

재사용 및 재활용에 적합한 환경가구디자인에 관한 연구

마네킹(Maneking)을 이용한
스트리트 퍼니처(Street Furniture)디자인을 중심으로

A Study on the Recycle and Reuse Suitability Environmental Furniture Design

Design Of Street Furniture with Maneking

이 민 호

재사용 및 재활용에 적합한 환경가구디자인에 관한 연구*¹

마네킹(Maneking)을 이용한 스트리트 퍼니처(Street Furniture)
디자인을 중심으로

이 민 호*²

A Study on the Recycle and Reuse Suitability Environmental Furniture Design*¹

Design Of Street Furniture with Maneking

Lee Min Ho*²

ABSTRACT

This study focused on designing environment-friendly furnitures by recycling useless stuffs.

I designed environment-friendly furnitures by using plastic manekings, which do not decay easily.

Designing environment-friendly furnitures by using maneking, we should consider the following; to make our surrounding comfortable and pleasant, to make the appearance of the streets more beautiful, and to consider our future environment.

We need to use reusable and recyclable wastes much more to make environment-friendly furnitures from now on.

Keywords : Recycles, Reuse

*1. 논문접수 : 2005.12.10.

*2. 홍익대학교 산업미술대학원 가구디자인학과 The Graduate school of Industrial Art Furniture Design,
Hongik University

1. 서 론

오늘날 급격한 산업의 발달은 우리의 생활양식과 자연 환경에 큰 변화를 가져왔다. 이러한 산업발달은 근래의 생활상을 획기적으로 향상시켰으나 그에 반해 부존자원의 심각한 과소비로 인해 우리의 자연은 시나브로¹⁾ 파괴되고 있다. 게다가 현대 사회상과 같이 문화나 유행이 빠르게 전이되고 변화하는 상황에서는 다양한 수요의 존재로 인한 수많은 제품이 양산될 수밖에 없다. 이러한 제품들은 유행의 존멸²⁾과 궤를 같이하게 되므로 그 수명 또한 짧을 수 밖에 없고 그로 인해 상상할 수 없을 만큼의 폐기물을 만들어 내고 있음을 쉽게 확인할 수 있다. 이러한 폐기물은 급격한 환경오염과 생태계 파괴를 일으키는 원인이 되고 있으며 이는 인류가 건강한 삶을 영위하는데 심각한 위협으로 자리매김 하기에 이르렀다. 이로 인해 사람들은 환경오염과 생태계 파괴에 대하여 과거와는 다른 시각으로 접근하기 시작하였고 그에 따라 제품의 개발 및 디자인에도 영향을 미치는 계기가 되었다.

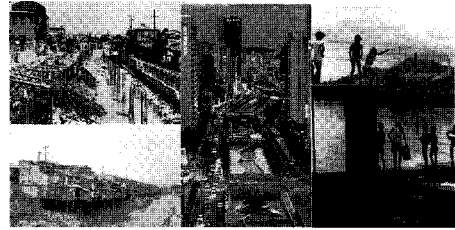
본고에서는 현재 버려지는 산업 폐기물 중 상당한 비중을 차지하고 있는 플라스틱 재료를 어떻게 친환경 측면으로 접근할 수 있을 것인가에 대해 재사용이라는 측면에서 연구하고자 마네킹을 이용하여 우리의 주변 환경과 어울리는 환경가구를 디자인, 제작해 보았다.

2. 환경디자인과 스트리트

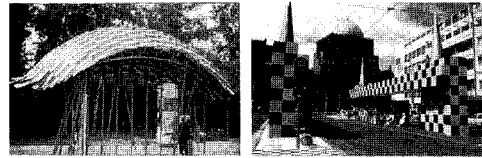
피니처(Street Furniture)개념 정립

산업의 고도화는 인간에게 물질적 풍요를 가져다 준 반면, 정신적 여유와 안정을 앗아갔다. 현대 산업사회는 구조적으로 사람들에게 물질적 부(富)를 강요하는 시스템을 가지고 있어서, 사람들은 대부분의 시간을 부를

축적하는 데 소비한다. 이로 인해 물질적 부에 비해 정신은 가볍게 여기는 경향이 있고, 심한 경우에는 정신적 공황으로 이르기까지 한다. 이러한 현대 산업사회의 병폐를 인식하고 육체적, 정신적 건강의 조화를 통해 행복하고 아름다운 삶을 영위하려는 사람들이 늘어나면서 자연스레 환경에 관심을 기울이게 되었다.



