

질적, 양적 접근방법에 의한 蓮花紋, 鶴紋의 분류원형 추출

장 수 경 · 김 재 숙*

한남대학교 의류학과 · *충남대학교 의류학과

Prototype Extraction for the Categorization of Lotus and Crane Patterns Using Qualitative and Quantitative Approaches

Soo Kyung Chang · Jae Sook Kim*

Dept. of Clothing and Textiles, Hannam University

*Dept. of Clothing and Textiles, Choongnam National University

(1995. 6. 22 접수)

Abstract

The purpose of this study was to extract prototypes from features and concrete images of Lotus and Crane patterns. A qualitative and a quantitative methods were used. Qualitative informations were obtained from depth interviews for pattern selection and feature extraction, and quantitative informations from a quasi-experiment for pattern categorization. The subjects were 20 female design students and non-design, students in Teajon. The results were summerized into a similarity matrix which was interpreted by the cluster analysis and the multi-dimensional scling(MDS). The patterns for the study were grouped into 8 clusters. Four dimensions were chosen for the MDS. The location of each pattern was visualized in a 2-dimesional spaces and the location of each cluster in a 3-dimensional spaces. The first dimension, "Lotus" vs "Crane" refered to pattern types, and the second dimension, "realistic" vs "transformable", the transformability. The third dimension, "simple" vs "complex", refered to the degree of simplification, and the forth dimension, "continuous" vs "discontinuous", continuity. The results of the quantitative analysis could be summerized into 3-level prototype hiararchy. In the first level, the patterns were devided clearly into two groups, Lotus and Crane by pattern types. In the second levelk, each group was devided into twosubgroups by continuity. In the third, each subgroup was divided into four subgroups by transformability and the degree of simplification. Four prototypes, the final targets of the present study, were extracted from the third level. The are Stylized, Realistic, Decorative, Abstract types.

I. 서 론

80년대 이후 전통에 대한 새로운 자각과 한국의 미에

대한 재인식이 전통문양에 대한 관심과 함께 높아지고 있어 한국문양에 대한 체계적인 연구가 요구된다. 한국 문양이 갖는 미적 특징에서 조형성과 미의식이 나타난

다고 할 수 있기 때문에, 한국 문양을 체계화시켜 발전시키기 위해서는 한국문양의 특징을 파악하는 것이 중요하다.

미적 특징은 시각적인 대상에 대한 가치의 관점을 기울인 보편적인 미의 평가라고 할 수 있으므로⁴⁾ 한국문양미를 객관적으로 판단할 수 있는 기준이 될 수 있다. 이런 관점에서 볼 때, 한국문양의 시각적 특징에 대한 미적평가는 문양을 객관적으로 분류하는 것으로부터 시작되며, 새로운 문양들을 분류하는 기준이 되는 분류원형을 추출하는 것은 필수적인 작업으로 사료된다.

동일한 연구에서 질적 양적접근방법을 병행하는 삼각측량방법(Triangulation)은 질적 수단을 통해 얻어진 관련성과 양적수단을 통해 얻어진 정확성을 강화한다고 Jick(1979)는 주장하였다²²⁾. 삼각측량방법은 개념과 이론을 검증하기 위해 자료를 통계적으로 분석하는 양적접근과 관찰 또는 인터뷰에 의한 결과를 분석하여 변인들간의 관계를 확인하는 질적접근을 함께 행함으로써 각 접근의 단점을 보완하며 현상파악을 좀더 정확하게 할 수 있다. 본 연구에서는 한국문양중 식물문에서 연화문과 대표적인 동물문인 학문을 선정하여, 패턴인지 과정을 문양분류작업에 적용하고자 한다. 또한, 시각적 지각에 의한 문양의 범주화를 통해 한국문양의 특징을 피험자들로부터 추출하며 범주화된 문양군의 원형을 찾아내기 위해 Jick(1979)의 질적접근과 양적접근을 함께 시도하고자 한다.

본 연구의 목적은 첫째, 시각적 판단에 의한 피험자의 즉각적이며 자발적인 문양 분류작업을 통해 문양을 범주화하는 것이다. 둘째, 한국문양의 특징의 발견과 특징들 간의 관계를 발견하는 것이다. 셋째, 질적 양적 접근을 통해 문양의 분류원형을 추출하는 것이다.

II. 이론적 배경

1. 범주화 이론

범주화는 자극물에 접했을 때, 시간이나 사고를 요하지 않고 즉각적, 자발적 자동적으로 발생하는 유목화 작업이다. (Cantor & Mischelle, 1977)⁶⁾ 지각자가 사물을 한 그룹으로 만들어서 범주화하는 것은 자극세계의 광대한 복잡성을 감소시키고 조직화하는 하나의 수단이다. 범주화는 동화와 대조에 의해 이루어지는데 동화란 범주 사이의 유사성에, 대조란 범주 사이의 차이

점에 기초를 두어 범주대상을 분류하는 것이다²⁾. 범주화 과정은 어떤 특별단서에 초점을 맞추고 범주전형에 의해 지각대상을 분류하여 지각체의 비슷한 점을 추리하는 유사성 지각과 차이점을 추리하는 대조적 지각에 의해 분류된 단서의 특성을 해석 및 추리한 후, 이에 의해 자극물의 특성과 행동을 예측하는 것이다(Bruner, 1957)⁶⁾.

범주화방법의 하나인 Kawakita Jiro(KJ)법¹⁰⁾은 각종정보와 조사자료를 분류 정리하여 그 속에서 가설을 발견해내는 것으로 종이조각법이라고도 한다. 이는 각종 정보를 기록한 카드를 유사한 것끼리 소그룹으로 범주화하여 그룹간과 그룹내의 상호관계를 파악하는 것이다. 전체를 보고판단한다는 점에서 논리적 사고의 최대결점인 편견의 발생을 미연에 방지한다는 이점을 갖는다.

Espe(1992)²¹⁾는 時計를 신호(sign)로 해석하여 시계의 상징적 성질을 실험연구로 행하였다. 피험자에 의한 직접적인 시계 분류작업과 스타일에 대한 자유응답으로부터 디자인의 물리적 요소, 기능성, 심미성의 세 차원을 제안하였으며, 이를 다시 신호체계(Sign System, Code)로 해석하였다.

