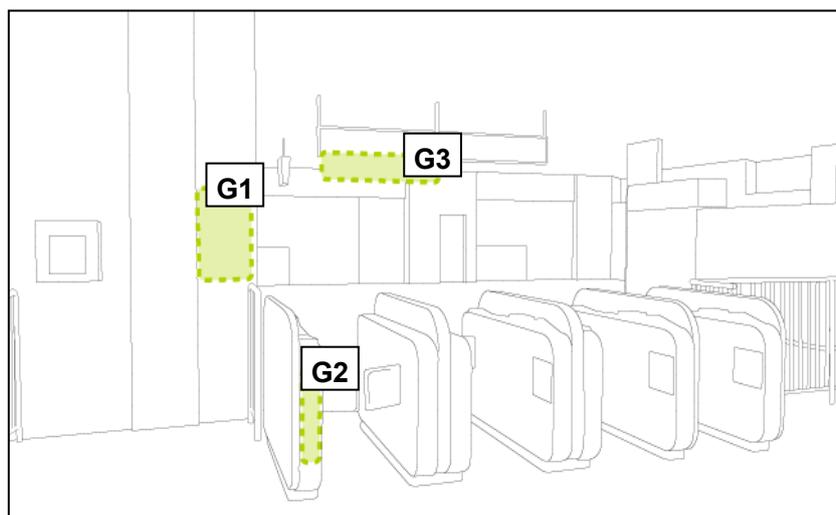


図 3-6 教示画像 05:改札口

表 3-2 教示画像ごとのサイン位置一覧

ゾーン	No.	位置 Direction	
ホーム Platform 図 3-2	(P1)	柱・上方	Upper part of a pillar
	(P2)	柱・目線の高さ	Eye level of a pillar
	(P3)	床面	Floor
	(P4)	掲示板側面	Side of a board
上り階段 Stairs Up 図 3-3	(U1)	柱・上方	Upper part of a pillar
	(U2)	手すり壁前面	Side of a spandrel wall
	(U3)	階段蹴上げ	Riser of stairs
下り階段 Stairs Down 図 3-4	(D1)	正面の壁	Wall above stairs
	(D2)	床面	Floor
	(D3)	側面の壁	Side of a wall
コンコース Concourse 図 3-5	(C1)	床面	Floor
	(C2)	側面の壁・足元	Side of a wall (lower)
	(C3)	側面の壁・目線の高さ	Side of a wall (upper)
改札口 Gates 図 3-6	(G1)	柱・目線の高さ	Eye level of a pillar
	(G2)	自動改札機前面	Side of a ticket gate
	(G3)	吊下げ看板の下に貼付	Attached to a hanging official sign

表 3-3 回答前の事前教示

駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心の A 駅を經由して、「品川線」に乗り換えるものとします。今、あなたは A 駅のホームに降り立ちました。  
 このとき、次の位置にある「追加サイン」について、それぞれお答え下さい。

## (5) 実施日程

Web 本アンケート調査は 2015 年 12 月 25 日～29 日の期間に実施した。調査票タイトルは「駅に関するアンケート」、有効サンプルは 3446 であった。

### 3.3 掲示位置に着目した利用者評価 Web アンケート調査の結果

#### 3.3.1 5つのゾーンごとの調査結果

追設サインの掲示位置と印象評価の関係について、5つのゾーンごとの結果を図 3-7~3-11 に示す。グラフの縦軸は評定値（5段階評価）、横軸に各印象評価項目を列記しており、プロットはそれぞれのサインの評定平均値、エラーバーは標準偏差を表している。なお5つのゾーンそれぞれにおいて掲示位置を要因とした一元配置分散分析を行い、9つすべての評価項目において主効果が有意に認められた ( $p < 0.01$ )。

まず「ホーム(P) (図 3-7)」では、順位間の差は変動が認められるものの、すべての質問項目で  $P2 > P1 > P3 > P4$  の評価順となった。視認性が高いと考えられる柱部分のサインでは特に目線の高さ(P2)の評価が高く、逆にサインボードの側面(P4)では低い評価となった。

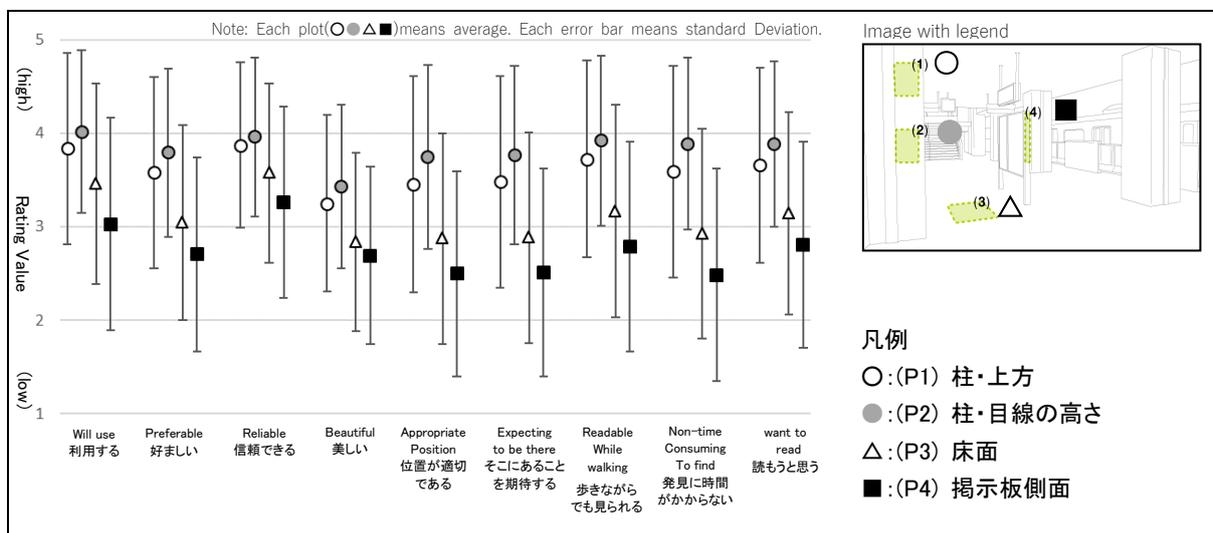


図 3-7 掲示位置に関する利用者評価:ホーム(P)

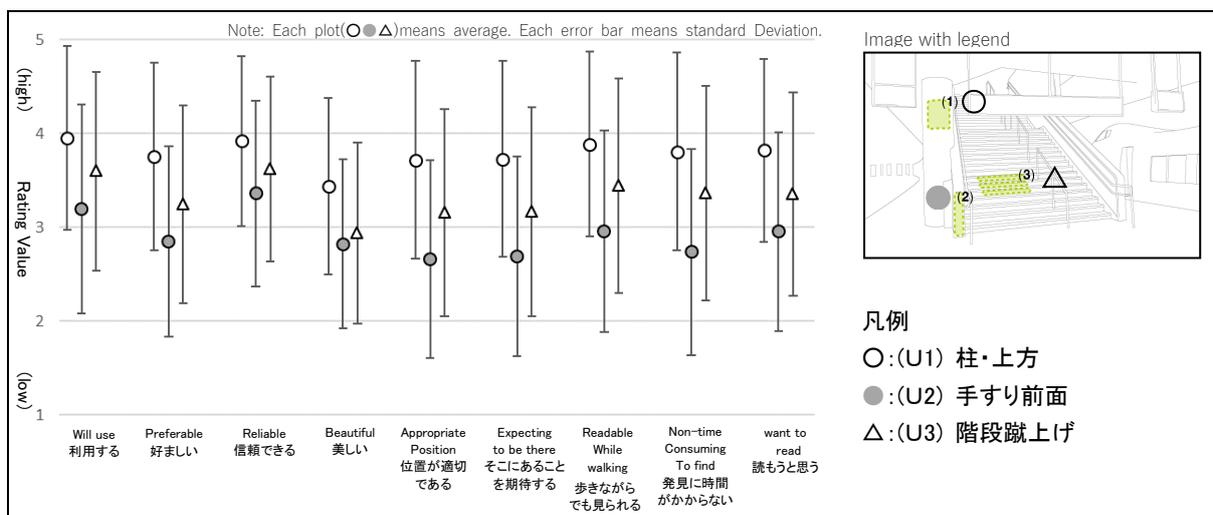


図 3-8 掲示位置に関する利用者評価:ホームからコンコースへの上り階段(U)

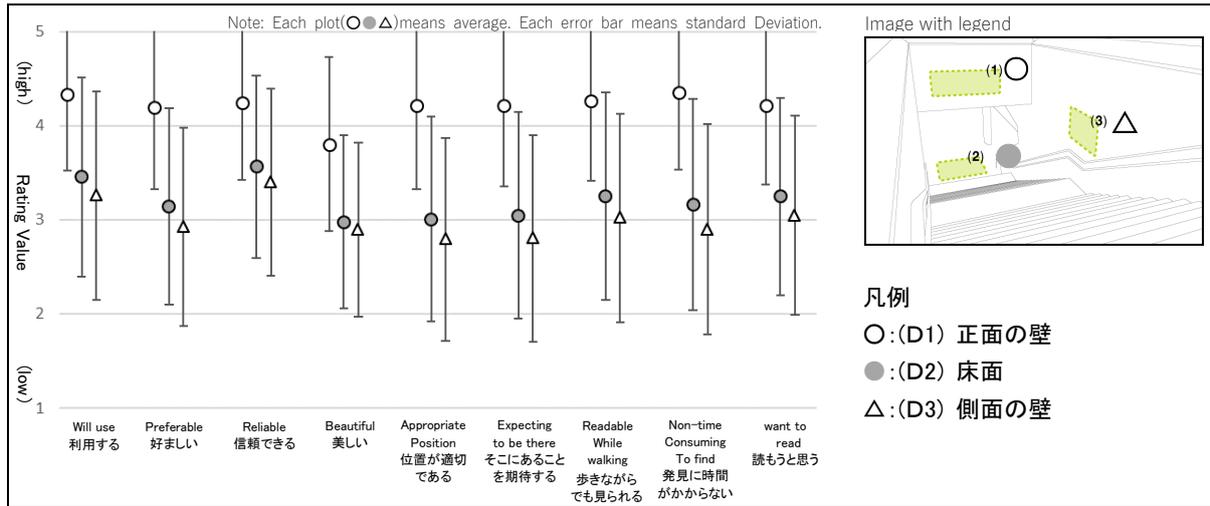


図 3-9 掲示位置に関する利用者評価:ホームからコンコースへの下り階段(D)

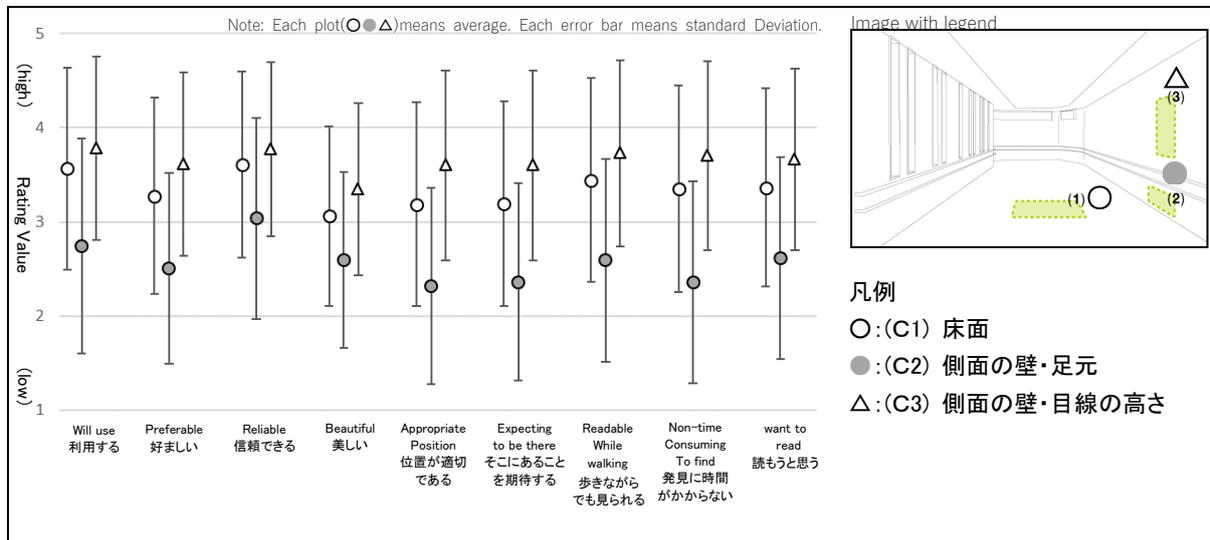


図 3-10 掲示位置に関する利用者評価:コンコース(C)

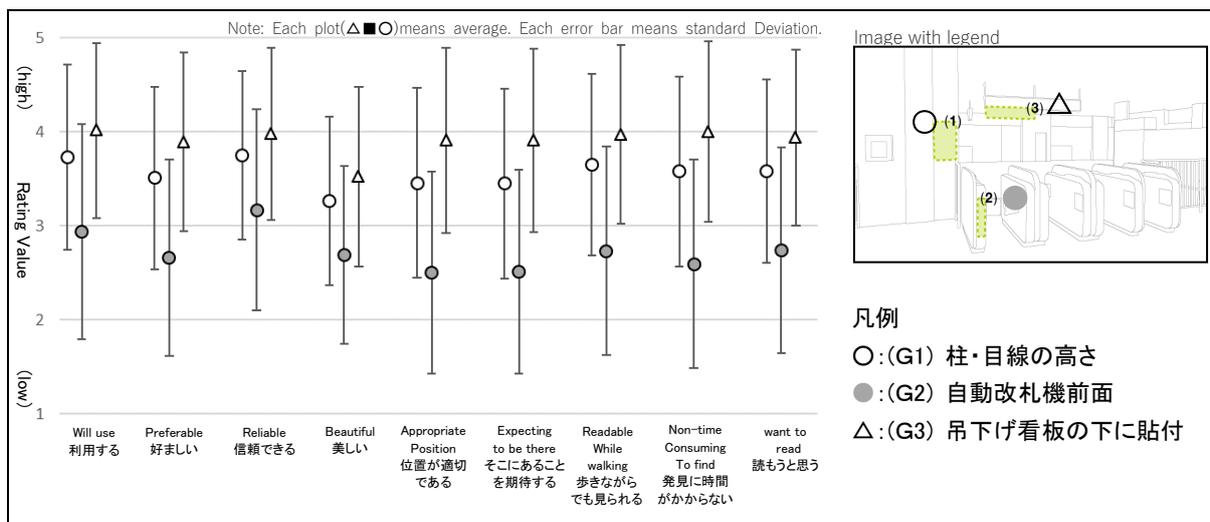


図 3-11 掲示位置に関する利用者評価:改札口(G)

次に「ホームからコンコースへの上り階段(U) (図3-8)」では、すべての質問項目で  $U1 > U3 > U2$  の評価順となった。ホーム同様、視認性の高い柱部分のサイン(U1)は評価が高く、腰壁側面(U2)の評価は低いものとなった。

続いて「ホームからコンコースへの下り階段(D) (図 3-9)」では、すべての質問項目で  $D1 > D2 > D3$  の評価順となった。特に階段上の壁(D1)は他ゾーンの全項目と比較しても高い評価で、多くの利用者にとって当該箇所は「サインのある場所」あるいは「サインの見やすい場所」として認識されている可能性が考えられる。一方で階段踊り場の壁面(D3)は過半数の項目で評定値が3未満となり、当該位置の追設サインの評価が相対的に高くはないことが判明した。

更に「コンコース(C) (図 3-10)」は、すべての質問項目で  $C3 > C1 > C2$  の評価順となった。こちらは「下り階段(D)」では低評価傾向であった「側面壁への追設サイン」の中で、目線高さのもの(C3)の評価が最も高い結果となった。一方で同じ側面壁にありながら、設置高さが手すりより下側と読み取れる位置の追設サイン(C2)は、9項目中8項目が評定値3を割り込む低評価となった。

最後に「改札口(G) (図 3-11)」においては、すべての質問項目で  $G3 > G1 > G2$  の評価順となった。G3は吊下型本設サインの下に貼付された追設サインであるが、美しさをのぞく8項目で評定値4前後の高評価を得た。一方で自動改札機(G2)については、全体的に低評価となった。

結果を概観すると、それぞれの教示画像(駅ゾーン)内での順位は、質問項目によらず同一の傾向となった。サインの掲示位置に関するこれまでの研究では、誘導サインの見つけやすさに関する研究を行った岩田ら<sup>122)</sup>が「見つけやすさはサインの位置関係や設置高さによって差異が見られる」ことを報告しており、本調査でもその知見は追認されたと考えられる。一方で当該研究では具体的にどれほどの差異(分類)が妥当であるかまでは踏み込んでいないため、本研究では回答者の評価傾向の類似性に着目し、Ward法に基づく階層型クラスター分析を敢行した。

### 3.3.2 回答傾向のクラスター分析に基づく比較

掲示位置の回答傾向の類似性を把握するための Ward 法に基づく階層型クラスター分析の結果を図 3-12 に示す。

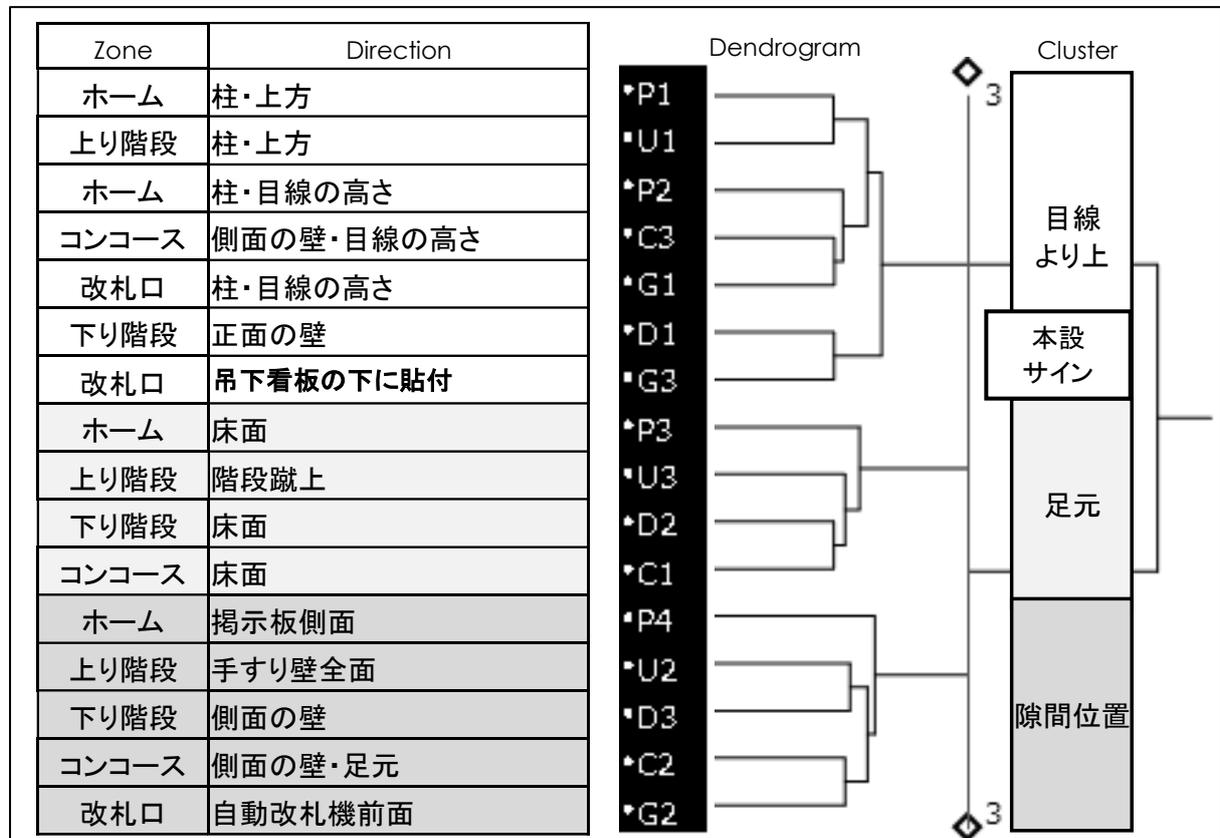


図 3-12 Ward 法に基づく階層型クラスター分析の結果

分析の結果、回答傾向は大枠で3つのクラスター（「目線より上（Above eye-level）」、「足元（Floor）」、「隙間位置（Narrow space）」）に分類された。

まず「目線より上」群については、評価が高い掲示位置が集まった。国土交通省発行「バリアフリー整備ガイドライン（旅客施設編）」内「サインの掲出高さの考え方」<sup>12)</sup>には、「遠くから視認するサインの掲出高さは、視距離に応じた文字の大きさを選択したうえで、視認想定位置から仰角 10° より下の範囲内で、極力高くするのが適当」との指針が存在する。実際に駅を観察すると、身長より上・天井より下の「目線」あるいは「見上げる」空間に案内サインが多く存在していることが分かる。今回の調査においてもこうした位置は相対的に高い評価を得ていることから、ガイドラインの示す高さに設置された追設サインは利用者の評価を得ることが裏付けられたと考えられる。

一方、隙間位置と解される位置の多い「隙間（Narrow space）」群は、低評価の掲示位置が集まった。具体的には「上り階段開始直前の手すり壁の側面」や「自動改札機」など、先

述のガイドラインには詳細な記述のないこうした位置に掲示される追設サインは、「見上げる」群と異なり、低評価傾向となることが判明した。

そして、床面、あるいはそれに近い位置が集まった「足元 (Floor)」群は、中間的な評価傾向となった。一例として笹澤<sup>107)</sup>がホーム床面に乗車位置目標サインと堵列形成サインの両者を設置することで利用者の流動が円滑になることを示しているように、足元 (床面) はサインの新たな設置場所として利用者の認知度も高まっていると考えられ、その評価傾向は先述の 2 群 (「目線より上」群、「隙間位置」群) のどちらにも属さないものとなった。

なお 3 群の内「目線より上」群については、評価傾向の差は大きくはないものの、更に 2 つの群に分類することが可能である。2 群の内、「階段上の壁」、「吊下げ型本設サインの下への貼付」は、どちらも本設サインが存在することがよく知られている場所と解釈することが可能である。そのためこの 2 箇所をまとめた群は「本設サインの位置 (official sign)」群と考えられる。

### 3.4. Web アンケート調査結果からの考察

#### 3.4.1 質問項目群ごとの評価傾向の分析

質問項目を利用度や好ましさ、信頼性や美しさといった「総合評価項目群 (以下「O 群」)」と、位置が適切であるか、そこにあることを期待するか、といった、具体的な誘目性に関する「誘目性項目群 (以下「A 群」)」ごとの評価傾向を概観する。なお個々の質問項目がどちらの群に属しているかは表 3-1 に記載している。

まず O 群では、信頼性の評価が全体的に高くなった一方、美しさについては全体的に評価が低くなった。このことから、追設サインは信頼できると考えられる一方、サインの美しさとしての審美性は評価されていないと考えられる。

一方で A 群においては、最上位の掲示位置と最下位の掲示位置の評価の差が、総合評価項目より大きくなる傾向が見出された。このことから追設サインの掲示位置は、総合評価項目群と比較して誘目性の評価に大きな影響を与えることが判明した。

更に O 群・A 群それぞれの項目内での評価傾向について把握するため、群ごとに相関係数行列に基づく主成分分析を行った (図 3-13、3-14)。

その結果、O 群 (図 3-13) では「利用度・信頼性」と「好ましさ」、「美しさ」の 3 つの質問がそれぞれ異なる評価傾向を有していることが判明した。特に「利用度・信頼性」と「美しさ」については、結果の平均値の傾向を概観しても差が明らかであり、利用者にとって「利用できる」、「信頼できる」と「美しい」の評価基準が異なることが示唆された。

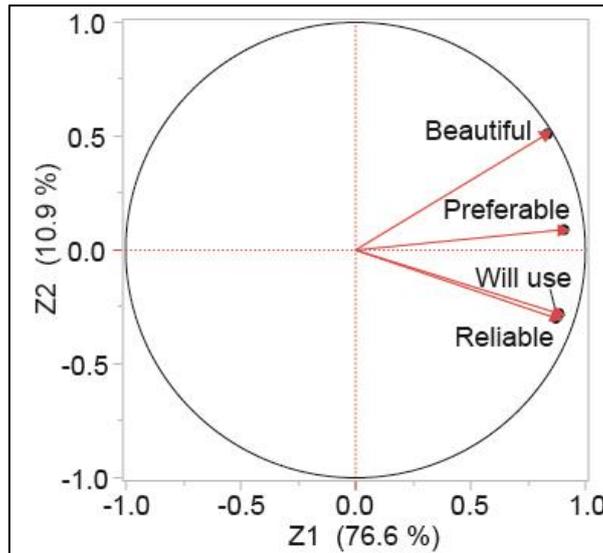


図 3-13 総合評価項目群(O 群)の主成分分析の結果

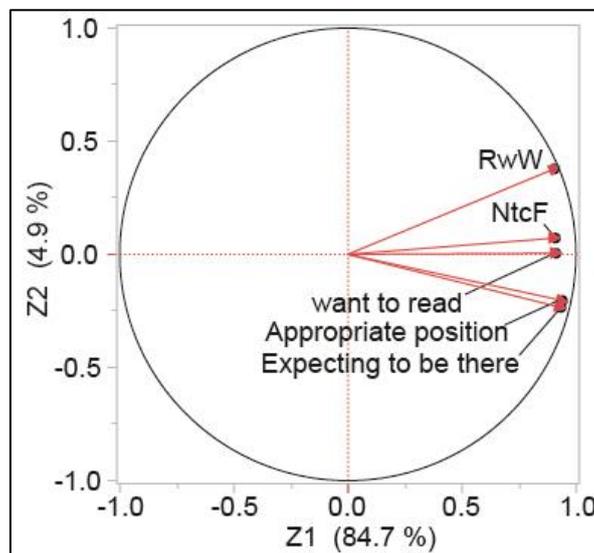


図 3-14 誘目性に関する項目群(A 群)の主成分分析の結果

一方 A 群 (図 3-14) では、「発見に時間がかからない」と「読もうと思う」、「位置が適切である」と「そこにあることを期待する」の評価が同一の傾向にあることが判明した。ただし「歩きながらでも見られる」は、A 群の中で異なる評価傾向となった。前者から、発見時間の短さとサイン読解への積極性が同一の評価軸であることが示されたと考えられる。一方で「位置の適切さ」や「その場所にあってほしいという想定」と、鉄道駅におけるサインの典型的な利用形態と考えられる「歩きながら (低速で動きながら)」における視認性は、利用者にとって異なる評価傾向にある可能性も示唆されたと考えられる。

