

석사학위논문

효율적 정보 지각을 위한
지하철역 유도사인에 관한 연구

-화살표 기호를 중심으로-

2014년

한성대학교 대학원
미디어디자인학과
시각커뮤니케이션디자인 전공
김 정 속

석사학위논문
지도교수 김지현

효율적 정보 지각을 위한
지하철역 유도사인에 관한 연구

-화살표 기호를 중심으로-

A study on guide sign in the subway station
for efficient information perception
- Focused on the arrow -

2013년 12월 일

한성대학교 대학원
미디어디자인학과
시각커뮤니케이션디자인 전공
김 정 숙

석사학위논문
지도교수 김지현

효율적 정보 지각을 위한
지하철역 유도사인에 관한 연구

-화살표 기호를 중심으로-

A study on guide sign in the subway station
for efficient information perception
- Focused on the arrow -

위 논문을 미술학 석사학위 논문으로 제출함

2013년 12월 일

한성대학교 대학원

미디어디자인학과

시각커뮤니케이션디자인 전공

김 정 숙

김정숙의 미술학 석사학위논문을 인준함

2013년 12월 일

심사위원장 _____ 인

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

국 문 초 록

효율적 정보 지각을 위한 지하철역 유도사인에 관한 연구

-화살표 기호를 중심으로-

한성대학교 대학원

미디어디자인학과

시각커뮤니케이션디자인 전공

김 정 속

효율성을 중시하는 도시 공간에서 지하철은 빠르고 안전한 교통수단으로 각광받고 있다. 우리나라는 1974년 지하철 1호선 개통을 필두로 현재 9호선 까지 운영하고 있다. 호선이 많아질수록 갈 수 있는 역은 많아진 반면 지하철 역 환승 통로는 길어지고 내부 구조는 미로처럼 복잡해지고 있다. 지하철 역사 내에는 경로를 안내하기 위해 많은 사인들이 설치되어 있으나 이용자들은 목적지를 찾는데 여전히 어려움을 겪고 있다. 지하철 운영 기관에서는 사인시스템을 개선하기 위해 꾸준히 노력해 오고 있지만 현장 분석 결과 길찾기 기능 지원 등에서 문제점이 있는 것으로 나타났다.

지금까지의 사인에 관한 연구는 크게 ‘건축적 관점에서의 사인시스템에 관한 연구’와 ‘시각적 정보 전달 기능으로서 사인시스템에 관한 연구’로 진행되어 왔다. 본 논문은 후자에 해당된다. 유도사인의 정보 표현 방법에 관한 연구로, 유도사인의 요소 중 경로 판단에 주요 역할을 하는 화살표 기호에 초점을 두었다.

본 논문의 목적은 복층 공간인 지하철역에서 방향을 효율적으로 지각하게 하려면 유도사인의 화살표가 어떻게 표현되어야 하는지에 대한 방향을 모색하여 유도사인의 길찾기 기능을 개선하는데 있다.

방향 지시 기호로 도로교통사인에서 사용되는 화살표가 지하철역에서도 그대로 사용되고 있다. 연구 결과 이용자들은 지하철역 유도사인의 화살표의 방향을 명확히 지각하지 못하는 것으로 나타났다.

도로와 지하철역은 공간 특성과 이동 주체가 다르다. 도로의 경우 층이 없는 평면 공간에 이동 주체는 자동차이고, 지하철역은 계단으로 연결된 복층 공간에 이동 주체는 사람이다. 평면 공간에서의 방향성은 ‘전(前), 후(後), 좌(左), 우(右)’ 이나, 복층 공간에서는 이에 ‘상(上), 하(下)’의 개념이 추가된다.

지하철역에서 ↑ 기호가 ‘직진’과 ‘위층’으로, ↓ 기호가 ‘뒤로’와 ‘아래층’의 의미로 동시에 사용되고 있어 명확한 의미 전달이 되지 않는 것으로 나타났다. ↙ 기호의 경우 ‘왼쪽으로 이동 후 뒤쪽으로 이동하라’는 의미인데 ‘왼쪽으로 이동 후 아래로 내려가라’는 의미로 혼동하는 것으로 나타났다. ↙ 형태를 전체적으로 보면 ‘왼쪽’ 방향을 가리키는 화살표 아래에 ‘뒤쪽’을 가리키는 화살표가 놓여 있고 화살표 머리가 아래를 향하고 있어 ‘아래쪽’ 의미로 받아들이기 쉬움을 알 수 있다. 다른 기호들도 똑같은 원인으로 명확한 방향 지각이 어려운 것으로 분석됐다.

동선에 대한 정보를 화살표 꼬리에 담아 표현할 때 방향 정보를 효율적으로 지각하는 것으로 나타났다. 화살표는 화살표 꼬리와 머리로 구성되어 있다. 복합 방향을 지시하는 화살표의 경우 거리 정보와 함께 표현될 때 화살표 꼬리 길이의 비를 달리하는 형태가 방향 정보를 쉽게 지각하는 것으로 나타났다.

예를 들면 ‘왼쪽으로 100m 이동 후 앞으로 가시오’를 지각하기 쉽게 표현한 화살표 형태로 오른쪽 형태 보다 왼쪽 형태로 분석됐다.



또한, ↻ 기호의 경우 화살표 꼬리가 보행자 동선에 부합되지 않아 방향 지각을 어렵게 하는 것으로 나타났다. 이용자들은 ‘뒤쪽’을 가리키는 보행자 중심의 새로운 기호를 필요로 하는 것으로 나타났다.

연구 결과 복층 공간인 지하철역에서 방향 정보를 효율적으로 전달하기 위한 방안으로 세 가지를 제시하였다.

첫째, 화살표 형태에 층개념을 포함시키면 방향을 명확히 안내할 수 있다.

둘째, 화살표 꼬리에 동선을 담으면 경로를 쉽게 안내할 수 있다.

셋째, 화살표와 문자를 조합하여 방향을 안내할 때 어순대로 기호를 배열하면 정보를 쉽게 전달할 수 있다.

목적지를 찾아가려면 사인을 통해 경로를 파악하는 게 우선이다. 경로 파악의 핵심은 화살표를 통해 방향을 지각하는 일이다. 화살표를 보고도 방향을 명확히 지각하지 못하는 원인은 두 가지로 요약할 수 있다. 첫째, 지하철역 유도사인의 화살표가 공간 특성을 반영하지 않고 있다. 둘째, 화살표가 보행자 동선에 부합되지 않는 형태로 애매하게 표현되어 있다. 본 연구에서 이용자들이 지하철역에서 방향 정보를 즉각적으로 지각하기 어려운 원인을 밝히고 개선 방안을 제안한 점에 연구 의의를 둘 수 있다.

【주요어】 지하철, 사인, 유도사인, 화살표, 방향지시, Wayfinding,

목 차

I. 서 론	1
1.1 연구의 배경 및 목적	1
1.2 연구의 범위 및 방법	3
1.3 선행연구	6
1.4 문제제기	10
II. 공간에 따른 Way Finding	11
2.1 공간	11
2.1.1 단층 공간	11
2.1.2 복층 공간	12
2.2 Way Finding과 사인	15
2.2.1 Way Finding의 개념	15
2.2.2 사인의 개념	16
2.3 지하철역 동선과 화살표 기호의 역할	20
2.3.1 지하철역 동선	20
2.3.2 화살표 기호의 역할	20

III. 지하철역 유도사인 사례 연구	25
3.1 지하철 사인시스템 체계 변화	25
3.2 수도권 지하철역 유도사인 현황	26
3.2.1 서울시 운영 지하철역	26
3.2.2 신분당선 운영 지하철역	40
3.2.3 코레일 운영 지하철역	42
IV. 지하철역 유도사인의 정보 지각 설문 조사	45
4.1 조사 설계	45
4.1.1 조사 방법	45
4.1.2 설문 기간 및 방법	46
4.2 설문 결과별 분석	46
4.2.1 지하철 이용 전반	46
4.2.2 지하철역 유도사인의 정보 지각	49
V. 결론	75
참고문헌	77
부 록	80
ABSTRACT	98

표 목 차

〈표 1〉 자료 조사 대상역	4
〈표 2〉 연구 프로세스	5
〈표 3〉 광역시 전철 노선	6
〈표 4〉 수도권 지하철 운영주체 별 노선	6
〈표 5〉 지하철역 유도사인에 관한 선행연구	8
〈표 6〉 지하철역 외 공간 유도사인에 관한 선행 연구	9
〈표 7〉 길찾기 기능으로서의 유도사인에 관한 선행연구	9
〈표 8〉 화살표에 관한 선행연구	9
〈표 9〉 지하철 이용객 대표 동선 체계	20
〈표 10〉 지하철역 유도사인 화살표의 방향 정보	23
〈표 11〉 방향 지시 기호에 대한 정보 지각	57
〈표 12〉 30% 이상 방향을 잘못 지각한 화살표	58
〈표 13〉 방향 정보 즉각적 이해 어렵다고 생각한 화살표 순	59
〈표 14〉 2차원 및 3차원 형태의 화살표	62
〈표 15〉 ‘뒤쪽’ 의미 화살표 형태 특징	71

그 립 목 차

〈그림 1〉 단층 공간들로 연결된 도로	12
〈그림 2〉 지하철역 구조	13
〈그림 3〉 일반 지하철역 구조	14
〈그림 4〉 환승 지하철역 구조	14
〈그림 5〉 기명사인	17
〈그림 6〉 안내사인	18
〈그림 7〉 유도사인	18
〈그림 8〉 설명사인	19
〈그림 9〉 규제사인	19
〈그림 10〉 유티ن 화살표	22
〈그림 11〉 약도 역할을 하는 화살표	22
〈그림 12〉 도로 유도사인에서 화살표의 방향성	23
〈그림 13〉 행거형 유도사인 1	27
〈그림 14〉 행거형 유도사인 2	27
〈그림 15〉 행거형 유도사인 3	28
〈그림 16〉 벽부형 유도사인 1	29
〈그림 17〉 벽부형 유도사인 2	29
〈그림 18〉 계단 픽토그램과 함께 표기된 화살표	29
〈그림 19〉 벽부형 유도사인 3	30
〈그림 20〉 벽부형 유도사인 4	30
〈그림 21〉 벽부형 유도사인 5	30
〈그림 22〉 벽부형 유도사인 6	31
〈그림 23〉 기둥형 유도사인 1	31
〈그림 24〉 기둥형 유도사인 2	32
〈그림 25〉 기둥형 유도사인 3	32
〈그림 26〉 시설물 유도사인 1	33
〈그림 27〉 시설물 유도사인 2	33

그 립 목 차

〈그림 28〉 시설물 유도사인 3	33
〈그림 29〉 스탠드형 유도사인 1	34
〈그림 30〉 스탠드형 유도사인 2	34
〈그림 31〉 행거형 유도사인 4	35
〈그림 32〉 행거형 유도사인 5	35
〈그림 33〉 행거형 유도사인 6	36
〈그림 34〉 벽부형 유도사인 7	37
〈그림 35〉 화장실 유도사인	38
〈그림 36〉 엘리베이터 유도사인	38
〈그림 37〉 기타 시설물 유도사인	39
〈그림 38〉 행거형 유도사인 7	40
〈그림 39〉 벽부형 유도사인 8	41
〈그림 40〉 벽부형 유도사인 9	41
〈그림 41〉 행거형 유도사인 8	43
〈그림 42〉 기동형 및 벽체형 유도사인	44
〈그림 43〉 스탠드형 유도사인 3	44
〈그림 44〉 지하철 이용 목적 분포도	46
〈그림 45〉 지하철역에서 길 헤맨 적 유무	47
〈그림 46〉 지하철역에서 찾기 어려운 목적지	47
〈그림 47〉 지하철역에서 목적지 찾지 못했을 때 행동	48
〈그림 48〉 지하철역에서 목적지 찾기 어려운 이유	48
〈그림 49〉 지하철역 방향지시기호에 대한 의견	58
〈그림 50〉 하나의 방향 지시 기호가 복수의 정보를 나타내는 것에 대한 의견 ...	60
〈그림 51〉 유턴 기호에 대한 의견	61
〈그림 52〉 ‘뒤쪽’ 보행자 중심의 새로운 기호에 대한 필요성 유무	61
〈그림 53〉 2차원 기호와 3차원 기호의 방향 정보 이해도	63
〈그림 54〉 2차원 기호와 3차원 기호의 선호도	63
〈그림 55〉 방향 이해도에 대한 의견	70

I. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

우리는 집을 나서서 공공장소에 들어서는 순간부터 의식하던 의식하지 않던 각종 사인에 의지하며 이동을 한다. 여러 번 다녀서 익숙한 장소일 경우에는 사인에 덜 의존하겠지만 낯선 공간을 이동할 때에는 사인을 보지 않고는 목적지에 이르기 어렵다.

사인(Sign)은 넓은 의미로는 '어떤 사물이나 사상을 대리하는 것'이라고 정의할 수 있으나 좁은 의미로는 교통 표지나 거리의 지도, 시설의 유도 간판 등과 같은 문자나 그림이 주체가 된 사인 간판을 지칭한다.¹⁾

사인은 정보 전달 목적에 따라 기명사인, 안내사인, 유도사인, 설명사인, 규제사인으로 나눌 수 있다. 그 중 유도사인은 이용자가 목적지에 정확히 도달할 수 있도록 유도하는 사인으로 방향 안내라고도 하며, 방향이나 행선지를 나타내는 선적인 정보를 전달한다. 복합적인 환경에서 필수적인 사인이며, 빠르게 이동하는 도로나 혼잡한 지하철역 등과 같은 교통 공간에서 점점 더 중요시되고 있다.

교통도 의식·주와 마찬가지로 인간생활에 없어서는 안 될 기본적인 요소이다. 사람은 매일 교통수단을 이용하면서 살고, 교통수단에 의해 많은 일을 수행하며, 나아가 사회, 경제 활동의 발전을 꾀한다.²⁾

우리는 출근, 업무, 쇼핑, 친교 등의 목적을 위해 공간을 빠르게 이동하려고 할 때 보통 차량이나, 지하철 등 교통수단을 이용한다.

지하철은 대중교통 수단으로서 많은 장점을 가지고 있다. 지하철로 위를 달리기 때문에 사고의 위험이 적으며 지상 도로 위의 자동차처럼 정체가 발생하지 않기 때문에 목적지에 제시간에 도착할 수 있다. 그러나 지하철은 땅 속에 굴을 파서 부설한 철도이기 때문에 지하철을 타려면 계단을 통해 깊은 지

1) 송현지. (2013). 『지하철 환승공간에서 경로탐색(wayfinding)을 위한 시환경 지각요소에 관한 연구』. 숭실대학교 대학원. pp.35-36.

2) 원제무.(1988). 『도시교통론』. 서울: 박영사. p.4.

하로 내려가야 하며 다른 호선으로 갈아타려면 길게 연결된 환승 통로를 지나가야 한다. 또한 목적 장소로 가려면 지하철에서 내린 후 해당되는 출구 번호를 찾아서 지상으로 나가는 과정을 거쳐야 한다.

우리나라는 1974년 지하철 1호선 개통을 필두로 현재 9호선까지 운행하고 있다. 호선이 많아질수록 갈 수 있는 역은 많아진 반면 지하철역 환승 통로는 길어지고 내부 구조는 미로처럼 복잡해지고 있다.

지하철 역사 내에는 경로를 안내하기 위해 많은 사인들이 설치되어 있다. 그럼에도 불구하고 지하철 이용객들은 나가는 출구를 찾지 못해 헤매고 갈아타는 지하철 승강장을 찾지 못해 옆 사람에게 물어 보는 등 목적지를 찾는 데 일상적으로 어려움을 겪고 있다. 지하철 운영기관에서는 개통 이래 사인시스템을 개선하기 위해 꾸준히 노력해 오고 있지만 현장 분석 결과 여전히 길찾기 기능 지원 등에서 문제점을 드러내고 있다.

문제점으로는 미로와 같은 지하철역의 구조 문제, 사인이 필요한 곳에 설치되어 있지 않거나 보이지 않는 곳에 설치되어 있는 위치 문제, 경로 방향이 잘못 표기되어 있거나 애매하게 표현되어 있는 정보 표현 문제, 사인이 과다하게 설치되어 있거나 혼재되어 있어 정보를 즉각적으로 지각하기 어려운 정보 지각 문제 등이 있다.

지금까지 사인에 관한 연구를 보면 크게 ‘건축적 관점에서의 사인시스템에 관한 연구’와 ‘시각적 정보 전달 기능으로서 사인시스템에 관한 연구’로 나눌 수 있다. 본 연구는 후자에 해당된다.

본 논문은 지하철역 유도사인의 정보 표현 방법에 관한 연구이다. 유도사인의 요소 중 경로 판단에 주요 역할을 하는 화살표 기호이다. 이 기호의 표현 방법을 중심으로 연구를 한다.

본 논문의 목적은 지하철역 유도사인의 화살표 표현 방법을 개선하여 이용자들이 목적지를 쉽게 찾아가게 하는 데 있다.

논문의 목적을 세 가지로 요약하면 다음과 같다.

첫째, 지하철역 유도사인의 화살표가 어떻게 지각되고 있는지 설문을 통해 객관적으로 파악한다.

둘째, 하나의 기호가 두 개의 방향을 안내함으로써 발생하는 문제점을 밝힌다. 평면 공간에서 방향은 ‘전(前), 후(後), 좌(左), 우(右)’ 개념만 있으나 지하철역과 같은 복층 공간에서는 이에 ‘위(上), 아래(下)’ 개념이 추가된다. 지하철역에서 ↑ 기호의 경우 ‘전(前)’과 ‘위(上)’ 개념을 전달하는 데 동시에 사용되고 있다. 하나의 기호가 두 개의 방향을 지시한다면 방향을 명확히 전달하기 어려울 것으로 예상된다. 방향에 따라 다른 기호로 표현하는 방법에 대한 대안으로 현행 2차원 형태의 화살표를 3차원 형태로 표현하는 것에 대한 의견을 조사한다.

셋째, ↻ 기호의 문제점 파악 후 개선 방안을 제안한다.

↻ 기호는 ‘뒤쪽’ 방향을 가리키는 기호이다. 화살표 꼬리가 자동차의 동선을 함축적으로 담고 있어 도로 위에서는 운전자가 방향을 쉽게 지각할 수 있는 기호이나, 지하철역에서는 주위에 계단, 기둥이 있어 ‘계단을 돌아 내려가라’는 또는 ‘건너편 승강장으로 가라’ 등의 의미로 받아들일 여지가 있고, 보행자 동선에 부합되지 않는 형태라 방향을 명확히 지각하는데 어려움을 주는 기호이다.

넷째, 화살표, 문자, 숫자, 기타 기호 등을 나열하여 복잡한 경로를 안내할 때 정보를 쉽게 지각시킬 수 있는 방법에 대해 연구한다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 목적지의 방향을 안내하는 유도사인의 정보 표현에 관한 것으로 경로를 함축적으로 표현하는 화살표 형태에 초점을 맞추었다. 연구는 크게 이론적 고찰, 사례 연구 및 분석, 연구 대상 문제점 분석, 설문을 통한 검증 과정을 거쳐 개선 방안을 제안하고 결론을 내린다.

사례 연구는 수도권 지하철역³⁾ 유도사인에 사용되고 있는 화살표로 한정하였다. 자료 조사 대상역은 <표 1>과 같다.

3) 수도권 지하철 노선의 경우 서울특별시, 인천광역시, 경기도 전역과 연결된 지하철역 구간을 의미한다. 운영주체는 총 6개 기관으로 서울메트로, 서울도시철도공사, 코레일, 서울시메트로9호선(주), 인천메트로, 신분당선(주)이다. 운영 주체별로 유도사인의 디자인이 다르다.

역	운영 주체	특징
고속터미널역	서울시 산하 기업이 운영 3호선 : 서울메트로, 7호선 : 서울도시철도공사, 9호선 : 서울시메트로9호선(주)	3호선, 7호선, 9호선 환승역
양재역	신분당선(주)	3호선, 신분당선 환승역
서울역	코레일	4호선, 경의선, 공항철도 환승역

〈표 1〉 자료 조사 대상역

고속터미널역의 3호선은 1988년에, 7호선은 2000년에, 9호선은 2009년에 개통된 지하철이어서 시대별 유도사인 현황을 파악할 수 있는 곳이다. 운영 주체도 호설별로 다르다.

