

대상과 행위의 개념적 표상 차이: 명명과제의 점화효과 비교

이 정 모 · 이 재 호

성균관대학교 심리학과 중앙대학교 심리학과

본 연구는 대상의 범주 표상과 행위의 각본 표상이 위계성과 전형성에서 어떤 차이를 보이는지를 개념간의 점화효과와 양상의 차이를 통해서 밝히고자 하였다. 실험 1에서는 상위 개념의 점화에 의한 기본수준 개념의 점화효과를 측정하였다. 범주 표상조건에서만 전형적인 목표단어가 비전형적인 목표단어에 비해서 반응시간이 빠른 것으로 나타났다. 실험 2에서는 기본수준 개념의 점화에 의한 상위 개념의 점화효과를 측정하였다. 여전히 범주조건에서만 전형성 효과가 관찰되었다. 그리고 전체적으로 범주조건이 각본조건보다 반응시간이 빨랐다. 실험 3에서는 기본수준 개념간의 점화효과를 살펴보았다. 범주조건에서는 전형-비전형 조건과 비전형-전형 조건의 반응시간에 차이가 있었지만, 각본조건에서는 두 조건간의 차이가 없었다. 세 실험의 결과, 범주조건에서는 전형성 효과가 분명하였고, 상위 개념과 기본수준 개념간의 비대칭적 점화효과가 관찰되었지만, 각본조건에서는 범주조건에 비해서 그 효과가 약화되었음을 관찰하였다. 즉 범주 표상과 각본 표상이 위계성과 전형성에서 표상 차이가 나타났다. 이는 지식 유형에 따라 표상 양식의 차이가 있음을 시사하는 것이다.

주제어 지식표상, 개념, 범주, 각본, 점화효과, 명명과제

개념 지식의 연구에서 새로운 변화가 나타나기 시작하였다. 전통적으로 개념 지식의 주요 연구대상은 대상(objects) 지식에 한정되었지만 점차 행위(actions or events) 지식의 표상에 관심이 모여지고 있다(Medin, Lynch, & Solomon, 2000; Ross & Murphy, 1999). 그리고 개념 표상에는 대상의 지각적 속성과 의미적 속성에 더하여 기능적 속성과 상황적 속성도 포함된다는 이론도 제기되었다(Barsalou,

1999). 이러한 변화는 개념 지식이 단일한 지식으로 구성되기보다는 복합적 지식으로 구성되어 있으며, 그 표상에 다양한 속성 정보를 포함할 수 있다는 가능성을 제안하는 것이다. 아울러 개념은 안정되고 맥락에 독립적이라는 종래의 생각에서 개념은 맥락에 따라 융통적으로 적용하고 변화해 간다는 입장이 내포되어 있다. 결과적으로 개념 지식의 다양성과 속성 표상의 다차원성에 대한 주장은 인지와 상

이 연구는 1999-2000년도 뇌과학연구개발사업의 지원을 받았으며, 또한 교육부의 두뇌한국21사업에 의하여 부분적으로 지원받았다. 실험에 도움을 준 전문가(성균관대)와 최현용(중앙대)에게 감사사를 드린다. 세 분의 심사위원의 세심한 제안에도 감사사를 드린다.

교신저자주소: 이재호, 서울 동작구 흑석동 221 중앙대학교 심리학과, 〒156-756

(E-mail: leejh@cau.ac.kr)

황을 독립적으로 규정하였던 전통적 지식 표상의 관점을 인지와 상황이 역동적이며 연속적이라는 상황 인지적 관점으로 변환시키게 되었다(Barsalou, 1999; Glenberg, 1997; Zwaan & Radvansky, 1998).

개념의 의미가 상황적 맥락에 따라 융통적으로 변화할 가능성에 대한 연구는 비교적 오래된 것이지만(Barclay, Bransford, Franks, McCarrell, & Nitsh, 1974), 개념 지식의 유형적 특성이나 표상의 융통적 표상 변화에 대한 온라인적 증거는 비교적 최근의 연구에서 밝혀지기 시작하였다. 예를 들어, Murphy와 Wisniewski (1989)는 동일한 범주 개념이 개별적으로 제시되는 경우에 비해서 상황 장면에서 제시되는 경우에 범주의 위계적 구조에 변화가 나타난다는 증거를 제시하였고, Ross와 Murphy(1999)는 '음식'이 의미 범주(예; 과일)로 규정되는 경우와 각본(예; 다이어트 식품)으로 규정되는 경우에 대상의 범주화 과정과 표상에 변화가 일어난다는 증거를 제시하였다. 본 논문에서는 개념 표상이 융통적이고 적응적이라는 것을 밝혀내기 위한 시도의 일환으로 대상 지식과 행위 지식의 표상 체계가 과연 어떤 특성을 지니고 있으며, 그러한 표상 차이가 인지적 과정에 어떤 차이를 보여주는지를 밝혀보고자 하였다.

기억에는 세상에 대한 다양한 유형의 지식이 표상되어 있는데, 대표적인 지식으로 대상(objects)의 범주지식(category knowledge)과 행위(actions or events)의 각본지식(script knowledge)을 들 수 있다. 범주지식은 주로 대상 정보의 기억 표상을 다루었으며, 각본지식은 행위의 기억 표상을 다루었다. 두 개념 지식의 이론들은 서로 다른 정보의 표상을 설명하고자 하였지만 그 표상 양식은 동일한 것으로 간주하였다(이재호와 이정모, 2000; Barsalou & Sewell, 1985). 대상이나 행위의 정보 모두 위계성(hierarchy)과 전형성(typicality or centrality)에 따라 표상되어 있다는 것이다. 예를 들어, 범주

지식은 기본수준개념(basic level concept)을 중심으로 상위 개념과 하위 개념의 위계적 표상을 구성하며, 각 구성 개념은 속성 관련성의 정도에 근거한 전형성에 따른 표상을 구성하고 있다는 것이다(Smith & Medin, 1981), 반면에 각본지식은 장면제목을 중심으로 상위의 각본제목과 하위의 장면활동으로 위계적 표상을 구성하며, 각 위계 구성원은 상황 행위의 관련성의 정도에 근거한 중심성에 따른 표상을 구성하고 있다는 것이다(Schank & Abelson, 1977).

