

# 外部環境設計

—가로 시설물—

崔 杞 秀

서울市立大學 造景學科 教授

都市가 점차 非人間化 되어가고 있다 고들 말한다. 그러나 물질적으로 풍부한 환경장치를 마련하고 시각적으로 아름답고 효율적으로 배치한다면 도시는 활기를 찾을 수 있으며 인간화된 도시로 변모시킬 수 있을 것이다.

## 1. 街路施設物의 필요성

都市가 복잡하여 감에 따라 도시를 이해시키고, 편리하게 도시민의 활동을 영위시키고, 질서를 유지시키기 위한 어떤 장치와 시설이 필요함을 느끼게 된다. 도시는 자연적인 환경, 공지(open space)와 구조물로서 도시환경을 조성하고 있다. 「에코보」는 도시의 경관적 요소를 추상적 요소와 구상적 요소로 나누어 차원(dimension), 시간, 에너지, 광선, 토지, 도로 및 편의시설과 건물로 분류하였다. 즉 都市環境은 이러한 요소들이 통일·질서·조화·균형을 이루어 구성되었을 때 도시라는 조직체 내에서 個體로서의 역할 뿐만 아니라 집합적으로 도시의 형태를 이루어 경관을 표현해 주는 매체가 되는 것이다.

都市景觀을 표현해 주는, 즉 도시의 아름다움이란 개개의 건물이 아름답다고 이루어지는 것이 아니라 도시가 형성되는 과정에서 도로의 개설로 시작해서 그것에 맞추어 얹혀지는 건물로서 도시의 구조를 이해하기 쉽고, 편리하고 쾌적한 도시공간을 조성해야 한다. 그런데 도시의 건축이란 도시공간을 할애하여 그것을 內面化 시키며, 건축물 그 자체가 다른 건축물 또는 주위 환경과 배타적이며 독자적으로 스스로를 조절하여 강조하기 때문에 그리고 경관을 표현하는 건축물이 상호관련성을 갖기가 어렵기 때문에 도시경관의 質의 문제가 인간의 쾌적성의 면에서 논의가 되는 것이다.

도시의 경관이란 都市民이 가로에서 움직이며 보는 가운데서 視覺적으로나 體驗적으로 경험하여 얻어지는 느낌을 정리하고 표현할 때 구체화되는 것이다. 도시의 경관은 主가 되는 建築物과 그것을 둘러싸고 있는 자연적인 위요 속에서 이루어지고, 인간의 시각으로 판단되기 때문에 상호 어떻게 조화되며, 이 조화시키는 과정에서 표현된 경관을 어떠한 수단으로 표정을 갖추고 밝게 해주는

나 하는 문제를 생각하게 되는데 그 문제를 해결해주는 것이 바로 街路 시설물인 것이다.

가로시설물은 생활의 편리 수단인 자동차와 보행인들의 충돌을 배제시키며, 움직이면서 보는 도시의 표현적인 요소들을 이해하고, 거부감이 없는 表情이 있는 환경을 만든다. 도시공간의 주체자는 道步者들이고, 이 보행인들이 도시 생활을 즐길 수 있고, 도시공간에서 행위를 하는데 안전하고 편리하고 풍요로운 創造的인 環境을 만드는 것도 가로 시설물이다. 가로시설물은 도시의 모든 사람들에게 공동으로 이용되고 유용하게 해주며, 藝術的 감흥을 일으켜 주기도 하고 활동을 유도하는 조정장치로서 都市空間의 거주를 용이하게 하여 주는 구조물이기도하다.

## 2. 街路空間의 構成方向

街路는 도시의 道路空間으로 기본적인 도시의 생활 양식으로서 도시화의 基幹構造가 된다. 가로는 형태적으로는 도시의 골격과 틀을 형성하여, 새로운 장소의 영역으로 도시 자체의 존재 양식을 결정하는 중요한 요소가 된다. 또한 가로는 이러한 단순한 기능 공간으로서의 의미와 결정된 주체와 영역에 의한 작위의 대상으로서 뿐만 아니라 사회구조적인 면에서도 도시 주민의 의식과 행동의 동맥으로서 또 도시 자체가 지니는 그 사회구조의 직접적으로나 간접적인 반영을 의식할 수 있도록 해야 한다. 가로는 사회장치의 기능을 지니고 있어 그 장치에 의한 표정의 변화 즉 가로경관의 변화에 따르는 혹은 이러한 변화를 낳는 새로운 근원적인 사회적 차원으로서 도시 그 자체의 존속도 결정하는 중요한 역할을 하도록 해야 한다.

