

무늬의 크기, 배열, 명도대비에 따른 시각적 효과에 관한 연구

- 격자무늬와 물방울무늬를 중심으로 -

성심외국어전문대학 전통의상과
최은영

目 次

I. 서 론

II. 무늬의 시각적 효과에 관한 문헌고찰

III. 연구의 방법 및 절차

1. 연구문제

2. 실험절차 및 방법

1) 착의 사진 자극물 제작

2) 평가도구의 선정

3) 평가자 및 실험절차

IV. 연구의 결과

1. 격자무늬의 크기에 따른 체형의 착시 효과와 이미지 효과

2. 물방울 무늬의 크기에 따른 체형의 착시 효과와 이미지 효과

3. 격자무늬의 배열에 따른 체형의 착시 효과와 이미지 효과

4. 물방울무늬의 명도대비에 따른 체형의 착시 효과와 이미지 효과

V. 요약 및 결론

참고문헌

ABSTRACT

I. 서 론

직물의 무늬는 무지의 직물이 나타낼 수 없는 흥미를 불러일으키고, 심지어는 의복의 구조적 선보다 더 빨리 시선을 끌게 한다. 무늬는 선, 공간, 형 때로는 색채로 형성되므로 엄격히 말할 때 독립된 하나의 디자인 요소로는 볼 수 없다. 그러나 실제로는 다른 디자인 요소에서와 마찬가지로 조각이 가능하고 그 자체로서 시각효과를 나타내는

매개체 및 구성요소의 역할을 하므로 하나의 디자인 요소처럼 중요하게 취급된다.¹⁾

무늬를 구성하고 있는 선, 공간, 형, 색등의 물리적, 심리적 효과는 착용자의 체형의 크기에 대한 착시를 일으키거나 그 무늬만의 독특한 느낌을 창출하여 의복의 분위기를 좌우하게 되므로 이들 구성요소의 변화에따른 시각적 효과의 이해는 의복 디자인에 있어 매우 중요하다고 하겠다.

특히 의복의 무늬는 인체의 양감때문에 음영의

효과가 많이 나타나 평면으로 놓고 보았을 때와 실제로 입었을 때의 시각적 효과가 다르다. 이와 같이 의복에 적용시키는 착시와 이미지의 지각은 지각대상이 인체라는 특수한 대상이기 때문에 복잡한 효과를 갖는다. 즉, 인체는 굴곡이 심하고 복잡한 3차원 구조일 뿐 아니라 인체의 지각과정에는 지각자의 개인적, 심리적 고정관념등의 사회심리적 변인들이 맞물려 작용하게 된다.²⁾

따라서 무늬의 시각적 효과의 타당한 측정을 위해서는 실제 의복으로 착용된 입체감의 평가가 중요하다 하겠다. 이를 위해서는 실험디자인의 수만큼 의복을 제작하는 것이 가장 좋은 방법이겠으나 실제 많은 어려움이 따르므로 컴퓨터를 이용한 모의실험을 통하여 여러변인을 조작함으로써 다양한 의복의 실루엣과 무늬를 창출할 수 있고 이에 따른 이미지 평가 및 착시효과등에 대한 연구들을 진척할 수 있다.

그러므로 본 연구는 의복에서 상용되는 격자무늬와 물방울 무늬에 대하여 컴퓨터를 이용한 의복 자극물을 제시하여 무늬의 크기, 배열, 명도대비의 변화에 따라 무늬가 갖는 시각적 효과를 체형의 착시와 의복이미지로 분류하여 밝히고자 한다.

II. 무늬의 시각적 효과에 관한 문헌고찰

무늬에 관한 선행 연구를 살펴보면 용 호숙(1981)은 관찰거리 간격에 따른 기하학적 직물무늬의 시지각 조사를 하였으며³⁾ 飯塚弘子(1982)는 시판되는 직물의 물방울 무늬를 자극물로 하여 동일 모티프에 대한 배색, 크기, 간격, 조작방식에 따른 시지각 이미지의 차이를 밝혔다.⁴⁾ 장은영(1987)은 줄무늬에 있어서 줄무늬의 방향, 굵기 및 색에 변화를 주어 고찰하였으며,⁵⁾ 류정아(1992)는 CAD system을 이용하여 줄무늬의 방향과 간격에 따른 체형의 착시효과를 연구하였다.²⁾ 小管啓子 & 小林茂雄(1990)은 흑백구성에 의한 무채색의 기본적인 물방울 무늬를 색지로서 제작하여 물방울 이미지를 고찰하였으며⁶⁾ 문삼권

(1994)은 의복형태와 물방울 무늬 공간에 따른 이미지효과를 실제 의복을 제작하여 분석하였다. 결과 물방울 무늬의 공간 변화에 따른 이미지 차이에 대한 의미구조는 현시성 요인, 활동성 요인, 매력성 요인, 성숙성 요인, 대담성 요인으로 구성되어 있었으며 공간과 의복형태에 따라 유의한 차이가 있었다.⁷⁾

이상의 연구내용을 보면 무늬는 시각적으로 드러나는 효과가 매우 커서 신체적으로나 심리적인 요인에 모두 작용됨을 알 수 있다. 즉, 무늬에 의한 체형의 착시나 시지각 이미지에 의한 심상효과를 가진다는 것이다.

