

# 환경 친화적 관점에 기초한 현대 가구의

## Minimalism적 고찰

문선옥 · 김종만\*<sup>1</sup>

### Study of Minimalism of Contemporary Furniture Based on Environment-friendly Aspect

Sun-Ok Moon and Jong-Man Kim\*<sup>1</sup>

#### 목 차

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. 서론                         | 4. Minimalism의 개념에 근거한 |
| 2. 현대 가구 디자이너들의 환경보호의식        | 친환경적 컬러 목가구 디자인 개발     |
| 3. Minimalism의 개념에 근거한 환경 친화적 | 5. 결론                  |
| 가구디자인의 경향                     | 6. 참고문헌                |

#### ABSTRACT

This study was carried out to develop colored-wood furniture using veneer, small-round log and fiberboard to protect forest resources through the study of minimalism, which advocates the environmental issue inherent to contemporary furniture in the postmodern era. Based on the historical and theoretical context of minimalism closely related to the environmental protection, this study suggested the technical way how to produce the environment-friendly furniture with the least use of valuable and natural log. Finally, the color-wooden furniture was developed based on the asceticism, simplification, and repetition of the minimalism in a trend of contemporary furniture design. By soaking a veneer, *Psuedotsuga menziesii* and small-round log, *Pinus densiflora* into a very-diluted organic dye, the environment-friendly and colored-wood furniture could be created in harmony with contemporary interior space, which has showed various colors such as yellow, blue, red, and green with a pastel tone. The spring wood of the colored softwood was deeply stained, while the summer wood was lightly done. By utilizing such valueless usedwoods which have been little in furniture production, it was possible to decrease the consumption of precious raw log such as zelkova, ebony, rose, maple, cherry, mahogany, and so on. Thus, it became obvious to be able for contemporary furniture designers to produce beautiful furniture with dyed fiberboard and small-round logs pregnant with minimalism.

1) 경상대학교 임산공학과/농업생명과학연구원(Dept. of Forest Product & Tech./Institute of Agriculture, Life and Sciences, GNU, JinJu 660-701, Korea)

## 1. 서 론

포스트모던 시대에 현대가구에 내재된 환경이슈를 고취시키는 minimalism적 고찰을 통한 천연자원 보호를 위하여 무늬목, 소경목, 섬유판, 삭편판의 사용을 활성화하는 것을 목적으로 컬러 목가구 개발을 시도하였다. 다양한 소재를 이용한 현대 가구는 장식 디자인의 minimalism으로부터 maximalism에 이르기까지 다채롭게 표현되고 있다. 그러한 현대 가구는 우리의 생태계 보호를 위하여 천연자원의 최소 사용, 자원의 재활용, 쓰레기 줄이기 등을 고려한 디자인이 이루어지고 있다. 따라서 본 연구에서는 환경보호차원에서 minimalism의 역사적, 이론적 맥락에 근거하여 귀중한 천연자원인 원목을 보다 적게 사용하면서 가구를 생산할 수 있는 기술적 방법을 소개하고자 한다.

일반적으로 목가구는 나무의 특성상 아름답고 자연스러운 목리를 가지고 있지만 플라스틱, 가죽, 천, 금속 등을 재료로 생산된 현대 가구에 비하여 다양한 색을 나타내지 못한다. 이렇게 다양한 색의 재료를 수용하여 설계된 현대 주거공간은 다채로운 색채의 가구를 필요로 한다. 따라서 현대 주거공간에 적절한 환경친화적 컬러 목가구 개발에 관한 연구는 다양한 색을 가지고 있는 여타의 가구 재료들과도 조화를 이룬다는 데도 그 중요성이 있다. 가구의 역사를 돌이켜 볼 때 가구 디자인은 건축 및 인테리어 스타일과의 일치를 보였다. 즉 건축, 인테리어, 가구는 항상 같은 스타일을 나타내면서 함께 발전해 왔다고 볼 수 있다. 오늘날 역시 가구디자인은 실내디자인과의 조화를 추구한다.

따라서 본 연구에서는 현대가구디자인의 한 경향인 minimalism의 금속, 단일화, 반복의 개념에 기초한 친환경적 컬러 목가구 개발에 연구의 초점을 맞추었다. 그리고 소나무 소경재를 이용하여 가구디자인에 활용하

는 한 실례를 보여주는데도 그 목적을 두었다. 친환경적 가구 개발은 보다 적은 원목 사용과 가구재로 많이 사용되어 오고 있는 목재의 보호를 목표로 무늬목과 소경목을 사용한 가구 개발을 시도하였고, 여기에 적용된 가구디자인 역시 단순한 디자인의 반복을 시도하여 보다 적은 원목의 사용을 유도하였다. 또한 목재로서의 경제적 가치가 다소 낮은 수종을 선택하여 가구 제작에 이용함으로써 비경제적 수종의 경제적 가치를 높일 수 있는 방법을 탐색하였다. 따라서 가구재로 거의 사용되지 않은 소나무 무늬목 혹은 소나무 소경재를 사용하였다. 소나무는 특성상 색이 옅어서 원하는 색깔로 쉽게 염색이 가능하며, 가격이 저렴하고 주위에서 쉽게 구할 수 있는 장점이 있다. 본 연구에서는 천연자원 보호를 위하여 보다 적은 원목과 무늬목을 어떻게 효율적으로 현대 가구디자인에 적용할 수 있는지에 관하여 다루고, 지금까지는 주로 시도되어 온 목재 염색과, 가구 표면의 착색이나 도장에 의한 방법이 가진 단점을 고려하여 현대 주거공간이 요구하는 다양한 색채의 염료를 원목과 무늬목에 직접 적용한 컬러 목가구를 개발하고자 하였다.

