

형상 문법(shape grammar) 규칙에 기반한 한화상석(漢畵像石) 테두리 장식 문양 활용 연구

A study on the Application of Hanwha Sangseok Border
Decorative Patterns Based on the Rules of Shape Grammar

주 저 자 : 주운명 (Zhu, Yun Ming)

동명대학교 일반대학원 디자인학과

교 신 저 자 : 신인식 (Shin, In Sik)

동명대학교 시각디자인학과 교수
sis41@tu.ac.kr

Abstract

The border decorative patterns of Hanwha Sangseok is usually engraved on the edge of the painting in the form of a band, and it can be said to be the same as the frame of the picture screen. The existence of the border decorative patterns meets the decorative demand of Hanwha Sangseok and at the same time harmonizes with the main designs of Hanwha Sangseok to give artistry to the picture screen. The decorative patterns of Hanwha Sangseok forms an art element with very distinct ethnic characteristics through its own unique expression method and implements excellent innovation and value in use. With the application of Hanwha Sangseok border decoration patterns as the research topic, this paper organizes border decoration patterns by pattern type and explores the aesthetic significance of Hanwha Sangseok border decoration patterns from an aesthetic and humanistic perspective. In addition, by extracting the elements of the border decoration pattern, a new pattern is created and applied to the design of daily necessities through combination with the shape grammar system.

The decorative pattern created using the rules of shape grammar is not too bound by the typical frame of the original decorative pattern while making use of the art elements of the Hanwha Sangseok border decorative pattern. This study more effectively implements the ethnicity and redesign potential of decorative patterns by seeking a contact point between decorative patterns with ethnic characteristics and modern design through the combination of shape grammar systems and Hanwha Sangseok border decorative patterns.

Keyword

Hanwha Sangseok(漢畵像石), border decoration pattern, shape grammar

요약

한화상석(漢畵像石)의 테두리 장식 문양은 보통 띠 모양의 형식으로 도상(圖像) 가장자리에 새겨져 있으며 그림 화면의 액자 틀과 같은 존재라고 할 수 있다. 테두리 장식 문양의 존재는 한화상석의 장식적 수요를 충족시키고 동시에 한화상석의 주요 도안과 조화를 이루어 그림 화면에 예술성을 부여한다. 한화상석의 테두리 장식 문양은 자체적으로 지닌 독특한 표현방식을 통해 민족적 특징이 매우 뚜렷한 예술 요소를 형성하고 뛰어난 혁신과 사용가치를 구현한다. 본 연구는 한화상석 테두리 장식 문양의 응용을 연구 주제로 하여 테두리 장식 문양을 문양 유형별로 정리하고, 미학적 및 인문학적 관점에서 한화상석 테두리 장식 문양의 미학적 의미를 탐구한다. 이와 함께 테두리 장식 문양 요소를 추출하여 형상 문법(shape grammar) 체계와의 결합을 통해 새로운 문양을 창작하고 일용품 디자인에 응용한다.

형상 문법의 규칙을 활용하여 생성한 장식 문양은 한화상석 테두리 장식 문양의 예술 요소를 살리면서도 원래 장식 문양의 전형적인 틀에 지나치게 얽매이지 않는다. 본 연구는 형상 문법 체계와 한화상석 테두리 장식 문양의 결합을 통해 민족적 특색을 지닌 장식 문양과 현대디자인의 접점을 모색함으로써 장식 문양의 민족성과 재디자인 가능성을 더 효과적으로 구현한다.

목차

1. 서론

1-1. 연구배경 및 목적

1-2. 연구범위 및 방법

2. 이론적 배경

- 2-1. 테두리 장식 문양의 정의
- 2-2. 한화상석(漢畫象石)의 테두리 장식 문양
- 2-3. 형상 문법(shape grammar) 정의
- 2-4. 형상 문법(shape grammar) 규칙

3. 한화상석 테두리 장식 문양 분석

- 3-1. 단층 테두리 장식 문양
- 3-2. 다층 테두리 장식 문양

4. 테두리 장식 문양의 활용

- 4-1. 테두리 장식 문양의 요소 추출
- 4-2. 문양의 변화
- 4-3. 문양의 선택
- 4-4. 문양의 디자인
- 4-5. 문양의 활용

5. 결론

참고문헌

1. 서론

1-1. 연구배경 및 목적

중국 한화상석(漢畫象石), 즉 한대(漢代)의 화상석(畫像石)은 소중한 예술 자산으로, 한대 예술가들은 견고한 돌 위에 한대의 미학적 관점을 심본 적용하여 당시 시대를 대표하는 하나의 예술품을 완성하였다. 현존하는 한화상석 작품들을 보면 테두리 장식 문양은 주로 한화상석 그림 화면 바깥 테두리 틀로서 존재함을 알 수 있다. 테두리 장식 문양은 중국 고대인들이 자연계의 사물을 추상화하여 표현한 것으로, 당시 사람들의 외부 세계에 대한 인식, 발견, 탐색이자 뚜렷한 민족적 예술 양식을 지니고 있으며 민족 예술사상이 강하게 반영되어 있고, 혁신성과 사용가치도 매우 뛰어나다. 그러나 한화상석 테두리 장식 문양은 관련 예술적 가치가 발굴 또는 문양의 활용이 아직 충분히 이루어지지 않았으며 특히 현대사회에서 활용되지 않고 있다.

