

서울시 지하철 노선도 디자인의  
정보 커뮤니티를 위한 통합체제 구현

Unity system embodiment for information  
community of subway line design of seoul city

주저자 : 윤재성(Yun, jae sung)

국립여수대학교 커뮤니케이션디자인학과

## Abstract

### 1. 서론

- 1-1. 연구배경 및 목적
- 1-2. 연구방법 및 범위

### 2. 이론적 배경

- 2-1. 정보의 이해
- 2-2. 지하철의 개관
- 2-3. 세계지하철 노선도 디자인 분석

### 3. 분석 및 결과

- 3-1. 연구대상
- 3-2. 연구방법
- 3-3. 서울시 지하철 노선도 디자인 분석

### 4.

참고문헌

600여년의 한반도 수도인 서울시 지하철은 빠르고, 안전하고, 쾌적한 교통수단으로 시민의 생활 속에 자리 잡았고, 독특한 문화를 형성하며 교통체계의 주축으로 성장해왔다. 그러나 지하철 이용자들에게 시각적인 정보 커뮤니티에 있어 많은 일관성이 부족함이 항상 대두되었다.

노선도 디자인의 색채, 타이포그래피, 환승역의 그래픽 기호 등은 인지 심리 및 시지각적 연구에 바탕을 두지 못했기 때문에 디자인 측면에서 미흡하다.

서울시 지하철 노선도 디자인 분석을 중심으로 영국 런던의 Under Ground Transportation과 프랑스 파리, 독일 프랑크푸르트, 러시아 모스크바, 일본 도쿄, 홍콩, 미국 뉴욕 등의 지하철 노선도 디자인에 대하여 관한 사항을 분석한 후 서울시 거주하는 불특정 다수를 대상(160명)으로 설문조사를 통하여 실증적인 디자인을 분석(색채, 타이포그래피, 환승역 그래픽 기호 등에 관한 질문으로 구성)하여 서울시 지하철 노선도 디자인의 색채, 타이포그래피, 환승역의 그래픽 기호를 설문조사하여 분석하였다.

서울시 지하철 노선도 디자인의 문제점과 정보 커뮤니티화를 위한 서울시 지하철 노선도 디자인 방향을 다음과 같이 제시하였다.

첫째, 서울 지하철 노선도의 원색 색채들을 파스텔톤 또는 한국의 전통색 및 명도, 채도 등으로 고려되어야 한다.

둘째, 정보 커뮤니티를 위한 타이포그래피에 있어 크기의 변화, 가독성, 표기방법 등에 다수의 이용자들에게 혼란을 초래하기 때문에 일체성으로 유지되어야 한다.

셋째, 지하철 디자인 노선도에서 환승역의 그래픽 기호(원, 사각형, 삼각형, 마름모, 등)는 노선도 디자인 시 매우 중요하게 고려되어야 할 표현으로, 그래픽 기호는 단순하고 시 인지성이 강한 형태로 디자인 되어야 한다.

지하철 노선도 디자인은 이용자들을 위한 정보커뮤니티 시스템으로 이루어져야 한다. 일관성(일률적인 관계의 기호로 선의 두께 또는 형태, 실선, 점선, 눈금선)있는 디자인 체계의 확립과 색채, 타이포그래피, 환승역

의 그래픽표기 등은 인간 인지 심리 및 시 인지각적 연구를 토대로 이루어져야 한다.

## Abstract

The subway in Seoul where is capital of Korea for six hundreds years has been rooted in citizen's life as a fast, safety, and comfortable means of transportation and it has been made a specific culture and grown up as the core of transportation system. But always the lacks of consistency have been raised in the Visual Information Community for the subway users.

In the design aspect, the information for color of route map design, typography, and graphic symbol of transfer station is insufficient because it does not based on cognitive psychology and visual and perceptual study.

In order to analyze the subway route map design in Seoul, we analyzed the Under Ground Transportation in London, England and items for the design in Paris, France, Frankfurt, Germany, Moscow, Russia, Tokyo, Japan, Hong Kong, and New York, USA. We then performed the analysis, through the questions to the unspecified number(160 persons) of the public lived in Seoul, for practical design of color of the route map, typography, and graphic symbol of transfer station.

The problems of the route map design in Seoul and direction of the design for the Information Community are following;

First, the primary color of the map should be considered to change to the pastel color or traditional color of Korea and brightness and chroma.

Second, the typography for Information Community should be maintained integration because the variation of size, readability, and marking method lead to fall into confusion to numerous users.

Third, the graphic symbol (circle, triangle, quadrangle, lozenge, etc..) of subway route map design should be considered as very important expression when the route map is designed. The graphic symbol should be designed simply and it should have excellent visual perception.

The subway route map design should be made up

Information Community System for the users. The establishment of consistent design system such as thickness of line or shape, solid line, and dotted line as symbol of uniform relation, color, typography, and graphic symbol of transfer station should be based on cognitive psychology and visual and perceptual study.

