

조형변수 성향 분석에 의한 정합적 제품 형태 전개 방법

Product Form Alignment Method Based on the Analysis of Formative Parameter Disposition

주저자 : 김 현(Kim, Hyun)

고려대학교 미술학부 교수

이 연구는 고려대학교 특별연구비에 의해 수행되었음.

1. 서론

- 1-1. 연구의 목적
- 1-2. 연구의 방법 및 범위

2. 객관적 형태 개발의 필요성

- 2-1. 기업 디자인 활동
- 2-2. 기업 디자인과 조형작업
- 2-3. 조형의식의 배경
- 2-4. 형태 전개 논리의 필요성

3. 형태 전개 논리의 발견

- 3-1. 가설
- 3-2. 방법
- 3-3. 조건
- 3-4. 과정(1, 2, 3차 실험 및 1, 2차 검증)
- 3-5. 결과

4. 제품 형태 개발로의 접근

- 4-1. 정합적 형태 전개 과정
- 4-2. 사례연구

5. 결론

(要約)

기업 내 디자인 작업은 과거의 전문직으로서의 폐쇄된 직능과 소극적 역할에서 현재의 성공적 제품 생산을 위한 기획, 마케팅, 기술은 물론 기업 브랜드 이미지 차별화를 위한 전략 구축 등의 적극적인 역할로 확대되었다. 그래서 디자이너가 타 부서와의 의사소통은 물론 중요한 결정이나 정보 공유, 객관적 판단 등에 참여하거나 주도해야 하는 경우가 점차 늘어나고 있다.

이와 같이 디자인 작업은 협동 업무를 전제조건으로 하지만 디자인 프로세스의 조형작업(styling)은 디자이너의 직관이나 경험 등 주관성을 기초로 전개되는 특성을 가져 제품개발에 관계되는 구성원 사이에서 심지어는 한 디자인팀 안에서도 여러 형태의 장애로 표출된다. 이러한 점을 극복하고 보다 더 효율적인 디자인 결정 과정을 유도하고 제품의 형태를 개발, 평가 및 관리를 체계화할 수 있는 수단이 필요하게 되었다.

본 연구에서는 이의 기초가 될 수 있는 제품 형태가 표현하는 형상(image) 뒤에 숨은 조형적 원인이나 질서(객관적 체계 또는 공유할 수 있는 논리)를 실험을 통해 발견할 수 있다는 가설을 세우고 증명하였다.

이 실험의 결과로서, 시각적 개성의 표현인 조형에 관계하는 요인과 이들의 성향이나 상호역할의 체계를 규명하였다. 이 요인을 조형변수로, 또 이 체계를 정합적 제품 형태 전개 방

법이라 명명하고, 이 과정에서 도출된 논리를 기초로 개발과정에서 목표한 형상에 정합적으로 접근하는 과정을 설명하였다. 이는 디자이너의 직관적 창의성과 추론적 논리성의 균형을 설정하는 방법으로서, 이 논리와 체계가 디자이너 간에 공유할 수 있는 조형언어의 틀이 되고 타부서와의 의사소통에도 도움이 되는 하나의 지원 수단으로 제안된다. 이를 통해 디자이너는 목표한 이미지에 정합적으로 접근하여, 형태 전개 범위를 집중시키고 개발기간을 단축하기 위한 방법으로 사용하여 조형작업에 수반되는 불필요한 장애나 오류를 최소화할 수 있을 것으로 기대한다.

(Abstract)

Corporate design activities have expanded from being exclusive and passive responsibilities to active participation in planning, marketing, technology and corporate brand image differentiation for successful business. Thus the communications between designers and other functions come to include critical decision making, information sharing, and objective reasoning.

Given that design activities now have to involve various functions in product development, the styling-related design process, which is still developed by designer's intuition and experience, poses as an obstacle not just between various functions involved, but even within the design function. To overcome this obstacle and to lead more effective design decision process, a means for product form development assessment and management is necessary.

This research proposes a foundation for managing and assessing product form based on the hypothesis and demonstration of discovering a system of formative factor and order a product form expresses that can be shared as an objective and logical system.

As a result of this demonstration, the form as a unique visual expression and the factors related to the form and its co-relationship are examined. The factors are called formative parameters and the system is named as the product form alignment method. Based on the logic derived from the system, the process for developing an image that aligns with the predefined goal is explained. The method defines a balance between a designer's intuitive creativity and the extracted logic, which can act as a basis for designers to share design language among themselves and for communication between design and other functions. Based on this system, designers are able to align design work with the set goal, and focus and limit the range of form development, which is anticipated to result in lead-time reduction and minimizing unnecessary obstacles and mistakes.

(Keyword)

alignment method, product form, formative parameter

1. 서론

1-1. 연구의 목적

제품 생산에 기본을 두는 소비재 제조기업의 경우 생산된 제품의 특성이 기업의 제일 큰 경쟁력이며, 이 특성은 크게 기능적 특성과 형상적 특성으로 구성되어 있다. 이 형상적 특성은 또 제품만이 아니라 기업과 브랜드의 이미지(image)에도 강한 영향을 주며, 이로 인해서 근래에는 제품 이미지 통합(product identity)에 의한 브랜드 이미지의 강화 등 제품 디자인의 역할이 기업 전략의 한 수단으로 확대되어 가고 있다. 그래서 제품 디자이너가 단순히 아름다운 형상이 아니라 올바르게 차별화된 제품 이미지를 창출하고 관리하는 방법이 현재는 물론 미래의 기업 이미지를 소비자에게 긍정적으로 각인시키는 중요한 수단이 된 것이다.