실제로 의복의 착용시 옷감의 무늬는 체형의 상점을 돋보이게 하거나 단점을 감추게 할 수 있으며 체형에 대하여 착시를 일으키기도 한다. 오버트(Aubert)는 무늬가 있는 직물은 '배워진 공간'의 착시가 적용되어 일반적으로 신체부분을 강조하고 크게 보이게 한다고 하였다.⁸⁾

체형에 대한 착시현상에 영향을 미치는 무늬의 요인에는 모티프의 크기, 모티프의 배열, 색채대비의 세가지가 있다.⁹⁾ 그리고 물체의 형태, 크기, 색채등은 그 물체가 놓인 전체적인 지각장과 관련되어 판단된다. 실제로 우리는 크기 비교를 근거로 시각적 판단을 하게 되므로 크다, 작다등을 알기 위해서는 비교기준이 있어야 한다.⁸⁾

또한 무늬를 보았을 때 받는 느낌은 모티프의 형태, 크기, 배경과의 면적비, 색채대비등에 따라 달라진다. 모티프의 형태의 원천이 뚜렷한 사실적 모티프나 약화 모티프의 경우는 대상사물의 느낌이 부각되나 형태가 덜 뚜렷한 약화 모티프나 추상적모티프, 기하학적 모티프등은 모티프를 형성하는 선의 성격과 형태의 성격에 따라 느낌이 결정된다.⁹⁾ 따라서 구성방법이 단순하고 조작이 가능한 기하학적 무늬중 격자무늬와 물방울 무늬에 대하여 연구를 수행코자 한다.

먼저, 격자무늬의 특징을 크기면에서 살펴보면 작은 격자무늬는 거의 단색 옷감같이 보이며 큰 격자무늬는 강하게 주의를 끄는 반면에 쉽게 싫증

을 느끼게 한다. 무늬의 크기에 따라 다양하게 사용될 수 있으며 격자무늬가 커질수록 폭이 넓어보이기 때문에 큰 격자무늬는 키가 큰 사람이 입어야 하며 뚱뚱하거나 키가 작은 사람은 중간크기의 격자무늬를 명도대비가 약하게 사용하는 것이 좋다⁹⁾고 하였다.

또, 격자무늬는 가로와 세로의 서로 상반되는 두 직선에 의하여 형성되므로 이러한 직선을 반복함으로써 격자무늬의 선과 느낌을 효과적으로 표현할 수 있으며 격자무늬를 바이어스 방향으로 마름질하여 가로 세로를 서로 대칭되는 사선으로 바꾸는 것도 효과적인 사용법으로 훨씬 부드럽고 세련미가 있어 곡선적인 디자인에도 잘 어울릴 수 있다고 한다. 그러나 마름모꼴의 네모퉁이가 가로와 세로의 방향으로 놓이게 되어 체형을 커 보이게 하는 착시 현상을 일으키게 되므로 주의하여야 하며 모티프의 배열방법에 따라 다양한 패턴이 만들어질 수 있으므로 동일한 모티프라 할지라도 배열 방법에 따라 그 패턴이 주는 느낌은 달라진다고 하였다.

그리고 물방울 무늬의 경우 둥근형태의 모티프는 폭을 넓어보이게 하며 따라서 체형을 뚱뚱해 보이게 하므로 마른체형에 효과적이다.¹⁰⁾ 모티프에 대한 배경의 면적비가 클 때, 즉 모티프가 띄엄 띄엄 배열되어 있을 때 모티프가 주는 시각적 효과는 강해지며, 반대로 모티프가 촘촘히 배열되어 있으면 모티프가 주는 시각적 효과는 약해지는데 그 이유는 우리가 형태를 보았을 때 작은 면적 유형으로 지각하고 넓은 면적을 배경으로 지각하기 때문이다.

또한 모티프의 색채, 배경과 모티프의 배색방법 등에 따라서도 모티프의 시각적 효과가 달라진다. 즉, 모티프 자체의 색상, 명도, 채도에 따라서 또한 모티프와 배경색과의 조화가 유사조화인지 대비조화인지에 따라서 느낌이 달라진다. 그 중 명도대비는 체형의 축소 확대와 그 의복의 전체적인 분위기와 성격을 결정하게 된다. 물방울 무늬의 색조함에 있어서는 모티프의 형태를 통일시키고

음각과 양각만을 변화시키는 방법이 흔히 사용되어진다.⁹⁾

이상에서 무늬의 시각적 효과는 모티프의 형태, 크기, 배열 및 명도대비등에 따라 달라진다고 하였으므로 이들 변인을 연구변인으로 채택하였다.