**Key words** : Information Community,  
Subway information Transportation  
Subway line design analysis,

# 1.

## 1-1. 및 목적

600여년의 한반도 수도로 이어오며 고풍스런 역사의 숨결을 간직하고 있는 서울은 오늘의 한국을 상징하고 있다. 1960년대 이후 급격한 성장을 거듭해 온 서울은 도심의 성장한계에 따라 점차 외곽으로 상업, 업무지역이 형성되었고 교통망은 도심과 중요 권역간의 연결로 시민의 경제활동을 뒷받침해왔다.

1974년 1호선 개통을 계기로 서울시 지하철은 빠르고, 안전하고, 쾌적한 교통수단으로 시민의 생활 속에 자리 잡았고, 독특한 문화를 형성하며 교통체계의 주축으로 성장해왔다. 그러나 지하철 이용자들에게 시각적인 정보 커뮤니티에 있어 많은 일관성이 부족함이 항상 대두되었다.

따라서 연구 목적에 대한 필요성은 다음과 같다.

현재 서울시 지하철 노선도 디자인은 통합체계 정보커뮤니티의 일관성이 결여되어 있다. 노선도 디자인의 색채, 타이포그래피, 환승역의 그래픽기호 등은 인지 심리 및 시지각적 연구에 바탕을 두지 못했기 때문에 디자인 측면에서 미흡한 점이 지적된다.

따라서 서울시 지하철 노선도 디자인의 정보커뮤니티를 위한 디자인의 통합적 시스템구현에 관하여 연구하고자 한다.

## 1-2 연구방법 및 범위

국내 지하철의 역사는 30여년 이라는 짧은 시간동안 발전되어져 왔다. 조사 결과 급작스런 성장에 비하여 지하철 이용자에 관한 배려는 날로 발전되어 가고 있으나 각 호선 마다의 관리체계가 다르고 하나의 단일 통합체계로 이루어져 있지 않아 일관적인 체계가 이루어지고 있지 않다. 서울시 지하철은 각 호선마다 그리고 각 역마다 고유한 특징을 가지고 있으며 역사적인 의미가 매우 깊다. 이에 현재 사용되고 있는 시각전달 디자인 관련 시스템을 보다 체계적으로 수정 보완하여 일관성 있는 디자인을 유지함이 필요하다

연구범위는 서울시 지하철 노선도 디자인 분석을 중심으로

로 영국 런던의 Under Ground Transportation과 프랑스 파리, 독일 프랑크푸르트, 러시아 모스크바, 일본 도쿄, 홍콩, 미국 뉴욕 등의 지하철 노선도 디자인에 대하여 관한 디자인적 사항을 분석한 후 이를 근거로 서울시 지하철 노선도 디자인의 색채, 타이포그래피, 환승역의 그래픽 기호에 관한 설문조사 사항에 대하여 분석한다.

연구방법은 서울시에 거주하는 불특정 다수를 대상(160명)으로 설문조사를 통하여 실증적인 디자인을 분석하여 이를 근거로 서울시 지하철 노선도 디자인의 문제점과 정보커뮤니티화를 위한 서울시 지하철 노선도 디자인 방향을 제시한다.

## 2. 이론적 배경

### 2-1. 정보의 이해

정보란 무엇인가? ‘정보’란 동아국어사전을 펼쳐보면 ‘사물의 내용이나 형편에 관한 소식이나 자료(Data)’라고 정의되어 있다. 영어로는 일반적으로 ‘Information’을 말하는데 옥스퍼드 영어사전에는 ‘정보’라는 단어는 돌멩이, 나무, 가죽 등과 같은 물질을 만드는 행위를 뜻하는 라틴어 ‘Informare’에서 유래했다고 설명하고 있다. 그 뜻은 ‘Give form to’, ‘Give character to furnish with knowledge’ 등으로 풀이되고 있으며 Information은 Action of informing으로 ‘어떤 것을 알리는 행위, 또는 지식(Knowledge)’이라는 의미로 풀이된다.

그렇다면 정보를 정의하기 위해서는 먼저 자료(Data)와 지식(Knowledge) 그리고 생산(Production)과 전달(Transmission)이란 용어들의 이해가 선행되어야 한다.

정보의 가장 일반적인 의미는 사실에 의미를 부여한 것이고 자료 그 자체는 의미가 없어도 사실들이 서로 결합되고 처리되어 분명한 의미를 지닐 때에만 정보가 된다<sup>1)</sup>.

정보디자인은 특정 메시지를 하나의 언어에서 이해하기 쉬운 다른 언어로 바꾸는 일이라 할 수 있다<sup>2)</sup>.

1) , 커뮤니케이션 북스, 클릭,인터넷취재, 2001

2) 안드레아스 슈나이더 외 지음. 김경균 옮김. 정보디자인.

