

IAPS 자극에 대한 한국 대학생의 정서 평가

박 태 진

박 선 희[†]

전남대학교 심리학과

이 연구의 목적은 IAPS 자극에 대한 한국인의 정서 반응을 측정하여 평가하는데 있다. 특히 Lang 등(2005)이 제작한 956장의 IAPS 그림자극 전체에 대한 반응을 측정하여 IAPS 자극에 대한 한국인 정서 반응의 평가 척도를 작성하였다. 또한 IAPS 자극에 대한 한국인의 평가 결과를 Lang 등(2005)이 제시한 미국인의 평가 결과와 비교함으로써 두 집단 간 차이를 알아보려고 하였다. 연구 결과, IAPS 자극에 대한 각성과 정서가 반응 모두에서 한국인과 미국인은 서로 높은 상관을 보였다. 그러나 세부적인 측면에서 집단 간 차이가 뚜렷하게 드러났는데, 한국인이 미국인에 비해 IAPS 자극에 대해 더 높은 각성 반응과 덜 극단적인 정서반응을 보였다. 또한 성별에 따른 차이를 비교한 결과, 두 나라 모두 여성이 남성에 비해 높은 각성 반응을 보였다는 점은 일치했지만, 정서가 반응에 있어서는 한국 여성은 부정적으로, 미국 여성은 극단적으로 반응했다. 이 연구 결과는 정서 반응에 있어서 문화와 성별에 따른 차이가 존재함을 보여주는 것으로서 IAPS 자극을 활용한 연구에서 이 요인들을 고려해야 함을 시사한다.

주제어 : 한국인 IAPS, 각성, 정서가, 문화차, 성차

* 이 논문은 2007년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임[KRF-2007-521-H00005]. 자료 수집을 도와준 임형문, 김정희 선생에게 감사를 표합니다.

† 교신저자: 박선희, 전남대학교 심리학과,
E-mail: ddohee@hanmail.net

서 론

IAPS(International Affective Picture System; IAPS)는 Florida 대학 정서 연구소의 Lang 교수가 표준화한 국제 정서그림 체계이다. IAPS는 국내(민병찬 등, 2003; 석현정 등, 2007)와 외국(Colden 등, 2008; Britton 등, 2006; Delplanque 등, 2007; Gruhn 등, 2008)에서 정서 연구의 자극 재료로 널리 활용되고 있다. 일상생활에서 접할 수 있는 956장의 컬러 사진으로 구성된 IAPS 자극들은 지난 십여 년간 미국인을 대상으로 반복적으로 평가되어 왔으며, 쾌(Pleasure), 각성(Arousal), 지배(Dominance)의 3개 차원으로 구분하여 평가 결과가 제시되었다(Lang, Bradley, & Cuthbert, 2005).

Lang 등(2005)은 IAPS 자극의 표준화를 위해 다양한 노력을 기울였다. 예를 들어, 다양한 연령층의 남녀를 대상으로 반복 평가하게 하고, 어휘 해석의 개인차나 번역 오류 등의 언어적 제약을 극복하기 위해 SAM(Self-Assessment Manikin) 평가 방식을 도입했다. SAM 평가는 IAPS 자극에 대해 평가할 때 다양한 표정을 가진 마네킨 그림을 선택하게 하는 방법으로, 응답 내용이 말로 기술된 의미변별 평가와는 구분된다. 예를 들어 IAPS 자극에 대한 쾌 반응을 측정하는 경우, 의미변별 평가에서는 ‘유쾌한’ 정도에 해당하는 응답 번호를 선택하도록 하는 반면, SAM 평가는 웃는 정도가 서로 다른 마네킨 얼굴 그림들 가운데 하나를 선택하면 된다. Lang 등(2005)의 IAPS 자극에 대한 평가는 연령이나 성별 등을 다양하게 고려하기 위해 노력했지만, 미국인만을 대상으로 하였기 때문에 문화적 차이는 고려되지 않았다. 특히 정서 반응에 있어 개인주의 문화권과 집단주의 문화권의 차이를 고려할 때, 동일한 IAPS 자극이라 할지라도 이에 대한 미국인과 한국인의 정서 반응은 다를 수 있다. 예를 들어, 집단주의 문화는 정서 표현을 억제하고 부적 정서를 수용하는 경향을 보이는 반면, 개인주의 문화는 정서 표현을 권장하고 정적 정서의 추구를 강조한다는 보고가 있다(조공호, 1997). 따라서 미국인을 대상으로 구한 IAPS 평가 결과를 한국인을 대상으로 하는 정서 연구에 그대로 적용하는 것은 틀린 결과를 유발할 가능성이 있다.

