

광주광역시 지하철역 외부시설물 디자인 개발
Street Furniture Design Development of Subway Station in Gwangju City

황영성 (Hwang, Young-sung)
조선대학교 미술대학 디자인학부 교수

손혜란 (Son, Hye-ran)
조선대학교 강사

이 연구는 교육부 지방대학 특성화사업 학술연구비 지원에 의한 것임

1. 연구 배경과 목적
 2. 연구 개요 및 범위
 3. 지하철역 외부시설물의 디자인 지침
 - 3.1 지하철역 공간의 특징
 - 3.2 지하철역 외부시설물의 구성
 - 3.3 조사항목과 유의점
 4. 디자인 개발
 - 4.1 기본 개념
 - 4.2 디자인 전개
 - 4.3 디자인 개발 결과
 5. 결론 및 제언
- 참고문헌

(要約)

주민들의 여가 활용 기회 확대와 복지 증진에 근거한 옥외 생활양식의 변화는 각 도시의 도로, 공원, 광장 등의 환경정비 사업의 활성화에 크게 영향을 미쳤다. 또한 이는 즐겁고 풍요로운 도시 공간의 조성이 지역의 개성을 반영한 독자적인 문화적 가치를 부여한다는 의미 외에도 이러한 도시환경을 관광 자원화 하려는 의도를 수용하고 있어서 각 지방 자치 단체들이 관련 도시계획을 수립하고 이를 추진하는데 힘을 얻고 있다.

시민들의 옥외생활이 안전하고 건강하며, 쾌적하고 능률적으로 이루어지기 위해서는 해당 장소마다 그 지역의 생활양식에 상응하고 사용 공간에 문화적 개성을 부여한 외부시설물의 디자인이 필요하지만 그에 대한 체계적인 연구와 개발 사례가 아직은 부족한 실정이다.

본 연구는 2003년 말 개통 예정인 광주광역시 지하철 1호선역을 대상으로 그 공간에 우선적으로 필요한 외부시설물 8종을 선정하여 디자인 개발한 사례를 정리한 것이다.

(Abstract)

Change in outdoor life style caused by expanded opportunities of leisure time and promotion of welfare for the people had a great influence on the activation of the environment maintenance project. Pleasant and prosperous city environment confers independent cultural value that reflects character of the regions on the city. In addition, an attempt to make the environment of the city tour resources has been accepted, through which each local government established a city plan to promote the project.

To make outdoor life safe, healthful, pleasant and effective for the people, the design should give cultural character to the space of utility and be appropriate for the life style of the region. However, more organized studies on the design and its development examples are required.

This study summarizes examples of the developed design by selecting eight types of outdoor furniture necessary for the Gwangju No.1 Subway Line that is to be open at the late 2003.

(Keyword)

street furniture, outdoor furniture, subway station,

1. 연구 배경과 목적

자유롭고 개방적인 분위기와 대인 접촉이 늘어나면서 도시 생활양식은 옥외생활을 지향해가고 있으나, 즐겁고 풍요로운 거리 조성을 위한 가로시설물에 대한 체계적이고 합리적인 연구와 방안이 부족한 실정이다.

가로시설물, 혹은 외부시설물이라고 부르는 스트리트 퍼니처(Street Furniture)는 제안, 설치, 그리고 관리하는 부서가 서로 다르고, 장기적인 도시계획에 근거하지 않고 즉흥적인 필요성이 우선되어 사용 공간에 배치되고 또 이후 적절히 관리되지 못하는 경우가 많아서, 본래의 기능과 지역을 특징 짓는 요소로서 그 역할을 원만히 수행하지 못하고 있는 경우를 자주 보게 된다. 미관상, 혹은 관리상의 어려움 등을 이유로 최근 서울의 어느 구에서는 거리의 쓰레기통의 수를 절반으로 줄이거나 없앴다가 민원이 대두되었던 적도 있다.

가로시설물에도 갖가지 기능과 종류가 있고 이에 따라 관계 범률이나 이해관계도 달라진다. 이것들을 통일하고 조화를 이루어 나가기 위해서는 나중의 유지·보수계획까지 고려한 면밀한 계획이 있어야 한다. 또한 가로시설물은 그것이 인간적인 스케일의 아주 가까운 존재인 이상, 조형 처리 면에서도 수준 높은 정밀도가 요구되고 지역의 역사·문화를 비롯하여 장래성까지도 반영하는 것이어야 한다. 그러한 문제를 진지하게 이해하고 계획된 시설물들은 그 지역 주민의 의사를 표현하는 존재가 될 것이다¹⁾.

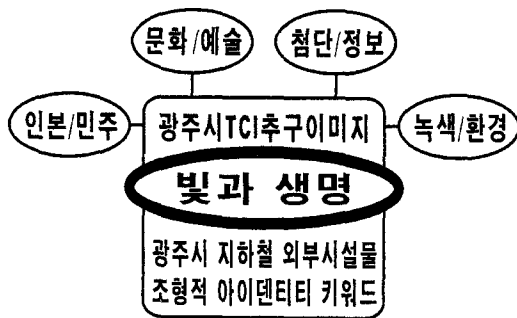
이 연구는 조선대학교 산업디자인 특성화사업단이 광주광역시 TCI(Total City Identity)사업을 수행하면서 진행하고 있는 광주광역시 도시환경개발사업의 환경디자인 부문에 광주광역시 지하철역 외부시설물 디자인 시안을 계획하면서 진행되었던 프로젝트를 기본으로 하였다.

광주시 지하철역의 외부시설물 디자인 개발을 진행함에 있어서 그 조형적 아이덴티티의 키워드는 광주시 TCI 사업의 키워드인 『빛과 생명』으로 진행하였다.

지금까지 보편적으로 우리 주변에 존재하는 외부시설물들은 경제성을 우선의 가치로, 필요에 의해 제작되고 배치되어왔던 것이 일반적인 경우였다면, 이 연구는 지역의 양식에 상응하고 독자적인 문화적 개성을 부여한 외부시설물의 디자인 개발 사례를 제시하고자 한다.

사용공간의 정서에 맞는 Street Furniture 디자인 개발과정

[표 1] 광주시 지하철 외부시설물 조형적 아이덴티티 키워드



1) Nisijawa, T., 이범재 외 역: 외부환경디자인, 기문당, p41, (1995)

을 통하여 시민들이 건강하고 안전하게 생활하는 옥외환경을 조성하는 데 있어서 외부시설물 디자인의 중요성에 대한 지역 사회 구성원들의 인식을 높이고, 학생들에게는 관학협동사업을 통한 디자인 개발 사례에 참여하여 Street Furniture 디자인 프로세스와 조형성, 재료, 및 색채에 관한 디자인 개발 경험을 익히고, 보수 및 관리에서도 보편적인 가치를 추구하는 방식을 경험하게 하는 것을 목적으로 진행되었다.

