

장소지시단서로서의 지하철역 환경디자인 기법에 관한 연구
-서울, 동경, 타이페이 사례를 중심으로-

A Study on Environmental Design Treatments of Subway Stations in Terms of Visual Cues
for Place Indication

- Focused on the Cases of Seoul, Tokyo and Taipei -

주저자: 박혜경 (Park, Heykyung)
인제대학교 디자인학부, 디자인연구소

이 논문은 2004년 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음. (KRF-2004-005-G00001)

1. 서론

- 1.1 연구 배경 및 목적
- 1.2 연구 방법 및 범위

2. 지하철역과 장소지시단서

- 2.1 지하철역의 길찾기 지원성
- 2.2 길찾기와 장소인지
- 2.3 장소지시단서의 유형

3. 지하철 환승역 사례 조사 및 분석

- 3.1 조사 분석방법 및 범위
- 3.2 장소지시단서로서 지하철역 환경디자인 현황

4. 장소지시단서의 유형별 환경디자인 기법

- 4.1 유도표식에 의한 환경디자인 기법
- 4.2 구역차별화에 의한 환경디자인 기법
- 4.3 랜드마크에 의한 환경디자인 기법

5. 결론

참고문헌

(要約)

현대 대도시 지하철은 밀폐된 공간으로 노선에 따라 다수의 역이 연결되어 있어 길찾기의 문제의 발생 빈도가 높은 것으로 알려져 있다. 따라서 이용자가 자신의 위치를 인지할 수 있도록 장소적 정보를 최대한 표현하는 시각적 장소지시단서(visual cue)가 제공되어야 할 필요성이 제기되고 있다. 본 연구는 대중교통수단으로서의 지하철 사용이 늘어감에 따라 길찾기 관련 문제들에 대한 관심이 증가하는 상황에서 서울, 동경, 타이페이 주요 지하철역의 장소지시적 단서로서 역할하는 환경디자인 사례 및 사용된 디자인 기법을 조사분석함으로써 이용자를 위한 길찾기 지원 디자인 가이드라인 도출에 기여하는 목적을 가진다.

이론연구 결과, 시각적 장소지시단서의 유형으로 유도표식, 구역차별화, 랜드마크의 방법이 도출되었고 사례조사를 통하여 유도표식에서 노선색선의 상하배열, 양면배열, 변형 그래픽 기법이, 구역차별화에서는 벽면과 바닥패턴, 기둥과 벽면의 강조색, 마감 재료 사용에 의한 차별화 기법이, 그리고 랜드마크에서는 수퍼그래픽, 상징물, 예술장식, 장식조명 등에 의한 기법들이 도출되었다.

서울 조사대상역의 경우, 연결노선의 색을 이용한 유도 표식이 가장 적극적으로 사용되고 있었으며 바닥패턴이나 강조색을 이용한 벽면과 기둥에 의한 구역차별화도 적극 도입하고 있었다. 또한 호돌이, 훈민정음과 같은 장소의 이해를 돕는 랜드마크적 요소도 적극 활용되고 있었다.

동경 조사대상역의 경우, 유도표식에 의존하기 보다는 구역차별화의 방법을 적극 활용하는 것으로 나타났는데 이는 공

간구조와 지시내용의 복잡성 때문인 것으로 해석된다.

타이페이 조사대상역의 경우, 전반적으로 단순하며 통일된 이미지로서 장소지시는 최소한의 표식선이나 랜드마크에 의존하고 있었다. 특히 구역차별화의 사례가 미약하였는데 이는 대부분 역이 광장형의 오픈 스페이스로서 개방된 시야가 확보되기 때문인 것으로 해석된다.

본 연구의 결과는 향후 다양한 검증을 통하여 보다 정확한 길찾기 지원적 측면의 환경디자인 가이드라인 제시로 이어져야 할 것이다.

(Abstract)

Currently, finding one's way in the underground spaces associated with subway stations in large cities is becoming a serious problem, and an environment that facilitates wayfinding is becoming more important. This study investigated interior treatments that function as visual cues in the subway stations of Seoul, Tokyo, and Taipei in order to develop design guidelines that would improve the place-cognition environment.

A theoretical study has shown that there are three categories of visual cue for place cognition: marked trails, regional differentiation, and landmarks. The case study showed that marked trails involve treatments like vertical markers, confrontational positioning, and subway color codes. Regional differentiation involves patterns on the floors and walls, and accent colors on the walls and columns. Landmarks include treatments such as super graphics, symbolic features, artistic decoration and special lights. In the cases of Seoul, marked trails and regional differentiation were predominant. In addition, the Olympic symbol "Hodori" and the ancient Korean character "Hunminjeongeum" were used as landmarks. In the cases of Tokyo, regional differentiation predominated over marked trails because of the complexity of the spatial structure and subway line connection system. In the cases of Taipei, simple, unified images predominated, and there was minimal dependence on marked trails and landmarks. The need for regional differentiation was weak, because the stations studied have open structures that guarantee an open field of view.

The results of this research could be used as design guidelines, after further experimental verification, that would help to improve the public environment in terms of wayfinding.

(Keywords)

Visual Cue, Place Cognition, Informational Environment, Subway Station, Wayfinding

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

20세기 후반에 들어 지하공간의 의미는 일시적 머무는 장소가 아니라 많은 시간을 보내는 일상생활의 중요한 비중을 차지하는 장소로 부각됨으로서 점차 복잡한 구조의 지하 공공 공간이 증가하고 있다.¹⁾ 특히 도시민들의 주요한 교통수단이자 출퇴근 수단으로서 도시의 맥을 형성하는 대도시의 지하철은 밀폐된 공간으로서 다수의 노선과 역이 공존하고 있어 사용자측면에서 자신의 목적지에 정확하게 도달하기 위해 환경정보를 쉽게 찾고 얻을 수 있는 길찾기 지원성(wayfinding affordance)이 요구된다.

자신의 위치를 파악하지 못하거나 목적지까지의 경로설정 오류와 같은 길찾기의 문제가 발생하면 경제적 심리적으로 부정적 영향 뿐 아니라 특히 지하공간에서의 재난시 피난 등 안전성파도 관련이 된다. 이에 아더와 파시니(Arthur & Passini, 1992)는 길찾기 계획에 대한 부분이 설비계획처럼 디자인프로세스에 통제적으로 포함되어야 한다고 주장한 바 있다.²⁾

본 연구는 이미 지하철역에서 제시되고 있는 내부 환경디자인이 위치 인식을 통한 길찾기 환경 지원성 향상의 요구가 반영된 노력이 보여 지고 있다는 전제하에 대중 교통수단으로서 지하철이 정착된 서울시와 동경시, 타이베이시 소재 주요 지하철환승역의 실내환경 요소들을 중심으로 시각지시단서(visual cue)로서의 구체적 환경디자인 기법들을 조사 분석하는 실증적 연구로 진행되었으며, 이를 유형화하여 지하철 구간 내 이동을 지원하는 장소지시단서로서의 다양한 환경 디자인 기법을 제안하는 목적을 가진다.

1.2 연구방법 및 범위

연구내용은 1단계, 문헌연구를 통하여 길찾기 지원 환경조건에 대해 고찰, 장소지시 단서의 유형을 제시하고 2단계, 서울 및 인근 대도시로서 동경, 타이베이시³⁾의 도심 구간 순환선과 이와 연계된 주요 노선의 환승역을 중심으로 하는 현장 사례 조사로 이루어진다.

연구범위는 길찾기를 위한 장소지시단서로서 각 지하철역에 나타나는 환경디자인 기법(treatment)에 국한하여 진행하였다. 조사대상지는 대규모 복합공간으로 길찾기 지원성을 위하여 시각적 차별화를 위한 노력이 전개되고 있다는 점에서 서울 지하철역 12개, 동경의 지하철역 5개, 타이베이시의 지하철역 5개를 선정하였다. 조사는 5인으로 구성된 조사팀이 보도자료 및 인터넷 홍보자료 등 사전조사 후, 2005년 1월부터 11월까지 각 장소를 방문하여 디지털 사진 기록과 관찰 조사를 병행하였다.

2. 지하철역과 장소지시단서

2.1 지하철역의 길찾기 지원성

대도시의 지하철역은 이동을 주목적으로 하며 많은 사람들이 일상적으로 사용하는 공공장소인 동시에 태양이나, 산과 같은 절대적 방향지시단서를 이용하지 못하는 지하의 폐쇄 공간으로서 재난시 방향감을 상실하는 경향이 있으므로 이에 대비하는 길찾기 지원의 환경디자인이 우선적으로 요구되는 공간이다.

