

# 입체조형 재료의 이미지 특성 연구

## A Study on the Characteristics of Material images for Three-Dimensional Design

김순기

국민대학교 교육대학원 디자인·공예 교육 전공

Kim, Soon-Ki

Major in Design Education, Graduate School of Education, KMU

김관배

국민대학교 공업디자인학과

Kim, Kwan-Bae

Dept. of Industrial Design, KMU

• Key words: Characteristics of Material images, Three-Dimensional Design

### 1. 서론

입체조형 교육은 다양한 재료를 이용한 조형제작 과정을 통해 학생들로 하여금 조형능력과 감각을 길러줌으로써 디자이너로서의 기본적인 자질과 능력을 갖게 해준다. 이러한 입체조형 과정에서 각각의 요소는 조형원리에 의해 전개되어 형태를 이루고, 이러한 형태적 표현은 그 작품만이 가지는 이미지를 창출하게 된다. 그러나 이러한 형태는 다양한 재료의 사용에 의해서 가능해지므로 재료에 관한 이해와 연구 없이는 효과적인 조형물의 제작이 불가능하며 결국 조형 이미지는 재료와 불가분의 관계가 된다.

다시 말해서 재료는 각기 다른 특성을 지니고 그에 따른 다양한 이미지를 나타내게 되므로 조형물 역시 재료를 통해 이미지를 창출해 낼 수 있을 뿐만 아니라, 어떠한 재료를 선택하느냐에 따라 의도하는 조형물의 이미지를 극대화시키고 작품의 완성도 역시 높일 수 있을 것이다.

따라서 입체조형의 필수요소인 재료를 좀 더 효율적인 방향으로 이용하기 위해서는 조형제작에 사용되는 각 재료의 이미지를 분석하는 과정을 통한 체계적인 접근이 필요하다. 또한 이를 입체조형 교육에 활용할 수 있도록 하는 방안은 입체조형 교육의 새로운 방법으로써 의미를 지닌다.

이 연구는 모든 조형물의 근원이라고 할 수 있는 재료의 의미를 다시 한 번 되짚어보고, 현재 입체조형 교육에 사용되고 있는 재료를 중심으로 각 재료가 갖는 이미지를 조사·분석하여 이를 입체조형 교육을 위한 자료로 제시하고자 하며, 재료의 효율성을 극대화시킬 수 있을 뿐 아니라 논리적인 사고방식으로 입체조형을 전개시켜 나가는 데 도움이 되고자 한다.

### 2. 입체조형에서 재료의 이미지 특성

#### 2-1. 입체조형에서 이미지의 개념 및 중요성

디자이너에게는 조형정보를 민감하게 받아들이는 감수력, 받아들인 조형정보를 토대로 조형이미지를 형성할 수 있는 상상력, 그리고 형성된 조형이미지를 올바르게 충분히 전달할 수 있는 시각화능력<sup>1)</sup>이 요구 된다.

또한 디자이너는 의도하는 이미지를 디자인물에 부여함으로써 사용자나 소비자에게 “순수 감각적으로 어필<sup>2)</sup>” 하게 되므로

이미지를 전달하는 능력은 디자이너에게는 필수적인 능력 중 하나가 된다. 따라서 디자이너로서 지녀야할 능력을 함양시키는데 기초가 되는 입체조형 교육과정에서 이미지를 표현하고 이를 전달하는 능력을 향상시키는 것은 매우 중요한 과정이자 과제가 된다.

이처럼 조형정보를 민감하게 받아들여 조형이미지를 형성하고 그것을 입체 조형화하는 디자인 과정에서 요구되는 조형능력<sup>3)</sup>을 향상시켜줄 수 있는 것이야말로 입체조형 교육에서 가장 중점적으로 다루어야할 부분이 되는 것이다.

#### 2-2. 입체조형에서 이미지표현 가능 요소

입체조형물은 다양한 재료와 재질, 그리고 형태를 가진 재료들이 조형원리와 요소에 의해 나열되어 하나의 형태를 이루게 되는 것을 의미한다. 이러한 조형과정에서 이미지를 나타낼 수 있는 것은 결국 그 형태를 이루는 요소라고 할 수 있을 것이며, 이는 여러 조형 원리와 요소에 의한 형태적 표현과 조형물을 구성하는 재료, 즉 컬러나 재질 등의 재료의 특징에 의해 이루어지는 것이다.