2. 연구 개요 및 범위

이 프로젝트는 원래 광주시 지하철역과 광주비엔날레 행사 공간, 두 공간을 대상으로 하였으나, 종류별로 비교적 고르게 완성도를 취해서 진행되었던 지하철역 안을 정리한 것이다.

이 연구 개요는 다음 [표 2]와 같다. 또한 사인류와 조명계획은 금번 디자인 개발 범위에서 제외되었으며, 지하철역 공간에서 기본적으로 필요하다고 생각되는 8종을 개발 대상으로 하였다. 사용공간의 정서에 맞는 이미지를 찾고 각각의 원만한 기능과 독창적인 형태를 부여하면서도 각 종류별 시설물간에 조형적 아이덴티티를 부여한다는 점에 비중을 두고 디자인 개발하였다.

[표 2] 연구개요

| | |
|--------|---|
| 연구주제 | 광주광역시 지하철역의 외부시설물 (Street Furniture) 디자인 개발 |
| 연구내용 | 지하철역 공간의 휴식계/위생계/정보계/교통계 부문 각 2종 Street Furniture 디자인 개발 |
| 연구기간 | 1998년 9월 ~ 1999년 4월(8개월) |
| 연구자 | 지도교수 외 연구원 1명, 제품디자인전공 3-4학년 재학생 15명 |
| 연구결과 | 벤치/의자/싸인폴/지진거보관대/공중전화기/식수대/휴지통/티켓검수기 등 8종의 Prototype |
| 후원 | 조선대학교 산업디자인 특성화사업단 / 광주광역시 |
| 결과물 전시 | 1999. 5. 한국디자인개발원 전시실 1999. 10. 조선대학교 미술관 2000. 10. 프랑스 생 페타덴느 디자인 비엔날레 전시실 |

3. 지하철역 외부시설물의 디자인 지침

3.1 지하철역 공간의 특징

광주광역시 지하철 1호선은 초기계획보다 다소 진행 일정이 늦춰진 가운데 1단계 2003년 12월, 2단계는 2007년 12월로 개통을 예정하고 있다. 전동차는 알루미늄 합금차체로 제작되어 경량화 되고, 난연성이 높은 실내 내장판을 적용하는 등의 특징을 갖춘 새 모델이 제시될 예정이다.(그림1,그림2)

역공간은 장식될 작품들을 미리 공모하는 등 시민들의 관심 속에서 기획되고 있는데, 1단계 구간은 11.96Km로서 구간 내



[그림1] 광주광역시 전동차 차체 외형 조감도 (예정안)

[그림2] 광주광역시 전동차 실내 조감도 (예정안)

에 있는 지하철역은 소태동 101호부터 마록동 113호까지 13군데로 내정되어 있다²⁾.

지하철역 공간은 지하철 이용객뿐만 아니라 지역주민들이 함께 이용하는 공용 공간이다. 더구나 이 공간의 일부가 쇼룸 등 있는 일반 지하도와 연계되어 사용되는 경우에는 지역사회의 중심공간으로 자리 매김 된다. 도시에 지하공간은 늘어나지만 업무기능과 상업성만을 중심으로 개발되는 추세여서 순수한 의미의 휴식공간은 점차 사라져가고 있는데, 지하철역 공간 역시 기본적인 기능해결에 바탕을 두고 공용공간으로서 안전하고 쾌적한 환경을 조성한다는 방향을 지향해야 할 것이다. 또한 지하공간은 소음 및 환기, 그리고 통행의 조절 등의 제반 환경요소들에 대해서 지상보다 특별한 배려가 필요한 공간으로 쾌적성, 안정성, 프라이버시 등이 반드시 검토되어야 한다.

이 공간은 지하철 이용객을 위한 공간, 업무공간, 그리고 지역주민들을 위한 공간으로 구분할 수 있다. 통합적인 체계 하에 각기 공간별로 특성에 맞는 색채와 구성재, 조명 계획이 필요하며, 특히 이용객과 지역주민들이 함께 이용하는 이 공간에는 지역사회의 중심공간으로서의 상징성 및 장소성을 구현하는 외부시설물이 필요하다.

3·2 지하철역 외부시설물의 구성

외부시설물은 각기 단독으로 배치되어 성립되기 보다는 몇 종류가 한데 편성되어 계획된다. 그리고 서로 다른 기능을 가진 시설물이 혼성되는 경우에도 그 편성 중에는 반드시 주역이 되는 기능이 있다. 일반적으로 외부시설물을 분류함에 있어서 크게 3가지 시점을 생각할 수 있다. 첫째는 이용자 측에서의 분류, 둘째는 관리 운영자 측에서의 분류, 셋째는 제작자

측에서의 분류이다. 그리고 이를 필요에 따라서 형태별로, 혹은 기능별로 구분할 수 있다³⁾.

[표 3]은 '광주광역시 TCI(Total City Identity) 사업'의 도시환경 개발 사업을 수행하면서 광주시 전 지역을 대상으로 한 Street Furniture의 사용 목표별 효과에 대한 구분으로 '연출계'와 '휴식계', 그리고 '기능계'와 '질서계'로 구분하고 분석해본 사례이다⁴⁾.

이번 광주광역시 지하철 역공간을 대상으로 필요한 외부시설물을 기능별로 구분하고 구성사항을 열거하면 [표4]와 같다. '매점계', '조명계', '신체장애자계'는 지하철역 공간의 구성이 마감된 이후에 계획할 수 있는 부문이므로, 이번 연구에서는 '휴식계', '위생계', '정보계', 그리고 '교통계'를 대상으로 각 2종류의 외부시설물을 우선 디자인 개발 대상으로 선정하였다.

[표 4] 지하철 역공간 외부시설물 구분표

| 구분 | 내용 |
|--------|---------------------|
| 휴식계 | 벤치, 의자 |
| 위생계 | 휴지통, 식수대 |
| 매점계 | 키오스크 |
| 정보계 | 사인, 공중전화, 사인폴 |
| 조명계 | 가로등, 기능조명, 연출조명 |
| 교통계 | 사인, 자전거보관대, 티켓검수기 |
| 신체장애자계 | 점자형보도블럭, 경사로, 엘리베이터 |

3·3 조사항목 및 유의점

외부시설물을 설치하게 될 공간은 주위 상황과 연계되어 기능을 수행한다. 지하철역 공간을 대상으로 했을 경우에는 지하철역 입구와 그 아래층의 대표소 및 모을 연계 가능 공간, 그리고 맨 아래층인 승하차 및 대기장소로 구분하여 각 공간의 특성을 조사 연구해야 한다.

