

색채가 표현 지각에 미치는 영향

주리에^{*}

¹한양사이버대학교 미술치료학과

The Color Effect on Expressive Perception

Juliet Jue^{1*}

¹Department of Art Therapy, Hanyang Cyber University

요약 본 연구는 그림에 나타난 정서를 판단할 때에 형태 정보와 색채 정보가 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 예비연구에서 흑백 그림 자극의 정서적 반응을 평가하였고, 본 실험에서 색채가 첨가된 그림의 정서적 반응을 평가했다. 두 개의 실험에 각기 다른 50명, 56명의 피험자들이 참여하였고, 평가-능력-활동성 차원에서 구분이 되는 평정 단어로 기쁨, 우울, 분노 반응을 선택하도록 했다. 그 결과, 흑백 그림에서 형태의 표면과 리듬에 따라 특정 정서를 높은 비율로 경험했다. 그리고 형태가 제시하는 정서반응과 다른 정서반응을 일으키는 색채가 가미되었을 때 특정 정서의 반응 비율이 현저하게 낮아지거나 혹은 색채 정보에 따른 정서를 경험한다는 것을 발견했다. 본 연구는 기존의 연구와 달리 색채와 형태를 결합하여 두 요소를 경험시키고 그 결과를 논의하였다는 점과 자극의 제시와 반응의 처리에 있어서 보다 더 통제된 조건 하에서 실험했다는 점에서 의의를 가진다.

Abstract This study is to explore the effect of figure and color informations on assessing expressed emotions in drawings. A pilot study was conducted to explore emotional responses to achromatic drawing stimuli. The main experiment explored emotional responses to chromatic drawing stimuli. Each experiment has a number of 50, 56 participants separately, and responses included joy, depression, and anger according to appraisal-potency-activity dimensions. As results, achromatic drawing stimuli with their texture and rhythm produced specific emotions in high rates. Moreover, response rates of specific emotions were lower when colors added, or emotional responses were changed with colors. The significance of this study can be found in the fact that it dealt with colors combined with shape, unlike the previous studies, and that the experiments were conducted under more controlled conditions in terms of stimulus presentation and response management.

Keywords : color, expressive perception, shape.

1. 서론

1.1 연구의 필요성 및 목적

그림에 대한 정서적 경험은 형태 및 색채에 대한 지각을 바탕으로 이루어진다. 그림을 보았을 때 그것이 어떤 감정을 나타내는지 평가하는 능력을 ‘표현 지각(expressive perception)’이라 한다[1]. 즉, 표현 지각이

란, 그림에 내재된 시각단서의 규칙과 보편성을 사용해서 정보를 해석하는 것을 의미한다.

표현 지각에 관한 연구는 형태와 색채 각각의 요인에 대해 신체 반응 및 감정단어 평정을 사용해서 연구되었다[2-4]. 색채에 대한 실험 방식은 주로 색광을 대형 스크린에 투사시킨 뒤 피험자의 신체 반응이나 정서적 평가를 조사했다. 형태에 대한 연구는 흑백 자극을 사용하여 정서 지각 체험을 평가한 것이 대부분이며, 그림에 나타난 형

본 논문은 박사학위논문의 일부를 수정보완한 것임.

*Corresponding Author : Juliet Jue(Hanyang Cyber Univ.)

Tel: +82-2-2290-0821 email: juliet@hycu.ac.kr

Received August 21, 2015

Revised (1st October 15, 2015, 2nd November 6, 2015)

Accepted November 6, 2015

Published November 30, 2015

태가 특정한 정서를 표현하는 수단이 된다는 것을 보고 했다[5-6].

이러한 방식은 색채 혹은 형태 요인을 단독으로 제시했으며, 일상생활에서 경험하는 자극과는 상이한 자극을 사용했다는 제한점을 지닌다. 사람들이 생활하는 환경은 색채와 형태가 결합된 복합자극임을 고려할 때, 색채를 배제한 흑백 형태 자극이나, 형태가 제외된 색광으로 이루어진 색채 자극은, 실험 자극의 통제라는 측면에서 효율성을 지니지만 결과의 활용이나 일반화 측면에서는 제한적일 수밖에 없다. 그 외에, 기존 실험에 대한 비판으로는 환경자극의 통제가 적절한 수준으로 이루어지지 않았고, 주관적인 정서 용어로 반응을 기술했다는 문제점이 지적되었다[7].