본 논문의 연구목적은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 한화상석 테두리 장식 문양을 체계적으로 분류하고 표 형식화하여 정리한다. 둘째, 본 연구는 테두리 장식 문양의 예술적 특징을 연구 및 총정리한다. 셋째, 본 연구는 형상 문법(shape grammar) 체계를 활용하여 테두리 장식 문양 요소를 현대디자인에 활용하는 방식을 연구한다. 넷째, 문양 활용 과정에서 형상 문법규칙을 이용하여 테두리 장식 문양을 실질적으로 활용함으로써 테두리 장식 문양 양식의 새로운 전환을 시도하고 테두리 장식 문양과 현대적 상품 간 결합의 활용 효과를 통해 테두리 장식 문양의 현대디자인에서의 응용 가치와 발전 가능성을 논증할 수 있다.

1-2. 연구범위 및 방법

본 연구는 한화상석 테두리 장식 문양에 관한 분석 및 응용을 위주로 연구를 진행한다. 한화상석 테두리 장식 문양을 유형별로 정리 및 분석하고 디자인을 응용함으로써 전통 테두리 장식 문양과 현대디자인 개념 간 융합 가능성을 모색한다. 먼저 한화상석 테두리 장식 문양의 예술 형식을 분석 및 연구하고 테두리 장식 문양을 유형별로 정리하여 그 내용을 구체적으로 살펴봄으로써 한화상석 테두리 장식 문양의 예술적 특징을 도출한다. 그다음, 장식 문양의 예술 요소를 추출하여 형상 문법(shape grammar) 체계 규칙을 통해 새로운 문양을 창작한다. 마지막으로 새로운 문양을 현대디자인 개념과 결합하여 현대적 상품 디자인을 완성함으로써 현대의 미적 기준에 맞는 전통 문양의 응용성을 검증한다.

본 연구는 자료연구법, 현지 조사법, 설문 조사법 등 다양한 연구방법을 통해 한화상석 테두리 장식 문양을 심층적으로 연구한다. 도서관, 인터넷 검색을 통해 본 연구와 관련된 문헌 자료를 수집하여 분석 및 정리하고, 기존 연구 내용과 디자인 사례를 토대로 새로운 시각과 발전 방향을 논의한다. 본 연구자의 고향인 중국 강소성(江蘇省) 서주시(徐州市)에 소재한 서주한화상석박물관과 한(漢) 고분을 방문하여 현지 조사를 통해 한화상석 테두리 장식 문양의 실제 현황을 파악하고 사진 자료를 수집하였으며 실제로 한화상석 테두리 장식 문양을 현대디자인 개념과 결합한 창작을 시도하고 형상 문법 체계를 활용하여 전통 문양과 현대 디자인 간 융합 방향을 모색한다.

2. 이론적 배경

2-1. 테두리 장식 문양의 정의

테두리 장식 문양이란 화면 가장자리에 위치하여 정해진 외형 테두리에 의해 제한된 띠 모양의 연속적인 문양을 말한다¹⁾. 테두리 장식 문양은 한 가지 문양이 단독적으로 쓰이기도 하고 여러 가지 다른 문양이 동시에 쓰이기도 하며 현대디자인에서는 제품 포장, 의류, 장식품 및 각종 물건 디자인 등에 광범위하게 응용되고 있다.

2-2. 한화상석(漢畫象石)의 테두리 장식 문양

『중국공예미술사(中國工藝美術史)』에서는 한화상석에 대하여 “한화상석은 한대(漢代) 석각 장식 예술 표현의 뛰어난 성과를 보여주며 한대 사회의 삶과 사상의 구체적인 내용을 반영한다”²⁾고 설명하고 있다. 한화상석은 중국 예술사에서 매우 중요한 지위를 차지하며 풍부한 소재와 내용, 넓은 분포지역, 독특한 표현방식 등의 특징이 있다.

한화상석은 그 표현 내용이 각양각색이고 출토지역도 다양하지만, 대부분 모두 테두리 장식 문양을 지니고 있다. 테두리 장식 문양은 보통 선(線)의 형태로 한화상석 화면 주변에 새겨져 있으며 화면 전체의 가장자리 틀로서 존재한다. 한화상석 테두리 장식 문양 중 기하학 문양은 테두리 장식 문양의 주요 요소이며 테두리 장식 문양의 등장은 한화상석의 화면 요소를 더욱 풍부하게 만들어 장식적 수요를 충족시킬 뿐만 아니라 한화상석의 주요 도안과의 융합과 조화를 이루어 화면에 더 높은 예술성을 부여한다.

2-3. 형상 문법(shape grammar) 정의

형상 문법(shape grammar)은 기하학 형상을 생성하는 특정 체계 중 하나로, 1971년 조지 스티니(George Stiny)와 제임스 깁스(James Gips)가 그 체계를 정의하였다.³⁾ 형상 문법은 인간의 디자인사상과 요구에 따라 일정한 규칙에 따라 새로운 형상을 만들

어 낼 수 있는 컴퓨터 보조디자인방법이다.

2-4. 형상 문법(shape grammar) 규칙

형상 문법 체계는 특정 변화 규칙을 따르며 조지 스티니와 제임스 깁스의 정의에 의하면 형상 문법 관계(SG)는 “ $SG = (S, L, R, I)$ ”로 나타낼 수 있다. 상식에서 S는 형상의 유한집합, L은 표시된 유한집합, R는 추리 규칙의 유한집합, I는 초기 형상을 가리킨다.⁴⁾ 실제 문양의 생성 과정에서 I는 테두리 장식 문양에서 추출된 기초 문양에 해당한다. 그렇다면 SG는 S가 확대, 이동, 회전 등 규칙을 거친 후 파생되는 형상 집합, 즉 최종적으로 필요한 새로운 문양으로 해석될 수 있다.