그러나 범주지식과 각본지식은 여러 측면에서 표상의 차이가 있다는 주장들이 제기되었다. Barsalou와 Sewell(1985)은 범주지식에서의 대상의 크기 차원이 각본지식에서의 행위의 순서 차원에, 그리고 범주의 전형성 차원이 각본의 중심성 차원에 비교된다고 가정하고, 두 유형의 상위 개념 명을 제시하고 각 차원에 따른 하위 개념의 생성 과정을 살펴보았다. 각본의 중심성에 근거할 때보다 범주의 전형성에 근거할 때 하위 개념을 더 많이 생성하였으며, 반면에 각본은 시간적 순서로 생성하게 하였을 때가 범주의 크기 순서로 생성하게 하였을 때보다 그 수가 많았다는 결과를 얻었다. 또한 Ross와 Murphy(1999)는 '음식'의 구성원을 범주로 분류하는 경우에는 상위 범주에 포함될 확률이 단일 상위 범주에 한정적이었지만, 각본으로 분류하는 경우에는 여러 범주에 분산되는 양상을 보였다. 또한 상위 범주 명을 제시한 경우와 제시하지 않은 경우의 구성원간의 유사성 판단에서도 차이를 보였다. 범주 분류의 경우에는 상위 범주 제시여부가 유사성 판단에 영향을 미치지 않았지만, 각본 분류의 경우에는 상위 범주가 제시되는 경우가 제시되지 않는 경우에 비해서 유사성 판단의 평정점수가 높게 나타났으며, 범주검증 판단시간에서도 유사한 결과를 얻었다.

두 지식의 이러한 차이는 어떤 요인에 의해서 결정되는 것인가? 그에 대한 한가지 설명은 지식을 구성하는 개념들의 표상 차원에서

기인한다는 것이다(Barsalou & Sewell, 1985; Medin, Lynch, & Solomon, 2000; Ross & Murphy, 1999). 첫째는 범주와 각본의 표상 내용에서 차이가 있다는 것이다. 범주는 주로 대상 정보를 담고 있지만, 각본은 행위와 대상을 동시에 담고 있다는 것이다. 둘째는 표상 내용이 다르므로 인해서 표상을 구성하는 구성요소간의 관계도 다르다는 것이다. 범주는 대상을 표상하고 있기 때문에 대상의 표상 독립성이 작용하며, 대상의 범주화는 대상의 속성 유사성 정도에 근거하고 있다(오경기, 1998; Smith & Medin, 1981). 반면에 각본은 행위를 그 표상 내용으로 하고 있기 때문에 행위간의 관계는 대상의 속성 유사성과는 다른 시간적, 상황적, 인과적 관계에 근거하여 분류되어 있다는 것이다(서창원, 이재호, 장윤희, 1997; Galambos & Rips, 1982).

이와 유사한 구분을 Medin, Lynch, 및 Solomon (2000), Rips와 Estin(1998)에서도 찾을 수 있다. Medin, Lynch, 및 Solomon(2000)은 언어적 표현에서도 명사와 동사의 차이가 분명하게 나타난다는 주장을 하였다. 명사는 지각적 경험을 통해서 형성된 속성의 상관적 군집으로 나타나지만, 반면에 동사는 인과적 관계, 활동, 혹은 상태의 변화를 포함하는 전체사이의 관계를 나타낸다고 하였다. 그렇기 때문에 동사는 연속적인 표상을 구성하기에 비연속적 표상을 구성하는 명사에 비해서 복잡한 구조를 지니고 있다는 주장을 하였다. Rips와 Estin(1998)은 동질성 가설(homogeneity hypothesis)을 제안하여 대상의 표상과 사건의 표상이 다를 것을 설명하고자 하였다. 이 가설에 따르면 대상은 상위와 하위 개념간의 관계가 유형(type)에 근거하고 있으며 행위는 상호 연관적 관계로 표상되어 있다는 것이다.

대상과 범주의 표상 차이가 있다는 주장과 증거들이 제시되었지만 표상의 과정적 특성을 밝히기 위한 시도는 매우 적었다(예; Moss, Ostrin, Tyler, & Marsler-Wilson, 1995). 점화

패러다임을 사용하여 범주지식과 각본지식의 표상이 다르다는 주장을 확인하려는 시도가 있었다. 이재호와 이정모(2000)는 점화단어와 목표단어 쌍을 순차적으로 제시하고(SOA, stimulus onset asynchrony, 300ms) 목표단어의 어휘판단시간을 측정하여 지식유형간의 표상 차이를 비교하였다. 기본수준 개념을 점화어로 제시하고 상위 개념의 반응시간을 측정하였을 때에는 범주와 각본의 지식유형에 따른 차이는 없었지만 지식유형과 전형성간의 상호작용이 관찰되었다(이재호와 이정모, 2000, 실험 2). 즉 범주지식의 경우에는 전형 단어가 비전형 단어에 비해서 반응시간이 빨랐지만 각본의 경우에는 전형과 비전형 간의 차이가 없었다. 따라서 하향적 점화에서는 두 지식이 위계성의 차원은 공유하지만 전형성 차원에서는 서로 다른 양상을 보인 것으로 해석할 수 있었다. 반면에 상위 개념을 점화어로 제시하고 하위 개념의 반응시간을 측정하였을 때에는 전혀 다른 결과를 얻었다. 전형성의 효과는 관찰되지 않았고, 지식유형간의 차이가 관찰되었으며, 범주가 각본 지식에 비해서 반응시간이 빨랐다(이재호와 이정모, 2000, 실험 2). 즉 상향적 점화에서는 범주가 각본에 비해서 기본수준의 개념이 상위 개념을 더 빨리 활성화시킴을 알 수 있었다. 이재호와 이정모의 연구는 범주지식이 각본지식에 비해서 위계성과 전형성의 표상이 뚜렷하다는 증거를 제시하였다. 특히 범주지식은 각본지식에 비해서 상위 개념과 기본수준 개념간의 점화효과의 비대칭적 관계가 있다는 증거도 제시하였다.

