



인간 사고의 기본단위는 개념이다. 우리는 심리적으로 대처 가능한 개념단위로 외부세계를 분할하여 인식하고, 지식을 표상하며, 의미를 처리한다(신현정, 2000). 우리가 가지고 있는 개념의 수가 유한한 데도 불구하고, 무한한 인지능력을 발휘할 수 있는 이유는 개념을 결합규칙에 따라 결합하여 복합개념을 구성할 수 있기 때문이다<sup>1)</sup>. 따라서 개념이 결합하는 방식을 밝히는 것은 기본단위들의 결합으로 새로운 표상을 구성하고 이를 통해 기존의 지식체계를 확장하는 인간 사고의 유연성 및 생산성을 밝히는 데 핵심적인 역할을 한다.

이 논문의 목적은 명사-명사 결합어를 해석할 때 영향을 미치는 요인을 설정하고 그에 따른 온라인 처리과정 모형을 제안하려는 것이다. 우선 속성해석과 관계해석 각각의 처리에 영향을 주는 요인으로 주개념과 수식개념의 역할 차이와 자질 간 부합성을 제시하고 각각에 관해 설명한 후, 두 가지 요인에 따른 처리과정 모형을 제안하였다. 이 모형을 검증하기 위해 두 개의 실험을 실시하고 그 결과를 논의하였다. 실험결과를 바탕으로 관계해석과 속성해석의 처리과정 상의 독립성에 관해 논의하였다.

### 결합어의 이해 및 해석양식

개념결합은 단일한 개념들을 특정한 방식으로 결합하여 새로운 복합개념을 생성하는 과정으로 정의할 수 있다(Costello, 2004). 명사-명

사 결합어<sup>2)</sup>(이후 결합어)는 구조적으로 수식개념(modifier)과 주개념(head)의 두 성분개념<sup>3)</sup>으로 구성된다(신현정, 최민경, 김수연, 2005)<sup>4)</sup>. 개념결합 연구에서는 사람들에게 이전에 경험한 적이 없는 새로운 결합어를 제시하고 이를 이해하도록 요구하여(예컨대, “선인장 물고기”란 무엇입니까?) 그 해석패턴과 반응시간을 분석하는 방법을 주로 사용한다(신현정 등, 2005; Costello & Keane, 1997; Estes, 2003; Wisniewski, 1996). 결합어는 무한히 다양한 방식으로 해석될 수 있지만, 주제적 관계해석(이후 관계해석), 속성 대응 해석(이후 속성해석), 교집합 해석의 세 가지 해석양식이 사람들이 시도하는 전체 해석 결과의 대부분을 차지한다<sup>5)</sup>.

2) 이 논문에서 “개념결합”은 ‘수식개념과 주개념을 하나의 개념으로 결합하는 인지적 처리과정’을, “결합어”는 ‘수식개념과 주개념으로 구성된 새로운 복합개념(예컨대 “딸기 소년”)을 각각 지칭한다.

3) 주개념과 수식개념을 총칭할 때, 이 두 개의 개념이 하나의 결합어를 구성한다는 의미로 ‘성분개념(constituent concepts)’이란 용어를 사용한다.

4) 기본적으로 개념간의 결합은 결합되는 구성개념의 수에서 다양할 수 있으며, 실제로 두 개 이상의 개념이 결합된 결합어도 일상생활에서 빈번하게 사용된다(예컨대, 아기 피부 전문가). 이 연구에서는 명사-명사 형태의 개념결합 현상만을 다루도록 한다. Wisniewski(1997a)는 개념결합 현상을 연구하는 많은 연구자들이 대표적으로 명사-명사 형태의 개념결합 현상을 연구하는 이유는 비록 세부사항에서 약간씩 차이점이 존재하더라도 기본적으로 모든 형태의 결합어를 이해하는 과정은 명사-명사 형태의 결합어를 이해하는 과정과 동일하기 때문이라고 설명한다.

5) 이러한 해석양식의 구분이 심리적 실재성을 가지느냐는 해석결과의 분류와는 다른 문제이며 또 하나의 연구거리가 될 수 있을 것이다.

1) 개념의 합성성(compositionality): 개념이 합성적이라는 것은 성분개념들을 결합규칙에 따라 결합하여, 복합개념을 만들 수 있다는 것을 의미한다. 따라서 합성성은 인간 사고의 생산성을 반영한다(Prinz, 2004).

**주제적 관계해석(thematic-relation interpretation)** 수식개념 전체와 주개념 사이에 적절한 관계가 할당되어 해석이 이루어지는 경우는 주제적 관계해석(이후 관계해석)에 해당한다. 예컨대 “선인장 물고기”를 ‘선인장을 먹고 사는 물고기’라고 해석했다면 ‘먹이로 하다’라는 관계가 선인장과 물고기를 연결함으로써 개념이해가 이루어졌다고 본다.

**속성 대응해석(property-mapping interpretation)** 수식개념의 특정 차원값이 주개념을 수식하고 있는 해석은 속성 대응해석(이후 속성해석)에 해당한다. 예컨대 “선인장 물고기”가 이번에는 ‘(선인장처럼) 뾰족한 가시로 온몸이 덮인 물고기’라고 해석된다면 선인장이 가진 ‘가시’라는 자질<sup>6)</sup>이 물고기의 ‘표면’차원의 값을 변경 시킴으로써 해석이 이루어졌다고 볼 수 있다.

**교집합 또는 혼성물 해석(conjunctive or hybrid interpretation)** 수식개념과 주개념의 교집합을 구성함으로써 해석이 이루어지는 경우는 교집합 (또는 혼성물) 해석에 해당한다. 예컨대 “교수 기타리스트”를 ‘교수이자 기타리스트’로 해석한 경우이다. 실제로 교집합 해석이 이루어지는 빈도는 매우 낮다(신현정 등, 2005; Wisniewski & Love, 1998). 수식개념과 주개념이 특정한 관계를 맺는 것이 아니라 두 성분개념의 자질이 합해진다는 점에서, 교집합 해석은 속성해석의 특수한 형태로 볼 수도 있다. 결국 기존 연구들에서 밝혀진 결합어의

6) 이 논문에서 사용된 어휘, ‘자질’은 ‘속성’과 거의 동일한 의미이다. 굳이 ‘자질’이란 용어를 선택한 이유는 ‘개념을 구성하는 성분’으로서의 의미를 전달하는데, ‘자질’이란 어휘가 ‘속성’에 비해 보다 적합하다고 판단했기 때문이다.

대표적인 해석양식은 관계해석과 속성해석의 두 가지로 압축될 수 있다. 최근 제안되고 있는 다양한 개념결합 이론들 간의 차이 역시 관계해석과 속성해석을 설명하는 방식의 차이와 핵심적으로 연관된다고 볼 수 있다.

### 개념의 스키마 구조와 개념결합

개념결합의 처리과정에 대해 보다 자세히 살펴보기 전에 개념의 구조 및 표상에 대한 개관이 선행되어야 하겠다. 개념결합은 필연적으로 개념지식의 구조에 대한 논의와 밀접하게 관련된다. 특히 개념의 구조에 대한 여러 모형들 중에서 어떤 모형을 채택하느냐에 따라 개념결합의 처리과정을 설명하는 방식도 차이를 보이게 되기 때문이다. 개념의 구조에 대한 다양한 모형들 중에서<sup>7)</sup> 지금까지는 스키마 모형이 개념지식을 표상하는 가장 강력한 시스템으로 제기되고 있다(신현정, 2000).

Rumelhart(1980)는 스키마(schema)란 인간의 기억 속에 저장되어 있는 지식들의 기본단위로서, 스키마를 통해 인간의 모든 정보처리가 일어날 수 있다고 하였다. 스키마는 대상의 차원을 나타내는 슬롯(slot)과 특정 차원의 자질을 나타내는 슬롯값(slot value)으로 구성된다. 스키마가 표상하는 지식에는 대상과 대상 간의 관계, 슬롯과 슬롯 간의 관계, 슬롯값과 슬롯값 간의 관계 모두가 포함된다. 각 슬롯은 슬롯값이 될 수 있는 값들을 규정한다는 점에서 개념정보가 사용되는 방식에 대한 정보를 담고 있다고 볼 수 있다. 예컨대 “새” 개념은 [크기], [색깔], [부리모양] 등의 슬롯으로 체계

7) 스키마 모형을 비롯하여 개념의 구조와 표상에 대한 더욱 자세한 논의는 『개념과 범주화』(신현정, 2000) 2장을 참조하기 바란다.

화 되며, [크기] 슬롯값으로 ‘크다’, ‘작다’와 같이 크기와 관련된 자질들은 적합하지만, ‘빨강’이나 ‘둥글다’ 등의 값은 적합하지 않다.

최근 개념결합 처리과정의 핵심 기제로 지적되고 있는 부분은 단일개념의 차원 및 차원값들 간의 재구조화이다. 차원에 따른 개념정보의 체제화는 개념의 스키마 모형을 통해 적절히 구체화 될 수 있다. 즉, 다차원으로 구성된 명사와 명사 간의 결합에서 두 성분개념이 맺는 의미관계를 고려하기 위해 무엇보다 중요한 것은 어떤 차원이 결합어의 이해에 실제로 관여하는지를 결정하는 일이라고 할 수 있으며, 실제로 이 문제는 개념의 스키마 구조를 상징하고 개념결합 현상에 접근하는 최근의 많은 이론들의 주요 관심사인 것이다(Estes & Glucksberg, 2000; Wisniewski, 1997b). 이 연구에서 제안하는 개념결합 처리과정 모형 역시 개념의 스키마 구조를 상징하고 있다.

### 개념결합의 처리과정 이론

개념의 스키마 구조가 하나의 개념이 가진 다양한 유형의 정보를 체계적으로 정의하는 방법이라고 할 때, 스키마 구조를 기반으로 하는 명사-명사 개념결합의 처리과정이란 해석관련 차원을 선택하는 과정으로 재정의할 수 있다. 수식개념과 주개념을 구성하는 수많은 차원과 차원값들 가운데 어떤 차원 및 차원값을 기준으로 해석이 이루어질 수 있을지를 결정하고, 설정한 기준을 중심으로 의미를 재구성하는 일련의 조정과정(coordination)이 결합어의 해석을 산출하는 기제라고 할 수 있겠다. 예컨대 “선인장 물고기”를 ‘온 몸에 뾰족 뾰족한 가시가 돌아있는 물고기’로 해석하거나 ‘선인장을 먹고 사는 물고기’로 해석한 경

우를 비교해보자. 전자에서는 “선인장” 개념이 가진 수많은 특성 중에 ‘가시가 있다’는 특성이 전체 해석내용의 축을 형성하고 있고, 후자에서는 “물고기” 개념을 구성하는 여러 가지 특성 중에 ‘~을 먹고 산다’는 특성을 중심으로 의미가 구성되어 있다. “선인장”의 ‘가시’와 “물고기”의 ‘~을 먹고 산다’는 정보는 스키마 구조 안에서 각각 [표면]과 [먹이] 차원을 통해 체제화 되어있는데, 만약 제3의 차원을 기준으로 한 의미 구성이 가능하다면 그에 따른 대안적인 해석 또한 가능할 것이다(예컨대 ‘선인장 틈에 알을 낳는 물고기’, 혹은 ‘선인장처럼 체내에 많은 물을 저장하는 물고기’ 등). 결국 수식개념과 주개념을 구성하는 차원 간의 가능한 상호작용을 고려하여 해석관련차원을 선택하는 과정은 결합어의 처리에서 핵심적인 역할을 한다.

