

立命館大学大学院 学生会員 ○鬼木 渉
立命館大学理工学部 フェロー会員 塚口博司

1.はじめに

大規模交通ターミナル地区は複雑な空間構成を有しており、地上および地下空間には多くの商業施設や公共施設が立地している。土地勘が十分でない来街者が目的地までスムーズに到達することは容易ではないことも少なくない。このため、歩行者サインシステムの充実が重要であると考えられる。

本研究では、JR、地下鉄、阪急、阪神の駅から構成される大阪駅ターミナル地区の一角に、最近整備されたグランフロント大阪を事例とし、サインシステムの整備状況を調べるとともに、サインを利用した場合の来街者の経路選択特性を把握することを目的とした。

2. 対象地区のサインシステムの現状

(1) グランフロント大阪

グランフロント大阪は、大阪駅ターミナル地区に JR 大阪駅に隣接して 2013 年 4 月に整備された大型複合施設であり、JR 大阪駅北側地区で実施される都市開発「うめきた」の第 1 期事業である。グランフロント大阪は、南館と北館から構成されており、知的創造拠点「ナレッジキャピタル」、商業施設、ホテルなどが立地している。

(2) 調査方法および調査結果

調査は、調査員がデジタルカメラを用いて館内の全サインを撮影し、それに基づいてサインを以下のように区分した。サインの形態では矢印サイン、地図サイン、表記サインに区分し、設置位置では目線より上、目線上(目線位置)、目線より下に区分した。

フロア別の集計結果は図 1 に示すとおりである。サイン総数を比較すると、南館の方が多くなっている。南館では矢印サインが多く、北館では矢印サインと地図サインがほぼ同数となっている。設置位置に関しては、両館ともに目線位置が最も多くなっているが、北館ではその割合が大きくなっている。フロア別の特徴を見てみると、南館では、JR 大阪駅との連絡通路のある地下 1 階、レストラン街の 7 階に矢印サインが特に多くなっている。北館では、南館との連絡通路がある

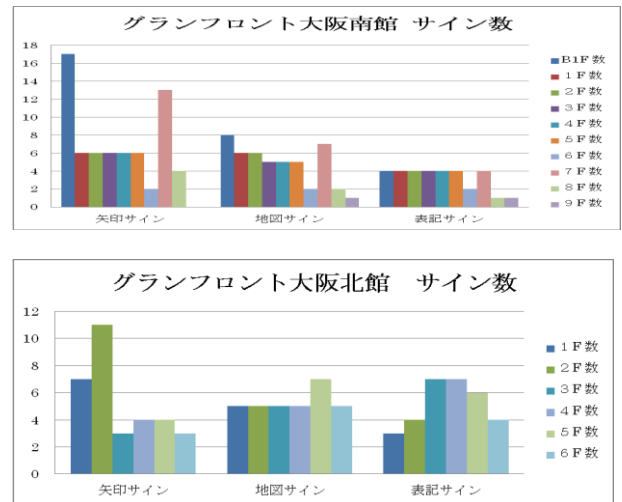


図 1 各フロアにおけるサイン形態別サイン数

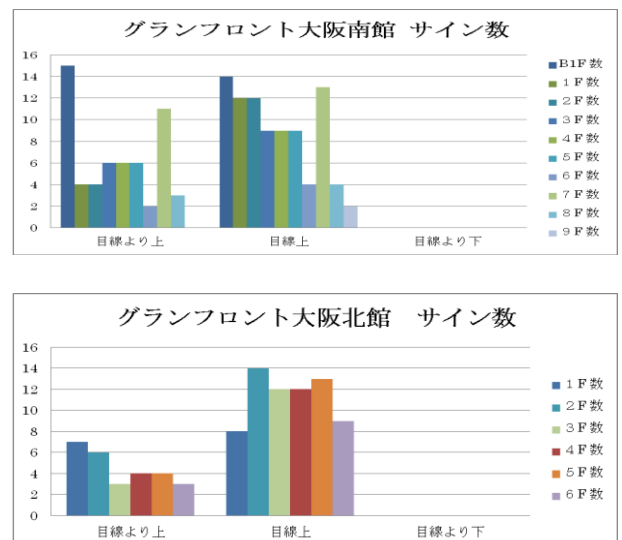


図 2 各フロアにおけるサイン設置位置別サイン数
2 階に矢印サインが多くなっている。なお、サイン内容に関しては、鉄道駅へのサインが相対的には少なく、かつ南館では地下 1 階～地上 2 階、北館では 1 階と 2 階に限られている。

3. 歩行実験

サインシステムの利用状況を分析するためには、一般の来街者を対象として調査を行うことが望ましい。しかし、大規模な調査の実施は現時点では困難と判断し、被験者による実験を行うことにした。歩行実験は、2013 年 12 月の 3 日間に立命館大学学生 24 名を被験者として実施した。調査に当っては、上下移動を伴う階

