

# 주제적 범주화와 분류적 범주화에 미치는 연상가의 영향\*

도 경 수<sup>†</sup> 박 주 화  
성균관대학교 심리학과

성인에게서도 주제적 범주화가 일어난다는 연구결과(Lin & Murphy, 2001)가 주제적/분류적 선택어와 목표어간의 연상 강도의 차이에서 비롯되었을 가능성을 두 개의 실험을 통하여 알아보았다. 실험 1은 Lin과 Murphy의 실험을 재연하여 대학생에게서 주제적 범주화의 경향을 반복 관찰하였다. 그러나 두 선택어와 목표어간의 연상가가 동등하지 못하며, 연상가의 차이와 주제적 선택어를 선택한 비율간에 상관이 있음을 발견하였다. 목표어와 주제적/분류적 선택어간의 연상가를 통제 한 실험 2에서는 실험 1과는 달리 분류적 범주화의 경향이 매우 강하게 나타났다. 이 결과를 토대로 범주판단 과제에서의 처리 방식에 대하여 논의하였다.

주제어 주제적 범주화, 분류적 범주화, 연상강도, 범주판단

---

\* 이 연구는 과학기술부의 2002-2003 Braintech 21 뇌과학연구 개발사업의 지원을 받아 수행되었다. 세심하게 문제점을 지적해 주신 심사위원들과 초고를 읽어준 김미라 박사, 그리고 실험을 도와준 류수옥에게 감사한다.

† 교신저자 : 도 경 수, (110-745) 서울 종로구 명륜동 3가 53, 성균관대학교 심리학과,  
E-mail : ksdo@yurim.skku.ac.kr

우리는 주변의 물체를 보거나 그 물체가 내는 소리를 들으면 거의 즉각적으로 그 물체가 무엇인지 안다. 나아가 그 물체가 어떤 특징을 가지는지 등에 대해서도 안다. 이와 같이 대상의 정체체가 무엇인지 판단하는 과정을 범주화라고 하는데, 이는 같은 이름으로 분류되는 대상들은 비교적 공통적으로 가진 속성을 가지고 있다고 판단하였기에 가능해진다. 즉, 범주화란 어떤 대상을 특정 범주로 분류하는 과정인데, 일반적으로 범주란 사람들이 동일 유목에 함께 속한다고 생각하는 사물들의 유목을 가리킨다(신현정, 2000; Medin, Ross, & Markman, 2001; Smith & Medin, 1981).

하지만 동일유목으로 묶일 수 있는 것만 범주가 되는 것은 아니다. 범주는 분류, 이해와 설명, 예측, 추리, 그리고 의사소통의 기능을 갖는데 (Medin et al., 2001), 그러려면 범주는 응집성이 있어야 한다. 보다 구체적으로, 범주가 응집성을 가지기 위해서는 최소한의 범주로 가능한 많은 대상을 포함할 수 있어야 하는 인지적 경제성의 기능, 그리고 같은 이름으로 불리는 대상들은 서로 간에 공통적인 성질을 가지지만 다른 이름으로 불리는 대상들과는 공통점이 가능한 한 적어야 할 수 있는 귀납추론의 기능 등을 가져야 한다.

여기서 우리는 사람들이 사용하는 범주는 모두 질적으로 동일한 구조와 특성을 가지는지, 사람들은 상황이나 목적 등에 따라 다른 방식으로 범주화를 하는지, 그리고 상이한 방식으로 범주화를 한다면 그러한 범주화가 발생하는 이유는 무엇인지 등에 대해 의문을 가질 수 있다. 첫 번째 문제, 즉 범주의 유형에 대해서는 여러 가지 부분이 제안되어왔다. 자연물을 참조하는 범주와 인공물을 참조하는 범주로 나누기도 하고(Ahn, 1998), 대상을 가리키는 범주와 행위를 가리키는 범주로 나누기도 한다(이재호와 이정모, 2000;

Macnamara, 1972). 또 범주 혹은 범주화에 대해서는 형태의 유사성 등에 기인하는 분류적(taxonomic) 범주(화), 두 대상이 시공간적으로 연결되는지에 기인하는 주제적(thematic) 범주(화), 그리고 목적에 의해 일시적으로 만들어지는 임시범주(ad hoc category)(화) 혹은 목표파생(goal-derived) 범주(화)로 나눌 수도 있다(Lin & Murphy, 2001).

본 논문에서는 그중 분류적 범주화와 주제적 범주화의 결정 요인에 대해 살펴보고자 한다. 보다 구체적으로, 목표어와 동일한 분류적 범주에 속하는 분류적 선택어와 목표어와 어떤 장면이나 문장을 이룰 수 있는 주제적 선택어라는 두 종류의 선택어를 목표어와 함께 제시하고 어떤 선택어를 목표어와 같은 범주라고 고르는지 알아보았다. 나아가 두 선택어와 목표어의 연상 정도의 차이가 선택에 영향을 미치는지 알아보려고 하였다.

앞에서 본 바와 같이 범주를 분류적 범주, 주제적 범주, 그리고 임시범주로 나누어 볼 수 있는데, 범주에 대한 연구는 대부분 분류적 범주에 집중되어왔다(Lin & Murphy, 2001). 분류적 범주란 개념이 위계적으로 구성되어 있는 범주를 말하는데, 이러한 위계체계는 개념위계와 부분-전체 위계로 체계화되어 있으며, 규칙에 의해서 상호간에 연계되어 있다. 보다 구체적으로, 분류적 범주를 이루는 규칙에는 포함관계(예: 카나리아는 새이다. 새는 동물이다), 사례관계(예, 이 개는 진돗개라는 특정 범주의 사례이다), 규칙관계, 속성관계, 그리고 전체-부분관계 등이 있다(신현정, 2000). 분류적 범주는 여러 규칙 중에서 주로 포함(class inclusion)의 기제에 의해 형성되며, 범주의 구성원들간의 유사성이 높고, 앞서 말한 범주의 모든 기능들을 비교적 충실하게 수행한다. 즉 어떤 대상이 분류적으로 특정 범주에 속하면 우리는 그 대상이 어떤 형태적, 행동적 속성을 가지고 있는

지, 왜 그런 속성을 가지는지 등을 비교적 쉽게 학습하고, 이해할 수 있으며, 어떤 속성을 지녔는지 모를 때에는 그 대상의 범주정보를 사용하여 비교적 자신있게 추론할 수 있다. 그리고 성인들은 주로 분류적 범주화를 하는 것으로 알려져 있다.