해석관련차원을 결정하는 과정, 즉 차원조정과정이 결합어의 해석에서 핵심적인 역할을 하는 것은 명사로 표현되는 개념정보의 복잡성에서 기인한다. 형용사와 그 형용사가 의미하는 차원은 비교적 일대일 대응을 이룬다. ‘짜다’, ‘빠르다’, ‘가볍다’ 등의 형용사는 그 자체로 단일한 차원값에 상당하고, 각각 [맛], [속도], [무게] 등의 차원에 해당한다. 따라서 형용사-명사 구절의 이해에서 형용사의 의미관련차원을 명사를 구성하는 차원들 중에서 확인해내는 과정은 별도의 탐색과정을 필요로 하지 않을 것이다.

이에 반해 명사로 표현되는 개념은 하나 이상의 자질들이 여러 차원에 걸쳐 체제화 되어 있는 다차원 구조를 이룬다. 하나의 개념을 구성하는 수많은 차원들은 각기 알맞은 차원값을 가짐으로써 단일 개념에 독특한 정의적 특징을 부여한다. 명사-명사 개념결합에서 수

식개념을 구성하는 차원들과 주개념을 구성하는 차원들 간의 가능한 상호작용의 수는 이론적으로 거의 무한에 가깝다. 이러한 엄청난 조합의 개수는 의미적 제약에 의해 상당히 축소될 수는 있다. 그러나 새로운 의미 구조를 구성할 수 있는 분명한 기준 차원을 결정하기란 여전히 매우 어렵다. 따라서 명사-명사 결합에서는 두 명사가 참조하는 개념들 간에 어떤 차원이 최종적으로 결합에 관여하는지를 결정하는 과정이 매우 중요해지는 것이다(Estes & Glucksberg, 2000; Wisniewski, 1997a). 지금까지 제안된 다양한 개념결합 이론들을 각 이론이 제안하는 차원조정과정 기여 요인에 따라 정리하면 다음과 같다.

**수식개념의 상대적 관계정보 사용빈도** Gagné와 Shoben(1997)의 CARIN(Competition Among Relations In Nominals) 모형은 독립적으로 표상된 수식개념 관계정보의 상대적 사용 빈도가 경쟁적으로 영향을 미치는 과정을 정량화하였다. 즉, 경쟁관계에 있는 관계들 간의 강도 차이가 클수록 결합어의 해석은 용이하고 빠르게 이루어진다. 예컨대, CARIN은 “산악 자전거”의 해석이 ‘산악지대에서 타는 자전거’로 이루어지는 이유가 수식개념인 “산”이 다른 개념과 결합할 때 ‘장소(location)’ 관계를 사용하는 빈도가 다른 관계(예컨대 ‘인과’ 관계)를 사용하는 빈도보다 상대적으로 높기 때문이라고 설명한다. CARIN 모형이 가정한 바대로 수식개념의 관계정보 사용빈도가 결합어의 해석 차원을 결정하는가. 이 후 제안되는 많은 이론들은 이에 동의하지 않는다.

**수식개념과 주개념 간의 유사성 및 정렬가능성** CARIN에 반해 Wisniewski(1996)의 이중과

정모형(dual process model)은 개념의 스키마 구조를 상징하고 관계해석과 속성해석 각각에 대한 두 개의 독자적인 처리기제를 제안한다. CARIN에서 결합어의 처리는 독립적으로 표상되어 있는 관계정보가 성분개념 사이에 할당되어 이루어지는 것이기 때문에 성분개념 자체의 변형을 가정할 필요가 없는 반면 이중과정모형은 해석을 위해서 성분개념의 변형이 일어난다고 주장한다. 즉, ‘자전거’ 개념을 구성하고 있는 여러 차원들 중 [장소] 차원에 수식개념 “산” 전체가 할당됨으로써 “자전거”의 [장소] 차원값이 ‘산’으로 변형되어 관계해석이 종료된다는 것이다.

특히 속성해석에 필요한 성분개념의 변형에는 구조정렬(structural alignment)을 통한 비교과정이 개입된다(구조정렬에 관한 보다 자세한 논의는 Gentner & Gunn, 2000을 참조). 구조정렬은 두 성분개념에 공통적인 차원이 그림 1에서와 같이 동일 위치에 배열되는 것을 의미하는데, 그림 1에서 보는 것처럼 “코끼리 물고기”가 ‘(코끼리처럼) 큰 물고기’로 해석되는 것은 “코끼리” 도식과 “물고기” 도식이 둘 간의 공통차원(여기서는 [크기] 차원)을 기준으로 정렬되고, “코끼리”의 [크기] 차원값인 ‘크다’와 물고기의 [크기] 차원값인 ‘작다’의 차이가 제

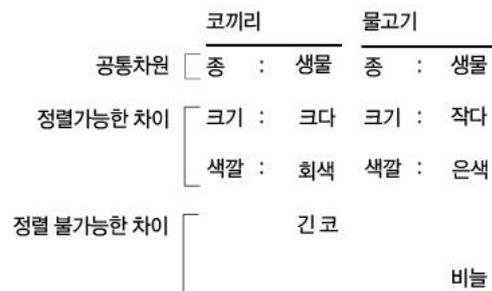


그림 1. Keane과 Costello(2001)가 도식적으로 표현한 구조정렬모형

거되는 방식, 즉 ‘크다’는 자질이 ‘작다’는 자질을 대체하는 과정을 거친 결과이다. 두 성분개념 간에 유사성이 높을수록 이러한 구조정렬이 용이하게 이루어질 수 있고, 정렬가능한 차이 또한 용이하게 발견될 수 있기 때문에 두 성분개념 간 유사성이 해석조정과정을 결정하는 요인이 된다고 설명한다. 그러나 이중과정모형 또한 결합어의 처리에 구조정렬이 이루어져야 하는 논리적 근거와 이러한 구조정렬이 이루어지는 세부적인 과정에 대한 설명이 아직 미약하다.

**수식개념의 현저한 자질 및 주개념의 적절한 차원** Estes와 Glucksberg(2000)는 상호작용적 속성귀인모형(interactive property attribution model)을 통해 수식개념에 현저한 자질이 있고 주개념에 이를 받아들일 수 있는 적절한 차원이 있다면, 그렇지 않은 조건에 비해 속성해석이 일어나는 비율이 더 높고 해석에 소요되는 시간도 더 짧다는 것을 보여주었다. 전통적으로 개념 자질의 현저성(saliency)을 판단하기 위해서 실험참가자들에게 각 개념에 대해서 우선적으로 떠오르는 자질을 적도록 한다. 이 때 쉽게 떠오르는 자질일수록, 즉 출현빈도가 높은 자질일수록 현저한 것으로 간주한다(신현정, 이루리, 유나영, 2003). 요컨대 수식개념이나 주개념에 해석관련 차원 결정에 도움을 주는 측면이 존재한다면 명사-명사 개념결합의 상호작용 복잡성이 경감되어 보다 빠르고 용이하게 해석이 이루어질 수 있다. 수식개념의 현저한 자질은 해석관련 차원의 선택을 용이하게 하는 단서로 작용한다고 볼 수 있을 것이다.

지금까지 명사-명사 개념결합 현상에 대한

세 가지 주요 이론들을 해석관련차원을 결정하는 요인에 따라 정리해보았다. 그 중에 CARIN이 제시한 관계정보의 상대적 빈도는 결합어가 나타내는 현상들을 설명하는 데 매우 중요한 요소지만, 해석양식을 관계해석으로만 제한하고 있기 때문에, 다른 이론에 비해 설명의 범위가 협소하다. 또한 많은 연구들이 CARIN이 주장하는 ‘관계해석 우선성 가정’(관계해석이 가장 우선적으로 시도된 후, 관계해석이 실패했을 경우에만 다른 해석양식이 고려된다는 가정)에 반하는 증거를 제시함에 따라 그 타당성이 약화되고 있는 것 또한 사실이다. 지금까지는 개념의 스키마 구조를 기반으로 하는 이론들이 개념결합 과정을 보다 적절하게 설명할 수 있는 것으로 보인다. 어쨌든 이중과정모형이나 상호작용적 속성귀인모형에서 제안하는 것처럼 결합어의 해석이 특정한 차원을 선택하고 선택된 차원의 차원값을 변화시키는 것이라면, 이때 어떤 차원이 어떤 조건에서 어떻게 선택되어 해석에 관여하는지를 보다 구체적으로 밝히는 것은 앞으로 개념결합 처리과정이론이 밝혀야 할 핵심적인 문제라고 하겠다.

### 개념결합 처리과정 모형의 제안

새로운 개념결합 처리과정 모형의 제안을 위해 이 연구는 두 가지 요소에 초점을 맞추고 있다. 한 가지 요소는 결합어를 구성하는 각 성분개념의 서로 다른 역할이고, 또 다른 하나는 성분개념을 구성하는 자질들의 특성이다. 먼저, 두 성분개념의 상이한 역할에 대해 살펴보자. 결합어의 해석에서 의미적 중심은 주개념에 있다. 즉, 주개념이 의미상 해석의 핵심으로 기능하고, 수식개념의 역할은 핵심

개념을 보조하는 것으로 제한된다. 수식개념과 주개념의 일반적인 역할이 전도된 해석도 발생하기는 하지만(예컨대, “연필 침대”를 ‘침구 위에 문양을 그릴 때 사용하는 연필’로 해석하는 경우), 그 빈도는 현저히 낮다. 우리가 기존에 사용하고 있는 결합어에서도 이러한 현상을 확인할 수 있는데, 예를 들어 ‘태권도를 잘하는 소녀’를 표현하기 위해서 많은 사람들은 “소녀 태권도” 대신 “태권도 소녀”라는 표현을 사용한다. 여기서 “태권도”는 “소녀”의 특성을 구체화하는 매우 중요한 특성이지만, 어디까지나 “소녀”가 잘하는 대상으로서의 기능을 담당할 뿐, 의미적 중심을 형성하는 것은 “소녀”이다.