상기에 기술한 제한점을 고려하여 본 연구에서는 다음과 같이 그림의 표현적 지각을 알아보고자 한다. 첫째, 기존 연구의 형태자극이 어떠한 정서 반응을 일으키는지 반복해서 검증하고자 한다. 둘째, 특정 정서를 불러일으키는 형태 자극을 사용해서 이러한 형태가 색채와 결합되었을 때 어떠한 변화를 일으키는지 살펴봄으로써 형태와 색채가 정서판단에 미치는 영향을 확인하고자 한다. 셋째, 주관적인 정서 용어를 대신하여 보다 객관화된 용어로 평정하도록 함으로써 결과의 신뢰도를 높인다.

1.2 연구의 배경

정서와 색채가 연합된 것은 생래적인 것이거나 학습된 인과라고 할 수 있다[8]. 색채에 대한 정서적인 반응은 자연환경에 대한 생물학적 반응에서 기인하므로 여러 문화에 걸쳐 공통적인 반응이 존재한다. Mahnke[9]는 색 경험을 여러 차원의 피라미드로 제시하면서 색채에 대한 개인차가 존재하지만 보편적 차원 역시 존재한다고 주장했다. 이를테면, 빨강과 주황, 노랑 등의 난색 색채에 대한 정서적 경험과 밝은 파랑 및 어두운 파랑의 한색, 보라 및 연두와 초록의 중성색계 색채에 대한 정서 경험은 여러 문화에 걸쳐 공통적으로 나타나는 보편적 반응을 공유한다.

선으로 이루어진 그림에 나타난 표면 및 리듬과 같은 특정한 구조는 그림을 보는 사람으로 하여금 공감적인 직관(shared intuition)을 가지도록 한다[1]. 표면이 굽고 거칠수록 분노와 에너지를 느끼게 하며, 가늘고 부드러울수록 기쁨, 고요함, 여성스러움을 느끼게 한다. 그림에 표현된 리듬이란 두 가지 속성을 가진다[10]. 하나는 연속적인 질서에 대한 지각인데, 그 다음에 무엇이 나타날

지 예측할 수 있게끔 할 때 리듬이 있다. 다른 하나는 자극의 규칙으로 인해 생성된 연속적 집단화(successive groupings)를 지각할 때 리듬을 느낀다. 리듬이 생기면 분노, 기쁨, 혹은 에너지를 느끼게 해주며, 리듬이 제거되면 고요함과 같은 감정을 느끼도록 해준다.

Takahashi[1]는 교토 대학 미술학부 학생들에게 감정 단어를 제시하고 그 감정을 표현하는 선화(line drawing)를 그리도록 요구하였다. 이어서 다른 학생들에게는 그 그림들이 어떠한 감정을 표현하는지 판단하도록 하였다. 그리고 이러한 연구 결과를 바탕으로 그림의 구조적 특징을 정리했는데, 분노는 빠죽빠죽하고 날카로운 형태, 선의 반복, 두꺼운 선을 통해 표현되며, 기쁨은 곡선이나 구부러진 형태, 원의 반복, 각이 지지 않은 표면, 가는 선 등을 통해 표현된다. 그리고 우울은 곡선이나 하강하는 선, 전체를 가득 메운 격자무늬 등으로 표현된다고 주장했다. 이 자극들은 모두 흰색과 검정으로만 이루어진 무채색 선화였다.

1.3 연구 문제 및 가설

본 연구에서는 Takahashi의 자극들을 사용해서 이 자극에 색채가 들어갔을 경우 감정 상태에 대한 판단이 어떻게 영향을 받는지 살펴보고자 한다. 연구에 사용된 색깔은 기존의 연구에 대한 반복검증을 위해 사용된 검정을 비롯하여 멘셀 색상환의 표준 20색 중 빨강, 주황, 노랑, 연두, 녹색, 밝은 파랑, 어두운 파랑, 보라 등 여덟 가지를 더해서 총 아홉 가지를 사용했다.