이재호와 이정모(2000)의 연구는 지식 표상의 보편적 차원인 위계성과 전형성 효과가 표상 정보에 따라 달라질 가능성에 대한 추가적인 증거를 제시한 것이다(Barsalou & Sewell, 1985; Medin, Lynch, & Solomon, 2000; Rips & Estin, 1998; Ross & Murphy, 1999). 그러나 이재호와 이정모(2000)의 연구는 몇 가지 제한점을 지니고 있었다. 첫째는 점화효과를

측정하기 위해서 사용한 과제가 어휘판단과제 (lexical decision task)라는 점이다. 이 과제는 단어의 의미를 판단하는 과제이기 때문에 각 본지식에 비해서 범주지식의 점화효과가 과대하게 나타났을 가능성이 높다. 범주 자체의 개념적 표상은 연합 의미적 관계에 기초한 것인 반면, 각본지식은 단순한 기능적 관계에 기초한 것이기에 단어의 의미 판단을 요구하는 과제에서 범주지식 표상의 이점이 있을 수 있다. 즉 과제를 수행하는 동안 목표단어에 의한 역점화효과가 개입되었을 가능성이 높다(이재호와 김성일, 1998). 한 예로 이정모, 이재호, 김성일 및 이진호(1997), Kim, Lee, Lee, 및 Lee (1998)는 도구추론의 온라인 생성 연구에서 어휘판단과제를 사용했을 경우에는 자동적 추론이 감지되었지만 명명과제를 사용했을 경우에는 그 효과가 감지되지 않았다는 결과를 얻었다. 따라서 어휘판단과제는 의미적 관계에 민감한 과제라는 점이 제약으로 작용되었을 가능성이 있다는 것이다. 둘째는 전형 조건과 비전형 조건만이 사용되었다는 점이다. 위계성과 전형성 효과를 살펴보기 위해서는 전형과 비전형 조건 이외에 통제 조건이 추가될 필요가 있다. 이재호와 이정모의 연구에서 관찰된 전형 조건과 비전형 조건의 상대적 차이만으로는 두 지식간의 차이 효과만 밝힐 수 있는 것이지 각 지식 내에서 전형과 비전형 개념이 얼마나 활성화되는지를 밝히기가 어렵다는 것이다.

본 연구는 이재호와 이정모의 두 가지 제한점을 보완한 경우에도 동일한 결과를 얻을 수 있는지를 확인하고자 하였고(실험 1, 2), 또한 위계적 점화에 더불어 기본수준 개념간에서도 비대칭적 점화효과가 관찰되는지를 확인하고자 하였다(실험 3). 첫째, 본 연구에서는 어휘판단과제 대신에 명명과제(naming task)를 사용하였다. 이 과제는 어휘판단과제와 달리 의미적 판단과정이 수반되지 않기 때문에 점화 단어의 순수한 점화효과를 관찰할 수 있다(이

재호와 김성일, 1998). 둘째, 본 연구에서는 전형 조건과 비전형 조건 외에 통제조건을 추가하여 세 조건간의 점화효과를 비교하고자 하였다. 아울러 본 연구에서는 상위 개념과 기본수준 개념간의 점화효과에 더하여 기본수준 개념간의 점화효과를 살펴보았다(실험 3). 위계적으로 상이한 위계의 개념인 상위 개념과 기본수준 개념간의 점화(접근)만을 살펴본 선행연구와는 달리, 본 연구에서는 동일한 위계인 기본수준의 전형적 개념과 비전형적 개념 상호간의 점화효과를 측정하여, 위계간의 비대칭적 점화가 위계내 개념간에도 일관되게 나타나는지를 확인하고자 하였다. 실험 3의 결과는 범주와 각본의 두 지식체계의 표상 차이를 좀더 명료하게 밝히는 증거를 제공할 수 있을 것이다.

실험 1: 상위->기본수준 개념의 하향적 점화효과

범주나 각본의 상위 개념은 하위 개념의 정보를 추상화하고 요약하고 있기 때문에 상위 개념의 제시는 하위 개념의 점화 활성화를 촉진시키는 역할을 할 수 있다(Moss et al., 1995). 이재호와 이정모(2000)는 상위 개념을 점화단어로 하여 기본수준 개념의 점화효과를 범주와 각본 지식에 적용하여 비교하였을 때 기본수준의 전형 단어의 반응시간이 비전형 단어보다 빠름을 확인하였다. 그 전형성 효과는 각본보다는 범주에서 나타난 것이었다. 그러나 서론에서 논의된 것처럼 과제의 특성과 통제조건의 부재로 인해서 전형과 비전형 단어가 활성화되었는지에 대한 의문이 제기되었다. 실험 1은 이 두 가지 제한점을 보완한 경우에도 동일한 결과를 얻을 수 있는지를 확인하고자 실시되었다. 첫째, 어휘판단과제 대신에 명명과제를 사용하였다는 점이다. 선행연구에서 사용한 어휘판단과제는 단어간의 의미적

표 1. 실험 1, 2, 3에서 사용한 실험재료의 예

지식유형	기본수준 개념			
	상위개념	전형	비전형	통제
범주지식	가 구	옷장	거울	영수
각본지식	식당가다	주문	예약	민영

관계에 의해서 발생하는 역 점화효과를 완전하게 통제할 수 없기 때문에 명명과제를 사용하여 그 효과를 차단시키고자 하였다. 둘째, 전형성의 실험조건에 통제조건을 추가하였다. 즉 전형 조건과 비전형 조건에 통제조건을 추가함으로써 전형과 비전형 조건의 차이를 비교할 수 있는 준거 조건을 제시하여 표상 특성을 보다 명확하게 규명하고자 하였다(표 1 참조).

만약 이재호와 이정모(2000)의 실험 1에서 나타난 결과가 범주의 의미적 관계에 의한 과제 특이적인 결과가 아니라면 명명과제를 사용하였을 경우에도 동일한 결과를 얻을 수 있을 것이다. 그리고 그들의 실험 1에서 얻어진 전형과 비전형 단어의 반응 차이가 전형 단어만 활성화되었는지 아니면 비전형 단어도 전형 단어보다는 촉진 양이 적지만 어느 정도 촉진되었는지를 확인할 필요가 있었다(서창원 등, 1997). 실험 1의 연구 가설은, 상위개념을 점화단어로 제시하고 하위개념의 명명시간을 측정하였을 때, 범주와 각본의 지식유형의 차이는 없으나, 전형성의 주효과, 그리고 지식유형과 전형성의 상호작용이 있다는 것이다. 즉 범주지식과 각본지식의 반응시간은 차이가 없으며, 전형적 개념이 비전형적 개념보다 명명

반응이 빠를 것이며, 상호작용의 효과는 범주 지식의 전형성 효과에 기인하는 것으로 전형 조건이 비전형조건에 비해서 반응시간이 빠르다는 예측을 하였으며, 반면에 각본지식은 조건간의 차이가 없다는 예측을 하였다.

방법

실험참가자. 중앙대학교에 재학중인 대학생 30명이 참가하였다.

실험설계. 독립변인은 지식유형(범주지식과 각본지식)과 개념의 전형성(전형개념, 비전형 개념, 통제개념)이었으며, 두 독립변인은 모두 피험자내 설계(2 × 3)로 구성되었다.