주제적 범주란 시공간상에서 동시에 발생하거나 상호작용하는 사람이나 대상, 사건들간에 외적이고 보완적인 관계를 가진 범주를 말한다(Lin & Murphy, 2001). 주제적 범주는 기능적 관계(예, 분필과 흑판), 공간적 관계(예, 집 위의 지붕), 인과적 관계(예, 전기와 전구), 시간적 관계(예, 계산서와 식사) 등에 의해 구성되며, 하나의 대상은 동시에 두개 이상의 주제적 관계를 가질 수도 있다(Lin & Murphy, 2001). 또 분류적 범주와는 달리 주제적 범주에 의한 속성 추론은 정확할 가능성이 낮다. 그리고 아동들은 분류적 범주화보다 주제적 범주화를 많이 하는 것으로 알려져 왔다.

임시범주는 '집문서, 아기, 애완동물' 등과 같이 그 범주에 속한 사례들간에 형태적인 유사성은 없으나 '집에 불이 나면 가지고 나올 물건'이라는 공통의 목적이나 기능에 의해 하나의 범주로 묶이는 범주를 가리킨다. 즉 어떤 목적에 위해서 일시적으로 만들어지는 범주이다(Barsalou, 1983). 범주를 구성하는 사례들이 공통의 목적을 이룬다는 점에서 주제적 범주와 임시범주는 유사해 보이지만, 임시범주는 그 범주에 속한 사례들이 공통적인 속성이나 기능을 가지고 있는데 반해, 주제적 범주는 한 사례가 기능을 하기 위해서 다른 사례가 필요하다는 점이 다르다(Lin & Murphy, 2001). 임시 범주는 발달 측면에서는 별로 다루어지지 않았다.

그럼 이 세 가지 유형의 범주 및 범주화 중 사람들이 주로 사용하는 것은 어떤 것일까? 지금까지 널리 알려지기로는 연령이나 교육수준에 따라

범주화의 유형이 달라진다. 개념 발달 연구에서 분류적 범주와 주제적 범주의 상대적인 우세에 대해서 많은 연구가 수행되었는데(성현란과 유카와 료조, 1999; Annett, 1959, Denney & Moulton, 1976; Emerson & Gekoski, 1976; Nelson, 1974; Smiley & Brown, 1979), 이 연구들에서는 아동기에는 주제적 범주가 우세하고, 성인기에는 분류적 범주가 우세하다고 보고하고 있다. 한 예로 Emerson과 Gekoski는 목표어(예, '하늘')에 대해 연상어를 산출하게 하였는데, 아동기에는 목표어와 연합하여 문장이 될 수 있는 단어(예, '파랗다')를 연상어로 많이 산출하였으나, 성인들은 목표어와 같은 분류적 범주에 속한 단어(예, '땅')를 연상어로 많이 산출하였다. 이들은 이를 연합적 연상(syntagmatic association)에서 범주적 연상(paradigmatic association)으로 변경되는 것이라고 기술하였다.

주제적 범주화에서 분류적 범주화로의 전환에 대한 고전적 해석은 아동의 인지 능력의 변화로 보는 것이다(Lin & Murphy, 2001). 즉, 아동은 아직 논리적인 분류를 하지 못하기 때문에 주제적 범주화에 의존하여 사물을 분류하지만, 논리적인 능력을 획득한 성인은 분류적 범주화에 의해 사물을 분류한다는 것이다. 그렇지만 최근의 연구들은 어린 아동들도 분류적 범주화를 할 수 있으며, 아동기는 분류적 범주화 능력과 주제적 범주화 능력이 혼재되어 있는 시기라고 주장한다. 그리고 성인기에 분류적 범주화가 우세한 이유는 학습과 추론에 있어 분류적 범주가 더 유용하기 때문이라고 본다. 예를 들자면 어떤 개가 허파를 가지고 있다면, 다른 개도 허파를 가지고 있다고 추론할 수 있지만, 주제적 연상어(예, 개와 목걸이)에 입각해서 추론하는 경우 그 추론은 정당화되기 어렵다는 것이다.

그럼 성인에게서는 주로 분류적 범주화가 일어난다는 기존의 연구결과들은 학습과 추론에서의

유용성으로 다 설명될 수 있을까? Lin과 Murphy (2001)는 이에 대해 다른 설명을 제기하였다. 이들은 성인들도 주제적 범주화를 할 수 있는데, 기존 실험에 사용된 단어목록에서 주제적 선택어가 특출하지 않았으며, 아울러 실험 절차도 주제적 범주화가 일어나기 어렵게 되어 있기 때문에 성인들은 분류적 범주화를 하였다고 보고 있다. 이들은 그 중에서도 편향적인 단어 선정이 더 큰 요인이라고 보았다. 보다 구체적으로, 이들은 목표어와 짝지을 선택어를 두 개 주고 그중 하나를 고르게 하는 경우, 이전 실험에서는 주제적 선택어보다 분류적 선택어가 더 특출하게 편향되어 있었기 때문에 분류적 범주화가 일어났다고 주장하였다. 또한 이전 연구들에서는 단어를 그림으로 제시하는 경우도 많았는데, 그림으로 제시하는 경우 형태의 유사성이 두드러지기 때문에 분류적 범주화가 더 용이해지는 결과가 가능하다고 주장하였다.

Lin과 Murphy(2001)는 분류적 범주화로의 편향을 통제하기 위해 주제적 선택어와 분류적 선택어가 목표어와 범주화되는 정도가 유사하게 실험 재료를 선정하면 분류적 범주화가 줄어들고 주제적 범주화가 일어난다는 것을 실험을 통해 입증하였다. 이들은 대학생들 대상으로 하나의 표적어와 두 종류의 선택어를 주고 어느 선택어가 표적어와 같은 범주에 속하는지 판단하게 하였는데, 표적어와 분류적으로 같은 범주에 속하는 단어와 표적어와 주제적으로 연합하는 단어를 선택어로 사용하였다. 예를 들어 표적어가 ‘팬더곰’인 경우 ‘불곰’과 ‘대나무’가 선택어로 제시되었다. 이 연구에서는 일반적인 결과와는 달리 대학생들도 상당한 정도 주제적 범주화를 한다는 결과를 얻었다. 그러나 이들의 결과는 다르게 해석될 수 있다. 이들의 연구에서 사용된 두 종류의 선택어와 목표어와의 연상강도가 차이가 날 가능성이

많고, 이 연상강도의 차이 때문에 이들 연구에서 주제적 범주화가 많이 일어났을 가능성이 있다. 이제 그 점에 대해 살펴보자.

