회의공간내 절화장식 색채에 대한 사용자의 심리적 효과

장혜숙 · 김광진* · 유은하 · 정현환

농촌진흥청 국립원예특작과학원 도시농업과

Psychological Effect of User for the Color of Cut-flower Decoration in the Conference Place

Hye Sook Jang, Kwang Jin Kim*, Eunha Yoo, and Hyun Hwan Jung

National Institute of Horticultural & Herbal Science, RDA, Wanju-gun 565-852, Korea

Abstract

This study investigates and analyzed the psychological effect of existence or non-existence of cut-flowers decoration in the conference place by the presenting eight colors of decorations (white, pink, blue, orange, red, green, purple, and yellow) to the participants, 103 numbers of genders. The measurement of psychological condition was carried out and compared with an attention recovery scale, profile of mood states (POMS) and semantic differential (SD method). In addition, paired t-test, One way ANOVA and Pearson's correlation analysis were used for the statistical analysis. As the result of investigation for the general awareness of cut-flower decoration, the most priority is its color tone and 57.3% of participants which is the highest portion answered that the amount of annual investment for cut-flower decoration is 20,000 ~ 99,000 Won. According to the result of comparison for three psychological indexes, the attention recovery scale was significantly higher in the area with cut-flower decoration than the area without it. In POMS, it showed the negative emotions, such as, tension-anxiety, depression, confusion was low while the positive emotion like vigor was significantly higher in the area with cut-flower decoration than the area without it. In addition, the participants could feel the pleasant, natural and clam significantly more in the conference place with cut-flower decoration than the area without it. The order of color preference of cut-flower was Green > White > Pink > Blue > Yellow > Purple > Orange > Red with significant difference. Also, as the result of investigation for the color sensibility of its tone of the cut-flower decoration in conference place with SD method, the participants could feel 'comfortable' and 'calm' the most with green, white and blue decoration while 'strong', 'vibrant', 'uneasy' of feeling was shown the most in red and orange decoration and 'warm', 'fancy' in yellow. Based on the result of this study, the workers can have positive psychological effects by having cut-flower decoration or using appropriate colors with cut-flower decoration in the uncomfortable area, such as, conference place.

Key words : Preference, Present, Vigor

I. 서론

미학은 '감성적으로 지각할 수 있는 것에 관한 학문'을 의미하며 감성은 개인과 환경 변화에 따라 다양하게 변화한다(Kwon, 2008). 동양에서의 색채 사용은 색채 그 자체의 미(美)보다는 상징적 의미를 부여하는 수단으로 철학적, 사상적인 정서문화적 측면의 질적 우월성을 보인다(Ha, 1989). 급변하는 시대에 사람들의 마음의 안정을 주는 방안으로 원예치료뿐만 아니라 색 치료법 또한 다양하게

소개되고 있다(Jung, 2006). 환경을 디자인하는 데 있어서는 대부분의 경우 정보량이 가장 많은 '시각'을 중심으로 진행되고 있다(Sung, 2002). 특히 인간의 오감 중에서도 시각에 의해 받아들이는 정보가 70% 이상으로 가장 많기 때문에(Whang et al., 1997), 식물의 시각적 이미지가 시각환경으로서 이용자에게 어떠한 이미지로 인식되고 있는 가를 이해하는 것은 매우 중요하다(Lee and Bang, 1996). 이미지 인식에 있어 시각환경중 색채와 감정은 밀접한 연관관계가 있으며, 특히 파랑과 녹색이 감정적으로 선호도가 높은 것으로 알려져 있다(Chong et al., 2004; Guilford and Smith, 1959; Janssens, 2001; Ou et al., 2004; Valdez and Mehrabian, 1994). 이러한 녹색의 식물을 바라보는 것만으로도 마음에 안정을 주어 긴장을 풀게 하고, 안정감과 함께 인간에게 편안하고 행복한 느낌을 준다(Lee and Son, 1999). 따라서 시간에 쫓기며 일상생활

Received on June 11, 2016. Revised on June 15, 2016.

Accepted on June 16, 2016.

*Corresponding author: kwangjin@korea.kr

본 연구는 2016년도 농촌진흥청 국립원예특작과학원 박사후연수과정 지원사업(PJ01021001)에 의해 이루어진 것임.

을 보내는 현대인은 자연과 아름다운 꽃이나 시원한 잎의 화분이 있으면 정서적 위안을 얻을 수 있고(Kim, 1981), 더불어 꽃이 있는 정관은 자신감과 같은 인간의 감성에 긍정적인 영향을 준다(Adachi et al., 2000).

Nieuwenhuis et al.(2014)의 연구에 의하면 식물로 꾸며진 사무공간에서 근무자들이 공기의 질과 농도에 대해 느끼는 정도를 측정한 결과 만족도와 생산성이 향상된다고 밝히고 있다. 그러나 식물이나 꽃이 없는 딱딱한 건물안에서 하루 대부분의 시간을 실내 사무실에서 보내며 스트레스에 시달리는 직장인들의 비율은 점점 증가하고 있다.

최근 들어 인간은 의식주의 일차원적 문제가 아니라 생활을 어떻게 하면 더 질적으로 향상시킬 수 있는가에 대한 고민을 하고 삶의 질적 향상에 많은 시간과 비용을 투자하고 있다(Choi, 2002). 삶의 질적 향상을 위한 디자인에 대한 다양한 요구와 공간의 특성을 고려한 장식이 이뤄져야 하는 현실 속에서 장식 색채 요소에 대한 거주자의 선호도 및 이미지 등의 관련성 등을 파악하여 활용하는 것이 매우 중요하다. 따라서 절화장식의 색채에 대한 심리적 효과의 차이와 실내공간에서 절화장식의 역할에 대한 구명을 통해 공간별 절화장식의 적절한 활용방법에 대한 정보가 구체적으로 사용될 수 있도록 하고자 본 연구를 실행하였다.