그러나 기업 내에서 실제 디자인 프로세스를 살펴보면, 이 프로세스의 가시화 단계인 제품 조형작업(styling)이 타부서와의 복잡한 상호관계 속에서 진행되면서 공유한 개발 조건(시장 상황, 목표 집단, 브랜드 개선)이 반영된 형상을 목표로 하지 못하고, 개인 디자이너의 주관적 지식이나 경험, 취향이 주로 반영된 스타일링으로 인하여 전제조건에 종합적(整合的)이지 못한 방향으로 전개되는 사례가 많이 발견되고, 형태의 객관성 부족으로 인해 타부서는 물론 디자인팀 안에서도 조형적 교감이 부족한 채로 진행되는 경우가 많다. 이에 근거와 논리를 갖춘 객관적인 조형언어의 개발과 공유를 통하여, 초기에 요구된 목적 형상에 대한 올바른 해석과 정의를 기초로 목표에 정합적인 형태를 개발할 수 있는 효율적 도구가 필요하다. 그러므로 본 연구는 조형과정에서 목표로 정한 형상에 체계적으로 접근하기 위한 방법의 하나로, 요구된 표현중심어(image keyword)의 시각적 특성을 분석하여 내재된 질서를 구성하는 요소와 그 체계를 파악하고, 또 디자인 프로세스에 이 체계를 대입하여 제품 형태의 정합적 개발 가능성을 알아보는데 목적이 있다.

1-2. 연구의 범위 및 방법

먼저 연구 배경으로, 2장에서는 기업 내 디자인 활동 중에서 조형작업에 대한 고찰을 통해, 합리적인 형태 개발을 위한 객관성의 구축(논리를 배경으로 공유할 수 있는 조형언어 체계를 기초로 한 형태 개발 방법의 필요성을 설명하였다.

3장에서는 디자이너가 다루는 모든 형상(image) 안에는 숨겨진 질서가 존재하며 이 질서에 내재한 요소들의 조합 방법이나 변화에 의해 시각적 표현 성질이 바뀐다는 가설을 설정하고 집단 실험을 통하여 이를 증명하고 검증하였으며, 이 과정에서 추출된 요소들의 역할과 상관관계를 체계화하여 조형변수라는 단위를 만들었다. 이 과정은 기호학이나 인지과학적 해석과는 다르며, 디자이너들이 미처 체계화하지는 못했지만 각자의 제능이나 축적된 경험을 바탕으로 알게 모르게 형태의 개성을 조정하는 방법 즉 조형작업을 관찰하고 이해하여 만든 것이다. 여기서 조형이란 형을 만드는 행위이고 변수는 어떤 상황의 가변적 요인의 의미이며, 조형변수는 형상의 고유 특성을 결정짓는 시각적 질서를 분석하여 도출한 체계의 단위이

고, 조형변수 성향은 결과물로서 표현된 형상에 내재하여 시각적 개성을 변환시키는 가변요인 값의 대소(大小)나 강약(強弱)의 경향이다.

4장에서는 실험을 통해 체계화된 형상적 질서, 즉 조형변수 체계를 응용하여 주어진 형상 조건에 정합적인 제품 형태를 개발하는 과정을 설명하고, 사례연구를 통해 각 단계를 시각적 자료와 함께 예시하였다.

본 연구의 범위는 전개과정에서 시각적 자료를 비교적 쉽게 응용할 수 있는 전기·전자제품으로 한정하였다.

2. 객관적 형태 개발의 필요성

2-1. 기업 디자인 활동

오늘날 기업은 기술 수준의 평준화로 인해 경쟁사와 제품의 품질에 대한 우위를 구별하기 어려워짐에 따라 제품차별화 전략을 통한 경쟁력 강화에 주력하고 있다. 제품에 있어서 품질에 대한 의미와 범위는 과거의 일반적인 의미로서의 내구성, 견고성, 낮은 불량률 등 기본품질의 1단계에서 성능과 기능, 서비스로 구성되는 부가적 품질의 2단계를 거쳐, 디자인과 스타일링으로 대변되는 미학적 품질의 3단계로 발전되어 왔다²⁾. 다시 말해 기술 혁신의 가속화는 기업 간의 기술격차를 줄임으로써 기술 외의 다른 측면에서 우위를 점할 수 있는 전략을 모색하기에 이르렀고, 특히 고부가가치 산업에 대한 관심의 증가는 기업 내에서 디자인 활동의 중요성을 더욱 부각시키게 되었다. 과거엔 창조적인 활동인 조형작업이 이해관계가 얽힌 일부 부서의 개발자나 관리자로부터 객관성과 논리성의 절대적 결여라는 오해를 받은 것이 사실이다. 그러나 시장 경쟁이 점점 더 격화되자 기업경영자들은 종래에 해오던 제품 개발 방식의 문제점과 한계를 인식하여 소비자 수요를 충족시킬 비소모적인 방안을 모색하게 되었으며, 기업 내에서의 디자이너의 역할 또한 주요 흐름에서 소외된 역할에서 의사결정의 동반자 역할로 변화되었다.

