

고구려 고분벽화에 나타난 기하학문양을 이용한 텍스타일 디자인 개발 시뮬레이션

정형호* · 김은정* · 배수정⁺

전남대학교 의류학과 박사과정* · 전남대학교 의류학과 조교수* · 전남대학교 의류학과 부교수⁺

Development Simulation of Textile Design Using Geometric Patterns Found in the Mural Paintings of Goguryeo Dynasty Tombs

Hyung-Ho Jung* · Eun-Jung Kim* · Soo-Jeong Bae⁺

Doctoral Course, Dept. of Clothing & Textiles, Chonnam National University*

Professor, Dept. of Clothing & Textiles, Chonnam National University*

Professor, Dept. of Clothing & Textiles, Chonnam National University⁺

(투고일: 2009. 3. 13, 심사(수정)일: 2009. 5. 4, 게재확정일: 2009. 6. 23)

ABSTRACT

The purpose of this study is to develop geometric patterns which can be reinterpreted in a modern sense and textile designs which can be commercialized in the mural painting of Goguryeo Dynasty's tomb. Of 42 tombs where genres and portraits could be observed, the costume style of Goguryeo dynasty could be mainly observed in the tombs built in the 4th and 5th centuries. Since geometric patterns found in the portrait could be represented in a modern sense, this study was intended to develop the patterns of a necktie which is one of cultural products by applying geometric patterns in the mural painting of Goguryeo Dynasty's tomb in the 5th century with many patterns distributed. The scope of patterns was limited to a square, a triangle, a circle, and a diagonal line which were the basic of geometric patterns found in the mural painting. The methods of study were literature review and empirical study. Adobe Photoshop CS3 was used to edit geometric patterns found in the mural painting of Goguryeo Dynasty's tomb in the 5th century. By extracting a square(□), a triangle(△), a circle(○), and a diagonal line(\) from edited images, predicted images were proposed before products were made. Finally textile designs were made through the simulation of edited design patterns in the necktie and handkerchief. This study will contribute to the positive effects on the development of cultural product designs applying the characteristic of geometric patterns and the construction of Korean image.

Key words: geometric pattern(기하학문양), mural painting of goguryeo dynasty's tomb
(고구려고분벽화), textile design(텍스타일 디자인), simulation(시뮬레이션)

I. 머리말

기하학문양은 사물이나 어떠한 형태에 나름대로 의미를 부여해 변형된 상징을 만들어 종교나 예술로 표현된 것으로 원형문, 사각형문, 삼각형문, 상형문(象形文), 능형문(菱形紋)으로 구분할 수 있다. 다른 문양에 비해 현대적으로도 많이 쓰이고 있으며 디자인이 독특하여 개성과 극적인 효과를 주기 때문에 오늘날 패션, 전자제품, 인테리어 등에 쓰이고 있다.

이러한 기하학문양은 오래전부터 우리민족이 일상 속에서 사용해 왔다. 그래서인지 기하학문양은 그 자체로도 익숙하고 편안한 아이템이다. 또 오늘날 많은 국가들은 국제사회의 세계화에 문화의 중요성을 인식하고, 자국의 전통적인 고유문화를 산업과 연결시켜 소비산업화로 경제적 가치를 창출시키는 시도가 활발하게 이루어지고 있다. 그 중에서 고구려고분벽화는 다양한 분야에서 문화원형의 소스로 활용되고 있다. 하지만 고구려고분벽화는 시간이 지날수록 원형이 훼손되고 있어 사라져가는 지역의 문화유산을 보존하기 위해서 문화원형소스를 디지털기술로 복원하여야 하며, 또 복원에 있어 현대 사회의 소비자 취향에 적합한 형태의 문화상품으로 개발할 수 있어야 한다¹²⁾고 말하고 있다. 이러한 점에 착안하여 본 연구자는 5세기 고구려고분벽화에 나타난 기하학문양을 아이템으로 활용하고자 하였다.

고구려 고분벽화의 문양을 주제로 한 선행 연구를 살펴보면 그 동안 고구려벽화에 나타난 문양에 관련하여 많은 연구가 시도 되었고 관련논문이 발표되었으나 기하학 문양만을 응용한 텍스타일 개발이나 문화상품은 없었다. 육영조³⁾는 고구려고분에서 보여지는 화면의 구성, 소재와 표현기법, 장식성들을 적용 현대적 텍스타일 디자인을 제안했고, 박영신⁴⁾은 벽화의 여러 문양 가운데 당초, 일·월상문, 화염문, 무용총의 수렵도를 현대화하는 디자인을 제시하였다. 기하학문양에 관한 선행연구는 안창현⁵⁾이 원형, 사각형, 삼각형, 권문과 문양, 격자문양으로 구분하였으며, 기하학문양에 대한 논문은 단 한편 뿐이었다. 이외 연화문 등의 패턴 디자인 제안 또는 사료연구는 이루어진 반면 전통 문양의 현대화는 양식적 특징뿐만

아니라 그 미적 특징이나 미적 가치를 확인하여 활용할 때 더 효율적이며 의미가 있음에도 불구하고 고구려 문양의 경우, 고구려 문양의 미에 대해 집중적이고도 심도 있는 연구는 이루어지고 있으나 그 아름다움을 재현해 내는 노력, 즉 고구려 기하학 모티프를 응용한 텍스타일디자인을 개발하여 문화상품으로 적용한 연구나 사례는 아직 부족한 실정이다.

