

환경친화적 소재를 적용한 공간디자인 연구

- 'PAPIER ZONE' 디자인을 중심으로 -
The Space Design Research with Eco-Material

임은영* / Yim, Eun-Young

Abstract

This research aims at proposing new space design model with eco-friendly material, paper, for sustainable life mode. As pro-natural paper which is feasible for secondary processing in interior design, it's significance lies in its easy adaptability to nature and depreciation of environment pollution. The target space which needs alterability is designed with corrugated paper as its eco-friendly and changeable features as corrugated paper made out of wood pulp would return to nature after decomposition. If the material will be recycling, reuseable, and renewable which are eco-friendly and durable, then sustainable space design would be created.

키워드 : 환경친화적, 지속가능한, 공간디자인, 종이

Keyword : ecological, sustainable, space design, paper

1. 서론

1.1. 연구배경 및 목적

화본 연구는 미래 지속가능한 삶의 새로운 형태를 제안하는 취지에서 자연친화적 소재인 종이를 그 매체로 하여 새로운 공간디자인 모델을 제시하는 데에 그 목적이 있다.

1.2. 연구범위 및 방법

디자인 범위는 본교 내에 방치된 공간을 설정하였다. 새건물 증후군과 함께 열악한 대상공간에 환경친화적 컨셉과 소재를 적용, 새로운 소재에 의한 대안공간의 가능성을 모색하였다

2. 환경친화적 디자인 소재

2.1. 새로운 재료의 필요성

무한정한 개발을 진보라고 확신했던 현대건축은 합성의 건축 자재인 콘크리트, 페인트, 화학성 마감재, 접착제 등 독성화학물질을 함유하였고 오염된 먼지, 세균, 바이러스, 곰팡이 등이 결합하여 부적합한 인간환경을 양산하였다.

2.2. 새로운 재료의 가능성

이와 같은 관점에서 종이는 환경문제를 야기하지 않는 식물

성으로 2차 가공이 용이하며 표면질감이 부드러운 친자연적인 소재로서 인간의 삶을 담는 실내디자인의 소재로서 적합하다.

3. 환경친화적 공간디자인

대상공간은 필요시 용도변경 등, 가변성을 요구하는 공간이므로 자연친화적이면서 가볍고 이동이 용이한 종이, 그 가운데에서 골판지를 소재로 하여 디자인하였다. 건축가 프랭크 O. 게리가 활용한 것으로 유명한 골판지는 가공방법과 골의 종류, 단면형, 지질, 압력의 방향에 따라 강도가 다르므로 상기한 골판지의 특성을 이용하여 공간과 가구를 디자인하였다.

4. 결론

목재의 펄프를 주원료로 하여 부패하면 자연으로 환원되는 골판지는 표면을 나노처리하면 파손이 방지되는 새로운 개념의 디자인 소재라 할 수 있다. Recycle, Reuse, Renewable이 가능한 환경친화적인 소재로서 내구성을 향상시킨다면 지속가능한 공간디자인의 새로운 대안으로서 가능성이 높다고 판단된다.

참고문헌

1. 김원, 새 세기의 환경이야기, 열화당, 2002.
2. Fritjof Capra, The Web of Life, N.Y., Anchor Books, 1996.

* 정희원, 한세대학교 디자인학부 실내건축디자인전공 조교수

PAPIER ZONE

THE SPACE [ecological, sustainable] RESEARCH [recycle, reuse, renew] with ECO-MATERIAL [paper]

DESIGN BACKGROUND

20세기 인간중심적인anthropocentric 가치관은 개발과 보존이라는 역명제 아래 문명과 반문명의 공존을 야기시켰다. 과학기술의 급성장과 이에 따른 산업생산의 과잉은 20세기가 한마디로 고비용 저효율의 세기였음을 반증한다. 오늘날 당면한 총체적 위기를 극복하기 위해 생태중심적인ecocentric 가치관으로의 전환이 절실하다.

본 연구는 한세대학교의 친환경디자인 특성화 교육사업의 일환으로 진행되었다. 프로젝트 스튜디오 수업을 통해 친환경디자인의 중요성을 인식하고, 환경친화적인 폐자재의 2차 가공을 통해 새로운 공간디자인의 적용가능성을 모색해 보았다.

DESIGN CONCEPT

1. recycle 기존의 가전제품 박스 등의 폐자재를 친환경감염으로 가공하여 활용한다. 2. reuse 실물스케일로 제작, 직접 사용될 수 있도록 형태상의 구조적인 문제를 해결한다. 3. reuse 기존의 가전제품 상황에서 이동이 용이하며, 다른 형태로써 재가공될 수 있도록 한다.

DESIGN MATERIAL

골판지는 기존에 종래에서 개발되었다. 골판지는 표면의 종이linear board와 그 사이의 medium paper의 조합으로 이루어지며, 편면골판지와 양면골판지가 이중 골판지와 이중양면골판지로 구분된다. 골판지는 linear board와 medium paper의 처리방법(라미네이션, 오버코딩, 실크 스크린), 골의 종류, 단면형(U, V형, Z형)과 3중의 형의 방향에 따라 그 강도가 결정된다. 또한 목재의 습도가 수분비인도로 폐자재에 자연보습 환경을 뿐만 아니라, 폐기물을 재순환하여 사용할 수 있는 2차 가공의 환경에 지닌다. 습기나 마모 등의 단점을 보완한다면 자연친화적인 디자인 소재로서 그 가능성이 무한하다고 판단된다.

DESIGN PROCESS

대상공간은 본교 디자인관 4층, 복도와 붙어있는 2개 층 높이의 빈공간이다. 복도의 용도가 없어 빈치한 공간은 완공된 지 1년 남짓하여 새 건물중추구과 용도에 따른 위치로서 활용도가 빈약하며 관리상태도 양호하지 않았다. 남서방향에 전면유리창이 설치되어 있어 오후에 유입되는 강한 빛의 차단이 필요했다. 기존 전면 유리창은 목공실에서 작업하고 남은 M.D.F. 조각들로 시각 불을 꺼는 효과를 비추는 골판지의 단면이 보이도록 부분적으로 끼어 넣고 전체적으로 색을 칠했다. 부분적으로 보이는 유리창과 골판지의 단면으로 인해 은은하고 적당하게 빛이 차단되었다. 가구는 열화하면 용액에 담갔다가 가압 건조하니 강도가 떨어지지 실물스케일로 제작했으나 사용에는 불편함이 없었다. 열라는 색이 물리학적 실험을 통해 구조적으로 해결하였다. 평면바닥에는 시공을 피할 수 없었기에 구조적으로 공간의 완성을 높였다. 디자인의 전체적인 결과, 반겨되었던 빈공간은 자연친화적인 소재와 방법으로 쾌적하고 온화한 공간으로 거듭나면서 기존 공간 문제해결은 정제성이 강한 장소로, 이 장소를 직접적으로 이용하는 학생들에게 재미있고 편안하며 의미있는 장소로 인식되었다.

