

## 고층집합주택 외벽 색채가 가로경관에 미치는 영향에 관한 연구 - 광주광역시 고층집합주택단지를 중심으로 -

### A Study on the Color of Apartment Building Outer Wall Effecting in Streetscape - Focused on Highrise Housing Complex in Gwangju -

박성진\*  
Park, Sung-Jin

하주아\*  
Ha, Ju-A

이청웅\*\*  
Lee, Cheong-Woong

#### Abstract

This study examined the effect of the main color of apartment building as background color on the preference for residential streetscape in the relation with surrounding environment of streetscape with its focus on the color of apartment building outer wall. To research a visual evaluation structure, this study aimed to understand its characteristics through quantitative assay and to provide more scientific and specific data about improvement direction. The results suggested that the current brightness and chroma of main color of apartment building was high and low respectively which was advisable. On the other hand, in the color, when the components of the whole streetscape included buildings or soundproofing walls, a streetscape image needed to be improved though the color scheme of 4-distance color difference.

Keywords : apartment building, streetscape, main color

주요어 : 고층집합주택, 가로경관, 주조색

## I. 서 론

### 1. 연구의 배경 및 목적

국내의 고층집합주택의 외장색은 80년대 중반을 기점으로 이전에는 주로 시멘트색에 가까운 회녹색 또는 회색이 지배적인 주조색이었으나 80년대 후반 부터는 대담한 주조색의 사용과 강한 원색의 수퍼그 래픽 등의 변화가 나타남과 동시에 거주자들의 외장 색채에 대한 관심의 증가로 인하여 현재에 와서는 수준 높은 색채설계가 이루어지고 있다. 하지만 상 기의 고층집합주택의 외장색은 집합주택 단지나 개 개의 집합주택에 대한 수준 높은 색채설계이지 도시

라는 맥락 속에서의 색채 그리고 주변 환경과의 조 화를 중시하는 색채설계에 대한 연구는 아직 미비한 실정이다.

최근 건축물의 외부색채 연구에서 환경조화와 도 시경관차원에서 색채평가가 이루어지고 있으며 더욱 이 저드나 문과 스펜서의 고전적인 색채 조화론을 실험적으로 검증하려는 실증적인 연구가 이루어지는 등 다면적인 시도가 이루어지고 있다. 즉, 환경·도 시·건축에서의 색채는 개체의 조건만으로 결정되는 것이 아니라 물체와 물체 혹은 물체와 배경과의 관 계 속에서 고려되지 않으면 안된다는 점에서 색채의 평가는 환경색채 차원에서 게슈탈트 심리학의 도형 이 아닌 배경으로 인식되어야 할 것이며 경관의 통합과 조화로서 계획되어지고 평가되어야 할 것 이다.

이에 본 연구는 고층집합주택의 외벽 색채를 중심

\*정회원, 조선대학교 대학원 박사과정

\*\*정회원, 조선대학교 건축학부 교수

이 논문은 2003년도 조선대학교 학술연구비의 지원을 받아 연구되었음.

으로 가로경관에서 구조물의 형상의 거대화, 고층화로 인해 외벽면의 배색면적이 넓어진 배경색으로서의 고층집합주택 구조색이 가로경관이라는 주위환경과의 관계 속에서 고층집합주택지 가로경관에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 시각평가구조를 알아보고자 정량적 분석을 통해 그 특성을 파악하고 개선방향에 대해 보다 과학적이고 구체적인 자료를 제공하는 것을 본 연구의 목적으로 한다.

2. 연구의 방법 및 절차

본 연구는 단독건축물로서 주위환경에 큰 영향을 미치고, 받을 수 있는 배색면적이 큰 대형건축물이 밀집되어 있는 대상을 연구하므로 그 타당성을 찾는 데 합리적이고, 주위환경인자와 고층집합주택외장색채간의 관계를 규명하기에 적합한 도심주택단지의 고층집합주택 중 광주광역시에 위치한 600세대 이상 고층집합주거단지 중 지구단위계획에 의한 개발이 유사시기 및 규모를 갖는 문흥, 상무, 일곡지구의 고층집합주택의 가로경관에 대해 사거리의 각 모퉁이 보도의 가로수를 기준으로 가로수 바깥쪽을 15°의 각도로 바라본 경관을 촬영높이 1.6 m에서 35 mm 렌즈를 사용하여 총 157장의 경관사진을 이용하였다.

건축물의 외장색채결정에 영향을 미치는 요인에는 인위적 요인과 자연적 요인으로 크게 구분할 수 있는데 본 연구에서는 주택지 가로경관에서 배경색 중 인위적 요인인 고층집합주택의 외벽면 구조색이 전면에 위치한 주위환경과의 관계 속에서 가로경관 선호도에 심리적으로 어떠한 영향을 미치는지에 대한 시각평가구조를 밝히고자 물체의 형태와 색상을 완전히 구별할 수 있는 거리에서 지각되는 색인 근경색 중 인위적 요인의 배경색인 고층집합주택 외벽면에서 최대면적을 차지하는 구조색을 연구의 대상으로 한정하고 나머지 인자는 고정시켰다. 연구의 방법과 진행은 다음과 같다.

