

2016-CR-06-02  
작은연구 좋은 서울 16-02

서울 대중교통 이용객 편의를 위한 안내 Sign  
디자인 요소 개선 방안  
- 서울 지하철 환승을 중심으로

이영아 고지훈

**서울 대중교통 이용객  
편의를 위한 안내 Sign  
디자인 요소 개선 방안  
- 서울 지하철 환승을  
중심으로**

## ＼ 연구책임

이영아      한국외국어대학교 일반대학원  
                글로벌문화콘텐츠학과

## ＼ 연구진

고지훈      광운대학교 일반대학원  
                커뮤니케이션학과

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서  
서울특별시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

## 요약

## 대중교통 이용자 환승불편 줄이기 위해 커뮤니케이션 기반 환승 안내 Sign 개발

### 교통문제 해소하려면 대중교통의 환승 편의 증진해야

2015년 서울 대중교통 이용자 수는 일 평균 1,072만 명으로 2007년 이후 첫 감소세를 기록했다. 2014년 이용자 수가 일 평균 1,098만 명을 기록했던 것과 비교하면 약 2.3% 감소한 것이다. 대중교통 이용객 감소의 이유는 여럿이 있겠지만, 서울 대중교통 이용자 개인의 안전과 편의의 관점을 간과할 수는 없다. 이용자는 개인의 필요에 의해 서울 대중교통을 이용하지만, 자신의 편의가 관철되지 않는다면 대중교통 이용에서 쉽게 이탈하게 된다. 이용자 편의 개선을 위한 요소는 전반적인 대중교통 시설의 개선과 배차 간격, 이용 시간 확대 등 다양한 부분에서 발생하고 있다.

특히 ‘환승’ 문제는 실제로 이용객들이 불편함을 토로하는 요소다. 대중교통 이용 시 지하철-지하철, 지하철-버스 등의 환승 현황을 살펴본 결과, 현재 이용자들의 편의를 고려하지 않은 요소가 반복하게 발견되었다. 지하철 간 환승의 경우, 노선 간의 개발 시기와 설계 차이 등에 의해 공간적 거리가 매우 멀거나 보행 방향이 복잡하게 구성되어있는 등의 이유로 이용자 혼선이 발생하고 있다. 이에 실제 환승 이용을 위해 배치된 ‘환승 안내 Sign’이 이용자에게 적합하게 제공되는지에 대한 분석을 시행하고자 한다. 즉, 전반적인 환승 시설 개선이나 시스템 개편이 아닌 단순한 ‘환승 안내 체계’의 개선만으로도 이용자 불만을 줄일 수 있으므로, 이를 현장에 반영하고자 한다.

기존 연구 역시 대중교통 이용률을 저하시키는 주요 원인 중 하나는 환승 시 발생하는 이용자 불편이라고 밝혔다. 또한 대중교통 이용에 대한 부정적인 인식을 없애고 교통량 증가에 따른 도시 문제를 감소시키기 위해서는 이용객들의 환승 불만을 줄이는 방안이 필요하다고 주장한다.

## 환승 편의 확충은 환승 안내 Sign에서 시작

---

지하철 이용객들은 이동편의성 > 쾌적성 > 정보제공 > 편의시설 > 안전 및 보안성이 순으로 환승 편의에 영향을 받는다고 한다. 건축 설계와 노선별 개발 시기에 따라 달라지는 두 항목을 제외하면 정보제공의 수준을 이용객들이 가장 중요하게 생각하고 있음을 알 수 있다. 하지만 건축 인프라를 바꾸는 일에는 막대한 비용과 시간이 투자된다. 그에 반해, 안내도는 상대적으로 적은 비용과 시간을 들여 개선할 수 있다. 환승 문제가 대중교통 이용의 부정적인 인식을 써우는 주요 요인이라면 점을 고려하면, 그에 상당한 영향을 끼치는 정보제공 방식을 개선할 필요가 있다.

여전히 기존 환승 시스템에 관한 연구는 건축 및 토목학에 집중되어 있고, 몇몇 환승 안내 Sign에 대한 논의도 유도사인의 남용·통일되지 않은 디자인·폰트의 가독성 등 문제 해결을 위한 가이드라인을 만들기보다는 문제점 지적 혹은 심미적인 분석 차원에서만 고려되고 있었다. 지하철 환승 안내 Sign에 대한 실용적인 개선 가이드라인의 연구가 절실히다.

## 통제할 가이드가 없는 현행 안내 Sign

---

환승 안내 Sign의 가독성 문제는 과도한 정보제공과 안내 Sign의 위치 선정에서 발생하고 있었다. 이용자 통행 방향에 따라 시선이 닿는 곳에 적절하게 배치되어야 할 환승 안내 Sign이 제공자 관점에 따라 과도하게 제공되고 있었다. 디자인 구분에서 발견된 문제점과 함께, 안내 Sign을 간결화하고 문구·기호를 달리하여 이용자 시각에 적합한 정보 제공이 이루어져야 할 것이다.

사실 기존 디자인서울 가이드라인에서 삼별사인, 노선번호, 역명, 출구번호 등에 대해 무분별한 표기의 지양을 규정하고 있지만, 해당 가이드라인 이전에 설치된 안내 Sign에는 아직 반영되고 있지 않다. 즉, 노선의 증가와 복잡한 종합안내도 등의 문제로 이용자

혼선이 가중되고 있으며, 문구의 과다한 제공으로 이용자의 정보 활용도가 떨어지고 있다. 이에 통일된 폰트의 사용, 컬러와 문구의 간결화, 자리적 상관성에 따른 정확한 디자인 구분이 반영된 시안 개발이 필요하다.

또한 선행연구에서 안내 Sign에 대한 두 가지 불안 요소를 알 수 있다. 첫째, 제공자 관점에서 일방적으로 기획, 배치된 환승 안내 Sign은 소비자 니즈 및 어포던스(행동유도성)가 고려되지 않았다는 결론이 내려진다. 같은 환승통로에 설치된 환승 안내 Sign조차 그 사이즈나 배치 형태가 균일하지 않고, 통일된 디자인 규정이 반영되지 않았음이 선행 연구의 공통적인 결론이다.

둘째, 디자인이 일관되지 못하고 직관성이 낮다는 것도 선행연구의 공통적인 결론이다. 디자인 요소를 서체·컬러·도형·픽토그램으로 구분하여 분석한 결과 전반적인 환승 안내 Sign에서 일관성 및 통일성이 갖추어지지 않았다. 특히 노선별 고유 노선색이 지정되어 있음에도 기동형·벽면형·행거형 등 구조물의 차이 혹은 부착 시기의 차이에 따라 색상이 통일되지 않은 사례가 발견되었으며 이때 사용되는 화살표, 서체 등도 산별적으로 구성되어있다.

## 커뮤니케이션을 기반으로 한 환승 안내 Sign 개발 필요

---

조직이나 개인이 집단에게 특정 정보를 전달하기 위해 설치하는 안내도 역시 하나의 소통으로 생각해야 한다. 이용자 개인을 일일이 마주하며 설명해주는 대신 설치물을 대변인(spoke person)으로 내세워 소통 상황을 대신하는 것이다. 지하철의 환승 안내 Sign은 공공기관이 지하철을 이용하는 불특정 다수의 사람을 대상으로 공적인 정보를 전달하는 매체다. 즉, 지하철 환승 안내 Sign은 커뮤니케이션과 공공소통의 기준 연구 영역에서 미루어 보아야 한다.

지하철 환승 안내 Sign은 발신자의 전문성과 공신력이 인정되며, 메시지의 목적도 즉각적인 행동 유인으로 명확하다. 채널 역시 역사 내 행거 간판, 벽면, 기둥 활용으로 예상되는 문제 발생 장소에 배치되어 있어 충분한 공간적 맥락이 조성된다. 앞선 환승 안내

Sign에 대한 승객들의 불만은 수용자의 상황을 고려하지 못한 메시지 구성 오류가 원인이다.

## 휴리스틱을 토대로 한 메시지 구성 필요

---

사람들은 제한된 시간 때문에 정보를 정확히 취합할 수 없는 상황에서는 굳이 모든 정보를 선택하지 않고, 가장 먼저하게 눈에 띄는 내용만으로 행동 방향을 선택하는 능력인 휴리스틱을 가지고 있다. 이 휴리스틱을 토대로 메시지를 재구성해야 하는 두 가지 이유가 있다.

첫째, 지하철 이용객들은 자신의 바로 앞 사람을 선택적으로 지각하여 충돌 위험을 줄인다. 지속적으로 주의를 가지는 정보가 있기 때문에, 환승안내 Sign의 메시지는 주변시야에 머물며, 메시지 처리도 주변경로를 통해 기록된다. 그렇기에 짧은 시간 내에 주의를 덜 기울여도 알 수 있을 정도로 메시지 콘텐츠가 기획되어야 한다.

둘째, 물을 꽉 채운 잔을 나를 때처럼, 컨테이너의 크기만큼 콘텐츠를 꽉 채우면 보는 사람은 불안하다. 기획자는 컨테이너마다 어울리는 적절한 콘텐츠의 양을 조절해야 한다. 컨테이너의 물리적 수용능력과 수용자 인지능력의 한계로 모든 정보를 제공하지 못한다면, 오히려 더 적지만 압축된 정보를 제공하여 다른 미디어를 찾아보기까지의 시간을 줄여주는 것이 이용객을 배려한 안내 Sign 기획이다.

# 목차

01 연구개요	2
1_연구배경 및 목적	2
2_연구방법 및 내용	5
02 서울 대중교통(지하철) 환승 안내 Sign 현황	10
1_서울 지하철 수요조사	10
2_서울 지하철 현장조사	13
03 연구 자료 구축	24
1_해외 우수사례 수집 및 분석	24
2_국내 학술자료	30
04 이용자 조사	40
1_광범위 설문조사	40
2_심층 설문조사	43
05 <u>프로토타입</u> 실험	50
1_프로토타입 실험역 선정	50
2_디자인 시안 개발	51
3_디자인 시안 적용	58

4_연구의 한계 및 보완점	67
06 결론	70
1_연구 결과	70
2_정책제언	72
참고문헌	75
부록	79
부록 1_서울시 홈페이지 ‘천만상상 오아시스’ 게시판 시민 의견 발췌	79
부록 2_광범위 설문조사 판넬 시안	81
부록 3_심층 설문조사 설문지	82
부록 4_심층 설문조사 중 시민 제안 답변	85

# 표

[표 1-1] 연구 분야 구분	6
[표 1-2] 자료 수집 범주	7
[표 2-1] 가중치 설문 및 평가 결과	12
[표 2-2] 2016 현재 서울 지하철 환승역 보유 현황	14
[표 2-3] 지하철 2호선 환승역 정보	15
[표 2-4] 지하철 환승 안내 Sign 요소 구분	16
[표 2-5] 환승 정보 Sign 디자인 구분	18
[표 2-6] 환승 정보 Sign 적용 형태 구분	19
[표 2-7] 환승 정보 Sign 어포던스 구성요소 구분	20
[표 3-1] 정보 설득 모델 중 투입 커뮤니케이션 변인 설명	24
[표 3-2] 선행연구 발췌 용어의 통일	31
[표 3-3] 선행연구 분석	33
[표 3-4] 사인의 일반원칙 4가지	35
[표 3-5] 선행연구 도출 문제점	36
[표 4-1] 수도권 지하철 환승역 환승 정보 제공 평가	42
[표 4-2] 심층 설문의 서두 진술	43
[표 4-3] 심층 설문 응답자 분포	43
[표 4-4] 심층 설문 응답자 지하철 이용 빈도 평균치	44
[표 5-1] 총정로역 기존 환승 안내 Sign 적용 형태	52

[표 5-2] 디자인 개발 시안 적용 형태 구분	53
[표 5-3] 디자인 개발 시안 적용 요소 평가	54
[표 5-4] 1차 디자인 시안 개발	55
[표 5-5] 2차 디자인 시안 개발	56
[표 6-1] 환승 안내 Sign이 담아야 할 핵심가치와 내용	70
[표 6-2] 환승 안내 Sign 요소 비교	71

## 그림

---

[그림 2-1] 호선별 최고 혼잡구간 혼잡도 분석	11
[그림 2-2] 지하철 2호선 노선도 (서울메트로 교통센터)	16
[그림 2-3] 지하철 2호선 노선색 활용 예시	17
[그림 3-1] 설득 커뮤니케이션 모델 (라스웰 모델의 변형)	25
[그림 3-2] 노르웨이 피르데 정부청사에 설치된 층별 안내판	26
[그림 3-3] 일본 도쿄 신바시(新橋)역 출구 안내도	28
[그림 3-4] 잠실역 2호선 대기 플랫폼 정보 표기 분석	29
[그림 3-5] 스페인 마드리드 공항 안내도	29
[그림 4-1] 광범위 설문 결과 (N=103)	41
[그림 4-2] 연령별 만족도 중앙값 및 평균값 막대그래프	45
[그림 4-3] 환승 안내 Sign 활용 빈도 설문 결과 도표	45
[그림 4-4] 환승 안내 Sign 활용 이유 도표	46
[그림 4-5] 주로 활용하는 안내 Sign의 이유 도표	46
[그림 5-1] 환승 구간 내 행거 및 벽면 안내 Sign 가설치 전 (I)	58
[그림 5-2] 환승 구간 내 행거 및 벽면 안내 Sign 가설치 전 (II)	59
[그림 5-3] 환승 구간 내 행거 및 벽면 안내 Sign 가설치 후 (I)	60
[그림 5-4] 환승 구간 내 행거 및 벽면 안내 Sign 가설치 후 (II)	60
[그림 5-5] 환승 구간 내 벽면 안내 Sign 가설치 전 (III)	62

[그림 5-6] 환승 구간 내 벽면 안내 Sign 가설치 후 (Ⅲ)	62
[그림 5-7] <u>프로토타입</u> 가설치 결과 전(위) / 후(아래) 전경	63
[그림 5-8] 양방향 환승안내 행거형 Sign 설치 전	64
[그림 5-9] 양방향 환승안내 행거형 Sign 설치 후	65
[그림 5-10] 2호선 플랫폼 내부 Sign 가설치 전	66
[그림 5-11] 2호선 플랫폼 내부 Sign 가설치 후	67

# 01

---

## 연구개요

1\_연구배경 및 목적

2\_연구방법 및 내용

## 01 | 연구개요

### 1\_ 연구배경 및 목적

#### 1) 연구배경

2015년 서울 대중교통 이용자 수는 일 평균 1,072만 명으로 2007년 이후 첫 감소세를 기록했다. 2014년 이용자 수가 일 평균 1,098만 명을 기록했던 것과 비교하면 약 2.3% 감소했다. 이러한 결과는 2015년 상반기에 발생했던 메르스(MERS) 사태와 맞물린 것으로 추측되지만, 사태 잠식 이후 약간의 상승폭을 보였음에도 예년 수준을 회복하지 못하고 있다.

게다가 지난 6월 시행된 대중교통 이용요금 인상이 대중교통 이용자 수 감소에 영향을 미치고 있다. 2015년 대중교통 이용요금은 적게는 150원(간·지선버스), 많게는 450원(광역버스, 심야버스)이 인상되었으며, 요금 인상 시행 당시였던 6월의 일 평균 이용자 수가 전년 대비 약 50만 명이 감소했다는 것을 그 증거로 제시할 수 있다.

또한 이처럼 대중교통 이용객이 감소하는 원인으로 서울 대중교통 이용자 개인의 안전과 편의의 관점을 간과할 수는 없다. 이용자는 개인의 필요에 의해 서울 대중교통을 이용하지만, 자신의 편의가 관철되지 않는다면 대중교통 이용에서 쉽게 이탈하게 된다. 이용자 편의 개선을 위한 요소는 전반적인 대중교통 시설의 개선과 배차 간격, 이용 시간 확대 등 다양한 부분에서 발생하고 있다.

그중에서도 이 연구는 서울 대중교통 이용에서 일부 노선 및 정거장에 이용자가 밀집된다는 것에서 문제점을 도출하였다. 대중교통을 이용할 때 누구나 한 번쯤은 이용해보았을 법한 ‘환승’ 시스템과 그 이용자 편의의 적합성에 의문을 가지게 된 것이다.

2015년 지하철 일 평균 이용자 수는 약 155만 명을 기록한 2호선이 가장 많이

사용되는 노선으로 지목되었다. 두 번째로 많은 이용객을 기록한 7호선이 일 평균 약 73만 명인 것으로 그 수의 방대함을 유추할 수 있다.

2호선은 강남, 시청 등 경제활동의 중심지를 거쳐 서울 전역을 순환하는 동시에 환승역이 가장 많은 노선이므로 더욱 적절한 해답이 필요한 노선이다. 2호선의 환승역은 총 23곳으로, 서울시 지하철 노선 중 5곳의 환승역을 보유한 8호선의 약 4배 이상의 환승역을 보유하고 있다.

2014년 발표된 교통안전공단의 ‘대중교통 환승시설 실태조사 및 서비스 수준 (Level of Service, LOS) 조사’<sup>1)</sup>에서 서울 대중교통의 이용자 환승 편의 정도를 확인할 수 있다. 이 조사는 대중교통 이용자와 환승 편의 향상을 목적으로 시행되었으며, 이용자 수 대비 대기공간과 혼잡도 등을 기준으로 삼았다. 조사 결과에 따르면 서울 지하철 2호선의 환승역 23곳 중 단 1곳(성수역)만이 우수한 평가를 받은 것을 확인할 수 있다. 또한 2호선에서 4개 역(홍대입구역, 강남역, 잠실역, 신도림역 등) 이상이 매우 낮은 점수를 받았음을 고려할 때, 2호선의 ‘환승 시스템’에 대한 이용 불편이 표면적으로 드러난다는 것을 유추할 수 있다. 이 조사는 이동 편리성, 정보제공, 쾌적성, 편의시설, 안전 및 보안성 등 총 5개의 분야에 대해 시행되었으나, 이에 대한 대책 및 보완점을 제시하지는 못하였다.

우리는 이러한 사실을 바탕으로 서울 대중교통 이용에서 ‘환승’에 대한 이용자 편의 확대를 목표로 이 연구를 시행하였다. 서울 대중교통의 환승 시스템은 버스-지하철을 아울러 사용 가능한 ‘교통카드’ 정책이 잘 갖추어져 있지만, 이용자들은 실제 이용에서의 다양한 불평을 토로하고 있다. 환승 이용을 위해서는 단순히 환승 할인 혜택 등의 정책이나 시스템만으로는 해결할 수 없는 공간-시간적 제약, 인지적 한계가 분명히 존재하는 것이다.