검정색은 색채 정보가 거의 배제된 자극이므로, Takahashi의 연구 결과와 마찬가지로 그림의 형태가 어떠한가에 따라 기쁨, 우울, 분노와 같은 정서판단이 영향을 받을 것이라 예상된다. 하지만, 빨강이나 노랑 등 색깔이 가미되면, 동일한 형태라 하더라도 정서판단이 영향을 받으리라 가정하였다. 이를테면, 분노 자극이나 우울 자극으로 판단된 자극이라 하더라도 그 자극에 노랑이 가미되면, 기쁨이라 느끼는 비율에 있어 현저하게 높아지고 분노나 우울 등의 느낌은 낮아질 것이라 예상된다. 또한, 기쁨 자극이라 판단된 형태라 하더라도 보라색으로 제시되면 우울이라 느끼는 정도가 높아지며 기쁨은 낮아질 것이라 예상된다.

연구의 가설을 정리하면 다음과 같다.

가설 1. Takahashi가 사용한 기쁨, 우울, 분노 자극은 검정색으로 제시되었을 때, 각각 원래 연구의

결과와 동일한 결과를 보일 것이다.

가설 2. 형태정보와 색채정보가 서로 다른 정서를 느끼도록 하는 경험적인 관계라면, 형태정보와 색채정보가 각각 영향을 끼칠 것이다. 예를 들어 분노의 형태가 무채색으로 제시되면 분노반응이 높게 나타나지만, 분노의 형태에 기쁨을 표현하는 색채가 가미되면, 무채색 조건일 때보다 분노 반응은 줄어 들고 기쁨 반응은 증가하게 될 것이다.

가설 3. 형태정보와 색채정보가 동일한 정서판단을 유도하는 것이라면, 반응의 비율이 더 높아질 것이다. 예를 들어, 기쁨이 표현된 형태에 기쁨을 상징하는 색채가 가미되면 기쁨 반응의 비율이 더 높아질 것이다.

2. 본론

2.1 예비 연구

예비 연구는 본 연구에 사용될 6개의 그림이 어떤 감정을 표현하는지 검증하고자 했다. 주관적 정서 반응 대신 통제된 정서 반응을 사용하기 위해 Osgood, Suci와 Tannenbaum[11]의 평가-능력-활동성 차원에서 각각 구분되는 정서 반응으로 기쁨, 분노, 우울을 사용하였다. 사용된 정서 반응은 평가, 능력, 활동성 차원에서 뚜렷하게 구분이 되는 반응이었다.

2.1.1 피험자

서울 소재 대학에서 심리학 과목을 수강하는 50명의 대학생이 예비연구에 참가했다. 이들은 주어진 그림을 보고 기쁨, 우울, 분노 중 어떤 정서를 가장 많이 느끼는지 선택해서 보고했다.

2.1.2 자극

Takahashi[1]의 그림 중 분노, 기쁨, 우울 등에 해당하는 그림을 각기 2개씩 선택해서 펜화로 다시 그렸다. 선택한 그림으로 이루어진 자극은 그림 1과 같다.

2.1.3 결과

기쁨 자극의 경우, 기쁨을 가장 많이 느낀다고 판단한 사람들은 A 자극일 때 78%, B 자극일 때 72%이며 이들

간의 차이는 유의미하지 않았다. 우울자극일 때 우울하다고 느낀 사람은 우울 A 자극일 때 82%, B 자극일 때 70%였다. 분노자극이 제시되었을 때 분노를 가장 많이 느낀다고 한 사람들은 분노 A 자극일 때 76%, B 자극일 때 72%였다. A 자극과 B 자극 간에 차이가 있는지 검증한 결과를 표 1에 제시하였다.