첫째, 조사대상 집합주택단지에 대해 외벽면 구조색을 색차계(미놀타 CR-200)<sup>1)</sup>로 측색하고, 가로변 건축물이 가장 잘 보이고 일상적으로 가장 자연스럽게 접하는 가로경관의 형상을 지닌 도로단부와 사선방향의 구도로 대상 집합주거단지의 주진입로 맞은

편(근경)에서 50 mm 광학렌즈를 통해 경관을 촬영한다.

둘째, 상기의 조사를 바탕으로 집합주택단지 고층집합주택의 외벽 구조색 현황을 파악하고 경관의 유형을 추출 및 분석하여 색채조작을 통해 해당 유형별 경관을 작성한다.

셋째, 경관샘플별로 스크린투사방법으로 각 샘플에 대해 색의 이미지를 얻어서 작성한 칼라이미지스케일에서 추출한 15개 형용사쌍을 가지고 SD법에 의해 이미지 및 선호도에 대한 심리평가를 실시한다.

넷째, 상기의 실험결과에서 비선호 경관에 대해서는 각각의 경관에 영향을 미치는 요인을 추출 후 칼라 이미지차트상의 해당 색채를 선정 후 색채 조작을 통한 재실험 후 선호도 변화의 검증을 통해 개선을 위한 방향성 제시를 위한 구체적 자료를 제시한다.

II. 가로경관의 특성 분석 및 이론적 배경

1. 가로경관의 구성요소

가로경관의 가장 큰 특성은 모든 가로는 지각적으로 연속적이라는 것이며 이러한 연속성은 평면적, 공간적, 시간적인 연속성으로 분류할 수 있으며 개념은 다음 <표 1>과 같다.

또한 도시의 가로공간이라는 것은 그 구성요소의 유·무형적인 측면과 시각적인 측면으로 크게 두 부류로 그 구성요소를 나누고 있다.

유·무형적인 측면에서는 가로경관을 구성하고 있는 요소를 6가지로 대별하여 도로와 보도, 지하부는 유형적요소이고 조경, 인간활동, 변동요인은 무형적요소라고<sup>2)</sup> 정의하고 있으며, 시각적인 측면에서 가

표 1. 가로경관의 특성에 따른 분류

구 분	내 용
평면적인 연속성의 개념	사람들이 계속해서 걸을 수 있는 가로가 평면적으로 확보되었을때 보행하면서 느끼는 심리적인 연속성의 개념
공간적인 연속성의 개념	가로경관과 가로변 건축물을 포함하는 물리적 의미로서 인간의 시지각에 의해 감지되는 현상에 기초하고 있는 연속성의 개념
시공간적인 연속성의 개념	시지각되는 물리적 요소이외에 시간의 개념이 첨가되어 문화적인 요소를 포함하는 개념

1) 색차계의 데이터 표시는 색좌표 값 중 먼셀 색좌표로 하였다.

2) 日本土木學會, 街路의 景觀設計, 技報堂出版社, 1985.

표 2. 순간시실험방법에 의한 가로경관 구성요소

시각특성	경관상의 특징	요 소
대부분은 최고도의 분화를 한다.	주경요소	건축물군의 전체적 통합성, 가로수, 오픈스페이스 형태, 아케이드, 독립된 건축물 형태
분화가 진행되어 주로 최고도 분화에 이른다.	주경을 구성하는 부분요소	보도, 차도
	첨경요소	사람, 차
최고도 분화에 이르는 것부터 최저도 분화에 이르는 것까지 다양한 분화를 한다.	주경을 구성하는 부분요소	건축물군의 개개건물형태, 파사드의 특징적 부분, 창, 창호, 창호의 형태
	첨경요소	가로시설물, 식재(저목) 가로등 전주, 간판
대부분 최저도 분화에 그친다.	텍스추어	건축물의 질감 및 색, 오픈스페이스의 텍스추어
	배경요소	하늘

표 3. 고층집합주택지 가로경관의 구성요소

구 분	내 용
주경요소	연속된 건축물, 경계벽, 방음벽, 가로수
주경을 구성하는 부분요소/첨경요소	보도, 차도, 사람, 차

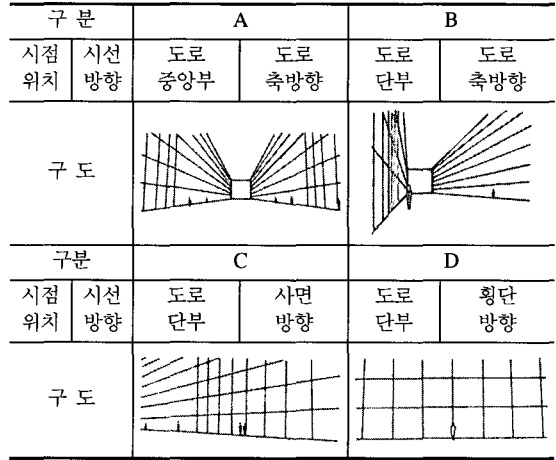
로경관은 인간의 시각적 특징과 물리적인 특징간의 대응에 관한 연구로 행해진 순간시실험방법에 의한 가로경관 구성요소<sup>3)</sup>를 정의하고 있다.