두 종류의 선택어를 주고 목표어와 같은 범주로 묶일 수 있는 것을 강제로 고르게 할 경우 여러 가지 처리 방안이 가능하다. 앞에서 보았듯이 사람들은 여러 가지 범주화 기제를 사용한다. 따라서 두 선택어가 각기 다른 범주화 기제에 의해서 목표어와 범주를 구성할 수 있는 경우, 선택어 선정 방식과 선택어와 목표어의 상대적인 연상강도라는 두 요인이 선택에 영향을 미칠 것으로 생각할 수 있다. 분류적 범주화와 주제적 범주화 중 특정 범주화가 더 우세하게 선택어들이 선정되면 일종의 마음 갖춤새가 형성될 가능성이 있다. 그러나 이 첫 번째 가능성은 이들의 연구에 해당되지 않는다. 이들은 이전 연구들에서 분류적 범주화가 유리하게 실험 재료가 구성되었기 때문에 분류적 범주화가 우세하게 나왔을 가능성을 제안하였다. 따라서 이들은 두 종류의 선택어가 각기 거의 같은 정도로 목표어와 범주를 구성하게끔 선택어를 선정하였다.

이들 실험에서와 같이 두 선택어가 거의 같은 정도로 목표어와 범주를 구성하는데도 그중 하나를 선택해야 한다면, 그때에는 범주 판단과는 상관없는 어휘 처리의 일반적인 원리가 영향을 미칠 것으로 가정할 수 있다. 그런데 어휘 처리에서는 무엇을 판단하느냐에 따라 영향을 미치는 요인이 다르다. 하나의 자극이 단어이나 아니냐는 수준의 어휘 처리를 하는 경우에는 단어의 사용빈도가 주된 요인이다. 그렇지만 두 개 이상의 단어가 점화어와 표적어로 주어지면서 표적어가 단어인지 판단하게 하거나 두 단어가 포함되어 만들어진 문장의 진위를 판단하게 하는 경우에는 두 단어간의 연합강도가 많은 영향을 미친다 (Schuberth & Eimas, 1977). 따라서 두 선택어 중에

서 하나를 반드시 골라야 하는 강제 선택상황에서 하나의 자극이 다른 자극을 활성화시키는 정도가 판단에 영향을 미칠 수 있는데, 자극의 활성화는 주로 두 자극의 연합강도에 영향을 받는다. 따라서 두 선택어가 거의 같은 정도로 목표어와 범주를 구성하는 경우에는 선택어와 목표어의 연합강도, 즉 연상강도가 강제 선택에 영향을 미칠 것이라고 가정할 수 있다.

그런데 Lin과 Murphy(2001)의 연구에 사용된 실험재료에서는 주제적 선택어와 분류적 선택어가 목표어와 연합되는 연상 강도가 제대로 통제되지 않은 것으로 보인다. 따라서 실험 1에서는 이들의 결과를 반복 확인하고, 아울러 두 선택어와 목표어간의 연상가와 주제적 범주화의 빈도간의 관계를 알아보려고 하였다. 실험 2에서는 목표어와의 연상가가 비교적 같게 두 선택어를 선정하여 범주화의 양상을 알아보았다.

## 실험 1

실험 1은 대학생에게서도 주제적 범주화가 분류적 범주화보다 우세할 수 있다는 Lin과 Murphy(2001)의 실험 결과를 반복해보고, 나아가 이들의 결과가 두 선택어와 목표어 간의 연합강도의 차이에서 비롯되었을 가능성을 알아보려고 실시되었다. 아울러 범주에 대한 정보를 두 가지로 주어 범주에 대한 정의가 명세적인지에 따라 주제적 범주화 우세 현상이 달라지는지도 알아보았다.

Lin과 Murphy는 주제적 선택어와 분류적 선택어 각각을 목표어와 같은 범주라고 알려준 다음 왜 이 단어들끼리 같은 범주가 되는지 그 이유를 대학생들에게 기술하게 하였다. 그리고 이 자료를 토대로 주제적 선택어와 분류적 선택어가 비

교적 같은 정도로 목표어와 범주를 구성하게 단어쌍들을 선정하였다. 그런데 그 실험재료를 보면 주제적 선택어와 목표어간의 연합 강도가 분류적 선택어와 목표어간의 연합강도보다 높을 것으로 보이는 문항들이 많았다. 예컨대, 목표어가 '팬더곰'인 경우 주제적 선택어로 '대나무', 분류적 선택어로 '불곰'을 사용하였는데, 주제적 선택어가 목표어와 더 잘 연합되는 것으로 보였다. 따라서 실험 1에서는 범주판단 과제와 선택어와 목표어간의 연상강도를 평정하게 하는 연상평정 과제를 실시하여, 두 선택어와 목표어와의 연상강도와 주제적 분류 정도가 상관이 있는지 알아보았다.

아울러 이전 연구에서는 범주 판단에 대한 지시로 여러 가지 표현이 사용되었는데, Lin과 Murphy는 주제적 범주화에서 분류적 범주화로 발달하는 경향을 보이는 이유 중의 하나로 범주에 대한 정의가 명확하게 주어지지 않았다는 점도 들고 있다. 따라서 본 연구에서는 범주를 보다 명확하게 분류적으로 정의한 지시를 준 경우(명확조건)와 분류적 범주화로 명확하게 정의하지 않은 조건(중립조건)을 사용하여 명확조건에서 더 분류적 범주화가 일어나는지도 알아보았다.

## 방법

**피험자.** 성균관대학교에서 '성격과 적용' 강의 듣는 58명과 '인간 심리의 이해'를 수강하는 40명이 실험에 참가하였다. 이중 '성격과 적용'을 수강하는 58명은 범주 판단과제에 참가하였고, '인간 심리와 이해'를 수강하는 40명은 연상 평정 과제에 참가하였다. 범주판단과제에 참가한 58명 중 27명은 범주를 정의하지 않은 중립조건에, 31명은 범주를 정의한 명확조건에 무선적으로 할당되었다. 이들은 강의 수강요건으로 실험에 참가

하였다.

**재료.** 범주판단 실험에는 하나의 목표어와 두 개의 선택어로 구성된 34개의 세단어 쌍이 사용되었다. 이 세단어 쌍은 Lin과 Murphy(2001)의 실험 재료 중 한국인들에게 익숙치 않은 6개의 세단어쌍을 제외한 28개의 세단어 쌍과 Smiley와 Brown(1979)의 실험에서 사용한 6개의 세단어 쌍으로 총 34개이었다.