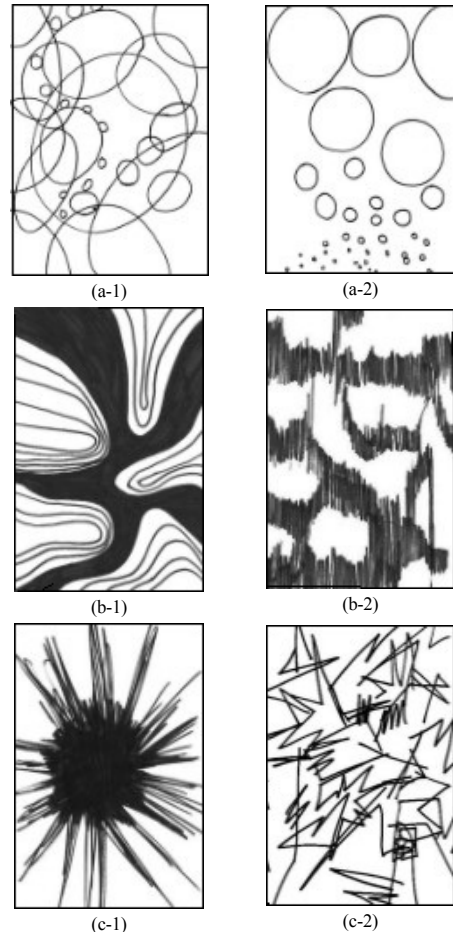


Fig. 1. Drawing Stimulus

(a) Joy Drawing A, B (b) Depression Drawing A, B (c) Anger Drawing A, B

Table 1. The percentage of reported emotions per drawings and differences

Reported Emotion	Drawing A	Drawing B	χ^2
Pleasure	78.0	72.0	.48
Depression	82.0	70.0	1.97
Anger	76.0	72.0	.21

2.2 본 연구

본 연구는 예비 연구에서 각각의 정서를표현하는 것으로 검증된 자극들에 특정 색채가 가미되었을 때 정서 판단이 어떻게 달라지는지 알아보고자 한다.

2.2.1 피험자

서울소재 대학교에서 심리학 교양 과목을 수강하는 대학생 56명이 실험에 참가하였다. 이들은 예비연구에 참여하지 않은 학생들이며 이들의 시력 혹은 교정시력은 정상이었고, 색약이나 색맹은 없었다. 남자는 30명, 여자는 26명이었고, 연령의 범위는 19세부터 26세, 평균 연령은 22.7세(표준편차는 1.92)였다.

Table 2. The RGB values of presented color stimuli

Color	R	G	B
Red	255	0	0
Yellow	255	255	0
Light green	0	255	0
Dark green	0	166	81
Light Blue	0	255	255
Dark Blue	0	0	255
Purple	255	0	255
Black	0	0	0

2.2.2 자극 구성

예비 연구에서 사용한 그림 1 자극을 그대로 사용하되, Photoshop 6.0 프로그램으로 색을 넣어서 제시하였다. 자극 그림에 사용한 색을 RGB로 표시하면 표 2와 같다. RGB는 각각 0부터 255까지 총 256가지 색을 구현할 수 있는데, 0은 검정색이고 숫자가 높아질수록 밝아지며, 255는 그 색광이 낼 수 있는 가장 밝은 순색이다.

자극의 제시는 삼성 LCD모니터와 IBM호환기종 컴퓨터를 사용하여 제시하였다. 모니터의 밝기와 대비는 최대로 하였다. 모니터 화면과 피험자 사이의 거리는 약 50cm 정도로 유지하였다.

2.2.3 절차

피험자들은 오전 10시부터 오후 5시 사이 낮 시간에 실험실에서 개별적으로 실험에 참가하였다. 피험자가 컴퓨터 모니터 앞에 앉으면, 간략한 신상을 적도록 한 뒤, 실험을 시작했다.

피험자는 모니터에 제시된 그림을 보고 ‘기쁨, 우울, 분노’ 중에서 가장 많이 느껴지는 느낌을 하나만 선택하도록 했다. 한 장을 판단하는 데 걸리는 시간에는 제한을 두지 않았다. 그림자극의 제시 순서는 임의 추출 방식이었다.

2.2.4 분석

그림자극이 흑백으로 제시되었을 때의 정서 판단과 색채 자극으로 제시되었을 때의 정서 판단이 차이가 있는지를 알아보기 위해 검정과 각 색깔들 간 X^2 -test를 실시하였다.