한국문양의 분류에 관한 선행연구를 살펴보면, 장수경(1994)¹⁸⁾은 한국문양을 표현 대상과 표현방법에 따라 세 수준의 범주로 분류하여, 상위범주는 7가지 문양군으로 기초범주는 문양군내에 있는 개개의 문양들로, 하위범주는 사실형, 양식형, 추상형의 세 가지 유형으로 분류하였다.

2. 패턴인지와 지각학습에서의 인지과정

“패턴”이라는 단어는 함께 어울리는 여러 가지 요소들을 구성하는 공간적 배치를 말하며(Zusne, 1970), 특징, 속성, 단서, 차원 또는 구성요소로 불리는 요소들로 이루어진다²⁵⁾. 특징은 많은 자료로부터 분류에 필요한 정보를 추출하여 문제의 복잡성을 줄이는데 유용하다. 패턴인지의 가장 일반적인 접근은 최초의 신호로부터 특성 또는 특징을 추출하는 것이며 입력된 신호의 특징에 대한 운곽을 인지하는 것이다²³⁾. 패턴인지에 대한 일반적인 접근, 즉 특징값에 기초한 분류를 통해 중요한 특징들을 추출하는 것은 언어인지, 지문확인, 심전도분석, 레이더와 잠수함탐지 신호추적, 구름패턴인 지등과같은 패턴인지작업에 적용되어 왔다. 패턴인지

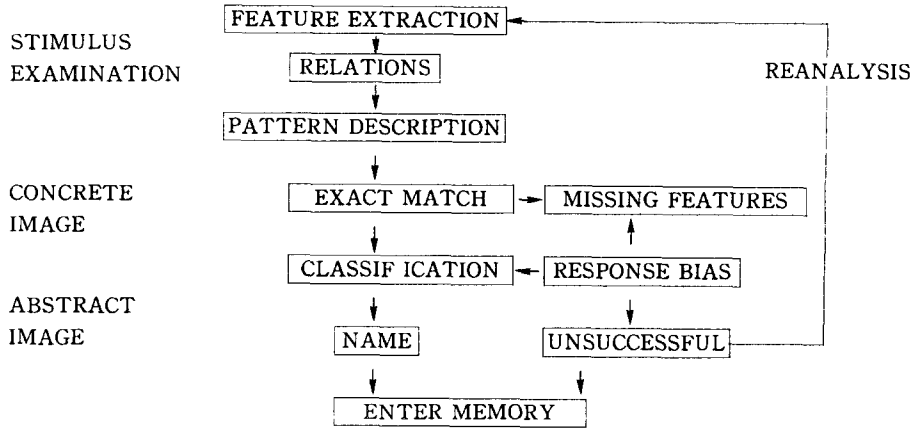


Fig. 1. 패턴인지의 일반적인 개념구조

는 많은 양의 자료를 처리하는데 적합한 분석적 기술에 대한 연구, 자료추출을 위한 유용한 정보의 추출, 그리고 자료의 분류에 연관된다²³⁾.

패턴인지에 대한 일반적인 개념구조(Fig. 1)²⁶⁾는 특징추출로부터 시작된다. 평행, 결합, 대칭과 같은 관계 또한 매우 중요하며, 특징을 포함한다. 특징과 관계의 확인은 패턴의 물리적 특징이 확인되는 자극물조사 단계에서 일어나며, 특징과 관계의 결합을 통해 패턴묘사(pattern description)가 이루어지며, 구체적 이미지를 형성하게 된다. 그때 기억 속에 저장된 범주원형의 패턴묘사와의 대응과정(matching)을 거치게 된다. 그러나 모든 특징이 확인되는 것은 아니며, 빠진 특징들도 있다. 정확히 대응이 불가능할 때, 대응이 서서히 일어나며 응답의 편중현상이 있을 수 있어, 이 경우 분류작업이 필요하게 된다. 분류작업은 특징값에 의거하여 원형과의 유사성 정도에 따라 이루어진다. 대응은 여러 가지의 기억코드에 영향을 미칠 수 있다. 첫째, 패턴묘사는 시각 이미지나 언어코드로 기억에 저장될 수 있다. 둘째, 범주원형의 저장된 묘사가 활성화될 수 있으며, 관련정보가 저장될 수 있다. 셋째, 저장된 묘사가 이름과 결합되면 그 이름은 반응을 촉진시킬 수 있다. 그러나 대응이 성공적이지 않을 때, 새로운 이름으로 기억속에 저장되거나, 자극물 실험단계로 돌아가 다시 일련의 과정을 거치게 된다.

Gibson(1969)은 지각학습에서의 인지과정²⁵⁾을 세 단계로 나누어 논하였다. 두드러지는 특징과 불변하는 관계의 발견, 이 특징들로부터 구체적 이미지의 구성, 추

상 이미지의 형성. 즉, 한 대상을 다른 대상과 구별하는 특징과 관계를 발견하고 이 지식을 결합하여 대상의 구체적 이미지를 형성하며, 후에 추상개념을 형성한다고 하였다. 이 추상이미지는 도식이론의 “원형”의 개념과 비슷하며 패턴군의 중심경향을 나타낸다. 구체적 이미지는 물리적으로 나타나는 특정 패턴의 내부표현을 나타내지만, 범주의 중심경향을 나타내는 원형 또는 추상이미지는 패턴군을 나타내기 위해 창조된 패턴의 내부표현을 의미한다. 원형은 패턴이 속하는 범주를 학습하거나 새 패턴을 적절한 범주에 분류하도록 하며, 범주내의 패턴들간의 구별을 위한 유용한 기준으로 사용될 수 있다. 그러므로 원형은 구별화와 일반화 학습 모두에 유용할 수 있다.

이 과정을 연화문과 학문의 원형추출에 적용하여 각 문양의 특징과 관계를 찾아내고, 이들의 결합으로 이루어진 구체적 이미지로부터 문양군의 중심경향을 나타내는 문양군의 원형을 도출해 내어, 이를 문양분류의 기준이 되도록 하고자 한다.

용어정의

1) 패턴 : 장식적 질감, 자연적 질감, 기계적 질감의 모든 시각적 질감을 말한다.

2) 문양 : 시각적 질감중 장식적 질감에 속하는 것으로, 패턴의 하부개념(sub-class)이다.