디자인이나 배치계획을 세우기에 앞서 주변 구성요소들에 관하여 미리 조사하고 파악해 두어야 할 내용에는 다음과 같은 내용들이 있다.

먼저 기능적 구성측면에서는 지하철역 입구와 연계된 공간의 교통과 보행자 흐름, 주차장, 도시설비 및 건물 상황, 그리고 공공교통 수송수단과의 연계관계 등을 체크해야 할 필요가 있다. 세부적인 예로써 교통과 보행자 상황을 중심으로는 주변교통망과 교통량, 그리고 관련된 보행자 공간의 네트워크와 연속성, 이동목적과 성질 등이다.

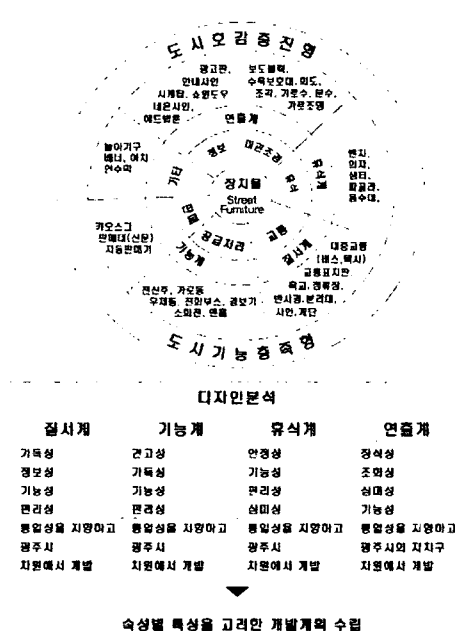
자연적 구성측면에서는 주변 지형과 지세, 그리고 식재 등의 요소를, 사회적 구성측면에서는 상업지역과 구매력 분포, 인구 구성, 지역 특성과 축척 등 구성요소 등이다.

그리고 법제와 규제, 설계관련 부서와 조직 등도 파악할 필요가 있다.

또한 지하철역 공간을 대상으로 외부시설물을 디자인하고 배치를 계획하고자 할 때 다음과 같은 유의점들이 고려되어야 할 것이다⁵⁾.

- 지역특성 - 주변과 조화되는 쾌적한 환경을 조성하기

[표 3] 광주광역시 TCI(Total City Identity) Street Furniture 분류표



2) 광주지하철 건설본부 자료, (2001)

3) 국토개발연구원:고속철도 역시설 환경설계연구, p137,(1995)

4) 박종운:광주도시환경 C이미지, (1998)

5) 국토개발연구원, 앞의 보고서, p.168-170

위해서는 먼저 지역의 특성을 고려해야 한다. 지방화 시대라 일컫는 지금은 각 도시에서 지역의 장점을 찾아 이를 새로운 개성의 창출과 새로운 이미지를 심는 방도로 삼고 있다. 지역의 독특한 정서를 반영한 외부시설물의 디자인 개발이 이루어질 수 있도록 노력해야 한다.

○ 통일성 - 역공간이나 관련 모울의 아이덴티티를 부여하기 위해 옥외시설물에 통일성을 부여하고 표준화와 시스템화하는 작업이 필요하다. 이는 공간을 정리함에 있어서 중요하며 이로써 역공간 전체의 분위기가 안정된 공간으로 조성될 수 있다.

○ 리듬감 - 외부시설물을 배치함에 있어서 그 배치의 방법이나 순서, 그리고 수 등에 따라 리듬감이 생기는데, 공간의 변화는 사람들에게 쾌적성을 증가시켜 준다.

○ 위계성 - 시설물의 형태라든가 크기, 또는 리듬이나 상징성 등을 고려할 때 외부시설물의 치수나 형태 그리고 배치의 위계화가 필요하다. 역공간과 관련 모울 공간에 절도 있는 변화를 주기 위해서는 표준화된 도구와 특수한 도구를 정리하여 서열화하는 것이 효과적인 방법이 될 수 있다.

○ 상징성 - 옥외환경에서 상징화된 외부시설물은 그 환경에 특징을 주고, 이용자들에게 공간의 성격을 선명하게 해준다.

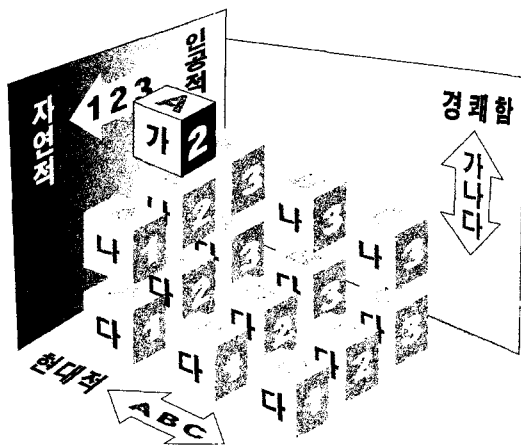
○ 명료도 - 치수나 형태·배치에서 높낮이 등 윤곽이 뚜렷함을 가리킨다. 더욱이 역공간에는 종류가 다른 외부시설물들이 복합적으로 배치 되어있는 경우에 그 짜임새가 배치 공간에 변화를 주고, 품위와 즐거움을 배가시킬 수 있을 것이다.

4. 디자인 개발

4.1 기본개념

광주광역시의 시내를 동서로 연결하는 1차선 지하철역의 공간은 부분적으로 지하상가와 연계되어 불특정 다수의 시민들이 이용하는 공공시설로서 지역의 상징이며 도시의 새로운 중심 공간 역할을 수행하게 될 것이다. 이 장소가 미래지향적인 쾌적한 공간으로 조성되기 위해서는 교통의 역할 이외에도 문화 교류의 장이라는 환경적 측면을 고려해야 한다.

[표 5] 광주시 지하철 외부시설물 디자인 컨셉 이미지맵



또한 외부시설물은 그 공간을 이용하는 사람들에게 종류별로 적합한 기능을 갖추어 편리하게 제공되는 것이 일차적인 비치의 이유이지만 이를 디자인할 때 보다 큰 명제는 생활 환경을 어떻게 감싸주며 도시민에게 활력과 기쁨, 그리고 자긍심을 심어줄 수 있는가 하는 문제에서 시작되어야 할 것이다.

