

명사-명사로 표현된 결합개념 이해의 인지적 기제

신현정[†] 이 루 리 유 나 영

부산대학교 심리학과

명사-명사 결합개념의 이해에 영향을 미치는 요인과 그 인지적 기제의 실마리를 찾기 위해서 3개의 실험을 수행하였다. 실험 1에서는 결합개념 해석의 세 가지 대표적 유형을 확인하고, 주제적 관계 해석 우선성 가정의 타당성을 검증해보고자 하였다. 결과는 속성 해석도 관계 해석 못지 않게 결합개념 처리에서 중요한 방략인 반면 혼성물 해석은 예외적이며, 관계 해석 우선성이 타당하지 않다는 사실을 시사하였다. 실험 2에서는 관계 해석과 속성 해석을 직접적으로 대비시켜서 결합개념의 해석이 수식개념이나 주개념의 독자적 특성에 의한 것인지 아니면 둘간의 상호관계에 의한 것인지를 알아보려고 하였다. 전형적으로 주제적 관계 또는 속성으로 해석되는 결합개념들의 수식명사 또는 주명사를 대치하였을 때, 해석패턴이 극적으로 역전되었다. 그러나 해석 반응시간에서는 어떤 일관성 있는 패턴도 나타나지 않았다. 실험 3에서는 수식개념 속성의 현저성과 주개념 차원의 적절성간의 상호관계가 속성 해석에 미치는 효과를 검증하고, 결합개념을 특정한 방식으로 해석하려는 마음갇춤새, 즉 의도가 의미에서 강력하게 편향된 결합개념의 해석에 미치는 효과를 밝혀보고자 하였다. 두 변인간의 상호관계가 클 때, 속성 해석으로의 편향성이 높아졌다. 마음갇춤새가 결합개념 해석의 편향성과 일치하는 경우에는 해석패턴에서 아무런 촉진효과가 나타나지 않았으나, 상충하는 경우에는 억제효과가 나타났다. 해석 반응시간도 일치할 때 줄어들지는 않지만 상충할 때 늘어나는 경향을 나타냈다. 연구의 결과를 기존에 제안된 결합개념 처리모형 그리고 개념적·방법론적 문제점들과 연계하여 논의하였다.

주제어 결합개념, 수식개념, 주개념, 주제적 관계 해석, 속성 해석,

* 이 연구는 2001년도 한국학술진흥재단의 지원에 의해서 연구되었음. (KRF-2001-002-C00372)

† 교신저자 : 신 현 정, (609-735) 부산 금정구 장전동, 부산대학교 심리학과
E-mail : hjshin@pusan.ac.kr

기존에 존재하는 개념들을 결합하여 새로운 복합개념을 표현하거나 이해하는 것은 우리의 지식 체계를 확장하고 개선해나가는 가장 중요한 과정 중의 하나이다. 이러한 개념결합 현상을 이해하는 것은 새로운 개념의 획득이라는 측면뿐만 아니라 개념 자체를 연구한다는 측면에서도 중요성을 갖는다. 개념에 대한 우리의 지식에는 그 개념의 의미뿐만이 아니라 사용방식까지도 포함되어 있다. 즉, 우리는 개념들간의 어떤 결합은 적절하며 또 다른 결합은 적절하지 않은지를 판단할 수 있다. 예컨대, ‘심리학 교수’는 누구나 이해할 수 있는 적절한 결합인 반면에, ‘심리학 안경’은 엄청난 상상의 나래를 펴야 하는 특수한 은유로 받아들여지지 않고서는 그 의미를 이해하기 어렵다.

개념들간의 상호작용을 들여다볼 수 있는 한 가지 방법이 바로 개념결합 과정을 고찰하는 것이다. 유한 수의 단어들을 의미규칙의 제약 하에서 통사규칙에 따라 결합하여 무한 수의 구와 절 그리고 문장들을 만들어낼 수 있는 것처럼, 기존의 개념들을 사과의 통사규칙(만일 존재한다면)에 따라서 결합함으로써 무한한 새로운 개념들을 만들어 사용할 수 있다(신현정, 2000 참조).

명사-명사 결합개념은 기본적으로 다의적이다. 둘 이상의 의미로 해석될 수 있는 개연성을 항상 가지고 있다. 그럼에도 불구하고 적절한 맥락이 주어지면, 결합개념을 생성하고 그 의미를 처리하는 데 아무런 문제가 없다. 결합개념에 대한 해석은 크게 세 가지 유형으로 나누는 것이 일반적이다. 첫째, 수식개념(modifier concept)과 주개념(head concept)의 참조물간의 주제적 관계(thematic relation)를 수반한 해석이다. 예컨대, “총알 공장”은 ‘총알을 만드는 공장’으로 해석될 수 있다. 둘째, 수식개념의 어떤 속성을 주개념에 적용하는 속성 해석이다. “총알 공장”에 대해서 ‘총알같이

빨리 돌아가는 공장’으로 해석하는 것이다. 우리가 일상적으로 사용하는 직유법(‘그 공장은 총알과 같다’)과 은유법(‘그 공장은 총알이다’)은 속성 해석에 해당한다. 셋째, 두 성분개념의 혼성물(hybrid) 또는 교집합에 해당하는 해석이다. 예컨대, “참새 비둘기”는 참새와 비둘기의 잡종을, “교수 작가”는 교수이면서 동시에 작가인 사람들을 지칭할 수 있다. 혼성물 해석은 동일한 상위수준개념에 속하는 두 기본수준개념이 결합하거나 또는 동일한 기본수준개념에 속하는 두 하위수준개념이 결합할 때 간헐적으로 시도되는 지극히 드문 해석이며, 흔히 속성 해석에 포함되기도 한다(Wisniewski, 1997). 여기서는 주로 주제적 관계 해석과 속성 해석에 초점을 맞추기로 한다.

관계 해석과 속성 해석 사이에는 중요한 개념적 차이가 있다. 관계 해석에서는 수식개념과 주개념이 서로 다른 대상을 참조하며, 결합개념의 의미는 두 참조물이 담당하는 서로 다른 기능적 역할간의 관계를 규정한다. 앞의 예에서 ‘총알을 만드는 공장’의 해석에서 수식개념인 “총알”은 대상의 역할을 그리고 주개념인 “공장”은 의인화된 “행위자” 내지는 “장소”의 역할을 담당하고 있다. 반면에 ‘총알같이 빠르게 돌아가는 공장’의 해석에서는 수식개념이 “총알”의 특성을 참조하는 것이지 “총알” 자체를 참조하는 것이 아니다. 두 개념간의 기능적 관계가 존재하는 것이 아니라, 어떤 측면에서이든 “총알”의 속성을 닮은 “공장”을 지칭한다.

전통적으로 명사-명사 개념결합 연구자들은 주제적 관계 해석이 심리적으로 우선한다고 암묵적으로 가정하여왔다. 즉, 사람들은 새로운 결합개념에 접할 때 우선적으로 주제적 관계를 수반한 해석을 유도해내고자 시도하며, 그럴듯한 관계가 찾아지지 않을 때에만 마지막 수단으로 속성 해석을 시도한다는 것이다(Downing, 1977; Gagné &

Shoben, 1997; Shoben & Gagné, 1997). 예컨대, “총알 공장”에 대해서 일차적으로 “총알”과 “공장”이 서로 다른 기능적 역할을 담당하는 그럴듯한 주제적 관계를 찾아내고자 시도하며, 그러한 관계가 여의치 않을 경우에만 속성 해석이나 혼성물 해석을 시도한다는 것이다.

주제적 관계 해석의 우선처리라는 생각은 개념 결합에 대한 여러 접근에서 받아들여져 왔다. Murphy(1988; Cohen & Murphy, 1984)는 개념 특수화 모형(concept specialization model)에서 수식개념과 주개념을 스키마 또는 프레임으로 전제하고, 결합개념의 해석은 주개념의 특정한 슬롯을 수식개념으로 채워 넣는 것이라고 간주하였다. 따라서 “총알 공장”에 대해서 “공장”의 “만들기” 슬롯을 수식개념 “총알”로 채워 넣음으로써 “총알을 만드는 공장”이라는 해석이 도출된다는 것이다.

Gagné와 Shoben(1997; Shoben & Gagné, 1997)은 사람들이 새로운 결합개념을 해석할 때, 그 성분개념들이 과거에 다른 결합개념에서 해석되었던 주제적 관계에 대한 빈도 지식을 사용하며, 특히 수식개념이 담당하였던 기능적 역할의 빈도 지식이 더 중요하다는 CARIN(Competition Among Relations In Nominals) 모형을 제안한다. 예컨대, “mountain”이 수식개념으로 사용될 때는 전형적으로 “위치”(locative)의 역할을 담당하며(“mountain bike”, “mountain resort” 등), 다른 유형의 기능적 역할을 담당하는 경우는 드물다. 따라서 사람들은 “mountain fish”와 같은 새로운 결합을 ‘산에서 사는 물고기’로 해석하도록 편향되어 있다는 것이다.