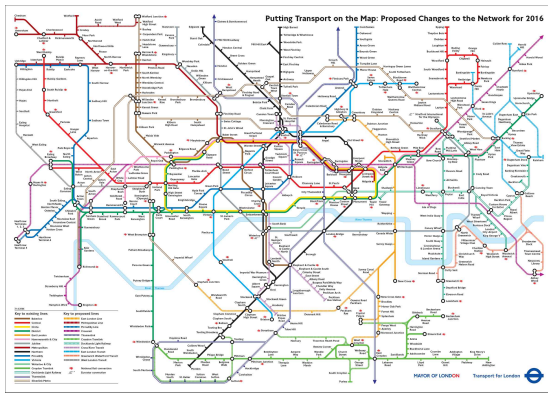
## 2-2. 개관

도시의 지상교통난 해소와 도시 내 고속교통을 위하여 도시 또는 도시 근교의 지하를 뚫어 만든 궤도 위에서 운행하는 철도로 약칭은 지하철(地下鐵)이다. 세계의 많은 도시에서 지하철을 건설하여 도시 내 주요 교통수단으로 채택하고 있는데, 이는 지하철의 특징과 장점이 도시의 복잡성과 교통 혼잡의 문제점을 해결하는 데 적합하기 때문이다. 즉 고속성·안정성·정시성·대량수송성, 그리고 도시미관 및 저공해성 등 지하철이 갖는 특징이 특히 대도시의 대중교통수단으로서 도시교통문제를 해결하는 최선의 하나가 되고 있기 때문이다.

세계 최초로 지하철을 개통시킨 도시는 영국 런던으로, 1843년 템스 강 터널 개통 직후 런던 시의 사무번호사 찰스 피어슨이 도시개량계획으로 제안했다. 10년간의 검토 끝에 의회는 패딩턴의 패딩턴가(街)와 비숍로(路) 사이에 6km 거리의 지하철을 건설하도록 승인했다. 메트로폴리탄 지하철 건설작업은 1860년 컷앤드커버(cut-and-cover) 방식으로 시작되었다.

## 2-3. 세계지하철 노선도 디자인 분석

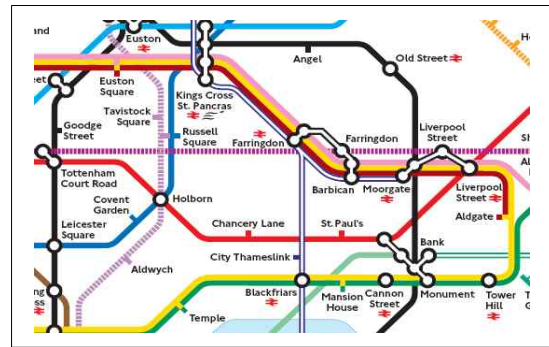
### 2-3-1 영국 런던 지하철 노선도 디자인 분석



[그림1] 영국 런던 지하철 노선도

런던의 경우 초창기 지하철 노선도에서 역은 원이었지만 그 전의 철도 노선도에서는 사각형을 사용하였었다. 현재 볼 수 있는 노선에 한쪽 방향으로 붙어있는 사각형의 모양은 1898년에 처음으로 모습을 보이지만 그 이후로 사라졌다가 할리 백(Harry Beck)의 노선도에서 부활하게 된다. 런던은 계속해서 일반역과 환승역의 차이를 뒀으로써

일반 역에서는 위치와 순서를 파악하고 환승역을 강조하는 방향으로 디자인의 초점을 맞추고 있다. 일반역의 사각형은 선 두께보다 얇은 직사각형으로 되어 있어 선의 방향성에 영향을 미치지 않게 하였다. 종종 일반역의 표시를 선의 두께보다 훨씬 두껍게 표현하여 선의 방향성에 좋지 않은 영향을 주고 환승역과의 구별도 어렵게 만드는 경우도 있다. 중착역은 직사각형이 양쪽으로 붙어 중착역임을 알기 쉽게 디자인 하였다.



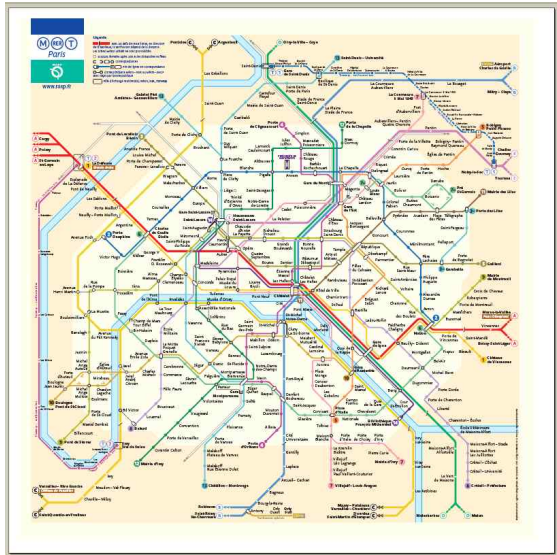
[그림2] 영국 지하철 노선도 환승역, 서체, 노선도 색채

런던은 에드워드 존스톤(Edward Johnston)에 의해 디자인된 레일웨이(Railway)체를 기본으로 지하철과 관련된 모든 곳에 사용되고 있다. 20세기 최초의 산세리프체인 레일웨이체는 기하학적인 단순함을 기본으로 하여 매우 견고한 인상으로 이전 빅토리아 시대까지의 산세리프체 개념을 탈피하였다. 이후 푸투라(Futura), 길산스(Gillsans)체에도 많은 영향을 주었다. 레일웨이체는 미적으로도 훌륭하지만 무엇보다 가독성도 뛰어난 편이라서 현재까지도 쓰여지고 있다.