본 연구는 광주시 지하철의 외부시설물 디자인 개발을 진행함에 있어 조형적 아이덴티티의 키워드를 광주시 TCI 키워드인 『빛과 생명』으로 정하고, 이를 구현하는 디자인 컨셉을 「현대적이고, 경쾌하며, 자연과 인공의 조화」로 설정하였다.

이러한 디자인 컨셉은 광주시 지하철 외부시설물의 조형적 아이덴티티를 상징적으로 표현해 낼 수 있다고 사료된다. 제시된 [표 5]에서 그 구체적인 위치는 보다 짙은 색으로 표시된 『A-가-2』이다.

『빛과 생명』이라는 키워드를 구현해낼 수 있는 디자인 컨셉을 도출하기 위하여, 디자인 이미지 맵은 세 가지의 속성요인을 중심으로 작성하였는데, 가로축은 <현대적-전통적>, 세로축은 <자연적-인공적>, 그리고 수직축은 <경쾌함-무거움> 나타낸다.

4.2 디자인 전개

특정한 공간에 배치된 외부시설물이 주변 경관과 조화가 잘 되느냐 하는 문제는 일차적으로 검토되어야 하는 문제지만, 거꾸로 시설물의 조형적 특성을 그 시설물이 위치할 공간의 기능과 성격을 파악하고, 이에 근거하여 연구되는 과정 속에서 찾을 수도 있을 것이다.

특정한 공간에 놓이는 외부시설물들은 다른 장소의 것들과 차별화된 조형적인 특성을 갖추고, 주변 환경과 조화를 이루면서도 각기 다른 기능을 수행하는 외부시설물들끼리 동일한 장소에서 같은 이미지를 구현해 내야 하는 어려움이 있다.

『현대적이고, 경쾌하며, 자연과 인공의 조화』라는 디자인 컨셉은 지하철역의 분위기를 미래지향적인 도시민의 공간으로 인식하면서, 자연과 인공의 조화를 도모한다는 의미이다. 이러한 디자인 컨셉을 중심으로 디자인을 전개하였다.

4.2.1 구성요소 계획

지하철역 공간을 대상으로 외부시설물을 배치한다면 우선 단계는 3가지 구역으로 구분할 수 있다.

첫 번째 지상공간에 위치한 입구는 지하철역이나 지하도 공간과의 연결되는 곳으로 또한 관련 교통시설과 연계되는 공간이기도 하다. 대중을 지하철역으로 유도하거나 관련 교통수단과의 연계를 고려하고 관련공간이 확보되어야 할 곳이다. 예를 들면 유도사인이나 주륜(駐輪)시설 등이 필요하다.

두 번째는 지하철역 공간과 지상입구와 중간에 놓인 지하층 지하공간이다. 경우에 따라서 이 곳이 생략되어 지하1층에 바로 역공간이 있는 경우가 있으나 일반적으로 도심 중앙에는 지하도나 지하상가 등과 연계되는 경우가 많은데, 이곳에는 휴식용 벤치나 휴지통, 전화부스, 음료수대 등의 관련 시설이 위치해야 할 곳이다.

세 번째는 실제 역사가 위치하여 지하철에서 사람들이 내리고 타는, 승하차 공간이다. 여기에서는 지하2층으로 가정하였는데, 경우에 따라서 지하3, 4층, 혹은 지상일 수도 있다. 이곳은 키오스크, 벤치, 휴지통 등의 시설물들이 필요한 곳이다.

[표 6] 디자인 개발 프로세스 및 체크리스트

| | | |
|------------------|--------------------------|-----------------------|
| 참고자료 관련내용검토 | Street Furniture 개념정리 | 디자인맵작성 이미지스케치 |
| 외국시적수집 | 디자인지침설정 | 국내지하철 사례 및 현황분석 |
| 종류별 기능 검토 | 아이디어스캐치 | 개발 대상 종류 선정 |
| 디자인요소 적용 | 렌더링 | 종류별 아이덴티티 부여 문제 토의 |
| 도면정리 재료/재질 선정 | 모델링 Soft/hard Mock-up | 아이덴티티 부여 칼라 조정 |

프리젠테이션

광주광역시에 처음으로 개통되는 1호선 지하철역사에 어울리며 차별화 되고, 개성 있는 외부시설물을 디자인하기 위하여 구축한 디자인 개발 프로세스 및 체크리스트는 [표 6]과 같다.

■ 아이디어 스케치와 렌더링

디자인 개발 대상 8종을 4가지 계열로 구분하고 해당되는 종류의 외부시설물의 아이디어 스케치와 렌더링 작업은 디자인 컨셉을 중심으로 다음과 같이 진행하였다.

● 위생계

위생계의 외부시설물에는 휴지통, 식수대 외에 세면장, 공중 화장실 등이 있다. 이들은 대개 한 종류가 독자적으로 설치되어 있을 때보다는 다른 종류의 시설물과 함께 비치되어 있는 경우가 많으며, 정기적인 보수·관리라든가 급배수 설비 등 시스템에 의해 유지되어야 하는 시설들이다.

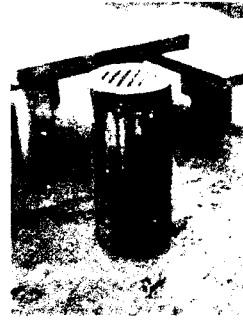
위생계 외부시설물은 이용자와 관리자 상호 노력에 의해서 성립되며, 직간접으로 이용자의 생활을 지탱하는 도구이다. 그래서 관리자뿐만 아니라 이용자의 모델도 크게 요구된다⁶⁾.



