

도로명 안내체계 표지판 디자인에 관한 연구

A Study on Design System of Street-name Traffic Signs

김 상 욱

인천가톨릭대학교 조형예술대학 시각디자인학과 교수

Kim, Sang Uck

Incheon Catholic University. College of Fine Art & Design. Dept. of Visual Design

1. 서론

- 1.1. 연구의 목적
- 1.2. 연구의 방법 및 범위

2. 도로명 안내체계 표지의 개념 및 안내체계 분석

- 2.1. 도로명 안내체계 표지의 개념
- 2.2. 도로명 안내체계 표지의 종류 및 디자인 요소
- 2.3. 현재 안내체계 문제점 분석
- 2.4. 도로명 안내체계 표지 디자인 원칙
- 2.5. 도로명 안내체계 표지 정보시스템 구성

3. 도로명 안내표지 프로토타입(Prototype) 개발과정

- 3.1. 단일종류 적층배열방식(Solid-layered)
- 3.2. 단일종류 수평배열(Solid-horizontal)
- 3.3. 단일종류 수평/수직배열
(Solid-horizontal+Solid-vertical)

4. 도로명 안내표지 디자인 결과

- 4.1. 도로명 안내체계 표지의 정보구조
- 4.2. 도로명 안내체계 표지의 배경색 운용 원칙
- 4.3. 도로명 안내체계 표지의 노선방향 운용 원칙과 방향화살표 운용원칙
- 4.4. 도로명 안내체계 표지의 타입별 디자인

5. 결론

참고문헌

논문요약

도시공간은 많은 공공정보(public information)들이 공존하며 이는 공공의 목적 외에 도시환경이라는 통합적인 인프라로서 그 기능성이 강조되고 있다. 운전자가 도로를 통해서 일정한 목적지에 도달하기 위해서는 특수한 공공정보에 의존하게 된다. 그러므로 교통정보는 운전자에게 효율성 있는 정보를 제공함과 동시에 도시 인프라의 효율성 제고라는 포괄적 개념을 구체화시키는 기능체 및 환경요소로서의 역할을 할 수 있어야 한다. 이를 실행할 수 있는 구체적인 방법으로는 기능적 측면과 공공정보를 도시환경에 시각적으로 조화시킨 디자인 시스템의 개발이 필요하다. 행정안전부는 그동안 기존의 지점 안내시스템에서 발생하는 과다정보 혹은 일관성을 유지하기 힘든 공공정보 안내시스템을 개선하고자 새주소 안내시스템을 정책적으로 시행해왔고 2012년 1월 1일을 기점으로

으로 전국적인 전면시행을 앞두고 있다. 동시에 국토해양부는 공공안내정보 시스템의 일관성을 유지한 '도로명 안내체계' 도입을 진행해 왔고 기존 도로명 안내표지의 디자인 시스템화를 실시해 왔다. 본 연구는 국토해양부의 '도로명 안내체계 표지'의 디자인 시스템 개발과정과 그 결과물을 연구의 대상으로 하며 전체 정보구조를 포괄하는 기본 디자인시스템으로 그 범위를 한정하도록 한다.

주제어

도로명 안내체계, 도로표지판, 공공정보

Abstract

City-space is comprised of many kinds of public information. City environment is also comprised of integrated infra-structure being emphasized by functional aspect of public transportation information. Drivers are following the specific public information to get to the his own destination. Therefore, transport information is supposed to give drivers proper information and enhance functionality of the urban-infra-structure. This hyper-thesis would encompass the ultimate goals of overall traffic signs. To expertise the ultimate of the street-name information system should harmonize functionality between urban-environment and design system of traffic signs. MOPAS(MINISTRY OF Public Administration and Security) has changed the space-name information system to street-name information system to reduce the redundant information and maintenance budget. They are pushing forward to finalize the administrative policy and expecting to enforce the law in nationwide from 01. 01. 2012. On the other hand, MLTM(Ministry of Land, Transport and Maritime affairs) has been introducing 'street-name information system' and systemizing the design structure. This study has been focused on design system development process and included basic design system encompassing overall information structure.