특히 2개 이상의 노선이 접하는 환승역(그림2)의 경우, 복수의 선로가 교차해야 한다는 구조적 문제로 인해 단일역(그림4)보다 입체적이며⁴⁾ 복잡한 구조를 가지게 된다.(그림3, 그림5) 또한 초기 계획된 공간에 추가적으로 연계공간이 증축되어야 하는 특성 때문에 더욱 길찾기에 어려운 공간 구조를 가지게 된다.⁵⁾

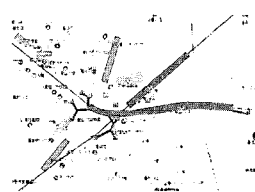


그림 1 환승역(왕십리역) 선로배치도의 예

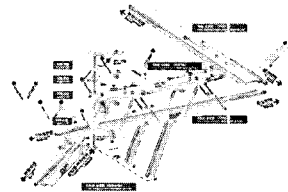


그림 2 복잡한 환승역(왕십리역) 공간 구조도의 예



그림 3 단일역(강변역) 선로배치도의 예

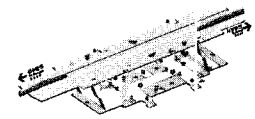


그림 4 단순한 단일역(강변역) 공간 구조도의 예

길찾기의 개념은 출발지(initial location)에서 목적지(destination)를 찾아가기 위해 해결해야 할 문제들, 즉, 환경을 지각하고 판단하며 행동하는 절차가 반복되는 것이라 할 수 있다.⁶⁾ 이는 이동자의 최종 목적지와 동시에 작은 단위의 목표가 연속적으로 등장한다는 것을 의미한다(그림6). 따라서 길찾기 문제는 최초 출발지에서 목적지까지 이동하는 동안, 자신의 현재 위치(present location)를 파악하지 못하거나 작은 단위의 목표점으로 이루어지는 경로(route or path) 설정에의 오류가 주요 원인이 된다.⁷⁾

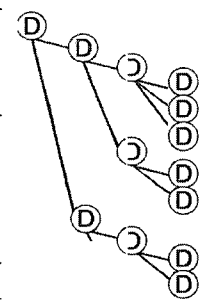


그림 5 길찾기에서 의사 결정 과정

1) 이강주, 심우갑, 환경지각-인지적 차원을 고려한 상업적 지하공간의 배치계획에 관한 연구, 대한건축학회논문집 13권 5호, 1997, p.26
 2) Ebru Cubukcu, Investigating Wayfinding using virtual Environments, Dissertation Ohio State Univ. 2003, p.1
 3) 중국 베이징의 경우, 아직 지하철이 대중교통수단으로 정착하지 않은 관계로 타이베이시를 조사 범위로 선택하였다.

4) 선로가 직접 교차되는 경우 수직적으로 승강장과 연결통로가 배치되어야 하므로 다수의 층으로 구성된다. 총정로역 사례의 경우, 7개 층으로 이루어진 공간구조를 가지는 것으로 나타났다.
 5) 복잡한 공간구조는 이용자에게 보다 많은 경로가 주어지며, 그림 2와 같이 파시니(Passini)가 지적한 의사결정을 위한 결정점(node)의 수가 증가하여 길찾기의 어려움이 증가하게 된다.
 6) Romedi Passini, Wayfinding in Architecture, Van Nostrand Reinhold, 1992, pp.27-35
 7) Sharon MacMiner : Human Perceptions & Orientation; in the

지하철역에서 발생 가능한 길찾기의 최초 출발지(initial location)와 목적지(destination)는 승하차를 위한 이동이라는 주목적에 따라 '출입구 → 승강장'과 '승강장 → 출입구'인 경우가 일반적이나, 환승역의 경우, 노선변경을 위한 이동의 목적이 추가적으로 발생함으로써 승강장 → 승강장의 이동도 이루어진다. 그 외에도 이용의 동기가 발생함에 따라 매표소, 화장실, 공중전화 등 다양한 구내 시설(표 1)과 피난출구 역시 지하철역에서 나타나는 길찾기 목적지가 될 수 있다.

[표1] 지하철역 보유시설의 종류

분 류	해당 시설
주시설	승강장, 매표소, 승차권 판매기, 개집표기, 출구, 피난출구
편의시설	화장실, 에스컬레이터, 공중전화, 물품 보관함, 신문판매대, 전문판매대, 음료자판기, 자동사진기, 만남의 장소
지원시설	유실물센터, 현장민원실,
정보시설	관광안내소, 주변시설안내도, 출구안내도
장애인시설	에스컬레이터, 엘리베이터, 휠체어 리프트

(*자료출처 : 서울특별시도시철도공사, www.smrt.co.kr)

그러므로 지하철역의 환경디자인은 각 이용자가 현 위치를 파악하고 의도하는 다양한 목적지까지의 적절한 경로를 선정할 수 있도록 위치 인지를 위한 효과적인 환경정보를 지원해야 한다.

파시니에 의하면, 길찾기 의사결정과정에 영향을 미치는 환경정보는 감각정보, 기억정보, 추론정보로 나누어질 수 있다. 감각정보는 지각할 수 있는 환경으로부터 직접적으로 얻어질 수 있는 단편적인 정보를 말하며, 기억정보는 해당 환경이나 비슷한 환경에 대해 저장된 정보로 정의된다. 추론정보는 감각정보와 기억정보를 통해서 추론될 수 있는 정보를 말한다. 추론정보는 직접적으로 그들이 지각하지 않은 정보라는 점에서 기억정보와 관련을 가지고 있지만 그들의 기억에 남아 있지 않는 정보로서, 지각과 기억을 통해서 얻어진 새로운 정보이다⁸⁾. 따라서 지하철 역구내에서의 시각적 장소 지시단서(visual cues for place indication)는 이용자가 자신의 현 위치를 파악하거나 자신의 목적지를 가기 위해 여러 경로를 선택하게 되는 상황 하에서, 각 장소에 대하여 적절히 지각할 수 있고 기억할 수 있으며 추론에 따른 결정을 내리게 하는 감각정보, 기억정보, 추론정보로서의 기능을 충족해야 한다.

사람들이 길을 찾을 때 자신들이 인지하는 상황과 자신의 기억 속에 저장되어 있는 공간적 표상(spatial representation)을 비교한다는 첸과 스텨니(Chen & Stenny, 1999)의 연구는 길찾기 정보로서 시각적 측면의 실내 환경디자인 역할이 중요하다는 사실을 보여주고 있다. 따라서 현대 도시의 주요한 공공 교통수단으로서 지하철역은 길찾기를 위한 지원적 환경이 구축되어야 하는 것이 필수적이며 이러한 행위를 지원

Built Environment, pp.5-6

8) 예를 들면, 감각정보는 건물에서 어떠한 장소에 전화박스가 있다는 것에 대한 정보이고, 추론정보는 비슷한 건물유형에서 보통 전화박스는 1층의 로비에 위치하고 있다는 것에 대한 정보이다.

Romedi Passini, op. cit., pp.40-52

하는 지하철역 환경디자인은 사용자로 하여금 판단과 선택을 정확하고 용이하게 할 수 있도록 쉽게 지각되고 기억되는 공간적 표상들을 제공해야 할 것이다.

2.2 길찾기와 장소인지

벨(Bell, 1996)과 이텔슨(Ittelson, 1974)은 길찾기가 환경심리의 일부분인 지각(perception)과 인지(cognition)에 관한 이슈라고 정의하였다. 이러한 지각과 인지라는 측면에서 맥마이너(S. MacMinner)는 이동자가 현 위치 인지, 목적지로 가는 방법 인지, 목적지에 도달하는 시간(거리)에 대해 인지하는 것이 중요하며, 이를 위한 시각적 지시단서를 생성하는 방향으로 물리적 환경이 계획되어야 한다고 주장하였다⁹⁾

[표2] 맥마이너에 의한 길찾기 시각 단서의 조건

정보 영역	시각 단서의 역할
위치 (position)	현 위치 인지
방향 (orientation)	목적지로 가는 방법 인지
	목적지에 도달하는 시간(거리) 인지

에반스(Evans, 1980)와 무어(Moore, 1979)는 그간의 길찾기 연구가 개인과 물리적 환경행태, 공간지각 혹은 길찾기 행태 사이의 연관성을 이해하려는 측면이 많았으며, 개인적 특성들은 적극적으로 연구되어왔으나 물리적 환경의 특성들은 상대적으로 거의 연구되지 않았다는 사실을 지적한다.¹⁰⁾ 물리적 환경측면에서의 길찾기 연구의 중심을 이루고 있는 것은 파시니와 린치의 이론이다.