3) 삼각측량 : 자료가 수집되어 수량화되기 전에 개념을 정의하고 조작하기 위해 질적 접근을 사용하는 방법

III. 연구방법

본 연구에서는 KJ법과 Espe의 시계분류에 대한 연구방법을 한국문양의 분류에 적용하여 준실험연구를 행하였다. 문양선택 및 문양의 특징추출을 위해 질적접근을, 문양축소를 위한 설문지 조사와 피험자들에 의해 이루어진 문양 범주화작업의 분석을 위해 양적접근을 하였다. (Fig. 2) 연구과정은 다음의 흐름표로 요약될 수 있다.

1. 대표문양의 선정

1) 문양의 범위

전통문양자료집¹⁹⁾, 한국문양사¹⁷⁾, 한국인의 생활문양⁸⁾, 한국문양의 전개⁹⁻¹¹⁾ 등²⁰⁾의 문양샘플자료로부터 연화문 478개, 학문 136개, 총 614개를 수집하였다. 연화문, 학문, 또는 각각을 주모티브로 사용하면서 당초 또는 구름 등의 부모티브를 함께 표현한 문양을 연구대상으로 하였으며, 문양의 색상은 변인에서 제외시켜 흑백으로 처리하여 사용하였다.

2) 문양의 소그룹화 작업

614개의 모든문양을 연구대상으로 사용하기에는 그

수가 너무 많았기 때문에, KJ법에 의하여 축소하였다. 4명의 교수와 7명의 대학원생으로 구성된 준거집단에 의해, 참고자료에서 선정된 문양을 KJ법을 통해 소그룹화하였다. KJ법의 결과, 144개의 소그룹에서 각 그룹을 대표하는 144개의 문양이 선정되었다. 분류작업 과정에서 분류군의 특징에 대한 진술을 수집하였으며, 한국문양에 대한 연구들^{1,3,5,7,15,19,20)}에서 한국문양의 특징에 대해 기술된 내용도 수집하였다. 문양의 특징에 대해 수집된 내용을 분석하면, 사실성, 전형성, 단순성, 복잡성, 대칭성, 문양의 외곽선형태에 대한 언급이 가장 많았으며, 연속성, 선과 면의 표현적 특성에 대한 진술도 있었다. 이 외에도 여러 가지 용어들이 추출되었지만, 복합적인 의미를 지녔거나 또는 비슷하거나 같은 의미로 사용된 용어들은 제외되거나 한 용어로 통일되었다. 예를 들면, "추상적"이라는 용어는 대개의 경우 단순화, 전형화 등의 복합된 내용을 함께 표현한 것이며 간략화 또는 생략하는 단순화와, 사생품은 사실적과 같은 의미로 사용된 경우라고 할 수 있다.

3) 예비조사를 위한 설문지 제작

예비조사의 목적은 144개의 문양을 객관적으로 축소시키는 것이며, 본조사를 위한 대표문양을 선정하는 것이다. 소그룹화 결과 얻어진 144개의 문양에 대해, 사

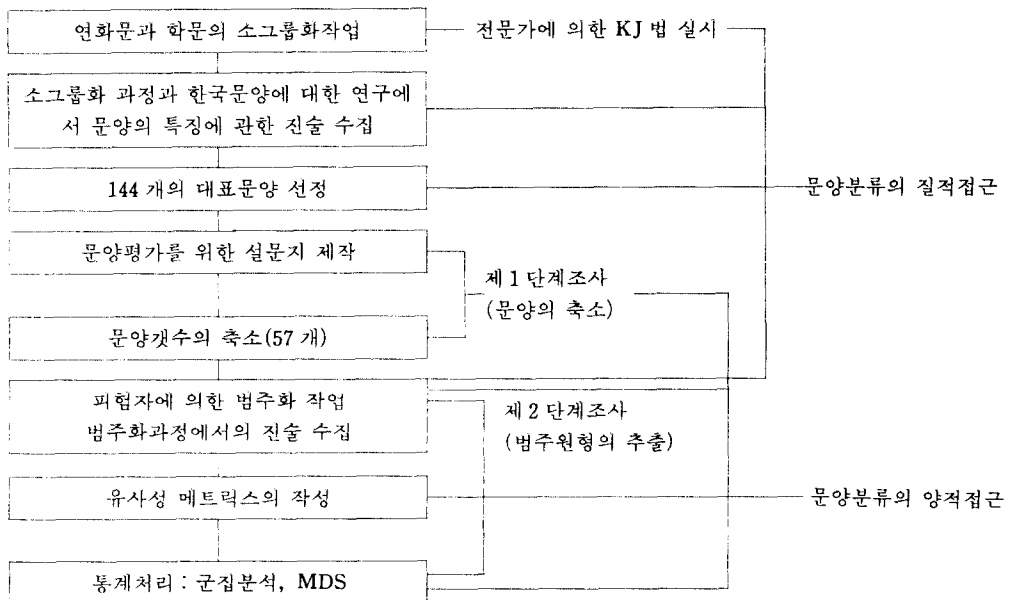


Fig. 2. 질적접근과 양적접근에 의한 연구과정

실성과 전형성, 단순성과 복잡성, 대칭성과 비대칭성을 문양평가기준으로 사용하여 7점 등간척도로 의미미분 척도화하였다. 외곽선의 형태는 명목척도로 하였으며, 한국문양에 대한 연구와 KJ 법에서 수집된 7가지의 형태를 선택안으로 제시하였다. 피험자들은 설문지 조사에 들어가기 전에 문양의 특징용어들에 대해 예비학습을 받음으로써 문양을 용어별로 구별하는데 도움이 되도록 하였다.

예비조사는 한남대 의류학과 학생 120 명을 대상으로 이루어졌다. 연꽃문양 91 개, 학문양 53 개, 총 144 개의 문양을 한 셀당 10 개씩 설문지조사하였다. 기초통치계를 기준으로 각각의 특징요소-대칭성, 사실성, 전형성, 단순성, 복잡성, 외곽선의 형태-를 골고루 갖춘 문양을 선택하여 최종적으로 연꽃문양 34 개, 학문양 23 개, 총 57 개의 한국문양을 선정하였다.