### 3.4.2 掲示位置ごとの年代別比較

前項の結果をもとに、回答者を6つの年代（10代のみ15~19歳、他年代は10歳間隔）に分類し、掲示位置16箇所と質問項目9項目それぞれについて、年代を要因とした一元配置分散分析を実施した。掲示位置ごとに、主効果が有意となった項目について表3-4に示す。なお本分析では年代の評価傾向について、直線的な傾向を有するもののみを「年代差あり」とみなす。つまり仮に主効果が有意に示されている場合でも、Tukeyの多重比較検定の結果、特定の一年代のみとの主効果しか認められない場合や、確たる直線的な傾向（高年層ほど評価が高い、または低い）が認められない項目については、年代差の有無について論じず、表3-4において傾向を示す記号を付与していない。

結果を概観すると、いずれの結果も全体的な評価傾向と異なるものは認められなかった。その上で細かい差異に着目すると、「見上げる群」では総合評価群（O群）において、高年層ほど「利用する」に関して高い評価を与える傾向が見て取れる。このことは3.3.2で論じた「ガイドラインの示す高さに設置された追設サインは、利用者が『利用しやすい』と評価する」傾向が、特に高年層の利用度において強まることを示唆していると考えられる。一方「足元」群や「見づらい」群の一部では、誘目性項目群（A群）において、高年層ほど低評価となる傾向が確認された。ただしすべての群において、年代による主効果が認められない掲示位置が存在しており、こうした場所の利用者評価は年代の影響が少ないと考えられる。

表 3-4 掲示位置ごと、年代を要因とした一元配置分散分析(年代別比較)の結果

Cluster	Location.	Will use 利用する	Preferable 好ましい	Reliable 信頼できる	Beautiful 美しい	Appropriate Position 位置が適切	Expecting to be there あること期待	RwW 歩きながら でも見られる	NtcF 発見に時間 がかからない	want to read 読もうと思う
Above Eye Level	P1				**					
	U1	**△	*			*	*	**	**△	*
	P2	**△	**		**	*		*	*	**
	C3	**		**				**△		**
	G1	**△			*	*	**	**	**	*
Official sign	D1							**		*
	G3	*			**					**
Floor	P3		**	**	**	**▼		**▼		
	U3		**▼		**▼	**▼	**▼	**	**▼	**
	D2		**▼	*	**▼	**▼	**▼	**▼	*	*
	C1		*		**	*	*			
Narrow Space	P4	*	**	**	**▼	**▼	**	**	**	**
	U2	**△			*		**	**	**	**
	D3		**▼	**	**▼	**▼	**	**	**	**
	C2	*		*						*
	G2	*								

\*\* significance level. of 1% \* : significance level. of 5% △elderly tend to rate higher ▼elderly tend to rate lower

### 3.4.3 目線高さ時における掲示角度の正対・非正対に基づく比較

古庄ら<sup>123)</sup>は、同一サインでも進行方向に対し垂直に提示される場合と平行に提示される場合で、サインの視認性が変化することを指摘している、図 3-15 に、近接した 2 つの掲示位置を正対（サインの掲示角度が利用者の進行方向と垂直。対象の位置は「P1」、「P2」）・非正対（サインの掲示角度が回答者の進行方向と平行。対象の位置は「C2」、「C3」）にて分類し、比較した結果を示す。グラフの縦軸に評定値（5 段階評価）、横軸に各印象評価項目を列記しており、プロットはそれぞれの評定平均値、エラーバーは標準偏差を表している。

分析にあたって要因間の t 検定を行い、9 つすべての評価項目において主効果が有意に認められた ( $p < 0.01$ )。いずれの評価項目も正対の評価が非正対の評価を上回り、追設サインにおいても前述した研究の知見が追認されたと考えられる。

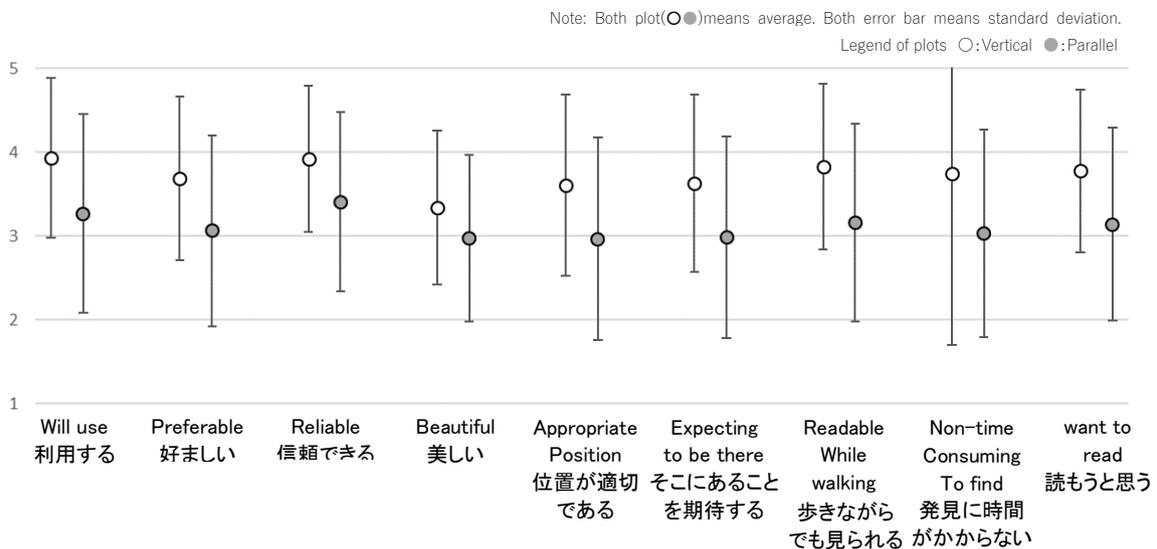


図 3-15 目線高さ時における掲示角度(正対・非正対)の比較の結果

### 3.4.4 追設サイン掲出位置に関するポジティブ・ネガティブ要素

Web アンケート結果を踏まえ、判明した追設サインの掲出位置に関するポジティブ／ネガティブ要素を表 3-5 に示す。

表 3-5 追設サインの掲出位置に関するポジティブ／ネガティブ要素

Positive elements -Eye level or above -Where an official sign often put -Confronting	<b>ポジティブ要素</b> ・ 頭上または目線高さ ・ 本設サインがよくある場所 ・ 利用者の動線と正対している
Negative Elements -Narrow Space -High-loaded spots for users -Non-confronting	<b>ネガティブ要素</b> ・ 隙間位置 ・ 利用者が移動に気を取られる場所 ・ 利用者の動線と正対していない

ポジティブ要素としては、総合評価項目、誘目性に関する項目の双方で評価が高かった「頭上ないしは目線の高さにある」、「本設サインがよくある場所」、「利用者の動線と正対している」が挙げられる。ポジティブ要素の多くは本設サインと共通する要素であり、上記要素が盛り込まれた追設サインは、要素を持たない同種のサインと比較して利用者評価を高めると考えられる。

一方ネガティブ要素としては「隙間位置」、「利用者が移動時に神経を使う場所」、「利用者の動線と正対していない」が挙げられる。隙間位置とは、ホームのサイドボード側面（P4）や上り階段における腰壁側面（U2）など、本来はサインなどが掲出されない隙間の場所である。昨今の鉄道駅ではこうした場所にも追設サインが設置されているケースがあるが、こうしたサインの利用者評価は相対的に低く、特に誘目性において評価を押し下げている。

また、利用者が移動そのものに気を取られる場所（下り階段や改札口）では、視点を動かさなければサインの確認・理解が難しいことから、利用者評価が下がると考えられる。下り階段に関する過去の研究では、城戸ら<sup>106)</sup>が「階段降下時のサイン注視行動が、踊り場ではなく前後の階段で多く起きる」との知見を見出しているが、本研究の知見と照らし合わせて考察すると、直階段踊り場のサインは非正対かつ注視行動が起きにくい箇所であることが考えられる。

なお、見下ろす位置のサイン（床サイン）の評価は概ね中間的であった。岩田ら<sup>122)</sup>は床型サインの検出率が吊下型・壁付型と比較して顕著に小さいことを示しているが、本調査によって隙間位置の方が評価は低いことが判明した。誘目性の年代別傾向に関しては、全体結果と異なる傾向ではないものの、高年層ほど評価が低い傾向が確認された。高年層の床サインというテーマと類似した研究では、大森ら<sup>48)</sup>による「高齢者の『路面誘導サイン』発見率は吊り下げ型と比較して低くなる」があるが、本調査での傾向も概ねその結果を追認していると考えられる。しかし見下ろす位置のサイン（床サイン）は実装例が少ないため、今後駅構内に広く実装された場合、評価傾向が変化する可能性もあると考えられる。

### 3.5 掲示位置に着目した追設サイン利用者評価のまとめ

本章の調査から、以下に示す知見を得た。

- ・利用者は追設サインの掲示位置について、「目線より上」の位置を高く、「隙間的」位置を低く、床面高さについて中間的に評価する
- ・年代別分析において、全体結果と異なる傾向は認められなかったが、床面高さについて高年層ほど評価が低くなる傾向となる
- ・質問項目の評価において、誘目性における「位置の適切さ」や「その場所にあってほしいという想定」と「歩きながらの視認性」が異なる評価基準となっている可能性がある
- ・追設サインは利用者の動線に対し、非正対より正対のものが高く評価される

得られた結果を元に追設サインのポジティブ/ネガティブ要素を導き、追設サイン評価手法の検討の基礎資料とする。

次章ではサインの認知モデルにおいて「理解」に相当する、内容要素に関するポジティブ/ネガティブ要素を導くことを目指す。

なお本章の項目は、安江ら<sup>147)</sup>の査読論文を元に、査読内容を遵守した上で加筆を行っている。

## 第4章 情報量に着目した鉄道駅追設サインの利用者評価

### 4.1 調査概要と調査目的

第3章（位置に関する検討）に続き、第4章～第6章では仮説モデルにおいて解明すべき項目の後半部分にあたる「サインを理解する（内容に関する検討）」をテーマとし、第4章では情報量に着目した鉄道駅追設サインの利用者評価を示す。

本調査では、鉄道駅構内における追設サインの情報量に着目し、鉄道駅追設サインの情報量に関する利用者評価を明らかにすることを目的とする。またその結果から、鉄道駅追設サインの情報量に関するポジティブ／ネガティブ要素を抽出し、鉄道駅サインの標示方法に関する基礎的な知見を得る。

### 4.2 情報量に着目した利用者評価の調査方法

#### (1) アンケート手法の説明と回答者スクリーニング

追設サインの情報量に関する利用者評価を行うにあたり、本研究においても利用者を対象とした、Web による回答方式を用いた印象評価実験（以降、Web アンケート調査と記す）を実施した。

回答者の選定に際しては、第3章で行ったと同様の手続きを踏まえた事前アンケートによって回答者のスクリーニングを行った。その結果、15～69歳の男女、計3446名（10代391名、20代600名、30代619名、40代614名、50代622名、60代600名）を本調査の回答者として選定した。

#### (2) 印象評価項目の検討

評価項目の検討については、池田ら<sup>144)</sup>による評価グリッド法を用いたインタビュー調査の結果を元に研究者間で合議を行い、総合的な評価項目（「利用する」、「好ましい」、「信頼できる」、「美しい」）、誘目性に関する評価項目（「目を惹く」、「読もうと思う」、「歩きながらでも見られる」）、内容の判断のしやすさに関する評価項目（「理解に時間がかからない」、「理解しやすい」）の合計9項目を印象評価項目として採用（表4-1）した。

回答者にはそれぞれの項目において5段階評定尺度（例えば「好ましいー好ましくない」の場合、「好ましい」、「やや好ましい」、「どちらともいえない」、「やや好ましくない」、「好ましくない」）での回答を求めた（図4-1。図3-1と同一）。なお今回のWebアンケート調

査では、回答者の VDT 環境による教示画像の大きさの差異の影響は考慮していない。これは利用者がサインを発見してからの印象を取得することが目的であることと、現実の駅において利用者はサインとの距離を移動して制御することが可能な状況が一般的であることによる。

表 4-1 印象評価項目一覧(総合項目、誘目性に関する項目、内容の理解に関する項目)

利用する	Will use
好ましい	Preferable
信頼できる	Reliable
美しい	Beautiful
目を惹く	Attractive
読もうと思う	Want to read
歩きながらでも見られる	Readable while walking (RwW)
理解に時間がかからない	Non-time-consuming to understand (NtcU)
理解しやすい	Easy to Understand

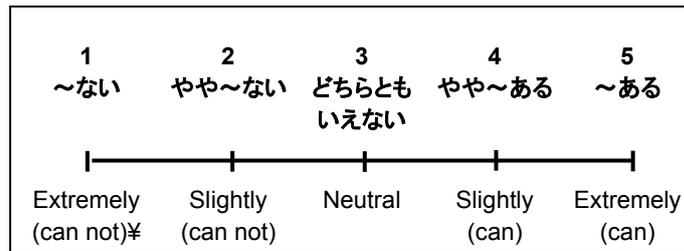


図 4-1 Web アンケートで用いた 5 段階評価尺度(図 3-1 の再掲)

### (3) 印象評価項目の回答手順

Web アンケート調査での教示画像を図 4-2~4-5 に示す。

本実験においては、追設サインの中で最も多くみられる「乗り換え」に関する追設サインの情報量に着目した。具体的な情報量としては「文章量」と「距離の表記」に着目し、それぞれ 2 水準（文章量：一行／複数行、距離の表記：あり／なし）を設定した。教示画像の制御点と結果グラフの凡例記号を表 4-2 に示す。

表 4-2 教示画像の制御点と凡例

文章量	距離表記	
	なし	あり
一行	01 図 3-2(○)	02 図 3-3(△)
複数行	03 図 3-4(●)	04 図 3-5(▲)

なお上述以外のデザイン要素（背景色、文字色、フォント、矢印に用いた色や指示の内容）は同一とした。また評価対象の図案は第 2 章（実態調査）において最も多かった「縦長でも横長でもない長方形」を基準とし、縦横比では印刷物として標準的な「A 判」比率を採用した。



図 4-2 教示画像 01  
文章:一行／距離表記:なし



図 4-3 教示画像 03  
文章:一行／距離表記:あり

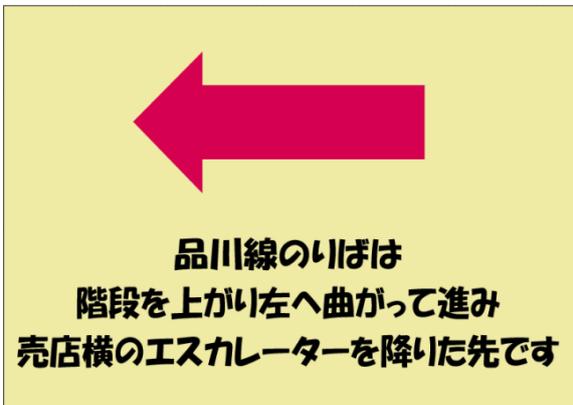


図 4-4 教示画像 03  
文章:複数行／距離表記:なし



図 4-5 教示画像 04  
文章:複数行／距離表記:あり

#### (4) 回答時の教示

回答に際し、回答者には「都心の A 駅を經由して、品川線に乗り換える際、順路を示す追加サインを見つけた」ことを想定する教示（表 4-3）を与え、4 種類の追設サインについて画面に 1 枚ずつランダムに示した。なお教示内容の路線名（品川線）は特定の利用者の利用経験が影響しないよう架空の路線とした。また追設サインを示す言葉として、回答者の理解が高まるよう、「追設」より平易な「追加」を採用している。

表 4-3 回答前の事前教示

<p>駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。</p> <p>あなたは都心の A 駅を經由して、「品川線」に乗り換えるものとします。</p> <p>今、あなたは A 駅のホームに降り立ち、ほどなく品川線への順路を示す公式サインではない「追加サイン」を見つけました。</p> <p>このとき、以下に示す「追加サイン」について、それぞれ設問にお答え下さい。</p>
---

## (5) 実施日程

Web 本アンケート調査を 2015 年 12 月 25 日～29 日の期間に実施した。調査票タイトルは「駅に関するアンケート」、有効サンプルは 3446 であった。

## 4.3 情報量に着目した利用者評価 Web アンケート調査の結果

追設サインの情報量と印象評価の関係について、結果を図 4-7 に示す。グラフの縦軸は評定値（5 段階評価）、横軸に各印象評価項目を列記しており、プロットはそれぞれのサインの評定平  
均値、エラーバーは標準偏差を表している。

評価項目ごとに、文章量および距離表記の有無を要因とした二元配置分散分析を実施した（表 4-4）。

文章量による評価の差異に関しては、すべての評価項目において、複数行より一行で示された追設サインの評価が有意に高い（ $p < 0.01$ ）ことが判明した。一方距離の表記による評価の差異に関しては、「目を惹く」において 5%水準で主効果が有意に認められた以外、「好ましい」、「読もうと思う」において有意な傾向（10%有意）が認められたものの、多くの項目で主効果が有意とは認められなかった。また文章量と距離の有無に関する交互作用についても、有意差が認められた項目はなかった。

個別の評価項目に着目すると、複数行の項目は「読もうと思う」以外の 8 項目について、評定値が 3 周辺、あるいはそれ以下となった。また「理解に時間がかからない」、「理解しやすい」といった内容の判断のしやすさに関する項目では、一行と複数行の評定値は 1 以上の差、「目を惹く」、「読もうと思う」、「歩きながらでも見られる」という誘目性に関する項目においても、評定値の差は 1 前後の差が認められた。一方で「利用する」、「信頼できる」、「美しい」といった総合的な評価項目における評定値の差は、前述の項目群よりやや小さくなった。

以上から、複数行にわたる文章は利用者の理解度、誘目性に顕著な負の影響を与える一方、一行の簡潔な情報は「美しさ」以外で高評価を得ることが判明した。ただし複数行の文章は、理解度や誘目性に関して評価が低くなるものの、実際の利用や記載情報の信頼性に対する評価への影響は小さいことや、一行の情報も相対比較ながら低評価を受ける項目（美しさ）が存在することも合わせて示唆された。

追設サインに着目した鉄道駅サイン計画の検討

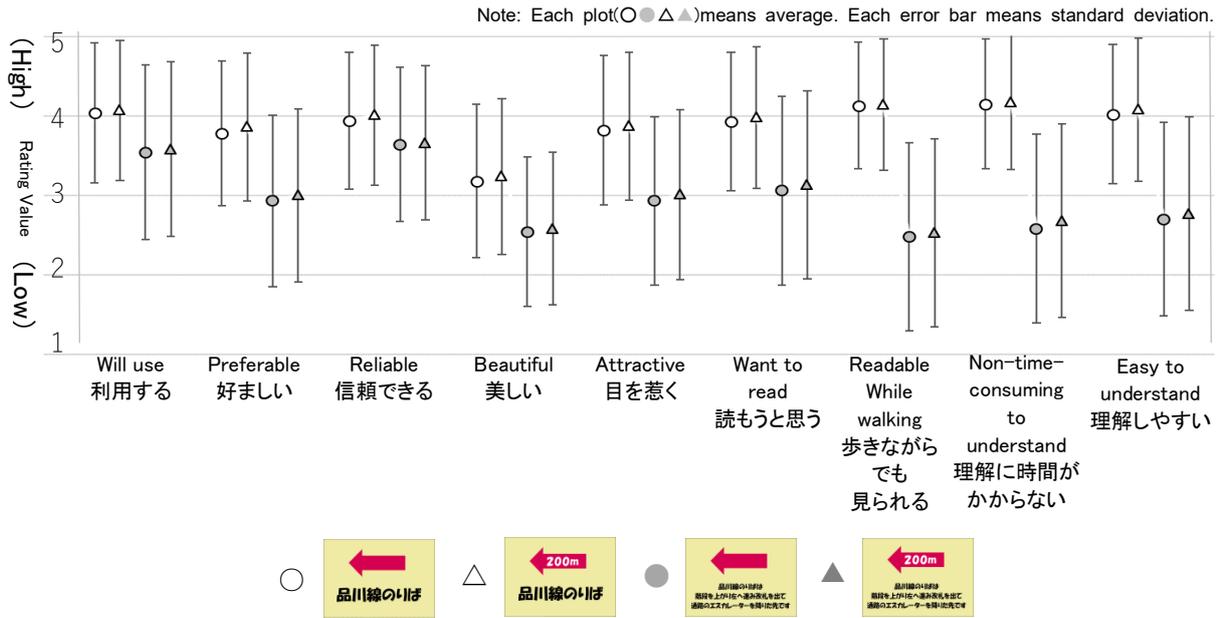


図 4-7 情報量に関する利用者評価の結果

表 4-4 文章量および距離表記の有無を要因とした二元配置分散分析の結果

	利用する	好ましい	信頼できる	美しい	目を惹く	読もうと思う	歩きながらでも見られる	理解に時間がかからない	理解しやすい
文章量	**	**	**	**	**	**	**	**	**
距離の有無		+			*	+			

\*\* significance lv. of 1% \* : significance lv. of 5% + : significance lv. of 10%

## 4.4 Web アンケート調査結果からの考察(ポジティブ・ネガティブ要素)

### 4.4.1 Web アンケート調査結果の年代別比較

前項の結果をもとに、文章量、距離の表記に加えて年代を要因とした三元配置分散分析を実施した。その結果、すべての項目で年代の主効果が有意に認められた ( $p<0.01$ )。

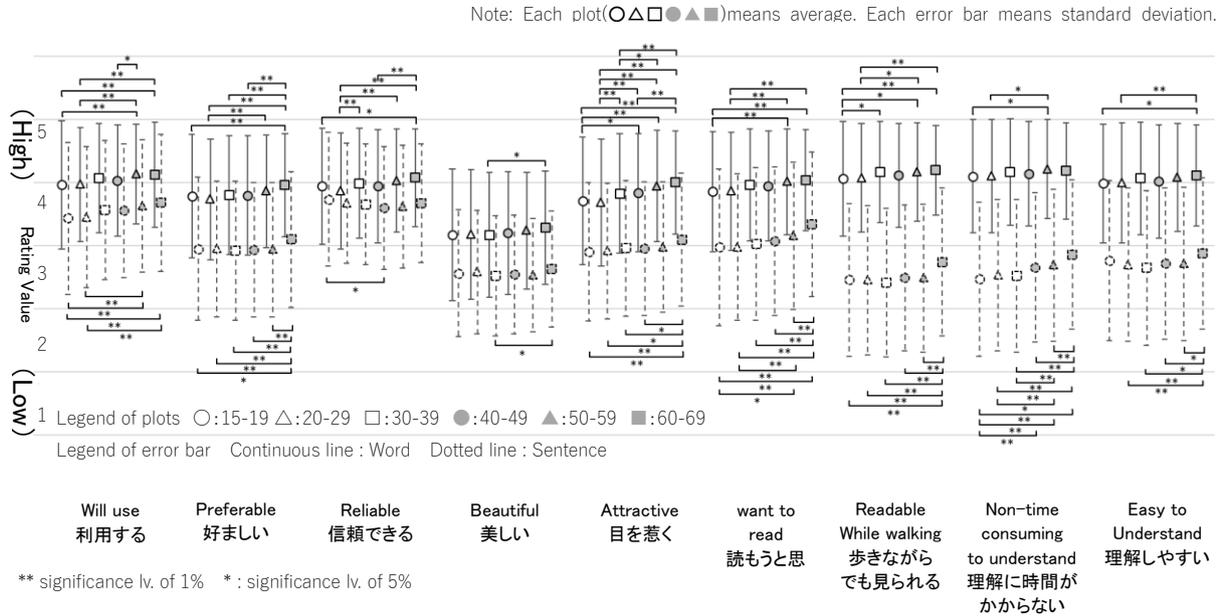


図 4-8 情報量に関する利用者評価の年代別結果

図 4-8 に、15～69 歳を 6 つの年代 (10 代のみ 15～19 歳、他世代は 10 歳間隔) に分類した上で、前項にて有意差が認められた「文章量 (一行・複数行)」で分類した結果を示す。グラフの縦軸は評定値 (5 段階評価)、横軸に各印象評価項目を列記しており、プロットはそれぞれのサインの評定平均値、エラーバーは標準偏差、エラーバーが実線のデータは文章量：一行、破線のデータは文章量：複数行となっている。

結果の傾向を概観すると、文章量について、複数行表示より一行表示を高く評価するという全体傾向は否定されないものの、高年層 (50・60 代) は若年層 (10・20 代) より追設サインを評価する傾向にあることが判明した。一例として「歩きながらでも見られる」の複数行についての年代別の評価結果比較においては、若年層と 60 代の群間における Tukey の多重比較において主効果が有意に認められた ( $p<0.01$ )。こうした傾向は「理解に時間がかからない」「歩きながらでも見られる」といった、情報の理解に関する項目において同様の傾向となった。また一行表示型追設サインの評価についても、高年層は誘目性 (目を惹く) について若年層と比較して評価が高くなっている。一方で「美しさ」、複数行の「信頼できる」など、年代差がほとんど認められない項目も存在することが判明した。

#### 4.4.2 情報量に関するポジティブ・ネガティブ要素

Web アンケート結果を踏まえ、判明した追設サインの情報量に関するポジティブ／ネガティブ要素を表 4-5 に示す。

表 4-5 追設サインの情報量に関するポジティブ／ネガティブ要素

Positive elements -Short description in few words -Write distance	<b>ポジティブ要素</b> ・一行（簡潔な単語）での表示 ・距離を表記する
Negative Elements -Long description in sentence -Not write distances	<b>ネガティブ要素</b> ・複数行での説明 ・距離を表記しない

ポジティブ要素としては「一行の表示」、「距離の表記」が挙げられる。特に「一行の表示（簡潔な情報提示）」はほとんどの項目で評価が高くなる傾向となったことから、強いポジティブ要素と考えられる。現在の駅構内を観察すると、同一の案内においての説明表記は一行・複数行とも多数観察される。しかし本調査にて一行表示のサインの評価が高いことが判明したことは、サインの内容を決定する際に大きな指針となると考えられる。

一方距離の表記については、表記ありの評価が若干高くなったものの、文章量と比較するとその差はわずかであった。距離表記に関する先行研究では、池田ら<sup>144)</sup>が示した追設サイン評価構造図において、「目的地までの時間や距離が示されている」ことが「内容・方向の分かりやすさ」→「移動がスムーズになる」という因果関係を示している。このことから、距離が示されていることはプラスの要素と考えられる一方、本研究の文字情報の知見：情報量の増加はマイナス要素が複合し、明確な差として現れなかった可能性が考えられる。距離の表記の有用性の検討は今後の課題といえる。