세 가지 대표적인 결합어 해석양식은 수식개념의 어떤 측면이 실제 해석에 관여했는가에 따른 구분이라고 볼 수 있는데, 대표적으로 관계해석과 속성해석에서 표면적으로 드러난 성분개념의 의미적 역할은 다음의 특징적인 차이를 보인다. 위에서 언급한 성분개념의 역할 차이로 인해 주개념이 해석의 중심이 되고, 수식개념이 보조적인 역할을 한다는 점은 두 해석양식에서 동일하다. 그러나 수식개념이 구체적으로 어떠한 보조적인 역할을 하는지에 있어서 두 해석양식은 상이한 특징을 나타낸다. 먼저 속성해석에서 수식개념은 주개념을 수식하는 형용사적 역할을 담당한다. 이를 위해 수식개념의 부분적 자질이 사용된다. 예컨대 “호랑이 선생님”을 ‘(호랑이처럼) 무서운 선생님’으로 해석한 경우에는 “호랑이”가 가지고 있는 특징 중에서 ‘무섭다’는 성격적 자질이 주개념 “선생님”을 수식하는 것으로 볼 수 있다. 반면, 관계해석에서 수식개념은 주개념과 상호작용하는 대상으로서 의미상의 목적어나 부사에 상응하는 역할을 담당한다.

이때 수식개념은 특정 부분이 아니라 전체로서 해석에 간여한다. 예컨대, “호랑이 선생님”이 ‘호랑이를 좋아하는 선생님’으로 해석되었다면 여기서 수식개념 “호랑이”는 “선생님”이 좋아하는 대상으로 기능하였고 따라서 관계해석으로 분류된다.

이 연구에서 제안하는 두 번째 요인은 성분개념을 구성하는 자질이다. 물론 개념결합의 처리과정에 영향을 미치는 성분개념의 자질은 무수히 많지만, 이 연구에서는 그 중에서도 내재적 자질(internal feature)과 외재적 자질(external feature)에 초점을 맞추었다. 정영철과 이정모(2004)는 곡식, 채소, 과일범주의 대표적인 사례들에 대한 의미 성분분석을 통해 내재적 의미와 외재적 의미를 구분하였다. 의미성분 분석(componential analysis)을 통해 참가자들에게 특정 어휘에 대한 의미자질을 기술시킴으로써 하나의 명사 개념이 가지고 있는 다양한 의미성분을 확인할 수 있다. 예컨대 “사과”에 대해 의미성분 분석을 실시하면 ‘붉다’, ‘새콤달콤하다’, ‘아오리’, ‘미용식품’, ‘백설공주’ 등 다양한 수준의 의미자질들을 확인할 수 있는데, 정영철과 이정모(2004)는 이같이 다양한 의미자질들을 크게 내재적 특징과 외재적 특징으로 구분하였다. 자질 자체에 기인하는 의미자질은 내재적 특징으로, 대상이 가진 자질에서 기인하지 않는 모든 의미자질은 외재적 특징(연상적, 상황적, 사회문화적 의미 등)으로 간주하였다. 다시 말해, 내재적 자질은 대상 자체에 존재하는 의미자질로, 외재적 자질은 둘 혹은 그 이상의 다른 대상과의 관계를 통해 의미를 갖는 특질로 간주할 수 있다.

내재적·외재적 자질을 보다 구체적으로 정의하기 위해 다음과 같은 비유를 생각해 볼

수 있겠다. 내재적 자질은 품사에 비유할 때, 주로 형용사에 상당한다. 우리가 접하는 형용사들은 대부분 특정한 자질값을 내포하고 있다. 예컨대, ‘붉다’, ‘작다’, ‘빠르다’, ‘착하다’, ‘괴롭다’ 등에서 확인할 수 있는 것처럼 이들 자질값은 어떠한 상태를 묘사하고 있으며, 이들 자질값을 다른 대상에 적용하여 의미를 보다 구체화할 수 있다. 예컨대 “사과”를 구성하는 자질 중에 내재적 자질로 분류된 ‘붉다’, ‘새콤달콤하다’ 등의 값은 각각 [색깔]과 [맛] 차원에 적합한 차원값으로 기능함으로써, [색깔]이나 [맛] 차원을 가진 다른 개념을 수식할 수 있다. 요컨대, 한 개념의 내재적 자질은 그 개념과 특정한 차원을 공유한 다른 개념을 수식할 때, 공통된 차원의 차원값을 대체할 수 있는 후보 자질로 기능한다고 볼 수 있다.

외재적 자질과 내재적 자질 간의 차이가 다른 대상과의 관계를 강조하는 정도에 있다면, 이러한 차이는 타동사와 자동사 및 형용사 간의 차이에 비유함으로써 보다 쉽게 이해될 수 있다. 목적어를 필요로 하지 않는 자동사나 형용사에 반해, 타동사는 주로 목적어를 필요로 하거나 목적어와 함께일 때에 보다 완전한 의미를 드러낼 수 있다. 예컨대, “바구니”의 대표적인 자질 중의 하나인 ‘담다’는 담겨지는 대상을 목적으로 수반하는 경우가 많으며(예컨대, ‘오렌지를 담다’), 이는 ‘살다’ 혹은 ‘작다’와 같이 어떠한 형태로든 관계를 맺을 대상을 필수적으로 수반하지 않는 표현양식과는 구분된다. 이처럼 외재적 자질은 적절한 대상과 관계를 맺을 수 있는 여지를 내포한다는 점에서 내재적 자질과는 구분된다. 위에서 본 것처럼 내재적 자질은 다른 대상과 주제적 관계를 맺는 대상 자체로 존재하기 보다는 다른 대상을 수식하거나 보조하는 자질로서만 존재

하기 때문이다.

지금까지 살펴본 수식개념·주개념의 서로 다른 역할과 외재적·내재적 자질을 관계해석과 속성해석의 처리과정에 적용해보자. 성분개념의 외재적·내재적 자질은 속성해석 및 관계해석의 처리과정에 선택적으로 영향을 미칠 것이라고 예상할 수 있다. 먼저 속성해석에서는 수식개념의 부분적 자질이 주개념을 구체화시키기 때문에 해석내용면에서 볼 때 수식개념은 하나의 독립된 개체로 존재하지 않는다. 이 때 수식명사는 형용사 대응이다. 만약 수식개념이 형용사와 같은 기능을 할 수 있는 자질을 가지고 있고 주개념이 이 자질을 적절하게 받아들일 수 있다면, 속성해석이 보다 용이하게 일어날 것이다. 이 점은 Estes와 Glucksberg(2000)가 제안한 상호작용적 속성귀인모형에서 주장하는 바와 일치한다. 그러나 만약 이러한 형용사 상당 자질이 주개념에 있다면 이는 속성해석의 처리에 아무런 영향을 미치지 못한다. 형용사 상당 자질이 제 역할을 하여 속성해석이 일어나게 할 수 있는 이유는 결합어 내에서 수식기능을 담당하는 수식개념에 해당 자질이 포함되어 있기 때문이다. 그러한 자질은 곧 내재적 자질에 상당하며, 따라서 내재적 자질이 수식개념에 있고, 주개념에 이 자질에 적합한 차원이 있다면 속성해석이 용이하게 일어날 것이다.

수식개념의 부분적인 자질이 해석에 간여하였던 속성해석과는 달리, 관계해석에서는 수식개념 전체가 주개념을 구체화시키는 대상으로 기능한다. 이 때 수식개념은 주개념과 독립적인 대상으로 해석 안에서 공존하며, 동시에 주개념을 보조하여 새로운 의미를 전달하게 된다. 주개념이 목적어나 부사어와 같은 대상을 취할 수 있는 자질을 가지고 있고, 수

식개념이 주개념이 가진 대표적 자질에 대해 목적격이나 이에 상당하는 의미적 역할을 할 수 있다면, 관계해석이 보다 용이하게 이루어질 것으로 예상할 수 있다. 그러나 관계적 자질을 가지고 있는 성분개념이 수식개념이라면 위와 같은 관계해석을 보장할 수 없게 되는데, 관계적 자질이 관계해석을 일으킬 수 있는 이유는 그 관계적 자질이 존재하는 위치가 수식개념이 아닌 주개념이기 때문이다. 이 연구에서는 관계적 의미가 강조된 자질로 외재적 자

질을 꼽았다. 즉, 외재적 자질이 주개념에 있고, 수식개념이 주개념이 가진 자질에 적합하다면 관계해석이 용이하게 일어날 수 있을 것이다.

위에서 논의된 바를 바탕으로 이 연구에서 제안하는 개념결합의 처리과정 모형을 그림 2에 도식적으로 나타내었다. 우선 이 모형은 속성해석과 관계해석이 빠르고 용이하게 이루어지는 최적의 조건을 설정하기 위해 현저성이 있는 자질을 중심으로 해석관련요인을 구

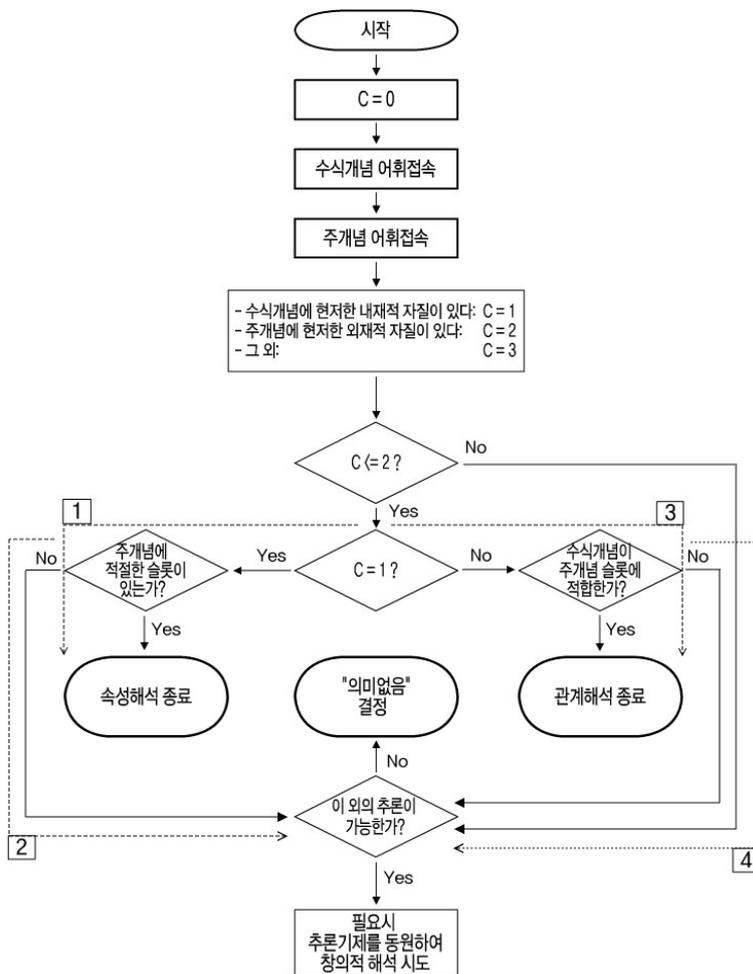


그림 2. 명사-명사 개념결합 처리과정의 흐름도

성하였다. 아울러 이 모형은 Estes와 Glucksberg (2000)의 상호작용적 속성귀인모형이 제안하는 성분개념 간 상호보완적 측면을 반영하였다. 즉, 관계해석과 속성해석이 최적화되기 위해서는 주개념이나 수식개념에 적절한 자질이 있는 것만으로는 부족하며, 나머지 성분개념이 주개념이나 수식개념이 가진 자질과 호응해야 한다. 관계해석이 최적화되기 위해서는 주개념에 외재적 자질이 있고, 동시에 수식개념이 주개념의 외재적 자질에 부합해야 한다. 마찬가지로 속성해석이 최적화되기 위해서는 수식개념에 내재적 자질이 있고, 동시에 주개념에 수식개념의 자질을 받아들일 수 있는 차원이 있어야 한다.

