



인간 뇌의 지도를 따라 새겨진 미적 지향성의 발자취를 따라서



- 정통 미학, 인지과학, 신경건축학적 접근을 중심으로



“모두가 살고 싶어하는
은평한옥마을을 위하여...”

<연구의 목적> 건축물이 가지는 외적인 미의 틀에서 벗어나, 예술, 기술, 기능, 공간, 사회, 역사, 도시 등의 연관 개념들이 건축과 형성하는 관계성(서현, 2009)에 집중하여 본질적인 접근을 취하고자 한다. 특히, 인간의 인지적 본질에 내재되어있는 자연, 혹은 바이오 필리아(Biophilia, Wilson, 1986)를 인지과학에 기반으로 두어 분석하여 현대 사회의 미적 흐름과 반대되는 자연적 건축물로서 한옥의 가치에 대해 논의한다. 본 연구는 이를 통한 한옥의 발전 방향성 제안 및 신경건축학적 방안 고안을 목적으로 한다.

▶ 현대적 미와 비교한 전통적 미의 기준, 그리고 한옥의 가치

젊은 층을 중심으로 미적 장소의 방문 경험을 소셜 미디어에 전시는 모습을 다수 확인할 수 있는데, 해당 현상은 타인지향적인 인간의 본성에서 뿌리를 두고 있다. 이는 부르디외가 아비투스 개념에서 언급한 구분짓기의 모방이 소셜 미디어라는 특수한 매체와 과시 현상을 통해 행해진 결과로 볼 수 있으며, 따라서 '미적 장소'의 방문 및 전시는 과시적 소비현상의 일환일 뿐, 순수한 미의 추구라 보기 어렵다.

한국적 미의 기준은 정신적 전통성의 기반이 되는 유교, 불교, 도교, 풍수지리로부터 파생된다. 네 가지 사상은 '자연과 인간과의 합일'이라는 하나의 맥락으로 통하며, 이 때의 합일은 안정감 부여를 거쳐 '장소애호'로 연결된다.

▶ 공간의 선정 기준 및 연구 방법, 그리고 연구 결과

기준	세부기준	설명	사진 및 예시
시각적 (구조적)	contrast(대비)	- 균일한 휘도를 가지는 두 영역의 경계는 두 사물을 구분할 수 있다는 점에서 의미있는 시각 정보를 지닌. - retinal cells + occipital cortex	
	grouping(그룹화)	- 게슈탈트(Gestalt) 법칙에서 기인 - 반복성이 있는 구조를 묶어, 동일한 구조로 인식하여 안정감 형성함. - synchronized action potentials	
	symmetry(대칭성) / balance(균형)	- 대칭성이 있는 패턴은 예측 가능성을 높여 처리할 정보량이 더 적게 함으로써 안정감을 형성함. - 프랙탈 구조(약 1.4 차원) - dopamine + serotonin relation [evolutionary importance of symmetrical information as a reproductive fitness indicator for human survival]	
시각적 (색감)	색온도 및 조도	- 붉은 계열(낮은 색온도)일수록 불안감을 조성 / 파란 계열(높은 색온도)일수록 안정감을 조성 - 조도가 높을수록 긴장 및 흥분 상태가 낮아지고 안정감을 느낀다.	* 주벽색 ~ 주안색
	특정 색의 효과	- 녹색계열은 자연에 대한 강한 상징성을 가지고 있으며 풍경을 연상하게 하여 안정감을 형성함. - 색채 필요 고유한 분위기 존재함. - Earth Tone: 연한 회색-검은 갈색 - 바이오필리아 효과: 감각을 통해 자연을 느끼는 것으로 스트레스 완화, 집중력 향상 등의 효과가 있음.	