연상평정 실험에는 범주판단 실험에 사용한 목표어를 두 개의 선택어 중 하나와 쌍으로 제시하면서 목표어를 보면 그 선택어가 얼마나 잘 연상되는지 1에서 7 사이의 정수로 답하게 하였다. 여기서 1은 '전혀 연상되지 않는 것'을, 그리고 7은 '아주 연상이 잘 되는 것'이라고 알려 주었다. 따라서 연상 평정에서는 68개의 단어쌍이 사용되었다. 범주판단 실험과 연상평정 실험에서는 문제지를 인쇄한 소책자를 참가자에게 주고 문제지에 답하게 하였다.

**절차.** 실험은 집단으로 실시되었다. 각 조건별로 120명을 수용하는 대형 강의실에서 실험을 실시하였는데, 전후좌우로 한 좌석씩 띄어 앉도록 참가자들의 좌석을 배치하였다. 그러나 각 참가자별로 자기 속도로 과제에 대해 답하게 하였다.

**범주판단과제.** 범주 판단과제에서는 각 문제별로 목표어를 위 줄의 가운데에 두고 아래줄에는 두 선택어를 목표어의 양 옆으로 오게 배열하였다. 그리고 아래줄에 있는 두 개의 선택어 중에서 위에 있는 목표어와 범주로 묶일 수 있는 것을 골라 목표어와 하나의 원으로 둘러싸게 하였다. 주제적 선택어와 분류적 선택어는 전체 문항의 반에서는 목표어의 오른쪽 아래에, 그리고 나머지 반에서는 목표어의 왼쪽 아래에 오게 배

치하였다. 범주를 명확하게 분류적 범주로 정의한 명확조건에 참가자에게는 “범주란 기능, 유전적 구성, 목적, 물리적 특징이나 지각적 특징, 행동적 경향의 공통성을 가지고 있는 사물이나 사람 등의 일련의 집단이다. 다음 중 첫번째 줄의 단어와 범주로써 묶일 수 있는 것을 원으로 묶으세요”라는 지시를 주었고, 범주를 분류적 범주로 명확하게 정의하지 않은 중립조건에서는 “다음 중 첫번째 줄의 단어와 범주로써 묶일 수 있는 것을 원으로 묶으세요”라는 지시만 주었다.

**연상평정 과제.** 연상 평정 과제에서는 두 개의 단어를 주고 앞의 단어를 보면 뒤의 단어가 얼마나 잘 연상되는지를 1에서 7 사이의 정수로 답하게 하였다. 범주 판단과제에서 목표어로 사용한 단어가 앞 단어로, 그리고 선택어로 사용한 단어가 뒤 단어로 제시되었다. 34쌍 중에서 17쌍에서는 주제적 선택어에 대해 먼저 연상평정을 하게 하였고, 나머지 17 쌍에서는 분류적 선택어에 대해 먼저 연상평정을 하게 하였다. 따라서 한 명의 참가자는 68개의 단어쌍에 대해 연상 평정을 하였다.

## 결과 및 논의

**범주 판단 과제.** 결과는 두 가지 방식으로 정리하였다. 먼저, 각 실험 참가자별로 주제적 범주화나 분류적 범주화를 하는 경향이 있는지에 따라 세 유형으로 나누어 보았다. Lin과 Murphy(2001)의 68% 기준을 적용해서 34개의 범주판단에서 23개 이상의 판단에서 분류적 선택어를 고르면 분류 범주 선호, 23개 이상의 판단에서 주제적 선택어를 고르면 주제 범주 선호, 그리고 이 두 유형에 속하지 않는 참가자를 중립으로 분류하였다. 그 결과가 표 1에 제시되었다. 범주에

표 1. 범주판단 과제에서 판단유형별 빈도: 실험 1과 실험 2

실험	지시	주제범주선호	분류범주선호	중립	$\chi^2$
실험 1	중립조건	22	3	2	9.43 **
	명확조건	15	15	1	
실험 2	중립조건	0	37	4	1.17
	명확조건	1	35	5	

\*\*  $p < .01$

대해 명확하게 정의하지 않은 중립조건에서는 27명 중 22명이 주제적 선택어를 일방적으로 선택하고, 3명이 분류적 선택어를 선호하고, 2명은 특정한 선호가 없었으나, 범주에 대해 명확하게 정의해 준 명확조건에서는 31명 중 각기 15명이 주제 범주 선호와 분류 범주 선호로 분류되고, 나머지 1명은 중립으로 분류되었다. 명확조건과 분류조건 간에 세 유형별 분포는 통계적으로 유의하게 달랐다( $\chi^2(2, N = 58) = 9.43, p < .01$ ). 이 결과는 Lin과 Murphy의 실험 1과 약간 달랐다. 실험 1의 명확 조건과 실험 조건이 아주 유사한 이들의 실험 1에서는 32명 중 21명이 주제 범주 선호를 보인 반면에 본 실험 1의 명확 조건에서는 주제 범주 선호와 분류 범주 선호가 31명중 각각 15명이었다. 오히려 범주에 대해 정의해 주지 않은 중립조건이 결과가 이들의 실험 1과 아주 유사하게 나왔다.

참가자들의 자료를 합해서 보면 중립 조건에서는 전체 판단의 71.5%에서 주제적 선택어를 선택하였고, 명확조건에서는 전체 판단의 60.1%에서 주제적 선택어를 선택하였다(표 2 참조). Lin과 Murphy의 실험 1에서 전체 판단의 62%가 주제적 선택어를 선택한 것과 비교하면, 각 참가자별 선택의 일관성이라는 점에서는 이들의 연구에 비해 주제 범주 선호 비율이 낮았으나, 범주 판단 전체 비율에서는 이들의 결과와 상응하거나 더 높은 비율로 주제적 선택어를 선택하였다. 따라서

엄밀한 의미에서는 이들의 실험 결과를 완전하게 반복하지는 못했지만, 전반적으로는 이들의 결과와 상응하는 결과를 얻을 수 있었다. 즉 한국의 대학생에게서도 주제적 범주화가 일어날 수 있음을 관찰하였다.

**연상 평정 과제.** 각 선택어와 목표어 간의 연상도 평정치의 평균이 표 2에 제시되었다. 주제적 선택어와 목표어의 연상가의 평균의 평균이 5.83이고 표준오차는 0.06이었고, 분류적 선택어와 목표어의 평균연상가의 평균은 3.18이었고, 표준오차는 0.11이었다. 두 선택어와 목표어간의 연상가의 평균의 차이는 통계적으로 아주 유의하였으며( $F(1, 39) = 534.40, p < .01, MSE = 8.93$ ), 변량의 많은 부분을 설명하였다(partial eta squared = .932). 이는 Lin과 Murphy의 연구에 사용된 두 선택어가 적어도 한국 대학생들에 있어서는 목표어와의 연상 정도에서 차이가 났다는 것을 보여주는 것으로, Lin과 Murphy의 실험 1의 결과가 단순히 선택어와 목표어의 연상 정도의 차이에서 비롯되었을 가능성을 시사하였다.