결국 이러한 재료의 특징적 요소는 조형물의 이미지로 확대되며, 이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

입체조형이 시각적으로 표현될 때, 형태(Shape), 크기(Size), 색채, 질감, 빛 등이 나타나는데 이들을 시각요소라 한다. 시각 요소는 우리가 실제로 눈을 통해 볼 수 있어 디자인에 있어서 중요한 비중을 차지하며, 결국 이미지를 나타낼 수 있는 요소가 된다.

[표 1] 여러 가지 이미지 표현 가능 요소

분류	내 용
형	물건의 실제적 본질에 대한 외형적 양식
크기	실제로 측량할 수 있는 것
색채	눈이 빛에 대해 느끼는 지각의 하나 (형을 강조)
재질	재료의 표면성격 (물체에 무게와 안정감을 부여)

#### 2-3. 입체조형에서 재료에 의한 이미지 표현

어떤 면에서 디자인의 상상력은 재료지식을 전제<sup>4)</sup>로 한다. 이

1) 임창빈 김관배 정도성, 「입체디자인에 있어서 이미지 창출 및 전달에 관한 연구」 (연구논문집, Vol.21 No.2, 1990), p338

2) 정시화, 「현대디자인연구」 (서울 : 미진사, 1982), p.31.

3) 임창빈 김관배 정도성, 「입체디자인에 있어서 이미지 창출 및 전달에 관한 연구」 (연구논문집, Vol.21 No.2, 1990), p337.

는 요소들의 결합으로 하나의 조형물이 완성되는 데 있어서 재료지식이 근본적인 디자인 틀이 됨을 뜻한다. 다시 말해서 재료에 대한 지식이 그 조형물을 구성하는 요소가 되고, 더 나아가 조형물의 이미지로 확대되며, 이러한 여러 가지 특성이 그 조형물의 틀이 되는 것이다.

앞에서도 말한 바와 같이 입체조형은 결국 다양한 재료의 사용으로써 가능해지는 활동이다. 따라서 재료 요소만으로도 새로운 이미지를 창출하거나 재료가 갖고 있는 이미지 특성에 따라 제작자의 의도에 더욱 가까운 이미지를 나타내게 될 수 있다.

즉 모든 조형물의 근원이 되는 재료를 어떤 종류로 어떻게 사용하였느냐에 따라 이미지는 변화가 가능해진다.

### 3. 입체조형재료의 실질적인 이미지 추출 및 결과 분석

#### 3-1. 설문조사 개요

전문적인 디자이너로서의 능력을 함양시키기 위해서는 창의적 아이디어를 개발하는 교육과 그것에 완성도를 더하는 체계적이고 논리적인 사고를 기르는 조형교육이 필요하다. 특히 디자인의 기초라 할 수 있는 입체조형 교육에서 모든 조형물의 근원이라 할 수 있는 재료를 효율적으로 사용하기 위한 교육 과정은 매우 당연할 것이다.

이에 다양한 입체조형 활동에 쓰이는 재료를 크게 분류하여 각각의 재료가 갖는 이미지 특성과 실제로 사용되고 있는 가공된 입체조형 재료의 이미지 특성을 알아보고자 설문조사를 진행하였다.

#### 3-2. 조사 대상 및 방법

설문 대상자는 총 230명으로 본 설문에 대한 이해와 정확성을 유지하기 위해 디자인 교육 또는 미술 교육을 전문적으로 받은 정규 학교의 학생들과 졸업생을 대상으로 하였다.

설문내용은 공통된 내용으로 구성된 설문지에 똑같은 조건으로 답하게 하였으나 검사 대상 중 답변의 태도가 성실하였던 205명의 설문 결과만을 최종 통계 대상으로 하였으며, 그 결과를 백분율로 나타내었다.

검사의 내용은 먼저 고등학교 「디자인 재료」 교과서에 제시된 재료의 분류에 따라 7가지로 나누어 각각의 재료들이 갖는 이미지 특성을 5점 척도 방식으로 조사하였으며, 또 7가지 종류의 재료를 실제 입체조형 교육에 사용되어지고 있는 가공 형태별로 나누어 각 재료가 갖는 이미지 특성에 대해 같은 방법으로 설문하였다.