한편, 명사-명사 결합개념에 대해서 속성 해석이 그렇게 드물게만 나타나는 것이 아니라는 결과들도 존재한다. Wisniewski(1996, 1997; Markman & Wisniewski, 1997; Wisniewski & Love, 1998;

Wisniewski & Markman, 1993)는 “위스키 맥주”와 같이 성분개념들이 매우 유사할 때는 이들이 주제적 관계에서 동일한 기능적 역할을 담당하기 때문에 이들간에 그럴듯한 관계가 존재하지 않기가 십상이며, 따라서 속성 해석이 시도된다고 간주하였다. 그는 매우 유사한 성분개념들의 결합에서는(예컨대, pistol rifle, robin canary 등) 12.3%만이 주제적 관계로 해석된 반면, 그럴듯한 주제적 관계가 존재하는 결합에서는(예: apartment piano, car screwdriver 등) 66.5%가 주제적 관계로 해석되었다는 결과를 제시하고 있다. 그러나 이 결과가 앞서 언급한 주제적 관계 해석 우선성이라는 암묵적 가정을 반증하는 것은 아니다.

Wisniewski(1996, 1997)는 이러한 속성 해석 결과를 설명하기 위하여 정렬-비교 모형(alignment-comparison model)을 제안하고 있다. 이 모형에서는 개념이 차원과 차원값으로 표상된다는 스키마 표상을 가정한다. 예컨대, “사과”는 빨강이라는 차원값을 갖는 색채 차원을 가지고 있다는 것이다. 그리고 사람들이 결합개념을 이해하기 위해서는 우선 두 성분개념의 스키마가 정렬되어 한 성분개념의 차원이 다른 성분개념의 차원과 대응되어야 한다. 일단 차원이 정렬되면 두 성분개념의 속성들이 비교된다. 예컨대, “자동차 트럭 car truck”에서 우선 바퀴의 수, 문짝의 수, 좌석의 수 등이 정렬되면, 정렬가능한 차원에서의 공통점과 차이점들이 비교된다. 둘 다 네 개의 바퀴를 가지고 있다(공통점). 반면 자동차는 문짝이 일반적으로 4개이지만 트럭은 2개이고, 자동차는 좌석이 5개이지만 트럭은 2개이다(차이점). 이러한 정렬가능한 차이로부터 문짝이 4개이고 좌석이 5개인 트럭이라는 해석이 도출된다는 것이다.

정렬-비교 모형에 따르면, 정렬가능한 차이가 속성 해석의 필요조건이 된다. 따라서 성분개념 간의 유사성이 클수록 정렬가능한 차이를 찾게될

가능성이 증가하기 때문에 속성해석이 이루어질 가능성이 증가한다는 것이다. Wisniewski와 Love (1998)는 그럴듯한 관계를 가지고 있는 결합개념이라고 하더라도, 성분개념들이 매우 유사한 경우에는(예: dancer musician, car truck 등) 속성으로 해석되는 경우가 많으며, 동일한 결합개념을 속성 관계로 해석할 것인가 아니면 주제적 관계로 해석할 것인가를 선택적으로 점화시킬 수 있다는 결과를 제시하고 있다. Wisniewski와 그의 동료들은 속성 해석이 성분개념들의 유사성에 근거한다고 주장한다. 그러나 그들의 실험자료를 살펴보면, 두 성분개념이 모두 동일한 상위수준개념(예컨대, '예술가', '교통수단', '임의거리', '새' 등)에 포함된 하위개념들임을 알 수 있다. 이 관계는 굳이 분류하자면, 혼성물 관계라고 할 수 있다.

반면 성분개념 간의 유사성은 명사-명사 결합개념을 속성적으로 해석하는 데 필요하거나 충분한 조건이 아니며, 수식개념 속성의 현저성과 주개념 차원의 적절성(relevance)이 무엇보다도 중요하다는 주장도 제기되어왔다(Bock & Clifton, 2000; Estes & Glucksberg, 2000; Goldvarg & Glucksberg, 1998). 예컨대, "독사 삼촌"의 경우, 두 성분개념 간의 유사성이 매우 낮음에도 불구하고, "독사"가 가지고있는 '무섭다'는 현저한 속성으로 인해서 속성 해석이 이루어지기 십상이라는 것이다. Bock와 Clifton(2000)은 명사-명사 결합개념의 해석에서 속성의 현저성과 성분개념 간의 유사성 효과를 검증하였다. 그 결과, 수식개념 속성의 현저성이 클수록 속성 해석의 비율이 증가하는 반면, 속성 해석의 비율과 두 성분개념간의 유사성 사이에는 아무런 상관도 존재하지 않았다. 즉, 성분개념 간의 유사성은 결합개념을 해석하는 것과 아무런 관계가 없다는 것이다.

Estes와 Glucksberg(2000)는 수식개념 속성의 현저성뿐만 아니라 주개념이 그 속성을 차원값으로

적절하게 받아들일 수 있는 차원을 가지고 있는가의 여부가 속성 해석을 결정한다는 상호작용적 속성 귀인 모형(interactive property attribution model)을 제안한다. 이 모형에 따르면 수식개념과 주개념은 서로 다른 기능을 갖는다. 주명사는 관련차원을 제공하는 반면, 수식개념은 그 차원의 가능한 차원값을 제공한다. 따라서 결합개념의 속성 해석을 주도하는 것은 성분개념 간의 유사성이 아니라 차원과 속성의 상호작용이라는 것이다. "독사 삼촌"의 예를 다시 보자. 이 결합개념을 '독사처럼' 무서운 삼촌'으로 해석하는 것은 단지 "독사"가 '무섭다'는 현저한 속성을 가지고 있기 때문이 아니라, "삼촌"이 '무섭다'를 차원값으로 받아들일 수 있는 성격 차원을 가지고 있기 때문이라는 것이다.

앞선 언급한 바와 같이, 결합개념은 다의적으로 해석될 수 있다. 따라서 동일한 결합개념이라도 맥락이나 반응편향 등에 따라서 전혀 다르게 해석될 수 있다. 사람들이 일상의 삶에서 새로운 결합개념들을 접할 때 어려움을 느끼지 않는 것은 맥락에 근거하여 그 의미를 적절하게 해석하여 처리하기 때문이다. Wisniewski와 Love(1998, 실험 2)는 실험참가자들을 사전에 속성 해석 전략이나 관계 해석 전략을 사용하도록 유도하게 되면, 동일한 결합개념을 실험자가 유도한 전략을 사용하여 해석하는 경향이 있음을 보여주었다. 한 집단(관계 해석 점화집단)의 실험참가자들에게는 적절한 관계 해석은 가능하지만 속성 해석은 쉽지 않은 결합개념들을 제시하고 해석하게 하고(예, dollar bill beggar), 다른 집단(속성 해석 점화 집단)에게는 그 반대가 되는 결합개념들을 해석하게 하였다(예, skunk beggar). 그리고 통제집단에게는 아무런 결합개념도 제시하지 않았다. 그런 다음에 두 가지 해석이 모두 가능한 결합개념들을 해석하게 하였더니(예, dinosaur scientist), 해석

방식에 있어서 집단 간에 현저한 차이를 나타냈다. 관계 해석(예, “공룡을 연구하는 과학자”)의 비율이 관계 해석 집화집단은 63%, 속성 해석 집화집단은 32%(즉, 68%가 속성적으로 해석하였다. 예, “늪은 과학자”), 그리고 통제집단은 55%이었다. 이 결과는 결합개념을 해석하는 방향을 선택적으로 점화시킬 수 있다는 사실을 시사한다.

이 연구에서는 명사-명사 결합개념의 이해에 영향을 미치는 요인과 그 인지적 기제의 실마리를 찾아보기 위해서 3개의 실험을 실시하였다. 실험 1에서는 결합개념 해석에 대한 세 가지 유형 분류(주제적 관계 해석, 속성 해석, 그리고 혼성물 해석)가 적절한 것인지, 그리고 주제적 관계 해석 우선성의 가정이 타당한 것인지를 결합개념 해석시간에 근거하여 검증해보고자 하였다. 만일 주제적 관계 해석이 우선적으로 시도되고 수식개념과 주개념 사이에서 그럴듯한 관계가 찾아지지 않을 때에만 마지막 수단으로 속성 해석을 시도하는 것이 일반적이라면, 관계 해석보다 속성 해석의 반응시간이 길어야만 한다.

실험 2에서는 실험 1의 결과에 근거하여 빈도가 많지 않은 혼성물 해석을 제외하고 주제적 관계 해석과 속성 해석을 직접적으로 대비시키고자 하였다. 관계 해석이나 속성 해석으로 크게 편향되어 있는 결합개념들을 선정하여 해석패턴을 확인하고, 그러한 해석패턴이 수식개념이나 주개념의 특징에 의해 결정되는 것인지 아니면 두 성분개념간의 상호작용적 관계에 의해 결정되는 것인지를 알아보려고 하였다. 특정한 해석으로 편향된 결합개념의 수식개념 또는 주개념을 변경하여 대립되는 해석도 가능하게 만들었을 때의 해석패턴과 반응시간을 비교하였다.