Ⅲ. 연구의 방법 및 절차

1. 연구문제

연구에서 모티프형태는 격자와 원으로 한정하였으며 모티프의 크기변화, 배열방향 및 색채대비 중 특히 명도대비에 따라 체형의 크기 착시 및 의복이미지에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위하여 각 무늬의 특징에 따라 다음과 같이 연구문제를 설정하였다.

1) 격자무늬의 크기변화, 배열방향에 따라 체형의 크기 착시 및 의복이미지에 유의한 차이가 있는지 알아본다.

2) 물방울 무늬의 크기변화, 바탕색과 원의 명도대비에 따라 체형의 크기 착시 및 의복이미지에 유의한 차이가 있는지 알아본다.

2. 실험절차 및 방법

1) 착의 사진 자극물 제작

본 연구의 실험자극물을 제작하기 위하여 컴퓨터를 이용한 시뮬레이션 기법을 사용하였다. 사용된 소프트웨어는 나무 컴퓨터사에서 공급하는 Envision 4.3.0으로서 작업과정은 다음과 같이 진행된다. 기본모양의 자켓사진을 스캔받아서 그 이미지를 화면에 불러와 부분별로 시그먼트(segment)를 지정하고 각 시그먼트를 의복 및 인체의 굴곡에 따라 입체화한 뒤 음영을 준다. 그리고 직물위에 어떻게 배치될 것인가를 결정한 뒤 그래픽에서 실험에 사용될 직물을 변인에 따라 제작한다.

직물의 제작에 있어서는 격자무늬로 대표적인

하운드 투스 체크와 물방울 무늬를 각 7등급으로 크기를 확대하여 제작하였다. 모티프의 배열에 있어서는 격자무늬를 45도 각도로 회전시켜 바이어스 방향으로 실험직물을 제작하였고 물방울 무늬의 색채조합은 색의 역상효과를 이용하여 제작되었다. 그래픽된 직물을 앞서 작업한 의복에 입혀 주는 명령을 하면 의복실험 자극물이 완성되는데 이 완성된 이미지의 화면을 촬영하여 사진자극물로서 피험자에게 제시하였다.

실험의복의 형태는 모든 실루엣에 따라 각각 실험되어짐이 타당하겠으나 자극사진의 수가 과다해지면 피험자가 평가시 어려움이 있으므로 여기서는 의복의 형태를 X자 실루엣의 장식이 없고 포켓이 양쪽에 달린 기본형의 자켓으로 선정하여 실루엣을 한정하였다.

또한 모티프의 크기선정은 기본크기는 연구자가 설정하고 이를 기준으로 7단계의(1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4배) 모티프 확대과정을 거쳐 의류학 전공자 5인에게 격자무늬와 물방울 무늬 확대사진을 제시하고 사진자극물이 주는 느낌이 유사하게 지각되는 것끼리 3집단으로 분류하게 한 뒤 분류된 각 집단에서 공통으로 지각되는 사진 3매씩을 선택하였다. 격자무늬의 경우 1, 1.5, 2배 확대 경우가, 물방울 무늬의 경우 1, 2, 4배의 경우가 선택되었다.

2) 평가도구의 선정

체형의 착시효과 및 의복이미지의 측정에 사용된 도구는 각각 류 정아(1992)와 문 삼련(1994)의 선행연구에서 추출하였다. 체형의 착시효과는 뚱뚱해 보인다고와 날씬해 보인다고 두 평가항목을 사용하여 아무런 차이가 없다는 중심으로 양쪽으로 4단계씩 9점 척도로 구성하였다.

무늬의 이미지 문항은 물방울 무늬의 이미지의 요인구조에서 밝혀진 5가지요인의 21문항중 선행연구에서 부하량이 높은 변인을 요인별로 채택하여 연구에 사용하였다. 채택된 단어쌍은 단순한-복잡한, 동적인-정적인, 매력있는-매력없는, 대

담한-섬세한, 어려보이는-나이들어보이는 과 같은 5개 형용사쌍으로서 각 쌍에 대하여 보통 4점을 중심으로 7점 척도로 구성하였다.

3) 평가자 및 실험절차

20명의 평가자에 대하여 사진자극물을 제시하여 설문지의 각 평가항목에 답하게 하였다. 평가자는 자극물의 의복을 착용할 수 있는 20대 일반 여성으로 하였는데 전공자집단의 경우는 판단이 정확한 이점이 있는 반면 교육에 의한 기존지식에 의해 평가할 가능성이 크다고 판단되어 여기서는 비전공자를 실험대상으로 하였다.

