

주거단지 내 환경조형물과 주변환경과의 형태조화에 대한 선호도 분석 - 대구광역시 북구 소재의 주거단지를 중심으로 -

A Study on the Analysis of Preference Degree about Form Harmony with Environmental Moulding and Surrounding in Housing Complex - Focused on a Housing Complex at Buk-gu, Daegu Metropolitan City -

이수진*
Lee, Su-Jin

서지은**
Seo, Ji-Eun

이정호***
Lee, Jeong-Ho

Abstract

The purpose of this study is to analyze about perception and preference degree of resident's for environmental moulding. We will find factors effected to utilization of residents. So we should extract characteristics in the way of an association factors. The analysis result of this study is as follows: First, We could know that they consider form and establishment position to be the most important factors a using environment moulding in a housing complex. Second, it is high that preference degree at environmental moulding of figurative shape located in front of main entrance harmonized with gardening. Third, it is high that preference degree at environmental moulding of abstract shape located in front of a pray ground. Finally, environment moulding of mixing form appeared highest preference degree at parking lot entrance location As valued result of this thesis, the result of environment moulding and surrounding as harmony form is going to utilize to basic to establish in a housing complex. furthermore, This research increase dwelling peoples' satisfaction as well as arrangement of environmental moulding and is expected that is going to give affirmative effect that can enhance quality of a housing complex.

Keywords : housing complex, Environmental Moulding, Form, Preference Degree

주요어 : 주거단지, 환경조형물, 형태, 선호도

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

현대의 거주자들은 주거에 대한 의식변화로 인하여 주거단지의 쾌적한 환경과 건강한 삶을 누릴 있는 주거단지를 선호하고 있다. 이러한 의식변화와 함께 등장한 것 중 하나가 주거단지 내 환경조형물을 이며, 이는 지난 84년 7월 서울올림픽을 앞둔 시점에서 도시환경을 개선한다는 차원에서 '미술장식품'의 설치를 법제화 하여 건축물의 외부와 내부공간에서 공공미술의 전시를 일반 대중에게 경험 할 수 있도록 하였다.

그러나 이 제도는 시간이 지날수록 그 본래의 취지를 벗어나 점차로 형식화되고 의무화되어 그 비용¹⁾에 비해 도시 환경에 대한 기여도가 낮아지고 있고 주변 경관이나 건물과의 색채, 크기, 장소, 재료, 비례, 작품형태 등

에서 조화를 이루지 못해 거주자들과 이용자들에게 불만을 초래하고 있다.

초기의 도시환경을 아름답게 하고 작가의 창작의욕을 고취시킨다는 취지와는 달리 수준미달의 작품과 유사작품의 난립, 주차장 한구석으로 밀려난 작품들, 건축주와 작가 사이에서 경제적인 이익만을 얻으려는 브로커 등으로 비난의 대상이 되기도 하였다. 또한 주변환경을 고려하지 않고 작품만을 중시한 계획으로 배경과 조화롭지 못한 결과가 나타나 거주자들의 불만을 초래하고 있는 실정이다.

따라서 본 연구는 주거단지 내 환경조형물의 형태에 대한 거주자의 선호도와 만족도를 분석하고, 주변환경과 조화로운 계획으로 거주자들의 만족도를 높이고 질 높은 주거단지 창출에 기초적 자료가 되고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 주거단지와 환경조형물에 대한 거주자의 만

*정회원(주거자), 경북대학교 건축공학과 석사과정

**정회원, 경북대학교 건축공학과 박사과정

***정회원, 경북대학교 건축학부 교수

이 논문은 2006년도 두뇌한국21 사업에 의하여 지원되었음

1) 6층 이상, 연면적 6천m² 이상의 건물을 지을 경우 의무적으로 건축비의 1%이상을 미술품 장식에 써야 한다.

족도를 높이기 위해 주거단지 내 환경조형물의 형태분석과 주변환경과의 조화에 대한 선호도를 분석하고자 한다.

연구의 범위²⁾는 대구광역시 북구에 존재하는 2003년 이후에 준공되어진 300세대 이상의 주거단지에 위치하는 환경 조형물이고 연구의 방법은 다음과 같다.

첫째, 먼저 문헌과 논문의 고찰을 통해 현재 주거단지에 있어서 환경조형물의 역할에 대한 중요성을 인식한다. 둘째, 거주자 설문문을 통하여, 거주자들이 환경조형물에 대한 만족도 및 선호를 분석하고 선호도에 영향을 미치는 요소들을 추출한다. 이를 통하여, 환경조형물의 형태와 주변환경과의 조화가 거주자들의 만족도에 큰 영향을 미치고 있음을 파악한다. 셋째, 파악된 자료를 바탕으로 환경조형물의 형태를 분류하고, 환경조형물이 위치하는 곳을 파악하여 주변환경의 배경을 설정한다. 넷째, 전문가 설문문을 통해, 1차적으로 조사대상의 형태를 분류하고, 2차적으로 분류된 대상 중 대표적인 작품을 선정하여 설정된 배경인 주변환경과의 조화와 선호도를 SPSS Program 11.5를 이용하여 빈도분석 한다. 마지막으로 본 논문을 중심으로 향후 주거단지 내 환경조형물 계획 시 이용자의 만족도를 높일 수 있는 계획방법을 제안하고 향후 기초적인 자료가 되고자 한다.

II. 이론적 고찰

1. 환경조형물의 정의

국내의 환경조형물들은 건축물에 대한 미술장식품³⁾이라는 제도를 바탕으로 설치되고 있는데 그 용어 또한 ‘공공미술’이나 ‘환경조형예술’이라고 하지 못하고 ‘(건축물에 대한)미술장식품’이라고 규정하는 모순을 지니고 있다⁴⁾.