2. 본조사

본 조사의 자료수집은 1995년 12월 11일에서 12월 21일에 걸쳐 이루어졌으며, 4명의 면접원에 의해 실시되었다. 피험자로는, 전공자 집단으로 충남대 의류학과 학생 20명, 비전공자 집단으로 대전지역 비전공학과 여대생 20명을 대상으로 하였다. 57개의 대표문양은 10.5 cm×14.7 cm의 흑백의 문양카드로 작성되었으며, 각 문양에 번호를 지정하였다. 본 조사에서는 분류테크닉을 사용함(Steiberg, 1967, Miller, 1969)으로써 비언어적 면접²¹⁾을 행하였다. 이 테크닉은 자극물에 대한 정확한 언어적 묘사가 이루어지기 힘들며, 다양한 특징들이 서로 상호작용하며 경쟁적인 복잡한 시각적 자극물에 특히 적절하다. 피험자들에게 자신 앞에 펼쳐진 카드를 분류하도록 요청하였으며, 이때 분류군의 갯수와 한 분류군내의 문양수는 피험자 마음대로 정하도록 하였다. 피험자의 분류작업이 끝나면, 면접원은 분류군별 문양의 번호를 적고 피험자에게 각 분류군의 특징에 대한 의견을 진술하도록 하였다. 즉, 피험자들의 범주화과정을 통해, 범주화된 분류군들의 특징-같은 분류군내의 문양들의 유사점과 다른 분류군과의 차이점-이 무엇인지를 자유응답하는 인터뷰형식을 취하였다.

3. 결과의 통계분석

57개 문양의 분류작업에서 얻어진 피험자들의 응답은 57×57의 유사성 매트릭스로 요약되었으며, SAS

통계프로그램을 사용하여 다시 군집분석과 MDS(다차원척도법)의 분석과정을 거쳐 수직고드름 도포(Vertical Icicle)와 맵으로 구성되었다.

IV. 연구결과

1. 유사성 매트릭스의 작성

피험자의 분류작업으로부터 얻어진 유사성 매트릭스는 피험자가 부여한 유사성 점수를 보여주는 것이다. 이는 피험자들이 하나의 문양과 또 다른 하나의 문양에 대해 유사하다고 생각하여 같은 분류군으로 분류한 횟수를 의미한다.

피험자들의 유사성 점수는 0에 40까지로 나타내질 수 있었다. 0은 문양 N과 문양 M이 같은 분류군에 속하여 유사한 문양이라고 응답한 피험자가 전혀 없는 경우를 의미하며, 40은 모든 피험자가 두 문양이 같은 분류군에 속한 것으로 응답한 경우를 의미한다. 본 연구에서는 가장 높은 점수가 35로 조사되었으며 가장 낮은 점수는 0으로 조사되었다. 이 결과는 군집분석과 MDS로 다시 분석되었다.

2. 자유응답된 내용

자유응답내용을 보면, 문양의 종류에 따라 학문과 연화문으로, 문양의 용도에 따라 흉배, 병풍, 민화, 와당 등으로 진술하였으며 문양의 구성형식에 따라 단독 모티브와 혼합문, 연속문과 단독문으로, 형태적 특징에 따라 선의 유형, 면처리, 외곽선의 형태로 내부표현의 특징에 따라 단순성, 전형성, 대칭성, 사실성, 복잡성, 정형성, 도형성 등으로 진술하였다. 응답내용을 한국문양에 대한 연구와 소그룹화 작업에서 수집된 진술내용과 비교하여 보면, 연속성과 용도에 대한 진술이 많은 것과 대칭에 대해서 간단하게 진술한 것을 제외하고는 거의 같았다(Fig. 3). 두 집단간의 진술내용을 비교해 보면, 전공자집단이 내부표현특징에 대한 진술에서 특징의 정도에 따라 “더 사실적인”, “가장 단순화된” 등과 같은 좀더 상세한 표현을 한 것외에는 두 집단간의 차이는 발견할 수 없었다. 질적연구에서의 두 집단간의 차이는 거의 나타나지 않아, 두 집단의 차이를 통계처리하지 않았다.

3. 유사성 매트릭스의 군집분석

유사성 매트릭스는 다시 군집분석으로 분석되어, 수

선행연구, 소그룹화 작업에서 수집된 용어	본 조사에서 진술된 용어
외곽선의 형태 : 자유형, 원형, 사각형, 마름모형, 삼사형, 반원형, 타원형 사실적, 사생풍, 회화적 복잡한, 정교한, 섬세한 대칭적, 좌우대칭, 회전대칭, 방사선형, 비대칭 단순화, 도식화, 생략화, 간략화 양식화, 추상화, 도안화, 도형성 단독문, 연속문 혼합문 장식적 선의 굵기, 곡선적, 직선적 면처리유무	외곽선의 형태 : 원형, 사각형 틀, 테두리, 윤곽 회화적, 사실적, 구체적, 자연적인, 그림같은 복잡한, 자세한, 정밀한, 섬세한 대칭적, 비대칭적 단순화, 간단화, 도식화, 기하학적인 추상화, 규격화, 전형화, 도형적, 정형화, 기하학적인 단독문, 반복적, 연속적, 이방연속, 시방연속, 반복 유닛 혼합문, 타문양과 합성, 복합적 요소 홍배, 병풍, 베갯목, 자수, 민화 와당 기와, 주머니 자수, 수목화 화려한 선의 굵기, 선의 유형, 붓터치 면처리, 양각, 음각, 검게 표현