케빈 린치(K.Lynch, 1960)의 연구는 특히 경로(paths), 경계면(edges), 구역(districts), 결절점(nodes), 랜드마크(landmarks)와 같은 요소들이 길찾기에서 중요한 지점들이며 이들 지점이 이미지화(imageable)되고 기억(memorable)되기 쉽게 차별화되는 것이 길찾기에 도움을 준다는 사실을 보여주고 있다. 이와 대응하여 파시니(R.Passini, 1992)의 연구는 실내공간적 차원에서 린치의 연구와 근접하고 있으며, 이들 연구의 내용은 결국 경로에 대한 정보, 경계면과 구역의 차별화, 결절점에서의 정보, 적절한 랜드마크 제공 등이 길찾기의 중요한 단서가 된다는 것이다.(표3 참조)

[표3] 린치와 파시니의 길찾기 요소 비교

길찾기 요소	Lynch(1960) 도시영역	Passini(1992) 실내영역
경로 (Paths)	도로, 보도, 운송로, 수로, 철로	통로, 복도, 수직 동선
가장자리 (Edges)	물가, 철로경계, 벽	건물내 구역의 경계
구역 (Districts)	식별 가능한 특징들을 가진 도시의 지역	분명한 기능적, 디자인적, 특성을 가진 소구역 혹은 층
결절점 (Nodes)	초점 및 중요한 장소	내부광장, 중요 교차로
랜드마크 (Landmarks)	건물, 표지, 상징, 산	특별한 상징, 조각, 장식요소

바이즈만(Weisman, 1981)은 구분되어진 평면형상, 건축적 이질성(architectural ligibility), 안내표시 체계, 시각적 접근성 등 4가지 사항을, 에부르 쿠부쿠(E. Cubukcu, 2003)는 평면 레이아웃, 수직적 차별화와 수평적 차별화를 길찾기 향상

9) Sharon MacMinner, op. cit., pp.5-6

10) Ebru Cubukcu, op. cit, pp.2-5

위한 장소지시 방법으로 제시하였다.¹¹⁾ 이는 수직적 혹은 수평적 차별화에 의해 타 장소와 구별되는 장소 아이덴티티를 창출하는 것이 사인시스템이나 평면 레이아웃과 같이 장소 인지를 위한 중요한 길찾기 지원 디자인 방법이 된다는 사실을 나타내고 있다. 카프만(J.R. Carpmann, 2002) 역시 사인 시스템은 중요한 길찾기의 정보 단서가 되지만 이에 관련된 측면으로만 길찾기 행위를 생각하는 것이 장애요인이 되는 것이라 주장하며, 건축, 실내디자인 측면에서 차별화(differentiation)에 의한 길찾기 지원의 중요성을 함께 제시하였다.¹²⁾ 게리 알렌(Gary L. Allen)은 길찾기를 위한 3가지 주요 장소지시 수단으로 유도표식(marked trail), 구역 차별화(regional differentiation)와 함께 랜드마크(landmarks)의 중요성을 제시하였다.¹³⁾

위의 사실을 종합하면 [표4]의 내용과 같이 각각의 위치에서 감각정보, 기억정보, 이미지화, 고정적 요소의 이질적 처리 등에 의한 장소 아이덴티티 창고가 길찾기 환경 지원성 향상을 위한 디자인 원리이며, 평면레이아웃, 유도표식, 구역차별화, 랜드마크와 같은 방법이 길찾기 환경지원성에 기여하는 것으로 나타났다.

[표4] 길찾기 지원 장소지시 수단

연구자	길찾기 환경조건	P	T	D	L
케빈 린치 (1960)	paths(도로), edges(둘가, 철로경계), districts, nodes, landmarks(건물, 표지)	●	●	●	●
파시니 (1992)	paths(복도), edges(구역경계), districts(소구역), nodes(내부광장), landmarks	●		●	●
바이즈만 (1981)	평면형상, 시각적 접근성, 건축적 이질성, 안내표시체계	●	●	●	.
쿠부쿠 (2003)	평면 레이아웃, 수직적 차별화(랜드마크), 수평적 차별화, 차별화 정도가 중요	●	.	●	●
카프만 (2002)	사인, 건축, 실내디자인 차별화, 현위치 인지방법, 구역의 인지	.	.	●	.
알렌 (1999)	유도표식 탐색, 안내구역의 차별화, 랜드마크	.	●	●	●

(P:평면레이아웃, T:유도표식, D:구역차별화, L:랜드마크)

위의 내용 중, 경로나 평면레이아웃은 평면계획에 관련된 사항이며 그 외의 내용은 실내공간의 처리에 관련된 내용들이다. 평면 레이아웃 개선이 어려운 복합적 지하공간의 경우 실내디자인 처리방안에 의해 장소지시단서를 적절히 제공하는 것이 바람직할 것이다.

2.3 장소지시단서의 유형

사용자로 하여금 판단과 선택을 정확하고 용이하게 할 수 있도록 시각적 장소지시단서로서 잘 인지되고 기억되는 공간적 표상을 형성하는 것이 길찾기 지원 환경디자인 방안이 된다. 선행연구에 따르면(표4 참조) 다음과 같이 유도표식(marked trail), 구역 차별화(regional differentiation), 랜드마크(landmarks)의 3가지 시각적 장소지시 단서의 유형을 도출

11) Ibid., pp.10-11

12) Carpmann, J. R. & Grant, M. A. Wayfinding: A broad view. New York John Wiley & Sons, Inc. 2002, p.431

13) Golledge, R. G. (Ed), Wayfinding Behavior-Cognitive Mapping and other spatial Processes, Johns Hopkins University Press, 1999, pp.48-49

할 수 있다.

① 유도표식 (Marked Trails)

연속적으로 표시된 유도표식(marked trails)을 따라가는 방법은 잠수부들이 물속 탐험 시 밧줄에 의존하는 것과 같이 주변과 식별되는 연속적인 표식으로 루트를 안내하는 것을 의미한다. 이는 가장 쉽고 안전하게 길찾기를 지원하는 장소지시단서로서 종합병원 복도나 지하철역에서 흔히 볼 수 있는 띠장 표식 등의 사례로 방문자들을 위한 값비싸고 차별화되지 않는 구축환경 내 흔히 사용되는 방법이나 수요에 의해 표식의 종류가 증가할 경우, 비용이 증가하고 환경도 복잡해질 수 있다.¹⁴⁾

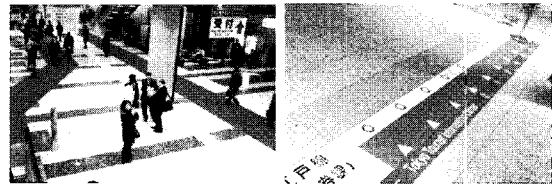


그림 6 빅사이트의 유도표식 예

② 구역 차별화 (Regional Differentiation)

구역 차별화(regional differentiation)란 길찾기 환경을 여러 소구역으로 구분하여 각각의 구역을 차별화하는 방식으로 위치와 경로에 대한 인지를 돕는 것이다. 이렇게 차별화된 소구역들은 위치를 파악할 수 있는 일련의 신호를 제공함으로써 길찾기를 도와주며 두 구역의 경계를 지날 때 한 구역에서 다른 구역으로 공간의 특성에서의 변화를 쉽게 지각함으로써 길찾기에 필요한 정보로 활용할 수 있게 된다.



그림 8 구역 차별화된 공간내의 장소(현위치) 인지



그림 9 비차별화된 단일 공간내의 장소(현위치) 인지

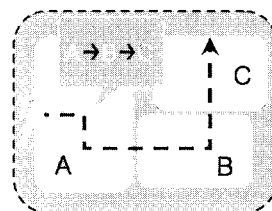


그림 10 구역 차별화된 공간내의 장소(경로)인지

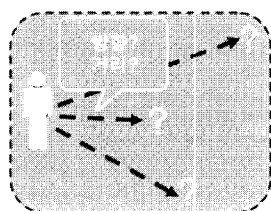


그림 11 비차별화된 단일 공간내의 장소(경로) 인지

카프만(Carpmann & Grant)은 차별화된 다양한 구역들을 구획하고 각 구역들에게 장소 아이덴티티를 부여하여 차별화하는 방법을 현 위치 인지방법으로 제시하였으며,¹⁵⁾ 이와 같이 장소 아이덴티티 구성과 표출이 하나의 길찾기 지원성 향상 방법으로 제시되고 있음을 알 수 있다.

