

정서가, 각성이 및 구체성 평정을 통한 한국어 정서단어 목록 개발*

홍 영 지 남 예 은 이 윤 형[†]
영남대학교 심리학과

본 연구의 목적은 정서가, 각성이 및 구체성 평정을 통해 한국어 정서단어 목록을 개발하고 이를 활용한 연구를 통해 이 목록의 실험 자극으로서 활용가능성을 확인해보고자 하였다. 이를 위해 연구1에서는 단어 이해과정에 큰 영향을 미친다고 알려진 단어의 품사, 빈도 및 길이를 고려하여 450개의 단어를 선정하고 이 단어들에 대해 정서가, 각성이, 구체성에 대한 평정 설문을 실시하였다. 정서단어의 평정을 위해서는 전체 단어목록을 3개로 나누어 각각 155명, 151명, 151명의 참가자들에게 각 단어들의 정서가와 각성가를 평정하게 하였으며 또 다른 134명의 참가자들에게 정서단어의 구체성을 평정하게 하였다. 그 결과 총 450개 단어에 대한 정서가, 각성이 및 구체성 평정 값이 포함된 정서단어 목록이 개발되었다. 연구2에서는 42명을 대상으로 연구1에서 개발한 정서단어 목록을 활용한 정서 스트룹 실험을 실시하였다. 그 결과 정서불일치 시행에 비해 정서일치 시행의 반응시간이 더 빠르게 나타났으며, 정서일치 시행에서의 정확률이 더 높게 나타났다. 이는 연구1에서 선정 및 구성된 정서단어 자극을 활용한 연구 예를 보여주는 것이며 본 목록이 정서 연구의 자극 재료로서 다양한 정서 관련 연구에 활용될 가능성이 있음을 보여준다.

주제어: 정서단어, 정서가, 각성이, 구체성, 정서 스트룹

* 이 논문 또는 저서는 2015년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2015S1A5A2A03049587).

[†] 교신저자: 이윤형, 영남대학교 심리학과, 712-749 경상북도 경산시 대학로 280
연구분야: 뇌과학, 언어, 기억 및 학습
Tel: 053-810-2231, E-mail: yhlee01@yu.ac.kr

인간을 사회적 동물로써 기능하게 하는 핵심적인 요소 중 하나는 정서이다. 정서는 사고 및 의사결정과 같은 개인 내적인 처리과정에 영향을 미치기도 하며 타인과의 관계, 의사소통 과정과 같은 개인 간의 상호작용에도 영향을 미친다(Picard & Picard, 1997). 따라서 많은 연구자들은 이러한 정서가 인간의 인지와 행동 등에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보기 위해 정서의 지표들을 직접적으로 측정하거나 다양한 정서적 자극을 사용하여 정서를 유도한 연구를 수행하고 있다. 정서의 직접적인 지표를 살펴보는 것은 주로 생리적 측정을 통해 이루어지며 뇌파, 호흡, 심박, 혈압, 혈류량, 피부전도반응 등의 변화를 통해 연구되고 있다(정봉교, 김지연, 2004; 정봉교, 김지연, 오유정, 2003; Blanchette & Richards, 2013; Gootjes, Coppens, Zwaan, Franken, & Van Strien, 2011; Kanske & Kotz, 2010; Rellecke, Palazova, Sommer, & Schacht, 2011). 또한 정서를 유도하기 위한 정서 자극들로는 주로 얼굴표정(Ekman & Friesen, 1975; Lundqvist, Flykt, & Öhman, 1998; Lyons, Akamatsu, Kamachi, & Gyoba, 1998), 사건사진 자극(International Affective Picture System, IAPS: Lang, Bradley, & Cuthbert, 1999), 영상 자극(Sawchuk, Lohr, Lee, & Tojin, 1999) 그리고 정서단어(Bradely & Lang, 1999; Gilet, Grünh, Studer, & Labouvie-Vief, 2012; Vö, Conrad, Kuchinke, Urton, Hofmann, & Jacobs, 2009) 등이 사용되고 있다.

본 연구의 주요 관심사인 정서단어는 다양한 언어에서 매우 정교하게 발달되어 있으며 자극의 형태가 단어라는 특성 상 실험 상황에서 다양한 조작과 엄밀한 통제가 가능하다는 장점이 있어서 여러 언어권에서 정서단어 목록을 사용하여 정서 연구들을 진행하고 있다(박영신, 김기종, 박희경, 2004; 박현수, 이찬수, 장자순, 2011; 제갈은주, 안창일, 2012; Hinojosa, Méndez Bértolo, & Pozo, 2010; Larsen, Mercer, Balota, & Strube, 2008; Nørby, Lange, & Larsen, 2010). 또한 정서단어 목록을 만든 국내외의 연구들은 정서단어를 쾌-불쾌 차원인 정서가(valence)와 활성화 정도를 나타내는 차원인 각성가(arousal)로 평가하게 하거나 각 정서단어를 행복, 슬픔, 분노, 억겨움과 같은 정서의 기본 범주로 분류하는 작업을 통해 제시하고 있는데 국외에서는 Bradley와 Lang(1999), Stevenson, Mikels와 James(2007), Redondo, Fraga, Padrón과 Comesaña(2007), Vö 등(2009), Gilet 등(2012)이 정서단어 목록을 만들어 제시하고 있으며 국내에서는 안신호, 이승혜와 권오식(1993), 한덕웅과 강혜자(2000), 박인조와 민경환(2005), 김보라(2010)가 한국어 정서단어 목록을 만들어 제시하고 있다.

보다 구체적으로 Bradley와 Lang(1999)은 표준화 된 정서단어 목록을 만들기 위해 총 1034개의 단어에 대해 9점 척도로 정서가(valence)와 각성가(arousal), 지배성(dominance)을 평정하게 하여 ANEW(Affective Norms for English Word)를 만들었다. 이후 Stevenson, Mikels와 James(2007)는 ANEW를 행복, 슬픔, 공포, 분노, 억겨움 5가지 기본 정서 범주로 분류하는 작업을 통해 범주 정보가 포함된 ANEW를 제시하였다. 또한 Redondo 등(2007)은 ANEW를 스페인어에 적용하기 위해 ANEW의 단어를 스페인어로 번역한 후 Bradley와 Lang(1999)과 동일한 방법을 사용하여 1034개의 스페인어 단어를 평정하였다. Vö, Jacobs와 Conrad(2006)은 2,200개의 독일어 동사 및 명사를 대상

으로 정서가, 심상가(imageability)를 7점 척도로 평정하게 하여 BAWL(Berlin Affective Word List)을 만들었으며 이후 V6 등(2009)은 기존에 제시한 BAWL의 단어 2,200개와 새로운 단어 700개를 추가하여 정서가와 각성가, 심상가를 평정하게 하여 BAWL-R(Berlin Affective Word List Reloaded)을 만들어 제시하였다. 이 밖에도 Gilet 등(2012)은 835개의 프랑스어 형용사에 대해 정서가, 각성가, 심상가 정도를 평정하게 하여 FEEL(French Emotional Evaluation List)을 만들었다. 이처럼 국외의 여러 언어권에서 정서단어에 대해 차원과 범주로 구분하여 평정을 실시하여 정서단어 목록을 제시하고 있다.

국내에서도 정서단어 목록을 마련하고자 하는 연구들이 이루어져 왔다. 안신호 등(1993)은 국어사전에서 심리 상태와 성격을 나타내는 용어 3,582개 중 저빈도 단어를 제외한 1,340개 단어에 대하여 Bush(1972)가 사용한 분류과제를 사용하여 각 용어에 대해 신체 상태, 성격, 감정 상태, 행동으로 분류하게 하였다. 그 결과 참가자들의 85% 이상이 감정 상태라 평가한 단어를 정서단어로 선정하여 213개로 구성된 정서단어 목록을 제시하였다. 이후 한덕웅과 강혜자(2000)는 일상생활 경험을 나타내는 정서단어와 국어대사전에서 추출한 정서단어들 그리고 국내외 선행 연구들에서 사용된 정서단어들을 총합하고 정리하여 834개의 정서단어를 선정하였다. 이후 이 단어들에 대해 남녀 대학생들을 대상으로 적절성과 감정 경험을 7점 척도로 평정하게 하여 최종적으로 400개로 구성된 정서단어 목록을 만들었다. 이 두 정서단어 목록에서는 국어사전을 중심으로 어휘가 수집되었는데 단어 자극에서 중요한 고려 요인인 빈도와 관련된 국내의 작업들이 이루어지기 이전에 목록이 작성되어 고빈도의 어휘가 누락되거나 매우 저빈도 어휘들이 포함되었다는 문제점이 있다(박인조, 민경환, 2005). 따라서 박인조와 민경환(2005)은 서상규(1998)에 의해 개발된 ‘현대 한국어의 어휘빈도 총집’을 바탕으로 정서 관련 단어들을 추출하여 이 자극들에 대한 적절성과 친숙성을 조사하여 목록의 타당성을 검증하였으며 이 단어들을 쾌-불쾌 차원(정서가)과 활성화 차원(각성가)에 따라 평가하게 하여 총 434개로 구성된 감정단어 목록을 제시하였다. 하지만 이들의 목록은 각 감정단어에 대한 ‘기쁨’, ‘증오’와 같이 정서 상태를 ‘표현’하는 단어들은 포함하고 있으나, ‘낙원’, ‘학대’와 같이 감정을 ‘유발’시킬 수 있는 단어가 포함되지 않았으며 각 단어의 범주 분류 작업이 이루어지지 않았다는 한계점이 지적되었다. 이에 김보라(2010)는 정서 연구 시 정서를 유발시킬 수 있는 단어의 중요성을 강조하고 서상규(1998)의 ‘현대 한국어의 어휘빈도 총집’을 바탕으로 빈도수 7이상의 어휘들을 추출하여 184개의 단어를 기본 정서 범주에 따라 분류(행복, 슬픔, 공포, 분노, 역겨움, 놀람)한 정서유발 단어집을 개발하였다. 그러나 김보라(2010)의 연구에서는 각 정서유발 단어들에 대한 정서가와 각성가 같은 평정값을 제시하고 있지 않다. 이와 같이 현재까지 개발되어온 국내의 정서단어 목록들은 각 목록들에서 제시하는 정보가 부족하거나 다르다는 한계점이 존재한다. 따라서 국내의 많은 연구자들이 단어 자극을 사용하여 정서 연구를 하고자 할 때마다 국외에서 제작된 정서단어 목록을 재번역

하여 사용하거나 혹은 정서단어를 직접 선정한 후 필요한 요인들을 측정하는 복잡한 과정을 거치고 있다(김보라, 2010). 따라서 국내의 정서단어 목록들의 한계를 보완한 새로운 한국어 정서단어 목록이 제시될 필요성이 있으며, 이에 본 연구에서는 정서단어의 차원(정서가, 각성가), 구체성, 빈도, 정서단어 유형(정서표현, 정서유발) 정보가 포함된 정서단어 목록을 제시하고자 한다.

정서의 차원 이론에 따르면 정서는 일반적으로 정서가(valence)와 각성가(arousal) 두 가지 차원으로 기술이 되는데(Russell, 1978; 1980) 정서가는 쾌-불쾌 차원으로써 긍정적인지 혹은 부정적인지를 나타내며 각성가는 활성화 차원으로써 정서의 강도 정도, 즉 안정 혹은 흥분을 나타낸다. 이와 같이 정서를 두 가지 차원의 관점으로 보는 연구자들은 정서에 의한 효과를 측정하기 위한 자극 구성 시 정서가와 각성가를 조작하고 각각의 영향을 살펴보고 있다. 또한 정서의 차원 이론을 따르는 여러 연구자들은 정서단어 외 다른 정서 자극들(예: 얼굴표정, 사건사진)을 대상으로 정서가와 각성가를 측정하고 이를 이용한 연구를 진행하고 있다(김민우, 최준식, 조양석, 2011; 박태진, 박선희, 2009; Lang, Bradley, & Cuthbert, 2008). 따라서 본 연구에서도 정서단어의 정서가와 각성가를 구분하여 평정하고자 한다.