한국인을 대상으로 IAPS 자극에 대한 평가 결과를 구한 몇몇 연구는 이러한 문화 차이를 시사하였다. 석현정 등(2007)은 60개의 IAPS 자극의 색조를 무채색이나 보색을 적용하여 변화시킨 후, 자극에 대한 정서 반응을 SAM 평가 방식으로 측정

했다. 그 결과 IAPS 자극에 대한 한국인의 정서 반응이 미국인으로부터 구한 결과와 다르다는 것을 발견하고, 정서 반응이 문화권에 따라 다를 수 있다고 제안했다(석현정 등, 2007). 또한 이경화 등(1997)은 한국 대학생을 대상으로 IAPS 자극에 대해 SAM 평가와 의미변별 평가를 적용한 결과, 의미변별 평가 결과는 미국인과 유사하지만 SAM 평가 결과는 미국인과 상이하다고 주장했다.

한국인과 미국인의 IAPS 자극에 대한 평가가 상이하다는 것을 보여준 연구 결과들은 IAPS 자극을 사용한 정서 연구에 한국인의 정서 평가 결과를 적용해야 함을 시사한다. 그러나 정서 연구에서 IAPS 자극의 활용률이 높음에도 불구하고, 아직 IAPS 자극 전체에 대한 한국인의 정서 반응 측정 작업은 이루어지지 않았다. 이경화 등(1997)이 IAPS에 대한 비교 문화적 타당성 연구를 시도했지만, 이들은 IAPS 그림자극 중 60개만을 선정하여 평가했다.

이 연구의 목적은 IAPS 자극에 대한 한국인의 정서 반응을 측정하여 평가하는데 있다. 특히 Lang 등(2005)이 제작한 956장의 IAPS 그림자극 전체에 대한 반응을 측정하여 IAPS 자극에 대한 한국인 정서 반응의 평가 척도를 작성하였다. 또한 IAPS 자극에 대한 한국인의 평가 결과를 Lang 등(2005)이 제시한 미국인의 평가 결과와 비교함으로써 두 집단간 차이를 알아보고자 하였다. 이 연구에서는 Lang 등(2005)이 제시한 3개 정서차원 중 ‘쾌’와 ‘각성’의 두 차원만을 측정했는데, 이는 많은 정서 연구에서 ‘각성(arousal)’과 ‘정서가(valence)’의 두 축을 강조하고 있기 때문이다(예, Dolcos 등, 2004; Feldman, 1995; Vogt 등, 2008). 여기에서 ‘각성’은 안정과 흥분으로 구분되고 ‘정서가’는 긍정과 부정으로 구분된다. Lang 등(2005)이 구분한 ‘쾌’ 차원은 ‘정서가’와 동일한 개념으로서, 이 연구에서는 ‘정서가’ 용어를 사용하였다.

연구 방법

참가자

광주광역시와 전라남북도의 5개 대학에 재학 중인 남녀 대학생 832명이 참여하

였다. 참가자들은 4명 내지 7명이 한 조를 이루어 조별로 평가 작업을 수행하였다.