기업 내에서 디자인 부서는 제품기획 부서와의 원활한 교류를 바탕으로 새로운 기술과 시장현상을 파악하여 기업과 디자인 환경의 변화에 대한 발 빠른 인식과 대처가 필요하다. 뿐만 아니라 시장 동향을 긴밀히 파악하고, 소비자의 요구를 잘 분석하여 다양한 소비자의 취향을 만족시킴으로써 시장의 요구를 제품 개발에 올바르게 반영하기 위해 마케팅 지식의 활용과 마케팅부서와의 원활한 정보 교류 및 시장지향적 의식을 갖는 것이 필수적이다. 즉 제품의 차별화를 위해서 소비자 수요의 올바른 파악과 반영이 중요하고, 소비자가 원하는 것을 디자인에 잘 반영하기 위해서는 제품기획부서나 마케팅부서와 디자인부서간의 원활한 의사소통이 필수이며, 소비자의 욕구를 최대한 충족시킬 수 있는 제품과 그 상품이 반영해야 할 이미지를 제공할 수 있어야 한다. 그리고 소비자 관련 정보를 초기의 디자인 과정에 투입하여 불필요한 업무 손실을 줄이며 개발기간(lead-time)을 단축해야 하고, 기술개발부서와의 교류는 제품개발의 실현화 및 품질의 신뢰성, 기술의 실현 등을 위해 반드시 필요하다. 성공적인 시장성파를 위해서는 주요 결정에 참여하는 관련 부서들과의 효율적인 업무교류를 바탕

1) 김 현, 「기업 이미지에 정합적(整合的)인 제품 이미지 구축 방법」, 디자인학연구 44호, (서울, 한국디자인학회, 2001) pp. 80-83

2) 번 슈미트(B. Schmitt), 알렉스 시몬슨(A. Simonson), 한상만 외 역, 「미학적 마케팅」, (서울: 한언, 1999), 서두

으로 한 통합적 디자인 프로세스가 현재 요구되어, 이를 운영하는 통합조정자로서의 디자이너 역할이³⁾ 더욱 중요하다.

2-2. 기업 디자인과 조형작업

제품 이미지를 만드는 기업 내 디자인 활동을 관찰하면, 관련 부서에서 제공하는 정보를 바탕으로 목표 집단이 원하거나 전략적 차별성 확보를 위해 제품이 표현해야 될 형상을 디자이너들이 구현하는 작업을 한다. 이러한 과정에서 자주 발생하는 장애는, 개인적인 경험이나 미적 취향으로 인하여 제품에 요구된 목표 형상에서 벗어나 각자가 선호하는 결과로 표현되는 경우이다. 물론 조형의 특성상 개인적 경험과 직관적인 미적 감각은 인간의 본성적인 부분이 많아 절대 배제할 수 없지만 물건이나 그 형상을 만드는데 있어서 어떤 의도와 조형요소가 그 형상을 만드는데 작용했는지를 논리적인 근거를 바탕으로 다른 사람들과 교감할 필요가 있다. 이러한 작업은 여러 부서간의 원활한 의사전달이 절대적으로 요구되는 기업 내의 디자인 활동에 있어서 확실히 요구되는 부분이다. 디자인 프로세스의 조형작업은 예술가의 모호하고 즉흥적인 표현 방법을 감상하는 활동이 아니라 목표 시장과 다수의 해당 소비자를 배려한 의도되고 기획된 개념(concept)을 가진 조형 활동이어야 하기 때문이다.

2-3. 조형의식의 배경

인간의 조형 발상 원천은 선천적인 직관력과 여러 주변 환경으로부터의 자극, 혹은 문화적 경험과 지식에 의해서 시작되었다⁴⁾. 그러나 인간의 경험이나 감성에 기초한 조형발상은 개인이 처한 자연적, 사회적, 문화적 가치의 기준 척도가 일정치 않고 매우 주관적이며, 개인 감성의 모호성으로 인한 객관성의 결여가 동반된다. 즉 개인의 경험치는 각자 다르기 때문에 절대치를 부여하기에는 일관성이 결여될 수밖에 없는 조형발상의 척도라고 인식된다.

이처럼 감성의 모호성과 개인 경험치는 정량화가 불가능하여 과거에는 조형작업을 단순한 영감에 의해 순간적으로 이루어지는 작업으로만 인식되어 온 경향이 있으며, 반대로 어떠한 형식과 질서를 갖추어야 만이 조형성이 있다고 평가하는 것도 또한 심각한 과장이다. 조형에 대한 객관적이고 논리적인 분석이 직관적이고 창조적인 조형의 신비함을 저해시킨다는 우려도 있으나, 공유할 수 있는 논리에 의거한 조형의 이해는, 그 원리나 구조를 보다 많은 사람들에게 설득력 있는 근거로 제시할 수 있고, 기업 내에서 유용한 형태정보로 가치를 부여 받을 수 있으며, 특히 디자이너의 조형발상 과정이나 평가 과정에서 자주 드러나는 감성의 모호성과 논리성의 결여와 같은 문제점들을 최소화할 수 있는 지원 수단이 될 수 있을 것이다. 그러기 위해서는 조형에 영향을 주는 질서와 원리의 발견이 필요하며, 이는 동일한 개성을 표출하는 여러 시각적 정보물(결과물)에 나타난 공통요인을 분석하고 체계화하는 작업(원인의 규명)을 통해서 가능하다.