단어의 구체성(concreteness)은 단어가 그에 대한 감각경험을 얼마나 직접적으로 표현하는지 정도에 대한 것으로 단어 빈도처럼 단어가 갖는 하나의 특성으로 여겨지고 있다(박태진, 2004). 이러한 특성은 단어 구체성 효과(word concreteness effect)를 살펴보는 기억 연구에서 주요한 변인으로 사용되고 있으며(Schwanenflugel, Akin, & Luh, 1992; Pavio, 1990), 정서와 기억 간의 관계를 살펴보는 연구자들은 정서단어의 구체성 정도를 조작하여 정서단어에서도 구체성 효과가 나타나는지 연구하고 있다(Altarriba & Bauer, 2004; Tse & Altarriba, 2007; 2009). 따라서 본 연구에서도 정서단어의 구체성을 평정하고자 한다.

이에 더하여 본 연구에서 제시하고자 하는 정서단어 목록에서는 단어빈도(frequency), 정서단어의 유형(정서표현, 정서유발) 정보를 함께 제시하고자 한다. 이는 정서단어도 역시 단어이기 때문에 단어 처리 과정에서 영향을 주는 주요한 요인들이 고려되어야 하기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 단어 선정 시 단어 처리에 가장 중요하게 영향을 미치는 요인으로 간주되는 빈도와 길이(length)를 고려하였다. 단어 재인 과정을 살펴보는 많은 연구자들은 장기기억에 저장된 단어들이 빈도에 기반하여 각각의 활성화 역치값을 가지고 있음에 동의하고 있는데(Grainger & Jacobs, 1996), 일상에서 자주 사용되어지는 고빈도 단어는 저빈도 단어에 비해 상대적으로 낮은 활성화 역치값을 가지고 있어 더 빠르고 정확하게 재인된다고 알려져 있다(권유안, 이윤형, 2014; Carreiras, Armstrong, Perea, & Frost, 2014). 또한 단어의 길이 역시 단어의 이해 과정에 직접적인 영향을 미치는 요인으로 보고되고 있다(Barton, Hanif, Eklinder Björnström, & Hills, 2014; Ferrand & New, 2003; Hauk & Pulvermüller, 2004).

이와 더불어 본 연구에서는 김보라(2010)의 제안에 따라 정서단어의 유형(정서표현, 정서유발)에 대한 분류를 추가적으로 실시하고자 한다. 앞서 설명한 바와 같이 김보라(2010)는 국내의 정서단어 목록들이 정서 상태를 표현하는 단어들로만 구성되어 있어 정서를 유발 시킬 수 있는 단어들이 포함되지 않아 기존의 목록을 바탕으로 선정할 경우 정서를 유발시킬 수 있는 대표적인 자극들이 배제가 될 수 있다고 제안하였다. 따라서 본 연구에서는 정서단어 목록을 구성할 때 정서표현단어와 정서유발단어를 모두 포함시키고자 하였으며 이를 구분하여 나타내고자 한다.

또한 본 연구에서는 개발된 정서단어 목록을 활용한 정서 스트룹 과제(affective stroop task)를 통해 이 목록의 자극이 활용되어지는 예를 소개하고자 한다. 스트룹 과제(stroop task)는 인지 통제 및 주의 통제를 잘 반영하는 과제로 알려져 있는데 전통적인 스트룹 과제는 색을 표현하는 단어의 글자(의미)를 무시하고 글자에 입혀진 색에 대해 반응하도록 하는 과제이다. 스트룹 과제의 기본 가정은 자동적으로 활성화되는 색의 의미 정보가 실제로 참가자들이 읽어야 하는 색 반응에 간섭한다는 것이며 따라서 이 과제에 정확하게 반응하기 위해서는 쓰여진 단어의 의미를 잘 억제하여야 한다. 이러한 스트룹 과제를 변형하여 정서 자극을 사용한 정서 스트룹 과제는 많은 정서 연구자들이 사용하고 있는 실험 패러다임이다.

정서 스트룹 과제의 기본 전제 또한 일반적 스트룹 과제와 마찬가지로 제시된 자극의 정서 정보가 자동적으로 처리되어 수행해야 하는 반응에 간섭을 일으킨다는 것이다(최문기, 2005). 대표적으로 사용되는 정서 스트룹 과제는 정서단어 자극에 색을 입히는 것으로 이때 참가자들은 제시된 단어의 의미는 억제하고 색에 반응해야 한다. 이 과제는 주로 불안 장애, 주요우울 장애 환자와 같은 임상집단을 대상으로 수행되어지고 있는데 정상인을 대상으로 주로 이루어지는 정서 스트룹 과제는 정서적 갈등(conflict)을 일으키기 위하여 정서단어 자극과 얼굴표정 자극을 사용하여 얼굴표정 자극 위에 정서단어를 겹쳐 제시하는 방식을 주로 사용한다. 이 과제 수행 시 참가자들은 얼굴표정을 무시하고 정서단어의 범주를 식별하게 하거나(Haas Omura, Constable, & Canli, 2006; Preston & Stansfield, 2008) 혹은 정서단어 자극을 무시하고 얼굴표정의 범주에 대해 반응하도록 요구된다(Anes & Kruer, 2004; Egner, Etkin, Gale, & Hirsch, 2008; Etkin, Egner, Peraza, Kandel, & Hirsch, 2006). 이러한 방식을 사용한 많은 연구들에서 정서 일치성에 따른 정서 스트룹 효과가 나타나며 얼굴표정과 정서단어의 정서가 불일치 할 때의 수행이 저조하다는 결과가 보고되고 있다(Gootjes et al., 2011; Kavcic & Clarke, 2000; Stenberg, Wiking, & Dahl, 1998; Zhu, Zhang, Wu, Luo, & Luo, 2010). 따라서 본 연구에서도 앞선 평정된 목록 내 정서단어 자극을 사용하여 정서 스트룹 과제를 실시하였을 때 정서 일치 여부에 따른 스트룹 효과가 나타나는지 살펴보고자 한다.

연구 1

연구1은 정서의 두 가지 차원인 정서가와 각성가 그리고 구체성, 빈도, 정서단어의 유형(정서 표현, 정서유발), 정보가 포함된 한국어 정서단어 목록을 구성하기 위해 실시하였으며, 이를 위해 정서단어 자극을 기준에 따라 선정한 후 설문지를 통해 정서가와 각성가, 구체성 평정을 수행하였다.

방 법

정서단어의 선정

조사 대상 단어는 박인조와 민경환(2005)의 ‘한국어 감정단어의 목록’과 김보라(2010)의 ‘한국어 정서유발 단어집’을 바탕으로 일부 정서단어를 추출하였으며, 이에 더하여 정서단어와 중립단어를 새롭게 추가하기 위해 ‘21세기 세종 계획’의 말뭉치 내 단어들을 뒤에 설명할 기준에 따라 선정하여 최종적으로 450개의 단어를 선정하였다. ‘21세기 세종계획 말뭉치’는 국어 기초자료와 특수 자료로 구성되어진 말뭉치로 형태소, 품사, 의미정보, 빈도와 같은 정보들이 포함되어 있으며 국내의 많은 학자들이 다양한 연구에 활용하고 있다.

박인조와 민경환(2005)의 한국어 감정단어 목록에서 단어 선정 시 2음절 혹은 3음절로 이루어진 명사인 단어와 동사의 경우 어근이 명사인 단어들을 우선 추출하였다. 이후 자극이 단어라는 특성 상 친숙성을 고려하기 위해 21세기 세종 계획의 말뭉치를 바탕으로 저빈도 단어(30 이하) 및 말뭉치에 포함되지 않은 단어들을 제외하는 과정을 거쳐 59개의 단어(긍정단어 28개, 부정단어 31개)를 선정하였다. 김보라(2010)의 한국어 정서유발 단어집에서 단어를 선정하는 과정 또한 동일한 기준을 적용하여 91개의 단어(긍정단어 59개, 부정단어 32개)를 선정하였다. 이에 더하여 자극을 추가하기 위해 말뭉치를 바탕으로 저빈도 단어를 제외한 2음절 혹은 3음절로 구성된 명사형 단어들 중 정서를 나타내거나 정서를 유발 할 수 있는 단어 150개를 선정하였고 긍정 혹은 부정정서에 치우치지 않는다고 여겨지는 중립단어 150개를 선정하였다. 모든 중립단어는 사물 명사로 구성되었다.

최종적으로 선정된 단어 450개는 정서 범주(긍정, 중립, 부정)에 따라 자극의 개수가 비대칭적으로 이루어지는 것을 막기 위하여 8명의 연구원들을 대상으로 각 정서단어의 범주를 판단하게 하였다. 이때 부정단어의 경우 슬픔, 공포, 분노, 역겨움에 해당하는 하위 범주로 세부 분류를 추가적으로 수행하게 하였다. 8명에게 가장 많이 선택된 범주로 최종 분류한 결과 긍정단어 148개, 중립단어 150개, 부정단어 152개로 나타났으며 부정단어의 경우 슬픔 58개, 공포 56개, 분노

23개, 역겨움 15개로 분류되었다.

이와 함께 8명의 연구원들은 각 단어에 대해 정서단어 유형(정서표현, 정서유발) 분류 작업을 실시하였다. 이때 내적 정서 상태를 직접적으로 표현하거나 혹은 단어의 일차원적 의미가 기본 정서의 범주에 포함되는 감정이나 상태를 뜻하는 단어나 여겨질 경우 정서표현단어로 분류하였으며 직접적인 내적 정서 상태를 뜻하지는 않지만 단어에 대한 의미를 해석할 경우 감정이나 상태를 변화시킬 수 있는 단어나 여겨지는 경우 정서유발단어로 분류하였다. 이 기준에 따라 450개의 단어를 분류한 결과, 정서표현단어 118개(긍정 58개, 부정 60개), 정서유발단어 182개(긍정 90개, 부정 92개)로 나타났으며 이때 중립단어 150개는 모두 정서유발단어라 분류되었다.

정서단어 평정 참가자

평정 설문지는 정서단어의 차원을 평정하는 설문지와 정서단어의 구체성을 평정하는 설문지로 구분되며 각 설문지는 다른 참가자 그룹에 의해 수행되었다.

먼저 정서단어의 정서기와 각성기를 평정하는 설문지는 450개의 단어를 150개로 나누어 세 개의 하위 설문지로 구성하였으며 설문지 별로 155명, 151명, 151명이 응답하였다(평균연령 24.2세, 18세 부터 40세; 성별 남230명, 여227명). 정서단어의 구체성에 대해 평정하는 설문지는 하나의 설문지로 구성이 되어 있으며 총 134명(평균연령 22.56세, 20세 부터 30세; 성별 남48명, 여86명)의 참가자들이 응답하였다.

정서단어의 차원 평정 절차

설문은 구글 드라이브(<https://drive.google.com/>)에서 제공하는 온라인 설문지를 이용하여 만들어졌으며, 모든 참가자들에게 SNS 메신저와 메일을 통해 설문지의 링크를 보내어 응답을 수집하였다.