이를 근거로 하여 본 논문에서는 연구의 배경이 되는 현대 가구디자이너들의 환경보호의식은 무엇인지를 살펴보고 minimalism은 무엇이며 어디서부터 왔는지, 그 맥락은 어떻게 변화되어왔는지, 그에 따른 현대 가구 디자인은 어떻게 펼쳐지고 있는지를 살펴 볼 것이다. 또 현대가구의 minimalism 컨셉에 따라서 환경친화적 가구를 개발해야 하는 필요성과, 국내 컬러 목가구회사들의 현황과 친환경적 관점에서 보완해야 할 사항은 무엇인지, 그리고 이러한 관점을 고려하여 소나무 소경재 및 소나무 무늬목 사용의 필요성, 그리고 소나무 특성, 목재 및 무늬목 염색 방법, 그리고 염색된 소나무 무늬목 및 소나무 소경재를 적용한 가구 디자인, 그리고 제작된 컬러 목가구가 갖는 미적 가치에

대하여 살펴 볼 것이다.

## 2. 현대 가구 디자이너들의 환경보호의식

오늘날 환경을 고려한 현대가구 디자이너들은 우리의 생태계를 고려해서 그들의 가구디자인을 창조하고 있다. 사실상 모던시대 이후 현대가구는 가구 디자이너들의 개념 안에서 장식의 maximal 개념이 디자인에 반영되면서 천연재료인 목재를 필요 이상으로 과도하게 사용하는 경향이 있다. 따라서 환경을 고려한 가구 디자이너들은 장식의 minimal 개념과 재활용 재료의 사용에 의하여 그들이 제작한 가구를 단순화시키려는 경향이 있으며, 또한 자원을 보호하고 쓰레기를 줄이기 위하여 오랫동안 사용할 수 있는 유행이 없는 튼튼한 가구를 만들려고 노력하고 있다.

현대 가구디자이너들에게 있어서 생태계와 관련된 문제는 디자인이 어떻게 자연환경을 지키고 우리가 가지고 있는 에너지의 잠재성을 어떻게 지켜낼 수 있는 가에 있다. 가구디자인의 역사를 살펴볼 때 그 디자이너들은 디자인 문화를 통하여 그들의 가구를 표현해왔다. 즉, '20세기 초기에는 기술과 함께, '20년대 후반에는 비유적인 avant-garde와 함께, '30년대에는 이념 및 정치와 함께, '60년대에는 사회학과 함께, '70년대에는 기호학과 함께, '80년대에는 역사와 함께 문화를 관련시켰다 (Lampugnai, 1996, p. 3). 오늘날의 관심은 디자이너들이 우리가 살고 있는 환경 쪽으로 그들의 눈을 돌렸다. 즉, 세계의 에너지 자원이 고갈됨에 따라 에너지 보존의 관점에서 디자인이 이루어져야만 한다는 것이다. 가구 디자인에 있어서 재사용 혹은 재활용 재료들은 매우 중요한 고려 대상들이고, 폐기되는 쓰레기를 줄이는 것은 더욱 중요한 현대 가구 디자이너들의 과제이다. 따라서 환경보호를 위하여

천연자원의 절약, 재활용, 에너지 절약 등의 생태학적인 이슈는 현대 가구디자이너들이 고려해야할 절대절명의 과제가 되었다.

## 3. Minimalism의 개념에 근거한 환경 친화적 가구디자인의 경향

### 3-1 Minimalism

오늘날 minimalism은 그 맥락 면에서 볼 때 과거 모더니즘 때와는 상당히 다르게 미술의 각 분야에서 전개되어왔다. 역사적으로 가구디자인에서 minimalism의 개념은 맥락적으로 functionalism과 같은 모던 가구의 핵심 요소라고 볼 수 있다. 그러나 모던 가구의 양적인 대량 생산 추구에 비해 오늘날 minimalism은 질적인 향상 및 팽창을 추구하여 디자이너의 컨셉에 따라 여러 가지 다른 양상을 보인다. Functionalism을 추구한 독일 바우하우스의 주요 멤버인 Mies van der Rohe의 유명한 모더니즘의 격언인 근본적인 요소들에서 빌딩을 정의하는 'less is more'와 같은 minimalism의 개념은 1950년대에는 커다란 건물에 적용되었다 (Spencer, 1991, p. 94). Mies van der Rohe는 모던 건축에서뿐만 아니라 모던 가구에서도 산업 기술에 의한 대량생산을 촉진시키는 요소로써 미적 순수성을 유도할 때 less is more의 개념에 근거하여 수직으로 작아진 요소들을 언급하였다 (Spencer, 1991, p. 94).

사실상 minimalism 또는 minimal Art라는 그 말의 본격적인 시작은 Donald Judd와 같은 미국인 미술가들에 의하여 1960년대 동안에 만들어진 작품들에서 기인한다 (Cerver, 1997). 즉 그 minimal 미술은 Cerver (1997)에 의하면 어떤 현대 미술가들의 작품들이 같은 원칙들에 기초된 유사한 미술이 아니라 다소는 그들의 작품들에서 어떤 유사성을 찾을 수 있는데 비평가들은 어떤 의미에서 그 유사성을 "단일화"라고 주장한다 (p. 8). 그러나 오늘날

minimalism/minimalist와 같은 용어는 그 개념이 갖는 최초 개념과 비교하여 본다면 대부분의 특이성을 잃어버린 것으로 보여진다. 이렇게 변화된 개념에 대해 Allen (1997)은 minimalism/ minimalist이 건축, 조각, 회화 분야에 한정적으로 사용되는 것이 아니라 형용사적 의미로까지 확대되어 형식적으로는 축소된 듯 하면서 직선을 강조하거나 매우 정교한 일부 작품에까지 응용되고 있다고 주장하였다 (p. 23). 즉, 한편의 현대 시, 의류, 음악, 가구, 영화, 빌딩 등과 같은 많은 작품들이 제한되면서 동시에 과잉이 최대로 줄여진 단순한 형태의 어떤 것으로 나타날 때 minimalist의 미술로 간주된다 (Cerver, 1997).