3) Clive Rassam, *Design and Corporate Success*, (London: Gower Publishing Limited, 1995) pp. 71-73

4) 한석우, 「입체조형」, (서울: 미진사, 1991), pp. 15-18

2-4. 형태 전개 논리의 필요성

오늘날의 기업 디자인은 개발기간의 가속화로 인해 제품개발 부서간의 원활한 업무 협조가 필수적이며, 그 영역의 경계가 불투명해짐에 따라 다양한 분야와의 접근과 여러 기업경영 요소의 혼합으로 상호상승작용(synergy) 효과를 내고 있는 중요한 기업 활동이다. 기업 내 디자인 활동의 중요성과 영역이 시대적 흐름에 따라 확장되어, 제품개발 과정에서 디자이너의 직관적이고 감각적인 창조활동이 물론 핵심이지만, 보다 효율적인 업무수행을 위해서는 관련된 여러 부서간의 통합적이고 긴밀한 업무체계의 확립과 객관적인 의사전달력이 디자이너에게 필수조건으로 되었다. 이 과정에서 디자이너의 형태개발에 대한 고유 직능으로서의 가치도 중요하지만 전제된 목적에 맞지 않거나 타부서와 교감하지 못하는 조형작업은 순조로운 제품개발을 방해한다. 즉 성공적인 제품개발을 위하여 조형과정 중에 디자인부서에서 제안하는 제품 형태에 대해 관련부서와의 협의나 평가가 불가피하며, 이를 위해서는 객관성에 기초하여 디자이너들 간은 물론 타부서원과의 공유할 수 있는 조형언어 체계가 요구된다. 이러한 디자인 환경과 체계는 다른 부서와의 의사교환을 원활하게 할 뿐 아니라 각종 디자인 제안이 초기에 요구된 목적에 정합적인지를 객관적으로 판단할 수 있게 하는 지원수단의 역할을 한다.

3. 형태 전개 논리의 발견

시각물과는 달리 청각물, 즉 음악에서는 듣고 있는 곡의 제목을 몰라도 장조나 단조, 박자, 화음 등에 의해 즐겁거나 슬픈 감정이 쉽게 구별되고, 많은 청중이 이러한 감정을 다 같이 공유하며 가사 없이도 작곡자나 연주자가 전하고자 하는 내용을 마음으로 느낄 수 있다. 또 동일한 선율(가락)이라도 박자의 변화나 부분적 기교, 번주 등에 의해 다른 느낌으로 변환될 수 있다. 단순히 7음계의 범위 안에서 무수히 많은 곡이 창조되고, 각 곡이 다 나름대로의 개성을 갖지만 크게는 어떤 분위기인지 차별되며, 예를 들어, 행진곡이나 장송곡, 군가, 동요 등 특정한 맛이 결정되는 것처럼 이미지에도 이러한 질서나 원리가 존재한다고 전제(前提)할 수 있다. 다시 말해 시각적 결과물이 특정한 이미지(예: 침착적인, 정교한, 귀여운 등)를 갖는 이유를 이해하여 그 원인과 질서를 알아내면 이들의 도적으로 응용하여 제품에 요구되는 특정한 이미지를 만들 수 있다는 가정을 할 수 있다.

다음은 그러한 가설을 세우고 실험을 통해 이를 증명하는 방법과 과정이다.

3-1. 가설

1. 형상(Image)에는 시각적 질서가 존재한다.
2. 유사한 형상은 동일한 형태 요인을 공유한다.
3. 이 공유된 요인을 추출하여 그 관계를 규명하면 내재된 질서를 이해할 수 있다.
4. 실험에서는 이미 형상화된 대상물을 통해 내재된 질서를 발견하나, 이를 체계화하여 조형과정에 활용하면 대상물의 형상 특성을 원하는 방향으로 가시화할 수 있다.

이러한 가설을 증명하기 위해 다음과 같은 방법으로 실험을 진행하였다.

3-2. 방법

1. 먼저 제품 형상의 조건을 언어적으로 정의한다(예: Image Keyword). 이를 위해 실험집단은 형상 요구조건이 선명한 제품을 선정한다.
2. 조형전문가인 디자이너 여러 집단이 시차를 두고 참여하고⁵⁾, 동일한 조건에서 실험하여 그 결과물을 도출한다. 또 그 결과물을 디자인 과정에 적용하여 정합적 형태 전개의 가능성을 확인하고 이 접근방법을 체계화한다.

3-3. 조건

- 다음과 같은 조건으로 실험을 실시하였다.
1. 참여 집단: 9개 집단(제품 디자인 경력 2년차에서 15년차까지 실무 디자이너 10명-15명의 7개 집단과 실무 경험이 없는 디자인 전공자 2개 집단이 참여함)
 2. 실험 횟수: 9회(1996년, 1997년 2회, 1998년, 1999년 2회, 2000년, 2001년, 2003년)

3-4. 과정(1, 2, 3차 실험 및 1, 2차 검증)

먼저 목표되는 형상의 개성이나 특성을 명확하게 표현하도록 용도를 좁혀 제품을 선정하고(표 1), 지향된 이미지를 표현할 수 있는 용태형용사를 수집한 후 빈도수에 의해 대표형용사 즉 표현중심어를 추출하여(표 2), 1, 2, 3단계의 실험을 한다(표 3).