자신의 연구에서 하나의 공간을 소구역으로 나누고 각 구역

14) Ibid., pp.48-49

15) Carpmann, J. R., & Grant, M, op. cit, p.431

의 바닥 형태를 달리하는 것이 사용자가 현재 자신이 위치한 구역을 인지하거나 구역들 간의 위계질서를 파악하는 데 도움을 줄 수 있다고 입증한 쿠부쿠(Cubukcu)처럼 구역차별화를 위한 다양한 디자인 기법들이 시도될 수 있다.¹⁶⁾ 이러한 디자인 기법에 의하여 형성된 각 구역의 차별적 이미지는 정보환경에 대한 일치되는 정신적 그림을 만드는데 기여할 수 있으며¹⁷⁾ 이는 사용자의 장소 인지를 용이하게 도와주는 시각적 지시단서의 역할을 하게 될 것이다.

③ 랜드마크 (Landmarks)

랜드마크는 추상적인 관계적 패턴으로부터 구별될 수 있는 기준점(reference points)을 지칭한다.¹⁸⁾ 즉 배경에 형성된 맥락과 시각적으로 구별되어 나타나는 대상을 지칭한다. 알렉산더(Alexander)는 랜드마크와 통로와의 관계를 논하면서 일반적으로 사람은 걸어가면서 끊임없이 방향을 수정한다는 사실과 최적 경로를 재차 산정하는 것을 원하지 않기 때문에 진행방향에 잠정적인 목표, 즉 랜드마크를 선정해서 보행 과정을 조정한다고 주장하였다. 알렌(G.Allen,2000)은 경로 인지에 대한 구두 설명 시 사람들이 경로선택지점을 인식하고 기억하기 쉽게 구체화해야 한다고 하였으며, 분수와 같은 랜드마크가 심적 표상을 형성하기 쉽다는 점에서 매우 유리하다고 주장한다. 헌트(Hunt,1984)는 노인의 심적 표상 연구에서 눈에 잘 띄는 랜드마크가 있었을 때 강한 심적 이미지를 생성한다는 것을 발견하였다.¹⁹⁾



그림 12 랜드마크적 조형물사례 그림 13 랜드마크적 그래픽사례

버네트(Burnett, Smith and May, 2001) 등은 언어로 특정 지역을 설명하기 위한 랜드마크에 대한 선호도 연구에서 가시성이 우수한 랜드마크보다도 구두로 간략한 설명이 가능한 랜드마크의 사용이 선호된다는 결론을 제시하였다.²⁰⁾ 선행연구 결과, 길찾기 지원을 위한 장소지시 단서의 유형에 따른 디자인 조건과 관련 디자인 요소는 [표5]와 같다.

[표5] 장소지시 단서 유형별 디자인 조건과 요소

유형	정의	디자인 조건	디자인 요소
유도 표식	식별되는 연속적 표식의 루트 안내 방식	표식의 수 제한, 편리함, 안전함, 저렴함	상징적 색 그래픽 등
구역 차별화	여러 소구역으로	아이덴티티 표출에 의한	색, 재료,

16) Ebru Cubukcu, op. cit, pp.10-11

17) 이운주, 현대 실내공간에 있어서의 상징의 의미와 표현에 관한 연구, 홍익대 석사논문, 1999, p.2

18) Peponis, J, Zimring, C and Choi, Y.K, "Finding the building in wayfinding", Environment and Behavior, V22, 1990, pp.259-284

19) 정진우, 가상현실을 이용한 화재공간에서 길찾기와 랜드마크에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 37호, 2003, p.121

20) Burnett, G. Smith D, and May A, "Supporting the navigation task-characteristics of 'good' landmarks, Contemporary Ergonomics, 2001, pp.441-446

차별화	구분, 각각의 구역을 차별화 하는 방식	구역 차별화 맥락에 의한 장소성 표현 구역간의 위계질서 창출	조명,패턴 등
랜드마크	추상적 패턴과 구별될 수 있는 기준점	주제에 의한 장소성 표현 구두 설명 가능할 것 가시성, 주목성 높을 것	특별한 표식, 조각,장식 요소

3. 지하철 환승역 사례 조사 및 분석

3.1 조사 분석방법 및 범위

현장 조사는 예비조사²¹⁾를 거쳐 2005년 1월에서 11월 사이 서울의 2호선, 4호선, 도쿄의 야마노테선, 타이페이의 1,3호선의 총 22개역을 중심으로 실시되었다. 조사지역 범위는 각 지하철역의 승강장 및 연계공간으로 설정하고²²⁾ 디지털 사진 기록과 관찰조사를 병행 실시하였다.

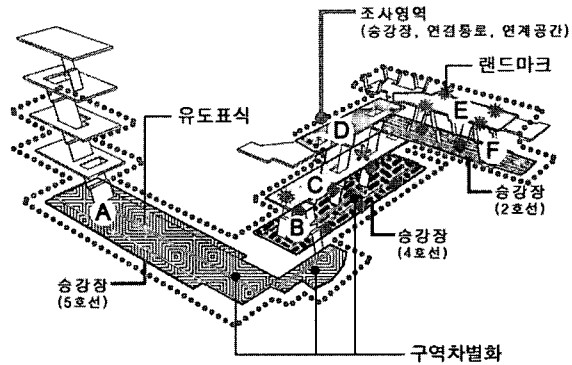


그림 14 환경디자인 기법에 대한 조사영역

[표6] 장소지시 단서로서의 유형별 환경 디자인기법 조사들

유형	표시	내용	조사 내용
유도 표식		식별되는 연속적 표식	색 혹은 재료의 연속적 사용 그래픽의 연속적 사용
구역 차별화		여러 소구역으로 구분, 각 구역에 나타난 장소 아이덴티티	색채의 차별적 사용 패턴의 차별적 사용 재료의 차별적 사용
랜드마크		추상적 패턴과 구별될 수 있는 기준점	수퍼 그래픽, 예술장식품 조각, 특수조명, 장식요소 사례

조사는 이론 연구의 결과로 도출된 시각적 지시단서의 3가지 유형, 즉 유도표식, 구역차별화, 랜드마크 관련 디자인 요소로서 색채, 패턴, 조명, 그래픽과 이들을 구현하는 실내 디자인 기법(treatment)에 관한 해당 사례들을 중심으로 진행되었다.

3.2 장소지시단서로서 지하철역 환경디자인 현황

① 서울 지하철 환승역

서울지역에서는 2호선의 환승역중 교대역, 신도림역, 합정역,

21) 예비조사는 2004년 10월에서 12월에 걸쳐 서울 20개 지하철 환승역과 동경의 8개 환승역, 타이페이의 8개 지하철역을 방문 혹은 인터넷 등을 통하여 이루어졌음.

22) 조사영역의 범위는 개찰지점 내의 영역으로 길찾기 관련 결정점이 집중 발생 되는 구간으로서 더 이상의 결정점이 발생되지 않는 출구로 등의 구역들은 제외되었다.

시청역, 을지로3가역, 동대문운동장역, 잠실역, 선릉역이며 4호선역중 삼각지역, 이촌역, 충무로역, 사당역을 조사하였다.