Fig. 3. 선행연구 및 소그룹화 작업과 본 조사에서 수집된 용어

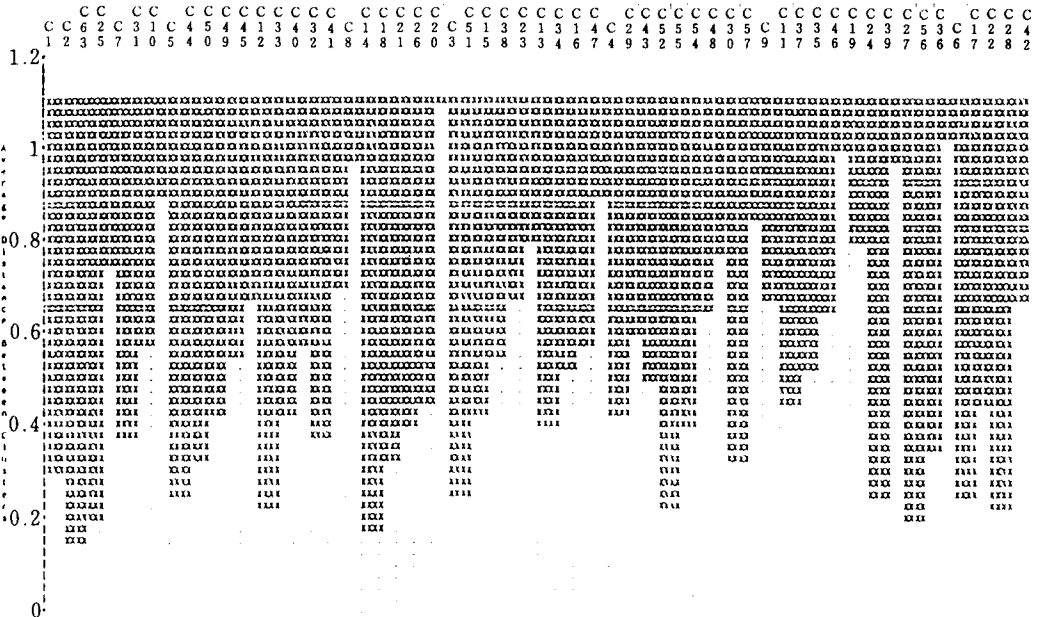


Fig. 4. 문양의 군집분석결과

직교드림 도표로 표현되었다(Fig. 4). 군집분석에서는 군집분류의 통계적 유의수준 뿐 아니라 각 군집의 특성을 설명해주는 정보를 제공해 주지 않기 때문에, 군집수의 결정은 군집내의 문양 간에는 유사점이 있으며, 군집간에는 차이점이 나타나는 지점을 기준으로 이루어

진다. 여기서는, 57개의 문양이 8개의 군집으로 되는 지점에서 군집간에 뚜렷한 차이점을 발견할 수 있어 이 지점에서 군집수를 결정하였다. 피험자들의 분류군에 대한 진술내용을 기준으로, 각 군집의 특징은 다음과 같다.

- 군집 1: 단순한, 추상적, 학
 군집 2: 단순한, 원형의 테두리, 복잡한, 자세한, 대칭적, 학, 흉배
 군집 3: 자세한, 회화적, 사실적, 자연스러운, 혼합문, 민화, 학
 군집 4: 복잡한, 사실적, 자세한, 회화적, 자연적인 테두리가 없는 혼합문, 연꽃
 군집 5: 단순한, 도식적, 정형적, 추상적, 기하학적, 간단한, 복잡한, 대칭적, 테두리있는, 연꽃
 군집 6: 단순한, 원형의 테두리, 대칭적, 기하학적, 규칙적, 연꽃
 군집 7: 단순한, 도형적, 긴 형태, 기하학적, 이방연속, 산모양, 연꽃
 군집 8: 연속적, 반복적, 단순한, 복잡한, 혼합문, 면처리, 연꽃

여덟 개의 군집을 보면, 군집 1, 군집 2, 군집 3은 학문, 군집 4, 군집 5, 군집 6, 군집 7, 군집 8은 연화문으로 크게 나뉘어져 있었다. 양분된 군집들의 특징내용을 보면, 유사한 특징을 가지고 있는 군집들을 학문양 군집과 연꽃문양 군집에서 발견할 수 있었다. 군집 3과 군집 4는 사실적이며 회화적으로 표현되었고 자연스러운 형태로 세밀하게 표현되어 복잡해 보이는 등의 거의 같은 특징을 가지고 있는 것으로 나타났으며, 군집 2와 군집 5, 군집 6도 비슷한 특징을 가지고 있는 것으로 나타났다. 그러나 좀더 정확한 군집내, 군집간의 관계를 알아 보기 위해서는 각 군집들을 구성하고 있는 특징들의 조합을 살펴 보아야 하며, 이를 위해 문양이 갖는 차원과 군집과 차원간의 관계를 살펴 보았다.

4. 유사성 매트릭스의 MDS 분석

연화문과 학문을 분류할 때 피험자들이 갖는 평가기준을 알아내기 위해, 유사성 매트릭스를 다차원 척도법으로 분석하였다. 문양이 갖는 차원을 발견해냄으로써, 문양을 분류할 수 있는, 즉 문양간의 유사점과 차이점을 구성하는, 평가기준들을 찾아낼 수 있었다. 본 연구에서는 4차원으로 차원수를 결정하였다. 4차원은 현실적으로 시각적 분석이 어렵지만, 2차원 또는 3차원으로는 문양을 명확하게 분류할 수 없었기 때문에, 4차원으로 제시하였다. 4차원에서의 Kruskal의 스트레스 값은 0.16537이며, 설명영역의 지수인 RSQ 값은 0.68928로, 아주 좋은 편은 아니다. 스트레스 값은 실

제의 거리와 피팅된 상대적 거리 간의 오차의 정도를 나타내어 주는 것으로, Kruskal에 의해 제시된 스트레스 값을 보면, 0.1 수준이면 적절하다고 하였으며, 0은 완벽한 추정을, 0.2 이상은 나쁜 것을 의미한다고 하였다¹²⁾. Davison(1983)은 0.1보다 커도 대상 공간의 해석은 무방할 뿐 아니라 의미있다고 하였으므로 본 결과의 해석은 유용할 것으로 본다¹³⁾. 분석결과에서 정확도가 결여된 원인(스트레스 값이 약간 높게 나온 이유)을 분석해 보면, 문양이 갖는 여러 가지 특징 요소들로 인하여 피험자들이 일관성있게 평가하지 못했을 것으로 추정된다.

각 차원에 대한 내용은 문양분류시 피험자들에 의한 자유응답을 토대로 이루어졌으며, 그로부터 4가지의 평가기준을 도출해낼 수 있었다. 네 차원의 평가기준을 양극 개념으로 나누어 보면 다음과 같다.

차원	기준	양극개념
D1	문양의 종류	연화문 : 학문
D2	전형정도	사실적 : 전형적
D3	단순정도	단순 : 복잡
D4	연속성의 유무	연속 : 불연속

연화문과 학문을 평가할 수 있는 기준은 문양의 종류, 전형성, 단순성, 연속성으로 나타났다. 차원 2의 기준에서는 전형성과 함께 나타난 특징들을 볼 수 있었다. 문양이 전형될때, 정형화되거나, 테두리를 갖는 특징이 있었으며, 좌우대칭 또는 회전대칭을 동반하였다. 이는 문양의 특징 중에는 특징들간의 연관성을 가지고 함께 나타나는 특징들이 있음을 보여주는 예라 할 수 있다. 차원 4의 경우, 명확하게 나타난 특징은 연속적인 특징과 불연속적인 특징으로, 여기에서 연속적인 특징은 이방연속과 사방연속과 같은 반복단위의 성격을 가진 것이거나 테두리 밖으로의 연장성을 가진 것으로 나타났다. 또한 반복 단위의 외곽선 형태인 사각형의 테두리가 연속적인 특징과 함께 나타났다.