1980년대 건축에 응용된 minimalism은 Cerver (1997)는 Calvin Klein, Armani, Issey Miyake, Jill Sander, Donna Karan NY, Bottega Veneta와 같은 패션 디자이너들과 Jown Pawson, Peter Marino, David Chipperfield, Stanton Williams, Claudio Silvestrin, Michael Gabellini, Francois de Menil, Daniel Rowen과 같은 minimalist 건축가들과의 협력/협동작업을 통하여 처음으로 대중화되었다고 주장한다 (p. 10). 이러한 Minimalist의 일부 건축가들이 패션 디자이너들과 협력함으로써 건축의 boutique들이 화랑과 같은 분위기를 나타내어 패션 디자이너들의 상품을 더욱 잘 나타낼 수 있도록 하였다. 따라서 그 boutique들의 실내 공간은 옷, 가구, 가방 등을 전시할 수 있는 최대의 조건을 보여주었다. 즉, 화랑에서 미술품을 전시할 때 미술품을 잘 나타내기 위한 최적의 실내 디자인을 나타내듯이 그 건물 소유자인 Klein이나 Armani는 그들의 상품들을 미술품으로 간주하면서 상품의 판매를 목적으로 하기보다는 전시를 우선시함으로써 이들 상품의 고급화를 유도하였다 (Cerver, 1997).

이렇게 전시된 그들의 상품을 미술품과

동일시함으로써 그들은 boutique의 실내 디자인을 상업전략으로 유도하였다. Cerver (1997)는 이러한 boutique들을 소비자들에게 물건을 팔기 위한 정보를 주기보다는 그 상품이 갖는 디자인, 재료 등이 갖는 자연스럽게 질적인 면에 대한 관찰이 마치 화랑에서 미술품을 감상을 하는 것과 느낌이 들도록 유도한다고 주장한다 (p. 12). 따라서 그들은 건축과 패션의 각기 다른 분야에서 깨끗한 선들의 미, 단순성, 상제성과 재료의 질적인 면들을 상업전략으로 유도하면서 상품 전시에 응용하였다. 이러한 전시는 삶의 질적인 연장으로서 디자인을 보여지게 함으로써 그 질적인 미덕, 단순성 등은 우리의 삶 속에 존재하는 옷, 음식, 가구 등과 같은 일부 대상, 그리고 공간, 빌딩 등에도 똑같이 적용될 수 있다고 Roux (1995)는 주장한다 (p. 28).

Klein이나 Armani 등이 추구하는 최소의 재료에 의한 최대의 효과를 추구하는 minimal 디자인은 양보다는 세부적인 것들의 질적인 면에 중점을 두는 것으로 보여진다. Klein은 minimalism 컨셉에 기초한 디자인에서 신선함, 경제성, 통제된 기준들을 보여주면서 단순함과 동시에 깨끗한 선으로부터 또 다른 안락의 느낌을 준다. Roux (1995)에 의하면 Klein은 보다 적은 예산에 의해서 정말 흥미 있는 상품들을 생산할 수 있는 사람과 일하는 것을 더 좋아하고, 그의 스타일은 확실히 minimalist라고 주장한다. 이는 Klein이 한 여성을 장식하는 것이 아니라 깨끗한 선에 초점을 두었음을 의미한다 (p. 28). 따라서 Klein 및 Armani의 옷은 매우 단순화되어 있는 것을 알 수 있고, Roux (1995)도 그들이 옷의 디자인에서 복잡한 선들을 매우 단순화하였다고 주장한다 (p. 28).

따라서 이러한 minimalism의 개념에 입각한 가구 디자인은 극도로 단순하면서 그 단순한 형태를 반복하려는 경향이 있다. 그리고 가능한 한 적은 재료를 사용하여 가구

디자이너 나름대로의 컨셉으로부터 상업전략/경제성에서 최대의 효과를 추구하여 가구를 디자인하는 것으로 보여진다. Starck의 less is more, less is better의 개념을 경제성의 관점에서 주장하는 컨셉은 적은 재료로 가구를 대량생산함으로써 보다 많은 사람에게 즉, 부자뿐만 아니라 가난한 사람들도 구매할 수 있게 한다는 이론이다 (Field, 1998, p. 25). 따라서 Starck는 생산자가 이익만을 추구해서는 안되고 도덕적 생산자여야 함을 강조한다. 또한 그는 모든 사람의 일상 생활을 보다 좋게 만들면서 대량생산이 가능한 good design을 추구한다.

위의 이론에 따라 현대 실내와 일치하는 색상, 깨끗한 선, 단순, 세부적인 것들의 장점과 재료의 질을 염두에 둔 minimalism적 가구 디자인은 다양한 문화를 보이는 포스트모던 시대의 minimalism으로부터 소비자들의 삶에서 질적인 면을 고려하여 새로운 가구 문화로 유도할 수 있다.