[그림3] 중국계림 Lijiang 강변 휴지통



[그림4] 중국 상해 관공서내 휴지통



[그림5] 일본 구마모토의 유적지 내 사례1



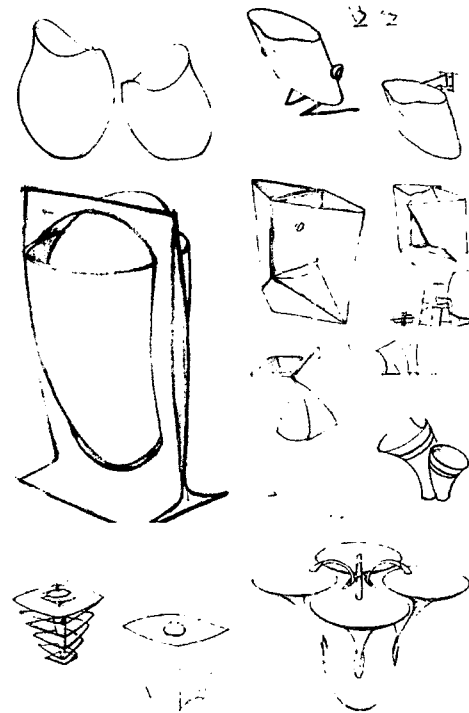
[그림6] 일본 구마모토의 소정원 내 사례2

○ 휴지통(wastebasket)

휴지통은 필요하지만 주변과의 부조화 문제로 그 부용론이 자주 거론되는 외부시설물 중에 하나이다. [그림3]은 중국 계림 Lijiang강변에 놓은 휴지통이고 [그림4]는 상해 시내의 관공서 입구 한 모서리에 위치해 있는 휴지통이다. [그림3]의 목재와 석재를 사용한 휴지통은 주변의 수려한 자연 경관과 무리 없이 어울리며, [그림4]의 두꺼비 모양의 휴지통은 도회지의 딱딱한 분위기 속에서 유머를 주는 하나의 조형물로서 주변과 조화를 이루고 있다. [그림5, 6]은 일본 구마모토의 유적지와 소공원 내에 배치된 휴지통으로서 나무와 스틸을 재료로 제작된 사례이다.

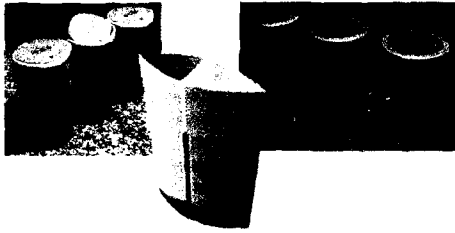
제시한 외국의 사용 사례에서처럼 휴지통은 사용공간 주위를 깨끗이 유지하는 것이 원래의 설치 이유이지만 주위 환경과 조화됨 또한 아주 중요한 외부시설물이다. 그리고 휴지통은 벤치 등의 휴식계 시설물과 함께 설치되는 경우가 많다.

최종안으로 결정된 [그림 9]는 두주형(頭柱形)에, 측면 개구



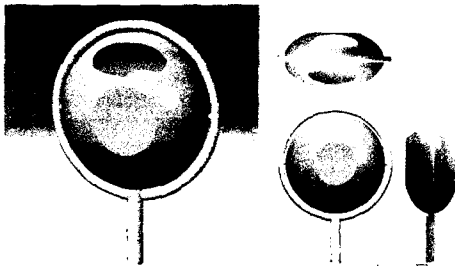
[그림 9] 위생계 아이디어 스케치안

6) N-sijawa, T., 앞의 책, p.111



[그림 8] 휴지통 렌더링안 3점

방식, 그리고 뚜껑이 없는 개방형인데, 필요한 곳으로 쉽게 이동이 가능하다는 점과 나중에 내용물을 손쉽게 수거할 수 있다는 점을 고려하여 선정되었다. 모던한 이미지의 납작한 구형은 도회지풍의 정리된 공간에 어울리며 부드러운 느낌을 주고, 한쪽 방향으로 위치했을 때 동선에 지장을 줄일 수 있다는 점을 장점으로 들 수 있다.



[그림 9] 휴지통 렌더링 최종안

○식수대

식수대는 A안에서 전개되어 최종적으로 B안으로 수정되었는데, 사용자들이 물을 먹을 때 잡을 수 있는 손잡이를 부착하는 것과 의자 다리에 사용된 분위기를 식수대에도 같이 적용하자는 두 가지의 의견이 반영되어 B안으로 조정되었으나, 선들이 많아져서 다소 복잡해진 느낌을 준다. [그림12]은 B안을 벽면에 부착한 경우의 예를 설정한 것이다.



[그림10] 식수대 렌더링 A안



[그림11] 식수대 렌더링 B안

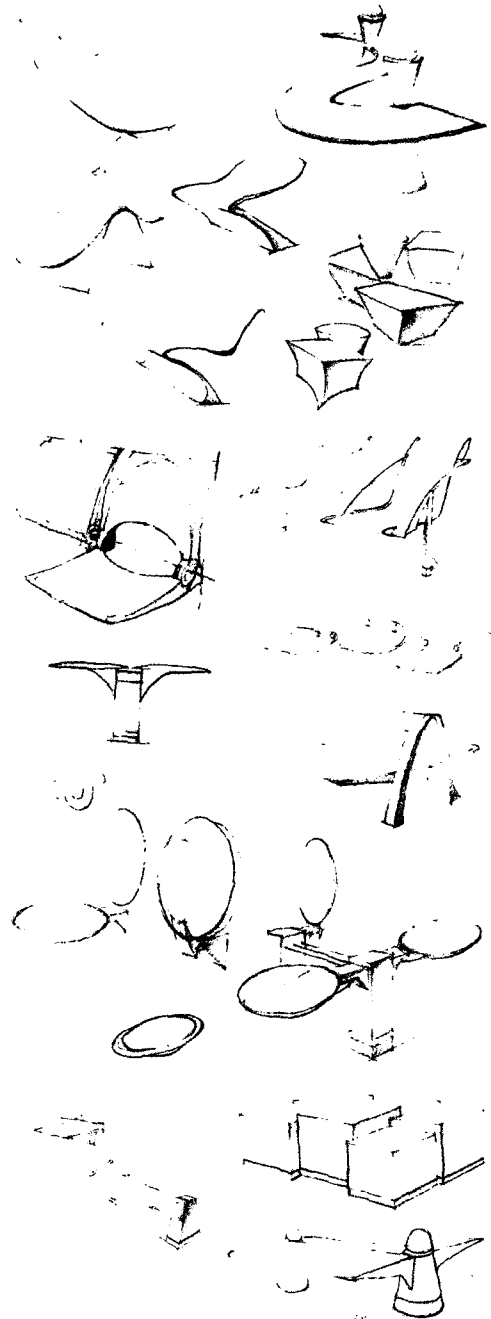


[그림12] 식수대 B안의 벽면 부착형

◎ 휴식계

휴계의 대명사 격으로 외부시설물을 디자인할 때 사용공간의 성격과 분위기를 대변하는 품목으로서 벤치는 쾌적한 환경을 연출한다는 상징성과 보행공간에 놓인 좌구(坐具)로서 불특정 다수를 대상으로 인간공학적 배려를 하여 디자인해야 한다는 쉽지 않은 문제를 안고 있다.