### 2-3-2 프랑스 파리 지하철 노선도 디자인 분석

파리의 노선도는 뉴욕의 스타일과 거의 흡사하다. 다른 것은 일반역의 컬러가 노선의 컬러와 같다는 것이다. 1937년 경 흰색 원을 사용한 경우도 있으나 노선과 같은 컬러의 일반 역 표기는 현재 사용하고 있는 노선도까지 적용되고 있다.

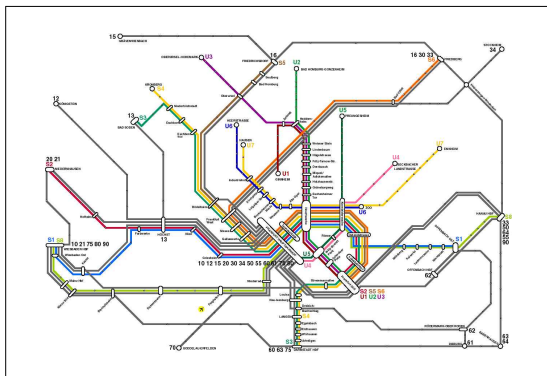
파리의 경우는 런던의 스타일과 많이 비슷하지만 터미널과 같이 표기함으로써 조금 더 재미있는 형태들을 만들어 냈다.



[그림3] 프랑스 파리 지하철 노선도

파리는 프루티거(Frutiger)체를 기본 서체로 사용하고 있는데 런던의 경우 모든 역을 같은 무게를 갖는 서체로 사용한 반면 파리는 일반역보다 종착역을 볼드하게 처리한 것이 특징이다. 승객들로 하여금 컬러로 된 노선과 더불어 방향에 대한 정보를 한 가지 더 제공하는 것이다.

### 2-3-3 독일 프랑크푸르트 지하철 노선도 디자인 분석

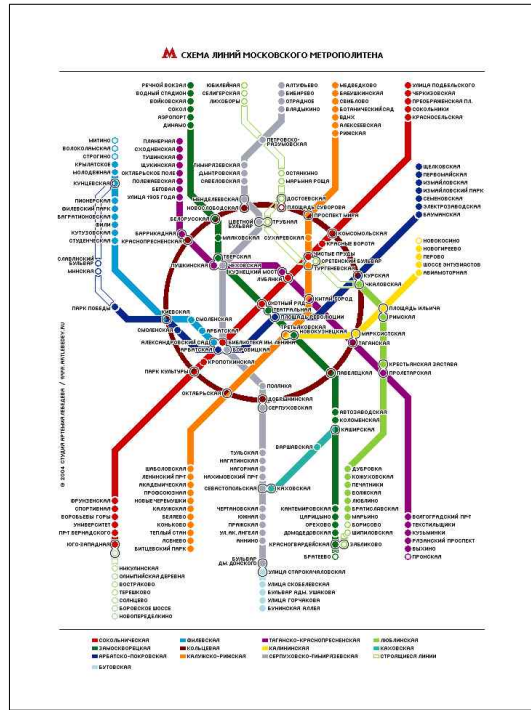


[그림4] 독일 프랑크푸르트 지하철 노선도

노선도는 처음 보는 사람은 알아보기가 무척 어려울 정도로 복잡하다. 한 가지 특이한 점은 영국이나 프랑스 등의 기타 국가들의 지하철이 우리나라와 비슷한 형태, 즉 한 정거장에는 같은 노선의 열차만 운행하는 시스템을 취하고 있는 반면, 독일의 지하철은 출발점과 종착점이 같은 노선이 상당히 많은 관계로 한 정거장에서조차 마치 버스처럼 번호를 확인하고 승차를 해야 하며 노선도에는 또한

S-Bahn까지 같이 표시가 되어있어 전체적인 노선을 알아보기가 쉽지 않다.

### 2-3-4 러시아 지하철 노선도 디자인 분석



[그림5] 러시아 모스크바 지하철 노선도

모스크바의 지하철은 1935년 소콜리니키·고리키 두 공원 사이(11.6 km)에 처음으로 개통된 뒤, 전철역의 수는 계속 늘어나 시내교통에서 중요한 역할을 한다. 모스크바의 지하철은 11호선으로 구성되어 있고 약 150여개의 전철역이 도심 곳곳에 위치해 있는데, 현재도 건설 중인 역사들이 있어서 그 수는 계속 늘어날 예정이다. 도심 교통 정체가 서울보다 심한 모스크바에서 지하철은 중요한 시민들의 교통수단으로 자리 잡고 있다.

### 2-3-5 일본 도쿄 지하철 노선도 디자인 분석

도쿄는 현재 환승역의 표시 안에 역명을 표기하는 방식을 사용하고 있다. 이러한 방식은 할리 백(Harry Beck)에 의해 1935-1937년까지 잠깐 동안 사용되었던 방식인데 그 당시는 마름모 안에 환승역의 역명을 표기하는 것이었다. 도쿄는 이 방식을 20세기 후반에 들어서 사용하기 시작했는데 지금의 공식 노선도들에 사용하고 있다.