2.2.5 결과

본 실험의 결과는 각각의 그림자극에 대해 가장 많이 느껴진다고 보고한 정서를 백분율로 제시하였다. X^2 값은, 검은색 자극에 대한 반응과 유채색 자극에 대한 반응 간의 차이를 보여준다.

Table 3. The percentage of reported emotion and differences between achromatic-chromatic conditions of Joy drawings

Color	Joy	Depression	Anger	X^2
Red	92.8	3.5	3.5	6.17 *
Orange	75.0	25.0	0	1.77
Yellow	69.6	30.3	0	3.24
Light green	73.2	25.0	1.7	0.85
Dark green	82.3	16.0	1.7	0.06
Light blue	84.0	16.0	0	1.09
Dark blue	51.7	46.4	1.7	10.57 **
Purple	46.4	53.5	0	16.08 **
Black	80.3	18.7	0.9	-

* $p < .05$, ** $p < .01$

표 3은 기쁨 자극에 대해 어떠한 느낌을 가장 많이 느낀다고 판단했는지 느낌별 백분율을 보여주고 있다. 기저선이 되는 검정색 기쁨 그림에 대한 반응은 대략 80.3%가 그림을 보고 기쁨으로 경험한다고 답했다. 기쁨 자극이 검정으로 제시되었을 때와 색깔이 들어갔을 때에 따라 지각되는 정서경험에 차이가 나는지 검증해본 결과도 표 3에 제시되었다. 표 3에서 보는 바와 같이 기쁨 자극은 주황이나 연두로 제시되었을 때에는 검정색으로 제시되었을 때에 비해 유의미한 변화가 없었지만, 어두운 파랑으로 제시될 때에는 검정색 자극과 비교해서

반응의 차이를 보였다, $X^2(2, 56)=10.57$ $p<.01$. 즉, 기쁨 반응은 줄어들었고 우울 반응은 늘어났다. 또한 보라색 일 때에도 유의미하게 기쁨 반응이 줄어들고 우울 반응이 늘어났는데, 우울 반응 비율이 기쁨 반응보다 7% 정도 높았다, $X^2(2, 56)=16.08$, $p<.01$. 빨간색일 때에는 기쁨 반응이 유의미하게 증가했다, $X^2(2, 56)=6.17$ $p<.05$.

Table 4. The percentage of reported emotion and differences between achromatic-chromatic conditions of Depression drawings

Color	Joy	Depression	Anger	X ²
Red	5.3	28.5	66.0	22.68 **
Orange	32.1	67.8	0	25.91 **
Yellow	50.0	35.7	14.2	30.95 **
Light green	19.6	80.3	0	19.41 **
Dark green	26.7	62.5	10.7	12.99 **
Light blue	44.6	48.2	7.1	27.23 **
Dark blue	14.2	78.5	7.1	8.47 *
Purple	3.5	89.2	7.1	5.65
Black	4.4	73.2	22.3	-

* $p < .05$, ** $p < .01$

우울 자극은 색깔이 첨가되었을 때 무채색 자극과는 통계적으로 유의미한 반응차이를 보였다(표 4). 빨간색과 노란색 우울 형태자극의 경우 각기 분노 반응과 기쁨 반응이 더 높았다, $X^2(2, 56)=22.68$ $p<.01$; $X^2(2, 56)=30.95$ $p<.01$. 검정 그림에 비해서 우울 반응이 더 높아진 그림은 보라색, 어두운 파랑, 그리고 연두색 그림이었다. 주황과 초록, 밝은 파랑에서는 우울 반응이 줄어들고 기쁨 반응이 상대적으로 더 증가하였다.

분노 그림은 검정으로 제시되면, 77.6%가 분노를 가장 많이 느낀다고 보고했다(표 5). 그러나 노랑으로 제시되면 76.7%가 기쁨을 가장 많이 느낀다고 보고했다, $X^2(2, 56)=45.56$, $p<.01$. 연두와 밝은 파랑, 어두운 파랑, 보라로 제시되었을 때 분노 반응이 가장 많았지만 상대적인 비율에 있어서는 검정 자극일 때와 유의미한 차이를 보였다, $X^2(2, 56)=14.26$, $p<.01$; $X^2(2, 56)=14.26$, $p<.01$; $X^2(2, 56)=10.07$ $p<.01$; $X^2(2, 56)=9.96$, $p<.01$.