1. 1차 실험: 선정된 표현중심어를 직관적으로 육면체에 대입함으로써 각자 경험에만 기초한 주관적인 형태 전개과정을 경험한다. 작성 후 참여자들은 토론을 통해 가장 접근한 제안이 갖고 있는 시각적 특성을 해석하고 기록한다(표 3).

[표 1] 제품 선정의 예

선정 제품	1. 어린이용 가습기 2. 가정용 팩스 3. 전문가용 노트북 컴퓨터
-------	---

2. 2차 실험: 참여자 각자가 표현중심어의 이미지를 담고 있는 한장의 흑백⁶⁾의 제품 사진을 보고, 그 특성과 질서를 이해하며 1차 실험과 같이 주어진 육면체에 대입하여 형태를 만든다. 작성 후 참여자들은 1차 실험과 동일한 토론과 기록을 한다(표 3).

3. 3차 실험: 참여자 각자가 표현중심어의 이미지를 담고 있는 10장 이상의 흑백 제품 사진을 수집하여, 이 100장 이상의 시각적 정보물 중에서 요구된 형용사에 가장 가깝다고 판정된 사례의 시각적 공통요인을 분석한다(표 4). 이러한 과정을 통해 유도된 결과(질서)를 적용하면서 1, 2차 실험과 같이 주어진 육면체에 대입하여 형태를 그린다. 작성 후 참여자들은 1,

5) 참여자가 실험 당시의 제품 트렌드나 고유 업무에 의한 편견을 방지하기 위한 목적임

6) 육면체를 이용한 이유는 자연물이 아닌 인공물로서 현재 가전제품의 대표성을 갖기 때문임

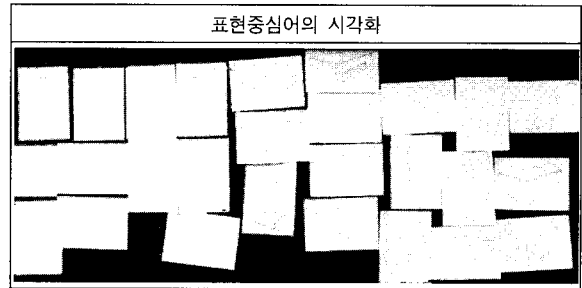
7) 색은 이미 색채 심리 등 여러 분야에서 그 속성을 연구하였고, 색에 의한 간섭 없이 제품의 3차원적 조형 질서 연구가 목적이라 흑백으로 제한하였음

- 2차 실험과 동일한 토론과 기록을 한다.

[표 2] 표현중심어 추출

1. 어린이용 가습기	▶	표현중심어 귀여운/재미있는
재미있는, 귀여운, 친근한, 간단한, 산뜻한, 화려한. . .		
2. 가정용 팩스	▶	표현중심어 깔끔한
조화로운, 부드러운, 깨끗한, 깔끔한, 우아한, 친근한. . .		
3. 전문가용 노트북 컴퓨터	▶	표현중심어 첨단의
정교한, 견고한, 첨단인, 혁신적인, 세련된, 섬세한. . .		

[표 3] 1, 2, 3차 실험 과정



동일한 조건에서 주어진 육면체에 중심어를 표현하는 실험을 전개

[표 4] 해석 과정의 예



조형변수의 발견: '직선적, 간, 얇은, 반복적, 규칙적' 등으로 분해

이 때 표현중심어(예: 귀여운, 첨단적인, 정교한 등)의 시각적 특성을 설명하기 위해 또 다른 형용사를 사용하지 않고 가능하면 누구나 이해할 수 있어 의미적 오차가 없는 단순한 단위로 분해하도록 유도한다. 예를 들어 주어진 형용사가 '귀여운' 일 경우 이를 해석하는 과정에서 귀엽기 위해서는 단순히 "동그랗다"가 아니라 직선적인 면보다 곡면이 더 유리하다는 표현인 '곡률(+)'로 해석한다. 곡률과 같이 하부 단위로 분해된 시각적 요인을 이 실험에서 조형변수라 명명하고 정량적 분석이 아닌⁸⁾ 대소 또는 강약의 성향으로 분석하여 (+)나 (-)로 표기한다⁹⁾. 즉 귀여운 이미지를 갖기 위해서는 곡률이란

8) 용태형용사는 대부분 정량적 분석이 불가능하다. '깊다'의 경우는 "10m 깊다"라는 정량적 표현이 가능하지만 "95% 귀엽다"는 표현은 불가능하여 "A보다 귀엽다"처럼 비교에 의해 "보다 강한 또는 보다 약한"의 경향이나 기질로 표현할 수밖에 없다.

조형변수가 (+) 성향을 띠어야 한다는 결론에 도달한다.