재료

IAPS 그림자극 956개를 사용하였다. 각 자극은 얼굴, 사람, 동물, 음식, 사물 등 다양한 범주로 구성된 컬러 사진이다. 956개의 자극을 16개의 세트로 구분하여, 한 명의 실험 참가자가 두 세트를 평가하도록 배정했다(각 자극에 대해 98명에서 107 명의 참가자가 평가함). 세트 구분은 Lang 등(2005)이 미국인을 대상으로 IAPS 자극을 평가시킬 때 배정한 것과 동일하였다.

절차

자극은 빔 프로젝트를 이용하여 스크린에 제시하였고, 세트 내 자극 순서는 무선으로 제시하였다. 각각의 IAPS 자극을 6초 동안 제시하였으며, IAPS 자극을 제시하기 전에 1초 동안 ‘준비’ 화면을 제시하였다. 참가자들은 자극과 함께 제시되는 화면 아래쪽의 지시에 따라 자극의 각성과 정서가를 별도로 평가하였는데, 처음 3초 동안 각성 정도를 평가하고 그 직후 3초 동안 정서가를 평가했다.

각 자극에 대한 각성 평가는 흥분과 안정 정도에 대한 즉각적인 느낌을 9점 척도 상에서 평가하여 응답지에 기록하게 했다. 정서가는 유쾌와 불쾌 정도에 대한 즉각적인 느낌을 평가하게 했다. 반응 평가를 위해 Lang 등(2005)이 사용한 형용사를 번안하여 사용하였다. 이 번안은 이전 연구에서 번역의 오류가 없다는 것이 검증된 것으로, 번안을 적용한 한국인 대상 평가 결과와 원문을 사용한 미국인 대상 평가 결과가 일치했다(이경화 등, 1997). 각성을 평가하는 경우 ‘자극되는, 흥분되는, 들뜨는, 신경이 곤두서는, 졸리지 않은, 각성되는’ 것으로 느껴지는 자극에 대해서는 ‘흥분’으로 평가하고, ‘평안한, 나른한, 느긋한, 무감각한, 각성되지 않은, 졸리운’ 것으로 느껴지는 자극에 대해서는 ‘안정’으로 평가하도록 하였다. 가장 ‘흥분’ 된다고 평가한 경우 9점을, 가장 ‘안정’된다고 평가한 경우 1점을 부여하게 했다. 정서가를 평가하는 경우 ‘유쾌한, 만족스러운, 희망적인, 편안한, 행복한, 기분 좋은’ 것으로 느껴지는 자극에 대해서는 ‘긍정’으로 평가하고, ‘불쾌한, 불만족스러

운, 짜증스러운, 불행한, 절망적인, 우울한' 것으로 느껴지는 자극에 대해서는 '부정'으로 평가하도록 하였다. 가장 '긍정'적인 자극에 대해 9점을, 가장 '부정'적인 자극에 대해 1점을 부여하게 했다. 각 자극에 대한 평가가 누락되지 않고 특정 자극에 대한 평가가 정확히 이루어지도록 하기 위해 자극에 일련번호를 부여하여 '준비' 화면이 제시되는 동안 실험자가 다음에 제시될 자극의 번호를 불러주고 응답지의 번호와 일치하는지 확인하도록 하였다.

결과 분석

IAPS 그림자극 각각에 대한 한국인의 각성 평가와 정서가 평가 결과의 평균과 표준편차를 구하였으며, 미국인과 한국인의 평가 결과에 대해 Pearson 적률상관 분석을 하였다. 또한 미국인과 한국인, 남성과 여성 간의 차이를 알아보기 위해 변량 분석과 t 검증을 실시하였다(상세한 내용은 결과에서 기술함).