---

1) 교통안전공단 보도자료, 2014. 09. 04.  
<http://www.ts2020.kr/ind/prt/lnqDetNANNNewsData.do?bbsCd=203&bbsSn=6027>

대중교통 이용 시 지하철-지하철, 지하철-버스 등의 환승 현황을 살펴본 결과, 현재 이용자들의 편의를 고려하지 않은 요소가 빈번하게 발견되었다. 지하철 환승의 경우 노선 간의 개발 시기와 설계 차이 등에 의해 공간적 거리가 매우 멀거나 보행 방향이 복잡하게 구성되어있는 등 이용자 혼선이 발생하고 있다. 게다가 지하철-버스 환승 시에는 교통카드를 이용한 요금 할인 시스템이 갖추어져 있음에도 불구하고, 버스 안내 방송을 제외하면 환승 안내가 이루어지고 있지 않다는 점 등이다. 이에 실제 환승 이용을 위해 배치된 ‘환승 안내 Sign’이 이용자에게 적합하게 제공되는지에 대한 분석을 시행하고자 한다. 즉, 전반적인 환승 시설 개선이나 시스템 개편이 아닌 단순한 ‘환승 안내 체계’의 개선만으로도 이용자 불만을 줄일 수 있으므로, 이를 실제 현장에 반영하고자 하는 것이다.

현재 서울시 홈페이지 ‘천만상상 오아시스’ 게시판<sup>2)</sup>에는 다양한 시민의 의견이 게시되고 있다. 그중에서도 대중교통 환승을 위한 정보 습득 과정에 불편함을 느끼거나 개선점을 제안하고자 하는 게시물은 최근 몇 년간 꾸준히 이어오고 있는 추세이다. 해당 내용은 [부록 1]에서 확인할 수 있다.

이와 같이 서울 대중교통 이용자들은 환승 관련 ‘표시 방법론’에 대한 불만을 표출하고 있다. 해당 내용은 서울시 홈페이지 건의 게시판 등 다양한 분야에서 제안되고 있지만, 서울시는 이미 시행되고 있는 ‘디자인 서울 가이드라인’을 벗어난 의견을 받아들이지 못하는 실정이다. 이에 가이드라인 범위를 벗어나지 않는 한도 내에서의 체계적인 분석과 연구 과정의 필요성을 실감하게 한다.

이 연구는 시민, 즉 대중교통 이용자 관점에서 높은 이해도와 활용도를 갖춘 환승 안내 Sign에 대한 연구를 하고자 한다. 환승 안내를 위한 요소는 제공자 관점에서 제작, 제공되고 있기에 이에 대한 적합성을 분석하고 수정 및 보완이 가능한 형태의 연구 결과 도출을 목표로 한다.

---

2) <http://oasis.seoul.go.kr/>

즉, 서울 대중교통 이용 시, 제공자 관점에서 일방적으로 제공되고 있는 환승 안내 Sign을 이용자 관점으로 접근하고자 한다. 현장 기반의 적합성 분석과 이용자 만족도 조사를 통해 서울 대중교통 이용자 만족도 향상을 도모하고자 하며, 우수한 수준의 서울 대중교통 환승시스템의 활용도 향상을 이루어내고자 한다.

## 2) 연구 목적

이 연구에서는 대중교통 이용의 효율성을 확보하고, 이를 통한 이용자 만족도 향상을 위하여 다양한 관점에서의 연구가 선행될 것이다. 일반 이용자가 대중교통 환승 정책을 더욱 수월하게 이용할 수 있도록 시공간적 제약을 넘어서 안내방법론을 도출하는 것이 이 연구의 목적이다.

또한 실제 시스템에 적용이 가능한 환승 안내방법을 개발하고, 실제 현장 적용 단계를 거쳐 구현 가능한 형태의 정책을 제언하고자 한다.

현재(2016년 상반기) 시행 중인 서울 대중교통 환승 안내방법이 실제 서울 대중교통 이용자들에게 적합하게 제공되고 있는지를 분석하고자 한다. 현장 탐방, 설문, 사례 조사 등을 통해 데이터를 취합하고 이를 기반으로 문제점을 도출할 것이다.

## 2\_ 연구방법 및 내용

### 1) 연구방법

이 연구는 서울 대중교통 이용 확대 및 시민의 대중교통 이용 만족도 향상을 목표로 한다. 이를 위하여 현재 시행 중인 제공자 관점에서의 환승 안내 Sign을 분석하고, 이용자의 시간과 안전을 최대한 보장할 수 있는 환승 안내 Sign 개발 및 반영 연구를 가장 큰 맥락으로 한다.

이 연구의 방향은 아래 [표 1-1]과 같이 총 3개의 분야로 구분된다. 이는 이용자 관점에서의 환승 시스템 및 만족도 평가를 위한 것으로, 사전조사-현장조사-분석 및 실행의 과정으로 나눈다.

[표 1-1] 연구 분야 구분

구분	자료 수집	자료 분석	결론 구축
1차	현 서울 대중교통 환승 현황 조사	현장 반영 가능한 프로토타입 개발	현장 실험 및 반영 가능성 확인
2차	해외 우수사례 및 국내 학술자료 수집	우수사례 및 선행연구를 통한 개선점 도출	분석 결과 취합을 통한 개편안 도출
3차	이용자 인식 조사	수치 및 통계 도출 및 이용자 행태 분류	이용자 의견 반영 및 정책 제언

해당 연구를 통해 실제 현장에 반영 가능한 환승 안내 Sign 개편 방안을 제안하고자 하며, 이를 통해 세계적인 수준의 시스템을 갖춘 서울 대중교통으로의 발전을 도모하고자 한다. 또한 연구진은 서울 대중교통 환승 시스템이 가지는 가치를 발굴하고자 한다. 이를 위하여 해외 우수사례 및 국내 학술자료 분석을 시행하고 체계적인 현장조사를 통해 실질적으로 활용 가능한 장기 계획 설계를 목표로 한다. 즉, 서울 대중교통 이용자 관점에서의 만족도 보장 및 환승 시스템 활용도 향상을 위한 효율적 방법론을 제안할 것이다.

서울 대중교통은 서울 시민을 위한 공공성을 갖추어야만 한다. 단순 제공자 관점에서의 환승 안내 Sign이 이용자 관점에서 개선될 수 있다면, 이용자에게 긍정적 인식을 제고할 수 있는 가치 확산을 함께 고려할 수 있다.

모든 연구는 서울 대중교통 환승은 이미 세계적인 수준의 시스템을 갖추고 있음을 인정하고, 이를 기반으로 수정 및 보완의 관점에서 접근한다. 이는 전반적인 환승시스템이 아닌 현재 시행 중인 ‘환승 안내 Sign’에 대한 분석 및 개편을 목표로 하기 때문이다. 서울 시민 및 타 지역 방문자, 외국인 등 대중교통 이용자 전체가 이용하기에 불편함이 없는 대중교통 이용을 목표로 보완된 환승 안내방법에 대한 갈증 해소를 목표로 연구에 착수하고자 한다.

## 2) 세부 연구 내용

자료 수집은 환승 안내 Sign에 대한 현황 조사 및 이용자 인식 조사를 시작으로 한다. 또한 비교 분석을 위한 학술 연구, 외국 및 국내 우수사례 분석을 시행하고자 한다.

[표 1-2] 자료 수집 범주

서울 대중교통 환승 안내 Sign 자료 구축 방안		
현황 조사	우수사례 및 학술자료	이용자 인식 조사

먼저 현황 조사는 통계자료 취합 및 현장조사를 의미한다. 현장조사에서 밝혀진 현황과 문제점을 구조화하고, 통계자료를 통해 이용자 만족도 등의 수치 기반 자료를 활용한 연구자료 구축을 시행하고자 한다.

학술 연구 및 사례 분석은 이미 발표된 ‘서울 대중교통 환승’과 연관된 주요 논문에서의 정보 발췌, 해외 주요 도시 및 국내 지역 대중교통의 환승 시스템과 안내 방법에 대한 사례연구를 의미한다. 서울 대중교통 현황조사를 통해 도출된 정보 외의 비교 분석이 가능한 분야로 그 범위를 한정하고, 환승 안내방법의 우수사례를 선정하여 실제 서울 대중교통에 대한 미라링을 진행하고자 한다.

이용자 인식 조사는 제공자 관점에서 시행되고 있는 환승 안내 Sign에 대한 만족도 조사 및 이해도, 활용도 조사 시행을 의미한다. 이 조사를 위한 주제 및 목적성은 연구자 관점에서 선별된다. 설문조사는 총 2차로 분류하며, 단계별 정보 분석이 가능하도록 한다. 1차 설문은 연령, 성별, 거주 지역 등에 제한을 두지 않고 전반적인 환승 시스템에 대한 인식, 만족도 조사이며, 2차 설문은 주요 환승 지역 이용자의 심층 설문을 통해 실제 환승 장소의 연관성에 집중하여 진행한다. 2차 설문은 1차 설문 참여자 중 희망자에 한해 시행하고자 하며, 성별, 연령, 직업 등에 대한 제한을 배제할 것이다.



# 02

---

서울 대중교통(지하철)

환승 안내 Sign 현황

1\_서울 지하철 수요조사

2\_서울 지하철 현장조사

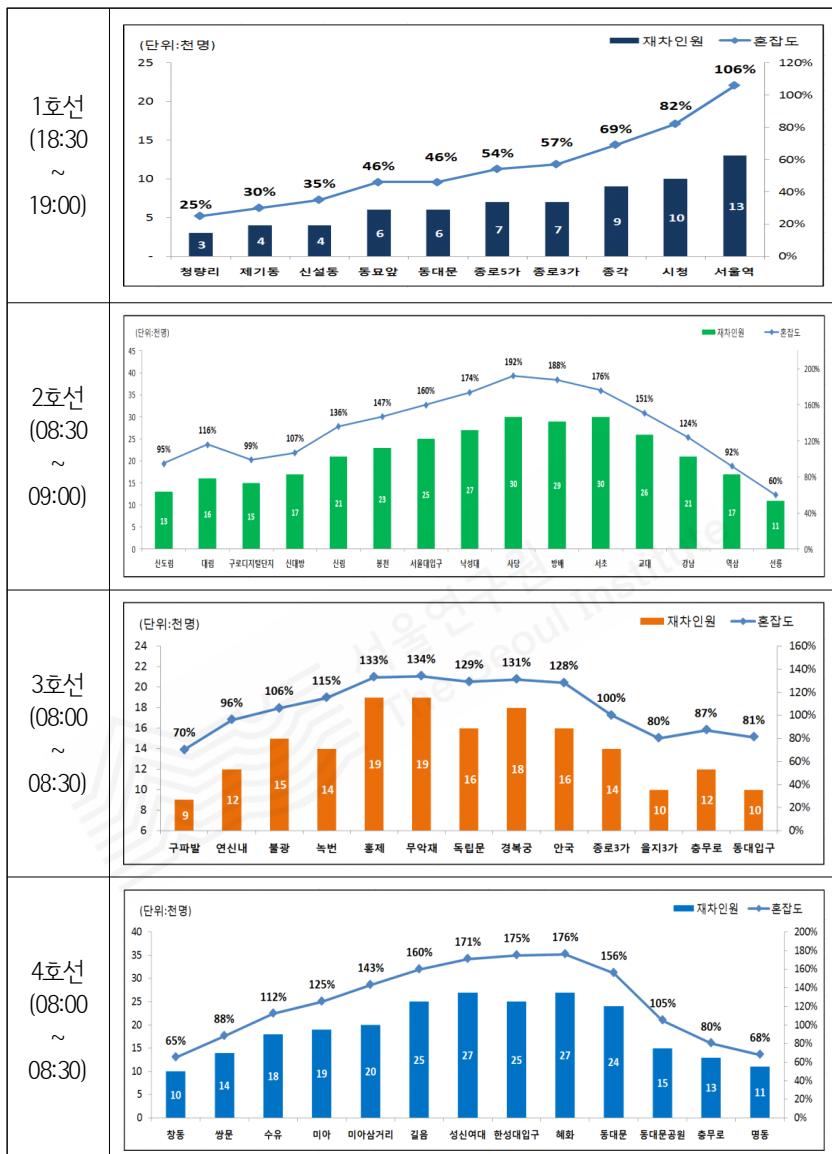
## 02 | 서울 대중교통(지하철) 환승 안내 Sign 현황

### 1\_ 서울 지하철 수요조사

서울시 교통정책과의 조사<sup>3)</sup>에 따르면, 2015년 10월 말 기준으로 지하철 1~9호선의 최고 혼잡도는 각각 144%(1호선), 202%(2호선 순환), 65%(2호선 신설동~성수 지선), 156%(2호선 신도림~끼치산 지선), 147%(3호선), 169%(4호선), 154%(5호선), 129%(6호선), 172%(7호선), 139%(8호선), 240%(9호선)로, 평균 154%를 기록하고 있었다. 혼잡도는 열차 1량을 기준으로 160명이 탔을 때를 100%로 설정하며, 혼잡도가 클수록 한 객차 안에 더 많은 사람이 타고 있음을 의미한다. 최고 혼잡도는 하루 중 30분을 단위로 가장 많은 승객이 열차에 탑승했을 때의 수치를 의미한다.

서울메트로가 진행한 <2015년 정기 교통량조사>는 호선별 최고 혼잡구간 혼잡도를 [그림 2-1]과 같이 분석했다. 다음 그래프에 따르면 사당-방배 구간의 차내 혼잡도가 가장 높게 측정되었는데, 베드타운인 경기 지역에서 버스를 이용해 버스-지하철 환승을 시도하는 이용자와 지하철 4호선을 통해 경기남부 지역에서 유입되어 지하철-지하철 환승을 시도하는 이용자들이 주요 환승역인 사당을 거쳐 주요 업무지구인 강남 지역으로 이동하면서 유발되는 혼잡으로 추측된다. 다른 주요 환승역인 신도림(2호선)과 종로 3가(1, 3호선)는 최고 혼잡시간인 출·퇴근 시간에 오히려 수치가 감소하는 것을 볼 수 있는데, 이는 다른 노선의 도시철도나 버스를 통해 해당 역 주변의 경제활동지로 이용자가 이탈하면서 차량 내 혼잡도가 감소하는 것으로 보인다. 또한 다음 역인 대림, 을지로 3가로의 이용자 이동이 적어져 차량의 혼잡도는 줄어드는 반면, 주요 환승역의 역사 내부의 이용자 통행량이 증가할 것으로 예상된다.

3) 서울특별시 교통정책과 지하철 통계. (<http://traffic.seoul.go.kr/archives/296>)



[그림 2-1] 호선별 최고 혼잡구간 혼잡도 분석

오인택 등<sup>4)</sup>은 국토교통부의 대중교통 현황 조사 사업의 일부로, 도시철도 환승 시설에 대한 서비스 수준 연구를 진행했다. 해당 논문에서는 대중교통 이용률을

저하시키는 주요 원인 중 하나는 환승 시 발생하는 이용자 불편이라고 밝혔다. 또한 대중교통 이용에 대한 부정적인 인식을 없애고 교통량 증가에 따른 도시 문제를 감소시키기 위해서는 이용객들의 환승 불만을 줄이는 방안이 필요하다고 주장했다.

같은 논문에서, “기존 설계지침에서 설정한 설계요소별 서비스 수준은 실제 이용자들이 체감하는 서비스 수준과 일치하는지에 대한 검증이 이루어지지 않아 서비스 수준 평가 결과에 대한 신뢰성을 확보하기 어렵다.”고 평가했다. 또한 서비스 수준 평가항목을 정보 제공·이동 편리성·쾌적성·편의시설·안전 및 보안성 다섯 가지로 나누고 각 항목의 가중치를 배분하였다. 7점 척도를 이용해 각 평가 항목의 중요도를 점수화하는 평점법을 사용해 가중치를 평가했는데, 내용은 [표 2-1]과 같다.

[표 2-1] 가중치 설문 및 평가 결과

구분	이동 편의성	정보 제공	쾌적성	편의 시설	안전 및 보안성	합계
가중치	0.270	0.189	0.192	0.174	0.176	1.000

해당 설문에 따르면, 지하철 이용객들은 이동 편의성 > 쾌적성 > 정보제공 > 편의 시설 > 안전 및 보안성의 순으로 환승 편의에 영향을 받는다고 한다. 이 중 이동 편의성은 도시철도 간 ‘환승거리’, 환승 이동 고·저차’ 등을, 쾌적성은 ‘온도, 조도, 공기 청정도’ 등을 지표로 삼고 있다. 건축 설계와 노선별 개발 시기에 따라 달라지는 두 항목을 제외하면 정보제공의 수준을 이용객들이 가장 중요하게 생각하고 있다는 걸 알 수 있다.

건축 인프라를 바꾸는 것은 막대한 비용과 시간이 투자되지만, 안내도는 상대적

4) 오인택·박선영·이승철, 2014, “도시철도 환승시설 실태조사 및 LOS 분석연구”, 「철도저널」17호 5권, 15~19p, 한국철도학회

으로 적은 비용과 시간을 들여 개선할 수 있는 문제다. 환승 문제가 대중교통 이용의 부정적인 인식을 씌우는 주요 요인이라면 점을 고려하면, 그에 상당한 영향을 끼치는 정보제공 방식을 개선할 필요가 있다.

하지만 여전히 기존 환승 시스템에 관한 연구는 건축 및 토목학에 집중되어 있고, 몇몇 환승 안내 Sign에 대한 논의도 유도사인의 남용과 통일되지 않은 디자인을 지적하거나, 폰트의 가독성을 지적하는 등 문제 해결을 위한 가이드라인을 만들기보다는 문제점 지적 혹은 심미적인 분석 차원에서만 고려되고 있었다.

서울메트로가 2015년에 발표한 지하철역 혼잡도 개선 사업<sup>5)</sup> 역시 승강장 및 통로 폭 확장, 이동 편의시설 확충, 계단 정비 등에 국한되어 있어 지하철 환승 안내 Sign에 대한 실용적인 개선 가이드라인의 연구가 필요한 실정이다.

## 2\_ 서울 지하철 현장조사

서울시에서 운영 중인 지하철 환승 구간은 [표 2-2]와 같이 나열할 수 있다. 본 통계는 서울시, 서울메트로, 서울도시철도의 통계자료를 통합한 것이다.

총 9개 노선이 운영 중인 서울 지하철은 120개 이상의 환승역을 통해 서울 전역을 잇고 있다. 1호선의 경우 서울메트로에서 운영하는 서울역~청량리역 구간만 1호선이라 칭하고 있지만, 국토교통부의 코레일에서 운영하는 이외의 구간(소요산역~청량리역, 청량리역~신창역)도 1호선으로 간주한다.

2015년 서울 메트로에서 발표한 정기 교통량 조사에 따르면 서울 전체 지하철 환승역 중, 1일 기준 가장 많은 환승 이용자가 발생하는 역은 신도림역이다. 이곳은 2호선과 1호선이 교차하며 경기도 및 인천에서 서울로 유입되는 인구와 구로,

---

5) 서울특별시 교통정책국. (<http://traffic.seoul.go.kr/archives/1722>)

가산 등 집중 업무지구, 강남 방면을 향하는 인구의 이동이 겹쳐지는 곳이다. 인천, 경기 지역으로 대표되는 베드타운과 디지털 단지, 강서 및 강남 지역에 이르는 경제활동의 중심지로 연결되는 역이라 할 수 있겠다.