실험재료. 대상범주의 실험재료는 오경기(1998)의 연구에서 사용한 재료 중에서 30개 범주를 선별 사용하였다. 30개 범주 각각에서 전형단어 30개와 비전형단어 30개를 선택하였다. 전형단어의 전형성 평정점수(평균 6.59, 표준편차 .21)와 비전형단어의 평정점수(평균 3.23, 표준편차 .45)는 통계적으로 유의미한 차이가 있었다($t(29) = 36.33, p < .001$). 행위각본의 실험재료는 서창원, 이재호 및 장윤희(1997)의 연구에서 사용한 재료 중에서 30개 각본을 선별 사용하였다. 30개 각본명에서 각각 전형단어 30개와 비전형단어 30개를 선택하였다. 전형단어의 전형성 평정점수(평균 1.64, 표준편차 .33)와 비전형단어의 평정점수(평균 3.35, 표준편차 .41)는 통계적으로 유의미한 차이가 있었다($t(29) = 17.59, p < .001$).¹⁾ 두 연구에서 사용한 실험재료에 통제단어를 추가하였다. 통제 단어는 두 지식에 전혀 관련성이 없는 사람의 이름을 사용하였다. 사람의 이름 60개는 서창원

1) 범주와 각본의 전형성 평정 점수가 반대로 제시되어 있다. 오경기(1998)의 연구에서는 범주 단어의 전형성을 7점 척도를 적용하였고, 7점을 가장 적절, 1점을 가장 부적절로 평정하게 하였다. 반면에 서창원 등(1997)의 연구에서는 범주 단어의 중심성을 5점 척도를 적용하였고, 1점을 가장 적절, 5점을 가장 부적절로 평정하게 하였다. 비록 점수는 반대이지만 전형과 비전형의 평정 점수의 차이가 통계적으로 유의미한 차이가 있기 때문에 전형과 비전형 단어로 사용되는데는 문제가 없다.

등(1997)의 연구에서 추출한 것이다. 그래서 본 연구에서는 범주와 각본의 상위 개념 단어, 기본수준 개념 단어(전형 개념과 비전형 개념을 포함), 및 통제 단어의 세 가지 단어 목록을 구성하였다(부록 1 참조).

실험절차. 실험은 개인별로 컴퓨터를 이용하여 실시하였다. 컴퓨터 화면에 '****' 표시가 500ms동안 제시되었고, 그 표시가 사라지면 점화단어가 150ms동안 제시되었다. 점화단어가 제시된 150ms 후에 목표단어가 제시되었으며(SOA 300ms), 목표단어가 화면에 나타나면 준비된 마이크에 이 단어를 소리내어 발음하게 하였다. 참가자에게 반응의 신속성과 정확성을 강조하였다. 반응시간은 목표단어가 제시된 시점부터 발음이 개시되는 시점까지의 시간이며, 컴퓨터에 의해서 기록되게 하였다. 한 시행과 다음 시행간의 시간 간격은 1000ms였다. 참가자는 모두 60개의 점화단어-목표단어 쌍에 대한 반응을 하였다. 실험에 소요된 시간은 약 15분이었다. 그리고 실험에 사용된 컴퓨터는 IBM/PC 486 기종을 사용하였으며, 실험 프로그램은 Quick Basic으로 구성하였으며, MS-DOS상에서 수행되게 하였다.

결과 및 논의

명명과제에서 목표단어 명명 오류는 거의 없었다. 반응시간이 200ms 이하인 반응과 표준편차 3이상(732ms)인 반응은 분석에서 제외되었다(1.6%). 명명과제의 반응시간 평균이 표 2에 제시되었다. 명명과제의 반응시간은 피험자($F1$)와 재료($F2$)를 오차항으로 하여 변량분석하였다. 반응시간을 변량분석한 결과, 지식 유형의 주효과와 지식 유형과 전형성의 상호작용은 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 목표단어 전형성의 주효과는 피험자 분석에서 통계적으로 유의하였다($F1(2,58) = 4.35, MSE = 235.026, p < .05; F2(2,58) = 1.35, MSE = 596.961, n.s.$). 전형성 변인의 주효과는 가설에

서 예측한 것이었다. 실험 1은 통제조건을 추가하였기에 전형, 비전형, 및 통제 조건의 차이를 확인할 필요가 있었다. 범주지식의 전형 단어의 명명시간이 비전형단어의 명명시간보다 12ms 빨랐으며 피험자 분석에서 통계적으로 유의하였다($t1(29) = 3.01, p < .01; t2(29) = 2.18, p < .05$). 반면에 각본지식은 전형성에 따른 반응시간의 차이가 5ms였지만 통계적으로 차이가 없었다(표 2 참조).

실험 1의 결과는 이재호와 이정모(2000)의 실험 1의 결과와 일치하였다. 실험 1의 결과와 선행 연구의 차이는 선행연구와는 달리 이 실험에서는 지식유형과 전형성간의 상호작용이 나타나지 않은 것이었다. 그러나 이 차이는 두 연구가 상반된 결과를 도출하였다기보다는 본 연구에서 통제조건이 추가됨으로써 나타난 것이었다. 반면에 통제조건을 추가함으로써 두 유형지식의 전형성 효과의 본질이 좀더 분명해졌다. 범주지식의 경우, 전형조건에서는 5ms의 촉진 경향이 있었고, 비전형 조건에서는 7ms의 부적 경향이 있었다. 각본지식에서도 경향은 동일하였지만 통계적으로 유의하지 않았다. 범주지식에서 전형과 비전형조건 간의 차이가 나타난 것은 선행 연구와 일치하는 것으로, 범주지식이 상위 범주를 중심으로 전형성에 따른 표상을 하고 있다는 해석을 가능하게 하였다. 또한 지식유형간의 차이가 없었기 때문에, 상위개념에서 기본수준 개념으로의 하향 점화에서는 두 지식 유형간의 표상구조는 상이하지 않다고 결론내릴 수 있었다.

