

생태학적 지각이론에 의한 환경디자인 사례연구

- 노원구 상계동 롯데백화점을 중심으로

Model of Environmental Design by the Theory of Ecological Perception

김수연* / Kim Soo-Yeon

민문희** / Min Moon-Hee

Abstract

The ecological theory of perception provides the human living, and meaning integrating norm to overcome the crisis caused by an eastern belief in human-centered wrong rationality formed at the past process of modernization. Prior to the overall consideration of ecological perception theory, looked into the concepts, contribution extent and its limitation of the existing perception theories for the environmental design. By experimentally applying inferred concepts of design to department bridge space and forming the space, certified the applicability of it to the green amenity space. The site is located in Nowon- Gu Sangge- Dong. The design was processed on the basis of survey, plants growth environment and plants characters. It is expected that this design would serve the commercial space- consumer as a symbolic, environmentally friendly space design

키워드 : 생태학, 생태건축, 공간 디자인, 실내조경디자인

1. 서론

1.1. 계획의 배경

본 연구는 생태학적 지각이론이 공간 디자인에 실용화될 수 있는 방법론을 연구하기 위한 프로젝트로서 상업공간인 L백화점의 연결 Bridge 공간을 중심으로 적용설계를 실시하였다.

생태학적 지각이론이란 생태학적 철학을 바탕으로 현대를 살고 있는 인류에게 근대화과정에서 형성된 인간 중심적인 잘못된 합리성에 대한 위기를 극복 할 수 있는 한 방안이라고 할 수 있다(문선옥, 1998). 인간은 생태학적 환경속의 일부이며 이를 인정하고 미학적이고 생태학적인 디자인을 해 나갈 때 진정한 의미의 친 환경적 공간디자인이 될 수 있을 것이라는 의도에서 출발하였다. 더 나아가 이러한 생태학적 공간을 건축과 연결하여 상업공간에 적용하면 소비자의 소비행태에도 영향을 미치고 소비만족에도 영향을 미쳐서 수익성에도 도움이 되는 결과를 가져올 수 있고 에너지의 유입과 환경의 질에 영향을 미치게 되는 궁극적인 목표를 달성할 수 있다. 특히 최근 일고 있는 웰빙에 대한 관심과 더 진보된 로하스의 개념을 바탕으로 하는 연구로 시대적인 분위기가 디자인의 배경으로 작용하고 있다.

1.2. 작품의 개요 및 설계의도

자연과 건물과 사람이 하나로 연결되는 상업 공간을 디자인 한다는 의도로 실내 공기의 질을 쾌적하게 해 줄 수 있는 녹색 식물과 (음이온 배출식물도입)과 수공간(Water curtain)을 도입한 친 환경적 공간설계를 한다.

생태학적 패러다임에 기초한 공간디자인을 하려는 목적과 2002년 1월 1일부터 친환경건축물 인증제도가 시행됨으로 우리나라에도 환경과 건축의 조화, 즉, 지속가능한 건축을 실현할 수 있는 기반을 마련하였다. 이로 인해 건축물로 인한 환경영향을 최소화하고 에너지 등의 자원사용을 효율화하며 쾌적한 실내 환경 조성 등으로 환경 보호 뿐만 아니라 경제발전에도 기여할 수 있도록 하는 설계의도를 지닌다.

· 건축물의 구조적 시스템 구축을 (물, 공기, 바람, 빛) 통해 자연을 간접적으로 바라보는 것에서 직접 체험할 수 있도록 설계하였다.

· 환경을 먼저 생각하고 상품을 고르거나 교환할 수 있는 소비방식과 생활에 변화를 줄 수 있는 공간구성요소를 계획하였다.

· 사람과 사람사이 교감, 사람과 자연 사이 교감이 편안하고 즐겁도록 생태적인 공간으로 계획하였다.