一方ネガティブ要素としては「複数行による説明」、「距離を表記しない」が挙げられる。特に複数行による説明は、相対的なサイン図案の文字の小ささが影響した可能性があるものの、丁寧な記述が高評価に繋がらない可能性が示唆された。これまでのサインの情報量に類する項目を取り扱った既往研究では、空間のわかりやすさを実現するためには情報密度を高めることが必要であると主張する渡邊ら<sup>88)</sup>が著名である。情報密度と情報量は扱う量が異なるという注釈はつくとしても、情報が増えることが空間の理解度を高めるといふ仮説は合理的である。一方で足立ら<sup>87)</sup>が、（当該研究では「地下空間の」）情報量の多さが情報の取捨選択のコスト（手間）を生み、その手間の省略によってサイン情報の無視が起こるといふシナリオを提示しているように、情報量の多さが結果的に人間の認知にネガティブに作用するケースも存在することに留意する必要がある。既往研究と本研究の知見を総合的に勘案すると、「手間」と感じられた要素は評価を下げ、「分かりやすい」と感じられた要素は評価を上げた、というシナリオも考えられる。

#### 4.5 情報量に着目した追設サイン利用者評価のまとめ

本章の調査から、以下に示す知見を得た。

- ・利用者は追設サインの情報量について、「簡潔な表示」を高く、「複数行の説明」を低く評価する
- ・年代別分析において、全体結果と異なる傾向は認められなかったが、全体的に高年層が追設サインそのものを高めに評価する

得られた結果を元に追設サインのポジティブ／ネガティブ要素を導き、追設サイン評価手法の検討の基礎資料とする。

次章ではサインのデザイン要素に関するポジティブ／ネガティブ要素を導くことを目指す。

なお本章の項目は、安江ら<sup>148)</sup>の査読論文を元に、査読内容を遵守した上で加筆を行っている。

## 第5章 デザイン要素に着目した鉄道駅追設サインの利用者評価

### 5.1 調査概要と調査目的

第4章（情報量に関する検討）に続き、第5章でも「サインを理解する（内容に関する検討）」をテーマとし、デザインに着目した鉄道駅追設サインの利用者評価を示す。

本調査では、鉄道駅構内における追設サインのデザイン要素に着目し、鉄道駅追設サインのデザイン要素に関する利用者評価を明らかにすることを目的とする。またその結果から、鉄道駅追設サインのデザイン要素に関するポジティブ／ネガティブ要素を抽出し、鉄道駅サインの標示方法に関する基礎的な知見を得る。

### 5.2 デザイン要素に着目した利用者評価の調査方法

#### (1) アンケート手法の説明と回答者スクリーニング

追設サインのデザイン要素に関する利用者評価を行うにあたり、本研究においても利用者を対象とした、Web による回答方式を用いた印象評価実験（以降、Web アンケート調査と記す）を実施した。

回答者の選定に際しては、第3章・第4章で行ったと同様の手続きを踏まえた事前アンケートによって回答者のスクリーニングを行った。その結果、15～69歳の男女、計3446名（10代391名、20代600名、30代619名、40代614名、50代622名、60代600名）を本実験の回答者として選定した。

#### (2) 印象評価項目の検討

採用した印象評価項目を表5-1、採用した評価尺度（5段階）を図5-1（図3-1の再掲）に示す。評価項目の検討プロセスについては第4章（情報量）と同一であるため、第5章では本項に関する説明を省略する。

#### (3) 印象評価項目の回答手順

Web アンケート調査での使用した教示画像を図5-2～5-11に、教示画像の制御点を表5-2に示す。本アンケート調査においては、第2章（実態調査）で観察された追設サインを参考としつつ、様々なデザイン要素の中で典型的かつ多様性が観察された「字体（フォント）」「背景色」「絵図の有無」に着目した。3つの要素はそれぞれ3水準を設定した。

デザイン3要素（要因）それぞれの水準の選定理由を説明する。

表 5-1 印象評価項目一覧(総合項目、誘目性に関する項目、内容の理解に関する項目)

利用する	Will use
好ましい	Preferable
信頼できる	Reliable
美しい	Beautiful
目を惹く	Attractive
読もうと思う	Want to read
歩きながらでも見られる	Readable while walking (RwW)
理解に時間がかからない	Non-time-consuming to understand (NtcU)
理解しやすい	Easy to Understand

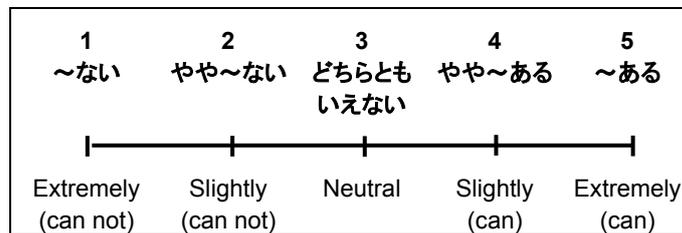


図 5-1 Web アンケートで用いた 5 段階評価尺度

表 5-2 教示画像の制御点と凡例

	字体	背景色	絵図
01	新ゴ	白	ピクト●
02	新ゴ	黄色	絵図▲
03	新ゴ	派手	なし■
04	POP	白	なし■
05	POP	黄色	ピクト●
06	POP	派手	絵図▲
07	手書き	白	絵図▲
08	手書き	黄色	なし■
09	手書き	派手	ピクト●



図 5-2 教示画像 01



図 5-3 教示画像 02



図 5-4 教示画像 03



図 5-5 教示画像 04



図 5-6 教示画像 05



図 5-7 教示画像 06



図 5-8 教示画像 07



図 5-9 教示画像 08



図 5-10 教示画像 09

まず字体では、本設サインにて標準的に用いられている「ゴシック体（正式名称「新ゴ」<sup>注22)</sup>）」、第1章の実態調査時に頻繁に観察された「ポップ（POP）体（正式名称「HG 創英ポップ体」<sup>注16)</sup>）」と呼ばれる字体と、追設サインにおいて観察された「手書き」の3水準を選定した。なお手書きは実際に観察した手書き追設サインの字体（図 2-59）を摸しつつ、悪筆で読解不能である、という判断がなされないよう配慮した。

続いて背景色ではオーソドックスな「白色」と「薄い黄色」、更に誘目性を高める「派手（バーミリオン系）」の3水準を選定した。このうち「派手」では文字の誘目性を更に高めるための要素として、文字周辺を四角い縁取りで囲う意匠を採用した。これは第2章（実態調査）において、白色地と黄色地の追設サインが多く見られたことに加え、字体色を統制（黒色）するための措置である。

最後に絵図の有無においては、「ピクトグラム」<sup>11)</sup>、商用利用が可能な無料 Web 素材を配布するウェブサイト<sup>注23)</sup>にて配布されていた「絵（猫）」、「なし」の3水準を設定した。ピクトグラムでは「鉄道／鉄道駅」を示す図案、絵では現在、鉄道会社各社が用意しているマスコットキャラクターを彷彿とさせる動物（猫）のキャラクターを選定した。なおピクトグラムの色調は、背景色の3水準にて同一の識別力を確保するため、黒地に白抜きのものを採用した。

なお今回の実験では取り上げた要因を相互に独立と仮定し、それぞれの要因内で3水準を用意した。そのため適切な結果を得るために必要な教示画像の枚数は本来  $3 \times 3 \times 3 = 27$  枚である。しかし本実験では要因間の相互作用より、要因内で著しく評価の高い／低いものを見出して要因間の主効果を測定することを優先し、教示画像を「ラテン方格法」に基づき9枚（表5-2）に厳選した。

なお調査は第4章（情報量）の Web アンケート調査と同時に敢行した。

#### (4) 回答時の教示

回答に際し、回答者に「都心の A 駅を經由して、品川線（架空の路線）に乗り換える際、順路を示す追加サインを見つけた」ことを想定する教示（表5-3、表4-3と同一）を与え、画面に1枚ずつ示される9種類の追設サインについて、印象評価項目ごと5段階評定尺度で評価させた。

なお回答に際しては順序効果の排除のため、「情報量」アンケートの画像4枚を合わせた合計13枚の画像をランダム化する措置を講じた。

表 5-3 回答前の事前教示（表 4-3 と同一）

<p>駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。</p> <p>あなたは都心の A 駅を經由して、「品川線」に乗り換えるものとします。</p> <p>今、あなたは A 駅のホームに降り立ち、ほどなく品川線への順路を示す公式サインではない「追加サイン」を見つけました。</p> <p>このとき、以下に示す「追加サイン」について、それぞれ設問にお答え下さい。</p>
---

#### (5) 実施日程

Web 本アンケート調査は2015年12月25日～29日の期間に実施した。調査票タイトルは「駅に関するアンケート」、有効サンプルは3446であった。

### 5.3 デザイン要素に着目した Web アンケート調査の結果

追設サインのデザイン要素と印象評価の関係について、3 要因（字体、背景色、絵図）ごとの結果を図 5-11~5-13 に示す。グラフの縦軸は評定値（5 段階評価）、横軸に各印象評価項目を列記しており、プロットはそれぞれのサインの評定平均値、エラーバーは標準偏差を表している。

#### (1) 字体に関する評価傾向

字体（図 5-11）においては、手書きの評価が低くなった。特に「美しさ」「好ましい」「信頼できる」の項目は低く、手書きは利用者に対して美観・嗜好・信頼すべてにおいてマイナスの印象を感じさせていると考えられる。一方新ゴシック体とポップ体については、わずかながらポップ体の評価が高い項目も存在したが、本実験では顕著な優劣が認められなかった。本設サインを含む駅サインにおいて普遍的に用いられている字体は「新ゴシック」であるが、ポップ体も遜色ない評価を得た形となった。この結果の解釈にあたっては、教示画像に使用した字体の中でポップ体だけが太字であり、誘目性・視認性が高くなった可能性などが考えられるが、いずれにせよ本調査から 2 つの字体の評価差を見出すことは難しいと考えられる。

続いて背景色（図 5-12）に関しては、総じて「白色」が高評価、「薄い黄色」がそれに続き、「派手（バーミリオン）」が低評価傾向であった。しかし「目を惹く（誘目性）」のみ、「派手」の評価が最も高い結果となった。

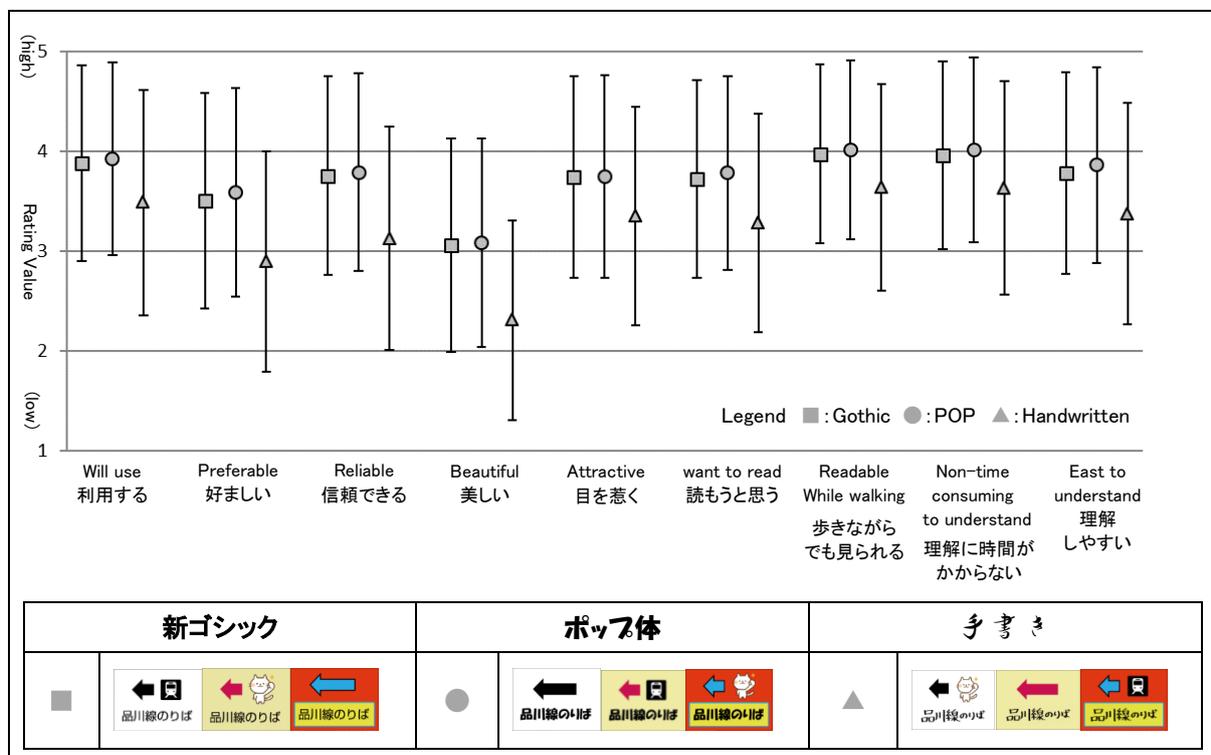


図 5-11 「字体」に関する利用者評価

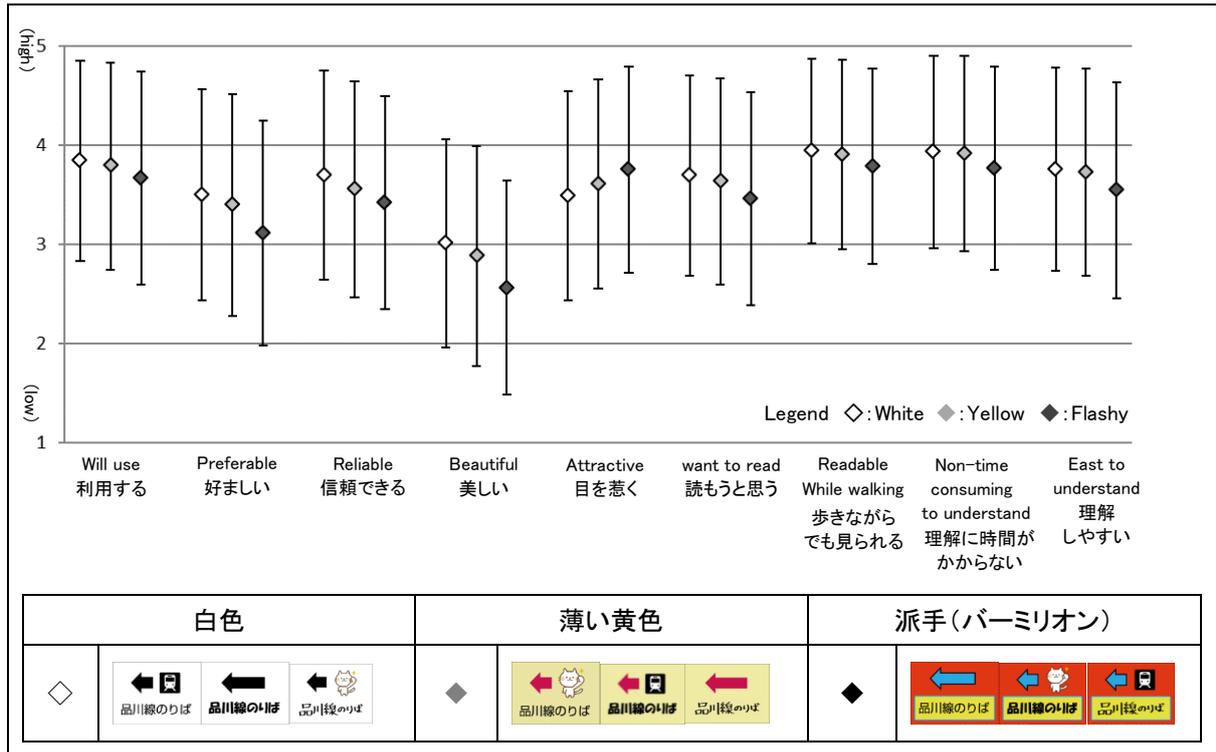


図 5-12 「背景色」に関する利用者評価

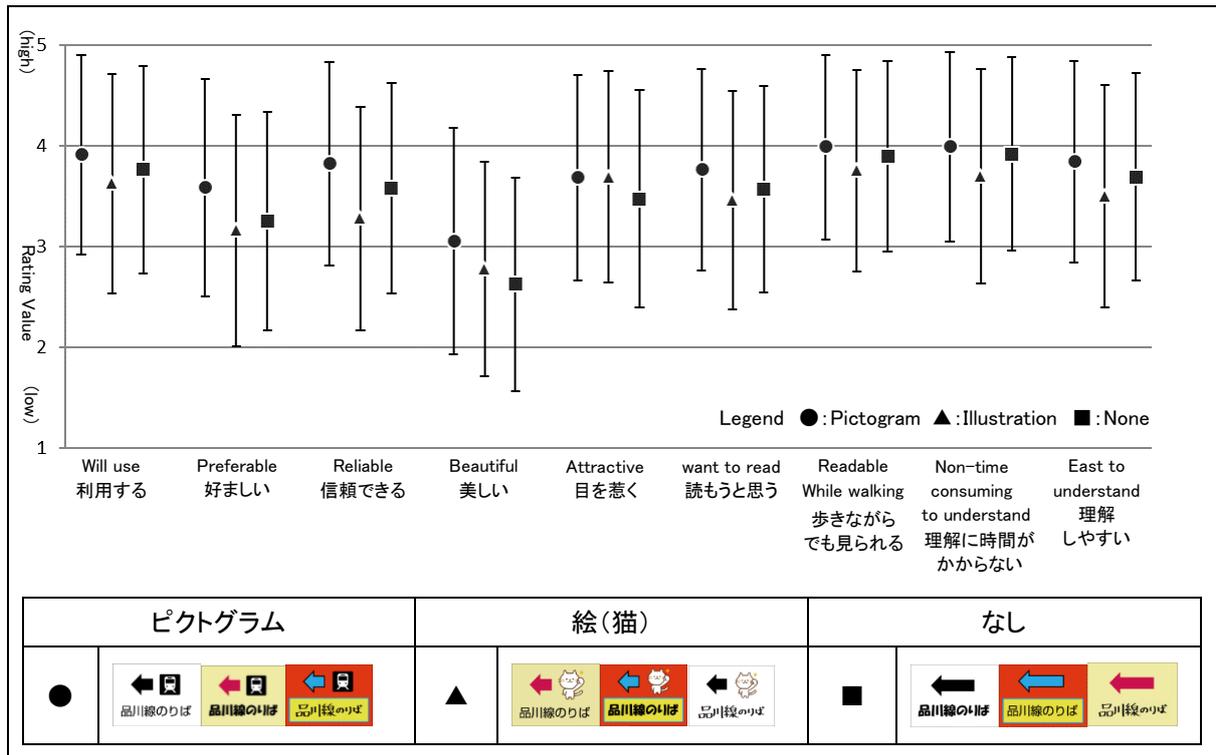


図 5-13 「絵図」に関する利用者評価

そして絵図（図 5-13）に関しては、「ピクトグラム」が全般的に高評価となった一方、「美しさ」、「目を惹く」以外の項目で「絵（猫）」が相対的ながら最下位となった。特に「信頼性」において、絵（猫）と他 2 要素との評価には差があり、一見して意味を解読できない絵の存在がサインの「信頼性」に負の影響を与える可能性が示唆された。

## 5.4 Web アンケート調査結果からの考察

### 5.4.1 デザイン要素ごとの年代別比較

本 Web アンケート調査でも「掲示位置（第 3 章）」「情報量（第 4 章）」アンケートと同様に、15～69 歳を 6 つの年代（10 代のみ 15～19 歳、他世代は 10 歳間隔）に分類した上で、各要素（字体、背景色、絵図）と年代の二元配置分散分析を行った。

まず年代別傾向を概観すると、情報量と同じく高齢者の評価が相対的に高くなることが判明した。3 要因それぞれの年代別傾向について詳しく論じていく。

まず字体（図 5-14）においては、すべての項目において年代の主効果が有意に認められた（ $p<0.01$ ）。特に信頼性や好ましさなどの項目では先述の年代別傾向がはっきり観察されるものの、「歩きながらでもみられる」ではその差がわずかであった。このことから、実際の鉄道駅でのサインの利用形態（歩きながらでも見られる：サイン認識時に歩行している）において、字体の差異は利用者の年代による影響が低いことが示唆されたと考えられる。

続いて背景色（図 5-15）においても、すべての項目において、年代の主効果が有意に認められた（ $p<0.01$ ）。ただし「派手」が誘目性（目を惹く）以外のすべての項目において低評価となる傾向はすべての年代で共通であった。全年代の結果と合わせて、サインの背景色がもたらす誘目性と、信頼性や好ましさとといった評価傾向は異なることが示唆されたと考えられる。

最後に絵図（図 5-16）においても、すべての項目において、年代の主効果が有意に認められた（ $p<0.01$ ）。また強度はわずかながら、3 要因それぞれの「美しさ」に関する項目では、全体的に低評価傾向であった各要素（「手書き」、「派手」、「絵図なし」）において、特に中年層の評価が低い傾向も判明した。

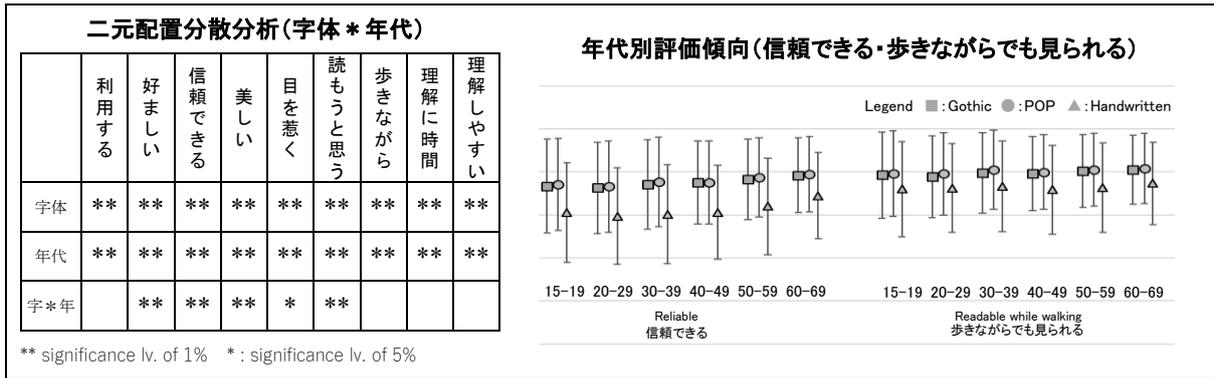


図 5-14 「字体」に関する年代別利用者評価傾向

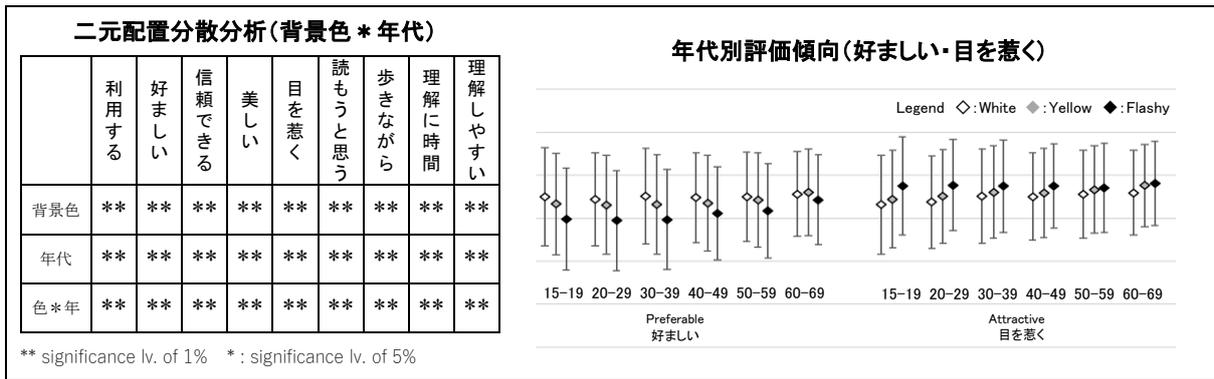


図 5-15 「背景色」に関する年代別利用者評価傾向

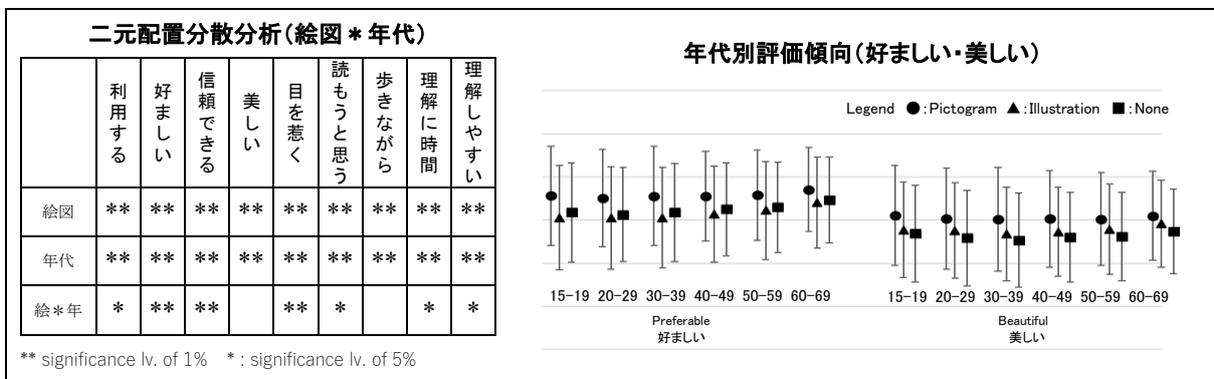


図 5-16 「絵図」に関する年代別利用者評価傾向

### 5.4.2 追設サインのデザイン要素に関するポジティブ・ネガティブ要素

Web アンケート結果を踏まえ、判明した追設サインのデザイン要素に関するポジティブ／ネガティブ要素を表 5-4 に示す。

表 5-4 追設サインのデザイン要素に関するポジティブ／ネガティブ要素

Positive elements -Gothic or POP font -White Background -With graphical Information	<b>ポジティブ要素</b> ・ゴシック体またはポップ体の使用 ・白地の背景 ・ピクトグラムの使用
Negative Elements Handwritten -Flashy Background (except "Attractive") -No graphical Information	<b>ネガティブ要素</b> ・手書き ・派手な背景色(「誘目性」を除く) ・絵図なし

ポジティブ要素としては、「ゴシック体またはポップ体の使用」、「白地の背景」、「ピクトグラムの使用」が挙げられる。これら要素は総合評価4項目、理解度などほとんどの項目で評価が高くなる傾向となったことがその理由である。第3章「情報量」でのポジティブ要素も加味した、典型的なポジティブ要素を持つ追設サイン図案を図 5-17 に示す。得られたポジティブ要素の多くは本設サインにとっては普遍的な要素と考えることも可能であるが、このような要素を多く持っている追設サインは、評価が高くなると思われる。