환경조형물은 단순히 법규상의 취지인 공공성의 강조나 건축물의 예술적 또는 장식적 가치의 보완이 아니라 공간의 가치를 부여하는 중요한 요소로서 인식되어야 한다. 또한 현대화된 공간에 보다 자연적이고 인간 친화적인 요소로서의 역할과 함께 공간디자인의 필수 불가결한 요소로 인식되어야 한다. 그러므로 공간의 공공성과 장소의 특성이 고려된 인간의 내적 정신을 담고 있으며 조명, 건축, 조각, 조경, 환경미술의 개념을 포괄하는 것이라 할 수 있다. 인간 중심적 사고를 바탕으로 자연적 요소와 기술적인 요소의 적극적인 도입과 함께 여러 전문분야의 협력에 의해 표출되는 총체적 예술의 의미를 지닌다.

2) 조사대상 선정의 기준은 「4.1 조사대상 개요」를 참조
 3) 1995년 이전까지는 건축법에 의해 운영되어왔고 그 당시의 명칭은 예술장식품이었으며 현재의 문예진흥법에는 미술장식품으로 표기되어 있다. 그러나 장식이라는 어휘가 본래의 취지인 환경의 질적 가치상승이라는 의미를 퇴색시키고 건축주나 건축가에게는 경시의 대상이 되게 하는 부정적인 효과를 잠재하고 있어 용어의 변경이 요구되고 있는 실정이다.
 4) www.laforum.co.kr/special/publicart-00.htm

2. 주거단지내의 환경조형물의 역할

단지 내 환경을 위하여 환경조형물은 공공공간에 반영구적, 일시적으로 전시되며, 건축과 상호연계 되어 공간을 활성화시키며 거주민에게 정서적인 활력소를 제공함으로써 다양하고 활기 있는 경관을 창조하고, 문화공간을 창출해내는 역할을 한다. 건축과 상호 연계 되어 공간의 활성화를 이루고, 심미적 기능, 표식적 기능, 공간 조절의 기능, 실용적 기능, 공공예술로서의 기능을 가진다⁵⁾.

심미적 기능은 아름다운 감정과 감흥을 유발함으로써 심리적 안정감 및 시각적 유희를 부여함으로써 옥외환경의 질적 향성에 기여하는 것을 의미하고, 표식적 기능은 유목성(誘目性)으로 시각적 초점으로서의 기능을 담당함으로써 가로의 교차점이나 광장 등에서 방향감각을 제공해 주는 지표적인 역할을 함은 물론 장소성을 부여한다.

공간 조절의 기능은 환경조형물은 자체로 공간의 성격을 결정하기도 하지만 주위 공간과의 유기적 관계를 형성함으로써 공간의 성격과 질을 결정하는 기능을 수행하며, 실용적 기능은 환경조형물의 예술적 의미 외에도 부가적으로 실용적 기능을 수행하는 역할을 할 수도 있다. 주로 이용되고 있는 실용적 기능으로는 음수전, 의자, 분수, 조명, 시계탑, 놀이시설물, 휴게시설물, 문의 기능을 수행하기도 한다. 또한 공공예술로서의 기능은 조형물 자체는 예술이며, 일반 대중이 공감하는 예술조형물 이어야 한다. 대중에의 전달효과가 매우 크기에, 예술과 문화에 대한 공공의 접촉이 활발해지는 등의 공공예술로서의 기능을 담당한다.

향상된 삶의 질은 인간에게 다양한 사고의 틀을 마련해 주었고 환경적 가치의 중요성을 인식시켜 주었다. 따라서 자연과 도시, 그리고 건축과 그것들을 이루는 모든 요소들은 통합되어 인간을 둘러싼 하나의 환경을 이루며 환경조형물의 설치 역시 환경디자인의 일부가 되는 것이다. 이러한 가치야 말로 장식의 제한된 개념이 아니라 환경의 구성요소로서의 인간의 삶을 풍요롭게 하는 역할과 기능을 담당하는 것이다.

3. 주거단지와 환경조형물의 조화

조형에 대한 건축가의 접근 방식은 상이한데 건축가는 자기가 직면하고 있는 문제의 분석으로부터 적합하다고 생각되는 일련의 목표들에 접근하려고 시도한다. 이러한 많은 목표들은 성격상 시각적인 것이기 때문에 건축가들은 시지각(visual perception)에 오랫동안 흥미를 가져왔고, 기초디자인에 관한 최근 이론들은 시각심리학, 특히 게슈탈트 심리학에서 상당한 부분을 차용해왔다.

1) 게슈탈트의 개념

심리학에서 게슈탈트란 말은 전체, 형태, 또는 형을 의미하며, 조직이라는 용어를 암시한다. 즉, 게슈탈트는 구

5) 김두환, 공동주택 환경조각 작품의 설치 전·후 이미지 비교에 관한 연구, 경북대학교, 2003

체적인 개체의 의미와 특징적인 실재의 의미를 지니며, 분리된 어떤 사물로서 존재하고 그 속성의 하나로써 형상이나 형태를 가진다. 시각요소를 의미 있는 전체로 지각하기 위해 grouping하는 방법을 다루는 것이 게슈탈트이며 부분의 성질은 장소, 역할, 전체 안에 있는 부분의 기능에 따르게 된다는 것이다. 여기에서 전체는 전체를 구성하는 부분의 통합보다 더 큰 의미를 띠며 의미 있는 전체의 성질을 완전히 이해하기 위해서는 전체구조로부터 구성적 요소들의 특색을 분석해야 한다.

2) 도형과 배경

이 이론은 지각된 대상의 전체성을 강조하는 이론으로 건축공간을 지각하는데 중요한 역할을 한다. 부분은 서로서로 돌보이게 하여 주위로부터 분절된 전체, 즉 힘이 조직화되어 게슈탈트를 낳는다. 건축물에서 연속하는 것이 도형이라면 그 밖의 것은 배경이라고 할 수 있다. 도형은 대체적으로 명확하고도 안정되어 사물적 성질을 지니며 분절한다. 한편 배경은 막연히 뒤에서 전면에 퍼져 분절하지 않고 안정감이 없으며 사물적 성질도 약하다. 물체 즉 도형은 개성적인 형태를 지니는 반면, 배경은 형태의 제한이 없는 일반적인 비개성화된 특성을 지닌다. 도형으로서 경험화된 장은 배경으로서 경험화된 장보다 더욱 구별된 창작물이며 보다 화려하다. 배경과의 관계에 있어서 도형은 더욱 침입적이며 지배적이다.