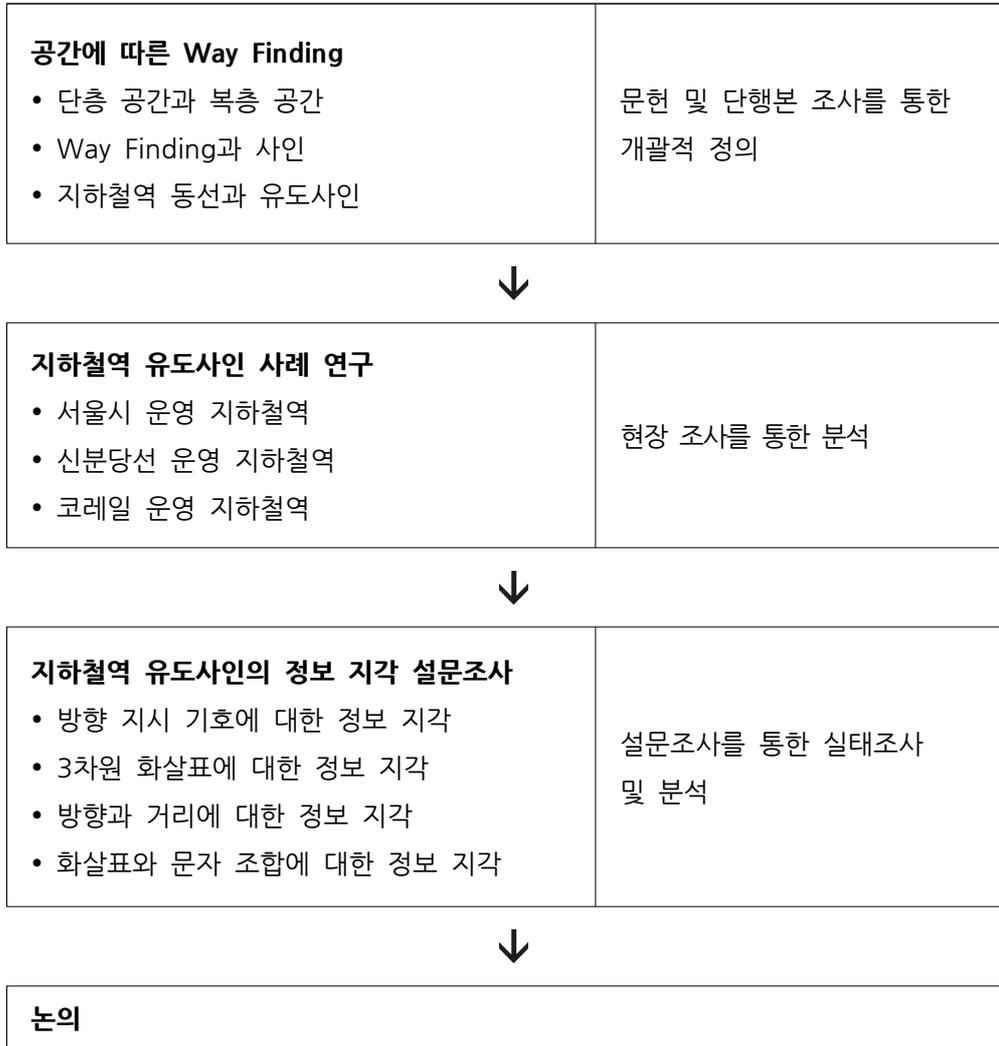
양재역은 2011년에 개통된 신분당선의 환승역이다. 가장 최근에 개통된 지하철역 유도사인의 디자인을 엿볼 수 있는 곳이어서 조사역으로 선정하였다.

서울역은 최초로 개통된 지하철 1호선이 운행된 역으로, 철도를 관리하는 코레일이 운영하는 역이다. 철도 유도사인의 디자인 현황을 파악할 수 있는 곳이다.

연구 방법으로는 첫째, 공간별 특성, 길찾기 및 유도사인의 개념을 기존 문헌을 통해 정립한다. 둘째, 현장 조사를 통해 지하철역 유도사인의 현황 및 문제점을 파악한다. 셋째, 설문 조사를 통해 지하철역 유도사인에 대한 정보 지각 실태를 파악한다. 넷째, 설문 조사 분석을 바탕으로 지하철역에서 효율적으로 방향 정보를 지각하게 하는 방안을 제안한다.

연구 진행 방법은 〈표 2〉와 같다.

연구 진행 방법



〈표 2〉 연구 프로세스

1.3 선행연구

1.3.1 지하철역 사인시스템 개선을 위한 사업 현황

1.3.1.1 국내 지하철 개통 현황

국내 6개 광역시에 지하철이 개통되었다. 서울시는 1호선부터 9호선(이외에 수도권 전철 운행 : 중앙선, 분당선, 경춘선, 경의선, 신분당선), 부산시는 1호선부터 4호선, 대구시는 1호선부터 2호선, 인천시는 1호선(이외에 인천국제공항철도 운행), 광주시는 1호선, 대전시는 1호선을 운행하고 있다.

광역시	호선	광역시	호선
서울시	1-9호선	인천시	1호선
부산시	1-4호선	광주시	1호선
대구시	1-2호선	대전시	1호선

〈표 3〉 광역시 전철 노선

수도권 지하철 노선의 경우 서울특별시, 인천광역시, 경기도 전역과 연결된 지하철역 구간을 의미한다. 운영주체는 총 6개 기관으로 서울메트로, 서울도시철도공사, 코레일, 서울시메트로9호선(주), 인천메트로, 신분당선(주)이다. 서울지하철의 경우 총 9개 호선이 운영되고 있는데, 건설시기 및 운영주체에 따라 3기의 지하철로 나눈다. 1기 지하철은 서울메트로가 운영하는 1~4호선, 2기 지하철은 서울특별시도시철도공사가 운영하는 5~8호선, 3기 지하철은 서울시메트로9호선(주)가 운영하는 9호선이다.

서울메트로	서울도시철도공사	코레일	서울시메트로9호선(주)
[1호선] 서울역(지하)~청량리역	[5호선] 병화역~상일동/마천역	[경부선] 남영역~신창역	[9호선] 개화역~신논현역
[2호선] 시청역~시청역(순환선)	[6호선] 응암역~봉화산역	[경인선] 구로역~인천역	인천메트로
까치산역~신도림역(지선)	[7호선] 장암역~온수역	[경원선] 소요산역~회기역	[인천메트로]
신설동역~성수역(지선)	[8호선] 암사역~모란역	[안산과천선] 오이도역~선바위역	계양역~국제업무지구역
[3호선] 지축역~오금역		[중앙선] 용산역~용문역	
당고개역~남태령역		[분당선] 망포역~선릉역	
		[일산선] 대화역~삼송역	신분당선(주)
		[공항철도선] 서울역~인천국제공항역	[신분당선]
		[경춘선] 상봉역~춘천역	강남역~정자역
		[수인선] 오이도역~송도역	

〈표 4〉 수도권 지하철 운영주체 별 노선

2009년 서울시정개발연구원에서 조사한 자료에 따르면 외국인이 서울 관광시 불편·불편사항 3위가 안내표지 문제였다.(1위 언어소통(64.7%), 2위 교통혼잡(24.6%), 3위 안내표지(23.3%)) 2007년 불편불편사항 5위(17.8%)에서 2009년 3위로 상승했다.⁴⁾

1974년 지하철 1호선이 첫 개통된 이래 지하철역 내 안내 체계 사업은 꾸준히 이루어져 왔으나 안내표지판의 크기, 재료, 색상의 제작기준을 마련하는 방향이어서 길찾기 시스템으로서 안내표지 기능은 취약하다. 해결 방안으로 여혜진(2011)은 지하철 이용자의 행태, 시지각 인지특성에 기초한 안내표지 체계를 마련해야 한다고 주장하고 있다.

지하공간 길찾기 개선을 위한 계획 사업⁵⁾



실제 현장에서 보행자가 무엇 때문에 길을 잃어버리는가에 대한 심층적인 문제 진단이 선행되어야 한다.

4) 여혜진. (2011). 『길찾기 좋은 서울(Legible Seoul)을 위한 전략』 서울: 서울시정개발연구원. p.4.
5) 상계서, p.7.

1.3.1.2 유도사인에 관한 선행연구

유도사인에 대해 연구한 논문들의 내용을 분석해 보면 크게 시각디자인적 관점에서 유도사인의 실태를 조사하고 현황을 파악하는 연구와 건축적인 관점에서 길찾기 요소로서 유도사인의 역할을 규명한 연구로 나눌 수 있다. 유도사인은 방향을 지시하는 사인으로 방향 지시는 주로 화살표로 표현한다. 본 연구가 방향 지각을 효율적으로 할 수 있는 화살표 형태에 관한 내용을 다루고 있어 ‘화살표’에 관한 연구도 선행연구에 포함시켰다.

지하철역 유도사인에 관한 것으로는 최춘호(1993), 은덕수(2007), 권상우(2009), 정아름(2012), 여혜진(2012), 고민찬(2013)의 연구가 있다.

논문 제목	연구 대상	주요 결과
서울지하철 Sign System에 관한 연구 최춘호(1993)	서울 지하철 사인시스템	이용객을 보다 쾌적하고 적극적으로 유도할 수 있는 사인시스템 방안 제시
지하철 이용자의 공간정보 인지 효율화를 위한 정보체계 분석 은덕수(2007)	지하철역 시각정보체계	지하철역 공간에서 인지 효율성을 높이고, 쉽게 예측 가능한 정보 안내 체계 구축을 위한 지향점 제시
부산지하철 안내시스템을 위한 비주얼 가이드라인 효율성 제안 권상우(2009)	부산 지하철 안내시스템	부산 지하철 안내시스템 표준 가이드라인 제시 (모듈 계획, 컬러시스템, 공백의 효과적 활용 제안)
서울시·동경도 비교분석을 통한 지하철 유도사인디자인의 문제점 및 개선방안 / 정아름(2012)	서울시 지하철 유도사인 디자인	서울시와 동경도 지하철 유도사인 디자인 비교 연구 후 문제점 도출 및 개선 방안 제안
지하철역에서 길찾기 여혜진(2012)	지하철역 안내시스템	길찾기 기능을 강화시키기 위한 안내시스템 설계 및 운영 방안 제안
서울시 지하철 시각 정보 안내사인에 관한 연구 - 지하철 역 내 동선유도안내사인을 중심으로 / 고민찬(2013)	서울시 지하철역 동선유도안내 사인	가독성, 명료성, 정보성, 주목성, 통일성을 기준으로 한 동선유도 안내사인 디자인 가이드라인 제안

〈표 5〉 지하철역 유도사인에 관한 선행연구

지하철역 외 병원, 터미널 등에 관한 것으로는 백진경(2003), 심은미(2003), 배건(2011)의 연구가 있다.

논문 제목	연구 대상	주요 결과
공공건물 사인시스템 문자정보에 대한 사용자 지각효과 분석 - 종합분석 안내·유도사인을 대상으로 백진경(2003)	종합병원 안내·유도 사인	병원 안내·유도 사인의 정보를 사용자들 입장에서 쉽게 지각할 수 있는 방법 제안 (문자 및 색채 표현 방법 제안)
효과적 방향인지를 위한 유도사인에 관한 연구 - 3차원 공간에서의 2차원적 방향표식을 중심으로 / 심은미(2003)	유도사인의 화살표 형태	3차원 공간에서 2차원적 화살표로 방향 전달시 발생하는 문제점 고찰
서울고속버스터미널 내 대중교통 환승정보 유도사인에 관한 연구 배건(2011)	대중교통 환승정보 유도사인	대중 교통과 환승 연계 향상을 위한 유도사인 개선 방안 제시 (터미널 바닥 유도라인 활용, 공간 및 지하철 색채 활용)

〈표 6〉 지하철역 외 공간 유도사인에 관한 선행 연구

길찾기 기능에 관한 것으로는 김신혜(2008), 장지연(2010)의 연구가 있다.

논문 제목	연구 대상	주요 결과
Wayfinding을 고려한 공공시설의 사인시스템 김신혜(2008)	대형공공시설 사인시스템	Wayfinding을 위한 사인 시스템 디자인시 고려할 점 제시
보행자 길찾기(wayfinding)를 위한 사인시스템에 관한 연구 - 강남고속버스터미널 안내·유도사인을 중심으로 장지연(2010)	고속버스터미널 안내·유도사인	강남고속버스터미널에서 보행자가 쉽게 길을 찾을 수 있는 사인시스템 설계 방안 및 디자인 제안

〈표 7〉 길찾기 기능으로서의 유도사인에 관한 선행연구

화살표에 관한 것으로는 김지영(2002), 박보영(2010)의 연구가 있다.

논문 제목	연구 대상	주요 결과
시각 커뮤니케이션 디자인에서 화살표의 의미작용에 관한 연구 김지영(2002)	화살표 기호	시각 커뮤니케이션에서 화살표의 의미 작용을 기호학적 관점에서 고찰
사인디자인에 있어서 화살형 표지형태 연구 박보영(2010)	화살표 형태	화살표 기호의 의미 고찰 및 사람들이 선호하는 이상적인 화살표 형태 제시

〈표 8〉 화살표에 관한 선행연구

1.4 문제 제기

도시는 갈수록 인구가 집중되고 있고 공간은 복잡해지고 있다. 도시에는 한 곳에서 여러 기능을 해결하기 위한 복합 건축물이 늘어나고 있다. 한 건물 안에서 서로 다른 목적을 위해 동선은 얽히고설킨다. 도시 속에서 길을 잃지 않게 하려면 효과적으로 길을 안내하는 사인시스템이 제대로 설계되어야 한다.

길찾기 안내사인은 도로교통사인에서 시작하고 발전하였다. 그러나 도로교통사인에서 사용되는 화살표 기호가 건축물 안에서도 그대로 사용됨으로써 방향을 명확히 지각하는데 어려움을 주고 있다.

예를 들면 ↑ 기호의 경우 도로와 같은 단층 공간에서는 ‘직진’의 의미로 사용된다. 그러나 복층 공간에서는 ‘직진’과 ‘올라가시오’라는 두 가지 의미로 혼용해서 사용되기 때문에 방향 지각에 혼란을 줄 여지가 있다. 또한 ↻ 기호의 경우 도로에서는 ‘직진하다가 왼쪽 방향으로 돈 후 뒤로 주행하라’는 의미로 사용된다. 복층 공간에서는 ‘뒤쪽 방향으로 가라’는 의미로 사용된다. 도로와 건축물 공간은 공간 특성과 이용자의 이동 행태가 다르다. 도로 공간은 층간 이동이 없는 단층(평면) 형태이며 행위자는 바퀴로 굴러가는 자동차(운전자)이다. 건축물 공간은 계단을 통한 층간 이동을 할 수 있는 복층 형태이며 행위자는 두 다리로 걷는 보행자이다. 공간 특성과 보행자의 동선 체계와 맞지 않는 기호여서 방향 지각에 혼란을 주는 기호이다.

따라서 복층 공간 특성에 맞고, 인간 이동 행태를 고려한 방향유도사인에 대한 연구가 필요하다고 생각한다.

Ⅱ. 공간에 따른 Way Finding

2.1 공간

2.1.1 단층 공간 - 도로

공간은 층의 유무에 따라 크게 단층 공간과 복층 공간으로 나눌 수 있다.

일상에서 접할 수 있는 단층 공간으로는 도로가 있다.

최초의 길은 자동차나 우마, 사람 등이 한 곳에서 다른 곳으로 오갈 수 있게 만들어진 거의 일정한 너비로 뻗은 땅 위의 선(線)이다. '주례(周禮)에 따르면 한자로 경(徑), 진(軫), 도(途), 도(道), 로(路) 등이 길의 의미를 나타낸다. 경(徑)은 우마가 다닐 수 있는 오솔길로 소로(小路)를 말하며, 진(軫)은 큰 수레(大車)가 다닐 수 있는 소로이며, 도(途)는 승차(乘車) 한 대가 다닐 수 있는 길이다. 그리고 도(道)는 승차 두 대가, 로(路)는 승차 세 대가 나란히 갈 수 있는 넓은 길이라 했다. 길은 한자어로 도로(道路)이다. 우리나라에서는 '道'와 '路'를 구분하지 않고 '大, 中, 小路'로 표현했다.⁶⁾

서구에서는 도로와 관계가 있는 가장 오래된 말은 '이동'이라는 뜻을 가진 산스크리트어 'vah'로, 산스크리트어의 'vahana'와 라틴어의 'vehiculum'에서 나왔으며, 'vehiculum'은 영어 'vehicle'의 어원이 되었다. 그리고 영어의 'road'라는 말은 본래 라틴어에서 '말을 타고 여행하다'의 뜻을 지닌 'rad'에서 유래된 것이다. 도로는 연결되어 있으면 언제 어디든지 자동차가 달릴 수 있다.

도로의 기원과 발달과정에 대한 학설로는 야생동물의 통로설, 이동로설이 있다. 야생동물 중에 일정한 통로를 따라 정기적으로 이동하는 종류가 있는데, 이와 더불어 원시인들이 이동함에 따라 길이 생겨났으며, 그 후 인간이 이 통로나 이동로를 모체로 각종 교통로를 건설했다는 것이다.⁷⁾

자동차는 1885년에 영국 수의사던롭(J. B. Dunlop)에 의해 발명됐다. 자동차는 다른 교통기관에 비해 목적지에 대한 접근 능력이 크고 사생활(privacy)이 보호되며, 통행에 대한 자유성이 유리하다. 이 같은 장점 때문에 자동차는

6) 한주성. (2010). 『교통지리학의 이해』. 한울아카데미. p.87.

7) 상계서, p.88.

경제가 발전함에 따라 통근자 수와 소득이 증대하면서 널리 보급되었고, 고속도로가 곳곳에 건설됐다.⁸⁾

도로는 자동차 바퀴가 잘 굴러 갈 수 있는 단층 공간들로 연결되어 있다.



<그림 1> 단층 공간들로 연결된 도로

2.1.2 복층 공간 - 지하철역

복층 공간에는 공간을 밀도 있게 사용하고자 2층 이상으로 건설된 모든 건축물이 해당되며 층과 층은 계단으로 연결되어 있다.

산업화 이후 도시의 인구 밀도가 높아지면서 부족한 토지 문제를 해결하기 위해 지상에는 초고층 건물이 건설되고, 지면 아래 수직으로 암석을 굴착하여 지하공간을 개발하여 생활 및 교통 공간으로 활용하고 있다.

교통은 사람이나 짐을 한 장소에서 다른 장소로 옮기는 일이다.⁹⁾

교통의 발달은 교통수단의 발달뿐만 아니라 교통수단을 효과적으로 이용

8) 상계서, p.98.

9) 김종현. (2004). 『역사의 역사』. 배재대학교 출판부. p.9.

하기 위한 역사(驛舍)의 발전을 가져왔다. 역사는 사람이 한 장소에서 다른 장소로의 이동을 위한 공간을 말한다.

역의 어원이 마차를 뜻하는 일에서 점차 장소적 의미의 탈 것을 갈아타는 역으로 변했다. 지하철 역사는 지하철을 정지시켜 승객을 취급하기 위해 설치한 곳으로 지하철이 달릴 수 있는 궤도인 철도를 전제조건으로 한다.¹⁰⁾

2.1.2.1 지하철역 구조

지하철역은 계단으로 연결된 복층 공간으로 크게 출입구, 대합실, 승강장으로 나뉜다.

- 출입구 : 지상도로면에 위치하고 지상과 대합실을 연결하는 공간이다.
- 대합실 : 이용객의 흐름상 외부와 승강장을 연결하는 매개공간이다.¹¹⁾
- 승강장 : 지하철 이용 승객이 지하철을 승·하차하는 공간이다.¹²⁾



출입구



대합실



승강장

<그림 2> 지하철역 구조

2.1.2.2 지하철역 종류

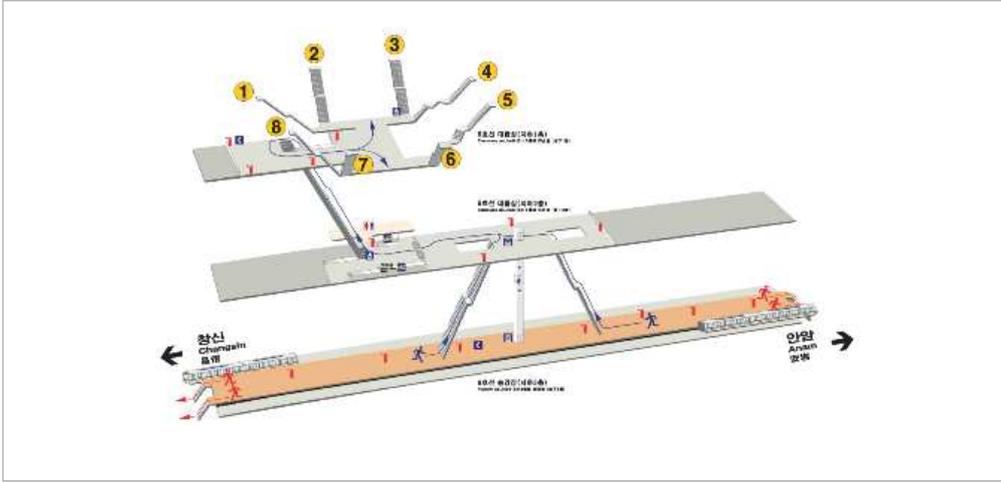
1) 단순 복층 형태 - 일반 지하철역

일반역은 1개 호선의 지하철이 통과하는 역이어서 단순 복층 형태의 공간 구조를 갖는다. 구조가 간단한 편이어서 승강장이나 출구에 대한 동선 예측이 쉬운 편이다. 지하철을 타려면 입구에서 계속 계단을 내려가기만 하면 승강장까지 닿을 수 있다.

10) 김종현. (2004). 『역사의 역사』. 배재대학교 출판부, p.22.