Keyword

Street-name information system,
Traffic signage, Public information

1. 서론

1.1. 연구의 목적

일상화된 도시공간에서의 도로표지판은 운전자가 목적지에 도달하기 위한 안내정보 제공이라는 일차적인 목적 외에 교통흐름 및 도시 인프라의 효율성 제고라는 포괄적 개념의 실현에 부응해야 한다. 이를 위해서는 판독성 및 시인성 등의 기능적 측면이 고려된 일관성 있는 도로 및 목적지 정보를 도시환경에 시각적으로 잘 조화시킨 심미성이 향상된 디자인 시스템의 개발이 필요하다. 국토해양부는 '도로명 안내체계 도입' 공청회(2010.03.31)를 통해 기존 도로명 안내표지의 시인성 향상과 각 표지판의 혼합 설치 시 통합 방안 등의 디자인 개선 필요성을 제기하였고 본 연구는 이러한 국가 정책적 요구에 부응하고 공공정보의 효율적 전달이라는 구체적인 목표를 실현하기 위하여 진행되었다.

1.2. 연구의 방법 및 범위

연구의 공간적 범위는 도시부 일반도로 내 도로명 안내표지이며 시간적 범위는 2010년도부터 도로명 안내체계 도입 완료시까지로 상정하였다. 총괄 연구과제 범위는 도로명 안내표지의 여백 및 규격을 포함한 기본 디자인시스템, 복잡한 교차로 형태별 안내 및 예고표지, 노선번호 심벌 규격, 고속국도(자동차 전용도로 포함)진입 안내를 위한 노선안내입구표지, 중용노선(국도)에 대한 유도, 방향안내표지, 고속화국도/고속화지방도를 위한 노선번호 심벌 등을 포함하고 있으나 본 연구에서는 전체 디자인 시스템의 기본 정보와 구조를 포괄하는 도로명 안내표지 디자인시스템의 개발과정만을 연구의 범위로 한정하도록 한다.

2. 도로명 안내체계 표지의 개념 및 안내체계 분석

2.1. 도로명 안내체계 표지의 개념

도로명 안내체계란 도로명을 안내의 매개체로 삼아 길을 안내하는 방식으로 현재 마주치게 될 도로명을 안내해주는 현재위치안내 시스템을 일컫는다. 도로안내표지는 이용자(차량 운전자 중심)로 하여금 출발지부터 목적지까지 안전하고, 편리하게 경로를 안내, 확인해 주기 위한 도로시설물로 안전하고 원활한 도로교통을 확보하고 도로구조의 보전을 도모하기 위하여, 도로의 노측 또는 차도의 위쪽에 설치한 표지를 말한다. 도로명 안내체계 표지는 이 중 도시지역

에 도로명 안내체계 구축을 위하여 설치하는 안내표지로 전국 도시부 도로상의 도로안내표지를 대상으로 하며 도로명 안내표지, 노선안내입구표지, 공공시설 안내표지, 관광지 안내표지가 해당된다. 제한된 면적의 도로표지판에 적합한 안내정보의 기본요건은 경로 안내 및 확인에 필요한 필수정보 제공과 정보의 최소화 및 단순화에 있다. 안내표지의 기능은 일차적으로 주행경로를 확인하는 확인기능과 가고자하는 주행경로를 안내하는 안내기능으로 구분 지을 수 있으며 궁극적인 사용자(end-user)는 경로정보 또는 지역지리를 알지 못하는 차량운전자로 한정된다.

2.2. 도로명 안내체계 표지의 종류 및 디자인 요소

도로명 안내표지는 다음과 같은 6가지의 종류로 나뉜다.