一方「手書きのフォント」、「ピクトグラムや絵を用いない」、「派手な背景色」については、ほとんどの印象評価項目で低評価となったため「ネガティブ要素」とした。第4章「情報量」でのネガティブ要素も加味した、典型的なネガティブ要素を持つ追設サイン図案を図 5-18 に示す。



図 5-17 典型的なポジティブ要素を持つ  
追設サイン例

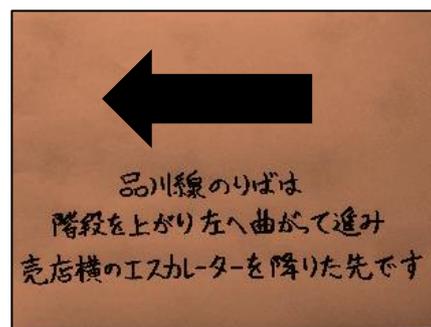


図 5-18 典型的なネガティブ要素を持つ  
追設サイン例

なお判明したネガティブ要素の中で、「ピクトグラムや絵を用いない」、「派手な背景色」については、本設サインでも散見される状況であり、本研究で得られたネガティブ要素はサイン一般のネガティブ要素である可能性がある。

ただしネガティブ要素の中で「絵（猫）」については、図案が文脈から意味を理解することが難しいもの（猫）だったことが影響している可能性もあることに留意する必要がある。ピクトグラムを取り扱った既往研究では、鉄道駅の壁面サインについての利用者評価を行った松本ら<sup>108)</sup>の調査において、トイレサインで最も評価が高かったのは色ではなくピクトであるが、一部しか視認できないなどの状況下では評価が下がるとの知見が得られていた。本研究の結果と既往研究の結果を総合的に考察すると、意味が読み取れない図案はたとえピクトグラムでも評価を下げる考えられる。

ただそもそも絵はきわめて多様性の高い概念であり、例えば地域にとって馴染み深いキャラクターの絵や会社のロゴなど、信頼性が高いと考えられる図案を用いた場合は、結果が変わる可能性があると考えられる。

加えて本調査では、ほとんどの印象評価項目が同一の評価傾向を示す中で、「目を惹く（誘目性）」に関しては、他項目と異なる評価傾向となった。これは池田ら<sup>144)</sup>の研究において示された、追設サインの移動円滑性へ繋がる評価構造に「誘目性」と「目的地への方向の判断しやすさ」という2つの異なる要素が存在するという知見を追認するものであると考えられる。

## 5.5 デザイン要素に着目した追設サイン利用者評価のまとめ

本章の調査から、以下に示す知見を得た。

- ・利用者は追設サインのデザイン要素について、「新ゴシック体もしくはポップ体を字体として用いている」、「白地の背景を用いている」、「ピクトグラムを使用している」ことを高く評価する
- ・利用者は追設サインのデザイン要素について、「手書き」、「派手な背景色を用いている」、「絵図を用いていない」ことを低く評価する。ただし派手な背景色に関しては、誘目性において高い評価を得る
- ・「みつけやすさ」と「わかりやすさ」が異なる評価傾向にあることが改めて示された

本章で得られた結果を元に追設サインのポジティブ/ネガティブ要素を導き、追設サイン評価手法の検討の基礎資料とする。

次章では本設サインと追設サインが併存（隣接）している状況における、サインのポジティブ/ネガティブ要素を導くことを目指す。

なお本章の項目は、安江ら<sup>148)</sup>の査読論文を元に、査読内容を遵守した上で加筆を行っている。

## 第6章 本設サインと併存した鉄道駅追設サインの利用者評価

### 6.1 調査概要と調査目的

第4章・第5章に続き、第6章でも「サインを理解する（内容に関する検討）」をテーマとし、本設サインと併存した追設サインに着目した利用者評価を示す。

概要にあたり、まず「本設サインと併存した追設サイン」の語義と事例を示す。

本設サインと併存した追設サイン（以下「併存追設サイン」）とは、字面の通り「追設サインが本設サインに隣接して設置された状態（併存）」であり、第2章「実態調査」でも確認された設置類型（p.63、図2-78~82）である。最近でも改札口などで設置された本設サインの下部に貼付される併存追設サインの事例（図6-1、6-2）が複数確認されている。



図 6-1 併存追設サインの事例(東海道新幹線・東京駅)

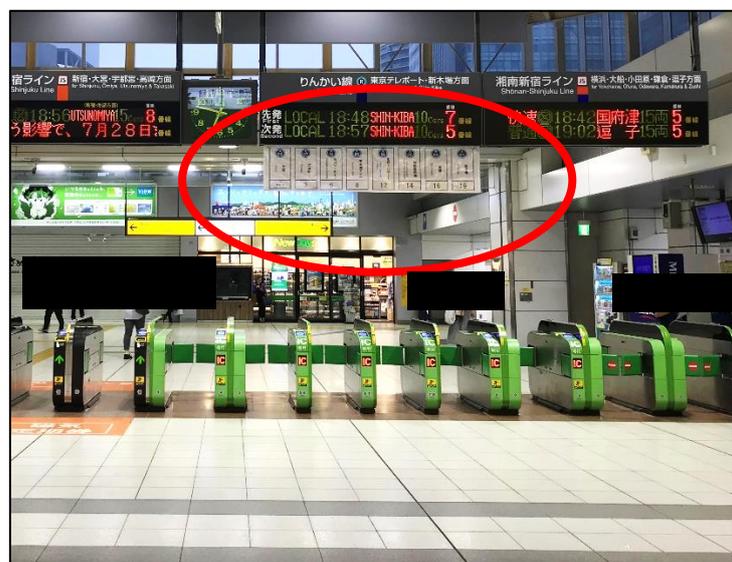


図 6-2 併存追設サインの事例(JR 大崎駅)



### (3) 印象評価項目の回答手順

Web アンケート調査での教示画像を図 6-4~6-8 に、教示画像（追設サインの内容）の制御点と結果グラフの凡例記号を表 6-2 に示す。

本研究では本設サインに隣接するように設置された併存追設サインの情報要素の中で、文言とデザイン要素に着目した。2 要素それぞれにおいて、文言では「本設サインと同じ文言（遵守）」と「本設サインと異なる内容の文言（自由）」、デザインでは「本設サインと同じ色やフォント（遵守）」と「本設サインと異なる色やフォント（自由）」についての検討を行った。写真は 2 要素×2 水準=合計 4 枚に加え、本設サインのみ（追設サインを併存させていない）の 1 枚を加えた計 5 枚とした。

写真は駅コンコースを想起させる空間で撮影した。

なおサインの文言やデザインは追設サインのみ制御し、本設サインの図案は変化させていない。また本設サインの図案は、首都圏をはじめ東日本地域に広く路線網を有する JR 東日本の図案を採用し、追設サインの「遵守」デザインもこれに準じている。



図 6-4 教示写真 01 (○)

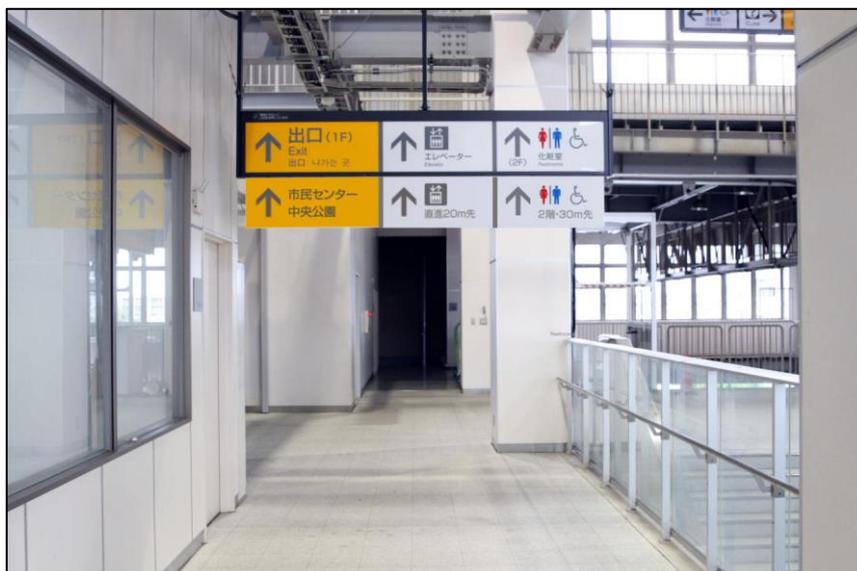


図 6-5 教示写真 02 (●)



図 6-6 教示写真 03 (△)



図 6-7 教示写真 04 (▲)



図 6-8 教示写真 05 (■)

表 6-2 教示画像の制御点と凡例

デザイン	文言	
	遵守	自由
遵守	①(○)	②(●)
自由	③(△)	④(▲)

⑤追設サインなし(■)

#### (4) 回答時の教示

回答に際し、回答者にはあらかじめ「公式サイン (=本設サイン)」と「追加サイン (=追設サイン)」の例示画像 (図 6-9) を閲覧させた上で、「公式サインと追加サインのある画像を見て、サインの状況についてどう感じるか」という主旨の教示 (表 6-3) を与えた、回答者には 5 種類の併存追設サイン画像 (1 枚は追設サインなし) について画面に 1 枚ずつランダムに示した。なお追設サインを示す言葉として、回答者の理解が高まるよう、「追設」より平易な「追加」を採用している。



図 6-9 公式サイン(本設サイン)と追加サイン(追設サイン)の例示画像

表 6-3 回答前の事前教示

JR 東日本の駅にある『公式サインと追加サインのある状況』についてお聞きします。  
上記の画像をご覧になって、空間のサインの状況について、どのようにお感じになりますか。

#### (5) 実施日程

Web 本アンケート調査は 2015 年 12 月 2 日(水)~2015 年 12 月 9 日(水)の期間に実施した。調査票タイトルは「駅に関するアンケート」、有効サンプルは 3539 であった。

### 6.3 併存追設サインに着目した利用者評価 Web アンケート調査の結果

#### 6.3.1 印象評価項目ごとの調査結果

併存追設サインにおける印象評価の関係を図 6-10 に示す。グラフの縦軸は評定値（5段階評価）、横軸に各印象評価項目を列記している。

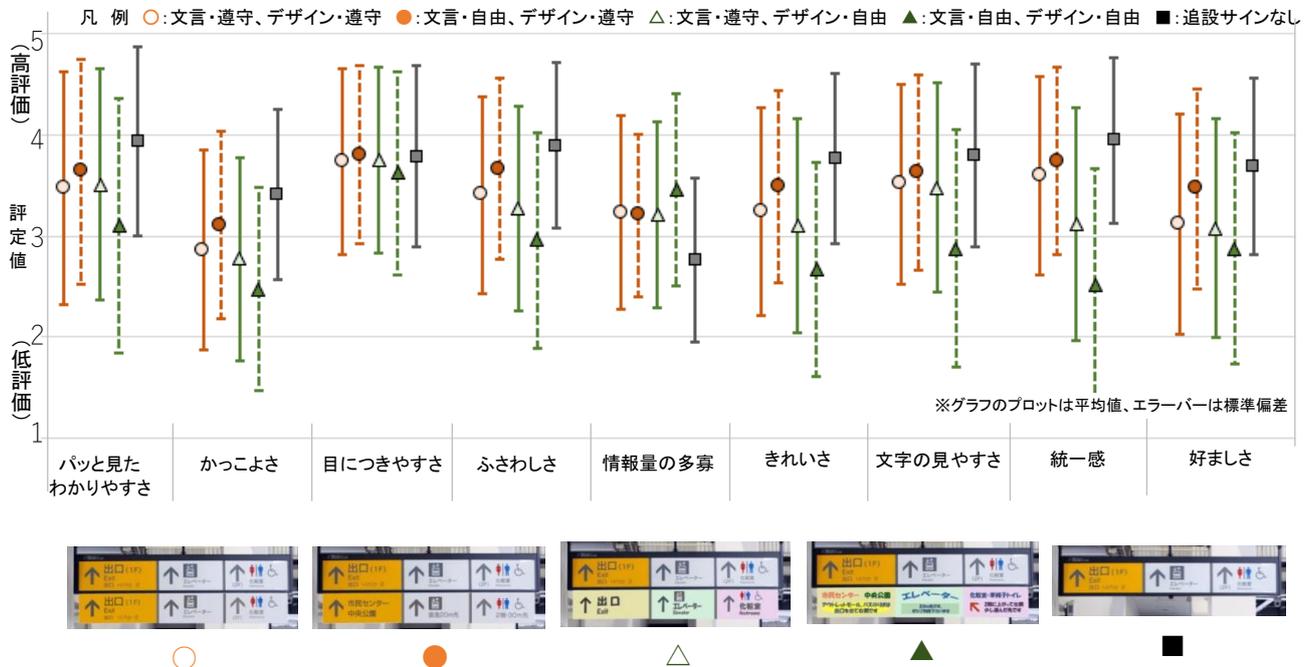


図 6-10 併存追設サイン利用者評価結果

5枚の画像で最も評定値が高くなったのは「追設サインなし（■）」であった。各印象評価項目を確認すると、「情報量の多寡」と「かっこよさ」を除く7項目で評定値が3.5以上となった。このことから、追設サインの併存がサイン全体の評価を下げる事が判明した。

続いて併存追設サインの4枚では、「文言自由、デザイン遵守（●）」が「情報量の多寡」以外の8項目で最上位となり、以下概ね「文言遵守、デザイン遵守（○）」、「文言遵守、デザイン自由（△）」、「文言自由、デザイン自由（▲）」の評価順となった。特に「文言自由・デザイン自由（▲）」は統一感やかっこよさ、文字の見やすさなどで他要素より評価が低くなった。

### 6.3.2 要素の差異による評価項目への影響

続いて併存追設サイン4枚を対象に、評価項目ごとに、文言およびデザインを要因とした二元配置分散分析を実施した（図6-11）。

その結果、デザインによる評価の差異に関しては、すべての項目において1%水準で主効果が有意に認められ、「情報量の多寡」以外の8項目にて「遵守」の評価が高くなった。

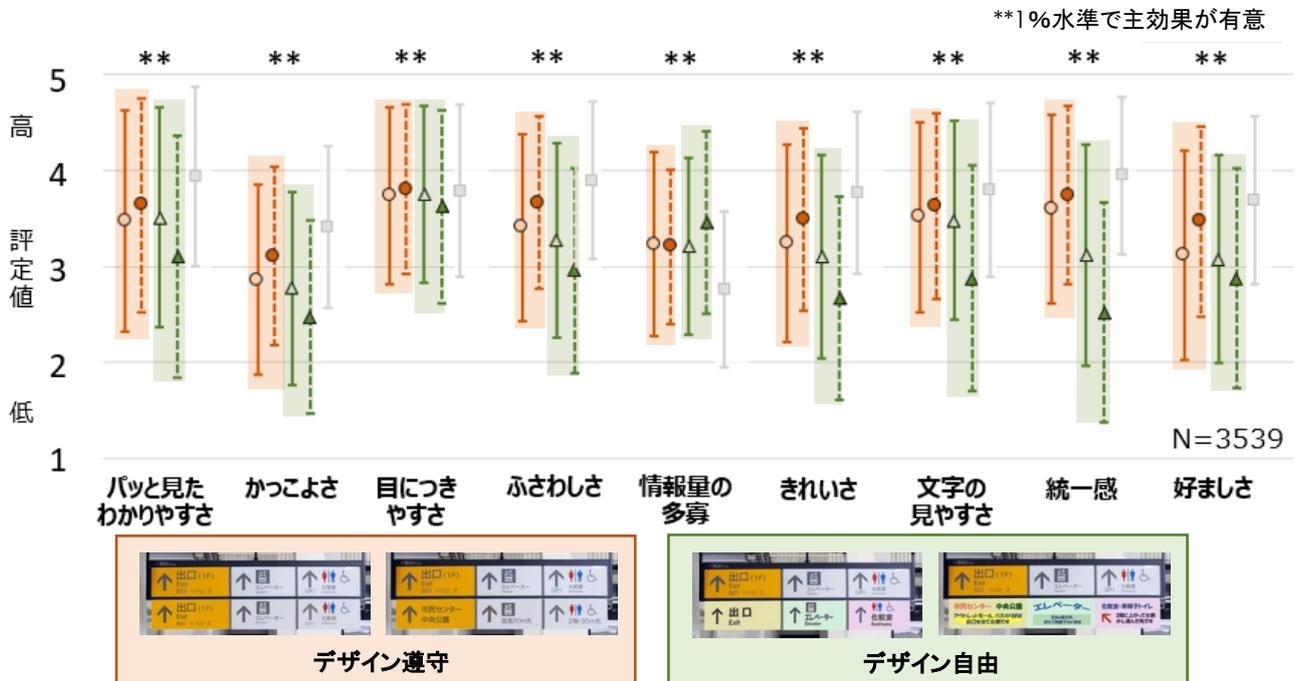


図 6-11 デザインによる評価の差異に着目した、併存追設サイン利用者評価結果

一方で文言による評価の差異に関しては、「パッと見たわかりやすさ」、「きれいさ」、「文字の見やすさ」、「統一感」、「好ましさ」において1%水準で主効果が有意に、「目につきやすさ」においても5%水準において主効果が有意に認められ、「好ましさ」では「自由」が、それ以外の4項目では「遵守」の評価が高くなった。

これらと総合結果を勘案すると、追設サインの本設サインへの併存において、追設サインのデザイン性は大きな影響を、文言の適切さ（機能性）も小さいながら影響を与えていることが示唆された。

## 6.4 Web アンケート調査からの考察

### 6.4.1 年代や地域差による評価項目への影響

評価結果に基づき、年代を6群（10代のみ15~19歳、以降10歳ごと）に分類し、年代別の評価傾向を比較した。その結果、すべての項目において1%水準で主効果が有意に認められ、全体傾向は凌駕しないものの、高年層ほど追設サインを高く評価する傾向が判明した。

また回答者の居住都道府県を「JR 東日本保有路線が一般的にみられる（サイン図案が一般的に観察できる）」群と「みられない」群に分類した結果、「パッと見たわかりやすさ」において5%水準で主効果が有意に認められ、「みられる」群の評価が高くなった。

このことから、本設・追設サインが併存している状況において、本設サインのデザインに馴染みがあることで、僅かではあるが印象が改善する可能性が示唆された。

### 6.4.2 併存追設サインに関するポジティブ・ネガティブ要素

以上の Web アンケート結果を踏まえ、判明した追設サインの掲示位置に関するポジティブ／ネガティブ要素を表6-4に示す。

表 6-4 併存追設サインのポジティブ／ネガティブ要素

<p><b>ポジティブ要素</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本設サインのデザインを遵守する</li> <li>・ 本設サインの情報を補完している</li> </ul>
<p><b>ネガティブ要素</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本設サインのデザインを取り入れていない</li> <li>・ 本設サインの情報を繰り返している</li> <li>・ (そもそも) 本設と併存させる</li> </ul>

ポジティブ要素としては「本設サインのデザインを取り入れている」、「本設サインの情報を補完している」が挙げられる。上記条件を満たす併存追設サインは他の併存追設サインより高評価傾向にあることがその理由で、特にデザイン（図案）は大きな影響を与えられられる。

一方ネガティブ要素としてはポジティブ要素の対偶である「本設サインのデザインを取り入れていない」、「本設サインの情報を繰り返している」が挙げられる。また併存追設サインの評価は軒並み本設サイン単独の評価より低くなったことから、「併存追設」という方式そのものがネガティブ要素と捉えることも可能と考えられる。

## 6.5 本設サインと併存した追設サインの利用者評価のまとめ

本章の調査から、以下に示す知見を得た。

- ・利用者は併存追設サインについて、単独で設置された本設サインより低く評価する
- ・併存追設サインという条件下では「本設サインのデザインの遵守」、「本設サインの情報の補完」によって、他の併存追設サインとの比較としての高評価を得る。一方で「本設サインのデザインを取り入れない」、「本設サインの情報を繰り返す」ことは評価を下げる
- ・本設サインに馴染みのある地域の利用者は、併存追設サインの印象も改善する可能性が示唆された

得られた結果を元に追設サインのポジティブ/ネガティブ要素を導き、追設サイン評価手法の検討の基礎資料とする。

なお本章の項目は、安江ら<sup>149)</sup>の建築学会大会発表梗概を元に、加筆を行っている。

## 第7章 利用者評価に基づく鉄道駅追設サイン評価手法の検討

### 7.1 鉄道駅追設サインのポジティブ／ネガティブ要素のまとめ

本章までの研究成果で明らかとなった、鉄道駅追設サインのポジティブ／ネガティブ要素をまとめる（表7-1）。

表 7-1 本研究から判明した、利用者評価に基づく追設サインのポジティブ／ネガティブ要素

分類	ポジティブ要素	ネガティブ要素	参照
掲示位置	頭上または目線高さ	隙間位置	3章
	本設サインがよく見られる場所	利用者が移動に気を取られる場所	
	利用者の動線・視線と正対している	利用者の動線と正対していない	
情報量	一行（簡潔な単語）での説明	複数行での説明	4章
	距離を表記する	距離を表記しない	
デザイン要素	ゴシック体の使用	手書き	5章
	白地の背景	派手な背景色（「誘目性」では有効）	
	ピクトグラムの使用	絵図なし	
併存追設	本設サインのデザインを取り入れる	本設サインのデザインを取り入れていない	6章
	本設サインと隣接して設置する場合	本設サインと隣接して設置する場合	
	本設サインの情報を補完している	本設サインの情報を繰り返している	
		本設サインと隣接して設置すること	

以上の要素から、追設サインの評価手法を検討する。

そもそも本研究で提案する評価手法は、「サインの情報過多（過剰への対応）」という問題意識を根源としている。より具体的には、不要なサインを除去するなど、サインの総数を整理するための指標を得ることを目標としている。

そのため、上記要素の中でより重要なものは「ネガティブ要素」と考えられる。

第7章では、追設サインの総数削減を目標とした評価手法の提案を行う。

## 7.2 鉄道駅追設サイン評価手法の提案

### 7.2.1 想定する場面と評価手法

#### (1) 想定する適用場面

本章で提案する評価手法の適用空間は、前章までの条件設定に基づき、「乗り換え追設サイン」の掲示された実際の駅空間とする。

#### (2) 評価方法

前章までに判明した追設サインのネガティブ要素に基づき、位置（見つけやすさ）と内容（わかりやすさ）に関し、個々の評価対象サインを目視の上で評価する。評価においては、ネガティブ要素から導き出した「位置」「内容」それぞれ5つのチェック項目を用意し、当てはまるケース（点数）大きいほど「悪い」追設サインと見なす。

評価対象サインと評価項目を掲載するチェックシートのイメージを図7-1に示す。

**追設サイン・チェックシート**



位置（見つけやすさ）	内容（分かりやすさ）
<input type="checkbox"/> 隙間的位置に掲出されている	<input type="checkbox"/> 冗長な説明文がある
<input type="checkbox"/> 腰から下の高さに掲出されている	<input type="checkbox"/> 手書きである
<input type="checkbox"/> 進行方向と正対しない形で掲出されている	<input type="checkbox"/> ピクトグラムや適切な記号を用いていない
<input type="checkbox"/> サイン背景色と壁の色が近似している	<input type="checkbox"/> 本設サインと異なるデザインである
<input type="checkbox"/> 本設サインに隣接して掲出されている	<input type="checkbox"/> 本設サインと全く同じ内容を記載している
<b>位置の合計</b> <b>点</b>	<b>内容の合計</b> <b>点</b>
<b>総合</b> <b>点</b>	

図 7-1 評価項目を記載した「追設サイン・チェックシート」イメージ

## 7.2.2 評価の実践:代表的な構図の映像による評価

前項の評価手法は、追設サインを1枚ずつ発見・調査することが前提である。しかし実際の駅空間において網羅的調査は負荷が高く、他利用者への悪影響も排除できない。このため、簡便な手法で現実と近似した評価結果の析出が可能な方法（代表的な構図の映像）を検討した。

### (1) 代表的な構図の映像の撮影と理由

本提案では駅の代表的な構図の映像を撮影し写り込んだ追設サインを評価する。代表的な構図の映像を採用する理由として、駅構内は他の公共施設と比較し、ゾーン（コンコース、ホームなど）の属性や構図パターンが限られていること、多数の人が行き交う営業中の駅空間においても実践が可能であることによる。

### (2) 代表的な構図の映像の撮影方法

乗り換え追設サインの評価を目的とした代表的な構図の映像は、通行方式などのルールを守った上での合理的最短距離となる乗り換え順路に基づく進行方向（1方向）内に設定した任意のノード（節あるいは点）上で取得する。採用する乗り換え順路は当該駅における最も距離のある乗り換え、または需要の高い乗り換え順路とする。なおノードは乗り換え移動時の利用者の視野の変化を記録する目的から、以下の条件（表 7-2）を基準に設定する。なお直線での打点距離は「バリアフリー整備ガイドライン：文字の大きさの選択の目安」<sup>12)</sup>を参考としている。

表 7-2 ノード打点条件

・経路内で45度以上の方向転換が生じる点
・直線移動距離が40m以上の場合の中間地点
・直線移動距離が80m以上の場合、手前の点から40m離れた点

加えてホーム階段などの上下移動が伴う場面では、先述の目的を達成するために以下の条件の元、ノードを判断する。（表 7-3）

表 7-3 上下移動を伴う場面でのノード打点条件

・踊り場が1つある直階段の場合、踊り場と階段始点の中間の段
・踊り場が複数ある直階段の場合、上記に加えて踊り場と踊り場の中間の段
・階段の始点における、吊下サインと階段が1枚の撮影視野に収まる距離

なお撮影に用いるカメラの画角は、視野角 100° 以上の広角レンズが望ましい。その理由として、一般的に 120° とされる健常者の視野に近いことが挙げられる。ただし「超広角レンズ」あるいは「魚眼レンズ」とされるレンズは収差が激しいため、写真周辺部分の歪みにより写り込んだ評価対象サインを正しく評価できなくなる可能性に留意する必要がある。

以上の方針に基づくノード（点）の設定例（小田原駅コンコース3階）を図 7-2 に、ノード上で撮影された写真を図 7-3~7-8 に示す。なお撮影された写真内には、採点対象となる追設サイン

を○で、本設サインを□で示している。

### (3) 代表的な構図の映像の評価方法

代表的な構図の映像の撮影後、写真から評価対象の追設サイン・本設サインを見つける。観察のため、写真の画素数は高いことが望ましい。な

### (4) 評価シートの図案例

図 7-9 (対照空間地図) ・ 図 7-10 (観察と評価) に、評価シートの図案例を掲載する。

### (5) 評価結果の取り扱い案

評価結果は「0～10 点」の 11 段階で示される。この結果の取り扱いについては

- $\alpha$ : 点数が大きい対象追設サインのワースト○枚(またはワースト○%)を除却する方式
  - $\beta$ : 対象追設サインの点数の平均値または中央値より大きい(悪い)ものを除却する方式
  - $\gamma$ : 点数を任意の階級に分類し、階級に応じた措置を行う方式
- 例: 0～1 点: 存置 2～4 点: 要改善、5 点～: 除却