3) 형태의 조화

형태란 1차원의 점과 2차원의 선, 그리고 3차원의 면을 통해 이루어지는 모든 조형형식을 말하는 것으로서 일반적으로는 주로 3차원적인 입체를 의미할 때 많이 사용되는 용어이다. 이러한 형태 중에서도 주로 평면적으로 나타나는 형태를 'shape'라 칭하고 입체적으로 지각되는 형태를 'form'이라 부른다. 건축에 있어서 형태의 개념은 주로 건축물의 외관에서 나타나는 시지각적인 조형을 말하는 것으로서 상당히 조소적인 접근이 가능한 표현형태이다. 이러한 형태란 각각의 형태가 지닌 절대적인 가치와 조형적인 의미를 가지고 있으므로 이를 단편적으로 평가하기란 어려운 일이며 이러한 형태들이 어떻게 공간에서 요구하는 기능과 조형적인 미를 함께 이루어 내느냐를 복합적으로 판단해야 한다.

III. 환경조형물에 대한 만족도 평가

1. 설문대상 및 기준

본 연구에서 설문조사의 목적은 거주자들이 주거단지

표 1. 조사개요

구분	내 용
조사대상지	대구광역시 북구내에 있는 집합주거단지
조사 기간	1차설문: 2006년 1월 20일 ~ 1월 25일 2차설문: 2006년 6월 23일 ~ 6월 30일
조사대상자	아파트 입주자중 주부 또는 세대주

내에서 환경조형물⁶⁾에 대한 만족도 및 선호하는 요소들을 알아보기 위함이다. 이를 위해 대구광역시 북구의 집합주거단지 거주자 중 주부 또는 세대주등 불특정 다수를 대상으로 조사를 실시하였다.

2. 일반적 특성평가

<표 2>를 통하여 나타나는 조사대상가구들의 일반적인 특성을 살펴보면, 환경조형물의 거주자 만족도 설문조사 시 가족구성원 중 답변자는 40.76%로 주부의 의견이 가장 많이 반영되는 것으로 나타났으며, 다음으로는 학생의 의견이 24.37%로 나타났다. 응답자의 가족은 대부분 4명(70.59%)의 가족으로 구성되고 있었으며, 다음으로는 3명(23.95%)의 가족이 많은 것으로 나타났다.

표 2 응답자의 일반적 특성

일반적 특성		빈도(%)	일반적 특성		빈도(%)
성 별 (명)	남	51(21.43)	직업	회사원	43(18.07)
	여	187(78.57)		전문직	17(7.14)
				자영업	23(9.66)
				주부	97(40.76)
연 령 (명)	20대	67(28.15)	가족수 (명)	3명	57(23.95)
	30대	104(43.70)		4명	168(70.59)
	40대	35(14.71)		5명	12(5.04)
	50대이상	32(13.44)		6인이상	1(0.42)

3. 환경조형물의 인지도 및 이용자 만족도 평가

1) 일반적인 선호도

선행 연구⁷⁾를 통하여 추출한 환경조형물의 주요요소 중 색채, 재료, 주제, 환경조형물 설치위치, 다른 건축공간 요소들과 연계에 대한 선호도를 거주민들을 상대로 조사해본 결과 <표 3>과 같이 나타났다.

<표 3>을 분석해보면, 먼저 색채에 있어서는 '원색'을 선호하는 거주민이 34.03%로 가장 많은 것을 알 수 있었다. 환경조형물의 경우 가급적이면 재료의 재질을 그대로 표현하는 색상 사용을 원칙으로 하고 있고, 거주민들이 선호하는 기타의 의견으로는 '자연그대로의 색'과 '검정색'의 선호도가 높은 것으로 나타났다. 원색을 선호하는 경향을 보았을 때 건축물과 대비되는 색채를 사용하여 환경조형물을 부각시킬 수 있는 것을 선호 한다는 것을 알 수 있다.

다음으로 환경조형물의 재료에 있어서는 육중한 느낌과 매스감을 주는 '석재'를 선호하는 거주민들이 35.71%로 가장 높았고, 다음으로는 '황동', '철재'와 가벼운 모

6) 본 연구에서 환경조형물은 주거단지 내에서 거주자의 정서적 만족감을 고취시킬 수 있는 중요한 수단으로서 주거동과 주거단지 내에서 조형적인 환경요소로 조각물을 의미한다.

7) 강철기, 환경디자인 시리즈 - 환경과 조각, 대우출판사, 1991 김두환, 공동주택 환경조각 작품의 설치 전·후 이미지 비교에 관한 연구, 경북대학교, 2003

표 3 환경조형물의 일반적인 선호도

항목	순위	내용	빈도(%)
색채	①	원색	81(34.03)
	②	기타	72(30.25)
	③	황동색	43(18.07)
	④	은색	32(13.45)
	⑤	회색	10(4.20)
재료	①	석재	85(35.71)
	②	기타	67(28.15)
	③	황동	39(16.39)
	④	철재	31(13.03)
	⑤	플라스틱	16(6.72)
주제	①	자연·생태	103(43.28)
	②	가족	59(24.79)
	③	사랑	42(17.65)
	④	동·식물	23(9.66)
	⑤	기타	11(4.62)
설치위치	①	단지중앙	97(40.76)
	②	단지입구	62(26.05)
	③	기타	43(18.06)
	④	단지외곽	36(15.13)
공간활용	①	휴식공간	107(44.96)
	②	운동공간	69(28.99)
	③	생활공간	42(17.65)
	④	놀이공간	20(8.40)

빌 등의 느낌을 줄 수 있는 ‘플라스틱’ 순으로 나타났다.

환경조형물의 주제에 있어서는 ‘환경’을 위주로 한 것을 45.28%로 가장 많이 선호하였고, 다음으로는 ‘가족’을 나타내는 주제를 선호하였다.