**범주 판단과 연상.** Lin과 Murphy(2001)의 결과가 두 선택어와 목표어의 연상가가 통제되지 않았다는 실험 재료의 특성에서 비롯되었는지 알아보기 위해 목표어 별로 주제적 선택어와의 연상가에서 분류적 선택어와의 연상가를 뺀 연상차이

표 2. 실험 1에 사용한 자극과 선택어별 연상가와 조건별 주제적 선택어 선택비율

목표어	주제적선택어 (주제연상가)	분류적선택어 (분류연상가)	주제연상가 - 분류연상가	주제적 선택어 선택률	
				중립조건	명확조건
고양이	상자(2.75)	사자(4.45)	-1.70	.07	.03
거미	거미줄(6.73)	말벌(2.25)	4.48	.78	.55
프렌치프라이	케찹(6.45)	감자(6.00)	.45	.78	.55
팬더곰	대나무(5.88)	불곰(2.80)	3.08	.59	.45
왕	왕관장식(5.43)	대통령(4.75)	.68	.56	.35
분필	칠판(6.68)	보드마크(3.58)	3.10	.81	.52
벌	꿀(6.68)	파리(3.05)	3.63	.85	.55
오르간	교회(4.75)	아코디언(4.03)	.72	.44	.35
낙타	사막(6.78)	영양(2.25)	4.53	.89	.52
연필	지우개(6.43)	팬(5.03)	1.40	.81	.52
다이아반지	약혼(5.53)	팔찌(2.68)	2.85	.63	.42
수도원	수도사(5.93)	유대교회(2.70)	3.23	.78	.39
맥주	파티(5.03)	주스(2.38)	2.65	.70	.52
마이클 조던	농구(6.75)	루스(2.40)	4.35	.89	.61
비행기	파일럿(6.13)	자동차(3.28)	2.85	.74	.42
수영	수영복(6.55)	골프(2.53)	4.02	.85	.48
섹스폰	재즈(5.88)	하프(1.7)	4.18	.81	.48
우유	칼슘(5.58)	소다(1.88)	3.70	.70	.42
웨이트리스	식당(6.2)	스튜어디스(2.60)	3.60	.89	.65
이글루	에스키모(6.53)	오두막집(1.93)	4.60	.93	.55
젓소	농장(5.36)	황소(5.45)	-.09	.78	.48
돼지	외양간(3.58)	개(2.83)	.75	.70	.52
칫솔	이빨(6.28)	빗(2.53)	3.75	.93	.58
코코넛	야자수(6.25)	파인애플(3.90)	2.35	.81	.55
팽귄	남극(6.58)	거위(1.98)	4.60	.93	.58
영화관	팝콘(5.90)	오페라하우스(2.75)	3.15	.85	.42
앰블런스	들것(5.258)	소방차(5.338)	-.08	.74	.42
선인장	건조기후(5.75)	버드나무(1.68)	4.07	.93	.58
코트	옷걸이(4.68)	치마(3.58)	1.10	.48	.23
개	개집(5.85)	호랑이(2.68)	3.17	.74	.42
기차	철로(6.38)	배(3.7)	2.68	.74	.29
당근	토끼(6.28)	배추(3.03)	3.25	.89	.45
밥	주걱(6.03)	피자(3.05)	2.98	.74	.48
자동차	신호등(5.53)	비행기(3.55)	1.98	.67	.42

점수를 구하였다. 그 다음 실험 조건 별로 연상 상관을 구하였다. 만약 연상차이 점수가 범주 판 차이 점수와 주제적 선택어를 선택한 비율간의 단에 영향을 미쳤다면 이 상관은 높게 나올 것이



었다. 범주에 대한 정의를 주지 않아 주제 범주 선호도가 더 높게 나왔던 중립 조건( $r(34) = .715, p < .01$ )과 범주에 대해 정의를 해 준 명확 조건 ( $r(34) = .601, p < .01$ )에서 모두 통계적으로 유의한 상관관이 얻어졌다. 이 결과는 선택어와 목표어 간의 연상 강도가 범주 판단에 영향을 미친다는 것을 보여주는 것으로, 적어도 두 선택어가 목표어와 비슷한 정도로 범주를 형성하는 경우에는 목표어와 연상가가 더 높은 선택어로 구성하는 범주를 선호할 가능성을 보여준 것으로 해석되었다.

## 실험 2

실험 1에서는 주제 범주 선호의 정도는 약간 줄어들었지만, Lin과 Murphy(2001)의 결과를 상당 부분 반복하였다. 아울러 이들의 실험에서 두 선택어가 목표어와 범주를 구성할 가능성은 비교적 동등하게 통제하였으나, 각 선택어와 목표어간의 연상강도는 통제하지 못하였다는 것과, 주제적 선택어와 목표어간의 연상강도가 분류적 선택어와 목표어간의 연상강도보다 높았기 때문에 이들의 실험에서 주제 범주 선호 현상이 관찰되었음을 시사하는 결과를 얻었다. 따라서 실험 2에서는 두 선택어와 목표어간의 연상강도가 가능한 같도록 선택어를 선정한 경우에도 주제 범주 선호 현상이 나타나는지에 대해 알아보았다.

### 방법

**피험자.** 성균관대학교에서 ‘인간 심리의 이해’를 수강하는 125명이 실험에 참가하였다. 이중 82명은 범주 판단과제에 참가하였고, 43명은 연상 평정과제에 참가하였다. 범주판단과제에 참가

한 82명중 41명은 범주를 정의하지 않은 중립조건에, 41명은 범주를 정의한 명확조건에 무선적으로 할당되었다. 이들은 강의 수강요건으로 실험에 참가하였다.