- 도로명 표지 : 주간선 및 보조간선 도로가 만나는 교차로에서 현재 진행방향에서 만나게 되는 도로명을 안내하는 표지로 교차하는 도로의 좌·우방향이 동일한 도로명인 경우 양방향 도로명 표지, 좌·우 방향이 다른 도로명일 경우 단방향 도로명 표지를 설치하는 표지

- 도로명 예고표지 : 원활한 방향전환 및 사전 안내정보 제공을 위해 편도 5차로 이상이 되는 간선도로 교차로에 설치하는 표지

- 복잡한 교차로에서의 도로명 안내표지 : 부정형형상 기하구조의 교차로, 다지형 또는 입체교차로 등과 같이 정형화 되지 않은 교차로에 설치하는 표지

- 노선안내입구표지 : 도로명 표지와 함께 도시부 도로안내의 근간이 되는 표지로서 안내대상 노선과 교차하는 간선도로 상의 교차로에서 대상노선을 안내하는 표지

- 공공시설 안내표지 : 공공시설, 공용시설 중 교통량이 많은 시설물을 안내하는 표지

- 관광지 안내표지 : 교통량이 많은 관광지 및 관광시설물을 안내하는 표지

도로명 안내체계 표지의 디자인 요소에는 한글, 로마체, 한자, 숫자와 같은 문자정보, 방향을 지시하는 방향화살표, 각 도로의 노선을 안내하는 노선번호심벌, 공공시설 및 관광지 안내표지에 포함되는 기호정보인 상징그림이 있다.

2.3. 현재 안내체계 문제점 분석

현재의 도로표지판 안내체계는 구조적 문제와 운용상의 문제로 나누어 볼 수 있다. 구조적인 문제는

안내대상시설 밀집지역에서 안내내용이 누락되는 안내 연속성 결여의 문제, 유명시설물이 없는 지역에서 인지도 낮은 지명/시설명을 안내함으로써 발생하는 방향 안내 기능 상실의 문제, 연결한 교차로 안내표지들의 내용이 유사하여 표지판에 의한 현재위치 확인 변별력이 저하되는 위치안내기능 미비의 문제 등으로 분석될 수 있다.



[그림 1] 안내 연속성 결여 사례



[그림 2] 방향 안내 기능 상실 사례



[그림 3] 현재 위치 안내기능 상실 사례

현재 도로표지판의 운용상의 문제로는 안내내용 정보량을 고려하지 않고 표지판을 규격화하여 글자규격이 통일성을 갖추지 못해서 발생하는 가독성 저하의 문제와 안내지명 선정기준 미비 및 광고목적의 안내내용 삽입요청 민원의 빈번함으로 야기되는 안내정보 과다 등이 있다.



[그림 4] 가독성 저하의 사례

또한 시설물 이전 또는 신설로 표지판 교체 시 안내내용의 수정 오류가 발생하는 안내 연속성 결여의 문제, 대형 표지판, 무분별한 사설표지 설치 허용 및

불법표지 난립으로 인해 도로미관이 저하되는 문제 등을 발견할 수 있다.



[그림 5] 안내 연속성 결여 및 도로미관 저하 사례

표지 종류	분류 세분화 1	분류세분화 2	분류 세분화 3	표지종류수	
도로명 안내표지	도로명 표지	단방향 도로명표지	-	2	
	도로명 예고표지	양방향 도로명표지	-	1	
노선 안내표지	노선유도표지	일반국도	-	5	
		고속국도	-	5	
		시도(자동차전용도로)	-	5	
	노선방향표지	노선방향표지	-	-	1
		단독노선	-	-	6
		분기점표지	중용노선(2개)	동일방위	2
			중용노선(3개)	방위상이	2
노선확인표지	-	-	1		
공공시설 안내표지	공공시설 예고표지	-	-	1	
관광지 안내표지	공공시설 입구표지	-	-	1	
	관광지 예고표지	-	-	1	
연접지역 안내표지	관광지 입구표지	-	-	1	
	-	-	-	1	

[표 1] 기존 도로표지의 종류

2.4. 도로명 안내체계 표지 디자인 원칙

시인성과 가독성이 확보되고 각각의 표지들이 조합되었을 때 정보의 위계와 시각적인 균형을 이루는 도로명 안내체계표지 디자인 시스템 개발을 위한 기본 원칙은 첫째, 현재 날개의 판으로 구성된 도로명, 노선의 구성방식을 정보의 위계가 명확한 하나의 표지판으로 통합하고, 둘째 현재 지주환경을 최대한 활용하며, 셋째 방향정보는 선형연구에서 누락되어 있으나 갑작스러운 정보체계의 변화는 혼란을 일으킬 수 있으므로 방향정보를 표기하도록 한다. 이는 기존 정보의 누락으로 인한 운전자의 불안감을 해소하기 위함이다. 그리고 도로명 안내체계에서의 시각적 정보위계는 '도로명|노선|방향정보'순으로 하고 이러한 정보위계 원칙에 의거 도로명과 노선은 동일선상의 정보로 그룹화(grouping)하고, 방향정보는 '도로명+노선'과 구분하였다.