3. 한화상석 테두리 장식 문양 분석

한화상석의 테두리 장식 문양은 그 형식이 매우 풍부하며 표현 내용과 예술 언어가 독특하고 주로 기하학 형식의 문양과 변화무쌍한 선으로 구성된다. 한화상석의 테두리 장식 문양은 단층 문양도 있고 여러 문양이 중첩되어 다층을 이루는 문양도 있다. 본 연구는 이러한 규칙에 따라 테두리 장식 문양을 단층 문양과 다층 문양으로 나누어 귀납 분석을 실시하고 구체적인 형태별 연구를 진행한다.

3-1. 단층 테두리 장식 문양

한화상석의 테두리 장식 문양 중 가장 흔히 볼 수 있는 유형은 단층으로 된 테두리 장식 문양이다. 중국 신립상(信立祥) 선생은 『한대 화상석 종합 연구』에서 단층 문양의 종류를 ‘평행척문(平行鑿紋)’, ‘삼각문(三角紋)’, ‘천벽문(穿壁紋)’으로 체계적으로 명명하였다.⁵⁾ 본 연구자는 관련 자료 수집 및 현지조사 연구를 통해 삼각형문은 ‘이음 삼각형문’, ‘도안(圖案) 삼각형문’ 등으로 일부 단층 테두리 장식 문양의 명칭을 수정하여 세분화하였다.

1) 전정(田靜), 중서방 전통예술 속 테두리 장식 문양 탐색, 중국포장공업, 2015, p.74.

2) 전자병(田自秉), [중국공예미술사], 북경지식출판사, 1985, p.156.

3) Stiny G & Gips, J., Shape grammars and the generative specification of painting and sculpture, In IFIP congress, 1971, pp.125-135.

4) Yang Yu-조택연, Research on Shape Grammar of the Modular Architectural Automotive Modeling Generation, 기초조형학연구, 2019, p.233.

5) 신립상(信立祥), [한대 화상석 종합 연구], 문물출판사, 2000, p.59.

3-1-1. 능형문(菱形紋)

동일한 평면 내에서 인접한 두 변의 길이가 같은 평행사변형은 마름모, 즉 능형(菱形)이 된다. 능형은 축대칭을 이루는 도형이자 중심 대칭 도형이기도 하다. 장식 문양 중 하나로서 능형은 신석기시대부터 등장하였으며 능형문(菱形紋)은 끼인각을 지닌 직선이 서로 교차하여 형성하는 기하학 문양으로, 중복 및 연속되는 능형문이 띠 모양 또는 그물 모양을 이룬다. 한화상석의 테두리 장식 문양에서 능형문은 그 종류가 다양하고 변화가 풍부하며 긴 시간 동안 발전과 파생을 통해 여러 가지 다양한 형식의 능형문을 형성하였다. 본 연구는 한화상석에 나타난 능형문을 기본 능형문, 다선(多線) 능형문, 점(點) 능형문, 발산(發散) 능형문, 중첩(重疊) 능형문으로 분류하였다[표 1].

[표 1] 능형문

명칭	그림 출처	문양도
기본 능형문 ⁶⁾	본 연구자가 서주한화상석박물관 남관에서 직접 촬영	
다선 능형문 ⁷⁾	본 연구자가 서주한화상석박물관 남관에서 직접 촬영	
점 능형문 ⁸⁾	『중국화상석전집·산동한화상석』, 산동미술출판사, 2000, p.113	
발산 능형문 ⁹⁾	『중국화상석전집·산동한화상석』, 산동미술출판사, 2000, p.78	
중첩 능형문 ¹⁰⁾	『남양(南陽) 한대 화상석 묘』, 하남미술출판사, 1998, p.185	

3-1-2. 삼각형문(三角形紋)

삼각형문은 한화상석 테두리 장식 문양에서 매우 흔

- 6) 본 연구자가 서주한화상석박물관 남관에서 직접 촬영
- 7) 본 연구자가 서주한화상석박물관 남관에서 직접 촬영
- 8) 장영거, [중국화상석전집·산동한화상석], 산동미술출판사, 2000, p.113.
- 9) 장영거, [중국화상석전집·산동한화상석], 산동미술출판사, 2000, p.78.
- 10) 한옥상, [남양(南陽) 한대 화상석 묘], 하남미술출판사, 1998, p.185.

히 볼 수 있는 문양 중 하나다. 삼각형은 동일한 평면 내 같은 직선상에 있지 않은 세 개의 선이 연결되어 이루어진 폐쇄형 도형이다. 삼각형문에 관한 중국 내 일부 연구에 따르면 삼각형문의 등장이 특수한 의미를 지닌다. 삼각형문은 번식, 성(性)을 나타내는 기호이며 고대 삼각형문은 여성을 상징하고 고대인들의 번식에 대한 숭배를 의미한다고 해석할 수 있다. 삼각형문은 오랜 시간 변화를 거쳐 한대(漢代)에 이르러 빈번하게 사용되기 시작하였으며 앞서 언급한 상징적 의미는 점차 사라지고 순수 장식으로서의 성격이 더욱 강조되었다. 이후 시간이 지나면서 삼각형문은 각양각색의 변형된 문양으로 발전하였으나, 그 형식은 능형문보다 비교적 단일한 편이다. 한화상석 테두리 장식 문양에서 자주 볼 수 있는 삼각형문으로는 기본 삼각형문, 이음 삼각형문, 도안(圖案) 삼각형문이 있다[표 2].