이같이 가로경관은 다양한 분류와 요소로서 이루어져 있으나 본 연구에서는 이들 선행 연구자료의 가로공간 구성요소들 중 인간의 시지각적인 측면을 고려한 순간시실험방법에 의해 가로 경관요소 중 보행자의 전형적인 시각으로 고층집합주택단지의 가로 변의 전반적 이미지가 지각되는 최고도의 분화를 일으키는 시점의 가로경관 구성요소를 추출하고 이를 기준으로 조사대상 고층집합주택의 가로경관의 유형 분류를 실시하였다. 단 첨경요소 중 사람과 차의 경우는 그 이동성 특징상 제외하였다.

2. 주거지 가로경관의 구도

일반적인 보행자들이 가로경관에 대해 가질 수 있는 구도는 크게 인간의 시점의 위치와 시점방향에

표 4. 가로경관의 구도



의해 그 구도가 변하는데 크게 4가지로 분류할 수 있다.

첫째, 도로 중앙부와 도로축방향은 전형적인 시선 구도이며 좌우의 건축물이나 나무에 의해 수직면의 전체적인 구성이 경관의 모습을 규정한다. 시점이 집중하는 부분에 있는 대상이 강하게 인상을 주며 이미지를 결정짓는다.

둘째, 도로 단부와 도로 축방향은 구도는 비대칭이 되고 가까운 쪽의 도로 끝에 있는 세부적인 것이나 근경, 시선주변의 간판 등의 요소는 적어도 눈에 들어온다. 반대측 연도는 약간 멀리 중경적으로 비추어진다.

셋째, 도로단부와 사면방향의 구도는 도로 반대측의 가로면 건축물이나 나무가 보이거나 가로공간을 바라보는 시점으로서 전형적이다. 근경에서 중경에 이르는 건물, 가로내의 전체적인 모습이 눈에 들어온다.

넷째, 도로단부와 횡단방향의 경우는 도로 반대측의 조망으로 몇 개의 건축물이 눈에 들어오지만 초점부근의 특정한 것이 눈에 띄는 조망이고 건축물의 정면 또는 근경, 세부적인 조망이라 할 수 있다.

본 연구에서 고층집합주택단지의 가로변 경관 중 상기의 네가지 구도 중 보행자들이 가로공간을 바라보는 시점으로서 가장 전형적이라 할 수 있는 도로 단부와 사면방향의 구도를 가지고 그 특성을 파악할 것이다.

3) 奥後信, “街路景觀の 視覺特性ならびに 心理的 効果についで 實驗的 研究 1,2,3,” 日本建築學會論文報告集, 제321호. 제334호. 제389호.

### III. 고층집합주택의 색채현황 및 유형분석

#### 1. 고층집합주택의 외벽면 주조색 현황

도시의 가로경관이 지역성, 공공성을 고려한 통일적인 지역이미지를 유지하기 위해서 도시건축의 색채환경이 주변의 배경산과 천공 및 하천 등에 대하여 어떠한 관계로 적용하며 도심이미지를 도시민의 관점에서 어떻게 전개할 것인가가 중요한 문제로 부각된다. 따라서 집합주택단지 가로경관에서 고층집합주택의 외벽면 색채는 자연적으로 형성된 배경색을 바탕으로 주조색을 선정하고 사용함이 바람직할 것이다.

본 연구 조사대상 3개 지역지구 39개의 고층집합주거단지의 외벽면 주조색을 측정하고, 그 현황을 파악할 결과는 다음 <그림 1>과 같다.

조사대상 건축물의 외벽면 주조색의 색상은 주로 10Y(28%), 5Y(26%), 10YR(21%) 계열의 색상이 대부분이었고 명도와 채도의 경우는 명도 8이상(79%) 채도 2이하(92%)가 대부분 사용되고 있었다. 즉 색상면에서의 다양함을 보이지 못하고 있으나 명도와 채도의 경우

는 밝은 분위기의 고명도 저채도로 배경색으로서 명도와 채도의 배색이 되어지고 있음을 알 수 있다<그림 2>.

#### 2. 고층집합주택 가로경관의 유형분석

본 연구에서의 유형분류는 특정 대상물의 내용에 상관없이 시지각에 의해서도 그 대상물의 선호도를 예측할 수 있지만 상호 비교분석을 가능하게 하기 위해서는 대상물의 내용 즉 각각의 경관구성요소를 어느 정도 한정지를 필요성이 있어 유형분류 및 색채조작을 실시하였다.

유형분류의 기준은 가로변에 대한 고층집합주택의 배치형태<sup>4)</sup>와 순간시실험법에 의해 최고도의 분화를 일으키는 시점에서 고층집합주택의 전면 가로경관을 구성하는 주경요소인 건축물, 경계(조적벽, 방음벽, 수목군, 펜스)를 기준<sup>5)</sup>으로 환경평가 능력을 갖추었다고 평가되어진 건축전공 대학원생 10명을 대상으로 총 20개의 실험대상 경관유형을 분류하였으며 색채현황분석에서 가장 많이 나타난 주조색 색상 10Y, 평균적인 명도와 채도 8/2를 20개의 경관사진의 고층집합주택 외벽면에 색채조작을 하였다.