결과 및 논의

IAPS 자극 각각에 대해 한국인이 평가한 각성 정도와 정서가의 전체 평균과 표준편차를 구하였고, 미국인의 평가 결과(Lang 등, 2005)와 본 연구에서 구한 평가 결과 간의 상관 정도를 조사하였다. Pearson 적률상관 분석 결과, 각성 평가에 대한 미국인과 한국인의 상관은 $r=0.74(p<.001)$ (그림 1), 정서가 평가에 대한 상관은 $r=0.90(p<.001)$ (그림 2)으로 나타나 IAPS 자극에 대한 각성과 정서가 평가 결과에 있어 두 집단 간 높은 상관이 존재하는 것으로 드러났다. 이 결과는 IAPS 자극에 대한 미국인과 한국인의 각성과 정서가 반응이 유사하며, 미국인을 대상으로 실시한 IAPS 평가 결과를 한국인에게 적용하는 것이 큰 무리가 없음을 나타내는 것이다. 그러나 IAPS 자극에 대한 미국인과 한국인의 반응이 전반적으로 높게 관련되어 있음에도 불구하고, 다음과 같은 세부적 측면에서는 집단 간 차이가 뚜렷하였다.

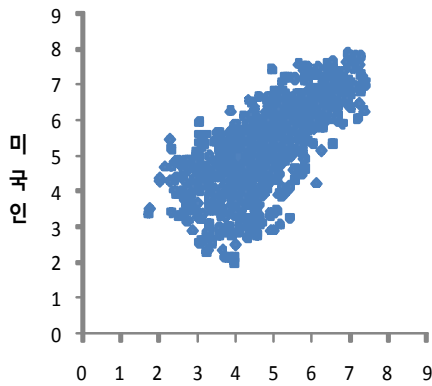


그림 1. 한국인과 미국인의 각성 평가

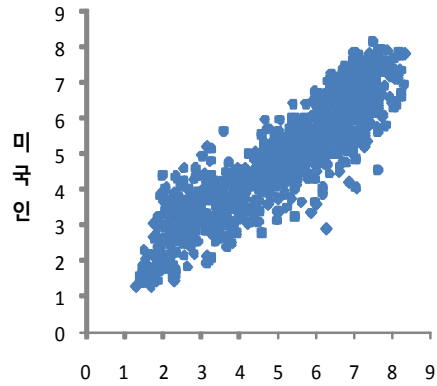


그림 2. 한국인과 미국인의 정서가 평가

각성 평가

한국인과 미국인, 남성과 여성에 따라 각성 평가 결과를 분석하였다. 변량 분석 결과 상호작용효과는 유의미하지 않았지만, 각각의 주효과는 유의미했다. 즉 한국인은 미국인에 비해 전반적으로 각성 평가 결과가 유의미하게 높았으며 $\{F(1, 3820)=191.007, MS_e=286.326, p<.001\}$, 여성이 남성보다 IAPS 자극에 대해 유의미하게 높은 각성 반응을 보였다 $\{F(1, 3820)=9.171, MS_e=13.747, p<.01\}$. 이 결과는 한국인이 미국인보다, 여성이 남성보다 IAPS 자극을 더 자극적이고 흥분되는 것으로 평가한다는 것을 보여주고 있으며, 한국인과 미국인의 평가 차이는 한국과 미국의 문화적 차이를 반영하는 것으로 짐작된다. IAPS 자극 평가에 대한 한국인과 미국인의 차이를 문화적 요인에 기인하는 것으로 보는 것은 이전 연구(Bradley & Lang, 2005)에서도 찾아볼 수 있다. Bradley 등(2005)은 IAPS 자극의 각성 정도 평가에 있어, 독일인과 미국인의 평가 결과는 유사하지만, 스웨덴인은 미국인보다 더 낮게 평가하고, 이탈리아인은 미국인보다 더 높게 평가함을 밝히고, 이 결과가 문화적인 차이를 반영한다고 설명했다.