[표 2] 삼각형문

명칭	그림 출처	문양도
기본 삼각형문 ¹¹⁾	본 연구자가 소현한화상석예술관에서 직접 촬영	
도안 삼각형문 ¹²⁾	『기남북채(沂南北寨) 한묘화상』, 문물출판사, 2015, p.100	
이음 삼각형문 ¹³⁾	『남양(南陽) 한대 화상석 묘』, 하남미술출판사, 1998, p.67	

3-1-3. 수운형문(水雲形紋)

중국의 일부 연구자들은 수파문(水波紋, 물결무늬)과 운문(雲紋, 구름무늬)을 각기 별도로 연구하기도 하지만, 양자는 서로 비슷한 곡선과 음을 규칙을 따르고 있으며 한화상석에서는 함께 사용되는 경우가 많기 때문에 본 연구에서는 비슷한 곡선 문양인 수파문과 운문을 하나로 합쳐 ‘수운형문(水雲形紋)’으로 명명하여 함께 분석한다.

수운형문은 곡선으로 이루어지며 알파벳 ‘C’, ‘S’ 모양의 문양을 말한다. 중국의 일부 연구자들은 이를 ‘수

- 11) 본 연구자가 소현한화상석예술관에서 직접 촬영

- 12) 산동(山東)박물관, [기남북채(沂南北寨) 한묘화상], 문물출판사, 2015, p.100.

- 13) 한옥상, [남양(南陽) 한대 화상석 묘], 하남미술출판사, 1998, p.67.

포문, '운문'으로 구분하여 부르기도 하며 모두 자연계에 존재하는 물과 구름에서 비롯된 것이다. 물과 구름은 모두 생동(生動)을 나타내는 요소로, 일찍이 고대부터 추상화를 통해 활용되었으며 신석기시대에 이미 물과 구름 두 문양이 모두 쓰였음을 찾아볼 수 있다. 수운형문은 오랜 기간 발전을 거듭하는 과정에서 점점 더 추상화되었으며 장식성이 뚜렷해지고 테두리 장식 문양에서 구현되는 시각적 효과도 점차 비슷해졌다.

한화상석에 사용된 수운형문은 테두리 장식 문양의 동적인 느낌을 표현한다. 움직이는 듯한 곡선과 휘돌고 뒤엎힌 모양의 구성 방식은 삼각형문, 능형문과는 전혀 다른 수운형문만의 독특한 장식 효과를 구현한다. 본 연구는 수집된 자료를 정리하여 수운형문을 기본 수운형문, 단선(單線) 수운형문, 꽃 모양 수운형문으로 분류하였다[표 3].

[표 3] 수운형문

명칭	그림 출처	문양도
기본 수운형문 ¹⁴⁾	본 연구자가 서주한화상석박물관에서 직접 촬영	
단선 수운형문 ¹⁵⁾	『사천(四川) 한대석관화상집』, 인민미술출판사, 1998, p.122	
꽃 모양 수운형문 ¹⁶⁾	본 연구자가 서주한화상석박물관에서 직접 촬영	

3-1-4. 기타 단층 테두리 장식 문양

앞서 소개한 문양 외에도 호선문(弧線紋), 십자천환문(十字穿環紋) 등 테두리 장식 문양도 매우 널리 활용되고 있다. 중국 한대(漢代) 시기 옥벽(玉璧)은 흔히 볼 수 있는 귀중품 중 하나로, 한대 사람들은 선과 옥벽 모양을 서로 끼워 합쳐 십자천환문(十字穿環紋)을 만들었으며[그림 1]¹⁷⁾ 본 연구 과정에서 십자천환문은 묘실의 묘문에 비교적 많이 사용됨을 알 수 있었다. 원형은 옥벽을 상징하고 '이벽예천(以璧禮天, 벽(璧)으로 하늘에 예를 다하다)'은 중국 한대 당시의 제사 전통이었

14) 본 연구자가 서주한화상석박물관에서 직접 촬영

15) 고문(古文), [사천(四川) 한대석관화상집], 인민미술출판사, 1998 p.122.

16) 본 연구자가 서주한화상석박물관에서 직접 촬영

17) 본 연구자가 서주한화상석박물관 남관에서 직접 촬영

으며 묘문에 당시 일상 속 귀중품이었던 옥벽을 문양으로 삼은 것은 고대인들의 사후 천국에 가길 원하는 고대인들의 관념과 신앙을 반영한다.



[그림 1] 십자천환문(十字穿環紋)

호선문(弧線紋)[그림 2]¹⁸⁾는 한대 사람들이 실내에서 사용했던 장식 포목의 형상에서 비롯된 문양으로, 호선이 서로 연결되어 있으며 중간에는 아래로 늘어진 끈 모양의 무늬가 있고, 주로 한화상석 화면 상부에 쓰인다. 호선문은 그 사용에 있어 문양의 추상화 정도가 제각기 다르며 어떤 것은 포목의 선 형태를 그대로 유지하고 있고, 어떤 것은 단순화하여 하나의 호선으로만 이루어져 있기도 하다



[그림 2] 호선문(弧線紋)

3-2. 다층 테두리 장식 문양

한화상석의 다층 테두리 장식 문양은 보통 두 개 이상의 단층 문양으로 이루어져 있다. 다층 테두리 장식 문양은 형식의 변화가 풍부하고 구성 방식도 다양하다. 앞 장에서 소개한 단층 테두리 장식 문양 요소는 모두 다층 테두리 장식 문양에 사용될 수 있다.



[그림 3] 다층 테두리 장식 문양

다층 테두리 장식 문양을 사용하면 테두리 장식 문양이 화상석 전체에서 차지하는 면적이 커진다. 산둥(山東) 일부 지역에서 출토된 다층 테두리 장식 문양을

18) 본 연구자가 서주한화상석박물관 남관에서 직접 촬영

사용한 한화상석의 경우 본래 장식의 목적으로 쓰인 테두리 장식이 화상석의 화면의 주체(主體)가 되는 도상보다 더 넓은 면적을 차지하고 있음을 볼 수 있다[그림 3][19]. 다층 테두리 장식 문양은 화면 전체에 극도의 화려함을 부여하고 한화상석의 장식미를 높인다.