정서단어의 차원을 평정하는 설문지는 450개의 단어를 150개의 단어로 나누어 총 3개의 하위 설문지로 만들어졌으며 각 설문지를 구성하는 150개의 단어는 정서기(긍정, 중립, 부정) 및 정서단어 유형(정서표현, 정서유발)에 따라 의사 무선적(pseudo random)으로 선정하여 동일한 개수를 포함하였다. 이때 3개의 하위 설문지의 링크는 각각 다른 참가자들에게 발송되었다.

설문지는 150개 단어의 정서기 평정을 먼저 실시한 뒤 동일한 150개 단어에 대해 각성기를 평정하도록 만들어졌다. 설문에 사용된 척도는 Lang, Bradley와 Cuthbert(2008)의 형용사를 박태진과 박선희(2009)가 번안한 것을 사용하였다. 정서기 평정 기준은 '유쾌한, 만족스러운, 희망적인, 편안한, 행복한, 기분 좋은'으로 느껴지는 단어에 대해 긍정으로 평정하고 '불쾌한, 불만족스러운, 짜증스러운, 불행한, 절망적인, 우울한'으로 느껴지는 단어에 대해 부정으로 평가하게 하였

다. 이때 가장 긍정적이라 느껴지는 단어에 대해 9점으로 가장 부정적이라 느껴지는 단어에 대해 1점을 부여하게 하였다. 각성가에 대한 평정 기준은 ‘자극되는, 흥분되는, 들뜨는, 신경이 곤두서는, 졸리지 않은, 각성되는’이라 느껴지는 단어에 대해 흥분으로 평정하고 ‘평안한, 나른한, 느긋한, 무감각한, 각성되지 않은, 졸리운’으로 느껴지는 단어에 대해 안정으로 평정하게 하였다. 이때 가장 흥분되는 단어에 대해 9점으로 가장 안정되는 단어에 대해 1점을 부여하게 하였다.

정서단어의 구체성 평정 절차

설문은 구글 드라이브(<https://drive.google.com/>)에서 제공하는 온라인 설문지를 통해 실시하였으며, 모든 절차는 정서단어의 차원을 평정하는 설문지와 동일하였다. 설문에 사용된 척도는 일반적으로 단어 구체성을 평정하여 사용하는 연구자들(Altarriba, Bauer, & Benvenuto, 1999; Brysbaert, Warriner, & Kuperman, 2014)이 사용하는 지시를 수정 및 번안하여 사용하였다. 구체성에 대한 평정 기준은 ‘촉감을 느낄 수 있는 것, 직접적인 감각 경험을 할 수 있는 것, 실체가 있는’ 이라 느껴지는 단어에 대해 구체적이라 평정하고 ‘실제로 존재하지 않는, 추상적인, 막연한’이라 느껴지는 단어에 대해 구체적이지 않은 단어로 평정하게 하였다. 이때 매우 구체적인 단어에 대해 9점으로 매우 구체적이지 않은 단어에 대해 1점을 부여하게 하였다.

평정 결과분석

정서단어의 차원(정서가, 각성가)과 구체성 평정 결과의 평균과 표준편차를 구하였으며 정서 단어 범주 및 정서단어의 유형에 따른 정서가와 각성가 및 구체성의 차이를 살펴보기 위해 변량분석과 t 검증을 실시하였으며, 정서가와 각성가에 대한 상관 분석을 실시하였다.

결 과

정서단어의 정서가와 각성가를 평정하는 각 설문지에 응답한 155명, 151명, 151명의 참가자 중 불성실한 응답으로 판단되는 참가자들의 결과는 최종 분석에서 제외하였다. 이때 불성실한 응답의 판단 기준은 모든 단어에 동일한 점수로 응답한 경우와 전체 단어의 평정 값을 평균 내었을 때 가장 긍정적이라 평가한 상위 5개 단어(평균 8.12; 기쁨, 사랑, 대성공, 우정, 상쾌)와 가장 부정적이라 평가한 하위 5개 단어(평균 1.56; 살인, 자살, 암살, 납치, 학대)를 기준으로 이 중 3개 이상의 단어에 대해 정반대의 값을 부여한 경우의 응답을 제외하였다. 기준에 따라 총 58명의 설문지를 제외하고 각 설문지별로 128명, 134명, 137명이 응답한 총 399명의 결과가 최종 분

석에 사용되었다. 또한 마찬가지로 정서단어의 구체성 평정 설문지에 응답한 134명의 참가자들 중 불성실한 응답으로 판단되는 참가자들의 결과는 최종 분석에서 제외하였다. 이때 불성실한 응답의 판단 기준은 전체 구체성 평정 값을 평균을 내어 가장 구체적이라 평정한 상위 5개 단어(평균 8.78; 맺돌, 장독대, 오른발, 벽시계, 낚시대)와 가장 구체적이지 않다고 평정한 하위 5개 단어(평균 2.06; 해탈, 천국, 거룩, 진리, 환상적)를 기준으로 이중 3개 이상의 단어에 대해 반대의 평정 값을 부여한 경우의 응답을 제외하였다. 이러한 기준에 따라 총 15명의 결과를 제외하고 총 119명의 결과가 분석에 사용되었다.

〈표 1〉 정서가, 각성가, 구체성 평정값 범위에 따른 단어자극 예시

범위	정서가 예시	각성가 예시	구체성 예시
1이상 ~ 2미만	자살, 증오, 구더기	안정	해탈
2이상 ~ 3미만	고통, 협박, 거부감	여유, 평화, 모성애	가치, 고독, 유대감
3이상 ~ 4미만	걱정, 차별, 외로움	아기, 침묵, 무지개	복종, 애정, 신경질
4이상 ~ 5미만	눈물, 탁자, 화장실	웃음, 도구, 외로움	공격, 중력, 데이트
5이상 ~ 6미만	그릇, 시계, 학용품	선물, 웃음, 좌절감	오락, 납치, 대자연
6이상 ~ 7미만	마법, 열성, 유대감	고통, 승리, 생동감	전기, 노예, 장례식
7이상 ~ 8미만	자유, 감사, 즐거움	폭력, 전쟁, 대성공	상가, 흥터, 생산품
8이상 ~ 9미만	우정, 사랑, 대성공	테러, 흥분	아기, 우산, 냉장고

평정 결과 전체 450개의 단어 자극에 대한 정서가 평균은 5.04이며 정서가 평정의 범위는 8.24(긍정)~1.29(부정)로 나타났다. 참가자들이 가장 긍정적으로 평가한 단어는 ‘우정’, ‘사랑’, ‘대성공’과 같은 단어들을 포함하고 있으며, 가장 부정적으로 평가한 단어는 ‘자살’, ‘증오’, ‘구더기’와 같은 단어들을 포함한다. 각성가 평균은 4.90이며 각성가 평정의 범위는 8.39(흥분)~1.45(안정)로 나타났다. 이때 ‘테러’, ‘흥분’과 같은 단어들이 가장 각성가가 높은 단어에 포함되었으며 ‘안정’과 같은 단어들은 가장 각성가가 낮은 단어들로 포함되었다. 또한 전체 단어에 대한 구체성 평균은 5.46이며 구체성 평정의 범위는 8.81(매우 구체적이다)~1.94(매우 구체적이지 않다)로 나타났다. 참가자들이 매우 구체적이라 평가한 단어는 ‘아기’, ‘우산’, ‘냉장고’와 같은 단어들이었으며 매우 구체적이지 않다고 평정한 단어는 ‘해탈’과 같은 단어들이 해당되었다. 정서가와 각성가, 구체성 평정값 범위에 따른 단어 자극의 예시는 표 1에 제시되어 있다.

앞서 단어 선정 과정에서 8명의 연구원들이 단어의 범주를 분류하는 작업을 수행하였으나 8명의 연구원들이 실시한 분류는 450개의 정서단어 선정 후 범주에 따라 단어 개수를 확인하기 위한 것이었다. 따라서 실제 평정된 결과를 바탕으로 재분류를 실시하였다. 이때 1~4점내의 단

어는 부정단어로 4~6점내의 단어는 중립단어, 6~9점내의 단어는 긍정단어로 분류하였다. 그 결과 긍정단어 145개, 중립단어 160개, 부정단어 145개로 재분류 되었으며 부정단어 중 슬픔 53개, 공포 54개, 분노 24개, 역겨움 14개로 재분류 되었다. 이를 앞서 8명의 연구원들이 분류한 정서 단어 유형에 따라 살펴본 결과 정서표현단어 112개(긍정 52개, 중립 9개, 부정 51개), 정서유발단어 338개(긍정 93개, 중립 151개, 부정 94개)로 나타났다. 이때, 중립단어의 경우 초기 단어의 유형에 따른 분류 과정에서 모두 정서유발단어로 분류되었으나, 긍정표현단어, 부정표현단어로 분류된 단어 중 평정 결과 중립단어로 나타난 단어들이 존재하였다. 이와 같이 재분류된 중립표현단어 9개는 개수가 매우 적으므로 이후 통계분석에서는 제외하였다.

정서 범주(긍정, 중립, 부정)에 따른 정서가, 각성가, 구체성 평균을 살펴본 결과(표 2) 정서에 따라 유의미한 차이가 나타났으며($K(2,447)=3366.75, p<.000, \eta^2=.94$) 긍정단어가 중립단어에 비해 높은 정서가가 나타나며($t(303)=38.46, p<.000$) 중립단어가 부정단어에 비해 높은 정서가를 나타내었다($t(303)=48.33, p<.000$). 각성가에서도 유의미한 차이가 나타났는데($K(2,447)=175.36, p<.000, \eta^2=.44$) 부정단어가 긍정단어에 비해 높은 각성가를 보였으며($t(303)=13.04, p<.000$), 중립단어에 비해서도 높은 각성가를 보였다($t(303)=21.65, p<.000$). 또한 긍정단어가 중립단어에 비해 높은 각성가를 보였다($t(303)=2.33, p<.05$). 마지막으로 정서 범주에 따른 구체성의 차이를 살펴본

〈표 2〉 정서범주에 따른 정서가, 각성가, 구체성의 평균 및 표준편차

	N	정서가	각성가	구체성
긍정	145	7.22 (.48)	4.45 (1.29)	3.69 (1.70)
중립	160	5.26 (.40)	4.18 (.70)	7.70 (1.57)
부정	145	2.61 (.55)	6.15 (.89)	4.76 (1.92)
슬픔	53	2.81 (.50)	5.46 (.87)	4.18 (1.82)
공포	54	2.52 (.59)	6.65 (.56)	5.45 (1.82)
분노	24	2.38 (.45)	6.74 (.50)	3.44 (.82)
역겨움	14	2.60 (.53)	5.81 (.48)	6.52 (1.77)

(괄호 안은 표준편차)

결과 역시 유의미한 차이가 나타났는데($R(2, 447)=222.14, p<.000, \eta^2=.50$) 중립단어가 부정단어에 비해 높은 구체성을 보이며($t(303)=14.73, p<.000$), 긍정단어에 비해서도 높은 구체성을 보였다($t(303)=21.45, p<.000$). 또한 부정단어가 긍정단어에 비해 높은 구체성을 보였다($t(303)=4.99, p<.000$).

