

한국형 고속전철 시트의 디자인 방향성 제시에 관한 연구

Suggestion of Design Trend for Korean High-speed Train Seat

한상찬*, 박세진**

대전산업대학교 공업디자인학과*
한국표준과학연구원 인간공학그룹**

Sang-Chan Han*, Se-Jin Park**

Dept. of Industrial Design,
Taejon National University of Technology*
Ergonomics Research Group, Korea
Research Institute of Standards and Science

1. 서론

1.1. 연구의 필요성 및 목적

국제화 시대로 돌입하면서 국가간의 교류가 활발하게 이루어져 가고 있고 외국의 경우 자기들만의 고유 상품, 즉 그 나라만의 상징적인 것을 개발, 발전시키고 있으며 이를 디자인에 접목시키고 있다. 우리 나라의 경우 곧 고속전철의 개통을 앞두고 있는데, 철도차량 시트 디자인에 관한 전반적인 자료뿐만 아니라 연구 등이 미흡하다. 하지만 새롭게 시작한다는 관점에서 본다면 고속전철을 한국의 관광상품으로서 발전시킬 수 있을 것으로 보인다. 특히 사람들과의 접촉이 많은 시트에 한국의 정서를 듬뿍 담아 디자인에 적용한다면 외국인에게는 한국을 알리고, 내국인에게는 친밀감을 줄 수 있는 디자인으로 승화시킬 수 있을 것이라 사료된다.

따라서, 본 연구에서는 승객들의 요구와 시트의 개선 방향을 파악하여 연구방향의 기틀을 마련하고자 한다. 그 한 예로 한국형 고속전철 시트의 디자인에 한국을 알릴 수 있는 공예품 중 하나인 하회탈의 이미지를 적용하여 고속전철 시트 디자인을 제안하고자 한다.

1.2. 연구방법 및 범위

철도나 전철을 이용함에 있어 시트는 적절한 휴식을 제공함으로써 안락함과 편안함을 유발하는 주요 요인이다. 주된 목적은 이동함에 있어서 휴식, 독서, 대화, 수면 등 많은 행위를 가지고 있다.

본 연구에서는 철도 사용 환경에 대한 것과 이용 이유 및 기대사항을 분석하였으며 승객들이 단지 목적지까지 이동한다는 의미보다는 객차 내에서의 행동에 따른 불편사항 이라든지, 안락감을 설문에 의해 조사했다. 그리고 시트 형상의 디자인적 특성을 파악하고 이를 바탕으로 전통과 현대의 접목이라는 측면의 시트 디자인 방향성을 제시하고자 하며, 민속학적 분석을 통한 전통적 특성을 고찰하고 조형미를 하나의 디자인 대안을 선정하고, 보다 나은 시트를 디자인함에 있어서 참고자료로 활용할 수 있도록 하였다.

2. 본론

2.1. 철도 사용환경에 대한 고찰¹⁾

설문결과 내용은 철도차량에 이용되는 시트들의 사용특성과 사용자 만족정도 및 불편사항 등이었으며 이러한 선행연구 결과를 바탕으로 하여 고속철도 시트에 요구되는 디자인 요소를 추출하였다.

(1) 열차 이용 이유 및 기대사항.

철도 차량을 이용함에 있어서 가장 크게 작용한 이유부터 보면 빠른 도착이 가장 큰 요인으로 나타났으며, 안락한 승차감, 복잡하지 않은 객실, 순으로 나타났다. 또한, 고속전철에 대한 원하는 요인으로, 고급스러움과 편안한 객실에 대해서 언급했고 빠른 이동과 친절한 서비스 등을 기대사항으로 들었다. 따라서 고급스러움과 편안한 이미지를 줄 수 있는 디자인이어야 한다.

(2) 객차 내에서의 행위

제한된 공간내의 승객들이 시트에 앉아할 수 있는 행위는 휴식이 39.5%, 수면이 36.6%를 차지하였다. 이러한 결과를 장시간의 휴식이 적합하도록 디자인되어야 할 것이다.

(3) 열차시트의 시트 부위별 안락도

열차 종류별로 차이가 있었던 부분은 목과 발목 두 부분이었으며 전반적인 안락감은 대부분 평균 정도의 수준으로써 안락감의 향상을 위한 디자인이 요구되었다.

(4) 시트색상과 색상에 대한 선호도

색상 선호도에 대한 질문결과는 청색, 보라색 계통을 선호하였고, 명도가 밝은 계열을 선호하였다. 따라서 색상은 푸른 계열의 밝은 색상이 적합할 것이다.

(5) 시트 디자인을 위한 인체 측정 분석

한국인의 체형에 맞는 시트 디자인을 하기 위해서는 특히 등판의 너비와 높이, 팔걸이의 높이, 너비, 위치 등의 선정에 있어서 이러한 부분의 고려가 필요한 것이다.

