

駅構内における適切な案内表示に関する研究

立体、複雑化する渋谷駅の案内表示の考察

梶原 豪文

早稲田大学，人間科学部，石田研究室，4年

1. はじめに

東京の鉄道による交通網は都内に40以上の路線が敷かれ、地下鉄だけでも13の路線が張り巡らされている。そのため、一つの駅に多くの路線が乗り入れるケースが多くなり、駅構内の構造も平面的、立体的に増築されている。それに伴い案内表示もより多く複雑になるため、利用者に混乱をもたらす機会も増えた。複数の鉄道会社が乗り入れる大きな駅の場合、路線を示す案内表示が多くなってしまふ。路線の案内表示は鉄道会社によりシンボルマークも変わるため種類も多くなる。また駅構内の分岐地点で人を誘導する矢印も上下左右様々な方向に向く平面の案内板では表現が難しい場合が出てきた。駅が大きくなるにつれ出口の数も増え、それに伴い出口の案内表示の種類も増える。また駅に掲示された表示は路線案内や出口番号だけでなく、改札の表示、トイレの表示、緊急時使用ボタン、出口周辺の案内地図、時刻表、店、そして大量の広告と、駅の利用者が円滑に目的地へ行くことを困難にさせる要素で溢れている。また大きな駅構内は窓が少なく、そのため自分の位置が外よりも分かりづらいという問題もある。このような中で駅の利用者は自分の目的に沿った案内表示を探し出し、理解し、目的地を目指している。

2. 目的

利用者が複雑化する駅構内の案内表示をどのように取得・判断し目的地まで到達するのかを観察し、駅構内の案内表示の問題点を指摘し今後の指針を示す。吊り方サインだけで目的地へ行けることが利用者の使いやすさに繋がるのであれば、目的地への道中で迷わない群は迷う群より吊り型サインに関する発話数は多いと仮説を立てた。

3. 方法

3.1 実験概要

被験者に小型ビデオカメラ機能を備えたサングラスとピンマイクを装着してもらい、指定した出発地点から目的地まで自由に歩いてもらう。その際被験者の思考を言葉に出してもらい、この発話データをもとにプロトコル分析を行う。

大学生の男女20名前後を予定。実験を行う駅の利用経験については限定しないこととする。

3.2 被験者

大学生の19歳～23歳までの男性10名、女性10名の合計20名。渋谷駅の利用頻度による差を見るため、実験を行う渋谷駅の利用経験については限定しないこととした。

3.3 装置

- ・サングラスビデオカメラ D Veye grasses
- ・SONY IC RECORDER ICD-ST45
- ・オーディオテクニカモノラルマイクホン AT 9642
- ・パスモ（実験者用・被験者用各一枚ずつ）
- ・FUJIFILM FinePix F30

被験者一名にピンマイクと視線を記録できる小型カメラ機能を備えたサングラスを装着し、実際に渋谷駅構内を歩き思考を発話してもらった。その様子を実験者一名が後ろから動画機能を備えたデジタルカメラで撮影し観察を行った。実験終了後に、普段利用する地上駅の利用頻度・地下駅の利用頻度、渋谷地下駅構内の利用頻度、町としての渋谷に来る頻度を自由記入で、迷う自覚の程度を五段階評価で記入してもらった。また、実験中に役立ったもの、その中で最も役立ったもの、一番困ったこと、その他気づいた点を自由にアンケート用紙に記入してもらった。

3.4 実験場所と分析方法

複雑化する駅の代表として渋谷駅を選んだ。被験者は思考を言葉に出してもらい、この発話データの発話数や発言内容をもとにプロトコル分析を行った。実験方法に慣れてもらうため渋谷駅構内で三回の練習試行を行い、最後に本試行を一回行った。実験終了後に性別や駅の利用状況や何を頼りにしたかといったアンケートに記入してもらった。被験者は大学生男女10名ずつ、計20名だった。

4. 結果

4.1 四項目の発話率の比較

被験者の発話内容を案内表示の設置場所別に四つに分類し、その発話数を総発話数で割った発話率を記録した。被験者を迷った群5名と迷わなかった群15名に分け、それぞれの発話率の平均値をt検定で比較した。その結果、図1の通り迷わなかった群が吊り型の案内表示について多く発話したことが分かった。