이에 본 연구의 목적은 문양의 배열, 크기, 표현방법에 따른 조형적 특징을 토대로 고구려 고분벽화에 나타난 현대적 재해석이 가능한 기하학문양을 이용하여 활용될 수 있는 상품 및 직물지로 쓰일 수 있는 텍스타일 디자인 패턴을 개발하여 독창적인 디자인을 창조하는데 있다.

연구방법은 이론적 연구와 실증적 연구부분으로 나누어진다. 이론적 연구를 위해 고구려 고분벽화와 디자인 관련문헌, 정기간행물, 국내 논문 그리고 인터넷 자료검색을 통하여 문헌자료를 수집하였으며 실증적 연구를 위해 5세기 고구려고분벽화에 나타난 기하학문양을 중심으로 기본형인 사각(□),삼각(△), 원형(○),사선(\)를 추출하여 텍스타일 디자인 개발을 하였다. 실증적 연구는 패턴화 작업 시 전개 방법으로 범용그래픽 프로그램인 Adobe Photoshop CS3를 이용하였다.

II. 고분벽화 문양의 종류

고분이란 순 우리말로 바꾸면 옛무덤이다. 무덤은 산 자가 죽은 자를 위하여 마련한 자리이며 죽음으로써 모든 것이 끝나지 않는다는 믿음에서 내세(來世)에도 (現世)에서의 신분과 지위를 누리려는 삶이 재현되기를 바라는 소망에서 많은 비용과 인력을 투입하여 정성스럽게 꾸민 것이다⁶⁾. 따라서 고분벽화는 무덤의 내부를 사는 공간으로 간주하고 벽면에 그림을 그린 것이다. 이와 같은 문양은 언어·문자로서의 역할 뿐 아니라, 인류가 이루어 놓은 회화·조각·공예 등 모든 조형미술의 원천이 되었다⁷⁾. 고분벽화에 표현된 주제는 고구려인들의 기질과 기상, 종교와 사상, 우주관, 생활관, 풍속, 예절, 복식, 화장법, 각종 기술과 발달정도, 문화의 성격과 변천, 외국 문화와의 교

류, 현세에서의 부귀영화와 권세가 내세에서도 그대로 이어지기를 소망하는 계세(繼世)사상 등을 엿볼 수 있다. 고분벽화에 시대적으로 나타난 문양을 많은 학자들은 대체로 초기(4-5세기), 중기(5-6세기), 후기(6-7세기)로 구분한다. 초기에는 인물풍속도 고분벽화로써 무덤 주인의 생활 모습들로 행렬, 연회, 사냥, 오락, 해, 달, 별 등의 그림이 그려져 있다. 중기에는 장식무늬 계 고분벽화로서 연꽃, 동심원, 왕자, 불꽃, 화초, 구름 등의 상징적 장식무늬가 쓰여 지고 있으며, 집안지역에 밀집해 있다는 것이 특징이다. 후기에는 사신도 고분벽화로서 저승세계로 가는 길을 호위하는 4방위의 수호신 청룡, 백호, 현무, 주작이 표현되어져 있다. 고분벽화의 문양은 사물이나 어떠한 형태에 나름대로 의미를 부여해 변형된 상징을 만들어 종교나 예술로 표현 하고자 한다. 선사시대의 역사를 보면, 그 당시의 우리 인류의 선조들은 종교와 예술이 일체가 되어 감동적이고 의미심장한 여러 가지 상징으로 영향을 주었다는 기록을 볼 수 있다⁹⁾.

고구려고분에 나타난 문양의 분류에 있어 박지연¹⁰⁾은 일·월 문양, 당초문양으로, 이미화¹⁰⁾는 동·식물문양을, 안소영¹¹⁾은 식물문(수목, 당초, 인동, 팔메트, 연화문), 동물문양(호랑이, 수탉), 자연문(화염문, 구름문), 공상적 문양(스키타이계 동물문, 주작, 용, 비어문), 기하학문양(산형문양, 능형문), 인물문양으로, 안창현¹²⁾은 화염문, 천상문(일, 월상문, 비천문), 산·나무문양, 서수, 서조문양(기린, 사슴, 비어 천추, 천마, 인두수, 서조, 지신)으로, 육용조¹³⁾는 연화문, 인물문, 동물문으로, 박종수¹⁴⁾는 연꽃, 불꽃, 구름, 인동, 당초, 기하학무늬로 분류, 문양의 특징을 말하고 있으며, 곽동해, 조효숙¹⁵⁾은 기하문(원, 삼각, 사각, 육각, 문자 등), 당초문(기운, 구름, 인동, 보살, 화초, 교룡), 종교문(불, 보살, 선인, 비천, 사신, 화염, 일·월상, 서기, 귀면), 자연문(화문, 동물문, 천상문, 자연환경문)으로 구분하였다.