거주자가 선호하는 조형물의 위치는 ‘단지 중앙’이 40.76%로 가장 많았고, 다음으로는 ‘단지 입구’의 선호도가 높았다. 단지 중앙부에 설치된 환경조형물은 고대 광장에 많이 사용된 형식으로 개방감을 주고 광장과 조각이 일체가 되어서 랜드마크적인 기능을 하기 때문으로 사료된다. 또한 거주자들은 환경조형물을 건축공간과 연계하였을 때에는 휴식공간과 연계되기를 희망하였는데, 이는 조명등, 벤치, 음수전, 놀이조각 등의 실용적 기능과 시각적 즐거움을 동시에 얻을 수 있기 때문이라 판단된다. 따라서 환경조형물의 이용방법으로는 눈으로 보거나 움직이는 것보다는 움직이지는 않으나 휴식공간과 연계하여 이용할 수 있는 것을 선호 하는 것을 알 수 있었다.

2) 요소별 선호도

<표 4>, <표 5>에서 알 수 있듯이 거주민들은 환경조형물의 형태가 가장 중요한 요소로 작용한다고 40.76%

표 4. 주요요소별 선호도구분아주

구분	설치위치	색채	재료	형태	주제	계
세대수	72	24	35	97	10	238
백분율	30.25%	10.08%	14.71%	40.76%	4.20%	100%

표 5. 형태가 주는 영향

구분	아주 없다	거의 없다	보통이다	조금 있다	아주 많이 있다	계
세대수	3	9	30	84	112	238
백분율	1.26%	3.78%	12.61%	35.29%	47.06%	100%

가 응답하였으며, 다음으로는 설치위치가 중요하다고 30.25%가 응답하였다. 또 주거단지의 환경조형물은 형태가 변화함에 따라 영향을 많이 받는다고 응답하였다. 따라서 거주민들에게 만족스러운 감정을 유발하는 것 또한 환경조형물이 담당해야 할 역할일 것이다. 따라서 형태에 대한 분석과 주변배경과의 조화에 대한 분석이 필요하다.

3) 환경조형물의 만족도

<그림 1>에서 알 수 있듯이 거주자들의 환경조형물 만족도를 평가 했을 때, 만족과 불만족의 차이는 근소하게 나타났지만 환경조형물에 대한 불만족도가 더 높은 것으로 나타났다.(52.52%)

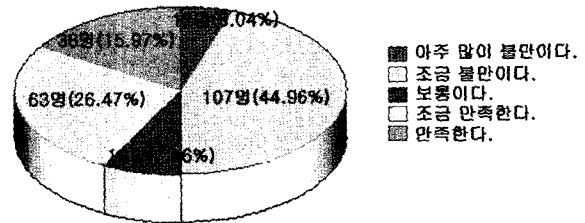


그림 1 주거단지 내 환경조형물 만족도 조사

또, 환경조형물이 주거단지의 질에도 영향을 미친다고 답변한 것으로 보아 환경조형물의 중요성이 크다.(표 6)

표 6. 환경조형물에 대한 주거단지 질에 대한 평가

구분	아주 없다	거의 없다	보통이다	조금 있다	아주 많이 있다	계
세대수	5	7	33	86	107	238
백분율	2.10%	2.94%	13.87%	36.13%	44.96%	100%

IV. 형태조화에 대한 선호도 분석

3장의 내용을 참고로 거주자들은 환경조형물 형태가 가장 중요하다고 생각하였고, 다음으로 설치위치의 영향을 받는다고 답한 것을 알 수 있다.

이를 바탕으로 4장에서는 환경조형물의 형태를 3가지로 분류하고 조형물의 위치를 5가지로 분류하여(놀이터, 단지 중앙, 단지 주 출입구, 수변광장, 주차장 입구) 각 위치에 3가지 형태의 환경조형물을 각각 배치하였을 때 받는 느낌과 어떠한 배경과 조화로운지를 전문가 그룹인 건축과 대학원생을 중심으로 설문하였다.

8) 형태분류의 기준은 본 논문의 「4.2 형태분류」를 참조

표 7. 2003년 이후로 개발된 주거단지(300세대 이상) 개수

구명	중구	동구	서구	남구	북구	수성구	달서구	달성군
단지 개수	-	8	-	-	14	10	4	2

1. 조사대상 개요

1) 조사단지 선정 및 개요

조사대상은 ‘2005년 대구주택통계연감’을 중심으로 대구지역에 2003년 이후에 개발된 300세대 이상⁹⁾의 주거단지로 선정하였으며 선정된 주거단지는 2003년 이후에 가장 많은 주거 단지가 개발된 북구(표 7)를 중심으로 조사하였다. 따라서 선정된 단지는 북구¹⁰⁾에 위치하는 14개 주거단지이다.

조사대상 선정에서 2003년을 기준으로 한 이유는 ‘2003년 대구유니버시아드 대회’ 개최로 인하여 선수촌 건립과 동시에 다양한 제반시설과 환경 등에 많은 변화가 있었다고 볼 수 있으며 이러한 변화가 주거단지문화에 영향을 주었다고 판단되므로 선정 기준으로 하였다. 또한 조사단지의 일반적인 현황은 <표 8>과 같다.

표 8. 북구 소재 주거단지 일반적인 현황

분류기호	층수	세대수	인구수	동수	위치	사업주체	건축연도
A단지	15	775	743	10	동변동 697	시	03
B단지	15	1,160	1,675	14	동변동 682	시	03
C단지	15	524	1,535	7	서변동 1724	시	03
D단지	13	430	541	7	서변동 1772	민영	03
E단지	14	433	1,331	6	서변동 1775	민영	03
F단지	15	515	1,569	6	서변동 1793	민영	03
G단지	13	469	931	8	서변동 1766	민영	03
H단지	15	716	2,293	8	구암동 785	주공	03
I단지	19	746	2,341	8	구암동 789	주공	03
J단지	18	592	1,855	8	구암동 789	주공	03
K단지	19	1,194	3,011	9	동천동 914	민영	03
L단지	15	1,440	3,522	8	동천동 950	민영	03
M단지	19	512	1,547	4	동천동 890	민영	04
N단지	20	813	2,457	7	동천동 913	민영	04

2) 조사대상의 개요

조사대상은 14개의 조사단지에 계획되어진 27개의 환경조형물이고, 환경조형물의 일반적인 현황은 <표 9>와 같다.