II. 연구방법

1. 설문 응답자 특성

회의공간내 절화 장식 유무와 절화장식 색채가 이용자의 인식과 심리적 효과에 미치는 영향을 알아보기 위해 2015년 10월 국립원예특작과학원 각층에 있는 동일한 규모(41.2m²)의 회의공간에서 직원들을 대상으로 실시하였다(Fig. 1). 심리적 평가(주의회복척도, 기분상태척도, 감성형용사 어휘 측정) 및 일반적 인식에 대한

설문에 사용할 절화장식은 최근 화훼도매시장에서 주로 판매되고 있는 절화중 8가지 계열(흰색, 분홍색, 파란색, 주황색, 적색, 녹색, 보라색, 노란색)의 색채에 속하는 다양한 종류의 절화를 선정하여 사용하였다. 선정된 절화를 4곳의 회의공간에 장식하였다. 회의공간내 절화장식의 형태의 선정은 거실장식시 그린인테리어용 식물을 활용한 형태 선호도에 대한 조사 결과, 선호도가 가장 높았던(Jang et al., 2015) 수평형(70cm × 35cm × 25cm)으로 장식한 후 근무자들 총 112명을 대상으로 설문을 실시하였다. 이후 설문 응답자 112명 중 부적합한 9건을 제외한 103명의 설문지를 분석하였다. 일반사항을 분석한 결과, 성별은 여자 76.2%, 남자 23.8%, 전문가는 여부는 비전문가 63.1 %, 전문가 36.9%, 연령층은 20대 29.1%, 40대 28.2%, 50대 20.4%, 30대 15.5%, 60대 이상 5.8%, 20대 미만 1.0%순이었고, 학력은 대졸(재학중) 50.4%, 대학원졸(재학중) 23.3%, 고졸 21.4%, 기타 4.9%순으로 나타났다.

2. 조사항목의 구성

설문조사 항목은 회의공간 절화장식에 대한 인식, 충성도 그리고 일반사항, 회의공간 절화장식 유무와 색채에 대한 선호도 및 심리적 효과로 구성하였다. 충성도는 소비자가 제품이나 서비스에 대해 갖고 있는 애착 또는 애정의 감정적 상태(Dick and Basu, 1994)로 제품의 재구매 의도와 행동으로 정의된다(Lee, 2003). 충성도 척도는 Gremler(1995)가 이용한 고객 충성도 척도를 절화장식에 대한 상황에 맞게 조정하였고 충성도는 1-5까지 5문항으로 하였으며(충성도 1: “다른 사람에게 절화 장식에 대해 긍정적으로 이야기할 수 있다”; 충성도 2: “절화구입에 더 많은 비용을 투자할 용의가 있다”; 충성도 3: “친구나 다른 직원에게 절화 구입을 적극 추천하고 싶다”; 충성도 4: “내가 절화 장식을 선택한 것은 최선의 선택이다”; 충성도 5: “절화 장식이 잘 되어있는 사무실로 이전하고 싶다”) 각 문항은 5점(1: 매우 그렇지 않다~5: 매우 그렇다) Likert

Fig. 1. The conference space with cut flower decoration of eight color concepts used in the experiment. A :Non-cut flower decoration; B: Cut flower decoration; C: White; D: Pink; E: Blue; F: Orange; G: Red; H: Green; I: Purple; J: Yellow.

방식(Zeisel, 1981)으로 응답하도록 하였다.

3. 평가도구

회의공간내 절화장식 유무에 따른 심리실험 평가도구로서 주의 회복척도(attention restoration), 기분상태검사(profile of mood states: POMS), 3쌍의 간이 어의구별척도법(semantic differential method: SD법)을 이용하였고, 회의공간내 절화장식 색채에 대해서는 14쌍의 SD법을 사용하였다.

1) 주의회복척도

주의회복이론에서의 도시적 요소가 우세한 환경보다 자연적 요소가 우세한 환경에서 회복 환경적 특성이 더 나타났다(Herzog et al., 2003). 따라서 Kaplan and Kaplan(1989)은 주의회복이 잘 될 수 있는 대표적인 환경은 자연환경이라고 보았다. 본 연구에서 사용한 주의회복척도 문항은 Staats et al.(2003)의 문항을 변안한 Lee(2011)의 주의회복척도 문항을 사용했으며 7점 Likert 방식(가장 부정 1, 가장 긍정 7)으로 응답하도록 하였다(Table 1).

2) 기분상태검사

기분상태검사는 인간의 기분이나 주관적 감정 상태를 평가하는 방법으로 널리 사용되어 왔다(Kim, 2012a; Kim and Yun, 1998; Jang et al., 2014b, Yoo et al., 2015; Park, 2010). POMS는 질문을 통하여 응답자의 기분을 긴장-불안, 우울, 분노, 피로, 혼란, 그리고 활력으로 구분하여 평가하는 방법으로, 본 연구에서는 30항목으로 구성된 단축판 POMS를 이용하여 5점 Likert 방식으로 피험자의 기분상태를 조사하였다(Park, 2010; Kim, 2012b; Jang et al., 2014b). 한 가지 요인당 하위요소는 5항목씩 속해있으며 그 값을 더한 값이 한 요인당 점수이다. 또한 종합감정장애(Total mood disturbance: TMD) 점수는 부정적 감정(긴장-불안, 우울, 분노, 피로, 그리고 혼란)의 다섯 요인의 값을 합한 후 긍정적 감정인 활

력요인 점수를 뺀 종합 점수를 의미하며 점수가 높을수록 기분이 좋지 않은 것을 의미한다(McNair and Lorr, 1964). Jang et al. (2014b)의 Cronbach's α 값은 0.942, Yoo et al.(2015)의 Cronbach's α 값은 0.885였으며, 본 연구의 Cronbach's α 값은 0.851로 나타났다.