[그림6] 일본 도쿄 지하철 노선도

단순한 직선과 교차역도 직사각형으로 흰 박스에 검은 글씨로 깔끔하게 처리 하였다. 또 지하철역이 많고 선도 많아서 도쿄 시내를 복잡하게 연결하고 있다.

지하철이 연결되어 있는 곳이 많아서 편리하기도 하지만, 복잡하게 연결되므로 교차역이 많아서 갈아타는데 어려움이 있다.

### 2-3-6 홍콩 지하철 노선도 디자인 분석



[그림7] 홍콩 지하철 노선도

홍콩 내에는 모두 3개의 철도회사가 있으며 이들 회사들은 모두 영어와 중국어로 된 표시판을 달고 있고 철도의 노선도는 차량의 내부와 역구내에 설치되어 있다.

지하철은 MTR이라고 부르며 6시~새벽 1시까지 운행한다. 1980년에 개통. 철도이용구간은 구룡의 홍합에서 중국 국경인 광둥(Kowloon-Canton Railway:KCR)까지 전장 34킬로미터를 운행한다. 아침 6시부터 익일 1시까지 44개의 구간을 신속하게 운행하는 지하철(MTR)은 모두 5개의 노선을 가지고 있다.

홍콩 지하철시스템은 환승할 때 내리자마자 바로 앞에서

다른 라인으로 갈아탈 수 있다. 우리나라처럼 다른 라인 타기위해 걸어가야 되는 시스템이 아니다.

### 2-3-7 미국 뉴욕 노선도 디자인 분석



[그림8] 미국 뉴욕 지하철 노선도

뉴욕의 노선도에서 일반역의 표기는 초기부터 거의 변함 없이 원의 형태를 유지하고 있다. 1972년 디자인된 비넬리의 노선도는 선을 두껍게 처리하고 선 안에 검정색 원을 사용하여 일반역과 갈아타는 역을 표기 하였다. 아마추어 디자이너인 맥스웰 로버트(Maxwell Roberts)에 의해 디자인된 노선도는 런던 스타일의 뉴욕 지하철 노선도이다. 현재 사용되고 있는 허즈의 노선도는 얇은 선 위에 선보다 조금 더 넓은 지름을 갖고 있는 검정색과 흰색 원으로 표시하고 있다. 검정색과 흰색 원은 직행하는 열차의 정차여부를 나타내는 표시이다.

따라서 각 국가별 지하철 노선도 디자인을 분석하여 본 결과 지하철과 전철 국철 등이 동시에 표기된 국가를 포함하여 색채는 매우 다양하게 사용되었고 서체의 경우 고딕위주와 환승역의 그래픽표현은 원 또는 노선도에서의 원이나 크기의 변화를 주로 사용하였다.

### 3. 및 결과

#### 3-1.

현재 사용되는 서울시 지하철 노선도디자인은 일체화, 정형화, 표준화되지 않는 다양한 형태로 대부분 정보전달 매개체로서의 이용자들에게 정보를 찾는 데 어려움을 가중시키고 있다.

구분	내 용	인원(160명)	백분율(%)
성별	남 성	90	56
	여 성	70	44
연령	10대	16	10
	20대	42	26
	30대	51	32
	40대	22	14
	50대	17	11
	60대이상	12	7
학력	중 재	20	12
	고 재	20	12
	고 졸	17	11
	대 재	42	26
	대 졸	53	33
	대학원이상	8	5
직업	중학생	20	12
	고등학생	20	12
	대학생	42	26
	회사원	56	35
	자영업	18	11
	기 타	4	3

[표1] 설문대상자의 인구통계학적 특성(설문대상자160명)

본 조사는 서울시 지하철을 이용하는 불특정 다수를 대상으로 지하철 노선도디자인을 효율적으로 이용하기 위한 여러 가지 활용범위와, 현재 사용되고 있는 디자인의 표현

요소에 따른 정보전달 효과를 조사한다. 또한 디자인의 표현요소에 효과적인 정보전달을 위해 합목적성을 갖는 지하철 노선도 디자인의 표현요소인 색채, 타이포그래피, 환승역기호 등의 이용자 인지도를 조사하여 가이드라인을 제안하기 위한 기초 자료로 활용하는데 목적이 있다.

설문지는 2005년 9월중 총 180부를 배부하였으며 누락이 있는 20부를 제외한 160부를 토대로 실증조사에 사용하였다. 표본추출방법은 설문지에 대하여 연구자가 직접 설문 조사를 실시하였다.

조사 대상자의 인구학적 통계는 성별은 남성 90명 여성 70명 연령 대는 10대 16명, 20대 42명, 30대 51명, 40대 22명, 50대 17명, 60대 이상은 12명으로 분류되었다.

학력은 중학교 재학 20명, 고재·졸 37명, 대재 42명, 대졸 53명, 대학원이상 8명으로 대체적으로 학생이 조사대상자 중에서 많은 비중을 차지하였다.

직업은 중학생 20명, 고등학생 20명 대학생 42명, 회사원 56명, 자영업 18명, 기타 4명으로 연구대상자에 대한 일반적인 사항은 표 1과 같다.