[표 2-2] 2016 현재 서울 지하철 환승역 보유 현황

(단위: 개)

노선	구간	전체 정거장	환승역
1호선	소요산역 ~ 신창(순천향대)역	98	24
2호선	성수역 ~ 성수역, 신도림역 ~ 까치산역, 성수역 ~ 신설동역	50	23
3호선	지축역 ~ 오금역	34	15
4호선	당고개역 ~ 남태령역	26	13
5호선	방화역 ~ 상일동/마천역	51	15
6호선	응암역 ~ 봉화산역	38	12
7호선	장암역 ~ 부평구청역	51	13
8호선	암사역 ~ 모란역	17	5
9호선	개화역 ~ 종합운동장역	30	8

이외에도 정기 교통량 조사에서 1일 환승 인원 상위 5위를 기록한 사당역, 동대문역사문화공원역, 종로3가역, 교대역도 주요 경제 활동지인 종로 일대, 강남권과 베드타운인 안산, 성남 등을 교차하고 있다. 또한 환승 이용객이 많은 역 대부분은 출퇴근 시간대를 기점으로 혼잡도가 크게 오르며 이용객 혼선 및 불만이 높게 나타나는 곳이다.

그중에서도 2호선의 11개 역(신도림, 사당, 동대문역사문화공원, 교대, 잠실, 합정, 건대입구, 영등포구청, 왕십리, 당산, 대림)이 하루 10만 명 이상 환승을 이용하는 주요 역으로 도출되어 있다. 최근 신분당선 및 9호선 2단계 개통으로 승객

이 분산되어 혼잡도가 감소하기는 하였지만, 여전히 가장 높은 환승 이용자가 몰리는 노선이다.

이처럼 서울 전역을 순환하는 지하철 2호선은 점차 확장되는 베드타운과 거주자 수 증가와 더불어 자연스럽게 이용자가 확장, 유지되고 있다. 특히 출퇴근 시간 주요 환승역 이용자는 일일 평균 최대 30만 명까지 치솟으며 노선의 존재감을 굳건히 하고 있다.

서울 지하철 2호선은 50개의 역, 23개의 환승역을 보유하며 서울 전역을 잇는 순환 노선이다. 1978년 착공하여 1980년 1단계 구간이 개통된 2호선은 현재까지 36년간 운영되고 있으며, 2005년 용두역 개통까지 개발이 이어져 현재의 노선을 갖추게 되었다.

[표 2-3] 지하철 2호선 환승역 정보

(가나다 순)

환승역	환승 노선	환승역	환승 노선
강남역	신분당	건대입구역	7
교대역	3	까치산역	5
당산역	9	대림역	7
동대문역사문화공원역	4, 5	사당역	4
선릉역	분당	성수역	2(지선)
시청역	1	신당역	6
신도림역	1, 2(지선)	신설동역	1
영등포구청역	5	왕십리역	5, 경의중앙, 분당
을지로3가역	3	을지로4가역	5
잠실역	8	종합운동장역	9
충정로역	5	합정역	6
홍대입구역	공항, 경의중앙	계 23개 역	

그러나 2015년 기준 일 평균 약 155만 명, 연간 7억 6,180만 명 이상의 이용자가

이용하는 노선인 지하철 2호선은 그만큼 성추행, 소매치기, 몰카 등 안전 문제에 쉽게 노출되거나와 출퇴근 시간대 및 일정 노선에 이용자가 밀집되어 혼선과 불만이 가장 높은 노선이기도 하다. 특히 교대-강남 구간은 최고 혼잡률 225%를 기록하기도 하였다.

그러나 주요 환승역의 1일 환승 이용자가 30만 명에 이른에도 불구하고 이들을 위한 환승 안내 Sign은 체계적으로 구축되어 있지 않다. 이 연구는 2016년 7월 25일, 8월 10일 양일에 나누어 2호선 전체 환승역 전수조사를 시행하였으며, 환승 구간에 부착 혹은 설치된 환승 안내 Sign에 대한 현장 정보 수집을 진행하였다.



[그림 2-2] 지하철 2호선 노선도 (서울메트로 교통센터)

본 환승 안내 Sign 정보 수집을 위한 구성요소 구분은 아래 [표 2-4]와 같다.

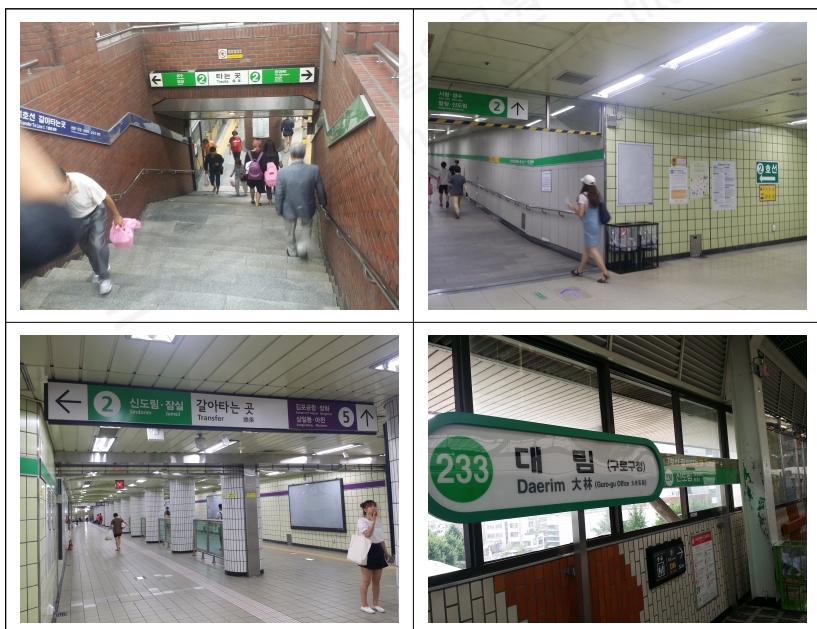
[표 2-4] 지하철 환승 안내 Sign 요소 구분

환승 안내 Sign 디자인 구분	환승 안내 Sign 적용 형태 구분	어포던스 구성요소
컬러	행거형	설계
문구	기둥형	배려
서체	벽면형	적합성
선(지리적 상관성)	풀대형	융합

[표 2-4]는 2014년에 발표된 논문 「지하철 환승 유도사인의 어포던스 도입」<sup>6)</sup> 및

「지하철 환승유도 Sign system의 체계화 연구」(2011), 교통안전공단의 「대중교통 환승시설 실태조사」의 요소를 선별하여 재구성한 것이다. 이는 현장조사, 이용자 설문 및 프로토타입 개발을 위한 구분 요소로도 활용되었으며, 이 연구에서 개발하고자 하는 ‘환승 안내 Sign’의 기준점이기도 하다.

[표 2-4]의 ‘환승 안내 Sign 디자인 구분’ 요소는 디자인 측면의 분석이 이루어져야 한다. 그중에서도 ‘컬러’는 서울 대중교통을 운영하는 가장 대표적인 마케팅 형태라 할 수 있다. 대표적으로 지하철 2호선은 ‘초록색’ 노선이라고도 불린다. 이는 각 정거장의 역사, 유도사인, 스크린도어 등 다양한 부착 시설에서 활용되고 있으며, 실제 환승 안내를 위한 정보 제공에도 고유 노선색상을 활용하고 있다. 이는 환승역 플랫폼 및 통로에서 쉽게 마주할 수 있는데, 현장에 구축된 시설과 벽면, 기둥 등에 부착되어있는 환승 안내 Sign이 바로 그것이다.



[그림 2-3] 지하철 2호선 노선색 활용 예시

6) 이현주·이상우, 2014, 「Journal of Brand Association of Korea」 통권 32호 vol. 12 No.4, 브랜드디자인학회.

[그림 2-3]은 지하철 2호선 환승역 전반에 부착되어 있는 환승 안내 Sign이다. 이용자는 플랫폼과 통로 곳곳에 배치된 노선색을 따라 걸으며 목적지에 도달하게 되는 것이다. 여기에 색뿐만이 아닌 기호와 글자(문구), 숫자가 포함되어 이용자는 더욱 명확한 정보를 습득하게 된다.

그러나 실제 현장조사를 시행하며 정보의 추가 제공을 목적으로 제공된 기호와 글자(문구), 숫자 등에서 다양한 문제가 발견되었다.

[표 2-5] 환승 정보 Sign 디자인 구분

[홍대입구역] 통일되지 않은 색상 및 서체	[교대역] 색감과 여백을 고려하지 않은 배치
[신도림역] 통일되지 않은 서체 사용	[홍대입구역] 화살표, 도형, 문구 등의 과다 노출

디자인 구분의 경우, 이미 역사 내에 갖추어진 시설(벽, 엘리베이터, 기둥 등)에 부착된 정보 및 행거 설치를 통해 부착된 정보가 대부분을 차지하고 있다. 기본적으로 2호선 환승역을 전수조사하였기에 ‘초록색’ 노선 컬러를 쉽게 발견할 수 있었으며, 교차되는 환승 노선색과 함께 제공되고 있다.

그러나 공공시각매체 디자인서울 가이드라인<sup>7)</sup>이 심벌 사인·노선번호·역명·출구 번호 등에 대해 무분별한 표기의 지양을 규정하고 있지만, 해당 가이드라인 이전에 설치된 안내 Sign에는 아직 반영이 이루어지고 있지 않다. 즉, 노선의 증가와 복잡한 종합안내도 등에 의해 이용자 혼선이 가중되고 있으며 문구의 과다한 제 공으로 이용자의 정보 활용도가 떨어지고 있었다. 이에 통일된 폰트의 사용, 컬러와 문구의 간결화, 지리적 상관성에 따른 정확한 디자인 구분이 반영된 시안 개발이 필요하다.

[표 2-6] 환승 정보 Sign 적용 형태 구분

[홍대입구역] 위치에 적합하지 않은 정보	[홍대입구역] 이용자 시선이 고려되지 않은 배치
	
[신도림역] 정보의 과다 제공	[총정로역] 혼선을 가중시키는 정보 과다 배치
	

7) 서울특별시 공공디자인정책과, 「공공시각매체 가이드라인」 (<http://sculture.seoul.go.kr/archives/9779>)

적용 형태 구분은 역사 내 설치된 시설을 기준으로 했으며, 환승 안내 Sign만을 선별하였다.

본 전수조사에서 확인된 문제점은 과도한 정보제공과 안내 Sign의 위치 설정에서 발생하고 있었다. 이용자 통행 방향에 따라 시선이 닿는 곳에 적절하게 배치되어야 할 환승 안내 Sign이 제공자 관점에 따라 과도하게 제공되고 있었다. 앞서 디자인 구분에서 발견된 문제점과 함께 간결화 및 문구, 기호를 달리하여 이용자 시각에 적합한 정보 제공이 이루어져야 할 것이다.

[표 2-7] 환승 정보 Sign 어포던스 구성요소 구분

<p><b>[대림역]</b> 넓은 공간에 적합하지 않은 정보</p> 	<p><b>[왕십리역]</b> 바닥 활용에 부적합한 소재</p> 
<p><b>[합정역]</b> 조명 반사率를 고려하지 않은 재질</p> 	<p><b>[사당역]</b> 임시 안내 정보의 남용</p> 

어포던스 구성요소 구분은 2014년 논문 「지하철 환승 유도사인의 어포던스 도입

을 위한 분석 연구」에서 발췌한 용어로, 형태 자체가 인간의 행위를 유발하는 현상을 의미한다. 즉, 지하철 이용자에게 제공되는 환승 안내 Sign이 제공자 관점 을 탈피하여 이용자의 환승 행위 유발을 목적으로 활용되는 것을 말한다. 어포던 스 구성요소는 설계, 배려, 적합성, 융합 등으로 실제 지하철 2호선에서 운영 중인 환승역에 위와 같은 요소가 반영되어 있는지에 대한 분석을 의미한다.

2호선 전수조사 결과, 현재 제공 중인 환승 안내 Sign에 현장 상황을 반영하지 않은 문제점(조명 반사, 재질, 공간 등)이 발견되었다. 또한 환승 다발 구간인 사당역에는 임시 정보가 색·서체·재질의 고려 없이 남용되고 있었으며, 전반적인 디자인 구성 및 적용 형태가 융합을 이루지 못하고 있다.

위 현장조사를 통해 지하철 2호선 환승 안내 Sign의 다양한 문제점이 도출되었으며, 이를 이용자 인식조사, 사례 조사 및 학술자료 분석을 통하여 프로토타입 개발의 조건으로 활용하였다.



# 03

---

## 연구 자료 구축

1\_해외 우수사례 수집 및 분석

2\_국내 학술자료

## 03 | 연구 자료 구축

### 1\_ 해외 우수사례 수집 및 분석

조직이나 개인이 집단에게 특정 정보를 전달하기 위해 설치하는 안내도는 하나의 소통으로 생각되어야 한다. 이용자 개인을 일일이 마주하며 설명해주는 대신 설치물을 대변인으로 내세워 소통 상황을 대신하는 것이다. 지하철의 환승 안내 Sign은 공공기관이 지하철을 이용하는 불특정 다수의 사람을 대상으로 공적인 정보를 전달하는 것이다.

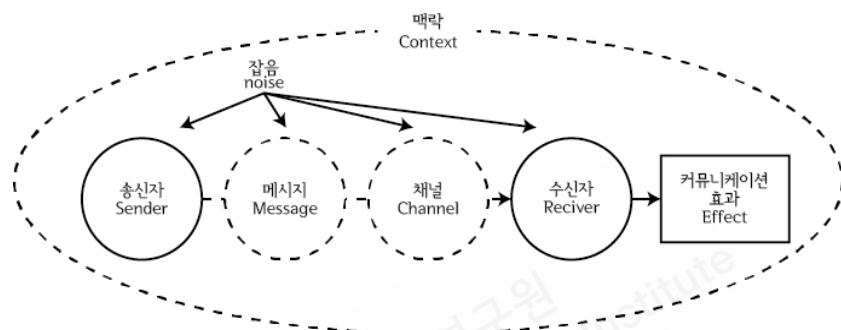
이에 정보 전달을 위한 커뮤니케이션 관점에서의 환승 안내 Sign 분석을 위하여 해외 우수사례 수집에 커뮤니케이션 변인을 고려하였다. 해당 내용은 아래 [표 3-1]과 같다.

[표 3-1] 정보 설득 모델 중 투입 커뮤니케이션 변인 설명

투입 커뮤니케이션 변인	
1. 발신자 자료	공신력에 대한 수적인 요소, 일치 요소, 인구통계학적 요소, 매력, 신뢰도
2. 메시지	소구, 포함 또는 생략, 조직, 스타일, 반복성
3. 채널	양상, 직접성, 맥락
4. 수용자	인구통계학적 요소, 능력, 성격, 라이프스타일
5. 목적	즉각적 vs 지연적, 문제의 예방 vs 중단, 직접 영향 vs 면역 목적

지하철 환승 안내 Sign은 발신자의 전문성과 공신력이 인정되며, 메시지의 목적 또한 즉각적인 행동 유인으로 명확하다. 채널 역시 역사 내 행거 간판, 벽면, 기둥 활용으로 예상되는 문제 발생 장소에 배치가 되어있어 충분한 공간적 맥락이 조성된다.

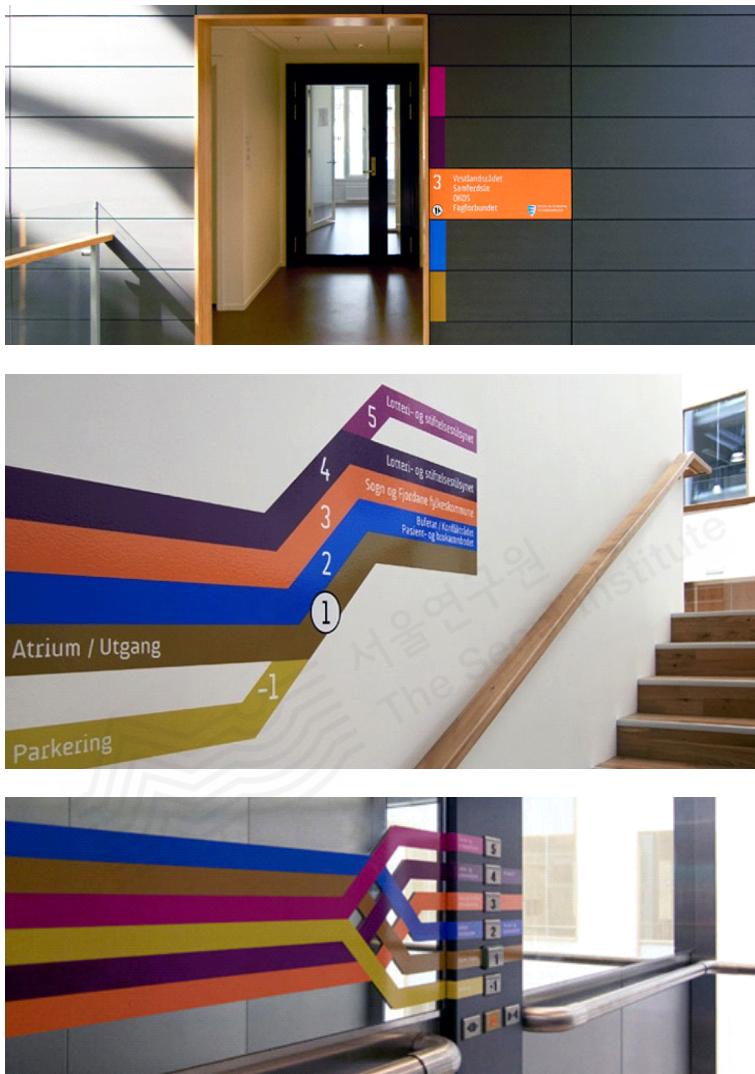
앞서의 환승 안내 Sign에 대한 승객들의 불만을 수용자의 상황을 고려하지 못한 메시지 구성의 오류로 가정했다. 설득 커뮤니케이션 모델 [그림 3-1]의 변인 중, 수신자의 인지적 특성과 메시지 구성에서 상황적인 맥락의 방해 요소에 주목하여 커뮤니케이션이 효과적으로 이뤄지고 있는지, 더 효과적인 메시지 전달법은 없을지에 주목하며 사례를 수집·분석하였다.



[그림 3-1] 설득 커뮤니케이션 모델 (라스웰 모델의 변형)

### 1) 휴리스틱: 정보 인지 과정

[그림 3-2]는 노르웨이의 우수 안내 Sign 사례이다. 이를 보면 건물의 층별 상징 색을 지정하여 색 기반의 정보를 제공하고 있음을 알 수 있다. 이용자가 상징하는 색의 의미와 해당 층으로의 목적성이 뚜렷하다면 굳이 문자 정보를 취합하지 않더라도 안내판을 정확히 읽어낼 수 있도록 설계되었다. 이는 승강기나 계단, 층별 입구에서 제공되어 이용자가 색과 층, 층별 설명을 연계하여 인지할 수 있도록 구현되었다. 즉, 안내 Sign에 부가적인 설명 문구나 문자가 읽기 어려울 만큼 작게 쓰여있다 하더라도 정확한 위치를 찾아갈 수 있도록 했다. 색과 숫자의 단편적인 정보만으로 행동하게 하는, 휴리스틱을 고려한 설계는 지하철 환승 안내 Sign에도 적용 가능할 것으로 보인다.