* 정회원, 중부대학교 환경원에디자인학과

** 정회원, 숭실대학교 실내건축학과

SITE

노원구 롯데백화점 Bridge를 중심으로

위치

노원구 동1로 692, L백화점, 총 대지면적 : 주차건물 총 1000여대 / 매장면적 26,688.91m²

주변 환경

일반 주거거주지역과 일반 상업지역 영역으로 둘러싸임
교통 중심지, 상업공간이 주축으로 이뤄진 도심환경

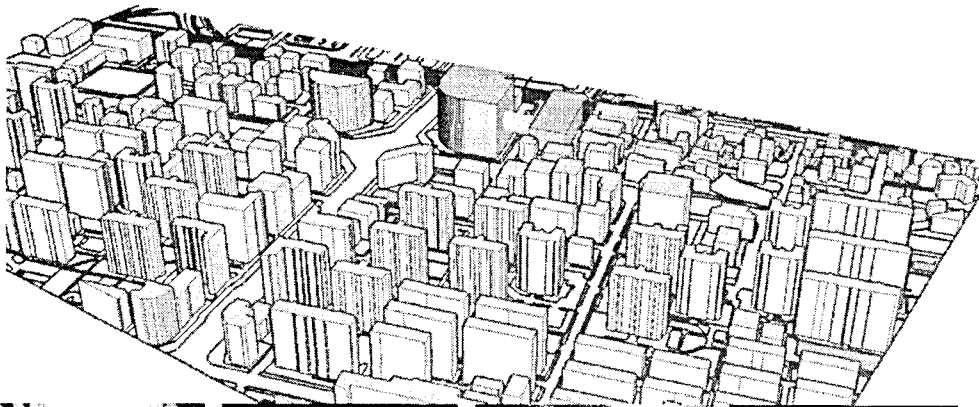
건물

설계 대상1 기존 주차장(지상4층)과 백화점(지상11층) 사이의 브릿지(3층)
설계 대상2 같은층 내부공간 (Interior - 판매공간 제외한 통로부분)

-구조 : Bridge_ 철골조, 유리
외부_ 철골 콘크리트조

-설계 면적 : Bridge 12 x 26m
내부 12 X 20m (총 93.6 평형)

-외부 마감 : Bridge_ 투명복층 유리 / 내부_ 석고보드 위 수성페인트(벽), 내구성에폭시 코팅(바닥)



생태학적 지각이론에 의한 환경디자인 사례연구



외부 : 주변환경과의 Bridge(다리형태의 전이 공간) 공간의 단절
사람 : 주변동선이 자동차 위주의 거리로 되어 사람들의 통행이 제한적이고 쉬는 공간이 부족
건물 : 백화점, 주차건물, Bridge(다리형태의 전이 공간) 조명과 환경색채면의 불협화음
자연 : 인위적인 가로수만 설치, 생태적 환경에 대한 무관심

내부 : 표정없는 Bridge(다리형태의 전이 공간)와 피로감을 주는 실내환경
사람 : 판매에만 집중된 공간계획으로 편안하게 쉬는 공간 부족
건물 : 실내환경의 인공조명과 많은 상품에서 배출되는 미세먼지 등을 통한 공기질 저하
자연 : 인공적 자연물 통해 시각적인 감각만 느끼게 하기 때문에 자연과의 교감이 한계적임

CONCEPT DESIGN

디자인 방향

환경과 사람을 먼저 고려하는 건물로서의 디자인 개선

공기

자연요소의 적극적 도입과 녹색식물을 도입하여 공기질을 향상시키는 방식으로 환경설계를 한다.

빛

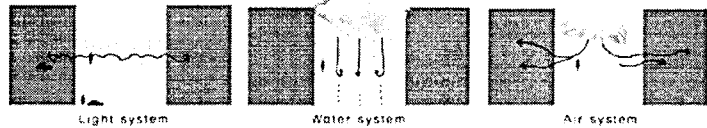
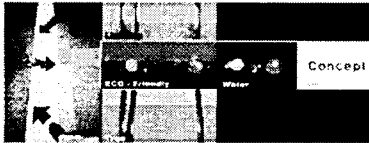
태양광 투과를 통해 자연의 직접적인 영향을 주어 건물의 지속적인 에너지절감효과를 주는 설계를 한다.

나무

외부와 내부의 흐름이 이어지도록 실내와 실외의 유기적인 조경계획을 설계한다.

물

물의 유동성을 통해 외부에서 내부로 동선흐름을 자연스럽게 유도하고, Water Curtain(물을 통해 '비춤'의 감각적요소로 적용) 방식으로 감성적 공간을 설계한다.



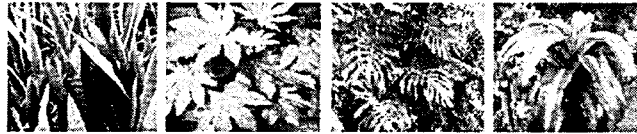
CYCLE OF NATURE

ECO - SYSTEM

빛, 나무, 물, 공기의 자연적 순환 시스템을 공간에 적용하여 적절한 쾌적성과 환경의 질을 높이고 실내에서 자연을 보고, 느끼고, 만지는 다양한 접근성을 유도하여 사람들의 감성적 성향에 자극을 줌.

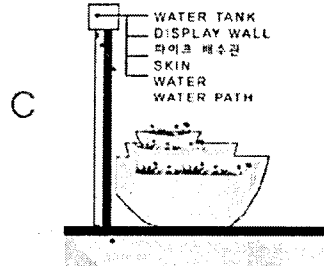
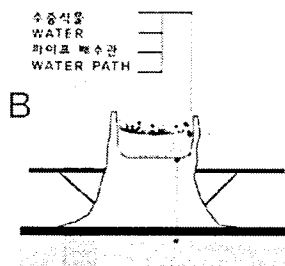
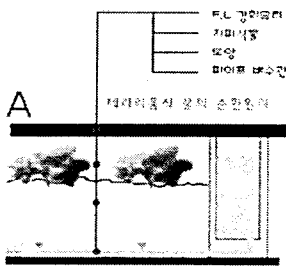
공간의 특성상 자연광이 우리를 통과하여 직접 들어오므로 채광조건은 양호한 편이다. 공간이 환기가 되지 않고 유동인구가 많아 공기의 질이 떨어지는 편이다. 따라서 식물을 통한 공기의 질을 정화시키고 쾌적성을 확보하는 것을 목표로 조경계획을 한다. 실내식물 가운데 음이온을 많이 발생시키는 아래와 같은 식물을 중심으로 공간에 식재한다.

