

# 都市街路景觀에서의 建築物 外部色彩計劃方法에 關한 研究(I)

—Computer Simulation을 適用한 大邱地域의 建築物 外部色彩計劃을 中心으로—

## A Study on the Method of Exterior Color Planning of Building in the View of Urban Street

徐輔光

동성종합건축사사무소, 工學博士

by Suh, Bo-Kwang

### 1. 序論

#### 1. 研究目的

일반적으로 인간이 視覺對象을 보고 느끼는 감각적 質을 좌우하는 요소는 形態( form ), 色彩( color ), 質感( texture )이다. 質感은 다른 두 요소에 비하여 자극의 강도에 있어서 상대적으로 약하며 形態와 色彩의 경우 자극의 강약을 구분하기는 어려우나 知覺의 순위에 있어 색채가 우선된다는 것이 색채실험의 결과로 알려져 있다. 인간의 색채지각은 視覺메커니즘을 통하여 이루어지는 생리적 현상임과 동시에 視感覺을 통한 감정을 유발시키는 심리적 현상으로 인간의 심리와 정서에 많은 영향을 미치고 있다.

인간의 색채사용에 대한 경향은 민족적, 종교적, 개인적 차이를 보이면서 변화되어 왔으며 역사적인 관점에서 古代에는 종교적, 상징적 차원에서 사용되었고 中世에는 주로 장식적 차원에서 사용되었다. 17 C 에 이르러 뉴턴에 의하여 색채의 실용적 측면이 강조되었고, 20 C 에 들어와서 실용적 목적을 위한 체계적 연구가 시작되었으며 人體工學과 心理學에 근거한 색채조절( Color conditioning )과 색채계획( Color planning )이 대표적인 연구경향이라 하겠다.

이러한 색채연구의 경향은 현대 산업사회의 환경적 문제에 대한 관심이

높아지면서 더욱 활발하게 되었다. 하나의 시각대상으로서의 건축물의 특성은 그 형태와 색채에 의하여 결정 된다. 環境色彩로서의 건축물의 색채는 다른 건축환경적 요소와 마찬가지로 인간에게 미치는 영향이 직접적인 것으로 외부색채는 건축물이 접한 街路空間의 이미지에 큰 영향을 미친다. 오늘날 도시가로공간의 건축물 외부색채는 체계적으로 조절되고 통제되지 못하여 그 속에서 활동하는 인간에게 시각적 혼란이라는 환경적 문제를 초래하고 있다. 이러한 문제가 건축물의 외부색채에만 의해서 일어나는 것은 아니지만 街路空間의 환경적 요소 가운데 가로변에 나열된 건축물은 전체적인 가로경관의 특징을 규정하는 가장 중요한 요소라고 할 수 있을 것이다. 따라서 건축물의 외부색채는 가로공간을 구성하는 다른 환경적 요소와 함께 가로경관의 특징을 규정하고 환경적 이미지를 형성하는 요소로서 중요한 연구대상이 된다. 이러한 건축물외부색채에 대한 연구는 외국의 경우 외부색채의 단순한 심리적 효과에서부터 가로경관의 색채분포와 그 심리적 효과, 컴퓨터 시뮬레이션 및 슬라이드에 의한 가로경관 이미지 평가의 과정 및 방법에 이르기까지 다양하게 연구되고 있으며, 외부 색채의 계획 과정 및 방법에 있어서는 그 체계적 접근을 위하여 建築用 標準色의 설정에 관심을 두고 있다. 일본의 경우

건축용 표준색 123색 및 학교 건축용 118색, 영국의 경우 건축용 표준색 88색 등이 공공적 차원에서 연구, 제시되어 설계자의 색채 사용에 지침이 되고 있으며, 우리나라의 경우 1986년 박돈서가 「韓國現代建築 外裝의 色彩計劃 方法論」이라는 연구에서 건축용 표준색의 案으로 82색을 선정하였다.

본 연구에서는 이와 같은 관점에서 기존 도시가로환경의 색채현황을 분석하고 그것을 근거로 도시환경의 시각적 환경문제를 해결하는 측면에서 표준색의 개념을 도입한 건축물외부 색채 계획의 방법을 제시하고 사례연구를 통하여 그 방법을 檢證함으로써 다음과 같은 연구의 목적을 설정하였다.

- 표준색의 개념을 도입한 건축물 외부의 사용색채 범위 설정 및 색채 반응 조사에 의한 타당성 검증
- 사용색채 범위를 설정하기 위한 현황분석의 결과와 색채반응 조사결과와의 비교
- 건축물 외부색채 계획과정의 체계적 모델 설정 및 사례연구를 통한 효용성 검증과 색채계획의 방향 제시

## 2. 研究의 方法과 體系

본 연구는 도시가로공간의 시각적, 환경적 이미지와 관련된 가로경관의 구성요소 가운데 건축물 외부색채를 대상으로 현황분석에 근거한 계획과정의 모델을 설정하고, 그 전개과정에 컴퓨터 시뮬레이션을 적용하여 다음과 같이 진행하고자 한다.