11) 송현지, 전계논문, p.48.

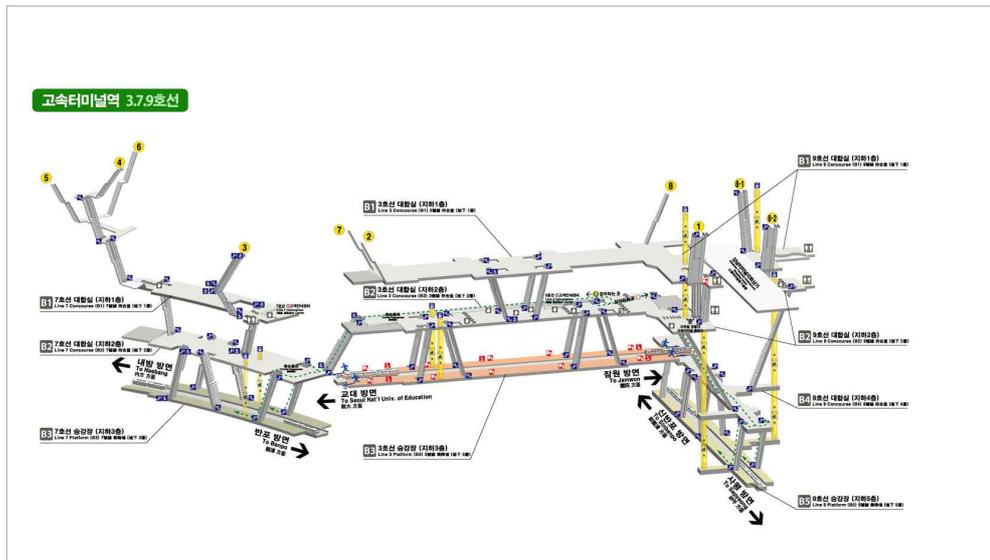
12) 송현지, 전계논문, p.49.



<그림 3> 일반 지하철역 구조

2) 복합 복층 형태 - 환승 지하철역

환승역은 1개 이상의 지하철이 통과하는 역이어서 복잡한 내부 구조를 갖는다. 출입구는 많고, 승강장도 1개 이상이어서 동선을 예측하기 쉽지 않다. 지하철을 타려면 대합실에서 목적하는 호선과 관계된 안내사인의 내용을 확인하면서 그에 따라 승강장을 찾아가야 한다. 또한, 다른 호선으로 지하철을 갈아타려면 미로와 같은 연결통로를 지나가야 한다.



<그림 4> 환승 지하철역 구조

2.2 Way Finding과 사인

2.2.1 Way Finding의 개념

길찾기(way finding)란 공간 인지와 이해로 목적지를 향해 실행에 옮기는 것이며 공간상에서 발생하는 문제를 해결하는 과정이다.

맥마이너S. MacMinner는 사용자가 현위치 인지, 목적지로 가는 방법 인지, 목적지에 도달하는 시간(거리)에 대해 인지하는 방법이 중요하며 이를 위한 시각적 지시단서를 생성하는 방향으로 물리적 환경이 계획되어야 한다고 주장했다.¹³⁾

캐빈 린치 Kevin Lynch의 연구에서도 이미지화(imageable)되고 기억(memorable)될 수 있는 공간 형상들이 길찾기에 도움을 준다는 사실을 보여주고 있다.

인간이 정보를 습득하는 방법으로 언어에 의한 커뮤니케이션 외에 시각에 의한 커뮤니케이션도 중요한 역할을 한다. 시각 커뮤니케이션의 중요성은 케페시 Gyogy Kepes를 통해 새롭게 조명되었는데 그는 인간은 시각을 통해 외부 자극을 지각하고 시각은 공간에서의 위치를 파악하는 장치이고 자연 인식은 공간의 파악과 연결되어 있다고 한다. 따라서 시각 이미지의 보편성을 바탕으로 형태나 색이 인간에게 공통된 의미를 전달하는 언어적인 역할을 수행하게 되므로 시각 언어도 뛰어난 커뮤니케이션 효과를 지닌다.

이러한 관점에서 볼 때 길찾기의 과정은 수많은 시각 커뮤니케이션의 연속이라고 말할 수 있겠다. 성공적인 시각 커뮤니케이션을 위해서는 의도하는 정보가 올바르게 전달되어야 하고, 이에 대한 성공 여부는 정보를 전달하는 사인의 디자인에 따라 좌우된다.¹⁴⁾

13) 배건, (2011), “서울고속버스터미널 내 대중교통 환승정보 유도사인에 관한 연구”, 『한국디자인문화학회지』, p.7, 재인용

14) 상계논문, p.7

2.2.2 사인의 개념

2.2.2.1 사인의 정의

사인의 사전적 의미로 가장 오래된 정의는 기미, 징조, 조짐, 징후, 전조, 예언 등과 천문학과 점성학의 황도 12궁의 별자리를 의미하고 차후에 그것은 수학 및 음악 악보에서 기호 및 부호의 의미를 갖는다.¹⁵⁾

커뮤니케이션학에서는 사인의 개념을 의미와 내용이 사람에게 전달되는 과정에 있어서의 매개가 되는 것이라고 정의한다. 이는 구술 언어 보다 한층 더 정확하고 신속하게 의미를 전달해 주는 것으로, 시각 언어를 통한 커뮤니케이션을 뜻한다.

사인(Sign)은 넓은 의미로는 '어떤 사물이나 사상을 대리하는 것'이라고 정의할 수 있으나 좁은 의미로는 교통 표지나 거리의 지도, 시설의 유도 간판 등과 같은 문자나 그림이 주체가 된 사인 간판을 지칭한다.¹⁶⁾

도로, 지하철역의 사인도 특정한 시설물의 위치와 목적지의 방향을 미리 알려주어 목적지를 쉽게 찾아갈 수 있도록 하는데 그 역할이 있다.

각종 환경 정보를 제공하는 사인은 복잡한 현대 사회를 사는 도시민들에게 없어서는 안될 필수 요소이다.

2.2.2.2 사인의 목적

사인은 정보를 전달하는 매체이다. 도시에서 사인의 목적은 도시환경의 구조를 사람들에게 알기 쉽게 전달하고 질서 있는 정보를 제공하는데 있다. 이처럼 사인은 정보디자인의 하나로, 방법으로는 데이터를 보다 가치 있게 발전시키는 정보 구조화(organization)와 시각화(visualization)의 두 가지로 나눌 수 있다.¹⁷⁾

정보 구조화는 데이터를 목적에 맞게 분류, 정렬, 그룹 짓기, 재배치하는 것을 의미한다. 시각화는 데이터를 인간이 지각하기 용이한 시각적 구조를 갖게

15) 이정훈. (2005). 『공간정보의 효율적 인지를 위한 시각정보 디자인시스템의 연구』. 서울대학교 대학원, p.3.

16) 송현지. op.cit. pp.35-36.

17) 장지연. (2010). 『보행자 길찾기(wayfinding)를 위한 사인시스템에 관한 연구』, 성신여대 대학원, p.12

하는 것으로 정보가 가진 의미와 상호관계를 문자가 아닌 그림, 일러스트레이션, 그래프, 색 등의 그래픽 요소를 사용해 이용자의 이해를 돕도록 표현하는 것을 의미한다. 사인의 주요한 기능은 문자나 형태, 색채 등의 기호를 이용해 명확하게 정보를 전달하는데 있다.¹⁸⁾

따라서 사인시스템이란 인간의 생활환경에 질서를 부여하여 보다 알기 쉽게 정보를 제공하기 위해 시각 요소를 체계화하는 것을 의미한다. 길찾기에 있어서 사인시스템의 목표는 정보의 이해를 돕고 신속하고 정확하게 경로를 파악해 효과적으로 행동에 옮길 수 있도록 하는 것에 있다.¹⁹⁾

2.2.2.3 사인의 종류

사인은 정보 전달의 목적에 따라 크게 5가지 유형으로 분류할 수 있다.

1) 기명사인 : 사물 및 장소의 명칭을 표시한 사인

예) 도로명, 역명, 회사명, 시설명



<그림 5> 기명사인

18) 장지연, 전계논문, p.12-13.

19) 장지연, 전계논문, p.21

2) 안내사인 : 공간의 전체적인 구성을 표시한 사인

예) 지도, 평면도, 약도



<그림 6> 안내사인

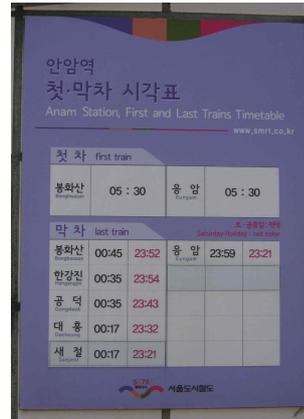
3) 유도사인 : 화살표 기호를 사용해 목표 지점의 방향을 지시하는 사인

예) 도로 방향 표지판, 지하철역 방향 표지판



<그림 7> 유도사인

- 4) 설명사인 : 장소나 시설 등의 정보를 표시한 사인
 예) 시설 이용 방법, 공지사항



<그림 8> 설명사인

- 5) 규제사인 : 규정된 지침과 금지 사항 표시 예) 금지사항, 주의사항



<그림 9> 규제사인

2.3 지하철역 동선과 화살표 기호의 역할

2.3.1 지하철역 동선

지하철역 이용자의 대표적인 동선은 크게 ‘지하철 타러 가기, 출구로 나가기, 다른 호선으로 지하철 갈아타기, 화장실 등 시설물 이용하기’로 나눌 수 있다.

지하철역 유도사인은 화살표 기호를 사용하여 승강장, 출입구 등 각종 시설물의 방향에 대한 정보를 제공한다.

지하철 타기	출구로 나가기	지하철 갈아타기
- 역사 지상 입구 계단 내려가기 (또는 E/S)	- 지하철 하차 계단 올라가기 (또는 E/S)	- 지하철 하차
- 대합실 이동	- 게이트 통과	- 승강장에서 환승 연결 구간으로 이동
- 게이트 통과	- 대합실 이동	- 위층이나 아래층으로 계단 이동(또는 E/S)
- 계단 내려가기 (또는 E/S)	- 계단 올라가기(또는 E/S)	- 환승 통로 이동
- 승강장	- 출구로 나가기	- 환승노선 승강장
- 지하철 승차		- 지하철 승차

〈표 9〉 지하철 이용객 대표 동선 체계

2.3.3 화살표 기호의 역할

지하철역 유도사인은 화살표, 문자, 픽토그램, 색채, 레이아웃의 조합으로 의미를 전달한다.

유도사인에 있어서 가장 핵심적인 역할을 하는 조형 요소는 화살표 기호이다. 화살표는 경우에 따라 언어의 한 문장을 대신하여 함축적으로 메시지를 전달하는 기능적인 기호이다. 융(C. G Jung)이 언급했듯이 학습을 하지 않아도 국가와 시대를 뛰어넘어 누구나 이해할 수 있는 범용적인 시각언어이다.²⁰⁾

20) 김지영. (2002). 『시각 커뮤니케이션 디자인에서 화살표의 의미작용에 관한 연구』. 홍익대학교 대학원 석사논문. p.5.

2.3.3.1 화살표의 역사

아주 오래 전부터 인간은 길을 찾는데 자연 기호를 이용했다. 동방 박사들에게는 셋별이 그 기호가 되었고, 선원들에게는 별자리가, 잉카 부족에게는 태양이었다. 그러나 이런 지표들로는 충분치 않았다. 그래서 인류는 자연기호에 문명기호를 결합시켜 인간 나름의 고유한 지표를 만들어 내기에 이르렀다. 동방박사는 손가락으로 그리스도의 탄생을 알리는 별을 가리킨다. 전형적인 그림기호로 곧게 편 집게손가락으로 방향을 표시한다. 이 손 모양의 기호는 화살표로 표현된다. 화살표가 언제부터 공공적으로 기호화되어 쓰여졌는지는 알 수 없으나 그 활용도가 높아진 것은 시계, 나침반의 발명으로 인한 시공간에 대한 재인식 그리고 산업혁명으로 인한 교통문화의 발전이라 짐작할 수 있다.²¹⁾

도로교통신호가 나타난 것이 1890년대로 그 이후로도 기술의 발달, 문화의 발달로 인해 화살표는 도로교통사인에서 오늘날의 컴퓨터와 인터넷의 인터페이스에 이르기까지 모든 사람들에게 쉽게 인식되어질 수 있는 공공적인 시각 기호로 사용되고 있다.

2.3.3.2 화살표의 구조

화살표의 구조는 '—'와 '➤'의 두 구조로 나뉘며 각각 그 기능을 달리한다.

화살표의 방향을 결정하는 것은 화살표의 앞에 위치한 꺾인 선 '➤'이다,

화살표의 긴 선, '—'은 방향성은 있으나 방향을 결정하지는 않는다. 방향을 결정하기 보다는 시선의 흐름 또는 개념의 흐름을 유도하는 모양을 결정하는 요소다.

도로 상에 있는 차가 뒤쪽 방향으로 가려면 중앙선을 넘어 반대 방향의 차선으로 넘어가야 한다. 도로에 있는 유턴 사인의 경우 알파벳 'U'자 모양을 뒤집어 놓은 모양으로 긴 선은 차가 움직여야 할 동선을 의미하고 삼각형 모양의 화살은 차가 가야 할 방향을 나타낸다. 현재 지하철역과 같은 보행 공간에서 '뒤쪽 방향으로 이동하라'는 의미로 유턴 기호를 사용하고 있는데 보행자의 동선 특징과 달라 인지에 혼란을 일으키고 있다. 보행자의 경우 뒤쪽 방

21) 김지영, 전개논문, p.9.

향으로 가려면 바로 뒤로 돌아서 갈 수 있기 때문이다. 유턴 화살표는 보행자에게는 적합하지 않은 자동차 중심의 기호라 할 수 있다.



<그림 10> 유턴 화살표

화살표는 그 형태와 방향으로 메시지를 생성하고 전달하는 시각 언어이다.

예를 들자면 '직진 방향에 길이 왼쪽으로 갈라질 것이다'라는 긴 문장을 화살표만으로 간단히 표현할 수 있다.²²⁾

아래 사인의 화살표는 방향 지시뿐만 아니라 도로의 특징을 표현하는 약도의 역할까지 동시에 하고 있다. 화살표는 공간 및 동선의 특성과 함께 방향을 함축적으로 전달할 수 있는 능률적인 기호이다.



<그림 11> 약도 역할을 하는 화살표

화살표는 지시적 성격을 지니고 있어 즉각적 반응과 행동을 유도하는 신호라고 할 수 있다. 특히 도로와 같은 곳에서 화살표는 짧은 시간에 수신자가 즉각적인 반응을 일으킬 수 있도록 유도해야 하므로 형태와 기능적 적용이 명확해야 한다. 화살표의 조형적 요소를 잘 활용한다면 용도와 기능에 맞는 화살표의 시각적 표현 방법을 개발할 수 있다.²³⁾

현재 자동차 동선 체계에 적합한 도로교통사인의 화살표 기호가 복층인 지하철역 유도사인에도 그대로 사용되고 있어 보행자들이 방향 인지에 혼란을 겪고 있다. 지하철역 공간 특성과 보행자의 이동 동선에 적합한 화살표 형태가 필요한 시점이다.

22) 김지영, 전계논문, p.27.

23) 김지영, 전계논문, p.36.

도로에서 자동차의 이동 방향은 크게 ‘직진, 좌회전, 우회전, 유턴’이다.



〈그림 12〉 도로 유도사인에서 화살표의 방향성

지하철역에서 보행자의 이동 방향은 크게 단층 공간에서는 ‘직진, 좌회전, 우회전, 뒤쪽으로 돌아서 이동하기’이며 복층 공간에서는 ‘단층 공간 이동 방향에 위층으로 올라가기, 아래층으로 내려가기, 좌측으로 내려가기, 우측으로 내려가기’와 같은 층간 이동이 추가된다. 그러나 아래 표와 같이 층간 이동에 관한 구분이 없어 보행자들이 방향 인지에 혼란을 겪고 있는 것으로 나타난다.

지하철역 유도사인에서 사용되는 화살표 형태 및 의미는 〈표 10〉와 같다.

화살표	의미	화살표	의미
↑	직진 위층으로	↙	직진 후 좌측으로
↓	뒤로 아래층으로	↘	직진 후 우측으로
←	좌측으로	↖	뒤쪽으로 이동 후 좌측으로
→	우측으로	↗	뒤쪽으로 이동 후 우측으로
↖	좌측 대각선으로 좌측 대각선 위층으로	↗	좌측 이동 후 직진으로
↗	우측 대각선으로 우측 대각선 위층으로	↘	우측 이동 후 직진으로
↘	좌측 대각선으로 좌측 대각선 아래층으로	↖	좌측으로 이동 후 뒤로
↙	우측 대각선으로 우측 대각선 아래층으로	↗	우측으로 이동 후 뒤로
		↖	뒤쪽으로 이동

〈표 10〉 지하철역 유도사인 화살표의 방향 정보

지하철역의 경우 하나의 화살표 기호가 복수의 방향을 지시하기 때문에 보행자 입장에서는 방향을 명확히 인지하기 어렵다. 이는 지하철역이 도로 공간과는 달리 복층 공간으로 이루어져 있기 때문이다. 명확한 방향 안내를 하려면 층 간 이동의 경우 현재 사용되는 화살표 형태에 층 개념이 포함되어야 할 것이다.

Ⅲ. 지하철역 유도사인 사례 연구

3.1 지하철 사인시스템 체계 변화

1974년 지하철 1호선이 개통된 이래 지하철역의 사인시스템은 꾸준히 개선되어 왔다. 1980년대 초반 ~ 1990년대 후반 기간 서울 지하철 통합규정 (서울시, 1983), 서울지하철 2기 사인시스템 설계 매뉴얼(서울도시철도공사, 1995), 지하철 안내표지판 개선 기준안(서울시, 1999)이 수립하여 안내표지판의 크기, 재료, 색상 등에 관한 제작 기준을 도입했고, 1호선 개통 30년이 넘은 시점에서 지하철역 환경을 통합적인 관점에서 개선하기 위해 정거장 환경디자인 가이드라인(서울시, 2008)을 수립하였다.²⁴⁾ 2009년도에 개통한 9호선 역들의 안내표지는 이 가이드라인에 의해서 설계되었다.

서울지하철의 경우 2008년 이후 새로 설치되는 안내표지는 이 가이드라인을 따르고 있으나 그 이전에 설치된 안내표지는 기존에 운영기관별로 사용해 오던 개별 디자인을 적용해 설치하다 보니 운영기관·호선별로 디자인 차이가 난다. 이로 인해 환승하러 가다가 안내체계나 용어가 갑자기 달라져 혼란이 생기기도 하고 최근에 개통한 지하철역의 안내체계는 색상·디자인 등이 기존과 다르게 표현되어 이용객들이 정보 지각에 혼란을 겪고 있다. 이에 서울시는 일관되고 규격화된 안내체계가 필요하다고 판단하고 2012년 지하철 시민개혁단이 지적한 사항을 보완·개선하여 ‘지하철 표준 디자인 가이드라인’을 2013년 초에 새롭게 마련했다. 이 가이드라인에는 안내표지의 부착 위치, 규모 등을 규정한 ‘지하철역 환경디자인 가이드라인(2008년)’에서 벗어나지는 않는다. 시민이 안내표지를 보다 쉽고 효과적으로 이해할 수 있도록 안내표지 디자인 부문을 보강한 것이 특징이다.

이 가이드라인은 역사 내 안내체계를 누구나, 어디서나 쉽게 알아보고 편리하게 이동할 수 있도록 하기 위한 ‘시인성’과 ‘보편성’에 중점을 뒀다.

먼저 ‘시인성’을 향상시키기 위해 안내표지의 모든 색상·서체·용어·픽토그램·외국어표기 등 모든 양식을 통일하고, 한 눈에 가장 중요한 정보를 알아볼 수 있도록

24) 여혜진. (2011). 『길찾기 좋은 서울(Legible Seoul)을 위한 전략』 서울: 서울시정개발연구원. p.6

여러 가지 색상을 사용하지 않고 최소한의 정보에만 강조색을 사용하기로 했다.

지나치게 크고 많은 색상이 포함돼 있던 천정에 매달린 동선 유도 안내판의 크기는 줄이고, 환승 노선 표시 외에 최소한의 색상만을 사용해 시인성을 높인다. 한 눈에 가장 중요한 정보를 알아볼 수 있도록 여러 가지 색을 사용하지 않고 최소한의 정보에만 강조색을 사용하기로 했다.²⁵⁾

서울시는 지하철 시설안내표지 가이드라인을 확정하고 보수나 교체가 필요한 역사부터 순차적으로 적용해나가고 있다.

3.2 수도권 지하철역 유도사인 현황

지하철역 유도사인은 동선에 따라 출구, 승차, 환승, 시설물 위치 안내로 나눌 수 있고 설치 위치에 따라 행거형, 벽부형, 기둥형, 스탠형으로 구분할 수 있다.