그림 2는 현저한 내재적 자질이 있는 수식개념이 적절한 주개념(점선 1) 혹은 부적절한 주개념(점선 2)과 결합할 때, 그리고 현저한 외재적 자질이 있는 주개념이 적절한 수식개념(점선 3) 혹은 부적절한 수식개념(점선 4)과 결합할 때, 각각 어떤 처리과정을 통해 해석이 종료될 수 있는지를 나타내고 있다. 첫 번째로 그림 2에서 점선 1로 표시된 과정은 수식개념에 현저한 내재적 자질이 있고, 주개념에 이 자질을 받아들일 수 있는 적절한 차원이 존재하여, 속성해석이 용이하게 이루어지는 경우이다. 예컨대 “개미 노동자”의 경우, 먼저 수식개념인 “개미”와 주개념인 “노동자”가 순차적으로 활성화된다. 여기서 “개미”의 현저한 자질인 ‘부지런하다’가 “노동자”의 성격 차원에 적절하게 대입되면서 ‘부지런한 노동자’로 속성 할당이 이루어지고 해석이 종료된다. 이에 반해 점선 2로 표시된 과정에는 수식개념에 현저한 내재적 자질이 있지만, 주개념에 이를 받아들일 적절한 차원이 없는 경우이다. 예컨대 “개미 색종이”의 주개념 “색종

이”에는 “개미”의 ‘부지런하다’는 자질이 할당될 수 있는 차원이 없다. 해석을 위한 시도를 통해 “개미”가 가진 ‘부지런하다’는 자질 외에 다른 자질을 사용하여 속성해석을 내놓거나(예컨대, ‘(개미처럼) 작은 색종이’ 혹은 ‘검은 색 색종이’), “개미”와 “색종이” 사이에 적절한 시나리오 구성에 성공하여 관계해석을 내놓을 수 있지만(예컨대, ‘개미 모형을 접을 때 사용하는 색종이’), “개미 노동자”보다 해석에 소요되는 시간은 더 길어질 것이다.

한편 그림 2에서 점선 3으로 표시된 과정은 주개념에 현저한 외재적 자질이 존재하고 수식개념이 주개념의 자질에 적합하여 관계해석이 용이하게 이루어질 수 있는 경우이다(관계해석 부합조건). 예컨대, “구더기 농약”에서 주개념 “농약”이 가진 ‘~을(를) 박멸하다’라는 핵심적 자질<sup>8)</sup>에 수식개념 “구더기”가 “농약”이 박멸할 수 있는 대상으로 적절하게 대입되면서 ‘구더기를 박멸하는 농약’으로 관계해석이 종료될 수 있다. 점선 4로 표시된 과정은 주개념의 ‘~을(를) 박멸하다’는 자질에 적합한 대상이 수식개념으로 존재하지 않는 경우이다. 예컨대 “거인 농약”에서 수식개념 “거인”은 “농약”이 갖는 핵심적 자질 ‘~을 박멸하다’에 비교적 적합하지 않은 대상이기 때문에 “농약”의 핵심적 자질 외에 다른 정보를 사용한 의미구성을 시도하게 되고 이 과정에서 보다

8) ‘핵심적 자질’은 특정 개념을 구성하는 자질 중에 가장 중심이 되는 자질을 지칭하는데, ‘현저한 자질’과 엄밀히 동일한 의미는 아니다. 현저한 자질은 다른 개념에서보다 특정 개념에서 나타날 확률이 더 높은 자질을 지칭한다. 하나의 개념 안에서 가장 중심이 되는 자질이 꼭 현저한 자질은 아니다. 예컨대, “음료수”에서 ‘차가움’은 핵심적 자질일 수 있지만, ‘얼음’이 가진 ‘차가움’ 만큼 현저하지는 않다.

긴 시간이 소요될 것이다.

### 실험 1. 성분개념의 내재적·외재적 자질이 개념결합에 미치는 영향

실험 1에서는 성분개념이 가진 자질이 해석 양식과 구체적인 해석내용에 어떻게 영향을 주는지 알아보기 위해 그림 2에 제시된 네 가지 조건에 부합하는 결합어를 만들고, 이에 대한 참가자들의 반응을 조사하였다.

수식개념의 현저한 자질을 중심으로 해석이 종료될 수 있는 경우에 해석반응시간이 매우 짧아진다는 사실은 수많은 연구들에 의해 보고되어 왔다(신현정 등, 2003; 신현정 등, 2005; Bock & Clifton, 2000; Estes & Glucksberg, 2000 등). 실험 1에서는 이러한 기존 연구를 확장하여 보았다. 수식개념과 마찬가지로 주개념이 갖는 현저한 자질도 해석반응시간에 영향을 미칠 수 있으며, 이때 반응시간에 영향을 미칠 수 있는 주개념의 현저한 자질은 수식개념의 자질처럼 독립적인 형용사 값이 아닌, 외적인 관계를 맺을 수 있는 자질임을 밝히고자 하였다. 기존 연구들에서 공통적으로 지적되어 온 수식개념의 현저한 자질을 자세히 들여다보면, 특정 대상과의 관계성을 굳이 생각할 수 없는 독립적 자질이라는 점을 확인할 수 있다. 독립적인 자질이란 “곰뽕이”, “꼬마”, “바위”가 가진 현저한 자질인 ‘느리다’, ‘작다’, ‘단단하다’는 각각 [속도], [크기], [강도] 차원 상에서 특정한 값으로 표현될 수 있는데, 이러한 값은 다른 대상과의 관계에서 파생되는 것이 아님을 의미한다. 반면 주개념에 있는 관계성이 높은 자질은 주개념의 핵심적인 관계적 자질을 기준으로 수식개념이 이 관계를 보조하는 역할을 함으로써 적절한 의미를 구

성할 수 있다. 예컨대, “의자”, “빗자루”, “선생님”의 핵심자질인 ‘앉다’, ‘쓸다’, ‘가르치다’ 등은 관계성이 보다 강화된 자질이며, 이 자질을 중심으로 해석이 이루어질 때 관계해석이 촉진될 수 있다. 실험 1에서는 이러한 주장을 검증하고자 하였다. 구체적인 실험가설은 다음과 같았다.

**가설 1** 수식개념의 현저한 내재적 자질이 속성해석을, 주개념의 현저한 외재적 자질이 관계해석을 용이하게 한다면, 속성해석 부합조건은 속성해석 비부합조건에 비해 해석반응시간이 빠를 것이고, 이는 관계해석 부합조건과 관계해석 비부합조건에서도 마찬가지일 것이다. 해석양식 자체는 반응시간에 영향을 미치지 않을 것이다.

부합성은 내재적 자질이나 외재적 자질에 상응하는 자질 및 차원의 존재로 정의되었다. 즉, 속성해석 부합조건은 수식개념에 현저한 내재적 자질이 있고, 주개념에 이를 받아들일 수 있는 적절한 차원이 있는 조건이며, 속성해석 비부합조건은 수식개념에 현저한 자질은 있지만, 주개념에 이를 받아들일 수 있는 적절한 차원이 없는 조건이다. 그리고 관계해석 부합조건은 주개념에 현저한 외재적 자질이 있고, 수식개념이 주개념의 외재적 자질과 적절한 관계를 맺을 수 있는 조건이며, 관계해석 비부합조건은 주개념에 현저한 외재적 자질은 있으나, 수식개념이 이와 호응하지 않는 조건이다.

**가설 2** 부합조건에서 수식개념 및 주개념의 현저한 자질이 해석에 사용된다면, 비부합조건에 비해 부합조건에서 여러 참가자들의 해석내용에 더 높은 일관성이 발견될 것이다.

개념결합 현상을 보다 심층적으로 파악하기 위해서는 결합어의 해석결과에 대한 해석양식 분류와 더불어 보다 구체적인 내용분석이 요구된다. 참가자들의 해석내용을 보다 구체적으로 분석하여 해석의 일관성 정도를 측정하면, 비부합조건보다 부합조건에서 더 높은 해석의 일관성이 발견될 것이다. 낮은 해석 일관성은 여러 참가자들의 해석내용을 하나로 수렴하는 강력한 자질의 부재를 반영할 가능성이 높는데, 각 해석양식의 부합조건에서는 이러한 강력한 자질, 즉 현저한 자질을 사용하여 해석을 도출할 수 있기 때문이다.

### 방 법

**참가자** 부산대학교에서 교양심리학을 수강하는 학생 51명과 심리학과 전공강의를 수강하는 학생 36명 등 총 87명이 수강생의 의무로 실험에 참여하였다.

**자료** 결합어 해석 경험에 의해 이후 해석양식이 편향될 수 있다는 연구결과에 따라(유나영, 신현정, 2005; Wisniewski & Love, 1998), 연습시행에 사용된 열 개의 결합어 중 주로 관계적으로 해석되는 결합어와 속성적으로 해석되는 결합어를 각각 네 개로 통제하였다. 나머지 두 개의 결합어는 비교적 해석이 쉽지 않도록 설정하였다. 본시행에 사용된 결합어는 다음과 같이 선정되었다.

세종말뭉치(2003)에서 사용빈도가 천만 어절당 100 이상인 2, 3음절 구체명사를 추출하여 다의어(예컨대, “사과”)와 합성어(예컨대, “손” + “바닥”)를 우선적으로 제외한 코퍼스를 구성하였다. 우선 신현정 등(2003), 신현정 등(2005), 그리고 Estes와 Glucksberg(2000)가 사용

한 실험자료를 바탕으로, 현저한 자질을 가진 수식개념과 이를 받아들일 수 있는 차원을 가진 주명사를 결합하여 속성해석 부합조건에 해당하는 14개의 결합어를 만들었다(예컨대, “개미 노동자”, “땡초 오이”, “사포 피부” 등). 이들 연구는 동일한 방법을 통해 현저한 자질을 추출하였다. 속성해석 부합조건에 사용된 수식개념을 현저한 자질을 받아들일 적절한 차원이 없는 단어로 주개념을 대체하기 위해 코퍼스에서 적절한 단어를 선택하여 속성해석 비부합조건에 해당하는 14개의 결합어를 만들었다(예컨대, “개미 색종이”, “땡초 연필”, “사포 웃음” 등). 따라서 속성해석 부합조건과 속성해석 비부합조건에 사용된 결합어는 수식개념은 동일하지만 주개념이 다르다.