지하철역 공간에 필요한 두 가지 형식의 좌구라는 개념으로, 지하1층 공간에는 다수가 함께 이용 가능한 연좌형 벤치와 지하2층 공간에는 승강장에 유리한 1, 2, 4인용 단좌형 의자를 구분하여 디자인하였다.



[그림13] 휴식계 벤치 아이디어 스케치안

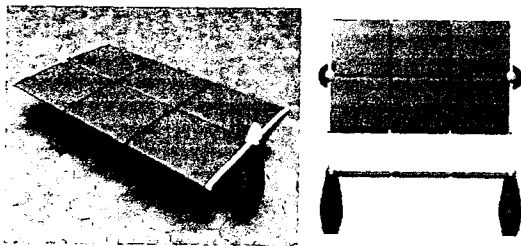


[그림14] 휴식계 벤치 렌더링 시안

○ 지하1층의 연좌형 벤치

지하1층에는 주로 지하도나 지하상가 등과 연결되는 유동인구가 많은 곳에 놓이는 6인용으로 상가와 사무공간의 일반적인 사각 구도 속에서 함께 어루러져 비치된다는 사실을 의식하고 직사각형의 좌판이 연계되어 조립되는 방식을 적용하였으며, 경우에 따라서 자투리 공간에 4인용도 적용하여 설치할 수 있도록 디자인하였다. (그림15)

지하2층의 승강장 공간에 비치될 의자와 다리 모양과 배색을 고려한다면 차별화 속에서 동일감을 기대할 수 있을 것으로 생각된다. 사용 목적이나 휴식 공간의 용도에 맞춰 방향을 바꾸거나 이용의 범위를 넓힐 수 있을 것이다.

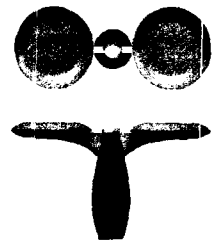


[그림15] 지하도, 지하상가 연계공간 벤치 최종안

○ 지하2층 승강장의 1, 2, 4인용 단좌형 의자

승강장이 있는 지하2층의 공간은 한꺼번에 사람들이 타고 내리며, 모여드는 특성을 가진 공간이므로 해당 역의 위치와 특성에 맞추어 갯수와 종류를 선정해야 할 것이다. 또한 같은 종류도 공간의 중앙에 위치시킬 것인가 혹은 벽면과 나란하게 배치할 것인가 하는 문제도 지역별로 특성을 고려해야 할 것이다. (그림16, 17)

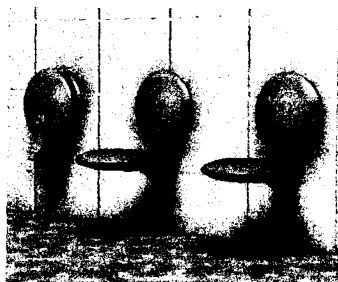
사람들이 붐비는 공간에 동선을 크게 제한하지 않도록 원형을 기본으로 하였으며 좁고 긴 공간을 염두에 두고 접이식 1인용 의자를 배치하는 경우도 제시하였다.(그림18)



[그림16] 지하철역 승강 공간 대기 의자 2인용 최종안



[그림17] 지하철역 승강공간 대기 의자 4인용 최종안



[그림18] 지하철역 승강공간 대기 의자 1인용 최종안

● 정보계

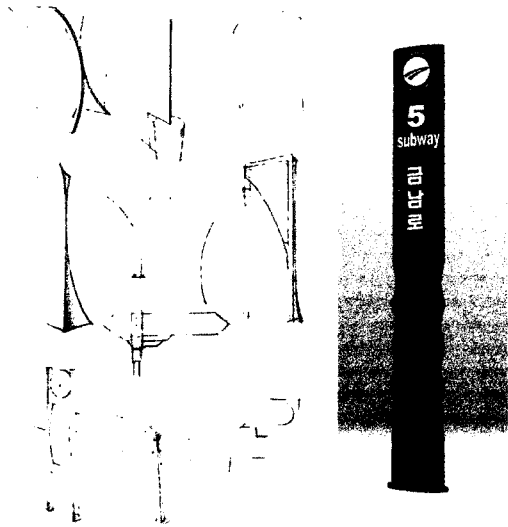
정보계 외부시설물은 정보를 통하여 교통을 정리하거나 사람들에게 편리함과 커뮤니케이션을 지원하는 도구로서 현실적으로 중요한 역할을 하고 있다.

부적절한 환경계획에 의한 무질서한 정보계 도구는 환경의 질을 저하시키고 동시에 효과적인 정보 전달을 저해하는 요인도 된다. 따라서 그 계획에 있어서는 정보 내용을 정확하게 전달하는 기능을 바탕으로 하여 환경과 조화를 이루는 디자인과 배치가 중요하다.

정보계에서는 사인폴과 공중전화부스를 대상으로 디자인하였다.

○ 사인폴

사인폴은 지하철 입구에 위치하여 이용자의 유입을 유도하는 기능을 수행한다. 상단에 광주지하철 심볼마크, 그 아래로 1단계 구간 13군데 지하철역의 고유번호와 역명을 기입하였고, 일반적인 사용사례에 맞춰 검은색 계열의 바탕에 밝은 색 글씨를 사용하였다. 긴 타원형 기둥을 기본형으로 하고 아랫부분의 양측면에 반복해서 굴곡과 배꼽 모양(navel Image)의 조형 포인트를 주었다.(그림20)

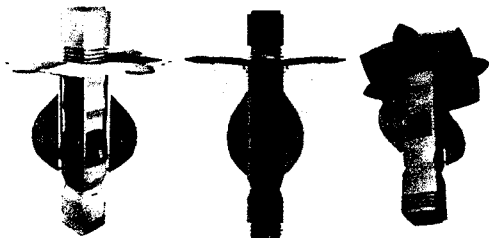


[그림19] 사인폴 스케치안

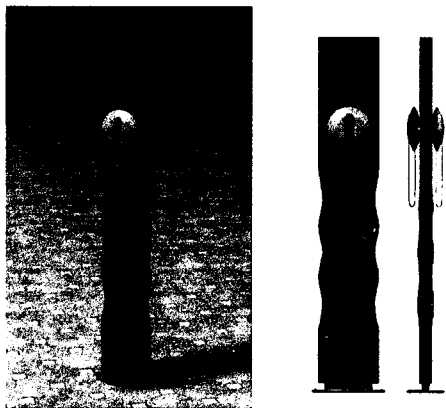
[그림20] 사인폴 렌더링

○ 공중전화 부스

공중전화는 기둥을 중심으로 4개의 전화기가 놓인 A형과 사인폴의 변형이라 할 수 있는 기둥형의 B형 - 두 개 안으로 압축되었다. A형은 여유가 있는 공간에서 가끔 등장했던 스타일이며 부스라고 부를만하나 지하1층의 넓은 공간에 한정해서 사용할 수 있을 것이다. 좁은 지하2층의 승하차공간에서도 사용이 가능하며, 사인폴과 같은 조형 포인트를 부여한 B안을 최종안으로 결정하였다.