### 3-2 Minimalism의 개념에 근거한 현대 가구디자인

Minimalism/minimal art의 최초 개념이 도입될 당시와 Mies Van der Rohe가 less is more를 주장한 시기에는 환경 보호를 위해 적은 재료를 사용하는 것에 초점을 맞춘 것이 아니라 minimalism 미술은 단순, 반복 및 금기를, Less is more는 대량생산을 유도하기 위하여 구성 요소들을 수적으로 줄이는 것이었다. 그러나 오늘날 minimalism에 의한 미술 및 현대가구는 작가나 가구 디자이너가 추구하는 컨셉에 따라 다양한 측면으로 전개되고 있다. Minimal 개념에 의한 현대 가구의 경향은 주로 가구 재료의 사용에 있어서 환경보호와 관련하여 천연자원 보호, 재활용, 쓰레기 줄이기 등을 고려하여 디자인된다. 따라서 오늘날 장식의 만연한 포스트모던 시대에 maximal 장식의 반대 방향에 있는 현대 가구의 minimal 미학은 현

대 minimal 건축의 개념과 일치한다고 할 수 있다. Betsky (1997)에 따르면 현대 건축에 있어서 minimalism에 의한 minimal 건축은 경제적 상태에 따라 결정되는 융통성을 강조한다. 같은 맥락에서 건축가들은 경제성, 융통성, 가장 minimal한 디자인에 의하여 새로운 조건에 다가가려는 경향이 있다. 노화된 빌딩을 재디자인 함으로써 건축가들은 새로운 건물을 세우기보다는 경제적으로, 그리고 생태학적으로 2배, 3배, 4배의 기능을 창출하는 것을 목적으로 한다 (Betsky, 1997). 이러한 건축의 minimal 개념으로부터 현대 가구는 경제와 생태계 보호의 관심에 비추어 볼 때 융통성이 필요로 될 것이다. 우리의 생태계 보존을 위하여 가구의 재활용과 쓰레기 줄이기에 비추어서 현대 가구 디자이너들은 천연자원 보호, 재활용 재료들을 사용하고 유행에 의존하지 않는 견고한 가구를 창조하는 것이 필요하다.

세계적으로 유명한 프랑스의 가구 디자이너 Philippe Starck은 이미 1991년에 나무의 보호에 대하여 언급하였다. 즉, 너의 영당을 놓기 위하여 한 그루의 나무를 베는 것은 있을 수 없는 일이다. 그 나무는 영혼이 없는 휘발유와는 달리 한 영혼을 가진 것으로 인정되어야만 한다 (Fiell & Fiell, 1991, p. 149). 이러한 천연자원 보호의 기초 위에서 Morgan (1999)은 언급하기를 Starck은 자기 스스로를 Anarcho-Minimalist로 부르면서 가구를 디자인하고 있다. 오늘날 이 minimalist 개념에 비추어서 Starck가 주장하는 'Less is More' 개념은 'Less is Better' 개념을 의미한다. 즉, 적은 재료를 사용해서 가구를 만들 때 더 많은 사람에게 가구를 공급할 수 있고, 자원을 적게 사용함으로써 자원을 보호할 수 있으며 따라서 그것은 모두에게 보다 좋은 결과를 줄 수 있다는 이론이다 (Sweet, 1999). 따라서 Starck은 궁극적으로 모든 사람들이 less가 정말로 more라는 것을 알게 될 것이고, 우리가 적게 소비한다면 모두가 이익을 얻게

될 것이라고 주장한다. 또한 무엇보다 중요한 점은 가구디자이너가 재료를 생태학적으로 다루는 방법을 알고 있는 훌륭한 도덕적 생산자와 일하는 것이다라고 말한다 (Sweet, 1999, p. 16).

따라서 이러한 Starck의 minimal 개념을 적용함으로써 가능한 한 적은 나무를 사용하여 목가구를 개발함으로써 천연자원인 산림자원을 보호하여야 한다. 대신에 플라스틱, 가죽, 직물, 금속처럼 다양한 색채를 갖지 못하는 목가구의 한계를 극복하기 위하여 현대 실내공간에 적합한 컬러 목가구를 개발함으로써 소비자들의 관심을 고양시킬 필요가 있다. 이상의 minimalism의 이론에 근거하여 본 연구에서는 현대 가구디자이너로서 현대 공간에서 Starck의 'less is better'의 개념으로부터 모든 사람들의 삶에서 질적인 면을 높이는 색채, 단순성, 깨끗한 선, 상세성의 질적인 면을 고려하여 천연자원인 목재를 보다 적게 사용한 minimal 가구를 창조하고, 이를 통해 환경 보호에 이바지할 수 있는데 친환경적 컬러 목가구 디자인 개발에 대한 컨셉을 이끌어내고자 하였다.

#### 4. Minimalism에 근거한 친환경적 컬러 목가구 디자인 개발

##### 4-1 컬러 목가구 개발의 필요성

현대 가구디자인은 다양한 재료, 색채 및 용도에 의하여 다양하게 표현되고 있다. 따라서 그러한 가구를 배치해야 하는 현대 실내 주거공간은 다양한 분위기를 연출해 왔다. 가구의 역사를 돌이켜 볼 때 나무는 가구의 주된 재료였다. 산업혁명 이후 기술의 발달에 의하여 플라스틱, 가죽, 직물, 금속 등의 재료와 함께 가구는 꾸준히 발달되어 왔고, 기술의 진보와 함께 생산된 가구 재료는 다양한 색채를 보인 반면에, 나무는 자연스런 목리를 보이면서도 그 색채에서 한계를 지니고 있다. 지금까지 가구재로써 많이

사용해온 단풍나무, 체리나무, 느티나무, 흑단, 티크, 장미나무 등은 아름다우면서도 자연스러운 목리와 색을 보이지만 다른 재료들의 색처럼 다양하지 않다.

오늘날 다양한 색채의 무늬목 및 착색된 원목을 이용하여 제작된 컬러 목가구를 볼 수 있으나 아직은 현대 실내 주거공간에서 가구라기보다는 액세서리로서 여겨지는 경향이 강하다. 따라서 본 연구에서는 컬러 목가구가 현대 실내 공간에서 다른 가구들과 조화를 이루면서 가구로서의 역할을 극대화시킬 수 있는 방안에 중점을 두었다.