[그림 3-2] 노르웨이 퍼드레 정부청사에 설치된 총별 안내판

© Ralston Bau

대중은 제한된 시간 내에 굳이 모든 정보를 선택하지 않고, 가장 현저하게 눈에 띠는 내용만으로 행동 방향을 선택하는 능력이 있다<sup>8)</sup>. 이를 인지적 지름길, 휴리스틱이라고 한다. 휴리스틱은 제한적 상황에서 노출되는 커뮤니케이션 전략 기획

시장황한 설명 대신 간단명료한 상징 하나가 더 효과적일 수 있는<sup>9)</sup> 이론적 배경이 된다.

지하철 이용객들은 자신의 바로 앞 사람을 선택적으로 지각하여 충돌 위험을 줄인다. 지속적으로 주의를 가지는 정보가 있어 환승 안내 Sign의 메시지는 주변시야에 머물며, 메시지 처리 역시 주변 경로를 통해 기록된다. [그림 3-2]와 같이 짧은 시간 내에 주의를 덜 기울여도 알 수 있을 정도로 메시지 콘텐츠가 기획되어야 하는 이유다.

## 2) 컨테이너의 물리적 한계: 최소화의 이유

미디어는 내용물인 콘텐츠와 내용물을 담는 그릇인 컨테이너, 커뮤니케이션 상황을 둘러싼 환경인 콘텍스트 세 가지 요소로 구성되어 있다(윤지영, 2014). 여기서 콘텐츠의 양은 컨테이너의 크기에 좌우되는데, 단순히 컨테이너의 크기가 콘텐츠의 양과 동일한 것은 아니다. 물을 꽉 채운 잔처럼 컨테이너의 크기에 콘텐츠를 꽉 채우면 보는 입장에서 불안하다. 기획자는 컨테이너마다 어울리는 적절한 콘텐츠의 양을 조절해야 한다.

[그림 3-3]은 일본의 대표적인 환승 안내 Sign으로, 해당 그림은 해외 사례 중 좋지 않은 사례라 평가할 수 있다. 앞서 노르웨이의 안내 Sign인 [그림 3-2]에 비해 단순화된 색상과 많은 정보 콘텐츠를 제공하고 있으나, 이를 우수사례로 평가할 수는 없다. 많은 정보가 곧 이용자의 만족을 보장하는 것이라 말할 수 없기 때문이다. 그러나 정보의 단순화를 통해 이용자가 원하는 최소한의 정보조차 담아내지 못한다면 이는 또 다른 문제점을 야기한다. 예를 들어 지하철 안내

<sup>8)</sup> Caverni, Fabre & Gonzalez, 1990; McGuire & McGuire, 1991; Sherman & Corty, 1984; Tversky & Kahneman, 1974

<sup>9)</sup> 이종혁, 2016, 『공공 소통 감각』, 한경사.

Sign이 정보가 부족하다면 이용자는 또 다른 이용자 및 안내원에게 정보를 직접 물어보는 추가 미디어 활용이 발생하기 때문이다.



[그림 3-3] 일본 도쿄 신바시(新橋)역 출구 안내도

### 3) 픽토그램: 최소화의 방법

픽토그램(pictogram)은 언어를 전혀 습득하지 않았거나 발신자와 동일한 언어를 공유하지 않는 사람들에게도 정보를 전달할 수 있도록 발명된 상형 문자이다. 굳이 문자를 사용하지 않더라도 픽토그램만으로 서로 의미 공유가 가능해야 사용

의 의미가 있다.

이동 표시	5개 (픽토그램, 국문, 영문, 한문)
2호선 안내	15개 (픽토그램, 국문, 영문, 한문)
8호선 안내	15개 (픽토그램, 국문, 영문, 한문)

[그림 3-4] 잠실역 2호선 대기 플랫폼 정보 표기 분석

[그림 3-4]에서 알 수 있듯, 현재 서울 지하철 환승 안내 Sign은 픽토그램과 그를 설명하는 문자들로 구성되어 있다. 즉, 같은 의미의 동어가 지속적으로 반복되고 있다는 것인데, 앞서 말한 컨테이너 즉 채널의 용량을 소비하고 있으며 과도한 정보의 제공으로 이용자의 정보 수용에 필요 이상의 피로감을 주고 있다.



[그림 3-5] 스페인 마드리드 공항 안내도

이에 비해 [그림 3-5]는 정갈한 화살표와 정보가 함축된 픽토그램을 사용한 우수 사례이다. 이미지화된 노란색 픽토그램과 알파벳으로 함축된 픽토그램 사용은 문자의 사용을 최소화하고 메시지를 비교적 명료하게 제시하는데 이바지하고 있다. 픽토그램은 문자와 부가 설명을 대신하고, 그 역할을 보조하는 수단 없이 독립적으로 정보 전달을 수행하여야 한다.

#### 4) 결론: 최소화의 방법

정보 전달 커뮤니케이션은 최대한 명료하게 진행되어야 한다. 명료한 정보 전달을 위해서는 과도한 친절을 배제하여야만 오히려 수용자들의 이해를 도울 수 있다. 해외의 길 안내 Sign 디자인 사례 분석 결과, 과도한 정보 제공을 줄이고, 제시되는 미디어에 적합한 작은 콘텐츠들을 개발해온 것을 알 수 있다.

국내 지하철 환승 안내 Sign 역시 과도한 정보 제공을 배제할 때 효과적인 이용자 행동 유발을 일으킬 수 있고, 명료성을 중시한 콘텐츠 개발 방향을 제시할 수 있을 것이다.

## 2\_ 국내 학술자료

### 1) 명칭의 통일

국내 학술자료를 위해 수집된 논문은 ‘대중교통 환승 시스템’, ‘환승 구간’ 연구로 한정하여 조사하였다. 이는 이용자 관점에서의 환승 시스템 인식과 문제점 도출을 위한 것으로, 집중된 형태의 정보 취합을 목적으로 하였다.

학술자료 분석에 앞서, 서울 환승역 및 환승 구간 연구가 다수 선행되었으나 명칭의 혼돈으로 인한 오류가 발생하였다. 수집 논문 전반에서 이 연구에서 다루고자 하는 의미가 표현된 명칭을 발췌하자면 아래 [표 3-2]와 같다.

[표 3-2] 선행연구 발췌 용어의 통일

발췌 명칭	통일 명칭
시각정보체계	
환승 유도사인	
환승유도 Sign system	
wayfinding	⇒
유도사인 디자인	환승 안내 Sign
유니버설 디자인 기준	
역사 정보안내체계	
정보그래픽	

위와 같이 통일되지 않은 용어를 1개의 명칭으로 통일하여 혼선을 최소화하고자 하였다. ‘환승 안내 Sign’은 선행연구의 목적 및 의도를 파악하고 크게 환승 정보의 시각적 제공이라는 관점을 벗어나지 않으려 하였다. 또한 반복적으로 언급되는 ‘유도’, ‘wayfinding’의 의미를 포함했다. 이는 이 연구에 한정된 명칭이 아닌 이후 이어질 후속 연구에의 적합성을 고려하여 선정하였다.

이에 아래 이어질 학술자료 분석에서 ‘환승 정보의 시각적 제공’ 의미를 담은 명칭은 ‘환승 안내 Sign’으로 통일한다.

## 2) 선행연구 분석

서울 대중교통의 대부분은 ‘통합환승할인제’를 통해 자유롭게 환승할 수 있는데, 이용자가 자신이 가고자 하는 목적지까지 단 한 번의 카드 태그로 별도의 추가요금 없이 대중교통을 이용할 수 있다. 통합환승할인제는 대중교통 이용 수단에 상관없이 이동 거리에 따른 요금을 비례 징수하는 것으로 수도권 전체 마을버스, 시내버스, 전철 간의 자유로운 이용이 가능<sup>10)</sup>한 정책이다. 하지만 이러한 통합정책에도 불구하고 현재 운영 중인 대중교통 환승 시스템에는 공간적 제약에 따

10) 수도권 교통본부 수도권 통합요금제 설명

른 불편이 존재한다.

대중교통 환승 서비스 결정 요소에는 환승거리, 대기시간, 이용안내 및 안내시설 등이 포함된다.<sup>11)</sup> 그중에서도 환승의 공간적 제약에 따른 불편을 해소시켜 줄 수 있는 것은 ‘이용안내 및 환승시설’로 이용자 관점에서의 정보제공이 이루어져야만 한다. 이용안내는 환승을 위해 이용자가 플랫폼이나 이동 통로에서 가장 단순하게 취득할 수 있는 부착 안내 정보 Sign으로 설명할 수 있으며, 환승시설은 이동통로와 더불어 설치된 에스컬레이터·엘리베이터·리프트 등을 모두 포함한다.

다만 서울 지하철은 대부분이 ‘지하공간’으로 구성되어, 지하 건축물에 대한 심리적 특성에 따라 색채감각이나 공간의 방향감 상실이 발생할 수 있다.<sup>12)</sup> 이경희에 의하면, 창이 없는 지하공간에서 방향성을 상실한 인간은 약 80% 이상 시각에 의지하여 정보를 취득하게 된다.

이에 국내 대중교통 환승 연구 사례의 대부분은 앞서 설명한 바와 같이 이용자의 시각적 정보 취득 관점에서 선행되었다. 이는 이용자 관점에서 효율적인 환승 시스템 구축을 위해 현재의 환승 안내방법의 개선이 필요하며 타당한 환승 안내방법이 도입되어야 함을 시사한다.

2006년부터 2016년, 약 10년간 이어온 ‘환승 안내 Sign’의 선행연구는 대부분 시각적 제공 요소에 초점이 맞추어져 있다. 위 선행연구를 종합한 결과 현재 시행 중인 ‘서울 지하철 환승 안내 Sign’의 문제점은 첫 번째, 정보 제공자 관점에서의 일방적인 정보제공이 이루어지고 있다는 점이며 두 번째는 대중교통 이용자의 니즈가 반영되지 않고 있다는 것이다. 그 상세 내용은 다음 [표3-3]과 같다.

---

<sup>11)</sup> 정경진, 정봉현, 2010, “대중교통 환승체계에 대한 이용자 만족도 분석 연구”, 「지역개발연구」 제42권 제1호, 제11~20쪽.

<sup>12)</sup> 이경희, 1992, “지하공간의 건축계획”, 「지하공간」 제1호

[표 3-3] 선행연구 분석

연구자	연구 제목	주요 내용 및 특징
전경진 정봉현	대중교통 환승체계에 대한 이용자 만족도 분석 연구(2010)	환승 체계에 대한 전반적인 정의와 관련 시설물에 대한 정의 및 실태 조사
강성중	대중교통 환승을 위한 서울 지하철 역사 정보안내체계 디자인 (2011)	환승 안내 Sign의 현황과 이용자 인지 조사를 통한 개선방향 제안
김병근 이주연	도시철도 역사 환승구간의 유니버설 디자인 기준에 관한 연구 (2016)	일반 이용자 및 교통약자의 환승 이용을 위한 환승 시나리오 구성 및 유니버설 디자인 적용을 위한 기초 조사
김선영 서희영 어성우 황연숙	사용자 관점에서 평가한 지하철 이동공간에 관한 연구 (2015)	사용자 중심의 지하철 환승 안내 Sign 제공을 위한 현황, 인식 조사 및 현장 분석
박희면 신흥재	지하철 환승유도 Sign system의 체계화 연구 (2006)	환승 안내 Sign의 시각적 가이드라인 구축을 위한 Sign의 4대 원칙 반영 분석
강미나 황연숙	지하철 환승역의 효율적 wayfinding을 위한 이용자 관찰 연구 (2015)	이용자 공간지각 과정을 초점으로 한 환승 안내 Sign 관찰조사 및 분석
이현주 이상우	지하철 환승 유도사인의 어포던스 도입 (2014)	어포던스 개념에 대한 이해와 적용 분석 사례 중심의 국내외 연구
송민정 정아름	서울시 지하철 환승역 유도사인디자인의 문제점 및 개선방안 (2011)	환승 안내 Sign의 요소 및 디자인 가이드라인을 제시하여 국내와 일본 사례 중심으로 분석
인선아 최종훈	지하철역 환승구간 내 시각정보체계 개선 제안 (2015)	사용자 모델링을 통한 집중 이용자 분석 및 환승 안내 Sign의 목표 제시

먼저 서울 대중교통에 현재 부착된 환승 안내 Sign의 정보 형태는 ‘남용’이라는 평가를 피할 수 없다. 환승역에 한정하여 분석해보면 나가는 곳·출구번호·환승 방향·광고 등이 난잡하게 부착되어 있다. 또한 화살표·안내 문구·픽토그램 등이 무분별하게 사용된 경우도 허다하다. 이러한 정보 남용은 이용자 시각의 분산을 초래할뿐더러 핵심 정보 수용을 불가능하게 한다.

대표적인 정보 남용의 사례로 이현주, 이상우는 사당역의 환승 안내 Sign 종합 분석을 제시했는데, 2호선과 4호선의 환승 구간에서 과도하게 사용된 정보를 언급하고 있다. 이는 디자인서울 가이드라인에서 지향<sup>13)</sup>하고 있는 우선순위를 고려하여 연계 가능한 시각 정보 매체의 통합, 명료성과 가독성을 고려하는 디자인이라는 관점에 부합되지 않은 것임을 확인할 수 있다.

현장 구조물과의 조화 역시 문제점이 도출되었다. 환승 안내 Sign이 기본적으로 이미 완성된 구조물, 역사 내에 추가 배치되는 것이므로 그에 따른 환경적 영향을 피할 수 없기 때문이다. 대표적으로 박희면, 신흥재의 논문에 따라 공간체계와 Sign의 구성요소로 분석할 수 있다. 이는 이용자에게의 정보 전달 기능이 손실되거나 정보 수용 시간이 늘어날 수 있음을 감안한 것이다. 특히 행거형 환승 안내 Sign의 경우 ‘조명의 반사’를 고려하여야 하는데, 선행연구에 따르면 계단의 도입부 혹은 통로 천장에 설치된 행거가 조명의 반사로 인해 가독성이 떨어지고 제 기능을 구현하지 못하는 경우가 발생하고 있다. 또한, 바닥형 정보의 경우 이용자 가 좁은 공간에 밀집되면 그 정보 전달에 한계가 있으며 재질 또한 견고하지 못하여 닳거나 훼손되는 경우가 발생하고 있다. 이용자 이동 동선에 따라 제공되어야 할 환승 안내 Sign이 역사 내 구조물에 기린 경우도 발견되었다.

디자인이 일관되지 못하고 직관성이 낮다는 것도 선행연구의 공통적인 결론이다. 디자인 요소를 서체·컬러·도형·픽토그램으로 구분하여 분석한 결과 전반적인 환승 안내 Sign에서 일관성 및 통일성이 갖추어지지 않았다는 것이다. 특히 노선별 고유 노선색이 지정되어있음에도 기동형·벽면형·행거형 등 구조물의 차이 혹은 부착 시기의 차이에 따라 색상이 통일되지 않은 경우가 발견되었으며 이때 사용되는 화살표, 서체 등도 산별적으로 구성되어 있다.

「서울시 지하철 환승역 유도사인디자인의 문제점 및 개선방안」(2011)에서 분석한

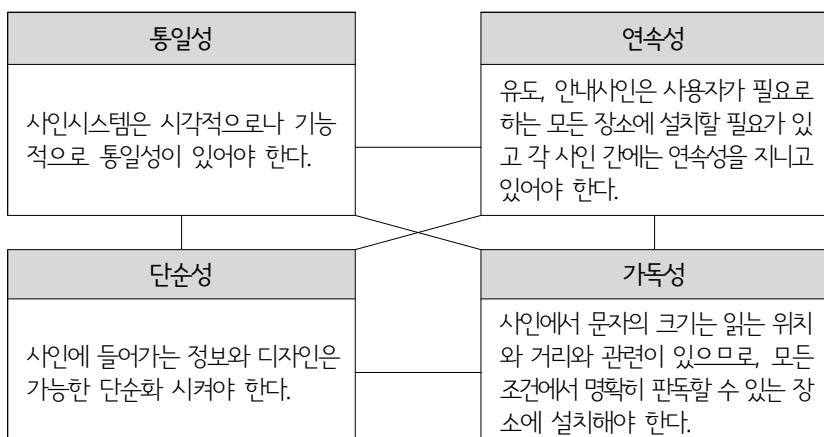
13) 해당 내용은 공공시각체계 디자인서울 가이드라인의 기본방향으로 사용자에 대한 배려와 기능 유지를 최우선으로 하며, 서울의 정체성 구현에 목표로 한다.

신도림역의 환승 안내 Sign이 가장 대표적이라 할 수 있는데, 서체가 각 표지판마다 다르게 디자인되거나 자간, 글자 폭마저 통일되지 않음을 말하고 있다. 또한 혼잡한 환승역이라는 특성에 따라 많은 정보를 제공하고자 정보가 남용되고 있는데, 이들 간의 통일성이 이루어지지 않고 직관적인 정보의 수용이 불가능하다는 것이 신도림역 환승 안내 Sign의 대표적 문제점이다.

실제 지리와의 상관성을 벽면을 따라 색상 띠로 구성된 ‘띠형 환승 안내 Sign’을 대표적으로 언급할 수 있다. 다른 노선으로의 환승을 위해 지하철 플랫폼에 하차 후, 이용객은 자신이 향하고자 하는 노선의 번호 및 색상을 의식적으로 찾게 된다. 이때 가장 높은 활용도를 보이는 것은 시설 벽면이나 기둥에 부착된 색상을 따라 이용자가 이동할 수 있도록 설계된 ‘띠형 환승 안내 Sign’이다. 하지만 이곳에서도 문제점은 다수 발견되고 있다.

박희면, 신흥재에 의하면 Sign은 국제항공 운수 협회(IATA)가 제시한 일반 원칙 4가지를 갖추어야 한다. 단순하고 일방적인 정보 전달이 아닌 합리적이고 쉬운 이해를 돋는 Sign이 되기 위해서는 가독성·단순성·통일성·연속성이 총족되어야 하는데, 이를 기반으로 서울 지하철 환승 안내 Sign의 ‘띠형’의 문제점을 도출할 수 있다.