<fig.1> CheongGyeCheon Restoration Before and After



<fig.2> The bus-stop in Hanover Germany

여기서 환경디자인이 대두되었는데, ‘환경디자인’이란 우리주변의 환경 즉, 집 안팎, 교실, 학교 나아가 우리고장, 도시 환경을 아름답고 쾌적하게 만드는 것을 의미한다.³⁾

스트리트 피니처 디자인(Street Furniture Design)에는 신호등·교통사인·차량진입금지대·바리케이드·주차미터기 등의 ‘교통시설 디자인’(Traffic Equipment Design)과 가로등·보안등·장식 등의 ‘조명시스템’(Lighting System), 벤치·구조물·조형물 등의 ‘휴식공간 디자인’(Rest Area Equipment Design), 게시판·버스정류장·공중화장실·공중전화부스·우체통 등의 ‘공공시설 디자인’(Public Area Equipment Design), 광고판·메표소·신문가판대 등의 ‘상업시설디자인’(Commercial Equipment Design), 쓰레기통·식수대·휠터 등의 ‘편의시설 디자인’(Convenience Equipment Design), 화분대·수목보호대·분수대등의 ‘수경관디자인’(Garden and

1) 시나브로: 모르는 사이에 조금씩, 야금야금

2) 존멸: 존속과 멸망, 존망(존망)

3) 네이버 백과사전 <http://km.naver.com>

Water Equipment Design), 보도블럭·차량진입로·바닥그래픽·맨홀 등의 ‘포장 디자인’(Paving Design), 현수막·수퍼그래픽·웬스·육교 등의 ‘기타시설물 디자인’ (Other Equipment Design) 등이 있다.

스트리트 퍼니처(Street Furniture)는 도시 생활을 편리하게 해주고 위험으로부터 보호해주는 기능을 가지지만 기능을 수행하는 것만으로 끝나지는 않는다. 스트리트 퍼니처(Street Furniture)란 바로 거리의 품위이고 미관이기 때문이다. 스트리트 퍼니처 (Street Furniture)가 품위 있는 디자인으로 적절한 장소에 자리잡을 때 도시는 황량하고 삭막한 공간 대신 풍요롭고 우아한 공간이 될 수 있다.

이러한 변화에 대응하기 위해 환경에 대한 고려 뿐 만아니라 대량생산 위주의 제품생산에서 조형성을 고려하여 디자인을 함으로써 앞으로 다가올 시대의 변화에 한발 앞서는 환경가구디자인을 제시해야한다.

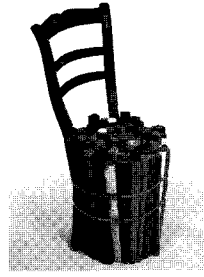
2-1 재사용 및 재활용

디자인을 구체적으로 진행시키기에 앞서 우선 환경을 고려하면서 재사용 할 수 있는 소재를 찾게 되었다. 산업화로 인하여 발생하는 환경파괴로 점점 관심이 고조되는 환경문제에 대응하는 방안으로서 3R-Recycle(재활용), Reuse(재사용), Reduce(재료절감) - 4)의 개념이 대두되고 있는 가운데 플라스틱은 환경디자인 분야에서 주목받고 있는 Reuse(재사용)와 Recycle(재활용)의 가능성을 상당부분 내포하고 있다. Reuse(재사용)란 버리게 된 물건을 다시 사용하는 것을 말하며 <fig. 3,4,5,6>

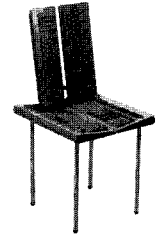
Recycle(재활용)이란 지금까지 버렸던 것을 다시 이용하거나 자원으로 재활용하는 것을 말한다. <fig. 7,8,9,10>

일회용품의 사용을 자제하고 자원의 낭비를 없앤다는 의미의 순환 개념이 그 바탕에 있다. 폐기물의 재활용에는 아래와 같은 몇 가

지의 재활용이 있다.