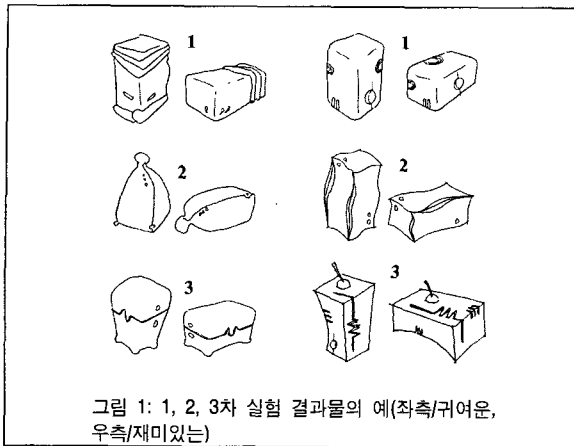


그림 1: 1, 2, 3차 실험 결과물의 예(작측/귀여운, 우측/재미있는)

[표 5] 1차 검증 결과의 예

귀여운	디자이너			일반인			
	최고	>	최저	최고	>	최저	
제1인	3안	>	2안	>	1안	>	1안
제2인	3안	>	2안	>	1안	>	1안
제3인	3안	>	2안	>	1안	>	1안
제4인	3안	>	2안	>	1안	>	1안
제5인	3안	>	2안	>	1안	>	1안

재미있는	디자이너			일반인			
	최고	>	최저	최고	>	최저	
제1인	3안	>	2안	>	1안	>	1안
제2인	3안	>	2안	>	1안	>	2안
제3인	3안	>	1안	>	2안	>	1안
제4인	3안	>	2안	>	1안	>	1안
제5인	3안	>	2안	>	1안	>	1안

4. 1차 검증: 개인의 경험에만 기초한 1차 실험의 결과물, 중간단계인 2차 실험 결과물, 해석 과정을 거쳐 체계화된 도구를 사용하여 작성한 3차 결과물을 다수의 디자이너와 일반인에게 보여주고(그림 1), 근접성의 여부를 순위로 표기하여 그 결과를 조사한다(표 5). 실험 참여자들이 3차 실험에서 조형변수의 역할을 이해하고 작성한 결과물이 1, 2차의 결과보다 근접하고 그 과정도 용이하다는 의견이지만, 1차 검증의 목표는 실험 집단이 1, 2차 실험을 거치면서 주어진 형용사에 학습이 되어 유리한 결과를 얻을 수도 있는 위험성을 피하고자 이 실험에 참여하지 않은 디자이너와 일반인에게 검증하였다.

5. 2차 검증: 앞의 실험에서 연구된 제품 사진은 어떠한 제한 조건 없이 수집 분석되었다. 그 이유는 제품의 종류에 따라 그 구성이 상이하므로 무작위로 넓게 수집하여 분석하였다. 그러나 2차 검증 과정에서는 구성(Configuration)이 상이한 제품들(예: 카메라, 의자, 주전자, 오디오, 컵, 전화기, 손목시계, 화장품용기, 안경, 가방 등)을 사용하여, 하나의 제품군에서 나타난 질서가 다른 제품군에도 동일하게 적용되는지를 확인하였다(그림 2 참조). 즉 단순한 구성을 가진 가방의 분석에서 도출된 질서가 오디오군에서도 동일하게 나타나야, 마치 언어

9) 여기서 (+)와 (-) 성향은 상대적 의미이며 절대적 계량 값을 의미하지 않는다. 예를 들어 '조형변수 반복성 (+)'의 의미는 보다 반복적인 형태 요소가 있는 것이 유리하다는 뜻이다. 또 '조형변수 무게 (+)'의 의미는 시각적으로 무겁게 보이는 뜻이지 물리적으로 무거운 의미는 아니다.

의 문법처럼 유용한 체계로 활용할 수 있기 때문이다.

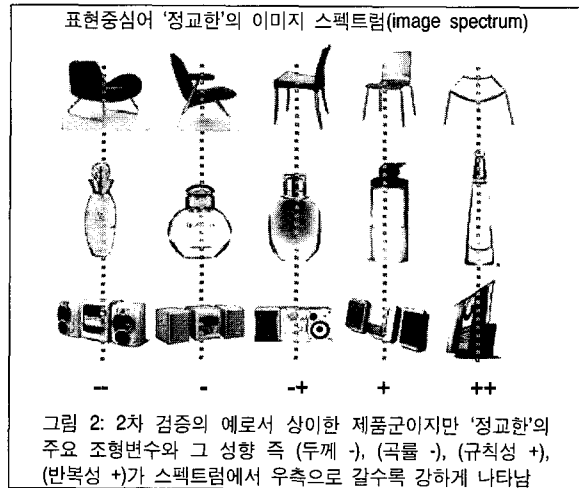


그림 2: 2차 검증의 예로서 상이한 제품군이지만 '정교한'의 주요 조형변수와 그 성향 즉 (두께 -), (곡률 -), (규칙성 +), (반복성 +)가 스펙트럼에서 우측으로 갈수록 강하게 나타남

[표 6] 추출된 조형변수

물리적 조형변수	상관적 조형변수
곡률: 곡선이나 곡면의 굽은 정도	강조성: 표현에서 어떤 한 부분이 특히 두드러지는 정도
길이: 긴 정도	규칙성: 질서가 잡혀있는 모양새, 정연한 정도
두께: 두꺼운 정도	대비성: 상이한 특성이 접하여 그 차이가 현저하게 나타난 성향
면적: 일정한 평면의 크기, 넓이	반복성: 되풀이 되는 성향
무게: 무거운 정도	복잡성: 구성요소가 뒤섞여서 어수선한 정도
부피: 물건이 차지하고 있는 공간 부분의 크기	안정성: 변화나 동요의 우려가 없는 성향
양감: 볼륨감, 입체적효과에서 오는 느낌으로 무게보다 팽창감의 의미	운동성: 움직임의 정도
질감: 물체의 표면에 느껴지는 감각, 거친 정도	정형성: 일정한 형을 이루어 틀을 벗어나지 않는 정도로 주로 기하학적 형태에 가까우며, 자유성의 반대적 성격을 내포