세부내용	FRU_differential	VAL_differential
투*플레이스	-3	2
전통한옥1	-6	3
전통한옥2	-3	3
현대한옥	-2	5
진관사	-9	6
자연경관	-8	8

결과 1) 은평한옥마을, 진관사, 북한산 일대

세부내용	FRU_differential	VAL_differential
북촌 일대	-1	-7
교태전	-6	9
경희루	-10	11
근정전	-7	5

결과 2) 경복궁 및 북촌 일대

세부내용	FRU_differential	VAL_differential
대비_검린	-4	6
대비_검린(초점)	-7	9
대비_색조(그루핑)	-2	-5
색조_초점, 대칭(초)	-15	11
색조_초점, 대칭(빨)	-6	-4
약간의 불규칙성(회)	-11	4

결과 3) 현대미술관 작품

<연구 방법> 본 연구에서는 주변 환경과 경관에 따라 변화하는 스트레스(stress)와 편안함(relaxation)의 정도를 파악하고자 뇌파(Electroencephalography, EEG)를 측정하였다. 측정 장치로 Emotiv Insight 2.0을 사용하였으며, 분석 방법으로는 뇌-컴퓨터 인터페이스(Brain Computer Interface, BCI)를 사용하였다. BCI는 측정 방법에 따라 침습식과 비침습식으로 구분되는데, 본 연구에서는 비침습식 방식을 이용해 뇌파를 측정하였다. 측정값을 바탕으로 데이터 분석은 EmotivPRO 프로그램에서 제공되는 Performance Metrics 중 Stress (이하 FRU)와 Interest (이하 VAL)을 활용하여 각 장소에서의 선호 정도를 분석하였다.

▶ 결과 적용: 3D 모델링을 통한 '행복할 수 있는 공간'의 제안(QR 접속)

<거실>



<서재>



<주방>



<외관 영상>



<외관 모형>



<연구 결과>

'투*플레이스', '전통한옥1', 그리고 '전통한옥2'를 비교해보면, 모두 비슷한 VAL 값을 가지지만, '전통한옥1'에서 더 안정된 상태를 유지했다. 이는 색온도에 따른 결과로 분석할 수 있다. 붉은 색은 불안감을 조성하며 푸른색은 안정감을, 그리고 검정색과 흰색의 대비보다는 earth tone이 더 안정감을 느끼게 한다. 북한산 일대의 '자연경관'의 경우 가장 순수한 형태의 자연으로 FRU 감소량과 VAL 증가량이 높으며 이는 본 연구의 가정인 인간의 바이오필리아를 입증한다. 이러한 점을 '진관사', '교태전', '경희루', 그리고 '근정전'에 적용하면 자연과 건축물의 조화와 구조의 대칭성이 안정감과 장소 애호에 영향을 미침을 알 수 있다. '대비_검린'과 '대비_검린(초점)' 모두 색의 대비를 사용했지만 초점이 존재할 경우 VAL 값의 상승과 FRU의 하락이 더 두드러짐을 알 수 있다. 이는 또한 하나의 초점을 완성하지 못한 '현대한옥'에서의 낮은 안정감을 통해서 드러난다. '대비_색조(그루핑)'과 '색조_초점, 대칭(초)', '색조_초점, 대칭(빨)', '약간의 불규칙성(회)'에서의 결과를 종합해 보면, 낮은 차원의 그루핑과 푸른 색조 및 earth tone이 안정감과 높은 양의 상관관계를 가짐을 알 수 있다. 자연이 약 1.4차원으로서 그 자체로 낮은 차원의 프랙탈을 이룬다는 점을 고려하고 연구결과를 모두 종합하면 '색감(earth tone)', '반복', 그리고 '대칭'을 공간의 세 가지 요소로 정리할 수 있다.

결론적으로 한옥에서 지향하고자 하는 자연적 가치는 현재 충분히 발휘되지 않고 있지 않음을 알 수 있다. 따라서 안정감과 장소 애호도를 높이고 최종적으로 '인간이 행복할 수 있는 거주 공간'의 목표를 달성하기 위해서는 기술한 자연적인 특성들을 한옥에 적극적으로 적용시켜야 한다.