선행 연구와 그 외의 연구자들의 분류를 보면 고분벽화에 나타난 문양의 종류를 크게 자연물, 인공물, 기하학으로 구분되어짐을 <표 1>과 같이 정리하였다.

<표 1> 고구려 고분벽화에 나타난 문양

문 양	종 류
인공물문양	<ul style="list-style-type: none"> •공상적 문양 (스키타이계 동물문, 주작, 용, 비어문, 서조문양(비어 천추, 천마, 인두수, 서조, 지신)) •종교문(불, 보살, 선인, 비천, 사신, 화염, 일월상, 서기, 귀면)
자연물문양	<ul style="list-style-type: none"> •식물문(수목, 당초, 인동, 팔메트, 연화문) •동물문양(호랑이, 수탉, 기린, 사슴) •자연문(화염문, 구름문, 산·나무문양, 연화문) •인물문양(요정의 주인공, 귀족, 사슴, 무희, 군인, 별면, 서역인)
기하학문양	<ul style="list-style-type: none"> •기하학적 문양(원, 삼각, 사각, 육각, 문자, 산형문양, 능형문)

Ⅲ. 고분벽화에 나타난 기하학문양

고분벽화의 문양은 사물이나 어떠한 형태에 나름대로 의미를 부여해 변형된 상징을 만들어 종교나 예술에 표현되었다. 선사시대의 역사를 보면 그 당시의 우리 인류의 선조들은 종교와 예술이 일체가 되어 감동적이고 의미심장한 여러 가지 상징으로 영향을 주었다는 기록을 볼 수 있다¹⁶⁾. 고분벽화에 시문(施文)되어진 삼각, 사각, 원 등의 문양들은 언뜻 보기에는 단순히 벽면에 빈 공간을 장식하는 비상징적 장식문으로 다루어지기 쉬우나 기하학문양은 오랜 역사를 가진 것으로, 이것은 자연현상을 추상적으로 해석한 문양으로, 불교적인 배경 아래 이루어진 것이다. 그리고 구성방식은 좌우대칭의 구성과 교호의 구성이 주를 이룬 양식들로서, 이 문양들은 문양 상징성의 완성도를 높이기 위해서 고대로부터 사용되었던 것들을 다시 재구성하였고, 우리 민족의 종교적 사상과 예술적 전통성을 잃지 않은 자연스러운 미를 표현하였다. 심오한 우리 민족의 사상이 담겨져 있는 것이다.¹⁷⁾

기하학 문양의 표현은 원시사회의 주술적인 목적을 통해 이루어진 예술로, 기원은 선사시대 토기의 표면이나 뼈, 뿔로 만든 연장, 즉 골각기 그 밖에 직조에 쓰이던 가락바퀴, 어망추 등에 사선무늬, 번개무늬, 점열무늬, 물결무늬, 새끼줄무늬, 동심원무늬, 성광무늬 등으로 시작되었으며, 기하학 문양은 직선이나 곡선의 교차에 의해 이루는 추상적인 문양이다. 직선에는 수직선, 수평선, 돌림선, 사선(빗선), 점선 등이 있고 원호, 타원호, 파선, 나선, 포물선 등이 있

다. 직선을 이으면 평행무늬, 파선을 이으면 파상무늬(물결무늬) 등 여러 가지 무늬를 이룰 수 있어서 편물, 직물, 그림, 문살 그밖에 건축의장 무늬를 만드는데 많이 쓰인다. 그리고 동식물 문양과 상반되는 개념으로 동식물 문양이 생물의 자연 상태를 묘사하는데 비해 기하학 문양은 자연의 현상을 추상적으로 표현한 것이다¹⁰⁾.

고구려 4-6세기 전체적 기하학문양의 종류는 크게 3가지로 첫째, 원형, 사각형, 삼각형 문양. 둘째, 상형문, 셋째, 능형문으로 구분할 수 있다. 이 중 원형, 삼각형, 사각형 문양이 총 12개로 타 문양 5개에 비해 많은 양을 보이고 있었다. 이를 살펴보면 4세기 황해도지역 안악 제1호분에 중심원 문양이, 5세기 황해도지역 안악 제2호분에서, 집안지역 환문총에서, 평안도지역 고흥리, 쌍영총, 수산리, 덕화리2호분, 천왕지신총에서, 6세기 집안지역 오회분 4, 5호묘에서, 평안도 진파리 4호분, 내리 1호분에서 확인할 수 있었고 이를 <표 2>에 정리하였다.