단어의 유형(정서표현, 정서유발)에 따른 정서가, 각성가, 구체성의 차이를 살펴본 결과(표 3) 정서유발단어 내에서 정서가에 따라 유의미한 차이가 나타났으며($R(2,335)=2326.69, p<.000, \eta^2=.93$) 긍정유발단어가 중립유발단어($t(154)=32.39, p<.000$), 부정유발단어($t(185)=59.03, p<.000$)에 비해 높은 정서가를 보였으며 중립유발단어가 부정유발단어에 비해 높은 정서가를 보였다($t(139)=40.87, p<.000$). 각성가의 차이도 유의미하게 나타났는데($R(2,335)=203.29, p<.000, \eta^2=.55$) 부정유발단어가 긍정유발단어($t(157)=12.43, p<.000$), 중립유발단어($t(142)=23.49, p<.000$)에 비해 높은 각성가를 나타냈으며 긍정유발단어와 중립유발단어의 각성가에는 차이가 없었다($t(112)=1.95, ns$). 마지막으로 구체성의 차이도 유의미하게 나타났으며($R(2,335)=173.97, p<.000, \eta^2=.51$) 중립유발단어가 부정유발단어($t(150)=11.06, p<.000$), 긍정유발단어($t(135)=16.85, p<.000$)에 비해 높은 구체성을 나타냈으며 부정유발단어가 긍정유발단어에 비해 높은 구체성을 나타내었다($t(185)=5.89, p<.000$). 정서표현단어 내에서 정서가, 각성가, 구체성의 차이를 살펴본 결과 긍정표현단어가 부정표현단어에 비해 높은 정서가를 나타내었으나($t(101)=47.92, p<.000$) 각성가는 부정표현단어가 더 높게 나타났으며($t(92)=5.59, p<.000$) 구체성의 차이는 나타나지 않았다($t(101)=1.17, ns$).

각 정서 내에서 단어의 유형에 따른 정서가, 각성가, 구체성의 차이를 살펴본 결과(표 3) 긍정단어 내에서 단어 유형에 따른 정서가의 차이($t(143)=.76, ns$)와 각성가의 차이($t(143)=1.06, ns$)는

〈표 3〉 단어 유형에 따른 정서가, 각성가, 구체성의 평균 및 표준편차

		N	정서가	각성가	구체성
긍정	표현	52	7.26 (.47)	4.60 (1.38)	2.86 (.39)
	유발	93	7.20 (.49)	4.37 (1.24)	4.16 (1.95)
중립	유발	151	5.30 (.36)	4.09 (.52)	7.95 (1.20)
부정	표현	51	2.66 (.50)	5.92 (.98)	2.96 (.46)
	유발	94	2.59 (.57)	6.27 (.80)	5.76 (1.69)

(괄호 안은 표준편차)

유의미하지 않았으나 구체성에 따른 차이는 유의미하게 나타났으며 긍정표현단어에 비해 긍정 유발단어에서 더 높은 구체성을 보였다($t(143)=6.24, p<.000$). 부정단어 내에서 단어 유형에 따른 정서가의 차이는 유의미하지 않았으나($t(143)=.69, ns$) 각성가에 따른 차이와 구체성에 따른 차이는 유의미하게 나타났으며 부정표현단어에 비해 부정유발단어가 더 높은 각성가($t(143)=2.16, p<.05$) 및 구체성($t(143)=14.92, p<.000$)을 보였다.

참가자의 성별에 따른 정서가, 각성가, 구체성 평정의 차이를 살펴본 결과(표 4), 정서가와 구체성 평정에는 성별에 따른 유의미한 차이가 없었으나 각성가에서 유의미한 차이가 나타났으며 여성이 부정단어의 각성가를 더 높게 평정하였다($t(397)=2.28, p<.05$).

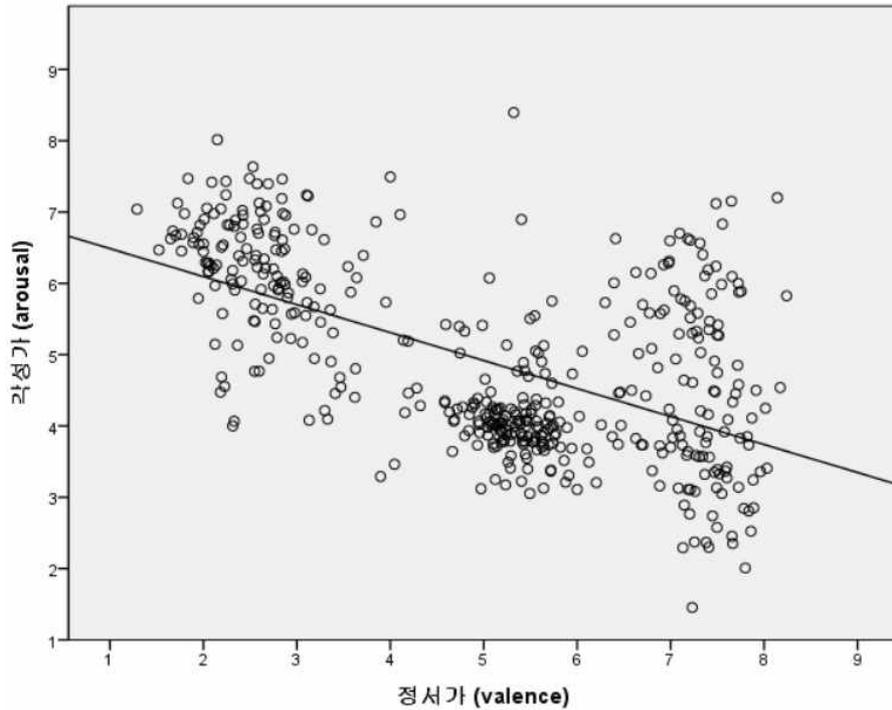
〈표 4〉 성별에 따른 정서가, 각성가, 구체성의 평균 및 표준편차

		정서가	각성가	구체성
긍정	남성	7.23 (.83)	4.48 (1.31)	3.56 (1.10)
	여성	7.21 (.80)	4.48 (1.28)	3.50 (1.11)
중립	남성	5.26 (.68)	4.12 (1.15)	8.02 (.63)
	여성	5.27 (.58)	4.23 (1.02)	8.02 (.66)
부정	남성	2.62 (.73)	5.99 (1.52)	4.78 (1.24)
	여성	2.60 (.77)	6.31 (1.29)	4.75 (1.15)

(괄호 안은 표준편차)

정서가와 각성가에 따른 상관분석을 실시한 결과(그림 1) 정서가와 각성가 사이의 유의미한 부적 상관이 나타났으며($r=-.57, p<.05$) 정서가의 평정값이 증가함에 따라 각성가에 대한 평정값은 감소하는 것으로 나타났다.

마지막으로 박인조와 민경환의 감정단어 목록에서 발췌한 59개의 단어에 대하여 박인조와 민경환이 조사한 쾌-불쾌, 활성화값과 본 연구를 통해 평정된 정서가와 각성가 평정값 간의 상관분석을 실시하였다. 59개 단어에 대해 한국어 감정단어 목록의 쾌-불쾌 값과 본 연구의 정서가 간의 유의미한 정적 상관이 나타났으며($r=.98, p<.000$), 한국어 감정단어 목록의 활성화 값과 본 연구의 각성가 간의 유의미한 정적 상관이 나타났다($r=.78, p<.000$).



(그림 1) 정서가 및 각성가에 따른 단어 분포도

연구 2

연구2에서는 연구1에서 개발된 목록을 활용하여 정서 스트룹 과제시 정서 일치성 여부에 따른 스트룹 효과가 나타나는지를 살펴보았다.

방 법

참가자

정상 시력 또는 교정 후 시력이 정상인 대학생 42명을 대상으로 실험을 실시하였다. 참가자들은 모두 대구 소재의 대학교 학부 재학생으로 특정 학년, 학과에 치우치지 않았다.

실험 도구

스트룹 과제 자극의 제시 및 반응은 IBM 호환용 컴퓨터를 사용하였으며, E-Prime 2.0 프로그램을 사용하여 17인치 LED 모니터 중앙에 자극을 제시하였다.

실험 자극

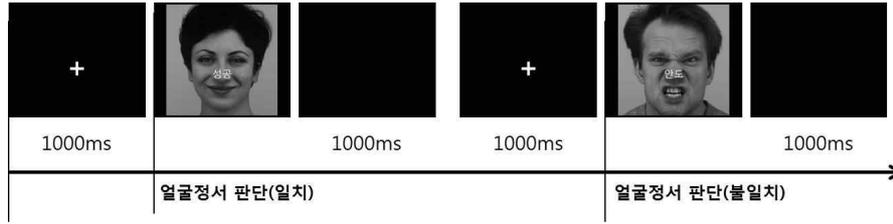
정서 스트룹 과제에서는 정서가가 있는 얼굴표정 자극과 정서단어 자극을 사용하였는데 정서 단어 자극은 연구1에서 개발된 목록을 사용하였으며 얼굴표정 자극으로는 Lundqvist 등(1998)이 개발한 The Karolinska Directed Emotional Faces(KDEF)를 사용하였다. KDEF에 대해 대학생 62명을 대상으로 정서가를 9점 척도로 평정하여 긍정얼굴 사진 50개(평균 7.21), 부정얼굴 사진 50개(평균 3.01)를 선정하였으며 모든 사진 자극은 12*12cm 크기로 변환하여 사용하였다. KDEF의 부정얼굴 사진은 다섯 가지 하위 범주(슬픔, 공포, 분노, 역겨움, 놀람)로 분류가 되어져 있는데, 이중 문화권에 따라 정서가를 다르게 느껴질 수 있다고 판단되는 놀람을 제외하고 슬픔, 공포, 분노, 역겨움에 해당하는 얼굴표정만을 사용하였다.

정서단어 자극은 연구1의 결과를 바탕으로 긍정단어 50개, 부정단어 50개를 선정하여 사용하였다. 정서 조건 사이의 어휘빈도는 통제되었으나 정서가와 각성가 간의 차이는 유의하게 나타났다(긍정단어(정서가 7.4, 각성가 4.5, 어휘빈도 523), 부정단어(정서가 2.5, 각성가 6.0, 어휘빈도 527). 특히 부정 조건의 경우 부정-일치 시행에서 부정얼굴 자극과 부정단어 자극 간의 일치성을 위해 두 자극의 하위 범주(슬픔, 공포, 분노, 역겨움)를 동일하게 맞추어 선정하였다.

모든 얼굴표정 자극과 정서단어 자극은 얼굴표정의 정서가와 정서단어의 정서가가 일치하는 일치 시행과 얼굴표정의 정서가와 정서단어의 정서가가 불일치하는 불일치 시행에서 1번씩 제시되었다.

실험 절차

모든 참가자들은 실험에 앞서 실험 참여에 대한 동의서를 작성하였다. 본 실험이 시작하면 실험에 대한 지시를 들은 후 연습시행을 6번 실시하였으며 실험에 대한 이해가 완벽하게 되었는지 확인한 후 본 시행을 시작하였다. 본 시행은 200시행으로 이루어져 있으며 각 시행이 시작되면 화면 중앙에 응시점(+)이 1000ms 제시된 후 목표자극이 제시가 되었다. 목표 자극은 12*12cm로 변환된 얼굴표정 자극의 중앙에 정서단어 자극이 합쳐진 형태로 이루어져 있으며 모든 자극은 동일한 위치에 제시되었다. 이때 참가자들은 제시되는 목표 자극에서 얼굴표정의 정서 범주를 판단해야 하는데 제시된 얼굴표정 자극이 긍정적인 얼굴일 경우 키보드의 'ㄹ(긍정)' 버튼을 누



(그림 2) 연구2에서 사용된 정서 스트룹 과제의 절차

르고 부정적인 얼굴일 경우에 키보드의 ‘m(부정)’ 버튼을 누르도록 하였으며 참가자가 반응 버튼을 누르는 경우 다음 시행으로 넘어가게 하였다. 실험은 동일한 얼굴표정 자극 혹은 동일한 정서단어 자극이 연속적으로 제시되는 것을 방지하기 위해 두 개의 블록으로 나누어 블록 내에서 무선적으로 자극이 제시되도록 하였으며 각 블록 내에서 50시행마다 쉬도록 하였다. 실험 절차의 예시는 (그림 2)에 제시되어있다.