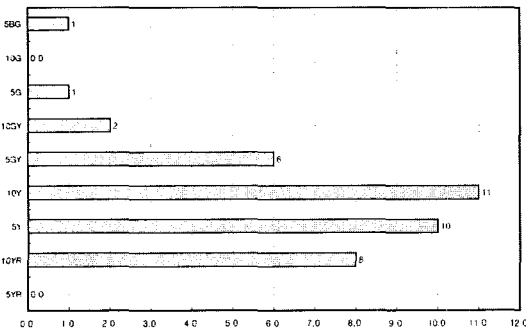


그림 1. 고층집합주택 주조색의 색상분포현황

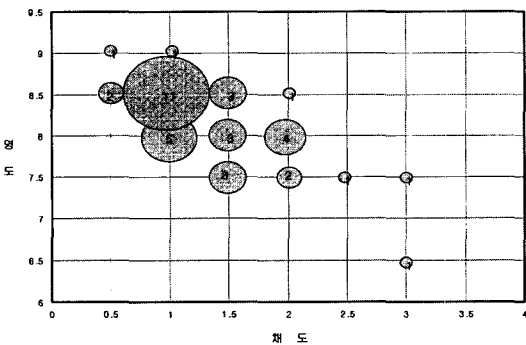


그림 2. 고층집합주택 주조색의 명도/채도의 분포현황

### IV. 고층집합주택지 가로경관의 특성분석



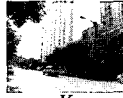



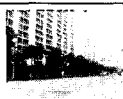





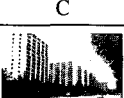




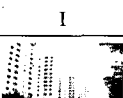
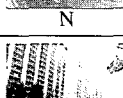

#### 1. 조사·실험의 범위 및 방법

연구의 실험범위는 2항에서 규정한 주경요소 중 가로경관에 있어 시각적으로 우세하고 많은 면적을 차지하는 고층집합주택의 외벽면 주조색으로 한정하였고, 고층집합주택 주조색이 가로 구성요소들과의 조화, 가로경관의 배경색으로서 선호도 및 이미지에 대한 측정을 하고자 하였다. 또한 실험 조건을 동일하게 하기 위하여 색채현황분석을 통해 가장 많이 사용된 색상, 명도, 채도인 10Y 8/2를 해당 고층집합주택 외벽면에 일괄적으로 컴퓨터 조작(photoshop)을 통해 상에서 분류한 20개의 실험경관대상에 재배색하여 작성하였다.

실험방법은 C대학교 건축학부생 60명을 대상으로 평

4) 가로변에 있어 배치의 방향에 따라 가로경관상 외벽면의 면적이 차이가 나기 때문에 정면부와 후면부로 구분하였다.  
5) 유형분류기준에서 가로변 가로수의 경우는 조사대상 모든 경관에 포함되어 있는 관계로 고경요소로서 분류기준에서는 제외하였다.

표 5. 고층집합주택 가로경관 유형분류

구분	가로변에 수직배치		가로변에 수평배치		색채 현황
	정면부	후면부	정면부	후면부	
건축물					· 건축물은 G, GY계열/중명도/저채도이며, 기타 고명도/고채도의 옥외 광고물과 강조색로 나타남. · 도로색은 G계열/중명도/저채도로 나타남. · 가로수는 GY계열/중명도/중채도로 나타남.
경계벽 (조적벽)					· 조적벽은 YR계열/저명도/저채도로 나타남. · 도로색은 G계열/중명도/저채도로 나타남. · 가로수는 GY계열/중명도/중채도로 나타남.
경계벽 (방음벽)					· 방음벽은 GY계열/중명도/저채도이며, 일부 방음벽에는 다른 채색을 한 경우도 나타남. · 도로색은 G계열/중명도/저채도로 나타남. · 가로수는 GY계열/중명도/중채도로 나타남.
경계벽 (수목)					· 경계가 수목인 경우 GY계열/중명도/중채도 · 도로색은 G계열/중명도/저채도로 나타남. · 가로수는 GY계열/중명도/중채도로 나타남.
경계벽 (펜스)					· 펜스가 경계인 경우는 GY계열/중명도/저채도와 YR계열/저명도/중채도로 나타남. · 도로색은 G계열/중명도/저채도로 나타남. · 가로수는 GY계열/중명도/중채도로 나타남.

가하였으며 전체적인 분위기를 인지시키기 위해 부가적으로 촬영된 슬라이드를 개략적으로 보여줌과 동시에 대상경관별로 각 슬라이드를 한장에 10초씩 미리 볼 수 있도록 하였다. 본 실험에서는 총 20매의 슬라이드를 1매당 1분 30초 동안 피험자에게 보여주고 칼라이미지스케일에서 추출한 형용사쌍 항목과 전체적인 선호도 항목에 대해 7점 척도로 구성된 설문지를 작성하도록 하였다.