[그림21] 공중전화부스 A안



[그림22] 공중전화부스 B안

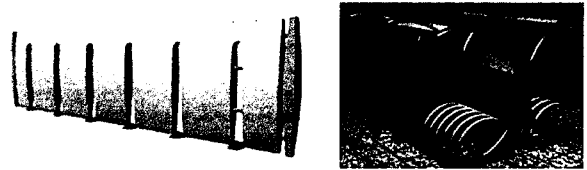
● 교통계

교통계에서는 Transfer계열의 사이클스탠드와 Traffic계열의 티켓검수기를 대상 품목으로 디자인하였다.

○ 자전거 보관대

자전거 보관대는 지하철 환승 시스템에서 꼭 필요한 요소이다. 더구나 최근 우리 나라 각 도시에서는 자전거 전용도로를 확보하고 자전거를 교통수단으로 적극 활용하도록 장려하고 있는 추세이다.

통상적으로 수납시의 정리, 주륜(駐輪) 대수의 증가, 유지관리, 미관 등을 이유로 사이클스탠드가 설치되는데, 자전거의 배치방법에 따라 한쪽 수납·양쪽수납·방사상 수납 방식 등이 있다.



[그림23] 자전거 보관대 렌더링 2안



[그림24] 자전거 보관대 렌더링 최종안

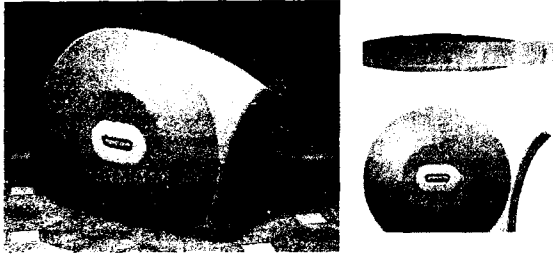
[그림23]의 좌측안은 다수를 이어서 설치한 경우 시야를 가린다는 문제점이, 우측안은 유사한 사례가 있다는 지적이 있어 제외되었다.

최종안 [그림24]는 한꺼번에 6대를 수용할 수 있는 양쪽 수납 방식인데, 제작·설치·관리가 용이하며 조형적으로 무리가 없다는 점이 인정되어 선정되었다.

바퀴를 고정시키는 가로폭은 훌륭한 잠금장치 역할을 겸하며, 각각의 잠금장치에는 날개의 키가 있어서 주륜관리가 편리하다. 또한 주륜 대수의 필요한 정도와 사용 공간의 여유에 따라 스탠드를 몇 대고 연계해서 설치할 수 있다. 다만 일반적인 자전거의 바퀴 사이즈를 기준으로 제작되므로 종류가 다른(예를 들어 산악용 자전거 등) 자전거 등에 폭넓게 적용하기가 쉽지 않다는 단점과 함께 안전하게 자전거를 세울 수 있는 최적의 높이를 신중하게 설정해야 하는 문제가 아직은 남아 있다.

○ 티켓 검수기

티켓 검수기는 전국의 지하철역 공간에 일괄해서 한 종류가 설치되거나 별도로 관리되는 시설물로 간주되는 경우를 가정할 수 있었으나 급변의 경우에는 교통계의 두 종류 중 하나의



[그림25] 티켓검수기 렌더링

개발품목으로 선정되어 디자인 개발이 진행되었다.

측면 중앙 부위에 고리 모양의 자동출입제어장치가 부착되어 있으며, 상단 앞부분은 완만한 경사를 주어 티켓투입의 기능 등이 원활히 진행될 수 있도록 배려하였다.

■ 모델링

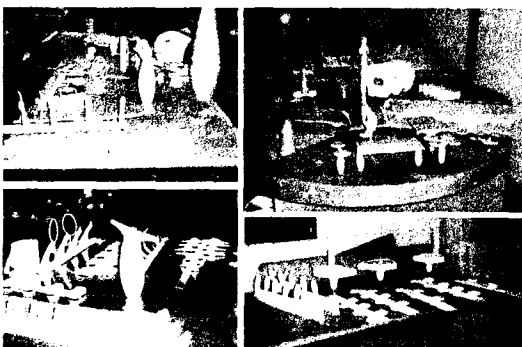
디자인 요소들을 적용하여 검토하는 컴퓨터 렌더링 과정 후, 종류별로 조형적인 아이덴티티를 부여하고 비례와 조형성을 보다 면밀히 검토하기 위하여, Heater Cutting Machine을 사용하거나 혹은 수작업으로 소프트 목업(Mock-up)을 제작하였다.(그림26) 단계적인 검토 과정을 거친 후, 하드 목업의 종류별 갯수와 크기는 전시계획을 고려하여 조정하였다.

최종 전시 목업은 수지, 아크릴, 나무 등의 재료를 사용하여 제작하였는데, 특히 한 개 이상이 필요한 목업은 금형을 제작하고 수지를 이용하여 여러 개를 떠내는 방식을 사용했다.

(그림27)



[그림26] 소프트 목업



[그림27] 최종 Mock-up과 도색 작업

4·2·2 색채 계획

색채의 선호는 사람의 감성에 따라 당연히 서로 달라서 외부시설물에 적용할 색채를 결정하기 위해서는 여러 사람의 의견이 골고루 반영된 색채 기준의 작성이 필요하다.

또한 색채의 결정은 재질과 밀접한 관련을 맺고 있으므로 색채의 이미지를 선행시키는 경우와는 반대로 우선 소재를 정하고 그 소재의 색 또는 그와 유사한 색을 지정하는 방법도 있다. 하지만 모든 외부시설물에 같은 방식을 적용할 수 있는 경우는 드물고, 만약에 같은 방식을 적용할 수가 있다고 하더라도 기능과 재료·재질이 각기 다른 외부시설물은 그 재질의 색채가 근본적으로 서로 상이하므로 색채가 통합적으로 관리되어야 하는 이런 경우에는 다소 위험한 방식이라고 볼 수 있다.