2.5. 도로명 안내체계 표지 정보시스템 구성

도로명 안내체계 표지의 정보시스템 기본원칙은 다음과 같은 사항이 선결사항이 포함되었다.

- 도시부 간선도로 교차로에 설치한다.
- 안내내용 : 도로명, 노선, 방향 정보를 한 개의 표지판에 포함하여 안내한다.

- 예고표지(교차로 전방 300m 이내)와 본표지(교차로 전방 10m 이내)로 구분하여 안내한다.
- 예고표지 : (주간선 + 주간선) 교차로에 설치한다.
- 본표지 : 모든 간선도로 교차로에 설치한다.
- 안내는 교차하는 도로의 도로명과 노선번호를 중심으로 안내하며 현재 진행하고 있는 도로의 도로명과 노선은 안내를 생략한다.
- 현재 진행하고 있는 도로명 및 노선번호는 교차로 좌, 우 방향에 설치되어 있는 다른 진행방향 안내표지판에서 해당 정보를 습득할 수 있으므로 필수 안내정보의 영역속에는 포함시키지 않는다.
- 지주 및 가로대 : 기존의 지주 및 가로대 사용한다.
- 설치형식 : 본표지는 현수식, 예고표지는 편지식의 현행 설치형식을 유지하도록 한다.
- 노선유도(to-the-way)와 노선방향(on-the-way), 확인표지로 구분하여 안내하는 노선안내 기준 및 안내원칙에 의한 표지의 구분은 세 종류의 내용적 구분을 따르도록 한다.
 - 노선유도표지 : 고속국도 및 자동차전용도로의 유도안내, 해당노선 전방 3~5km 전방(교차로 최소 2개 이상)에서 안내 시작한다.
 - 노선방향표지 : 현재 교차하는 도로가 안내대상 노선(국도 또는 지방도)일 경우 도로명과 함께 병기 안내한다.
 - 노선확인표지 : 현재 진행하고 있는 노선의 확인표지로 주간선도로와 교차한 후방 200m 이내에 별도로 단독 설치한다.
- 방향정보의 선정기준 및 안내원칙은 방향별, 대상, 물리적 범위 및 안내대상의 개수에 의해 정해진다.
 - 각 방향별 1(관광)지명 또는 1(관광)시설명을 안내하는 것을 원칙으로 한다.
 - 안내대상 : 방향안내 기능이 있는 인지도 높은 지명 및 시설을 지정하도록 한다.
 - 방향정보 안내지명의 선정은 안내지명 지정 기본계획을 수립하여 체계화한다.
 - 방향정보 안내범위 : 반경 약 5km로 제한한다.
 - 안내대상 개수 : 면적 1km² 당 0.5 ~ 1.5개로 제한하며 표기는 한글만으로 표기(영문표기 생략)한다.
- 이 외에 표지판의 규격 및 디자인에 대한 기준 및 원칙은 표지의 경우 4,500mm x 1,180mm, 예고표지의 경우는 4,500mm x 1,750mm 를 기본으로 한다. 교차하는 도로에서 도로명으로 안내하며 글자규격은 세로기준으로(높이) 30cm(한글), 18cm(로마자)로 정하였다. 운전자의 즉각적이고 빠른 판단을 유도하기 위

해서 표지판의 정보의 개수는 최소화해야 해야 한다. 이를 위해 1방향 1지명(시설명) 안내로 안내정보를 단순화하였다. 도로명 및 노선 정보 중심의 안내방식 채택하며 도로명과 방향성 정보 중 도로명에 언제나 정보의 우선순위를 부여한다. 다만, 현재 안내방식에 익숙한 이용자들의 혼란을 최소화하기 위해 방향정보(지명 및 시설명)를 추가로 보조 안내하도록 하였다. 정보의 효율적인 전달을 위해서 정보의 위계를 확립하여 제시하여야 하므로 정보의 시각적인 주목도를 향상시켜야 하고 이는 도로명]노선번호]방향성 정보(지명 혹은 시설명)의 정보위계에 의해 디자인 시스템화 될 수 있도록 정보 분류의 기준을 마련하였다.

