

# 언어/시각정보의 유추에 의한 창조적 디자인 사고

## Creative Design Thinking with Analogy of Verbal/Visual Information

우 흥 룡

서울산업대학교 공업디자인학과

Heung-Ryong Woo

Dept. of ID, Seoul National University of Technology

keywords: design thinking, creativity, visual image, verbal/visual information, mental model

### 1. 머리말

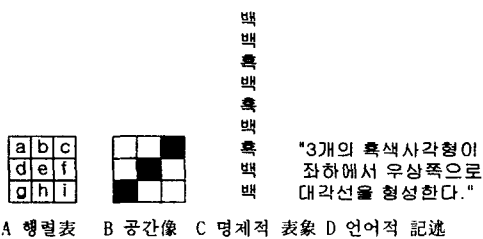
디자인은 일반적으로 목적지향의 창의적인 문제해결 과정으로 볼 수 있으며, 그 결과로 구체적인 대상이 세상에 존재하게 되는 것이다. 즉 무형적인 컨셉트를 가시적인 대상으로 전환시키는 산업 디자인분야에서 시각심상의 표현을 통한 조형성과 창의성은 디자이너의 중요한 소양중의 하나가 된다. 연구동기로서 일반적인 인지심리학 측면의 연구성과를 바탕으로 디자인 전개의 전제로 제시되는 언어/시각정보(verbal/verbal information)의 이해와 수준이 디자인 조형표현의 창조적 산출에 깊은 관련을 보일 것이며, 이와 같은 디자인 정보의 적절한 조정과 결합이 그 산출에 긍정적으로 기여할 것으로 예측되어 본 연구를 설정하게 되었다.

본 연구의 목적은 언어/시각적 정보의 유추에 의한 창의적인 조형표현에 관한 고찰이다. 여기에서는 주로 디자인사고와 그 과정에 대한 고찰을 토대로 디자인사고 모형(design thinking model)을 설정하는데 있다. 금후 이 연구모형은 디자인 문제에 주어진 자극으로서 언어/시각 정보의 유형과 그 추상화 단계의 정도가 산출된 결과의 조형적 유창성과 독창성에 미치는 영향을 조사하는 실험의 기초로 삼게 될 것이다.

### 2. 언어/시각정보와 시각 심상

본 연구에서는 시각적-공간적, 언어적-계기적 및 추상적-명제적으로 시각정보를 구분하는 관점을 토대로 디자인 정보의 유형을 설정하였다. 여기에서는 디자인 정보를 언어적/시각적 구분에 국한하여 논의하고자 한다.(그림1) 언어는 의사소통과 표상이라는 2가지 기능을 지니는 것으로서 언어의 내면화에 의해 디자인사고가 시작되는 것으로 볼 수 있다. 그러나 일반적으로 언어적인 기술보다 그림, 도식, 그래프 및 지도 등과 같은 시각정보가 더 쉽게 파악되며, 이해되는 정보의 유형이다.

(그림1) 동일한 정보의 상이한 표현<sup>1</sup>



이와 같이 시각정보는 수 많은 별개의 요소들이 마음속에 동시에 제시될 수 있다는 점에서 언어적인 정보보다 뛰어난 이점을 갖고 있다. 이에 비해 언어적인 정보는 언제나 계기적이어서 그 항목들이 연속적으로 검토됨으로써 파악되는 것이다.<sup>2</sup>

시각언어로서 형태는 시각표현의 핵심이며, 이는 인지과정(cognitive process)에서<sup>3</sup> 특히 시각심상의 대상이자 시각적 문제해결이라 할 수 있는 표현의 대상이 된다. 시각심상은 여러 개의 요소들을 동시에 고려하여 재구성되도록 하는 특별한 성질을 가지고 있기 때문에 창조적인 사고과정에서 그 중요성이 강조되고 있다.

디자인 사고의 핵심인 시각심상(visual image)은 여러 개의 요소들을 동시에 고려하여 쉽게 재구성되도록 하는 특별한 성질을 갖고 있기 때문에 창조적인 사고에서 그 의미가 강조된다. 특히 주어진 문제를 과거의 경험에 연결 시키는 방법은 심상화(imagery)에 의해서 가능한 것이다.<sup>4</sup> 창조적인 사고 과정의 이해는 난해하지만, 그것은 요소들의 새로운 결합을 형성하고 평가하는 것을 포함하고 있다는 것이다. 이와 관련하여 디자인 분야의 아이디어 스케치 과정은 이미 형성된 정신모델에 의해 시각심상이 이루어지고, 이에 따라 심적인 눈으로 그림면에 그리고 나서, 가시적인 스케치를 그리게 되는 것으로 설명할 수 있다.<sup>5</sup>

결과적으로 외계의 언어/시각정보가 감각과정을 거쳐 분절화되어 형태재인되고 나서 형태파악에 이르게 되며, 결국 이것이 디자인 사고과정에서 재구성되고 시각심상이 형성되어 창조적인 사고로 표현되는 것으로 정리할 수 있다.