2. 심리평가를 위한 평가어휘의 선정

본 연구에서는 피험자의 심리측정을 위해 언어에 의한 척도를 이용하여 심리실험을 하고 분석을 통하여 그 구조의 개념을 밝히는 SD법을 7점척도로서 사용하였으며 반대되는 형용사쌍은 일반적으로 사람들 자신이 느낀 색채의 이미지에 대해 언어로 표현하여 이미지 스케일에 나타내어진 칼라 이미지 스케일<sup>6)</sup>의 15가지 색채이미지 유형에 해당되는 형용사 중에서 경관색채이미지에 적합한 15개의 형용사를 실험의 평가항목으로 선정하였다.

표 6. 실험에 사용된 형용사쌍(척도표)

심리 평가 항목	
X1 부드럽다.-딱딱하다.	X9 강렬하다.-강렬하지 않다.
X2 우아하다.-우아하지 않다.	X10 화려하다.-촌스럽다.
X3 자연적이다.-인위적이다.	X11 거칠다.-매끄럽다.
X4 귀엽다.-귀엽지 않다.	X12 현대적이다.-고전적이다.
X5 청결하다.-더럽다.	X13 시원하다.-따뜻하다.
X6 활기차다.-활기차지 않다.	X14 엄숙하다.-엄숙하지 않다.
X7 신선하다.-신선하지 않다.	X15 짙잖다.-짙잖지 않다.
X8 활동적이다.-정적이다.	

3. 분석방법

본 실험의 결과는 다음과 같은 내용으로 분석되었다. 첫째 각각의 유형별 경관의 선호도 우선순위 파악과 그 특성과 의미를 해명하기 위한 심리반응에 대한 이미지 평가를 위해 평균치 분석을 실시하였다. 둘째 선호도의 우선순위에 어떠한 이미지가 영향을 미치는지를 파악하고자 인자분석을 통해 축약된 이미지와 각각의 선호 순위에 대한 중회귀분석을 실시하였으며 수집된 자료의 분석은 SPSS 10.0을 이용하였다.

6) 이홍규, 칼라이미지 사전, 조형사, 1999, p83.

4. 고층집합주택 가로경관 특성 분석

조사대상 20개 유형별 경관에 대해 의미차분법으로 측정된 ‘전반적 선호도’의 선호점수비교를 통하여 다음 <그림 3>과 같이 대상경관별 선호순위를 추출하였다. 의미차분법에 의하여 분석된 각 경관들에 대한 선호평가결과에 의하면 먼저 전반적인 선호도에 있어서는 20개 경관유형은 전반적으로 3.5에서 4.5 사이의 보통의 선호점수를 나타냈으며 전체 평균 선호도는 4.098로 나타났다. 세부적으로는 고층집합주택의 후면 외벽면이 보이며 가로변에 수평·수직배치 되고 전면이 수목으로 경계를 이룬 S(5.68), I(5.10)의 경관이 가장 선호되는 것으로 나타났으며, 고층집합주택의 전면부 외벽면이 보이고 가로변에 수직배치되고 전면이 방음벽으로 경계를 이룬 C(3.00)와 후면부외벽면이 보이며 가로변에 수평배치이며 전면이 건축물로 경계를 이룬 P(3.23)는 선호되지 못하는 경관으로 평가되었다.

또한 가로경관의 특성과 의미를 해명하기 위한 심리반응에 대한 이미지 평가를 위해 총 15개의 어의 구별적으로 구성된 형용사쌍의 심리적 요소에 대하여 평가실험을 실시한 결과 각 유형별로 나타난 산

술평균값은 다음의 그림과 같이 나타났다.

상기의 이미지 평균치에서 나타난 특징을 살펴보면 대부분 평균치가 중앙치인 4를 중심으로 3과 5 사이를 벗어나지 않고 있으며 ‘우아한’, ‘자연적인’, ‘귀여운’ 등의 평가 어휘에 대해서는 낮은 점수를 획득한 반면에 ‘청결한’, ‘신선한’, ‘현대적인’, ‘시원한’ 등의 평가어휘에서는 높은 점수로 대별되어 나타났으며 세부적으로도 선호도가 높은 S, I 경우는 청결한, 신선한, 시원한 이미지가 강하게 나타났으며 선호도가 낮은 C, P 경우는 우아한, 자연적인, 귀여운에 대한 부정적 이미지가 강하게 나타났다.

다음으로 심리실험에 사용된 15개의 형용사쌍을 몇 가지요인으로 단순화 한 후 각 요인점수를 회귀 분석하는 방식을 채택하여 독립변수의 기각을 최소화하고 다중공선성의 문제를 해결하고자 15개 형용사쌍의 변수 전체를 요인분석하였다.

그 결과 아이겐값이 1이상인 인자는 4개가 있는 것으로 나타났으며 추출된 4개의 인자는 제1요인 부드러움, 제2요인 시원함, 제3요인 활동적, 제4요인 엄숙함으로 명명할 수 있으며 독립변수 15개에 대하여 66.33%를 설명하고 있는 것을 알 수 있다. 회전된 인자행렬에 의한 각 변인별 부하치와 변인은 상기의 <표 6>과 같다.