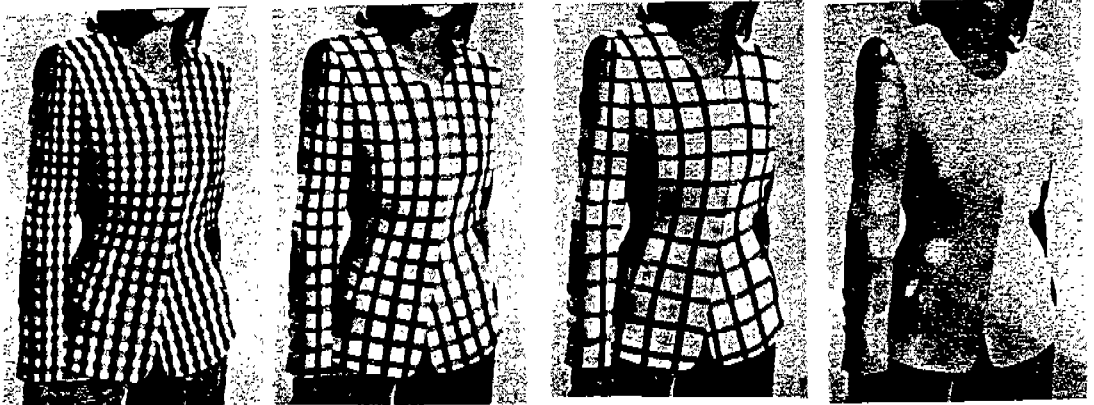
먼저 평가자들에게 사진의 자극물을 전체적으로 한번 훑어보게한 뒤 연구변인에 대해 비교가능하도록 조합된 사진자극물들에 대해 체형의 착시 문항을 평가하도록 하였다. 그리고 이미지 평가의 경우는 단독평가가 가능하므로 한 장씩 제시된 사진 각 장에 대해 질문에 응답하게 하였다. 평가판단의 혼란을 피하기 위해 체형의 착시 문항을 먼저 일괄적으로 평가하게 하여 끝난 다음 다시 무늬의 이미지를 평가하도록 하였다.

IV. 연구의 결과

1. 격자무늬의 크기에 따른 체형의 착시 효과와 이미지 효과

실험 자극물의 사진은 기본 격자의 크기를 1로 각 1.5배 2배하여 확대한 것으로 순서에따라 제시되어 있고 마지막 사진은 무늬가 채워지지 않은 기본형의 의복이다. 격자의 크기에 따른 체형의 착시 효과와 이미지 효과는 <표 1>과 같이 나타났다.

<표 1>의 결과를 살펴보면 무늬가 없는 기본형이 가장 뚱뚱해 보이는 것으로 나타나 무늬의 유무에 의한 체형의 착시가 있으며 무늬가 있을 경우가 날씬해 보이는 경향이 있는 것으로 나타났다. 그리고 격자무늬의 크기가 커질수록 뚱뚱해



(사진 1)

(사진 2)

(사진 3)

(사진 4)

<표 1> 격자무늬의 크기에 따른 체형의 착시 효과와 이미지 효과

실험디자인	1	2	3	기본형	분산분석
체형의 착시효과 동뚱한-날씬한	7.25 A	5.15 B	4.25 BC	3.60 C	F값 13.05 ***
이미지효과 단순한-복잡한	5.30 A ^a	3.25 B	2.55 BC	2.10 C	F값 18.93 ***
동적인-정적인	3.90	3.50	3.35	4.75	N.S
매력있는-매력없는	4.55	4.10	4.60	4.20	N.S
대담한-섬세한	5.00 A	4.05 B	3.05 C	3.90 B	F값 7.15 ***
어려보이는-나이들어 보이는	4.35 B	4.90 B	5.40 AB	6.10 A	F값 4.32 ***

**P ≤ 0.01 수준에서 유의함

***P ≤ 0.001 수준에서 유의함

a : 던컨테스트 결과 P ≤ 0.05 수준에서 유의한 차이가 나타나는 집단들을 서로 다른 문자로 표시하였으며 알파벳 문자의 순서대로 점수의 크기는 작아진다.

※ 표의 점수는 4점의 보통을 기준으로 하여 이보다 점수가 높을 수록 오른쪽 단어의 개념에, 낮을수록 왼쪽 단어의 개념에 가까워진다.

보이는 경향이 증가함을 보여주고 있다. 오버트(Aubert)는 패턴이 있는 직물은 '메워진 공간'의 착시가 적용되어 일반적으로 신체부분을 강조하고 크게 보이게 한다고 하였으나 이실험에서는 이와는 상반된 결과가 나타났다.