실험 2: 기본수준->상위 개념의 상향적 점화효과

실험 2에서는 범주지식과 각본지식의 하위 개념을 점화단어로 제시하여 상위개념의 점화효과를 관찰하고자 하였다. 실험 2는 통제조건

표 2. 지식유형과 전형성에 따른 목표단어 명명과제의 반응시간 평균(ms)

실험	범주지식			각본지식			평균
	전형	비전형	통제	전형	비전형	통제	
실험 1	495(49)	507(53)	500(50)	501(50)	506(54)	504(46)	502
	+5	-7		+2	-2		
실험 2	479(46)	483(45)	491(44)	519(43)	520(47)	526(45)	503
	+12*	+8*		+7	+6		

주) 반응시간의 아래 수치는 통제조건의 반응시간에서 실험조건의 반응시간을 뺀 점화효과를 나타 내고, * 표는 반응시간이 유의도 .05 수준에서 통계적으로 유의미함을 나타냄. ()안은 표준편차

을 추가하고, 어휘판단과제 대신 명명과제를 사용하여 이재호와 이정모(2000)의 실험 2를 검증하고자 하였다. 선행연구에서 범주나 각본의 전형단어와 비전형 단어간의 반응시간이 차이가 없었고, 단지 범주와 각본 지식의 반응시간만 차이가 있었기 때문에 범주가 각본에 비해서 기저수준의 개념이 상위 개념을 점화하는 효과가 크다는 결론을 내렸다. 그러나 이 연구는 과제의 특성과 통제조건의 부재로 인해서 결론의 한계가 지적될 수 있었다. 따라서 범주가 각본에 비해서 기저수준 개념의 점화로 인해서 상위 개념의 촉진적 활성화가 일어난다는 보다 강력한 증거를 확보하기 위해서는 통제조건과의 차이가 나타나야 할 것이다. 아울러 선행 연구에서는 지식유형의 주효과만 관찰되었다. 즉 범주지식이 각본지식에 비해서 반응시간이 빨랐다. 그러나 전형과 비전형 단어가 통제단어에 비해서 반응시간이 빨라지면 전형성의 주효과도 나타날 가능성이 있다.

방법

실험참가자. 중앙대학교에 재학중인 대학생 30명이 참가하였다.

실험설계. 실험 2에서 사용한 실험설계는 실험 1과 동일하였다.

실험재료. 실험 2에서 사용한 실험재료는

실험 1과 동일하였다.

실험절차. 일반적인 절차는 실험 1과 동일하였다. 단지 실험 1에서는 상위 개념을 점화단어로 사용하여 하위 개념을 목표단어로 제시하는 절차를 사용했지만, 실험 2에서 역으로 하위 개념을 점화단어로 사용하였고, 상위 개념을 목표단어로 제시하여 그에 따른 명명시간을 측정하였다

결과 및 논의

명명과제의 목표단어 명명 오류는 거의 없었다. 반응시간이 200ms이하인 것과 표준편차 3 이상(750ms)인 반응은 분석에서 제외되었다(1.2%). 명명과제의 반응시간이 표 2에 제시되어 있다. 명명과제의 반응시간을 피험자($F1$)와 재료($F2$)를 오차항으로 하여 나누어 변량분석하였다. 반응시간을 변량분석한 결과, 지식유형의 주효과가 통계적으로 유의미한 차이를 보였으며($F1(2,58) = 179.23, MSE = 349.091, p < .001; F2(2,58) = 30.46, MSE = 228.277, p < .001$), 전형성의 주효과가 통계적으로 유의미하였다($F1(2,58) = 6.29, MSE = 2239.424, p < .01; F2(2,58) = 3.21, MSE = 524.521, p < .05$). 그러나 지식유형과 전형성의 상호작용은 통계적으로 유의수준에 이르지 못하였다. 범주지식(484ms) 조건의 반응시간이 각본지식

(522ms) 조건의 반응시간보다 38ms 빨랐다. 지식유형과 전형성의 상호작용이 유의하지 않았지만, 서론에서 언급한 바를 알아보기 위해 지식유형별로 전형성의 효과를 사후 분석하였다. 범주지식조건에서는 전형조건과 비전형 조건이 통제조건에 비해서 반응시간이 각각 12ms, 8ms 빨랐으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다(전형과 통제 조건: $t(29) = 3.38, p < .01$; $t(29) = 2.74, p < .01$, 비전형과 통제 조건: $t(29) = 2.26, p < .05$; $t(29) = 2.00, p < .05$). 반면에 각본지식은 전형과 비전형단어가 통제단어에 비해서 각각 7ms, 6ms 빨랐지만 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

범주지식이 각본지식에 비해서 상위개념에 대한 상향적 점화효과가 크게 나타났으며, 특히 범주지식에서는 전형과 비전형 개념의 상향적 점화효과가 같은 정도로 나타났다. 실험 2의 결과 역시 이재호와 이정모(2000, 실험 2)의 어휘판단과제의 연구결과와 일치한다. 이재호와 이정모의 연구에서는 통제조건을 설정하지 않았기 때문에 범주와 각본의 전형성 효과가 과연 얼마나 크게 나타나는지에 대한 객관적 준거가 없었으나, 통제집단을 사용한 실험 2의 결과는 범주지식은 각본지식보다 전반적으로 상향 점화효과가 크게 나타나는 것을 보여 주었다. 반면에 각본지식에서는 전반적으로 범주지식보다 점화효과가 낮았다. 이러한 결과는 실험 1의 하향적 점화 실험 결과에서는 드러나지 않았던 것으로, 상향적 점화에서는 기본수준의 전형이나 비전형 개념 모두 상위 개념을 활성화시킨 것을 의미한다.

실험 3: 기본수준 개념간의 전형성 점화효과

실험 1과 실험 2의 결과를 종합하여 보면, 범주지식은 각본지식에 비해서 상하위 개념간의 비대칭적 점화효과가 강하게 나타났다. 상

위 개념에서 기본수준으로의 하향점화에서는 범주의 전형 개념에서만 점화효과가 관찰되었으며, 반면에 상향점화에서는 범주지식에서 전형과 비전형 개념 모두 상위 개념에 점화효과가 있는 것으로 관찰되었다. 이는 기존에 두 표상에 일관적으로 적용되어온 위계성과 전형성에 대한 재개념화가 필요하다는 것을 의미한다. 범주의 경우는 위계성과 전형성의 개념이 적용되지만 점화 방향에 따라서 비대칭적인 표상이 구성되었을 가능성이 높다는 것이다. 반면에 각본은 위계성 전형성 모두 범주에 비해서 약화된 표상을 구성할 가능성이 높다는 것이다.

이재호와 이정모(2000)는 두 실험의 결과에서 얻어진 결과를 통해서 범주는 전형과 비전형 표상이 뚜렷하게 구분되는 특성을 지니며, 반면에 각본은 전형과 비전형의 구분이 상대적으로 약화되어 있다는 주장을 하였다. 본 연구의 실험 1, 2의 결과도 동일한 결과를 얻을 수 있었다. 특히 점화의 비대칭성은 범주의 비전형 개념에 의해서 나타난 것이었다. 그러면 기저수준의 전형과 비전형 개념간의 관계에도 그러한 비대칭성이 나타날 것인가? 위계간의 개념간 비대칭 점화효과가 위계내 전형-비전형 개념간의 비대칭 점화효과가 관찰되는지를 확인하기 위해서 실험 3이 실시되었다. 범주의 동일 위계의 개념간 비대칭 점화효과가 나타나고, 각본에서는 대칭적 효과가 나타난다면 지식유형과 점화조건간의 상호작용이 나타날 것을 예측할 수 있었다.