**재료.** 범주판단 실험에는 하나의 목표어와 두 개의 선택어로 구성된 40개의 세단어 쌍이 사용되었다. 이 세단어 쌍은 오경기(1998)의 논문에서 목표어와 사례간의 전형성과 목표어와 속성의 전형성 평정을 비교하여 선정하였다. 즉 하나의 목표어에 대해 각 사례들이 얼마나 전형적인지를 평정한 자료와 속성들이 그 목표어에 대해 얼마나 전형적인지를 평정한 자료에서 전형성 평정치가 유사한 사례와 속성을 각기 분류적 선택어와 주제적 선택어로 선정하였다. 따라서 주제적 선택어와 분류적 선택어가 목표어와 범주를 구성하는 정도를 직접 평정하게 해서 통제하지는 않았지만, 목표어에 대한 전형성의 정도가 유사한 항목을 선정하는 방법으로 이를 통제하였다. 연상 평정 실험에는 범주판단 실험에 사용된 목표어와 두 선택어가 사용되어 모두 80개의 단어쌍이 사용되었다. 이 외의 부분은 실험 1과 같았다.

**절차.** 범주판단 과제에 40문제, 그리고 연상평정 과제에 80문제가 주어졌다는 것만 다를 뿐 나머지 절차는 실험 1과 같았다.

### 결과 및 논의

**범주 판단 과제.** 실험 1과 같은 방식으로 결과를 정리하였다. 각 실험 참가자별로 68% 기준을 적용해서 40개의 범주판단에서 27개 이상의 판단에서 분류적 선택어를 고르면 분류 범주 선호, 27개 이상의 판단에서 주제적 선택어를 고르면 주제 범주 선호, 그리고 이 두 유형에 속하지

않는 참가자를 중립으로 분류하였다. 그 결과가 표 1에 제시되었는데, 표 1을 보면 실험 1과는 달리 주제 범주 선호를 보인 참가자가 거의 없었다. 범주에 대해 명확하게 정의하지 않은 중립조건에서는 41명 중 37명이 분류적 선택어를 선호하고, 4명은 특정한 선호가 없었으나, 주제 분류 선호는 1명도 없었다. 범주에 대해 명확하게 정의해 준 명확조건에서도 41명 중 35명이 분류 범주 선호를, 그리고 1명이 주제 범주 선호를, 나머지 5명은 중립으로 분류되었다. 표 1에서 보듯이 명확조건과 분류조건간에 세 유형별 분포는 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $\chi^2(2, N = 82) = 1.17, p > .05$ ). 그리고 두 선택어가 목표어와 연상 강도가 비슷한 본 실험 2에서는 거의 대부분의 참가자들이 분류 범주 선호를 보였다. 이는 두 선택어와 목표어 간의 연상 정도가 달랐던 실험 1이나 Lin과 Murphy의 실험 1과는 다른 결과이었다. 그리고 범주에 대해 정보를 주느냐도 전혀 영향을 미치지 못했다.

참가자들의 자료를 합해서 보면 중립 조건에서는 전체 판단의 11.7%에서 주제적 선택어를 선택하였고, 명확조건에서는 전체 판단의 16.1%에서 주제적 선택어를 선택하였다(표 3 참조). 이 결과는 본 실험 1, 그리고 Lin과 Murphy의 실험 1과 전혀 다른 결과로 두 선택어가 목표어와 비슷한 정도로 연상되는 경우에는 분류적 범주화가 기본 처리 방안으로 사용될 가능성을 시사하는 것이었다.

**연상 평정 과제.** 각 선택어와 목표어 간의 연상도 평정치의 평균이 표 3에 제시되었다. 주제적 선택어와 목표어의 연상가의 평균의 평균이 4.69이고 표준오차는 0.09이었고, 분류적 선택어와 목표어의 평균연상가의 평균은 5.06이었고, 표준오차는 0.11이었다. 두 선택어와 목표어간의 연

상가의 평균의 차이는 0.38로 통계적으로는 유의하였으나 ( $F(1, 42) = 8.86, p < .01, MSE = 13.95$ ), 실험 1과는 달리 이 요인에 의해 설명되는 변량의 비율은 그리 크지 않았다 (partial eta squared = .174). 이는 실험 1과는 달리 실험 2에 사용된 두 선택어가 목표어와의 연상 정도에서 큰 차이는 나지 않았다는 것을 보여주는 것이었다.

**범주 판단과 연상.** 실험 1과 같은 방법으로 연상차이 점수와 주제적 선택어를 선택한 비율을 가지고 상관울 구하였다. 범주에 대한 정의를 주지 않은 중립 조건( $r(40) = .253, p > .10$ )에서는 상관계수가 통계적으로 유의하지 않았으며, 범주에 대해 정의를 해 준 명확 조건( $r(40) = .304, p < .10$ )에서는 약간의 경향성이 나타났다. 상관이 유의하지 않은 것은 분류적 선택어를 선호하는 경향이 매우 컸기 때문에 비롯된 것으로도 보여지는데, 이 해석은 두 선택어와 목표어간의 연상강도가 큰 차이가 없는 경우에는 분류적 범주화가 기본 작동 기제(default processing mode)로 사용될 가능성을 시사하는 것으로 해석될 수 있다.

## 종합논의

본 논문에서는 두 개의 실험을 통해 대학생에게서도 주제적 범주화가 일어난다는 Lin과 Murphy(2001)의 주장을 반복 관찰하고, 나아가 이들의 연구에서 선택어와 목표어간의 연상 강도가 통제되지 않았으며, 주제적 선택어가 분류적 선택어보다 목표어와 강하게 연상되었기 때문에 주제적 범주화가 많이 선택되었을 가능성에 대해 알아보았다. 실험에서 나온 결과를 요약해 보면 다음과 같다. 첫째, Lin과 Murphy의 주장처럼 대학생에게서도 주제적 범주화가 일어난다는 것을

반복 관찰하였다. 실험 재료에서 약간의 차이가 있었지만 본 논문의 실험 1의 결과는 이들의 실험 1의 결과와 전반적으로 유사한 양상을 보였다. 즉 이들의 실험에서 보다 주제적 범주화를 선호하는 참가자의 비율은 낮았지만, 주제적 선택어를 선호하는 반응의 비율은 거의 유사하였다. 둘째, Lin과 Murphy의 실험 결과는 목표어와 선택어간의 연상 강도의 차이에서 비롯되었을 가능성이 있다는 것을 지지하는 결과를 얻었다. 이들은 특정한 범주화를 하도록 편향되지 않게 하기 위하여 목표어와 범주를 이루는 정도에서 별 차이가 없게 두 유형의 선택어를 선정하였지만, 본 연구의 실험 1에서 조사한 바로는 주제적 선택어가 분류적 선택어보다 목표어와의 연상 정도가 높았다. 그리고 범주 판단과제에서 주제적 선택어를 고른 비율은 두 선택어의 연상차이 점수와 통계적으로 유의한 상관을 보였다. 이는 적어도 두 선택어가 목표어와 범주를 구성하는 정도가 거의 유사한 경우에는 목표어와의 연상 강도의 차이가 범주판단에 영향을 미칠 가능성을 시사하는 것으로 해석될 수 있다. 셋째, 목표어와의 연상 강도가 유사하게 두 선택어를 선정한 실험 2에서는 대부분의 참가자들이 분류 범주 선호 현상을 보여 주었다. 그리고 실험 2에서는 두 선택어의 목표어와의 연상 강도의 차이와 범주 판단의 양상 사이에 통계적으로 유의한 상관이 얻어지지 않았다. 이 결과는 적어도 두 선택어가 목표어와 연상강도가 비슷한 경우에는 분류적 범주화가 주로 작동하는 것을 시사하는 것으로 해석될 수 있다.