##### 4-2 국내 컬러 목가구 개발 현황

###### 4-2-1 컬러 목가구 개발 회사

국내 목재 가구를 다루는 가구회사의 수는 많으나 가구의 색에 있어서 원목이나 무늬목 자체의 색을 사용하는 경우가 대다수였다. 그러나 현재 환경문제의 야기로 인해 목재의 수입이 어려워지고 원목의 가격이 많이 올라 기존의 원목을 사용하는 가구보다는 인공적으로 합성한 무늬목이나, 기타 도장에 의해 목 가구의 색을 입히는 경향이 있다. 그러나 그 색을 입히는 구체적인 방법이나 내용은 가구 회사의 자체 기술력에 의해 만들어진 것이므로 알기 힘들었다.

현재 컬러 목가구를 취급하고 있는 회사의 규모는 작은 공방의 형태나 몇 명의 공예가들이 뜻을 모아 공방형식의 회사를 만들고 그들 스스로의 회사 컨셉에 의하여 디자인을 표현한 컬러 목가구 제품들이었다. 이러한 회사들은 다양한 컬러 목 제품을 생산하면서 주로 서울 변두리에서 산재해 있다. 그 중에서 <표 1>과 같이 각각 다른 종류의 가구를 생산하는 세 회사를 선발하여 이들 회사에서 생산되는 컬러 목가구를 분석해 보았다.

이들 회사들은 가구 재료로써 주로 원목을 사용하고 있으며 그 위에 오일, 스테인 등을 사용하여 착색법으로 색을 입힌다. 리

빙트리(주)의 경우는 파스텔톤의 옅은 색채를 입혔으며, 대식가구의 경우 빨강, 초록, 파랑 등 리빙트리에 비해 보다 짙은 색상을 사용하고 있다. 디자인 컨셉에서도 그 회사 자체의 뚜렷한 컨셉을 가지고 있다. 리빙트리의 경우 중후함을 살린 아메리칸 스타일의 가구를 특유의 컨셉으로 삼고 있으며 대식가구의 경우 남유럽 전원풍의 엔틱 기법을 독특한 컨셉으로 제작·판매하는 제품들도 장식물이나 소형의 장들을 취급하고 있다. 마지막으로 민공예의 개발 품목들은 주로 한국 전통의 목 제품을 현대 생활에서 사용할 수 있도록 개발하고 있다. 국내의 큰 가구회사에 비해 소량생산을 하며 상설 전시장 형태와 인터넷을 통한 통신판매 등 다양한 판매전략을 세우고 있다.

지 않는 경향이 있다. 물론 각 가구의 디자인 컨셉에 맞추어 재료를 사용했지만 천연 자원보호를 위해 MDF나 무늬목의 사용을 전혀 고려하지 않은 듯하다. 그리고 가구의 백골이 만들어진 상태에서 색을 칠하여 만들거나 인조 무늬목, 기타 합성소재를 사용하여 나무의 특징을 거의 인위적으로 넣은 것들이었다. 대부분의 가구가 완성이 된 후 착색을 하거나 마무리 도장에서 색을 첨가하여 완성했기 때문에 외부의 충격으로 도장이 벗겨지거나 상처를 받아서 흠이 생겼을 경우에 나무의 본래 색이 드러나는 단점을 안고 있다. 따라서 천연자원보호를 위한 적은 원목 및 무늬목 사용, 염색에서의 단점을 보완한 컬러 목가구의 개발이 필요하다.

<표 1> 컬러 목가구 생산 회사

가구 회사	표면재의 종류	색상	가구디자인의 컨셉	가구의 종류
리빙트리 (경기도 고양시)	소나무 원목	파스텔톤의 블루, 예로우, 핑크, 레드, 아이보리	사용할수록 손때가 묻어날 수 있는 제품의 중후함을 살린 아메리칸 스타일의 목가구	장식장, 패션물품, 액자, 장식 등
대식가구 (경기도 양주군)	미송합판	레드, 블루, 그린, 블랙,	남유럽 전원풍의 가구, 일명 엔틱기법	장, 콘솔, 쇼파, 침대, 장식장 기타 등등
민공예 (경기도 고양시)	목재, 수지	오방색 (한국의 전통색)	전통기법과 현대적인 감각을 가미	관광상품 개발 (시집가는 날, 그리운날, 신랑 신부인형 등)

4-2-2 현재 생산 중인 컬러 목가구의 친환경적 관점

위의 컬러 목가구 회사에서 생산된 가구의 색은 짙은 색에서부터 옅은 색까지 그리고 가구의 종류에 따라 다양하다. 그러나 그 대부분의 가구는 원목에 의하여 제작되어 친환경적 관점에서 천연자원 보호를 고려하

4-3. 소나무 무늬목 및 소나무 소경재를 이용한 염색법 탐색

4-3-1 소나무 무늬목 및 목재 사용의 필요성

지금까지 가구재로써 대량 사용되어 온 수종을 보호하기 위하여 국내에 많이 생산하고 있지만 가구재로써 거의 사용되지 않

<표 2> 흉고 직경 및 수관의 점유 비율에 따른 목재 분류(김갑덕, 1992)

구분	부호	구분기준
치수	0	흉고직경 6cm 미만의 임목의 수관점유비율이 50%이상인 임분
소경목	1	흉고직경 6~16cm의 임목의 수관점유비율이 50%이상인 임분
중경목	2	흉고직경 18~28cm의 임목의 수관점유비율이 50%이상인 임분
대경목	3	흉고직경 30cm이상의 임목의 수관점유비율이 50%이상인 임분

고 있는 비경제적 수종을 이용한 가구재 개발이 절실히 필요하다. 따라서 소나무는 우리 주위에 쉽게 발견되는 수종임에도 불구하고 가구의 주재료로써 사용이 거의 이루어지지 않고 있다. 이는 침엽수인 소나무가 용이가 많고, 재색이 옅은 등의 단점이 있기 때문이다. 또한 이들 수종으로부터 얻어지는 소경재는 그 활용 가치가 더욱 낮은 실정이다. 현재 우리 나라의 산림에서 소경목이 차지하는 비율은 70%정도인데 그 중에서도 소나무의 분포가 가장 높다.