결과분석

정서단어와 얼굴표정 자극 정서가 간의 스트룹 일치 여부(일치, 불일치)에 따른 반응시간과 정확률의 평균과 표준편차를 구하였으며 정서 조건(긍정, 부정)과 일치 여부에 따른 반응시간과 정확률의 평균과 표준편차를 구하였다. 각 조건에 따른 차이를 살펴보기 위해 변량분석과 t 검증을 실시하였다.

결 과

실험에 참여한 42명 중 평균 정확률에 비해 정확률이 2 표준편차 이하(75%)인 참가자를 불성실한 응답을 한 참가자로 간주하여 2명을 제외하여 총 40명의 결과가 최종 분석에 사용되었다. 또한 참가자들의 반응시간에 대한 평균과 표준편차를 계산하여 2 표준편차 이상의 극단치를 2 표준편차 값으로 변환하여 분석하였다.

스트룹 시행 조건(일치, 불일치)과 정서 조건(긍정, 부정)에 따른 반응시간의 차이를 살펴본 결과(표 5), 스트룹 시행 조건에 따른 주효과가 유의미하게 나타났으며($F(1,39)=42.77, p<.000, \eta^2=.52$) 일치 시행이 불일치 시행에 비해 유의미하게 빠른 반응시간을 나타내었다($t(39)=6.54, p<.000$). 그러나 정서 조건에 따른 반응시간의 주효과($F(1,39)=.85, ns$)와 상호작용($F(1,39)=.19, ns$)은 유의미하지 않게 나타났다. 스트룹 시행 조건과 정서 조건에 따른 정확률의 차이도 마찬가지로 스트룹 시행 조건에 따른 주효과가 유의미하게 나타났으며($F(1,39)=20.15, p<.000, \eta^2=.34$) 일치

〈표 5〉 연구2의 조건별 반응시간 및 정확률 평균과 표준편차

		반응시간(ms)		정확률(%)		
일치	642.50 (104.52)	긍정	642.30 (109.53)	.97 (.03)	긍정	.97 (.04)
		부정	642.70 (105.05)		부정	.98 (.03)
불일치	678.61 (116.34)	긍정	675.42 (107.72)	.94 (.06)	긍정	.95 (.05)
		부정	681.80 (129.09)		부정	.92 (.10)

(괄호 안은 표준편차)

시행이 불일치 시행에 비해 더 높은 정확률을 나타내었다($t(39)=4.49, p<.000$). 그러나 정서 조건에 따른 정확률의 주효과($F(1,39)=.23, ns$)와 상호작용($F(1,39)=.12, ns$)은 나타나지 않았다.

이와 같이 일치 시행에서 촉진적 효과를 보이고 불일치 시행에서 간섭 효과가 나타나는 것은 일반적인 스트룹 결과와 동일한 패턴이다. 이는 정서단어 자극의 정서가가 얼굴표정 자극과 마찬가지로 처리가 되고 있으며 특히 얼굴표정 자극과의 정서가 불일치한 경우에 갈등이 발생하여 얼굴표정에 대한 범주 판단에 간섭을 일으키는 결과가 나타났다고 할 수 있다.

종합 논의

본 연구의 목적은 정서가와 각성가, 구체성 평정을 통해 새로운 한국어 정서단어 목록을 개발하고자 하였으며 이를 활용하여 실제 연구를 수행해봄으로써 정서 연구의 실험 자극으로서 활용될 수 있을지 가능성을 확인해보고자 하였다. 기존의 국내 정서단어 목록들은 각각의 목록들이 나타내는 정보가 부족하다는 제한점이 존재하였다. 따라서 본 연구에서는 기존의 정서단어 목록들의 한계를 보완하여 정서단어의 차원인 정서가와 각성가, 구체성, 단어 빈도, 길이, 정서단어 유형(정서표현, 정서유발) 정보가 포함된 새로운 한국어 정서단어 목록을 개발하고자 하였다. 이를 위해 연구1에서는 박인조와 민경환(2005)의 한국어 감정단어 목록과 김보라(2010)의 정서유발 단어집에서 단어의 품사, 길이, 빈도를 기준으로 일부 단어를 선정하였고 21세기 세종계획의 말뭉치를 바탕으로 정서단어와 중립단어를 새롭게 선정하여 총 450개의 단어 목록을 개발하였다. 이후 선정된 450개 단어들을 온라인 설문지를 통해 정서가, 각성가 및 구체성에 대해 평정을 실시하였으며 그 결과 450개 단어로 구성된 한국어 정서단어 목록이 개발되었다. 연구2

에서는 연구1에서 개발된 정서단어 목록 내의 자극을 활용한 정서 스트룹 과제를 통해 본 목록이 실제 정서 연구의 실험 자극으로서 활용이 가능할지 확인해보고자 하였다.

연구 1에서 정서가와 각성가 평정에 대해 상관분석을 실시한 결과, 유의미한 부적 상관이 나타났다($r=-.57, p<.05$) 정서가가 높아질수록, 즉 긍정단어일수록 각성가가 낮게 평정되고 정서가가 낮은 단어인 부정단어에 대한 각성가가 높게 평정되었다. 이와 같은 정서가와 각성가 사이의 부적 상관은 프랑스 정서단어 목록의 결과와 일치하는 결과이지만(Bertels, Kolinsky, & Morais, 2009; Gilet et al., 2012) 다른 언어권의 연구와는 상반되는 결과이다. 예를 들어 미국 및 독일의 정서단어 목록에서는 가장 부정적인 단어와 가장 긍정적인 단어에서 높은 각성을 보이는 U-형태의 상관 곡선을 보이는 결과를 보고하고 있는데(Bradley & Lang, 1999; Vö et al., 2009) 이러한 서로 다른 형태의 결과들은 정서단어로 인한 정서 경험이 문화권에 따라 다를 수 있다는 것을 시사한다. 특히 긍정단어에 대한 결과의 차이는 문화에 따라 긍정정서의 경험에 차이가 있음을 반영한다고 여겨지는데 따라서 이에 대한 비교 문화적 연구가 이루어질 필요가 있다. 반면 본 연구의 단어 목록은 선정 시 성적인 단어 및 비속어를 제외하였음에도 불구하고 부정단어의 경우에는 상대적으로 높은 각성가가 나타난 점은 대부분 언어권의 정서단어 목록과 일치하는 결과이다(Bradley & Lang, 1999; Gilet et al., 2012; Redondo et al., 2007; Vö et al., 2009).

본 연구의 정서가와 각성가에 대한 평정을 성별에 따라 분석한 결과 성별에 따른 정서가 평정의 차이는 없었으나 각성가 평정 시 여성이 남성보다 더 높게 평가하였다. 이러한 결과는 박태진과 박선희(2009)의 연구 결과와 유사하다. 이들의 연구에서는 정서사진 자극인 IAPS에 대해 한국인 대학생들을 대상으로 정서가와 각성가에 대해 평가하게 하였는데 그 결과 여성이 남성보다 IAPS 자극을 더 자극적이고 흥분되는 것으로 평가하였다. 이러한 결과는 여성이 정서의 표현과 정서 체험 강도가 남성보다 더 강하다고 제안하는 해외의 선행연구와도 일치한다(Gross & John, 1998). 그러나 박태진과 박선희(2009)의 연구에서는 여성의 경우에 남성보다 부정정서의 정서가를 더 낮게 평가하였는데 본 연구에서는 성별에 따른 각성가의 차이만 나타났으며 정서가의 차이는 나타나지 않았다. 이는 정서사진 자극과 정서단어 자극 간의 특성의 차이에 기인하는 것일 수 있으므로 이에 대한 추가적인 연구를 통해 확인해볼 필요가 있다.

연구 2의 결과 얼굴표정 자극과 정서단어 자극의 정서가가 일치하는 경우에 비해 불일치하는 경우 저조한 수행 즉, 느린 반응시간과 낮은 정확률을 나타내었는데 이는 정서 스트룹 과제를 사용한 선행연구들과 일치하는 결과이다(Anes & Kruer, 2004; Erkin et al., 2006; Gootjes et al., 2011; Kavcic & Clarke, 2000; Preston & Stansfield, 2008; Stenberg et al., 1998; Zhu et al., 2010). 이와 같은 결과는 얼굴표정 자극과 정서단어 자극의 정서가가 모두 자동적으로 처리가 되었으며 이로 인해 처리된 두 정서가 불일치 한 경우 갈등(conflict)이 발생하여 불일치한 조건에서 저조한 수행이 나타났다고 할 수 있다.

본 연구에서 개발한 정서단어 목록은 이전의 목록들에 비해 몇 가지 장점이 존재한다. 먼저

본 연구에서 개발된 정서단어 목록은 연구자들의 연구 목적에 따라 변인을 조작하기 용이하다. 본 연구에서 평정된 정서가와 각성가, 구체성 정보는 연구자들의 연구 목적에 따라 다양한 방식으로 활용이 가능하다. 예를 들어 정서기억 관련 연구에서는 정서가와 각성가 뿐만 아니라 구체성 정보가 매우 유용하게 사용될 수 있다. 둘째, 본 연구의 정서단어 목록은 긍정, 부정단어 뿐만 아니라 중립단어에 대한 정서가, 각성가, 구체성에 대한 정보를 포함하고 있어 실험 시 통제 자극 선정의 어려움을 줄여줄 수 있다 셋째, 본 연구의 정서단어 목록은 실험 자극으로써의 통제가 용이하다. 기존의 정서단어 목록들은 명사 뿐 아니라 형용사, 동사와 같이 다양한 형태의 품사들로 이루어져 있었으며 단어의 길이도 제각각이었다. 본 목록의 정서단어 자극들은 저빈도 단어를 제외한 2~3음절의 명사들로 구성되어 있어 단어의 이해에 영향을 미친다고 여겨지는 주요한 요인들을 통제하고 단어의 정서적 특징만의 영향을 살펴보는 연구를 진행하기에 용이하다. 마지막으로 본 연구에서 개발한 정서단어 목록을 바탕으로 다른 언어 및 문화를 대상으로 문화에 따른 차이 및 자극 특성에 따른 차이를 비교할 수 있다. 본 연구에서 정서단어의 차원 정보를 평정을 위해 사용한 기준은 다른 언어권에서 정서단어 목록의 차원을 평정하는 기준(Self-Assessment Manikin, SAM)과 동일한 기준이었다(예: ANEW, Spanish adaptation of ANEW). 또한 이 기준은 정서사진 자극인IAPS (International Affective Picture System), 정서 음향 자극인 IADS(international Affective Digitized Sounds)에서도 동일하게 사용하고 있다. 따라서 본 연구의 정서단어 목록을 이용하여 언어 문화권에 따른 차이 및 정서 자극 특성에 따른 차이를 비교하는 연구를 진행 할 수 있다.

이와 같은 장점에 비해 본 연구의 목록에는 몇 가지 한계점도 존재한다. 첫째, 본 연구에서 선정한 중립단어의 경우 사물 명사만으로 구성되어 있다. 따라서 중립단어의 경우 대부분이 정서단어 유형 중 유발단어로 분류되어 있으며 구체성이 높게 평가되고 있다. 따라서 실험 시 보다 엄밀한 통제를 위해 추상적인 중립단어들이 포함될 필요가 있다. 둘째, 본 연구에서 개발된 정서단어 목록은 평정된 정서가 수치를 통해 긍정, 중립, 부정 범주를 구분하고 있으며 부정 자극 내 하위 범주 정보는 소수의 연구원들이 단어 선정 과정에서 추가적인 분류로서만 수행되었다. 따라서 부정 자극 대해 다수의 참가자를 대상으로 하위 범주 분류 과제를 수행하게 할 필요성이 있다. 셋째, 본 연구의 정서단어 목록은 대부분 젊은 성인들로 구성된 참가자들에 의해 평정이 되었으나 선행연구에 따르면 연령에 따라 정서단어로 인한 정서 경험에 차이가 있다고 알려져 있다(Lawton, Kleban, Rajagopal, & Dean, 1992; Mroczek & Kolarz, 1998). 따라서 본 연구의 목록을 활용하여 연구를 수행할 시 이러한 점을 고려하여 사용해야 할 것이다.