1) 기초적 연구(문헌적 고찰, 실험적 연구)

- 색채에 대한 이론적 고찰
- 도시가로에 있어서 환경색채의 개념과 특성
- 건축물 외부색채의 특성
- 건축물 외부색채 계획과정에 관한 고찰
- 색채반응 조사분석

2) 假說의 설정

- 건축물 외부색채 계획과정 모델의 설정
- 표준색 개념을 도입한 건축물 외부색채계획의 사용색채 범위 설정
- 對象街路에 대한 건축물 외부색채 현황분석

3) 假說의 檢證( Case study )

- 대상가로내 대상지 설정

- 건축물 매스 및 개략적 외관의 설정
- 계획과정모델의 적용
  - 컴퓨터 시뮬레이션에 의한 대안 설정
- 4) 評價(결론)
- 사용색채 범위의 타당성과 효용성
- 건축물 외부색채 계획과정 모델에 대한 평가
- 건축물 외부색채 계획과정 및 방법에 대한 연구방향 설정

## 3. 研究의 範圍

이와 같은 방법을 전개함에 있어서 본 연구에서는 다음과 같이 그 범위를 한정하였다.

- 연구의 물리적 대상 범위
  - 도시가로 경관의 건축물이 아닌 다른 가로시설물들은 제외하고 가로변 건축물이 가진 시각적 요소 가운데 가로변에 접한 건축물 입면의 외부색채에만 한정하였다.
- 연구의 내용적 범위
  - 건축 재료의 일반적 특성 및 형태와의 관련성, 색채와 관련된 시간적, 공간적 변화에 따른 개인별 주관적 반응의 특성, 유행 등은 환경에 대한 視知覺의 중요한 요소가 되지만, 건축물 외부 색채와의 관련성을 고려할 때 개인적 연구에서 수용하기에는 매우 방대한 실험적 연구의 새로운 자료가 요구되므로 본 연구에서는 제외하였다.

- 假說(건축물 외부색채 계획 방법)의 검증을 위한 건축물의 형태 및 매스는 실제 설계에 의하여 주어지는 것으로 가정하였으며, 이에 따라서 건축물 외부색채 계획의 대안 평가는 제외하였다.
- 컴퓨터 시뮬레이션은 밀집된 가로공간에 있어서 관찰자(보행자)의 시야에 쉽게 지각되는 건축물의 전면에 한하여 적용하였다.

## 2. 色彩에 관한 基礎的 研究(실험적 조사연구)

색채와 관련된 이론적, 학문적 자료, 색채조화, 표색 및 색채체계 등은 색채학에서 제시된 기존의 것들을 우선하기로 하고, 본 연구에서는 색채에 대한 반응조사를 실시하였다.

### 1. 색채 반응 조사의 개요

색채에 대한 시각적 선호도 분석을 위한 색채반응실험은 표2-1과 같이 피실험대상을 구성하였다. 아동의 경우 국민학교 6학년생을 대상으로, 청소년은 K 여고, K 전문대학, Y 대학교 학생들을 대상으로, 성인은 대구시내 각 구청 공무원과 Y 대학교 직원 및 주부들을 대상으로 하여 남녀별로 구성하였다.

실험시기는 모든 대상자들에 대하여

표2-1 色彩反應實驗 對象者 構成表

(아동:8~14세, 청소년:18~24세 성인:25세 이상)

연령별	남	여	계
아동	60	60	120
청소년	260	260	520
성인	100	100	200
계	420	420	840

표2-2 色彩反應調查의 問項別 目的과 方法

문항	조사목적	질문사항	조사방법
1	색채의 일반적 선호도 조사	선호하는색	12가지 순색중 3가지
2			12가지 고명도 저채도, 연한색 중 3가지
3	색채의 연상 및 상징성	구체적 사물의 연상 추상적 느낌	12개 순색 및 무채색(회색)
4			
5	색채의 감정적 느낌	온도감, 원근감, 경중감	각 느낌에 따라서 5단계로 구분
6	2색에 대한 배색선호	배색에 대한	12가지 배색중 선호하는 3가지
7	3색에 대한 배색선호	선호	(색상차, 명도차, 채도차)
8	2색 대비의 배색선호	배색에 대한 느낌	6가지 대비배색에 대한 의미척도(SD 법)

동시에 1989년 6월에서 8월 사이에 걸쳐서 실시하였고 실험방법은 單色, 2색, 3색 조화에 대한 선호도 및 색채의 연상작용, 감정적 효과를 설문지에 의하여 조사하였다. 본 연구에 있어서 색채반응조사는 도시가로의 색채현황 분석결과에 대한 비교와 사용색채 범위의 타당성 검증을 목적으로 하고 그 결과는 표2-2와 같다.

## 2. 색채반응조사의 방법과 결과

### 1) 單色 기호도 조사

단색 기호도 조사는 순색 12색과高明도 저채도의 연한색 12색을 제시하고 각 문항별로 3개씩을 선택하도록 하여 집계하였다. 본 조사에 사용된 색채들은 유채색의 경우 먼셀의 기본 10색상의 유채색에 무채색 백색과 흑색 2가지를 더하여 합계 12개의 순색 중에서 3개를 선택하도록 하였다. 순색의 기호는 性別간에는 매우 유사한 분포를 나타내고, 연령층간에는 아동이 무채색의 흰색과 Y 계열에 대한 선호가 뚜렷하게 나타나는 편이다. 연한색은 KSA0011 한국공업규격 “색이름”규정에 따라서 색명을 표기하였으며, 성별간, 연령층간의 선호도 분포가 매우 유사하게 나타나는 것이 특징이다.