9) 주거단지에 있어서 휴게공간을 만들어야 하는 법적인 기준세대수가 300세대 이상이므로 본 연구의 조사대상을 300세대 이상을 기준으로 하였음.

10) 북구: - 4개의 고속도로와 연결되면서 금호 I.C와 북대구 I.C 및 철곡 I.C가 위치하고, 대구안동간국도와 대구 내 신천대로, 신천동로가 통과하는 교통의 요충지 - 88년~2000년까지 철곡지역에 택지개발이 추진, 2003년 까지 동·서변동 지역에 택지개발이 이루어져 강북지역은 대구지역의 최대의 부도심으로 부상- 대구종합유통단지 조성, 업무시설 조성으로 전국 최대의 유통과 물류의 중심으로 부상(<http://www.buk.dacgu.kr>참조)

2. 형태 및 배경의 분류기준 설정

1) 형태분류 기준설정

형태는 구상적인 형태, 추상적인 형태, 혼합형으로 구분 되는데; 자연에서 얻어지는 형태를 구상적(具象的)형태라 하며, 인공적인 형태를 추상적(抽象的)형태라 한다.

구상적 형태란 자연에서 표현되는 모든 형태를 일컫는 것으로서 우리 주변에서 흔히 볼 수 있는 자연물이며 이러한 형태들이 바로 인간이 만들어 내는 추상적 형태의 기본이 된다. 구상 형태는 가장 자연적인 것으로서 직선이나 기하학적인 선보다는 주로 곡선이나 자연적인 형태의 선이 많이 사용된다. 이러한 구상적인 형태는 공간에 경직된 인위성으로부터 탈피하게 해주며 자연 자체가 하나의 조형의 대상으로서 자연이 주는 아름다움을 통해 공간에 넉넉하고 풍요로운 미학을 제공한다.

추상적 형태란 인간의 창의력에 의해 조형화한 인공적인 형태를 일컫는 것으로서 구상적인 자연체를 형상화하여 만들기도 하며 인간의 상상력에 의해 완전히 새로운 형태가 만들어지기도 한다. 또한 추상적 형태는 수리적인 논리를 형상화하여 만들어지는 기하학적인 형태가 있으며, 이러한 수리적인 논리성이나 배경이 없이 인간의 창의적인 미의식에 근거하여 만들어지는 비기하학적인 형태가 존재한다. 기하학적으로 가장 기본적인 형태는 삼각형, 사각형, 원으로서 이러한 기본적인 형태를 중심으로 부가적으로 다양한 형태들이 만들어 지게 된다.

이러한 내용을 바탕으로 형태분류의 기준을 설정하면 <표 10>과 같다.

표 10. 형태분류

구상적 형태	①자연물: 자연에서 표현되는 형태 ②곡 선: 자연적인 형태의 선이 많이 사용됨. (여성적인 우아한 형태)
추상적 형태	①기하학적 형태: 수리적 논리를 형상화 하여 만들. ②비기하학적 형태: 논리성이나 배경 없이 인간의 창의적인 미의식에 근거하여 만들어짐.
혼합형	구상적 형태 + 추상적 형태

2) 배경분류 기준설정

환경조형물이 위치하는 곳의 배경을 설정하기 위하여 조사단지 내에서 조사대상이 위치하고 있는 곳을 조사하고 분류하였으며, 분류된 내용은 <표 11>과 같다.

3. 조사대상과 배경의 형태분류

1) 분류방법 및 기준

본 장에서는 <표 10>과 <표 11>의 내용을 바탕으로 조사대상과 배경의 형태를 분류하고자 한다.

이를 위하여 준전문가 집단의 설문을 실시하였으며, 피험자는 환경조형물에 대한 지각·판단 능력이 있다고 판단되는 건축과 대학원생으로 선정하였고, 설문에 대한 일반적인 현황은 <표 12>와 같다.