방법

실험참가자. 중앙대학교에 재학중인 대학생 30명이 참가하였다.

실험설계. 독립변인은 지식유형(범주지식, 각본지식)과 점화조건(전형-비전형, 비전형-전형)이었으며, 두 변인 모두 피험자내 설계(2 × 2)로 구성되었다.

실험재료. 실험 3에서 사용한 실험재료는

실험 1과 동일하였다. 실험 3에서는 상위개념을 제외하고 하위개념간의 전형성 효과를 확인하고자 하였다. 전형개념을 점화로 하여 비전형개념의 명명반응을 받는 조건과 비전형개념을 점화로 하여 전형개념의 명명반응을 받는 조건을 사용하였다. 각 조건당 10개씩의 단어가 사용되었으며 한 참가자는 모두 40개의 명명반응을 하게 되었다(표 1 참조).

실험절차. 일반적인 절차는 실험 1과 동일하였다.

결과 및 논의

명명과제의 목표단어 명명 오류는 거의 없었다. 반응시간이 200ms이하인 것과 표준편차 3 이상(765ms)인 반응은 분석에서 제외되었다(2.4%). 명명시간의 평균은 표 3에 제시되었다. 명명과제의 반응시간을 피험자($F1$)와 재료($F2$)를 오차항으로 하여 나누어 분석하였다. 반응시간을 변량분석한 결과, 지식유형의 주효과와 점화조건의 주효과는 통계적으로 유의미하지 않았다. 그러나 지식유형과 점화조건의 상호작용이 피험자 분석에서 통계적으로 유의미하였다($F1(1,29) = 4.35, MSE = 106.719, p < .05; F2(2,58) = .67, MSE = 572.385, ns$). 이 상호작용 효과는 범주지식은 전형-비전형 조건(504ms)이 비전형-전형 조건(497ms)보다 명명시간이 7ms 느렸으며($t1(29) = 3.45, p < .01; t2(29) = .947$), 각본지식은 조건간의 차이가 나타나지 않았기 때문이었다.

지식유형에 따른 하위개념간의 점화효과는 실험 1과 실험 2의 결과에 더하여 흥미로운 결과로 해석되었다. 범주지식에서는 전형적 하위개념과 비전형적 하위개념간의 비대칭적 관계가 나타났으며, 각본지식에서는 범주지식과는 달리 대칭적인 관계가 나타났다. 이러한 결과는 다음과 같이 설명할 수 있을 것이다.

범주지식의 경우에 전형개념이 점화 자극으로 제시되면 그에 대한 상위개념이 활성화되

표 3. 지식유형과 점화조건에 따른 반응시간의 평균(ms)

지식유형	전형-비전형	비전형-전형	평균
범주지식	504 (67)	497 (65)	501
각본지식	497 (69)	498 (67)	497

주) ()안은 표준편차

나 비전형적인 정보까지는 활성화되지 않는 반면, 비전형개념이 제시되면 그에 대한 상위개념이 활성화되고 상위 개념과 밀접한 연관이 있는 전형개념이 동시에 활성화될 가능성이 높다. 이러한 결과는 실험 1과 실험 2에서 전형개념은 어느 방향으로나 활성화(점화)가 되지만, 비전형개념의 점화에서는 상위개념이 점화 자극으로 제시되는 경우에 전형개념에 비해서 활성화 수준이 현저하게 떨어진 것과 같은 맥락에서 해석될 수 있다(예; Abbott, Black, & Smith, 1985). 또한 Barsalou와 Sewell(1985)의 연구에서도 범주를 전형성에 근거하여 생성하게 하였을 때 초기에는 많은 개념이 생성되었지만 시간이 지나면서 생성 개념 수가 급격하게 떨어지는 현상이 나타났다. 이 결과가 범주지식의 비대칭성은 전형개념보다는 비전형개념에 의해서 나타난 것이라면 범주지식은 전형과 비전형의 표상이 비교적 분명하게 구분될 가능성이 높다.

이에 비해서 각본지식은 조건간의 차이가 없는 것으로 나타났는데, 이에 대해서 두 가지 해석이 가능하다. 첫째, 각본지식에서는 전형성이 중요한 표상 차원이 아닐 가능성이 있다. 이는 Rip와 Estin(1998)의 대상과 사건의 동질성 차이 가설로 설명될 수 있다. 사건 행위는 대상에 비해서 표상 구분이 뚜렷하지 않기 때문에 반응시간에 민감하게 반영되지 않았을 가능성이 있다. 둘째, 각본지식에서도 전형성의 표상 특성 효과가 있지만, 각본지식이 본질적으로 행위 기능 중심 표상이기에 상황적 맥

락이 제공되지 않았기 때문에 그 효과가 약화되었을 가능성이 높다는 추측이 가능하다. 이를 밝혀줄 후속연구가 필요하다고 하겠다.

종합 논의

지식유형간의 표상차이를 확인하기 위해서 세 개의 실험이 실시되었다. 실험 1에서는 상위개념을 제시하고 하위개념의 점화효과를 살펴보았다. 지식유형에 따른 목표단어 명명시간의 차이는 없었지만 구성요소 개념의 전형성에 따른 명명시간의 차이를 확인하였다. 그러나 전형성에 따른 반응시간의 차이는 범주지식에서만 나타났고, 각본지식에서는 나타나지 않았다. 실험 2에서는 하위개념을 제시하고 상위개념으로의 상향적 점화효과를 살펴보았다. 지식유형에 따른 목표단어 명명시간의 차이가 나타났으며, 전형성 효과도 나타났다. 실험 1과 마찬가지로 전형성 효과는 범주지식에서만 나타났고, 각본지식에서는 전형성 효과가 없었다. 실험 1과 실험 2의 연구 결과는 통제조건을 제외하면 선행 연구의 어휘판단과제의 결과와 동일한 것이기에(이재호와 이정모, 2000) 선행 연구의 결과를 완벽하게 반복한 것이다. 실험 3에서는 지식의 위계성을 기본수준 수준으로 일정하게 고정한 다음 기본수준간의 점화효과를 살펴보았다. 범주지식에서는 전형과 비전형 개념간에 비대칭적인 점화효과가 관찰되었고, 각본지식에서는 조건간의 차이가 관찰되지 않았다.