### 2) 색채 연상 실험

본 조사에서는 단색선호실험의 12개 순색에 회색을 추가하여 13색을 제시하고, 각 색채에 따른 연상 對象語를 나열하여 그 중에서 數의 제한없이 선택하도록 하였다. 또한 聯想의 내용을 구체적 사물의 연상과 추상적 느낌으로 구분하여 반응을 조사하였다. 분석의 결과는 일반적으로 성별, 연령층별에 관계없이 聯想順位가 거의 유사하게 나타나고 있다.

### 3) 색채의 감정적 효과

색채의 일반적인 감정적 효과를 측정하기 위하여 색채에 따른 감정 효과를 5단계로 구분하고 溫度感, 遠近感, 輕重感을 측정하였다. 온도감은 난색·한색·중간색으로, 원근감은 진출색·후퇴색·중간색으로, 경중감은 가벼운 색·무거운 색·중간색으로 분류하였다. 측정 결과는 중간색의 빈도분산이 현저하며, 3가지 감정효과 가운데 경중감에서 가장 뚜렷하게 나타나고

배색 조화에 대한 조사 결과는 건축물 외부색채의 주변 환경 색채와의 관련성 및 동일 건축물내 사용 색채 선정에 직접적인 영향을 준다. 2색 조화의 경우 유사색상에 명·채도차에 의한 배색을 선호하는데 비하여 3색 조화의 경우 색상차에 의한 배색을 선호하는 다소 상반된 결과를 볼 수 있다.

온도감, 원근감의 순위로 약해지며 연령층이 높을수록 감정 효과가 확실하게 구분된다.

### 4) 2색 배색

색채의 3屬性에 변화를 주어 12가지의 2색 조화 배색을 제시하고 가장 선호하는 배색 3가지씩을 고르도록 하였다. 배색의 원칙은 여러 색채조화론에서 공통되는 원리에 근거하여 조화되도록 하였다. 결과는 동일 색상, 유사 색상에서 명도 또는 채도의 차이를 주었을 때 모든 층이 선호하고 연령층이 높을수록 이러한 경향이 강하게 나타났다.

### 5) 3색 배색

2색 배색과 동일한 원칙하에 6가지 배색 이미지를 설정하고 색채의 3속성에 변화를 주어 가장 선호하는 배색 3가지씩을 고르도록 하였다. 성별, 연령층별에 관계없이 ‘명쾌’한 배색 이미지를 선호하였으며 연령층이 낮을수록 색상차에 의한 調和配色을 선호하는 경향이 나타났다.

### 6) 2색 대비의 의미 척도

6가지의 2색 대비의 표본을 제시하고, 그것에 따른 느낌을 형용사의 정도에 따라서 선택하도록 하였다. 하나의 2색 대비에 SD 법에 근거하여 서로 상반되는 형용사를 배치하고 그들 사이에 등간격의 눈금을 표시하여 피실험자가 느끼는 감정의 정도를 표시하도록 하였다. 결과는 성별, 연령층별에 상관없이 일반적으로 비슷한 경향을 나타내고 있으나 무채색의 대비에 있어서 연령이 어릴수록 부정적인 측면이 강한 것으로 나타났다.

이상의 색채 반응 조사에서 건축물의 외부색채 계획과 관련된 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 단색의 선호도 분석을 비롯한 본 연구의 조사에서 사용한 색채의 먼셀 기호는 조사의 결과가 그 색채에만 한정되는 것이 아니라 그 색채를 중심으로 한 범위에 관련된 것으로 해독해야 할 것이다.
- 도시가로 환경의 색채 조화를 우선으로 하는 건축물 외부 색채 계획에 있어서 색채의 연상 및 감정적 효과에 대한 조사 결과는 다른 문항에 비하여 그 활용성이 약하다고 할 수 있다.
- 배색 조화에 대한 조사 결과는 건축물 외부 색채의 주변 환경 색채와의 관련성 및 동일 건축물내 사용 색채 선정에 직접적인 영향을 준다. 2색 조화의 경우 유사색상에 명·채도차에 의한 배색을 선호하는데 비하여 3색 조화의 경우 색상차에 의한 배색을 선호하는 다소 상반된 결과를 볼 수 있다. 가로경관의 색채조절 측면에서 볼 때 색상차에 의한 배색은 조사결과에서 나타난 ‘명쾌’한 배색효과는 얻을 수 있으나 색상차에 따른 시각적 혼란을 초래한 위험이 있음을 고려해야 할 것이다.
- 2색 대비의 意味尺度 반응조사에서 무채색의 대비에 대하여 비교적 부정적인 반응을 나타내는 점은 기존 가로환경의 시각적 획일성과 단조로움과 관련하여 색채계획시 무채색의 사용에 유의해야 할 것이다.

본 연구의 기초적 단계로 설정한 문헌적 고찰의 결과는 색채사용의 실용적 측면과 관련된 색채조화의 문제와 그러한 조화를 이루기 위하여 심리적 반응 및 효과를 고려한 색채조절방법의 문제로 귀착된다고 할 수 있을 것이다. 지금까지 제시된 色彩調和論들은 다소 불완전한 상태에서 각각의 장단점을 지니고 있지만 그 대표적인 것으로 먼셀색채체계, 문-스펜서의 색채조화론 등을 본 연구의 기준으로 사용하고자 한다.