[표 3-4] 시인의 일반원칙 4가지



띠형의 통일성은 색상·서체·화살표 등으로 이루어낼 수 있으며 환승 구간 전체에 이어지는 구성으로 연속성을 총족할 수 있다. 그러나 여러 노선이 겹쳐지거나, 상 하행의 구분이 필요한 환승역에서 위와 같은 배치는 정보의 남용과 이용자 혼선을 야기할 수 있다. 실제로 단순화된 화살표와 통일된 서체를 통한 가독성을 확보한 정보가 배치될 경우, 띠형 추가 배치가 불필요하다. 명시성, 주목성만을 의식하여 무분별하게 배치된 환승 안내 Sign은 오히려 이용자 혼란을 가중시킨다는 것이 박히면, 신흥재의 결론이다. 이에 지하철 역마다 상이한 환경에 맞추어 정보의 내용별 구성 위치를 선정하고 적은 양으로 정보 전달 흐름의 지속화를 고려해야만 한다.

이처럼 제공자 관점에서 일방적으로 기획, 배치된 환승 안내 Sign은 소비자 니즈 및 어포던스가 고려되지 않았다는 결론이 내려진다. 설계 시 이용자의 편의를 고려하지 않은 채 기존 시설물에 부가적으로 부착된 것이 대다수인 환승 안내 Sign과 일괄적으로 계단 도입부, 환승통로 천장에 설치된 행거형이 그러하다. 그러나 같은 환승통로에 설치된 환승 안내 Sign 조차 그 사이즈나 배치 형태가 균일하지 않고, 통일된 디자인 규정이 반영되지 않았음이 선행연구의 공통적인 결론이다.

선행연구에서 도출된 문제점을 취합하여 정리하면 [표 3-5]와 같다.

[표 3-5] 선행연구 도출 문제점

정보 제공자 관점의 일방적 ‘환승 정보 Sign’ 구성으로 대중교통 이용자의 니즈가 반영되지 않음	
과도한 정보 제공 (정보형태의 남용)	디자인의 일관성 및 직관성 낮음 (디자인 부적합)
현장 구조물과의 조화를 이루지 못한 시각적 한계	디자인 요소의 통일성이 없음
실제 지리와의 상관성이 떨어짐	소비자 관점의 어포던스 구성이 이루어지지 않음

이와 같이 환승 안내 Sign에 대한 국내 대중교통 환승 연구가 다수 진행되었지

만, 대부분 연구가 현장 분석 및 이용자 의견 취합의 단계에서 그치고 있다. 조금 더 나아간 경우 국내 사례와 외국 사례를 빗대어 설명하고 있지만 해당 연구 결과는 문제점 도출과 개선의 필요성 나열로 완결된다.

이에 따라 여기서는 한 발 나아가 프로토타입 개발 및 디자인 반영 연구를 진행 하였다. 선행연구를 통해 도출된 문제점이 개선되지 않아왔다면, 실질적인 디자인 시안 구현과 현장 반영 가능성을 제안하는 것이 불가피하기 때문이다.



# 04

---

## 이용자 조사

1\_광범위 설문조사

2\_심층 설문조사

## 04 | 이용자 조사

### 1\_ 광범위 설문조사

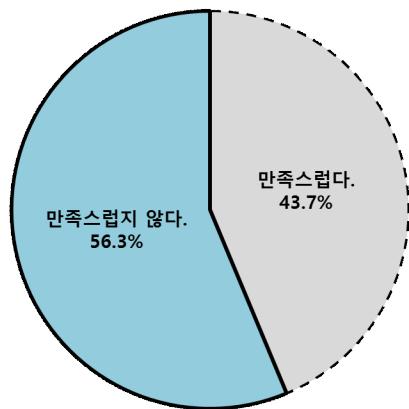
제작 단계 이전에 타깃 수용자들의 반응을 체계적으로 수집하기 위해서는 사전 조사를 진행해야 한다<sup>14)</sup>. 이 연구에서는 사전 조사를 위해 광범위 설문조사를 시행하였으며, 이는 이 연구에서 가정하고 있는 사실인 ‘환승 안내 Sign에 대한 이용자의 불만족 정도가 높을 것이다’를 증명하기 위한 단계이다.

광범위 설문조사는 중간 지역 가로채기 인터뷰(Central-location intercept interviews) 방식으로 진행했다. 이 인터뷰 방식은 이용자 주요 이동 거점에서 시행하기에 짧은 시간 안에 많은 인터뷰를 진행할 수 있고, 타깃이 되는 이용자의 주요 생활관에서 시행하여 결과의 정확도를 신뢰할 수 있으며, 데이터 수집 비용을 절감할 수 있다는 이점을 가지고 있다. 본 인터뷰는 서울 지하철 환승 이용자 의 전반적인 인식 조사를 목표로 한다는 관점에서 가장 적합한 인터뷰 방식으로 선정되었다.

이 연구는 프로토타입 실험 진행이 예정된 충정로역에 포괄적인 이용자 의견 청취를 위한 설문 판넬을 설치하였다. 본 설문은 출퇴근 시간을 피하되, 모든 연령층의 의견 수용을 위해 오후 시간(16:00 ~ 18:00)에 진행되었다. 포괄적 의미와 정보를 담은 광범위 설문의 질문은 “지하철 환승 안내 Sign에 만족하시나요?”로 하였으며, 이에 대한 이용자 응답은 ‘만족스럽다’ 혹은 ‘만족스럽지 않다’의 두 선택지로 제한해, 설문 진입 장벽을 낮추어 진행했다. 두 시간 가량의 설문을 거쳐 총 103명의 인터뷰 값을 얻었으며, 광범위 설문조사의 결과는 다음 [그림 4-1]과 같다.

---

<sup>14)</sup> U. S. Department of Health and Human Services, 2008. Making health communication programs work: A planner's guide. (<http://www.cancaer.gov/pinkbook>)



[그림 4-1] 광범위 설문 결과 (N=103)

설문지에는 질문과 함께 총정로역에 현재 설치된 환승 안내 Sign을 그림과 함께 제공하였으며, 응답자는 질문과 함께 정보를 함축적으로 담은 환승 안내 Sign을 시각적으로 확인할 수 있도록 하였다. 이는 경험에 따른 주관적 선택을 더욱 명확한 결과값으로 이끌어내기 위한 수단이었으며, 이용자에게 지하철 역사 내 환승 안내 Sign이 행거형, 띠형, 벽면형 등 다양한 적용 형태로 시행되고 있음을 다시 한번 환기하는 역할을 수행하였다.

응답자는 총정로역 주변을 통행하는 시민들로 연령, 성별, 직업 등에 제한을 두지 않고 무작위 추출되었다. 총 103명의 응답자 중 58명이 총정로역의 환승 안내 Sign에 대해 ‘만족스럽지 않다’는 응답을 하였으며 이는 과반을 넘어 56.3%에 이른다.

사용자들의 만족도를 조사했던 선행 보고서인 교통안전공사의 「도시철도 환승역 서비스수준 평가」<sup>15)</sup> [표 4-1]의 조사 결과에 따르면, 환승역 103곳을 대상으로 진행된 조사에서 총정로역의 ‘정보제공’의 평가 수준은 평균 6.27점, 표준편차

15) 교통안전공단, 2014, 「도시철도 환승시설 실태조사 및 서비스수준 평가 결과」

2.15점으로 중위 수준의 만족도를 보였다. 충정로역은 7.52점으로 해당 조사에서 중상위에 속했음에도 이 연구의 광범위 설문조사 결과 반 이상의 사용자들이 만족스럽지 못하다는 답변을 내놓았다. 이러한 점에서 선행 조사된 사항과는 다른 결론이 내려졌으며 서울 지하철 환승 안내 Sign에 대한 수용자들의 개선 욕구를 판단할 수 있었다.

[표 4-1] 수도권 지하철 환승역 환승 정보 제공 평가

(가나다 순)

역명	평가점수	역명	평가점수	역명	평가점수
가락시장	8.07	동묘앞	5.42	온수	5.73
가산디지털단지	3.39	모란	5.89	왕십리	6.78
강남	10.00	병점	10.00	용산	5.21
강남구청	6.42	복정	4.98	원인재	4.88
강동	10.00	부평	6.55	유성온천	5.08
건대입구	8.84	부평구청	3.76	을지로3가	3.14
계양	5.12	불광	4.53	을지로4가	3.60
고속터미널	5.03	사당	8.12	이수	3.60
공덕	3.80	상봉	3.76	이촌	5.61
광운대	3.80	서울역	10.00	인천시청	5.61
교대	7.13	석계	9.00	잠실	8.38
구로	10.00	선릉	4.20	정부청사	8.38
군자	6.26	성수	10.00	정자	3.02
금정	3.34	수서	5.48	종로3가	7.92
금천구청	10.00	시청	8.26	창동	4.40
기흥	6.42	신길	8.90	천호	9.13
김포공항	10.00	신당	7.74	청구	5.55
끼치산	6.24	신도림	5.36	청량리	4.60
노량진	3.80	신설동	3.26	총무로	9.41
노원	3.83	약수	4.45	충정로	7.52
당산	7.49	양재	4.35	태릉입구	4.80
대곡	8.55	여의도	9.15	합정	8.43
대림	3.34	연신내	5.62	홍대입구	9.18
도곡	5.46	영등포구청	4.34	회기	9.20
도봉산	6.48	오금	3.88	회룡	4.66
동대문	5.54	오이도	7.82	평균	6.27
동대문 역사문화공원	5.29	옥수	3.80	표준편차	2.15

## 2\_ 심층 설문조사

광범위 설문조사 시행 후, 응답자들 대상으로 환승 정보의 만족도·활용 빈도·유용성·적절치 못한 환승 안내로 인한 피해 경험을 묻고, 환승 안내 보강에 대한 심층 설문을 시행하였다. 심층 설문지는 [부록 3]과 같다.

서두 진술을 통해 본 설문의 후원자, 담당자, 성격과 목적을 기입하였으며 본 설문 참여를 통한 결과를 고지하였다. 해당 내용은 아래 [표 4-2]와 같다.

[표 4-2] 심층 설문의 서두 진술

<p>안녕하십니까?</p> <p>저희는 서울연구원에서 진행하는 ‘작은연구 좋은서울’ 2016 상반기 기획연구를 진행 중입니다. 이 연구는 서울연구원의 연구비 지원을 받아 진행되고 있음을 안내드립니다.</p> <p>본 설문은 서울 대중교통 이용자를 대상으로 지하철 시설 내 ‘환승 안내 Sign’의 적합성을 확인하기 위해 시행됩니다,</p> <p>바쁘시더라도 모든 항목에 성실히 답변해주시길 바랍니다. 감사합니다.</p> <p>2016년 9월 8일</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

해당 설문은 광범위 설문 응답자 중 무작위 선정을 통해 진행되었으며 응답률은 103명 중 14명으로 13.5% 수준이었다. 남녀 각각 6명과 8명이 응했으며, 연령 10대에서 40대까지 고루 분포하였다.

[표 4-3] 심층 설문 응답자 분포

구분	10대	20대	30대	40대 이상
응답자 (명)	4	5	4	1

설문 진행에 앞서 심층 설문 응답자는 본인의 성별, 연령대를 기입하였으며, 대중 교통 이용자의 만족도 조사를 목표로 하기에 이용 빈도를 추가 조사하였다.

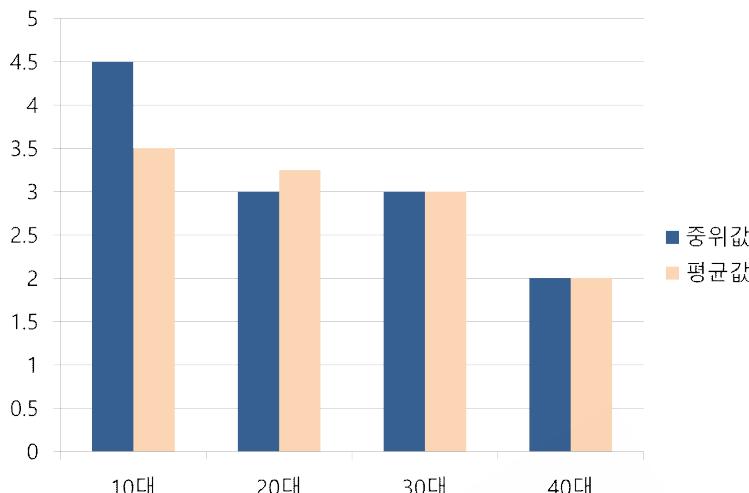
[표 4-4] 심층 설문 응답자 지하철 이용 빈도 평균치

구분	지하철 이용 빈도 평균	환승 이용 빈도 평균
평균 (회)	5~10회	2~5회

[표 4-4]에서 확인할 수 있는 바와 같이, 설문 응답자들은 주 5회 이상 서울 지하철을 이용하며, 그중 한 번 이상은 환승 시스템을 이용하고 있음을 가늠할 수 있었다. 평균 지하철 이용 빈도와 환승 이용 빈도를 필수 응답하도록 한 것은 해당 이용자 설문의 타당성을 높이기 위함이었다. 환승 정책을 주 1회 이상 이용하는 응답자에게서 실제 경험한, 혹은 자신이 생각하는 환승 안내 Sign 만족도를 이끌어낼 수 있기 때문이다.

설문은 총 5개 항으로 이루어져 있으며, 항목에 해당하는 세부 문항을 포함하여 상세 답변이 가능하도록 구성되었다. 지하철 환승 안내 만족도와 활용도를 5점 척도로 측정하였으며, 만족·활용하는 이유와 주로 이용하는 환승 안내 정보의 사용 이유를 파악하여 서울 대중교통 이용자 인식 설계에 필요한 요소들을 꼽아내는데 사용했다. 설문 결과는 [그림 4-2]와 같다.

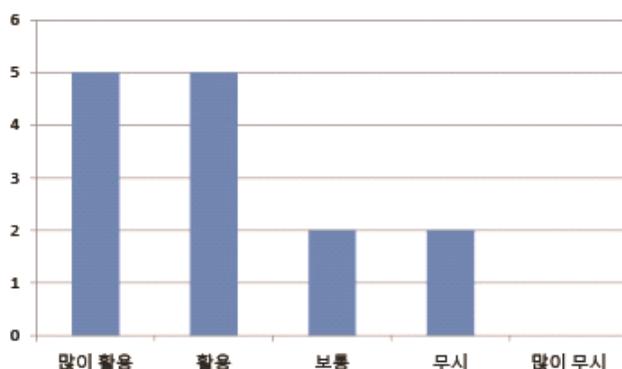
만족도의 중앙값은 3이고 평균인 3.21보다는 다소 낮다. 독립변수(나이, 성별, 이용 빈도)에 따른 유의미한 차이는 없었으나, 10대가 다소 높은 만족도 평균값(4.5)을 보이고, 40대가 낮은 만족도 평균값(2)을 보여 연령별 안내 정보 활용의 정도가 다를 수 있다고 보았다.



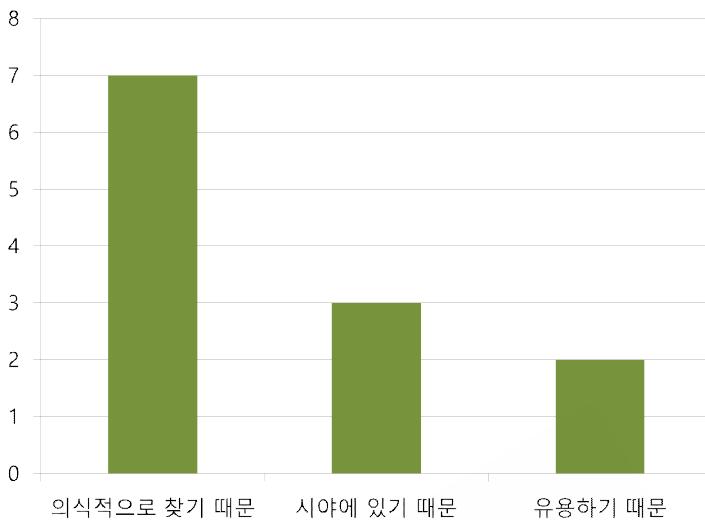
[그림 4-2] 연령별 만족도 중앙값 및 평균값 막대그래프

이는 서울 대중교통 환승 안내 Sign이 연령별 특성을 고려하여 누구나 빠르게 정보를 습득하고, 이에 만족할 수 있는 형태로 발전해야 함을 시사한다.

활용도의 중앙값은 4이고 평균은 3.93으로 유의미한 차이를 보이지 않는다. 본 설문에 따르면 환승 안내 Sign에 대한 대중교통 이용객의 인식 정도는 이미 높다. 즉 그 활용도가 매우 높게 측정되었으며, 그 이유는 ① 의식적으로 찾기 때문 ② 시선의 위치에 있기 때문 ③ 안내 정보가 유용하기 때문의 순으로 나타났다.

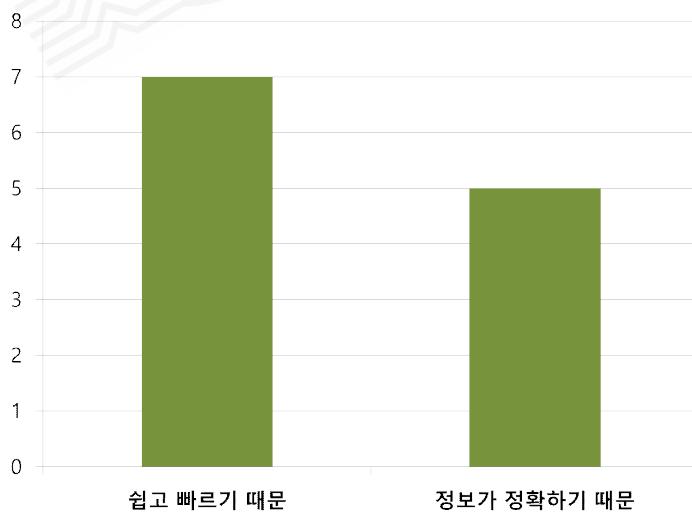


[그림 4-3] 환승 안내 Sign 활용 빈도 설문 결과 도표



[그림 4-4] 환승 안내 Sign 활용 이유 도표

위의 사례연구에서 밝혔듯, 지하철 환승 안내 Sign은 이용자가 필요에 의해 찾으나, 자신이 의도하지 않은 상태에서도 자연스럽게 정보를 취득할 수 있어야 한다. 이용자에게 빠르게 또 연속적으로 인지되어야 하기에 ②의 답변율을 높일 수 있는 기획도 반드시 필요한 사항이다. 이는 다음 그래프에서도 나타난다.



[그림 4-5] 주로 활용하는 안내 Sign의 이유 도표

설문에 따르면, 대중교통 이용자들은 역사 내 환승 안내 Sign 형태 중 주로 전광판과 벽면형, 기둥형 환승 안내 Sign을 이용하고 있었다. 그 활용의 이유에 쉽고 빠르기 때문이라고 대답한 비율이 과반으로, 앞선 연구를 통해 순간적인 지각을 유도하는 방안으로 환승 안내 Sign의 설계가 기획되어야 함을 알 수 있다.