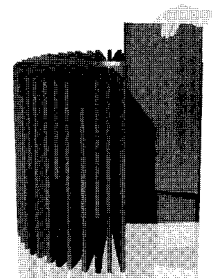
<fig.3> Bundle
Ruth Weber, 2004



<fig.4> Keyboard
Chair Herbert
Klamminger, 2004



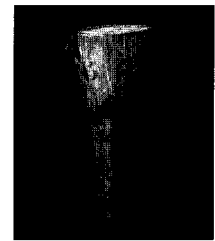
<fig.5>
Garbagebag from
an old newspaper
Heino Partanen +
Lilli Partanen,
Finland, 2004



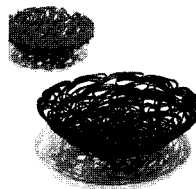
<fig.6> New News
J a k p a n e e
sothornnopabutr,
thailand, 2004



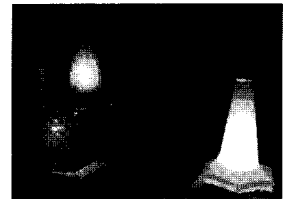
<fig.7> Refinish
your memory,
2004



<fig.8> Burnt
Stool
Holger
Beisitzer,2004



<fig.9> Re-cycle
plastic bowls
Ran shenberger
+sigal perelman,
Israel, 2004



<fig.10> Prudence
Lucy turner,
IK, 2004

4) 윤여향, 환경가구 디자인에 관한 연구.
한국가구학회지 제13권 1호,2002,p88

REFINE: 사용이 끝난 제품의 분리, 분해

REDUCE: 쓰레기를 줄이는 일

REUSE: 재사용

RECYCLE: (좁은 의미로)폐기물의
재자원화

RECONVERT TO ENERGY: 폐기물을
연소시켜 에너지를 회수

REPAIR, REFORM: 수리, 수선(건축물의
보수, 개수도 포함)

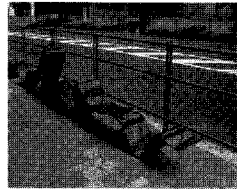
지금까지 버려졌던 것이란 요컨대 쓰레기를 의미하는 것으로 쓰레기의 종류만큼 재활용이 있다는 결론이 내려진다. 플라스틱, 가구, 가전, 컴퓨터, 건설자재, 종이, 유리까지 일단 낡으면 모두 쓰레기가 될 수 있으므로 그 종류는 거의 무한하다고 볼 수 있다. 이렇게 Recycle(재활용) 소재를 사용한 이유는 환경적인 측면에서 환경을 해치지 않으면서 순환할 수 있다는 이유 때문에 환경적인 측면을 고려해서 선택했다.

3. 디자인 전개 과정

3-1 자료수집

형태에서 가장 신경 쓴 부분은 다리 모양의 배치이다. 가로뿐만 아니라 세로로 배치가 되어도 어색하지 않으면서 벤치로서 가져야 할 기본적인 형태에 중점을 두었다. 마네킹의 형태 자체가 직선 위주의 선이 아닌 자연스러운 유기적 곡선이기 때문에 이러한 곡선을 유지시키는 점이 중요하다. 최근의 건축물이나 인테리어는 물론 제품에 있어서도 이러한 유기적 형태의 디자인 접근은 어렵지 않게 발견할 수 있다. 또한 벤치로서의 기능뿐 만 아니라 얼마나 조형적인가 하는 부분도 놓칠 수 없는데 이는 오늘날의 스트리트 퍼니처(Street Furniture)가 환경과의 조화도 심각하게 고려되어야 하는 본연적 특성을 가지기 때문이다. 따라서 앉기 위해 디자인 되어지는 것만이 아닌 조형성도 고려한 디자인, 즉 불특정 장소