따라서 활용도가 비교적 낮은 소나무의 소경재를 이용하여 목가구를 생산할 수 있다면 소경목의 경제적 가치를 끌어올리고, 가구 생산에 소요되는 원목의 사용량을 매우 줄일 수 있을 것이다. 소경재와 더불어 폐재 등을 활용한 섬유판이나 삭편판이 가구재로써 다량 사용되고 있고, 이들로부터 만들어진 가구의 미적, 경제적 가치를 높이는 데 무늬목이 적용된다. 특히 외산 수종인 미송 무늬목 (*Pseudotsuga menziesii*)은 저렴한 가격으로 다량이 수입되고 있고, 재색이 옅어서 염색 등과 같은 이차 가공이 용이하며 무늬목의 폭도 다양하기 때문에 원하는 크기를 쉽게 구할 수 있는 장점이 있다. 따라서 국내 임야에 널리 분포하고 있는 소나무 혹은 소나무 소경목, 섬유판 및 무늬목을 적절히 조합하여 가구 개발에 활용한다면 천연자원보호에 상당한 기여를 할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 소나무 무늬목 및 소나무 소경재를 활용하기 위한 가구디자인을 의도적으로 유도했는데 먼저 본연구

에 사용된 소나무의 특성을 간단히 살펴보겠다.

#### 4-3-2 소나무 특성

소나무는 나자식물인 침엽수이고, 9속 210종으로 구성되어 있으며, 국내에서 6속 25종(1속 8종은 도입 종임)이 자라고 있다(이필우, 1985). 소나무는 활엽수에 비해 나무의 결이 아름답지 않고, 폭과 길이가 큰 가도관으로 구성되어 있기 때문에 비교적 성질이 균일하며 연한 성질을 나타내므로 연재(softwood)로 구분한다. 따라서 재질이 연하고 가벼워서 가구재로 사용되기보다는 주로 일반 용재로 많이 쓰인다(이필우, 1985). 특히 국내산 소나무는 용이가 많기 때문에 목재 가공에는 실질적으로는 외국산 소나무들이 많이 이용되고 있다.

#### 4-3-3 소나무 소경목의 구분 및 발생량

소경목은 목재로써 활용 가치가 낮은 작은 직경의 나무를 의미하는데, 해마다 이루어지는 간벌(미숙한 林分에 대하여 일부 임목을 벌채해서 남게 될 나무의 성장을 촉진시키고 유용한 목재의 총 생산량을 증가시키기 위하여 행하는 벌채를 간벌(thinning)이라고 한다)에 의해서 발생하는 흉고 직경이 6~16cm, 임목의 수관 점유 비율이 50%상인 林分을 말한다.



<표 3> 수종별 간벌 실행 계획

(단위: 천ha)

계	소나무류	낙엽송	잣나무	활엽수
480	229	120	100	31

김갑덕 (1992)의 개정 삼림측량 연구에 의하면 항공사진의 입체표본 (stereogram) 및 수관 직경간의 관계를 활용하여 수목을 흉고 직경에 따라 <표 2>와 같이 구분한다. 산림청 (2002)의 산림기본계획에 관한 자료에 의하면 우리나라의 산림에서 소경목의 분포는 70% 정도인데 <표 3>에서 보는 바와 같이 그 중에서 소나무의 간벌 발생 면적이 가장 높다. 이렇게 방대한 양의 소경목 소나무를 가구 개발에 활용한다면 지금까지 주로 사용된 원목의 보호와 함께 천연자원 보호에 상당한 기여를 할 수 있을 것으로 사료된다. 현재 산림청(2002)에서도 소경재 이용 및 가공과 연계한 계열화 사업으로 간벌을 진행하고 있고, 간벌 진단제 실시를 적기에 실행함으로써 우량용재의 생산기반을 조성하며 간벌 대상 산림에 대해서는 전량 간벌을 실행하고 있다

#### 4-3-4 소나무 무늬목 및 목재 염색 방법

본 연구에서는 미국산 미송(*Psuedotsuga menziesii*)에서 제조된 무늬목과 국내산 소나무(*Pinus densiflora*)에서 발생한 소경재를 염색 대상목으로 선정하였다. 무늬목과 소경목의 염색에 사용한 염색 방법은 침지법을 이용하였는데, 분말 형태의 안료(neojapan)를 유기 용매(Methyl Ethyl Ketone, MEK)에 일정한 농도(0.03%)로 옅게 희석하여 염료를 조제하였고, 이 염료에 무늬목과 소경목을 5~10분간 침지시켜 염색시켰다. 송진과 같은 수지성분으로 인해 염색이 어려울 것으로 예상했지만, 염료는 소나무 원목에 깊게 침투하여 파스텔 계통의 색을 발현하였고, 따라서 보통 상업용 컬러 가구 제작

시 컬러 목가구 회사들에서도 주로 사용하고 있는 가구 표면만 착색하거나 래커 또는 그 외 도장시 색을 입히는 방법들에서 나타나는 단점들을 보완할 수 있었다. 즉, 침지법에 의하여 염색된 목재와 무늬목으로 제작된 컬러 목가구는 외부 충격에 의하여 상처를 입는다 할지라도 깊게 염색이 되어 있으므로 목재 자체의 재색이 배어 나오지 않는 장점을 지니게 된다.