실험 3에서는 Estes와 Glucksberg(2000)의 상호작용적 속성 귀인 모형에 근거하여, 수식개념 속성의 현저성과 주개념 차원의 적절성간의 상호작용

이 해석패턴에 미치는 효과를 검증해보고자 하였다. 그리고 결합개념의 자체적 특성에 그 개념을 특정한 방식으로 해석하려는 참가자들의 마음갓춤새(mental set)가 어떤 영향을 미치는지를 알아보려고 하였다. 본질적으로 결합개념은 다의적 특성을 가지고 있으며, Wisniewski와 Love(1998)는 결합개념을 특정한 방식으로 해석하도록 점화시킬 수 있다는 결과를 보여주었다. 관계 해석과 속성 해석이 등가적으로 가능한 결합개념의 경우에, 그에 앞서 어떤 결합개념들을 경험하였느냐에 따라서 그 해석이 달라질 수 있다는 것이다. 그렇다면 특정한 방식으로 해석하려는 의도가 한 가지 해석만 현저하게 우세한 결합개념을 해석하는데 영향을 미칠 수 있는지를 알아보는 것은 중요한 문제일 수 있다. 근본적으로 언어처리/개념처리는 자동화된 과정이라고 할 수 있지만, 처음 접하는 결합개념의 처리에는 의도가 영향을 미칠 수 있기 때문이다.

실험 1

서론에서 언급한 바와 같이, 결합개념의 해석은 일반적으로 크게 세 가지 유형으로 나눌 수 있다: 주제적 관계 해석, 속성 해석, 그리고 혼성물 해석. 실험 1에서는 이러한 세 유형의 존재를 확인하고, 주제적 관계 해석 우선성 가정의 타당성을 검증해보고자 하였다. 명사-명사 결합개념의 이해에서 만일 주제적 관계 해석이 우선적으로 모색되며, 그 해석이 불가능할 때에야 비로소 속성 해석이 시도되는 것이라면(the property-as-last-resort hypothesis; Downing, 1977), 전반적으로 관계 해석에 소요되는 반응시간이 속성 해석 반응시간보다 빠를 것이라고 기대할 수 있다.

방법

실험참가자. 부산대학교에서 교양심리학을 수강하는 학생 31명이 수강생의 의무로 실험에 참가하였다. 이 중에서 3명은 자신의 느낌을 적어 넣는 등 엉뚱한 반응을 하였기에 제외되어 결과 분석에는 28명의 자료만이 사용되었다.

실험자료. 연세말뭉치(1991)에서 사용빈도가 백만 단어 당 10 이상인 2, 3, 4음절 명사 중에서 일차적으로 주제적 관계 해석, 속성 해석, 그리고 혼성물 해석이 이루어질 것이라고 3명의 판단자가 직관적으로 판단하여 동의한 각기 20개씩의 결합개념을 구성하였다(실험자료는 부록 1 참조). 속성 해석 편향 결합개념에서는 현저한 속성을 가지고 있는 개념을 수식개념으로 선정하였으며(예, “거인 나무”; 커다란 나무), 혼성물 해석 편향 결합개념으로는 동일 상위수준개념에 속한 두 개념의 결합을 선정하였다(예, “경찰 의사”; 경찰이며 동시에 의사). 주제적 관계 해석 편향 결합개념으로는 위의 두 가지 특성을 가지고 있지 않은 성분개념들의 결합을 선정하였다(예, “수박 청년”; 수박을 재배하는 청년).

실험절차. 실험은 한 명씩 개별적으로 실시되었다. 컴퓨터 화면 중앙에 먼저 ‘+’가 500msec 동안 응시점으로 제시된 후에 결합개념이 제시되었

다. 참가자는 그 결합개념의 첫 번째 의미가 떠오르는 순간 스페이스바를 누르되, 의미가 떠오르기도 전에 누르지 않도록 주의를 주었다. 그리고 나서 그 의미를 별도의 창에 타이핑하고 TAB 키를 누르면 다음 시행이 진행되었다. 한 결합개념이 제시되고 스페이스바를 누를 때까지의 반응 시간을 해석에 소요된 시간으로 측정하였으며, 10초가 지날 때까지 반응이 없으면 해석이 이루어지지 않은 것으로 처리하고 바로 다음 시행으로 넘어가게 하였다. 본 시행에 앞서 5회의 연습 시행을 실시하였으며, 본 시행은 모두 60 시행이었다. 시행순서는 참가자마다 무선화 하였다. 각 실험에 소요된 시간은 대략 20분 정도이었다. 실험에 사용된 컴퓨터는 IBM 펜티엄 3 기종이었다. 실험프로그램은 델파이로 작성하였으며, 실험은 MS-WINDOW 상에서 수행되었다.

결과 및 논의

각 유형별 20개의 결합개념들을 참가자들이 해석한 내용을 정리한 것이 표 1이다. 표 1에서 보는 바와 같이, 결합개념이 어떤 특성을 가지고 있느냐에 따라서 해석의 유형이 달라지고 있다. 해석 유형의 빈도에 있어서 주제적 관계 해석(496개)과 속성 해석(506개) 간에는 거의 차이가 없으며, 혼성물 해석(191개)은 그 수가 현저하게 적게 나타났다. 무관련 반응과 무반응을 제외하

표 1. 결합개념 유형별 주제적 관계, 속성 및 혼성물 해석의 빈도(괄호는 백분율){실험 1}

유형 \ 해석	관계 해석	속성 해석	혼성물 해석	무관련 반응	무반응
관계 해석 편향	353(63.0)	72(12.9)	4(0.7)	62(11.1)	69(12.3)
속성 해석 편향	85(15.2)	362(64.6)	1(0.2)	44(7.9)	68(12.1)
혼성물 해석 편향	58(10.4)	72(12.9)	186(33.2)	136(24.3)	108(19.3)
전체	496(29.5)	506(30.1)	191(11.4)	242(14.4)	245(14.6)

표 2. 무관반응과 무반응의 비율이 30%를 넘는 결과를 제외한 결합개념 유형별 주제적 관계, 속성 및 혼성물 해석의 빈도(괄호는 백분율)(실험 1)

유형 \ 해석	관계 해석	속성 해석	혼성물 해석	무관 반응	무반응
관계 해석 편향	311(74.0)	37(8.8)	4(1.0)	30(7.1)	23(12.3)
속성 해석 편향	56(15.4)	266(73.1)	0(0.0)	19(5.2)	68(12.1)
혼성물 해석 편향	26(18.6)	6(4.3)	85(60.7)	14(10.0)	108(19.3)
전체	393(42.5)	309(33.4)	89(9.6)	63(6.8)	245(14.6)

고 빈도의 차이검증을 실시한 결과, 예상한 바와 같이 통계적으로 유의미한 차이를 보이고 있다 [$\chi^2(4)=1010.9, p<.01$]. 즉, 수식개념이 현저한 속성을 가지고 있는 경우에는 속성 해석이 우세하며, 두 성분개념이 동일 상위수준에 속한 것일 때 혼성물 해석이 상대적으로 많았다. 그러나 혼성물 해석 편향 결합개념에서 40%가 넘는 경우에 해석이 이루어지지 않았거나 엉뚱한 반응이 일어났다는 사실은 결합개념에 대한 혼성물 해석이 생각처럼 용이하지 않다는 사실을 시사한다.

선행연구(Bock & Clifton, 2000)와 마찬가지로 실험 1에서도 무관련 반응과 무반응의 빈도가 높은 경우가 많았다. 따라서 무관련 반응과 무반응의 비율이 전체 반응의 30%를 넘는 결과를 제외하고(표 2) 분석한 경우에도 결과는 동일하였다($\chi^2(4) = 915.8, p < .01$).

속성 해석이 주제적 관계 해석 시도 이후에 이루어지는 것인지를 확인하기 위하여 해석에 소요된 반응시간을 분석하였다. 만일 그렇다면, 속성

해석 반응시간이 관계 해석 반응시간보다 느려야만 한다. 각 참가자의 관계 해석, 속성 해석, 그리고 혼성물 해석 반응시간의 중앙값을 구하고 그 중앙값의 평균값을 계산한 결과가 표 3의 첫 번째 행이다. 관계 해석이 속성 해석보다 다소 빠르며, 혼성물 해석이 가장 느리다. 그러나 반응 시간에서 상당한 개인차로 인해서(표 3의 표준편차 참조) 변량분석 결과는 해석간에 통계적으로 차이 없는 것으로 나타났다($F(2, 81) = 1.84, p > .15$). 참가자의 70% 이상이 특정 유형으로 해석할 만큼 강하게 편향된 경우나(표 3의 둘째 행) 아니면 특정 유형의 반응이 70% 이하로 세 유형의 반응이 경쟁상황에 있는 경우에서도(표 3의 셋째 행) 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다(모두 $p > .20$). 그렇기는 하지만 표 3에서 보는 바와 같이 특정 해석 유형으로 편향된 결합개념에 대한 해석 반응시간은 전반적으로 경쟁적인 상황에서의 해석 반응시간보다 빠른 경향을 나타내고 있다. 즉, 여러 해석이 경쟁적으로 가능할

표 3. 각 유형의 평균 해석 반응시간(ms. 괄호는 표준편차)(실험 1)

조건 \ 해석 유형	주제적 관계 해석	속성 해석	혼성물 해석
전체 반응	3,150(1,104)	3,459(1,338)	3,914(1,480)
한 해석으로 강하게 편향	2,894(815)	3,183(1,140)	3,379(773)
여러 해석이 경쟁	3,538(899)	3,729(1,060)	3,708(1,091)

때보다 한 가지 해석이 우세할 때 더 빠르게 그 해석에 도달할 가능성이 있다. 그러나 이 결과가 해석간의 경쟁에 의한 것인지 아니면 특정 해석의 강도 때문인지는 명확하지 않다.