에 놓인 스트리트 퍼니처(Street Furniture)가 가구로서의 기능만이 아닌 하나의 조형물로서 활용될 수 있는 부분에 초점을 두어 디자인 하였다. <fig.13,14,15,16 Roppongi hills에 설치된 환경가구 실례> 사람들이 앉았을 때 약간은 불편하지만 시각적으로 느끼기에 즐거움을 줄 수 있고 호기심을 자극하는데 초점을 맞추면서 디자인하여 앉는 사람뿐만 아니라 보는 사람들 또한 즐거움을 줄 수 있도록 시도하였다. <fig. 17,18>



<fig.13> Shigeru Uchida



<fig.14> Andrea Branzi



<fig.15> Karim Rashid



<fig.16> Ron Arad



<fig.17> Example-1



<fig.18> Example-1

3-2 컨셉

환경가구는 실외사용의 특성상 기후, 계절, 지형적 요소에 그대로 노출되는 문제점을 안고 있다. 이를 해결하기 위해서 친환경 소재를 사용하고, 새로운 소재의 개발로 문제점을 개선해야 한다. 가공 시 오염물질을 최소화하고, 폐기 시 재활용이 가능하도록 처리 방법을 고려해야 한다. 그리고 환경가구가 공간

을 장식하는 부속물에 불과하다는 인식에서 벗어나 실외공간의 구조나 도시 공간의 기본적인 골격 형성에 중요한 역할을 한다는 사실을 인지하여야 한다.

우리는 이미 넘쳐나는 쓰레기로 몸살을 앓고 있다. 그 중에서도 마네킹은 사람의 신체 일부분을 그대로 옮겨 놓은 형태이므로 함부로 버려지고 방치될 경우 미관을 심각하게 해치는 원인이 된다. 또한 마네킹은 일반적으로 플라스틱 재질로 만들어지기 때문에 생분해를 기대하기는 대단히 힘든 실정이다. 하지만 마네킹은 그 형태만으로도 조형적이며 사람들의 호기심을 자극할 수 있는 재료가 될 수도 있다.

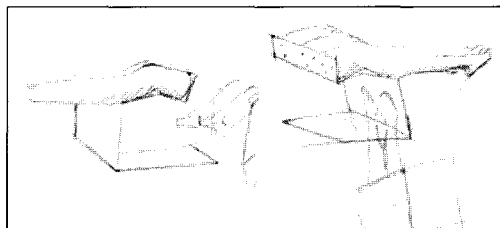
따라서 버려지는 마네킹을 재활용하여 환경 친화적이면서도 조형적이며 사람들에게 재미를 줄 수 있는 디자인을 해보고자 하였다.

형태적인 예로서 마네킹 다리를 자르거나 변형하지 않으면서 그 형태를 유지 할 수 있는, 길을 지나가거나 스쳐지나가더라도 한번 쬐은 다시 돌아볼 수 있는 디자인을 하는데 초점을 맞추었다.

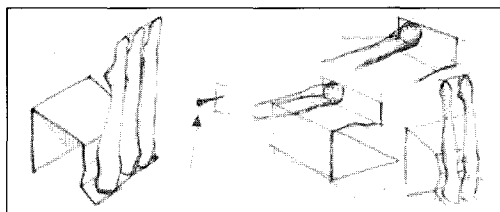
과연 앉을 수 있을까? 라는 생각이 들 정도로 불편해 보이지만 실제로 앉으면 불편함이 느껴지지 않는 앉을 수 있는 가구, 공원과 어울리면서 조형성을 갖춘 환경가구를 디자인하여 마네킹의 새로운 변용(變用)을 시도함에 목표를 두었다.

3-3 아이디어 스케치

마네킹의 다리가 형태에서 나오는 조형적인 측면과 등받이 또는 좌판으로 이용되는 등의 기능적인 측면을 동시에 만족할 수 있는 디자인을 제시 하였다. <fig.11,12>



<fig.11> sketch-1



<fig.12> sketch-2

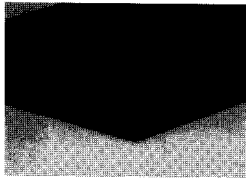
3-4 구조 및 재료

의자의 기본적인 기능은 앉는다는 것이다. 따라서 이 스트리트 퍼니처(Street Furniture)는 '앉는다'라는 사실에 중점을 두면서 두 가지 디자인을 제시하였다.