<표 2> 기하학문양 시대별 분포

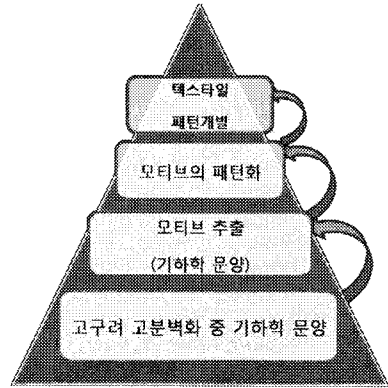
시기	지역	무덤명	기하학갯수	무덤갯수	원형	사각	삼각	상형문	능형문
4세기	황해도	안악 제1호분	1	1	●				
5세기	황해도	안악 제2호분	1	1	●				
		집안 장천1호분	2	7				●	
평안도		삼성총			●				
		환문총			●				
		고흥리			●				
		쌍영총			●				
6세기	집안	수산리	5	10	●				●
		덕화리2호분			●				
		천왕지신총			●				
		오회분 4호묘	3	6	●				
평안도		오회분 5호묘			●				
		고산리 1호분			●				
		진파리4호분	1	3				●	
		내리1호분			●				

따라서 고구려고분벽화 4세기부터 5세기 전반에 나타난 기하학문양은 전체적으로 분포되어 있으나 그 중 5세기 고분 중에서 집안, 평안도 지역에 집중적으로 나타나고 있음을 알 수 있었다.

IV. 고분벽화의 기하학 모티브와 텍스타일 디자인

본 연구에서는 고구려 고분 중 기하학 문양의 분

포가 가장 많은 5세기 기하학문양에 대한 텍스타일 디자인 개발을 하고자 하였다. 텍스타일 디자인 개발 프로세스는 제시된 <그림 1>과 같이 4단계로 정리하였고, 문양의 연구범위는 기하학문양 중 가장 기본이 되는 원형문, 삼각형문, 사각형문, 선 문양에 한정하였다. 편집된 모티브는 패턴 구성방법 및 전개 방법을 통하여 디자인을 개발하고, 원 리핏(repeat)된 디자인을 패턴화 시켰다. 최종적으로 편집된 텍스타일 디자인을 벡타이, 손수건에 시뮬레이션(simulation)하였다. 제시된 시뮬레이션은 2D 작업된, 즉 평면작업으로 이루어진 패턴들을 실제 해당하는 사진이나 입체적인 모형에 도입함으로써 실제 공정된 제품처럼 다양한 이미지 변화를 미리 연출하고 예견 할 수 있다. 따라서 시뮬레이션을 이용하여 시각적으로 제시해 상품이 만들어지기 전의 이미지를 살펴보았다.



<그림 1> 고구려 고분벽화의 기하학문양을 이용한 텍스타일 디자인 개발 프로세스

<표 3> 기하학 모티브 추출

형태	□	△	○	/
기하학				
모티브				
특징	<ul style="list-style-type: none"> *덕화리 묘주상 *마늘세기 *해녀의 단독영내 모다는 단계를 규칙적으로 나타냄 	<ul style="list-style-type: none"> *덕화리 2호분 *빙세기 *규칙화된속눈 	<ul style="list-style-type: none"> *연안총 동신영부 *사광세기 *선적 추규학적 	<ul style="list-style-type: none"> *삼성총1호분벽 *복구적적인 간격 *과 선들이 균일으로 나타남 *무연한 마감선 대표

1. 기하학 모티브

고분벽화에 시문(施文) 되어진 삼각·사각·원 등의 문양들은 우리 민족의 사상이 담겨져 있다. 동이(東夷)의 가장 기본적인 표현방법의 하나는 □, △, ○ 형의 기하학적인 도상문자이다. “신고(神誥)”에서는 □를 하늘세계, ○를 땅의 세계, △를 사람의 세계를 의미한다고 하였다.¹⁵⁾ 정병모의 경우, 동심원의 문양적 의미가 “불상에 나타난 광배와 같은 의미로 해석할 수 있으며, 동심원문은 태양의 본래 이미지에 연꽃의 수량수계가 겹쳐 나타난 표현이라고 보아, 불교적 내세 표현과 태양의 이미지를 나타내는 이중성을 띄고 있다.”²⁰⁾ 고 해석하기도 했다. 동심원은 단독적으로 나타나거나 규칙들에 의해 반복적으로 나타났다. 삼각형 문양은 단독으로 나타나기 보다는 규칙적, 연속적인 반복무늬로 나타난다. 이러한 무늬는 “원시인류가 뼈로 만든 연장과 토기 표면에 새겨 넣기 시작하면서 고대 각종 장신구를 비롯하여 칠기, 토기, 금속용기 등에 새겨져 오면서 근대까지 쓰여 온 매우 예스러우면서도 서투른 멋”²¹⁾의 표현이라고 보기도 한다. 5세기 고구려 고분벽화의 기하학 문양은 집안 지역(삼실총, 환문총, 장천1호무덤), 평안도(덕흥리, 덕화리2호, 쌍기둥, 천왕지신, 수산리) 무덤에서 보여지는 기하학문양으로서 집안 지역의 선을 이용한 것과 동심원, 사각입체, 평안도에서는 동심원, 선, 마름모, 육각형을 찾았다. □는 수산리 고분벽화 중 주인공의 뒤 배경에 위치한 □ 모티브를 추출하였고, △는 덕화리 2호분 중 고분 상단 천정부분에서 △를 추출하였으며, ○는 환문총 동심원부와 무용총 인물도의 옷 그림에서 ○를 추출했고, / 은 삼실총 1실 남벽의 벽화 속 인물들이 거닐고 있는 길에서 / 을 추출하였다. 이러한 기하학문양은 단독으로 쓰이지 않고 하나의 형태를 갖고 있기 때문에 형태를 갖고 있는 모티브를 정리했고, 그 외 고구려 벽화에서 보이는 기하학문양의 그림을 수집·정리하여 위의 <표 3>²²⁾과 같다.