요컨대, 실험 1의 결과는 주제적 관계와 속성이 모두 결합개념의 해석에서 인지적으로 유용하고도 중요한 전략이라는 사실 그리고 혼성물 해석은 비교적 예외적인 전략이라는 사실을 시사하고 있다. 다시 말해서 주제적 관계 해석의 우선처리가 존재한다기보다는 어떤 결합개념이 주어지느냐에 따라서 두 가지 전략이 효과적으로 적용된다고 할 수 있다.

실험 2

실험 2에서는 혼성물 해석을 제외시키고, 주제적 관계 해석과 속성 해석을 직접적으로 대비시키고자 하였다. 실험 1에서 관계 해석이나 속성 해석으로 크게 편향되어있는 결합개념들을 선정하였다. 그렇게 해석이 편향되는 이유가 두 성분개념 각각의 특성에 의한 것인지 아니면 두 성분개념간의 상호관계에 의한 것인지를 알아보기 위해서 각 결합개념의 수식개념이나 주개념을 다른 성분개념으로 교체한 결합개념들을 구성하였다. 만일 해석 유형이 성분개념들의 독자적 특성에 의한 것이라면, 수식개념이나 주개념 하나만을 교체하더라도 해석패턴이 그대로 유지되어야만 한다. 그러나 만일 두 성분개념간의 상호관계에 의한 것이라면, 성분개념을 교체함으로써 해석패턴이 달라질 수 있다.

방법

실험참가자. 부산대학교에서 교양심리학을 수

강하는 학생 중에서 실험 1에 참가하지 않았던 33명이 수강생의 의무로 실험에 참가하였다. 이 중에서 엉뚱한 반응을 한 2명과 컴퓨터 장애로 인하여 반응이 제대로 저장되지 못한 3명의 자료는 결과분석에서 제외되었다. 따라서 결과분석에는 28명의 자료만이 사용되었다.

실험자료. 먼저 실험 1의 결과에서 전형적으로 속성 해석 또는 주제적 관계 해석이 이루어지는 결합개념 10개씩을 선정하였다. 그런 후에 각 결합개념에 대해서 수식개념 또는 주개념을 다른 것으로 교체하여 원래의 해석과는 상반된 해석이 우선될 수 있는 새로운 결합개념을 두 개씩 만들었다. 예컨대, 속성 해석이 우세한 “거인 나무”의 경우, 수식개념을 교체한 “떨감 나무” 그리고 주개념을 교체한 “거인 음식”을 구성하였다. 관계 해석이 우세한 “주말 삼촌”의 경우에는 “독사 삼촌”과 “주말 분위기”를 구성하였다. 실험에 사용된 결합개념의 수는 모두 60개이었다(실험자료는 부록 2 참조).

실험절차. 실험자료가 달라진 것을 제외하고는 실험 1과 동일하였다.

결과 및 논의

관계 해석 편향 결합개념 10개와 속성 해석 편향 결합개념 10개를 기준으로 해석유형을 정리한 것이 표 4와 5이다. 정리과정에서 혼성물 해석으로 판단되는 경우에는 Wisniewski(1997)의 주장에 근거하여 속성 해석으로 분류하였다. 그러나 그 수는 전체 반응의 1%도 되지 않았다.

표 4에서 보면, 주제적 관계 해석으로 편향된 10개의 기준 결합개념들은 평균 73% 이상 주제적 관계로 해석되었다. 그런데 수식개념을 현재

표 4. 주제적 관계 해석으로 편향된 결합개념과 해석이 역전된 결합개념의 관계 및 속성 해석의 빈도(괄호는 백분율)(실험 2)

결합 유형 \ 해석 유형	관계 해석	속성 해석	무관련 반응	무반응
관계 해석 편향	206(73.6)	33(11.8)	7(2.5)	34(12.1)
수식개념 변경	25(8.9)	207(73.9)	17(6.5)	31(11.1)
주개념 변경	39(13.9)	201(71.8)	14(5.0)	26(9.3)

한 속성을 가지고 있는 것으로 대치하거나, 주개념을 기존의 수식개념의 특정한 속성을 현저한 것으로 만들어주는 것으로 대치하게 되면, 결합개념의 해석 패턴이 극적으로 역전되고 있다. 수식개념이나 주개념을 변경한 경우에 오히려 속성 해석이 압도적으로 우세하였다(각각, 73.9%, 71.8%). 무관련 반응과 무반응을 제외하고 빈도의 차이검증을 실시한 결과, 예상한 바와 같이 통계적으로 유의미한 차이를 보이고 있다($\chi^2(2)=356.6, p<.01$).

속성 해석으로 편향된 결합개념들의 경우에는 (표 5) 그 편향의 정도가 더욱 강력하지만(93% 이상), 관계 해석 편향 결합개념과 마찬가지로 성분 속성을 변경함으로써 역전현상이 나타나고 있다. 그러나 현저한 속성을 가지고 있는 수식개념은 그대로 유지하고 주개념만을 변경시켰을 때는 전체 해석의 30% 이상이 그대로 속성으로 해석되고 있다. 무관련 반응과 무반응을 제외하고 빈도의 차이검증을 실시한 결과, 예상한 바와 같이

통계적으로 유의미한 차이를 보이고 있다($\chi^2(2) = 421.8, p<.01$).

요컨대, 실험 2의 결과는 결합개념의 해석이 두 성분개념간의 상호관계에 의한 것이지, 각 성분개념의 특성에 의한 것이 아니라는 사실을 시사한다. 그러나 주개념이 무엇이나에 관계없이 수식개념 속성의 현저성이 상당 부분 속성 해석으로 이끌어 가는 힘을 가지고 있다는 Bock와 Clifton(2000)의 주장이 어느 정도는 타당할 수 있다는 사실도 시사하고 있다.

실험 1에서와 마찬가지로 관계 해석 우선성의 가정을 해석 반응시간에 근거하여 재검증해보았다. 각 결합개념 유형에서 주도적 해석의 평균 반응시간을 정리한 것이 표 6이다. 실험 1의 결과와 비교할 때, 반응시간이 전반적으로 빨라졌으며 참가자간의 개인차도 작은 것으로 나타났으나 현재로서는 그 이유가 명확하지 않다. 아무튼 해석 유형에 따른 평균 해석시간에서 어떤 일관성 있는 패턴도 찾아보기 힘들다. 차이검증에서

표 5. 속성 해석으로 편향된 결합개념과 해석이 역전된 결합개념의 관계 및 속성 해석의 빈도(괄호는 백분율)(실험 2)

결합 유형 \ 해석 유형	관계 해석	속성 해석	무관련 반응	무반응
속성 해석 편향	5(1.8)	262(93.6)	2(0.7)	11(3.9)
수식개념 변경	222(79.3)	27(9.6)	11(3.9)	20(7.1)
주개념 변경	158(56.4)	85(30.4)	4(1.4)	33(11.8)

표 6. 각 결합개념 유형에 대한 평균 해석시간(ms. 괄호는 표준편차)(실험 2)

관계해석 편향	수식개념 변경(속성해석)	주개념 변경(속성해석)
2,363 (603)	2,528 (517)	2,416 (531)
속성해석 편향	수식개념 변경(관계해석)	주개념 변경(관계해석)
2,189 (433)	2,103 (384)	2,582 (639)

도 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다($p > .20$). 이러한 결과는, 실험 1에서와 마찬가지로, 주제적 관계 해석의 우선처리라는 가정이 타당하지 않은 것임을 시사한다.

개념은 본질적으로 다의적으로 해석될 수 있다. 따라서 성분개념간의 상호관계가 결합개념을 특정한 방식으로 해석하도록 이끌어 가는 경우에도, 마음갯춤새에 의해서 해석이 크게 영향을 받을 수가 있다.

실험 3

실험 1과 2의 결과는 주제적 관계 해석 우위성의 가정이 적절하지 않다는 사실을 시사한다. 그렇다고 해서 속성 해석이 우선한다는 것은 결코 아니다. 단지 특정한 조건에서는 일차적으로 속성해석이 이루어질 수도 있다는 사실을 보여줄 뿐이며, 다양한 유형의 결합개념에서는 여전히 관계 해석이 선호되는 방략일 수 있다. 요컨대, 주제적 관계와 속성이 모두 결합개념의 해석에서 인지적으로 유용하고도 중요한 방략이라는 사실을 시사하고 있다. 다시 말해서 주제적 관계 해석의 우선처리가 존재한다기보다는 결합개념이 어떤 특징을 가지고 있느냐에 따라서 두 가지 전략이 효과적으로 적용된다고 할 수 있다.