한화상석에 쓰인 단층 테두리 장식 문양과 다층 테두리 장식 문양에 대한 분석을 토대로 실용 미학적 관점에서 봤을 때 본 연구는 문양의 시각적 측면이 모두 구상(具象)의 형상에서 추상(抽象)의 형상으로 발전하는 과정을 따르고 있다고 판단된다. 문양의 기능적 측면에서는 상징적 의미를 지닌 기호에서 단순히 장식의 목적을 지닌 문양으로 바뀌면서 점차 예술성 표현에 강조되었다.

4. 테두리 장식 문양의 활용

한화상석 테두리 장식 문양은 유구한 역사를 지닌 전통문화 형식으로 혁신성과 사용가치가 매우 뛰어나며 이에 대한 미학적·사상적 추출, 융합, 재디자인은 시각 디자인의 중국 현지화 발전에 지대한 영향을 미친다. 중국은 현대디자인의 사상 및 철학이 비교적 늦게 발전하기 시작한 만큼 일부 디자인 형식은 서양의 디자인 개념 및 사상을 참고해 왔으며 중국 민족예술 요소의 발굴 및 활용 수준은 상대적으로 낮다. 따라서 중국의 민족예술 요소를 발굴 및 추출하고 현대디자인의 시각과 결합하여 끊임없이 전승 및 혁신할 필요가 있다.

디자인 과정에서 문양 요소의 활용은 문양의 본래 형식에 지나치게 얽매어서는 안 된다. 테두리 장식 문양으로부터 현대디자인에 응용할 수 있는 요소를 추출하는 것은 문양을 단순히 복제하는 것이 아니라 추출 과정에서 적절한 취사선택과 계승이 이루어져야 하며 이는 테두리 장식 문양의 예술 형식과 현대디자인 간 융합의 핵심이다. 따라서 본 연구는 한화상석 테두리 장식 문양에서 추출한 요소를 토대로 형상 문법(shape grammar) 규칙을 활용하여 새로운 장식성 문양을 생성하고자 한다.

4-1. 테두리 장식 문양의 요소 추출

본 연구는 한화상석 테두리 장식 문양 중 전형적인

특징을 지닌 기본 삼각형문, 기본 능형문, 기본 수운형문 등으로부터 문양 요소를 추출하였다[표 4].

[표 4] 테두리 장식 문양 요소 추출표

명칭	문양도	추출도
기본 삼각형문		
기본 능형문		
기본 수운형문		
십자천환문		
호선문		

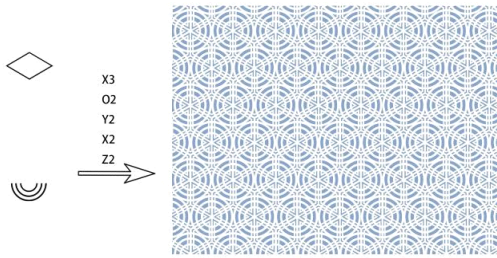
4-2. 문양의 변화

형상 문법(shape grammar) 규칙을 토대로 기본 문양을 이동, 회전, 확대 등을 통해 변형하여 본래 문양의 특징을 살린 새로운 문양을 도출할 수 있다. 기본 삼각형문을 예로 들면 구체적인 변형 규칙은 아래와 같다[표 5].

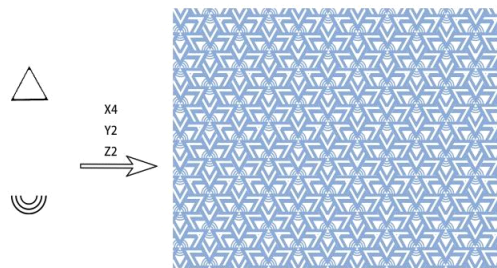
[표 5] 규칙 응용 예시표

번호	규칙	예시도	번호	규칙	예시도
X1	수평 이동		X4	수평 확대	
X2	수평 결합		Y1	수직 이동	
X3	수평 축소		Y2	수직 경사	
Z1	사선 이동		01	중심 회전	
Z2	사선 결합		02	가장 자리 회전	

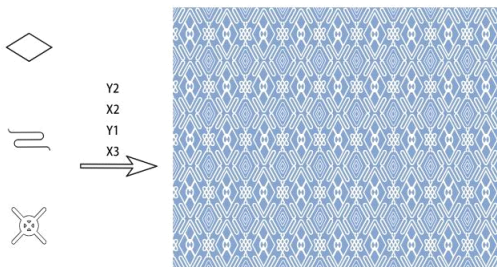
19) 시나블로그[웹사이트]. (2021.9.2). URL: http://blog.sina.com.cn/s/blog_58ceb5750102wc96.html