3) 어의구별척도법

어의구별척도법은 개인의 주관적인 기호와 취향에 따라서 그 가치가 변할 뿐만 아니라 계량화하기 힘든 요소인 경관을 평가하는데 널리 사용되고 있다. SD법은 인간의 감성을 표현하는 형용사를 이용해 인간의 심리상태를 측정하는 방법으로 Osgood(1969)과 Osgood et al.(1957)에 의해 개발되었으며 감정 평가나 경관 평가 등에서 널리 사용되고 있는 방법이다. 본 연구에서는 경관평가용 이미지형용사(Im, 2009)와 식물에 대해 표현될 수 있는 3쌍의 감성어휘 ‘불쾌한-쾌적한’, ‘인공적인-자연적인’, ‘홍분되는-진정되는’을 이용하여 간 SD법을 회의공간내 절화장식 유무에 관한 설문조사에 사용하였고, 14쌍으로 구성된 형용사 감성어휘는 회의공간 절화장식 색채에 관한 설문에서 사용하였다. 3쌍의 간 SD법은 7점 척도(매우 불쾌: -3, 매우 쾌적: 3), 14쌍의 감성어휘는 5점 척도로 나누고 평가자로 하여금 가깝게 느껴지는 정도에 따라 표시하도록 하였다(Jang, 2013; Jang et al., 2011, 2014a, 2015).

4. 통계 분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS Win(version 12.0)을 이용하여 분석하였다. 측정도구의 신뢰도 분석은 Cronbach's α 값을 산출하였다. 회의공간내 절화장식 유무, 간 SD법은 대응표본 t-test, 14쌍의 형용사 감성어휘 SD법, 절화장식 색채 선호도는 일원배치 분산분석, 절화장식에 대한 인구통계학적 변수 및 관심도가 충성도에 미치는 영향에 대한 분석은 교차분석, 그리고 절화에 대한 일반적인 인식과 인구통계학적 사항은 빈도분석을 시행하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 회의공간내 절화장식에 대한 일반적 인식

1) 절화장식에 대한 관심도

절화에 대한 일반적 인식에 대해 조사한 결과, 절화 구입시 가장 중요하게 생각하는 것은 절화의 색채 56.9%, 절화의 형태 30.1%, 관리 8.8%, 기타 1.2%, 절화의 크기 1.0%, 절화의 질감 1.0%로 절화의 색채를 가장 중요하게 생각하는 것으로 나타났다(Fig. 2). 또한 1년간 절화 구입에 투자하는 비용은 20~99천원 57.3%, 2만원 미만 33.0%, 10~49만원 9.7%순으로 나타났다(Fig. 3). 절화 구입 용

Table 1. Attention recovery scale for the study.

No.	Item	Cronbach's α
AA	It seems to be clam down in here.	0.799
AB	It seems to recover the energy in here.	
AC	It seems to re-discover myself in here.	
AD	It seems to be relax in here.	
AE	It seems to be re-organizing the thoughts in here.	
AF	It seems to disremember everything in here.	
AG	It seems to recover the concentration in here.

Fig. 2. The most important factor when cut-flower is purchased.

Fig. 3. The sum of purchase for cut-flower per annum.

도는 행사용(선물용) 54.9%, 생활공간장식용 33.3%, 디스플레이 용 4.9%, 기타 3.9%, 전시회용 2.0%, 교육용 1.0% 순이었다.

2. 회의공간내 절화장식 유무에 따른 심리적 변화

1) 주의회복척도

회의공간내 절화장식 유무가 인간의 심리에 미치는 영향을 알아보기 위해, 주의회복척도를 알아본 결과(Table 2), 절화장식이 되

어있지 않은 공간보다 절화장식이 되어있는 공간에서 주의회복지수가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 특히 ‘이곳에 있으면 마음이 차분히 가라앉을 것 같다’(5.350), ‘이곳에 있으면 에너지를 회복할 수 있을 것 같다’(5.136)는 문항에서 매우 높게 나타났다. 또한 그 외의 다섯 문항에 대해서도 회의공간내 절화장식이 되어있는 공간에서 높은 점수 분포를 나타냈으며 모두 통계적으로 유의하였다($P = 0.000$). 이는 절화장식이 되어있지 않은 공간에 비해 절화장식이 되어있는 공간에서 안정, 이완 및 재충전과 관련이 있는 주의회복력의 효과가 더 크다는 것으로 볼 수 있다. 주의회복척도를 그린인테리어가 되어있는 공간과 되어있지 않은 공간을 비교했을 때 그린인테리어가 되어있는 공간에서 휴식 및 재충전 등 주의회복효과가 유의하게 높게 나타났다는 Jang et al.(2014b)의 연구결과, 또한 주거공간에 그린인테리어를 한 경우와 하지 않은 경우를 비교한 Yoo et al.(2015)의 연구결과에서 그린인테리어를 한 주거공간의 경우 주의회복효과가 높았다는 보고는 본 연구결과와 유사한 경향이었다. 이러한 결과는 인공환경인 실내 오피스공간이나 주거공간, 또한 본 연구의 회의공간에 식물의 색채, 형태 등을 활용한 자연환경 조성이 사용자의 긍정적 주의회복지수를 높인 것으로 판단된다.