정서가 평가

정서가 평가를 위해 IAPS 자극을 크게 부정, 중립, 긍정의 세 범주로 나누어 분석했다. IAPS 자극에 대한 미국인의 반응 평균을 기준으로 4.5 미만인 자극을 부정, 4.5 ~ 5.5 사이인 자극을 중립, 5.5 초과인 자극을 긍정 범주로 구분했다. 정서가 평가 결과를 한국인/미국인, 성별, 정서범주에 따라 변량분석을 실시한 결과, 삼원상호작용($F(1, 3812)=10.316, MS_e=8.101, p<.001$)이 유의미했다. 다시 정서 범주를 기준으로 한국인/미국인, 성별에 따라 변량분석을 실시한 결과, 중립 정서범주를 제외하고 부정 정서범주($F(1, 1364)=7.011, MS_e=6.029, p<.01$)와 긍정 정서범주($F(1, 1712)=11.022, MS_e=9.891, p<.001$)에서 한국인/미국인과 성별의 상호작용이 유의미했다.

각 정서범주에서 한국인과 미국인의 정서 평가를 비교한 결과, 한국인은 미국인보다 부정적인 자극을 덜 부정적인 자극으로, 긍정적인 자극을 덜 긍정적인 자극으로 평가함으로써 덜 극단적인 정서 반응을 보였다(표 1). 이 결과는 정서의 표현과 수용에 있어 문화적 차이가 존재한다는 주장과 비교적 잘 부합하는데, 집단주의 문화는 정서 표현을 억제하고 부적 정서를 수용하는 반면, 개인주의 문화는 정서 표현을 권장하고 정적 정서의 추구를 강조한다(조궁호, 1997). 집단주의 문화권에 속하는 한국의 경우, 정서 표현의 억제를 미덕으로 여기는 오랜 관습의 영향으로 정서 표현뿐만 아니라 정서적 자극에 대한 인식과 반응도 약하게 나타나는 것으로 보인다. 결국 한국인의 정적 정서에 대한 표현 억제와 부적 정서에 대한 수용이라는 특성이 IAPS 자극에 대해 상대적으로 덜 극단적인 반응을 나타냈다고 볼 수 있다.

표 1. 한국인과 미국인의 IAPS 자극에 대한 정서가 평가

	긍정			중립			부정		
	M	SD	<i>t</i>	M	SD	<i>t</i>	M	SD	<i>t</i>
한국인	6.13	0.90	-11.03***	4.83	0.59	-4.22***	3.28	0.87	4.26***
미국인	6.73	0.68		5.04	0.31		3.00	0.83	

*** $p<.001$

미국인에 비해 한국인의 덜 극단적인 정서가 평가 결과는 남성과 여성을 나누어 분석한 경우 일부 다르게 나타났다(표 2). 남성과 여성 각각에서 긍정, 중립, 부정 자극에 대한 한국인과 미국인간의 차이는 부정 자극에 대한 남성의 반응을 제외하고는 모두 통계적으로 유의미했다($p < .001$; 단, 중립 자극에 대한 여성 한국인과 여성 미국인의 반응은 주변적 수준($p < .1$)에서 유의미한 차이를 보였다). 즉 남성과 여성 모두 한국인이 미국인에 비해 긍정 자극은 덜 긍정적으로, 중립 자극은 더 중립적으로 평가했다. 그러나 부정 자극에 대해서는 여성의 경우 한국인이 미국인에 비해 덜 부정적으로 평가한 반면 남성의 경우 한국인과 미국인간의 차이가 없었다.