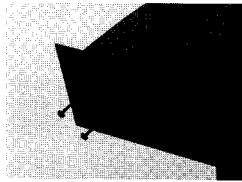
첫 번째는 마네킹의 다리를 좌판부분으로 이용한 디자인으로 형태를 최대한 살리면서 사람들이 앉았을 때 최대한 불편함이 없도록 디자인 하였다. 좌판이 움직이지 않도록 하기 위해서 하부에는 철판 구조로 다리의 강도를 높여주고, 좌판과 마네킹을 결합하는 부분에 있어서는 철판 판재 밑부분과 나사못을 이용하여 결합하였다. 다리의 구조는 보통의 의자보다는 무게가 많이 나가는 스테인리스 스틸(Stainless Steel)을 사용하였으며 이것은 실내 가구가 아닌 야외가구인 점을 고려해서 마네킹 다리를 받쳐줄 수 있기 위함이다. 스테인리스 스틸(Stainless Steel)은 적정한 중량을 가지면서도 내부식성을 가지고 있기 때문이다. 또 좌판인 마네킹 다리의 무게가 가볍기 때문에 스트리트 퍼니처(Street Furniture)로서 기본적인 무게감이 있어야 된다는 사실을 고려한 선택이었다.

두 번째는 마네킹 다리를 등받이 부분으로 이용한 디자인으로 이것 또한 마네킹 다리의

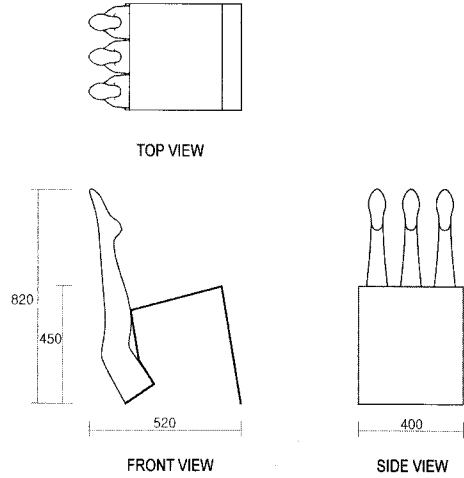
기본적인 형태를 가공을 가하지 않은 상태로 활용하기 위한 의도였다. 좌판과 다리부분은 스테인리스 스틸(Stainless Steel)을 이용하여 일체형이 되도록 하여 구조적으로 등받이 부분과 결합이 될 수 있도록 디자인 되어졌다. 결합 부분의 등받이 부분은 하중을 많이 받는 부분이기 때문에 나사못을 이용하여 결합하였다. 그리고 바닥과 고정되는 부분에 있어서는 다리 부분이 바닥과 맞닿아 있기 때문에 그 부분에 구멍을 뚫고 바닥과 고정이 될 수 있게끔 구조적으로 해결하였다. <fig.19,20>