2) 기분상태검사

회의공간내 절화장식 유무에 따른 심리변화를 POMS에 의한 심리적 긴장-불안감, 우울, 분노, 피로, 혼란, 그리고 활력의 차이를 알아본 결과(Fig. 4), 회의공간내 절화장식이 되어있지 않은 공간보다 절화장식이 되어있는 공간에서 긴장-불안감, 우울, 피로와 같은 부정적 감정은 낮게, 활력과 같은 긍정적 감정은 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 이는 절화장식이 되어있지 않은 공간보다 절화장식이 되어있는 공간에서 심리적 긴장감이나 우울감, 또는 혼란감 등은 유의하게 낮게, 활력은 유의하게 높이는 것으로 생각된다. 또한 POMS에 의한 종합감정장해의 차이를 알아본 결과(Fig. 5), 회의공간내 절화장식이 되어있지 않은 공간에 비해 절화장식이

Table 2. Cross comparison for attention recovery scale depending on existence and non-existence of meeting room.

Treatment	AA ^z	AB	AC	AD	AE	AF	AG
Cut flower decoration	5.35±1.4 ^x	5.14±1.5	4.52±1.5	4.89±1.5	4.86±1.5	4.28±1.6	4.64±1.5
Non-cut flower decoration	3.28±1.5	2.52±1.4	2.64±1.4	2.56±1.5	3.26±1.6	2.75±1.5	3.18±1.7
<i>t</i> -value	-9.772	-13.946	-9.197	-10.367	-7.224	-7.240	-6.341
<i>p</i> -value	*** ^y	***	***	***	***	***	***

^zAttention recovery scale: 7=extremely so ~ 1=extremely not. AA: ‘It seems to be clam down in here’; AB: ‘It seems to recover the energy in here’; AC: ‘It seems to re-discover myself in here’; AD: ‘It seems to be relax in here’; AE: ‘It seems to be re-organizing the thoughts in here’; AF: ‘It seems to disremember every thing in here’; AG: ‘It seems to recover the concentration in here’.

^y*, **, *** significant at $P=0.05$ or 0.001 , respectively, by paired *t*-test.

^xMean ± standard deviation (n=103)

Fig. 4. Difference of psychological tension, depression, anger, tiredness, confusion and vitality depending on profile of mood states (POMS) of existence and non-existence of meeting room.

Fig. 5. The impact of existence and non-existence of cut flower decoration in the meeting room to the total mood disturbance (TMD).

되어있는 공간에서 종합감정장해가 유의하게 낮은 것으로 나타나, 절화장식이 심리적 이완, 안정감 등 긍정적 영향을 주는 것으로 볼 수 있었다. 색채에 대한 인간의 POMS에 의한 심리적 반응을 분석한 결과, 녹색과 보라색 꽃을 본 참가자들이 피로 및 불안과 같은 부정적 감정은 낮아지고 긍정적 감정인 활력이 높아졌다는 Li et al.(2012)의 보고는 절화장식이 있는 공간에서 우울, 피로와 같은 부정적 감정은 낮게, 활력과 같은 긍정적 감정은 높아진 본 연구와 유사한 경향이였다. 뿐만 아니라 색채선호도가 녹색계열의 절화를 장식한 회의공간에서 가장 선호도가 높게 나타난 본 연구결과는 식물의 색채에 대한 긍정적인 활용의 가능성이 있는 것으로 볼 수 있었다.

3) 어의구별척도

회의공간내 절화장식 유무에 따른 쾌적감(불쾌한-쾌적한), 자연감(인공적인-자연적인), 진정감(흥분되는-진정되는)에 대한 심리적 효과를 알아본 결과(Fig. 6), 회의공간내 절화장식이 되어있지 않은 공간보다 절화장식이 되어있는 공간에서 쾌적감, 자연감, 진정감이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 절화장식이 되어 있는 회의공간의 근무자들에게 조사한 기분상태검사 결

Fig. 6. The impact of existence and non-existence of cut flower decoration in the meeting room to emotional quotient of resident (SD method).

과와 같이 절화장식이 되어있는 환경에서 심리적 안정 효과를 줄 수 있을 것으로 생각된다. 또한 Yoo et al.(2015)의 그린인테리어 주거공간에 대한 인간의 심리적 효과 분석결과, 주거공간에 그린인테리어를 하지 않은 공간보다 그린인테리어를 한 공간에서 쾌적감, 자연감, 진정감이 높게 나타난 결과는 본 연구결과, 회의공간내 절화장식이 되어있지 않은 공간보다 절화장식이 되어있는 공간에서 쾌적감, 자연감, 진정감이 통계적으로 유의하게 높게 나타난 결과를 통해 그린인테리어용 실내식물뿐만 아니라 절화장식도 심리적으로 쾌적하고 안정된 심리적 효과를 얻을 수 있는 것으로 볼 수 있었다.