3. 도로명 안내표지 프로토타입(Prototype)

개발과정

3.1. 단일종류 적층배열방식(Solid-layered)

단일종류 적층배열방식의 구조적 특성은 정보읽기 및 쓰기가 쉬운 직관적 정보설계로 인해 아래로부터 직진방향인 위로 순서대로 읽을 수 있게 직관적으로 디자인됐다는 점에 있다. (예시 : 300M 직진하면 동작대로를 만나고 지나쳐가면 120번 고속도로를 만난다. 동작대로에서 좌회전하면 1번 고속도로 우회전하면 32번 국도를 만남) 이 정보시스템은 현행대비 약 80% 면적으로 보다 효율적인 정보관리가 가능하다. (현행대비 가로길이가 10cm 길어지고, 세로길이가 약 50cm 줄어든 wide panel 형식으로 보다 적은 공간에 효율적으로 정보를 관리할 수 있는 판형디자인) 가장 중요한 도로명을 돋보이게 하는 디자인 도로명의 바탕으로 파랑색을 사용하여 현행 도로명판의 바탕색과의 일관성을 유지하고, 동시에 다른 정보와 구분 지어져 돋보이게 디자인 되었다.



[그림 6] 단일종류 적층배열방식의 정보구조



[그림 7] 단일종류 적층배열방식의 정보량에 따른 표지판 크기변동

3.2. 단일종류 수평배열(Solid-horizontal)

단일종류 수평배열방식의 구조적 특성은 크게 네 가지로 정리될 수 있다.

- 양의 공간(Positive space)과 음의 공간(Negative space)의 배분을 통한 주요정보(도로명+노선)의 주목성 향상 시켰다. 도로와 노선정보를 쉽게 인지할 수 있도록 디자인되었고 방향지시 영역에 변별력 있는 디자인모티프를 사용하여 정보의 방향성을 강조함.

- 높은 설치환경 활용도를 구현하기 위해 현행 예고표지와 본표지의 설치환경을 별도의 시공 없이 그대로 활용하고 정보량에 따라 모듈화된 표지판 높이를 적용할 수 있도록 정보가 배열됨.

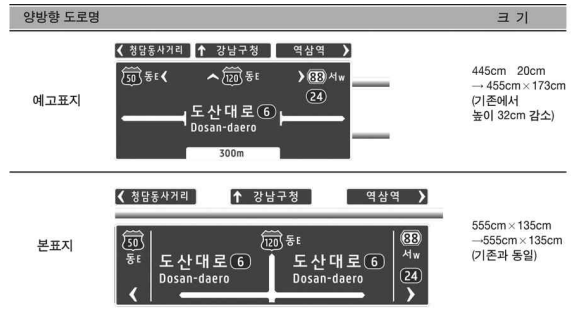


[그림 8] 단일종류 수평배열방식의 정보구조

- 양방향 도로의 경우 좌우방향성을 인식하기 쉽도록 디자인하였고, 단방향 도로명의 경우 길의 형태를 반영시킨 지도형(map-type)을 적용하여 양방향 도로에서 방향의 인지를 쉽도록 하였다. 이를 통해 도로환경

을 반영시킨 디자인이 구현 가능하도록 하였다.

- 도로명과 노선의 방향화살표 형태를 차별화하여 정보구조를 차등화 하였으며 이를 통해 문자정보와 기호정보간의 시각적 혼란을 해소하였다. 이렇게 함으로써 정보의 종류에 따른 교통그래픽의 차별화를 변별력 있게 시각화 하였다.