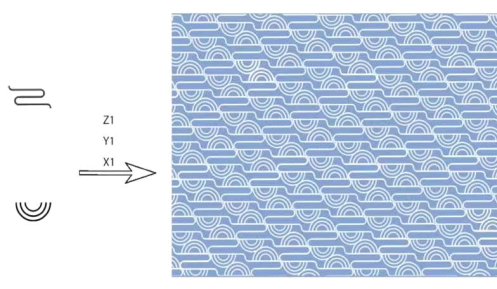
[그림 4] 기초 변형 문양1



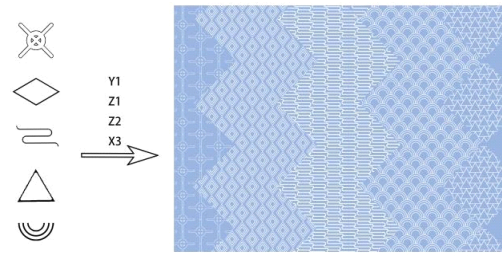
[그림 5] 기초 변형 문양2



[그림 6] 기초 변형 문양3



[그림 7] 기초 변형 문양4



[그림 8] 기초 변형 문양5

추출한 기본 문양 요소를 설정된 응용 규칙에 따라 기본 변형 문양을 생성한다. 디자인 변형 과정은 아래 그림과 같다. 기본 능형문과 호선문에 규칙 X3, O2, Y2, X2, Z2를 실행하고 기초 변형 문양1을 생성한다 [그림 4]. 기본 삼각형문과 호선문에 규칙 X4, Y2, Z2를 실행하고 기초 변형 문양2를 생성한다[그림 5]. 기본 능형문, 기본 수운형문과 십자천환문에 규칙 Y2, X2, X3, Y1을 실행하고 기초 변형 문양3을 생성한다 [그림 6]. 기본 수운형문과 호선문에 규칙 Z1, Y1, X1을 실행하고 기초 변형 문양4를 생성한다[그림 7]. 십자천환문, 기본 능형문, 기본 수운형문, 기본 삼각형문과 호선문에 규칙 Y1, Z1, X3, Z2를 실행하고 기초 변형 문양5를 생성한다[그림 8].

4-3. 문양의 선택

본 연구는 18-50세의 학생, 직장인, 공무원 등을 대상으로 110부의 온라인 설문지를 배포하였으며 설문 조사 결과를 토대로 일용품 디자인에 응용할 기본 변형 문양을 선택하였다. 먼저 설문지를 통해 응답자의 한화상석, 테두리 장식 문양 등 정보에 대한 이해도를 분석한 다음, 문양 요소로 구성된 기본 변형 문양 계열을 제시하고 응답자에게 가장 선호하는 그룹을 선택하게 하였다.

설문조사에 참여한 응답자 중 29~39세가 전체의 46.09%로 가장 많았다[표 6]. 직업별로는 공무원이 39.13%, 회사원이 33.04%로 가장 많았다[표 7]. 중국 정보 통신기술원(China Academy of Information and Communications Technology)이 발표한 2020년 중국 거주 정보 소비 조사 보고서에 따르면 30~39세 소비자가 가장 강력한 소비력과 의향을 갖고 있다²⁰⁾. 이 연령대와 직업의 사람들은 사회집단에서 높

20) 중국정보통신기술원[웹사이트]. (2021.9.15). URL: <http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202012/P0202>

은 소비능력과 소비의향을 가지고 있으며, 최종 문양에 대한 선택 의견과 제품 구매의사에 참고가 될 수 있다.

[표 6] 연령 범위 데이터 표

옵션	비율
18-28세	32.17%
29-39세	46.09%
40-50세	21.74%

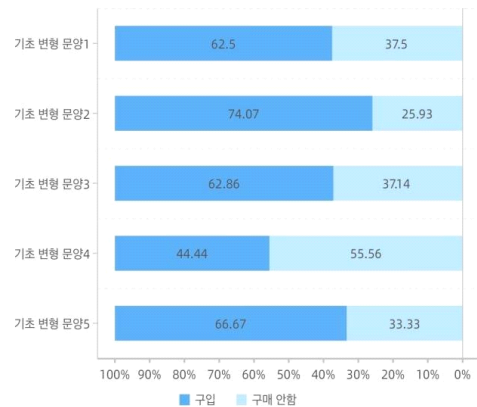
[표 7] 직업 데이터 표

옵션	비율
학생	0.87%
공무원	39.13%
회사원	33.04%
교사	22.61%
기타	4.35%

[표 8] 문양 선호 데이터 표

옵션	비율
기초 변형 문양1	14.55%
기초 변형 문양2	24.55%
기초 변형 문양3	31.82%
기초 변형 문양4	8.18%
기초 변형 문양5	10.91%
위 옵션에 선호하는 문양이 없음	10%

설문 조사 결과, 응답자의 29.57%가 ‘한화상석을 모른다’고 대답하였으며 49.57%는 ‘테두리 장식 문양의 개념에 대하여 잘 모른다’고 답하였다. 응답자의 31.82%는 문양 선택 시 기본 변형 문양3을 선택하였으며[표 8] 기본 변형 문양3을 선택한 응답자의 62.86%는 해당 문양을 활용한 디자인의 일용품에 구매 의향이 있는 것으로 나타났다[그림 9].



[그림 9] 설문 데이터

설문 조사 분석 결과, 일반 대중은 한화상석의 테두리 장식 문양에 대해 잘 알지 못하는 것으로 나타났으며 문양을 활용한 일용품 디자인을 통해 한화상석 테두리 장식 문양에 대한 대중의 인지도와 전통 테두리 장식 문양 문화 전파를 강화할 수 있다.

4-4. 문양의 디자인

설문 조사 결과, 본 연구는 기본 변형 문양3을 일상 용품에 활용할 디자인으로 선택하였으며 형상 문법 규칙을 기초로 생성한 변형 문양과 한화상석 장식성 색채를 [표 9]²¹⁾ 서로 결합하여 기본 변형 문양의 완성도를 높였다[그림 10]. 한화상석의 장식성 색채는 남양한화박물관에 소장된 작품에서 추출하였으며 공식 홈페이지에 게재된 한화상석 작품 3점을 추출 대상으로 하였다.