2. 기하학 모티브를 이용한 텍스타일 디자인

5세기 각 고분벽화에서 보이는 기하학문양의 모티

브를 수집 정리를 하였다. 대체적으로 기본문양의 형태와 배열은 불규칙적이거나 단독문양 보다는 규칙적이고 연속된 문양의 형태를 이루고 있었음을 알 수 있다. 이를 토대로 다음 장에서는 기하학 모티브를 분리하여 디자인적 재배열을 하였다. <표 3>에서 모티브 정리된 것을 이용하여 기하학 모티브 □, △, ○/형을 분리해 리핏 작업을 거쳐 아래 <표 4>에 정리하였다. <표 4>에서 □는 수산리 고분벽화무덤에서 모티브를 찾아보았는데 특징으로는 수평적 배열로써 사각형 단독형태로 쓰인 것 보다는 규칙적인 배열을 통해 나열된 연속무늬의 형태를 가지고 있었고, △는 덕화리 2호 무덤에서 그 형태를 찾아보았는데 기본은 수평배열이나 문양의 크고 작은 배열을 두었고 하프리핏을 거쳐 컬러 웨이를 하였다. ○는 환문총과 무용총의 인물도의 옷 속에서 찾아보았는데 규칙적인 연속무늬 형태를 가지고 있었고, 하프리핏을 거쳐 크기는 동일하게 하여 배열하였다. / 은 삼실총에서 형태를 찾아보았으며 수평 배열로 불규칙적인 연속무늬를 배열하였다. 따라서 원형 모티브는 형태와 배열상 규칙적이었으며, 단독형태를 취하는 것보다는 일정단위 형태를 유지하고 있었다. 컬러웨이를 통한 삼각형, 원문양은 약간의 변화를 주어 하프리핏을 통해 변화를 주었다.

컬러의 선택은 <그림 2>²³⁾의 2010 S/S Color-Trend를 참고하여 디자인개발에 적용하였다. 그 중 레드를 중점적으로 적용하였으며, 옐로우, 그린, 블루를 적용하였다. 또 컬러의 분포는 레드의 고유 색감을 유지한 맑은 컬러와 오렌지 영역에 넓게 포진하고 있는 라이트 톤과 비비드, 스트롱, 브라이튼 톤의 영역에 자리잡은 강렬한 컬러와 옐로우를 영향을 받은 그린의 강세와 블루의 컬러감을 가진 계열이 중점적으로 나타났으며 전체적으로 선명한 그룹에 밀집되어 나타났다. 이를 <표 4>와 같이 정리하였다.

컬러웨이는 포토샵의 image/adjustment/Hue의 여러 색상변화기능을 이용하여 전체 색상을 한꺼번에 바꾸어 주는 방법을 사용하였다. 각 컬러값은 2010 S/S Color-Trend를 참고하여 스포이드에 체크되는 값으로 □는 컬러값(#4ec505), △는 컬러값(#61cefb), ○는 컬러값(#fd1f1f), /은 컬러값(#fd0304)를 주었다.

	R	YR	Y	GY	G	BG	B	PB	P	RP	N
V											
S											
B											
P											
Vp											
Ltg											
L											
Gr											
Dl											
Dp											
Dk											
Dkg											

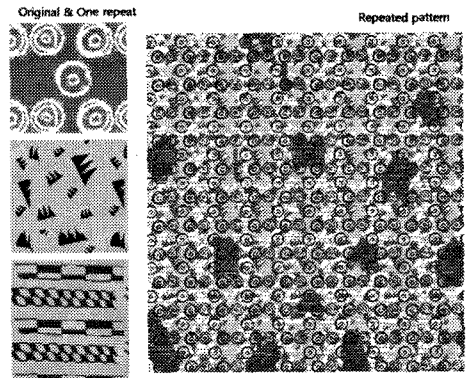
〈그림 2〉 2010S/S COLOR TREND
<http://www.samsungdesign.net/> TREND 캡처

〈표 4〉 2010S/S COLOR TREND 정리표

컬러	내용	문양
레드 (red)	레드군의 증가: 고유색감을 가진 맑은 컬러, 강렬한 컬러감	True red와 오렌지의 영역에 넓게 포진 라이트 본과 tomato red, mandarin red등의 버버드, 스트롱, 브라이튼 본의 영역
옐로우 (yellow)	옐로우 색감을 지닌 transparent yellow처럼 패일하고 라이트하거나, 리치한 컬러감으로 양분	넓은 영역에 큰 영향력
그린 (green)	그린은 전체적으로 감소 블루의 컬러감을 가진 계열	전체적으로는 덜(dull)한 미묘한 뒤앙스의 섬세한 그룹과 선명한 그룹에 밀집
블루 (blue)	블루의 강세	