などの方法が考えられる。いずれも一定の妥当性がある取り扱いのため、対象追設サイン総数の多い駅は $\alpha$ または $\beta$ 方式、乗り換えルートが多い駅では $\gamma$ 方式を採用するなど、駅の状況に応じた取り扱いとすることも検討すべきと考えられる。

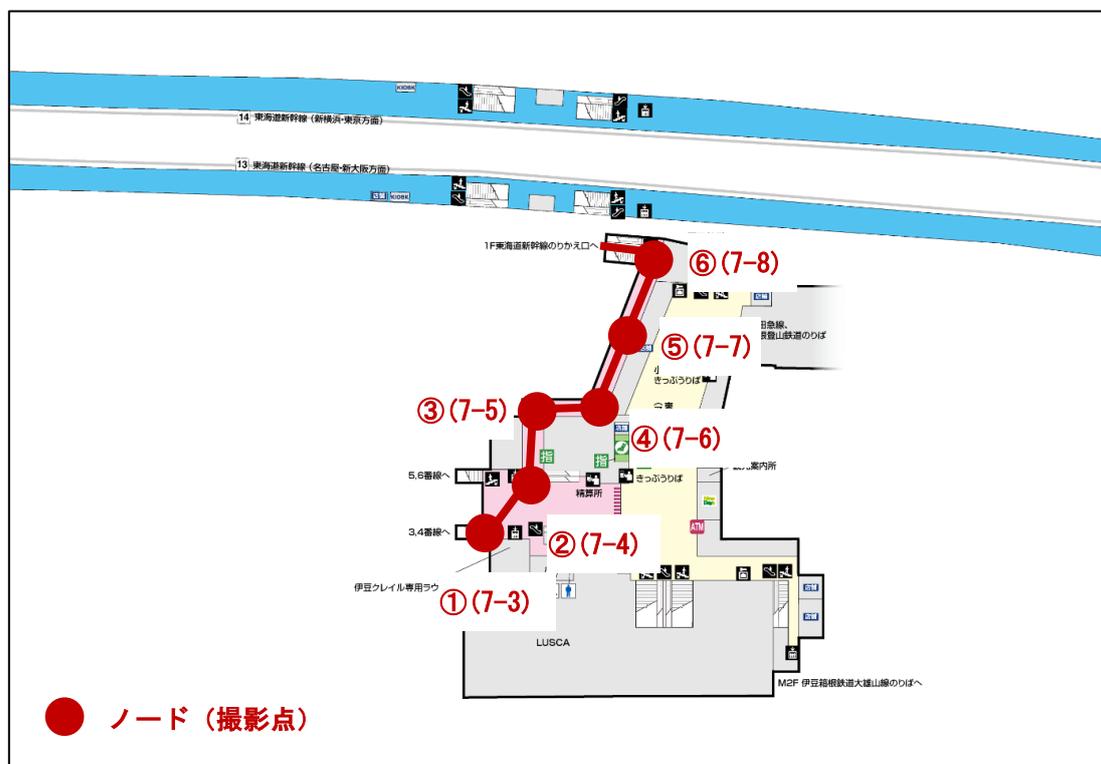


図 7-2 乗り換え順路の設定と打点したノードの設定例(小田原駅コンコース 3 階<sup>注 24)</sup>) 数字は写真番号

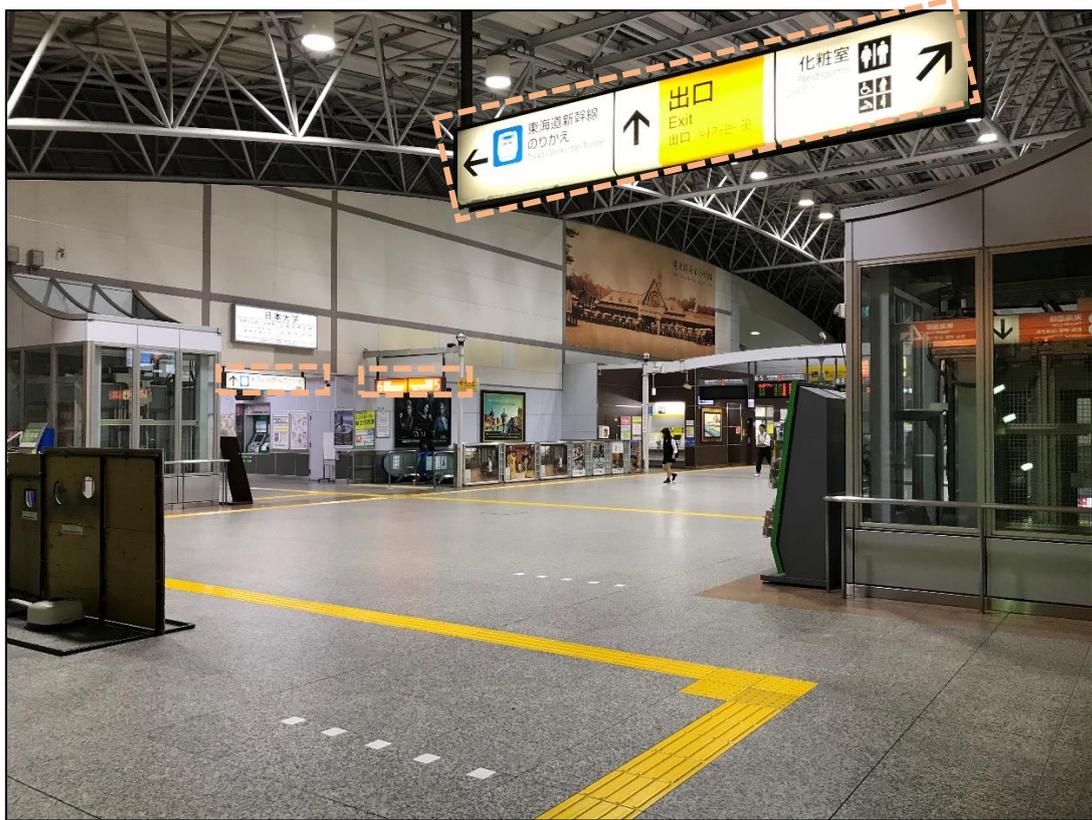


図 7-3 撮影例写真①

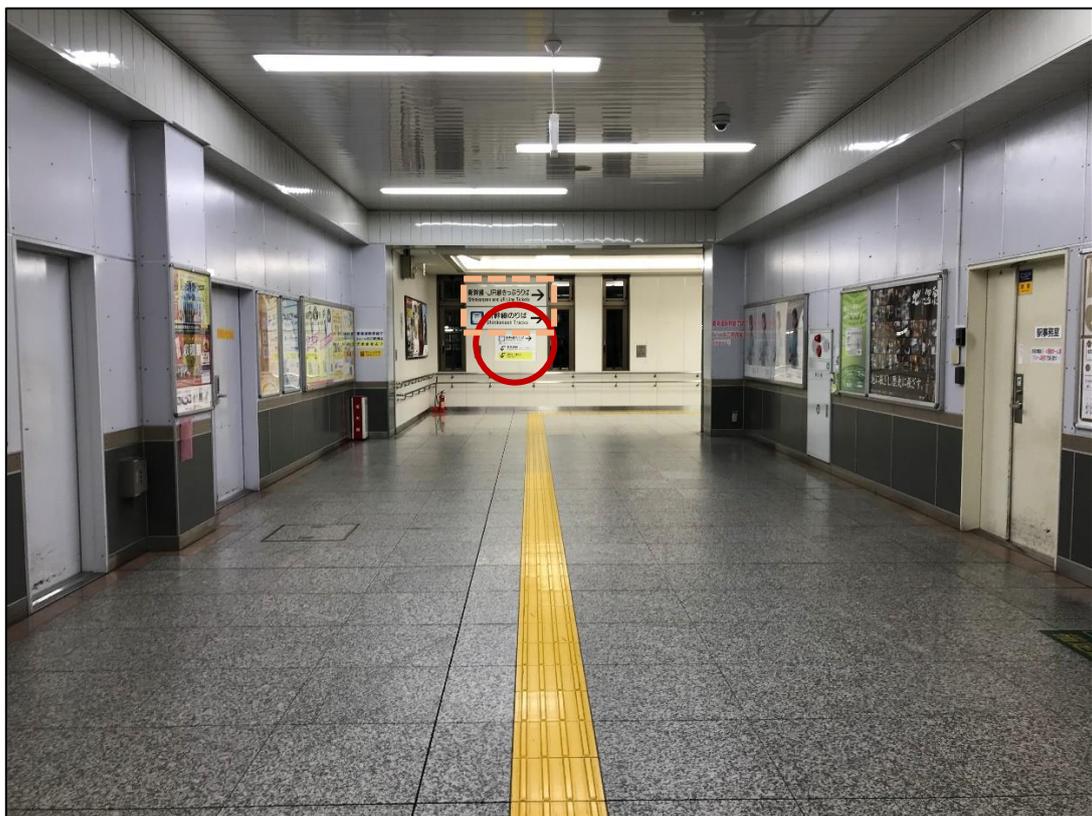


図 7-4 撮影例写真②



図 7-5 撮影例写真③



図 7-6 撮影例写真④



図 7-7 撮影例写真⑤



図 7-8 撮影例写真⑥

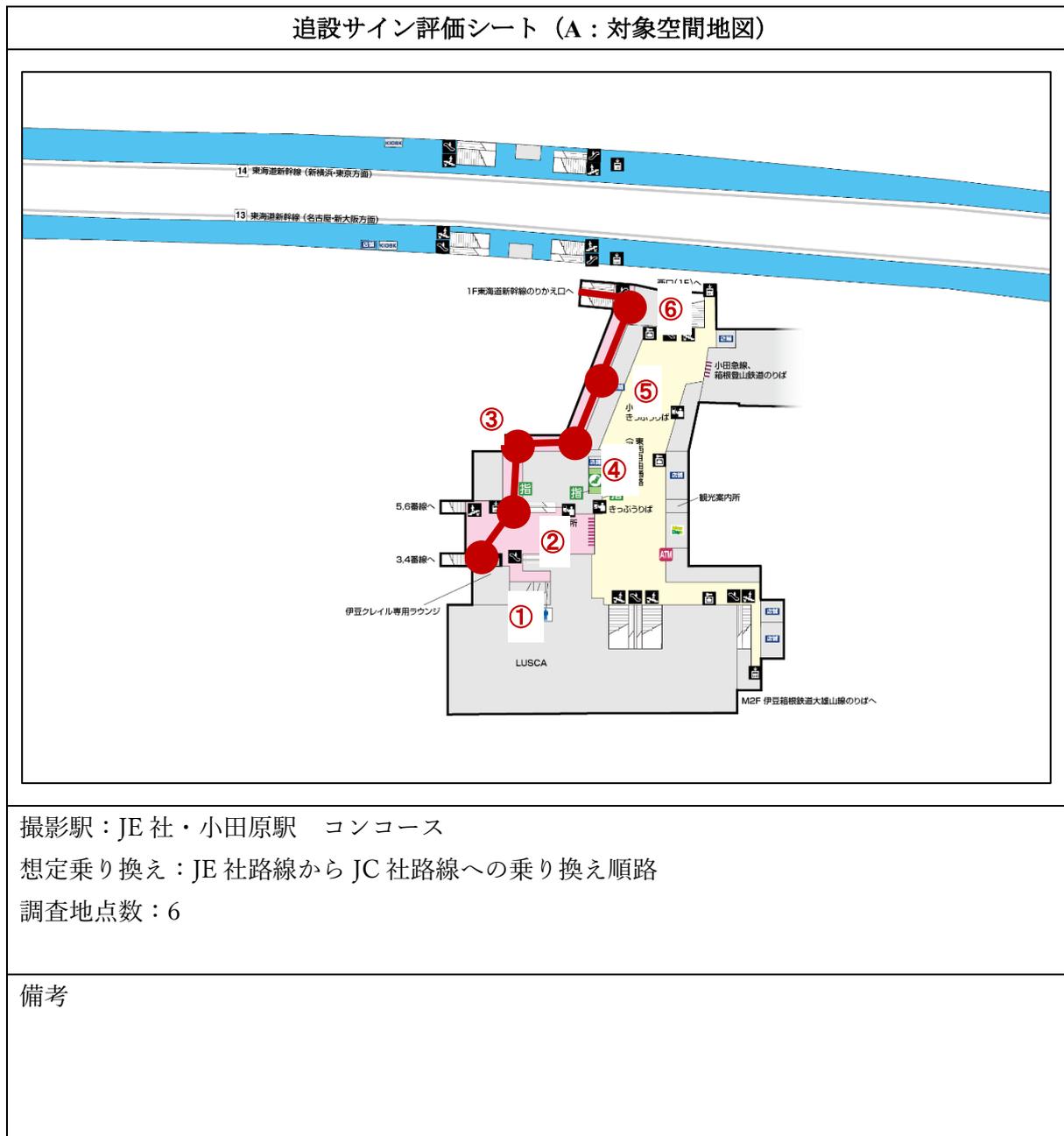


図 7-9 追設サイン評価シート図案(A: 対象空間地図<sup>注 24)</sup>)

### (6) 代表的な構図の映像評価によるメリットと課題

代表的な構図の映像評価によって、データ取得にかかる時間は網羅的調査と比較して大幅に短縮されることが予想される。また特定の順路を指定してのデータ取得となるため、追跡調査（経年による評価）のハードルも下がることが予想される。

本手法の主な課題点としては、人間の視野に基づいた撮影のため死角が生じ、対象追設サインの取りこぼしが想定される。ノードの間隔も含め、どのような撮影方針が最も妥当であるかは実践の蓄積が必要と考えられる。

追設サイン評価シート (B: 写真内サインの観察と評価)

撮影箇所 (記入→) ④ (コンコース)



対象追設サインを赤枠で明示、通し記号を付与すること

位置 (見つけやすさ)	内容 (分かりやすさ)
<input type="checkbox"/> 隙間的位置に掲出されている	<input checked="" type="checkbox"/> 冗長な説明文がある
<input type="checkbox"/> 腰から下の高さに掲出されている	<input type="checkbox"/> 手書きである
<input checked="" type="checkbox"/> 進行方向と正対しない形で掲出されている	<input type="checkbox"/> ピクトグラムや適切な記号を用いていない
<input type="checkbox"/> サイン背景色と壁の色が近似している	<input type="checkbox"/> 本設サインと異なるデザインである
<input type="checkbox"/> 本設サインに隣接して掲出されている	<input type="checkbox"/> 本設サインと全く同じ内容を記載している
位置の合計 1 点	内容の合計 1 点

総合 2 点

要改善

図 7-10 追設サイン評価シート図案(B: 観察と評価)

### 7.3 鉄道駅追設サイン評価の実践による効果

前項にて提案した評価手法により、本論 1.3.1 にて指摘した鉄道駅サイン計画が抱える問題点についての改善が期待できる。以下に具体的効果を示す。

#### ・追設サインの客観的評価の実現

これまで追設サインを客観的な指標を元に評価する手法は存在せず、優劣の判断基準は不明確であった。本評価手法の実践により追設サインを同一の尺度で評価することが可能となる。このことは今後の追設サインに関する研究や調査においても重要な基礎データとなることが考えられる。

#### ・追設サイン設置時の基礎資料の提供

本評価手法はこれまでに設置された追設サインの評価のみならず、今後追設サインの設置を検討するにあたって設置担当者（多くは現場職員）が基礎資料とすることが可能と考えられる。また第2章（実態調査）にて判明した設置手順に準えると、駅管理者が本評価手法を用いて追設サイン設置可否を判断（決裁）することも可能と考えられる。

#### ・サインの総量の減少、抑制

本章で提案する追設サイン評価によって、追設サイン総数の減少が見込まれる。これにより鉄道駅構内のサイン総数も減少することとなり、本章 1.3.1 にて指摘した「情報過多」において物理的側面からの抑制に寄与することが考えられる。また一度評価を実践した駅空間では、今後も追設サインを設置するに際して同様の評価手法を取り入れることが自然である。その際にネガティブ要素が多い追設サインは設置されないことになるため、結果的に評価手法の実践がサイン総量の抑制にも繋がると考えられる。

#### ・真に必要なサインの洗い出し

一方、本章で提案した追設サイン評価手法は、ネガティブ要素の少ない、もしくは全く該当しない追設サインの存在を妨げない。具体的にはサインのデザインが本設サインと近似している、情報内容が本設サインをオウム返ししたものではない（適切な補完を行っている）、見づらい場所への掲示ではないといった条件をすべて満たしている追設サインは今後も掲示される。こうした追設サインは「本設サインがカバーしていない、真に必要なとされるサイン」と考えることも可能であり、その設置状況の把握はサイン計画の改善にも寄与すると考えられる。

## 7.4 鉄道駅追設サイン評価手法の今後の展開

本章を踏まえ、追設サイン評価手法が取り得るべき今後の展開についてまとめる。

### ・他属性の追設サインへの適用

第7章で提案した評価手法は限定的な局面の評価に注力したため、他属性の追設サインへの評価手法への直接的な適用の成果を保証していない。一例として、バリアフリー整備ガイドライン<sup>12)</sup>に基づく「規制サイン」の評価も重要な課題である。本研究の知見を応用した評価手法の立案、具体的には情報の提示位置や内容の重複などについては、本知見が援用できると考えられる。

### ・配置集中箇所における評価手法の立案

実態調査（第2章）にて明らかになった追設サインの配置集中の制御は、情報量の制御という視点からも重要な課題である。当該エリアについては、提案した評価手法の適用によってカバーされる領域もあるものの、乗り換え順路となりにくい「ホーム狭隘部」や「見通しの悪いコンコース」などは、別種の評価手法を検討する必要があると考えられる。

### ・更なる「ポジティブ／ネガティブ要素」の導出

第3章～第6章において、追設サインの多様な側面に着目した利用者評価を行った。しかし利用者の評価を得ていない印象評価項目が潜在している可能性は残されており、今後は新たな印象評価項目の導出により更なる「ポジティブ／ネガティブ要素」の導出が期待される。

### ・本設サインの評価手法の検討

本研究では追設サインに着目し、評価手法の提案を行った。しかし本設サインについても、設置様態や内容の適切さについては評価する必要があると考えられる。特に追設サインと併存する場合の評価比較を行う場合も鑑み、同一の尺度による評価手法が不可欠となると考えられる。

### ・経路選択に関する仮説モデルを包含するサイン評価手法の検討

本研究では第1章で説明した「前提となる仮説モデル」において、「経路選択においてサインの利用を選択した利用者」に着目した上での知見となっている。しかし利用者の経路選択方略や利用者属性は多岐にわたる。ゆくゆくは本仮説モデルの外側に位置する部分に着目した研究も必要である。具体的には「経路選択において通常サインを利用しない利用者」として ①その場を熟知している人 ②サインを信頼せず人に訊いて済ませる人、などがサインを利用するに至るまでのプロセスにおけるサインのポジティブ／ネガティブ要素の導出」などがこれにあたりと考えられる。

## 第8章 結論

### 8.1 本研究の結論

本研究における結論を以下に記す。

#### 1. 鉄道駅追設サインの現況調査から、以下の知見を得た。(第2章)

- ・ 追設サインは利用者の声などに端を発し、現場の駅員が自発的かつ主導的に製作している。
- ・ 追設サインは駅構内に多数存在しており、5年間でおよそ72%変更された。
- ・ 追設サインは集中的に掲示されている箇所がある。

#### 2. 鉄道駅追設サインの利用者評価から、以下の知見を得た。(第3章～第6章)

- ・ 掲示位置について、利用者は上半身以上の高さに設置されたサインや正対して視認可能な追設サインを高く評価し、見づらい位置、正対しての視認が難しい追設サインを低く評価した。
- ・ 情報量について、利用者は簡潔な表示や距離の表記、本設サインを補完する機能的な内容の追設サインを高く評価し、複雑な説明の表示や本設サインの内容を繰り返す追設サインを低く評価した。
- ・ デザイン要素について、利用者はゴシック体、白背景、ピクトグラムといった本設サインによく取り入れられているデザイン要素を持つ追設サインを高く評価し、手書きや意味の通らない絵を用いる、本設サインのデザインを取り入れない追設サインを低く評価した。
- ・ 追設サインは高年層ほど高く評価するものの、本設サインへの評価より高くなることはなかった。
- ・ 利用者は追設サインが併存した本設サインを、本設サイン単体より低く評価した。

#### 3. 鉄道駅追設サインの評価手法を提案した。(第7章)

- ・ 利用者評価結果から導かれた「ネガティブ要素」を元に、追設サイン評価手法を提案した。
- ・ 具体的な評価手法として、乗り換え順路における代表的なシーンの撮影を行い、写り込んだすべての追設サインを評価する方法を提案した。
- ・ 今回提案の「追設サインチェックシート」の適用によって、客観的指標に基づいた追設サインの評価や、将来の追設サインの設置における基礎資料の提供が可能となる。ひいては鉄道駅サイン計画が抱える「情報過多」の問題への改善（必要情報の整理や重複の制限、サイン総量の減少や抑制）にも効果を上げることが考えられる。
- ・ 一方で本評価手法は「ネガティブ要素」の少ない追設サインが精選されるため、残された追設サインの設置状況から新たなサインを導入する際のサイン計画改善のための知見を得ることも可能となる。

## 8.2 今後の展望

追設サインが関与する鉄道駅サイン計画の今後の展望を通し、第1章（背景）にて記述した鉄道駅サイン研究の次期フェーズ（IV：選択期）のロードマップを検討する。

### ・テンポラリー型追設サインに関する評価手法の検討

大規模イベントが行われる鉄道駅では、イベント情報やイベントの終了時刻に関する情報を提供しているケースがある。また東京駅の一般参賀や明治神宮の初詣対応など、期間限定の催事に対応するために一時的に追設サイン（「テンポラリー型追設サイン」と呼称）が掲出されることがある。こうした追設サインは本研究で対象とした「常設型追設サイン」とは異なる利用者評価を有していることが考えられるため、更なる研究が待たれる。

### ・追設サインを考慮に入れた鉄道駅サイン計画の提案

本研究では対概念のような位置づけで取り扱われた「本設サイン」と「追設サイン」であるが、両者は必要な情報を伝達するという意味では本質的に同じ目的を共有しているサインである。第7章（評価構造）での展望においては、精選された追設サインが本設サインの改善に貢献する可能性に言及したが、その先を見据えるならば、両者を包括する鉄道駅サイン計画の立案に行き着く。具体的には、本設サインの盤面にあらかじめ追設可能なスペースを十分に空けておき、必要に応じて追設する（追設しなくても影響はない）形が考えられる。

### ・他分野サインとの共存を考慮した「セレクトサイン計画」の検討

本研究で取り扱った鉄道駅サイン計画の実装されている鉄道駅では、当該の駅案内情報のサイン計画以外に計画的に配置されているサイン（誘導灯、広告類）が存在している。このうち誘導灯（防災）に関しては、サインをユニット化する研究<sup>59)</sup>が行われているが、鉄道駅サイン計画も誘導灯、広告類が、駅の状況や時期、利用者ニーズの傾向や変化に機敏に対応すること（一例として、火災等の非常時に誘導灯を極端に目立たせる、または広告類を非表示にする方策。あるいは鉄道の長時間運転見合わせ時における、振替ルート説明の誘目性を高める措置）を念頭に置いた「セレクトサイン計画」に向かう必要があると考えられる。

以上の展望から、「追設サインが統合された本設サインの図案（図 8-1）」と、サイン計画の次期フェーズ（IV. 選択期）のロードマップ（図 8-2）について記す。なおロードマップの色彩は、池田・辻村ら<sup>14) 120)</sup>の研究成果を参考としている。



図 8-1 追設サインが統合された本設サインの図案

#### ・追設サインが統合された本設サインの設置シナリオ

大江戸線・大泉学園町駅は大江戸線放射部の終点にあたり、特に朝は始発電車の座席を確保したい通勤利用のお客様の間で緊張が走っている。そこで大泉学園町駅の現場職員はホームの並びを横4列と設定し、乗車前段階での着席可能性の可視化と乗車時の列後方からの圧力分散をもくろんだ。しかし一部のお客様は列数を認識していないのか中途半端な位置に並ぶことがあり、現場職員は列数の告知を強化することを決意した。図8-1における追設サイン部分の図案は追設サインのガイドラインに基づき、簡潔な用語やピクトグラムの使用、更に国際化対応のための英語表記も加えた。なお夏に近隣商店街で開催される「大泉学園町夏祭り」では多数の観光客のご利用が見込まれるため、当該時期のみ「ICカードのチャージ額の確認を」などの内容に変更することを検討している。