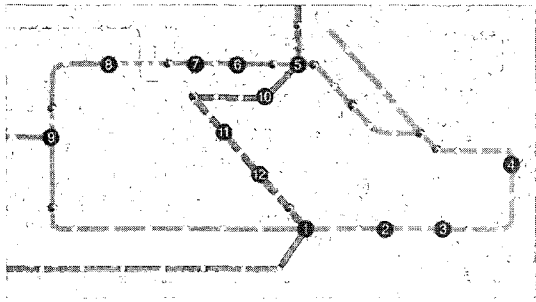


그림16 서울소재 조사 대상 지하철역 위치

[표7] 도쿄 지하철 환승역 환경디자인

No	역명	전체경관	주요 장소지시단서	환승노선	ap/lig
1	사당역			2호선(녹색) 4호선(파랑)	c:백색, 연두 P:색선의 배열 L:선형 g:기하학적
2	교대역			2호선(녹색) 3호선(주황)	c:진노랑, 녹색 P:분산적 점 L:선형 g:기하학적
3	선릉역			2호선(녹색) 분당선(노랑)	c:백색, 연두 P:없음 L:선형 g:상징서화
4	잠실역			2호선(녹색) 8호선(분홍)	c:백색, 하늘색 P:없음 L:선형 g:기하학적
5	동대문운동장역			2호선(녹색) 4호선(파랑) 5호선(보라)	c:백색, 하늘색 P:리듬적 선 L:선형 g:상징 캐릭터
6	을지로3가역			2호선(녹색) 3호선(주황)	c:주홍, 진노랑 P:집중적 L:선형 g:기하학적
7	시청역			1호선(감색) 2호선(녹색)	c:벽돌색, 연두 P:없음 L:점선형 g:기하학적
8	합정역			2호선(녹색) 6호선(고동)	c:백색, 연두 P:없음 L:선형 g:기하학적
9	신도림역			2호선(녹색) 1호선(감색)	c:백색, 연두 P:격자형 L:선형 g:기하학적
10	충무로역			3호선(주황) 4호선(파랑)	c:회색, 하늘색 P:분산형 L:발판스 g:기하학적
11	삼각지역			4호선(파랑) 6호선(고동)	c:흰색, 하늘색 P:반복형 L:선형 g:상징부조
12	이촌역			1호선(감색) 4호선(파랑)	c:백색, 녹색 P:집중형 L:선형 g:기하학적

(* C: color P: Pattern L: Light G: Graphic)

[표 7]에서와 같이, 서울의 조사대상 지하철역의 경우, 전반적으로 백색, 혹은 아이보리 타일이 배경색으로 사용되고 있

었으며 칼라, 패턴, 그래픽 등에서 부분적으로 차별화를 시도하고 있는 것으로 나타났다.

서울 전철역 길찾기 시스템은 공통적으로 노선에 따른 색상을 이용하여 유도 표시가 되는 색선의 사용을 기본으로 하고 있었으며 간혹 노선의 색을 기둥이나 벽면의 타일 패턴으로 활용하고 있었다. 또한 중앙 기둥을 강조적으로 처리(사당역, 합정역, 잠실역)하거나 암석이나 벽돌과 같은 특별한 재료로 처리(충무로역, 신도림역)하여 장소 지시 단서로 활용하고 있는 사례도 조사되었다. 전체적인 통일성보다는 부분적이며 구체적인 표면 처리가 특성으로 보여 졌으며, 조명의 형태는 선형의 일반 조명이 절대적이었다.

랜드마크적 요소로서 그래픽적 요소들이 적극적으로 활용되고 있었으며 올림픽 상징 호돌이(동대문운동장역), 동양화(선릉역), 혼민정음(교대역) 등 장소가 가지는 의미를 상징하는 사례가 많이 나타났다.

② 동경 지하철 환승역

동경지역은 아미노테선, 긴자선, 오에도선에 위치하는 환승역 신주쿠역, 동경역, 우에노역, 긴자역, 롯본기역 등 총 5개역을 조사하였다.

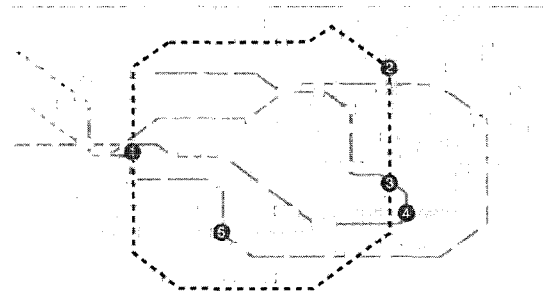


그림17 도쿄소재 조사대상 지하철역 위치 (표5참조)

[표8]에서와 같이, 동경의 조사대상 지하철역의 경우 칼라, 패턴, 조명 등에 의한 구역별로 차별화 방식에 의해 장소 아이덴티티 표출 시도가 우세하게 나타났는데 이는 서울, 타이페이의 역들이 2개정도의 노선이 교차하는 것에 비해 세 개 이상의 노선이 교차하는 역의 경우가 대부분이어서 이로 인한 복잡한 내부구조가 가지는 길찾기 문제를 해결하려는 노력으로 보여 진다.

장소와 관련된 구체적 캐릭터나 조형물에 의한 표현 방법보다는 보다 추상적인 조형물의 사용이 우세하게 나타났으며, 바닥이나 벽의 패턴이 변형적이며 다채로운 특색을 보이고 있었다. 특히 색의 사용은 연결 노선의 색에 국한되지 않고 서울, 타이페이에 비해 강렬하고 화려하게 사용되고 있었는데 이는 하나의 환승역에 연결되는 노선의 수가 많아 노선 색에 의한 표시가 오히려 혼란의 가져올 수 있기 때문인 것으로 해석된다.

또한 다양한 형태로 구성하여 독특한 장소의 구역들을 형성하는 화사한 장식 색조명이 적극적으로 사용되고 있었다.

[표8] 도쿄 지하철 환승역 환경디자인

No	역명	전체경관	주요 장소지시단서	환승노선	c/p/l/g
1	신주쿠역			아미노데선 (검정) 신주쿠선 (올리브) 오에다선 (적갈색)	c:검정/백색/파랑 P:분산형 L:선형 g:기하학적
2	우에노역			아미노데선 (검정) 기타선 (올리브) JR 라인 (회색)	c:백색/블루 P:리듬형 L:점선형 g:기하학적
3	등경역			아미노데선 (검정) 미류노우치선 (빨강) JR 라인 (회색)	c:아이보리, P:집중형 L:선형 g:기하학적
4	긴자역			히비야선 (회색) 미류노우치선 (빨강) 긴자선 (올리브)	c:녹색, 파스텔톤 P:분산형 L:선형, 원형 g:실사이미지
5	롯본기역			오에다선 (적갈색) 히비야선 (회색)	c:백색, 흑, 청 P:분산형 L:정식조명 g:기하학적

(* C: color P: Pattern L: Light G: Graphic)

③ 타이페이 지하철 환승역

타이페이 지역은 판쑤에이시엔, 판난시엔선을 중심으로 타이페이역, 베이도우역, 서문(西門)역, 구팅역, 칭콰오푸싱역 등 총 5개역을 조사하였다.

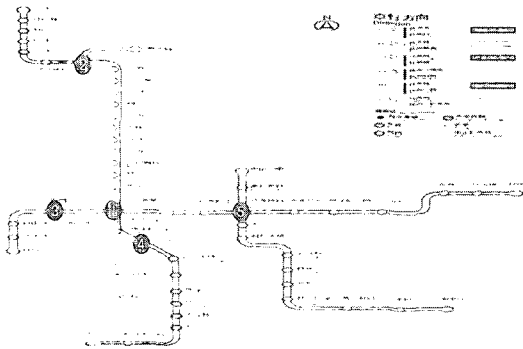


그림18 타이페이소재 조사대상 지하철역 위치 (표6참조)

[표 9]에서와 같이, 타이페이의 조사 대상 지하철역의 일반적 특성은 시원하고 높이 개방된 대규모 공간으로 대체로 밝은 톤의 단순한 느낌의 마감으로 처리되어 있었다. 이는 서울과 동경의 조사대상역의 좁고 천정이 낮은 비개방적 시야와 비교되는 특성으로 나타났다. 전체적인 배경색은 전반적으로 채도가 낮은 고명도의 색조를 사용하는 것으로 나타났으며 표식선이나 랜드마크에 국한하여 적은 면적에 집중하여 액센트 색을 사용하고 있었다. 구체적인 캐릭터나 장식품 등 랜드마크의 사용도 절제되어 나타나고 있었는데 이는 대부분 역이 좁은 통로가 아닌 광장형의 오픈 스페이스로서 시야가 개방되어 상대적으로 길찾기에 유리한 평면구조를 보이기 때문으로 해석된다.

유도표식으로서 연결 노선의 상징색을 기본으로 도입한 것은 서울의 경우와 유사하게 타나났으며 조명 역시 인지적 목적의 장식조명보다는 넓은 면적을 시원하게 밝혀주는 광천정이나 은은한 간접조명의 사용이 우세하였다.