또한 실험적 연구로서 색채반응의 조사결과는 전체적인 선호경향뿐만 아니라 각 조사결과에서 나타난 세부적 선호경향으로서 색채계획의 가장 기초적인

자료로 활용될 수 있을 것이다. 본 연구의 조사결과를 기존의 연구사례에 있어서 조사결과와 비교하면 다음과 같다. 단 조사의 시기, 지역, 대상 등이 相異한 점을 전제하고 단순히 그 결과만을 비교하고자 한다.

○단색선호의 경우 공통적으로 성별간의 차이는 두드러지지 않으나 기존의 조사결과가 연한색의 연보라, 연한 남색에서 성별간의 차이를 나타내는데 비하여 본 연구에 있어서 순색은 흰색에서 연령층간의 차이가 심한 편이고 연한색은 연노랑에서 성별간의 차이가 심하게 나타나고 있다.

○색채의 연상 실험과 감정적 효과 2색 배색의 경우 조사결과는 일반적으로 유사하게 나타나고 있다.

○3색 배색 이미지의 경우 기존의 조사결과가 '우아', '온화'한 배색이미지를 선호하는데 비하여 본 연구의 결과는 '명쾌'한 배색의 이미지를 선호하는 것으로 나타났다.

일반적으로 두 개의 조사결과는 유사하게 나타나는 편이지만 상이한 차이점은 서울과 대구의 지역적 특성에 의한 차이라고 할 수 있을 것이다. 배색 이미지에 있어서 대구에서 선호하는 배색 이미지는 영남지방인의 기질과 관련된 것이라고 할 수 있을 것이다.

### 3. 都市街路空間과 建築物 外部

일반적으로 도시는 物理的 人工環境의 集合體로서 그 지역의 지역성과 풍토성, 산업 및 사회문화적 특성을 바탕으로 인간의 복잡하고 다양한 활동과 관련된 물리적, 사회적, 문화적 기능을 내포하며 그러한 기능을 효율적으로 수행하기 위한 건조시설물들로 구성되어있다. 도시의 건조시설물들은 그들간의 구조적 측면에서 3차원적 속성을 지니며, 가로와 광장을 비롯한 도시공간은 공적, 사회적, 외향적 성격을 인간의 요구와 활동에 관련시킴으로써 각 구성요소 사이의 상호관련성을 부여한다. 따라서 도시공간에 대한 평가는 이러한 상호관련성에 따라 인간의 심리에 영향을 미치는 환경적 이미지에 의하여 좌우된다. 케빈

**도시가로공간의 시지각 대상을 가운데 가로변 건축물은 다른 요소들과 마찬가지로 형태, 색채, 질감의 시지각적 요소를 가지며, 건축물 외부색채는 상징성, 주목성 등과 같은 색채의 기능적 특성에 의하여 환경색채로서 공공생활의 안전 및 안정과 관련된 물리적, 심리적 지표가 되며, 원활한 커뮤니케이션을 위한 공익적 차원의 사회성을 내포하고 있다.**

런치( Kevin Lynch )는 그의 저서 「 The image of the city 」에서 환경의 이미지를 관찰자와 환경 사이에 일어나는 상호작용의 산물이라고 하고 다음과 같이 서술하였다.

“환경은 관찰자에게 구별과 관계를 제시하고 관찰자는 (폭 넓은 적응성으로 스스로의 목적에 비추어 보면서) 관찰할 것을 선택하고, 그것들을 조직하여 형성된 이미지를 자신의 시각으로 한정시키고 강조하지만 이미지 자체를 새롭게 지각한 것과 비교하게 된다.”

그는 또한 이와 같은 환경적 이미지를 구조( structure ), 아이덴티티( identity ), 의미( meaning )로 분석하고 이들은 항상 복합적으로 동시에 나타난다고 했다. 환경적 이미지의 아이덴티티는 우선 하나의 시각대상이 다른 것들과 구별되고 독립된 개체로서 확인되어야 하는 것을 의미하며, 구조는 시각대상과 관찰자, 다른 시각대상 사이의 공간적 관계, 패턴의 관계를 포함하고, 의미는 하나의 시각대상이 관찰자에게 주는 실제적인 감정적 특성을 의미한다. 이와 같은 관점에서 환경적 이미지는 환경이 갖고있는 다양한 요소들과 그들간의 구조적 관련성 그리고 관찰자의 개인적 조건 등의 상호작용으로 형성되는 것으로 그러한 이미지의 특성은 그 속에서 이루어지는 인간의 활동과 관련되어 구조적 측면의 연속성과 아이덴티티의 체계성에 의하여 규정된다고 할 수 있을 것이다.