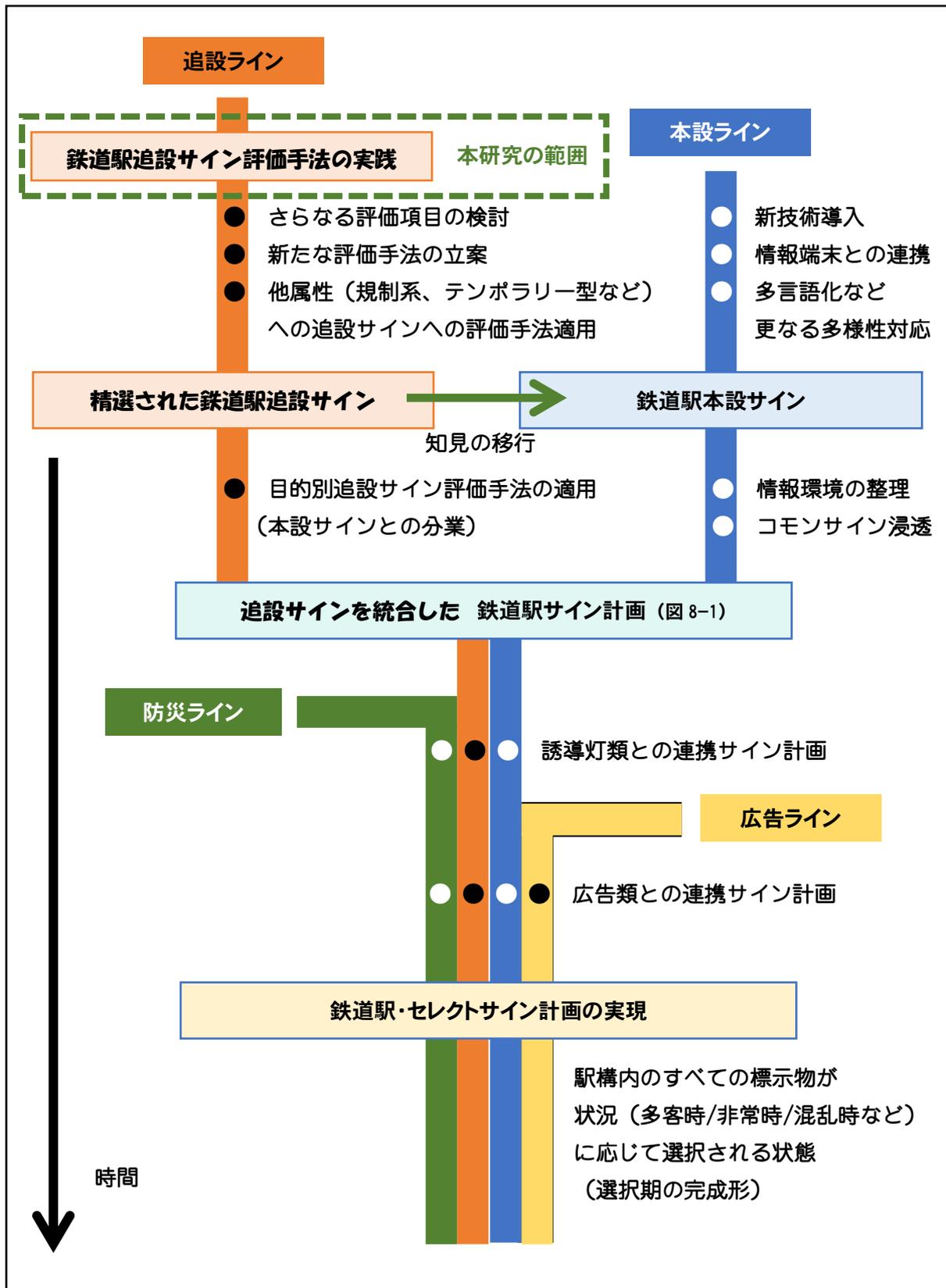


図 8-2 鉄道駅サイン計画に関するロードマップ

### ・鉄道駅サイン計画に関するロードマップの説明

現在の鉄道駅サイン計画の流れを未来へ続く路線に準えると、サインルールに基づいて設置される本設サインの進展による「本設ライン（青色）」と、追設サインの進展による「追設ライン（オレンジ色）」の2つの路線が別々に存在している状態と考えられる。本研究で得られた知見は、主には追設ラインの進展を構成している。

さて、筆者は1章において、今後の鉄道駅サイン計画においては、これまでの「不足への対応」と共に「過剰への対応」が必要になると主張した。本ロードマップに2つの対応をあてはめると、「不足への対応」としては新技術導入、情報端末との連携、マイナーな言語までを包含する多言語対応などがあたり、「過剰への対応（の進展）」として追設サイン評価項目の検討、追設サイン評価手法の立案、本研究では対象としなかった規制系サインやテンポラリー型サインへの評価手法適用などがこれにあたる。

本設・追設ライン双方の進展が上記プロセスを通過した後、駅構内には精選された（＝評価手法を適用してなお設置される）追設サインが掲出される。このプロセスに至るまでの追設サインの精選過程や、残された追設サインの実態は、本設サインの課題の抽出や「過剰への対応」としての情報整理に貢献すると考えられる。その後、本設・追設ラインは、異なる本設サイン間の連携（一例としてコモンサインの浸透）、テンポラリー型追設サインに限定した本設サインの活用（＝分業）といったプロセスを経て、最終的には両者を統合した「鉄道駅サイン計画」の誕生が実現する。

しかし本設・追設ラインが合流した後も、駅構内には誘導灯（防災ライン：緑色）や広告類（広告ライン：ベージュ色）といったサイン類が同居することにより変わりはないため、誘目性や情報量制御の観点から、ゆくゆくは上記サイン類も一括して管理する計画が必要となる。ロードマップでは誘導灯類・広告類ともに管理下に置くことを実現させたサイン計画を「鉄道駅セレクトサイン計画」と呼称している。セレクトサイン計画は、駅の利用状況（通勤時あるいは多客時／平常時あるいは非常時／路線の運転見合わせなどによる混乱時など）に応じて、駅構内に存在するすべてのサイン類の誘目性や情報量などを選択的に示すことを可能とするサイン計画である。セレクトサイン計画は既存の技術に加え、MaaS<sup>注25)</sup>に代表されるインタラクティブな情報伝達技術の進展も不可欠と考えられる。

鉄道駅セレクトサイン計画の実現と浸透によって、駅利用者は駅構内の移動円滑性<sup>144)</sup>がよりスムーズになると考えられる。

## おわりに

2013年の研究室配属以来、筆者は一貫して駅サインをテーマとして研究を続けてきた。本論文はその集大成である。

筆者が駅サインに興味を持ったのは、およそ10年前の体験に遡る。当時（現在も）よく利用していた駅のサインにありがたき誤り（今いるホームののりば番号と誘導サインが示すのりば番号がなぜか一致している。図8-3）を見つけ、人生で初めて鉄道会社に「ご意見メール」を送信した。一週間ほど過ぎた頃、会社から簡潔な返信が届いた。「わかりづらい表記でしたので、見直します」。ほどなくして当該サインは覆い隠され、しかし正しいサインの設置まで半年ほど要したと記憶している。正直、施工も処置もなかなか大雑把なものだ、と思ったが、その記憶が研究テーマの導出に貢献したと言えるのだから、今思えばありがたい誤りであった。



図 8-3 表示の誤り(と筆者が指摘したサイン)

閑話休題、序論でも述べたように、駅サインは今、新たなフェーズへの歩みを始めたと感じている。一例として高精細ディスプレイを活用したサイン、二次元バーコードを掲載したサイン、AR技術を取り入れた表示方式など、様々な新基軸によるサインの検討がなされている。これらは破壊的イノベーション<sup>注26)</sup>と形容すべき大胆なアプローチであるが、情報の総量の制御という観点から取り組まれている研究が少ない現況はあまり変わっていないようにも感じられる。駅サイン計画が今後どのような進歩をみせるか、筆者も引き続き注視していこうと考えている。

最後に、本研究の主張を磨き上げる中で励みとなった、筆者が耽溺している現代クラシック音楽の大家であるソフィア・グバイドゥーリナ氏の講演での発言<sup>150)</sup>を引用して本稿をしめくくりたい。

「より実りあることは、最大（マクシマム）ではなくて最適（オプティマム）であり、目的ではなく意味である」

## 謝辞

本論文を執筆するにあたり、早稲田大学人間科学学術院の佐野友紀先生には、2013年（学部3年）の研究室配属以来、長期に渡り丁寧かつ的確なご指導を賜りました。篤く御礼申し上げます。また本学位論文の副査を引き受けてくださった同大人間科学学術院の小島隆矢先生、佐藤将之先生、古山宣洋先生、茨城大学大学院理工学研究科の辻村壮平先生には、本論文の細部に至るまで手厚いご指摘とご指導、叱咤激励をいただきました。あわせて御礼申し上げます。加えて竹中工務店技術研究所の今西美音子様、東日本旅客鉄道の池田佳樹様、名古屋市立大学の佐藤泰先生、東北工業大学の畠山雄豪先生からは、共同研究などの現場において大変なご協力を賜りました。深く御礼申し上げます。更には東京工業大学の犬野隆造先生、千葉大学の宗方淳先生をはじめ、大学の内外にて相談に乗ってくださった多くの先生方、そして私が所属する佐野友紀研究室にて貴重な時間を私と共有し、調査や分析の助言をくれた院生や学部生、実験室を共同で使用してきた佐藤将之研究室の院生の皆様に対しても、謝意を申し上げます。

最後に、学業と本業の両立という私の意欲を理解し、研究遂行の機会を与えてくれた家族に心からの感謝の意を表します。

*We would like to thank Editage ([www.editage.com](http://www.editage.com)) for English language editing.*

## 参考文献

- 1) 赤瀬達三：サインシステム計画学、鹿島出版社、2013
- 2) Saussure. F., : 一般言語学講義 コンスタンタンのノート、東京大学出版会、2007
- 3) Prieto.L.J., : 記号学とは何かーメッセージと信号、白水社、1998
- 4) Abdullah.R. and Hübner,R., : *Sign, Icon and Pictogram, Bug News Network*, 2006
- 5) 小長谷洋之：都市化にともなう駅周辺の土地利用図の作成と問題点-JR 武蔵野線を事例として-、日本地図学会「地図」、Vol.33、1995
- 6) 青木栄一：鉄道の地理学、WAVE 出版、2008
- 7) 田村圭介：迷い迷って渋谷駅、光文社、2013
- 8) 平尾和洋：テキスト建築計画 第1章「建築を設計する」、p.22 学芸出版社、2010
- 9) 柳澤剛・高井利之：案内サインのアクセシビリティ Technical review, JR East (4), pp69-72, 2003
- 10) 池田佳樹、辻村壮平、佐野友紀、安江仁孝、今西美音子、平手小太郎：駅空間におけるサインの評価構造に関する研究 追設サインに着目した駅利用者への情報提供手法に関する検討、日本建築学会計画系論文集 82 (741)、pp. 2799-2806、2017.11
- 11) 公共施設等の案内用図記号検討委員会：標準案内用図記号ガイドライン改訂版、2017
- 12) 国土交通省：公共交通機関の車両等に関する移動等円滑化整備ガイドライン（バリアフリー整備ガイドライン 旅客施設編）（車両等編）改訂版②、2018
- 13) 矢島進之介・齋藤潮・笠原知子：色弱に配慮した鉄道路線図の色配列ー東京地下鉄路線図を中心にー、土木学会 景観・デザイン研究講演集、No.9、pp.25-31
- 14) 池田佳樹・辻村壮平・荻原沙季・平手小太郎：鉄道駅のサインにおける色弱者の評価構造の抽出、日本建築学会大会学術講演梗概集、環境工学 I、pp.197-198、2018/09
- 15) 赤瀬達三：駅をデザインする ちくま書房、2015
- 16) Alexander.C., : *A Pattern Language, Oxford University Press*, 1977
- 17) Alexander.C., : *A City is not a Tree, Architectural Forum, Vol 122, No 1*, 1965
- 18) Lynch.K., : *The Image of the City, the Massachusetts Institute of Technology*, 1960
- 19) 北雄介・門内輝行：フレーム概念に基づく都市の様相の分析とモデル化 都市の様相の解読とそのデザイン方法に関する研究（その 4）、日本建築学会計画系論文集 79 (696)、pp.421-430、2014/02
- 20) 畠山雄豪・奥俊信・森傑：視覚の様相からみた積雪寒冷地の都市景観の特徴-札幌市中心部と小樽市中心部の冬の景観について-、日本建築学会計画系論文集 73 (631)、pp.1915-1922、2008/09
- 21) Arthur.P., and Passini.R., : *Wayfinding, McGraw-Hill Book Company*, 1992
- 22) 舟橋國男：初期環境情報の差異と経路探索行動の特徴 不整形街路網地区における環境情報の差異と経路探索行動ならびに空間は空くに関する実験的研究その 1、日本建築学会計画系論文報告集、第 424 号、pp.21-30、1991/06

- 23) 大野隆造・串山典子・添田昌志：上下方向の移動を伴う経路探索に関する研究、日本建築学会計画系論文集 64 (516)、pp.87-91、1999/02
- 24) 齋藤雅斗・佐野友紀・佐藤将之・高橋鷹志・佐古順彦：経路探索時の情報受容と誘導方法との相互関係について、日本建築学会大会学術講演梗概集、環境工学 I、pp.9-10、2007/08
- 25) Gibson.J.J., : *The Ecological Approach to Visual Perception, Houghton Mifflin Company, 1979*
- 26) Norman,D.A.,: 誰のためのデザイン？ 増補・改訂版－認知科学者のデザイン原論，新曜社，2015
- 27) Calori.C. and Vanden Eynden.D., : *Signage and Wayfinding Design Second Edition, John Wiley & Sons, Inc., 2015*
- 28) 宮沢功・日比谷憲彦・森田昌嗣・磯村克郎・山崎陽一：東京国際展示場サイン、デザイン学研究作品集 2(1)、pp10-13、1997
- 29) 平松早苗・山田弘和・上綱久美子・長谷高史・加藤三喜：国営ひたち海浜公園砂丘ガーデンのインフォメーションデザイン、デザイン学研究作品集 8(1)、pp.6-9、2003
- 30) 森田昌嗣・伊原久裕：九州芸術工科大学キャンパスサイン、デザイン学研究作品集 8(1)、pp.44-47、2003
- 31) 銚岩崇・糸瀬賢司：台中コンベンションセンターにおける拡張現実技術を応用したサイン計画(都市と再生(2)、建築デザイン、学術講演会・建築デザイン発表会)、pp.238-239、2015/09
- 32) 原寛道・吉谷地 裕・大垣友紀恵・松尾拓弥・近田華子・金 潤秀・清水忠男：散策観光者のためのサインシステムデザインの提案：千倉町里山遊歩道を対象として、デザイン学研究作品集 10(1)、pp.20-23、2005
- 33) 原寛道・吉谷地 裕・寺岡夏生・田仲史明・清水忠男：散策型観光を促進するための歩行者用サインシステムデザインの開発：白浜町・千倉町の遊歩道を対象として、デザイン学研究作品集 12(1)、pp.84-87、2007
- 34) 原寛道・天野千尋・大澤春菜・岡田恭平・木山斐史・滋田由布子・鈴木京・遠藤奈子・早野太朗：館山市における散策観光促進のための地域密着型案内標識のデザイン提案、デザイン学研究作品集 15(1)、pp.64-67、2010
- 35) 金賢淑・浅野聡・梶島邦江・堀越義章・後藤春彦・戸沼幸市：公共サインの整備計画に関する研究：東京都世田谷区における公共サインの課題と提案、日本建築学会計画系論文報告集 415(0)、pp67-78、1990/09
- 36) 木多道宏・李華・李斌・舟橋國男・鈴木毅：大学キャンパスにおけるわかりやすさ評価と改善に関する実践的研究：大阪大学吹田キャンパスの経路探索とサインシステム整備の事例を通して、日本建築学会計画系論文集 69 (579)、pp59-66、2004/05
- 37) 稲垣光宏・亀谷義浩・知花弘吉：大阪梅田地下街のサインに関する研究、日本建築学会近畿支部研究報告集(計画系)、第48巻、pp.265-268、2008/05

- 38) 本田沙瑛子・小杉翔・田中直人・老田智美：松江城山公園におけるサインの現状と利用者の意識 歴史的観光施設のユニバーサルデザイン研究、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.623-624、2016/08
- 39) 手島るみ・中井孝幸：公共図書館における図書の情報探索行動からみたサイン計画に関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.99-100、2016/08
- 40) 水野祐輔・伊藤朱子・山崎敏・勝又英明：認知症高齢者グループホームにおけるサインの運用実態に関する研究 東京都内の認知症高齢者グループホームの掲示実態と職員意識を通して その5、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.303-304、2016/08
- 41) 緒方誠人・材野博司：都市のサイン計画に関する行動面からの研究：歩行者のサイン・空間情報収集のための行動に関する研究、日本建築学会計画系論文集 60(473)、pp113-119、1995/07
- 42) 山本早里・西川 潔：公共サインのあり方に関する研究：景観に配慮した集約型サインの試み、デザイン学研究作品集 18(1)、pp72-77、2013
- 43) 内藤正志・内田和宏・八馬智・杉山和雄：ドライバーの特性に配慮した地図型情報板のデザインの提案 迂回路情報を提供する地図型情報板のデザイン検討、デザイン学研究 54 (5)、pp.63-72、2008/01
- 44) 楊莉・赤瀬達三：道路標識における日本地名の読みやすいローマ字表記法、デザイン学研究 59 (2)、pp.101-106、2012/09
- 45) 滝沢正仁・大島創・山本浩司・高橋秀喜・北真吾：高速道路上の可変式道路情報板グラフィカル・シンボルのデザイン、デザイン学研究 64 (2)、pp.29-38、2017/09
- 46) 氷見豊：間接的な注意喚起を促す高速道路の路面標示デザイン提案、デザイン学研究作品集 16(1)、pp80-83、2011
- 47) 曾我部春香・森田昌嗣・杉本 美貴：自転車通行空間の路面表示・任意標識についての考察、デザイン学研究 63 (5)、pp.59-68、2017/01
- 48) 大森清博・柳原崇男・北川博巳・池田典弘：高齢者の視覚探索特性を考慮した路面誘導サインの有効性に関する考察、土木学会論文集 D3 (土木計画学) 72(5)、pp.1105-1113、2016
- 49) 大森清博・柳原崇男・北川博巳・池田典弘：ロービジョン者と晴眼者に対する路面誘導サインの効果の検証、土木学会論文集 D3 (土木計画学) 70 (5)、pp.961-969、2014
- 50) 伊藤孝紀・木暮優斗・大矢知良：名古屋市における歩行者系サインの利用実態と評価 名古屋駅地区・栄地区・名古屋城地区を対象として、デザイン学研究 63 (2)、pp.33-42、2016/01
- 51) 杉本英大・高山純一：周辺環境に調和した道路標識のあり方に関する検討 ～構造改革特区の認定を活用して～、土木計画学研究・論文集 27(0)、pp355-364、2010/09
- 52) 楊莉・堀田明裕・赤瀬達三：図記号における画材選択法の分類、デザイン学研究 55 (5)、pp.1-8、2009/01
- 53) 楊莉・堀田明裕・赤瀬達三：図記号の画材選択法が理解度に与える影響、デザイン学研究、55 (5)、pp.9-18、2009/01

- 54) 菱沼隆・三好友樹・小山慎一・日比野治雄：大型低解像度デジタルサイネージにおけるピクトグラム表示の試み－問題点の抽出と改善案の検討、デザイン学研究 59 (3)、pp.67-74、2012/11
- 55) 大野森太郎・原田利宣・宗森純：動画表現を用いたピクトグラムにおけるデザイン指針の提案、デザイン学研究 60 (1)、pp.95-102、2013/05
- 56) 北神慎司・高橋知世・林文博：診療科ピクトグラムの開発と評価－ピクトグラムの理解に関する認知心理学的研究、デザイン学研究 60 (4)、pp.45-50、2013/11
- 57) 工藤真生・山本早里：ユニバーサルに配慮したピクトグラムの諸条件に関する研究－知的障害に着目して、デザイン学研究 60 (6)、pp.21-28、2014/03
- 58) 秋月有紀・北後明彦・高嶋彰・松井俊成・武内芳夫・ピニェイロ アベウ タイチ コンノ・鈴木広隆・安福健祐：街路に設置する津波避難誘導灯の有効性に関する検討、日本建築学会環境系論文集 83 (754)、pp.945-953、2018/12
- 59) 永山雅大・原田一・永山広樹：広域災害における避難誘導サインユニットの制作、デザイン学研究 65 (1)、pp.9-18、2018/07
- 60) 藤井皓介・佐野友紀・大宮喜文：視方向に対する標識の水平角が煙中の視認距離に与える影響 誘導灯及び案内標識の視認性、日本建築学会環境系論文集 79 (702)、pp.639-648、2014/08
- 61) 田本将之・宗本晋作・山田悟史：サイン計画のための注視点計測を用いた避難経路の探索視野に関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.745-746、2015/09
- 62) 久保田準・安江仁孝・佐野友紀：垂直移動を含む地下避難経路選択行動実験に基づく誘導灯設置方法の検討、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.783-784、2018/09
- 63) 尾住秀樹・大宮喜文・朴鉉又・大槻真人：駅案内サインが火災時煙流動に及ぼす影響に関する研究 その1 シミュレーションと模型実験による検証、日本建築学会大会学術講演梗概集、防火、pp.87-88、2018/09
- 64) 大槻真人・尾住秀樹・朴鉉又・大宮喜文：駅案内サインが火災時煙流動に及ぼす影響に関する研究 その2 実大スケールシミュレーションでのケーススタディ、日本建築学会大会学術講演梗概集、防火、pp.89-90、2018/09
- 65) 朴鉉又・尾住秀樹・大槻真人・大宮喜文：駅案内サインが火災時煙流動に及ぼす影響に関する研究 その3 階段開口部と自然排煙口の排煙性能、日本建築学会大会学術講演梗概集、防火、pp.91-92、2018/09
- 66) 加藤宏：「視覚は人間の情報入力 of 80%」説の来し方と行方、筑波技術大学テクノレポート 25(1)、pp.95-100、2017/12
- 67) 飯塚裕介：触感による経路誘導に関する研究(1)：異方性触感素材の方向性判別テストと模型を用いた経路誘導実験、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.649-650、2015/09
- 68) 直井宣彦・永井樹・黒沼浩貴・飯塚裕介：触感による経路誘導に関する研究(2) 模型を用いた経路誘導実験による間違いやすい分岐パターンの検討、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.667-668、2016/08

- 69) 飯塚裕介：触感による経路誘導に関する研究(3) 触覚サインと視覚サインを組み合わせた設置の検討、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.779-780、2018/09
- 70) 福田菜々・大野隆造：音サインおよび壁の存在が直進歩行に及ぼす影響 -積雪寒冷地における視覚障がい者の単独歩行に関する研究 その1-、日本建築学会計画系論文集 78 (686)、pp.783-790、2013/04
- 71) 福田菜々・大野隆造・那須聖：積雪路面上の直進歩行を誘導する音サインの効果 -積雪寒冷地における視覚障がい者の単独歩行に関する研究 その2-、日本建築学会計画系論文集 79 (697)、pp.659-667、2014/03
- 72) 福田菜々・大野隆造・那須聖：音サインのコンテンツの差異が視覚障がい者の直進歩行に与える影響 -積雪寒冷地における視覚障がい者の単独歩行に関する研究 その3-、日本建築学会計画系論文集 79 (706)、pp.2653-2660、2014/12
- 73) 福田菜々・那須聖：視覚障がい者の曲折行動にかかわる音サインの誘導効果：積雪寒冷地における視覚障がい者の単独歩行に関する研究(その4)、日本建築学会計画系論文集 82(736)、pp.1455-1465、2017/06
- 74) 田中直人・岩田三千子：視覚障害者誘導ブロックに関する敷設者と利用者の意識からみた現状と課題：福祉のまちづくりにおける高齢者および障害者を考慮したサインデザインに関する研究、日本建築学会計画系論文集 62(502)、pp.179-186、1997/12
- 75) 荒木正彦・橋出憲一・田中誠・杉本忠雄：情報環境に関する研究：第1報視探索時の眼球運動、日本建築学会論文報告集 312(0)、pp.92-99、1982/02
- 76) 荒木正彦・福島駿介・杉本忠雄：情報環境に関する研究：第2報サインの視探索時間と物理的要素、日本建築学会論文報告集 313(0)、pp.67-76、1982/03
- 77) 荒木正彦・杉本忠雄・土屋隆：情報環境に関する研究：第3報サインの繁雑さの定量化、日本建築学会論文報告集 316(0)、pp.79-87、1982/06
- 78) 福島駿介・荒木正彦・河田正：情報環境に関する研究：第4報サインの冗長さの定量化、日本建築学会論文報告集 317(0)、pp.75-83、1982/07
- 79) 福島駿介・荒木正彦・杉本忠雄・河田正：情報環境に関する研究：第5報サインの視探索時間算定式、日本建築学会論文報告集 318(0)、pp.106-113、1982/08
- 80) 加藤未佳・関口克明：多数の視覚表示が混在した状況下における効率的な情報取得の為の提示手法に関する研究、日本建築学会環境系論文集 73(631)、pp.1085-1091、2008/09
- 81) 秋月有紀・岩田三千子・奥田紫乃・田中哮義：立体角投射率を用いた避難経路のサイン設置状況の把握:円滑な避難誘導のための視環境計画に関する研究 その1、日本建築学会環境系論文集 74(641)、pp.767-773、2009/07
- 82) 熊澤貴之・内山加奈子：サイン計画における明視性と誘目性の関係、日本建築学会中国支部研究報告集 32、pp.1-4、2009/03
- 83) 小坂麻有・生原悟・林田和人・渡辺仁史：表示サインの情報に対する人間の理解構造に関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1、pp.783-784、2006/07
- 84) 北田修平・大井尚行・高橋浩伸：サインの色彩による見つけやすさと空間の印象に関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集 D-1、pp.59-60、2008/0787)

- 85) 稲生克義・秋田剛・古賀誉章：視覚・聴覚情報が方向判断の反応時間に及ぼす影響：視覚・聴覚の相互作用に着目した環境情報認知に関する研究、日本建築学会環境系論文集 73(627)、pp.679-685、2008/05
- 86) 稲生克義・古賀誉章・秋田剛：スクロール文字と音声が短期記憶に及ぼす影響：視覚・聴覚の相互作用に着目した環境情報認知に関する研究 その 2、日本建築学会環境系論文集 74(637)、pp.255-262、2009/03
- 87) 足立卓也・吉川徹：地下街におけるサインによる経路探索行動の手間の定量化、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.1069-1070、2013/08
- 88) 渡邊昭彦・森 一彦：サイン情報の情報密度と探索行動のばらつき度の関連分析：建築空間における探索行動の認知心理学的考察 その 1、日本建築学会計画系論文報告集 437(0)、pp.77-86、1992/07
- 89) 彦坂渉・田中直人・宮井雄太：空港施設利用者による現状サイン評価と経路探索時の見直し行動の発生傾向 地方空港におけるわかり易さ改善の為のサイン計画に関する基礎的研究、日本建築学会計画系論文集 74(640)、pp.1323-1330、2009/06
- 90) 田中直人・岩田三千子：サイン環境のユニバーサルデザイン 計画・設計のための 108 の視点、学芸出版社、1999
- 91) 田中直人：ユニバーサル サイン デザインの手法と実践、学芸出版社、2009
- 92) 後藤恵之輔・森 正：バリアフリーと地下空間、電気書院、2007
- 93) 早稲田大学渡辺仁史研究室：行動をデザインする、彰国社、2009
- 94) 本田弘之・岩田一成・倉林秀男：街の公共サインを点検する 外国人にはどう見えるか、大修館書店、2017
- 95) M.Cossu： *Walk This Way, Sign Graphics Now, Harper Design*, 2010
- 96) P.Meuser and D.Pogade： *Construction and Design Manual:Wayfinding and Signage, Page One Publishing*, 2010
- 97) Alpha Planning： *Guide Sign Design, Alpha books*, 2011
- 98) Viction:ary： *You Are Here, Vistion Workshop*, 2013
- 99) A.Frutiger： 図説 サインとシンボル (原題： *Der Mensch und seine zeichen*)、研究社、2015
- 100) 日本サインデザイン協会：伝えるデザイン サインデザインをひもとく 15 章、鹿島出版社、2016
- 101) 柳澤剛・飯野直志：鉄道駅における次世代サインに関する調査研究～その 1～：本研究の目的および調査、日本建築学会大会学術講演梗概集、E-1、pp.969-970、2005/09
- 102) 柳澤剛・飯野直志：409 鉄道駅における次世代サインに関する調査研究 ～その 2～：新幹線案内サイン・情報提供システムの在り方、日本建築学会大会学術講演梗概集、E-1、pp.829-830、2006/09
- 103) 柳澤剛・飯野直志：鉄道駅における次世代サインに関する調査研究：その 3：新幹線列車編成案内装置の開発、日本建築学会大会学術講演梗概集、E-1、pp.891-892、2007/08
- 104) 柳澤剛・高野挑一・坂本圭司：鉄道駅における次世代サインに関する調査研究 その 4 新