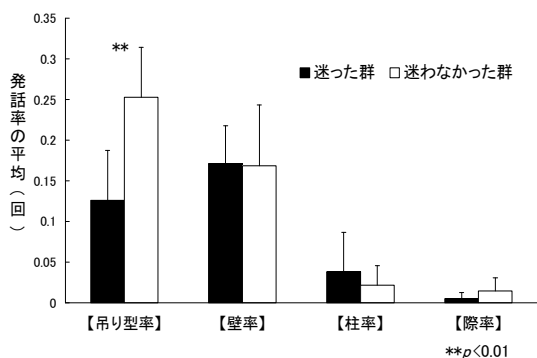


図1 四項目の発話率の比較

4.2 八項目の発話率の比較

被験者の発話内容を案内表示の表示内容別に八つに分類し、その発話数を総発話数で割った発話率を記録した。被験者を迷った群5名と迷わなかった群15名に分け、それぞれの発話率の平均値をt検定で比較した。その結果、図2の通り迷った群が駅構内の案内表示について多く発話したことが分かった。

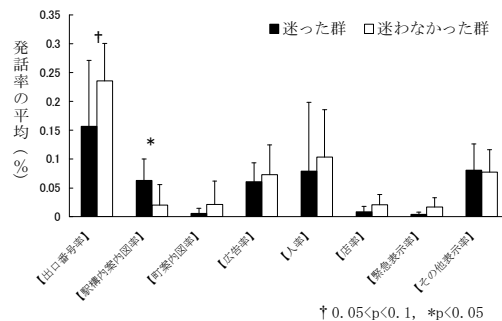


図2 八項目の発話率

4.3 被験者のルート

【ルート1】B5F 出発地点のプラットフォームから目の前のエスカレーターを利用しB4Fを通りB3Fの新正面改札から改札を出て、宮益坂改札前、ハチ公改札前、を通り目的地に到るコースとした。ルート1は被験者1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 18, 20が通った。尚、ルート1を通った被験者は一人も迷わず目的地にたどり着いた。

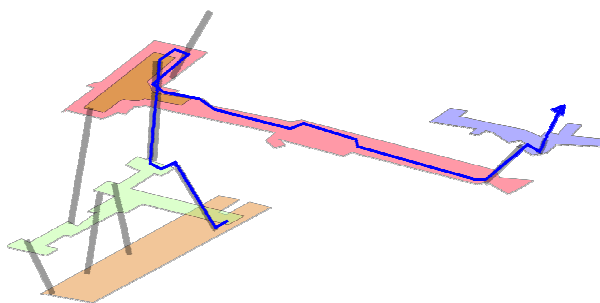


図3 ルート1

【ルート2】B5F 出発地点のプラットフォームから目の前のエスカレーターを利用してB4Fを通りB3Fの新正面改札内側を移動しB2Fの宮益坂改札内側から改札外に出て、その後ハチ公改札前を通り目的地に到るコースとした。ルート2は被験者6, 8, 19が通った。

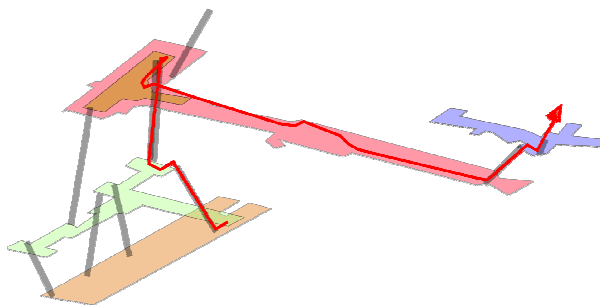


図4 ルート2

【被験者2のルート】被験者2のルートは迷わなかった被験者群ルート2を沿う道筋だが、途中の宮益坂改札の内側で、改札の内側から外改札の側にある案内表示を見てそれに従い行動したため迷ってしまった。