[표9] 타이페이 지하철 환승역 환경디자인

No	역명	전체경관	주요 장소지시단서	환승노선	c/p/l/g
1	타이페이역			판쑤에이시엔 (빨강) 판난시엔 (파랑)	c:백색, 녹색 P:리듬형 L:선형 g:실사이미지
2	베이도우역			판쑤에이시엔 (빨강) 신베이도우시엔 (빨강)	c:백색, 회색 P:분산형 L:광천정 g:기하학적
3	서문(西門)역			소우남문시엔 (레몬색) 판난시엔 (파랑)	c:백색, 블루 P:리듬형 L:선형 g:기하학적
4	구팅역			판쑤에이시엔 (빨강) 신따엔시엔 (녹색)	c:백색, 연회색 P:분산형 L:선형, 광천정 g:실사이미지
5	칭콰오푸싱역			판난시엔 (파랑) 무자시엔 (갈색)	c:연회색, 베이지 P:분산형 L:선형 g:실사이미지

(* C: color P: Pattern L: Light G: Graphic)

4. 장소지시단서로서의 유형별 환경디자인 기법

조사대상 22개 역의 실내 환경 요소들을 중심으로 각 장소를 알려주는 지시단서로서 사용된 환경디자인 기법을 조사하였다. 선행연구로부터 도출한 유도표식, 구역차별화, 랜드마크라는 장소지시 단서 유형으로 구분하여 각기 유형에 해당되는 대표적 사례들을 중심으로 구체적 환경디자인 기법들을 유형화하고 분석하였다.

4.1 유도표식에 의한 환경디자인 기법

유도표식의 방법은 지하철에서의 기본적 장소지시 기법으로 활용되고 있는 것으로 나타났으며 특히 서울, 타이페이 지하철역에서 노선색을 이용한 사례가 우세하게 나타났다. 상징색의 배열, 형태 등에 따라 다음과 같은 환경디자인 기법들을 도출할 수 있었다.

① 노선상징색의 상하 배열 기법

환승역에 연결되는 2개 노선의 상징색선들을 상하로 겹쳐 사용하는 기법으로서 대부분 서울의 지하철에서 사용되고 있는 방법으로 조사되었다.

[표10] 상하 배열된 노선상징색 사례

합정역	잠실역	삼각지역
2호선의 초록선과 3호선의 주황선을 상하로 겹침	2호선의 초록선과 8호선의 분홍선을 상하로 겹침	4호선의 파랑색과 6호선의 고동색이 패턴과 함께 사용

합정역의 경우, 3호선의 색인 주황색과 2호선의 색인 초록색을 상하로 겹쳐 사용하여 장소 지시 단서로 활용되고 있었다. [표10] 삼각지역의 경우, 노선의 색으로 이루어진 타일을 이용한 그래픽 패턴을 같이 병행하는 변형적 기법도 보이고 있었다.

② 노선상징색의 양면 배열 기법

환승역의 연결 노선 상징색을 이용하는 또 다른 장소지시

기법으로서 양측 벽면에 연결노선의 색을 한 개씩 마주보고 제시하는 방법이 조사되었다.

[표11] 양면배열 노선상징색 사례

시청역	동대문운동장역	구팅역
		
좌측파랑선, 우측 녹색선이 마주하여 배열됨	좌측에 하늘색 우측에 녹색선이 캐릭터와 함께 사용됨	좌측에 녹색과 우측의 옅은 녹색선이 캐노피에 사용됨




대표적 사례로 시청역에서 좌측에는 1호선의 감색선이 우측에는 2호선의 녹색선이 환승구간의 통로에 사용되고 있었으며, 동대문 운동장역의 경우, 장소의 테마를 나타내는 캐릭터와 함께 사용되고 있었다.[표11] 상하배열기법은 상대적으로 넓은 공간의 한 벽면에 사용된 반면, 양면 배열기법은 좁은 통로나 에스컬레이터 구간에서 주로 사용되고 있었다.

③ 노선상징색의 변형 그래픽 기법

노선의 상징색을 단순한 선이 아니라 그래픽적으로 변형 처리한 기법의 사례가 도출되었다. 대표적 사례로 우에노역의 경우는 바닥에 점선의 그래픽 기법으로, 동대문역과 타이페이역의 경우에는 벽면에 2중, 3중의 복선을 변형한 그래픽 기법으로 장소 인지도를 높이고 있었다. [표12] 이들 변형 그래픽기법이 중앙 기둥에 적용된 사례들도 다양하게 나타났다.

도쿄역의 경우, 사선 모양의 그래픽 형태로, 충무로역의 경우 지그재그식으로 배열된 직사각형 형태로, 서문역의 경우 상하의 2중의 복선의 형태로 각기 나타나고 있었는데 기둥의 경우 시야에 먼저 포착되는 이점이 있다.

[표12] 변형 그래픽 노선상징색 사례

동대문운동장역	우에노역	타이페이역
		
벽면에 노선색을 기하학적 그래픽으로 표시함	바닥에 노선색인 초록색을 점선으로 표시함	벽 하부 두 노선색의 선과 바닥에 변형선으로 표시함
도쿄역	충무로역	서문역
		
기둥에 노선색인 빨강색을 빗금으로 변형함	기둥에 노선색을 섞어서 그래픽적으로 표시함	기둥의 상하에 노선색을 두 줄로 표시함

4.2 구역 차별화에 의한 환경디자인 기법

구역 차별화란 하나의 지하철역 전체 공간을 여러 소구역으로 구분하여 색채, 패턴, 재료 등의 요소를 달리 사용하여 각 구역을 차별화하는 장소지시기법이다.

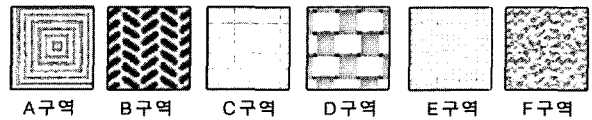
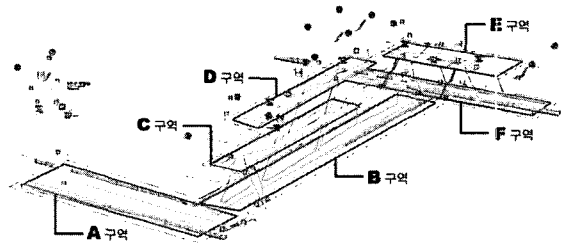



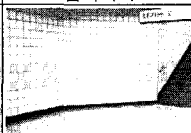

그림 19 지하철 환승역의 구역차별화 체계 및 기법의 예

조사결과, 구역 내 장소아이덴티티를 형성하기 위한 패턴, 색채 등의 활용방법에 따라 다음과 같은 세부 유형들을 도출할 수 있었다.

① 벽면 패턴에 의한 구역 차별화 기법

일정 면적의 벽면에 일정 패턴을 주는 형태로 나타난 사례들로서 각 소구역에 대한 장소적 특성을 표출함은 물론 패턴이 달라지는 지역이 각 소구역의 경계를 나타냄으로 사용자의 위치 파악을 도와주는 장소지시기법이다.

[표13] 벽면 패턴에 의한 구역 차별화 사례

교대역	삼각지역	을지로3구역
		
벽면에 색타일을 이용하여 벽면에 색타일을 이용한 문양으로 구역 차별화함.	벽면에 색타일을 이용한 문양으로 구역 차별화함.	벽면에 색타일을 교차한 패턴으로 구역 차별화함

교대역 연결통로 구간에 적용된 패턴의 형태는 타 구간에서 나타난 사각형 벽면 패턴이나 단일 타일로 이루어진 벽면과 차별화되는 대표적 기법으로 조사되었다. 삼각지역 연결통로 구간에서는 X자 모양의 패턴을 수평적으로 배열한 형태가, 을지로 3구역 연결통로구간에서는 2가지 색타일의 교차 반복적 형태 등의 패턴 사례가 나타났으며 이들은 다른 모양의 패턴이 적용되거나 단일 색의 타일로 이루어진 타 구역과 다르게 구분되고 있었다. 따라서 벽타일은 배열에 따라 용이하게 다양한 패턴의 창출이 가능하여 효과적 구역 차별화방법으로 활용될 수 있음을 알 수 있다. [표13]

② 바닥 패턴에 의한 구역 차별화 기법

에쿠부가 지적한 것처럼 바닥 포장을 이용한 색패턴은 수평적 차별화(horizontal differentiation)의 개념으로 각 소구역의 경계를 표현하여 사용자의 위치파악을 도와주는 장소지시기법이다. 대표적 사례로서 신도림역 2호선 승강장 구간의 경우, 한국 전통적 느낌의 형태가 나타난 바닥패턴으로 차별화되어 있으며, 신주구역 연결통로구간에서는 사각형 색타일을 불규칙하게 분산 배열한 형태가, 구팅역 승강장 진입구간에서는 직사각형이 밀집 배열된 형태의 패턴 사례가 도출되었다.[표14]

[표14] 바닥의 패턴에 의한 구역 차별화 사례

신도림역	신주쿠역	구팅역
		
통로부분에 집중적인 패턴을 배열함	색타일의 불규칙적 패턴을 사용하여 구역 차별화함	일부바닥에 색을 달리한 패턴으로 구역 차별화함

③ 기둥 강조색에 의한 구역 차별화 기법

기둥에 가시성이 높은 색을 사용하여 각 구역을 차별화하고 이들을 장소지시단서로 사용하게 하는 기법이다. 신당역의 2호선 승강장 구간에는 검정색이, 선릉역 2호선 승강장 구간에서는 흰색이 적용되어 구간을 차별화 하고 있으며, 합정역 6호선 승강장 구간에서는 연두색 기둥을 사용하여 구역을 쉽게 인지할 수 있도록 하는 사례가 나타났다.[표15] 기둥은 이동자의 시야에서 이동방향과 일치하여 가장 쉽게 지각되는 공간의 요소이므로 주목성이 매우 높은 차별화 기법으로 볼 수 있다.