도시가로공간에서 일어나는 인간의 활동 가운데 가장 대표적인 것으로 공간적 이동을 들 수 있으며 일반적으로 도시가로공간의

계획은 교통수단의 물리적 흐름을 고려한 가로계획에 치중함으로써 보행자를 위한 공간적 특성이 결여되어 있다고 할 수 있다. 도시가로공간의 구성요소들은 보행자의 시각에 자극을 주고 視知覺에 의한 이미지를 형성하게 함으로써 보행자 중심의 이미지 형성이 도시가로 공간계획의 중요한 목표가 되는 것이다. 도시가로공간의 시지각 대상물 가운데 가로변 건축물은 다른 요소들과 마찬가지로 형태, 색채, 질감의 시지각적 요소를 가지며, 건축물 외부색채는 상징성, 주목성 등과 같은 색채의 기능적 특성에 의하여 환경색채로서 공공생활의 안전 및 안정과 관련된 물리적, 심리적 지표가 되며, 원활한 커뮤니케이션을 위한 공익적 차원의 사회성을 내포하고 있다. 즉, 건축물의 외부색채는 그 건축물의 성격과 특성을 표출하고, 건축물이 밀집된 가로공간에 있어서는 그 지역의 경제적, 사회문화적 배경을 암시하고, 도시의 지역성 및 전통적 생활상을 내포함으로써 인간 생활공간의 중요한 구성요소라고 할 수 있을 것이다.

#### 1. 環境色彩의 이미지와 心理的 影響

인간이 물리적 시각대상을 지각하는 과정에서 환경적 자극은 개성, 나이, 직업 등과 같은 개인적 조건에 관련되어 일련의 이미지를 형성하게 된다. 색채는 그 자체가 물질이 아니라 빛에 의하여 일어나는 주관적인 감각으로 환경색채에 대한 이미지는 매우 다양한 심리적 효과로서 인간의 행동에 영향을 주게된다. 색채에 대한 인간의 선호 또는 쾌적범위가 다른 환경적 요소들에 비하여 매우 넓고 다양하므로 색채의 정량화, 표준화에 많은 문제를 초래하고 있지만 환경색채의 자극에 대한 반응 즉, 인간행동은 심리학적 측면에서 그 이면에 내재된 의식, 무의식, 외부자극에서 그 원인을 찾고 있다. 일반적인 관점에서 환경색채가 인간에게 미치는 영향은 다음과 같다.

○인간의 정신적 의식은 지속적으로 변화되는 환경 속에 있을 때만 유지된다. 환경의 다양성이나 변화가 없는 곳에서는 정신력의 집중력 상실, 주의력 산만, 감각상실 등의 비정상적인 문제가 일어나기 쉽다.

○환경색채의 자극은 정상인에게는

미미하지만 비정상인에겐 강한 충격을 줄 수도 있다. 즉 정신 치료학적 도구로 사용이 가능하다는 것이다.

○인간을 비롯한 유기체가 환경에 적응함에 있어서 색채는 인간에게 물리적, 사회문화적 환경에 적응할 수 있는 능력을 증진한다. 환경에 대한 이해를 돕는 수단으로서 환경에 인간적 척도( human scale )를 첨가 또는 확장하거나 아이덴티티를 확립하고 영역성을 확보해준다.

환경색채에 대한 이미지를 형성하는 조건으로서 외부자극은 색채가 인간에게 주는 심리적 효과에 관련되며 이미지를 형성하고 반응하는 주체로서 개인적 조건은 지각심리학의 관점에서 다음과 같은 것들이 있다.

- 물리적 생체 : 개인의 신체적 조건, 건강상태, 감각기관의 건전한 상태
- 시간 및 기회의 요인 : 인간의 지각은 과거에 경험한 지각의 기초 위에서 이루어지며 지각에 소요되는 시간도 이미지 형성에 영향을 미친다.
- 개인적 문화 환경 : 인간은 자신이 활동하고 있는 사회의 문화환경의 요구에 대처하고 자신의 요구를 충족하고자 한다.
- 목표, 가치관, 인생관 : 인간의 개성, 성격 등으로 묘사되며 추구하는 삶의 기준으로서 자극에 대한 반응에 영향을 미친다.

도시와 같은 인공환경내에서는 일반적으로 물리적인 크기가 크고 넓이가 넓은 것일수록 인간의 지각에 큰 영향을 준다. 따라서 도시에 있어서 가로와 건물은 인간의 시각을 좌우하는 가장 중요한 요소라고 할 수 있다. 가로변의 건축물들은 도시가로의 다른 시설물들과 물리적 위치 관계에서 그러한 시설물들의 배경적 역할을 함으로써 외부색채는 가로공간의 전체적인 이미지를 결정하는 중요한 요소가 된다. 따라서 가로변 건축물의 외부색채는 가로경관의 연속성과 아이덴티티를 확립하고 건축물 자체의 특성을 표출하는 중요한 요소가 된다. 이러한 건축물의 외부색채계획에는 불특정 다수인을 대상으로하는 도시설계의 특성으로 인하여 인간의 지각에 영향을 주는 개인적 조건들은 그 의미가 약화되고 색채의 일반적인 심리적 효과가 우선된다고 할 수

도시와 같은  
인공환경내에서는  
일반적으로  
물리적인 크기가 크고  
넓이가 넓은 것일수록  
인간의 지각에 큰 영향을 준다.  
따라서  
도시에 있어서 가로와 건물은  
인간의 시각을 좌우하는  
가장 중요한 요소라고 할 수 있다.  
가로변의 건축물들은  
도시가로의 다른 시설물들과  
물리적 위치 관계에서 그러한 시설물들의  
배경적 역할을 함으로써  
외부색채는  
가로공간의 전체적인 이미지를 결정하는  
중요한 요소가 된다.  
따라서  
가로변 건축물의 외부색채는  
가로경관의 연속성과  
아이덴티티를 확립하고  
건축물 자체의 특성을  
표출하는  
중요한  
요소가 된다.