Table 5. The percentage of reported emotion and differences between achromatic-chromatic conditions of Anger drawings

Color	Joy	Depression	Anger	X ²
Red	7.1	8.9	83.9	1.54
Orange	3.5	12.5	83.9	4.51
Yellow	76.7	5.3	17.8	45.56 **
Light green	28.5	26.7	44.6	14.26 **
Dark green	16.0	21.4	62.5	5.08
Light blue	28.5	26.7	44.6	14.26 **
Dark blue	17.8	28.5	53.5	10.07 **
Purple	33.9	16.0	50.0	9.96 **
Black	14.3	8.0	77.6	-

* $p < .05$, ** $p < .01$

3. 결론

그림에 나타난 정서의 판단은 우리가 자극을 볼 때 단순한 자극의 구조나 구성요소만을 처리하지 않고 상징적인 수준의 정보가 처리된다는 것을 의미한다. 본 연구에서는 그림에 나타난 정서를 판단하는 표현 지각에 있어 형태와 색채라는 요인이 결합하여 영향을 주는 것에 대해 살펴보고자 했다.

그림의 형태에 따라 정서 판단이 가능하다는 것을 밝힌 Takahashi[1]는 표현지각을 결정짓는 요인으로 형태의 표면결과 리듬을 제안했다. 이 두 요인은 그림에서 선이 어떻게 그려졌는지 알려주는 단서가 되며, 이는 구체적인 사물이나 풍경이 묘사된 구상화가 아니라 선, 면, 색채 등으로 이루어진 추상화인 경우에 가장 강력하게 정서를 표상해주는 요인이 된다. Blank 등[6]도 추상화의 표현지각에 관한 연구에서 형태가 정서를 표현하는 수단이 된다고 주장했다. 형태를 지각할 때, 그 형태가 어떻게 그려졌는가에 관한 함축적 정보를 사용하게 되므로 형태 정보만으로도 특정 정서를 표현하는 것으로 판단할 수 있다고 보았다.

하지만 기존 연구는 형태 정보와 색채 정보를 결합시키지 않았으며, 색채와 형태가 서로 다른 정보를 제공할 때 어떠한 결과가 나타나는지에 관해서는 언급하지 않았다. 따라서 본 연구에서 형태 자극에 색채를 결합하여 그 반응을 확인하고자 하였고, 그 결과 색채라는 지각요소가 정서적 과정에 영향을 끼친다는 것을 확인할 수 있었다.

본 연구의 결과는 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 검정색 자극으로 제시되었을 때 정서경험을 살펴보면, 선의 형태에 따라 특정한 정서경험이 나타났다. 즉, 기쁨 자극과 같이 굴곡이 많고 부드러운 곡선이 사용되고 동그라미가 반복된 경우에는 가장 많이 경험하는 정서를 기쁨이라 보고하였고, 우울 자극처럼 구부러진 선이나 하강하는 선이 그려져 있는 경우에는 우울을 많이 경험한다고 보고했다. 또, 분노 자극은 뾰족하거나 들쭉날쭉한 형태와 선의 반복이 있는 경우인데 이러한 자극을 분노자극으로 보고하였다. 이러한 결과는 Takahashi[1]의 논문결과를 동일하게 얻은 것이라 할 수 있다.