3.2.1 서울시 운영 지하철역

서울시 지하철은 3개의 기관이 나눠서 운영하고 있다. 1기 지하철인 1호선부터 4호선까지는 서울메트로, 2기 지하철인 5호선부터 8호선까지는 서울도시철도공사, 3기 지하철인 9호선은 서울시메트로9호선(주)가 운영한다.

현재 설치되어 있는 서울시 지하철역의 유도사인 디자인은 크게 ‘정거장 환경 디자인 가이드라인(서울시, 2008)’ 적용 전과 후로 나눌 수 있다. 2008년 이후 계속 ‘지하철역 환경디자인 가이드라인’에 따라 지하철역 안내표지를 설치해 오다, 2013년 들어서 새로 설치되는 안내표지는 ‘지하철 시설안내표지 가이드라인’을 따르고 있다.

주 자료 조사는 고속터미널역에서 이뤄졌다. 고속터미널역은 3호선(1기 지하철), 7호선(2기 지하철), 9호선(3기 지하철)이 환승하는 역이어서 시기별 가이드라인에 따른 디자인 현황을 파악할 수 있다. 좀 더 다양한 자료를 분석하기 위해 고속터미널역 외 동대문문화역사공원역(2,4,5호선), 신당역(2,6호선), 국회의사당역(9호선) 등의 유도사인 자료도 포함시켰다.

25) 2013. 5. 3, 서울시 보도자료

3.2.1.1 정거장 환경 디자인 가이드라인 적용 전 유도사인

1) 행거형²⁶⁾

출구 안내 행거형 유도사인은 다음과 같다.



<그림 13> 행거형 유도사인 1

승차 안내 행거형 유도사인은 다음과 같다.



<그림 14> 행거형 유도사인 2

26) 행거형 : 천정에 매다는 가로로 긴 형태의 사인으로 높은 위치에 설치되어 있어 정보를 멀리서도 쉽게 지각할 수 있다.

출구 및 승차 통합 안내 행거형 유도사인은 다음과 같다.



<그림 15> 행거형 유도사인 3

위 사인은 ‘정거장 환경 디자인 가이드라인(서울시, 2008)’ 적용 전 사인 형태로 흰색 바탕에 색채 정보를 활용하여 동선을 구분하고 있다. 노란색은 출구, 호선별 노선 색은 각 호선의 승강장을 안내하고 있다. 노란색은 시인성이 높아 정보가 쉽게 눈에 띈다.

목적지의 방향이 오른쪽일 경우 화살표를 오른쪽에, 왼쪽일 경우 왼쪽에 배치하여 멀리서도 방향을 즉각적으로 지각할 수 있도록 하였다. 그 외 방향 정보를 표시하는 화살표는 공간 위치에 따라 적절한 위치에 배치하였다. 글자체는 헤드라인계열과 고딕계열을 사용하고 있다.

2) 벽부형



<그림 16> 벽부형 유도사인 1

다른 호선으로 환승을 하려면 보통 긴 연결 통로를 따라 가야한다. 방향을 지속적으로 유도하기 위해 호선 색상을 사용한 긴 띠 형태의 유도사인을 벽체에 부착한다.



<그림 17> 벽부형 유도사인 2

환승, 출구 정보를 함께 벽에 부착하여 안내하고 있다.

‘위층으로 올라가라’는 방향 표시로 계단 픽토그램 위에 왼쪽 대각선 방향 화살표를 조합한 기호와 추가로 ‘계단이용’이라는 문자를 포함시킨 기호가 동시에 사용되고 있다.



<그림 18> 계단 픽토그램과 함께 표기된 화살표



<그림 19> 벽부형
유도사인 3

방향을 지시하는 화살표가 두 가지 형태로 표현되어 4호선을 갈아타려면 어디로 가야하는지 혼동을 줄 수 있다.



<그림 20> 벽부형
유도사인 4

‘직진하다가 오른쪽으로 가시오’라는 방향 표시로 기호가 사용되었다.

오른쪽 화살표의 길이를 직진 화살표의 길이 보다 길게 표현함으로써 거리감을 표현하고 있다. 직진 보다 오른쪽으로 한 참 걸어가야 함을 즉각적으로 지각할 수 있게 해 준다.



<그림 21> 벽부형
유도사인 5

‘왼쪽으로 이동 후 뒤로 가시오’라는 방향 표시로 기호가 사용되었다.

지하철역 유도사인에서 ↓의 경우 ‘아래층으로 내려가라’는 의미로 사용되고 있다. 이 사인 앞뒤로 계단이 있어 ‘왼쪽으로 이동 후 내려가라’는 의미로 받아들일 수 있는 여지가 있다.



<그림 22> 벽부형 유도사인 6

서울성모병원의 동선을 유도하기 위해 벽에 부착되어 있는 사인이다. ‘서울성모병원’에 가려면 뒤로 돌아 400m 직진한 후 4번 출구로 나가라’는 의미이나, 기호 배열이 어순과 달라 정보를 즉각적으로 지각하기 어렵다.

3) 기둥형



①



②



③

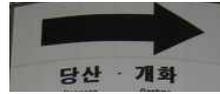
<그림 23> 기둥형 유도사인 1

①, ②의 경우 화살표의 위치가 목적지 위에 위치하고 있으나, ③의 경우 좌, 우에 위치한다. 일관된 위치에 배치한다면 더 쉽게 정보를 지각할 수 있을 것으로 보인다.



〈그림 24〉 기동형 유도사인 2

당산, 개화행 9호선 지하철을 타려면 ‘오른쪽으로 이동 후 뒤로 가라’는 의미로 ↘ 기호를 사용하였다. 임시 사인이 추가로 부착되어 있는 것으로 보아 이용객들이 방향을 제대로 지각하지 못하는 것으로 분석된다. 같은 목적지를 다른 방향 기호로 표현하여 위쪽에 부착하고 있어 이용객들이 방향을 지각하는데 더욱 혼란을 줄 것으로 보인다.



〈그림 25〉 기동형 유도사인 3

↙ 기호의 경우 ‘올라가라’와 ‘왼쪽 대각선 방향으로 가라’는 의미로 사용되고 있고 ↘ 기호의 경우 ‘내려가라’와 ‘오른쪽 대각선 방향으로 가라’는 의미로 사용된다. 앞뒤로 계단이 있는 공간이라 층에 대한 개념을 포함시킨다면 좀 더 명확히 경로 안내를 할 수 있을 것으로 보인다.

• 화장실 유도사인



<그림 26> 시설물 유도사인 1

화장실에 가려면 ‘직진 후 지하 2층에서 지하 1층으로 계단을 통해 올라가라’는 의미이다. 계단 형상 픽토그램이 함께 표시되어 있어 다른 층으로의 이동을 즉각적으로 지각할 수 있다.



<그림 27> 시설물 유도사인 2

화장실에 가려면 ‘지하 2층에서 지하1층으로 올라가라’는 의미로 화살표의 꼬리 형태가 간략한 약도의 역할을 하면서 동선을 표현하고 있다.

일반적으로 계단을 올라가는 동선이 아니라 계단을 통해 승강장으로 내려간 후 직진 후 다시 계단을 통해 한 층 올라가라는 의미를 시각적으로 구체적으로 표현하고 있다.

지하철 구조가 복잡한 경우 간략화된 기본 화살표만으로는 경로를 명확히 안내할 수 없다. 이럴 경우 화살표 꼬리로 공간 구조 및 동선 체계를 표현한다면 이용객들이 방향 정보를 좀 더 쉽게 지각할 수 있을 것으로 보인다.

• 승강기 유도사인



<그림 28> 시설물 유도사인 3

엘리베이터를 타려면 ‘오른쪽으로 이동 후 45m 직진하라’는 의미인데, 숫자의 위치에 ‘오른쪽으로 45m 이동 후 직진하라’는 의미로도 읽힐 수 있다.

4) 스탠드형

바닥이나 노면에 설치하는 방식으로 고정형과 이동형으로 나뉘어진다.



<그림 29> 스탠드형 유도사인 1

‘7호선으로 갈아타거나 3,4,5,6 출구로 나가려면 15m 왼쪽으로 이동 후 뒤로 가라’는 의미이다. 방향을 명확히 유도하기 위해 거리를 의미하는 숫자를 왼쪽 방향 화살표 아래에 점선과 함께 표시하였다.



<그림 30> 스탠드형 유도사인 2

위쪽 사인은 경부선과 영동선을 타려면 ‘직진 후 오른쪽으로 50m 가라’는 의미이다. 거리에 대한 방향을 명확히 하기 위해 50m 숫자를 오른쪽 화살표 옆에 배치시켰고 ‘직진 후’라는 문자도 함께 표기했다.

아래쪽 사인은 호남선, 성모병원, 센트럴시티, 신세계백화점을 가려면 ‘50m 직진 후 왼쪽으로 가라’는 의미이다. 거리 정보를 직진 화살표 옆에 배치시켜 방향에 대한 거리 정보를 명확히 표현하였다.

3.2.1.2 정거장 환경 디자인 가이드라인 적용 후 유도사인

1) 행거형

출구 안내 행거형 유도사인은 다음과 같다.



<그림 31> 행거형 유도사인 4

승차 안내 행거형 유도사인은 다음과 같다.



<그림 32> 행거형 유도사인 5

승차 및 출구 통합 안내 행거형 유도사인은 다음과 같다.





〈그림 33〉 행거형 유도사인 6

정거장 환경 디자인 가이드라인 적용 전에 비해 사인의 크기가 작아지고 형태가 무등식²⁷⁾에서 내조식²⁸⁾으로 바뀌었다. 출구를 안내하는 노란색 외에 색채 사용을 자제하고 있다.

27) 조명이 없는 사인

28) 사인의 표시면 안쪽에 빛을 비추는 방식의 사인

2) 벽부형



〈그림 34〉 벽부형 유도사인 7

색채는 출구를 의미하는 노란색과 노선색을 제외하고 모두 흰색으로 정보를 안내하고 있다. 바탕을 회색으로 처리하여 눈에 부담을 덜 준다.

• 시설물 유도



<그림 35> 화장실 유도사인



<그림 36> 엘리베이터 유도사인



<그림 37> 기타 시설물 유도사인

시설물을 안내하는 픽토그램과 문자를 모두 무채색(회색)으로 표현했다. 출구나 승차 정보와 어우러졌을 때 정보의 위계를 나타낼 수 있다.

3.3.2 신분당선 운영 지하철역

신분당선(新盆唐線)은 서울의 강남역과 경기도 성남의 정자역을 잇는 광역 철도 노선이다. 양재역은 2011년도에 개통된 신분당선의 한 역으로 최근에 설치된 유도사인의 디자인 흐름을 읽을 수 있는 곳이다.

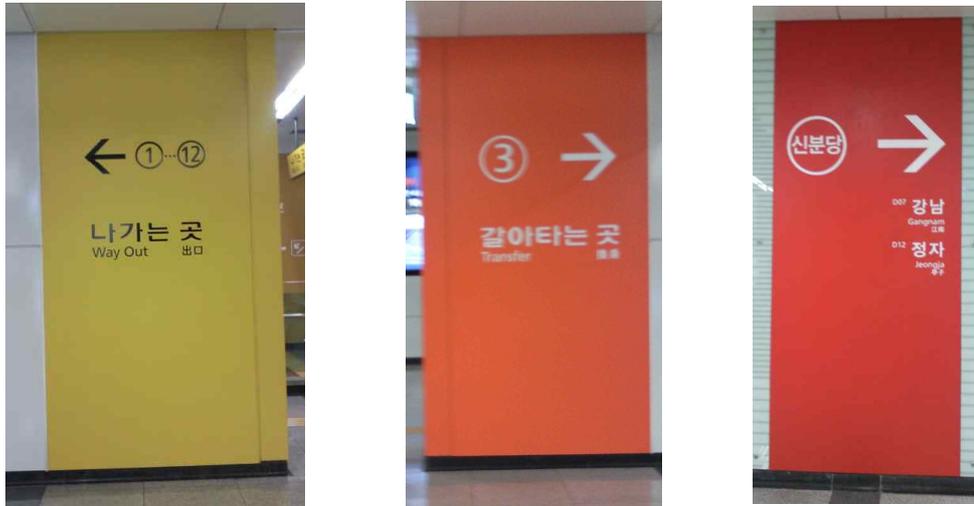
1) 행거형



<그림 38> 행거형 유도사인 7

출구 정보의 바탕을 모두 노란색으로 처리한 것이 특징이다. 시인성은 있으나 너무 많은 양이 사용되어 눈에 피로를 줄 수 있다.

2) 벽부형



<그림 39> 벽부형 유도사인 8

서울시 지하철이 유도사인에 색채를 절제하는 것과는 반대로 벽 전체에 출구 상징 색과, 노선 색을 표시하고 있다.



<그림 40> 벽부형 유도사인 9

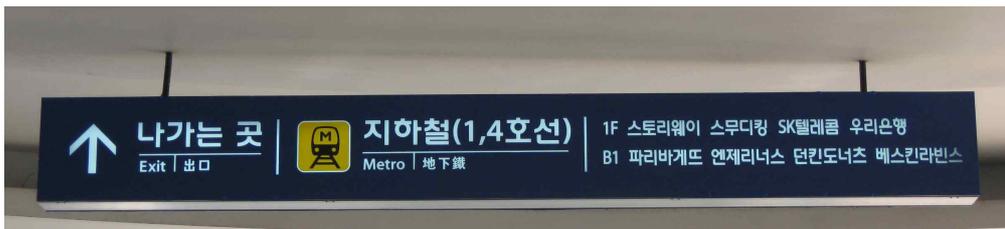
서울시 지하철 방식과 유사하다. 회색 바탕에 흰색으로 정보를 표시하고 있다.

3.3.3 코레일 운영 지하철역

코레일은 지하철뿐만 아니라 전국으로 철도를 운영하고 있는 곳이다. 원래 ‘철도청’이라는 국영기관이었는데 2005년 1월에 공사로 전환하였다.

서울역은 우리나라에서 최초로 개통된 지하철이 운행된 역이다. 1호선, 4호선, 경의선, 공항철도역이 지나가는 역으로 경의선과 공항철도역은 코레일이 운영한다.

1) 행거형





<그림 41> 행거형 유도사인 8



<그림 42> 기동형 및 벽체형 유도사인



<그림 43> 스탠드형 유도사인 3

사인에 철도청을 상징하는 곤충색을 바탕색으로 일괄적으로 사용하고 있다. 철도 종류에 따라 철도 픽토그램을 사용하였다. 신분당선과 마찬가지로 노란색을 출구 유도사인에 전체적으로 사용하여 시인성을 높였다.

IV. 지하철역 유도사인의 정보 지각 설문조사

4.1 조사 설계

본 연구는 지하철역 유도사인의 정보 지각에 관한 객관적인 자료를 수집하고자 지하철역 이용객을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

설문 조사의 목적은 지하철 이용객들이 지하철역 유도사인의 정보 내용을 어떻게 지각하고 있는지 실태를 조사하고, 문제점을 도출하여 이를 개선할 수 있는 방안을 제시하기 위함이다.

4.1.1 조사 방법

지하철역 유도사인에 사용되고 있는 방향지시기호(화살표)의 정보 지각과 관련해 설문을 작성하였고, 지하철을 이용한 경험이 있는 시민들을 대상으로 설문을 조사하였다.

설문의 문항은 크게 두 부분으로 구성하였다. 우선, 지하철 이용 관련 사항(지하철 이용 목적, 지하철 역사 내 길을 잃어버린 경험 유무 및 찾기 어려운 목적지, 목적지를 찾는 방법, 목적지를 찾기 어려운 이유)에 대한 질문들로 구성하였고, 다음은 지하철역 유도사인의 방향 및 거리 정보에 대해 어떻게 지각하고 있는지 양태를 파악하기 위한 질문들로 구성하였다. 구체적인 내용은 다음과 같다.

- 1) 방향 지시 기호(화살표)에 대한 정보 지각
- 2) 3차원 화살표에 대한 정보 지각
- 3) 방향과 거리에 대한 정보 지각
- 4) 화살표와 문자 조합에 대한 정보 지각

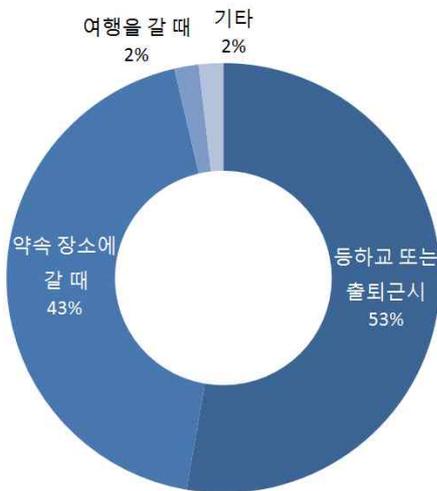
4.1.2 설문 기간 및 방법

지하철을 이용자 성인 남녀 50명을 대상으로 2013년 11월 8일부터 11월 17일까지 오프라인과 온라인을 통해 설문 조사를 실시하였다.

4.2 설문 결과별 분석

4.2.1 지하철 이용 전반

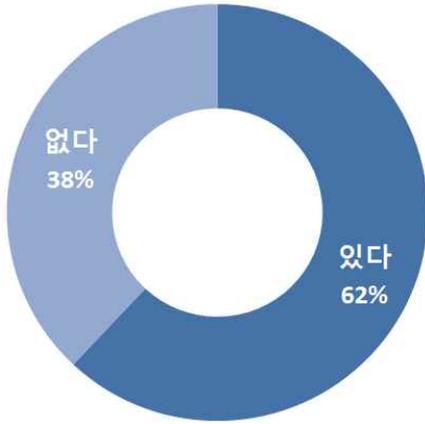
지하철 역사를 이용하는 목적(복수 선택)으로는 등교 또는 출퇴근시가 53%, 약속 장소에 갈 때가 43%, 여행을 갈 때가 2%, 기타가 2% 순으로 나타났다.



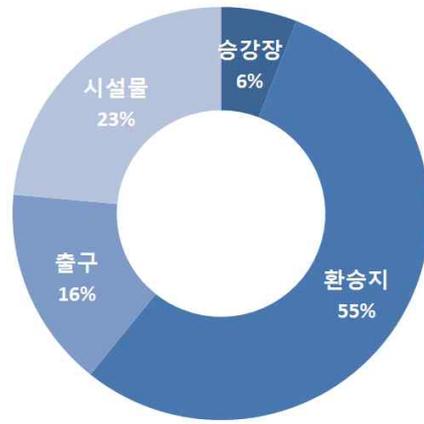
<그림 44> 지하철 이용 목적 분포도

지하철 역사 내에서 목적지를 찾지 못하고 길을 해맨 적이 있는가에 대한 질문에 ‘있다’가 62%(31명), ‘없다’가 38%(19명)으로 나타났다. 지하철 역사 내에서 찾기 어려운 목적지(복수선택)²⁹⁾로는 ‘환승지 > 시설물 > 출구 > 승강장’ 순으로 환승지가 55%, 화장실 등 시설물이 23%, 출구가 16%, 승강장이 6%로 집계되었다.

29) 설문에서 보기를 복수 선택할 수 있는 문항에 대해서 분석을 할 때는 인원은 표시하지 않고 백분율로만 표시함



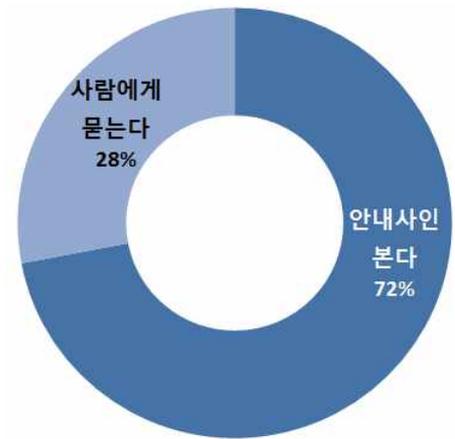
〈그림 45〉 지하철역에서 길 해맨 적 유무



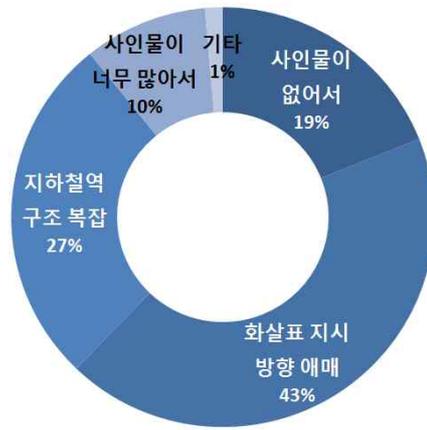
〈그림 46〉 지하철역에서 찾기 어려운 목적지

지하철역에서 목적지를 찾지 못했을 때 행동으로는 ‘안내사인의 정보를 확인하여 길을 찾았다’는 응답자가 72%(36명), ‘사람에게 물어 보았다’는 응답자가 28%(14명)으로 길을 찾을 때 안내 사인에 대한 의존도가 높음을 알 수 있다.