또한 정확하기 때문에 이용한다는 의견이 발견되는 것을 토대로 휴리스틱의 활용을 극대화할 수 있음을 알 수 있다. 컨테이너의 한계로 인한 부족한 정보에도 불구하고 이용자에게 정확한 정보를 제공할 수 있는 이유는 지하철 역사 내 이동 상태의 상황적 제한(메시지 지각 시간의 제한)을 들 수 있다. 상황적인 제한으로 인해 순간적인 의사결정을 내려야 하는 상태에 이용자가 놓인다면, 최소한의 정보를 제공하더라도 환승 행동 결정을 내릴 수 있다는 사실을 발견할 수 있다.

이 연구에서는 총 2회 차에 걸친 설문조사를 시행하였다. 먼저 스티커 부착 참여 형 광범위 설문조사는 나이, 성별 등 이용자 조건을 따지지 않되, 일정 구역에서 ‘대중교통 이용자’를 대상으로 진행되었으며 단일 문항에 대한 의견을 수렴하였다. 이를 통해 지하철 이용자의 환승 안내 Sign 개선 니즈를 파악하고, 이를 토대로 프로토타입 시연을 포함한 연구의 정당성을 마련할 수 있었다. 이어진 심층 설문은 주 1회 이상 환승 시스템을 이용하는 이들을 대상으로 시행되었으며, 이를 통해 아래와 같은 콘텐츠 개발의 방향을 정하였다.

첫 번째, 이용자의 동선에 따라 자연스럽게 시선이 닿는 곳에 환승 안내 Sign이 위치하도록 설치 범위를 한정하였다. 이는 이용자가 제자리에 멈추어 선 채로 정보를 습득하지 않는다는 사실을 고려해, 연속적인 정보 수용이 가능하도록 위함이다.

두 번째, 안내 Sign의 적용 형태를 기둥·벽면 띠·행거의 세 가지로 한정하였다. 이는 기존에 설치되어있는 시설물을 충분히 활용함과 동시에 이 연구가 실제 서울 대중교통 환승 안내 Sign으로 적용될 때, 가장 효율적인 비용과 방식으로 변화를 줄 수 있도록 하기 위함이다.

세 번째, 어림짐작으로 확산하는 의사결정 즉, ‘휴리스틱’을 고려한 최소화 콘텐츠가 구성되어야 함을 검증했다. 설문을 통해 이용자들은 앞선 연구에서 밝혀진 ‘환승 안내 Sign의 부족한 점’을 인식하지 않고 이미 자신이 갈 역에 대한 정보가(상-하행 등) ‘정확하기 때문에’라는 답변을 남겼다. 이로써 이미 지하철 이용객들은 휴리스틱을 통해 서울 대중교통 환승 안내 Sign을 활용하고 있으며, 그들에게 추가적인 정보 제공이 이루어진다 한들 그것을 유용하게 활용하지 않을 것이라는 결론을 내리게 되었다. 즉 이미 활용되고 있는 정보의 최소화와 콘텐츠의 간결화 만으로도 환승 이동에 관한 의사결정을 할 수 있음을 도출할 수 있었다.

# 05

---

## 프로토타입 실험

1\_프로토타입 실험역 선정

2\_디자인 시안 개발

3\_디자인 시안 적용

4\_연구의 한계 및 보완점

## 05 | 프로토타입 실험

### 1\_ 프로토타입 실험역 선정

서울 지하철 2호선 전수조사 이후, 2호선과 5호선이 교차하는 ‘총정로역’을 프로토타입 실험역으로 선정하였다.

총정로역은 2, 5호선이 교차하는 환승역이다. 환승을 통해 도달하는 곳이 여의도, 시청 등 업무지구인 점과 경기대학교 등 교육 시설이 주변에 들어서 있음을 고려하면 이용자 연령대 및 직종의 다양성을 확보할 수 있었다. 이는 프로토타입 결과 도출뿐만 아니라 설문조사 시에도 유사한 장점이라 판단하였다.

또한 주요 경제활동 중심지로의 이용자 이동을 고려할 때, 출퇴근 시간이라는 특정 시간대에만 이용객이 몰리는 점을 감안하여, 해당 시간을 피해 실험을 진행할 시 이용자 불편을 최소화할 수 있다.

연구 결과의 정당성을 확보하기 위해 전국 지하철 환승역 중 환승 안내 서비스 수준이 중상위 이상인 곳을 선정하여 1일 이용자 수를 확인한 결과, 총정로역의 2015년 평일 기준 평균 환승 이용객은 20,973명으로 확인<sup>16)</sup>되었다. 이는 전체 120곳 이상의 환승역 중 41위로 중상위에 속하는 수준이다. 새로운 환승 안내 Sign의 반영 연구 시에도 이용자 위험 및 불편을 최소화하여 실험을 진행할 수 있고, 새로운 설치물 실험 시에 적절한 효과를 관찰할 수 있을 것으로 예상되었다. 이와 같은 요소들을 고려하여 총정로역을 프로토타입 안내 Sign 설치 장소로 선정했다.

---

<sup>16)</sup> 2015년 서울메트로 정기 교통량 조사 참조

## 2\_ 디자인 시안 개발

본 디자인 시안 개발은 선행연구에서 도출된 문제점의 개선, 해외 우수사례 반영을 기본으로 진행하였다. 먼저 선행연구에서 도출된 사항인 정보 형태의 남용 방지 및 디자인 가이드라인 구축을 기반으로 하였으며, 정보 제공의 간결화를 목표로 하였다.

또한 이용자 어포던스 반영을 위해 현장 탐방을 기초로 부착 정보의 형태 및 위치를 선정하였다. 프로토타입 디자인 시안은 이 연구진 내에서 자체 개발되었으며, 단계별 수정을 거쳐 최종 시안이 확정되었다.

### 1) 1차 디자인 시안 개발

총정로역을 프로토타입 실험역으로 선정한 후, 1차 현장조사를 진행했다. 본 현장조사는 현재 부착된 환승 안내 Sign의 적합성 및 제공 수준을 확인하기 위한 것으로, 9월 6일 화요일 오후 3시부터 5시까지 진행되었다.

총정로역의 환승 안내 Sign 적용 형태는 기본적으로 행거, 벽면, 기둥, 띠형으로 구분된다.

디자인 시안 개발을 위해 구분된 적용 형태는 총 4가지로 설명된다. 해당 적용 형태는 정보 부착 위치에 따라 구분하였으며 일부 형태는 시설물 구성 방식에 따라 구분하였다.

행거형은 계단의 도입부 천장 설치물에 부착된 정보이다. 본 환승 안내 Sign은 화살표·노선번호·색상·노선 방면·문구가 혼합된 형태이다. 이러한 적용 형태는 이용자 이동 동선에 적합한 정보제공을 위한 것으로, 매우 간결한 형태의 정보 획득이 가능하다. 그러나 ‘—’자형으로 간결하게 만들어진 행거에 과도한 정보가 사용되었으며, 노선색의 활용도가 높지 않다고 평가되었다. 이에 노선색의 활용도를 높이고, 간결화된 정보 제공 방식을 반영하였다.

[표 5-1] 총정로역 기존 환승 안내 Sign 적용 형태

적용 형태	현장조사
행거형	
벽면형	
기둥형	
띠형	

벽면형은 시설물의 추가 설치 없이 벽면에 부착된 환승 안내 Sign을 의미한다. 총정로역에서 확인한 벽면형 환승 안내 Sign은 노선 방향 및 거리, 노선색상 등을 활용하여 설치되어 있다. 그러나 이는 거리를 수치로 기입한 것을 제외하면 주변 환승 안내 Sign과 중복된 정보를 제공하고 있었으며, 특히 디자인 통일성을 고려하지 않은 남용의 사례로 평가된다. 이에 이 연구는 해당 적용 형태를 활용하되 가장 간결한 형태의 정보 제공을 고려하여 디자인 시안 제작에 착수하였다.

기둥형은 지하 공간의 특성상 가장 흔하게 발견할 수 있는 환승 안내 Sign 적용 형태이다. 기둥 전면을 활용하여 매우 큰 사이즈의 정보가 작성되는 경우가 많은데, 총정로역은 환승 노선의 색상을 전면에 배치하고 화살표, 도형, 문구를 중첩하여 제공하고 있었다. 이 연구는 기둥에 부착된 정보를 띠형으로 제공하는 것이 더욱 효과적이라 판단, 해당 적용 형태의 디자인 시안을 배제하였다.

띠형은 벽면 및 기둥에 부착된 환승 안내 Sign이다. ‘—’자로 제공되는 띠형의 특성에 따라 정보가 나열된 형태로 제공되고 있었으나, 이용자의 우측통행을 고려하면 이러한 배치 형태는 반드시 수정되어야 할 사항으로 판단된다.

이에 이 연구에서 프로토타입 실험을 위해 제작될 디자인 시안의 적용 형태를 [표 5-2]와 같이 행거형, 띠형, 벽면형으로 구분하였다.

[표 5-2] 디자인 개발 시안 적용 형태 구분

적용 형태		설명
행거형	양방향형	환승역에서 교차되는 두 노선의 정보를 모두 담은 형태로 고유 노선색에 집중하여 제작
	일방향형	이용자의 환승 통로 이동시 정보 자확인을 위한 요소로 간결한 정보제공에 집중하여 제작
띠형	통로형	고유 노선색이 연속적으로 이어지는 구간에 부착하는 정보로, 이용자 우측통행을 고려하여 제작
	기둥형	환승을 위해 플랫폼에 하차한 이용자를 위한 정보로 한정하며, 시선 높이와 우측통행을 고려하여 제작
벽면형		중복된 정보 제공을 배제하며, 디자인 시안의 통일성을 고려하여 간결한 형태로 제작

행거형은 환승 노선 2곳의 정보를 모두 담는 양방향형과 통행 시 방향을 안내하는 일방향형으로 구분하였다. 띠형은 이동 동선에 따른 연속성을 가지는 통로형과 일차적 정보를 제공하는 기등형으로 구분하였다. 앞서 언급한 대로, 기등에 부착된 전면형 적용 형태는 배제하였으므로 형태의 혼선을 최소화하였다.

디자인 개발 시안 적용 형태 구분 이후, 정보 제공을 위한 시안 개발을 위하여 각 시안 별 적용 요소를 선정하였다. 이미 과도한 정보의 남용과 불필요한 정보로 인한 혼선이 발생할 수 있다는 점이 선행연구 및 현장조사를 통해 분석되었으므로, 해당 내용은 총정로역의 기존 환승 안내 Sign에서 발췌하였다.

총정로역 조사를 통해 기존 환승 안내 Sign에 적용된 요소는 아래 [표 5-3]과 같으며, 요소의 지속 활용도를 사인의 일반 원칙 4가지의 기준에 의거 평가하였다.

[표 5-3] 디자인 개발 시안 적용 요소 평가

적용 요소	설명	지속 활용도
노선번호 및 노선색	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 환승역을 교차하는 노선의 번호</li> <li>- 환승역을 교차하는 노선의 고유 색</li> <li>- 환승 안내를 위한 기본 색상으로 숫자를 표기하는 도형의 통일화 필요</li> </ul>	높음
노선 방면 문구	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 환승 노선의 주요 역 표기</li> <li>- 통일성 없는 역 표시로 혼란 야기</li> <li>- 상/하행 표기의 새로운 기준 필요</li> <li>- 번역을 제외한 작업 예정</li> </ul>	보통
안내 문구	<ul style="list-style-type: none"> <li>- '갈아타는 곳'과 Transfer 등의 문구의 필요성은 대두되지 않음</li> <li>- 서체 및 색 통일이 이루어지지 않음</li> </ul>	낮음
화살표 및 도형	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이용자 이동 동선 안내의 핵심 요소</li> <li>- 통일된 화살표 표기 필요</li> <li>- 도형 사용 시 일관성 및 단순화 필요</li> </ul>	높음
번역	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 픽토그램 및 색으로 단순화 하여 설명 가능하므로 제외 가능</li> <li>- 환승 지도 및 어플리케이션 정보 제공 등으로 대체 가능</li> </ul>	낮음

위와 같은 적용 형태 및 요소 평가를 통해 개발된 1차 시안은 아래 [표 5-4]와 같다. 본 시안은 현장조사 시 선정된 총정로역에서 실사 조사와 측정을 하여 사이즈를 확정하였다.

[표 5-4] 1차 디자인 시안 개발

적용 형태	이미지
행거형	양방향형 
	일방향형 (개발하지 않음)
띠형	통로형 (개발하지 않음)
	기동형 
벽면형	 

1차 디자인 시안은 행거형, 띠형의 세부 구분 없이 개발되었기에 2차 디자인 시안 개발 단계에서 진행될 예정이었다. 이 개발 시안은 총정로역의 환승 안내 Sign의 전수조사로 제작되었지만, 해당 시안의 반영 위치를 상세하게 선정하지 않아 최종 시안 도출에 어려움이 있었다.

## 2) 2차 디자인 시안 개발

1차 디자인 시안 개발 이후 분석을 통해 도출된 문제점은 정보 단순화에 집중하여 디자인 심미성이 떨어지고 정보 제공이 한정될 수 있다는 평가를 내렸다. 이에 2차 디자인 시안을 개발하였으며, 해당 디자인 시안은 아래와 같다.

[표 5-5] 2차 디자인 시안 개발

적용 형태		이미지
행거형	양방향형	
	일방향형	
띠형	통로형	
	기둥형	(통로형과 동일)
벽면형		

2차 디자인 시안 개발 시, 총정로역 주요 위치를 선정하여 이에 해당하는 사이즈 측정 및 구체적인 이용자 이동 방향을 고려하였다. 수정된 사항은 아래와 같다.

첫 번째, 도형과 숫자의 결합이다. 기존 서울 지하철의 환승 안내 Sign은 방향, 노선번호, 노선의 주요 역, 안내 문구 등이 혼잡하게 엉켜있었다. 이에 행거형은

이용자의 정보 취득이 단계별로 나누거나 중복된 정보 수용으로 혼란을 야기하지 않도록 가장 집약된 형태의 도형 디자인을 활용하였다.

행거형의 1차 디자인 시안 개발 단계에서 숫자와 도형이 분리되어 있었으나, 이를 하나로 통합하여 가장 적절한 수준에서 이용자 이동 방향 안내가 이루어지도록 하였다.

두 번째로 노선 주요 역 표기 방법을 변경했다. 총정로역에서 2호선 하차 후 5호선으로 환승하는 이용자들은 ‘방화/마천’이라는 문구를 쉽게 접할 수 있었다. 또한 김포공항, 상일동 등의 주요 역이 추가로 제시되어 정보의 중복 및 과도한 제공이 이루어지고 있었다. 2차 디자인 시안에서는 호선별 양측 도달 역을 제시하여 단순화시켰다. 실제 이용자들이 도달하고자 하는 목적지를 향한 다음 역에 대한 정보를 취득할 수 있게 하였다.

이는 5호선에서 2호선으로 환승할 경우에는 더욱 효과적일 수 있는데, 순환열차 인 만큼 이용자 혼선이 발생하기 쉬우므로 다음 역을 표기하는 환승 안내 Sign은 더욱 이용자 어포던스에 적합하게 활용될 수 있다. 이에 5호선 총정로역의 환승 정보는 방화/마천행 환승에서 애오개/서대문 환승으로 변경되었으며, 2호선 환승 정보는 신천/을지로 환승에서 아현/시청 환승으로 변경하였다.

띠형 환승 안내 Sign은 우측통행을 하는 이용자 시각을 고려하여 개발되었다. 즉, 정보의 시작점부터 정보를 읽어나갈 수 있도록 하는 것이다. 그러나 이 방식은 좌측에서 우측으로 글을 읽는 방식과는 상이하므로, 문장형 및 과도한 정보 제공을 배제하여야만 했다. 이에 다음 역 정보와 노선번호를 디자인 시안 가장 우측에 배치하고, 화살표를 이동 동선을 따라 시안 좌측에 배치함으로서 문제점을 개선하였다. 이는 통로형, 기동형 모두에 적합하여 1개 시안의 사이즈 조절의 방식을 채택, 디자인 일관성을 확보하였다.

본 디자인 시안은 프로토타입 실험을 위한 최종 시안으로 확정되었으며, 서울도시 철도공사의 협조 아래 현장 반영 실험을 시행하였다.

### 3\_ 디자인 시안 적용

2차 디자인 개발을 거쳐 완료된 디자인은 유포지 스티커 제작 후, 서울도시철도공사의 협조 아래 총정로역 역사 내부에 시험 설치를 진행했다. 가격 및 재료 성능을 고려하여 프로토타입 인쇄 소재를 선정하였으며, 서울연구원을 통해 서울고속 철도공사의 실험 승인을 받아야했다. 실험은 역사 내 환승 복도에서 진행하였고, 행거형 환승 안내 Sign 세 곳, 벽면형 환승 안내 Sign 한 곳, 띠형 환승 안내 Sign 세 곳을 선정하여 설치하였다.

총정로역은 2호선과 5호선을 이용할 수 있는 환승역이다. 그러나 노선 개발 시기의 차이 및 설계 차이로 인해 두 노선 사이의 공간적 거리감이 상당할뿐더러 출구마저 별도로 개설되어 있다. 이용자들은 환승을 위해서는 불편을 감수하고 반드시 도보로 계단을 올라와 환승 복도를 통과해야 한다. 연구진은 양방향 정보를 동등하게 제공할 수 있는 장소로 환승 복도를 선장하였으며, 이곳에서 프로토타입 시안 설치를 진행했다.



[그림 5-1] 환승 구간 내 행거 및 벽면 안내 Sign 가설치 전 (1)

[그림 5-1]은 5호선에서 2호선 환승 방향으로 설치를 진행하기 전의 모습이다. 그림에서의 환승 안내 Sign은 갈아타는 곳, Transfer, 换乘 세 가지 다른 문자로

쓰인 이동 안내 문구, 이동 방향을 표시하기 위한 화살표, 시청, City Hall, 합정, Hapjeong이라는 노선 주요 역 기입, 2호선 표시를 위한 도형 등이 나열되어 있다. ‘—’자 형태의 행거형 환승 안내 시설물에 총 9개나 되는 정보가 제공되고 있었다.

또한 환승 복도 벽면에 부착된 통로형 띠 환승 안내 Sign은 더욱 많은 정보를 제공하고 있다. 화살표 옆에 병기한 ‘갈아타는 곳’은 메시지 낭비로 평가할 수 있겠다. 또한 과도한 외국어 표기와 2호선 주요 역의 다중 표기가 이용자의 메시지 습득 혼란을 더하고 있다. 또한, 앞서 언급한 바와 같이 우측통행을 하는 이용자의 시각을 고려하지 않고 좌측 쓰기의 형태로 정보가 제공되고 있다.



[그림 5-2] 환승 구간 내 행거 및 벽면 안내 Sign 가설치 전 (II)

[그림 5-2]는 위와 같은 통로의 반대 방향에 설치된 환승 안내 Sign으로 2호선에서 5호선으로 환승하는 이용자를 위해 제공되고 있다. 이는 이용자에게 필요 이상의 정보를 제공하고 있다고 평가할 수 있다.