선행 연구 중에 주개념을 중심으로 실험자극을 구성한 연구를 찾을 수 없었다. 따라서 관계해석에 적합한 자질을 핵심자질로 가진 주개념을 연구자를 포함한 3명의 평정자가 합의하는 방식으로 선정하였다. 신현정 등(2003)과 Estes와 Glucksberg(2000)의 주개념 관련차원 분석결과를 참고하고, 신현정 등(2005)이 사용한 관계해석 조건의 결합어 중에서 반응시간이 빠른 자극들을 중심으로 주개념으로 사용할 단어를 선택하였다. 수식개념 전체를 차원값으로 받아들일 수 있는 핵심적인 자질을 가지고 있는 단어를 적합한 수식개념과 결합하여 관계해석 부합조건에 해당하는 14개의 결합어를 만들었다(예컨대, “갈매기 전염병”, “모래 빗자루”, “자동차 비누” 등). 관계해석 비부합조건은 속성해석 비부합조건과는 반대로 관계해석 부합조건의 주개념을 그대로 유지하고, 수식개념을 다른 단어로 대체하였다. 대체된 수식개념은 주개념의 핵심자질에 부합하지 않는 단어들이었고, 최종적으로 관계해석이 곤

란한 14개의 결합어를 만들었다(예컨대, “거울 전염병”, “원숭이 빗자루”, “보신탕 비누” 등). 총 56개 결합어가 실험에 사용되었으며 전체 실험자료는 부록 표 1에 제시하였다.

한 참가자에게 동일한 단일 명사가 반복 제시되는 것을 피하기 위해 다음과 같은 방법을 사용하였다. 우선 네 가지 실험조건(속성해석 부합/비부합조건, 관계해석 부합/비부합조건)마다 14개의 결합어를 무선적으로 7개씩 두 묶음으로 나누었다(A, B). 한 참가자에게 속성해석 부합조건(관계해석 부합조건)의 A묶음을 제시하였다면 속성해석 비부합조건(관계해석 비부합조건)에서는 B묶음을 제시하였다. 관계해석의 경우에도 마찬가지이었다. 이렇게 해서 한 실험참가자는 해석양식별로 A-B묶음에 반응하거나 B-A 묶음에 반응하게 하였고, 2개의 실험집단에 실험참가자를 무선적으로 할당하였다. 실험참가자마다 네 개의 실험조건당 각 7개씩 총 28개의 결합어를 무선적인 순서로 제시하였다.

**절차** 실험은 한 명씩 개별적으로 실시되었다. 우선 실험동의서(Myers, 2003 참조)를 나누어 주고 읽도록 한 후, 즉시 실험 프로그램을 작동시켜서 실험지시문을 읽어줌으로써 과제를 이해시켰다. 참가자가 지시문을 이해했는지를 확인한 후 연습시행을 10번 수행하여 과제를 숙지시켰다. 연습시행을 마친 후 추가적인 질문이 없는지 확인하고 본시행을 실시하였다.

실험과제는 다음과 같이 진행되었다. 먼저 모니터 중앙에 ‘+’가 800 msec동안 응시점으로 제시된 후에 응시점이 있던 자리를 중심으로 수식개념과 주개념이 나타났다. 참가자는 그 결합어의 의미가 떠오르는 순간 엔터키를 누르되 의미가 떠오르기도 전에 누르지 않도록

주의를 받았다. 엔터키를 누르는 순간 별도의 창이 나타나는데 그 안에 머릿속에 떠올랐던 결합어의 의미를 타이핑하고 다시 엔터키를 누르면 1,000 msec 후에 다음 시행이 시작되었다. 결합어가 제시되고 엔터키를 누를 때까지의 반응시간을 해석에 소요된 시간으로 측정하였으며, 타이핑한 결과가 해석내용으로 기록되었다. 전체 실험과제를 수행하는 데는 대략 20분이 소요되었다.

**도구** 17인치 TFT-LCD모니터를 통해 결합어를 제시하였으며, 실험참가자들은 키보드를 통해 과제를 수행하였다. 실험에 사용된 컴퓨터는 IBM 펜티엄 IV 기종이었다. 실험프로그램은 Microsoft Visual Basic으로 작성하였으며, 실험은 MS-WINDOWS 상에서 수행되었다.

**설계** 이 실험은 독립변인이 해석양식(속성해석/관계해석)과 부합성(부합/비부합)인  $2 \times 2$  반복측정 요인설계이며, 실험참가자들의 해석 반응시간과 해석내용을 종속변인으로 측정하였다.

## 결과 및 논의

과제를 제대로 이해하지 못한 1명의 자료를 제외하고, 총 86명에 대한 실험결과를 분석하였다. 분석은 해석내용과 해석반응시간으로 나누어 이루어졌으며, 논리의 전개상 해석내용 분석을 먼저 제시하였다.

**해석내용 분석** 참가자들의 해석내용을 분석하기 위해 결합어에 대한 해석결과를 해석양식에 따라 분류하였다. 우선 신현정 등(2005)이 사용하였던 네 가지 분류기준 즉, 속성해

석, 관계해석, 혼성물 해석, 그리고 기타의 네 유목에다가 외심적(exocentric) 해석을 첨가한 다섯 유목으로 분류하여 정리한 것이 표 1이다. 수식개념과 주개념이 해석에서 모두 주제적 역할을 담당하고 있으면 관계해석, 수식개념은 주개념을 수식하는 특정한 자질로 축소되고 주개념만이 해석의 주제적 역할을 담당하고 있을 때는 속성해석, 수식개념과 주개념의 교집합을 구성한 해석은 혼성물 해석에 할당하였다. 외심적 해석이란 새로운 결합어를 기존에 존재하는 다른 대상에 대응시킨 해석 유형이다(Costello & Keane, 2000; Costello, 2004). 예컨대, “봉우리 콧대”를 ‘성형수술한 코’라고 해석한 경우가 이에 해당한다. 그러나 표 1에서 보는 바와 같이, 외심적 해석은 총 2,408개의 해석 중에서 46개(1.9%)에 불과하였다.

성분개념을 잘못 인식한 반응(예컨대, “개미 노동자”를 ‘매우 작은 자동차’로 해석한 것), 결합어 전체를 고유명사로 처리한 반응(예컨대, “거머리 본드”를 ‘본드의 이름’이라고 해석한 것), 두 개의 성분개념을 통해 연상되는 내용을 적은 것(예컨대, “매미 메뚜기”를 ‘돌연변이’로 해석한 것), 두 성분개념을 가지고 이야기를 구성한 것(예컨대, “보신탕 비누”에 대해 ‘보신탕을 먹고 손을 씻는다’라고 해석한

것), 그리고 연구자가 참가자의 해석내용을 이해할 수 없었거나 참가자가 ‘의미없다’고 응답한 반응 등은 모두 기타로 분류하였다. 기타로 분류된 해석도 모두 52개(2.2%)에 불과하였다.

혼성물 해석 역시 16개(0.7%)에 그쳤고 그나마도 속성해석 조건에서만 나타났다. 따라서 기타를 제외한 2,356개의 해석은 사실상 속성해석 혹은 관계해석으로 양분되었다. 실험조건에 따른 해석양식 빈도의 차이검증을 실시한 결과 이 차이는 통계적으로 유의하였다( $\chi^2(12) = 1059.19, p < .01$ ). 즉, 속성해석 부합조건에서는 속성해석이, 관계해석 부합조건에서는 관계해석이 압도적으로 우세하였다. 비부합조건에서는 부합조건에 비해 한 가지 해석양식이 나타내는 우세성이 다소 약화되고 있다. 그렇기는 하지만 속성해석조건과 관계해석조건에서 각각 속성해석과 관계해석이 우세한 해석양식으로 유지됨으로써 전반적인 해석양식이 역전되지는 않았다. 즉, 관계해석조건과 속성해석조건에서의 해석양식 빈도는 부합조건과 비부합조건에서 차이가 없었다. 이로써 각 해석양식 조건에 맞는 해석양식이 우세함을 확인하였다.

기존의 개념결합 연구는 주로 속성해석과

표 1. 실험 1의 해석양식 분류 결과(괄호는 백분율)

해석양식	해석결과				
	속성해석	관계해석	혼성물해석	외심적해석	기타
속성해석조건					
부합조건	558(93)	26(4)	7(1)	6(1)	5(1)
비부합조건	484(80)	86(14)	9(1)	5(1)	18(4)
관계해석조건					
부합조건	109(18)	482(80)	0	3(1)	8(1)
비부합조건	224(37)	335(56)	0	32(5)	21(2)

관계해석의 독립적인 처리과정에 초점을 두고 있었기 때문에 해석양식을 분류하는 것은 해석이 어떤 처리기제에 의해 도출되었는지를 판단하는 주요한 단서로 작용하였다(Estes, 2003; Wisniewski, 1996, Wisniewski & Love, 1998 참조). 해석양식의 분류는 결합어의 해석결과를 내용면에서 분석할 수 있는 기초적인 동시에 매우 강력한 수단이지만, 실제로 어떤 내용이 해석에 반영되었는지를 확인하는 데는 한계가 있다. “개미 노동자”에 대해 ‘부지런한 노동자’라고 해석한 것과 ‘조그마한 노동자’라고 해석하는 것은 내용면에서 분명한 차이가 있지만 해석양식의 분류만으로는 이 차이를 변별하는 데 한계가 있다. 이 논문에서는 보다 면밀한 의미분석을 추가적으로 실시하였다. 우선 참가자들이 내용은 모든 해석반응을 결합어 별로 종합하였다. 그런 다음 각각의 결합어에 대한 해석에서 동일하거나 유사한 의미를 나타내는 해석끼리 묶어 독립적인 의미항목으로 정의하고 개별 의미항목이 단일개념 안에서 나타난 빈도 및 비율을 조사하였다. 예컨대 “개미 노동자”에 대한 해석으로 ‘열심히 일하는 노동자’와 ‘작고 섬세한 노동자’는 서로 다른 의미항목으로 분류되며, 전체 41개 반응 중에 ‘열심히 일하는 노동자’ 항목에 속하는 반응은 40개이고, ‘작고 섬세한 노동자’ 항목에 대한 반응은 1개로서 각각 .95와 .02의 비율값을 산출한다. 의미항목은 개별 결합어의 특성에 따라 다양하게 나타날 수 있는데, 하나의 결합어에 따른 여러 의미항목의 비율값 중에서 가장 높은 값을 해당 결합어의 ‘해석수렴도’로 정의하였다. “개미 노동자”의 예시에서 해석수렴도는 .95가 된다. 해석수렴도는 결합어의 해석에서 개인간 변산성을 나타내는 지표로 사용될 수 있다. 즉, 참가자들이

내용은 해석에서 내용의 일관성이 높게 나타날 때 해석 수렴도 또한 높아지고, 여러 참가자들의 해석 내용이 수렴되지 않고 여러 개의 의미항목으로 분산될수록 해석수렴도는 낮아지게 된다.