V. 기하학문양 텍스타일 디자인 시물레이션

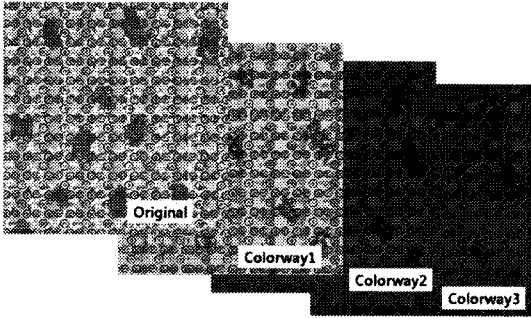
편집된 모티브는 패턴 구성방법 및 전개 방법으로 〈그림 3〉과 같이 디자인을 개발하였고, 원 리퍼트 디자인을 패턴화 시켰다. 텍스타일 패턴은 의류상품으로 적합한 아이템 남성용 넥타이와 공용 손수건에 시물레이션하여 디자인을 제시하였다. 이는 디자인이 인체에 착용했을 때 미리 제품의 느낌을 볼 수 있는 장점이 있으므로 본 연구에서도 이를 활용하여 미리 보고자 하였다.



〈그림 3〉 원리퍼트 & 패턴

〈표 5〉 단순형 모티브 리퍼트작업

문양	□	△	○	/
모티브	 수산리 고분벽화	 덕화리 2호부	 환문총	 삼실총 1실남벽
리퍼트				
컬러웨이				
특징	수평배열 사각형 단독 보다는 규칙적인 연속부너	하프리퍼트 삼각형은 단독과 규칙적 연속부너	하프리퍼트 원형은 규칙적인 연속부너	수평배열 사선은 규칙적인 연속부너



〈그림 4〉 개발된 패턴의 컬러웨이 전개 패턴

〈표 6〉에서는 기본 문양을 이용한 조합형을 3가지 패턴으로 제시하였고 벡타이와 손수건의 형태와 디자인을 시각적으로 살펴 볼 수 있는 시물레이션을 통해 제품을 살펴보았다. 또 조합형 모티브 리핏으로 기본형을 두 개 또는 세 개 이상으로 조합하여 기하학문양이 겹쳐져 보이는 다양한 느낌을 주었다. 먼저

□+○는 두 개의 문양으로 만들었으며, 컬러값 (#01c4e0, #52768d)이다. 또 △+ /는 두 개의 문양으로 만들었고, 컬러값 (#57d38f, #9e216d)를 포함하고 있으며 마지막으로 □+○+△+ /는 세 개 또는 네 개의 조합으로 보다 복잡하고 각 문양들이 가지고 있는 형태가 뒤섞여 새로운 느낌으로 컬러값(#8d9a65, #fd34b5)를 주었다. 또 〈그림 4〉와 같이 개발된 원본 디자인을 포토샵 Image/Adjustment/ Hue 기능을 이용하여 색상을 한꺼번에 바꿔주었고, 3가지 컬러웨이를 하였다. 이성과 같이 조합형 문양의 패턴은 복잡하고 새로운 느낌을 보여주고 있다. 〈표 4〉의 □, △, ○, /형을 이용한 텍스타일 디자인을 〈표 5〉와 같이 기본 □, △, ○, /형을 이용한 3가지(□+○, △+ /, □+○+△+ /)의 조합을 통한 문양의 겹침과 다양화를 주도록 하였다. 편집한 크기는 45cm×45cm로 작업하였으며, 〈표 5〉와 〈표 6〉의 문양은 리핏 작업과

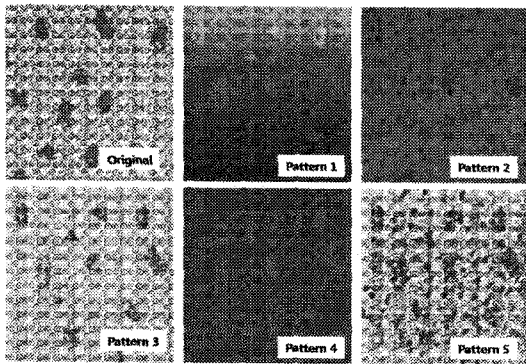
〈표 6〉 조합형 모티브 리핏 & 상품디자인과 시물레이션

조합형	□+○		△+ /		□+○+△+ /	
패턴						
컬러웨이						
상품 & 시물레이션						

컬러웨어를 통하여 텍스타일 디자인을 제시하였다.

또 원본 패턴을 기본으로 하여 다양한 패턴 개발의 예를 보기위해 <그림 5>와 같이 5가지의 패턴을 개발하였다.