표 2. 성별에 따른 IAPS 자극에 대한 정서가 평가

		긍정			중립			부정		
		M	SD	t	M	SD	t	M	SD	t
남성	한국인	6.21	0.82	-6.56***	4.98	0.59	-3.22***	3.55	0.88	1.47
	미국인	6.58	0.84		5.19	0.64		3.45	0.94	
여성	한국인	6.09	1.06	-9.44***	4.76	0.67	-1.74 [†]	3.11	0.92	5.07***
	미국인	6.76	1.04		4.87	0.58		2.75	0.98	

*** $p < .001$, [†] $p < .1$

IAPS 자극에 대한 정서가 반응에 있어 성별 차이를 보면, 한국인과 미국인 각각 성별에 따른 정서 평가 차이가 전반적으로 통계적으로 유의미했고($p < .001$), 단 긍정 자극에 대한 한국인 성별 차이는 주변적 수준($p < .1$)에서 유의미했다(표 3). 성별 비교는 미국인의 경우 여성이 남성보다 더 극단적인 정서 반응을 보인 반면, 한국인의 경우에는 여성이 남성보다 전반적으로 더 부정적인 반응을 보였다. 즉 미국인과 한국인 모두 여성은 남성보다 부정 자극을 더 부정적으로 평가하였다. 그러나 긍정 자극에 대해서는 미국인 여성이 미국인 남성보다 더 긍정적으로 평가한 반면 한국인 여성은 한국인 남성보다 덜 긍정적으로 평가했다. 지금까지 정서가의 성차를 다룬 연구는 여성이 남성보다 더 정서적이며(Fischer &

Manstead, 2000), 정서 표현과 정서 체험 강도가 높다(Gross & John, 1998)고 보고하였다. 이처럼 여성이 남성보다 더 정서적이라는 연구 결과는, 미국인의 IAPS 자극 평가 결과와 같이 여성이 남성보다 더 큰 정서 반응을 보이는 결과와 일치한다. 그러나 본 연구에 따르면 한국인의 IAPS 자극에 대한 평가 결과는 선행 연구 결과들과 다르며, 여성이 남성에 비해 모든 정서가 자극에 대해 전반적으로 부정적인 평가를 하였다.

이 결과는 한국 남성의 부정적인 반응 억제 그리고 한국 여성의 부정적인 정서 수용으로 요약할 수 있다. 특히 한국 남성의 부정적인 반응 억제 경향은 Carstensen, Gottman & Levenson(1995)의 ‘담쌓기(stonewalling)’ 현상으로 설명할 수 있다. ‘담쌓기’는 부정적인 정서를 외부로 나타내 보이지 않는 경향으로서 특히 남성에게서 두드러진다. 남성은 여성에 비해 부정적 반응을 차단하는 경향이 더 강하기 때문에 남성에 비해 상대적으로 여성의 부정적 반응 경향성이 더 크게 나타난 것으로 볼 수 있다. 또 다른 설명은 여성이 남성에 비해 부정적 정서에 더 민감하고 수용적이기 때문으로 보는 것이다. 여성은 남성에 비해 부정적인 사건에 더 민감하고(Allen & Haccoun, 1976; Kring & Gordon, 1998), 불안이나 우울과 같은 정서 장애 위험이 더 크다(Nolen-Hoeksema, 1987; Sachs-Ericsson & Ciarlo, 2000)는 연구 결과가 이 해석을 지지한다. 그러나 이 설명은 여성이 남성에 비해 전반적으로 부정적인 반응 경향성을 보이는 것에 대한 해석일 뿐, 긍정 자극에 대해 한국 여성의 덜 긍정적인 반응에 대한 직접적인 설명은 아니며 추가 연구가 필요한 부분이다.

표 3. 국가 별 성별에 따른 IAPS 자극에 대한 정서 평가

		긍정			중립			부정		
		M	SD	t	M	SD	t	M	SD	t
한국인	남성	6.21	0.82	1.82 [†]	4.98	0.59	3.39 ^{***}	3.55	0.88	6.36 ^{***}
	여성	6.09	1.06		4.76	0.67		3.11	0.92	
미국인	남성	6.58	0.84	-2.88 ^{**}	5.19	0.64	4.96 ^{***}	3.45	0.94	9.59 ^{***}
	여성	6.76	1.04		4.87	0.58		2.75	0.98	