피험자들에 의해 진술된 내용에서는 문양의 종류, 용도, 구성형식, 형태적 특징, 내부표현의 특징들이 나타났다지만, 직접적인 분류형식을 통해 나타난 것은 문양의 종류, 구성형식, 내부표현의 특징들이었다. 이는 4차원으로 차원수를 제한하였기 때문에, 진술된 모든 내용이 평가기준으로 나타나지 않은 것으로 추측된다. 4차

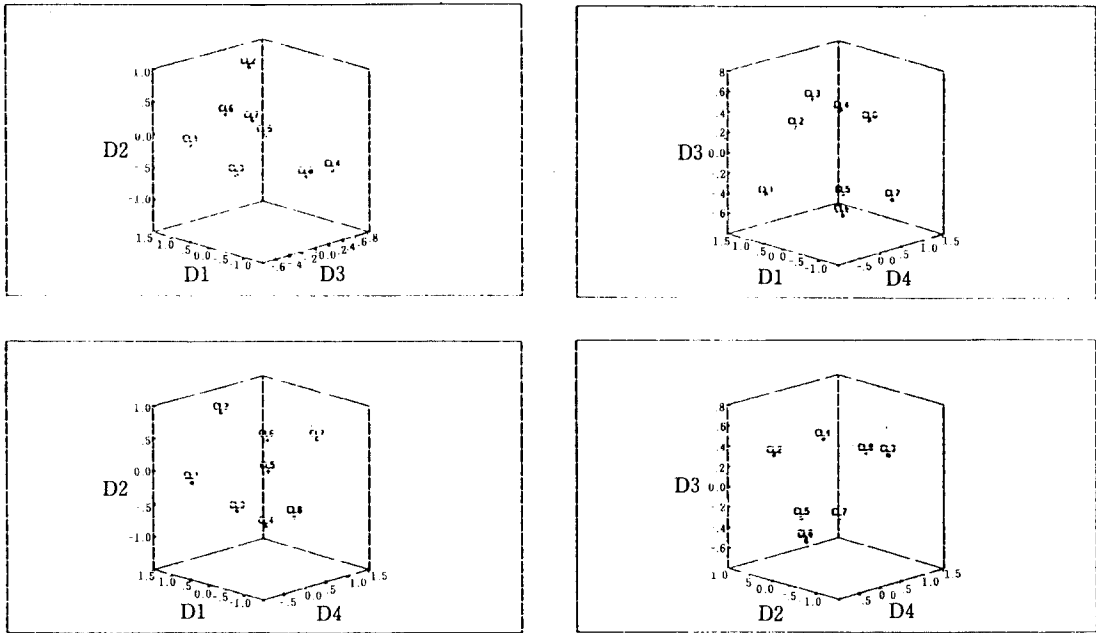


Fig. 5. 8 개의 군집을 4 개의 3차원상의 표현한 그림

원의 맵은 한 화면에 나타낼 수 없으므로, 4 개의 3차원 그림으로 표현되었으며 다시 6 개의 2차원 그림으로 표현되었다(Fig. 5, Fig. 6).

5. 군집분석결과와 MDS결과의 비교평가

8 개의 군집을 4 가지의 평가기준에 의해 평가해 봄으로써, 각 군집들의 평가기준의 조합을 알 수 있었다. 그 결과는 Fig. 7에 요약되었다.

4 가지의 기준중 가장 변별력이 큰 차원은 문양의 종류였으며, 연속성의 유무, 단순정도, 정형정도의 순으로 나타났다.

각 기준에 따른 군집들의 내용은 다음과 같다. 군집 1은 학문으로 사실적이며 단순하게 표현된 불연속적인 특징을 가진 문양군으로, 군집 2는 학문으로 전형된 복잡하게 표현된 불연속적인 특징을 가진 문양군으로, 군집 3은 학문으로 사실적이며 복잡하게 표현된 연속적인 특징을 가진 문양군으로 나타났다. 군집 4는 연화문으로 사실적이며 복잡하게 표현된 불연속적인 특징을 가진 문양군으로, 군집 5는 연화문으로 전형된 단순하게 표현된 불연속적인 특징을 가진 문양군으로, 군집 6은 연화문으로 사실적이면서 단순하게 표현된 연속적인

특징을 가진 문양군으로, 군집 7은 연화문으로 전형된 단순하게 표현된 연속적인 특징을 가진 문양군으로, 군집 8은 연화문으로 사실적이면서 복잡하게 표현되었으며 연속적인 특징을 가진 문양군으로 나타났다.

평가기준으로 나타난 문양의 종류, 전형정도, 단순정도, 연속성의 유무를 문양의 군집형태와 결부시킨 결과, 세 수준의 분류원형의 계층구조로 요약할 수 있었다. 1차수준의 원형은 문양의 종류로 학과 연화로, 2차수준의 원형은 문양의 구성형식으로 연속문과 단독문의 2개의 하위원형들로 구성되어 있다. 3차수준의 원형은 내부표현의 특징으로 연속문과 단독문 각각에 4개의 하위원형들로 구성되어 있다(Fig. 8). 문양군집들과 하위원형을 연관지어 볼 때, 군집 1과 군집 6은 사실적이면서 단순한 특징의 조합으로 이루어진 양식적인 문양군으로, 군집 2는 전형된 복잡한 특징의 조합으로 이루어진 장식적인 문양군으로, 군집 3, 군집 4, 군집 8은 사실적이면서 복잡한 특징의 조합으로 이루어진 사실적 문양군으로, 군집 5와 군집 7은 전형된 단순한 특징의 조합으로 이루어진 추상적인 문양군으로 하위원형이 도출되었다.