본 논문의 실험 1과 실험 2에서는 두 선택어가 목표어와 범주를 이루는 정도가 같도록 두 종류의 선택어가 선정되었다. 다만 실험 1에서는 주제적 선택어가 분류적 선택어보다 목표어와의 연상강도가 높았고, 실험 2에서는 그 차이가 훨씬

적었다. 그런데도 주제적 범주화를 선호하는 참가자의 비율이나 주제적 선택어를 고르는 비율은 매우 달랐다. 두 실험에서 주제적 범주화를 선호하는 참가자의 비율을 명확조건과 중립조건별로 나누어 분석해보면, 두 조건 모두 실험 2보다 실험 1에서 주제 범주 선호를 보여주는 참가자가 많았다 (중립조건에서는  $\chi^2(2, N = 68) = 50.84, p < .01$ , 명확조건에서는  $\chi^2(2, N = 72) = 21.95, p < .01$ ). 목표어와 두 선택어의 연상강도의 차이가 적었던 실험 2에서는 주제 범주 선호를 보인 참가자가 82명 중 1명에 불과하였으며, 범주에 관한 정보를 주는 것이 범주 판단에 아무 영향을 미치지 못하였다. 전체 판단에서 주제적 선택어를 고른 비율도 두 실험에서 아주 달랐다. 주제적 선택어를 고른 비율은 실험 1의 중립조건에서 75%, 명확조건에서 46%, 실험 2의 중립조건에서 12%, 명확조건에서 16%이었다. 주제 선택어를 고른 비율에 대해 실험과 지시의 2요인 변량분석을 하였더니, 실험의 주효과( $F(1, 144) = 398.67, p < .01, MSE = 0.02$ )와 지시의 주효과( $F(1, 144) = 26.59, p < .01, MSE = 0.02$ ), 그리고 이 두 요인의 상호작용( $F(1, 42) = 49.87, p < .01, MSE = 0.02$ )이 통계적으로 유의하였다. 즉 실험 2보다 실험 1에서, 그리고 명확조건보다 중립조건에서 주제적 선택어를 더 많이 골랐으며, 명확조건과 중립조건과의 차이는 실험 1에서만 유의하였다.

이 결과는 선택어가 목표어와 범주를 구성하는 정도가 비슷할 때 어떤 선택어를 고르느냐는 목표어와 선택어 간의 연상 강도의 차이에 따라 다르다는 것으로 요약할 수 있다. 즉 목표어와 두 선택어의 연상강도가 다르면 연상강도가 강한 선택어를 고르고, 반면에 연상강도가 비슷하면 분류적 선택어를 고른 것으로 요약할 수 있다. 이 요약은 이전의 연구결과들에도 적용될 수 있는 것으로 보인다. Lin과 Murphy가 주장하듯이 이전

표 3. 실험 2에 사용한 자극과 선택어별 연상가와 조건별 주제적 선택어 선택비율

목표어	주제적선택어 (주제연상가)	분류적선택어 (분류연상가)	주제연상가 - 분류연상가	주제적 선택어 선택률	
				중립조건	명확조건
가구	나무(5.23)	침대(5.65)	-.42	.12	.12
곡식	농업(5.42)	밀(4.93)	.49	.05	.12
나무	그늘(4.49)	플라타너스(4.44)	.05	.07	.12
과일	건강(3.65)	감(5.09)	-1.44	.02	.10
교통수단	바퀴(3.26)	봉고(3.91)	-.65	.15	.15
꽃	선물(5.65)	카네이션(4.81)	.84	.10	.20
기체	투명(3.88)	수증기(4.95)	-1.07	.90	.80
곤충	더듬이(4.33)	귀뚜라미(4.95)	-.62	.07	.10
금속	기계(5.60)	청동(3.91)	1.69	.20	.22
나물	비빔밥(5.23)	냉이(4.98)	.25	.15	.12
네발동물	육지(3.33)	노루(4.21)	-.88	.02	.12
매스미디어	광고(5.88)	라디오(4.84)	1.04	.37	.41
무기	침략(4.47)	칼(6.02)	-1.55	.07	.12
물고기	아가미(4.88)	붕어(5.98)	-1.10	.07	.10
색깔	그림(4.26)	녹색(5.30)	-1.04	.07	.07
범죄	교도소(6.19)	방화(3.95)	2.24	.22	.37
보석	예물(4.49)	진주(5.44)	-.95	.10	.07
새	부리(4.63)	까치(5.37)	-.74	.02	.12
무술	대련(4.30)	검도(4.98)	-.68	.05	.15
술	안주(6.02)	위스키(4.93)	1.09	.12	.15
신체기관	세포(2.77)	눈(5.58)	-2.81	.00	.10
악기	연주자(4.67)	기타(5.70)	-1.03	.05	.17
양념	음식(4.58)	소금(5.95)	-1.37	.07	.15
연료	공해(4.14)	기름(5.88)	-1.74	.02	.07
목수연장	건축(3.47)	대패(5.16)	-1.69	.05	.12
옷	유행(5.53)	치마(5.51)	.02	.12	.12
외국어	문법(4.49)	일본어(5.19)	-.70	.05	.07
운동	땀(5.53)	수영(5.33)	.20	.15	.22
주방기구	음식 (3.72)	도마(5.44)	-1.72	.02	.05
장난감	어린이(5.47)	인형(5.44)	.03	.05	.17
젓갈	냄새(3.86)	오징어젓(6.07)	-2.21	.05	.07
종교	신자(4.74)	이슬람교(4.42)	.32	.12	.15
청량음료	캔(4.19)	게토레이(4.74)	-.55	.12	.15
질병	세균(5.09)	에이즈(4.4)	.69	.17	.15
집	방(5.23)	빌라(4.56)	.67	.12	.27
차	향(5.42)	인삼차(4.23)	1.19	.10	.12
채소	섬유질(4.40)	양배추(4.95)	-.55	.15	.17
춤	리듬(5.33)	부르스(4.44)	.89	.22	.20
해조류	바다(5.16)	김(6.00)	-.84	.07	.15
필기도구	문방구(4.74)	수성펜(5.23)	-.49	.02	.07

연구에서는 분류적 선택어가 특출하게 문항들이 구성되었다. 따라서 본 실험의 결과와 이전 연구의 결과들을 종합하면 다음과 같은 처리 방안을 생각할 수 있다.