또한 한 통로에 설치된 환승 안내 Sign이며 같은 행거형 제공 형태를 취하고 있음에도 불구하고, 두 환승 안내 Sign의 구성이 달라 사이즈가 판이한 특이점을 발견할 수 있었다. 이는 환승 안내 Sign의 기본 요소인 ‘통일성’이나 기획 단계에

서의 협의가 충분히 이루어지지 않은 상황임을 알 수 있다. 이에 이 연구의 프로토타입 실험은 다른 크기로 부착되지 않도록 같은 사이즈의 이미지를 제작하여 부착함으로써 양방향 환승 안내 Sign의 통일성을 갖추고자 하였다.



[그림 5-3] 환승 구간 내 행거 및 벽면 안내 Sign 가설치 후 (I)



[그림 5-4] 환승 구간 내 행거 및 벽면 안내 Sign 가설치 후 (II)

충정로역 환승 통로에 설치한 행거형 환승 안내 Sign은 기존에 설치된 나가는 곳과 출구번호를 제외하고 환승 안내 요소들(화살표, 2호선 표시, 이동 가능한 주요 역명) 위에 새로운 디자인을 도포하였다.

프로토타입 환승 안내 Sign은 통일성 없는 주요 역명 표기를 제외하였으며 해당 환승역에서 도달할 수 있는 다음 역 두 곳의 명칭만 제시하였다. 더불어 한자와 영문 병기를 포기해 불필요한 지각 분산을 줄였다. 컨테이너의 과부하로 인한 노이즈를 최대한 줄여 단시간 안에 환승 길 안내를 위한 특징적인 문자를 포착할 수 있게 한 것이다. 또한 의미 없는 도형(원), 화살표 등을 지우고 삼각형 내에 숫자를 병기하여 이용자가 정보를 2단계로 습득하는 방식을 축소시켰다. 또한 방향 표시와 노선 표기를 병합하는 형태로 컨테이너 공간의 낭비를 줄일 수 있었다. 이처럼 최소화된 도형과 문구는 노선이 가진 고유 색을 충분히 활용할 수 있는 방안으로, 국내에 방문한 외국인도 문구가 아닌 ‘색’과 ‘도형’을 따라 움직일 수 있도록 유도한다.

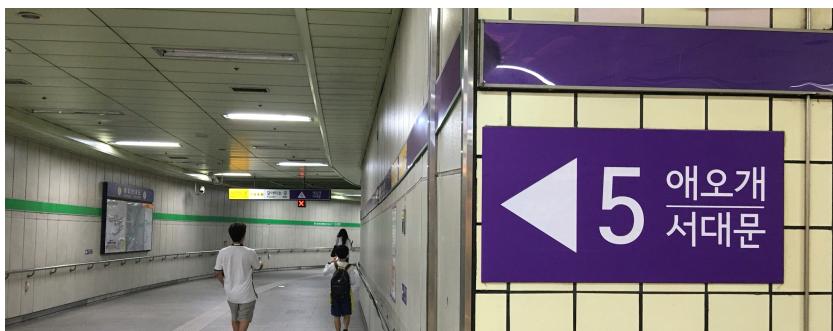
통로형 띠 환승 안내 Sign의 경우, 벽면에 길게 부착되어 있던 기존 환승 안내 Sign 위에 덧대어 부착하였다. 다만, 화살표·다량의 문구·변역문 등으로 길게 늘어진 부분이 있어 노선 고유색을 덮어 삭제 처리하였으며, 단순화된 형태의 프로토타입 시안을 반영하였다. 행거형과 동일한 방식으로 환승역에서 도달하게 되는 다음 역명을 기입하였으며, 숫자와 화살표 이외에는 추가적인 디자인 요소가 더 해지지 않아 가장 말끔한 형태의 정보를 제공할 수 있었다. 통로형 띠 환승 안내 Sign의 경우, 이용자 통행 방향을 고려하여 통행 방향 순서에 따라 <다음 역명-노선번호-삼각형(화살표)>를 우측부터 나열하였다. 이는 좌측 읽기에 부담이 없는 단문의 역명이 제공되고, 숫자, 도형이 이어지면서 이용자의 순차적 정보 취합이 가능하기 위함이었다. 해당 적용은 [그림 5-3], [그림 5-4]에서 확인할 수 있다.



[그림 5-5] 환승 구간 내 벽면 안내 Sign 가설치 전 (Ⅲ)

충정로역의 기존 환승 안내 Sign 중, 타 환승 안내 Sign 시설물과는 통일성을 이루지 못하는 부분이 바로 ‘벽면형 환승 안내 Sign’이었다. 환승 복도로 진입하는 지점에 부착된 벽면형 환승 안내 Sign은 과도한 정보 제공으로 이용자 리터러시(가독성)를 낮추고 있다. 화살표와 <애오개·방화, 상일동·마천>의 역명, 사족인 <갈아타는 곳> 표기와 그 외래 문자, 가늠되지 않는 거리표시(220M), 너무 작아 보이지도 않는 <호선> 표기는 수용자의 정보 지각에 오히려 해가 되고 있다.

그러나 행거처럼 추가적인 시설 설치가 필요하지 않다는 점에서, 해당 적용 형태는 충분히 활용할 만한 가치가 있었으며, 이용자 시각 높이에 적절하게 배치되어 있어, 해당 위치 및 사이즈를 그대로 활용하여 프로토타입 시안을 개발하였다.



[그림 5-6] 환승 구간 내 벽면 안내 Sign 가설치 후 (Ⅲ)

벽면형 환승 안내 Sign은 통로형 띠 환승 안내 Sign과 동일한 삼각형 화살표를 사용하고, 다음 역과 호선 번호만 표기해 프로토타입 환승 안내 Sign과 통일감을 높였다. 또한 행거형과 띠형 환승 안내 Sign의 문제 해결 방안과 동일하게, 화살표와 노선 대표 숫자, 다음 역명 표기만으로 이용자들의 리터러시를 높였다.

또한, 이용자 시선 높이에서 가장 명확한 정보를 제공할 수 있는 적용 형태임을 감안하여 같은 벽면 부착형인 띠 환승 안내 Sign보다 큰 사이즈의 폰트와 도형을 사용하였다.



[그림 5-7] 프로토타입 가설치 결과 전(위) / 후(아래) 전경

[그림 5-7]은 행거형 시설물에 ‘환승 정보’를 제외한 추가 정보가 제공되지 않는 특징이 있다. 이에 본 위치에는 정중앙에 단순 정보를 기입한 행거형 환승 안내

Sign을 제작, 부착하였다. 화살표와 노선번호가 합쳐진 형태의 도형 1개, 다음 역 명 2개로 매우 간결한 형태의 프로토타입 환승 안내 Sign은 타 환승 안내 Sign과의 통일감뿐만 아니라 디자인적 심미도 및 완성도를 높여, 이용자의 미디어 이용 가능성에 안정감을 주었다. 사족이 되는 정보들을 최대한 배제해 리터러시를 높였으며, 이미 포화상태인 안내문들에서 주요 요소만 뽑아낸 결과물은 수용자들의 정서적 안정감도 높일 수 있다.

환승 통로뿐 아닌 환승 노선 도입부에도 프로토타입 시안을 적용하였다. 해당 적용 형태는 [그림 5-8]과 같다.



[그림 5-8] 양방향 환승안내 행거형 Sign 설치 전

계단 도입부에 부착된 기존 환승 안내 Sign은 일방향 정보가 아닌 양방향 정보 제공을 목적으로 하기에, 매우 복잡한 형태로 구성되어있다. 그림 21에서 확인할 수 있는 환승 안내 Sign 요소는 좌측부터 화살표 - 원형 2호선 표기(숫자) - 2호선 주요 역(국문 및 번역) - 타는 곳 - 5호선 주요 역(국문 및 번역) - 원형 5호선 표기(숫자) - 화살표 순서로 구성되어있다. 이는 좁은 컨테이너 안에 같은 콘텐츠들이 동시다발적으로 전달되고 있는 상태다. 이러한 정보의 과다 제공은 앞선 사

례들과 동일하게 이용자들의 리터러시를 낮추며 결과적으로 환승 안내 서비스에 대한 불만, 대중교통 이용에 대한 부정적 인식을 키우는 기제로 작용한다.



[그림 5-9] 양방향 환승안내 행거형 Sign 설치 후

계단 도입부 프로토타입 시안은 대각선으로 전체 시설물(행거)을 2단 구분한 형태로 제작하였다. 기존 환승 안내 Sign에서 ‘타는 곳(국문 및 한자)’ 부분을 과감하게 생략하고, 환승 노선 및 다음 역만을 표기하였으며 양분할 된 행거에 각 노선 고유 색을 강조하였다. 환승 안내 Sign 요인 중 환승 안내에 필수적인 요소들만을 뽑아내 화살표(삼각형)와 노선번호, 다음 역명, 색상 표기로 단순화하여 이용자 리터러시를 높였다. 앞서 설치하였던 프로토타입 디자인 시안과 통일감을 살려 제작되었으며 글자 및 도형은 순백색으로 지정하였다.

이는 좁은 컨테이너에 적합한 최소 콘텐츠를 활용한 결과이다. 사용 색상을 노선 대표 색과 밝은 톤의 순백색으로 제한해, 불필요한 문구 및 산발적인 화살표, 글자 색 등으로 낭비되던 공간까지 환승 안내 정보 전달 기능을 부여했다. 정보 전달에 필요한 컨테이너 용량의 낭비를 줄였으며 이용자들이 미디어를 이용할 때 느끼는 정서적 불안감을 줄이기 위해 수정, 보완된 시안이다.



[그림 5-10] 2호선 플랫폼 내부 Sign 가설치 전

[그림 5-10]은 2호선 차량에서 내린 직후 보이는 플랫폼 내부 기둥형 띠 환승 안내 Sign이다. 해당 그림은 스크린도어를 등지고, 이용자의 차량 하차 시 시각에서 촬영된 것이다. 해당 환승 안내 Sign에서는 <5호선 갈아타는 곳>이라는 문구형 안내 외에는 방향 안내를 위한 표시를 쉽게 발견할 수 없다. 게다가 번역 문구도 함께 포함되어 있지만 그 크기가 매우 작아 뚜렷한 정보가 주어지지 않고 있다. 즉, 플랫폼에서 이용자 이동을 유용하게 안내할 수 있으며 현장 구조물을 활용하는 방식의 기둥형 띠 환승 안내 Sign이 제 기능을 다하지 못하는 것이다.

이에 새롭게 제작된 프로토타입 시안은 기둥을 완전히 둘러싸지 않더라도 정확한 정보를 적합한 위치에서 전달할 수 있도록 스티커 크기를 제한했다. 전반적으로 벽면형 띠 환승 안내 Sign과 동일한 디자인 요소를 사용하였지만, 위치에 따라 시안이 변경될 수 있다.

[그림 5-11]은 위 시안을 적용한 모습이다. 해당 시안 적용을 통해 차량 하차 후 정면으로 보고 있는 승객 기준으로 오른편으로 가면 환승 구간에 도달할 수 있다. 이용자는 이 정보를 ‘노선색’과 ‘도형’으로 단순화하여 혼선 없이 정보를 취



[그림 5-11] 2호선 플랫폼 내부 Sign 가설치 후

득할 수 있다. 또한, 벽면형 띠 환승 안내 Sign과 동일하게 이용자 통행 방향을 고려하여 이동 중 기둥을 측면에서 보았을 때, 다음 역인 애오개, 서대문 방향으로 가는 5호선 열차를 탈 수 있다는 정보를 정확하게 전달하게 된다. 해당 환승 안내 Sign 적용 시안은 역사 내 모든 기둥에 통일성 있게 설치할 수 있다는 장점이 있으나, 과도한 정보 제공이 발생하지 않도록 유의해야 할 것이다.

#### 4\_ 연구의 한계 및 보완점

본디 이 연구에 가장 적합한 방법인 실험 및 관찰연구를 진행하려 했으나, 유관기관의 이해관계가 얹혀 허가를 받을 수 없었다. 따라서 프로토타입 시설물을 유지하며 관찰하는 실험이 진행되지 못했고, 투약효과를 완벽하게 판정하지는 못했다. 후행 연구에서 기관 협조 아래 설치 및 실험이 가능하다면 장기적인 반응 검사를 통해 연구 결과를 도출해야 한다.

프로토타입 시안 적용 단계에서는 수정된 정보가 이용자에게 어떤 영향을 미치는

지에 대한 확인은 시행하지 않았다. 역사 내 모든 정보를 교체하고, 일정 시간 이상의 유지 및 이용자 관찰이 이루어져야 하며 추가적인 이용자 인터뷰가 진행되어야 하지만, 이 연구에서 진행할 수는 없었다.

이 연구에서 진행된 프로토타입 단계 제작에서는 실제 제작에 반드시 선행돼야 할 방염 기준치를 고려하지 않았다. 실제 시행 단계에서는 방염 기준을 통과할 수 있도록 추가 코팅 작업 등을 마쳐야 하며, 연구진들이 붙여둔 프로토타입 제작 물은 시민들의 안전을 위해 실험 직후 연구팀이 수거하였다. 또한 행거의 길이가 제각기인 문제로 인해 행거형 Sign의 길이, 설정값 등이 조금씩 달라졌으나, 좀 더 통일된 길이와 오브젝트들의 설정값으로 미적인 완성도를 높이길 권한다.

# 06

---

## 결론

1\_연구 결과

2\_정책제언

## 06 | 결론

### 1\_ 연구 결과

서울은 국제적인 관광도시로의 도약을 준비하고 있다. 서울 시민뿐 아니라 국내 외 방문객에게 만족도 높은 대중교통 안내 Sign을 제공하기 위해서는, 통일성과 명료성에 중점을 둔 환승 안내 Sign의 보강과 재정비를 기획해야 한다. 지하철의 환승 안내 Sign이 정보를 전달하는 미디어의 역할을 제대로 수행하기 위한 방법들을 고민해보면, 메시지 전달을 방해하는 채널 내부의 노이즈를 최소화하고 수용자인 승객의 선택 지각을 짧은 순간에 이끌어야 한다. 관련 분야 연구에 따르면, 이를 총족시키기 위해서는 메시지 전달 방식의 통일과 단순하고 명료한 표현 방식의 기획이 필수적이다. 따라서 통일성과 명료성에 중점을 두고 환승 안내 Sign 개발이 진행되어야 한다.

[표 6-1] 환승 안내 Sign이 담아야 할 핵심가치와 내용

핵심가치	내 용
통일성	(Sign의 종류에 관계 없이) - 표현 요소의 구성요소가 동일한가? - 표현 방식이 동일한가?
명료성	- 안내에 필요하지 않은 정보가 남용되지는 않는가? - 같은 내용을 반복해서 설명하지는 않는가? - 컨테이너의 크기에 적당한가?

이 연구에서 핵심가치(core value)인 명료성과 통일성의 내용을 [표 6-1]과 같이 추출할 수 있었다. 각 내용을 체크리스트로 새로운 안내 유도 Sign을 만들어 내기 위해서 표현 요소들의 분석을 다음과 같이 진행하였다.

[표 6-2] 환승 안내 Sign 요소 비교

분류	기존 안내 요소	개선 시안 안내 요소
노선번호 및 노선색	 	 
노선 방면 문구	<p><b>신촌 · 신도림</b> Sinchon Sindorim <b>시청 · 을지로</b> City Hall Euljiro</p> <p><b>김포공항 · 방화</b> Gimpo Int'l Airport Banghwa <b>상일동</b> Sangil-dong <b>마천</b> Macheon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주요 역 및 다음 역 표기</li> <li>- 표기 역 개수 제한 미비</li> </ul>	  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다음 역만 표기</li> </ul>
안내 문구	<p><b>타는 곳</b> Tracks 乘車</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 타는 곳 표시</li> <li>- 행거형 Sign 정중앙에 위치</li> </ul>	<p>제 외</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시각정보를 통해 이미 알 수 있는 설명 배제</li> </ul>
화살표 및 도형	  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 흰 바탕, 검정 색 화살표</li> </ul>	  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 화살표 삭제, 숫자표현</li> <li>- 노선색 바탕, 흰 삼각형</li> </ul>
문자	<p><b>신촌 · 신도림</b> Sinchon Sindorim <b>시청 · 을지로</b> City Hall Euljiro</p> <p><b>타는 곳</b> Tracks 乘車</p> <p><b>김포공항 · 방화</b> Gimpo Int'l Airport Banghwa <b>상일동</b> Sangil-dong <b>마천</b> Macheon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한글, 한자, 로마자 표기</li> </ul>	<p>제 외</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한글을 제외한 모든 문자 삭제 픽토그램 활용 개선</li> </ul>

실험 결론을 요약하면 다음과 같다.

하나, 환승 안내 Sign의 수준은 대중교통 활용 의사결정에 큰 영향을 미친다. 둘, 환승 안내 Sign의 개선은 통일성과 명료성에 핵심가치를 두고 진행해야 한다. 셋, 통일성을 위해 안내 Sign의 형태가 제각각이라 해도 들어가는 안내 요소는 동일해야 한다. 넷, 명료성을 위해 동어반복을 줄이고, 안내에 도움이 되지 않는 정보를 배제한다.

제시된 결론을 토대로 환승 안내 Sign을 재설정한다면 대중교통 활용에 대한 호감을 높이고 이용 결정을 늘려 서울 내 도로교통 문제의 일부를 해결할 수 있을 것으로 기대한다.

## 2\_ 정책제언

이 연구에서는 지하철 환승 안내 Sign을 문화콘텐츠학과 심리학, 커뮤니케이션 학문에서 논의되던 주제들을 토대로 분석하였으며, 대안 시제품(proto-types)을 제작해 실제 현장에 반영하는 과정을 거쳤다. 현재 시행되고 있는 환승 안내 Sign은 안내에 필요한 모든 정보를 제공하고 있으며 공신력과 이용자 신뢰도를 얻고 있다는 것은 배제할 수 없는 사실이다. 하지만 연구 진행과 함께 대중교통 이용자의 시각에서 보았을 때, 지나치게 많은 정보가 오히려 역사 내 정체 현상, 정보 습득 시간 지연 등의 불편을 발생시키고 있음이 도출되었다. 따라서 현행 환승 안내 Sign의 시각적 요소들은 기존 시설물에 맞추어 자배치하고, 수정 및 배포되어야 할 필요성이 있다는 것이 이 연구의 쟁점이다. 이러한 측면에서 환승 안내 Sign 리디자인과 이용자 어포던스 반영을 위한 정책을 다음과 같이 제언한다.

### 1) 공공시설물 디자인 통일안 마련

공적 기관이 운영하는 공공시설의 설치물 디자인 통일안이 필요하다. 현재 서울시는 <디자인 서울 가이드라인>을 통해 최소한의 기준을 마련해두고, 서울시에 설치되는 건축물, 조형, 간판 등의 설치 가불가를 판정한다.