層的な経路選択を必要とする経路であること、および対象施設の全体を移動することを考慮して、以下の 6 つの OD パターンを設定した。

- 1：大阪駅接続通路→南館テラスガーデン
- 2：南館テラスガーデン→万作
- 3：万作→インターコンチネンタルホテル大阪
- 4：インターコンチネンタルホテル大阪→ナレッジシアター
- 5：ナレッジシアター→百十
- 6：百十→大阪駅接続通路

実験条件は以下のとおりである。

(1) 被験者は、各自小型ビデオカメラを頭に装着し、上記 OD 間の移動中に目にしたサインをすべて撮影する（音声機能も活用）。

(2) 出発地点では、目的地点名だけを伝え、各被験者が現地のサインだけを頼りに目的地まで向かう。

(3) 被験者には上記の 1～6 の OD パターンを 1→2→3→4→5→6 の順に移動する。

(4) 調査員が被験者を追跡し、正確な経路を記録する。

調査結果の 1 例として、上記のパターン 3 の場合の結果を図 3 に示す。

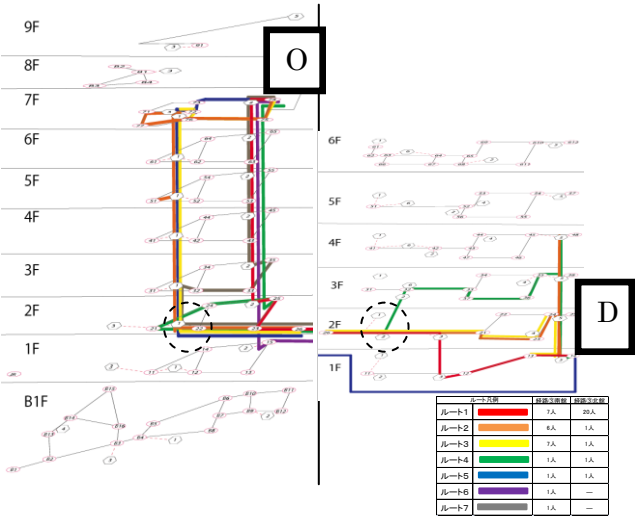


図 3 OD パターン 3 における歩行経路と人数

本研究で依頼した被験者は当該施設の空間構成を十分には把握していない人々である。被験者の行動結果と比較するために、「通行可能性が高い経路」と思われる経路を予め設定した。すなわち、完全な情報を有している筆者らが、各 OD 間において、目的地までのサインが必ず提示されており、分岐点の数ができるだけ少なく、上下移動は当該機会が最初に生じる場所で行うとともに、館内における上下移動は同一地点で行うことのできる経路とした。この経路は図 3 においては赤線で示すとおりである。

表 1 経路利用状況

経路	著者設定の経路利用率(%)	その他の経路数
1	50.0	5
2	54.2	4
3	29.2(南館) 83.3(北館)	6(南館) 4(北館)
4	54.2	7
5	62.5	6
6	95.8(南館) 66.7(北館)	1(南館) 3(北館)

上記の「通行可能性の高い経路」は必ずしも明確な根拠を有するものではないが、当該経路を約半数の被験者が選択したこと、OD によってその割合がかなり異なること等が明らかとなった。

4.サインの視認状況

サインの視認状況を把握するために、以下のサイン視認率を用いた。

サイン視認率
＝サイン視認被験者数/サイン設置個所通過被験者数

サイン設置個所から見ると、北館南館ともに、入口付近でのサインの視認率は高くなった。これは、来街者にとって目的地のフロアを最初に確認することが重要であるからであろう。また、サインの種類別に見ると、矢印サインや表記サインよりも地図サインの視認率が高い傾向にあった。また、全体的に文字の小さいサインに関しては視認率が低くなる傾向が見られた。

前章で述べた OD 間の移動においては、被験者の選択経路が分かれる分岐点がいくつか存在する。たとえば図 3 で○で囲まれた地点である。このような地点を各 OD パターンにおいて 1～2 抽出し、その地点でのサイン視認率を算出した。表 2 に示すように、視認率には大きな差異がある。視認率が高いサインは、南館および北館の入口付近に位置するもの、あるいは多種類の店舗が立地しているエリアのサインである。

表 2 主な分岐点における視認率

経路	サイン視認率(%)
1	85.7[南館入口]、58.3
2	83.3[レストラン街]、95.8[レストラン街]
3	60.0、91.3[北館入口]
4	91.7[起点直後で視認しやすい]、52.4
5	58.3、58.3
6	57.1

5.おわりに

来街者(被験者)が高率で視認したサインは入口等の全体を把握するために不可欠なサインであり、それ以外のサインは 50～60%の視認率であった。経路選択行動とサイン視認率の関係を音声データを含めて分析し、講演時に紹介する予定である。なお、本研究を実施するに当たっては、グランフロント大阪 TMO 植松宏之氏に御協力いただいた。記して謝意を表する次第である。