*** $p < .001$, ** $p < .01$, [†] $p < .1$

본 연구에서는 IAPS 그림자극 전체에 대한 한국인의 정서 반응을 측정 평가하여 IAPS 자극에 대한 한국인 정서 반응의 평가 척도를 작성하였다. 그리고 IAPS 자극에 대한 한국인의 평가 결과를 미국인의 평가 결과(Lang 등, 2005)와 비교하여 두 집단 간 차이를 알아보았다. 두 집단의 평가 결과를 비교한 결과, IAPS 자극에 대한 각성과 정서가 반응 모두에서 한국인과 미국인은 서로 높은 상관을 보였다. 그러나 반응 평균으로 집단 간 차이를 검증한 결과, 한국인이 미국인에 비해 IAPS 자극에 대해 더 높은 각성 반응과 덜 극단적인 정서반응을 보였다. 이 차이는 쉽게 흥분하면서도, 정서 표현을 억제하는 한국 문화에 기인하는 것으로 보인다. 이 결과는 한국인을 대상으로 IAPS 자극을 활용하여 연구를 수행할 때, 미국인을 대상으로 하여 표집한 반응을 기준으로 범주를 구분하는 것이 오류를 유발할 수 있음을 시사한다. 또한 이 연구에서 확인한 한국인과 미국인의 성별에 따른 차이는 IAPS 자극을 사용하여 연구하는데 성차를 고려해야 함을 시사한다. 미국인과 한국인 모두 각성과 정서가 평가에서 여성과 남성의 차이를 드러냈는데, 미국인의 경우 여성이 남성에 비해 높은 각성 반응과 극단적인 정서 반응을 보였다. 그러나 한국인의 경우 여성이 남성에 비해 높은 각성 반응과 부정적인 정서 반응을 보였다. 이는 여성이 남성에 비해 각성과 정서 체험 강도가 크다는 성별에 따른 차이와, 부정 정서에 민감한 한국 여성의 독특성을 반영하는 것이다.

본 연구에서 제시한 IAPS 자극에 대한 한국인 대상 평가 결과는 한국인과 미국인, 남성과 여성의 정서 반응의 차이를 밝힌 것으로서, 향후 IAPS 자극을 사용하여 한국인을 대상으로 연구를 수행하는데 유용한 기초 자료로 활용할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 민경환, 김지현, 황석현, 장승민 (1998). 성·세대·성격 유형에 따른 정서 반응 양식의 차이. **한국심리학회: 사회 및 성격**, 12, 119-140.
- 민병찬, 정순철, 강인형, 최지연, 김철중 (2003). IAPS 사진을 이용한 이차원 공간의 감성 변화 평가. **한국감성과학회지**, 6, 21-28.

- 석현정, 정상훈, 박종민, 박진영, 정은빛 (2007). 사진 이미지의 색조 변화에 따른 감성적 반응연구. *디자인학연구*, **20**, 229-238.
- 이경화, 김지은, 이임갑, 손진훈 (1997). 국제정서사진체계를 사용하여 유발된 정서의 측정: 비교문화적 타당성 연구. **제1회 한국감성과학회 학술대회 자료집**, 220-223.
- 조궁호 (1997). 문화유형과 정서의 차이: 한국인의 정서 이해를 위한 시론. *심리과학*, **6**, 1-43.
- Allen, J. G., & Haccoun, D. M. (1976). Sex differences in emotionality: A multidimensional approach. *Human Relations*, *29*, 711-722.
- Bradley, M. M., Codispoti, M., Sabatinelli, D., & Lang, P. J. (2001). Emotion and Motivation II: Sex Differences in Picture Processing. *Emotion*, *1*, 300~319.
- Bradley, M. M., Lang, P. J. (2005). The International Affective Picture System(IAPS) in the Study of Emotion and Attention. In J. A. Coan & J. J. B. Allen (Eds.). *Handbook of emotion elicitation and assessment*. (pp. 29-46). New York: Oxford University Press.
- Britton, J. C., Taylor, S. F., Sudheimer, K. D., & Liberzon, I. (2006). Facial expressions and complex IAPS pictures: Common and differential networks. *NeuroImage*, *31*, 906-919.
- Carstensen, L., Gottman, J., & Levenson, R. (1995). Emotional Behavior in Long-Term Marriage. *Psychology and Aging*, *10*, 140-149.
- Colden, A., Bruder, M., & Manstead, A. S. R. (2008). Human content in affect-inducing stimuli: A secondary analysis of the international affective picture system. *Motivation & Emotion*, *32*, 260-269.
- Delplanque, S., N' diaye, K., Scherer, K., Grandjean, D. (2007). Spatial frequencies or emotional effects?: A systematic measure of spatial frequencies for IAPS pictures by a discrete wavelet analysis. *Journal of Neuroscience Methods*, *165*, 144-150.
- Dolcos, F., LaBar, K. S., & Cabeza, R. (2004). Dissociable effects of arousal and valence on prefrontal activity indexing emotional evaluation and subsequent memory: an event-related fMRI study. *NeuroImage*, *23*, 64-74.
- Feldman, L. A. (1995). Valence Focus and Arousal Focus: Individual Differences in the