그러나 道路空間으로서의 가로는 규범 체계에 의한 제약을 받는 곳으로부터 좀 더 都市住民에 의하여 직접적으로 사

회계계와 관련되어지는 장소로 전환되어야 한다. 현대 도시의 체계는 제어를 잃으면 혼란과 무질서로 전락되기 쉬우므로 都市가 生活空間으로서 보장되기 위하여 제어를 잃지 않는 가능한 범위내에서 적절한 요소의 도입과 미래를 내다보는 정확한 판단과 실행이 수반되어야 한다.

街路空間은 장소적인 의미에서 이동 수단으로서의 수송하는 역할과 일상생활을 위시하여 도시활동을 위한 움직일 수 있는 기능적인 특성을 갖는다. 이 기능 상호간의 관계와 인간 관계를 매개시켜 주는 정보의 전달이나 인식으로 장소의 의미를 주거나 독특한 시설물이나 구조물로서 상징적인 특성을 부여하기도 한다.

街路空間은 시각적으로 건물을 비롯하여 가로시설물들이 상호연관성있게 連續性을 지니고 經驗되어지는 곳이므로 이러한 체험에 조화되도록 가로경관을 조성하여야 한다. 또 가로경관은 建築物이 도시공간 속에 내재하고 있다는 것을 인식하고, 建築物에 의하여 창조된 공간은 기능적이며 상징적인 의미와 독자성을 가진 공간 조성에 통일적인 요소를 첨가함으로써 창조된다(그림-1).

### 3. 街路環境設計의 指針

都市란 都市民의 생활의 장소이며 점주공간이므로 기능적임과 동시에 정서적이고 미적인 만족을 줄 수 있도록 미적인 형태를 갖추어야 한다. 이와 같은 필요성 및 美的 시각 대상물이 인간의 주위환경에서 차지하는 비중이 절대적인 만큼 視覺 디자인에 대한 연구가 필요하며, 시각요소들간에 질서를 찾고, 의미와 멋을 부여하는 일련의 과정에서 이루어져야 한다.

인간에게 쾌감을 느끼게 하는 감각대상은 모양(shape), 크기(size), 경도성(hardness) 과 색(colour) 등을 갖게



그림-1 보행등으로 통일적인 가로를 조성한 미국의 「니콜렛트 몰(nicollet mall)」

되며, 대조·연속·집중시키고, 軸과 같은 시각적인 可變因子들에 따라 효과나 영향이 변화한다. 이러한 대상 요소들이 전달하는 느낌은 공간의 형태는 모양에 따라 안락감·긴장감·기대감과 유쾌감이나 해방감을 준다. 같은 형태라고 해도 크기의 차이에 따라 느낌의 감정은 틀리게 되나 인간적인 척도로 되어 있으면 안정된 느낌을 주지만 규모가 크거나 높으면 압도 당하는 느낌을 갖게 된다.

경고성의 정도는 표면이 갖는 질감과 情度에 따라 느낌이 달라지게 된다. 표면이 매끈한 경우 정도가 높고 균일한 질감을 가졌다고 하며, 표면이 거칠은 경우 그 공간은 정도가 낮고 불균일한 질감을 가졌다고 할 수 있다.

색깔은 여러가지 聯想을 일으키고 상징적인 의미와 내용을 가지고 있으며, 이에 따르는 감정은 색이 인간에게 미치는 기본적인 효과는 개인적인 차이가 별로 없지만, 연상이나 상징은 생활양식이나 문화적 배경, 지역과 풍토에 따라 개인적인 차이가 심한 경향이 있다.

대부분의 색은 原色에 가까와질수록 행동감과 두려운 감정을 주게 되고, 여러 색이 혼합될수록 또 색의 강도가 낮아질수록 휴식과 안정감을 주게 된다. 黃色계통의 색은 희망과 따뜻한 느낌을 주며, 赤色계통의 색은 활력적인 행동감을 준다.