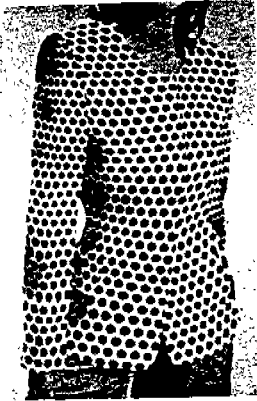
이미지의 평가를 보면 무늬가 없는 기본형이 가장 단순하며 무늬가 커질수록 단순한 이미지가 증

대되고 있으며 사진 1의 경우는 복잡한 이미지로 평가되어지고 있다. 동적인 이미지와 매력성 이미지에 는 격자의 크기에 따라 유의한 차이가 발견되지 않았다. 대담성 이미지에 있어서는 작은 격자 무늬인 사진 1의 경우는 섬세한 이미지를 주고 있는 것으로 나타났으며 격자가 커질수록 대담한 이미지가 증대된다는 것을 알 수 있다. 또 무늬가 없

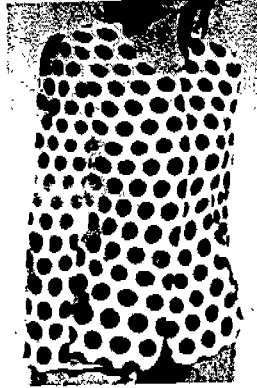
을 경우는 가장 나이가 들어보이는 것으로 나타났고 젊어보이는 이미지는 격자무늬가 있을 경우 강화되나 격자의 크기에 따라 유의한 차이는 발견되지 않았다.

이상의 결과를 보면 격자무늬는 격자의 크기에 따라 체형의 착시 및 단순성과 대담성이미지에 유

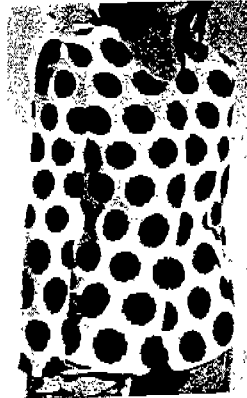
의한 차이가 있으며 매력성 이미지는 격자의 유무 및 크기에 따라 유의차를 보이지 않았다. 동적인 이미지나 젊어보임의 정도는 격자무늬의 유무에 차이가 있었을 뿐 격자크기에 따른 유의차는 없는 것으로 나타났다.



(사진 1)



(사진 2)



(사진 3)



(사진 4)

<표 2> 물방울 무늬의 크기에 따른 체형의 착시효과와 이미지 효과

실험디자인	1	2	3	기본형	분산분석
체형의 착시효과	6.50	5.10	2.80	3.60	F값 14.86
뚱뚱한-날씬한	A	B	C	C	***
이미지효과	5.65	5.45	4.10	2.10	F값 19.07
단순한-복잡한	A	A	B	C	***
동적인-정적인	3.40	2.90	3.30	4.75	F값 3.78
	B	B	B	A	**
매력있는-매력없는	4.60	4.20	4.15	4.20	N.S
대담한-섬세한	4.65	2.95	2.20	3.90	F값 10.94
	A	BC	C	AB	***
어려보이는-나이들어 보이는	5.45	4.90	5.60	6.10	N.S

2. 물방울 무늬의 크기에 따른 체형의 착시 효과와 이미지 효과

실험 자극물의 사진은 기본 원모티프의 크기를 각 2배씩하여 확대한 것으로 크기순서에 따라 제시

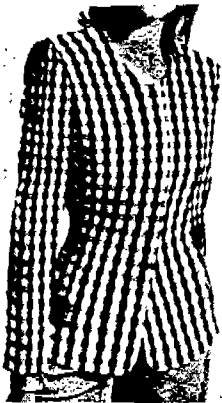
되어 있고 마지막 사진은 무늬가 채워지지 않은 기본형의 의복이다. 원모티프의 크기에 따른 체형의 착시 효과와 이미지 효과를 <표 2>에 제시하였다.

물방울 무늬의 크기에 따른 체형의 착시효과를

보면 가장 작은 물방울 무늬의 경우 가장 날씬해 보이는 것으로 나타났으며 이는 원의 개개의 형태가 두드러지기 보다는 배경의 면적이 상대적으로 적어서 밀집된 하나의 면으로 지각되기 때문인 것으로 보인다. 그리고 가장 큰 물방울 무늬가 있는 의복이 무늬가 없는 기본형과 함께 뚱뚱해 보이는 것으로 나타나고 있는데 큰 원의 모티프는 시각적 힘이 크므로 개개로 인지되는 원 모티프의 둥근 형태가 체형을 더욱 뚱뚱해 보이도록 하기 때문인 것 같다. 또한 원의 크기 증가에 따라서는 뚱뚱해 보이는 경향이 증가하고 있으므로 격자 무늬와 마찬가지로 무늬의 크기가 커질수록 뚱뚱해 보이는 효과가 증대된다고 할 수 있다.