1) 박세진 외 4명, 고속전철 시트의 인간공학적 설계연구, 한국표준과학연구원, KRIS-98-084-IR

2.2 한국의 고유전통 문양에 관한 고찰

(1) 한국인의 색채에 관한 고찰²⁾

미적인 가치판단이 사람마다 다르듯이 대상에서의 이미지도 각기 다르기 마련이다. 한국인의 색채에 대한 고찰과 더불어 전통 문양의 이미지를 현대적 감각으로 새로운 시각에 옮기는데 노력하였다. 선행 연구¹⁾에서 말한 청색의 이미지를 말한다면 깨끗하고 상쾌하며, 신선한 자연환경의 느낌을 전달한다. 청색은 젊음과 심심함, 희망을 나타내고 있는 대표적인 색채이다. 이미지 측면에서 백색과 파랑은 상쾌함이란 공통된 이미지를 가지고 있는데, 백색과 파랑을 배색하면 매우 산뜻한 인상을 던져 준다. 이러한 배색을 언어적으로 표현한다면, 모던, 깨끗함, 고상함, 심플함 등으로 표현 할 수 있다.

(2) 전통 문양의 문헌적 고찰

우리 나라의 전통문양은 대부분 중국을 통해 전래되었지만²⁾ 우리 민족의 미적 감각에 맞게 여과되고 다듬어져, 재창조되었기 때문에 다른 나라의 전통문양과는 쉽게 구분이 되며 우리 민족만이 지닐 수 있는 특징적인 의미를 갖고 있는 것을 디자인에 접목하고자 하였다.

(3) 전통문양 및 하회탈에 대한 고찰

전통문양은 그 민족의 정서와 멋이 고유한 정서감각에 맞게 형성되어 추상적인 문양부터 사실적인 표현의 동, 식물계 문양이나 기하학적 문양까지 나름대로 독자적인 조형적 특징을 지니고 있다. 탈의 상징적 의미³⁾로서 해석한다면 탈은 지나간 어느 시기의 표정으로 굳어 버리는 것이 아니라 발전하는 삶과 함께 부단히 새롭게 재창조되면서 생명력을 지니는 것이라 하겠다. 또 하나는 구태여 토속적인 것에 국한할 것이 아니라, 새롭게 쓰여지기 위해 만들어지고 있는 문화유산과 탈들이 오늘의 생활현장에서 새롭게 만들어지고 있다는 것에 주목해야 한다. 즉, 옛 것에 대한 단순한 복사에 그치는 것이 아니라 역사적 밑거름의 바탕 위에서 오늘의 사회와 연관지어 이것이 함축하는 의미를 찾아내어 디자인에 접목 하고자 하는 것이다. 하회탈이 갖고 있는 이미지를 말한다면 어디선가 본 듯한 그런 모습이며, 한가지 표정으로 모든 희노애락의 모든 것을 표현하고 있으며, 부드러운 이미지를 자아내고 있기에 하회탈을 모티브로 하였다.

2.3 고속전철 시트에 대한 감성요인

선행연구¹⁾에 따르면 한국인이 기대하는 고속전철 시트의 이미지는 '부드럽다', '심플하다', '실용적이다', '깨끗하다', '따뜻하다', '편안하다', '고급스럽다' 등으로 나타나 이러한 이미지를 부각시켜 디자인을 수행했다.

2.4 시트 디자인 대안 선정

언어에 의해 추출된 감성만으로는 디자인을 구체화하기에 다소 어려움이 따르므로 시트 디자인들을 시각적으로 제시하고 각각에 대한 선호도를 통해 평가하였다. 디자인된 시트들 중 특징적인 시트 6개를 선정하여 1차 디자인 평가에 활용하였다. 이러한 과정을 통해 얻어진 기대 시트 디자인에 대한, 선호된 시트 디자인을 참고로 2차 시트 디자인을 실시하였다. 여기에서 얻어진 4개의 디자인을 1/2 축소하여 mock-up을 제작 및 디자인 선호도 평가 결과를 바탕으로 한국의 미를 표현 할 수 있는 하회탈을 모티브로 한 하나의 시트 디자인을 최종 대안으로 선정하였다.



그림 1. 하회탈을 모티브로한 시트 디자인

3. 결론

본 연구에서는 고속전철 시트 디자인 연구로써 국내 철도 이용실태와 시트 안락감에 대한 설문조사를 실시함으로써 승객들의 요구와 시트의 개선방향을 파악하여 추후 연구방향의 기틀을 마련하고자 하였다.

한국형 고속전철 시트디자인 개발의 일환으로 한국인들의 선호하는 시트의 형상 디자인에 대한 감성특성을 파악하고, 시트 디자인 대안을 선정하기 위한 연구를 실시했다. 축소 Mock-up을 통하여 디자인의 시각적 제시와 이미지 평가를 통해 선호하는 시트 디자인의 감성특성을 파악하였다.

분석결과를 바탕으로 새로운 디자인을 제시·평가하여 하나의 최종대안을 제시하였다.

2) 서경화, 한국문양을 현대문양 산업 디자인에 접목시킨 변형문양, 정주대학교 산업공예학과 석사논문, 1994

3) <http://www.tal.co.kr/>
<http://my.nelian.com/~jesesoft/rest/rest.htm>

* 본 논문은 1999년도 G7 고속전철 기술 개발 사업의 일환으로 대원강업(주)의 위탁 연구를 받아 수행되었음