- 幹線列車編成案内装置の試験結果及び導入、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.777-778、2018/09
- 105)池本宏平・高山大志：高架下駅におけるサイン計画の提案について、日本建築学会大会学術講演梗概集、E-1、pp.341-342、2011/08
- 106)城戸奈津子・林田和人・渡辺仁史：駅における階段降下時のサイン注視行動に関する研究、学術講演梗概集、E-1、pp.827-828、2006/07
- 107)笹澤正善・坂本圭司・吉田圭一・石間計夫：駅ホーム上での円滑な旅客流動の為の床サインに関する基礎的研究、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.591-592、2015/09
- 108)松本修平・南裕陽・樋口康仁：鉄道駅における壁面サインに関する一考察、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.837-838、2012/09
- 109)西島悠介・池田佳樹・西川麻里奈・許載永・平手小太郎：鉄道駅におけるサイン盤面内の矢印が利用者の方向判断に及ぼす影響 誘導サイン内の矢印の向きに着目した基礎的研究、日本建築学会環境系論文集 84(759)、pp.479-486、2019/05
- 110)山本早里・柳澤剛：交通施設におけるサインの色彩に関する研究:首都圏の拠点駅におけるサインに関する調査研究、日本建築学会大会学術講演梗概集、D-1、pp.441-444、2004/08
- 111)田中梓悟・知花弘吉・亀谷義浩：大阪の鉄道ターミナル駅におけるサインの調査、日本建築学会大会学術講演梗概集、E-1、pp.971-972、2005/09
- 112)亀田智太・佐久間哲哉：鉄道駅の発車サイン音に関する研究 その1 東京都内における実態調査、日本建築学会大会学術講演梗概集、環境工学 I、pp.353-354、2017/08
- 113)LIMESA, Richard A.J.・佐久間哲哉：鉄道駅の発車サイン音に関する研究 その2 実験室における聴感評価実験、日本建築学会大会学術講演梗概集、環境工学 I、pp.355-356、2017/08
- 114)大野隆造・田巻秀和・添田昌志：地下鉄駅の空間構成等を考慮した放送内容が初期避難行動に及ぼす影響、日本建築学会計画系論文集 74(635)、pp.59-65、2009/01
- 115)伊積康彦・藤井光治郎・岩瀬昭雄：駅コンコースの音環境に関する実態調査と主幹評価実験、日本建築学会環境系論文集 76(660)、pp.115-124、2011/02
- 116)辻村壮平：鉄道駅における案内放送の発話速度の違いが聴覚印象に及ぼす影響、日本建築学会環境系論文集 83(754)、pp.937-944、2018/12
- 117)原田佳和・浅野裕子・橋本修・井上勝夫：鉄道駅における視覚障害者の触覚・聴覚情報利用に関するアンケート調査：視覚障害者の移動支援計画における聴覚情報利用に関する研究:その1、日本建築学会大会学術講演梗概集、D-1、pp.963-964、2007/08
- 118)浅野裕子・橋本修・井上勝夫：視覚障害者の鉄道駅利用に対するアンケート調査：視覚障害者の移動支援計画における聴覚情報利用に関する研究:その2、日本建築学会大会学術講演梗概集、D-1、pp.965-966、2007/08
- 119)山本敦子・飯田 匡：カラーユニバーサルデザインを用いた路線図の視認性の向上に関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集、E-1、pp.685-686、2011/07
- 120)辻村壮平・池田佳樹・荻原沙季・平手小太郎：鉄道の路線図におけるカラーユニバーサル

- デザイン支援手法に関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集、環境工学 I、pp.199-200、2018/09
- 121) 植木仙二・正木浩哉・西尾昌之：駅の案内サインについて、日本建築学会大会学術講演梗概集、E-1、pp.1013-1014、2005/09
- 122) 岩田彩加・諫川輝之・大澤昭彦・大野隆造：駅構内における誘導サインの見つけやすさに関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.775-776、2013/08
- 123) 古庄佳子・和田洋平・大野隆造：文字サインの提示条件が歩行移動時の視認性に及ぼす影響 その 1 サインの可読閾の測定、日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1、pp.889-890、2008/09
- 124) 和田洋平・古庄佳子・大野隆造：文字サインの提示条件が歩行移動時の視認性に及ぼす影響 その 2 観察条件によるサインの視認性、日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1、pp.891-892、2008/09
- 125) 三枝秀誠、平手小太郎、西川麻里奈、小崎美希：サイン情報の視認性に関する基礎的研究、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.157-158、2017/08
- 126) 原田昌幸：駅改札口付近に設置された路線図式料金表の視認性:文字サイズ・視距離・輝度が視認性に及ぼす影響の分析、日本建築学会環境系論文集 82(735)、pp.417-424、2017/05
- 127) 中人美香・山本早里・添田昌志・福井明栄・浅川真・友田修：拠点駅における「わかりやすい駅」実現手法に関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1、pp.5-6、2007/08
- 128) 松田崇・中人美香：ターミナル駅における案内サイン改良に伴うお客さま評価の変化（その 1）、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.419-420、2010/09
- 129) 中人美香・松田崇：ターミナル駅における案内サイン改良に伴うお客さま評価の変化（その 2）、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.421-422、2010/09
- 130) 田中遵・菅原史明：移動用サインと屋内広告サインとの混在環境が利用者に及ぼす影響、JR 東日本東京駅をケーススタディーとした場合：交通公共施設のサイン計画に関する基礎的研究 その 1、日本建築学会計画系論文集 69(585)、pp.47-54、2004/11
- 131) 田中遵・大塚真・日高單也：移動用サインと屋内広告サインとの混在環境が利用者に及ぼす影響、駅構内に於けるサイン計画の違いについて：交通公共施設のサイン計画に関する基礎的研究 その 2、日本建築学会計画系論文集 70(597)、pp.23-30、2005/11
- 132) 池田佳樹、辻村壮平、吉田圭一、平手小太郎：キャプション評価法を用いた首都圏ターミナル駅でのサイン計画に関する研究:ターミナル駅のわかりやすさ改善のための基礎的研究、日本建築学会計画系論文集、82(738)、pp.1905-1914、2017/08
- 133) Miller, G.A. : *The Magical Number Seven, Plus or Minus Two Some Limits on Our Capacity for Processing Information, Psychological Review, Vol 63(2), pp. 81-97, 1956.3*
- 134) Gross, B.M. : *The managing of organizations: The administrative struggle Volume 1, Free Press of Glencoe, pp. 856-857, 1964*
- 135) Yang, C.C. : *Visualization of large category map for Internet browsing, Decision Support Systems, Vol.35(1), pp. 89-102, 2003.4*
- 136) 柳澤剛・高井利之：案内サインのアクセシビリティ Technical review、JR East (4)、pp.69-

72、2003

- 137)山本幸・伊藤恭行・久野紀光：地下鉄駅構内における張紙誘導標示の研究、日本建築学会大会 学術講演梗概集 F-II、建築歴史・意匠、pp.647-648、2007/08
- 138)入谷真樹・諫川輝之・大澤昭彦・大野隆造：大規模乗換駅における誘導サインの見逃しを考慮した配置計画、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.519-520、2015/09
- 139)牧野祐己：追加サインとしての張り紙の実態、東京大学工学部 2006 年度卒業論文梗概集、2007
- 140)奈良英之・安松哲生・牟田口高志・堀越一輝・高野挑一・柳澤剛：鉄道駅空間における案内サインの誘目性に関する研究 その1 視線予測による評価手法、日本建築学会大会学術講演梗概集、環境工学 I、pp. 493-494、2017/08
- 141)安江仁孝・林田和人・佐野友紀：鉄道駅における乗換用添加サインの分布からみたサイン計画の検討、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp. 593-594、2015/09
- 142)海保博之、加藤隆：認知研究の技法（シリーズ・心理学の技法）、福村出版、1999
- 143)伊藤毅志・大西昇・杉江昇：作図するとなぜ解きやすくなるのか、情報処理学会論文誌 35、pp.1501-1505、1994
- 144)池田佳樹、辻村壮平、佐野友紀、安江仁孝、今西美音子、平手小太郎：駅空間におけるサインの評価構造に関する研究 追設サインに着目した駅利用者への情報提供手法に関する検討、日本建築学会計画系論文集、82(741)、pp. 2799-2806、2017/11
- 145)日本建築学会：建築設計資料集成（10）技術、丸善、1983
- 146)丸山一彦：インターネット調査の有効性と課題に関する研究、成城大学経済研究 124、p.83、2007/02
- 147)安江仁孝・辻村壮平・今西美音子・池田佳樹・佐野友紀：揭示位置に着目した鉄道駅追設サインの利用者評価 鉄道駅追設サインのポジティブ／ネガティブ要素の検討 その2、日本建築学会計画系論文集 84(765)、pp.2099-2108、2019/10
- 148)安江仁孝・辻村壮平・池田佳樹・今西美音子・佐野友紀：情報量とデザイン要素に着目した鉄道駅追設サインの利用者評価 鉄道駅追設サインのポジティブ／ネガティブ要素の検討 その1、日本建築学会計画系論文集 83(751)、pp.1669-1677、2018/09
- 149)安江仁孝・辻村壮平・池田佳樹・今西美音子・佐野友紀：鉄道駅における公式サインへの追設サイン付加が利用者評価に与える影響、日本建築学会大会学術講演梗概集、環境工学 I、pp.191-192、2018/09
- 150)沼野充義：聖堂の中で立ち止まって、沈黙の言葉を聞くこと ソフィア・グバイドゥーリナ思想と音楽、東京交響楽団「Symphony 2017 年 4 月号」、pp18~20、2017/04

## 注釈

- 注 1) 公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会  
「東京 2020 オリンピックスポーツピクトグラムの発表について」  
<https://tokyo2020.org/jp/news/notice/20190312-01.html> (2019/11/13 閲覧)
- 注 2) 日本サインデザイン協会 (SDA) 「サインデザインとは」  
[https://www.sign.or.jp/about\\_sign](https://www.sign.or.jp/about_sign) (2019/12/07 閲覧)
- 注 3) Cnn Tracking the progress of Japan's trains  
<http://edition.cnn.com/2012/10/11/world/asia/japan-world-rail-capital/index.html>  
(2014/12/21 閲覧)
- 注 4) 国土交通省「我が国鉄道の海外展開について」  
[https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo\\_tk2\\_000023.html](https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_tk2_000023.html) (2019/12/21 閲覧)
- 注 5) 千葉市「魅力的なまちへ！進行中のプロジェクト紹介」内 再開発記事  
<https://www.city.chiba.jp/sogoseisaku/sogoseisaku/kikaku/project.html>  
(2016/12/19 閲覧)
- 注 6) 国立国会図書館デジタルコレクションにて閲覧可能  
<http://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/924188/170> (2019/10/10 閲覧)
- 注 7) 企業の顔となるコーポレートアイデンティティの重要性  
<https://ferret-plus.com/1775> (2019/12/19 閲覧)
- 注 8) 黎デザイン「営団地下鉄サイン」  
<http://www.rei-design.co.jp/eidan.html> (2014/12/21 閲覧)
- 注 9) 新宿ターミナル協議会  
[http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/kiban/shinjuku\\_terminal/index.html](http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/kiban/shinjuku_terminal/index.html)  
(2019/10/10 閲覧)
- 注 10) 公共交通機関の旅客施設・車両等に関するバリアフリー整備ガイドライン (バリアフリー整備ガイドライン)  
[https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/barrierfree/sosei\\_barrierfree\\_mn\\_000001.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/barrierfree/sosei_barrierfree_mn_000001.html)  
(2019/12/18 閲覧)
- 注 11) 国土交通省「道路標識の基礎知識」 (2019/12/23 閲覧)  
<http://www.mlit.go.jp/road/sign/sign/douro/road-sign.htm>
- 注 12) 2017 年 12 月 6 日付 毎日新聞大阪版夕刊：点字ブロックモザイク処理 専門家批判  
「弱視者考慮せず」新潟のバスセンター (2019/12/23 閲覧)  
<https://mainichi.jp/articles/20171206/ddf/041/040/024000c>
- 注 13) 「野良サイン」を定義しているサイト：<http://norasign.info/> (2014/12/21 閲覧)  
並びに twitter の #norasign というハッシュタグにおいて、ユーザーが自発的に投稿した「野良サイン」の画像を確認することができる。
- 注 14) 日本デザイン振興会(JDP)「デザインとは？」 (2019/04/01 閲覧)

- <https://www.jidp.or.jp/ja/about/firsttime/whatsdesign>
- 注 15) 東京メトロ：のりかえ路線図（2019/12/25 閲覧）  
[https://www.tokyometro.jp/support/startguide/pdf/startguide\\_03.pdf](https://www.tokyometro.jp/support/startguide/pdf/startguide_03.pdf)  
 ※実態調査時にも存在していた路線図
- 注 16) 和文フォント大図鑑：株式会社創英企画 内「POP 体」シリーズ  
<http://www.akibatec.net/wabunfont/library/souei/souei.html>  
 （2019/12/25 閲覧）  
 ※現在、株式会社創英企画のフォントライセンス（字母権利）はリコーインダストリアルソリューションズ株式会社が引き継いでいる
- 注 17) 東京メトロ 構内図「霞ヶ関駅」「日比谷駅」（2019/10/10 閲覧）  
<https://www.tokyometro.jp/station/kasumigaseki/yardmap/index.html>  
<https://www.tokyometro.jp/station/hibiya/yardmap/index.html>
- 注 18) JR 東日本・秋葉原駅 駅構内図（2019/12/26 閲覧）  
<https://www.jreast.co.jp/estation/stations/41.html>
- 注 19) JR 東日本・品川駅 駅構内図（2019/12/26 閲覧）  
<https://www.jreast.co.jp/estation/stations/788.html>
- 注 20) JR 東日本・四ツ谷駅 駅構内図（2019/12/26 閲覧）  
<https://www.jreast.co.jp/estation/stations/1647.html>
- 注 21) JR 東日本・目黒駅 駅構内図（2019/12/26 閲覧）  
<https://www.jreast.co.jp/estation/stations/1552.html>
- 注 22) 株式会社モリサワ「新ゴ（新ゴシック）」（2019/12/26 閲覧）  
<https://www.morisawa.co.jp/fonts/specimen/1479>
- 注 23) イラスト AC（2019/12/26 閲覧）  
<https://www.ac-illust.com/>
- 注 24) JR 東日本・小田原駅 構内図（2019/10/11 閲覧）  
<https://www.jreast.co.jp/estation/stations/382.html>
- 注 25) 国土交通省：MaaS について（2019/12/30 閲覧）  
[https://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/pdf/2018/69\\_1.pdf](https://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/pdf/2018/69_1.pdf)
- 注 25) BizHint「破壊的イノベーション」（2019/10/11 閲覧）  
<https://bizhint.jp/keyword/101196>

## 資料

### ・Web アンケート調査票

#### 通称：第1 アンケート (p.II~p.VII)

タイトル「駅に関するアンケート」

実施期間：2015年12月2日(水)~2015年12月9日(水) 有効サンプル：3539

※本資料には本研究で用いた質問項目のみ掲載

#### 通称：第2 アンケート (p.VIII~p.XXXII)

タイトル「駅に関するアンケート」

実施期間：2015年12月25日(金)~2015年12月29日(火) 有効サンプル：3446

### 注意点

- ・両アンケートとも掲載の調査票はWebでの表示に最適化されているため、本資料での改ページと実際の改ページは異なる

# 1. 第1 アンケート

## 駅に関するアンケート

この調査は、JR東日本の駅のサイン計画について、  
駅利用者みなさまが日ごろどのように感じているかを把握するために実施しています。

アンケートの集計結果は、今後のよりよい駅づくりのための貴重な基礎資料とさせていただきます。  
なお、入力頂いた回答は、当方で責任をもって管理します。

ご記入いただいた方にご迷惑をおかけすることは絶対にありませんので、  
ありのままお答えいただければ幸いです。

ご多忙のところ恐れ入りますが、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

### 当アンケートの回答者の皆様へお願い

マクロミルモニタの皆様にはモニタ規約にて「調査についての守秘義務」の徹底をお願いしています。

当アンケートの内容および当アンケートで知り得た情報については、決して第三者に口外しないよう（掲示板やホームページへの書き込みを含む）、ご協力をお願いします。

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼

**「公式サイン」:** JR東日本で定められた一定のルールに基づき設置された以下のようなサイン。



**「追加サイン」:** 公式サインとは異なり、駅員などが自作したサイン。



Q01～Q18 省略（本研究とは無関係のため）

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼



**Q19** JR東日本の駅にある『公式サインと追加サインのある状況』についてお聞きします。  
上記の画像をご覧になって、空間のサインの状況について、どのように感じになりますか。  
【必須入力】

	1 A に あ て は ぬ お も い し い	2 さ や や A に あ て は ぬ お も い し い	3 さ や や A に あ て は ぬ お も い し い	4 さ や や A に あ て は ぬ お も い し い	5 B に あ て は ぬ お も い し い	
A						B
1. パッとみてわかりやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. パッとみてわかりにくい
2. かつこ良い	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. かつこ悪い
3. 目につきやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 目につきにくい
4. 駅にふさわしい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 駅にふさわしくない
5. 情報量が多すぎる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 情報量が少なすぎる
6. きれいである	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. きれいでない
7. 文字が見やすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 文字が見にくい
8. 統一されている	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 統一されていない
9. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 好ましくない



▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼



**Q21** JR東日本の駅にある『公式サインと追加サインのある状況』についてお聞きします。  
上記の画像をご覧になって、空間のサインの状況について、どのように感じになりますか。  
【必須入力】

A	1 Aに おもしろ いと感じ ます	2 ややAに おもしろ いと感じ ます	3 どちらか おもしろ いと感じ ます	4 ややBに おもしろ いと感じ ます	5 Bに おもしろ いと感じ ます	B
1. パッとみてわかりやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. パッとみてわかりにくい
2. かっこ良い	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. かっこ悪い
3. 目につきやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 目につきにくい
4. 駅にふさわしい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 駅にふさわしくない
5. 情報量が多すぎる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 情報量が少なすぎる
6. きれいである	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. きれいでない
7. 文字が見やすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 文字が見にくい
8. 統一されている	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 統一されていない
9. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 好ましくない

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼



**Q22** JR東日本の駅にある『公式サインと追加サインのある状況』についてお聞きします。  
上記の画像をご覧になって、空間のサインの状況について、どのようにお感じになりますか。  
【必須入力】

A	1 A に あ り て は お お し や い	2 ち や A に あ り て は お お し や い	3 ど の お お し や い の お お し や い が お お し や い	4 ち や B に あ り て は お お し や い	5 B に あ り て は お お し や い	B
1. パッとみてわかりやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. パッとみてわかりにくい
2. かっこ良い	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. かっこ悪い
3. 目につきやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 目につきにくい
4. 駅にふさわしい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 駅にふさわしくない
5. 情報量が多すぎる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 情報量が少なすぎる
6. きれいである	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. きれいでない
7. 文字が見やすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 文字が見にくい
8. 統一されている	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 統一されていない
9. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 好ましくない

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼



**Q23** JR東日本の駅にある『公式サインと追加サインのある状況』についてお聞きします。  
上記の画像をご覧になって、空間のサインの状況について、どのようにお感じになりますか。  
【必須入力】

A	1 A に あ て は ぬ お お し や す い	2 ち や ち や A に あ て は ぬ お お し や す い	3 さ り さ り A に あ て は ぬ お お し や す い	4 ち や ち ち B に あ て は ぬ お お し や す い	5 B に あ て は ぬ お お し や す い	B
1. パッとみてわかりやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. パッとみてわかりにくい
2. かっこ良い	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. かっこ悪い
3. 目につきやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 目につきにくい
4. 駅にふさわしい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 駅にふさわしくない
5. 情報量が多すぎる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 情報量が少なすぎる
6. きれいである	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. きれいでない
7. 文字が見やすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 文字が見にくい
8. 統一されている	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 統一されていない
9. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 好ましくない

Q24 以降 省略（本研究とは無関係のため）  
※Q19~Q23 は質問がランダムサイズされている

（このアンケートは以上）

## 2. 第2 アンケート

### 駅に関するアンケート

#### 【アンケート趣旨】

この調査は、JR東日本の駅のサイン計画について、  
駅利用者みなさまが日ごろどのようにお感じになっているかを把握するために実施しています。  
アンケートの集計結果は、今後のよりよい駅づくりのための貴重な基礎資料とさせていただきます。  
なお、入力頂いた回答は、当方で責任をもって管理します。

ご記入いただいた方にご迷惑をおかけすることは絶対にありませんので、  
ありのままお答えいただければ幸いです。  
ご多忙のところ恐れ入りますが、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

---

#### 当アンケートの回答者の皆様へお願い

---

マクロミルモニタの皆様にはモニタ規約にて「調査についての守秘義務」の徹底をお願いしています。

当アンケートの内容および当アンケートで知り得た情報については、決して第三者に口外しないよう（掲示板やホームページへの書き込みを含む）、ご協力をお願いします。

---

#### 【はじめに】

このアンケートで用いられる「公式サイン」、「追加サイン」とは、次のようなものを示しています。  
あらかじめご確認の上、問いにお答え下さい。

**「公式サイン」**：JR東日本で定められた一定のルールに基づき設置されたサイン。

**「追加サイン」**：公式サインとは異なり、駅社員などが自作したサイン。

**Q1** 駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を経由して、「品川線」に乗り換えるものとします。  
 今、あなたはA駅のホームに降り立ち、ほどなく品川線への順路を示す公式サインではない「追加サイン」を見つけました。  
 このとき、以下に示す「追加サイン」について、それぞれ設問にお答え下さい。  
**【必須入力】**

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼



	1 A の 順 路 を 示 す の 順 路 を 示 す	2 や A に お け る の 順 路 を 示 す	3 や A に お け る の 順 路 を 示 す	4 や B に お け る の 順 路 を 示 す	5 B に お け る の 順 路 を 示 す	
A						B
1. 利用する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. 利用しない
2. 理解に時間がかからない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 理解に時間がかかる
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 信頼できない
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない
5. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 好ましくない
6. 読もうと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. 読もうと思わない
7. 目を引く	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 目を引かない
8. 理解しやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 理解しにくい
9. 美しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 美しくない

**Q2** 駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を經由して、「品川線」に乗り換えるものとします。  
 今、あなたはA駅のホームに降り立ち、ほどなく品川線への順路を示す公式サインではない「追加サイン」を見つけました。  
 このとき、以下に示す「追加サイン」について、それぞれ設問にお答え下さい。  
 【必須入力】

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼

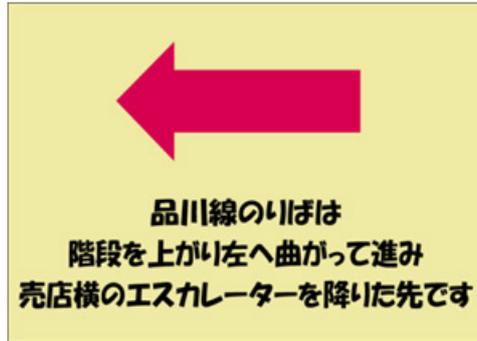


A	1 Aに対して おもしろい	2 やさしい Aに対して おもしろい	3 おもしろい おもしろい	4 やさしい Bに対して おもしろい	5 Bに対して おもしろい	B
1. 利用する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. 利用しない
2. 理解に時間がかからない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 理解に時間がかかる
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 信頼できない
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない
5. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 好ましくない
6. 読もうと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. 読もうと思わない
7. 目を引く	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 目を引かない
8. 理解しやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 理解しにくい
9. 美しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 美しくない

Q3

駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を経由して、「品川線」に乗り換えるものとします。  
 今、あなたはA駅のホームに降り立ち、ほどなく品川線への順路を示す公式サインではない「追加サイン」を見つけました。  
 このとき、以下に示す「追加サイン」について、それぞれ設問にお答え下さい。  
 【必須入力】

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼



	1 A の お ま か し は お ま か し は お ま か し は	2 ち ち A に お ま か し は お ま か し は	3 ち ち お ま か し は お ま か し は お ま か し は	4 ち ち B に お ま か し は お ま か し は	5 B の お ま か し は お ま か し は	
A						B
1. 利用する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. 利用しない
2. 理解に時間がかからない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 理解に時間がかかる
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 信頼できない
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない
5. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 好ましくない
6. 読もうと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. 読もうと思わない
7. 目を引く	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 目を引かない
8. 理解しやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 理解しにくい
9. 美しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 美しくない

Q4

駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を經由して、「品川線」に乗り換えるものとします。  
 今、あなたはA駅のホームに降り立ち、ほどなく品川線への順路を示す公式サインではない「追加サイン」を見つけました。  
 このとき、以下に示す「追加サイン」について、それぞれ設問にお答え下さい。  
 【必須入力】

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼



	1 A の お ま か し は お ま か し は お ま か し は	2 お ま か し は A に お ま か し は お ま か し は	3 お ま か し は お ま か し は お ま か し は お ま か し は	4 お ま か し は お ま か し は お ま か し は お ま か し は	5 B の お ま か し は お ま か し は	
A						B
1. 利用する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. 利用しない
2. 理解に時間がかからない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 理解に時間がかかる
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 信頼できない
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない
5. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 好ましくない
6. 読もうと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. 読もうと思わない
7. 目を引く	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 目を引かない
8. 理解しやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 理解しにくい
9. 美しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 美しくない

Q5

駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を経由して、「品川線」に乗り換えるものとします。  
 今、あなたはA駅のホームに降り立ち、ほどなく品川線への順路を示す公式サインではない「追加サイン」を見つけまし  
 た。

このとき、以下に示す「追加サイン」について、それぞれ設問にお答え下さい。

【必須入力】

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼



	1 Aに お し ら せ て お ま せ な い	2 や や Aに お し ら せ て お ま せ な い	3 こ な ご お し ら せ て お ま せ な い	4 ち ち Bに お し ら せ て お ま せ な い	5 Bに お し ら せ て お ま せ な い	
A						B
1. 利用する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. 利用しない
2. 理解に時間がかからない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 理解に時間がかかる
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 信頼できない
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない
5. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 好ましくない
6. 読もうと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. 読もうと思わない
7. 目を引く	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 目を引かない
8. 理解しやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 理解しにくい
9. 美しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 美しくない