이미지 효과에 있어서는 역시 무늬가 없는 기본형이 가장 단순한 것으로 나타나며 큰 원무늬가

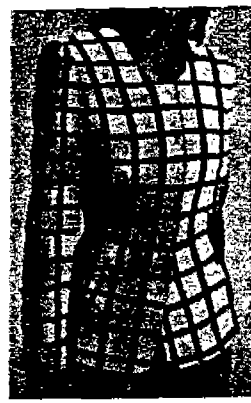
다음이고 중,소의 원무늬는 복잡한 이미지를 나타내었다. 동적인 이미지는 기본형에 비해 무늬가 있을 경우 증대되며 무늬의 크기에 따른 유의차는 발견되지 않았다. 또한 격자무늬에서와 마찬가지로 무늬의 유무나 크기에 따라 매력성에 유의한 차이가 없었다. 대담한 이미지는 큰 물방울 무늬의 경우 가장 두드러졌으며 무늬의 크기가 커짐에 따라 값의 증가를 보인다. 그리고 작은 원무늬는 섬세한 이미지를 준다. 물방울 무늬의 크기에 따라 굵어보임의 정도는 유의한 차이를 보이지 않고 다만 중간크기의 무늬는 무늬가 없는 경우보다 유의하게 굵어보이는 것으로 나타났다. 사진의 이미지는 전체적으로 나이가 들어보이는 것으로 나타나고 있다.



(사진 1)



(사진 2)



(사진 3)



(사진 4)

3. 격자무늬의 배열에 따른 체형의 착시효과와 이미지 효과

실험자극물은 작은 격자무늬와 큰 격자무늬에 대하여 격자의 배열을 45도 회전하여 사선으로 변화시킨 것으로서 격자무늬의 배열에 따른 체형의 착시효과와 이미지 효과를 살펴보면 <표 3>과 같다.

격자무늬의 배열에 있어서는 사선배열시 체형이 더 커보이는 효과를 가졌으며 이는 격자무늬의 크기가 클 때 값의 차이가 더욱 큰 것을 볼 수 있었다. 이는 마름모꼴의 네모퉁이가 가로와 세로의 방향으로 놓이게 되므로 체형을 커 보이게 하는 착시 현상을 일으키게 된다는 것을 보여주는 결과이다. 그리고 작은 격자무늬의 정방향 또는 사선 방향은 점수상으로 보면 날씬해 보이는 쪽으로 치

〈표 3〉 격자무늬의 배열에 따른 체형의 착시효과와 이미지 효과

실험디자인	1	2	3	4	분산분석
체형의 착시효과 뚱뚱한-날씬한	6.95 A	5.95 A	4.75 B	3.45 C	F값 13.67 ***
이미지효과 단순한-복잡한	5.30 A	5.75 A	2.55 C	3.95 B	F값 21.44 ***
동적인-정적인	3.90 A	2.65 B	3.35 AB	2.55 B	F값 2.86 *
매력있는-매력없는	4.55 A	2.85 B	4.60 A	3.80 AB	F값 3.96 **
대담한-섬세한	5.00 A	4.35 A	3.05 B	2.95 B	F값 8.88 ***
어려보이는-나이들어 보이는	4.35 AB	3.55 B	5.40 A	4.70 AB	F값 3.59 *

우쳐 있었으며 큰 격자무늬의 경우는 뚱뚱해 보이는 평가를 받고 있다.

이미지의 차이를 살펴보면 작은 격자무늬의 경우는 복잡한 이미지로서 격자 배열에 의한 차이가 없으나 큰 격자무늬에서는 사선배열의 경우에 복잡한 이미지가 유의하게 큰 것으로 나타났다. 동적인 이미지의 비교에 있어서는 격자의 대소에 관계없이 사선배열의 경우 동적인 이미지가 크게 나타났다. 매력성은 사선배열의 경우가 매력적인 것으로 나타났고 작은 격자의 사선배열의 경우가 좀더 매력적인 것으로 평가되었다. 이는 격자의 사선 배열이 가지는 변화이외에도 실험의복의 X 실루엣과 조화, 반복되는 선이기 때문일 것으로 생각된다.

대담성 문항은 격자의 크기에 따라 값이 변동하였을 뿐 격자배열에 의해서는 유의한 차이가 발견되지 않았다. 젊어보이는 정도는 작은 격자의 사선무늬가 가장 크며 큰 무늬의 정방향 격자가 가장 나이들어 보이는 결과를 나타내는데, 작은 격

자무늬에 있어서는 사선배열의 경우가 정방향 배열보다 젊어보이는 효과를 가진다고 할 수 있다.