둘째, 특정한 정서를 경험하도록 고안된 그림자극이라 하더라도 색채가 가미되면 경험되어지는 정서경험이 양적으로 달라진다. 본 연구에서는 그림자극에서 느껴지는 기쁨, 우울, 분노 중 어떤 감정이 가장 많이 느껴지는지 평가하도록 하는 했다. 그 결과, 기쁨자극의 경우 빨강으로 제시될 때 기쁨이라고 보고하는 반응은 유의미하게 증가했다. 빨강은 열정과 힘, 생명, 환희를 상징하는 색이라는 점을 고려할 때[12], 이러한 결과는 색과 형태 정보가 동일한 정서 정보를 제공하게 되면서 반응의 강도를 높인 것으로 해석된다. 또한, 어두운 파랑이나 보라색으로 제시되었을 때 기쁨이 유의미하게 줄어들었고, 우울 반응은 높아졌다. Riedel[13]은 어두운 파랑이 매우 의기소침하여 침잠해 있는 진지하고 슬픈 기분으로 표현된다고 언급했다. 밝은 파랑과 달리 어두운 파랑은 우울한 느낌을 불러일으키는데, 본 연구에서도 어두운 파랑이 결합된 기쁨 형태자극은 ‘기쁨’ 반응이 51%로 줄어들고, ‘우울’ 반응이 46%로 높아졌다. 보라색으로 제시된 기쁨 형태자극의 경우 우울하다고 보고한 비율은 더 높아져서 기쁨 반응보다 더 높은 비율을 보였다. 보라색의 심리적 영향이 ‘우울하게 하는, 기분이 저조한, 슬픈, 매우 우울한, 동경을 하는’[13] 등이라는 점을 고려할 때, 보라색 기쁨형태 자극은 형태보다도 색채에 의한 영향을 더 크게 받은 것으로 볼 수 있다.

우울 형태자극의 경우 색채가 결합되었을 때 대부분의 색채에서 반응 차이를 보였다. 가장 두드러진 변화는 빨강과 노랑이 사용되었을 때였다. 빨강의 경우 ‘분노’ 감정이 가장 많았고, ‘노랑’에서는 ‘기쁨’ 반응이 가장 많았다. 두 색깔 모두 우울이라고 답한 반응의 비율은 유의미하게 줄어들었다. 빨강이나 노랑은 색채의 상징에서 우울과 가장 거리가 먼 색깔이다. 노랑은 빛과 재물의 색

이며, 유쾌하고 친절하며 낙천적인 색이다[12]. 따라서 우울 자극에 노랑이나 빨강이 결합되었을 때 정서 반응이 달라진 것은, 색채정보와 형태정보가 결합을 벌이는 조건에서 정서경험을 판단함에 있어 색채정보를 더 중요하게 사용했다는 것을 시사한다. 즉, 이 경우에 색채가 형태보다 표현 지각에 더 큰 영향을 준 것으로 해석할 수 있다.

분노 형태자극에서 색채 결합으로 정서 반응이 분노가 아닌 다른 색으로 바뀐 경우는 노란 색으로 자극이 제시되었을 때이다. 노란색 분노 형태자극에서는 기쁨을 보고한 비율이 76.7%로 상당히 높게 나타났다. 이러한 결과 역시 노랑이 가진 심리적 상징이 영향을 준 것으로 해석된다. 그 외의 색깔들 중 연두와 밝은 파랑, 어두운 파랑, 보라 등은 분노 형태에 결합되었을 때 유의미하게 분노 반응을 낮추는 효과가 있었다. 색깔 상징에서 분노를 상징하는 빨강이나 주황이 분노 형태자극에 결합되었을 때에는 검정으로 된 분노 형태자극일 때보다 분노 반응의 비율이 더 높아졌지만, 반응의 분포에 있어서 통계적으로 유의미한 차이를 보이지는 않았다.

셋째, 빨강은 다중적인 상징을 지닌 색채이므로 형태 자극의 정보에 따라 기쁨으로 느껴지기도하고 분노로 느껴지기도 했다. 기쁨 자극의 정서판단 결과에서 빨강으로 제시될 때 유의미하게 기쁨 반응이 높아진 점이라든가, 우울 자극에서 빨강으로 제시되면 분노 반응이 가장 높게 나타난 점이 빨강이 지닌 다중적인 상징을 시사한다. 또한, 이러한 결과는 형태자극과 색채자극이 서로 상호작용하는 것으로 해석할 수 있다.