6. 결과 도출: 9개 집단이 8년간의 시차를 두고 9번에 걸쳐 동일한 조건 안에서 실험한 결과, 비교 토론 과정에서 곡률, 길이, 두께, 면적, 무게, 부피, 양감, 질감 등과 같은 단순한 시각적 요소와 강조성, 대비성, 규칙성, 반복성, 복잡성, 안정성, 정형성, 운동성과 같은 상관적 요인이 주로 표출되었다. 이것들의 성향이 주어진 육면체 내에서 자자 커지거나(+) 작아지거나(-) 표현되는 이미지의 맛이 변한다는 것을 알 수 있었다. 전술한 바와 같이 이들을 조형변수라 명명하고 정의하면 (표 6)과 같다.

이 과정에서 생기는 새로운 문제는 첫째, 시각적 표현과 언어적 표현의 차이에서 발생하는 문제(예: '귀여운'이란 형용사를 시각적으로 받아들이는 과정에서 생기는 개인적 편차)를 해결하기 위해 가장 기본적인 단위로 분해하여 조형변수로 구조화하였으나, 이 변수도 언어적 표현이므로 그 편차가 있을 수 있어 시각적 표현으로 뒷받침하였다(표 7).

두 번째 문제는 서로 연관이 있는 형용사의 경우, 주요 조형변수가 동일하고 또 그 성향도 같으면 두 형용사를 시각적으로 차별하여 표현하는데 큰 장애가 생긴다는 것이다.

예를 들어 '귀여운'과 '재미있는'이라는 형용사는 공통된 부분도 있으나 분명히 다른 형용사이다.

[표 7] 상관적 조형변수의 시각적 표현

강조성	대비성
규칙성	정형성
운동성	안정성
복잡성	반복성

이 두 형용사를 조형변수로 분해하면 주요 변수와 그 성향이 (곡률 +) (부피 -) (복잡성 +) (반복성 +)로 동일한 것 같지만, 여기에는 변수 사이에 서열(hierarchy)이 존재하여 구별된다. 귀엽기 위해서는 1. (곡률 +) > 2. (부피 -) > 3. (복잡성 +) > 4. (반복성 +)의 순으로 중요하며, 재미있기 위해서는 1. (복잡

성 +) > 2. (반복성 +) > 3. (부피 -) > 4. (곡률 +)의 순으로 중요하다. 풀어서 설명하면, 귀여운 맛을 갖추기 위해서는 절대적으로 곡선적이고 작아야 한다는 뜻이고, 재미있기 위해서는 곡선적이고 작아 보이지 않더라도 복잡하고 반복적인 조건을 먼저 만족시키면 쉽게 접근할 수 있다는 결론이 된다.

3-5. 결과

위와 같은 실험 과정을 통하여 제품의 형상(Image)에는 시각적 질서가 존재하며, 이 질서에서 공통된 요인을 추출하고 그 관계를 규명하여 내재된 체계를 이해할 수 있었다. 실험에서는 이미 형상화된 결과물을 통해 내재된 체계를 발견하나 이를 이해하고 역으로 조형과정에 활용하면 대상물의 시각적 특성 즉 이미지를 결정할 수 있다고 판단된다.

4. 제품 형태 개발로의 접근

4-1. 정합적 형태 전개 과정

이러한 실험의 목적은 그 질서를 알아내고 형태 개발 과정에 적용하여 제품의 이미지를 원하는 방향으로 효율적으로 유도하는 과정을 만들고자 하는 것이다. 앞에서 밝힌 것처럼 형태 전개 과정에서 이미지 척도(image scale)를 작성하거나 관련 제품을 분석하는 등 조형에 대한 정보를 공유하고 목표 시장에 맞는 이미지를 개발하기 위한 노력을 하지만 시각적 표현을 언어적 표현으로 변환시키는 과정에서 여러 가지 오류가 생기고, 디자인 팀 구성원 각자가 시각적 정보를 수신하는 방법에서도 오차가 생길 수밖에 없다. 그러므로 이 연구에서는 가능한 범위 내에서 조형정보를 객관화하고 공유할 수 있는 체계, 즉 조형변수 성향 분석이라는 틀¹⁰⁾을 만들어, 스타일링 과정에서 오차가 적은 의사소통을 가능케 하고 여러 디자인 대안 중에서 설정된 목표에 정합적인 안을 판단할 수 있는 도구를 만들고자 하였다.

이 도구를 조형작업에 적용하는 과정은 다음과 같이 정리할 수 있다.