- Structure of Affective Experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 153-166.
- Fischer, A. H., & Manstead, A. S. R. (2000). The relation between gender and emotions in different cultures. In A. H. Fischer(Ed.), *Gender and emotion: Social psychology perspectives* (pp. 71-94). New York: Cambridge University Press.
- Gross, J. J., & John, O. P. (1998). Mapping the Domain of Expressivity: Multimethod Evidence for a Hierarchical Model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 171-191.
- Gruhn, D., Scheibe, S. (2008). Age-related differences in valence and arousal ratings of pictures from the International Affective Picture System (IAPS): Do ratings become more extreme with age? *Behavior Research Methods*, 2, 512-521.
- Kring, A. M., & Gordon, A. H. (1998). Sex differences in emotion: Expression, experience, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 686-703.
- Lang, P. J., Bradley. M. M., & Cuthbert. B. N. (2005). International Affective Picture System(IAPS): Affective ratings of Pictures and instruction manual. Technical Report A-6. University of Florida, Gainesville. FL.
- Nolen-Hoeksema, S. (1987). Sex differences in unipolar depression: Evidence and theory. *Psychological Bulletin*, 101, 259-282.
- Vogt, J., Houwer, J. D., Koster, E. H. W., Damme, S., & Crombez, G. (2008). Allocation of Spatial Attention to Emotional Stimuli Depends Upon Arousal and Not Valence. *Emotion*, 8, 880-885.

1 차원고접수 : 2009. 5. 18
2 차원고접수 : 2009. 6. 18
최종게재승인 : 2009. 6. 20

(Abstract)

Emotional Evaluation about IAPS in Korean University Students

Taejin Park

Sunhee Park

Department of Psychology, Chonnam National University

We made Korean IAPS through measuring Korean university students' emotional response (arousal and emotional valence) about the whole 956 IAPS pictures made by Lang et al. (2005). In addition, we examined the emotional difference between American and Korean by comparing the response of original American IAPS and those of Korean IAPS. The results showed that both response of arousal and emotional valence in Korean were highly correlated with those in American respectively. In details, two groups showed differences as well as similarities. Korean showed higher arousal response than American, but in both groups women showed higher arousal response than men. When examining the emotional valence of positive, neutral, and negative stimuli categorized by American IAPS, Korean showed more modest emotional valence than American, and this group difference was the same in both men and women. In particular, Korean women showed more negative emotional valence than Korean men, but American women showed more extreme emotional valence than American men. These results suggest that there are some cultural and sex differences in the emotional response, and that researchers have to consider them when studying with IAPS stimuli.

Keywords : Korean IAPS, arousal, emotional valence, cultural difference, sex difference