설문의 방법은 1차적으로 피험자들은 27개의 조사대상

표 9 조사대상의 일반적 현황

A단지													
작품명	하늘언덕			작품명	획			작품명	무제				
1		주제	인간	2		주제	추상	3		주제	인간		
		재료	스틸+도장				재료		청동			재료	청동
		위치	놀이터				위치		수변광장			위치	단지중앙
		크기	1.63×7.80×4.50				크기		2.20×1.80×2.50			크기	2.00×2.00×1.79
작품명	Metaphor			작품명	무제			작품명	Hole in space time				
4		주제	추상	5		주제	추상	6		주제	추상		
		재료	석재+청동				재료		철			재료	석재
		위치	단지중앙				위치		단지중앙			위치	단지중앙
		크기	3.10×2.21×1.85				크기		4.50×1.54×2.78			크기	4.00×1.60×1.75
작품명	Dice			작품명	Wings			작품명	무제				
7		주제	자연	8		주제	자연	9		주제	추상		
		재료	알루미늄				재료		석재/스텐레스			재료	석재
		위치	단지중앙				위치		단지중앙			위치	단지중앙
		크기	2.40×2.40×2.40				크기		4.50×1.25×3.00			크기	0.8×0.8×0.35
B단지													
작품명	바다의 꿈			작품명	심판			작품명	놀이-2002				
10		주제	자연	11		주제	인간	12		주제	추상		
		재료	석재				재료		석재			재료	석재
		위치	단지중앙				위치		단지중앙			위치	놀이터
		크기	1.90×1.70×2.50				크기		15.0×0.00×22.0			크기	3.36×1.82×1.60
작품명	人-大地			작품명	인간-자연			작품명	Tension				
13		주제	인간	14		주제	인간+자연	15		주제	추상		
		재료	석재				재료		석재			재료	스텐레스
		위치	단지중앙				위치		단지중앙			위치	수변광장
		크기	1.40×0.75×2.50				크기		1.37×0.38×2.50			크기	3.33×1.40×4.66
C단지				D단지				E단지					
작품명	하늘-木			작품명	Image-2003			작품명	흐르는 강물처럼				
16		주제	추상	17		주제	인간	18		주제	추상		
		재료	청동				재료		청동			재료	석재/스텐레스
		위치	단지 주 출입구				위치		주차장입구			위치	단지 주 출입구
		크기	4.00×2.50×3.50				크기		2.50×1.00×2.60			크기	5.90×1.80×4.20
F단지				G단지				H단지					
작품명	리버파크속의 정물			작품명	선율			작품명	행복그리기				
19		주제	추상	20		주제	추상	21		주제	추상		
		재료	석재				재료		브론즈/석재			재료	석재
		위치	단지 주 출입구				위치		단지중앙			위치	단지중앙
		크기	2.00×1.20×1.50				크기		2.50×2.30×3.80			크기	10.06×5.05×2.7
I단지				J단지				K단지					
작품명	향수			작품명	時間의 門			작품명	좋은아침				
22		주제	인간	23		주제	추상	24		주제	인간		
		재료	석재				재료		석재/스텐레스			재료	석재/브론즈
		위치	단지중앙				위치		단지중앙			위치	단지중앙
		크기	3.00×1.67×4.00				크기		3.20×3.20×4.50			크기	2.20×1.00×3.00
L단지				M단지				N단지					
작품명	사랑의 노래			작품명	사랑-하모니			작품명	교감-				
25		주제	인간	26		주제	인간	27		주제	추상		
		재료	브론즈				재료		석재			재료	청동
		위치	단지중앙				위치		단지중앙			위치	단지중앙
		크기	1.80×0.60×2.00				크기		3.00×2.10×1.20			크기	2.50×1.00×3.30

표 11. 배경분류

형태이미지	위 치	조사대상	배경설명
	높이터	1, 12	높이기구 들의 수직적이고 형태구성과 뒤에 보이는 동의 수직적인 느낌이강하게 나타남.
	단지 중앙	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27	비워진 공간으로 개방감을 주고 나무와 자연물과의 조화가 두드러져 보임.
	수변 광장	2, 15	일반적인 형태는 단지 중앙과 유사하나 수변공간의 형태가 조형물과의 조화에 영향을 미친다.
	주차장 입구	17	수평적인 요소인 지하주차장 입구의 배치와 지하로 진입하는 차량에게 동적인 느낌을 줄 수 있음.
	단지 주 출입구	16, 18, 19	단지 주 출입구에는 주동의 다른 요소들은 없지만 수직적인 형태로 인하여 개방감이 적은 형태이다.

표 12. 피험자 구성 및 설문기간

구 분	내 용
성 별	남: 28(58.33%), 여: 20(41.67%)
과 정	석사과정: 40(83.33%), 박사과정: 8(16.67%)
연 령	20대: 38(79.17%), 30대: 10(20.83%)
계	48명
시 기	1차설문: 2006년 4월 3일 ~ 2006년 4월 8일 2차설문: 2006년 5월 8일 ~ 2006년 5월 13일

사진을 바탕으로 형태분류기준을 중심으로 구상적 형태, 추상적 형태, 혼합형으로 분류한 뒤 각각의 형태를 대표할 수 있는 조형물을 추출하도록 하였다.

2차적으로 추출된 조사대상을 중심으로 각각 다른 5개의 배경과 조합을 하여 조화도와 선호도를 측정하였다.

조화도 측정을 위하여 형태분석에 관한 선행연구를 바탕으로 형태조화에 관련된 8쌍의 형용사 어휘를 추출하여 조사대상과 배경에 적합한 형용사 어휘를 선정하도록 하였다.(표 13)

표 13. 환경조형물 형태분석을 위한 형용사 쌍

자유스러운 - 형식적인	독특한 - 평범한
친밀한 - 서먹서먹	안정된 - 불안정한
동적인 - 정적인	정련된 - 어수선한
세련된 - 촌스러운	눈에 띄는 - 눈에 안띄는

2) 형태 분류

<표 10>의 내용을 바탕으로 설문을 통해 나타난 형태 분류를 정리해보면 <표 14>와 같다.

표 14. 설문을 통한 형태분류

형태분류	기호	구 분
구상적 형태	1	곡선과 자연적인 형태의 선이 많이 사용됨.
	3	자연물로서 인간을 표현한 형태
	6	곡선을 사용하여 여성적인 우아한 느낌을 줌
	9	징검다리의 느낌으로 자연에서 표현되는 형태표현.
	12	인간의 신체 일부를 자연의 형태로 나타냄.
	18	여성적인 느낌의 우아한 곡선을 사용하여 어린이 놀이행태를 창출.
	19	자연에서 생성되는 형태 그대로 조형화함.
	20	곡선의 상승감을 조형적으로 표현함.
	21	회화도구를 자연상태 그대로 형상화 함.
	23	문을 주제로 하여 곡선을 사용한 형태
추상적 형태	27	인간의 이미지를 곡선으로 표현
	2	곡선을 사용하여 여성적인 우아한 느낌을 줌.
	26	특정한 주제 없이 비기하학적인 형태를 나타냄.
	4	사각형의 직선을 형상화 하여 기하학적 형태를 나타냄.
	7	정사각형을 이용해 형태 창출.
	10	기하학형태인 원과 사각형을 사용.
	11	인간을 주제로 한 창의적인 형태.
	13	직선적 형태로 상승감을 나타냄.
	15	기하학 형태의 조합.
	16	나무를 추상화 시켜서 창의적인 형태를 나타냄.
혼합형	17	직선과 곡선을 추상화 하여 창의적 형태 창출.
	22	인간과 조형을 조합한 창의적 형태
	5	곡선과 기하학적 형태를 조합하여 형태 표현
	8	날개를 형상화한 곡선과 기하학 형태의 조합
	14	직선적 기하학 형태안에 자연적인 인간의 형태가 조합됨.
	24	태양의 이미지인 곡선과 인간의 조합으로 추상적 형태를 나타냄.
	25	인간의 이미지를 추상적인 형태로 표현.