#### 3-2 연구방법

본 설문지 작성은 이론적 배경에서 살펴보았듯이 효과적인 서울시 지하철 노선도 디자인에 관한 표현요소를 각 유형별로 추출하였다. 또한 설문조사에 대한 명확성과 객관성을 높이기 위해 영국 런던지하철 노선도를 비롯하여 본 설문조사의 표본으로 사용하였다.

조사방법은 설문조사에 의한 방식을 채택하였다.

설문지 문항 구성 내용을 자세히 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 설문 응답자 개인 특성에 관한 인구사회학적 변인(성별, 연령, 학력, 직업) 지하철 이용자 설문 대상자의 개인 특성과 관련된 질문으로 문항을 구성하였다.

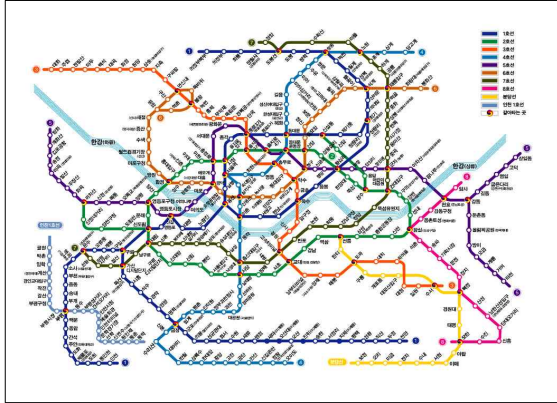
둘째, 노선도 디자인의 표현요소 측면이다. 표현요소로는 색채, 타이포그래피, 환승역 그래픽 기호 등에 관한 질문으로 구성하였다.

이 연구는 설문지 작업을 수행하여 분석 결과를 기초로 연구 자료로 활용하였다. 각각의 디자인 요소들이 어떠한 상호작용 역할을 하고 있으며, 이를 토대로 정보커뮤니티 활용 방안을 제시해 줄 수 있도록 조사하였다.



### 3-3. 지하철 노선도 디자인 분석

#### 3-3-1 정보 커뮤니티를 위한 색채분석



[그림9] 서울시 지하철 노선도

항 목	문 항	백분율(%)
호선별 색채 구별	구별이 쉽다	23
	구별이 어렵다	32
	보통이다	28
	기타	17
색채 구별이 어려운 이유	식별의 혼잡성	39
	유사색채의 사용	17
	환승역의 색채구별	25
	일반역의 색채구별	11
	기타	8
호선별 색채 개선	매우 그렇다	16
	그렇다	21
	보통이다	43
	아니다	12
	기타	28
노선도 디자인의 조형성과 색채	만족 한다	12
	보통이다	23
	만족하지 않는다	45
	기타	20

[표3] 서울시 지하철 노선도 디자인 색채에 관한 설문조사 분석

본 설문조사를 통한 서울시 지하철 노선도 디자인의 색채에 있어 호선별 노선도 디자인의 색채 구별에 있어 구별이 쉽다 23%, 구별이 어렵다 32%, 보통이다 28%, 기타 17%로 대체적으로 호선별 색채구별에 어려움이 있는 것

으로 조사되었다.

색채 구별이 어려운 이유는 색채 식별에 있어 혼란함이 39%, 호선별의 유사색채의 사용 17%, 환승역의 색채구별이 어렵다 25%, 일반역의 색채구별이 어렵다 11%, 기타 8%로 명확한 색채 구별에 대한 필요성이 요구된다는 점을 알 수 있다.

호선별 색채개선에 대하여 매우 그렇다 16%, 그렇다 21%, 보통이다 43%, 아니다 12%, 기타 28%로 호선별 색채의 개선의 필요함을 알 수 있다.

노선도 디자인의 조형성과 색채에 관하여는 만족한다 12%, 보통이다 23%, 만족하지 않는다 45%, 기타 20%로 노선도의 조형성이 쉽게 인지 될 수 있도록 재구성의 필요성에 대하여 조사결과 많은 비중을 차지하고 있다.

본 조사에 의하면 노선도 색채에 관하여 일반적으로 호선 구별의 어려움과 조형성, 색채 개선의 필요성이 요구되어 짐을 알 수 있었다. 이는 서울 지하철 노선도는 원색의 색채들을 주로 사용하였으며 이는 노선을 색채로 구별하고자 함이다. 파리 노선도의 경우 파스텔 톤의 컬러들을 사용하여 다른 도시들의 노선도와는 차별화 된다. 서울의 경우도 색채를 선정할 때 한국의 전통 색 및 명도와 채도 등이 고려되어야 하겠다.

#### 3-3-2 정보 커뮤니티를 위한 타이포그래피 분석

서울시 지하철 노선도 디자인의 타이포그래피에 관한 설문조사 분석결과 서체의 표기는 크다 18%, 작다 30%, 보통이다 32%, 기타 20%로 크기의 변화에 많은 비중이 요구된다.

글자의 가독성은 가독성이 쉽다 25%, 가독성이 보통이다 40%, 가독성이 약하다 33%, 기타 12%로 가독성에 깊은 배려의 필요성이 요구된다.