목적지를 찾기 어려운 이유로는 ‘유도사인의 화살표가 지시하는 방향이 애매해서’라는 응답이 43%, ‘지하철역 구조가 복잡해서’가 27%, ‘필요한 위치에 사인물이 설치되어 있지 않아서’가 19%, ‘사인물이 너무 많아서’가 10%, 기타 내용으로 ‘광고가 너무 많아서’ 1% 순으로 나타났다. 지하철역의 구조가 복잡하지 않다면 유도사인의 정보 내용이 단순해도 목적지를 쉽게 찾을 수 있겠으나, 수도권 지하철의 경우 10개 이상의 노선이 운행되고 있어 지하철역 내부는 미로처럼 복잡하고 환승 거리도 길다. 일단 필요한 위치에 사인물이 설치되어 있어야 하겠으나, 설치된 사인의 정보를 사용자가 제대로 지각할 수 없게 만든다면 사인의 효용 가치는 떨어지게 된다. 설문결과 사인물을 설치할 때 설치 위치도 중요하겠지만 무엇보다도 목적지에 대한 방향 지시 등의 정보 내용을 사용자가 효과적으로 지각할 수 있게 표현하는 일이 중요함을 시사하고 있다.



<그림 47> 지하철역에서 목적지 찾지 못했을 때 행동



<그림 48> 지하철역에서 목적지 찾기 어려운 이유

4.2.3 지하철역 유도사인의 정보 지각

4.2.3.1 방향 지시 기호(화살표)에 대한 정보 지각

지하철역 유도사인에 사용되는 ‘방향 지시 기호(화살표)’를 보고 즉각적으로 지각되는 방향 정보를 제시된 보기 중 선택하라(복수 선택)’는 질문에 대한 응답 결과 및 분석은 다음과 같다.³⁰⁾

방향 기호	설문 응답 결과	분석
↑	앞으로 가시오(71%) 올라가시오(27%) 뒤쪽으로 가시오(2%) 내려가시오(0%)	↑ 기호는 단층 공간인 도로에서는 ‘직진’의 의미로 사용되며, 복층 공간은 지하철역에서는 ‘앞으로 가시오’와 ‘올라가시오’의 방향을 지시할 때 사용된다. 71%가 ‘앞으로 가시오’라는 방향으로 즉각적으로 지각한 것으로 나타났다.
↓	뒤쪽으로 가시오(98%) 올라가시오(2%) 앞으로 가시오(0%) 내려가시오(0%)	지하철역에서 ↓ 기호가 단독으로 사용될 때는 ‘내려 가시오’라는 방향을 지시할 때 사용된다. ‘내려가시오’로 지각한 응답자가 한 명도 없는 반면 98%가 ‘뒤쪽으로 가시오’로 응답했다. ‘뒤쪽’ 방향을 표시할 때는 ↩ 기호를 사용한다. ↓ 기호가 ‘뒤쪽’ 의미로 사용될 때는 ‘왼쪽으로 이동 후 뒤쪽으로 가시오(↩)’와 같은 복수의 방향을 한꺼번에 지시할 때이다. ↑ 기호가 ‘앞으로 가시오’를 의미하므로 ↓ 기호를 반대 의미인 ‘뒤쪽으로 가시오’로 연상한 것으로 분석된다.

30) 공간적인 맥락 없이 화살표 기호만으로 방향을 지각하게 하는 것은 한계점이 있으나, 공간적인 단서 이전에 유도사인에 표현된 화살표 기호 자체가 방향을 명확히 지시할 때 길찾기를 훨씬 수월하게 할 것으로 판단되어 설문을 설계하였다. 제시된 보기는 2013년 5월 예비 설문 조사시 화살표 기호만을 보고 지각되는 방향 정보를 주관식으로 기재하게 하여 수집한 내용으로 구성했다.

방향 기호	설문 응답 결과	분석
	왼쪽으로 가시오(98%), 미표기(2%)	 기호는 ‘왼쪽’ 방향을 의미한다. 대다수의 사람들이 혼동 없이 방향을 지각할 수 있는 기호이다.
	오른쪽으로 가시오(94%), 왼쪽으로 가시오(4%), 미표시(2%)	 기호는 ‘오른쪽’ 방향을 의미한다. 대다수의 사람들이 혼동 없이 방향을 지각할 수 있는 기호이다.
	왼쪽 대각선 방향으로 가시오(40%) 왼쪽으로 올라가시오(35%) 위로 올라가시오(20%) 왼쪽 계단으로 가시오(5%)	지하철역에서  기호는 같은 층에서의 ‘왼쪽 대각선 방향으로의 이동’과 다른 층으로 이동인 ‘올라가시오’라는 의미로 사용된다. 40%가 ‘왼쪽 대각선 방향’으로, 60%가 다른 층으로 이동하라는 ‘올라가시오’ 또는 ‘계단을 통해 이동하라’는 의미로 지각하고 있다.
	오른쪽 대각선 방향으로 가시오(43%) 오른쪽으로 올라가시오 (41%) 위로 올라가시오(9%) 오른쪽 계단으로 가시오 (7%)	 기호는 지하철역에서 같은 층에서의 ‘오른쪽 대각선 방향으로의 이동’과 다른 층으로 이동인 ‘올라가시오’라는 의미로 사용된다. 43%가 ‘오른쪽 대각선 방향’으로 지각, 57%가 다른 층으로 이동하라는 ‘올라가시오’ 또는 ‘계단을 통해 이동하라’는 의미로 지각하고 있다.

방향 기호	설문 응답 결과	분석
	<p>왼쪽 대각선 방향으로 가시오(35%)</p> <p>왼쪽으로 내려가시오 (35%)</p> <p>아래로 내려가시오(26%)</p> <p>왼쪽 계단으로 가시오(4%)</p>	<p>↙ 기호는 같은 층에서의 ‘왼쪽 대각선 방향으로의 이동’과 다른 층으로 이동인 ‘내려가시오’라는 의미로 사용된다.</p> <p>35%가 ‘왼쪽 대각선 방향으로의 이동’을 선택했고, 65%가 다른 층으로 이동하라는 ‘내려가시오’ 또는 ‘계단을 통해 이동하라’는 의미로 지각하고 있다.</p>
	<p>오른쪽 대각선 방향으로 가시오(40%)</p> <p>오른쪽으로 내려가시오 (38%),</p> <p>아래로 내려가시오(15%)</p> <p>오른쪽 계단으로 가시오 (7%)</p>	<p>↘ 기호는 같은 층에서 ‘오른쪽 대각선 방향으로의 이동’과 다른 층으로 이동인 ‘내려가시오’라는 의미로 사용된다.</p> <p>40%가 ‘오른쪽 대각선 방향으로의 이동’을 선택했고, 60%가 다른 층으로 이동하라는 ‘내려가시오’ 또는 계단을 통해 이동하라’는 의미로 지각하고 있다.</p>
	<p>직진 후 왼쪽으로 가시오 (80%)</p> <p>왼쪽으로 가시오 (14%)</p> <p>직진 후 올라가시오 (4%)</p> <p>왼쪽으로 올라가시오 (2%)</p>	<p>↶ 기호는 ↑(직진)과 ←(왼쪽)이 합쳐진 복합 기호로 지하철역에서 ‘직진 후 왼쪽으로 가라’는 의미로 사용되고 있다.</p> <p>80%의 응답자가 방향을 정확히 지각하고 있는 기호이나, 설문 결과에서 보듯이 ‘왼쪽’ 방향으로 지각한 14%을 제외한 6%의 응답자가 ‘올라 가시오’의 의미로 지각하고 있다. ↑ 기호 위에 ← 기호가 놓여 있어서 전체적 형태로 볼 때 ‘위쪽’ 의미로 지각되는 것으로 보인다. 이로 인해 ‘올라 가라’는 지시 기호로 해석하는 것으로 판단된다.</p>

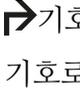
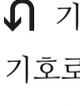
방향 기호	설문 응답 결과	분석
	직진 후 오른쪽으로 가시오(80%) 오른쪽으로 가시오 (12%) 오른쪽으로 올라가시오 (4%) 직진 후 올라가시오 (4%)	 기호는  (직진)과  (오른쪽)이 합쳐진 복합 기호로 지하철역에서 ‘직 진 후 오른쪽으로 가라’는 의미로 사 용되고 있다. 80%의 응답자가 방향을 정확히 지각 하고 있는 기호이나, 설문 결과에서 보듯이 ‘오른쪽’ 방향으로 지각한 12% 를 제외한 8%가 ‘올라 가시오’의 의미 로 지각하고 있다.  기호 위에  기호가 놓여 있어서 전체 형태로 볼 때 ‘위쪽’ 의미로 지각되는 것으로 보 인다.
	뒤쪽으로 이동 후 왼쪽으로 가시오(65%) 왼쪽으로 내려가시오 (15%) 왼쪽으로 가시오(13%) 뒤쪽으로 이동 후 내려가시오(7%)	 기호는  (뒤로)와  (왼쪽)이 합 쳐진 복합 기호로 지하철역에서 ‘뒤쪽 으로 이동 후 왼쪽으로 가라’는 의미로 사용되고 있다. 65%의 응답자가 방향을 정확히 지각하 고 있으나, 35%의 응답자가 방향을 잘 못 지각하고 있다. 이 중 13%가 ‘왼쪽’ 방향으로 지각하였다. 이는  기호가  (직진+왼쪽) 기호를 뒤집어 놓은 형 태여서 비슷한 형태에 대한 연상에 의 해 방향을 이해한 것으로 판단된다. 또한 22%는 ‘내려가라’는 의미로 지각 하고 있다.  기호 아래에  기호가 놓여 있어서 전체 형태로 볼 때 ‘아래 쪽’ 의미로 지각하는 것으로 분석된다.

방향 기호	설문 응답 결과	분석
	<p>오른쪽으로 이동 후 앞으로 가시오(51%)</p> <p>오른쪽으로 이동 후 올라가시오 (36%)</p> <p>오른쪽으로 올라가시오 (9%)</p> <p>오른쪽으로 가시오(4%)</p>	<p>↗기호는 →(오른쪽)과 ↑(직진)이 합쳐진 복합 기호로 지하철역에서 ‘오른쪽으로 이동 후 앞으로 가라’는 의미로 사용되고 있다.</p> <p>51%의 응답자가 방향을 정확히 지각하고 있으나, 49%의 응답자가 방향을 잘못 지각하고 있다. 이 중 45%가 ‘올라가시오’ 의미로 지각하고 있는데 이는 → 기호 위에 ↑ 기호가 놓여 있어서 전체적 형태로 볼 때 ‘위쪽’ 의미로 지각되는 것으로 보이며 이로 인해 ‘올라가라’는 지시 기호로 해석한 것으로 판단된다.</p> <p>또한 4%가 ‘오른쪽’ 방향으로 지각하고 있다. 이는 ↗ 기호의 형태가 방향을 지시할 때 자주 사용되는 ↘ (직진+오른쪽) 기호와 비슷해서 연상에 의한 착각을 일으킨 것으로 분석된다.</p>
	<p>왼쪽으로 이동 후 뒤로 가시오(43%)</p> <p>왼쪽으로 이동 후 내려가시오(44%)</p> <p>왼쪽으로 내려가시오 (7%)</p> <p>왼쪽으로 가시오(6%)</p>	<p>↙기호는 ←(왼쪽)과 ↓(뒤로)가 합쳐진 복합 기호로 지하철역에서 ‘왼쪽으로 이동 후 뒤로 가라’는 의미로 사용되고 있다.</p> <p>43% 응답자만이 방향을 정확히 지각하고 있고, 57%가 방향을 잘못 지각하고 있는 기호이다.</p>

방향 기호	설문 응답 결과	분석
		<p>이 중 51%가 ‘내려가시오’ 의미로 지각하고 있는데 이는 ← 기호 아래에 ↓ 기호가 놓여 있어서 전체적 형태로 볼 때 ‘아래쪽’ 의미로 지각하는 것으로 보이며 이로 인해 ‘내려가라’는 지시 기호로 해석한 것으로 분석된다. 또한 6%가 ‘왼쪽’ 방향으로 지각하고 있다. 이는 ↙ 기호의 형태가 방향을 지시할 때 자주 사용되는 ↙ (직진+왼쪽) 기호와 비슷해서 연상에 의한 착각을 일으킨 것으로 분석된다.</p>
	<p>오른쪽으로 이동 후 뒤로 가시오 (36%) 오른쪽으로 이동 후 내려가시오 (54%) 오른쪽으로 내려가시오(8%) 오른쪽으로 가시오 (2%)</p>	<p>↙ 기호는 →(오른쪽)과 ↓(뒤로)가 합쳐진 복합 기호로 지하철역에서 ‘오른쪽으로 이동 후 뒤로 가라’는 의미로 사용되고 있다. 36% 응답자만이 방향을 정확히 지각하고 있고, 64%가 방향을 잘못 지각하고 있는 기호이다. 이 중 62%가 ‘내려가시오’ 의미로 지각하고 있는데 이는 → 기호 아래에 ↓ 기호가 놓여 있어서 전체적 형태로 볼 때 ‘아래쪽’ 의미로 지각하는 것으로 보이며 이로 인해 ‘내려가라’는 지시 기호로 해석한 것으로 분석된다. 또한 2%가 ‘오른쪽’ 방향으로 지각하고 있다. 이는 기호의 형태가 방향을 지시할 때 자주 사용되는 ↗ (직진+오른쪽) 기호와 비슷해서 연상에 의한 착각을 일으킨 것으로 분석된다.</p>

방향 기호	설문 응답 결과	분석
	<p>뒤쪽으로 이동 후 오른쪽으로 가시오(66%)</p> <p>오른쪽으로 가시오(16%)</p> <p>오른쪽으로 내려가시오(16%)</p> <p>뒤쪽으로 이동 후 내려가시오(2%)</p>	<p>↘ 기호는 ↓(뒤로)와 →(오른쪽)이 합쳐진 복합 기호로 지하철역에서 ‘뒤쪽으로 이동 후 오른쪽으로 가라’는 의미로 사용되고 있다. 66%의 응답자가 방향을 정확히 지각하고 있으나, 34%의 응답자가 방향을 잘못 지각하고 있다. 이 중 16%가 ‘오른쪽’ 방향으로 지각하고 있다. 이는 ↘ 기호가 ↗(직진+오른쪽) 기호를 뒤집어 놓은 형태여서 비슷한 형태에 의한 연상에 의해 방향을 이해한 것으로 판단된다. 또한, 18%가 ‘내려가라’로 지각하고 있다. ↓ 기호 아래에 → 기호가 놓여 있어서 전체 형태로 볼 때 ‘아래쪽’ 의미로 지각하는 것으로 분석된다.</p>
	<p>왼쪽으로 이동 후 앞으로 가시오(56%)</p> <p>왼쪽으로 이동 후 올라가시오(28%)</p> <p>왼쪽으로 올라가시오(10%)</p> <p>왼쪽으로 가시오(6%)</p>	<p>↖ 기호는 ←(왼쪽)과 ↑(직진)이 합쳐진 복합 기호로 지하철역에서 ‘왼쪽으로 이동 후 앞으로 가라’는 의미로 사용되고 있다. 56%의 응답자가 방향을 정확히 지각하고 있으나, 44%의 응답자가 방향을 잘못 지각하고 있다. 이 중 38%가 ‘올라가시오’ 의미로 지각하고 있는데 이는 ← 기호 위에 ↑ 기호가 놓여 있어서 전체적 형태로 볼 때 ‘위쪽’ 의미로 지각되는 것으로 보이며 이로 인해 ‘올라가라’는 지시 기호로 해석한 것으로 판단된다. 또한 6%가 ‘왼쪽’ 방향으로 지각하고 있다. 이는 ↖ 기호의 형태가 방향을 지시할 때 자주 사용되는 ↙(직진+왼쪽) 기호와 비슷해서 연상에 의한 착각을 일으킨 것으로 판단된다.</p>

방향 기호	설문 응답 결과	분석
	<p>뒤로 돌아가시오(50%) 왼쪽으로 돌아서 내려가시오(38%) 직진 후 왼쪽으로 가시오(10%) 아래로 내려가시오 (2%)</p>	<p>↩기호는 ↑(직진), ←(왼쪽), ↓(뒤로)가 합쳐진 복합 기호로 지하철역에서 ‘뒤쪽으로 돌아서 가라’는 의미로 사용된다.</p> <p>50%의 응답자가 방향을 정확히 지각한 반면, 50%의 응답자가 방향을 잘못 지각하였다. 38%가 ‘왼쪽으로 돌아서 내려가라’고, 10%가 ‘직진 후 왼쪽으로 가라’고, 2%가 ‘아래로 내려가라’는 의미로 지각했다. 화살의 끝이 아래를 향하고 있어 ‘내려가라’는 의미로 지각하기 쉽다.</p> <p>설문 결과에서도 ‘내려가라’는 의미로 지각한 응답률이 40%가 되는 것을 보면 알 수 있다.</p> <p>이 기호는 도로에서 알파벳 U자를 뒤집어 놓은 형태라 ‘유턴’으로 불리고 있다. ↩는 도로에서 ‘차량이 직진하다가 왼쪽 방향을 통해 차선을 바꾼 후 뒤쪽으로 돌아 주행하라’는 의미를 지시하는 기호이다. 도로의 형태와 차량의 동선을 반영한 기호라 할 수 있다. 반면에 복층 공간과 보행자에게는 적합하지 않은 기호이다. 화살의 끝이 아래를 향하고 있어 복층 공간에서는 ‘내려가라’라는 의미로 지각할 수 있다. 또한 보행자의 경우 ‘뒤쪽’ 방향으로 가려면 바로 돌아서 가면 되기 때문에 동선과 맞지 않는다.</p>

방향 기호	설문 응답 결과	분석
	직진 후 오른쪽으로 100m 가시오(53%) 100m 직진 후 오른쪽으 로 가시오(31%) 오른쪽으로 100m 가시오(16%)	 기호와 문자(거리 100m)가 합쳐진 기호로 문자가 기호 오른쪽에 있으므로 '직진 후 오른쪽으로 100m 가시오'로 지각한 응답자가 53%, '100m 직진 후 오른쪽으로 가시오'로 지각한 응답자가 31%, '오른쪽으로 100m 가시오'로 지각 한 응답자가 16%로 나타났다. 문자의 위치에 따라 정보의 내용을 다 르게 지각할 수 있으므로 문자의 위치 를 의미와 연결시켜 배치시켜야 함을 시사한다.
	뒤로 돈 후 100m 가시오(53%) 100m 직진 후 뒤로 돌아가시오(29%) 직진 후 100m 내려가 시오(10%) 100m 직진 후 왼쪽으 로 내려가시오(8%)	이 기호는 지하철역에서 '뒤로 돈 후 100m 가라'는 의미로 사용된다.  기호는 3개의 기호가 합쳐진 복합 기호로 방향을 지각하는데 어려움을 주 는 기호라 할 수 있는데, 문자까지 포 함되면 더욱더 정확히 방향을 지각하기 어려울 수 있음을 설문 결과에서 보여 주고 있다. '뒤로 돈 후 100m 가시오'로 지각한 응 답자가 53%, '100m 직진 후 뒤로 돌아 가시오'로 지각한 응답자가 29%, '직진 후 100m 내려가시오'로 지각한 응답자 가 10%, 100m 직진 후 왼쪽으로 내려 가시오'로 지각한 응답자가 8%로 나타 났다.

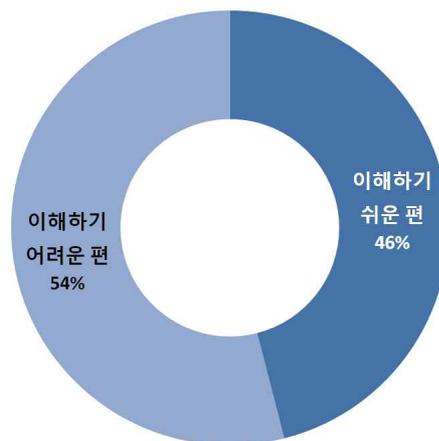
〈표 11〉 방향 지시 기호에 대한 정보 지각

위 설문 중 30% 이상이 방향을 잘못 지각한 기호는 <표 12>와 같다.

연번	방향 기호	방향을 잘못 지각한 응답 비율
1	↙	64%
2	↘	57%
3	↶	50%
4	↷	49%
5	↵	44%
6	↶	35%
7	↷	34%

<표 12> 30% 이상 방향을 잘못 지각한 화살표

지하철역에서 사용되는 방향지시기호(화살표)에 대한 의견으로는 ‘이해하기 어려운 편이다’가 54%(27명)으로 ‘이해하기 쉬운 편이다’가 46%(23명) 보다 높은 비율로 나왔다.