두 선택어 중에서 목표어와 범주를 더 잘 구성하는 선택어를 고르는 경우 몇 단계의 처리를 상정할 수 있다. 1단계로 두 선택어 각각에 대해 목표어와 범주가 되는지 판단해서 적합도에서 차이가 나면 더 적합한 선택어를 고른다. 그러나 본 연구의 실험 1과 2, Lin과 Murphy의 연구에서처럼 두 선택어가 거의 동등한 정도로 목표어와 범주를 구성하는 경우에는 차선택으로 목표어와 더 강하게 연합된 선택어를 고른다. 마지막으로 연합 강도에서도 차이가 나지 않으면 범주를 이용한 예측 등에서 보다 타당한 추론을 가능하게 하는 분류적 범주화에 따르는 선택, 즉 같은 분류적 범주에 속하는 선택어를 고르는 모형을 생각해 볼 수 있다. 앞으로 이 처리 모형이 타당한지 알아보는 연구가 필요할 것으로 보인다. 예컨대 목표어와 범주를 이루는 정도는 주제적 선택어가 더 강하지만 목표어와는 분류적 선택어가 더 강하게 연합되게 선택어를 구성하는 경우 어떤 양상이 나타나는지를 연구해 볼 수 있다. 아울러 발달적인 측면에서 본 연구를 반복해 볼 수 있다.

마지막으로, 본 연구와 관련해서 생각해 볼 수 있는 문제는 본 연구에서 사용한 범주판단 과제가 범주화의 성격을 밝혀내는데 얼마나 적절한가, 그리고 본 연구의 결과가 얼마나 범주화 일반에 대해 적용가능한가의 문제이다. 본 연구에서 사용한 범주판단 과제는 일상생활에서 우리가 범주화하는 상황과는 많이 다르다. 일상 생활에서 범주화하는 경우에는 그 범주의 필요충분속성을 가지고 판단하거나, 그 범주의 원형에 비추어 판단하거나 그 범주에 속한 많은 본보기(exemplar)

와 비교해서 판단하는 것으로 간주하고 있다 (Medin et al., 2001). 또 많은 사례들이 주어진 상황에서 특정 대상의 범주를 판단한다. 그런 점에서 보면 세 개중 어떤 두 개가 같은 범주에 속하는지 판단하게 하는 범주판단과제는 생태학적 타당도가 낮을 수 있다. 그러나 범주화의 기준이 무엇인지, 그리고 가능한 여러 가지 범주화 기제 중 어떤 기제가 사용되는지를 판단하는 데에는 적합한 과제로 보인다.

## 참고문헌

- 성현란, 유카, 료조. (1999). 분류행동과 의미점화 효과를 통해서 본 주제적 체제화 및 분류적 체제화의 발달: 한국과 일본의 아동 및 대학생을 대상으로. *한국심리학회지: 발달*, 12(1), 72-90.
- 신현정 (2000). 개념과 범주화. 서울: 아카넷.
- 오경기 (1998). 범주의 속성정보의 유형이 범주화에 미치는 효과. 미발간 고려대학교 대학원 박사학위논문.
- 이재호, 이정모. (2000). 대상과 행위의 개념적 표상 차이: 명명과제의 점화효과 비교. *한국심리학회지: 실험 및 인지*, 12, 201-214.
- Ahn, W. (1998). Why are different features central for natural kinds and artifacts? : the role of causal status in determining feature centrality. *Cognition*, 69, 135-178.
- Annett, M. (1959). The classification of instances of four comon class concepts by children and adults. *British Journal of Educational Psychology*, 29, 223-236.
- Barsalou, L. W. (1983). Ad hoc categories. *Memory and Cognition*, 11, 211-227.

- Denney, D. R., & Moulton, P. A. (1976). Conceptual preferences among preschool children. *Developmental psychology, 12*, 509-513.
- emerson, H. F., & Gekoski, W.L. (1076). Interactive and categorical grouping strategies and the syntagmatic-paradigmatic shift. *Child Development, 47*, 1116-1121.
- Lin, E. L. & Murphy, G. L. (2001). Thematic relations in adults' concept. *Journal of Experimental Psychology: General, 130*, 2-28.
- Macnamara, J. (1972). Cognitive basis of language learning in infants. *Psychological Review, 79*, 1-13.
- Medin, D. L., Ross, B.H., & Markman, A. B. (2001). *Cognitive psychology* (3rd Ed.). Orlando, FL: Harcourt College Publishers.
- Nelson, K. (1974). Concepts, word, and sentence: Interrelations in acquisition and development. *Psychological Review, 81*, 267-285.
- Schuberth, R. E., & Eimas, P. D. (1977). Effects of context on the classification of words and nonwords. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance, 3*, 27-36.
- Smith, E.E., Shafir, E., & Osherson, D. (1993). Similarity, plausibility, and judgments of probability. *Cognition, 49*, 67-96.
- Smiley, S. S., & Brown, A. L. (1979). Conceptual preference for thematic or taxonomic relations: A nonmonotonic age trend from preschool to old age. *Journal of Experimental Child Psychology, 28*, 249-257.
- Smith, E. E., & Medin, D. L. (1981). *Categories and concepts*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

## Effects of association strength on thematic and taxonomic classifications

Kyung Soo Do

Juhwa Park

Department of Psychology, Sungkyunkwan University

Two experiments were conducted to investigate the possibility that the results of Lin & Murphy's(2001) experiments, which reported that adults did classify thematically, were due to differences in association strength between the target and the two candidates for classification. Their results were replicated in Experiment 1. However, the association strength between the target and the two candidates were different, and the differences in association strength were correlated with the degree of thematic classification in Experiment 1. Two candidates that were equally strongly associated with the target were used in Experiment 2. Participants in Experiment 2 strongly preferred the taxonomically related candidates to the thematically related candidates. Possible processing models for the classification task were considered.

**Key Words** thematic classification, taxonomic classification, association

1차 원고접수 : 2002. 11. 30.

2차 원고접수 : 2002. 12. 16.

최종게재결정 : 2002. 12. 28.