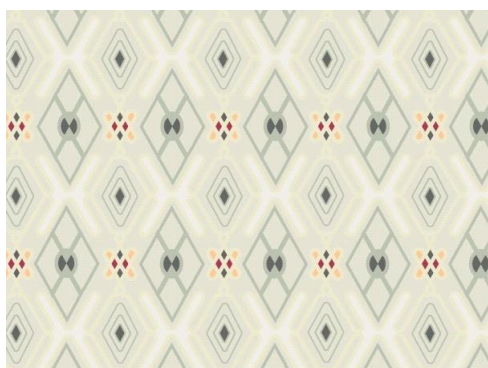
[표 9] 색채 샘플 및 코드

번호	추출대상	색채 샘플 및 코드(CMYK)
1		 C48 M50 Y38 K3 C34 M21 Y20 K0
2		 C42 M50 Y34 K3 C34 M21 Y11 K0
3		 C42 M50 Y34 K3 C34 M21 Y26 K0

21) 남양한화박물관[웹사이트]. (2021.10.16). URL: <http://nyhhg.com/a/xy/>



[그림 10] 응용 문양



[그림 11] 응용 문양

상기 디자인에서 채택한 문양 요소는 한화상석 테두리 장식 문양에서 추출된 것으로, 오직 사람의 주관에만 의지하여 디자인을 설계한다면 천 년 이상 전해져 내려온 장식 문양의 형식이 이미 우리의 사고방식에 자리 잡고 있기 때문에 그 원래 형식에 지나치게 얽매일 수 있다. 따라서 새로운 방식을 통해 이를 타개할 필요가 있다.

단계적으로 완성도를 높여 최종적으로 생성한 새로운 문양 디자인은 테두리 장식 문양의 단아한 느낌과 현대디자인의 역동성과 재미를 모두 갖추고 있다. 새로운 문양은 테두리 장식 문양 원형(原形) 요소를 활용한 만큼 본래의 특징을 유지하면서도 현대적 느낌의 형식을 통해 중국 전통문화에 내포된 의미와 가치를 재현하였다.

4-5. 문양의 활용

본 연구는 온라인 쇼핑몰 쿠팡(Coupang)과 지마켓(Gmarket)에서 일상용품을 검색하여 검색 결과 건수가 가장 많은 제품 카테고리인 가방, 티셔츠, 휴대폰 케이스, 노트, 컵 등[표 10]²²⁾ 선정하여 디자인 활용을 진행하였다.

[표 10] 쿠팡(Coupang)과 지마켓(Gmarket) 검색 결과표 (단위: 개)

순서	상품명	쿠팡 (Coupang) 상품수량	지마켓 (Gmarket) 상품수량	총
1	가방/백	17183460	4489414	21672874
2	티셔츠	12796457	4159637	16956094
3	휴대폰 케이스	9825223	3147319	12972542
4	컵	6675853	778369	7454222
5	그릇	6015150	709374	6724524
6	모자	4672749	1198772	5871521
7	운동화	3555602	1323177	4878779
8	베개	4158728	313985	4472713
9	노트	3568667	702990	4271657
10	수건	3183801	471919	3655720
11	마스크	2261078	547933	3020948
12	우산	1453808	268013	1721821

본 연구에서는 시각디자인 기법을 통해 새로운 문양을 이용하여 일상용품의 디자인을 시도하고자 한다. [그림 12]는 가방 및 휴대폰 케이스 디자인 활용의 예시이다. [그림 13]은 티셔츠, 모자, 신발 디자인 활용의 예시이다. [그림 14]는 컵, 그릇, 식기 디자인 활용의 예시이다. [그림 15]는 베개 및 수건 디자인 활용의 예시이다. [그림 16]은 마스크 및 우산 디자인 활용의 예시이다. [그림 17]은 노트 및 사무용품 시리즈의 디자인 활용의 예시이다. [그림 18]은 생활용품 시리즈의 디자인 활용의 예시이다.

22) 쿠팡(Coupang)과 지마켓(Gmarket)[웹사이트]. (2021.9.1). URL:

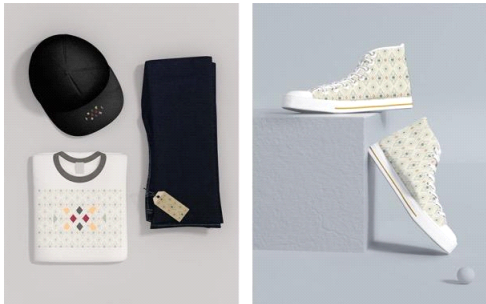
<http://www.coupang.com>, <http://www.gmarket.co.kr>