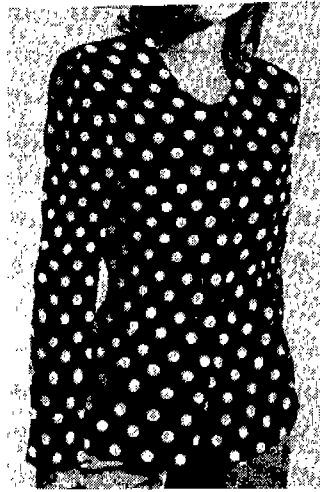
이상의 결과를 격자의 크기별로 살펴보면 작은 격자의 사선 배열은 정방향 배열에 비해 복잡하고 동적인 이미지를 가지면서 매력적이고 젊어보이는 효과를 가지고 있는 반면 큰 격자의 사선배열은 정방향 배열에 비해 뚱뚱해 보이며 이미지도 더 복잡해 보이는 면이 있다. 또, 대담성과 동적인 이미지가 크게 나타나고 있음을 볼 수 있다.

4. 물방울무늬의 명도대비에 따른 체형의 착시효과와 이미지효과

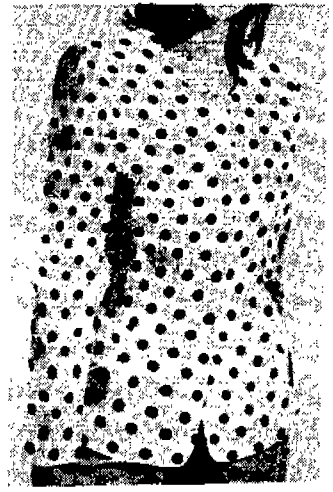
사진 1은 물방울무늬와 바탕색이 유사 명도대비를 이룬 경우이고 사진 2는 저명도의 배경색에 고명도의 물방울 무늬가 있는 경우이며 사진 3은 고명도의 배경색에 저명도의 물방울 무늬가 있는 경우로 강한 명도대비를 이루고 있다.



(사진 1)



(사진 2)



(사진 3)

<표 4> 물방울무늬의 명도대비에 따른 체형의 착시효과와 이미지효과

실험디자인	1	2	3	분산분석
체형의 착시효과 뚱뚱한-날씬한	5.20 B	7.50 A	4.10 B	F값 19.95 ***
이미지효과 단순한-복잡한	3.85	4.60	3.55	N.S
동적인-정적인	3.90 A	2.15 B	3.40 A	F값 8.33 ***
매력있는-매력없는	4.70 A	3.10 B	4.60 A	F값 3.97 *
대담한-섬세한	3.95 AB	3.45 B	4.55 A	F값 3.36 *
어려보이는-나이가들어 보이는	5.25 A	3.25 B	4.75 A	F값 7.47 *

<표 4>에 나타난 체형의 착시결과를 살펴보면 저명도의 배경색에 고명도의 물방울 무늬가 있는 사진 2가 유의하게 날씬해 보이는 것으로 나타났다. 이는 배경색의 축소효과가 강하게 작용한 것으로 보인다.

이미지효과는 단순성에서는 3가지 디자인이 유의한 차이가 없었으며 그 외의 이미지 차원인 동

적인 이미지와 매력성, 대담함, 젊어보이는 효과에서 사진 2가 유의하게 모두 높은 점수를 얻은 것으로 나타났다. 반면 사진 1과 3은 전항목에서 서로간에 유의한 차이는 발견되지 않았으며 매력성 점수가 낮고 나이가 들어보인다는 평가를 받고있다.

V. 요약 및 결론

본 논문은 의복에서 상용되는 격자무늬와 물방울무늬에 대하여 그 크기, 배열, 명도대비를 변화시켜 이들 요인이 체형의 착시와 의복이미지에 주는 영향을 밝히고자 하였다. 또한 컴퓨터의 기능을 이용하여 다양한 변인의 의복자극물이 효과적으로 제시될 수 있음을 보여주고자 하였다.

언어진 실험결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 격자무늬의 경우 무늬가 있을 경우가 낯선해 보이는 경향이 있는 것으로 나타났으며 격자무늬의 크기가 커질수록 뚱뚱해 보이는 경향이 증가하여 격자의 크기에 따라 체형의 착시가 있음을 알 수 있었다. 의복이미지는 무늬의 크기가 커질수록 단순성과 대담성 이미지가 증가하는 것으로 나타났다. 물방울무늬의 경우도 동일한 경향을 나타내어 이상의 결과를 지지한다.