본 연구에서는 5세기 기하학문양으로 원형문, 삼각형문, 사각형문, 사선형문을 선정하여 텍스타일 디자인의 모티브로 삼았다. 여기에 현대적인 감각의 모티브 배치와 색채를 접목시켜 대중적이면서도 세련되어 보이도록 텍스타일 디자인을 제시하였으며, 이를 Adobe Photoshop CS3를 이용하여 시뮬레이션을 실시하여 실제로 사용되었을 때의 모습을 시각적으로 검증하였다. 첫 번째 디자인은 각 기하학 문양을 규칙적으로 배치하였고, 이를 텍타이와 손수건에 텍스타일 디자인을 적용하여 시뮬레이션 하였다. 두 번



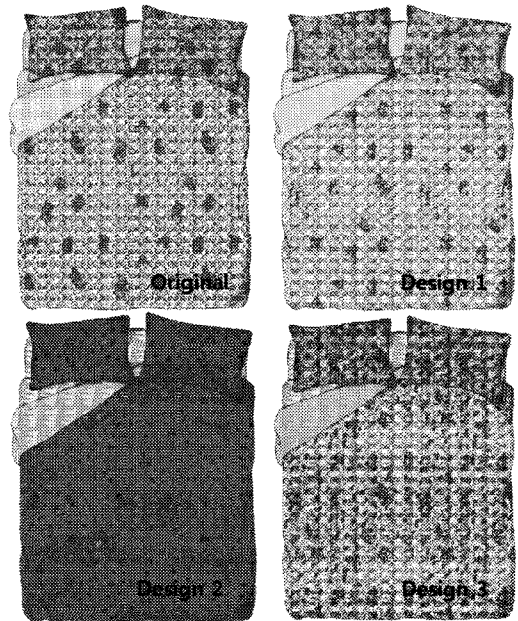
<그림 5> 패턴개발 샘플

<표 7> 기하학문양을 이용한 텍스타일 디자인 개발 & 시뮬레이션

종류	□	△	○	/	□+△+○
포브					
모티브					
배치					
컬러					
특징	<ul style="list-style-type: none"> -이전과 같은 패턴 -색채를 현대적으로 -기하학 문양을 현대적으로 -배치 -색채 -배치 -색채 	<ul style="list-style-type: none"> -이전과 같은 패턴 -색채를 현대적으로 -기하학 문양을 현대적으로 -배치 -색채 -배치 -색채 	<ul style="list-style-type: none"> -이전과 같은 패턴 -색채를 현대적으로 -기하학 문양을 현대적으로 -배치 -색채 -배치 -색채 	<ul style="list-style-type: none"> -이전과 같은 패턴 -색채를 현대적으로 -기하학 문양을 현대적으로 -배치 -색채 -배치 -색채 	<ul style="list-style-type: none"> -이전과 같은 패턴 -색채를 현대적으로 -기하학 문양을 현대적으로 -배치 -색채 -배치 -색채
제품 시뮬레이션					



<그림 6> 벽지 디자인



<그림 7> 침장 디자인

째 디자인은 기본형을 모두 조합하여 디자인하였고, 조합된 패턴을 의장등록 하였다. 첫 번째와 같이 남성용 넥타이와 손수건에 적용하였으며 시뮬레이션을 제시하여 실제 제작되었을 때의 의복과의 조화를 확인 할 수 있게 <표 7>²¹⁾에 정리하여 제시하였다. 또 시뮬레이션된 넥타이와 손수건만으로는 제품의 다양성을 확인할 수 있게 여러 제품들에 적용시켜 시각적 제시를 아래 <그림 6>의 인테리어 벽지, <그림 7>의 침장에 하였다.

VI. 맺음말

본 연구는 고구려 고분 벽화 속에서 쓰였던 기하학적 패턴을 연구함으로써 기하학문양의 새로운 조형가치를 고찰하였다. 연구의 대상으로 선정한 5세기 기하학문양은 고구려고분벽화의 문양의 하나로써, 4세기부터 6세기에 잘 나타나 있었으며 그중 5세기 집안지역과 평안도 지역의 고분에 많이 분포 되어 있었다. 이러한 기하학 문양의 선행연구들은 대부분 다른 장식문양에서의 연구들뿐이었다. 5세기 기하학문양을 이용한 텍스타일 디자인 개발을 통해 문화상품에 활용될 수 있는 훌륭한 모티브가 될 수 있음에도 다양한 제품 디자인에 활용되지 않았으므로 5세기 기하학문양을 활용한 제품 개발용 텍스타일 디자인을 시도하였다.

연구를 통해 살펴본 고분벽화의 기하학문양은 단독으로 쓰이지 않고 하나의 형태를 갖고 있었다. 따라서 원형 모티브는 형태와 배열 상 규칙적이었으며, 단독 형태를 취하는 것 보다는 일정단위 형태를 유지한 것을 살펴 볼 수 있었다. 이러한 고분벽화속의 다양한 기하학 문양을 이용하여 디자인 개발한 결과 다음과 같은 내용을 확인할 수 있었다.

첫째, 5세기 고분벽화에 나타난 기하학 모티브의 추출 및 차용은 현대적으로 이용 가능하다. 기하학문양을 활용한 패턴은 절제된 단순함과 명확성으로 우주의 질서를 반영하는 상징적 이미지, 간결한 형태로의 경향성이 이루어낸 인공적 이미지를 반영하며, 미래적 이미지와 전통적 이미지를 동시에 내포하고 있음을 알 수 있다. 또 창의적 표현의 확대로 문화상품,

의류, 직물지, 벽지, 생활전자제품 등에 문양을 넣어 표현할 수 있어 디자인 활용의 무한한 가능성을 가지고 있다.