#### 4-3-5. 소나무 및 소나무 무늬목의 염색

염색은 그림 1, 2, 3, 4 및 5와 같이 소나무 무늬목과 소나무 소경재를 사용하여 주로 파스텔 계통의 밝은 색으로 염색하였다. Red, yellow, green, blue, orange 등의 옅은 색의 파스텔 톤은 밝아진 다양한 색채의 현대 실내 공간에 맞추어 컬러 목가구 디자인에 조화롭게 사용될 수 있었다. 매우 옅은 농도로 염색을 하였기 때문에 목재가 가지고 있는 목리가 그대로 드러나 있고, 특히 춘재와 추재의 구조적 차이를 통해서 추재부가 더욱 질게 드러나기 때문에 염색 전에 비해서 목재의 목리를 더욱 강하게 나타냈다. 또한 염색을 통하여 소나무 자체가 갖는 옅은 재색을 원하는 색깔로 나타낼 수 있었기 때문에 현대 주거 공간의 컬러 변화에 맞는 가구재 생산이 가능할 것으로 사료되었다. 또한 염색된 파스텔 톤의 무늬목 및 목재를 이용한 가구 표면을 투명/무광 래커 도장으로 마무리하여 염색된 본래의 색을 보다 잘 유지할 수 있게 하였다. 따라서 이렇게 염색된 컬러 목재 및 무늬목을 이용한다면 지금까지 가구재로서 사용되어 오고 있는 느티나무, 단풍나무, 체리나무, 마호가

니, 참나무, 호도나무, 티크나무 등과 같은 원목을 보호하는데 큰 기여를 할 수 있을 것이다.

#### 4-3-6 컬러 목가구 디자인

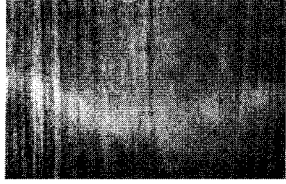
염색된 컬러 소나무 무늬목 및 소나무 소경재를 이용하여 그림 6, 7, 8 및 9와 같이 minimalism의 절제, 단순, 반복에 입각하여 현대공간에 적합한 컬러 목가구를 제작하였다. 먼저 'Less is more'라는 개념으로부터 단순한 디자인을 반복함으로써 삼림자원의 보호를 위하여 보다 적은 원목 사용에 초점을 맞추어 디자인하였다. 따라서 제작된 컬러 목가구는 그림 4, 5에서 볼 수 있는 바와 같이 대부분의 가구가 MDF를 기재로 사용하여 red, yellow, orange, green, blue의 파스텔 톤으로 염색된 무늬목을 적용하였으며 장식장의 손잡이, 받침, 테이블 기둥, 의자 다리, 거울 상자, 벽걸이 등에 부분적으로 염색된 소경재 원목을 활용하여 디자인하였다. 이와 같이 경제적으로 가치가 낮은 소경목을 염색하여 목가구 제품의 일부로써 사용함으로써 활용도를 극대화시킬 수 있는 가능성을 보였다. 또한 minimalism의 개념에 기초하여 불필요한 장식을 피하고 목재로만 구성된 가구를 디자인함으로써 절제, 단순 및 반복성을 강조하였다. 이러한 가구는 재활용이 필요하다고 판단할 때 별도로 분리 및 제거해야 할 장식이 거의 없기 때문에 쉽게 섬유판 및 삭편판 제작과 같은 재활용 사이클에 쉽게 도입할 수 있게 되어 있다.

보다 구체적인 컬러 목가구 디자인의 컨셉은 오늘날 다양한 가구를 보여주는 포스트모던 시대에 적합한 현대 실내 공간을 꾸미기 위하여 컬러 목가구를 응용한 새로운 시적 공간의 창조이다. 꽃을 연상하도록 하는 단순한 형태를 반복으로 염색된 파스텔 톤 색의 가구를 창조하였다. 우리의 실내 주거 공간에서 시각적으로 정신적으로 육체적으로 즉, 우리의 눈, 마음, 육체를 만족시키

는 것을 목적으로 들판에 뻗어있는 아름다우면서도 우아하고, 화사한 꽃밭이라는 시적 공간의 창조를 시도하여 사용자에게 나뭇대로의 꽃밭에 대한 생각을 할 수 있도록 커뮤니케이션을 의도하였다. Pastel 톤 색의 장식장, 거울, 의자, 테이블, 벽걸이 등 다양한 아이템들로부터 사용자들이 그들을 실내에 배치했을 때 아름다우면서도 우아하고 화사한 꽃밭의 분위기를 창조하려 하였다. 사용자는 그들의 각각의 기호에 따라 아름다운 색채의 목가구를 선택, 배치하여 그들이 좋아하는 새로운 시적 공간을 창조할 수 있을 것이다.