본 연구는 기존의 정서단어 목록의 제한점을 극복한 새로운 정서단어 목록을 제안했다는 점에서 의의가 있으며 본 목록에서 포함하고 있는 다양한 정보들을 활용하여 보다 엄밀한 정서관련 연구가 이루어질 수 있기를 기대한다.

참고문헌

- 권유안, 이윤형 (2014). 시각적 단어재인과정에서 단어 빈도와 단어 길이효과의 발현 시점: 사건 관련 뇌전위 연구 증거. **언어과학연구**, 69, 43-62.
- 김민우, 최준식, 조양석 (2011). 고려대학교얼굴표정모음집 (KUFECE) 과 의미미분법을 통한 정서차원평정. **한국심리학회지: 일반**, 30, 1189-1211.
- 김보라 (2010). **한국어 정서유발 단어집의 개발**. 연세대학교 석사학위논문.
- 박영신, 김기중, 박희경 (2004). DRM 패러다임에서 오기억과 실제 기억에 미치는 부적 정서의 효과. **한국심리학회지: 인지 및 생물**, 16, 131-150.
- 박인조, 민경환 (2005). 한국어 감정단어의 목록 작성과 차원 탐색. **한국심리학회지: 사회 및 성격**, 19, 109-129.
- 박태진 (2004). 자료: 한국어 단어의 연상 빈도 및 심상가 조사. **한국심리학회지: 인지 및 생물**, 16, 237-260.
- 박태진, 박선희 (2009). IAPS 자극에 대한 한국 대학생의 정서 평가. **인지과학**, 20, 183-195.
- 박현수, 이찬수, 장자순 (2011). LED 조명색상이 정서자극의 평정과 재인에 미치는 효과. **감성과학**, 14, 371-384.
- 서상규 (1998). **현대 한국어의 어휘빈도**. 서울: 연세대학교 언어정보개발연구원.
- 안신호, 이승혜, 권오식 (1993). 정서의 구조: 한국어 정서단어 분석. **한국심리학회지: 사회 및 성격**, 7, 107-123.
- 정봉교, 김지연 (2004). 스트레스 취약성 및 과제가 심혈관계 반응성에 미치는 영향. **한국심리학회지: 건강**, 9, 935-952.
- 정봉교, 김지연, 오유정 (2003). 정동유형과 정적 정서의 복원효과. **한국심리학회지: 인지 및 생물**, 15, 499-519.
- 제갈은주, 안창일 (2012). 정서 스트룹 과제에서 나타나는 우울증 환자들의 인지편향 현상. **한국심리학회지: 일반**, 31, 111-126.
- 최문기 (2005). 일반인을 대상으로 한 정서정보에 따른 주의편향 효과 분석. **한국심리학회지: 인지 및 생물**, 17, 111-130.
- 한덕웅, 강혜자 (2000). 한국어 정서 용어들의 적절성과 경험 빈도. **한국심리학회지: 일반**, 19, 63-99.
- Altarriba, J., & Bauer, L. M. (2004). The distinctiveness of emotion concepts: A comparison between emotion, abstract, and concrete words. *The American Journal of Psychology*, 117, 389-410.
- Altarriba, J., Bauer, L. M., & Benvenuto, C. (1999). Concreteness, context availability, and imageability ratings and word associations for abstract, concrete, and emotion words. *Behavior Research Methods*,

- Instruments, & Computers, 31, 578-602.*
- Anes, M. D., & Kruer, J. L. (2004). Investigating hemispheric specialization in a novel face - word Stroop task. *Brain and Language, 89, 136-141.*
- Barton, J. J., Hanif, H. M., Eklinder Björnström, L., & Hills, C. (2014). The word-length effect in reading: A review. *Cognitive Neuropsychology, 31, 378-412.*
- Bertels, J., Kolinsky, R., & Morais, J. (2009). Norms of emotional valence, arousal, threat value and shock value for 80 spoken French words: Comparison between neutral and emotional tones of voice. *Psychologica Belgica, 49, 19-40.*
- Blanchette, I., & Richards, A. (2013). Is emotional Stroop interference linked to affective responses? Evidence from skin conductance and facial electromyography. *Emotion, 13, 129-138.*
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1999). *Affective Norms for English Words (ANEW): Stimuli, instruction manual and affective ratings* (Technical Report No. C-1). Gainesville, FL: University of Florida, Center for the Study of Emotion and Attention.
- Brybaert, M., Warriner, A. B., & Kuperman, V. (2014). Concreteness ratings for 40 thousand generally known English word lemmas. *Behavior Research Methods, 46, 904-911.*
- Bush, L. E. II. (1972). Empirical selection of adjectives denoting feelings. *JSAS Catalogue 01 Selected Documents in Psychology, 2, 67.*
- Carreiras, M., Armstrong, B. C., Perea, M., & Frost, R. (2014). The what, when, where, and how of visual word recognition. *Trends in Cognitive Sciences, 18, 90-98.*
- Egner, T., Etkin, A., Gale, S., & Hirsch, J. (2008). Dissociable neural systems resolve conflict from emotional versus nonemotional distracters. *Cerebral Cortex, 18, 1475-1484.*
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1975). *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial expressions*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Etkin, A., Egner, T., Peraza, D. M., Kandel, E. R., & Hirsch, J. (2006). Resolving emotional conflict: a role for the rostral anterior cingulate cortex in modulating activity in the amygdala. *Neuron, 51, 871-882.*
- Ferrand, L., & New, B. (2003). Syllabic length effects in visual word recognition and naming. *Acta Psychologica, 113, 167-183.*
- Gilet, A. L., Grünh, D., Studer, J., & Labouvie-Vief, G. (2012). Valence, arousal, and imagery ratings for 835 French attributes by young, middle-aged, and older adults: The French Emotional Evaluation List (FEEL). *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology, 62, 173-181.*
- Gootjes, L., Coppens, L. C., Zwaan, R. A., Franken, I. H., & Van Strien, J. W. (2011). Effects of recent word exposure on emotion-word Stroop interference: An ERP study. *International Journal of*

- Psychophysiology*, 79, 356-363.
- Grainger, J., & Jacobs, A. M. (1996). Orthographic processing in visual word recognition: a multiple read-out model. *Psychological Review*, 103, 518-565.
- 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, 170-191.
- Haas, B. W., Omura, K., Constable, R. T., & Canli, T. (2006). Interference produced by emotional conflict associated with anterior cingulate activation. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 6, 152-156.
- Hauk, O., & Pulvermüller, F. (2004). Effects of word length and frequency on the human event-related potential. *Clinical Neurophysiology*, 115, 1090-1103.
- Hinojosa, J. A., Méndez Bértolo, C., & Pozo, M. A. (2010). Looking at emotional words is not the same as reading emotional words: Behavioral and neural correlates. *Psychophysiology*, 47, 748-757.
- Kanske, P., & Kotz, S. A. (2010). Modulation of early conflict processing: N200 responses to emotional words in a flanker task. *Neuropsychologia*, 48, 3661-3664.
- Kavcic, V., & Clarke, J. M. (2000). Hemispheric interactions during a face - word Stroop-analog task. *Neuropsychology*, 14, 579-587.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1999). *International affective picture system (IAPS): Technical manual and affective ratings* (Tech. Rep.). University of Florida: Gainesville. Retrieved from <http://csea.phhp.ufl.edu/Media.html#midmedia>.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2008). *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual* (Technical Report A-8.). University of Florida: Gainesville.
- Larsen, R. J., Mercer, K. A., Balota, D. A., & Strube, M. J. (2008). Not all negative words slow down lexical decision and naming speed: importance of word arousal. *Emotion*, 8, 445-452.
- Lawton, M. P., Kleban, M. H., Rajagopal, D., & Dean, J. (1992). Dimensions of affective experience in three age groups. *Psychology and Aging*, 7, 171-184.
- Lundqvist, D., Flykt, A., & Öhman, A. (1998). The Karolinska directed emotional faces (KDEF). CD ROM from Department of Clinical Neuroscience, *Psychology Section, Karolinska Institutet*, 91-630.
- Lyons, M., Akamatsu, S., Kamachi, M., & Gyoba, J. (1998). Coding facial expressions with gabor wavelets. *Automatic Face and Gesture Recognition, Proceedings. Third IEEE International Conference on* (pp. 200-205). IEEE.
- Mroczek, D. K., & Kolarz, C. M. (1998). The effect of age on positive and negative affect: a developmental perspective on happiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 1333-1349.
- Nørby, S., Lange, M., & Larsen, A. (2010). Forgetting to forget: On the duration of voluntary suppression

- of neutral and emotional memories. *Acta Psychologica*, *133*, 73-80.
- Paivio, A. (1990). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford, Oxford University Press.
- Picard, R. W., & Picard, R. (1997). *Affective computing*. Cambridge, MA: MIT press.
- Preston, S. D., & Stansfield, R. B. (2008). I know how you feel: Task-irrelevant facial expressions are spontaneously processed at a semantic level. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, *8*, 54-64.
- Redondo, J., Fraga, I., Padrón, I., & Comesaña, M. (2007). The Spanish adaptation of ANEW (affective norms for English words). *Behavior Research Methods*, *39*, 600-605.
- Rellecke, J., Palazova, M., Sommer, W., & Schacht, A. (2011). On the automaticity of emotion processing in words and faces: event-related brain potentials evidence from a superficial task. *Brain and Cognition*, *77*, 23-32.
- Russell, J. A. (1978). Evidence of convergent validity on the dimensions of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, *36*, 1152-1168.
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, *39*, 1162-1171.
- Sawchuk, C. N., Lohr, J. M., Lee, T. C., & Tolin, D. F. (1999). Exposure to disgust-evoking imagery and information processing biases in blood-injection-injury phobia. *Behaviour Research and Therapy*, *37*, 249-257.
- Schwanenflugel, P. J., Akin, C., & Luh, W. M. (1992). Context availability and the recall of abstract and concrete words. *Memory & Cognition*, *20*, 96-104.
- Stenberg, G., Wiking, S., & Dahl, M. (1998). Judging words at face value: Interference in a word processing task reveals automatic processing of affective facial expressions. *Cognition & Emotion*, *12*, 755-782.
- Stevenson, R. A., Mikels, J. A., & James, T. W. (2007). Characterization of the affective norms for English words by discrete emotional categories. *Behavior Research Methods*, *39*, 1020-1024.
- Tse, C. S., & Altarriba, J. (2007). Testing the associative-link hypothesis in immediate serial recall: Evidence from word frequency and word imageability effects. *Memory*, *15*, 675-690.
- Tse, C. S., & Altarriba, J. (2009). The word concreteness effect occurs for positive, but not negative, emotion words in immediate serial recall. *British Journal of Psychology*, *100*, 91-109.
- Võ, M. L., Conrad, M., Kuchinke, L., Urton, K., Hofmann, M. J., & Jacobs, A. M. (2009). The Berlin affective word list reloaded (BAWL-R). *Behavior Research Methods*, *41*, 534-538.
- Võ, M. L., Jacobs, A. M., & Conrad, M. (2006). Cross-validating the Berlin affective word list. *Behavior Research Methods*, *38*, 606-609.
- Zhu, X. R., Zhang, H. J., Wu, T. T., Luo, W. B., & Luo, Y. J. (2010). Emotional conflict occurs at an

홍영지 · 남예은 · 이윤형 / 정서가, 각성기 및 구체성 평정을 통한 한국어 정서단어 목록 개발

early stage: Evidence from the emotional face - word Stroop task. *Neuroscience Letters*, 478, 1-4.