[그림 9] 단일종류 수평배열방식의 정보량에 따른 표지판 크기변동

3.3. 단일종류 수평/수직배열 (Solid-horizontal+Solid-vertical)

단일종류 수평/수직배열의 구조적 특성은 정보이용의 효율화, 정보인지의 정면성, 정보배치의 모듈화 등으로 정리될 수 있다.

노선을 전방과 좌우에 배치함으로써 도로명과의 시각적 혼란을 방지하고 정보를 형태적 성격(기호정보/문자정보)에 따라 공간을 구획화 하여 운전자의 정보인지도를 높여 노선정보공간의 구획화를 통한 도로명 정보운용의 효율화를 구현하였다.



[그림 10] 단일종류 수평/수직배열방식의 정보구조

도로명을 중심으로 각 방향별 노선을 배치하여 우선정보의 인지순서를 효율적으로 시각화하여 정보의

정면성을 강조한 디자인을 시도하였다.

각 방향 노선정보의 배치와 운용방법을 단순화하였고 노선의 숫자 및 정보의 시각적 비대칭 상황에서 디자인의 일관성(visual consistency)유지함으로써 노선정보배치의 모듈화를 구현하였다.

예고표지는 폭이 기존의 판형에서 20%, 높이는 25%가량 낮아져 설치비용에서의 경제성을 향상시켰고, 양의 공간(Positive space)과 음의 공간(Negative space)의 배분을 통한 주요정보(도로명+노선)의 주목성 향상시켰다.



[그림 11] 단일종류 수평/수직배열방식의 정보량에 따른 표지판 크기변동

4. 도로명 안내표지 디자인 결과

3종류의 프로토타입(prototype)개발 후 디자인 최종안은 도로공학 및 정보디자인 전문가들이 참여한 전문가회의와 유관기관과 일반시민들이 참여한 공청회를 통해 나타난 의견 및 여론을 수렴한 후 도출되었다.

4.1. 도로명 안내체계 표지의 정보구조

도로명 글자수의 최대치는 6자로 운용함을 서체운용의 원칙으로 정하였다. 이는 간선도로에 해당되는 '대로' 및 '로' 급 도로의 도로명 글자수는 99.5% 이상이 6자 이내이며 향후 7자 이상은 모두 6자 이내로 축소할 예정인 정책적 측면을 반영한 결과이다.



[그림 12] 표지판 정보구조

단방향표지의 도로명에는 한길체 정체를 사용함을 원칙으로 하며 도로명이 5자 이하이고 노선방향과 병기되지 않는 경우를 제외한 도로명이 4자 이상이고 노선방향과 병기되는 경우와 도로명이 3자 이상이고 노선방향과 노선유도가 동시에 병기되는 경우 한길체 장체를 사용할 수 있도록 디자인 시스템을 구축하였다.

양방향표지 도로명에는 한길체 정체를 사용함을 원칙으로 하며 도로명이 6자 이상이고 노선방향과 병기되며 양쪽에 노선유도가 있을 경우에는 한길체 장체를 사용할 수 있도록 정보영역을 구분하였다.

방향정보는 한길체 정체를 사용함을 원칙으로 하였으며 방향정보가 6자 이상일 경우 한길체 장체를 사용할 수 있도록 하였다. 방향정보의 글자수는 최대 7자 표기를 원칙으로 하며 글자수가 7자를 초과하는 경우에는 축약어를 사용하도록 하였다. 예) 강남고속버스터미널] 고속버스터미널

4.2. 도로명 안내체계 표지의 배경색 운용 원칙



[그림 13] 배경색 운용 원칙

배경색을 이용한 정보모음(Information Grouping)은 제한된 면적을 가지고 있는 표지판의 물리적 공간을 운전자의 즉각적인 판독성 향상으로 이어지는 정보습득을 용이하게 하기위한 디자인시스템의 미적, 기능적 구현의 일환이다.

방향정보 및 이정거리와 도로명의 배경색 구분은 정보의 시각적 변별성 향상을 통한 개별 정보의 주목성을 구현하기 위한 디자인 운용 원칙이며, 도로명의 배경색으로 청색을 사용함은 현재 도로명판과의 정보인지에 있어 일관성(Consistency)을 유지하기 위한 정보인지 구성요소로 사용되었다.