시각적인 경험은 질서가 깃들어진 조화이며, 조화란 부분과 부분, 부분과 전체적인 상호간에 통일 관계가 이루어져서 쾌감을 낳게 한다. 경험은 시각적으로 인지되는 요소들의 리듬·균형·대칭과 강조가 될 때 감흥이 나타나는 것이며 빛에 의한 그림자나 질감등이 환경설계 요소에 간접적인 영향을 미친다.

### 4. 街路施設物의 造成

도시공간을 구성함에 있어 建物과 마찬가지로 가로의 施設物도 인공구조물로서 실내를 가구가 장식하는 것과 마찬가지로 공간을 장식한다. 가로시설물은 형태, 위치와 재료등이 다양하여 도시공

간에 표정을 주는 중요한 영향을 미치고 있다. 그러나 복잡한 도시내에서 서로 통일감 없는 색과 형태로 주위 건축물과 환경에 부적격한 디자인, 소규모 축척의 많은 수량을 필요로 하여 눈에 거슬리는 요소로 흘러서는 안된다.

가로시설물들을 이곳에서는 機能에 따른 분류보다 가로에 차지하고 있는 形態 별로 분류하여 고찰해 본다.

A. 面으로 이루어진 要素

도로의 행선지, 거리 기타 필요한 사항을 沿道邊에 표시하는 안내표지와 교통차량에 대하여 도로의 위험한 상태 혹은 주의를 요하는 사항을 예고하고, 운전자에게 감속과 주의를 환기시키도록 해당장소로부터 30M에서 100~120M 지점의 도로 우측노단에 설치하는 주의 표지나 지시 혹은 규제표지와 같은 板으로 이루어진 시설물이다.

이 面的인 요소는 형태, 색과 크기 및 표시가 주는 표현은 전문인이나 관련이 있는 사람만 알 수 있는 표시이지만, 청경물로서 효과를 가질 수 있도록 설치하며 시설의 이용 목적이나 보행에 방해가 되지 않도록 한다. 이 표지판의 문제는 板의 형태, 부착위치 및 방법, 크기, 재



그림-2 가로변의 모자이크한 조각물과 식수분에 화훼류를 심어 특성있는 가로를 형성한 미국의 First National Bank 주변.



그림-3 서울의 대학로에 노면차이를 이용한 벤치높이의 식수대와 보행등.

表-조명학회 규격에 의한 기준

	상업가로	주요교통가로	주택가로
조명 (평균수평면조명도)	5-20 룩스	3-10 룩스	0.3-3.0 룩스
광원높이	4.5~5.0m	5.0~6.0m	3.0~4.0m
등주간격	광원높이의 5~8 배 20~40m	광원높이의 5~10배 50~100m	광원높이의 5~20배 30~50m
등주의배치	대칭병열식 또는 교호식	교호식	교호식또는한쪽측면
조도 (평균노면조도)	2-10룩스	1-3 룩스	0.2~1.0 룩스

(資料: 조명설계기준, 건설부, 1976)

료, 표기상태, 색 및 色度 등으로 가로 미관을 해치지 않도록 종합표시를 한다든가 설치물의 재료나 구조가 조형적인미를 살릴 수 있도록 한다.

B. 點으로 이루어진 要素

설치장소가 평면에서 점으로 표현되는 것은 가로등과 각 기능을 보조할 수 있는 기둥을 말한다. 이 요소의 문제점은 각 가로시설물마다 설치 기관이 틀림으로 필요할 때마다 기둥을 사용하여 좁은 보도 면적이 난잡한 상태이며, 지표면과 접하는 부분의 시공방법이 말끔하게 마감감을 하지 못해 보행인에게 위험 요소로 남게 되는 일이 많다.

① 가로등

인간은 빛을 매개체로 하여 주위의 환경을 지각하고 체험한다. 가로등은 야간에 보행환경에 있어 치안유지와 범죄방지를 위해서 도시의 이미지적인 면에서도 중요하다.

빛의 質은 정적이 아니고 부단하게 변화하고 있다. 계절의 변화, 시간 혹은 기후의 변화에 의하여 여러가지 현상을 초래하는 것과 마찬가지로 도시환경도 照明의 방법에 따라 경관의 변화와 풍부한 質의 환경을 만들 수 있다.