실험 1의 실험조건별 해석수렴도 평균을 그림 3에 제시하였다. 그림 3에서 보는 것처럼, 해석유형에 관계없이 부합조건에 비해 비부합조건에 비해 높게 나타나고 있다. 부합성과 해석양식을 독립변인으로 하는 반복 측정 이원변량분석을 실시한 결과, 부합성의 주효과만이 통계적으로 유의하였고[F(1, 13) = 84.48, MSe = .02,  $p < .01$ ], 해석양식의 주효과 및 두 변인 간 상호작용 효과는 모두 통계적으로 유의하지 않았다( $p > .10$ ). 해석유형별로 살펴보면, 부합조건에서 속성해석과 관계해석 간의 해석수렴도 차이는 .10에 불과하고 비부합조건에서 해석양식 간 해석수렴도 차이는 그보다 큰 .10을 나타내고 있지만, 이 차이 또한 통계적으로 유의한 수준은 아니었다( $p > .10$ ).

요컨대, 해석수렴도는 부합성에서만 차이를 보였고, 해석양식 간의 차이는 나타나지 않았

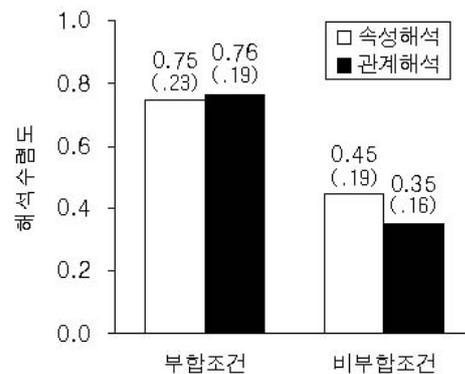


그림 3. 실험 1의 조건별 해석수렴도(괄호는 표준편차)

다. 즉, 부합성이 높을수록 높은 해석수렴도를 나타냈다. 이 결과는 가설 2를 지지하는 것으로 해석될 수 있다.

**해석시간 분석** 단일 어휘를 사용하는 실험에서 반응시간 표준편차는 일반적으로 평균반응시간의 10%에 미치지 못하는 반면(김채리, 1996 참조), 결합어의 해석에서 표준편차는 평균반응시간의 30%를 상회한다. 이처럼 결합어의 해석반응시간은 개인 간뿐만 아니라 개인 내에서 상당한 변산성을 보인다. 극단적으로 긴 반응시간(wild response)이 나타나는 경우 또한 많기 때문에 변산성에 대한 적절한 처리가 필수적이다. 따라서 이 실험에서는 반응시간 분석에 두 가지 기준을 적용하였다. 첫째, 결합어 해석에 15,000 msec 이상 소요된 반응은 해석시간에서 바닥효과가 나타난 것으로 간주하여 분석에서 제외하였다. 해석 용이성이 낮은 조건에서 적절한 의미를 찾을 수 없을 경우 과도하게 긴 반응시간이 소요되어도 결국 억지스러운 해석이 도출되는 경우가 많았는데, 이 기준을 통해 이러한 반응들을 제거하고자 하였다. 이렇게 제외된 반응은 전체 2,356개 반응 중에서 124개였다(5.26%). 둘째, 전체 반응에서 124개를 제외한 나머지 2,232개의 반응에 대해 각 조건의 평균값을 산출하고, 각 조건의 평균에서  $\pm 2$  SD 범위를 넘어서는 반응시간(350개, 14.86%)을 평균값으로 대체하였다.<sup>9)</sup>

9) 분석에서 너무나 많은 원자료를 평균값으로 대체하였기에, 통계분석 결과의 타당성이 의심받을 수 있다. 따라서 평균값으로 대체하지 않은 원자료를 그대로 사용한 변량분석도 실시하였다. 그 결과는 이 논문에서 보고한 결과와 패턴상의 아무런 차이를 보이지 않았다.

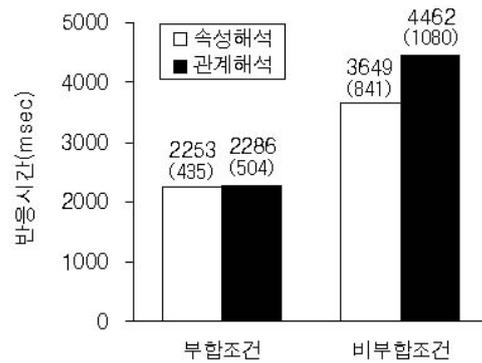


그림 4. 실험 1의 조건별 해석반응시간(괄호는 표준편차)

이렇게 산출된 조건 당 평균 해석반응시간을 해석양식과 부합성에 따라 정리한 것이 그림 4이다. 그림 4에서 보는 바와 같이 부합조건에서의 반응시간은 속성해석과 관계해석 모두에서 비부합조건에 비해 빨랐다. 부합성과 해석유형을 참가자내 변인으로 하는  $2 \times 2$  반복측정 이원변량분석을 실시한 결과, 부합성의 주효과가 관찰되었다( $F(1, 85) = 616.34$ ,  $MSe = 444.89$ ,  $p < .001$ ;  $F(1, 13) = 271.31$ ,  $MSe = 158.54$ ,  $p < .01$ ). 이는 가설 1을 지지하는 결과이다.

그런데 해석양식 간에도 통계적으로 유의한 주효과가 나타났고( $F(1, 85) = 55.22$ ,  $MSe = 278.47$ ,  $p < .01$ ;  $F(1, 13) = 9.67$ ,  $MSe = 249.15$ ,  $p < .01$ ), 해석양식과 부합성 간의 상호작용 또한 통계적으로 유의하였다( $F(1, 85) = 31.03$ ,  $MSe = 422.06$ ,  $p < .001$ ;  $F(1, 13) = 13.11$ ,  $MSe = 157.12$ ,  $p < .01$ ). 해석양식 간의 반응시간 차이를 부합성 별로 살펴보면, 먼저 부합조건에서 속성해석과 관계해석 간의 해석반응시간 차이는 미미하였다(관계해석 부합조건 - 속성해석 부합조건 = 33 msec). 반면 비부합조건에서 속성해석과 관계해석 간의 해석

반응시간 차이는 813 msec(관계해석 비부합조건 - 속성해석 비부합조건)에 달하였다. 평균 간 차이검증을 실시한 결과, 이 차이는 통계적으로도 유의하였다( $t(85) = 6.84, p < .01$ ). 따라서 해석양식 간의 주효과는 관계해석 비부합조건에 대한 해석반응시간으로부터 기인했으며, 상호작용 효과 역시 속성해석 비부합조건과 관계해석 비부합조건 간의 불균등한 해석반응시간에 의해 나타났다고 볼 수 있다. 요컨대, 부합조건에서는 속성해석조건과 관계해석조건 간의 해석반응시간에 차이가 없었지만, 비부합조건에서는 속성해석조건에 비해 관계해석조건에서 해석에 더 오랜 시간이 소요되었다.

기존연구 결과들을 살펴본 결과, 여러 참가자들의 해석 내용이 한 가지 해석내용으로 수렴될수록, 해석반응시간이 빠른 경향성이 관찰되었다. 이 경향성을 토대로 결합어에 대한 여러 참가자들의 해석이 수렴되는 패턴을 정량적으로 분석하면 해석반응시간과 높은 상관성을 보일 것이라고 예상하였다. 이에 따라 해석수렴도와 해석반응시간 간에 상관계수를 측정한 결과, 둘 간에 비교적 높은 부적상관관계가 나타났다( $r(56) = -.71, p < .01$ ). 즉, 결합어에 대한 여러 참가자들의 해석 내용에서 높은 일관성이 나타날수록 해석반응시간이 짧아지는 것을 알 수 있었다.

실험 1을 통해 얻은 결과 중에서 우선 해석양식의 분류를 통해 얻은 결과를 정리하면, 부합조건에서는 각 해석양식조건에 맞는 해석 유형이 압도적으로 우세하였다는 점을 확인하였다. 즉, 속성해석 부합조건에서는 속성해석이 전체 해석의 90% 이상을 차지하였고, 관계해석 부합조건에서는 관계해석이 전체 해석의 80%에 달하였다. 해석양식 빈도에 약간의 변

화는 있었지만, 각 부합조건에서 우세하였던 해석양식은 비부합조건에서도 그대로 유지되었다. 이처럼 두 가지 부합성 조건 간에 해석양식에는 차이가 없음에도 불구하고, 반응시간에서 차이가 나타난 것은 각 결합어의 해석 결과가 나타내는 구체적인 의미의 차이에서 기인한다고 보고, 이에 대한 분석을 실시하였다. 그 결과, 부합조건에서 높은 해석수렴도가 나타났다. 즉, 여러 참가자들의 해석내용이 한 가지 의미로 수렴하는 정도가 비부합조건보다 부합조건에서 더 높았다. 실험 1의 의미항목 분석결과를 더욱 자세히 들여다보면, “송곳 질문”, “무릎 장화”, “산악 자전거”를 제외한 모든 결합어에서 두 개 이상의 의미항목이 나타났다. 이를 통해 서론에서 언급한 결합어의 다의성을 다시 확인할 수 있는 한편, 이러한 해석의 다양성에도 불구하고 대체로 하나의 의미 항목으로 해석내용이 수렴되는 경향 또한 확인할 수 있었으며, 이러한 경향은 특히 부합조건에서 두드러졌다. 속성해석 부합조건의 “도끼 가위”(24)와 “창호지 방패”(43), 관계해석 부합조건의 “무지개 기계”(39)를 제외하고는 전체 해석빈도의 50% 이상을 점유하는 대표적인 의미항목이 존재하는 것을 확인하였다.