있을 것이다.

## 2. 建築物 外部色彩에 대한 視覺的 선호

環境設計에 있어서 환경적 자극은 설계문제의 중요한 연구대상이 된다. 특히 시각적 質( quality )과 가치를 증진하는 방향으로 접근되어야 하며, 이러한 접근은 환경미학과 환경심리를 근거로 하게된다. 시각적 가치는 물리적 환경이 주는 자극의 형태뿐만이 아니라 개인적, 사회문화적 배경과도 관련되는 것으로 그것을 판단하는 기준으로서의 시각적 질은 간단한 물리적 방법으로 측정하는 데는 많은 문제가 있다. 이러한 시각적 질은 시각환경의 연속, 可視性, 複合性과 시각적 충격의 요소로 구분되어 시각적 선호에 관련된다.

시각적 선호에 대한 연구는 자연 환경을 대상으로 실험적 모델을 통한 연구는 빈번하게 이루어져 왔으나 환경설계에 실제적으로 적용가능한 선호도 측정 및 예측의 체계적인 방법은 제시되지 못하고 있는 실정이다. 실험적 연구에 있어서 연구대상의 설정등과 같은 방법론적, 기술적 문제는 도시 및 건축의 환경설계에 적용하기 위한 연구결과의 일반화에는 많은 어려움이 있다. 따라서 환경설계에 있어서 시각적 선호의 연구는 설계에 대한 보다 체계적인 접근을 지향하는 것으로 그것의 주요문제로서 물리적 가변성, 추상적 변화성, 상징적 변화성, 집단간의 차이( group difference )가 대두되고 있다.

이러한 시각적 선호의 연구는 시각적 質, 복합성, 상징적 의미 등과 같은 문제와 관련된 설계문제의 해결을 위한 것이라고 할 수 있다. 건축물 외부 색채에 대한 시각적 선호는 색채에 대한 개인적, 주관적 반응에 기인하여 어떠한 분야보다도 복잡하지만 색채가 갖는 기능적 특성에 관련하여 다음과 같이 고려되어야 할 것이다.

- 물리적 가변성의 문제는 색채가 갖는 현실적 의미에 의하여 건축물의 형태적 요소와 관련되고 주변환경과 관련된 시각적 이미지에 직접적인 영향을 미친다.
- 추상적 변화성, 상징적 변화성의 문제는 색채에 부여된 인위적 의미와 본래의 은유적 의미에 관한 표현 및 전달의 문제로서 가로공간의 주변환경요소에 대한 조화가 색채계획과정의 제한적 요소로

표3-1 建築物 外部 色彩과 內部 色彩의 比較

	내부 색채	외부 색채
색채 사용의 범위	내부공간의 용도나 기능이 제한적 요소로 사용자의 주관적 감각이 선택적 요소로 작용함으로써 색채 사용의 범위가 비교적 넓다.	건축물 자체의 내적요인 보다도 주변환경과 관련된 환경적 요소에 의하여 제한 되므로써 사용 색채의 종류가 단순하다.
시지각적 심리적 영향	시지각의 범위가 제한적이며 사용자 활동의 안전 및 안정성, 효율성 등에 직접적인 영향을 미친다.	시지각의 범위가 개방적이며 視點에 따른 변화가 다양하다.
배 색	공간적 형태에 따른 배색이 일반적이며 공간적 質(quality)을 좌우한다.	비교적 단순하고 규칙적인 패턴을 갖는것이 일반적이며 건축물 외관의 이미지에 상당한 영향을 미친다.
환경적 요소와의 관련성	일광보다는 인공조명에 의한 색채 효과 처리가 일반적이다.	일광을 제외한 다른 빛에 의해 거의 간섭을 받지 않지만, 일광의 시각적 변화에 따라서 달라질 수 있다.

표3-2 建築物 外部色彩의 特性

원 직	특 성
모든 시각적 요소와의 관련성 고려	○환경색채로서 배경색채의 역할을 가져야 한다. ○광선, 온도 등의 자연적 조건변화에 순응해야 한다.
지역성, 풍토성 고려	○그 지역에 거주하는 인간의 생활감각과 정서에 순응해야 한다. ○사회적 공통성을 가져야 한다.
건축 외장재의 특성 고려	○재료의 자연색을 가능한 강조 ○색채의 질감에 따른 색채효과를 고려한다.

작용한다.

○집단간의 차이 문제는 건축물 외부색채의 경우 설계자와 불특정 다수의 관찰자로 구분되며, 그 중에서 관찰자는 다시 연령, 직업 등의 개인적 조건에 따라서 시각적 선호가 달라진다.