학문에서는 양식적인 문양군, 장식적인 문양군, 사실

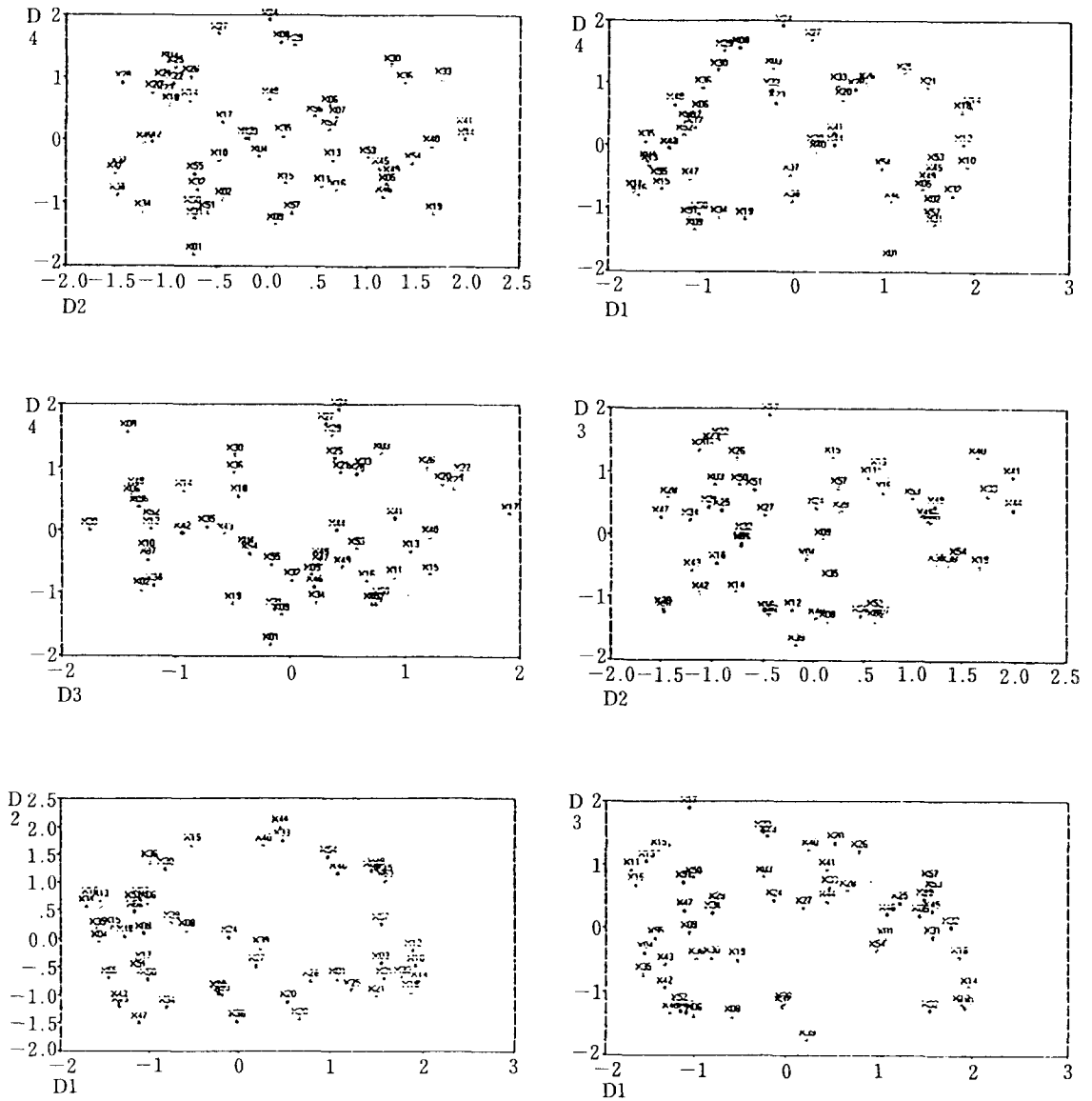


Fig. 6. 4차원상에 위치한 문양을 2차원상에 표현한 그림

D1 : 문양의 종류, D2 : 전형정도, D3 : 단순정도, D4 : 연속성의 유무

적인 문양군의 3가지 원형이, 연화문에서는 양식적인 문양군, 사실적인 문양군, 추상적인 문양군의 3가지 원형이 나타났다. 장식적인 문양군은 학문에는 나타났지만, 연화문에는 나타나지 않았으며, 추상적인 문양군은 연화문에는 나타났지만, 학문에는 나타나지 않았다.

이는 평가기준으로 나타난 문양의 종류, 구성형식, 내부표현이 독립적이지 않고 상호 의존적이며, 문양이 공식적으로 나누어지는 것이 아니라, 문양의 성격에 따라 여러 가지 조합으로 나타날 수 있다는 것을 의미한다.

군집	차원	D1		D2		D3		D4	
	학	연꽃	전형적	사실적	복잡한	단순한	연속	불연속적	
1	**			*		**		**	
2	**		*		**			*	
3	**			**	*		**		
4		**		**	**			*	
5		**	*			**		*	
6		**		*		*	*		
7		*	*			*	**		
8		**		*	*		**		

* : 특징의 강도를 나타내며, 표시된 특징성향에 좀더 가까움을 의미한다.
 ** : 특징성향이 뚜렷이 나타남을 의미한다.

Fig. 7. 각 군집들을 구성하는 평가기준의 조합

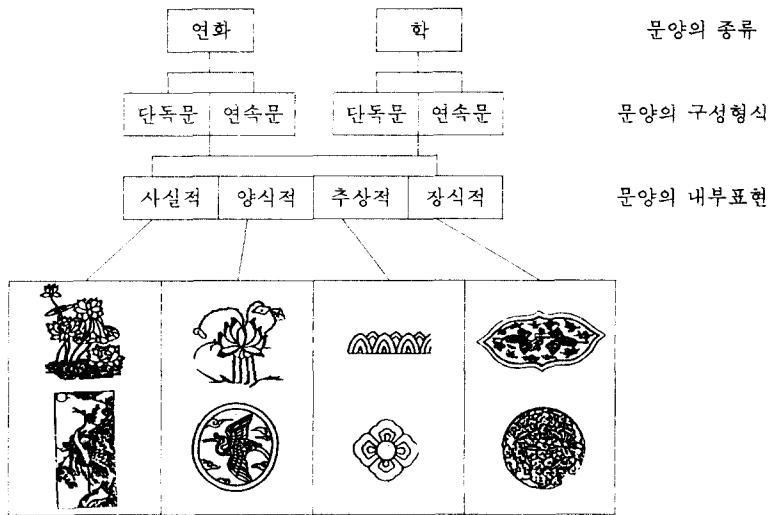


Fig. 8. 한국문양의 분류원형의 구조

V. 결론 및 제언

연화문과 학문을 대상으로 질적 양적의 다면적 연구 방법으로 통해, 문양의 분류원형을 추출하였으며, 8개의 군집과 네 차원을 통합한 결과, 세 수준의 문양의 분류구조를 구성할 수 있었다. 1차수준의 원형은 문양의 종류, 2차수준은 문양의 구성형식, 3차수준은 내부표현으로 나타났다. 각각의 분류원형은 하위 원형들로 구성되어 있으며, 문양의 종류는 연화문, 학문으로, 문양

의 구성형식은 연속문과 단독문으로, 문양의 내부표현은 사실적인 문양군, 양식적인 문양군, 추상적인 문양군, 장식적인 문양군으로 각 범주의 원형을 도출해 낼 수 있었다. 본 연구에서 도출된 원형은 새로이 발견되는 한국문양들을 원형과 유사성을 비교함으로써 적절한 범주에 분류할 수 있도록 하는 기준이 될 것이다.