## 5. 결 론

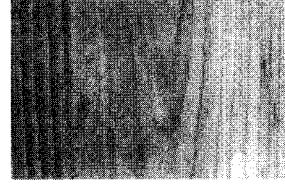
환경친화적 목가구 개발을 위하여 국내산 소나무 소경재와 미송 무늬목을 염색하여 다양한 색채의 현대 실내 주거 공간에 적합한 컬러 목가구를 개발하였다. Minimalism의 개념에 의거한 절제, 단순, 반복에 입각하여 적게 사용할 수록 더 많은 사람들에게 혜택을 주어서 더욱 좋다 (less is better)는 Starck의 디자인 개념을 컬러 목가구 개발에 적용 및 응용 한 것 이었다. 가구재로 너무나 많이 사용되어 온 느티나무, 흑단, 장미나무, 단풍나무, 체리나무, 마호가니, 참나무, 호도나무, 티크나무 등과 같은 수종의 보호를 위하여 지금까지 가구재로써 거의 사용하지 않은 나무에 다양한 컬러를 적용하여 비경제적 수종의 활용을 높이고자 하였다. 사실상 오늘날 가구디자인을 통한 환경 보호는 새로운 이슈는 아니다. 무늬목 사용 역시 새로운 것이 아니고 대부분의 가구회사에서 그들의 가구디자인에 따라 적절하게 적용해 오고 있다. 그렇지만 본 연구에서는 가구 디자이너로서 포스트모던 시대에 천연 자원보호를 위하여 가구를 과도하게 장식하여 과잉으로 사용되는 원목에 대하여 경각심을 불러일으키고자 하였다.



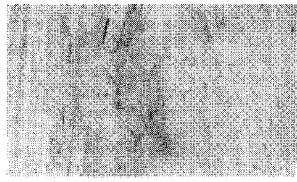
<그림 1> 소나무(red)



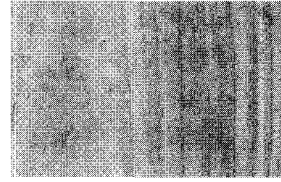
<그림 2> 소나무(yellow)



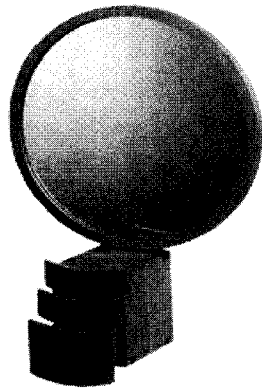
<그림 3> 소나무(green)



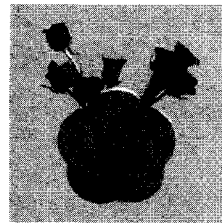
<그림 4> 소나무(blue)



<그림 5> 소나무(orange)



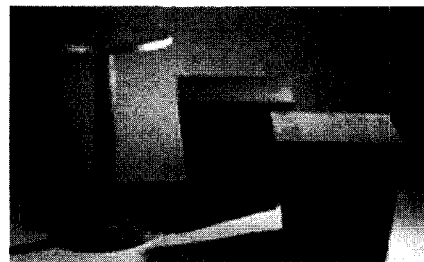
<그림 6> 거울



<그림 7> 벽걸이



<그림 8> 장식장



<그림 9> Tea 테이블과 의자

따라서 나무의 문양이나 강도 면에서 가구 재로 잘 사용하지 않았던 원목 및 무늬목, 그리고 소경재 등에 염색을 시도하여 가구 재로서의 가치를 극대화시킬 수 있는 가능성을 충분히 보여줌으로써 원목 사용에 의존하는 가구디자이너들에게 가능한 한 원목 사용을 줄이면서 소경재 목재를 최대로 이용하기 위하여 최고의 환경보호 가치를 지닌 가구 디자인을 이끌어 낼 수 있는 minimalism에 그 동기를 부여하고자 하였다.

본 연구의 컬러 목가구 개발은 지금까지의 연구를 기초로 하여 앞으로 더 많은 세부적인 연구를 필요로 한다. 사실상 본 연구에서 사용된 염색 재료들은 유기용매와 안료를 사용함으로써 인체에 해로운 영향을 줄 수 있다. 따라서 인체에 해를 끼치지 않으면서 원료를 쉽게 구할 수 있는 많은 종류의 초·목본 식물을 이용한 다양한 색채의 천연염료 개발을 통한 컬러 목가구 개발이 매우 필요하다. 또한 보다 구체적인 주거 공간에 따라 아파트, 단독 주택 그리고 침실, 거실, 부엌 등의 컬러 조사, 가구 품목에 따른 재료의 컬러 조사, 특정 나이에 좋아하는 컬러 조사에 따른 연구에 의한 컬러 목가구 디자인이 요구된다. 그리고 소나무 이외에 지금까지 가구재로써 잘 사용되지 않은 수종의 활용에 관한 보다 활발한 연구가 필요하고, 이렇게 개발된 컬러 목재와 플라스틱, 천, 스틸, 가죽 등의 다른 재료와 혼합된 가구디자인에 대한 연구·개발 역시 필요할 것이다.

## 6. 참고 문헌

1. 김갑덕. (1992). 개정 삼림측량학. 향문사. 서울
2. 산림청. (2002). 산림기본계획-산림기본계획개요
3. 이필우. (1985). 목재해부학, 서울대출판사
4. Allen, S. (1997). Minimalism: Architecture and sculpture. Architecture. V.12, No. 718, 23-29.
5. Betsky, A. (1997). Minimal to maximal. Architecture. February, 47-51.
6. Betsky, A. (1997). Ornament is fine. Blueprint. December, 24-25.
7. Cerver, F. A. (1997). The architecture of Minimalism. New York: Arco for Hearst Books International.
8. Field, M. (1998). Let them eat (organic)cake... Blueprint. October, 23-25
9. Fiell, C., & Fiell, P. (1991). Modern furniture classic since 1995. London: Thames and Hudson Ltd.
10. Lampugnai, V. M. (1996). Parsimony and luxury. Domus. 794, 3.
11. Morgan, C. L. (1999) Starck. New York: UNIVERSE
12. Roux, C. (1995). What they did next. Blueprint. October, 27-30.
13. Sweet, F. (1999). Philipp Starck: Subverchic Design. New York: Watson-Guptill Publication.