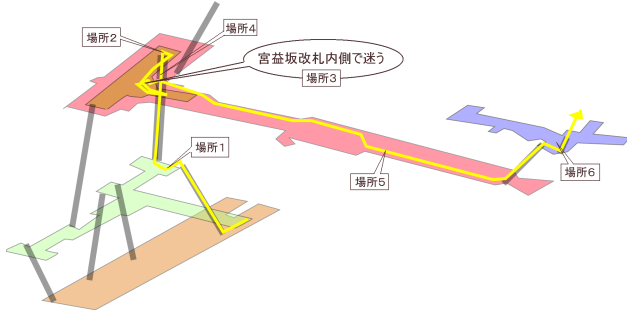


図5 被験者2のルート

【被験者11のルート】被験者11のルートはB5Fの出発地点のプラットフォームから目の前のエスカレーターを利用しB4Fに上がる。被験者11は途中まで出口表示「3a」の表記を理解していなかったためそこからB4Fの奥へ進み、B4FをB2Fの宮益坂改札内側を直接繋ぐエスカレーターを利用しB2Fへ上がる。B2Fに上がった地点で被験者11は出口表示「3a」が「3」に関係のある表示だと気づく。また被験者11もB2Fの宮益坂改札内側で改札の内側から改札の外側にある案内表示に従って行動したため迷った。宮益坂を出た後は他の被験者と同じくハチ公改札前を通りゴールへ至った。

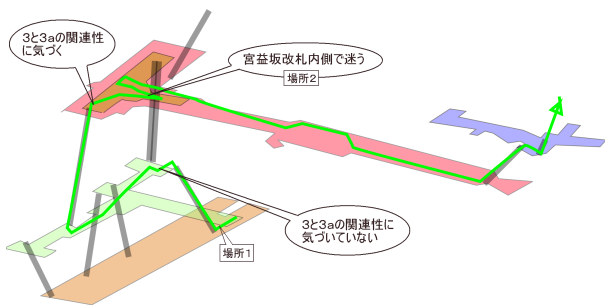


図6 被験者11のルート

【被験者15のルート】被験者15はB5Fの出発地点からプラットフォーム中ほどまで進み、プラットフォーム中ほどに設置されたエスカレーターを利用しB4Fに上がった。次にB4FとB2F宮益坂改札内側を直接繋ぐエスカレーターを利用しB2Fに上がる。B2F宮益坂改札を出た後、

目的地とは逆方向へ進み出口14から一度外の地上へ出る。ここで引き返し、B2Fの駅構内案内図から正しい方向を確認し、その後はハチ公改札前を通りゴールへ至った。被験者15は発話データを見る限り、駅の構内の案内表示全般にあまり慣れていないように考えられる。まず出口案内表示「3a」の表記を、「出口1-15」という表記とは関係の無いものと捉えている。また同じく出口「3」は出口「3a」とは全く関係ないものと認識しているため、出口「3」付近へ向かおうとする行動が見られなかった。被験者15の目的地への方向を確認するための主な利用案内表示は駅構内案内図だった。そのため何度も駅構内案内図の前で立ち止まってはメンタルマップの生成を試みている。

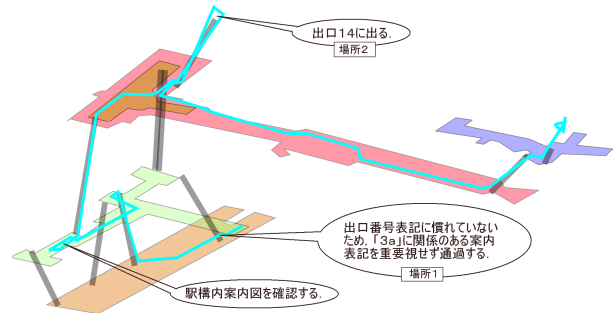


図7 被験者15のルート

【被験者16のルート】被験者16のルートはB5Fプラットフォーム出発地点から目の前のエスカレーターを利用してB4Fを通り、B3Fの新正面改札へ行く。このとき、B3Fの新正面改札の真上に設置された出口案内表示を見落としたため、出口は外に繋がっており田園都市線も外にあるため、田園都市線の案内表示に従えば着くだろうという予想に従って行動したため、3aとは逆方向へ進んでしまう。その後B2Fを迂回した後にハチ公改札前を通りゴールへ至った。