실험 3에서는 수식개념 속성의 현저성(Bock & Clifton, 2000) 그리고 주개념 차원의 적절성(Estes & Glucksberg, 2000)이 속성 해석에서 중요한 특성이라는 주장을 검증하였다. 또한 사람들이 결합개념을 특정 방식으로 해석하려는 마음갯춤새(mental set)가 결합개념 해석에 미치는 효과를 검증해보고자 하였다. 앞서 언급한 바와 같이, 결합

방법

실험참가자. 부산대학교 심리학과 대학원생 12명과 실험 1과 2에 참가하지 않았던 교양심리학 수강생 63명이 수강생의 의무로 실험에 참가하였다. 대학원생들은 수식개념 속성들의 현저성 판단과제와 주개념의 관련 차원 생성과제를 수행하였다. 교양심리학 수강생들은 결합개념 해석과제의 세 반응편향 조건(통제조건, 속성해석 편향조건, 관계해석 편향조건)에 21명씩 무선적으로 할당되었다.

실험자료. 우선 속성 현저성 판단에 사용할 성분개념(수식개념) 50개와 관련차원 생성에 사용할 성분개념(주개념) 50개를 선정하였다. 12명의 대학원생들을 대상으로 수식개념 50개의 속성 현저성을 판단케 하였으며, 주개념 50개의 관련차원들을 생성케 하였다(자세한 내용은 실험절차 부문을 참조). 그 결과에 근거하여 현저한 속성을 갖는 수식개념과 그 속성을 차원값으로 가질 수 있는 관련차원을 갖는 주개념으로 결합된 결합개념 30개를 구성하였다. 그리고 나서 별도로 주제

적 관계로 해석될 것으로 판단된 30개의 결합개념을 구성하였다. 따라서 실험 3에서 해석과제에 사용된 결합개념의 수는 모두 60개이었다(실험자료는 부록 3 참조).

실험절차

수식개념 속성 현저성 판단과제. 전통적으로 개념 속성들의 현저성 또는 중요성을 판단하기 위해서는 실험참가자들에게 각 개념에 대해서 우선적으로 머리 속에 떠오르는 속성들을 적도록 하는 방법을 사용하여 왔다. 쉽게 떠오르는 속성일수록, 즉 출현빈도가 높은 속성일수록 현저한 것이라는 가정에 따른 것이다. 그러나 이 경우에 실험참가자들의 표현이 다양각색이어서 어떤 것들을 동일한 속성으로 간주할 것인가 애매한 경우가 많다. 이러한 문제를 제거하기 위하여 여기서는 각 개념에 대해서 현저한 속성일 가능성이 있는 속성들을 제시하고 우선순위에 따라서 3개를 선택하게 하는 방법을 사용하였다.

우선 50개 수식개념 각각에 대해서 현저한 속성으로 판단될 가능성이 큰 속성들을 8개씩 선정하였다. 예컨대, “거인”에 대해서 ‘뺨이 약하다’, ‘멍청하다’, ‘목소리가 크다’, ‘못생겼다’, ‘무섭다’, ‘어정어정 걷는다’, ‘힘이 세다’, 그리고 ‘크다’는 속성을 선정하였다. 컴퓨터 화면 좌측에 개념이 그리고 우측에 8개의 속성들이 세로로 제시되면, 참가자들은 현저성 순위에 따라서 순서대로 3개의 속성을 마우스로 클릭하도록 하였다. 그리고 제시된 속성 이외에 참가자가 더 중요하다고 생각하는 속성이 있을 가능성을 고려하여 선택지에 “9. 기타”를 첨가하고, 속성을 직접 적어 넣을 수 있도록 하였다. 실험은 개별적으로 실시되었으며, 각 참가자마다 50개 개념의 제시순서 그리고 각 개념에서 속성들의 제시위치는 무선화 하였다.

주개념 관련차원 생성과제. 실험참가자에게 관련차원의 의미를 이해시키는 것은 쉬운 일이 아니다. 흔히 관련차원과 속성의 현저성을 혼동하기가 십상이다. 예컨대, “크레파스” 개념에서 색깔은 관련차원이지만, 특정한 색깔을 차원값으로 고정적으로 가져야할 필요는 없다. 여기서는 Glucksberg, McGlone, 그리고 Manfredi(1997)의 질문 생성방법을 사용하여 이 문제를 해결하고자 하였다. 즉, 동일 개념에 속하는 여러 사례들 중에서 하나를 구분해내기 위해서 던져야 할 질문들을 적어보도록 하였다. 예컨대, 여러 크레파스 중에서 하나를 구분해내려면 우선적으로 “무슨 색입니까?”라고 질문하는 것은 적절한 것이며, 바로 색깔이 크레파스에서 관련차원이 된다고 할 수 있다.

컴퓨터 상단에 개념이 제시되면, 참가자들은 특정 사례를 구분해내는 데 필요한 질문을 하단에 타이핑하도록 하였다. 생성하는 질문의 수에는 제한을 두지 않았으며, 더 이상 마땅한 질문이 없다고 판단되면 다음 개념으로 넘어가도록 하였다. 실험은 개별적으로 실시되었으며, 각 참가자마다 50개 주개념의 제시순서는 무선화 하였다.

결합개념 해석 과제. 통제조건은 실험 1과 2의 실험절차와 동일하였다. 속성해석 유도조건에서는 지시문에서 명사-명사 결합개념을 속성적으로 해석하도록 예를 제시하면서 유도하였으며, 관계해석 유도조건에서는 관계적으로 해석하도록 유도하였다. 5회의 연습시행에서도 각 편향조건에 걸맞은 예들을 제시하였다.

결과 및 논의

수식개념 속성 현저성 판단과제. 우선 각 수

식개념에 대해서 참가자들이 선택한 3개의 속성에 가중치를 부여하여 정리하였다. 즉, 첫 번째 선택한 속성에는 3을, 두 번째 선택한 속성에는 2를, 그리고 세 번째 선택한 속성에는 1을 가중치로 부여하였다. 따라서 각 속성은 0-36점 사이의 값을 받았다. 만일 12명의 참가자 모두가 특정 개념의 특정 속성을 모두 첫 번째로 선택하였다면 $3 \times 12 = 36$ 점, 그리고 어느 누구도 전혀 선택하지 않았다면 0점이 되었다.

임의적으로 24점 이상이 되는 속성을 현저한 속성으로 간주하고, 그러한 속성을 적어도 하나 이상 가지고 있는 개념들을 수식개념의 후보로 선정하였다. 실험에 사용한 50개의 개념 중에서 46개가 이 기준을 만족하였다.

주개념 관련차원 생성과제. 우선 각 개념에 대해서 참가자들이 생성한 질문을 크기, 모양, 색깔, 냄새 등 30개의 차원으로 분류하여 정리하였다. 예컨대, “소나무”에 대해서 참가자들은 강도(단단함), 계절, 연령(나이), 냄새, 모양, 상태, 색깔, 용도, 장소, 촉감, 그리고 크기 차원의 질문을 생성하였다. 이렇게 생성된 차원에서 12명의 참가자 중 적어도 6명 이상이 생성한 차원들을 임의로 그 개념의 관련차원으로 간주하였다. 그런 다음에 수식개념의 현저한 속성을 차원값으로 갖

는 관련차원을 가지고 있는 주개념을 수식개념과 결합시켰다. 최종적으로 30개의 결합개념이 만들어졌으며, 부록 3에 제시되어 있다. Estes와 Glucksberg(2000)의 상호작용적 속성 귀인 모형에 근거할 때, 이 30개의 결합개념은 다분히 속성 해석이 이루어져야 할 것들이다. 이에 대응하여 실험 1과 2의 결과에 근거하여 주제적 관계로 해석될 것으로 판단된 30개의 결합개념도 구성하였다.

결합개념 해석과제. 실험참가자들의 해석을 결합개념의 유형(관계 해석 편향, 속성 해석 편향)과 지시문에 의한 마음갓춤새(통제조건, 관계 해석 유도조건, 속성 해석 유도조건)에 따라서 정리한 것이 표 7이다. 먼저 통제조건(마음에 우선적으로 떠오르는 의미로 해석하도록 지시한 조건)에서 보면, 결합개념의 유형에 따라서 속성 해석과 관계 해석의 비율이 극적인 차이를 보이고 있다. 수식개념이 현저한 속성을 가지고 있으며 주개념이 그 속성을 차원값으로 가질 수 있는 차원을 가지고 있는 경우에는 74% 이상이 속성적으로 해석되었으며, 그렇지 않은 경우에는 86% 이상이 관계적으로 해석되었다.

이와 같이 극단적으로 편향된 결합개념의 해석도 특정한 방식으로 해석하려는 마음갓춤새에 의

표 7. 결합개념 유형과 마음갓춤새에 따른 속성해석과 관계해석의 비율(실험 3)

		마음갓춤새					
		통제조건		관계 지시조건		속성 지시조건	
		속성 해석	관계 해석	속성 해석	관계 해석	속성 해석	관계 해석
결합개념 유형	관계 편향	.089	.865	.058	.870	.208	.658
	속성 편향	.743	.172	.723	.171	.836	.070

주. 각 칸에서 속성해석의 비율과 관계해석의 비율의 합이 1.0이 되지 않는 이유는 무관련반응과 무반응이 있었기 때문이다. 즉, $1.0 - (\text{속성해석 비율} + \text{관계해석 비율}) = \text{무관련반응/무반응 비율}$.