### 3. 都市街路環境과 建築物 外部色彩

본 연구에서의 도시가로환경에 대한 개념은 건축물을 비롯한 각종의 가로시설물에 대한 물리적 개념으로 인간의 시지각을 통한 인간-색채환경의 관련적 측면의 매개적 요소라고 할 수 있다. 가로환경이 시지각을 통하여 가로 경관의 환경적 이미지를 형성할 때 그것의 질적 측면은 도시설계의 중요한 목표가 된다. 도시는 인간의 복잡하고 다양한 활동에 따른 물리적, 사회적, 문화적 기능과 그 지역의 지역성과 풍토성을 내포하고 있으며, 그러한 기능을 효율적으로 수용하기 위한

도시설계의 개념은 1960년대를 전후하여 발생되었고 우리나라의 경우 1970년대 후반부터 인식되기 시작하였다. 도시설계는 그러한 짧은 역사성에 비추어 하나의 전문분야로서 아직은 많은 문제점을 지니고 있다. 도시설계의 주된 설계 대상은 가로와 광장이라고 할 수 있으며, 이들은 구조적 측면에서 도로면(바닥), 건축물(벽), 스카이라인(천장)의 3차원적 속성을 지니고 가로는 광장에 비하여 인간활동의 動的인 장으로서의 의미를 갖는다.

도시가로환경에 대한 평가는 일반적으로 視覺對象으로서의 가로경관의 이미지에 의하여 좌우되며, 그러한 도시의 가로는 도시 자체의 존재양식과 도시내 인간의 생활양식을 규정하는 골격을 형성하고 그 속에 수용된 사회적, 문화적 구조를 직접 또는 간접적으로 의미하고 있다. 즉, 가로경관을 구성하는 전체 또는 부분적 가로공간은 장소적 특성과 상징적 특성을

가지며, 인공환경의 집합체로서 물리적 기능을 수행하고 그것을 가능케 함과 동시에 인간활동의 효율성을 촉진하는 장소적 특성 및 그것과 관련된 의미와 상징 등이 인간의 감각 속에서 인지되는 특성을 갖는다.

가로경관을 구성하는 각 요소들은 그 자체가 각각 하나의 시각대상이 됨으로써 그들중 건축물의 외부색채는 색채가 갖는 의미와 상징등의 심리적 효과에 따라서 도시설계 및 건축설계에 신중히 고려되어야 할 것이다.

건축물의 외부색채는 제도상으로 그것에 대하여 규제가 가능하게 되어 있으나 환경색채가 인간에게 미치는 영향의 중요성에 비하여 체계적으로 통제되지 못함으로써 도시가로경관의 시각적 혼란을 초래하고 있다. 이러한 문제는 가로경관의 건축물 외부색채에만 한정되는 것은 아니겠지만 그 해결은 가로환경의 구조적 측면에서 구성요소들 사이의 물리적 관련성을 파악하는데서부터 시작되어야 할 것이다. 그들 사이의 관련성은 각 요소들의 크기, 위치 등과 같은 물리적 조건들을 고려할 때 건축물은 다른 시설물들을 둘러싸는 배경적 역할을 하고 색채를 포함한 가로경관의 성격을 규정하는 가장 중요한 요소가 되므로 건축물의 외부색채는 그 형태와 함께 가로경관의 시각적 이미지를 좌우하는 중요한 것이다.

### 4. 건축물 外部色彩의 特性

前述한 바와 같이 도시가로경관에 있어서 건축물의 외부색채가 차지하는 비중을 고려할 때 그 특성은 건축에 사용되는 색채의 일반적 특성과 건축물의 내부에 사용하는 색채의 특성에 비교하여 유추할 수 있을 것이다. 건축색채의 일반적인 특성은 건축이 공익적 차원의 실용적 목적을 위한 創造行爲의 產物이라는 관점에서 건축의 기능적, 사회적, 문화적 측면에서 다음과 같이 요약할 수 있을 것이다.

○기능적 측면 : 중세에 이르기까지 장식적, 상징적 차원에서 사용되어 오다가 근대건축의 극단적인 합리주의적 경향으로 인하여 건축색채의 의미가 비교적 약화되었으나, 그러한 합리주의를 바탕으로 보다 인간적인 욕구를 수용하기 시작한 현대건축은 건축색채의 사용목적과 배색효과, 색채관리 등에 대한 과학적

접근이 이루어졌다. 따라서 건축의 기능적 측면에서 건축색채의 특성은 사용목적에 따른 과학적 배색이라고 할 것이다. 또한 색채의 내구성, 시공, 조명의 효율성 등과 같은 경제성도 기능적 측면의 중요한 요소가 되며 건축공간의 질과도 매우 깊은 관련성을 가지므로 다음과 같은 건축색채의 기능적 특성을 신중히 고려해야 한다.