1차원고접수 : 2016. 01. 18
1차심사완료 : 2016. 04. 27
2차원고접수 : 2016. 07. 27
2차심사완료 : 2016. 08. 11
3차원고접수 : 2016. 09. 01
최종게재승인 : 2016. 09. 14

(Abstract)

Developing Korean Affect Word List and It's Application

Youngji Hong

Ye-eun Nam

Yoonhyoung Lee

Yeungnam University

Current lists of the Korean emotion words either do not consider word frequency, or only include emotion expression words such as 'joy' while disregarding emotion inducing words like 'heaven'. Also, none of the current lists contains the concreteness level of the emotional words. Therefore, the current study aimed to develop a new Korean affect word list that makes up such limitations of the current lists. To do so, in experiment 1, valence, arousal and concreteness ratings of the 450 Korean emotion expression nouns and emotion inducing nouns were surveyed with 399 participants. In addition, in experiment 2, an emotional stroop task was performed with the newly developed word list to test the usefulness of the list. The results showed clear patterns of the congruency effects between emotional words and emotion expressing faces. Increased response times and more errors were found when the emotion of the words and faces are non-matched, than when they were matched. The result suggested that the newly developed Korean affect word list can be effectively adapted to studies examining the influence of various aspects emotion.

Key words : *Emotional word, Valence, Arousal, Concreteness, Emotional Stroop*

부록 1. 정서단어 전체 목록

단어	빈도	정서가	각성가	구체성	단어	빈도	정서가	각성가	구체성
가구	402	5.17	3.85	8.18	공허*	319	3.13	4.08	2.24
가난	468	2.91	5.87	3.35	과부	370	3.46	4.68	7.03
가로	353	5.25	3.87	6.71	관광	977	6.39	5.28	4.96
가책*	74	2.46	6.49	2.53	괄호	88	4.95	4.02	7.24
가치	4609	7.10	3.86	2.51	괴성	44	2.42	6.31	4.90
간식	122	6.57	5.46	6.71	괴한	50	1.77	6.69	6.61
간판	544	5.06	4.18	8.18	교감*	162	7.34	3.57	2.78
감격*	234	7.54	5.99	2.63	교도소	424	2.65	6.90	8.13
감동*	895	7.32	5.03	2.90	구더기	68	1.90	6.64	8.03
감명*	125	7.47	4.91	2.53	구슬	212	5.21	4.09	8.34
감사*	382	7.96	3.36	3.13	구원	506	7.17	3.59	2.18
감옥	774	2.31	5.99	8.04	구조물	193	5.07	4.06	7.62
감탄*	129	7.34	6.40	2.90	구토	167	2.14	6.26	7.99
감흥*	79	6.45	4.46	2.71	굽주림	162	2.88	5.98	4.26
강도	355	2.00	6.55	6.25	권총	239	2.84	7.46	8.58
거룩	249	7.02	3.84	2.10	그늘	747	5.86	3.52	6.90
거부감*	170	2.75	5.97	3.02	그릇	1219	5.41	3.85	8.42
거울	263	5.45	4.09	8.50	그리움*	509	4.58	4.35	2.54
걱정*	2137	3.36	5.63	2.86	글자	917	5.29	3.58	7.43
건강	2064	7.08	3.13	3.66	금정*	163	7.87	4.11	2.91
건물	3058	5.30	3.88	8.27	금지*	170	6.86	4.82	2.57
건전지	48	6.02	4.13	8.71	기대감*	197	6.39	6.01	2.74
게시판	162	5.01	4.66	8.18	기류	220	4.69	4.09	4.37
격려	229	7.51	5.27	2.70	기쁨*	1268	8.24	5.82	2.87
경멸*	101	1.93	6.72	2.65	기상	339	5.36	4.77	4.48
경이*	45	7.37	6.10	2.14	기적	541	7.72	6.00	2.24
경탄*	32	6.30	5.73	2.39	기호	192	5.33	4.20	5.94
계산기	90	5.10	4.04	8.61	긴장*	1140	4.10	6.96	3.07
계산대	45	5.14	4.22	8.50	깡패	222	2.57	7.40	6.05
고뇌*	295	4.32	4.28	2.88	깨달음	357	7.31	3.92	2.65
고독*	405	3.33	4.09	2.51	낙관론	69	6.47	4.01	2.76
고름	83	2.79	5.24	7.02	낙원	147	7.89	2.85	3.05
고무	254	5.06	6.07	8.06	낙천	36	6.63	3.82	2.77
고무신	228	4.58	4.33	8.66	낙시대	77	5.04	3.87	8.76
고문	1029	2.19	7.04	4.80	남방	102	6.10	3.68	8.07
고생*	869	3.95	5.73	3.26	남치	146	1.67	6.73	5.69
고아원	280	3.62	4.40	7.92	낭만	165	7.40	4.16	2.34
고통*	2502	2.42	6.83	3.42	냄비	216	4.74	5.40	8.64
곰팡이	150	2.54	5.48	7.55	냉장고	587	5.43	4.89	8.71
공감*	276	7.26	3.08	2.70	노래	4017	7.32	4.21	6.08
공격	1315	4.00	7.49	4.12	노예	724	1.95	5.79	6.79
공기	1406	7.20	2.77	5.34	놀림	75	2.67	7.08	3.03
공상	255	5.80	4.34	2.47	누명	70	1.80	6.98	3.42
공포*	1467	2.84	7.19	2.98	눈물*	3538	4.19	5.19	7.20

주. *표시 : 표현단어

단어	빈도	정서가	각성가	구체성	단어	빈도	정서가	각성가	구체성
단백질	517	5.66	4.32	5.98	박진감*	50	6.93	5.63	2.97
단상	128	4.85	4.16	7.04	반색*	47	5.40	6.90	2.79
단추	263	5.19	3.93	8.53	반역자	64	2.09	7.42	5.10
달동네	67	3.25	5.46	6.47	밥그릇	161	5.38	4.07	8.30
달성	203	7.15	5.75	3.29	밥술	77	5.77	3.90	8.69
대기	669	4.28	4.53	4.63	방석	103	5.49	3.05	8.58
대성공	48	8.14	7.20	3.08	방학	922	6.89	5.58	5.81
대자연	73	7.41	3.56	5.42	배신감*	110	2.01	6.90	2.61
데이트	193	7.21	5.69	4.47	버튼	180	5.16	4.23	8.18
도구	1000	5.56	4.38	7.28	벚꽃	175	6.88	3.72	8.71
도둑놈	178	2.02	6.30	6.87	벨트	211	5.09	4.27	8.52
도시락	349	6.44	3.74	8.50	벽시계	48	5.40	3.22	8.76
도움	2747	7.21	3.11	3.65	벽지	142	5.45	3.60	8.50
도청	75	2.90	5.80	5.45	별빛	104	7.49	3.13	5.93
도형	124	5.13	4.00	7.41	평균	62	2.13	5.97	6.29
독약	55	1.77	6.45	7.48	보람*	551	7.27	3.59	2.84
돌계단	48	5.47	3.40	8.56	보배	50	7.38	3.77	3.49
돛자리	47	5.65	3.66	8.62	보석	403	6.73	4.42	7.91
동경*	106	6.70	3.73	2.66	보자기	202	5.34	3.91	8.39
등받이	91	5.46	3.55	8.30	복사기	73	5.62	4.90	8.75
마법	243	6.41	6.63	2.36	복수	237	2.85	6.98	2.97
마우스	99	5.66	4.74	8.66	복종	138	2.77	5.43	3.27
마침표	45	5.64	3.13	8.12	볼펜	161	5.15	4.01	8.69
만년필	82	5.62	3.78	8.62	부랑자	42	2.98	5.59	5.96
만족*	363	7.59	3.37	2.91	분노*	989	2.84	6.61	3.25
만화	967	5.95	4.73	7.55	불만*	1262	2.88	6.96	3.05
망원경	166	5.48	4.69	8.72	불안*	1454	2.87	6.48	2.73
매력	678	7.50	5.28	2.66	불쾌감*	110	2.38	6.39	2.87
매혹*	42	6.98	6.28	2.71	불편*	462	2.78	6.47	3.07
맷돌	45	5.41	3.78	8.82	불행*	645	2.64	6.13	2.81
맹수	88	3.85	6.86	7.22	비극*	841	2.05	6.16	2.89
명암	48	5.70	4.13	6.24	비난*	899	2.56	6.39	3.26
모성애	58	7.84	2.80	3.07	비누	368	5.47	3.85	8.59
모욕*	157	1.95	6.55	3.46	비린내	93	2.55	5.71	5.34
모자	745	5.51	4.18	8.55	비웃음*	93	2.21	6.54	4.04
물락	274	2.06	6.28	3.55	빈민	132	2.55	5.46	4.62
무관심*	260	2.33	4.07	3.13	빌딩	554	5.03	4.34	8.29
무력감*	88	2.31	4.00	2.72	빛자루	104	5.58	3.99	8.76
무지개	227	6.69	3.74	7.47	뽀뽀	43	7.29	5.58	6.14
문헌	482	5.14	3.72	7.25	사각형	88	4.84	3.93	8.03
물통	110	5.64	3.91	8.55	사기꾼	132	2.04	7.05	5.85
민망*	50	3.64	6.08	2.92	사랑*	7767	8.17	4.54	2.97
믿음	1003	7.50	2.58	2.56	사전	418	5.21	3.81	8.34
바둑	341	5.12	3.25	8.43	사진기	47	6.38	3.85	8.70
바위	1035	5.22	3.78	8.60	사형	281	2.82	6.01	6.18
박스	212	5.18	3.95	8.43	살인	888	1.29	7.04	6.06