[표15] 기둥 색체에 의한 구역 차별화 사례

신당역	선릉역	합정역
		
일정 영역에 전면 검정색으로 마감한 기둥 배열	일정 영역에 전면 백색으로 마감한 기둥 배열	일정 영역에 전면 연두색으로 마감한 기둥 배열

④ 벽면 강조색에 의한 구역 차별화 기법

벽면의 일정 부분을 구역에 따라 가시성이 높은 색을 사용하여 차별화하는 방법으로 합정역 연결통로 구간에 적용된 연두색, 신주쿠역 연결통로 구간의 파랑색, 롯본기역 연결통로구간에 사용된 노란색들이 타 구역들과 쉽게 구별되도록 처리된 대표적 사례로서 조사되었다.[표16] 일정 벽면에 강조 색을 사용하는 이 기법은 도쿄 지하철역과 같이 복잡한 구조의 길찾기 환경에서 유용한 것으로 보여 진다.




[표16] 벽면 색체에 의한 구역 차별화 사례

합정역	신주쿠역	롯데기역
		
일부벽면에 연두색 사용함으로써 구역 차별화함	일부 벽면에 파랑색마감을 함으로써 구역 차별화함	벽면에 노란색 마감함으로써 구역 차별화함

⑤ 마감 재료에 의한 구역 차별화 기법

특별한 재료의 사용에 의해 구역차별화가 이루어지는 기법으로 충무로역의 3호선 승강장 구역의 암석재질과 시청역의

[표17] 재료 사용에 의한 구역 차별화 사례

충무로역	시청역	긴자역
		
암석재질로 마감하여 구역 차별화	벽들의 사용에 의한 구역차별화	아크릴 사용에 의한 구역 차별화

2호선 승강장 구역의 벽돌마감재 등은 타구역에서 사용되지 않은 재료를 사용함으로 차별화를 시도하는 사례로 나타났다.

긴자역의 연결통로구간에는 아크릴과 같은 매끈한 재질의 사용으로 타 장소와 차별화를 시도하고 있었으며[표17] 이러한 재료의 사용은 색에 의한 차별화처럼 빠르게 인지되지는 않지만 재료가 가지는 물성에 의해 강하게 인지되는 특성이 보여진다.

4.3 랜드마크에 의한 환경디자인 기법

랜드마크에 의한 경로 탐색은 친숙한 목적지를 방문할 때 사인에 의한 탐색보다 효과적인 것으로 알려져 있다.²³⁾ 조사 대상 지하철역에서는 수퍼그래픽, 캐릭터와 같은 상징물, 예술품과 같은 벽면장식물, 모빌과 같은 천정장식물과 조명 등 이용자의 주의를 끌며 기억을 도와주는 랜드마크 기법들이 사용되는 것으로 조사되었다.

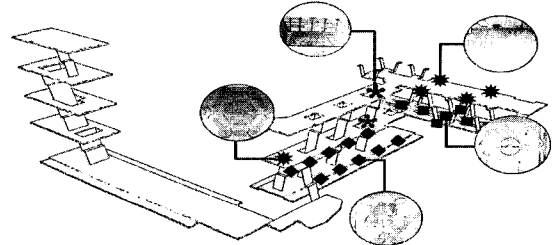


그림 20 지하철환승역의 랜드마크적 환경디자인 사례

① 수퍼그래픽에 의한 랜드마크 기법

가시성과 주목성이 높은 수퍼그래픽의 처리에 의해 특별한 위치에 대한 기억을 향상시키는 기법으로서 대상 지하철역 중 대표적 사례로는 잠실역 2호선 승강장 중앙의 한글과 한문으로 구성된 텍스트형 수퍼그래픽으로 된 랜드마크를 들 수 있다. 신주쿠역 각 승강장으로 올라가는 진입부분에는 큰 스케일의 번호를 그려 넣은 숫자형 수퍼그래픽이, 타이베이 역의 에스컬레이터 주변에는 커다란 사인과 문양으로 구성된 사인형 수퍼그래픽이 조사되었다.[표18] 이들이 가지는 내용 설명의 기능이 그 장소를 특별하게 지각하고 쉽게 기억하게 하는 장소지시단서로서 효과적으로 작용할 수 있는 부분이라고 할 수 있겠다.

23) Edited by Reginald G. Golledge, op. cit, p.48


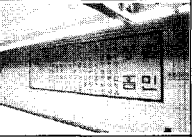

[표18] 수퍼그래픽에 의한 랜드마크 사례

잠실역	신주쿠역	타이페이역
		
한글과 한문으로 구성된 전통문양의 그래픽랜드마크	번호의 적용에 의한 수퍼그래픽 랜드마크	글씨와 패턴에 의한 수퍼그래픽 랜드마크

② 주제상징에 의한 랜드마크 기법

장소와 연관된 주제를 상징하는 내용의 랜드마크 기법들이 도출되었다. 동대문운동장 4호선 승강장에 적용된 올림픽 상징물 호들이 캐릭터의 랜드마크는 장소가 가지는 역사적 사건에 대한 내용으로서 쉽게 해당 장소를 인지할 수 있도록 기능하는 사례에 해당된다. 교대역 3호선 승강장의 훈민정음 서판 역시 장소가 가지는 특정 주제를 상징하는 사례이다.[표19]

[표19] 캐릭터, 상징물에 의한 랜드마크 사례

동대문운동장역	교대역	타이페이역
		
88올림픽 캐릭터로 개척되었던 장소임을 상징	훈민정음으로 교육의 장소임을 상징	지상철이 어떤 원리로 되어 있는지 알수있는 모형설치

이러한 내용적 연관성은 장소가 가지는 역사적 사건, 시설물, 지역산업, 인물 등의 테마를 표출하는 효과적 방법으로 생각되며 앞서 고찰한 버넬트(Burnett)의 연구처럼 구두로 간략히 설명 가능한 장소의 의미를 가지는 랜드마크의 유형으로서 더욱더 오래 기억되고 인지되는 효과를 가지게 된다.

③ 예술장식에 의한 랜드마크 기법

삼각지역은 전통적 석재부조의 형태의 장식이 나타나고 있었으며 이 경우 장소가 가지는 역사적 사건 등의 주제와 연관된 내용을 사실적으로 보여주어 장소에 대한 이해와 기억을 향상시키는 역할을 하고 있었다. 도교역의 경우 스테인드글래스의 조형물이, 우에노역의 경우 현대적 이미지의 거대한 추상 벽면 부조가 사용되었으며 모두 시각적으로 높은 주목성을 제시함으로써 설치 위치에 대한 지각 및 인지도를 높이는 랜드마크의 기법에 해당되는 것으로 조사되었다.[표20]

[표20] 벽면 장식물에 의한 랜드마크 사례

삼각지역	도교역	우에노역
		
석재 부조로 된 벽면장식물 랜드마크	화려한 스테인드글래스의 벽면 장식물 랜드마크	벽면에 강한 칼라와 반사적 재질로 랜드마크설정

④ 특수 조명에 의한 랜드마크 기법

특수한 조명형태나 방식에 의한 랜드마크 기법은 이에 의해 창출되는 독특한 분위기와 형태로 인해 타 구역의 외형과 강한 차별화를 가능하게 하는 것으로 나타났다.

[표21] 조명의 변화에 의한 랜드마크 사례

동경역	동경역	롯데기역
		
우물천정의 간접 조명의 집합으로 인한 랜드마크	원형조명의 집중배열에 의한 랜드마크	벽체에서 천정으로 이어지는 선형 조명의 랜드마크

동경역의 경우 사각형 혹은 원형의 우물천정 형태가 간접조명과 어우러져 각 장소에 대한 지시단서로서 역할하고 있으며 롯데기역의 경우 벽체와 천정으로 이어지는 선형의 조명으로 만들어진 터널이 강한 장소 특성을 창출하고 있었다.[표21]

조사대상 지하철역에서 길찾기를 위한 시각적 단서로서 환경디자인 기법은 장소지시단서 유형에 따라 [표22]의 내용과 같이 나타났다.