3. 회의공간내 8가지 절화장식 색채에 대한 감성어휘 심리설문 반응

회의공간내 절화장식의 8가지 색채자극에 따른 14쌍의 감성어휘에 대한 심리설문 반응을 분석한 결과(Fig. 7 and Table 3), 흰색 자극군은 ‘편안한’, ‘차분한’, ‘좋아하는’ 감성, 분홍색 자극군은 ‘가벼운’, ‘따뜻한’, ‘화려한’ 감성, 파란색 자극군은 ‘차분한’, ‘편안한’, ‘독특한’의 감성어휘족이 높은 것으로 나타났다. 노란색 자극군은 ‘가벼운’, ‘화려한’, ‘따뜻한’ 감성, 오렌지색과 적색자극군은 ‘요란한’, ‘화려한’, ‘강한’ 감정을 강하게 느끼는 것으로 나타났다. 또한 녹색 자극군은 ‘편안한’, ‘좋아하는’, ‘차분한’ 감성, 보라색군은 ‘독특한’, ‘고급스러운’, ‘세련된’ 감성을 강하게 느끼는 것으로 나타났다. 따라서 흰색, 녹색, 파란색 자극군을 배치한 회의공간은 적색이나 주황색군을 배치한 환경에 비해서, 전반적으로 ‘편안한’, ‘차분한’ 감성어휘에서 높게 나타났다. 또한 노란색, 분홍색군을 배치한 환경에서는 전반적으로 ‘따뜻한’, ‘화려한’, ‘가벼운’의 감성어휘가 높은 경향을 보였다. 보라색군은 독특하고 고급스러운 감성을 많이 느끼는 것으로 나타났다. 이는 녹색식물이 있는 공간에서 편안한 느낌이 높은 결과를 보였다는 Song(2004)의 연구결과, 그리고 녹색을 보는 것만으로도 긴장감 감소와 안정감을

주는 것으로 나타났다는 Lee and Son(1999)의 보고, 절화 색채연구에서 적색을 강하게 느끼는 것으로 나타났다는 Wang(2008)의 보고와 같이 본 연구결과, 녹색과 흰색군의 자극은 편안한 느낌을 주고 적색과 주황색군은 강하고 따뜻하게 분홍색, 노란색군은 밝고 화려하게 느끼는 것으로 나타났다. 또한 그린인테리어 식공간 장식

시 분화 색채에 대한 연구결과, 녹색과 흰색군은 편안하게 분홍색은 화려하게 느끼는 것으로 나타났다는 Jang et al.(2015)의 보고, 또한 식물의 색채자극에 따른 뇌파변화에 대한 연구결과, 녹색 자극군은 ‘평범한’, ‘편안한’감성, 흰색자극군은 ‘밝은’, ‘좋아하는’, ‘편안한’감성, 적색군은 ‘강한’, ‘요란한’감성, 노랑색군은 ‘따뜻한’감정어휘쪽이 높게 나왔다는 Jang et al.(2014a)의 보고와도 유사한 경향으로 나타난 본 연구결과, 절화장식시 공간에 따른 절화 색채의 적용은 유용한 심리적 효과가 있다고 생각된다.

4. 회의공간내 절화장식에 대한 색채 선호도

회의공간내 절화장식에 대한 색채 선호도를 알아보기 위해서, 8가지색(흰색, 분홍색, 파란색, 오렌지색, 적색, 녹색, 보라색, 그리고 노란색)의 회의공간내 절화장식에 대해 5점 리커트 방식으로 응답하도록 하였다. 분석 결과, F값은 11.562이고 유의확률은 0.000이므로 회의공간 절화 장식시 색채에 대한 선호도는 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 4). Scheffe's의 다중범위검정 결과, 녹색 > 흰색 > 분홍색 > 파란색 > 노란색 > 보라색 > 주황색 > 적색순으로 선호하는 것으로 나타났다. 이는 그린인테리어용 실내식물을 이용한 식공간 장식시 색채 선호도를 분석한 결과 흰색 > 녹색

Fig. 7. Semantic differential scale used by 103 subjects to describe eight colors meeting room space design.

Table 3. Semantic differential scale used by 103 subjects to describe eight colors meeting room space design.

V ^z	Treatments (color)								F	p
	White	Pink	Blue	Orange	Red	Green	Purple	Yellow		
B1	4.29±1.0cd ^{y,w}	4.53±0.7ef	3.60±1.1b	4.46±0.71ef	2.87±1.4a	3.92±1.1bc	2.82±1.2a	4.83±0.5f	60.578	0.000
B2	4.04±1.1d	4.14±0.9d	3.47±1.1bc	3.85±0.9cd	2.74±0.9a	4.04±1.1d	3.07±1.1ab	4.26±0.8d	31.032	0.000
B3	3.72±1.2bcd	3.78±1.0cd	3.23±1.1b	3.50±0.9bc	2.30±0.9a	3.63±1.1bcd	2.49±1.0a	4.06±1.1d	37.593	0.000
B4	3.43±1.2b	4.16±1.0c	2.40±1.1a	4.20±1.0c	3.41±1.2b	3.48±1.2b	2.82±1.2a	4.437±0.9c	43.673	0.000
B5	3.59±1.1c	3.28±1.0bc	3.15±0.9abc	3.03±1.1ab	2.65±1.0a	3.56±0.9c	2.78±1.0ab	3.30±1.0bc	11.854	0.000
B6	3.49±1.0cd	2.95±1.1bc	3.13±1.1bcd	2.69±1.0b	2.00±1.2a	3.61±0.9d	2.87±1.1b	3.01±1.3bc	21.009	0.000
B7	3.93±1.1b	3.83±1.2ab	3.85±1.0ab	3.44±1.2a	3.45±1.2a	4.06±1.0b	3.78±1.2ab	3.89±1.1ab	4.062	0.000
B8	3.38±1.1a	3.57±1.0a	3.86±1.0a	3.83±1.0a	3.62±1.1a	3.58±1.1a	3.83±1.1a	3.94±1.0a	3.275	0.002
B9	2.87±1.4a	4.11±0.9cd	3.52±1.2bc	3.94±1.0cd	4.19±1.0d	3.09±1.4ab	3.28±1.2ab	4.21±1.0d	21.843	0.000
B10	3.84±1.2a	3.72±1.2a	3.94±1.0a	3.38±1.3a	3.37±1.3a	3.90±1.0a	3.72±1.2a	3.80±1.1a	3.833	0.000
B11	3.82±1.0cd	3.89±1.2d	3.95±1.0d	3.29±1.2ab	3.09±1.1a	4.05±1.0d	3.55±1.3abc	3.83±1.1cd	9.805	0.000
B12	3.97±1.1d	3.23±1.2bc	3.73±1.0cd	2.70±1.1ab	2.43±1.0a	4.05±1.0d	3.36±1.1c	3.25±1.3bc	27.941	0.000
B13	3.89±1.0cd	3.67±1.0bcd	3.45±1.0bc	3.18±1.1ab	2.65±0.9a	4.16±0.9d	3.29±1.1b	3.50±1.1bc	21.076	0.000
B14	3.15±1.3a	4.16±1.0d	3.46±1.1ab	3.92±1.1bcd	4.13±1.0cd	3.00±1.3a	3.56±1.1abc	4.28±0.9d	19.699	0.000