본 연구의 결과는 정서판단에 있어 색채가 가지는 효과를 시사한다. 즉, 표면과 리듬을 통해 선의 형태가 특정한 정서를 나타내는 것으로 느껴진다고 하더라도, 그 정서와 다른 정서를 느끼도록 하는 색채가 가미되면, 체험되는 정서는 색채가 보여주는 정서에 따라 바뀌기도 했다. 기존의 연구들이 색광만 사용하거나 형태만 단독으로 사용한 것에 비해 본 연구는 색채와 형태를 결합하여 두 요소를 경험시키고 그 결과를 논의하였다는 점에서 의의를 가진다. 또한, 기존의 연구가 현상학적 사례 연구이거나 통제되지 않은 유사 실험 연구였던 것에 비해, 자극의 제시와 반응의 처리에 있어서 보다 더 통제된 조건 하에서 실험하고자 한 점에서 의의를 가진다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 비록 먼셀 색상환에 따라 대표적인 색상을 사용했지만, 그 외의 다양

한 많은 색깔들을 포함시키지 못했다. 하나의 색깔 명칭 아래에 여러 가지 색이 존재하는 것을 고려할 때, 보다 세분화된 색을 사용해서 그 영향을 비교분석해 볼 필요가 있다. 둘째, 색을 단독으로 제시했을 때 그 색이 정서적 반응에 미치는 영향과 두 가지 이상의 색이 동시에 제시되었을 때 색깔이 정서적 반응에 미치는 영향이 다르므로, 향후의 연구에서 색 조합에 따른 표현 지각을 살펴볼 필요가 있다.

References

- [1] S. Takahashis, Aesthetic properties of pictorial perception. *Psychological Review*, 102(4), 671-683, 1995. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.102.4.671>
- [2] B. Goldstein, *Sensation and perception*, New York: Wadsworth Publishing, 2013.
- [3] P. J. Profusek, & D. W. Rainey, Effects of Baker-Miller pink and red in state anxiety, grip strength, and motor precision, *Perceptual and Motor Skills*, 65, 941-942, 1987. DOI: <http://dx.doi.org/10.2466/pms.1987.65.3.941>
- [4] R. Mausfeld, & D. Heyer, *Color perception: Mind and the physical world*, London: Oxford University Press, 2004.
- [5] A. P. Shimamura, & S. E. Palmer, *Aesthetic science: Connecting minds, brains, and experience*. London: Oxford University Press, 2012
- [6] P. Blank, C. Massey, H. Gardner, & E. Winner, Perceiving what paintings express. In W. R. Crozier, & A. J. Chapman (Eds.), *Cognitive processes in the perception of art* (pp. 127-143). Amsterdam: North-Holland, 1984. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0166-4115\(08\)62349-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0166-4115(08)62349-3)
- [7] P. Valdez, & A. Mehrabian, Effects of color on emotions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 123(4), 394-409, 1994. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0096-3445.123.4.394>
- [8] J. Davidoff, *Cognition through color*. Cambridge, MA: A Bradford Book, 1991.
- [9] F. H. Mahnke, *Color, environment, and human response*, Seoul: Kookje, 1998.
- [10] P. Fraisse, Multisensory aspects of rhythm, In R. D. Walk & H. L. Pick, Jr. (Eds.), *Intersensory perception and sensory integration* (pp. 217-248). New York: Plenum Press, 1981. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4615-9197-9_7
- [11] D. L. Schacter, D. T. Gilbert, & D. M. Wegner, *Introduction to psychology*, Seoul: Sigma Press, 2011.
- [12] E. Heller. *Wie Farben auf Gefühl und Verstand*, Seoul: Yedam, 2002.
- [13] I. Riedel, *Farben in Religion, Gesellschaft, Kunst, und Psychotherapie*. Seoul: Hakjisa, 2004.

주 리 애(Juliet Jue)

[정회원]



- 1997년 2월 : 서울대학교 심리학과 (심리학석사)
- 1999년 8월 : The George Washington University, Dept. of Art therapy (미술치료 석사)
- 2004년 8월 : 서울대학교 심리학과 (임상심리학 박사)
- 2009년 7월 ~ 현재 : 한양사이버 대학교 미술치료학과 교수

<관심분야>

미술치료, 색채, 심리치료