또 하나의 유의할 사항은 빛과의 관계이다. 빛이 비치는 곳과 비치지 않는 그늘에서는 같은 색채라도 명백하게 다르게 보이며, 빛의 강도나 광원의 종류에 따라서도 미묘하게 달라질 것이다. 이러한 관점에서 볼 때 지하철역의 역사 옥내·외에 설치될 외부시설물의 색채 선정은 빛의 상황을 단순하게 파악하는 방법과 달리 역사 내·외부의 조명의 상태가 환경을 결정한다는 전제 아래서 색채를 선택하는 방법으로 진행되어야 할 것이다.

최종 제시 목업에 적용된 배색표는 [표 7]과 같다.

목업 색상의 선정 작업은 이 외부시설물이 놓일 대상 공간이 아직 정리되지 않은 관계로 주위 환경에 조화되는 색상을 선정하는 작업이었다고 하기보다는 디자인 개발된 품목의 목업들이 서로 조화되도록 색상을 조정하는 작업이었다. 난색계열의 색상을 주조로 하고 비교적 안정적이고, 채도가 낮은 부드러운 색상을 선정하여 배색하였다.

[표 7] 목업 배색표

| 구분 | 색명 | color값 | 비고 |
|------|-------|-----------------|--|
| 주조색 | 미색 | C7/M13/Y9 | 식수대원형판/티켓검수기/휴지통 기둥 및 원형파이프/의자 좌면받침대 등 |
| | 연한 갈색 | C6/M19/Y20 | 공중전화기/휴지통/티켓검수기측면원형/식수대,의자 기둥축부 등 |
| 보조색 | 오렌지색 | C2/M69/Y100/K1 | 의자·좌면부/티켓검수기 자동출입제어장치 등 |
| | 진한 갈색 | C22/M53/Y67/K3 | 사이클스텐드/벤치좌면 등 |
| 포인트색 | 금색 | | 식수대수도꼭지/사이클스텐드비취고정축 등 |
| 기타 | 진회색 | C66/M70/Y58/K58 | 풀사인 등 |

4·3 디자인 개발 결과

연구 결과물 Mock up의 대부분은 축적 1/5로 축소하여 만들어졌으며, 8종의 외부시설물을 종류별로 1점에서 3점씩 제작되었다. 식수대 한 점은 조형감, 색상, 마감처리 등을 자세히 살펴볼 수 있도록 보다 크게 축적 1/2로 제작하였다.

전시대는 지하철역 입구가 있는 지상층과 지하도나 지하상가 등과 연계되는 지하1층, 그리고 승하차 공간인 지하2층의



[그림28] 최종 제시 / 전시 작품

공간을 구분하는 의미에서 각 층별로 상징적인 높이를 주었다.

5. 결론 및 제언

인간과 환경은 밀접한 관계를 유지하며 변화되기 쉬운 생태계 속에서 상호 관계한다. 외부시설물 디자인의 기본적인 관점은 사용하는 인간과 그리고 주변 환경과의 조화이다. 또한 기능성과 조형성의 조화이며, 대중을 의식한 보편적인 가치와 그 지역의 특징을 반영한 상징성과의 조화이다.

지금까지 국내 외부시설물의 디자인은 경제적인 요인에 좌우되는 경우가 많아서 일관성 있는 정책과 디자인 연구가 부족했다. 지금은 지역사회의 문화적 공간 구성이라는 인식과 함께 조형성의 부여나 주위 환경과의 조화에서 'Identity'를 구축하는 디자인 프로세스에 의한 합리적인 접근이 필요한 시점이다.

본 연구는 광주광역시 지하철역 외부시설물의 디자인 개발 과정에서, 조형적 아이덴티티의 키워드를 '빛과 생명'으로, 또한 이를 구현하는 디자인 컨셉을 '현대적이고, 경쾌하며, 자연과 인공의 조화'로 설정하고, 디자인 프로세스에 의거하여 관련 외부시설물 8종을 디자인 개발하여 제시하였다.

대상 공간의 정서와 특징을 외부시설물 디자인에 반영하여 독특한 양식으로 표현하는 일은 분명 획일화되어 가는 도시들의 모습에 새로운 이미지를 부여하고 차별화 시키며 활력을 불어넣는 작업이다. 또한 시민들의 옥외생활양식의 변화에 상응하고, 도시의 정체성을 활성화하려는 지자체들의 도시계획과 환경정비 사업이 활성화되면서 필요성은 증대되고 있다.

외부시설물들의 다양한 기능과 조형의 원칙 안에서 최선의 디자인 프로세스를 연구·개발하기 위해서, 그리고 외국 사례의 무분별한 모방을 지양하고 지역적 특성에 맞는 외부시설물의 적절한 이미지 구현을 위한 시도가 체계적으로 진행되기 위해서는, 사회, 경제, 건축, 교통, 정보, 디자인 등 관련 분야에 종사하는 전문가들의 정보와 지식을 공유하는 과정이 반드시 필요하다고 사료된다.

그리고 외부시설물 관련 법규들이 기술·재료의 발전과 환경의 변화에 따라 보완되고, 새롭게 정립되어야 할 것이다.

참고문헌

- Nisijawa,T., 이범재 외 역, 외부환경디자인, 기문당, 1995
- 광주지하철 건설본부 자료, 2001
- 국토개발연구원, 고속철도 역시설 환경설계연구, 1995.4
- 박영원, 도시지하 문화공간 환경디자인에 관한 연구, 홍익대학교 환경대학원 석사학위논문, 1986. 6.
- 박종운, 광주도시환경 CI이미지, 광주광역시, 1998
- 조선대학교 조형미술연구소, 광주광역시 서구 가로변 건축물 색채설계연구, 1998.10.
- Johanna Gibbons 외, 김성균 역, 도시의 가로경관, 도서출판 국제, 1993
- Yoshinobu Ashihara, 강건희 역, 외부공간의 미학, 기문당, 1985
- 정대유, 도시공간의 가로장치와 산업디자인의 역할4, 디자인포장44, 1979.
- 황영성, 광주비엔날레 휴지통디자인, 광주광역시, 1995.4
- 채완식, 가로환경디자인에 있어서의 커뮤니케이션 개념 적용에 관한 연구, 국민대학교대학원 석사논문, 1997.
- 정효정, 지하문화공간 환경디자인 및 그 과정에 관한 연구 이화여자대학교 대학원 석사논문, 1989.
- 김호중, 한국전통스트리트퍼니추어에 나타난 디자인기능성에 관한 고찰, 한양대학교 대학원 석사논문, 1989.
- 참고사이트
 - <http://user.chollian.net/~gyrud>
 - <http://star.kyungnung.ac.kr:8088/~ikkim>