^zV: Variance; Dark-bright (B1); Hard-soft (B2); Heavy-light (B3); Cool-warm (B4); Complicated-simple (B5); Strong-pale (B6); Cheap-luxurious (B7); Commonplace -unique (B8); Restrained-sharp (B9); Provincial-sophisticated (B10); Unpleasant-pleasant (B11); Vibrant-calm (B12); Uneasy-comfortable (B13); Modest-fancy (B14).

^yMean separation within columns by Scheffe's multiple range test, 5% level.

^{x,*,**,*}significant at $P=0.05$ or 0.001 , respectively, by one way ANOVA

^wMean ± standard deviation (n=103).

> 분홍색 > 적색 > 노란색순으로 나타났다는 Jang et al.(2015)의 보고와 특히 녹색 색상이 감정적으로 선호도가 높은 것으로 나타났다는 Valdez and Mehrabian(1994)의 보고와 같이 본 연구결

과 회의공간 절화장식시 녹색계열의 절화장식 선호도가 높게 나타난 것은 인공색채보다 녹색식물의 자연색채를 선호하는 것으로 볼 수 있었다.

Table 4. Results of scheffe's test in preference of color of meeting room with cut - flower decoration.

	Color	N	Mean	SD	Scheffe's test a = 0.05			
					1	2	3	4
p ^z	Red	103	2.88	1.1	a ^y			
	Orange	103	3.05	0.9	a	b		
	Purple	103	3.23	1.1	a	b	c	
	Yellow	103	3.46	0.9		b	c	d
	Blue	102	3.53	0.9		b	c	d
	Pink	102	3.56	0.9			c	d
	White	103	3.57	0.9			c	d
	Green	103	3.86	0.8				d

^zP: Preference

^yMean separation within columns by Scheffe's multiple range test, 5% level (n=103).

5. 회의공간내 절화장식에 대한 관심도 및 인구 통계학적 변수가 충성도에 미치는 영향

절화장식에 대한 인구통계학적 변수와 관심도가 충성도에 미치는 영향을 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 인구통계학적 변수중 학력이 충성도에 미치는 영향을 분석한 결과(Table 5), 충성도 1 “다른 사람에게 식물을 키우는 것에 대해 긍정적으로 이야기할 수 있다”와 충성도 5 “절화장식이 잘 되어있는 사무실로 이전하고 싶다”는 문항에서 학력에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($P \leq 0.05$).

그러나 성별, 전공유무, 그리고 절화 구입시 중요하게 생각하는 부분에서는 충성도에 미치는 영향이 없는 것으로 나타났으며, 1년간 절화 구입 금액의 정도에 따라 충성도에 미치는 영향을 알아본 결과, 충성도 3 “친구나 다른 직원에게 절화 구입을 적극 추천하고

Table 5. Effect of educational background level to the loyalty of the cut flower.

Loyalty	Educational background	1 ^z	2	3	4	5	P	χ^2
Loyalty 1 ^y	High school grad.	4.8	4.8	33.3	52.4	4.8	.009	26.533
	Univ., grad. or univ.	0.0	1.9	26.9	59.6	11.5		
	Over graduate student	0.0	0.0	45.8	50.0	4.2		
	Others	0.0	40.0	20.0	40.0	0.0		
Loyalty 2	High school grad.	0.0	30.0	40.0	25.0	5.0	.825	7.465
	Univ., grad. or univ.	1.9	23.1	32.7	40.4	1.9		
	Over graduate student	0.0	20.8	37.5	37.5	4.2		
	Others	0.0	60.0	0.0	40.0	0.0		
Loyalty 3	High school grad.	0.0	14.3	52.4	28.6	4.8	.962	3.067
	Univ., grad. or univ.	0.0	9.6	46.2	38.5	5.8		
	Over graduate student	0.0	12.5	54.2	33.3	0.0		
	Others	0.0	20.0	40.0	40.0	0.0		
Loyalty 4	High school grad.	0.0	28.6	57.1	14.3	0.0	.532	8.019
	Univ., grad. or univ.	2.0	23.5	37.3	37.3	0.0		
	Over graduate student	0.0	20.8	50.0	29.2	0.0		
	Others	0.0	0.0	80.0	20.0	0.0		
Loyalty 5	High school grad.	0.0	14.3	33.3	42.9	9.5	.007	27.182
	Univ., grad. or univ.	0.0	2.0	27.5	49.0	21.6		
	Over graduate student	0.0	4.2	37.5	37.5	20.8		
	Others	20.0	0.0	40.0	20.0	20.0		

^zLoyalty: 5=extremely so, 4=so, 3=normal, 2=not so, 1=extremely not. Dependent variable: Loyalty

^yLoyalty 1: Be able to talk positively to other people regarding to having the cut flower decoration. Loyalty 2: Intend to invest more fund to purchase the cut flower. Loyalty 3: Strongly recommend to purchase cut flower to relatives or friends. Loyalty 4: It was the best choice to purchase the cut flower decoration. Loyalty 5: I would like to move into an office with superior cut flower decoration.

x*,**,***,**** significant at $P < 0.05$ or $p < 0.01$ respectively, by cross correlation analysis (n=103).