**Q6** 駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を経由して、「品川線」に乗り換えるものとします。  
 今、あなたはA駅のホームに降り立ち、ほどなく品川線への順路を示す公式サインではない「追加サイン」を見つけました。  
 このとき、以下に示す「追加サイン」について、それぞれ設問にお答え下さい。  
 【必須入力】

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼



	1 Aに対して 必ず見られる	2 ややAに あてはまる	3 どちらか に当てはまる	4 ややBに あてはまる	5 Bに対して 必ず見られる	
A						B
1. 利用する	<input type="radio"/>	1. 利用しない				
2. 理解に時間がかからない	<input type="radio"/>	2. 理解に時間がかかる				
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	3. 信頼できない				
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない				
5. 好ましい	<input type="radio"/>	5. 好ましくない				
6. 読もうと思う	<input type="radio"/>	6. 読もうと思わない				
7. 目を引く	<input type="radio"/>	7. 目を引かない				
8. 理解しやすい	<input type="radio"/>	8. 理解しにくい				
9. 美しい	<input type="radio"/>	9. 美しくない				

- Q7 駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を経由して、「品川線」に乗り換えるものとします。  
 今、あなたはA駅のホームに降り立ち、ほどなく品川線への順路を示す公式サインではない「追加サイン」を見つけました。  
 このとき、以下に示す「追加サイン」について、それぞれ設問にお答え下さい。  
 【必須入力】

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼



	1 A の お し り ば を 見 た と き	2 ち や ち A に お て は お し り ば を 見 た と き	3 ち や ち B に お て は お し り ば を 見 た と き	4 ち や ち B に お て は お し り ば を 見 た と き	5 B の お し り ば を 見 た と き	
A						B
1. 利用する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. 利用しない
2. 理解に時間がかからない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 理解に時間がかかる
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 信頼できない
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない
5. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 好ましくない
6. 読もうと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. 読もうと思わない
7. 目を引く	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 目を引かない
8. 理解しやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 理解しにくい
9. 美しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 美しくない

Q8

駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を経由して、「品川線」に乗り換えるものとします。  
 今、あなたはA駅のホームに降り立ち、ほどなく品川線への順路を示す公式サインではない「追加サイン」を見つけました。  
 このとき、以下に示す「追加サイン」について、それぞれ設問にお答え下さい。  
 【必須入力】

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼



	1 Aに対しては めずらしい	2 ややAに対しては めずらしい	3 どっちに対しても めずらしい	4 ややBに対しては めずらしい	5 Bに対しては めずらしい	
A						B
1. 利用する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. 利用しない
2. 理解に時間がかからない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 理解に時間がかかる
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 信頼できない
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない
5. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 好ましくない
6. 読もうと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. 読もうと思わない
7. 目を引く	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 目を引かない
8. 理解しやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 理解しにくい
9. 美しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 美しくない

Q9

駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を経由して、「品川線」に乗り換えるものとします。  
 今、あなたはA駅のホームに降り立ち、ほどなく品川線への順路を示す公式サインではない「追加サイン」を見つけました。  
 このとき、以下に示す「追加サイン」について、それぞれ設問にお答え下さい。  
 【必須入力】

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼



	1 Aに対しては の99%は の99%は	2 やAに あては まらな い	3 と は ま ら な い	4 やBに あては まらな い	5 Bに 対 し て は の 99% は	
A						B
1. 利用する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. 利用しない
2. 理解に時間がかからない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 理解に時間がかかる
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 信頼できない
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない
5. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 好ましくない
6. 読もうと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. 読もうと思わない
7. 目を引く	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 目を引かない
8. 理解しやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 理解しにくい
9. 美しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 美しくない



Q11

駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を経由して、「品川線」に乗り換えるものとします。  
 今、あなたはA駅のホームに降り立ち、ほどなく品川線への順路を示す公式サインではない「追加サイン」を見つけました。  
 このとき、以下に示す「追加サイン」について、それぞれ設問にお答え下さい。  
 【必須入力】

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼



	1 A のりば の方向	2 やさ しA のりば の方向	3 やさ しA のりば の方向	4 やさ しB のりば の方向	5 B のりば の方向	
A						B
1. 利用する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. 利用しない
2. 理解に時間がかからない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 理解に時間がかかる
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 信頼できない
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない
5. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 好ましくない
6. 読もうと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. 読もうと思わない
7. 目を引く	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 目を引かない
8. 理解しやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 理解しにくい
9. 美しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 美しくない

Q12

駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を經由して、「品川線」に乗り換えるものとします。  
 今、あなたはA駅のホームに降り立ち、ほどなく品川線への順路を示す公式サインではない「追加サイン」を見つけました。  
 このとき、以下に示す「追加サイン」について、それぞれ設問にお答え下さい。  
 【必須入力】

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼



	1 Aに対しては めずらしい	2 ややAに対しては めずらしい	3 どっちに対しても めずらしい	4 ややBに対しては めずらしい	5 Bに対しては めずらしい	
A						B
1. 利用する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. 利用しない
2. 理解に時間がかからない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 理解に時間がかかる
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 信頼できない
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない
5. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 好ましくない
6. 読もうと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. 読もうと思わない
7. 目を引く	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 目を引かない
8. 理解しやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 理解しにくい
9. 美しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 美しくない

Q13

駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を経由して、「品川線」に乗り換えるものとします。  
 今、あなたはA駅のホームに降り立ち、ほどなく品川線への順路を示す公式サインではない「追加サイン」を見つけました。  
 このとき、以下に示す「追加サイン」について、それぞれ設問にお答え下さい。  
 【必須入力】

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼

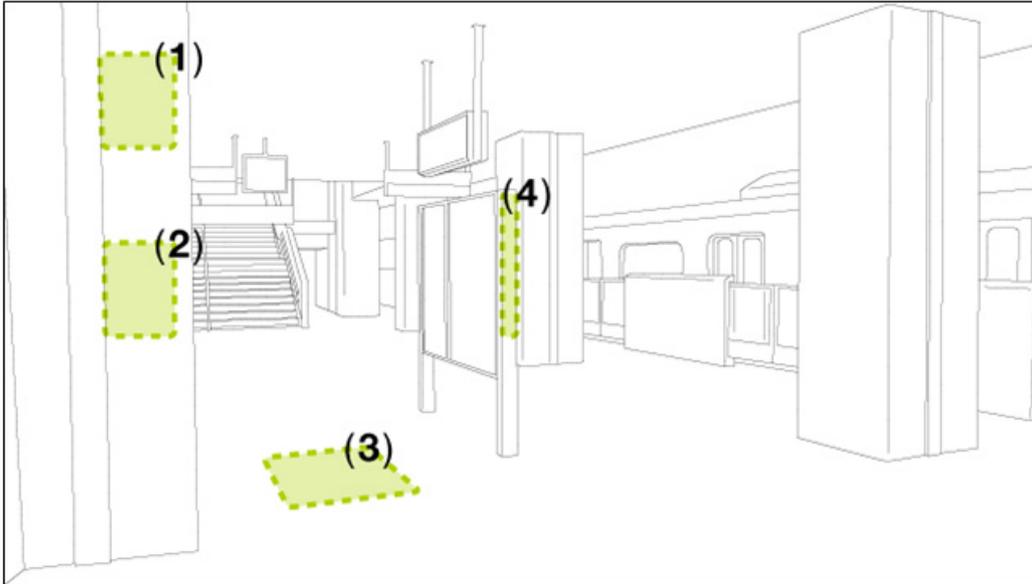


	1 A の お し り ば	2 や ち A に お て は お し り ば	3 お し り ば の お し り ば	4 や ち B に お て は お し り ば	5 B の お し り ば	
A						B
1. 利用する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. 利用しない
2. 理解に時間がかからない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 理解に時間がかかる
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 信頼できない
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない
5. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 好ましくない
6. 読もうと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. 読もうと思わない
7. 目を引く	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 目を引かない
8. 理解しやすい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 理解しにくい
9. 美しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 美しくない

**Q14** 駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を経由して、「品川線」に乗り換えるものとします。今、あなたはA駅のホームに降り立ちました。  
 このとき、次の位置にある「追加サイン」について、それぞれお答え下さい。  
 【必須入力】

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼

## 1.ホーム



	1 A に お き て は お め が か い ま す	2 ち や A に お き て は お め が か い ま す	3 こ こ に お き て は お め が か い ま す	4 ち や B に お き て は お め が か い ま す	5 B に お き て は お め が か い ま す	
A						B
<b>(1) の追加サイン</b>						
1. 利用する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. 利用しない
2. 発見に時間がかからない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 発見に時間がかかる
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 信頼できない
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない
5. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 好ましくない
6. そこにあることを期待する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. そこにあることを期待しない
7. 位置が適切である	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 位置が適切でない
8. 読もうと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 読もうと思わない
9. 美しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 美しくない

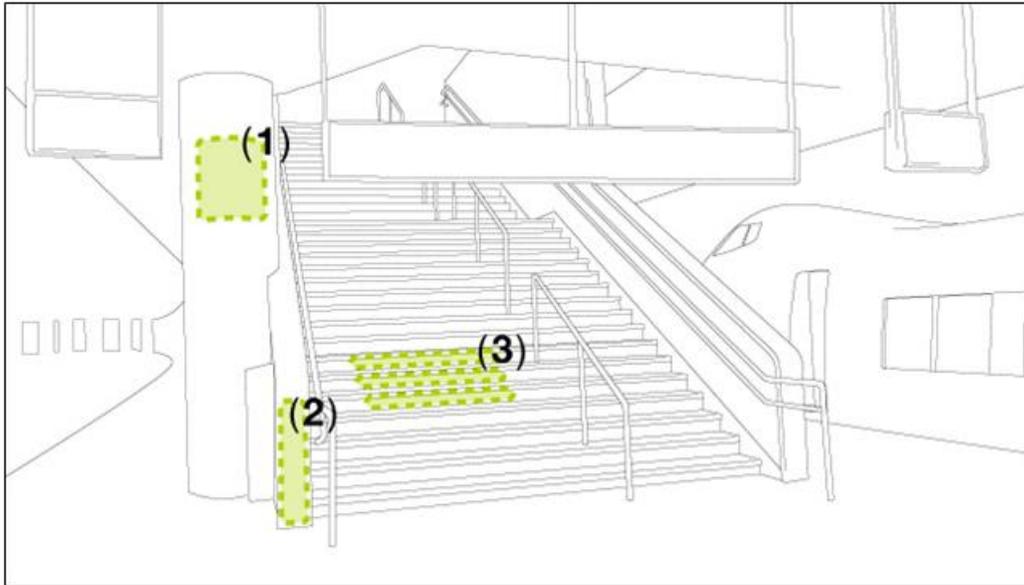
A	1 Aに おもしろい	2 やや Aに おもしろい	3 ふつ つと おもしろい	4 おもしろ いほど おもしろい	5 B に おもしろい	B
<b>(2) の追加サイン</b>						
10. 利用する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10. 利用しない
11. 発見に時間がかからない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	11. 発見に時間がかかる
12. 信頼できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	12. 信頼できない
13. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	13. 歩きながらでは見られない
14. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	14. 好ましくない
15. そこにあることを期待する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	15. そこにあることを期待しない
16. 位置が適切である	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	16. 位置が適切でない
17. 読もうと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	17. 読もうと思わない
18. 美しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	18. 美しいくない
A	1 Aに おもしろい	2 やや Aに おもしろい	3 ふつ つと おもしろい	4 おもしろ いほど おもしろい	5 B に おもしろい	B
<b>(3) の追加サイン</b>						
19. 利用する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	19. 利用しない
20. 発見に時間がかからない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20. 発見に時間がかかる
21. 信頼できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21. 信頼できない
22. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22. 歩きながらでは見られない
23. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23. 好ましくない
24. そこにあることを期待する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24. そこにあることを期待しない
25. 位置が適切である	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	25. 位置が適切でない
26. 読もうと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	26. 読もうと思わない
27. 美しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	27. 美しいくない
A	1 Aに おもしろい	2 やや Aに おもしろい	3 ふつ つと おもしろい	4 おもしろ いほど おもしろい	5 B に おもしろい	B

(4) の追加サイン						
28. 利用する	<input type="radio"/>	28. 利用しない				
29. 発見に時間がかからない	<input type="radio"/>	29. 発見に時間がかかる				
30. 信頼できる	<input type="radio"/>	30. 信頼できない				
31. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	31. 歩きながらでは見られない				
32. 好ましい	<input type="radio"/>	32. 好ましくない				
33. そこにあることを期待する	<input type="radio"/>	33. そこにあることを期待しない				
34. 位置が適切である	<input type="radio"/>	34. 位置が適切でない				
35. 読もうと思う	<input type="radio"/>	35. 読もうと思わない				
36. 美しい	<input type="radio"/>	36. 美しくない				

**Q15** 駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を経由して、「品川線」に乗り換えるものとします。今、あなたはA駅のホームに降り立ちました。  
 このとき、次の位置にある「追加サイン」について、それぞれお答え下さい。  
 【必須入力】

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼

## 2.ホームからコンコースへの上り階段



A	1 Aに おぼ ろ し ま し ま す	2 や や Aに おぼ ろ し ま し ま す	3 ど か ら い な い	4 ち と お ぼ ろ し ま し ま す	5 Bに おぼ ろ し ま し ま す	B
<b>(1) の追加サイン</b>						
1. 利用する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. 利用しない
2. 発見に時間がかからない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. 発見に時間がかかる
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. 信頼できない
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない
5. 好ましい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. 好ましくない
6. そこにあることを期待する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. そこにあることを期待しない
7. 位置が適切である	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. 位置が適切でない
8. 読もうと思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. 読もうと思わない
9. 美しい	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. 美しくない

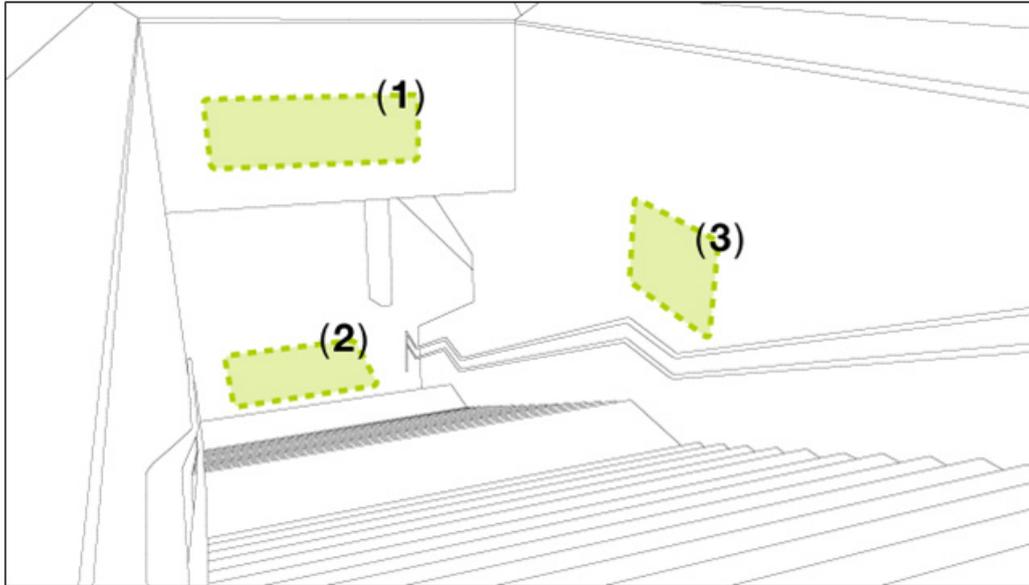
A	1 Aに於ける 発見	2 ややAに於ける 発見	3 中間的な 発見	4 ややBに於ける 発見	5 Bに於ける 発見	B
<b>(2) の追加サイン</b>						
10. 利用する	<input type="radio"/>	10. 利用しない				
11. 発見に時間がかからない	<input type="radio"/>	11. 発見に時間がかかる				
12. 信頼できる	<input type="radio"/>	12. 信頼できない				
13. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	13. 歩きながらでは見られない				
14. 好ましい	<input type="radio"/>	14. 好ましくない				
15. そこにあることを期待する	<input type="radio"/>	15. そこにあることを期待しない				
16. 位置が適切である	<input type="radio"/>	16. 位置が適切でない				
17. 読もうと思う	<input type="radio"/>	17. 読もうと思わない				
18. 美しい	<input type="radio"/>	18. 美しくない				
A	1 Aに於ける 発見	2 ややAに於ける 発見	3 中間的な 発見	4 ややBに於ける 発見	5 Bに於ける 発見	B
<b>(3) の追加サイン</b>						
19. 利用する	<input type="radio"/>	19. 利用しない				
20. 発見に時間がかからない	<input type="radio"/>	20. 発見に時間がかかる				
21. 信頼できる	<input type="radio"/>	21. 信頼できない				
22. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	22. 歩きながらでは見られない				
23. 好ましい	<input type="radio"/>	23. 好ましくない				
24. そこにあることを期待する	<input type="radio"/>	24. そこにあることを期待しない				
25. 位置が適切である	<input type="radio"/>	25. 位置が適切でない				
26. 読もうと思う	<input type="radio"/>	26. 読もうと思わない				
27. 美しい	<input type="radio"/>	27. 美しくない				

Q16

駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を経由して、「品川線」に乗り換えるものとします。今、あなたはA駅のホームに降り立ちました。  
 このとき、次の位置にある「追加サイン」について、それぞれお答え下さい。  
 【必須入力】

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼

### 3.ホームからコンコースへの下り階段



	1	2	3	4	5	
A	A	A	品川線	A	B	B
<b>(1) の追加サイン</b>						
1. 利用する	<input type="radio"/>	1. 利用しない				
2. 発見に時間がかからない	<input type="radio"/>	2. 発見に時間がかかる				
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	3. 信頼できない				
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない				
5. 好ましい	<input type="radio"/>	5. 好ましくない				
6. そこにあることを期待する	<input type="radio"/>	6. そこにあることを期待しない				
7. 位置が適切である	<input type="radio"/>	7. 位置が適切でない				
8. 読もうと思う	<input type="radio"/>	8. 読もうと思わない				
9. 美しい	<input type="radio"/>	9. 美しくない				

A	1 Aに於いては	2 ややAに於いては	3 中立に於いては	4 ややBに於いては	5 Bに於いては	B
---	-------------	---------------	--------------	---------------	-------------	---

(2) の追加サイン

10. 利用する	<input type="radio"/>	10. 利用しない				
11. 発見に時間がかからない	<input type="radio"/>	11. 発見に時間がかかる				
12. 信頼できる	<input type="radio"/>	12. 信頼できない				
13. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	13. 歩きながらでは見られない				
14. 好ましい	<input type="radio"/>	14. 好ましくない				
15. そこにあることを期待する	<input type="radio"/>	15. そこにあることを期待しない				
16. 位置が適切である	<input type="radio"/>	16. 位置が適切でない				
17. 読もうと思う	<input type="radio"/>	17. 読もうと思わない				
18. 美しい	<input type="radio"/>	18. 美しい				

A	1 Aに於いては	2 ややAに於いては	3 中立に於いては	4 ややBに於いては	5 Bに於いては	B
---	-------------	---------------	--------------	---------------	-------------	---

(3) の追加サイン

19. 利用する	<input type="radio"/>	19. 利用しない				
20. 発見に時間がかからない	<input type="radio"/>	20. 発見に時間がかかる				
21. 信頼できる	<input type="radio"/>	21. 信頼できない				
22. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	22. 歩きながらでは見られない				
23. 好ましい	<input type="radio"/>	23. 好ましくない				
24. そこにあることを期待する	<input type="radio"/>	24. そこにあることを期待しない				
25. 位置が適切である	<input type="radio"/>	25. 位置が適切でない				
26. 読もうと思う	<input type="radio"/>	26. 読もうと思わない				
27. 美しい	<input type="radio"/>	27. 美しい				

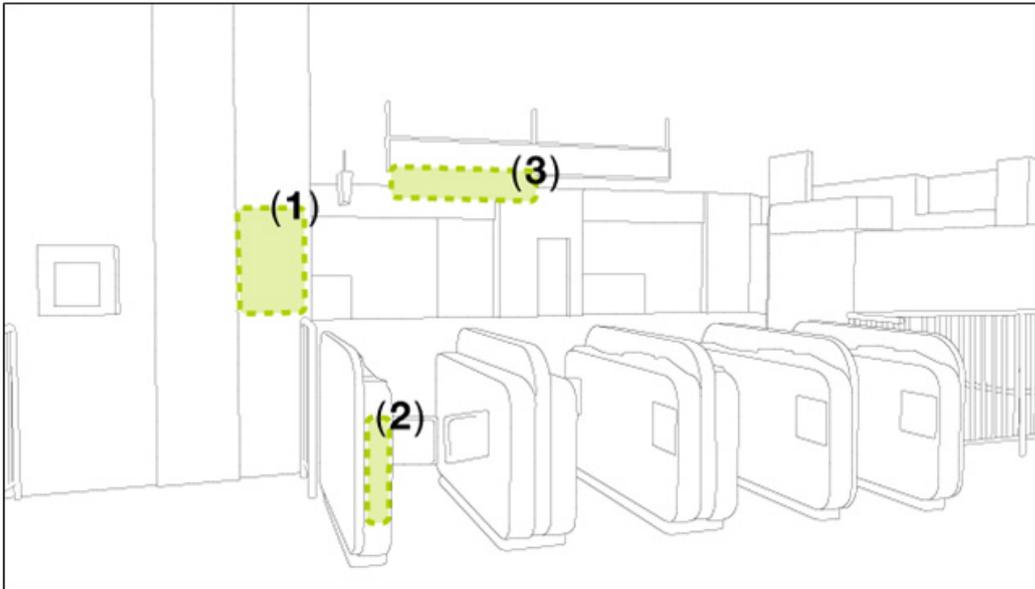


A	1 Aに おぼつかない	2 ややAに おぼつかない	3 おぼつかない	4 おぼつかない	5 Bに おぼつかない	B
<b>(2) の追加サイン</b>						
10. 利用する	<input type="radio"/>	10. 利用しない				
11. 発見に時間がかからない	<input type="radio"/>	11. 発見に時間がかかる				
12. 信頼できる	<input type="radio"/>	12. 信頼できない				
13. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	13. 歩きながらでは見られない				
14. 好ましい	<input type="radio"/>	14. 好ましくない				
15. そこにあることを期待する	<input type="radio"/>	15. そこにあることを期待しない				
16. 位置が適切である	<input type="radio"/>	16. 位置が適切でない				
17. 読もうと思う	<input type="radio"/>	17. 読もうと思わない				
18. 美しい	<input type="radio"/>	18. 美しくない				
A	1 Aに おぼつかない	2 ややAに おぼつかない	3 おぼつかない	4 おぼつかない	5 Bに おぼつかない	B
<b>(3) の追加サイン</b>						
19. 利用する	<input type="radio"/>	19. 利用しない				
20. 発見に時間がかからない	<input type="radio"/>	20. 発見に時間がかかる				
21. 信頼できる	<input type="radio"/>	21. 信頼できない				
22. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	22. 歩きながらでは見られない				
23. 好ましい	<input type="radio"/>	23. 好ましくない				
24. そこにあることを期待する	<input type="radio"/>	24. そこにあることを期待しない				
25. 位置が適切である	<input type="radio"/>	25. 位置が適切でない				
26. 読もうと思う	<input type="radio"/>	26. 読もうと思わない				
27. 美しい	<input type="radio"/>	27. 美しくない				

**Q18** 駅に掲示されている「追加サイン」についてお聞きします。  
 あなたは都心のA駅を経由して、「品川線」に乗り換えるものとします。今、あなたはA駅のホームに降り立ちました。  
 このとき、次の位置にある「追加サイン」について、それぞれお答え下さい。  
 【必須入力】

▼ 以下の画像をご覧ください。 ▼

## 5.改札口



	1 A 改札口 の壁	2 改札口 の扉	3 改札口 の壁 の上部	4 改札口 の扉 の上部	5 改札口 の壁	
A						B
<b>(1) の追加サイン</b>						
1. 利用する	<input type="radio"/>	1. 利用しない				
2. 発見に時間がかからない	<input type="radio"/>	2. 発見に時間がかかる				
3. 信頼できる	<input type="radio"/>	3. 信頼できない				
4. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	4. 歩きながらでは見られない				
5. 好ましい	<input type="radio"/>	5. 好ましくない				
6. そこにあることを期待する	<input type="radio"/>	6. そこにあることを期待しない				
7. 位置が適切である	<input type="radio"/>	7. 位置が適切でない				
8. 読もうと思う	<input type="radio"/>	8. 読もうと思わない				
9. 美しい	<input type="radio"/>	9. 美しいくない				

A	1 Aに比べてBのほうがよい	2 ややAに比べてはよい	3 さほどAに比べてはよい	4 Aに比べてはよい	5 Bに比べてはよい	B
<b>(2) の追加サイン</b>						
10. 利用する	<input type="radio"/>	10. 利用しない				
11. 発見に時間がかからない	<input type="radio"/>	11. 発見に時間がかかる				
12. 信頼できる	<input type="radio"/>	12. 信頼できない				
13. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	13. 歩きながらでは見られない				
14. 好ましい	<input type="radio"/>	14. 好ましくない				
15. そこにあることを期待する	<input type="radio"/>	15. そこにあることを期待しない				
16. 位置が適切である	<input type="radio"/>	16. 位置が適切でない				
17. 読もうと思う	<input type="radio"/>	17. 読もうと思わない				
18. 美しい	<input type="radio"/>	18. 美しくない				
A	1 Aに比べてはよい	2 ややAに比べてはよい	3 さほどAに比べてはよい	4 Aに比べてはよい	5 Bに比べてはよい	B
<b>(3) の追加サイン</b>						
19. 利用する	<input type="radio"/>	19. 利用しない				
20. 発見に時間がかからない	<input type="radio"/>	20. 発見に時間がかかる				
21. 信頼できる	<input type="radio"/>	21. 信頼できない				
22. 歩きながらでも見られる	<input type="radio"/>	22. 歩きながらでは見られない				
23. 好ましい	<input type="radio"/>	23. 好ましくない				
24. そこにあることを期待する	<input type="radio"/>	24. そこにあることを期待しない				
25. 位置が適切である	<input type="radio"/>	25. 位置が適切でない				
26. 読もうと思う	<input type="radio"/>	26. 読もうと思わない				
27. 美しい	<input type="radio"/>	27. 美しくない				

※Q01～Q13 はランダムイズされる

(このアンケートは以上)