4. 조화도와 선호도 분석

본 설문에서는 피험자가 환경조형물의 색채, 재료 등의 요인에 영향을 받지 않고, 형태와 설치배경과의 조화만을 인식할 수 있도록 배경과 환경조형물의 형태를 흑백¹¹⁾으로 하여 나타내었다.

형태는 앞에서 언급한 형태분류의 분석틀에 맞추어서 구상적 형태, 추상적 형태, 혼합형에 대표적인 환경조형물 하나씩을 추출¹²⁾하여서 각기 다른 배경 5개와 조합시켜 설문하였다. 조합된 15개의 흑백사진을 보고 피험자들이 느끼는 대로 형용사어휘로 된 평가 항목에 답하도록 하였다.

각 형태별로 피험자가 느끼는 가장 선호되는 조화로운 형태와 가장 부조화되는 형태는 다음과 같이 나타냈다.

1) 구상적 형태

11) Auto CAD 2002를 사용하여, 배경사진들과, 환경조형물 사진을 선으로 나타내어서 분류에 맞게 합성하였다.



12) 환경조형물의 형태분류 분석틀을 기준으로 전문가 집단의 1차 설문 결과로 나타난 3가지의 형태를 기준으로 2차설문 하였다.

구상적인 형태의 환경조형물의 배경은 '단지중앙'에 설치 되어있는 것이 가장 조화롭다고 선정되었다.

이는 곡선으로 만들어진 조형물은 단지중앙의 비워진 공간으로 보이는 나무와 자연물과의 조화가 두드러져 조화롭다고 평가되어 선호도가 높음을 알 수 있다. 선정된 대상에 대하여 추출된 형용사 어휘를 분석해보면 '자연스러운' 형태로 나타난다고 응답한 답변자가 41.67%로 가장 많았고, 다음으로는 '정리되어 있는 느낌'을 받는다는 응답자가 25%였다. 또한 이러한 구상적인 형태의 조형물은 '놀이터'에 설치되었을 때 가장 부조화된 느낌을 받는다고 응답하였다. 이는 곡선의 형태가 놀이터에 위치하고 있는 놀이기구들의 수직적이고 복잡한 형태구성과는 어울리지 않는다고 평가되었기 때문이다. 선정된 대상에 대하여 '부조화'라는 형용사를 선택한 응답자가 62.5%로 가장 많았고, '평범한 느낌', '서먹서먹한' 느낌, 불안정한 느낌을 받는다는 응답자도 있었다.

이를 유추해본다면, 구상적인 형태의 조형물은 단지 내 개방된 공간에 자연적인 환경에 위치되었을 때 가장 조화로운 것을 알 수 있으며 따라서 거주자들의 만족도도 높을 것이라 판단된다.

표 15. 구상적 형태에서의 조화

	Image	배경	추출어휘
조화로운 형태		단지 중앙	1. 자연스러운 - 20명(41.67%) 2. 정리된 - 12명(25%) 3. 어수선한 - 8명(16.67%) 4. 안정된 - 4명(8.33%) 5. 기타 - 4명(8.33%)
부조화로운 형태		놀이터	1. 부조화 - 30명(62.5%) 2. 평범한 - 6명(12.5%) 3. 서먹서먹 - 4명(8.33%) 4. 불안정한 - 4명(8.33%) 5. 기타 - 4명(8.33%)

2) 추상적 형태

추상적인 형태에 있어서 환경조형물의 배경은 '놀이터'에 설치되어 있는 것이 가장 조화롭다고 선정되었다.

이는 수직적인 요소가 강한 놀이터에 수평적이고 직선적인 느낌의 환경조형물이 설치되어서 조화롭다고 평가되어 선호도가 높음을 알 수 있다.

선정된 대상에 대하여 추출된 형용사 어휘를 분석해보면 '눈에 띈다'는 의견이 45.83%로 가장 많이 나타났고, '불안정하다', '어수선하다'는 의견도 있었다.

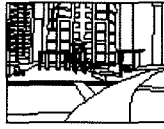

반면에 추상적 형태의 조형물은 '주차장 입구'에 설치되었을 때 가장 부조화된 느낌을 받는다고 응답하였다.

이는 주차장으로 들어서는 램프도 조형물과 같이 수평적여서 형태와 어울리지 않는다고 평가되었기 때문에 '부조화'(43.75%)롭고, '어수선한'(18.75%), '눈에 안 띄는', '촌스러운' 느낌을 받는다는 것을 알 수 있다.

이를 유추해 본다면, 추상적인 형태의 조형물은 단지 내 수직적인 형태와 조화될 수 있는 공간에 위치하였을 때 가장 조화로운 것을 알 수 있으며 이런 배치조화는

거주자들의 만족도도 높을 것이라 판단된다.

표 16. 추상적 형태에서의 조화

	Image	배경	추출어휘
조화로운 형태		놀이터	1. 눈에 띄는 - 22명(45.83%) 2. 불안정한 - 6명(12.5%) 3. 어수선한 - 4명(8.33%) 4. 정적인 - 4명(8.33%) 5. 기타 - 12명(25%)
부조화로운 형태		주차장 입구	1. 부조화 - 21명(43.75%) 2. 어수선한 - 9명(18.75%) 3. 눈에 안 띄는 - 6명(12.5%) 4. 촌스러운 - 4명(8.33%) 5. 기타 - 8명(16.67%)

3) 혼합형

혼합형 환경조형물의 배경은 '주차장 입구'에 설치되어 있는 것이 가장 조화롭다고 선정되었다.

이는 자연물의 느낌을 주는 구상적인 형태와 기하학적인 원의 형태가 조합되어 있는 것이 주차장 입구에 적합하다고 평가되어 선호도가 높음을 알 수 있다.

선정된 대상에 대하여 추출된 형용사 어휘를 분석해보면 '자연스럽다(39.58%)', '안정된', '눈에 띄는' 이라는 순서로 답변한 결과를 알 수 있다.