싶다”는 문항의 경우 유의수준 $\alpha=0.05$ 에 있어 P -value 0.02(χ^2 값: 14.142)로 나타나 절화 구입 금액에 따라 충성도 3에 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 또한 연령에 따라 충성도에 미치는 영향을 알아본 결과, 충성도 1 “다른 사람에게 절화를 장식한 것에 대해 긍정적으로 이야기 할 수 있다”는 문항과 유의수준 $\alpha=0.05$ 에 있어 P -value 0.02(χ^2 값: 34.989)로 나타나 연령에 따라서 충성도 1에 차이가 있음을 알 수 있었다. 이는 Jang et al.(2011)의 식물에 대한 관심도가 충성도에 미치는 영향을 분석한 결과, 학력에 따라 “다른 사람에게 식물을 키우는 것에 대해 긍정적으로 이야기 할 수 있다”는 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다는 보고와 본 연구결과, 학력이 충성도 1 “다른 사람에게 식물을 키우는 것에 대해 긍정적으로 이야기 할 수 있다”는 항목에 영향을 준다고 나타났을 뿐 만 아니라 구입정도나 연령도 충성도에 영향을 주는 것으로 나타난 것은 식물에 대한 충성도가 식물의 소비 촉진 및 활용 증진에 영향을 줄 것으로 생각된다.

IV. 적요

본 연구는 회의공간내 절화 장식 유무와 절화 색채에 대한 심리적 효과를 알아보기 위해, 절화 장식이 되어있지 않은 회의공간, 절화 장식이 되어있는 회의공간에서 8가지 색채(흰색, 분홍색, 파란색, 주황색, 적색, 녹색, 보라, 그리고 노란색)를 제시하여 남녀 103명을 대상으로 조사, 분석하였다. 심리상태측정은 주의회복척도, 단축판 기분상태검사, SD(semantic differential)법으로 비교하였으며, 통계분석은 대응표본 t -test, 일원배치분산분석, 그리고 Pearson's 상관분석을 실시하였다. 절화장식에 대한 일반적 인식에 대해 조사한 결과, 절화장식시 가장 중요하게 생각하는 것은 절화의 색채였고, 1년간 절화 구입에 투자하는 비용은 20-99천원 정도가 57.3%로 가장 높게 나타났다. 3가지 심리적 지표를 비교한 결과, 주의회복척도는 절화 장식이 되어있지 않은 공간보다 절화 장식이 되어있는 회의공간에서 유의하게 높은 것으로 나타났다. 기분상태검사는 절화 장식이 되어있지 않은 공간보다 절화 장식이 되어있는 공간에서 긴장-불안, 우울, 혼란 등 부정적 감정은 낮게, 활력과 같은 긍정적 감정은 유의하게 높게 나타났다($p<0.000$). 또한 회의공간내 절화 장식이 되어있지 않은 공간보다 절화장식이 되어있는 공간에서 참여자들은 쾌적감, 자연감, 진정감을 유의하게 높게 느끼는 것으로 나타났다. 회의공간내 8가지 절화 장식 색채에 대한 선호도는 녹색 > 흰색 > 분홍색 > 파란색 > 노란색 > 보라색 > 주황색 > 적색순으로 유의한 차이를 보였다. 또한 회의공간 절화 장식 색채에 대한 색채감성을 SD법으로 알아본 결과, 녹색, 흰색, 파란색 절화장식에서는 ‘편안한’, ‘차분한’ 감정을 많이 느끼고, 적색, 주황색은 ‘강한’, ‘요란한’, ‘불안한’ 감성, 노란색은 ‘따뜻한’, ‘화

려한’ 감성을 크게 느끼는 것으로 나타났다. 본 연구결과를 통해 근로자들이 다소 긴장될 수 있는 회의공간 등의 경직된 공간에 절화장식을 하거나 절화장식시 적절한 색채를 활용함으로써 심리적 긍정적 효과를 높일 수 있을 것으로 생각된다.

V. References

- Adachi, M., C.L.E. Rohde, and A.D. Kendle. 2000. Effects of floral and foliage displays on human emotions. *HortTechnology* 10: 59-63.
- Choi B.M. 2002. The study on color plan of company identity - With the base of operating unified color system -. PhD. Diss., Hong-Ik Univ., Seoul, Korea.
- Chong, W.S., C.U. Hong, and N.G. Kim. 2004. A study on human response to color light stimulation. *J. Korean Soc. Emotion Sensibility: Emotion Science* 7:51-56.
- Dick, A.S. and K. Basu. 1994. Customer loyalty: Toward an integrated conceptual framework. *J. Academy Marketing Science* 22(2): 99-113.
- Gremler, D.D. 1995. The effect of satisfaction, switching costs, and interpersonal bonds on service loyalty. PhD. Diss., Univ. of Arizona State, Ariz., USA.
- Guilford, J.P. and P.C. Smith. 1959. A system of color-preferences. *Am. J. Psychol.* 72:487-502
- Ha, Y.D. 1989. Traditional color and color psychology of Korea. Myoungji Press, Seoul, Korea.
- Herzog, T.R., C.P. Maguire, and M.B. Nebel. 2003. “Assessing the restorative components of environments”. *J. Environ. Psycho.* 23(2):159-170.
- Im, S.B. 2009. Theories in landscape analysis. Revised ed. Seoul Natl. Univ., Press, Seoul, Korea.
- Jang, H.S. 2013. Influences of visual element of ornamental plants to emotion or electroencephalography of human. PhD Diss., Korea Univ., Seoul, Korea.
- Jang, H.S., E.H. Yoo, K.J. Kim, and H.H. Jung, 2015. Preference and image perception for color and shape in green interior. *J. Korean Soc. People Plants Environ.* 5:413-420.
- Jang, H.S., J.Y. Kim, K.S. Kim, and C.H. Pak. 2014a. Human brain activity and emotional responses to plant color stimuli. *COLOR research and application* 39:307-316.
- Jang, H.S., K.J. Kim, H.H. Jung, M. Khalekuzzaman, and E.H. Yoo. 2014b. Effect of green interior office on emotional psychology of human. *J. Korean Soc. People Plants Environ.* 17:555-560.
- Jang, H.S., S.W. Kang, and C.H. Pak. 2011. Influences of psychological effect and importance perception from the visual image of the indoor plants upon the repurchasing intention. *J. Korean Soc. People Plants Environ.* 14:121-131.
- Janssens, J. 2001. Facade colors not just a matter of personal taste. *Nordic J. Architect. Res.* 34:17-21.
- Jung, H.H. 2006. Art therapy. Hakjisa Press, Seoul, Korea.
- Kaplan, R. and S. Kaplan. 1989. The experience of nature: A psy-