새로운 정책과 그에 따른 표지판 등을 만들어가야 하므로 해당 가이드라인은 반드시 필요하다. 그와 동시에 교통 표지판, 대중교통 안내판 등 변동성이 작고 시민들의 이용이 많은 시설물에 쓰이는 설치물은 디자인이 통일되어야 한다. 하지만 서울시는 가이드라인을 만들어 두고 있을 뿐, 공통된 디자인 양식을 만들어 두고 있지 않다.

시민들이 편의성을 높이기 위해서는 시설물 이용안내를 적절히 해야 하고, 그를 위해서는 통일된 공간에 통일된 포맷으로 메시지를 전달 필요가 있다.

## 2) 공공시설물 안내판의 단일 언어 사용

공공시설물에서의 언어 병기를 줄여야 한다. 이미 버스정류장의 버스 노선도는 한글로만 설명되어 있다. 버스정류장을 관찰해보면 필요한 해당 정류장의 이름 및 전후 정류장의 이름만 언어가 병기되어 있다.

다수의 언어로 쓰인 안내판은 복잡하다. 단일 언어로 변경해야 사용자의 가독성을 높여 소통 불가능성을 줄인다. 공공 시설물의 안내판에서 사용되는 언어를 하나로 통일해야 안내에 투입되는 비용과 시민의 불편을 줄일 수 있다.

## 3) 주요 환승 구간 임시 환승 안내 Sign 개선

2호선 환승역 전수조사를 통해 신도림, 사당, 교대 등 주요 환승역에서 이용객 혼선 해소를 위한 임시 안내 Sign을 빈번히 확인할 수 있었다.

서울시는 이러한 임시 안내 Sign으로 인한 오류를 줄이고 명확한 이용자 이동 동선을 제시해야만 하며, 임시 부착 정보의 제공 및 기존 안내 Sign의 명확도를

높일 필요가 있다.

#### 4) 지하철 환승 시스템 홍보 체계 마련

서울 대중교통 환승 시스템이 세계적 수준에 당아 있음을 토대로 한 국내외 홍보 체계를 마련해야만 한다. 이는 대중교통 이용객의 관심을 환기시켜 대중교통 이용에서 발생할 수 있는 불안을 해소하고, 개인 이용 만족도 향상에 이바지할 수 있는 요소가 될 것이다.

또한, 타지역 방문객 및 외국인 방문객에게 이용자 휴리스틱을 고려한 환승 안내 Sign을 통해 불편함 없이 서울 지하철을 이용할 수 있음을 홍보하여 이용 정도를 확산시킬 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 강미나 외, 2015, 「지하철 환승역의 효율적 Wayfinding을 위한 이용자 관찰 연구」, 한국생태환경건축학회.
- 강병근 외, 2016, 「대중교통 환승을 위한 서울 지하철 역사 정보안내체계 디자인」, 한국의료복지건축학회.
- 강성중, 2015, 「교통 환승을 위한 서울 지하철 역사 정보안내체계 디자인」, 한국디자인문화학회.
- 김진원, 2013, 「환승센터 벤치마킹 결과보고서」(6.12~15 싱가풀, 홍콩), 오산시의회.
- 박희면 외, 2006, 「지하철 환승유도 Sign system의 체계화연구」, 한국철도학회.
- 송민정 외, 2011, 「서울시 지하철 환승역 유도사인 디자인의 문제점 및 개선방안」, 한국디자인문화학회.
- 오인택 외, 2014, “도시철도 환승시설 실태조사 및 LOS 분석연구”, 「철도저널」 제 17권 제 5호, pp.15~19.
- 윤지영, 2014, 「오가닉 미디어」, 오가닉미디어랩.
- 이아람, 2008, “대중교통 정보그래픽 체계화를 위한 디자인 : 서울시 버스와 지하철 노선도의 연계성을 중심으로”, 세종대학교.
- 이재연, 2014, <도시철도 성수역, 환승서비스 수준 ‘최고’- 교통안전공단, 전국 103개 도시철도 환승역 서비스수준 평가 결과 발표>. 교통안전공단.  
(<http://www.ts2020.kr/ind/prt/lnqDetNANNNewsData.do?bbsCd=203&bbsSn=6027>)
- 이종혁 외, 2013, “공공가치 목적 지향의 정책PR 전술 탐색”, 「사회과학연구」 제20권 제3호, pp. 55~80.
- 이종혁, 2016, 「공공 소통 감각」, 한경사.
- 이현주 외, 2014, 「지하철 환승 유도사인의 어포던스 도입을 위한 분석 연구」, 한구브랜드디자인학회.
- 인선아 외, 2015, 「지하철역 환승구간 내 시각정보체계 개선 제안 - 신도림역 행선안내 서비스를 중심으로」, 한국콘텐츠학회.

전경진 외, 2010, “대중교통 환승체계에 대한 이용자 만족도 분석 연구-광주광역시 버스와 도시철도를 중심으로-”, 「지역개발연구」 제 42권 제 1호.

Caverni, J. P. Fabre, J. M., & Gonzalez, M. (Eds.), 1990, **Cognitive biases**, Amsterdam: Elsevier.

Cooley, C., 1909, **Social Organization**, New York: Scribner, p.61.

Eagle & Chaiken., 1993, **The psychology of attitudes**, San Diego, CA: Harcourt Brace Jobanovich.

McGuire, W. J., 1985, Attitudes and attitude change. In G. Lindzey & E. Aronson(Eds.), **Handbook of social psychology** (3rd ed., Vol. 2, pp.233~346)

Mcguire, W. J., & Mcguire, C. V., 1991, The content, structure, and operation of thought systems. In R. S. Wyer, Jr., & T. K. Srull (Eds.), **Advances in social cognition** (Vol. 4., pp.1~78), Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Rice, E. R. & Atkin, C. K., 2013, **Public Communication Campaigns** (4th edition), SAGE Publications, Inc.

Sherman, S. J., & Corty, E., 1984, Cognitive heuristics. In R. S. Wyer, Jr., & T. K. Srull (Eds.), **Handbook of social cognition** (Vol. 1, pp.189~286), Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum

Tversky, A., & Kahneman, D., 1974, **Judgment under uncertainty: Heuristics and biases**, Scince, pp.185, 1124~1131.

U. S. Department of Health and Human Services., 2008, **Making health communication programs work: A planner's guide**, Bethesda, MD: National Cancer Institute. Retrieved September 29, 2010, from the national Cancer Institute(<http://www.cancer.gov/pinkbook>)

서울특별시 공공디자인정책과, 2014, 「공공시각매체 가이드라인」  
(<http://sculture.seoul.go.kr/archives/9779>)

서울특별시 교통정책과, 2016, 「서울시 10개년 도시철도망 구축계획」  
(<http://traffic.seoul.go.kr/archives/26730>)

서울특별시 교통정책과, 2016, 「지하철 통계」  
(<http://traffic.seoul.go.kr/archives/296>)

<http://nownews.seoul.co.kr> (나우뉴스)

<http://www.munhwa.com> (문화일보)

<http://www.baccro.com> (바그로)

<http://news1.kr> (News1뉴스)



## 부록

### 부록 1. 서울시 홈페이지 ‘천만상상 오아시스’ 게시판 시민 의견 발췌

게시일	게시물 제목	주요 내용
2012. 02. 15	지하철에서 환승버스정보 얻기	지하철에서 시내버스로 환승하는 방법 표기 제안
02. 20	지하철 환승이동거리 표시해주세요	노선 환승 시 이동거리 표기 제안
03. 23	지하철의 쉽고 빠른 환승위치 출입구 칼라표시 제안	다른 노선으로 빠른 환승이 가능한 출입구 표기
04. 15 2013. 01. 16	지하철 복잡 환승구간 이동 안내 유도선 설치	복잡 환승구간에 이용객들의 이동 안내 유도선 설치
10. 11	지하철 역사에 환승차량의 편리한 위치를 안내하면 좋겠습니다.	빠른 환승이 가능한 출입구 표기 제안
2013. 01. 19	지하철 환승로에 환승차 오는지점 전자안내판 설치	환승통로에 열차정보안내 표지판 설치 제안
01. 31	지하철 환승시간표시	노선 환승 시 이동시간 표기 제안
02. 17	지하철 환승역 거리 표시해주기	노선 환승 시 이동거리 표기 제안
02. 13	지하철 겹치는 환승역 찾기 쉽게 바다 유도선 설치에 관한 제안	복잡한 환승역에 바다 유도선 설치 제안
04. 26	환승역 경로안내	바닥에 환승역 경로 안내 표시 부착 제안
05. 07	지하철 환승역 동선(가라타는역) 표시 시간	바닥에 환승역 경로 안내 표시 부착 제안
06. 26	도봉산역 환승센터에 버스별로 표지판을 세워 줄서기를 할 수 있도록...	버스별 줄서기 표지판 설치 제안
06. 26 08. 20 2014. 03. 26	지하철에서 환승버스정보 얻기	시내버스 환승 코스 안내 제안
08. 28	서울역 버스환승센터 버스 타는곳 글씨 좀 크게 하자	폰트 크기 조정 제안
09. 06	서울역 버스환승센터의 버스노선도	폰트 크기 조정 제안

게시일	게시물 제목	주요 내용
09. 30	지하철 신도림역 출퇴근 시간의 환승 혼잡함을 줄이기 위하여	복잡한 환승역에 바닥 유도선 설치 제안
11. 25	지하철 환승 가까운 칸 표시 스티커를 바닥에 붙였으면 좋겠습니다	다른 노선으로 빠른 환승이 가능한 출입구 표기
2014. 01. 11	서울역 버스 환승센터 택시 정류장 가기 전에 표지판 만들자	서울역 환승센터 택시정류소에 방향표지판 부착
01. 22	질서없는 버스 환승센터에 질서 바로 잡기	버스별 줄서기 표지판 설치 제안
01. 25	지하철 환승방향/출구방향의 명확한 구분	기존 기호에 덧붙여 문장안내 부가 표기 제안
01. 29	지하철 탑승장에서 출입구 게이트번호에 환승 가능한 호선 표시를 추가로 표시해 주세요.	다른 노선으로 빠른 환승이 가능한 출입구 표기
02. 01	지하철을 탈 때 어느 위치가 환승이 가장 빠른지 표시해주세요!	다른 노선으로 빠른 환승이 가능한 출입구 표기
06. 15		
02. 03	환승역으로 가는 길이 가까운 지하철 칸을 나타내는 스티커!!	다른 노선으로 빠른 환승이 가능한 출입구 표기
02. 11	서울역 버스 환승센터에 버스 타는 방향 표지판설치	서울역 환승센터 택시정류소에 방향표지판 부착
05. 11	지하철 노선도에 빠른 환승을 위한 객차문 번호 표시를 해주시기 바랍니다!	다른 노선으로 빠른 환승이 가능한 출입구 표기
06. 04	지하철 환승 노선 역간의 거리 및 시간을 표시해주세요	노선 환승 시 이동거리 및 시간 표기 제안
07. 29	지하철 탑승/환승방향 표시방법 제안 합니다.	지하철 탑승/환승방향 표시방법 개선 제안
09. 24	지하철 환승	환승역 안내 표지판에 환승 후 바로 다음 역명 표기
10. 05	대중교통 환승안내 관련해서 제안합니다!	노선 환승 시 이동거리 및 시간 표기 제안
11. 01	서울역 환승(외국인 관광객 불편사항 개선)	바닥에 환승역 경로 안내 표시 부착 및 안내 QR코드 설치 제안
2015. 02. 24	서울시내 환승 시내버스정류장에 지하철 노선표 부착	서울시내 환승 시내버스정류장에 지하철 노선표 부착 제안
05. 07		
05. 04	환승역사 내 바닥에 노선안내 테이프 부착	바닥에 환승역 경로 안내 표시 부착 제안
05. 09	환승이 여러 노선으로 갈리는 곳에서 는... 방향 표시 자세히 건의	환승역 경로 안내 이정표 강화 제안
2016. 03. 14	지하철 환승안내가 외국어로된 지하철 노선도를 만들어주세요,	외국어 지하철 환승 안내지도 제안

## 부록 2. 광범위 설문조사 판넬 시안

2

5

호선 환승역 ‘**충정로역**’!

이 곳의 ‘**환승 안내 Sign**’, 만족하시나요?

현재 충정로역 시설 내에 부착된 환승 안내 Sign



행거(천장)형 Sign



행거 및 띠형 Sign



기둥형 Sign

충분히 만족스럽다! ☺

만족스럽지 못하다! ☹

### 부록 3. 심층 설문조사 설문지

#### 서울 대중교통(지하철) 환승 이용자 대상 설문

안녕하십니까?

저희는 서울연구원에서 진행하는 ‘작은연구 좋은서울’ 2016 상반기 기획연구를 진행 중입니다. 이 연구는 서울연구원의 연구비 지원을 받아 진행되고 있음을 안내드립니다.

본 설문은 서울 대중교통 이용자를 대상으로 지하철 시설 내 ‘환승 안내 Sign’의 적합성을 확인하기 위해 시행됩니다,

바쁘시더라도 모든 항목에 성실히 답변해주시길 바랍니다. 감사합니다.

2016년 9월 8일

1. 귀하의 성별은?

- ① 남성
- ② 여성

2. 귀하의 연령대는?

- ① 10대
- ② 20대
- ③ 30대
- ④ 40대 이상

3. 귀하의 주간 대중교통(지하철) 이용 빈도는?

- ① 1회 이하
- ② 2회 이상 ~ 5회 미만
- ③ 5회 이상 ~ 10회 미만
- ④ 10회 이상

4. 귀하의 주간 대중교통(지하철) 환승 이용 빈도는?

- ① 1회 이하
- ② 2회 이상 ~ 5회 미만
- ③ 5회 이상 ~ 10회 미만
- ④ 10회 이상

(뒷면 계속)

1. 서울 대중교통(지하철) 환승 안내 정보에 만족하십니까?

- ① 매우 만족하지 않음    ② 만족하지 않음    ③ 보통
- ④ 만족함    ⑤ 매우 만족함

1-1 만족하지 않는다면 그 이유는 무엇입니까?

- ① 정보의 부족함    ② 정보의 부정확성    ③ 정보 이용의 불편함
- ④ 정보의 과잉    ⑤ 기타 ( )

2. 서울 대중교통(지하철) 시설 내에 부착된 환승 안내 정보를 자주 활용하십니까? (벽면, 기둥, 행거(천장)형 부착 정보 등)

- ① 전혀 활용하지 않음    ② 활용하지 않음    ③ 보통
- ④ 활용함    ⑤ 매우 활용함

2-1 활용한다면, 그 이유는 무엇입니까?

- ① 정보가 한정되어 있음    ② 의식적으로 확인하게 됨    ③ 매우 유용함
- ④ 자연스럽게 시선이 닿기 때문에 보게 됨    ⑤ 기타( )

2-2 활용하지 않는다면 그 이유는 무엇입니까?

- ① 정보의 부족    ② 이용 시 불편함    ③ 직원에게 요청함
- ④ 익숙한 길이기에 필요하지 않음    ⑤ 기타( )

3. 서울 대중교통(지하철) 시설 내에 부착된 환승 안내 정보 중, 가장 유용하다고 생각되는 것은 무엇입니까? (중복선택 가능)

- ① 안내 방송    ② 역사 내 전자 전광판    ③ 기둥 부착형 정보
- ④ 행거 부착형 정보(천장)    ⑤ 벽면 부착형 정보    ⑥ 기타 ( )

3-1 가장 유용한 부착 정보라 생각하는 이유는 무엇입니까?

- ① 쉽고 빠르게 정보를 습득할 수 있어서    ② 정확한 정보를 얻을 수 있어서  
③ 가장 익숙한 정보라서                        ④ 기타 ( )

4. 서울 대중교통 이용시 환승 안내 정보의 부족 혹은 오류로 개인의 시간에 피해을 입은 적이 있습니까?

- ① 있다                                                  ② 없다                                                  ③ 잘 모르겠다

4-1 위 문항의 1번을 고르셨다면 그 이유는 무엇이었습니까?

- ① 보행 방향 안내의 혼선                        ② 노선 방향의 혼선  
③ 환승 방향 혼선 (상·하행 구분)            ④ 정보의 과다로 인한 혼선  
⑤ 기타 ( )

5. 서울 대중교통 이용시 환승 안내 정보가 개선해야 할 점을 제안해주세요.

(서술형)

## 부록 4. 심층 설문조사 중 시민 제안 답변

번호	시민 제안 답변
1	<p>5. 서울 대중교통 이용시 환승 안내 정보가 개선해야 할 점을 제안해주세요.</p> <p>(서술형)</p> <p>기하철에 비해 버스의 경우 정류장에서 역 환승 정보가 눈에 잘 들어보지 않는다.</p> <p>지하철에 비해 버스의 경우 정류장에 역 환승 정보가 눈에 잘 들어오지 않는다.</p>
2	<p>5. 서울 대중교통 이용시 환승 안내 정보가 개선해야 할 점을 제안해주세요.</p> <p>(서술형)</p> <p>종합 예상과 실제가 같지 않거나 만족도가 낮다</p> <p>좀 더 쉽고 빠르게 갈 수 있게 만들었으면</p>

번호	시민 제안 답변
3	<p>5. 서울 대중교통 이용시 환승 안내 정보가 개선해야 할 점을 제안해주세요.</p> <p>(서술형)</p> <p><del>기본적으로 환승 안내가 잘 안보인다.</del></p> <p>가끔 더러워서 안보일 때도 있다.</p>
4	<p>5. 서울 대중교통 이용시 환승 안내 정보가 개선해야 할 점을 제안해주세요.</p> <p>(서술형)</p> <p>환승 안내가 쉽게 보이도록 쉽게 되었으면 좋겠다.</p>
	<p>환승 안내 정보가 사람들이 보기 쉽게 되었으면 좋겠다.</p>

번호	시민 제안 답변
5	<p>5. 서울 대중교통 이용시 환승 안내 정보가 개선해야 할 점을 제안해주세요.</p> <p>(서술형)</p> <p>화장실을 좀 깨끗이</p>
	<p>화장실을 좀 깨끗이</p>
6	<p>5. 서울 대중교통 이용시 환승 안내 정보가 개선해야 할 점을 제안해주세요.</p> <p>(서술형)</p> <p>해설표 표시가 3D로 되었으면 ... ↗ 돌아가는 건지 직진하다가 왼쪽으로 가라는 건지 헷갈리는게 간혹 있다.</p>
	<p>화설표 표시가 3D로 되었으면. ↑ 가령 돌아가는 건지, 직진하다가 왼쪽으로 가라는 건지 헷갈리는게 간혹 있다.</p>

---

작은연구 좋은서울 16-02

서울 대중교통 이용객 편의를 위한

안내 Sign 디자인 요소 개선 방안

- 서울 지하철 환승을 중심으로

**발행인** \_ 김수현

**발행일** \_ 2016년 10월 31일

**발행처** \_ 서울연구원

**비매품**

---

06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

본 출판물의 판권은 서울연구원에 속합니다.