<fig.19> Fixing solution



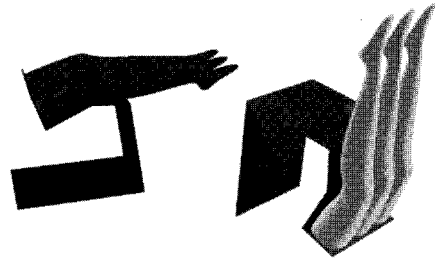
<fig.20> Connected part



<drawing-2>

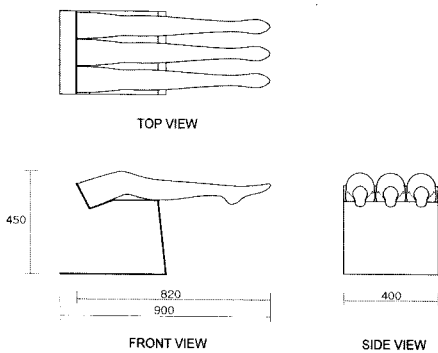
마감 도장에 있어서는 전체적으로 마감을 위해 우레탄 도장을 하였는데, 이는 재활용 재료를 사용하여 발생될 수 있는 공원 미관의 문제를 해결하고 스테인리스 스틸(Stainless Steel)의 내부식성을 높여주기 위함이다. 마네킹 다리 부분은 사람들이 호기심을 가질 수 있도록 펄이 들어간 바이올렛과 화이트를 사용하였으며 좌판과 다리부분은 일체감을 주기 위해서 같은 색깔로 도장을 하였다.

3-6 렌더링

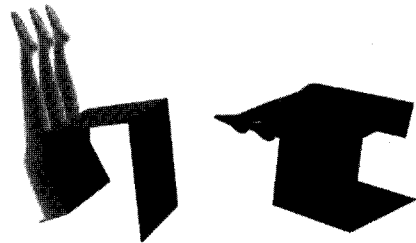


<fig.21 rendering-1>

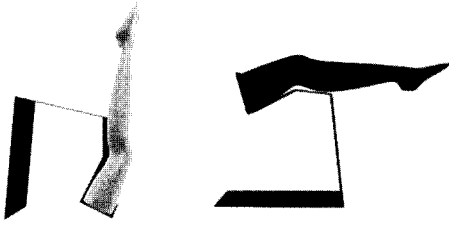
3-5 도면



<drawing-1>

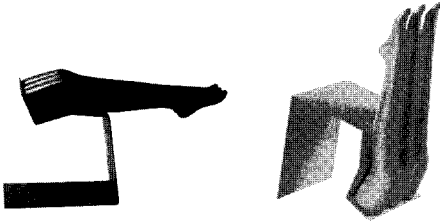


<fig.22 rendering-2>



<fig.23 rendering-3>

3-7 프로트 타입



<fig.24> prototype-1 <fig.25>prototype-2

<fig.24,25>는 만들어진 결과물이며 <fig.24>는 마네킹 다리에 앉도록 디자인 되어졌으며, <fig.25>는 기댈 수 있게 디자인한 의자이다.

4. 결론

오늘날 인류는 환경을 보존하고 향상시킬 수 있는 방법을 연구하고 자연을 먼저 고려한 환경가구디자인에 관심을 기울이고 있다.

환경가구는 실외에서 이루어지는 휴식과 문화 활동을 돕는 편의 시설물로 환경과 생활을 이어주는 매개체의 역할을 한다. 이는 공공장

소뿐만 아니라 일반 가정의 실외공간을 포함한 모든 옥외생활 전반에 영향을 주는 신체 접촉과 관련된 행위를 보조하는 도구로써 안전하고 편리한 생활을 영위할 수 있게 해주며, 실외 경관의 이미지를 좌우한다. 환경가구를 디자인함에 있어서 우선 환경을 지배하지 않고 환경과 공존하면서 자연과 조화를 이룰 수 있는 디자인 즉 활용을 고려한 제품 설계, 재사용이 가능한 소재 사용, 소재 사용량의 최소화 등 환경을 고려한 디자인을 하여야한다.

이번의 마네킹을 이용한 스트리트 퍼니처 (Street Furniture)는 버려지거나 사용하지 않는 물건도 환경을 생각해서 재활용하고 재사용하면 또 다른 하나의 조형성을 갖춘 환경가구로서 발전할 수 있다는 것을 보여주는 선례가 될 것이다.

앞으로도 우리의 환경을 생각해서 재사용과 재활용을 한 환경가구의 개발에 힘써야 할 것이다.

5. 참고문헌

고필종 역, 거리환경디자인, 미진사, 1997

김경원, 지역 특성을 고려한 street furniture 디자인 연구 (청계천 재개발 지구를 중심으로) 2004

윤여향, 환경가구 디자인에 관한 연구.

한국가구학회지 제13권 2002

<http://100.naver.com>

<http://www.designboom.com>