표지판 배경색 운용원칙은 정보의 종류 및 위계에 의거해 배치되었다. 방향정보(지명, 시설명 또는 관광지명) 표기를 위한 배경색으로는 녹색을 사용하도록 하였으며 갈색은 관광지명 표기를 위한 용도로써 제한적으로 사용할 수 있도록 하였다.

도로명, 노선방향 및 노선유도의 경우 도로명은

현재 사용되고 있는 도로명판과의 시각적 연계성을 위해 청색을 배경색을 유지하도록 하였으며 도로명과 병기하는 노선방향, 노선유도는 도로명과 같은 청색을 배경으로 사용하도록 하였다.

진행 방향이 좌/우측으로 갈라지는 교차로까지의 거리를 나타내는 이정거리표기의 배경색은 최우선정보인 도로명의 시각적인 우선권과 판독성을 향상시키기 위해 방향정보와 같은 녹색을 사용하도록 규정하였다.

4.3. 도로명 안내체계 표지의 노선방향 운용 원칙과 방향화살표 운용원칙

노선방향(on-the-way)은 숫자기호로 표기되는 노선에 대한 안내를 담당하는 도로안내정보로서 청색바탕의 도로명 우측에 병기함을 원칙으로 하였다. 노선방향을 도로명의 우측에 병기함은 다음과 같은 도로정보 운용의 효과를 위해 디자인 시스템화 되었다.

- 동일한 양의 정보를 도로명의 좌측에 병기하는 경우에 비해 적은 면적이 소요됨. 결과적으로 전체적인 표지판 크기의 축소 효과를 볼 수 있음.
- 한글의 영문표기에서 발생하는 우측의 공동공간(void space)을 정보표기의 공간으로 활용할 수 있게 되어 제한된 공간 속의 정보운영 효율성이 높아짐.
- 한글의 가로읽기에서 발생하는 최초의 정보를 도로명으로 함으로써 운전자에게 도로명정보가 최우선 정보임을 쉽게 인지하도록 하기 위함.



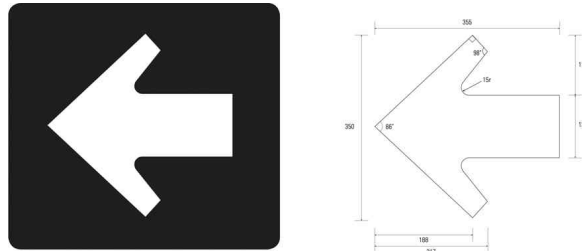
[그림 14] 노선방향 좌/우측 병기 시 소요 면적 비교



[그림 15] 노선방향 좌측 병기 시 발생하는 공동공간(void space)

노선번호의 진행 방향 방위안내표기는 양방향으로 접근이 가능할 경우 생략하도록 하며, 노선의 한쪽방향으로만 접근되는 경우 진행방향 방위를 표기할 수 있도록 하였다.

방향화살표(Directional arrow)의 경우 제한된 공간에서 시각적 방향지시성의 극대화를 위해 기둥(stem)이 있는 일반형 방향화살표와 기둥이 없는 쉐브론타입(Chevron type)의 두 종류의 형태로 운용하도록 하였다.



[그림 16] 일반형 방향화살표



[그림 17] 쉐브론타입(Chevron type) 방향화살표

두 가지 방향화살표의 디자인 운용원칙은 크게 두 가지경우의 적용방법으로 정리될 수 있다.

- 양방향 및 단방향 예고 본표지 도로명 좌우에 병기하는 화살표는 기둥이 없는 쉐브론타입(Chevron type) 방향화살표를 사용하도록 함. 단, 도로의 진행방향이 좌/우 45도 방향일 경우는 기둥이 있는 방향화살표를 사용하도록 함.

- 방향정보 좌우에는 기둥이 있는 방향화살표를 사용하도록 함.