둘째, 격자무늬를 사선 방향으로 배열하였을 경우 정방향배열에 비해 체형이 더 커보이는 효과를 가졌으며 의복이미지의 비교에 있어서는 정방향 배열에 비해 동적인 이미지가 크게 나타나며 더욱 매력적인 것으로 평가되었다.

셋째, 저명도의 배경색에 고명도의 물방울 무늬가 있는 경우가 가장 낯선해 보이는 것으로 나타났으며 동적인 이미지와 매력성, 대담성, 젊어보이는 효과도 모두 유의하게 높은 점수를 얻었다.

결과를 통해 무늬의 크기와 배열 그리고 명도대비는 체형의 착시에 유의한 영향을 미치며 특정의 의복 이미지에 있어서 유의한 차이를 가져옴을 알 수 있었다. 이러한 결과는 자신의 체형의 단점을 보완하고 보다 이상적인 신체에 접근하고자 할 때, 또는 특정한 의복의 이미지를 창출할 필요가 있을 때에 효율적으로 이용될 수 있을 것이다.

본 연구는 무늬에 의한 착시반응과 이미지효과를 분석하고자 하였다. 그러나 의복과 인체의 특성상 여러 변인들을 통제하고 정확한 수치를 얻어내는 과정은 많은 문제점을 안고 있다. 예를 들어 실험디자인의 단계를 보다 정밀하게 한다면 더욱

정확한 수치와 결과를 얻을 수 있겠지만 자극물의 수가 과다해져 평가에 어려움이 있을 뿐 아니라 착의평가자들이 근소한 차이는 지각할 수 없기 때문에 3~4단계로 축소시켜 제시하게 되었다.

그리고 이상의 연구결과는 형태가 단순하고 의복에서 많이 이용되는 기하학적 무늬에 국한되어 있으나 그래픽을 통하여 상용 무늬들의 제작과 여러조작이 가능하므로 상용되는 다른 종류의 무늬의 이미지 특성에 대한 연구가 진행되어야 하겠다. 또한 의복의 형태변인이 유의한 상호작용을 일으킬 것이므로 앞으로는 여러 실루엣과 의복유형에 따른 확장 연구가 이루어져야 할 것이며 무늬의 크기등은 착용자의 체형크기와 관련하여 지각되어지므로 체형의 크기별로 착시 및 이미지평가 실험도 이루어져야 하겠다.

참고문헌

- 1) Davis, Marian L. (1980). Visual Design in dress. New York : Prentice-Hall. : 이화연, 손미영, 노희숙 공역(1990), 복식의 시각디자인, 서울 : 경춘사.
- 2) 류정아, 의복디자인의 선이 체형에 미치는 착시효과, 서울대 석사학위논문, 1992.
- 3) 용호숙, 기하학적 직물패턴의 시지각 현상에 대한 연구, 숙명여대 석사학위논문, 1981.
- 4) 飯塚弘子, 柄の效果に關する一考察. 文化女子大學研究紀要, 13, 187~198. 1982.
- 5) 장은영, 패턴이 의복에 미치는 시각적 효과에 관한 연구, 숙명여대 석사학위논문, 1987.
- 6) 小管啓子, 小林茂雄. 水玉柄のイメージに關する一考察. 纖維製品消費科學志, 31(9). 1990.
- 7) 문삼련, 의복형태와 물방울 무늬 공간변화에 따른 이미지의 시각적 평가, 한국의류학회지 18, 1. 1994.
- 8) Horn, Marylin J., & Gurel, Lois M. (1981). The Second Skin. Houghton & Mifflin

Company, 이화연, 민 동원, 손미영 역(1987).

의복 : 제2의 피부, 서울 : 까치.

9) 이은영, 복식의장학, 교문사, 1993.

10) 이호정, 복식디자인, 교학연구사, 1991.

ABSTRACT

The objective of this research was to study the optical illusion effect and the difference of image of textile pattern design. This research also tried to show the more useful method to make stimulus by computer simulation and to present quantitative data.

For the experiment, 3 design variables were selected from design principal book as follows : size, arrangement and value harmony of motive. Size of motive variable was divided into 3 levels by use of check & dot pattern, arrangement of motive variable was manipulated to vary direction for check pattern and value harmony between motive & base color was classi-

fied into similar value harmony and contrasting value harmony.

Visual stimuli which same model was wearing each design were created by ENVISION program. This photographs were given to evaluating panels. Then panels compared experimental design by 'slim effect' and evaluated for 5-semantic differential scale expressing clothing image.

The results were as follows :

1) There were significant differences in slim effect, clothing image as simplicity and boldness according to size of Motive.

2) Arrangement of motive for check pattern had significant effects on slim effect, clothing image as activity and attractiveness.

3) Case of low value base color and high value dot color has significant high score on slim effect, activity, attractiveness, boldness and youthful image.