가로조명의 燈柱는 조명등과 그 외 가로시설물을 지지하기 위해 사용되어지는 장치와 柱身 (shaft), 브래킷 (bracket)의 조합이며, 일반적으로 등주는 효과를 주는 방식에 따라 상향식 조명, 하향식 조명, 산포식 조명 (diffused lighting), 그림자와 질감을 나타내기 위한 조명 (shadow and texture lighting), 실루엣을 위한 조명, 간접적인 조명으로 나누어지며, 그 유형과 광원의 종류에 따라 사용을 선택하는 것이 바람직하다.

광원높이와 간격은 照度 기준의 표에서 보는 바와 같고 도심에서 평균수평면 조도는 주요한 가로에서는 20룩스, 집분산도로에서는 12룩스, 지구의 細路에서는 9룩스 정도이다.

② 短柱 (bollards)

가로의 흐름이나 교통수단의 이용이 틀릴 때 통행을 자연스럽게 가로내의 공간을 한정시키는 데 사용한다. 시각적으로는 연속적으로 수평의 경계를 형성할 필요가 없으며, 1m의 높이를 초과할 필요는 없다. 때로는 통과교통을 위해 이동 가능하게 하는 경우도 있다.

C. 面積으로 이루어진 要素

대부분의 가로시설물은 보도의 면적을 차지하기 때문에 步行空間을 한정시킨다. 이 시설물들은 보행 통행을 방해하지 않는 위치에 신체장애자를 고려하여, 街區의 통일적인 요소로 작용하게 하든

가 그 지역에 첨경적인 요소로 역할을 할 수 있도록, 내구성있는 재료와 기능을 살리며 지역적인 특성을 살릴 수 있는 크기와 형태를 택하도록 해야한다.

① 벤치 (bench)

도시의 벤치는 행위가 일어나게 할 수 있는 장소를 만들 수 있다. 형태에 따라 경쾌한 기분으로 정적인 장소를 조성하도록 등을 기댈 수 있는 것과 자연스러운 분위기를 만들도록 평평한 것으로 나눌 수 있다. 가로변에 경계석, 화단 등을 벤치 역할을 할 수 있도록 선적으로 설치할 수도 있으며, 공간을 조성하여 배치하기도 한다.

② 식수분 (planter)

포장된 가로나 지하구조물이 있는 광장에 위치시키므로 도시화된 장소에 자연적인 분위기를 창출하며, 계절에 따른 화훼류를 심을 수 있어 변화있는 공간을 연출할 수 있다. 이동의 편리로 전시방법에 다양성이 있으며, 용기 디자인으로 조각적인 요소를 가로환경에 제공할 수 있다. 주의할 것은 植生 재료가 생육할 수 있도록 토양층과 폭을 충분하도록 만들어야 하며, 배수문제를 고려해야 한다.

③ 휴지통

가로변에 가장 많이 설치되는 시설물 중 하나이다. 이용하기 쉽고, 튼튼한 구조로 재질을 견해 사용하도록 하며, 수

거작업이 용이하도록 해야 한다. 60~75cm의 높이에 투입구가 있도록 하며, 색채는 청결함을 주며, 시각적으로 멀리서도 판별할 수 있도록 한다.

④ 키오스크 (kiosk)

가로내 키오스크는 광고용보다는 토론판매, 신문가판대등 공동 사회생활용의 판매기능을 가진 것이 독립하여 많은 면적을 차지하고 있는 실정이다. 사람이 많이 밀집하는 장소에 설치되므로 보행로를 방해하지 않는 위치에 설치되도록 해야하며, 가로경관상 街區의 특성을 살릴 수 있도록 설계되어야 한다.

⑤ 공중전화 부스 (booth)

가로에서 私人的 대화할 수 있도록 소음의 방해를 막도록 시설되어야 함은 물론 어린이나 노약자도 이용하기 편리하도록 설계되어야 한다. 면적을 많이 차지하는 가로시설물이므로 보행에 지장을 주지 않는 위치에 설치되어야 하며, 주위에 조화되는 색채와 형태를 갖도록 해야 한다.

⑥ 기타

면적을 차지하는 시설물은 우체통, 吟水栓과 수목보호 그레이트 (grate) 등이 있다. 모든 가로시설물은 가로의 통일적인 것과 독자성있는 분위기를 연출하기 위해 색·형태와 크기를 고려하여 미적이고 기능적인 설계를 해야 한다.

그림-4 보행자 전용 가로공간을 조성한 호주의 「시드니」시.