패턴인지과정을 학문과 연화문의 분류작업에 적용하여, 문양이 갖는 특징과 관계를 추출하였으며 문양분류과정을 거쳐 범주화된 문양군의 원형을 추출하였다. 연

화문과 학문에서 발견된 특징은 문양의 종류, 외곽선의 형태, 사실성, 전형성, 단순성, 복잡성, 대칭성, 도형성, 연속성, 선과 면의 유형, 용도에 의한 특징 등이었다. 그러나 직접적인 문양분류과정에서 확인된 두드러지는 특징은 문양의 종류, 연속성, 복잡성, 전형성, 사실성, 단순성이었다. 이러한 특징들 중에는 특징들 간에 연관성을 가지며 함께 나타나는 것들이 있었다. 전형된 문양은 기하학적인 구도하에 규칙적으로 표현되어 형태의 정형화가 함께 나타났으며, 외곽선이 원형, 삼각형, 사각형 등의 정형을 나타내었다. 또한 외곽선 안에 규칙배열되면서 형태변환과 함께 좌우대칭 또는 회전대칭을 동반하는 것을 알 수 있었다. 즉, 학문과 연화문에서의 전형성은 정형성, 도형성, 대칭성을 동반하면서 문양으로 표현되었음을 알 수 있었다.

내부표현에 의한 원형의 조합이 학문과 연화문에서 다르게 나타난 것은 문양에 따라 다른 조합의 원형을 갖는다는 것을 알 수 있었다. 이것을 시대별 문양특성 연구에 적용하면, 시대별 문양의 원형조합을 비교함으로써, 시대별로 비교분석할 수 있으며, 또한 문양의 종류별 용도별 등으로 비교분석할 수 있어 체계적인 한국 문양의 구조를 제시할 수 있을 것이다.

본 연구의 한계점은, 첫째, 피험자집단을 임의표집에 의한 대학생에 국한하였으며, 둘째, 한국문양중 연화문과 학문에 국한하였다는 것이다. 두 문양으로부터 문양군의 원형을 도출하였기 때문에, 그 외의 문양에서 발견될 수 있는 또 다른 특징들이 있을 수 있으므로, 다른 한국문양에 대한 연구가 후속으로 이루어져야 할 것이다. 또한 한국문양이 디자인 도구로서의 기능을 더하기 위해서는 한국문양의 이미지에 대한 연구가 후속으로 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 1) 강석주, 1989, 조선시대 청화백자의 문양연구, 계명대 석사논문, pp. 32-58.
- 2) 강혜원, 1995, 의상사회심리학(개정판), 교문사, pp. 51.
- 3) 김기택, 1988, 신라와당월 문양연구, 계명대 석사논문, pp. 6-107.
- 4) 김영자, 1992, 한국의 복식미, 민음사, pp. 19.
- 5) 김은숙, 1992, 떡살문양을 응용한 의상디자인 연구, 이화여대 석사논문, pp. 15-22.
- 6) 김재숙, 1991, 의복범주, 유행성 및 착용자 연령의 인상효과에 대한 연구, 연세대 학교 대학원 박사논문, pp. 13-16.
- 7) 김종덕, 1984, 직포에 나타난 길상문양에 관한 연구, 숙명여대 석사논문, pp. 5-53.
- 8) 서희환, 한국인의 생활문양
- 9) 오근재, 1993, 한국문양의 전개-도자편, 미진사
- 10) 오근재, 1987, 한국문양의 전개-능화편, 미진사
- 11) 오근재, 1990, 한국문양의 전개-와전편, 미진사
- 12) 오택섭, 1994, 사회과학데이터 분석법, 나남출판, pp. 485-487.
- 13) 오현주, 1990, 다차원척도법을 이용한 여성기성복 상표표지서닝 연구, 서울대 석사논문, pp. 36.
- 14) 우홍용 편저, 1986, 산업디자인 방법연구, 경기공업개발대학 출판부, pp. 106.
- 15) 원수영, 1992, 고려시대 이후 당초문에 관한 연구, 이대 석사논문, pp. 6-91.
- 16) 임영주, 1991, 전통문양자료집, 미진사
- 17) 임영주, 1983, 한국문양사, 미진사
- 18) 장수경, 1994, 한국전통문양우리 유형에 따른 분류에 관한 연구, 복식문화학회지 제 2 권 2 호 pp. 285.
- 19) 하덕순, 1993, 한복에 장식된 문양에 관한 연구, 성신여대 석사논문, pp. 7-30.
- 20) 황희옥, 1990, 조선조 후기 복식류에 나타난 박쥐문양에 관한 연구, 서울여대 석사논문, pp. 10-57.
- 21) Espe, Hartmut, 1992, Symbolic Quilties of Watches, Objects and Images, edite by Susann Vihma, Univ. of Industrial Arts Helsinki UIAH, pp. 126.
- 22) Loker, Suzanne, 1993, A Comparison of Qualitative and Quantitative Approaches to the Social Aspects of Drees, ITAA #5, pp. 146.
- 23) Edited by Mendel, J.M., Fu, K.S., 1970, Adaptive, Learning and Pattern Recognition Systems, Academic Press, pp. 4, pp. 115, pp. 117.
- 24) Urban-Szontagh, Madeleine, 1991, Traditional Korean Designs, Dover Publications, Inc.
- 25) Reed, Stephen K., 1973, Features, Templates, and Schemata, Psychological Processes in Pattern Recognition, Academic Press, New York and London, pp. 4, pp. 11-33.
- 26) Reed, Stephen K., 1973, Psychological Processes in Pattern Recognition, Academic Press, New York and London, pp. 223-226.