이 연구는 이재호와 이정모(2000)의 연구 결과를 명명과제를 사용해서 반복하였고, 통제조건을 추가하여 전형성의 점화효과와 위상을 분명하게 밝혔다. 범주의 경우, 하향적 점화에서는 전형성 효과가 관찰되었지만 상향적 점화에서는 그 효과가 관찰되지 않았다. 상위 개념의 점화는 하위 기저수준 개념을 선별적으로 활성화시키지만 기본수준의 개념은 전형성

에 관계없이 상위 개념을 활성화시켰다. 더욱이 그러한 현상은 위계내 전형과 비전형 개념간에서도 관찰되었다. 반면에 각본은 범주에 비해서 위계간의 점화효과와 전형성 효과는 미약하였지만 위계내 개념간의 점화는 범주에 비해서 상호 점화할 가능성을 보였다. 이는 대상의 범주는 대상간의 관계 정도가 표상을 결정하며, 그 표상은 비연속적일 가능성을 내포하는 것으로 해석될 수 있다. 이에 반해 각본은 위계간의 관계성 효과는 미약하지만 행위간의 수평적 관계가 표상에 중요하다고 볼 수 있다.

이 연구는 점화자극과 목표자극의 SOA를 300ms로 고정하였고, 비교적 의미 관계에 민감하지 않은 명명과제를 사용하였다. 이 패러다임은 점화자극에 의한 목표자극의 자동적 활성화 과정을 반영하는 것으로 볼 수 있으며(이재호와 김성일, 1998), 생성과제(Barsalou & Sewell, 1985), 범주판단과제(Rips & Estin, 1998), 범주분류과제(Ross & Murphy, 1999)의 결과에 부가적인 결과를 제공할 수 있다. 즉 과제의 유형에 따른 차이에도 불구하고 대상과 행위의 표상이 다름을 보여준 것이다.

각본지식의 전형성과 위계적 특성이 본 연구에서 드러나지 않았다고 해서 각본지식표상은 전형성이나 위계적 특성이 결여된 것이라고 단정할 수는 없다. 첫째, 이재호와 이정모(2000)의 연구에서 보면, 각본지식에서의 어휘판단의 반응정확률은 범주지식과 차이가 없었으며, 범주지식의 비전형개념에 비해서는 정확반응률이 오히려 높았다. 둘째, 각본지식 연구의 일반적 연구 패러다임은 글 맥락이 점화자극으로 제시되는 것이다(예; 서창원 등, 1997; Abbott et al., 1985). 그에 반하여 본 연구는 단어 개념을 점화자극으로 제시하였다. 이러한 차이는 각본이 범주에 비해서 불리한 조건이라고 해석된다. 글 맥락이 제시되면 글 맥락을 이해하는 동안에 각본지식이 활성화될 가능성이 높기 때문에 각본의 전형성 효과가 관찰될

가능성이 높다. 이런 면에서 각본지식은 범주 지식에 비해서 텍스트 혹은 상황적 맥락에 민감하게 표상되는 특성을 지니고 있을 가능성이 높다.

이 연구에서 사용한 점화패러다임은 맥락적 정보가 제공되지 않는 순수한 개념과 개념간의 표상 관계와 정도를 반영하였다. 만약 맥락적 정보가 부가적으로 제공되면 어떤 현상이 발생할 수 있는가? 일찍이 Barclay 등(1974)은 동일한 개념도 제시된 맥락에 따라서 개념의 의미적 활성화가 다르게 일어남을 보였다. 즉 'lift'를 제시한 다음의 'piano'의 의미와 'tune'을 제시한 다음의 'piano'의 의미는 다르게 해석된다는 것이다. Ross와 Murphy(1999)는 음식 유목을 범주분류와 각본분류로 구분했을 때 각본분류는 범주분류에 비해서 여러 범주에 속하며, 각 범주의 속한 정도에 대한 평정에서도 강하지 못한 결과를 얻었다. 그리고 각 하위개념에 대한 범주판단을 하였을 때 범주분류가 각본분류에 비해서 반응시간이 빠름을 보였다. 분류의 맥락에 따라서 음식의 개념이 다르게 해석된다는 것이다. 더욱이 Moss 등(1995)은 범주, 도구, 각본 각각의 개념간 점화효과를 비교하였을 경우에 유사한 점화효과가 나타났다는 결과를 제시하였다. 이러한 결과들은 개념의 표상이 지각적, 의미적 유사성이나 상관성으로 구성된다는 전통적 견해와 일치하지 않는 것이다. 개념은 지각적으로 제시되지 않았던 기능성 속성도 표상의 중요한 차원으로 작용하며(오경기, 1998), 나아가 상황적 속성도 포함되었다는 주장(Barsalou, 1999; Glenberg, 1997; Rips & Estin, 1998; Zwaan & Radvansky, 1998)과 일치하는 것이다.

그러나 본 연구는 서로 다른 대상과 행위 개념의 표상 차이를 비교 분석하였기에 대상 개념의 상황적 속성의 표상 가능성과 대상이 상황에 노출되었을 경우의 표상의 역동적 변화를 직접적으로 제시하지는 않았다. 단지 본 연구는 개념의 지식유형에 따른 표상의 차이

를 온라인 점화패러다임을 적용하여 확인하였다. 본 연구와 선행 연구(이재호와 이정모, 2000)의 수렴적 결과는 개념의 다차원적 표상과 개념의 융통적 표상 변화의 연구에 기초적 자료를 제시하였고, 앞으로의 연구 가능성을 한 측면에서 제안하였다는 것에 큰 의의가 있다.

참 고 문 헌

- 서창원, 이재호, 장윤희 (1997). 덩이글의 외현적 정보와 내현적 지식이 추론과정에 미치는 효과: 대명사 참조해결과 스크립트 지식. *한국심리학회지: 실험 및 인지*, 9, 139-165.
- 오경기 (1998). 범주의 속성정보의 유형이 범주화에 미치는 효과. 미발간 고려대학교 대학원 박사학위논문.
- 이재호, 김성일 (1998). 언어 이해과정의 연구 방법. 이정모, 이재호 (편), *인지심리학의 제 문제 II: 언어와 인지*. 서울: 학지사.
- 이재호, 이정모 (2000). 개념 지식의 유형에 따른 표상 차이: 범주와 각본의 위계성과 전형성 비교. *인지과학: 기억특집호* (심사중).
- 이정모, 이재호, 김성일, 이진호 (1997). 도구추론의 온라인 생성 과정. *한국심리학회지: 실험 및 인지*, 9, 75-97.
- Abbott, V. A., Black, J. B., & Smith, E. E. (1985). The representation of scripts in memory. *Journal of Memory and Language*, 24, 179-199.
- Barclay, J. R., Bransford, J. D., Franks, J. J., McCarrell, N. S., & Nitsh, K. (1974). Comprehension and semantic flexibility. *Journal of Verbal Learning and Behavior*, 13, 471-481.
- Barsalou, L. W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral Brain Science*, 22, 577-609.
- Barsalou, L. W., & Sewell, D. R. (1985). Contrasting the representation of scripts and categories. *Journal of Memory and Language*, 24, 646-665.
- Galambos, J. A., & Rips, L. J. (1982). Memory for