이미지 특성의 내용은 입체조형에서 느낄 수 있는 9가지 이미지를 형용사 이미지 스케일에서 발췌하여 구성하였다.

#### 3-3. 설문지 분석

재료의 이미지 특성에 관한 조사를 분석하여 다음과 같은 결과를 얻을 수 있었다. 아래 표에 나타난 이미지 특성은 그 정도에 따른 차이는 있으나 같은 이미지 특성으로 50%이상 강하게 나타난 결과만을 표시하였다.

[표 2] 조형재료의 이미지 특성

금속	플라스틱	목재	도자기	유리	섬유	종이
무거운	가벼운	무거운	무거운	가벼운	가벼운	가벼운
탁한	-	탁한	맑은	맑은	-	-
강인한	연약한	강인한	연약한	연약한	연약한	연약한
매끄러운	매끄러운	거친	매끄러운	매끄러운	-	매끄러운
딱딱한	딱딱한	딱딱한	부드러운	딱딱한	부드러운	부드러운
인공적인	인공적인	자연적인	자연적인	인공적인	자연적인	자연적인
도시적인	도시적인	전원적인	전원적인	도시적인	전원적인	전원적인
시원한	-	따뜻한	따뜻한	시원한	따뜻한	따뜻한
정적인	-	-	정적인	정적인	동적인	-

또한 같은 분류에 해당하는 재료라고 할지라도 가공형태에 따라 각기 다르게 나타난 이미지 특성도 있으며, 가공형태가 달라지더라도 변하지 않는 고유의 이미지도 있음을 알 수 있다.

[표 3] 플라스틱 조형재료의 이미지 특성

플 라 스틱					
납시줄	아크릴봉	아크릴판	우드락	스티로폼	스폰지
가벼운	가벼운	가벼운	가벼운	가벼운	가벼운
맑은	맑은	맑은	-	탁한	탁한
연약한	-	-	연약한	연약한	연약한
매끄러운	매끄러운	매끄러운	매끄러운	거친	-
부드러운	-	딱딱한	부드러운	부드러운	부드러운
인공적인	인공적인	인공적인	인공적인	인공적인	인공적인
도시적인	도시적인	도시적인	도시적인	도시적인	도시적인
-	-	시원한	-	-	-
동적인	-	-	-	-	-

### 4. 결론 및 제언

설문조사를 통해 얻어진 재료의 이미지 특성을 입체조형 교육에 활용한다면 앞에서 언급한 바와 같이 재료의 효율성을 극대화시킬 수 있을 뿐 아니라 학생들이 입체조형 활동을 함에 있어서 논리적인 사고방식으로 전개시켜 나가는 데 긍정적인 효과를 기대할 수 있을 것이다.

따라서 재료의 이미지 특성에 관한 연구 범위가 더욱 확대되고, 구체적인 교육과정으로 발전될 수 있도록 심층적인 연구가 지속적으로 모색되어야 하겠다.

또한 본 연구는 재료의 이미지 특성에 관한 조사만을 목적으로 하는 연구이므로 조사 당시의 검사자의 환경이나 심리적 신체적 요인들을 함께 고려하지 못한 문제가 있었다. 때문에 조사된 이미지 특성을 통해 나타난 결과의 원인을 찾아내는 일이 중요하다는 것을 알았다.

따라서 향후 연구의 방향은 환경별, 집단별, 전공별 등 여러 가지 측면에서 다른 집단을 대상으로 조사하고 그에 따른 분석을 통해 공통된 결과 혹은 상이한 결과에 대한 원인을 찾아낼 수 있어야 할 것이다.

#### 참고문헌

- 임창빈 김관배 정도성, 입체디자인에 있어서 이미지 창출 및 전달에 관한 연구, 울산대학교, 1990(연구논문집, Vol.21 No.2)
- 정시화, 현대디자인연구, 서울 : 미진사, 1982.
- 민경우, 디자인의 이해, 서울 : 미진사, 2002.

4) 민경우, 「디자인의 이해」, (서울: 미진사), 2002