해 다소 촉진되거나 억제될 수 있는 것으로 보인다. 그렇기는 하지만 마음갯춤새가 결합개념의 해석 패턴을 역전시키는 것은 아니다. 즉, 결합개념의 편향과 마음갯춤새가 상충되는 경우에도 여전히 해석 패턴은 압도적으로 결합개념이 편향된 방향으로 나타나고 있다. 아무튼 결합개념 유형에 따라서 마음갯춤새의 효과가 다른 것으로 보인다. 관계편향 결합개념의 경우에는 관계 마음갯춤새가 관계 해석을 더 증가시키지 않는 반면(통제조건 .865; 관계 지시조건 .870), 속성 마음갯춤새는 관계 해석 비율을 상당히 떨어뜨리고 있다(.658). 한편 속성편향 결합개념에서는 속성 마음갯춤새가 속성 해석 비율을 높이는 반면(통제조건 .743; 속성 지시조건 .836), 관계 마음갯춤새는 관계 해석 비율에 아무런 차이를 가져오지 않았다(통제조건 .172; 관계지시조건 .171). 다시 말해서 해석이 극단적으로 편향된 결합개념의 경우, 속성적으로 해석하려는 의도는 해석패턴에 어느 정도 영향을 미치는 반면에 관계적으로 해석하려는 의도는 별 영향을 미치지 않는 것으로 보인다. 이러한 결과는 관계 해석 우선성의 가정이 전혀 근거 없는 것은 아닐 가능성을 시사한다.

결합개념 유형별로 마음갯춤새의 효과를 알아보기 위한 참가자별(F1) 그리고 항목별(F2) 일원 변량분석을 실시하였다. 관계 편향 결합개념에서

는 관계 해석의 비율을 그리고 속성 편향 결합개념에서는 속성 해석의 비율을 사용하였다. 관계 편향 결합개념의 경우 참가자 분석과 항목 분석 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다 [F1(2, 66)=13.71, $p<.01$; F2(2, 87)=17.43, $p<.01$]. 한편 속성 편향 결합개념의 경우 항목 분석에서는 경향성만을 보였지만[F2(2, 87)=2.41, $.10>p>.05$], 참가자 분석에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다[F1(2, 66)=7.11, $p<.01$]. 참가자 분석 결과에 Scheffé 사후검증을 실시하였다. 예상한 바와 같이, 두 결합개념 유형 모두에서 통제조건과 관계 지시조건간에서만 유의한 차이가 없었다.

결합개념 유형과 마음갯춤새에 따라 해석 반응 시간(결합개념이 제시되고 스페이스바를 누를 때까지의 시간)의 차이를 살펴보았다. 관계 편향 결합개념의 경우에는 관계적으로 해석한 반응시간을 그리고 속성 편향 결합개념의 경우에는 속성적으로 해석한 반응시간을 분석대상으로 삼았다. 의미가 극단적으로 편향된 결합개념의 해석에서 마음갯춤새의 역할을 확인하기 위하여 통제조건에서 80% 이상 관계 해석이나 속성 해석이 이루어진 관계 편향 결합개념 24개와 속성 편향 결합개념 15개를 선정하였다. 각 참가자 반응시간의 중앙치를 구하고, 각 조건에서 평균 반응시간으로부터 ± 2 표준편차 이상 벗어난 반응을 엉터리 반응(wild response)으로 간주하여 평균값으로 대체

표 8. 결합개념 유형과 마음갯춤새에 따른 평균 해석 반응시간(ms. 괄호는 표준편차임)(실험 3)

		마음갯춤새		
		통제조건	관계 지시조건	속성 지시조건
결합 개념 유형	관계 편향	2,437(751)	2,451(659)	2,640(1,087)
	속성 편향	2,384(711)	2,590(762)	2306(809)

주. 관계편향 결합개념에서는 관계적으로 해석한 반응시간이며, 속성편향 결합개념에서는 속성적으로 해석한 반응시간이다.

하여 정리한 것이 표 8이다(138개 반응 중에서 4개가 대체되었다). 표 8에서 보면, 전반적으로 관계 해석보다 속성 해석이 오히려 반응시간이 짧은 경향을 나타내고 있다. 그리고 결합개념의 유형과 마음갇춤새가 일치하는 경우에는 반응시간에 아무런 차이가 없는 반면, 상충될 때는 반응시간이 늘어나는 경향을 보이고 있다. 이러한 결과는 해석이 일방적으로 편향된 결합개념의 경우, 상충되는 마음갇춤새가 비록 해석패턴을 역전시키지는 못한다고 하더라도 자연스러운 해석을 어느 정도 억제할 수 있다는 점을 시사한다.

마음갇춤새는 참가자간 변인이고 결합개념 유형은 참가자내 변인인 혼합모형 변량분석을 실시하였다. 그 결과, 두 주효과는 모두 통계적으로 유의하지 않은 반면($p > .20$), 상호작용은 어느 정도의 경향성을 나타냈다($F(2, 66) = 3.116, .10 > p > .05$). 반응시간에서 개인차가 비교적 컸던 사실을 감안할 때, 이 결과는 나름대로 의미를 가질 수 있다. 이러한 상호작용이 나타난 것은 결합개념의 편향과 마음갇춤새가 일치할 때 촉진효과가 나타났기 때문이 아니라, 상충할 때 억제효과가 있었기 때문이라고 할 수 있다.

우리가 일상적으로 새로운 결합개념을 접할 때 그것이 본질적으로 다의적이라는 사실도 의식하지 않으면서 자연스럽게 처리한다는 사실은 결합개념의 처리가 다분히 자동적이라는 사실을 시사한다. 그러나 실험 3의 결과를 볼 때, 의미가 극단적으로 편향된 결합개념의 경우에도 상충되는 마음갇춤새, 즉 의도에 의해서 그 처리가 억제될 수도 있다고 볼 수 있다.

종합논의

흔히 사람들은 언어를 사용하는 과정에서 새로

운 응집력 있는 표상을 만들어내기 위해서 개념들을 결합한다. 개념결합을 연구하는 것은 적어도 두 가지 측면에서 그 중요성을 갖는다고 볼 수 있다. 첫째, 개념의 본질을 밝혀내는 방법론을 제공할 수 있다. 예컨대, 개념결합 연구는 원형이론이 어떻게 확장되어야 할 것인지를 시사하며 (Medin & Shoben, 1988), 상위수준개념과 기본수준개념의 구조적 차이를 밝혀낼 수 있는 방법을 제공한다(Markman & Wisniewski, 1997). 둘째, 새로운 결합개념은 다양한 의사소통 맥락에서 나타나며, 다양한 기능을 수행한다. 새로운 범주를 지칭하기 위해서 사용되며, 기존 개념들을 새롭게 결합하여 현실에서의 변화를 포착한다. 정보를 간단하면서도 효율적인 방식으로 전달하며, 대응어의 기능을 갖기도 한다. 결합개념에는 전달하고자 하는 정보가 많이 생략되어 있음에도 불구하고, 일반적으로 듣는 사람(읽는 사람)은 그 의미를 이해하는 데 별 어려움이 없다.

이 연구에서는 명사-명사 결합개념 이해에 영향을 미치는 요인과 그 인지적 기제의 실마리를 찾아보기 위한 3개의 실험을 수행하였다. 실험 1에서는 주제적 관계 해석과 속성 해석 그리고 혼성물 해석의 실재를 확인하고, 해석 반응시간에 근거하여 관계 해석 우선성의 타당성을 검증해보고자 하였다. 그 결과, 결합개념의 유형에 따라 속성 해석이 주도적으로 이루어지기도 하며 관계 해석이 주도적으로 이루어지기도 하였다. 그러나 혼성물 해석은 상대적으로 빈도도 낮았으며, 혼성물 해석이 이루어질 것이라고 기대하였던 결합개념(동일 상위수준개념에 속한 두 하위개념의 결합)에서는 해석 자체가 이루어지지 않는 경우가 많았다. 반응시간에서 관계 해석이 속성 해석보다 다소 빠른 경향을 나타내기는 하였으나, 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다.

실험 2에서는 관계 해석과 속성 해석으로 상당

히 편향된 결합개념들의 경우, 그러한 편향이 수식개념이나 주개념의 자체적 특성에 의한 것인지, 아니면 두 성분개념간의 상호관계에 의한 것인지를 알아보려 하였다. 그 결과, 수식개념 속성의 현저성이 어느 정도는 속성 해석으로 이끌어가는 힘을 갖지만, 본질적으로 두 성분개념간의 상호관계가 해석패턴에 결정적으로 중요하다는 결과를 얻었다.

실험 3에서는 수식개념 속성의 현저성과 주개념의 관련차원간의 상호관계가 속성 해석으로 이끌어간다는 Estes와 Glucksberg(2000)의 상호작용적 속성 귀인 모형의 주장을 검증해보고자 하였다. 그리고 관계적 의미나 속성적 의미로 상당히 편향된 결합개념을 해석하는 데 있어서 특정한 방식으로 해석하려는 마음갖춤새 또는 의도가 어떤 영향을 미치는 것인지를 알아보려 하였다. 결과는 Estes와 Glucksberg의 주장을 지지하는 것으로 보이며, 마음갖춤새가 특정한 해석방식을 촉진시키는 것이 아니라 억제할 가능성이 있음을 시사하였다.