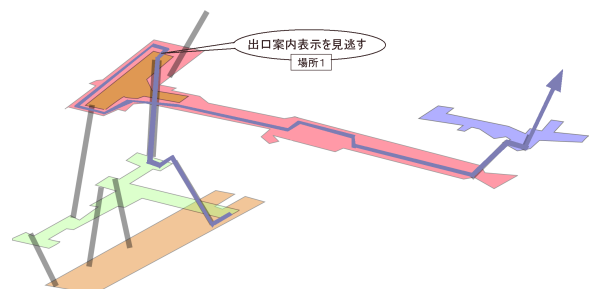


図8 被験者16のルート

【被験者17のルート】被験者17のルートはB5F 出発地点からプラットフォーム中ほどまで行き、プラットフォーム中ほどにあるエスカレーターからB4Fへ登った後すぐ目の前のエスカレーターを下りまたB5Fへ戻る。そしてB5Fプラットフォームの一番奥からまたB4Fへ上がり、さらにB4FとB2F 宮益坂改札を繋ぐエスカレーターでB2Fへ上がる。B2Fの宮益坂改札で改札を出たあとは、ハチ公改札前を通りゴールへと至った。被験者17も本試行半ばまで出口案内表示を適切に理解できていなく、B2Fで出口案内表示を理解するまでは構内を迷うことになった。

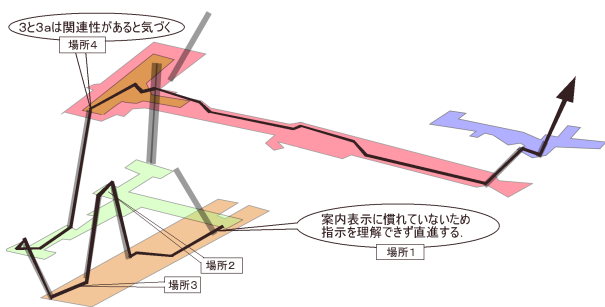


図9 被験者17のルート

4.4 発話の検討

次に被験者が通ったルート上で戸惑った代表的な場所を検討した。また被験者の発話内容から、戸惑った代表的な場所とその内容について検討した。

【B5F スタート地点】出口表記が「出口1-15」と表記されていた。この表記は出口1・2・3・4・5・6・7・8・9・10・11・12・13・14・15とその数字に英語表記を組み合わせた出口番号について表現している。しかしこの表示を「出口1と15だけを表現する表示である」といった解釈をする被験者や「3aといった英語表記の組み合わせの出口番号は対象外である」といった解釈をする被験者がいた。

【B4F エスカレーター前、B3F 新正面改札】プラットフォーム番号と出口番号は同じ数字書式のため、目の前にある数字の案内表示がプラットフォーム番号と出口番号のどちらなのか混同する被験者がいた。

【B3F 新正面改札口】B4FからB3Fへあが

るエスカレーターを利用する際、乗る直前の頭上の案内表示は「出口1-15」と表記していたにもかかわらず、エスカレーターを上りきった場所の頭上の表示には「出口15」とのみかかれていたため進行方向を間違えたのではないかと考える被験者がいた。またB3Fの新正面改札の真上に出口番号と矢印の表示があり、その表示が改札の内側での指示なのか外側での指示なのかが曖昧で悩む被験者がいた。

【B2F 宮益坂改札内側】宮益坂改札は空間を広く見せるために改札の内側と外側を壁で仕切らず、ガラス張りの低い柵で仕切っている。そのため改札の内側から外側の案内表示を見ることができ、内側から外側の案内表示に従った結果迷った被験者がいた。

【B2F ハチ公改札周辺】ハチ公改札周辺は駅の増築のつなぎ目であるため天井の高さが場所により異なる。また曲がり角も多いため案内表示を見失い戸惑ってしまう被験者がいた。

【B1F 東急前】目的地手前のB1F 東急前は階段を上がると突然広い空間になる。そのため自分が必要とする表示がどこにあるのかが分からなくなる被験者がいた。

5. 結論

これらの検討より、駅構内の案内表示において以下の5点を今後の指針として示す。

案内表示は吊り型が有効である。

出口表示は省略してはいけない。

出口表示とその方向を示す矢印の表示は、改札の内側と外側、どちらの指示なのかを明確にする。天井は平らにする。

広い場所は利用者が自然に視線を移動させる先に案内表示を設置する

(かじわら あきふみ)
uukui@ruri.waseda.jp