다음으로는 요인분석에서 각 요인의 요인점수와 선호도 평균값간의 중회귀분석을 실시하여 각 경관유형에 따라 요인별 중요도를 산출하면 다음 <표 7>과 같다. 이때 표준화된 계수(Beta)는 각 경관별 선

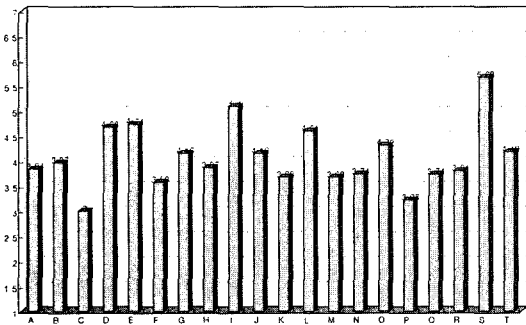


그림 3. 실험대상 경관유형별 선호도

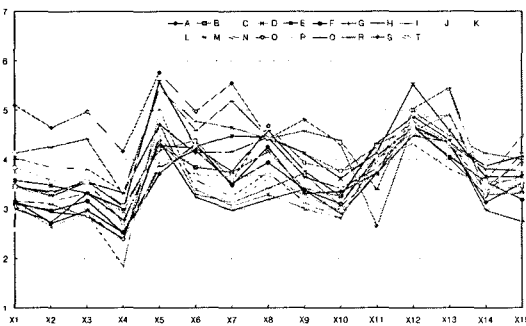


그림 4. 실험대상 경관별 이미지 평균치

표 6. 인자분석을 통한 인자 부하량

구 분	인자부하량	구 분	인자부하량		
Factor 1	X1.부드러운	.863	Factor 2	X13시원한	.821
	X3.내추릴한	.817		X5청결한	.653
	X2.우아한	.809		X12현대적인	.604
	X4.귀여운	.734		X9강렬한	.551
	X11.매끄러운	.632		X10화려한	.544
	Eigen Value : 4.840			Eigen Value : 2.387	
Pct. of Var : 32.266		Pct. of Var : 15.917			
Cum. of Var : 32.266		Cum. of Var : 48.182			
Factor 3	X8활동적인	.854	Factor 4	X14엄숙한	.893
	X6활기찬	.802		X15침잠한	.856
	X7신선한	.520		Eigen Value : 1.073	
	Eigen Value : 1.648			Pct. of Var : 7.155	
Pct. of Var : 10.989		Cum. of Var : 66.326			
Cum. of Var : 59.172					

표 7. 각 유형별 중요인자 항목추출

구분	표준화 계수(β)				R <sup>2</sup> / t / p	선호 순위
	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4		
A	.325 (.050)		.343 (.017)	.380 (.011)	.638 15.829(.020)	12
B			.641 (.000)		.411 20.250(.000)	10
C			.694 (.000)		.482 26.943(.000)	20
D			.720 (.000)		.518 31.210(.000)	4
E		.693 (.000)			.480 26.767(.000)	3
F	.331 (.008)		.646 (.000)		.657 26.820(.000)	18
G			.636 (.000)		.404 19.681(.000)	8
H			.555 (.001)		.308 12.916(.001)	11
I			.565 (.001)		.320 13.628(.001)	2
J			.717 (.000)		.514 30.612(.000)	8
K				.367 (.042)	.135 4.519(.042)	16
L	.538 (.000)		.426 (.003)		.526 15.520 / .000	5
M			.511 (.001)	.369 (.013)	.485 13.201 / .000	16
N			.416 (.020)		.173 6.063 / .020	14
O	.574 (.000)		.492 (.000)		.689 31.085(.000)	6
P			.433 (.009)	.346 (.033)	.355 7.700(.002)	19
Q	.297 (.020)		.491 (.000)	.399 (.002)	.660 17.467(.000)	14
R			.665 (.000)	.368 (.014)	.474 12.640(.000)	13
S	.351 (.025)		.473 (.003)		.459 11.887(.000)	1
T			.585 (.001)		.342 15.095 / .001	7

β(표준화 계수); 회귀분석 모델에 포함된 표준계수  
 R<sup>2</sup>(기여율): 회귀식의 유효성 평가 지표 / p(유의확률): p<0.05  
 종속변수: 각 실험가로경관에 대한 전반적인 선호도

호도에 영향을 미치는 요인의 중요도를 의미하며 Beta값이 클수록 해당 인자의 중요도가 높음을 의미

한다. 그 결과 선호도가 높은 유형인 S, I, D는 요인3이, E는 요인2가 가장 높은 β 값을 나타냈으며, 선호도가 낮은 유형의 경우인 C, P, F, M은 요인3이 가장 높은 중요도를 보이며 유의미한 결과로 분석되었다.

즉 이들 결과를 살펴보면 선호도가 높은 S, I, D의 경우는 고층집합주택의 구조색(10Y 8/2)과 가로전면의 GY계열, 증명도, 중채도의 경관구성요소(수목)사이 색상은 유사색조화 영역범위로 명확한 대비는 없지만 수목과의 채도차로 인해 전면 가로경관요소가 부각됨으로서 활동적인 이미지의 증가로 선호도가 높게 나타난 것으로 볼 수 있으며, E의 경우는 경계로서 전면가로에 GY계열, 증명도, 저채도의 펜스로 색상은 유사색조화 영역범위에 해당되고 채도차도 없지만 전면의 펜스의 시각적 면적이 적고 공지의 확보로 인해 고층집합주택의 구조색이 가로경관에서 부각됨으로서 시원한 이미지의 증가로 선호도가 높음을 알 수 있다.