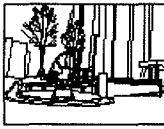
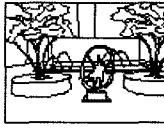
그러나 이러한 혼합형의 환경조형물은 '수변광장' 앞에 설치되었을 때 가장 부조화된 느낌을 받는다고 응답하였다.

이는 배경보다는 조형적 요소들만의 배치로 환경조형물과, 나무, 수변공간 등이 배경으로 인지되지 않고 조형적인 이미지가 강하게 나타나기 때문에 가장 부조화로운 형태라고 평가 되었다.

선정된 대상에 대하여 '부조화'라는 형용사를 선택한 응답자가 37.5%로 가장 많았고, '어수선한', '촌스러운' 이라고 답변한 응답자도 있었다.

이를 유추해 본다면, 혼합형의 환경조형물은 곡선적인 형태와 자연적인 형태가 합해져서 수평적인 요소를 완화할 수 있는 주차장 입구에 위치되었을 때 가장 조화로운 것을 알 수 있으며 따라서 거주자들의 만족도도 높을 것이라 판단된다.

표 17. 혼합형 형태에서의 조화

	Image	배경	추출어휘
조화로운 형태		주차장 입구	1. 자연스러운 - 19명(39.58%) 2. 안정된 - 9명(18.75%) 3. 눈에 띄는 - 6명(12.5%) 4. 동적인 - 4명(8.33%) 5. 기타 - 10명(20.83%)
부조화로운 형태		수변광장	1. 부조화 - 18명(37.5%) 2. 어수선한 - 10명(20.83%) 3. 촌스러운 - 8명(16.67%) 4. 친밀한 - 4명(8.33%) 5. 기타 - 8명(16.67%)

V. 결론 및 제언

본 연구는 주거단지 내 환경조형물에 대한 거주자들의

만족도를 높이고 활용을 증대시키기 위하여 거주자들의 환경조형물에 대한 인식과 선호도를 평가 해보고, 선호도에 있어서 영향을 미치는 형태를 중심으로 분류하고 건축물과 주변 환경과의 형태조화에 대하여 분석하고자 한다. 구체적인 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 환경조형물에 대한 거주자 분석결과 환경조형물을 선호함에 있어서 형태와 설치위치가 가장 중요한 요소로 작용하고 있다는 것을 알 수 있었다. 그러므로 환경조형물을 계획할 때 디자인뿐만 아니라 설치위치의 배경과의 조화도 고려하는 것이 환경조형물의 선호도를 증대시킬 수 있는 방법이라 파악되었다.

둘째, 자연에서 표현되는 형태나, 자연적인 형태의 선이 많이 사용된 구상적인 형태의 환경조형물을 여러 가지 위치에 놓았을 때, 조경과 조화된 ‘단지중앙’에 위치하고 있을 때 가장 조화롭고, ‘단지 주 출입구’ 앞에 환경조형물이 설치되어 있을 때 부조화로운 형태의 느낌을 주는 것을 알 수 있었다.

셋째, 삼각형, 사각형, 원등 수리적인 논리를 형상화 하여 만든 기하학적 형태에서 나타나는 추상적인 형태의 조형물을 여러 가지 위치에 배치하였을 때에는, ‘놀이터’와 함께 설치되어 있을 때 가장 눈에 띈다는 것과 ‘주차장 입구’에 설치되었을 때에는 부조화 되는 느낌을 준다는 것을 알 수 있었다.

넷째, 구상적인 형태와 추상적인 형태가 조화된 혼합형의 경우 ‘주차장 입구’에 설치되었을 경우 만족도가 가장 높다는 것을 알 수 있었고, 랜드마크적인 기능을 하는 ‘수변광장’ 앞에는 부조화로운 형태로 나타나는 것을 알 수 있었다. 이로써 주차장 앞에는 자연스러운 느낌을 줄 수 있는 혼합형의 환경조형물이 계획될 필요성이 있겠다.

따라서, 주거단지내 환경조형물을 계획할 때 위치선정

이 먼저 이루어진다면, 배경이 되는 형태를 파악하여 환경조형물의 형태를 계획하는데 도움이 될 것이라고 생각된다.

마지막으로 본 논문에서 환경조형물과 주변환경의 형태 조화에 대한 결과는 주거단지 환경조형물 계획에 있어서 기초적인 자료로 활용될 것이다. 더 나아가 이러한 연구는 환경조형물의 배치뿐만 아니라 거주민들의 만족도를 증대시키고, 주거단지의 질을 높일 수 있는 긍정적인 효과를 줄 것이라 기대된다.

참 고 문 헌

1. 김은중 · 김연아, 실내조형론, 技文堂
2. 김정재, 建築意匠論, 技文堂
3. 강철기, 환경디자인 시리즈 - 환경과 조각, 대우출판사, 1991
4. 김남효, 미술장식품의 유형과 가로경관과의 상관성에 관한 연구, 숭실대학교, 2001
5. 이상진, 공간디자인을 위한 환경조형예술품의 영향과 선정 요소에 관한 연구, 숭실대학교 2002 한국실내디자인학회논문집
6. 김두환, 공동주택 환경조각 작품의 설치 전·후 이미지 비교에 관한 연구, 경북대학교, 2003
7. 김재운, 건축물에 대한 미술장식품 설치 절차에 관한 연구, 동의공업대학교, 1998
8. 최변선, 공동주택 외부공간 환경 질 평가를 위한 전문가와 거주자 의식에 관한 연구, 단국대학교, 2005, 대한건축학회
9. 이득림, 아파트 외부공간 구성에 관한 계획적 연구, 한양대학교, 1998, 대한건축학회
10. 전진한, 집합주거단지의 커뮤니티 활성화를 위한 외부공간 계획에 관한 연구, 2004, 대한건축학회
11. 이소영, 공동주택 단지 내 필로티 공간의 공공미술 활성화 방안에 관한 연구, 숙명여자대학교, 2003 춘계학술발표대회

(接受: 2006. 5. 25)