글자의 표기 방법은 가로형태 41%, 세로형태 12%, 사선 형태 18%, 기타 29%로 한국의 특성상 가로방향의 선호도가 많은 것으로 조사 되었다.

한글과 외래어 표기는 한글 단독표기 42%, 영문 단독표기 8%, 일어단독표기 3%, 중국어 단독표기 4%, 한글 영문혼용표기 27%, 기타 16%로 한글 단독표기를 우선 선호하였고 한·영 혼합 표기 순이었다.

항 목	문 항	백분율(%)
서체의 크기	크다	18
	작다	30
	보통이다	32
	기타	20
글자의 가독성	가독성이 쉽다	25
	가독성이 보통이다	40
	가독성이 약하다	33
	기타	12
글자의 표기방법	가로형태	41
	세로형태	12
	사선형태	18
	기타	29
한글과 외래어 표기	한글표기(단독)	42
	영문표기(단독)	8
	일어표기(단독)	3
	중국어표기(단독)	4
	한글·영문혼용표기	27
	기타	16

[표4] 서울시 지하철 노선도 디자인 타이포그래피에 관한 설문조사 분석

조사결과 서울시 지하철 노선도의 경우 한글과 영문, 한자가 표기되고 있는 실정이다. 한글은 모국어로 반드시 필요하다 그러나 영문과 한자는 외국인을 위한 배려라고 생각할 수 있다. 모든 지하철 노선도에 한자를 표기함은 바람직하지 않다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 국가별 영문, 일어, 한자만을 표기하여 별도로 제작하는 것이 더 효과적인 것이라고 생각된다.

한글의 서체는 볼드체 한 가지만을 사용하고 있는데 도시철도공사가 만든 『서울 지하철2기 사인시스템 규정』에서는 견출고딕을 사용하고 있다. 영문은 헬베티카를 사용하고 있다.

타이포그래피는 노선도에서 가장 중요한 정보 중에 하나이기 때문에 설문조사와 같은 서체로 사용하는 것이 중요할 것이다. 현재 노선도와 관련해서 타이포그래피의 규정이 있지만 사용될 때마다 다르게 적용되고 있는 점도 개선해야겠다.

서체에 있어 크기의 변화 가독성 표기방법 등에 있어 정

보 전보전달과 그래픽적 표현의 수정 보완의 필요성에 대하여 대부분 공감하고 있음을 알 수 있었다.

3-3-3 정보 커뮤니티를 위한 환승역 그래픽 기호분석  
정보 커뮤니티를 위한 환승역 그래픽 기호 분석 결과는 다음과 같다.

환승빈도에 있어 0회 12%, 1회 31%, 2회 42%, 3회 12%, 4회 이상 3%였다.

환승역 그래픽 표현은 만족한다 14%, 보통이다 35%, 만족하지 않는다 38%, 기타 13%로 조사되었다.

환승역과 일반역의 구별은 만족한다 12%, 보통이다 36%, 만족하지 않는다 40%, 기타 12%였다.

환승역의 표기는 노선도를 디자인할 때 매우 중요하게 고려해야 한다. 대부분의 노선도 디자인에서 다양한 환승역의 표현이 다양하게 이루어지고 있다.

항목	문항	백분율(%)
환승빈도	0 회	12
	1 회	31
	2 회	42
	3 회	12
	4 회 이상	3
환승역 그래픽표현	만족 한다	14
	보통이다	35
	만족하지 않는다	38
환승역 일반역의 구별	기타	13
	만족 한다	12
	보통이다	36
	만족하지 않는다	40
	기타	12

[표5] 서울시 지하철 노선도 디자인 환승역 그래픽 기호에 관한 설문조사 분석

역을 표현하는 그래픽 기호는 일반 역은 단순하게 표현하며 환승역은 시인지성이 강한 형태로 디자인되어야 한다. 일반 역은 고유한 역으로서 중요하며 환승역은 일반역과의 교차되는 부분에서의 환승의 위치가 중요하기 때문이다. 조사결과 지하철 탑승시 환승역 이용은 1-2회가 73% 정도였고 환승역 그래픽 표현도 만족하지 않거나 보통이다가 73%, 환승역과 일반역과의 구별의 어려움이 보통이

다, 만족하지 않는다가 76%를 차지하였다. 따라서 환승역에 대한 그래픽 기호의 개선이 요구되어짐을 알 수 있었다.



[그림10] 서울시 지하철 노선도

환승역에서의 그래픽 표기는 국내 지하철을 이용하는 시민들에게 있어 서울의 정체성이 강하게 표현 될 수 있어야 한다. 환승 시 그래픽 기호는 보다 세심한 디자인의 정보의 커뮤니티를 이룰 수 있어야 한다.

#### 4.

현대도시의 교통수단으로서 우리가 쾌적한 지하철 역사의 환경 조성과 환경의 휴먼네트워크화를 이룩하기 위해서는 보다 새롭고 참신한 지하철 노선도 디자인의 정보 커뮤니티 구현이 시행되어야 한다.

본 논문의 조사결과 다음과 같은 노선도 디자인의 필요성에 대하여 제시하고자 한다.