요컨대, 세 실험의 결과는 수식개념이 현저한 속성을 가지고 있으며 주개념과의 관계에서 특정 속성이 현저해지는 경우에는, 그럴듯한 주제적 관계 해석이 가능함에도 불구하고, 속성 해석이 더 우세할 가능성도 있음을 시사하고 있다. 개념 결합이 범주형성의 특수한 경우이며, 두 개의 기존 개념표상이 결합하여 주개념의 새로운 하위범주를 만들어내는 것이라고 할 때, 결합개념을 해석하는 과정에서 주제적 관계와 속성을 모두 중요한 정보로 사용하는 방향이 더 적절하고 타당하다고 할 수 있다.

그렇다면 사람들은 어째서 속성을 지칭하기 위해서 명사를 사용하는 것인가? 속성 지칭의 기능은 전형적으로 형용사가 담당한다. 그리고 형용사-명사의 결합이 그 명사 개념의 속성적 특성을

직접적으로 반영한다고 볼 수 있는 데도 말이다. Wisniewski와 Love(1998)은 몇 가지 가능성을 제안하고 있는데, 상당히 타당한 생각으로 보인다. 우선 형용사보다 수식개념과 연합된 속성이 주개념의 특성을 잘 반영하는 경우가 있다. 예컨대, 줄무늬가 반듯하게 그려져 있는 것이 아니라 얼룩말의 줄무늬와 같은 패턴을 가지고 있다면, “줄무늬 의자”라고만 표현해서는 그 내용을 정확하게 전달하기 어렵다. “얼룩말 의자”라고 표현함으로써 깔끔하게 특정한 줄무늬 속성을 가지고 있는 의자를 표현할 수가 있다.

표현하려는 속성에 걸맞은 형용사가 없거나 둘 이상의 속성을 동시에 표현하고자 할 때에도 여러 개의 형용사를 나열하는 것보다는 명사 개념을 가지고 그 속성들을 지칭할 수가 있다. 예컨대, “컴퓨터 비서”라는 결합개념을 통해서 스스로 일을 찾아서 하지는 않지만 주어진 일은 신속하고 정확하게 처리하는 비서를 깔끔하게 지칭할 수 있다. “내 비서는 컴퓨터다”라는 은유법이나 “내 비서는 컴퓨터와 같다”는 직유법의 사용은 명사 수식개념의 이러한 특성을 반영하는 것이라고 할 수 있다.

명사 개념은 형용사보다 우리가 일상에서 경험 하였던 상황을 더 잘 반영할 수가 있다. 예컨대, “통조림 지하철”이라고 표현함으로써 사람들이 가득 타고 있는 지하철을 훨씬 실감나게 나타낼 수 있다. 누구나 통조림 속에 내용물이 가득 들어있는 것을 목격한 직접적인 경험이 있기 때문이다.

아무튼 속성 해석은 결합개념 처리에서 중요하고도 빈번하게 일어나는 현상이며, 주제적 관계 해석이 실패한 후에야 비로소 시도되는 것은 아닌 것으로 보인다. 따라서 결합개념 처리를 선행 관계 해석 후 속성 해석이라는 계열적 처리과정으로 설명하려는 많은 시도들은(Cohen & Murphy,

1984; Gagne & Shoben, 1997; Murphy, 1988) 속성 해석을 다룰 수 있는 방식으로 수정·보완되거나 새로운 병행적 처리모형들이 제안되어야 할 것으로 보인다. 예컨대, Gagné와 Shoben(1997)의 CARIN 모형은 주제적 관계 해석에 머물러 있으며, Wisniewski(1996, 1997)의 정렬-비교 모형이나 Estes와 Glucksberg(2000)의 상호작용적 속성 귀인 모형은 속성 해석에 영향을 미치는 요인들을 제안하는 데 머물러 있다.

명사-명사 결합개념 이해의 심리적 기제를 밝히려는 이제 막 시작단계에 접어들었다고 할 수 있다. 이 연구도 우리말 결합개념의 처리과정에 대한 실마리를 찾아보려는 시도의 일환으로 시도되었다. 그러나 아직 개념적으로나 방법론적으로 개선해야 할 것들이 너무나 많다. 이 연구에서 결합개념 처리의 온라인 과정에 접근하기 위하여 해석 반응시간을 우선 측정하고 나서 해석 내용을 타이핑하는 방법을 사용하였다. 그러나 어휘 판단과제나 명명과제 등과 같이 반응 자체가 올바른 것이었는지의 여부를 판단할 수 없으며, 나중에 타이핑한 의미가 실제로 반응할 때 이루어진 것인지 아니면 나중에 만들어낸 것인지를 객관적으로 판단할 근거를 가지고 있지 못하다. 해석 반응시간에 있어서도 참가자간에서는 물론이고 참가자내에서도 상당한 변산성이 나타났다. 현재로서는 그 이유가 무엇인지 확인할 수 없으나, 몇 가지 방법론상의 문제점이 있었을 가능성이 있다. 우선 결합개념의 첫 번째 의미가 떠오르는 순간에 스페이스바를 누르라는 지시가 어떤 참가자들에게는 명확하지 않았을 수가 있다. 오히려 결합개념이 이해되었으면 반응하라고 지시하는 것이 더 적절할 가능성이 있다. 둘째, 5회의 연습시행이 과제에 익숙해지는 데 충분하지 않았을 가능성이 있다. 결합개념을 해석하고 그 내용을 타이핑하는 것이 생각처럼 간단한 과제가 아니었

을 수 있다. 본 실험에 앞서 보다 충분한 연습 기회를 제공하였더라면, 반응시간이 상대적으로 많이 안정되었을 가능성이 있어 보인다.

개념결합 연구는 무엇보다도 다음과 같은 세 가지 측면에서 그 중요성을 갖는다고 할 수 있다. 첫째, 언어가 우리의 사고를 표현하는 것이라고 전제할 때, 우리가 사용하는 단어들이 제한되어 있듯이 사고를 구성하는 기본 개념들의 수도 제한될 수밖에 없다. 그렇기는 하지만, 제한된 수의 단어를 통사규칙에 따라 결합함으로써 무한수의 문장을 생성하거나 이해할 수 있는 것처럼, 제한된 수의 개념들을 사고의 통사규칙에 따라 결합함으로써 사고의 영역이 무한히 확장될 수 있다. 특히 기존에 존재하지 않던 아이디어나 사고를 표현할 수 있는 가장 직접적인 방법이 개념결합이라는 점에서 그 기제를 밝히는 것은 중요하다. 그런데 우리의 사고과정은 엄청난 다양성, 융통성, 가변성을 내포하고 있기 때문에 그 기제가 쉽사리 드러나지 않는다는 데 문제가 있다.

둘째, 개념결합은 인간 사고의 창의성을 반영한다는 점이다. 인간의 마음은 엄청난 창의적 시스템이라고 할 수 있다(Ward, Smith, & Vaid, 1997). 구체적 경험을 넘어서서 새로운 아이디어를 만들어내는 능력이야말로 인간의 가장 현저한 특징 중의 하나다. 개념결합이 작가, 예술가, 과학자 등과 같이 창조적인 작업을 수행하는 사람들에게 있어서 창의성의 한 가지 원천으로 사용되어왔다는 사실은 잘 알려져 있다. 작가들은 자신의 작품에서 기존에 존재하지 않는 새로운 의미를 표현하기 위하여 끊임없이 개념결합의 현상을 활용하고 있으며, 과학자들도 새로운 아이디어나 새롭게 찾아진 현상들을 설명하기 위하여 개념결합을 사용한다.

셋째, 개념결합의 인지적 기제의 이해는 인공적 지적 행위자(artificial intelligent agent)의 개발

및 개선에 필수적인 요소다. 인간과 적절하게 의사소통하며 인간의 화용론적 요구에 적합하게 대응할 수 있는 인공적 지적 행위자가 존재하기 위해서는 인간의 언어를 이해하고 생성할 수 있을 뿐만 아니라 개념결합에 의한 새로운 표현의 진정한 의미를 파악할 수 있어야 한다. 인공적 지적 행위자의 대표라고 할 수 있는 컴퓨터의 경우, 아직까지는 인간이 컴퓨터의 논리에 적용하여 의사소통을 하고 있다. 그러나 진정한 의미의 인공적 지적 행위자가 되기 위해서는 인간의 심리적 논리에 근거하여 의사소통 할 수 있어야 하며, 그 밑바탕이 되는 것 중의 하나가 바로 개념결합이라고 할 수 있다.