<그림 49> 지하철역 방향지시기호에 대한 의견

방향 정보를 즉각적으로 이해하기 어렵다고 생각한 화살표 기호의 순은 <표 13>과 같다.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
68%	68%	56%	54%	38%	38%	38%	36%	36%	32%
11	12	13	14	15	16	17			
30%	24%	22%	20%	6%	2%	2%			

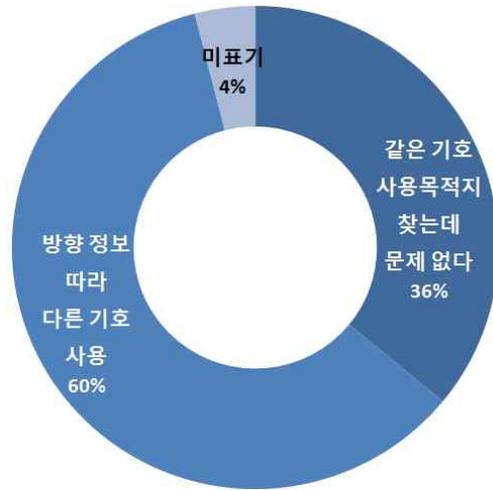
<표 13> 방향 정보 즉각적 이해 어렵다고 생각한 화살표 순

단일 기호(1개 화살표) 보다 복합 기호(2개 이상 화살표 조합)에 대한 방향 지각을 어려워하는 것을 알 수 있다. 두 개의 방향을 한꺼번에 지시할 때는 학습에 의한 기호 보다는 지하철 이용객들이 좀 더 이해하기 쉬운 형태로 표시해 줘야함을 시사하고 있다.

현재 지하철역 유도사인에 사용되는 화살표 기호는 대부분 도로 교통 사인의 화살표와 형태가 같다. 지하철역의 경우 복층 공간에 이동 주체는 사람이고, 도로의 경우 단층 공간에 이동 주체는 자동차(바퀴로 이동하는 기계)이다. 단층 공간은 평면 공간으로 방향은 크게 ‘앞, 뒤, 좌, 우’이나, 복층 공간은 3차원 공간으로 ‘앞, 뒤, 좌, 우’에 ‘위, 아래’가 추가된다.

도로의 경우 단층 공간이어서 운전자가 기호를 ‘직진’으로 이해하던 ‘위쪽으로’로 이해하던 방향 정보가 같으나, 지하철역은 복층 공간이어서 보행자가 ‘직진’으로 이해할 때와 ‘위쪽으로’로 이해할 때 방향 정보가 다르다. 제대로 이해하지 못했을 때 목적지를 찾지 못하고 헤매게 된다.

지하철역 유도사인에서 기호의 경우 복수의 방향 정보를 나타내고 있는데 이에 대해 어떻게 생각하는지에 대한 응답으로 ‘같은 기호를 사용해도 지하철역 내에서 목적지를 찾는데 문제가 없다’가 36%(18명), ‘헷갈리므로 방향 정보에 따라 기호의 형태가 다르게 표현 되어 한다’가 60%(30명), 미표기 4%(2명)로 나타났다.

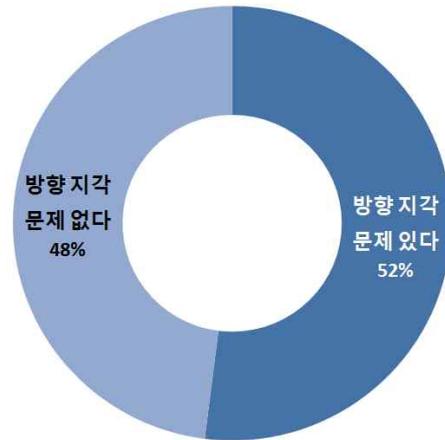


<그림 50> 하나의 방향 지시 기호가 복수의 정보를 나타내는 것에 대한 의견

또한, 도로에서 ‘뒤쪽 방향’을 나타내는 ‘↶’ 기호의 경우 ‘직진하다가 좌회전을 통해 차선을 넘어 반대 방향으로 주행하라’는 의미를 내포하고 있다. 동시에 도로의 공간 정보와 자동차의 동선을 표현하는 기호이다. 지하철역 유도 사인에서도 뒤쪽 방향을 가리킬 때 ‘↶’ 기호를 사용하고 있다. 그러나 이 기호는 지하철역의 공간 특성과 보행자의 이동 행태에 부합되지 않는다.

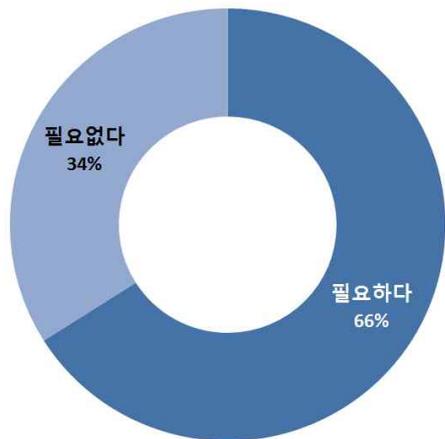
이렇듯 지하철역 유도사인에 사용되는 화살표의 경우 같은 형태의 화살표가 복수의 방향 정보를 나타내고 있고, 공간 및 보행자의 이동 특성을 나타내지 못하고 있다. 이와 관련하여 설문 조사를 하였다.

유턴 기호에 대해 어떻게 생각하는지에 대한 질문에 ‘방향을 지각하는 데 문제가 있다’가 52%(26명), ‘방향을 지각하는 데 문제가 없다’가 48%(24명)로 나타났다.



〈그림 51〉 유턴 기호에 대한 의견

지하철역에서 현재 사용되고 있는 ‘↷’ 기호를 대체할 수 있는 보행자 중심의 새로운 기호가 필요하다고 생각하는지에 대해서는 ‘필요하다’가 66%(33명), ‘필요 없다’가 34%(17명)로 나타났다.



〈그림 52〉 ‘뒤쪽’을 가리키는 보행자 중심의 새로운 기호에 대한 필요성 유무

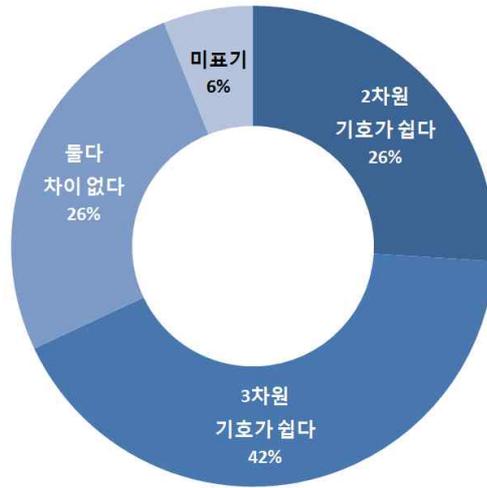
4.2.3.2 3차원 화살표에 대한 정보 지각

3차원 형태의 화살표 기호가 대안이 될 수 있는지 의견을 들어보기 위해 지하철역 유도사인의 기본 방향 정보를 2차원과 3차원 형태 화살표로 제시하고 설문을 실시했다.

기호형태 방향정보	2차원	3차원	기호형태 방향정보	2차원	3차원
앞			위		
뒤			아래		
좌					
우					

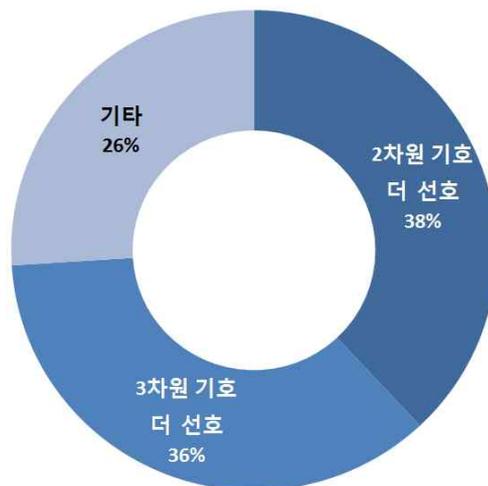
〈표 14〉 2차원 및 3차원 형태의 화살표

2차원 평면 기호를 3차원 입체 기호로 표현하는 것에 대해 방향 정보 이해도에 대한 의견으로는 응답자의 42%(21명)이 ‘3차원 기호가 방향 정보를 이해하기 쉽다’고, 26%(13명)이 ‘2차원 기호가 방향 정보를 이해하기 쉽다’고, 26%(13명)이 ‘둘 다 방향 정보를 이해하는데 큰 차이가 없다’고 답변하였다.



<그림 53> 2차원 기호와 3차원 기호의 방향 정보 이해도

선호도에 대한 의견으로는 응답자의 38%(19명)이 '2차원 기호를 더 선호한다'고, 36%(18명)이 '3차원 기호를 더 선호한다'고 답변하였다. 13%(13명)이 '기타'를 선택했는데 '계단 같은 픽토그램을 사용하는 게 좋겠다', '3차원을 이해 못하는 계층이 있을 수 있다', '3차원 기호의 디자인이 더 개선되어야 한다'는 의견이 있었다.



<그림 54> 2차원 기호와 3차원 기호의 선호도

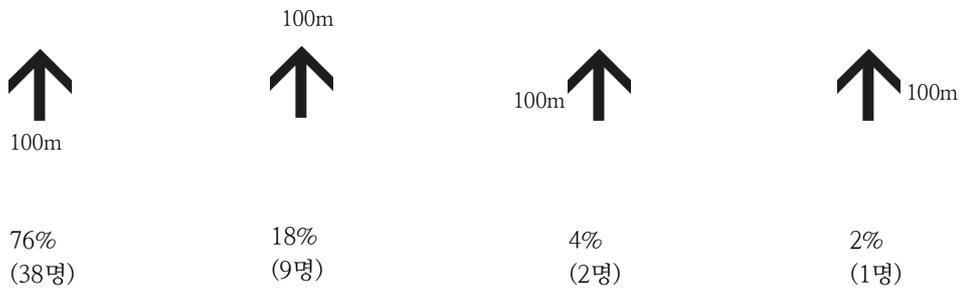
4.2.3.3 방향과 거리에 대한 정보 지각

‘방향 안내 정보를 읽고 즉각적으로 떠오르는 기호를 선택’하는 설문에 대한 응답 결과이다.

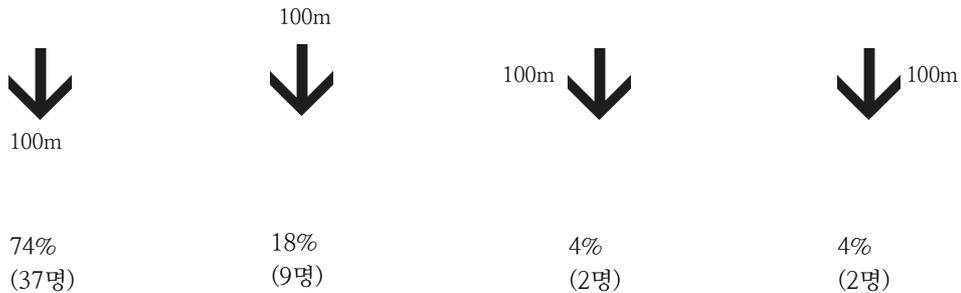
1) ‘단일 방향 + 문자’에 대한 정보 지각

문자 위치를 화살표의 상, 하, 좌, 우에 배치한 후 선택하게 하였고, 선호도가 높은 순으로 화살표를 배열하였다.

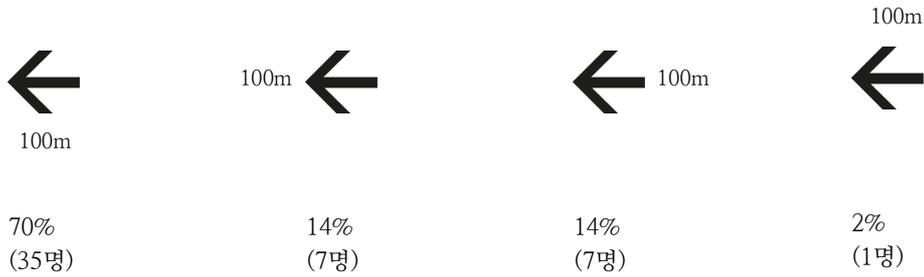
(1) 100m 직진하시오



(2) 100m 내려가시오



(3) 왼쪽으로 100m 가시오



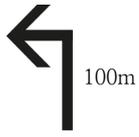
단일 방향지시기호와 거리를 나타내는 숫자는 모두 화살표 아래에 위치했을 때 방향 정보를 지각하기 쉬운 것으로 나타났다.

2) '복합 방향 + 문자'에 대한 정보 지각

화살표의 형태를 크게 두 가지로 구분해 제시했다.

방향 정보만 나타내는 화살표와 방향과 거리 정보를 나타내는 화살표의 길이를 다르게 표현했다. 문자 위치와 더불어 화살표의 길이가 정보 지각을 쉽게 하는 데 영향을 미치는 지에 대한 설문이다. 응답률이 높은 순으로 화살표를 배열하였다.

(4) 100m 직진 후 왼쪽으로 가시오



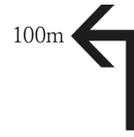
36%
(18명)



30%
(15명)



26%
(13명)



2%
(1명)



2%
(1명)



2%
(1명)



2%
(1명)



0%
(0명)

(5) 100m 직진 후 오른쪽으로 가시오



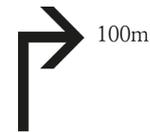
36%
(18명)



32%
(16명)



22%
(11명)



2%
(1명)



2%
(1명)



2%
(1명)

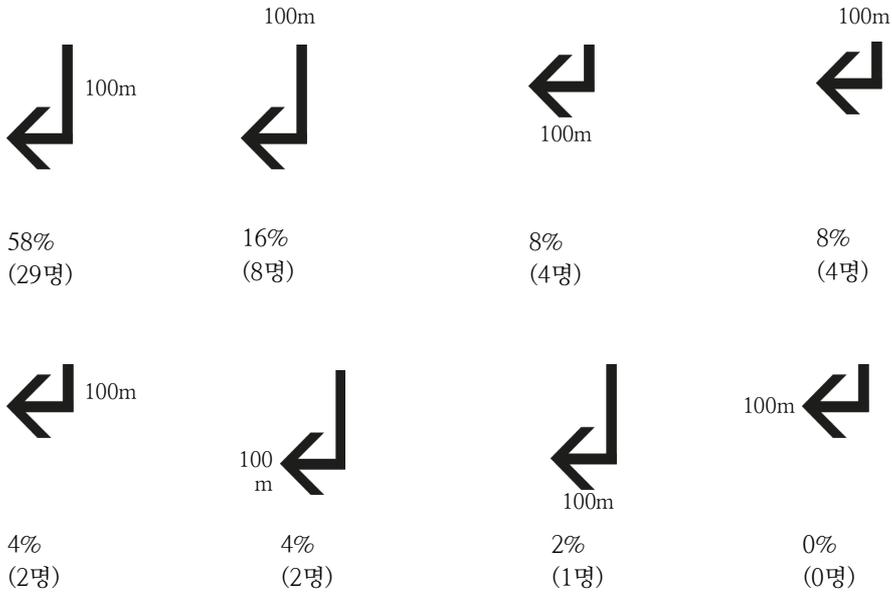


2%
(1명)

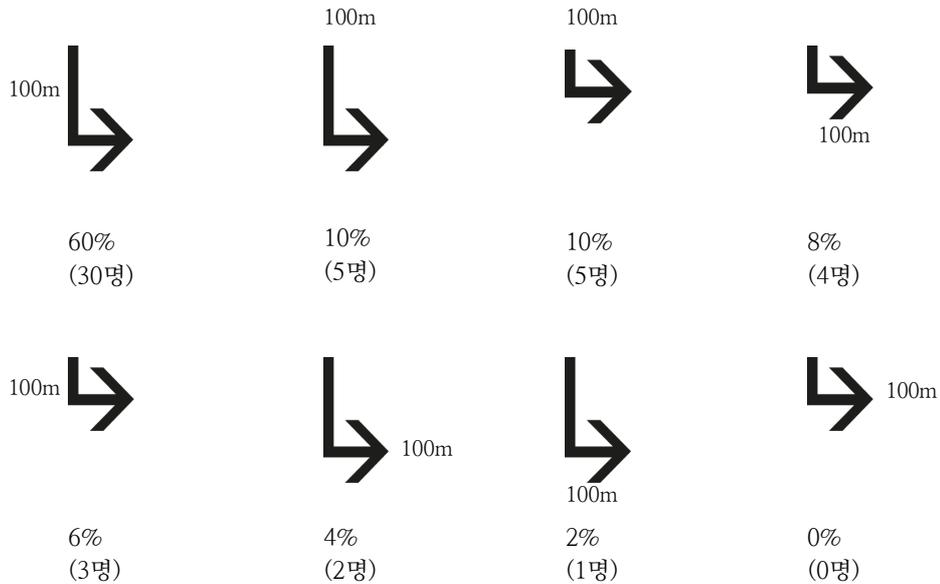


2%
(1명)

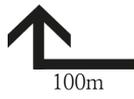
(6) 뒤로 100m 이동 후 왼쪽으로 가시오



(7) 뒤로 100m 이동 후 오른쪽으로 가시오



(8) 왼쪽으로 100m 이동 후 앞으로 가시오



74%
(37명)



16%
(8명)



6%
(3명)



2%
(1명)



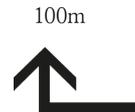
2%
(1명)



0%
(0명)

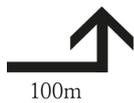


0%
(0명)



0%
(0명)

(9) 오른쪽으로 100m 이동 후 앞으로 가시오



66%
(33명)



14%
(7명)



6%
(3명)



4%
(2명)



4%
(2명)



2%
(1명)

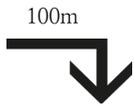


2%
(1명)



2%
(1명)

(10) 오른쪽으로 100m 이동 후 뒤쪽으로 가시오



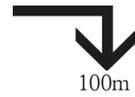
68%
(34명)



12%
(6명)



8%
(4명)



4%
(2명)



2%
(1명)



2%
(1명)

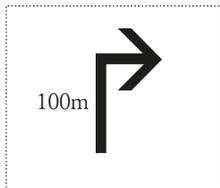


2%
(1명)



2%
(1명)

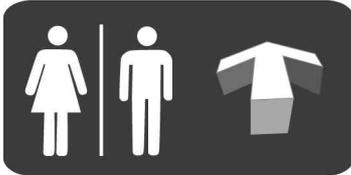
‘100m 직진 후 왼쪽으로 가시오’ 와 같이 복합 화살표 기호에 거리 정보를 표시할 때는 상대적으로 먼 거리 방향을 표시하는 화살표의 꼬리 길이를 길게 한 후 거리 정보를 옆에 배치하는 것이 방향 정보를 지각하기 쉬운 것으로 나타났다. (좌측 형태의 화살표에 대한 지각율이 높은 것으로 분석됐다.)



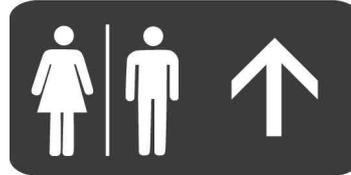
3) 직진 기호와 유턴 기호에 대한 방향 정보 지각

↑ 기호의 경우 ‘앞으로 가라’는 의미와 ‘위로 올라가라’ 의미로 동시에 지각된다. 픽토그램과 연계하여 ‘앞으로 가라’는 의미를 전달하고자 할 때 화살표 형태를 2차원 기호로 표시할 때와 3차원 기호로 표시할 때 어느 것이 방향을 이해하기 쉬운지에 대한 설문을 실시했는데 결과는 다음과 같다.

[유도사인 내용] 화장실에 가려면 앞으로 가시오

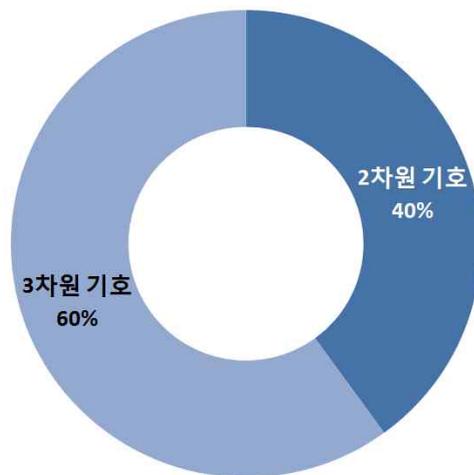


60%
(30명)



40%
(20명)

‘앞으로 가시오’를 지각하기 쉽게 표현한 화살표 형태에 대한 응답은 3차원 기호인 가 60%(30명), 2차원 기호인 가 40%(20명)로 나타났다.



<그림 55> 방향 이해도에 대한 의견

현재 ‘뒤쪽 방향’을 지시하는 기호로 도로에서 사용되는 기호로는 ↓(후방)과 ↩(유턴)이 있다. ↓의 경우 지하철역과 같은 3차원 공간에서는 주로 ‘아래쪽으로 내려가라’는 의미로 사용되고 있고 ‘뒤쪽 방향’을 의미할 때는 ↩ 기호를 사용한다. 그러나 앞서 설문 결과에서 보듯이 응답자 중 98%가 ↓ 기호를 ‘뒤쪽으로 가라’로 즉각적으로 지각하고 있다. 픽토그램과 뒤쪽을 의미하는 방향 기호를 연계했을 때 어떤 화살표의 형태가 ‘뒤쪽’으로 쉽게 지각되는지에 대해 설문을 실시했는데 결과는 다음과 같다.