최우선 정보(primary information)인 도로명에 기둥이 없는 방향화살표를 사용하는 이유는 공간 활용도를 높이려는 목적과 이질적 정보간의 속공간(counter space)확보를 통한 개별정보의 시각적 주목도 향상과 요소간의 시각적 변별력 향상이라는 디자인 운용시스템상의 목적을 구현하기 위함이다.

- 불필요한 교통그래픽의 형태소를 최소화함으로써 공간이 혼란스럽게 보이는 것을 방지하고 낭비되는 공간을 없애 표지판의 크기가 축소됨.

- 최우선 정보인 도로명에 더 많은 공간을 부여할 수 있어 도로명 정보의 시각적 주목도가 향상됨.

- 방향정보와의 시각적 변별력을 향상시켜 운전자의 정보위계 식별 및 구분을 용이하게 함.



[그림18] 방향화살표의 종류에 따른 동일정보 표지판 소요면적 비교

4.4. 도로명 안내체계 표지의 타입별 디자인



[그림19] 양방향 본표지(직진방향정보 4자 이하)



[그림20] 양방향 본표지(직진방향정보 5자인 경우)



[그림21] 양방향 예고표지(직진방향정보 4자 이하)



[그림22] 양방향 예고표지(직진방향정보 5자인 경우)



[그림23] 단방향 본표지(직진방향정보 4자 이하)



[그림24] 단방향 본표지(직진방향정보 5자인 경우)



[그림25] 단방향 예고표지(직진방향정보 4자 이하)



[그림26] 단방향 예고표지(직진방향정보 5자인 경우)

5. 결 론

도시의 기능을 효율화 시키고 더불어 시각환경을 증진시킬 수 있는 요소에는 유형, 무형의 필요조건들이 필요하다. 이를 정리하자면 독자성(identity), 구조(structure), 의미(meaning-information)로(J. Douglas Porteous 1977)로 축약될 수 있다. 공공공간을 중심으로 한 총체적이고 원활한 공공정보흐름이 더욱더 복잡해지는 도시환경의 절대적인 필요조건임을 인지한다면, 도로안내표지판의 디자인시스템이 시각적으로 독자성(identity)을 띄고 의미전달이 구조적으로 표현되어야 한다는 명제는 궁극적으로 도로명 안내표지의 개발당위성과 부합된다.

운전자가 목적지에 쉽고 빠르게 도달할 수 있도록 도로 및 목적지 정보를 제공한다는 목적에서 시작된 도로명 안내체계 디자인 시스템개발은 단순히 관독성 및 시인성의 향상 뿐 아니라 공공정보의 표현이 도시 환경에 시각적으로 잘 조화되어야 한다는 양립적인 필요조건의 충족으로 귀결되어진다.

일차적으로 개발되어진 본 연구프로젝트의 결과는 목적지라는 접개념의 도로정보와 길(도로) 이름이라는 연속적 개념의 도로정보와의 두 이질적 정보의 상호보완이라는 결과물로 정의내릴 수 있다. 차후의 연구에서는 아직 완결되어지지 못한 행정적 제도적 규정사항이 반영된 실시설계 상의 적용성이 향상된 디자인시스템에 개선사항, 해외사례와의 비교분석 부분 및 시범사업을 통한 사용자의 이용성(Usability test)의 객관적 측정결과 통계 등이 포함되어야 한다.

참고문헌

- Douglas, P. J. (1977). Environment and Behaviour. Addison-Wesley Publishing Company Inc. 104.
- Department for Transport. Traffic Signs Manual Chapter 1: Introduction(1982), UK:TSO
- Department for Transport. Traffic Signs Manual Chapter 3: Regulatory Signs(2008), UK:TSO
- Department for Transport. Traffic Signs Manual Chapter 4: Warning Signs(2004), UK:TSO
- Department for Transport. Traffic Signs Manual Chapter 5: Road Markings(2003), UK:TSO
- Department for Transport Traffic Signs Manual Chapter 7: The Design of Traffic Signs(2003), UK:TSO
- 건설교통부, 도로표지관련규정집(1997), 건설교통부
- 건설교통부 편집부, 건설교통분야 감사 및 기술정보 사례집(2005), 건설교통부
- 국토해양부(2010), 도로명 안내체계 표지판 기술도안 개발연구