### 3. 창조적 디자인 사고

문제해결을 위한 디자인사고의 중요한 특성으로서 창조성(creativity)은 예술, 과학기술, 그리고 산업디자인 등의 분야에서 새롭고 가치 있는 착상을 이루어 가는 과정을 말하는 것으로, 독창성과 이에 따른 표현력으로 확인된다. 이와 같은 창조성은 특히 발산적 사고와 밀접한 관계를 갖는다. 발산적 사고란 주어진 정보로부터 여러 가지 새로운 정보를 만들어 내는 활동을 말하며, 여러 가지 정답의 가능성을 가지고, 다양한 반응이 나오도록 문제를 부여할 때의 사고형태이다. 한편 수렴적 사고는 주어진 정보로부터 상식적으로 타당한 정보를 끌어내는 활동, 즉 구하는 해답의 형태를 확실히 하여 논리적으로 그 해답을 향해 사고를 수렴시키는 경우이다. 예로서 전자는 예술적 창작이며, 후자는 수리적 계산을 생각할 수 있다.<sup>6</sup>

디자인 사고의 과정은 추론(reasoning)과 상상(imagining)의 이원적인 접근에 의해 문제의 해답을 구하는 과정으로 설명될 수 있다. 추론은 상징적인 체계 속에서 정신작용을 수행하는 것으로, 의도적으로 고찰하여 특정한 결론을 이끌기 위한 사고과정이다.<sup>7</sup> 이에 비해 상상은 개인 자신의 경험으로부터, 관계가 없으며 무 목적적인 방식으로 자료를 결합하는 것을 말하

며, 창의적인 예술의 사고는 대개는 상상적이라 할 수 있다.<sup>8</sup> 이와 같은 추론과 상상은 정신모델에 의해 영향을 받게 된다.

여기에서 정신모델(mental model)은 예로서 복합적인 시스템의 새로운 대안을 산출하려는 디자이너의 능력에 깊은 영향을 미칠 수 있는 것으로, 새로운 시스템을 산출하고 탐구하고자 할 때, 가설적인 상황설정, 결과에 대한 예견, 그리고 그러한 예견을 검토하는 모델을 가동하도록 해준다.<sup>9</sup> 정신모델은 지각되거나 혹은 상상되어진 사건들과 유사하며 자연언어와 실세계간의 공유영역을 구성하는데 도움이 되는 것으로 볼 수 있다. 특히 정신 모델은 명제적 표상과는 같지 않다. 따라서 그것은 아무 방향으로나 탐색되고 조작되거나 구성될 수 있는 유추적 표상(analogical representation)이다.<sup>10</sup>

디자인 사고과정에서 정신모델은 유추와 개념적 조합에 의한 새로운 아이디어의 산출의 계기를 마련한다.<sup>11</sup> 여기서 개념은 대표적인 언어 정보로서, 세상을 분별하는데 중요한 역할을 하는 것으로 이와 같은 개념 없이 창조할 수 있는 기회란 없는 것이다.<sup>12</sup>

디자인 사고의 전제로서 투입되는 개념표현의 추상성정도가 창조성에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 즉 보다 추상적으로 접근할수록 상상의 여지가 늘어나게 되며, 발명적인 다양성을 불러일으켜 준다.<sup>13</sup> 한편 추상(abstract)은 이전에 있었던 최선의 것을 보존하면서 고착되는 상황을 벗어나는데 도움이 되는 것으로 추상은 창조성의 핵심이 된다.<sup>14</sup>

한편 창의적인 디자인사고의 방법으로서 유추(analogy)란 어떤 목적을 달성하기 위해 도움이 되는 실마리를 제공해 주는 것으로, 다른 상황에서는 요구를 여하히 충족시키는지를 검토함으로써 직면하고 있는 문제의 해결 방법을 보다 분명히 하게 된다. 특히 발명가들은 새로운 아이디어 개발에 '유추'를 종종 이용하여 신기한 창조물을 발상한다.<sup>15</sup>

이상의 논의에서 디자인 사고는 형성된 정신모델 아래, 문제의 해결안에 도달하게 되는 것이며, 여기에서 발산적인 양상의 사고패턴을 보이는 디자인 사고는 개념의 추상화 정도와 유추적 전개 방법을 통합함으로써 창조적인 전개가 가능한 것으로 정리할 수 있다.