			
‘뒤쪽’을 의미하는 2차원 형태 화살표	‘뒤쪽’을 의미하는 3차원 형태의 화살표	‘뒤로 돌아가라’는 2차원 형태의 유턴 화살표	‘회전’을 의미하는 2차원 형태의 화살표

〈표 15〉 ‘뒤쪽’ 의미 화살표 형태 특징

[유도사인 내용] 화장실에 가려면 뒤쪽으로 가시오

‘뒤쪽으로 가시오’를 지각하기 쉬운 형태로 표현한 사인에 대한 응답순은 다음과 같다.



3차원 기호 _ 42% (21명)



유턴 기호 _ 26% (13명)



2차원 기호 _ 22%(11명)



‘회전’ 의미하는 기호 _ 4% (2명)

※ 오기재(중복기재) : 3명

[유도사인 내용] 화장실에 가려면 올라가시오

		50% (25명)
		18% (9명)
		8% (4명)
		6% (3명)
		4% (2명)
		2% (1명)

※ 중복 선택 6명 제외

〈표 16〉 ‘올라가라’ 의미 화살표 선택순

화살표 하나만 사용된 기호(, , , ) 보다는 계단 픽토그램과 화살표가 결합된 기호(, )를 ‘올라가라’는 의미로 쉽게 지각하는 것으로 나타났다. 복층 공간에서는 위로 올라갈 때 계단을 이용한다. 이러한 공간적인 특성을 기호에 반영했을 때 방향을 쉽게 지각할 수 있는 것으로 분석된다.

4.2.3.4 화살표와 문자 조합에 대한 정보 지각

다음은 지하철역 유도사인의 내용에 대한 정보 지각에 관한 설문이다.

‘6호선을 갈아타려면 어느 방향으로 가야 하는가’에 대한 응답 결과이다.



↙기호는 지하철역에서 ‘왼쪽으로 이동 후 뒤로 가라’는 방향을 지시할 때 사용한다. 설문 결과 ‘왼쪽으로 이동 후 뒤로 간다’가 52%, ‘왼쪽으로 이동 후 내려간다’가 36%, ‘왼쪽으로 내려간다’가 12%, ‘왼쪽으로 간다’가 0%로 집계됐다.

앞에서 ‘↙ 기호만을 보고 즉각적으로 지각되는 방향 정보를 제시된 보기 중 선택하라’는 설문 결과는 ‘왼쪽으로 이동 후 뒤로 가시오’가 43%, ‘왼쪽으로 이동 후 내려가시오’가 44%, ‘왼쪽으로 내려가시오’가 7%, ‘왼쪽으로 가시오’가 6%로 집계됐다. 화살표 기호만 있을 때 보다는 정답률이 43%에서 52%로 9% 상승했다. 지하철역 공간을 머리 속에 떠올리게 하는 단서가 제공되어서 정답률이 상승한 것으로 분석된다. 그러나 ↓ 기호를 ‘뒤로 간다’로 지각하지 않고 ‘내려간다’로 지각한 응답률이 36%로 나타난 것으로 보아 ↙ 기호가 방향을 지각하는데 어려움을 주는 것을 알 수 있다. ‘뒤로 간다’와 ‘내려간다’를 명확히 구분할 수 있는 기호가 추가로 필요하다고 판단된다.

‘한성대학교로 가려면 뒤쪽 방향으로 100m 이동 후 2번 출구로 나오시오’ 라는 정보를 이해하기 쉽게 표현한 유도사인은 어느 것인지에 대한 응답률은 다음과 같다.

 <p>한성대학교 ↓ 100m 2</p>	34% (17명)
 <p>한성대학교 ↪ 100m 2</p>	22% (11명)
 <p>한성대학교 100m ↪ 2</p>	20% (10명)
 <p>2 한성대학교 ↪ 100m</p>	14% (7명)
 <p>2 ↪ 100m 한성대학교</p>	6% (3명)
 <p>한성대학교 2 ↪ 100m</p>	4% (2명)

첫 번째부터 세 번째까지의 사인은 기호를 어순대로 배열한 것이다. 응답률이 높은 것으로 보아 기호를 말의 순서대로 배열시 정보 내용을 쉽게 이해하는 것으로 분석된다.

V. 결론

지금까지의 연구 결과를 종합해 보면 아래와 같다.

첫째, 지하철 이용자들은 지하철역에서 사용되는 화살표 형태를 보고 방향을 명확히 지각하지 못하는 것으로 나타났다.

하나의 방향을 지시하는 단일 화살표 형태 보다는 두 개의 방향을 연속적으로 지시하는 복합 화살표 형태에 대한 방향 지각을 더 어려워하는 것으로 나타났다. 17개 화살표 중 30% 이상이 방향을 잘못 지각한 기호는 , , , , , 로 나타났다.

는 ‘왼쪽으로 이동 후 뒤쪽으로 이동하라’는 의미인데 ‘왼쪽으로 이동 후 아래로 내려가라’는 의미로 혼동하는 것으로 나타났다.  형태를 전체적으로 보면 ‘왼쪽’ 방향을 가리키는 화살표 아래에 ‘뒤쪽’을 가리키는 화살표가 놓여 있고 화살표 머리가 아래를 향하고 있어 ‘아래쪽’ 의미로 받아들이기 쉬움을 알 수 있다. 다른 기호들도 똑같은 원인으로 분석된다.

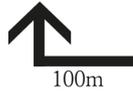
복층 공간에서 방향을 명확히 지시하려면 화살표에 층 개념이 포함되어야 함을 시사한다. 층개념을 표현하는 방법으로 화살표 옆에 계단 픽토그램을 포함하는 것을 선호하는 것으로 나타났다.

둘째, 방향 정보를 명확히 전달하기 위한 대안으로 복층 공간에서 2차원 형태의 화살표 대신 3차원 형태의 화살표를 사용하는 것에 대해서 3차원 기호가 2차원 기호 보다 방향을 이해하는 데 더 쉬운 것으로 나타났다. 그러나 이용자들이 선호하는 형태는 2차원 기호로 나타나 3차원 기호를 사용하려면 조형적으로 많은 실험과 연구가 필요한 것으로 나타났다.

셋째, 동선에 대한 정보를 화살표 꼬리에 담아 표현할 때 방향 정보를 효율적으로 지각하는 것으로 나타났다.

화살표는 화살표 꼬리와 머리로 구성되어 있다. 복합 방향을 지시하는 화살표의 경우 거리 정보와 함께 표현될 때 화살표 꼬리 길이의 비를 달리하는 형태가 방향 정보를 쉽게 지각하는 것으로 나타났다.

예를 들면 ‘왼쪽으로 100m 이동 후 앞으로 가시오’를 지각하기 쉽게 표현한 화살표 형태는 오른쪽 형태 보다 왼쪽 형태로 분석됐다.



또한, ↶ 기호의 경우 화살표 꼬리가 보행자 동선에 부합되지 않아 방향 지각을 어렵게 하는 것으로 나타났다. ‘뒤쪽’을 가리키는 보행자 중심의 새로운 기호가 필요하다고 생각하는 것으로 나타났다.

넷째, 복잡한 방향 정보를 안내할 때는 문자, 화살표, 숫자, 출구번호 등의 기호가 사용된다. 복합 기호를 사용하여 정보를 안내할 때는 어순대로 기호를 배열할 때 지각이 쉬운 것으로 나타났다.

결론적으로 복층 공간인 지하철역에서 방향 정보를 효율적으로 전달하기 위한 방안으로 세 가지를 제시할 수 있다.

첫째, 화살표 형태에 층개념을 포함시키면 방향을 명확히 안내할 수 있다.

둘째, 화살표 꼬리에 동선을 담으면 경로를 쉽게 안내할 수 있다.

셋째, 화살표와 문자를 조합하여 방향을 안내할 때 어순대로 기호를 배열하면 정보를 쉽게 전달할 수 있다.

앞에서 서술한 바대로 지하철역에서 길을 잃게 만드는 원인은 복잡한 지하철역의 구조 문제, 사인의 위치 문제, 정보 표현 문제 등 여러 가지가 있다.

목적지를 찾아가려면 사인을 통해 경로를 파악하는 게 우선이고 경로 파악의 핵심은 화살표를 통해 방향을 지각하는 일이다. 화살표를 보고도 방향을 명확히 지각하지 못하는 원인은 두 가지로 요약할 수 있다. 첫째, 지하철역 유도사인의 화살표가 공간 특성을 반영하지 않고 있다. 둘째, 화살표가 보행자 동선에 부합되지 않는 형태로 애매하게 표현되어 있다. 본 연구에서 이용자들이 지하철역에서 방향 정보를 즉각적으로 지각하기 어려운 원인을 밝히고 개선 방안을 제안한 점에 연구 의의를 둘 수 있다.

참 고 문 헌

〈논문〉

- 고민찬. (2013). 『서울시 지하철 시각 정보 안내사인에 관한 연구』. 홍익대학교 대학원 박사논문
- 권상우. (2009). "부산지하철 안내시스템을 위한 비주얼 가이드라인 효용성 제안". 『디지털디자인학연구』. Vol.9 No.2 pp. 65-74.
- 김신혜. (2008). "Wayfinding을 고려한 공공시설의 사인시스템". 『기초조형학연구』, Vol.9 No.2 pp. 139-147.
- 김정숙. (2013). 『지하철역에서 효과적인 방향 인지를 위한 화살표 기호에 관한 연구』. 한국기초조형학회지(봄 국제학술대회). pp. 43-46.
- 김지영. (2002). 『시각 커뮤니케이션 디자인에서 화살표의 의미작용에 관한 연구』. 홍익대학교 대학원 석사논문.
- 박보영. (2010). 『사인디자인에 있어서 화살형 표지형태 연구』. 한성대학교 대학원 석사논문.
- 배건, (2011), "서울고속버스터미널 내 대중교통 환승정보 유도사인에 관한 연구". 『한국디자인문화학회지』. Vol.2 No.1, pp. 226-240.
- 백진경. (2003). 『공공건물 사인시스템 문자정보에 대한 사용자 시각효과 분석』. 세종대학교 대학원 박사 논문.
- 송현지. (2013). 『지하철 환승공간에서 경로탐색(wayfinding)을 위한 시환경 시각요소에 관한 연구』. 숭실대학교 대학원 석사 논문.
- 심은미. (2003). "효과적 방향인지를 위한 유도사인에 관한 연구". 『디자인학연구』. Vol.16 No.3 pp. 15-22.
- 여혜진. (2012). 『지하철역에서 길찾기』. 서울시정개발연구원.
- 은덕수. (2007). "지하철 이용자의 공간정보 인지 효율화를 위한 정보체계 분석". 『공공디자인학연구』, Vol.2 No.1 pp. 29-37.
- 이유경. (2003). 『효과적 정보 전달을 위한 대형쇼핑몰 유도사인시스템 조형 요소에 관한 연구』. 인제대학교 대학원 석사논문.

- 이정훈. (2005). 『공간정보의 효율적 인지를 위한 시각정보 디자인시스템의 연구』. 서울대학교 대학원 석사논문.
- 장지연. (2010). 『보행자 길찾기(wayfinding)를 위한 사인시스템에 관한 연구』. 성신여대 대학원 석사 논문.
- 정아름. (2012). 『서울시·동경도 비교분석을 통한 지하철 유도사인디자인의 문제점 및 개선방안』. 한양대학교 디자인대학원 석사논문.
- 최춘호. (1993). 『서울지하철 Sign System에 관한 연구』. 숙명여자대학교 대학원 석사논문.

<단행본>

- 김경용. (1997). 『기호학이란 무엇인가』, 서울: 민음사.
- 김종현. (2004). 『역사의 역사』. 대전: 배재대학교 출판부.
- 디자인 서울 총괄본부. (2008). 『지하철 정거장 환경디자인 가이드라인』. 서울특별시.
- 박영원. (2001). 『디자인 기호학』. 청주: 청주대학교 출판부.
- 여혜진. (2011). 『길찾기 좋은 서울(Legible Seoul)을 위한 전략』. 서울: 서울시정개발연구원.
- 오병근, 강성중. (2011). 『정보 디자인 교과서』. 파주: 안그래픽스.
- 원제무.(1988). 『도시교통론』. 서울: 박영사.
- 임승빈. (1993.) 『환경심리 행태론』. 서울: 보성문화사.
- 한주성. (2010). 『교통지리학의 이해』. 서울: 한울아카데미.
- 데이비드 김슨, 김성학 옮김. (2009). 『공간 정보 디자인』 서울: 비즈앤비즈.
- 로버트 제이콥슨, 장동훈, 김미정 옮김. (2002). 『정보디자인』. 서울: 안그래픽스.
- 아드리안 프루티커, 신향식 옮김, (2007). 『인간과 기호』. 서울: 창지사.

〈인터넷 정보 사이트〉

- <http://www.metro9.co.kr> (서울메트로9호선)
- <http://www.seoulmetro.co.kr> (서울메트로)
- <http://www.smrt.co.kr> (서울특별시도시철도공사)
- <http://www.shinbundang.co.kr> (신분당선)
- <http://www.wikipedia.org> (위키백과)

[부 록]

- 1. 설문지
- 2. 수도권 지하철 노선도



지하철역 방향유도사인에 관한 설문 조사

안녕하십니까?

바쁘신 중에도 본 설문조사에 응해주셔서 대단히 감사합니다.

지하철역 유도사인의 방향 지각에 관해 여러분의 의견을 듣고자 합니다. 본 설문의 목적은 여러분이 지하철역에서 목적지를 찾아가는 데 있어 지하철역 유도사인이 방향 정보를 효과적으로 전달하고 있는지 여부를 조사하고, 결과를 분석하여 문제점이 있으면 이를 개선할 수 있는 방안을 모색하기 위함입니다.

본 설문은 무기명으로 실시되며, 학술적인 연구 목적 외의 다른 용도로는 절대 사용되지 않습니다. 귀하의 성의 있고 솔직한 답변이 연구의 귀중한 자료가 될 것입니다. 한 분도 빠짐없이 응답해주실 것을 부탁드립니다.

멋진 하루 되시길 기원합니다.

2013년 11월

한성대학교 대학원 미디어디자인학과

석사과정 김정숙

I. 지하철 이용 전반에 대한 설문

1. 지하철 역사를 주로 어떤 목적으로 이용하십니까?

- ① 등하교 또는 출퇴근시
- ② 약속 장소에 갈 때
- ③ 여행을 갈 때
- ④ 기타 ()

2. 지하철 역사 내에서 목적지를 찾지 못하고 길을 헤맨 적이 있습니까?

- ① 있다
- ② 없다

3. 지하철 역사 내에서 찾기 어려운 목적지는 어디입니까?

- ① 승강장
- ② 환승지
- ③ 출구
- ④ 시설물(역무실, 화장실 등)
- ⑤ 기타 ()

4. 목적지를 찾지 못했을 경우, 어떻게 하셨습니까?

- ① 안내사인의 정보를 확인하여 길을 찾았다
- ② 다른 사람에게 물어 보아 길을 찾았다

5. 지하철 역사에서 목적지를 찾기 어려운 이유는 무엇이라고 생각하십니까?

(복수 선택 가능)

- ① 필요한 위치에 사인물이 설치되어 있지 않아서
- ② 유도사인의 화살표가 지시하는 방향이 애매해서
- ③ 지하철역 구조가 복잡해서
- ④ 사인물이 너무 많아서
- ⑤ 기타 ()

Ⅱ. 방향 지시 기호(화살표)에 대한 정보 지각

1. 다음은 지하철역 유도사인에 사용되는 방향 지시 기호입니다.

기호를 보고 즉각적으로 지각되는 방향 정보를 선택해주시기 바랍니다.
(복수 선택 가능)

방향 기호	지각되는 방향 정보	
1) 	① 앞으로 가시오 ③ 내려가시오	② 올라가시오 ④ 뒤쪽으로 가시오
2) 	① 뒤쪽으로 가시오 ③ 앞으로 가시오	② 내려가시오 ④ 올라가시오
3) 	① 오른쪽으로 가시오	② 왼쪽으로 가시오
4) 	① 오른쪽으로 가시오	② 왼쪽으로 가시오
5) 	① 위로 올라가시오 ③ 왼쪽 대각선 방향으로 가시오	② 왼쪽으로 올라가시오 ④ 왼쪽 계단으로 가시오
6) 	① 위로 올라가시오 ③ 오른쪽 대각선 방향으로 가시오	② 오른쪽으로 올라가시오 ④ 오른쪽 계단으로 가시오
7) 	① 아래로 내려가시오 ③ 왼쪽 대각선 방향으로 가시오	② 왼쪽으로 내려가시오 ④ 왼쪽 계단으로 가시오
8) 	① 아래로 내려가시오 ③ 오른쪽 대각선으로 방향으로 가시오	② 오른쪽으로 내려가시오 ④ 오른쪽 계단으로 가시오

방향 기호	지각되는 방향 정보	
9) 	① 왼쪽으로 가시오 ③ 직진 후 올라가시오	② 왼쪽으로 올라가시오 ④ 직진 후 왼쪽으로 가시오
10) 	① 오른쪽으로 가시오 ③ 직진 후 올라가시오	② 오른쪽으로 올라가시오 ④ 직진 후 오른쪽으로 가시오
11) 	① 왼쪽으로 가시오 ③ 뒤쪽으로 이동 후 내려가시오	② 왼쪽으로 내려가시오 ④ 뒤쪽으로 이동 후 왼쪽으로 가시오
12) 	① 오른쪽으로 가시오 ③ 뒤쪽으로 이동 후 내려가시오	② 오른쪽으로 내려가시오 ④ 뒤쪽으로 이동 후 오른쪽으로 가시오
13) 	① 왼쪽으로 가시오 ③ 왼쪽으로 이동 후 앞으로 가시오	② 왼쪽으로 올라가시오 ④ 왼쪽으로 이동 후 올라가시오
14) 	① 오른쪽으로 가시오 ③ 오른쪽으로 이동 후 앞으로 가시오	② 오른쪽으로 올라가시오 ④ 오른쪽으로 이동 후 올라가시오
15) 	① 왼쪽으로 가시오 ③ 왼쪽으로 이동 후 뒤로 가시오	② 왼쪽으로 내려가시오 ④ 왼쪽으로 이동 후 내려가시오
16) 	① 오른쪽으로 가시오 ③ 오른쪽으로 이동 후 뒤로 가시오	② 오른쪽으로 내려가시오 ④ 오른쪽으로 이동 후 내려가시오
17) 	① 아래로 내려가시오 ③ 왼쪽으로 돌아서 내려가시오	② 직진 후 왼쪽으로 가시오 ④ 뒤로 돌아가시오
18)  100m	① 오른쪽으로 100m 가시오 ③ 100m 직진 후 오른쪽으로 가시오	② 오른쪽으로 100m 올라가시오 ④ 직진 후 오른쪽으로 100m 가시오
19)  100m	① 100m 직진 후 뒤로 돌아가시오 ③ 100m 직진 후 왼쪽으로 내려가시오	② 뒤로 돈 후 100m 가시오 ④ 직진 후 100m 내려가시오

2. 지하철역에서 사용되는 방향지시기호(화살표)에 대해 어떻게 생각하십니까?

① 이해하기 쉬운 편이다

② 이해하기 어려운 편이다

3. 방향 정보를 즉각적으로 이해하기 어려웠던 화살표 기호를 모두 선택해주세요.



※ 지하철역 방향 지시 기호(화살표)에 대한 문제 제기

현재 지하철역 유도사인에 사용되는 화살표 기호 대부분은 도로 교통 사인의 화살표와 형태가 같습니다. 지하철역의 경우 복층 공간에 이동 주체는 사람이고, 도로의 경우 단층 공간에 이동 주체는 자동차(바퀴로 이동하는 기계)입니다. 단층 공간은 평면 공간으로 방향은 크게 ‘앞, 뒤, 좌, 우’이나, 복층 공간은 3차원 공간으로 ‘앞, 뒤, 좌, 우’에 ‘위, 아래’가 추가됩니다.

도로의 경우 단층 공간이어서 운전자가  기호를 ‘직진’으로 이해하던 ‘위쪽으로’로 이해하던 방향 정보가 같으나, 지하철역은 복층 공간이어서 보행자가 ‘직진’으로 이해할 때와 ‘위쪽으로’로 이해할 때 방향 정보가 다릅니다. 제대로 이해하지 못했을 때 목적지를 찾지 못하고 헤매게 됩니다. [복수의 방향 정보를 나타내는 화살표 예]

방향 기호				
방향 정보	· 직진 · 위로	· 뒤로 · 아래로	· 왼쪽 대각선으로 · 위로	· 오른쪽 대각선으로 · 위로

또한 도로에서 ‘뒤쪽 방향’을 나타내는  기호의 경우 ‘직진하다가 좌회전을 통해 차선을 넘어 반대 방향으로 주행하라’는 의미를 내포하고 있습니다. 동시에 도로의 공간 정보와 자동차의 동선을 표현하는 기호입니다.

지하철역 유도사인에서도 뒤쪽 방향을 가리킬 때  기호를 사용하고 있습니다. 그러나 이 기호는 지하철역의 공간 특성과 보행자의 이동 행태에 부합되지 않습니다.

이렇듯 지하철역 유도사인에 사용되는 화살표의 경우 같은 형태의 화살표가 복수의 방향 정보를 나타내고 있고, 공간 및 보행자의 이동 특성을 나타내지 못하고 있습니다.