1. 분석: 목표된 표현중심어의 시각적 질서를 연구된 조형변수의 틀에 의해 해석하여 주요 조형변수와 그 성향을 이해한다.
2. 기획: 형태개발을 시작하기 전에 대상 제품의 구성(product configuration)과 연관하여 계획을 한다. 예를 들면 먼저 제품의 구성상 유리한 A 변수는 전체 배치(layout)에 적용하고, B 변수는 특정 구성요소에 적용하며, C 변수는 요소 간의 관계에 응용하여 형태를 전개하는 식으로, 조형변수와 제품 특성 사이의 관계를 설정하는 단계이다.
3. 전개: 기획 단계의 내용을 스케치에 반영해 형태를 전개하고 복수의 디자인 대안을 만든다.
4. 검증 및 평가: 복수의 대안 중에서 목표에 정합적이며 조형성이 우수한 이미지를 갖춘 대안을 선별하고 부족한 부분을

10) 이러한 프로세스는 공식이 아니므로 정보를 대입한다고 해서 해결안이 저절로 나오는 것은 아니며, 이는 정합적 접근을 효율적으로 하기 위한 도구일 뿐이며 심미적 접근은 또 다시 디자이너 각각의 몫이다. 이 실험 과정 중에 발견된 다른 효과는, T. B. Ward의 저서 *Creativity and the Mind*의 내용(창의성은 타고나는 것이 아니라 기존의 지식과 개념에서 비롯된다)처럼 개인의 축적된 경험이 영향을 미치는 스타일링 과정에서 조형언어의 폭이 좁거나 표현중심어에 경험치가 부족해 미숙한 디자이너가 이 도구를 간접 경험으로 해서 조형언어의 폭을 넓힐 수 있었다.

5. 결론

실제로 기업 내의 제품 형태 전개과정(스타일링)을 살펴보면, 수집된 정보를 기초로 추구해야 하는 이미지를 중심으로 정하거나 관련 이미지 척도를 만들어 형태에 대한 포지셔닝을 한 후, 스케치를 통해 가시적 형태로 표현한다. 이 때 대부분의 작업은 디자인 팀에 의해 진행되는데, 목표로 정한 이미지에 대한 관념의 범위가 주관적이고 광범위하기 때문에 구체적인 작업을 위해서는 좀 더 많은 이미지 연상을 필요로 하거나, 혹은 목표로 설정된 범위의 이미지에 충실하기 위해 심지어 그 이미지를 모방하는 경우도 있다. 이렇듯 스케치 과정에서 형태의 전개 작업은 목적인 형상이 즉 표현중심어를 해석하는 방법이 부족하여, 구성원 간에 객관적인 공감대를 제대로 성취하지 못한 채 판단 기준을 디자이너 개인의 주관에 주로 의지할 수밖에 없다. 그래서 디자인 프로세스에서 형태 개발이나 평가는 그 객관화의 어려움으로 인해 큰 문제로 인식되어 왔고, 주로 소비자선호도조사와 같은 결과물 위주의 방법을 택하게 되었다. 또 이러한 문제는 비단 디자인실 내부의 문제일 뿐만 아니라 관리자와의 의사결정 과정에서도 항상 민감한 문제로 나타나고 있다. 기업 내에서 형태 개발 과정은 디자이너의 고유 직능이지만, 이는 혼자만의 작업이 아니며 기획, 개발, 생산에 관계되는 많은 부서의 구성원들과 의사소통을 바탕으로 해야 한다.

이러한 문제의식에서 출발한 본 연구는 가설, 실험, 증명, 검증 등을 거쳐 조형변수를 해석해 내고, 이를 체계화하여 종합적 제품 형태 전개 방법을 제안하였으며, 이는 제품의 형태 개발과 평가뿐만 아니라, 이미지 정보의 수집에서 관리까지에도 지원될 수 있을 것으로 기대된다.

결론적으로, 제품의 이미지 인식에서 공통 요인이 존재하며 이를 바탕으로 추출된 조형변수가 형상 규정의 틀로 적용되고, 이 변수들의 조정 방법이 제품 스타일링에서 표현중심어에 쉽게 접근할 수 있는 지원 수단이 될 수 있는 가능성을 실험과 사례연구를 통해 증명하였다. 그리고 새로운 방법의 적용과 객관적 접근의 결과를 바탕으로 한 디자이너 사이에서나 타부서와의 교감은 그 간의 조형과정의 주관성을 객관적인 논리로 뒷받침하는 수단이 될 수 있다. 그러나 이러한 제안은 디자이너의 창의성을 제한하지 않는 범위의 지원 체계로서의 역할이지 조형의 공식이나 무조건적인 평가 수단은 아니다. 즉, 조형작업 과정에 디자이너의 직관적 창의성과 추론적 논리성의 균형을 설정하여, 목표한 이미지에 종합적으로 접근하여 형태 전개 범위를 좁히고 개발기간을 단축하기 위한 방법으로서 불필요한 장애나 오류를 줄이기 위한 노력의 한 방법으로 이해되어야 한다.

참고문헌

- 김현, 「기업 이미지에 정합적(整合的)인 제품 이미지 구축 방법」, 디자인학연구 44호, 서울, 한국디자인학회, 2001
- 한석우, 「입체조형」, 서울, 미진사, 1991
- 번 슈미트(B. Schmitt), 알렉스 시몬슨(A. Simonson), 한상만 외 역, 「미학적 마케팅」, 서울, 한언, 1999
- Clive Rasmussen, *Design and Corporate Success*, London, Design Council, 1995