- chological perspective, Cambridge Univ., Press, New York.
- Kim, E.N. and I.G. Yun. 1998. Application of profile of the mood states (POMS) to study the mood state of workers dealing with manganese. *Korean J. Occup. Health* 37:5-16.
- Kim, H.S. 1981. A study on ornamental plants grown in the veranda of apartment houses in Seoul. MS Thesis, Korea Univ., Seoul, Korea.
- Kim, K.M. 2012a. Study on the effects of forest healing according to types of recreational forests. PhD Diss., Chungbuk Natl. Univ., Cheongju, Korea.
- Kim, N.R. 2012b. A study on the mood states through color stimulus of indoor landscape plants. MS thesis, Kyung Sung Univ., Busan, Korea.
- Kwon, Y.G. 2008. 16 Issues in space design. Kukje Publishing House Co., Seoul, Korea.
- Lee, J.S. and K.C. Son. 1999. Effects of indoor plant and various colors stimuli on the changes of brain activity and emotional responses. *J. Kor. Soc. Hort. Sci.* 40:772-776.
- Lee, J.Y. 2003. Effects of air transportation service delay on customer satisfaction, relationship quality, and customer loyalty. PhD. Diss., Kyongju Univ., Kyongju, Korea.
- Lee, N.H. and K.J. Bang. 1996. The influence of the ratio of greenery on the visual preference in interior landscape. *J. Korean Inst. Landscape Architecture* 24(2):13-24.
- Lee, S.H. 2011. The comparisons of urban, green roof, and forest scenes by ration psychological indices. *Seoul City Research* 12(3):53-65.
- Li, X., Z. Zhang, M. Gu, D. Jiang, J. Wang, Y. Lv, Q. Zhang, and H. Pan. 2012. Effects of plantscape colors on psycho-physiological responses of university students. *J. Food, Agri. Environ.* 10:702-708.
- McNair, D.M. and M. Lorr. 1964. An analysis of mood in neurotics. *J. Abnormal and Social Psycho.* 69:620-627.
- Nieuwenhuis, M., C. Knight, T. Postmes, and S.A. Haslam. 2014. The relative benefits of green versus lean office space: Three field experiments. *J. Expt. Psychol.* 20(3):199-214.
- Osgood, C.E. 1969. The mature and measurement of meaning, James G. Snider & Charles E. Osgood (eds.). Semantic differential technique. Aldine Publishing Co. Chicago. IL, USA.
- Osgood, C.E., G.J. Suci, and P.H. Tannnenbaum. 1957. The measurement of meaning Univ. Illinois Press, Urbana, IL, USA.
- Ou, L.C., M.R. Luo, A. Woodcock, and A. Wright. 2004. A study of colour emotion and colour preference. Part I: Colour emotions for single colours. *Col. Res. Appl.* 29:232-240.
- Park, B.J. 2010. Experimental approach of therapeutic effect of forest recreation activities. PhD Diss., Chungnam Natl. Univ., Daejeon, Korea.
- Song, J.E. 2004. Effect of interior plantscape in office on psycho-physiological improvement and stress alleviation of indoor workers. PhD. Diss., Konkuk Univ., Seoul, Korea.
- Staats, H., A. Kieviet, and T. Hartig. 2003. "Where to recover from attentional fatigue: An expectancy-value analysis of environmental preference". *J. Environ. Psycho.* 23(2):147-157.
- Sung, M.S. 2002. A study on the relationship between the visual preference of landscape and acoustic information. PhD. Diss., Kyunghee Univ., Suwon, Korea.
- Valdez, P. and A. Mehrabian. 1994. Effects of color on emotions. *J. Exp. Psychol. Gen.* 123:394-409.
- Wang, K.H. 2008. A study of floral color for adjective images. *Journal of Korea Society of Color Studies* 22(1):69-80.
- Whang, M.C., E.K. Ryu, E.H. Beyn, and C.J. Kim. 1997. Normalized sensitivity using EEG as an objective emotional index. *J. Korean Soc. Emotion Sensibility: Conference* pp. 80-84.
- Yoo, E., H.S. Jang, K.J. Kim, H.H. Jung, and Y.J. Kim. 2015. Effect of green interior home on emotional psychology of human. *J. Korean Soc. People Plants Environ.* 18(4):249-256.
- Zeisel, J. 1981. Inquiry by design. Monterey, Brooks Cole Publishing Co., Calif., USA.