[그림 12] 가방 및 휴대폰 케이스



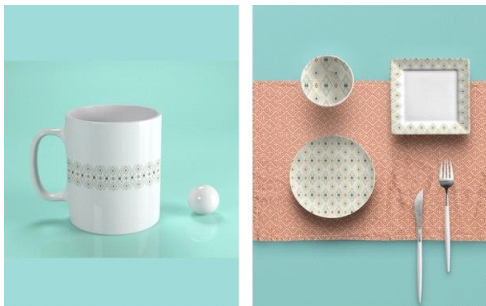
[그림 16] 마스크 및 우산



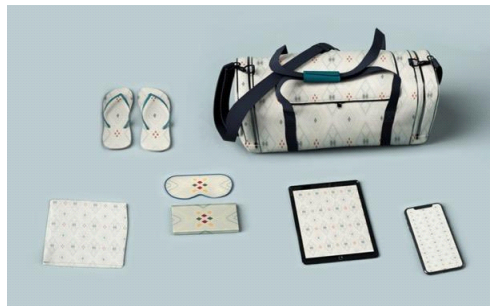
[그림 13] 티셔츠, 모자, 신발



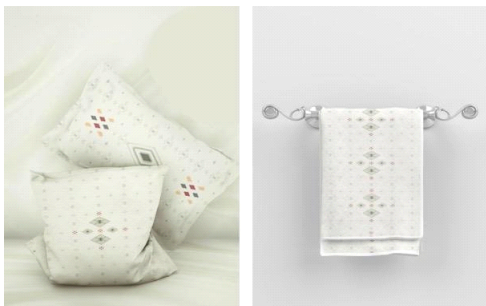
[그림 17] 노트 및 사무용품 시리즈



[그림 14] 컵, 그릇, 식기



[그림 18] 생활용품 시리즈



[그림 15] 베개 및 수건

상기 디자인이 적용된 제품들은 모두 현대 일상에서 자주 볼 수 있는 생활용품과 사무용품으로, 새로이 디자인한 패턴과 일상에서 자주 쓰는 용품 간의 결합은 전통 문양의 요소를 실제 생활에 더 효율적으로 접목할 수 있다. 새로운 문양과 제품 디자인 간 결합 과정에서 평면 구성 개념을 활용하여 디자인하고 형상 문법(shape grammar)을 통해 생성한 새로운 문양을 제품과 적절히 융합하였다. 문양 활용 과정에서 테두리 장식 문양의 조형 디자인을 모색하기 위하여 전통 테두리 장식 문양의 표현 형식과 문양 구조에 변화를 줌과 동시에 전통 테두리 장식 문양과 현대 심미적 수요

를 서로 결합하였으며 현대디자인 방식을 통해 전통 테두리 장식 문양의 응용 가능성을 논증하였다.

5. 결론

테두리 장식 문양은 민족 전통의 미학적 특징을 지니고 있으며 한화상석 예술의 매우 중요한 구성요소로서 예술 발전 과정에서 중요한 지위를 차지하고 있는 만큼 테두리 장식 문양에 관한 연구, 발굴, 활용은 그 의미와 가치가 크다고 할 수 있다.

본 연구는 실제 조사를 통해 이미지와 테두리 장식 문양 자료를 대량 수집하였으며 테두리 장식 문양을 유형별로 분석하고 세분화한 분류를 그래프로 정리하여 형식과 내포된 의미 측면에서 테두리 장식 문양의 유형과 미학적 특징을 정리하였다.

새로운 문양 디자인의 아이디어는 본 연구에서 추출한 몇 가지 기초 문양 요소를 재구성하여 새로운 시각적 효과를 만들어 내는 것이다. 테두리 장식 문양 디자인 과정에서 삼각형문, 호선문, 능형문 등 요소를 형상 문법(shape grammar) 규칙과 결합하여 회전, 중첩, 이동 등을 통해 변형함으로써 전통 한화상석 테두리 장식 문양의 사용 방식과 조형 구조의 기존 틀을 깨뜨리고 전통 테두리 장식 문양에 풍부한 시각적 차원을 부여하였다. 문양 활용 과정에서 평면 구성 개념과 현대디자인 기법을 이용하여 테두리 장식 문양을 실질적으로 활용함으로써 테두리 장식 문양 양식의 새로운 전환을 시도하고 테두리 장식 문양과 제품 간 결합의 활용 효과를 통해 테두리 장식 문양의 현대디자인에서의 응용 가치와 발전 가능성을 논증하였다.

새로운 문양의 창작과 향후 응용 과정에서 적절한 취사선택은 필수다. 기존 고유의 관념을 버려야만 전통 테두리 장식 문양과 현대디자인 간 융합 및 발전을 실현할 수 있다. 형상 문법 체계 활용을 통해 알 수 있듯이 한화상석 테두리 장식 문양이라는 전통 예술에 대한 단순한 형식 모방으로는 디자인의 재응용을 구현할 수 없다. 전통 문양은 미래 문화산업 발전 수요에 맞게 현대 기술과 적절히 결합되어 사람들의 다양한 심미적

수요를 충족시킬 수 있어야 한다. 오늘날, 과학기술의 급속한 발전으로 사람들은 과학기술과 전통 문양 간 융합을 끊임없이 추구하고 있으며 이는 과거에도 그러했고 미래에도 마찬가지일 것이다.

참고문헌

1. 고문(高文), [사천(四川) 한대석관화상집], 인민미술출판사, 1998.
2. 산둥(山東)박물관, [기남북채(沂南北寨) 한묘화상], 문물출판사, 2015.
3. 신립상(信立祥), [한대 화상석 종합 연구], 문물출판사, 2000.
4. 장영거, [중국화상석전집·산동한화상석], 산동미술출판사, 2000.
5. 한옥상, [남양(南陽) 한대 화상석 묘], 하남미술출판사, 1998.
6. 김언용·전한중, 도형문법 기반의 생성디자인 활용에 관한 연구, 한국CDE학회 논문집, 2010, Vol.15, No.6.
7. 황산산·신인식, 중국 남양한화상석박물관(南陽漢畫像石博物館) CI 디자인 개발 연구, 조형미디어학, 2019, Vol.24, No.1.
8. Yang Yu·조택연, "Research on Shape Grammar of the Modular Architectural Automotive Modeling Generation", 기초조형학연구, 2019, Vol.20, No.2.
9. Stiny G & Gips, J., Shape grammars and the generative specification of painting and sculpture, In IFIP congress, 1971, Vol.2, No.3.
10. www.sina.com.cn
11. www.nyhhg.com