다음은 선호도가 낮은 C, M의 경계부분의 방음벽과 고층집합주택의 구조색의 조화와 P, F의 전면 가로의 중층건축물의 구조색과 고층집합주택의 구조색의 조화는 Y계열과 G, GY계열의 유사색조화 영역범위이고 유사 채도이기 때문에 전면의 가로구성요소를 부각시키지 못하고 활동적 요인의 감소로 나타나는 것으로 분석되었으며 또한 건축물을 장식하는 부분적인 색과 간판 등의 교체도 색들 역시 활동적인 이미지에 영향을 미치지 못하고 있다고 볼 수 있다.

## V. 고층집합주택 색채 차이에 따른 평가차이

### 1. 실험개요

상기의 실험을 통하여 고층집합주택지 가로경간의 선호도 평가에 있어 요인별 중요도를 파악하였고, 본 실험에서는 중간치 4.0 이하의 비선호 경관 중에서 중회귀분석을 통해 유의미한 결과(p<0.01)를 갖는 경관유형에 대해 각 경관유형별 가장 높은 중요도를 갖는 요인의 이미지를 갖는 색상을 칼라이미지스케일을 통해 선정하고 컴퓨터 조작을 통해 재배색한 후 이들을 평가함으로써 비선호 경관에서 고층집합주택의 외벽면 구조색의 변화에 따른 선호도 및 이미지에 변화가 있는지를 검증하고 개선을 위한 방향

성 제시에 구체적인 자료를 제공하고자 함에 그 목적을 둔다.






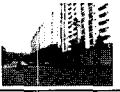

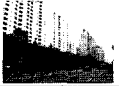
2. 실험대상 경관의 작성 및 방법

실험대상경관의 색채조작은 상기의 선호도 평균값과 요인점수간의 중회귀분석을 통하여 선호도가 4.0 이하이고 유의미한 결과를 갖는 것을 기준으로 추출한 8개의 실험경관에 대해 실시하였다.

먼저 8개 실험경관의 요인 중 중요도가 가장 높은 항목은 ‘활동적 요인’이었으며 연관된 색채를 칼라 이미지 스케일<sup>7)</sup> 사전에서 9개를 추출한 후 이들 색채는 호시노의 색상조화론<sup>8)</sup> 중 색상들간의 명확한 조화를 이루는 이색의 색상조화 영역범위 안에 해당되는 색상인 4R을 선정하였다. 또한 명도와 채도는 색채현황에서 나타났고 일반적으로 바람직한 건축물 색조인(톤: 명도+채도) 고명도/저채도(8/2)를 채택하였다. 즉 선호도가 낮은 경우는 전면가로경관 구성요소인 건축물과 방음벽이며 이들은 일반적으로 고층집합주택의 주조색과 명도, 채도차가 크지 않고 일정 범위안에 있기 때문에 조화론에 따른 색상조절을 통하여 선호도의 차이검증을 하고자 Photoshop 7.0을 이용하여 실험경관을 재구성하였다.

다음으로 재구성된 상기의 8개 경관에 대해 선행 실험에 사용된 형용사쌍을 이용한 심리실험은 C대

표 8. 조작된 실험대상경관

	사진		사진		사진
C-1		H-1		Q-1	
B-1		M-1		R-1	
F-1		P-1			

7) 칼라 이미지 스케일을 통해 추상적인 형용사 이미지를 구체적인 색채로 전환 및 구체적인 색을 추상적 이미지로 전환하여 해석하는 것이 가능하다.

김정은, 이소연, 이상호, 옥외광고물의 색채디자인에 따른 가로이미지 형성에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계 20권 1호(통권183호) 2004, 1. p.12.

8) 김미경, 먼색채계를 기본으로 한 색채 조화론에 대한 연구, 숙명여자대학교 석론, 1996, p.55.

학교 건축학부생 60명을 대상으로 선행 실험과 동일한 방법으로 진행하였다.

3. 분석 및 결과

실험대상 각각의 경관샘플들 중 4.0 이하의 비선호도 경관에 대해 통계적으로 유의한 영향력을 미치는 요인에 대해 칼라이미지 차트상의 색상을 선정하여 재배색을 통하여 평균치의 차이를 살펴본 결과 총 8개의 실험대상 경관 중 5개의 경관에 대해서는 선호도 평균치상의 상대적 차이는 낮지만 유의미한 차이를 보이지 않았다<그림 5>.

하지만 평균 주조색 합성경관에서 가장 낮은 선호도를 보였던 C-1, P-1의 경관의 경우는 평균 주조색으로 배색한 경관과 선호도 평균치 차이가 P값이 0.05미만에서 유의한 차이를 보이고 있는 것으로 나타났다.