이러한 결과는 개념결합의 처리과정에서 실제로 중요한 역할을 하는 것은 성분개념이 가지고 있는 자질뿐만 아니라 성분개념의 차원 간 조정과정(coordination)임을 시사한다. 실험 1에서 비부합조건의 결합어는 부합조건의 결합어와 속성해석에서는 수식개념을, 관계해석에서는 주개념을 공유한다. 즉, 각 해석양식에서 해석을 위한 핵심 자질이 존재하는 성분개념을 공유함에도 불구하고, 비부합조건에서는 그 핵심자질이 나머지 성분개념과 적절한 조

화를 이룰 수 없었기 때문에, 대안적인 해석이 시도되었다. 이 과정에서 해석반응시간이 증가하고 해석수렴도가 감소하였다고 추정할 수 있다. 증가한 반응시간과 감소한 해석수렴도는 주어진 결합어의 해석을 위한 성분개념 간의 재조정과정에서 나타난 부산물이라고 볼 수 있다. 이 같은 추정은 반응시간과 해석수렴도간의 높은 상관관계에 의해 지지될 수 있었다.

실험의 기본적인 가정과 관련하여 한 가지 언급할 사항은 이 실험에서 제안된 관계해석 관련 요인은 CARIN의 주장과 정면으로 대치된다는 점이다. 이 실험에서는 관계해석이 주개념의 자질을 중심으로 이루어진다고 가정하였는데, CARIN의 핵심 주장 중의 하나는 수식개념의 관계정보를 중심으로 결합어의 해석이 이루어진다는 것이다. 주개념의 외재적 자질이 단서로 주어지고 이와 상호작용할 수 있는 적절한 수식개념이 존재할 때, 관계해석의 반응시간이 유의하게 빨랐던 실험 1의 결과로 볼 때, CARIN이 주장하는 수식개념 관계정보의 중요성은 CARIN 모형의 실험에서 실험재료로 사용되었던 성분개념들의 자질을 살펴봄으로써 보다 면밀하게 재고될 필요가 있겠다.

실험 1의 결과에서 가설과 상이하였던 점을 짚어보아야 하겠다. 실험 1의 반응시간 결과는 가설 2와 부분적으로만 일치하였다. 즉, 부합성에 따른 반응시간의 주효과가 나타남에 따라 해석양식에 관계없이 비부합조건보다 부합조건에서 해석반응시간이 더 짧게 나타났지만, 부합성과 해석양식 간의 상호작용효과 또한 나타났기 때문이다. 이 때 상호작용효과는 속성해석 비부합조건에서의 해석반응시간이 관계해석 비부합조건에서의 반응시간보다 유의하게 짧았기 때문에 나타난 결과였다. 비부

합조건에서 나타난 속성해석과 관계해석 간의 반응시간 차이가 해석양식 간의 독립적 처리 과정을 시사한다고 단정하기는 어렵다. 오히려 이 결과는 구체명사가 가진 특성 때문일 수 있다. 구체명사는 세상에 존재하는 구체사물을 지칭하는 특성으로 인해 기본차원(default slots)들로 구성되어 있게 마련이다. 이들 구체명사들은 무게, 부피, 길이, 색깔, 모양 등의 물리적인 차원들을 기본적으로 보유하고 있으며, 그렇기 때문에 수식개념에 현저한 자질이 있다면 주개념에 완벽하게 적절한 차원이 존재하지 않더라도 주개념에서 공통적으로 발견되는 구체명사들의 기본적인 차원들을 이용해 현저한 자질을 할당할 수 있는 여지가 있다. 예컨대, 속성부합조건인 “뽕초 오이”는 “뽕초”의 ‘뽕다’는 자질이 “오이”의 [맛] 차원에 할당되어 ‘매운 오이’로 해석되기 십상이다. 반면, 속성해석비부합조건인 “뽕초 연필”에서 “연필”은 ‘뽕다’는 현저한 자질이 할당될 [맛] 차원은 없지만, [냄새] 차원을 가지고 있기 때문에 ‘매운 냄새가 나는 연필’로 해석될 여지가 있다.

반면, 관계해석조건에서 해석단서로 설정되었던 주개념의 외재적 자질은 수식개념의 일부 차원이 아니라 수식개념 전체에 부합한다. 하나의 명사를 구성하는 수많은 차원 중에 하나 또는 일부 차원에 근거해 해석이 이루어질 가능성은 다차원으로 이루어진 개념 전체를 대상으로 해석을 도출할 가능성보다 높을 수 있다. 예컨대, 관계해석 부합조건인 “자동차 비누”는 “비누”의 ‘~을 세척하다’는 현저한 외재적 자질이 수식개념 “자동차”와 부합하여 ‘자동차를 세척하는 비누’로 해석되기 십상이다. 그러나 관계해석 비부합조건인 “보신탕 비누”에서 “보신탕”은 세척할 수 있는 적절한

대상이 아니다. ‘~을 세척하다’는 외재적 자질은 수식개념의 특정 차원에 부합하는 것이 아니기 때문에, 이 자질을 이용한 해석 가능성을 더 이상 타진해 볼 여지가 없다. 따라서 관계해석 비부합조건에서는 현저한 외재적 자질 이외의 자질에 대한 탐색을 통해 대안적인 해석을 시도해야 하고, 이 과정에서 속성해석 비부합조건에 비해 해석을 도출하는데 더 긴 시간이 소요되었을 것이라고 추론할 수 있다.

실험 1을 통해 수식개념의 내재적 자질과 주개념의 외재적 자질이 결합어의 해석에 미치는 영향을 알아보았다. 반응시간과 의미항목 분석을 통해 수식개념의 내재적 자질은 속성해석에, 주개념의 외재적 자질은 관계해석에 영향을 미치는 요소임을 확인하였다. 이러한 결과는 지금까지 구분되어온 속성해석과 관계해석 기제가 정말 구분된 해석전략인지보다 상세하게 밝혀야 할 필요성을 제기한다. 그림 2에 제시한 속성해석과 관계해석 처리과정을 자세히 살펴보면 처리과정 상의 상이점은 사실상 크지 않다고 볼 수 있다. 핵심적인 자질을 기준으로 성분개념 간의 역할 분담 및 조화가 잘 이루어지는가 하는 것이 두 가지 해석양식에서 공통적이며 또한 핵심적이기 때문이다. 즉, 관계해석과 속성해석은 성분개념의 서로 다른 역할로 인해 주개념과 수식개념 중 어떤 성분개념에서 해석에 관련된 단서를 제공받는지에서만 상이할 뿐, 처리과정 상의 기본적인 기제는 동일하다고 보는 것이 타당할 가능성이 있다.

## 실험 2. 성분개념의 역할이 자질 가용성에 미치는 영향

수식개념의 내재적 자질과 주개념의 외재적

자질이 개념결합에서 실제로 어떻게 기능하는지 보다 자세히 알아보고, 개념결합의 대표적인 두 가지 처리양식 간의 처리과정 독립성 문제에 접근해보기 위해 실험 2를 실시하였다. 실험 1에서 속성해석 부합조건에 포함되었던 14개 결합어의 주개념을 다시 살펴본 결과, 외재적 자질이 전혀 없는 것은 아니었다. 예컨대 “개미 노동자”에서 주개념으로 기능하는 “노동자”는 “(~종류의) 일을 한다”라는 외재적 자질을 가지고 있었다. 관계해석 부합조건의 수식개념 역시 내재적 자질로 간주될 수 있는 자질을 가지고 있었다. 예컨대, “오렌지 바구니”를 구성하는 수식개념 “오렌지”는 ‘(오렌지 고유의) 노란색’이라는 내재적 자질을 가지고 있다. 오히려 개념이 수많은 차원과 차원값들로 이루어져 있다는 점을 생각해볼 때, 하나의 개념은 수많은 내재적 자질과 외재적 자질들로 구성된다고 표현하는 것이 보다 적확할 것이다.

그렇다면 과연 성분개념이 가지고 있는 수많은 내재적·외재적 자질 중에서 속성 혹은 관계해석을 일으키는 자질은 어떻게 결정되는 것인가? 실험 2에서는 이에 대한 잠정적인 해답을 제시하기 위해 다시 각 성분개념의 상이한 역할에 주목하였다. 수식개념과 주개념의 상이한 역할은 수식개념의 역할을 맡은 개념의 내재적 자질을, 주개념의 역할을 맡은 개념의 외재적 자질을 개념결합의 처리과정에 선택적으로 가용하게 만들었을 가능성이 있다. “딸기 꼬마”와 “꼬마 딸기”의 예를 통해 동일한 성분개념이 수식개념과 주개념 중 어떤 성분개념으로 기능하느냐에 따른 의미차이를 비교해보자. 우선 “딸기 꼬마”는 ‘얼굴이 (딸기같이) 붉고 울퉁불퉁한 꼬마’ 등으로 해석될 수 있다. 이 해석에서 “딸기”는 “꼬마”의

얼굴이 가진 특징을 묘사하는 특정한 값(‘붉고 울퉁불퉁한’)을 제공함으로써 “꼬마”를 구체화 하였다. 반면, ‘(꼬마처럼) 작은 딸기’ 등으로 해석될 수 있는 “꼬마 딸기”에서는 “꼬마”가 “딸기”를 구체화한다. “꼬마 딸기”에서는 “딸기 꼬마”에서 사용되었던 “딸기”의 ‘붉고 울퉁불퉁한’ 자질이 더 이상 가용하지 않다. 오히려 “꼬마”의 ‘작다’는 자질이 “딸기”의 특징 측면을 꾸며준다. 요컨대, 결합어의 해석에서 각 성분개념의 역할은 해석에 관여하는 성분개념의 자질을 제한한다. 성분개념의 기능에 부합하는 자질만이 이후 처리과정에서 가용할 가능성이 높아지는 것이다. 수식개념에서는 수식기능에 부합하는 자질이, 주개념에서는 수식개념과의 관계를 결정하는 자질이 선택적으로 사용될 것이다.

이 연구에서는 수식개념의 기능에 부합하는 자질로 내재적 자질을, 주개념의 기능에 부합하는 자질로 외재적 자질을 각각 선정하였다. 수식개념의 기능에 부합하는 자질로서 수식기능을 하는 내재적 자질을 대응시키는 것은 직관적으로 타당해 보인다. 그러나 주개념의 기능에 부합하는 자질로 관계성을 강조하는 외재적 자질을 대응시키는 것은 추가적인 설명을 필요로 한다. 위의 예시에서, 수식개념에서 가용했던 “딸기”의 내재적 자질이 주개념에서는 더 이상 사용될 여지가 없다는 점은 수식개념과 주개념 간의 역할 차이를 단적으로 대비시킨다. 동시에 주개념으로서의 “딸기”는 수식개념의 적당한 자질에 의해 수식되거나, 주개념의 어떠한 자질을 기반으로 수식개념 “꼬마”와 관련될 때 해석을 종료할 수 있다. 이때 가용한 주개념의 자질은 어떤 대상을 수식하는 내재적 자질이 아니라 수식개념과의 관계를 상징할 수 있는 외재적 자질이 되는 것

이다.