- 음이온 방출의 갯수는 다음과 같다.
- 몬스테라 802개 / 1000제곱센티미터
- 상고니움 747개 / 1000제곱센티미터
- 스파시필름 731개 / 1000제곱센티미터
- 필로덴드론 720개 / 1000제곱센티미터
- 팔손이 875개 / 1000제곱센티미터

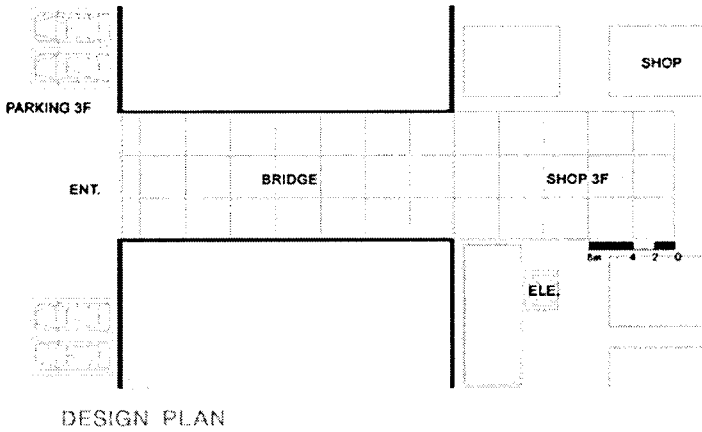


산세베리아
팔손이
몬스테라
드라세나

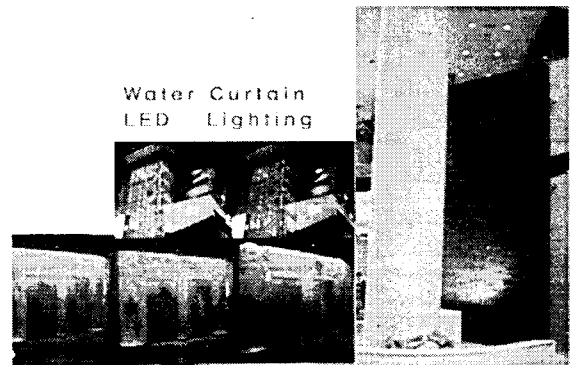
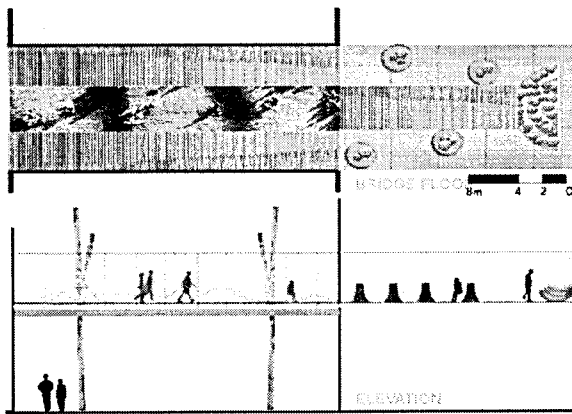
이들 식물을 중심으로 공간에 도입하려면 식물의 크기가 관목이상이므로 식재대 공간을 따로 마련하여 배치한다. 그러나 내부공간의 천정고가 높을 경우는 이러한 관목 이상의 교목성 관엽식물을 식재할 수 있으나 이 브릿지 공간은 공간의 여건상 낮은 식재를 언덕면을 이용하여 식재하는 방식을 활용하였다. 따라서 스파시필름 (731개 / 1000제곱센티미터)을 주로 식재하여 음이온의 방출을 가능하도록 하였다.



SPACE DESIGN



실외의 자연요소가 실내로 관통해 Bridge와 백화점 실내 매장으로의 연계성 고려
LED 조명을 통해 브릿지의 밤과 낮의 경관 디자인
물의 흐름과 동선의 순환
자연을 모티브로한 가구디자인



결론

생태건축(Echological architecture)으로 시도된 본 디자인은 다음과 같은 효과를 창출하였다.

1. 인간과 자연의 상호의존적인 생태적 공간의 도출
2. 실내식물을 통한 실내공기정화의 효과 창출
3. 수공간을 통한 습도 조절의 효과
4. 공간의 쾌적성을 통한 소비자의 감성적 만족 공간 창출
5. 소비자의 감성적 만족감이 소비로 연결되는 환경 심리적 효과 기대
5. 소비자의 공간의 만족도가 공간의 접근성과 체류성에 영향을 미침으로 소비자의 구매심리를 자극할 수 있는 상업공간의 디자인 모형 도출