이러한 점에서 볼 때 C, F, P의 경우 경계부분의 중명도, 저채도 G, GY계열의 방음벽색채와 전면가로 건축물색채가 Y계열의 고명도 저채도의 고층집합주택의 주조색 사이의 조화는 유사색 조화 영역범

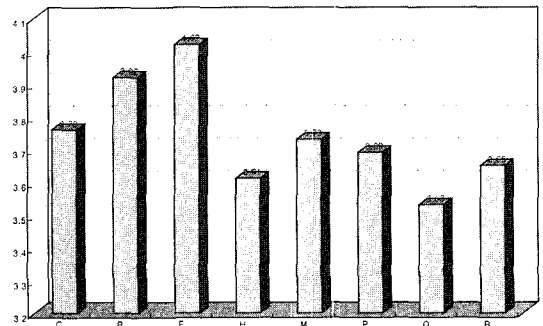


그림 5. 조작된 실험대상경관의 선호도

표 9. 각 경관별 선호도 및 이미지 평가 차이검증

구분	선호도 차이	t값	p
C-1	0.76	-2.704	.012
B-1	-0.05	-0.124	.903
F-1	0.44	-3.012	.043
H-1	-0.26	0.293	.772
M-1	0.05	-0.537	.596
P-1	0.46	-3.283	.041
Q-1	-0.21	0.547	.589
R-1	-0.16	0.420	.678



위 이내의 조화로 비활동적인 이미지였으나 Y계열과 이색조화의 영역범위에 있는 R계열의 색상 배색은 색상대비효과에 의해 눈에 잘 띄고 대비효과가 일어남으로서 유의미한 선호도의 증가를 보인 것으로 분석되었다<표 9>.

## VI. 결 론

본 연구는 두가지의 실험을 통하여 고층집합주택지 가로경관의 배경색 중 인위적 요인인 고층집합주택의 외벽면 주조색이 전면에 위치한 주위환경과의 관계 속에서 가로경관 선호도에 심리적으로 어떠한 영향을 미치는지에 대해 알아보았다.

그 결과 실험을 통해서 고층집합주택의 주조색과 전면의 가로구성요소(수목군, 공지)는 색상의 차이는 없어도 채도차에 의해 전면의 가로구성요소가 명확히 부각됨으로서 선호도가 높아지며 활동적인 이미지를 갖게 됨을 알 수 있었고, 반대로 전면의 가로구성요소(방음벽, 건축물)와의 색상 및 채도의 차이가 유사하거나 작을수록 비선호하는 경향을 보이는 것으로 나타났다.

다음으로 선호도의 변화차이의 검증을 통해 개선의 방향을 제시하고자 실시한 두 번째 실험에서는 전면가로경관구성요소가 건축물이나 방음벽일 경우 고층집합주택의 주조색과 일반적으로 채도차가 크지 않고 일정범위 안에 있기 때문에 색상 조절을 통한 실험을 한 결과 이색조화 영역범위 안에서의 차이를 보이는 색상을 주조색으로 사용했을 경우 명확한 대비효과로 인해 선호도가 높아짐을 검증하였다.

이는 현행의 고층집합주택 주조색 명도와 채도는

고명도 저채도의 바람직한 배색이 이루어지고 있으나 색상에 있어서는 전면 가로경관의 구성요소가 건축물이거나 방음벽일 경우 이색조화 영역범위의 색상 배색을 통해 가로경관의 이미지를 개선을 할 수 있다 볼 수 있다.

본 연구의 결과는 다양한 가로경관의 양상과 구성요소들 중 일부분을 대상으로 하였다는 연구의 한계를 지니고 있지만 이러한 시지각적 기초자료의 축적을 통하여 적절한 고층집합주택의 외벽면 배색의 개선 및 색채계획시 유용한 자료로 제공될 것으로 기대되며 향후 고층집합주택지의 가로경관의 규제기준을 설정하고 개선하는데 과학적인 접근의 시지각적 자료로서 그 의의를 갖을 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

1. 김덕삼 외 역(1998), 도시경관의 형성수법, 대우출판사.
2. 김종하 외 역(1999), 경관계획의 기초와 실제, 대우출판사.
3. 도시디자인연구회(1997), 도시디자인 수법, 발언.
4. 송대호(2002), 가로변 고층아파트 배치형태별 경관선호 특성분석에 관한 연구, 대한건축학회논문집. 18권 3호.
5. 윤종국(2002), 지방도시 중심가로의 환경인지 특성에 따른 경관평가에 관한 연구, 대한건축학회 논문집. 18권 11호.
6. 이흥규(1999), 칼라이미지 사진, 조형사. p.83.
7. 日本土木學會(1985), 街路の 景觀設計, 技報堂出版社.
8. 奥後信, “街路景觀の 視覺特性ならひに 心理的 效果について 實驗的 研究 1,2,3”, 日本建築學會論文報告集. 第321号. 第334号. 第389号.
9. 稲垣草造(2000), 建築の外部色彩の評價が前景となる建築の色彩から受ける影響, 日本建築學會論文集. 第531号.
10. 李衡馥 외 3인(2002), 韓國ソウルにける 景觀形態と 住民の 京觀選好意識に 關する 研究, 日本建築學會論文集. 第554号.

(接受: 2004. 3. 8)