결합개념의 이해가 결국 응집력 있는 새로운 개념(coherent novel concept)을 형성하는 것이라고 할 때 결합개념의 처리과정을 밝히는 것이 관건이다. 현재 가장 가능성 있는 방법으로는 해석 반응시간을 측정하는 온라인 과제를 사용하여 그 처리과정을 추론해 들어가는 것이라고 판단된다. 이 연구에서 해석 패턴이 결합개념의 유형에 따라 달라진다는 사실은 재확인되었으나, 불행하게도 해석 반응시간에서의 명확한 차이를 찾아보지는 못하였다. 향후 개념결합에 대한 인지심리학적 연구가 활발하게 진행될 것을 기대한다.

참고문헌

- 신현정 (2000). 개념과 범주화. 서울: 아카넷.
- 연세대학교 한국어사전편찬실 (1991). 현대 한국어 사전편찬을 위한 한국어 자료의 선정과 그 전산적 처리에 관한 연구. 연세대학교.
- Bock, J., & Clifton, C. (2000). The role of salience in conceptual combination. *Memory & Cognition*, 28, 1378-1386.
- Cohen, B., & Murphy, G. L. (1984). Models of concepts. *Cognitive Science*, 8, 27-58.
- Downing, P. (1977). On the creation and use of English compound nouns. *Language*, 53, 810-842.
- Estes, Z., & Glucksberg, S. (2000). Interactive property attribution in concept combination. *Memory & Cognition*, 28, 28-34.
- Gagné, C. L., & Shoben, E. J. (1997). Influence of thematic relations on the comprehension of modifier-noun combinations. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23, 71-87.
- Glucksberg, S., McGlone, M. S., & Manfredi, D. (1997). Property attribution in metaphor comprehension. *Journal of Memory and Language*, 36, 50-67.
- Goldvarg, Y., Glucksberg, S. (1998). Conceptual combinations: The role of similarity. *Metaphor & Symbol*, 13, 243-255.
- Markman, A. B., & Wisniewski, E. J. (1997). Similar and different: The differentiation of basic level categories. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23, 54-70.
- Medin, D. L., & Shoben, E. J. (1988). Context and structure in conceptual combination. *Cognitive Psychology*, 20, 158-190.
- Murphy, G. L. (1988). Comprehending complex concepts. *Cognitive Science*, 12, 529-562.
- Shoben, E. J., Gagné, C. L. (1997). Thematic relations and the creation of combined concepts. In Ward, T. B., Smith, S. M., & Vaid, J. (Eds.), *Creative thought: An investigation of conceptual structures and processes* (pp. 31-50). Washington DC: American Psychological Association.

- Ward, T. B., Smith, S. M., & Vaid, J. (1997). Conceptual structures and processes in creative thought. In T. B. Ward, S. M. Smith, & J. Vaid (Eds.), *Creative thought: An investigation of conceptual structures and processes*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Wisniewski, E. J. (1996). Construal and similarity in conceptual combination. *Journal of Memory and Language*, 35, 434-453.
- Wisniewski, E. J. (1997). Conceptual combination: Possibilities and esthetics. In Ward, T. B., Smith, S. M., & Vaid, J. (Eds.), *Creative thought: An investigation of conceptual structures and processes* (pp. 51-81). Washington DC: American Psychological Association.
- Wisniewski, E. J., & Love, B. C. (1998). Relations versus properties in conceptual combination. *Journal of Memory and Language*, 38, 177-202.
- Wisniewski, E. J., & Markman, A. B. (1993). The role of structural alignment in conceptual combination. *Proceedings of the Fifteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 1083-1086). Boulder, CO: Erlbaum.

Cognitive mechanisms in comprehending noun-noun combined concepts

HyunJung Shin LuRie E NaYung Yu

Pusan National University

Three experiments were conducted to find factors and clues of cognitive mechanisms in comprehending noun-noun combined concepts. In Experiment 1, three representative interpretation types were identified and the implicit assumption of primacy of thematic relation interpretation was tested using interpretation response times. Results showed that property interpretation as well as relation interpretation might be a basic strategy for combining concepts while hybrid interpretation is not so common, and that the assumption of primacy of thematic relation might not be valid. In Experiment 2, property and relation interpretation were directly contrasted to test whether interpretation patterns are determined by the characteristics of modifier/head concepts or by their interactive relations. When either modifiers or head concepts of combined concepts that are highly biased to one interpretation were replaced with other concepts, the interpretation pattern could be dramatically reversed. There were, however, no any consistent pattern in the interpretation response times. Experiment 3 tested the effect of interactive relation between modifier and head concept and the effect of participants' mental set on the interpretation patterns of combined concepts. No facilitative effect was found when the mental set was consistent with the interactive relation, whereas some inhibition occurred in case of contradiction between them. The results of this study were discussed with relation to the current processing models of combined concepts and the conceptual/methodological problems.

Keywords combined concept, modifier concept, head concept, thematic relation, property

1차원고 접수 : 2003. 2. 17.

2차원고 접수 : 2003. 3. 20.

최종게재결정 : 2003. 3. 25.

부록 1. 실험 1에 사용된 결합개념

속성해석 편향	관계해석 편향	혼성물 해석 편향
거인 나무	수박 청년	경찰 의사
강패 은행	안경 환자	광부 증인
꼬마 그릇	시골 화가	교사 작가
바보 노새	주말 삼촌	교수 학생
천재 전화	기자 바위	군인 지주
늑대 오리	강도 창고	노예 총각
단풍 새우	피아노 망치	노인 관중
돼지 오이	우유 가방	농민 시인
산소 빌딩	배추 마당	목수 해녀
스컹크 비누	장미 꿀목	무당 승려
ffel물 관중	참외 고을	노루 사슴
안개 유리	가을 인형	도미 매기
얼음 미소	고무 대문	벼룩 진드기
코끼리 연탄	비닐 무덤	참치 상어
호랑이 의자	보석 남매	참새 제비
황소 개미	염산 폭탄	신문 잡지
오뚜기 선수	재벌 버섯	은행 호텔
탄환 자전거	병풍 복권	장녀 약사
거품 감자	필름 간판	목동 병사
아기 지도	훈장 양복	선배 교포

부록 2. 실험 2에 사용된 실험재료

속성 편향 결합개념	수식개념 변경 (관계 해석 편향)	주개념 변경 (관계 해석 편향)
거인 나무	딸감 나무	거인 음식
꼬마 그릇	연필 그릇	꼬마 자동차
바보 당나귀	농사 당나귀	바보 영화
돼지 오이	가을 오이	돼지 농장
스컹크 비누	어머니 비누	스컹크 사냥
ffel물 관중	오페라 관중	ffel물 낚시
얼음 미소	사진 미소	얼음 인형
황소 개미	서양 개미	황소 소설
오뚜기 선수	올림픽 선수	오뚜기 받침
총알 자전거	해변 자전거	총알 공장
관계 편향 결합개념	수식개념 변경 (속성 해석 편향)	주개념 변경 (속성 해석 편향)
돋보기 환자	코미디 환자	돋보기 복사
시골 화가	돌팔이 화가	시골 유행
주말 삼촌	독사 삼촌	주말 분위기
강도 창고	도깨비 창고	강도 외판원
우유 가방	강철 가방	우유 창문
배추 마당	난장판 마당	배추 머리
장미 골목	좁쌀 골목	장미 미인
딸기 마을	산소 마을	딸기 피부
고무 대문	바위 대문	고무 나이
식초 폭탄	허수아비 폭탄	식초 김치

부록 3. 실험 3에서 해석과제에 사용된 속성해석/관계해석 결합개념

결합개념	속성 해석		관계해석
	현저한 속성	관련 차원	결합개념
거인 소나무	크다	크기	새벽 음식
꼬마 그릇	작다	크기	도끼 사냥
청년 기업	젊다	나이(연륜)	토끼 목장
아기 오렌지	어리다(약하다)	상태	공원 낚시
도둑 개구리	흙친다	행동	얼음 인형
화가 원숭이	그림 그린다	행위	떨감 신문
돼지 오이	똥똥하다	모양	연필 사진
스컹크 비누	냄새난다	냄새	농사 당나귀
독사 삼촌	무섭다	성격	가을 감자
얼룩말 의자	줄무늬	무늬(장식)	올림픽 선수
개미 상인	부지런하다	행동특성	해변 자전거
백조 손수건	회고 우아하다	색깔(모양)	시골 은행
병아리 운동화	노랗다	색깔	우유 가방
매미 전화	시끄럽다	발성	철쭉 마당
좁쌀 골목	작다	크기	딸기 마을
고추 연기	맵다	냄새	사진 공장
사과 얼굴	빨갳다	색깔	축구 논문
개나리 배추	노랗다	색깔	옷장 외판원
단풍 치마	울긋불긋하다	무늬	불교 택시
참깨 고구마	고소하다	맛	국수 가위
레몬 사탕	시다	맛	가을 홍수
바위 대문	크고 단단하다	크기(강도)	옥상 악기
소금 옥수수	짜다	맛	목화 언덕
보름달 거울	둥그렇다	모양	사막 곤충
썰물 관중	빠져나간다	행위	복권 간판
식초 막걸리	시다	맛	고무 책상
허수아비 폭탄	짙으로 만든다	소재	호텔 가게
만화 무당	재미있다	행위특성	교회 부부
돋보기 장식물	커보인다	크기	갈비 봉지
뱀장어 피부	미끈미끈하다	촉감	연꽃 부채