둘째, 컴퓨터를 이용한 텍스타일 디자인은 크기, 반복횟수, 리핏방법 등의 변화로 다양화 되는 느낌을 줄 수 있다. 즉 모티브의 수정, 크기조정, 색상조정 등을 적은 시간과 노력을 들여 할 수 있을 뿐만 아니라, 다양한 색상의 컬러웨이를 개발하는데 있어서도 시간과 노력을 절약할 수 있으며 기하학문양과 같은 다양한 디자인도 색상보정기능을 이용하여 쉽게 컬러웨이를 진행할 수 있었다. 디자인의 보완적 측면에서는 패턴위에 프리드로잉, 다양한 문화적 패턴 등 회화성이 가미된 디자인이 전개 된다면 기하학문양이 지닌 단순성과 경직성을 완화하기에 충분하다.

셋째, 컴퓨터 사용을 통해 무제한의 공간에 반복될 수 있는 생산성을 가진 디자인으로 전환되었으며, 시뮬레이션하여 그 타당성을 시각적으로 제시하였다.

이상과 같은 결과는 과거 우리민족의 우수하고 다양한 기하학문양 패턴에 대한 연구의 중요성을 인식하고, 이를 활용한 창조적 텍스타일 디자인 개발을 시도해 봄으로써 한국적 이미지의 구축에 한발 다가설 수 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

- 1) 윤찬중 (2007). 한국 문화원형 3D애니메이션 콘텐츠 개발 육성 방안에 대한 연구. 한양대학교 대학원 박사학위논문, pp. 198-205.
- 2) 배영동 (2005). 문화콘텐츠화 사업에서 '문화원형' 개념의 함의와 한계. 인문콘텐츠, 6, pp. 39-54.
- 3) 육용조 (2004). 고구려 고분벽화를 이용한 텍스타일 디자인 연구: 작품제작 중심으로. 성균관대학교 디자인 대학원 석사학위논문, pp. 1-4.
- 4) 박영신 (2000). 고구려 고분벽화 이미지 텍스타일 디자인. 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문, p. 4.
- 5) 안창현 (1999). 고구려 고분벽화에 나타난 기하학문양에 대한 연구. 서울여자대학교 자연과학대학 의류학과 논문집, 제7호, pp. 539-555.
- 6) 최충식 (2006). 한국전통문양의 이해와응용-2. 서울: 창지사, p. 385.
- 7) 문양이란 (2007.5.2). 주거복지연대. 자료검색일 2008.12.4. <http://www.google.co.kr/>

- 8) 아니엘라 야페, 이희숙 역 (1995). *미술과 상징*. 열화당, p. 9.
- 9) 박지연 (2008). *고구려 고분벽화 문양을 통한 패턴 디자인 수업 연구: 중학교 2학년 미술교과 영역을 중심으로*. 한남대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 10) 이미화 (2008). *고구려 고분벽화에 나타난 장식문양 분석: 동, 식물 문양을 중심으로*. 충북대학교 대학원 석사학위논문.
- 11) 안소영 (2004). *Noin-Ula와 고구려의 복식 및 문양 연구와 이를 반영한 에스닉 스타일 의복 디자인 연구*. 성균관대학교 대학원 석사학위논문, pp. 63-75.
- 12) 안창현 (2003). *고구려고분벽화에 나타난 장식문양 연구*. *服飾*, 53(4), pp. 131-148.
- 13) 육용조. *앞의 책*, pp. 35-53.
- 14) 박종수 (2003). *高句麗 古墳壁畫의 宗教的 意味에 대한 研究: 宗教形態論의 接近을 中心으로*. 한신대학교 대학원 석사학위논문.
- 15) 광동해, 조효숙 (2003). *고구려 고분벽화의 장식문양 소고*. *高句麗研究*, 16, pp. 523-543.
- 16) 아니엘라 야페, 이희숙 역, *앞의 책*, p. 9.
- 17) 안창현. *앞의 책*, p. 550.
- 18) 한국문화재보호협회 편 (1998). *한국의 무늬*. 서울: 한국문화재보호재단, p. 41.
- 19) 최해정 (1989). *고구려 고분벽화에 나타난 문양과 상징성에 관한 고찰*. 세종대학교 대학원 석사학위논문, p. 26.
- 20) 정병모 (1998). *고구려 고분벽화의 장식 문양도에 대한 고찰*. *강좌미술사*, 10(1), p. 143.
- 21) 한국문화재보호협회 편 (1998). *한국의 무늬*. 서울: 한국문화재보호재단, p. 59.
- 22) 안창현. *앞의 책*, p. 549.
- 23) 2010 S/S Color-Trend. *삼성디자인넷*. 자료검색일 2009. 7.24, 자료출처 <http://www.samsungdesign.net>
- 24) 디자인 (□+○+△+/)는 의장등록 하였음(대한민국 등록특허10-2008-0052523)