첫째, 서울 지하철 노선도의 원색 색채들을 파스텔톤 또는 한국의 전통색 및 명도, 채도 등으로 고려되어야 한다. 정보커뮤니티를 위한 노선도 디자인 색채의 조정이 필요하다. 환승역에서는 노선의 중복으로 인해 혼란이 초래되고 있기 때문에 이에 대한 색채의 연구가 필요하다.

둘째, 정보 커뮤니티를 위한 타이포그래피에 있어 크기의 변화, 가독성, 표기방법 등에 다수의 이용자들에게 혼란을 초래하기 때문에 일체성으로 유지되어야 한

다. 정보성, 가독성, 조형성, 배경, 위치 등의 정확한 분석에 의한 효율적인 디자인이 요구되어 진다. 지하철 노선도 디자인은 실제적인 지리와의 상관성, 기하학적인 직선과 곡선, 색채, 환승역에서의 그래픽 기호, 타이포그래피 기준을 통해 지하철 노선도의 디자인 요소들의 영국 런던 지하철 디자인이 제시 하였던 것과 같이 일관성으로 귀결되어야 한다는 것이다. 서울 지하철 노선도는 1974년 이후로 디자인의 개정이 이루어진 바가 없이 통합체계 관리의 기준이 미흡하다는 점이다.

셋째, 지하철 디자인 노선도에서 환승역의 그래픽 기호(원, 사각형, 삼각형, 마름모, 등)는 노선도 디자인 시 매우 중요하게 고려되어야 할 표현으로, 그래픽 기호는 단순하고 시 인지성이 강한 형태로 디자인 되어야 한다. 특히 목적지를 향해가는 교차지점에서의 환승이 중요하기 때문이다.

따라서 지하철 노선도 디자인은 이용자들을 위한 정보커뮤니티 시스템으로 이루어져야 한다. 일관성(일률적인 관계의 기호로 선의 두께 또는 형태, 실선, 점선, 눈금선)있는 디자인 체계의 확립과 색채, 타이포그래피, 환승역의 그래픽표기 등은 인간 인지 심리 및 시 인지학적 연구를 토대로 이루어져야 한다.

조사결과 미흡하였던 버스 노선과의 연계, 외국인, 장애인을 위한 다양한 형태의 시설 및 디자인적 측면에서의 지속적인 연구와 배려가 요구되어진다.

- 1) 서울지하철공사 편·발행, 지하철 수송계획, 1993
- 2) 교통개발연구원 편·발행, 수도권 도시철도 관리 운영체  
계 개선방안 연구, 1992
- 3) 원제성, 도시교통론, 박영사, 1987
- 4) 한국소매업협회 편·발행, 지하철개통에 따른 상권변화  
조사, 1986
- 5) 임병조 외, 지하철 건설 H. B, 한양, 1985
- 6) 박현호, 지하철 경영 현황과 그 개선방안에 관한 연구,  
연세대학교, 1982
- 7) 건설연구사 편·발행, 지하철 설계와 시공, 1979
- 8) 허완, 지하철 건설에 따른 서울시 교통체계 재정비에  
관한 연구 - 버스노선 및 수송수단별 분담에 관한 정  
책방향 설정을 중심으로, 서울대학교, 1974
- 10) 국회도서관 입법조사실 편·발행, 구미제국의 지하철건  
설과 보즈, 1970
- 11) 김인철, 갈영, 윤중화, 시각정보 디자인, 원창, 2003
- 12) 안드레아스 슈나이더 외 지음, 김경균 옮김, 정보디자  
인, 정보공학연구소, 2004
- 13) Kevin J. Clancy, Robert S. Shulman, Marketing  
Myths That Are Killing Business : The Cure for  
Death wish Marketing, New York, Mc  
Graw-Hill, 1994.
- 14) Racinet, A. 「The historical en cyclopedia of  
costumes」 Facts on file, Inc., 1988.
- 15) A. Berleant, 「The Aesthetics of Environment」  
Philadelphia, Temple univ press, 1992.
- 16) Committee on Definition, 「Marketing  
Definition:A Glossary of Fern American  
Marketing」 (chicago : American Marketing)
- 17) Albert c. Book & Norman D. Cary, The  
Television Commercial, NY, 1970.
- 18) 런던지하철 노선도 [map.tfl.gov.uk/map.asp](http://map.tfl.gov.uk/map.asp)
- 19) 파리지하철 노선도,  
[www.ratp.info/orienter/cv/carteparis.php](http://www.ratp.info/orienter/cv/carteparis.php)
- 20) 일본지하철 노선도, [www.tokyometro.jp/index.htm](http://www.tokyometro.jp/index.htm)
- 21) 뉴욕지하철 노선도, [www.nycsubway.org/maps/route](http://www.nycsubway.org/maps/route)
- 22) 모스크바지하철 노선도, [allfare.co.kr/tourist/?fl=tourist](http://allfare.co.kr/tourist/?fl=tourist)
- 23) 서울지하철 노선도,  
[sstatic.naver.com/keypage/html/seoul\\_alln3.htm](http://sstatic.naver.com/keypage/html/seoul_alln3.htm)