- 색채의 선명도 : 선명한 색은 관찰자들의 주목을 끌고 환기된 흥미와 관심을 유발시킨다. 건축물의 색채는 그 자체의 아이덴티티를 위하여 선명도를 가져야하나 그 사용목적에 적합해야 한다.
- 색채의 특이성 : 주위의 색채에 대하여 특이한 색채는 보다 명확한 이미지를 형성하지만 지나치면 주변환경과 관련된 통일성, 연속성을 저해할 우려가 있다.
- 색채의 적절성 : 건축물에 대한 색채의 적절한 사용은 관찰자에게 유용한 호감을 주는 것으로 건축물의 종류, 용도, 사용자 등과 잘 조화되어야 한다.
- 색채의 주목성 : 관찰자의 시선을 무의식중에 끌어당기는 것으로 선명도, 특이성과 관련되어 건축물에 대한 이해의 동기를 유발시키기도 한다.
- 색채의 현실성 : 색채가 건축물의 실제적인 기능이나 용도를 연상하게 하는 것으로 색채가 갖는 현실적 의미를 활용하는 것이다.
- 색채의 유용성 : 색채가 갖는 일반적인 기대효과를 증진시키기 위한 것이다.
- 색채의 특수성 : 색채에 부여된 인위적 의미를 활용하는 것으로 특정한 건축물에 일정한 색채를 영속적으로 사용하기도 한다.
- 색채의 고유성 : 색채의 고유성은 관찰자의 개인적 조건에 영향을 받기도 하지만 사용자 중심의 관점에서 사용하는 것이 일반적이다.
- 색채의 상징성 : 색채의 은유적 의미를 활용하여 건축물의 기능적 이미지를 강조한다.
- 사회적 측면 : 건축물은 다양한 계층의 불특정 다수인을 위한 것으로 건축색채는 설계자, 건축주, 사용자의 주관적 감각과 같은 개인적 차이를 극복하기 위하여 보다 객관적 자료에 의하여 계획되어야 한다.

○문화적 측면 : 인간은 환경에 대한 적응방법과 목적에 있어서 다른 유기체와는 다른 특성을 갖고 있다. 다른 유기체들은 적응수단이 형태학적( morphological ), 생리학적( physiological ), 유전적( genetic)인 것으로 제한되어 왔으나, 인간은 이러한 생물학적 수단 외에도 문화적인 적응수단을 가지며, 적응목적에 있어서도 단순한 생존을 초월하여 갖고 있던 사회문화를 계속 유지하려는 것이 인간의 특성이다. 따라서 지역성, 풍토성, 민족성 등과 같은 문화적 요소들이 건축물의 색채에 영향을 미치는 것은 필연적이라고 할 것이다.

**건축물의  
내부색채가  
인간을 '에워싸는'  
한정된 공간적 범위로서  
지각되는데 대하여 건축물의 외부색채는  
노출되어 인간에게 '보여지는' 것으로서  
어떠한 시각적 범위에 한정되는 것이  
아니라 건축물 자체에 표현된  
시각적 요소 및 주변의 여러가지 환경적  
요소와 함께 지각됨으로써  
도시가로환경의 특성에  
대하여  
중요한 의미를  
갖는 것이다.**

이러한 건축색채의 일반적인 특성에 대하여 외부색채는 외부환경에 노출되어 주변환경과 함께 지각되는 특징을 갖고 있다. 건축물의 입면은 벽면과 개구부로 구성되며, 외부벽면이 재료색 또는 인공채색에 의한 색채를 가지고, 개구부는 그 재료상의 특성으로 인하여 상대적으로 그 색채의 중요성이 감소된다. 건축물의 외부색채는 색채 자체의 특성, 배색면적, 설계자의 의도와 관련된 형태 등에 따라서 주조색( dominant color ), 보조색( second color ), 액센트색( accent color )으로

배색된다. 이와같은 건축물의 외부색채와 내부색채의 차이점은 표3-1과 같다.

이상과 같은 건축색채의 일반적 특성과 내부색채와의 비교에 의한 차이점은 고밀도의 물리적, 사회문화적 환경으로 구성된 도시가로공간에 있어서 더 큰 의미를 갖는다. 가로변 건축물은 가로공간의 3차원 속성 중 입면 가로 경관을 구성하는 여러가지 가로시설물들과 복잡하게 물리적으로 조직되어 있다. 도시가로의 입면경관은 건축물을 비롯한 가로 시설물들이 가로를 따라서 형성하는 공간적 연속성을 갖는 입면을 의미한다. 따라서 건축물 외관의 시각적 요소 가운데 외부색채는 그 형태와 함께 가로 경관의 성격을 규정하는 가장 중요한 요소로서 표3-2와 같은 특성을 가지는 것이다.

도시가로경관에 있어서 환경색채는 가로공간의 장소적 특성과 상징적 특성과 관련된다. 도시가로의 구조적 측면에서 건축물은 다른 구성요소들에 대한 물리적 관련성 및 그 자체에 표현된 사회문화적 특성을 갖는다. 건축물의 외부색채는 건축물을 중심으로한 일정한 공간적 영역내에서의 장소적, 상징적 특성에 상당한 영향을 받는 것으로 가로경관에 있어서 건축물이 하나의 시각대상이 될 때 환경색채로서 건축물 외부색채가 갖는 의미와 상징, 심리적 효과 등은 시각환경의 중요한 문제가 되는 것이다.

건축물의 내부색채가 인간을 '에워싸는' 한정된 공간적 범위로서 지각되는데 대하여 건축물의 외부색채는 노출되어 인간에게 '보여지는' 것으로서 어떠한 시각적 범위에 한정되는 것이 아니라 건축물 자체에 표현된 시각적 요소 및 주변의 여러가지 환경적 요소와 함께 지각됨으로써 도시가로환경의 특성에 대하여 중요한 의미를 갖는 것이다.

이상과 같이 본 연구의 기초적 단계로서 색채와 관련된 문헌적 자료를 고찰하고 색채반응조사에 의한 실험적 자료를 정리하였다. 이러한 자료를 근거로 건축물 외부색채의 계획과정을 검토하고 보다 체계적인 계획과정 모델을 설정하여 전개하고자 한다.  
《다음호에 계속》