유도표식에 관하여 노선의 상징색선을 상하로 혹은 양면으로 배열하는 기법과 단순한 선에서 변형된 그래픽으로 처리하는 기법이 도출되었다. 상하배열기법은 상대적으로 넓은 공간에서, 양면 배열기법은 좁은 통로나 에스컬레이터 구간에서 유용한 것으로 나타났으며, 중앙 기둥부문에 적용된 변형 그래픽 기법은 높은 가시성을 확보하는 것으로 나타났다. 서울, 타이페이시의 경우와 달리 일본의 조사대상 환승역은 노선의 상징색을 겹쳐 사용함으로 구역을 안내하는 방법이 많이 사용되지 않았는데 이는 보통 노선이 3개 이상 교차되는 공간구조의 환승역인 경우 표식의 수가 많아짐으로 인한 혼돈의 가능성 때문인 것으로 해석된다.

[표22] 장소지시단서 유형별 환경디자인 기법 분포

지역	역명	유형	유도표식		구획차별화				랜드마크						
			상하	좌우	벽면 패턴	바닥 패턴	기둥 색칠	벽면 색칠	재료	그래픽	상징	예술 장식	조명		
서울	시당역		●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
	교대역		●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
	산동역		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	잠실역		●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	동대문운동장역		○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
	을지로3가역		○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
	시청역		●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	합정역		●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	신도림역		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	충무로역		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
도쿄	삼각지역		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	이촌역		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	신주쿠역		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	우에노역		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	동경역		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	긴자역		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	롯데기역		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	타이페이	타이페이역		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		베이토후역		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		서문(西門)역		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
구림역			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
타이페이	칭가오후신역		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

구역차별화의 내용에서는 벽면과 바닥패턴, 벽면과 기둥의 강조색, 마감재료 등에 의한 차별화 기법들 사례가 도출되었다. 패턴의 경우 타일이라는 소재와 연관되어 나타나고 있었으며 강조색의 경우 서울, 도쿄의 대부분 지하철역에서 도입

되고 있었다. 마감 재료에 의한 차별화는 빠르게 인식되지는 않지만 층무로역의 암석제질과 시청역의 벽돌마감재와 같이 재료가 가지는 물성이 강하게 표현될 경우 장소인지도를 매우 높일 수 있는 효과적 방법으로 나타났다. 타이페이의 경우 소구역에 따른 차별화를 주려는 노력이 전반적으로 광장형의 오픈 스페이스로서 시야가 개방되어 구역차별화에 의한 장소지시 방법이 요구되지 않기 때문인 것으로 해석된다. 랜드마크와 관련하여 수퍼그래픽, 상징물, 예술장식, 특수 조명 등의 사용에 의한 사례들이 조사되었다. 수퍼그래픽의 경우, 가시성과 주목성이 높으면서도 내용 전달이 용이한 장소지시단서로서 나타났으며, 상징물의 경우, 역사적 사건, 지역 산업, 인물 등의 장소가 가지는 테마를 효과적으로 표현할 수 있어 사용자에게 선호되는 설명 가능한 랜드마크에 해당된다고 할 수 있겠다. 예술장식의 경우, 장소에 대한 이해를 돕는 사실적인 사례와, 추상적이지만 주위의 패턴과 구별될 수 있는 기준점으로서의 유용한 것으로, 특수조명은 지하철이라는 밀폐공간에서 다른 모든 요소를 압도할 수 있는 독특한 시각적 단서를 제공할 수 있는 것으로 나타났다.

5. 결론

본 연구는 이동이라는 주목적용 가진 대규모 복합 지하공간에서 장소인지를 도와주는 시각적 지시단서로 제공되는 환경디자인에 대한 기법에 대한 조사 연구이다. 선행 연구 고찰에 의해 시각적 지시단서로서 도출된 유도표식, 구역 차별화, 랜드마크라는 유형을 기본으로 서울, 동경, 타이페이의 주요노선에 위치하는 환승역의 실내 환경사례를 조사 분석하였으며 환경디자인 기법 측면에서 다음과 같은 결과를 얻을 수 있었다.

첫째, 서울 동경, 타이페이의 지하철역에서 길찾기와 관련하여 현 위치 인지와 경로설정에 대한 장소지시단서를 제공하려는 환경지원성 향상의 시도가 보여졌다.

둘째, 서울 조사대상역의 경우, 백색계열의 타일이 배경색으로 사용되고 있었으며 연결노선의 색을 이용한 유도 표식이 가장 적극적으로 사용되고 있었다. 바닥패턴이나 강조색을 이용한 벽면과 기둥에 의한 구역차별화를 빈번히 도입하고 있으며 간혹 암석이나 벽돌과 같은 인지성이 뛰어난 재료의 사용도 나타나고 있었다. 올림픽 상징 호들이, 동양화, 혼민 정음 등 장소성을 상징하는 랜드마크적 요소도 적극 활용되고 있었다.

셋째, 동경 조사대상역의 경우, 유도표식에 의존하기 보다는 구역차별화의 방법을 적극 활용하는 것으로 나타났는데 이는 대체적으로 공간구조와 지시내용의 복잡성 때문인 것으로 해석된다. 넷째, 타이페이시 조사대상역의 경우, 전반적으로 채도가 낮은 고명도의 색조를 사용하는 것으로 나타났으며 장소지시는 최소한의 표식선이나 랜드마크에 의존하고 있었다. 특히 구역차별화의 사례가 미약하였는데 이는 대부분 역이 광장형의 오픈 스페이스로서 개방된 시야가 확보되기 때문인 것으로 해석된다.

다섯째, 조사대상 역에서 도출된 구체적 환경디자인 기법으로는 유도표식에서 노선색선의 상하배열, 양면배열, 변형 그래픽 기법이, 구역차별화에서는 벽면과 바닥패턴, 기둥과, 벽

면의 강조색, 마감 재료 사용에 의한 차별화 기법이, 그리고 랜드마크에서는 그래픽, 상징물, 예술장식, 장식조명 등에 의한 기법들이 도출되었다.

본 연구는 지하철역 내 길찾기 지원을 위한 장소지시단서로서 활용되는 환경디자인 기법을 유도표식, 구역차별화, 랜드마크라는 측면에서 조사하여 각 세부 유형들을 도출하는 것에 국한되었으며, 향후 공간체계적 분석을 통하여 이들 세부 기법들에 대한 보다 구체적인 길찾기 기능에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- Burnett, G., Smith D, & May A, "Supporting the navigation task: Characteristics of 'good' landmarks, Contemporary Ergonomics, 2001, pp.441-446
- Carpmann J. R., & Grant M. A. Wayfinding: A broad view. New York John Wiley & Sons, Inc. 2002
- Cubukcu, Ebru, "Investigating Wayfinding using virtual Environments, Dissertation Ohio State Univ. 2003
- Golledge, Reginald G. (Ed), Wayfinding Behavior -Cognitive Mapping and other spatial Processes, Johns Hopkins University Press, 1999
- Passini, Romedi, Wayfinding in Architecture, Van Nostrand Reinhold, 1985, [Arthur and Passini, 1992]
- Peponis, J, Zimring, C and Choi, Y,K, "Finding the building in wayfinding", Environment and Behavior, V22, 1990
- 김종환, 건축공간 지각특성과 경로탐색 측면을 고려한 건축계획에 관한 연구, 단국대학교 박사학위논문, 1992.
- 김영미, 길찾기를 고려한 대규모 지하공간의 환경요인 분석 및 적용에 관한 연구, 상명대학교 석사학위 논문, 1999
- 이강주, 심우갑, 환경지각-인지적 차원을 고려한 상업적 지하공간의 배치계획에 관한 연구, 대한건축학회논문집 13권 5호, 1997. 5
- 이규목, 환경지각과 장소성에 관하여, 대한 건축학회 논문집 24권 94호 1980.6
- 이윤주, 현대 실내공간에 있어서의 상징의 의미와 표현에 관한 연구, 홍익대 석사논문, 1999
- 정진우, 가상현실을 이용한 화재공간에서 길찾기와 랜드마크에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 37호, 2003
- 하재명, 박찬석, 주거지의 환경적 아이덴티티 계획에 관한 연구, 대한 건축학회 논문집, 1992