- routines. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21, 260-281.
- Glenberg, A. M. (1997). What memory is for. *Behavioral Brain Science*, 20, 1-19.
- Kim, S. I., Lee, J. H., Lee, J. M., & Lee, K. H. (1998). Does instrument inference occur on-line during reading? Poster session presented at the Eighth Annual Conferences of the Society for Text & Discourse, Madison: WI.
- Medin, D. L., Lynch, E. B., & Solomon, K. O. (2000). Are there kinds of concepts? *Annual Review of Psychology*, 51, 121-147.
- Moss, H. E., Ostrin, R. K., Tyler, L. K., & Marslen-Wilson, W. D. (1995). Accessing different types of lexical semantic information: Evidence from priming. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21, 863-883.
- Murphy, G. L., Wisniewski, E. J. (1989). Categorizing objects in isolation and in scenes: What a superordinate is good for. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15, 572-586.
- Rips, L. J., & Estin, P. A. (1998). Components of objects and events. *Journal of Memory and Language*, 39, 309-330.
- Ross, B., & Murphy, G. L. (1999). Food for thought: Cross-classification and category organization in a complex real-world domain. *Cognitive Psychology*, 38, 495-553.
- Schank, R. C., & Abelson, R. (1977). *Scripts, plans, goals, and understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Smith, E. E., & Medin, D. L. (1981). *Categories and concepts*. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press.
- Zwaan, R. A., & Radvansky, G. A. (1998). Situation models in language comprehension and memory. *Psychological Bulletin*, 123, 162-185.

부록 1. 본 연구에 사용된 실험재료와 적절성 평정치의 평균

범주명	전형단어	비전형단어	각본명	전형단어	비전형단어	
01	가구	옷장 6.48	거울 3.10	식당가다	주문 1.38	예약 4.19
02	악기	피아노 6.85	피콜로 2.97	비행기타다	승무원 1.71	하늘 3.09
03	나무	소나무 6.71	옷나무 3.06	극장가다	팝콘 2.52	안내원 3.61
04	연료	석유 6.58	갈탄 3.18	도서관가다	사서 1.66	복사 3.52
05	옷	잠바 6.36	양말 3.94	전시장가다	그림 1.23	물감 3.42
06	운동	축구 6.59	역도 3.28	편의점가다	점원 1.71	신문 3.28
07	금속	구리 6.61	칼슘 3.13	지하철타다	신호 2.04	바람 3.04
08	네발동물	호랑이 6.38	거북이 2.94	운동장가다	옹원 1.80	심판 3.09
09	무기	권총 6.61	방패 2.85	음악회가다	지휘자 1.76	입장권 2.95
10	색깔	파랑 6.87	금색 3.23	집수리하다	도배 1.28	망치 2.95
11	질병	감기 6.38	무좀 3.48	병원가다	의사 1.38	보험 3.28
12	무술	합기도 6.27	레슬링 2.79	은행가다	도장 1.90	동전 2.66
13	춤	디스코 6.86	지루박 3.81	버스타다	정거장 1.52	소음 2.85
14	필기도구	볼펜 6.58	책받침 3.32	우체국가다	배달원 2.33	답장 3.42
15	곡식	보리 6.69	땅콩 2.66	조문가다	상복 1.52	기도 3.19
16	양념	간장 6.78	케찹 3.50	결혼식가다	드레스 1.42	음식 2.90
17	과일	사과 6.79	대추 3.34	TV보다	연예인 1.57	비디오 3.47
18	연장	망치 6.62	나사 3.78	화재보다	소방차 1.23	배상 3.33
19	꽃	국화 6.68	선인장 2.71	파출소가다	경찰 1.33	열쇠 3.66
20	곤충	잠자리 6.39	송충이 3.39	AS센터가다	수리 1.33	전원 3.95
21	주방기구	밥솥 6.24	가위 3.30	야구장가다	매표원 2.14	번호 3.47
22	나물	시금치 6.57	토란 3.96	시험장가다	면접관 1.33	책상 2.90
23	물고기	붕어 6.32	문어 2.71	쓰레기버리다	청소부 1.57	도로 3.04
24	채소	배추 6.63	감자 4.00	교회가다	목사 1.42	면사포 4.04
25	새	비둘기 6.48	타조 2.39	조회하다	교장 1.38	상장 2.85
26	술	맥주 6.91	홍주 2.88	수업가다	교수 1.42	장학금 4.19
27	해조류	미역 6.19	바지락 3.77	집들이가다	주소 1.90	주차 3.80
28	음료수	콜라 6.87	식혜 3.90	전화걸다	교환원 2.09	기계 3.61
29	교통수단	버스 6.93	마차 2.57	백화점가다	판매원 1.71	귀금속 3.80
30	집	아파트 6.69	오두막 3.22	자판기가다	동전 1.56	프림 3.16

* 범주는 7점척도(7점이 가장 적절, 1점이 가장 부적절), 각본은 5점척도, 1점이 가장 적절, 5점이 가장 부적절)

Differences in the Conceptual Representation of Objects and Events: Priming Effects in Naming Task

Jung-Mo Lee & Jae-Ho Lee

SungKyunKwan University Chung-Ang University

Three experiments were conducted to explore the characteristics of knowledge representation for categories and scripts. Using the primed naming task with superordinate concepts as the prime, Experiment 1 explored the interaction effect between knowledge type and concept typicality: The naming response was faster for typical concept, and this result was manifest in the category representation only. In Experiment 2, upward primed naming task was employed, using basic level concepts as primers. The results showed a significant upward priming effect only in category representation. Experiment 3 examined the priming effect among basic level concepts. It was observed that primed naming responses was faster for typical-atypical pairs than for atypical-typical pairs, only in category representation. The results were discussed in relation to the possible differences in the knowledge representation characteristics of categories and scripts.

keywords knowledge representation, concepts, category, scripts, priming

초고접수 2000. 10. 30
최종본접수 2000. 12. 23