홍영지 · 남예은 · 이윤형 / 정서가, 각성가 및 구체성 평정을 통한 한국어 정서단어 목록 개발

단어	빈도	정서가	각성가	구체성	단어	빈도	정서가	각성가	구체성
삼각형	198	4.77	4.27	8.18	식칼	70	3.10	7.24	8.61
상가	119	4.93	4.39	7.52	식탁	642	5.48	4.07	8.42
상실감*	81	2.55	4.77	2.24	신경질*	169	2.26	6.82	3.49
상자	879	4.72	4.24	8.35	신뢰	924	7.55	3.05	2.71
상처	1815	2.85	6.02	6.15	신명*	405	6.05	5.05	2.67
상패*	188	8.01	4.25	2.71	신문	5727	5.69	3.95	8.55
새싹	179	6.91	3.62	7.95	신문지	215	5.25	3.94	8.66
생기*	271	6.98	4.23	3.11	신바람*	166	6.70	5.70	2.71
생동감*	111	7.10	6.70	2.82	신세계	51	6.80	5.09	2.55
생명력	321	7.84	3.73	2.72	실망*	324	2.70	4.95	2.76
생산품	46	5.70	3.73	7.57	실업자	169	2.62	5.91	6.82
생일날	68	7.48	4.48	6.04	실패	1001	2.76	6.67	2.67
서예	91	5.23	3.18	7.14	아기	3176	7.60	3.42	8.16
서재	187	5.53	3.78	8.13	아픔*	1081	3.06	6.02	3.55
서커스	68	5.59	5.02	7.04	약보	103	5.82	3.70	8.46
석고	177	4.63	4.20	7.83	약취	201	2.05	6.17	4.82
석탑	235	4.97	3.12	8.66	안경	601	3.90	3.29	8.57
선물	1442	7.23	5.30	7.04	안도*	147	7.26	2.37	2.90
선반	124	5.07	4.01	8.33	안락*	39	7.41	2.30	2.82
선호*	191	7.02	4.08	3.13	안심*	185	7.13	2.29	2.86
성공	1352	7.51	5.42	2.94	안정*	1430	7.23	1.46	2.85
성취	346	7.70	4.45	3.22	안테나	92	5.64	5.13	8.50
성취감*	60	7.66	4.34	2.79	암살	146	1.65	6.63	5.61
세무서	89	4.68	4.07	8.11	암석	112	4.95	4.06	8.24
세탁기	162	4.99	5.41	8.72	압수	114	2.65	6.34	4.44
소외감*	103	2.18	4.47	2.65	애인	709	7.41	5.35	6.76
소품	221	5.18	4.25	7.45	애정*	758	7.61	4.09	3.34
속임수	143	2.33	6.80	3.70	애착*	165	6.46	4.47	3.08
수갑	146	2.80	5.93	8.55	액자	213	5.44	3.78	8.57
수레	200	5.03	4.12	8.38	야산	155	4.14	5.20	7.36
수익금	75	7.13	3.73	6.88	약재	83	5.19	3.77	7.50
수저	160	5.72	3.37	8.64	억압	605	2.30	6.05	2.96
수평선	176	6.00	3.11	7.34	언덕	802	4.16	4.19	7.57
순이익	134	7.57	3.92	4.29	업적	543	7.09	5.29	4.01
순정	100	7.19	3.11	2.41	에이즈	308	2.34	5.91	5.86
스위치	175	5.39	4.02	8.46	엔진	318	5.50	5.50	7.63
스탠드	118	5.63	3.70	8.56	여유	1367	7.38	2.37	2.88
스피커	115	5.44	4.77	8.63	여행	2543	7.66	6.10	5.03
슬리퍼	89	5.33	3.99	8.63	연정*	34	5.73	4.60	2.70
승리	1118	7.55	6.83	3.73	열등감*	224	2.84	6.45	2.57
승진	351	7.23	4.61	4.70	열성*	156	6.63	6.15	3.03
시계	1132	5.62	3.87	8.53	열쇠	559	5.74	4.00	8.59
시비	745	2.31	6.18	3.25	열정*	624	7.31	6.56	2.71
시체	690	2.08	6.25	8.17	영광	569	7.11	5.78	2.59
식량난	114	2.19	6.51	4.47	영수증	89	4.91	4.30	8.55
식민지	1382	2.80	5.91	5.23	오락	355	6.66	5.02	5.39

인지과학, 제27권 제3호

단어	빈도	정서가	각성가	구체성	단어	빈도	정서가	각성가	구체성
오른발	87	5.34	4.16	8.78	장화	123	5.04	3.98	8.61
운정*	44	7.66	2.35	2.63	재능	474	7.14	4.64	2.69
올가미	63	2.11	6.98	7.87	재봉틀	172	5.07	4.48	8.64
올리브	51	5.91	3.31	8.51	재앙	188	2.00	6.45	3.75
웃감	177	5.52	3.77	7.63	저울	75	5.26	3.49	8.38
외로움*	447	3.41	4.46	2.62	적개심*	99	2.77	6.72	2.93
외투	174	6.13	3.49	8.30	전구	112	5.56	4.07	8.29
원발	85	5.12	4.23	8.71	전기	114	5.81	4.05	6.51
욕실	362	2.61	7.01	5.00	전기	1705	5.55	4.29	6.25
용품	424	5.27	4.14	7.22	전등	172	5.42	4.40	8.39
우산	710	5.10	3.70	8.66	전력	666	5.55	5.05	5.90
우승	575	7.65	7.15	4.74	전류	126	4.80	5.33	5.87
우울*	119	2.19	4.69	2.83	전봇대	76	5.40	3.90	8.78
우유	845	5.19	4.06	8.61	전선	78	4.89	4.33	7.69
우정	397	8.03	3.41	2.85	전쟁	5697	2.24	7.43	5.90
우편	343	5.72	3.98	8.08	전투	801	3.71	6.39	5.30
우표	93	5.94	3.69	8.62	전화선	103	5.68	4.04	8.55
울음*	976	4.59	5.42	4.80	절단	69	2.57	6.76	5.55
웃음*	2728	7.91	4.50	4.65	절망*	643	2.11	6.21	2.73
원고지	210	5.09	4.02	8.52	정감*	108	7.50	3.39	2.81
원망*	212	2.28	6.82	3.03	정열*	309	7.30	5.23	2.72
원서	232	4.75	5.02	7.77	제품	3073	5.37	4.07	7.43
원한*	225	2.60	7.13	2.84	조끼	105	5.28	3.78	8.44
위선자	34	2.41	6.03	4.38	조롱*	70	1.84	7.47	3.50
위협*	1592	2.97	6.76	3.33	조화	936	6.20	3.20	4.50
유대감*	37	6.80	3.37	2.51	존경*	319	7.73	3.14	2.89
유서	250	3.47	4.54	7.29	종이컵	76	5.43	4.30	8.76
유족	251	2.74	5.64	6.80	좌절감*	103	2.20	5.58	2.72
유해	528	3.06	5.17	3.90	최책감*	155	3.06	6.13	2.68
음모	437	2.34	6.89	2.93	주전자	212	5.20	4.03	8.71
의심*	706	3.25	5.92	2.97	죽음	5248	2.36	5.13	4.72
이별	333	2.58	6.23	3.73	중력	111	5.57	3.66	4.73
이어폰	77	5.71	4.15	8.75	즐거움*	691	7.73	5.88	3.04
이혼	450	2.59	6.70	5.57	증기	103	4.93	3.73	6.33
인격	567	6.58	4.50	3.06	증오*	330	1.72	7.12	2.92
입구	995	5.45	4.18	7.24	지렁이	132	3.37	4.90	8.79
자괴감*	57	2.63	5.65	2.73	지문	160	4.66	3.64	8.56
자금심*	85	7.47	3.35	2.64	진리	1281	7.31	3.57	2.11
자물쇠	126	4.80	3.86	8.63	질투*	244	3.12	7.22	2.61
자부심*	343	7.07	3.95	3.09	징역	536	2.42	7.02	5.08
자살	721	1.52	6.47	6.11	착취	157	2.04	6.28	3.70
자유	4163	7.82	3.85	2.76	찬양	70	6.26	4.02	2.71
자판기	113	5.51	4.23	8.79	찾잔	128	5.28	3.41	8.51
장독대	72	5.45	4.07	8.78	창조	840	6.77	5.58	2.84
장례식	251	2.12	5.15	6.85	창피*	45	2.75	6.20	2.77
장애	1643	3.63	4.80	5.08	창호지	86	5.10	3.75	8.41

홍영지 · 남예은 · 이윤형 / 정서가, 각성가 및 구체성 평정을 통한 한국어 정서단어 목록 개발

단어	빈도	정서가	각성가	구체성	단어	빈도	정서가	각성가	구체성
채소	485	5.58	3.96	7.89	폭소*	74	7.21	5.52	4.11
책가방	136	5.26	4.01	8.55	폭탄	300	3.16	6.75	7.98
책상	1265	5.55	3.80	8.61	표지	298	5.16	4.04	7.50
책장	191	5.74	3.76	8.55	풍요	175	7.18	3.64	3.08
책장	81	5.42	3.74	8.62	프린트	47	5.45	4.00	8.43
챔피언	130	7.21	6.60	5.51	피난민	75	2.94	5.57	6.98
차별	684	3.55	6.23	4.55	피해	2035	2.66	6.21	3.77
천국	377	7.60	3.27	2.03	학대	188	1.70	6.67	4.56
천사	284	7.50	4.75	3.00	학용품	46	5.76	3.87	8.24
천재성	43	6.93	6.26	2.36	한숨*	1240	3.30	4.22	4.92
철조망	107	3.39	5.31	8.36	해결	1573	7.00	3.70	3.08
청바지	217	5.54	5.54	8.63	해골	108	3.11	5.73	8.23
체념*	131	2.60	4.77	2.49	해부	76	3.58	5.88	6.28
체포	182	3.09	6.09	5.85	해탈	62	5.63	3.74	1.94
총소리	131	2.53	7.63	6.16	햇살	775	7.15	2.89	6.18
축복	258	7.72	4.85	2.67	행운	378	7.74	3.83	2.61
축하	334	7.73	4.58	3.76	허무*	173	3.19	4.95	2.39
출혈	220	2.49	7.47	7.08	현수막	86	4.88	4.26	8.32
치약	106	5.89	3.98	8.69	혐오감*	110	1.96	6.82	3.03
치유	123	7.78	2.84	3.14	협박	357	2.42	6.96	3.78
친구	7450	7.88	3.24	6.08	형광등	133	5.29	4.24	8.66
친절	177	7.36	3.32	3.04	호감*	276	7.46	4.49	2.94
칠판	139	5.01	4.17	8.67	호강	43	7.52	3.33	2.80
침묵*	1130	4.04	3.46	3.88	호평	94	7.39	3.85	3.60
침울*	110	2.23	4.55	2.80	화장실	1089	4.19	4.46	8.29
칭찬	549	7.75	5.89	3.59	화합	273	7.45	2.74	2.96
칼날	202	2.69	7.40	8.34	화해	671	6.88	3.16	3.12
코트	271	5.55	3.84	8.37	환상	950	5.73	5.75	2.66
쾌감*	383	6.98	6.31	3.15	환상적*	320	7.44	5.85	2.13
쾌거	43	7.49	7.12	2.62	환영	333	7.05	4.94	3.06
탁자	538	4.96	3.91	8.51	환희*	194	7.40	6.19	2.82
탈주	42	3.29	6.61	4.66	활동력	34	7.18	6.63	3.09
테러	578	2.15	8.01	5.73	활력소	32	7.42	5.47	3.14
통나무	120	5.88	3.21	8.44	활약	197	6.79	6.14	3.13
특별	1766	7.04	5.90	2.70	황홀*	44	7.49	6.24	2.44
파괴	819	2.40	6.65	4.08	후회*	255	2.93	5.23	2.87
패배	399	2.79	6.10	3.59	휴식	498	7.80	2.01	3.38
평상복	45	5.72	3.38	7.36	흥터	129	2.55	6.33	7.81
평온*	50	7.66	2.45	2.81	흐느낌*	76	3.09	5.55	3.57
평화	2758	7.86	2.52	2.89	흥분*	472	5.32	8.40	2.95
포로	397	3.18	5.67	6.78	희롱	35	1.89	6.57	3.20
포크	153	5.25	5.13	8.80	희망	2032	7.28	5.33	2.45
폭력	1696	2.24	7.24	4.78	희열*	109	6.99	6.60	2.87

부록 2. 정서 스트룹 과제 실험자극 목록

긍정단어					부정단어				
감격	감명	감사	감탄	경이	가난	가책	감옥	강도	경멸
공감	긍정	기쁨	기적	낙원	고독	고통	공허	과부	구토
낭만	동경	만족	매력	믿음	노예	도청	모욕	몰락	분노
보람	보석	상쾌	생기	선호	불만	불안	불행	비극	비난
성공	성취	승리	승진	안도	사형	시비	시체	실망	실패
안심	애인	열성	영광	오락	악취	억압	우울	원망	원한
우승	우정	재능	정감	존경	유족	유해	의심	이혼	자살
천국	축하	친절	칭찬	쾌감	장애	재앙	절망	조롱	증오
평온	햇살	행운	호감	화합	질투	체념	체포	침울	파괴
화해	환영	환희	황홀	희열	패배	포로	허무	협박	후회