이와 관련하여 여러분들의 의견을 여쭙고 싶습니다.

1. 지하철역 유도사인에서 '↑' 기호의 경우 복수의 방향 정보를 나타내고 있습니다. 이에 대해 어떻게 생각하십니까?

기호	방향 정보
↑	<ul style="list-style-type: none"> · 직진하시오 · 위로 올라가시오

- ① 같은 기호를 사용해도 지하철역 내에서 목적지를 찾는데 문제가 없다
- ② 헷갈리므로 방향 정보에 따라 기호의 형태가 다르게 표현되어야 한다

2. 지하철역 유도사인에서 '↰' 기호는 '뒤쪽' 방향 정보를 나타내고 있습니다

1) 유턴 기호에 대해 어떻게 생각하십니까?

- ① 방향을 지각하는 데 문제가 있다
- ② 방향을 지각하는 데 문제가 없다

2) 지하철역에서 현재 사용되고 있는 '↰' 기호를 대체할 수 있는 보행자 중심의 새로운 기호가 필요하다고 생각하십니까?

- ① 필요하다
- ② 필요없다

3. 지하철역 유도사인의 기본 방향 정보를 나타내는 화살표 기호입니다.

2차원 평면 기호를 3차원 입체 기호로 표현하는 것에 대해 어떻게 생각하십니까?

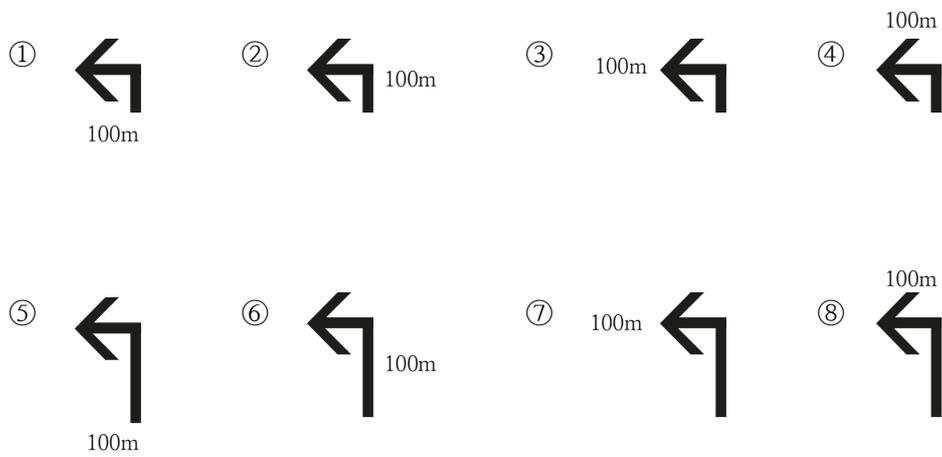
기호형태 방향정보	2차원	3차원	기호형태 방향정보	2차원	3차원
앞	↑		위	↑	
뒤	↓, ↰		아래	↓	
좌	←				
우	→				

3) 왼쪽으로 100m 가시오

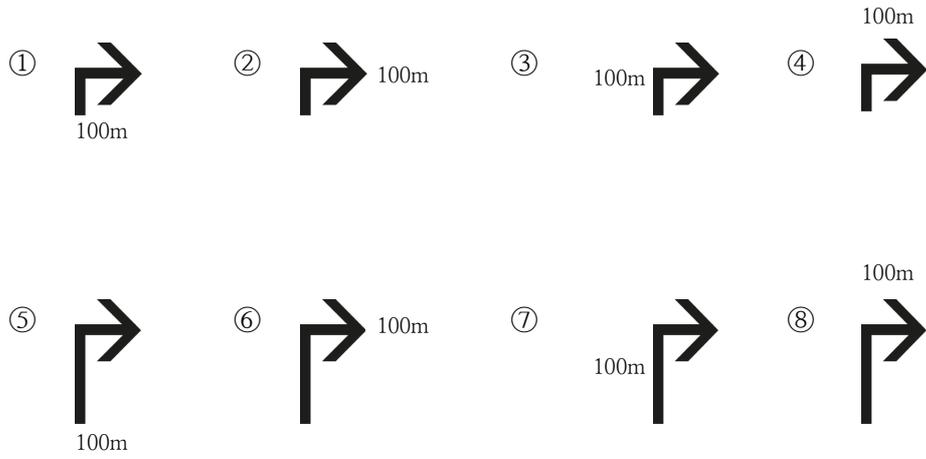


※ 4) ~ 10) 번 문제는 보기 8개 중에서 고르시오

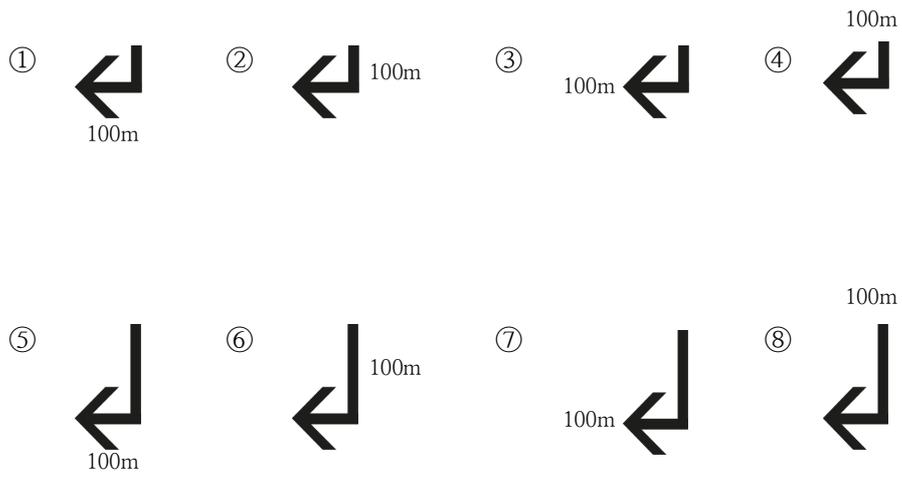
4) 100m 직진 후 왼쪽으로 가시오



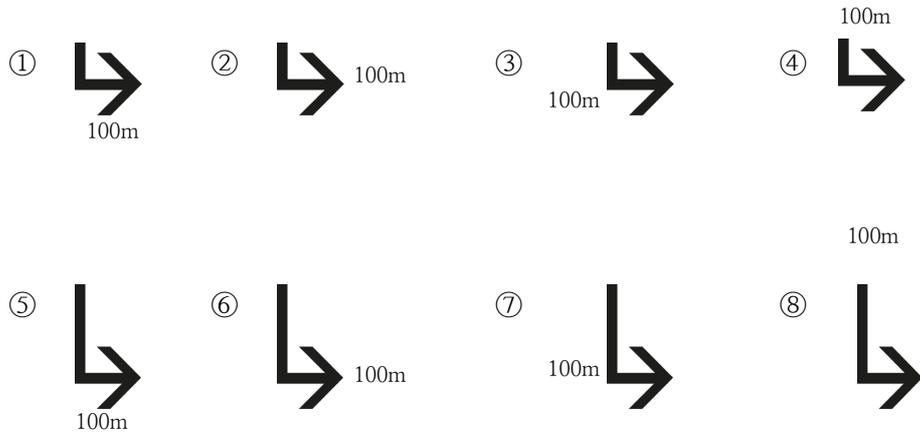
5) 100m 직진 후 오른쪽으로 가시오



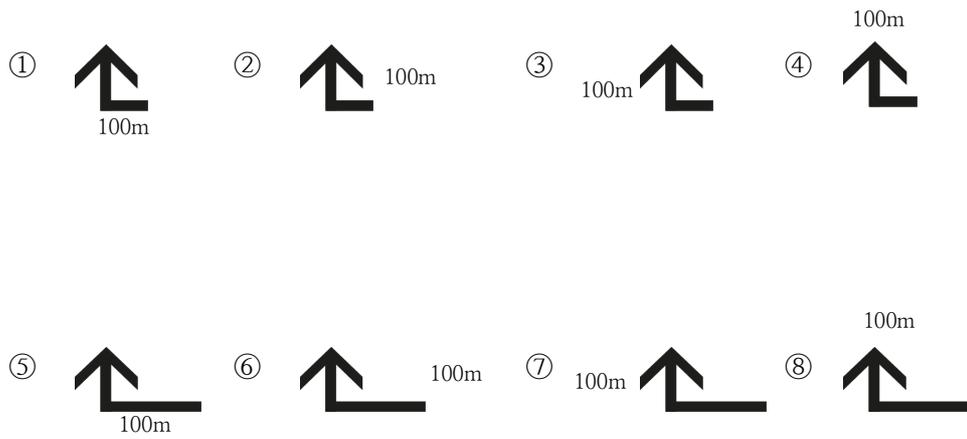
6) 뒤로 100m 이동 후 왼쪽으로 가시오



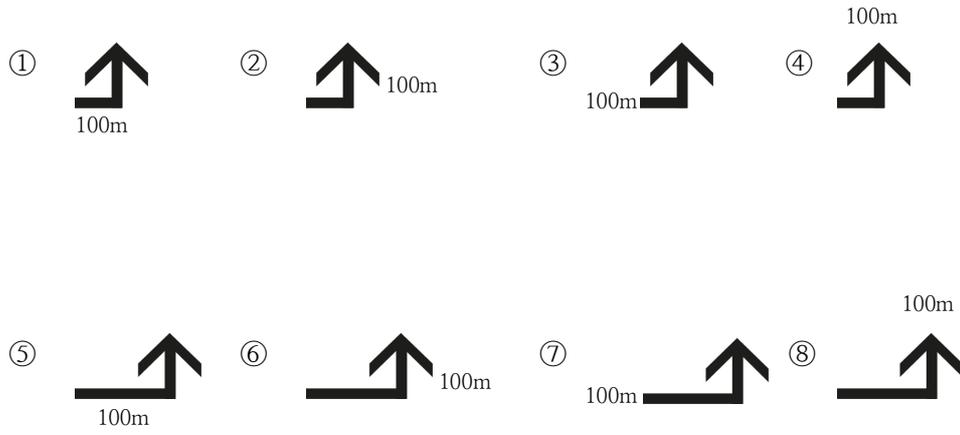
7) 뒤로 100m 이동 후 오른쪽으로 가시오



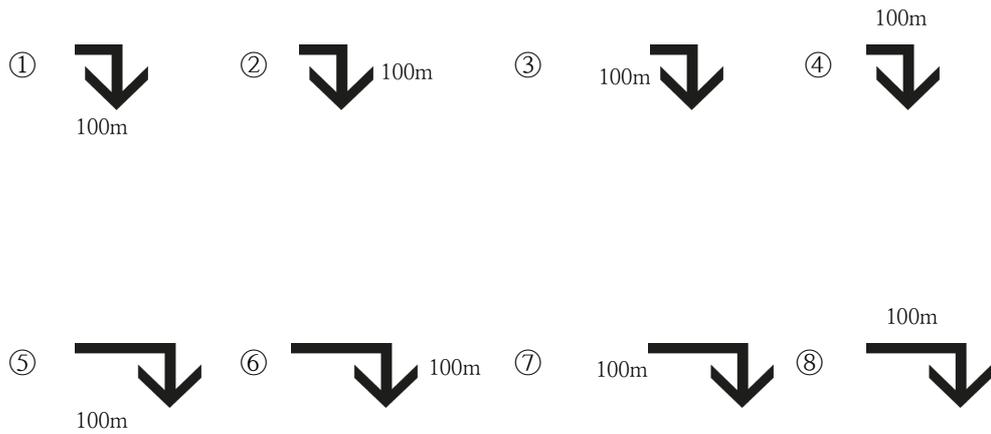
8) 왼쪽으로 100m 이동 후 앞으로 가시오



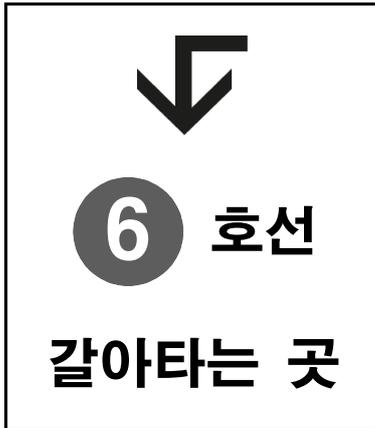
9) 오른쪽으로 100m 이동 후 앞으로 가시오



10) 오른쪽으로 100m 이동 후 뒤쪽으로 가시오



2. 지하철역 유도사인을 보고 질문에 답해 주시기 바랍니다.



1) 6호선을 갈아타려면 어느 방향으로 가야 합니까?

- ① 왼쪽으로 간다
- ② 왼쪽으로 내려간다
- ③ 왼쪽으로 이동 후 뒤로 간다
- ④ 왼쪽으로 이동 후 내려간다

3. ‘한성대학교로 가려면 뒤쪽 방향으로 100m 이동 후 2번 출구로 나오시오’ 라는 정보를 이해하기 쉽게 표현한 유도사인은 어느 것입니까?

①



②



③



④



⑤



⑥



4. 화장실 방향 안내 정보를 이해하기 쉽게 표현한 사인을 선택해 주시기 바랍니다.

1) 화장실에 가려면 앞으로 가시오

①



②



2) 화장실에 가려면 뒤쪽으로 가시오

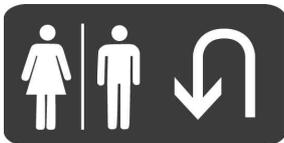
①



②



③



④

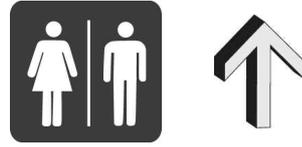


3) 화장실에 가려면 올라가시오

①



②



③



④



⑤

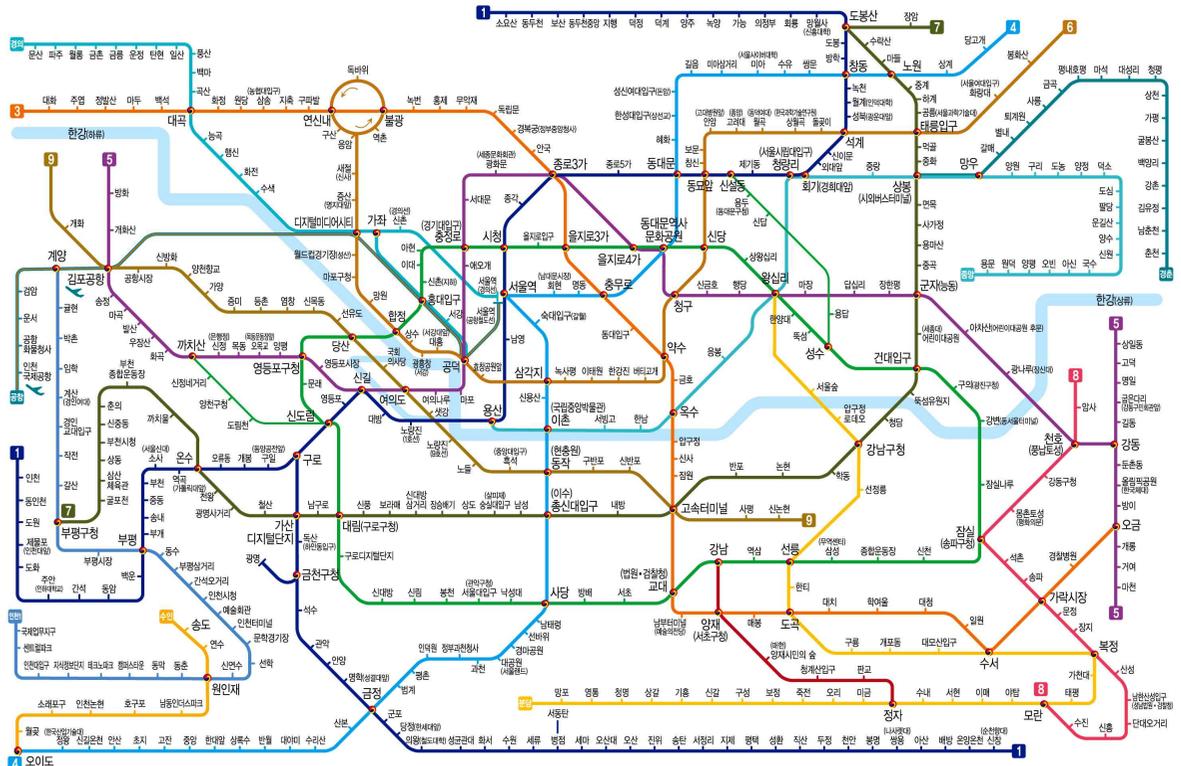


⑥



수도권 지하철 노선도

1호선 Line 1 인천·시흥 ~ 소요산 Incheon-Siheung Soyosan	5호선 Line 5 방화 ~ 성남시·미천 Banghwa Sangnam-si Michyeon	9호선 Line 9 개화 ~ 신논현 Gaehwa Shinnonhyeon	공항철도 Airport Line 인천국제공항 ~ 서울역 Incheon Intl Airport Seoul Station	수인선 Suin Line 송도 ~ 오이도 Songdo Oido
2호선 Line 2 시흥 ~ 시흥 Siheung Siheung	6호선 Line 6 응암 ~ 봉곡산 Eungam Bongoksan	중앙선 JungAng Line 용산 ~ 용문 Yongsan Yongmun	경의선 Kyongui Line 문산 ~ 서울역·공덕 Munsan Seoul Station Gongdeok	의정부경전철 Ilgwang Line 발곡 ~ 탑석 Balok Tapsok
3호선 Line 3 대화 ~ 오금 Daehwa Ogeum	7호선 Line 7 부평구청 ~ 장암 Bupyeong-gu Office Jangam	분당선 Bundang Line 왕십리 ~ 망포 Wangshilri Mangpo	경춘선 Kyongchun Line 상봉 ~ 춘천 Sangbong Chuncheon	
4호선 Line 4 오이도 ~ 당고개 Oido Dangogae	8호선 Line 8 암사 ~ 모란 Amsa Moran	인천1호선 Incheon 1 Line 계양 ~ 구개암지구 Gyeongang Gugaeam-ji	신분당선 ShinBundang Line 강남 ~ 정자 Gangnam Jeongja	



ABSTRACT

A study on guide sign in subway station
for efficient information perception
– Focused on the arrow –

Kim, Jeong-Sook
Major in Visual Communication Design
Dept. of Media Design
The Graduate School
Hansung University

The subway has been spotlighted as the fast and safe transportation means. Currently, subway lines 1 through 9 are being operated in Seoul, Korea. The more lines, the more stations which we can go. On the other hand, the transfer pathway in the subway station gets longer and internal structure gets more complex. Thus, many signs are being installed to guide the pathways in the subway station. However, those who use the subway still experience the difficulties to find the destinations.

This study is related to information sign guiding the direction of destination and focused on the forms of arrows implicitly expressing the

pathways.

The purpose of this paper is to help users easily find the destination by improving guide sign in the subway station.

The arrows in the subway station are similar to road traffic signs. According to results of study, it was shown that users did not clearly perceive the directions of arrow signs in the subway station. The spatial characteristics and movement subjects are different between roads and subway stations. In the case of road, it is the flat space without floors and movement subjects are vehicles. In the case of subway stations, it is multi-storied space and movement subjects are people. The directions of the flat space are 'front, back, left and right', but the concepts of 'up' and 'down' are added in the multi-storied space.

Because  sign represents 'forward' and 'upstairs' and  sign represents 'backward' and 'downstairs' at the same time, the meaning is not clearly delivered yet. In the case of  sign, it meant that you should 'move to the back after moving to the left', but it may be confused with the meaning of 'move down after moving to the left'.

When looking at  forms as a whole, the arrow representing 'backward' is placed under the arrow representing 'left' direction, and arrow head is facing downward. Thus, it is easy to accept the 'downward'. It was found that there is difficulty to perceive the direction clearly due to the same reasons.

When the information about the moving line of pedestrians is expressed with arrow tails, it was found that people effectively perceived the direction information. Arrow consists of arrow tail and head. In the case of arrow pointing the complex directions, when information about distance is expressed, it was easy to perceive the direction information with form is in different ratio of distance of arrow tails.

In addition, in the case of  sign, it was difficult to perceive the direction because it does not comply with the moving line of pedestrians. It was found that users needed pedestrian centered new signs representing 'backward'.

According to results of the study, three measures to effectively deliver direction information are presented in the subway station which is the multi-storied space.

First, if the concept of floor is added into the shape of arrow, the direction can be clearly guided.

Second, if arrow contains the path of travel, the direction can be easily guided.

Third, if symbols are placed in the order when arrows and letters are combined and guide the direction, the information can be easily delivered.

It is the first thing to identify the path to navigate the destination. The core of identifying the path is to perceive the direction through arrow. The reasons why people cannot perceive the direction clearly after looking at the arrow can be summarized into two reasons. First, arrow of guide sign in the subway station has not reflected the spatial characteristics. Second, the arrow is expressed vaguely in the form which does not comply with path of travel. Since this study reveals the reason why users have difficulties to immediately perceive the direction information in the subway station and proposes the improvement measures, it is very significant.