#### 4. 디자인 사고 모형

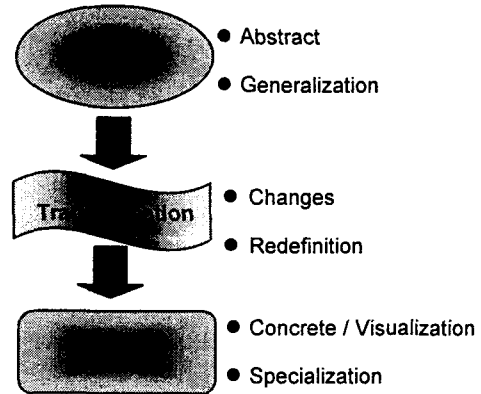
문제해결과정에서 디자이너는 정신모델아래 시각심상을 그려 내게 되며, 때로는 지금까지의 사고방식을 변경할 필요도 있게 된다. 이 경우 문제해결자의 사고는 고도로 추상화 된 수준을 지니며, 다른 문제의 경우를 미루어 봄으로써 디자인 문제의 본질적인 것을 파악하려고 할 것이다.<sup>16</sup>

앞에서 논의한 바와 같이 디자인은 명백하게 수렴적인 생산적 사고 방식과 발산적인 사고방식 모두를 포함하며 바로 이러한 점이 아마도 디자인을 실행하는 것에 의욕을 주고 만족을 주는 점일 것이다.<sup>17</sup> 그러나 여기에서 디자인 사고의 창조성은 단순히 발산적 사고에 대한 능력이라기보다는, 상황에 적절하도록 수렴적인 사고와 발산적인 사고가 균형을 지닌 것으로 이해해야 할 것이다.<sup>18</sup>

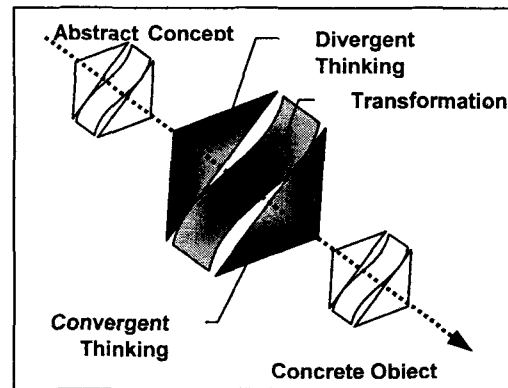
이상의 논의를 바탕으로 하여, 디자인 사고의 전개는 개념으로부터 시작되는 것으로 이의 추상화가 창의적 산출에 영향을 크게 미치며, 적절히 추상화 된 개념의 변환 (transformation)과

정을 통하여 비로소 해결안에 도달하게 되는 것으로 (그림 2)와 같이 정리된다.

(그림 2) 추상적 개념의 유추에 의한 구체적 대상의 산출



(그림 3) 창조적 디자인 사고 모형



본 연구의 아이디어 산출과정의 사고모형은 (그림 3)와 같이 종합적으로 정리 할 수 있다. 여기에서 가로축은 준비 (preparation), 부화(incubation), 계발(illumination), 검증 (verification)의 창조적 심리과정을<sup>19</sup> 설정할 수 가 있으며, 세로축은 위로부터 추상적인 개념에서 아래로 구체적인 대상으로 변환시키는 단계로 볼 수 있다.

#### 5. 맺음말

창조적 디자인사고의 전개는 디자인 문제해결에서 새롭고 유용한 착상을 이루어 가는 과정으로서 발산/변형/수렴의 과정을 가지며, 이 과정에서 정신모델은 주어진 개념의 추상화와 유추 과정을 좌우하는 디자인 사고의 핵심적인 요인이 된다.

본 연구의 결과로서 제시된 창의적인 디자인 사고모형은 발산/변형/수렴의 사고패턴이 주어지는 언어/시각정보의 추상적인 개념에서 구체적인 디자인 결과 산출되는 과정으로 요약 할 수 있다, 그러나 여기에서 주어지는 정보의 추상화 정도는 창의적 디자인 사고 변환에 중요한 영향을 미치고 있음을 감안하여, 이에 관련된 계속연구에서 실험으로 검증하여 제시 될 필요가 있음을 밝혀 둔다.

앞으로의 연구과제로서 디자인 사고의 전개과정에 대한 응용 연구와 함께 창조성에 영향을 미치는 사회성 인자의 연구를 진행하여 디자인 인지학의 기초를 세우며, 더 나아가서는 신제품 디자인 개발실무를 위한 디자인 발상지원 시스템의 연구/개발에 창조적 디자인 사고모형을 적용한다.