인간의 어휘접속(lexical access)은 어휘를 시각적으로 부호화하는 순간부터 약 200 msec 이내에 종결된다(김채리, 1996). 이를 감안할 때, 결합어의 성분개념을 구성하는 여러 자질들의 활성화는 제시된 결합어를 시각적으로 처리하는 순간부터 이루어진다고 볼 수 있다. 그러나 결합어의 해석에 평균적으로 소요되는 시간이 여타의 인지적 처리에 수반되는 시간에 비해 매우 긴 점 등을 감안할 때, 이러한 활성화가 수식개념에서는 내재적 자질만으로, 주개념에서는 외재적 자질만으로 제한된다고 보기는 어렵다. 오히려 속성해석 혹은 관계해석의 형태로 나타난 개념결합 처리결과는 활성화된 수많은 자질들과 그들 간의 가능한 관계 중에서 성분개념의 역할에 기반하여 가용한 정보들을 적절한 형태로 조직화한 결과라고 보는 것이 타당하다. 즉, 속성해석과 관계해석에서 보이는 해석양식 간의 차이는 성분개념의 자질 중에서 최종적 의미구성에 관여한 자질의 특성에 의해 나타난 결과로 볼 수 있는 것이다.

실험 2에서는 실험 1의 속성해석 부합조건에서 현저한 내재적 자질을 가진 수식개념은 동일하게 유지하면서 주개념만을 대체하고, 관계해석 부합조건에 주개념을 동일하게 유지하면서 수식개념을 대체하여 성분개념 자질 간 부합성을 조정한 조건을 구성하였다. 즉, 수식개념의 내재적 자질에 부합하는 주개념의 차이가 존재한다면 자질 간 부합성에 의해 속성해석이 용이할 것이고(속성해석 부합조건, 이후 속성부합조건), 주개념의 외재적 자질에 부합하는 수식개념이 있다면 자질 간 부합성은 관계해석을 용이하게 할 것이다(관계해석 부합조건, 이후 관계부합조건). 이렇듯 해석에

관련된 자질이 동일하더라도 자질 간 부합성에 따라 해석양식에 변화가 나타날 것으로 예상하고 그 결과를 확인보고자 하였다.

## 방 법

**참가자** 부산대학교에서 교양심리학을 수강하는 학생 54명이 수강생의 의무로 실험에 참여하였다. 실험 2의 참가자 중 실험 1에 참가했던 학생은 없었다.

**자료** 실험 1에서와 같이 실험 2에 사용된 모든 자료는 고빈도 2, 3음절 명사로 음절수를 통제하였고, 복합명사는 사용하지 않았다. 연습시행에 사용된 10개의 결합어는 실험 1과 동일한 방식으로 선정되었으며, 본 시행에 사용된 결합어와 중복되지 않도록 통제하였다. 본시행에 사용된 결합어는 다음과 같이 선정되었다.

실험 1의 속성부합조건과 관계부합조건인 실험자료 중에서 실험 2에 적합하지 않다고 판단한 자료는 다른 결합어로 대체하거나 추가하였다. 실험 1의 두 부합조건에 사용된 결합어를 실험 2에서 재사용한 이유는 첫째, 실험 1의 결과를 통해 수식개념의 내재적 자질과 주개념의 외재적 자질이 각각 속성해석과 관계해석을 용이하게 하는 요인임을 확인하였고, 둘째 이를 통해 실험 1에서 사용된 속성부합조건인 수식개념과 관계부합조건인 주개념이 각각 현저한 내재적 자질과 현저한 외재적 자질을 가졌다는 증거를 확보하였기 때문이었다.

우선 현저한 내재적 자질을 가진 수식개념(예컨대, “거머리”) 하나 당 주개념을 달리한 세 개의 결합어를 만들었다. 동일한 수식개념

과 결합된 세 개의 상이한 주개념은 각각 속성부합조건, 관계부합조건, 그리고 통제조건에 적합하도록 선택되었다. 즉, 현저한 내재적 자질이 있는 수식개념과 그 자질에 부합하는 차원을 가진 주개념을 결합하여 속성해석이 용이하게 이루어지는 결합어(예컨대, “거머리 본드”)들은 속성부합조건에 해당하였다. 수식개념이 현저한 내재적 자질을 가지고 있지만, 주개념에 그 자질에 부합하는 차원이 없어서 속성해석의 용이한 통로가 차단된 대신, 새로운 주개념의 외재적 자질에 수식개념 전체가 부합하여 관계해석이 보다 용이하게 이루어지는 결합어(예컨대, “거머리 수족관”)들은 관계부합조건에 해당하였다. 마지막으로 수식개념의 내재적 자질을 이용한 속성해석이나 주개념의 외재적 자질을 이용한 관계해석 중 어느 쪽도 용이하지 않도록 주개념을 설정한 통제조건인 결합어(예컨대, “거머리 접시”)들은 통제조건에 해당하였다.

마찬가지로 현저한 외재적 자질을 가진 주개념(예컨대, “농약”) 하나 당 수식개념을 달리한 세 개의 상이한 결합어를 만들어 속성부합조건, 관계부합조건, 통제조건에 해당하는 자료를 구성하였다. 주개념을 고정한 것을 제외한 나머지 결합어 구성방식은 수식개념을 고정했을 때와 동일하였다. 주개념에 현저한 외재적 자질이 있고, 수식개념이 이에 적합하여 관계해석이 용이하게 이루어지는 관계부합조건(예컨대, “구더기 농약”), 주개념에 현저한 외재적 자질이 있지만 수식개념이 그에 상응하지 않아 관계해석이 일어나기 어려운 대신, 새로운 수식개념에 있는 현저한 내재적 자질이 주개념의 특정 차원에 부합하여 속성해석이 보다 용이하게 이루어지는 속성부합조건(예컨대, “핵폭탄 농약”), 마지막으로 앞선 두

가지 해석가능성이 모두 차단된 통제조건(예컨대, “우주선 농약”)의 세 가지 조건을 구성하였다. 총 6가지 조건에 15개씩 결합어를 만들어서 최종적으로 90개 결합어가 실험에 사용되었다(부록 표 2 참조).

한 참가자에게 동일한 성분개념이 반복 제시되는 것을 피하기 위해 다음과 같은 방법을 사용하였다. 우선 각 실험조건에서 15개의 결합어를 무선적으로 5개씩 세 묶음으로 나누었다(A, B, C). 그런 다음 실험참가자에게 수식개념에 내재적 자질이 있는 (또는 주개념에 외재적 자질이 있는) 경우의 속성부합조건에서 A묶음을 제시하였다면, 관계부합조건에서는 B(또는 C), 통제조건에서는 C(또는 B)를 제시하였다. 이렇게 만들어진 6개의 실험집단에 실험참가자를 무선적으로 할당하였다. 한 실험참가자에게는 여섯 실험조건마다 각 5개씩 총 30개의 결합어가 제시되었으며, 30개 결합어의 제시순서는 참가자마다 무선화 하였다.

**절차** 실험 1과 동일하였다.

**도구** 실험 1과 동일하였다.

**설계** 독립변인이 해석관련자질(수식개념에 내재적 자질이 있는 조건, 이후 내재적 조건/주개념에 외재적 자질이 있는 조건, 이후 외재적 조건)과 부합성(속성부합/관계부합/통제)인  $2 \times 3$  반복측정 요인설계이며, 실험참가자들의 해석반응시간과 해석내용을 종속변인으로 측정하였다.

## 결과 및 논의

과제를 제대로 이해하지 못한 2명의 자료를

제외하고, 총 52명의 실험결과를 분석하였다. 분석은 실험 1에서와 같이 해석내용과 해석반응시간으로 나누어 이루어졌다. 실험 2에서는 속성해석과 관계해석의 조건별 출현빈도에 초점을 맞추었기 때문에 해석수렴도에 대한 추가분석은 실시하지 않았다.

**해석내용 분석** 실험 1에서와 같이 참가자들의 해석결과를 네 가지 해석양식 및 기타로 분류하여 정리한 것이 표 2다. 실험조건에 따른 해석양식 빈도의 차이검증을 실시한 결과가 이 차이는 통계적으로 유의하였다( $\chi^2(20) = 739.31, p < .01$ ).

먼저 내재적 조건 중 속성부합조건에서는 속성해석이 압도적으로 우세하였다(90%). 관계부합조건에서는 해석양식이 역전되어 오히려 관계해석이 우세하였는데(75%), 이는 관계부합조건에서 사용된 주개념이 속성부합조건에서 사용되었던 것과 달라짐에 따라 속성부합조건에서 사용되었던 수식개념의 내재적 자질이 관계부합조건에서는 더 이상 사용될 수 없었기 때문으로 볼 수 있다.

이러한 경향은 외재적 조건에서도 동일하였다. 즉, 외재적 조건 중 속성부합조건은 주개념의 외재적 자질이 아닌 수식개념의 내재적 자질이 주개념의 특정 차원과 부합하여 속성해석이 보다 용이하였다. 이 조건에서 속성해석은 전체의 89%였고, 이 결과는 대부분의 해석이 주개념에 있는 외재적 자질을 사용하지 않았다는 것을 의미한다. 외재적 조건 중 관계부합조건에서는 주개념의 외재적 자질에 부합하는 수식개념을 통해 관계해석이 용이해지면서 전체 해석 중 89%에서 관계해석이 나타났다.

실험 2에서 통제조건은 속성해석이나 관계

표 2. 실험 2의 해석양식 분류 결과(괄호는 백분율).

해석관련자질	해석결과				
	속성해석	관계해석	혼성물해석	외심적해석	기타
수식개념에 내재적 자질이 있는 조건					
속성해석부합조건	233(90)	14(5)	3(1)	4(2)	6(2)
관계해석부합조건	41(16)	196(75)	0(0)	5(2)	18(7)
통계	175(67)	65(25)	1(0)	3(1)	16(6)
주개념에 외재적 자질이 있는 조건					
속성해석부합조건	232(89)	22(9)	0(0)	1(0)	5(2)
관계해석부합조건	22(9)	230(89)	0(0)	3(1)	5(2)
통계	156(60)	79(30)	0(0)	5(2)	20(8)

해석에 부합하는 조건과의 상대적인 해석 차이를 알아보기 위해 설정되었다. 즉, 내재적 조건의 통제조건에서는 이 자질에 부합하는 차원을 차단한 주개념을 결합함으로써, 그리고 외재적 조건의 통제조건에서는 수식개념이 이에 부합하지 않게 설정함으로써 실험자료에 주어진 해석관련 자질을 사용할 수 없게 조작하였다. 여기서 통제조건은 단순히 속성부합조건과 관계부합조건의 효과를 비교하는 역할을 수행했으며, 이 것이 개념결합 과정에 영향을 미칠만한 모든 잠재적인 요인을 통제했다는 의미는 아니다.

내재적 조건에서의 통제조건과 외재적 조건에서의 통제조건에서 모두 속성해석이 가장 빈번하였지만, 속성부합조건에서만 빈번하지는 않았다. 내재적 조건에서 속성부합조건과 통제조건 간의 해석양식의 빈도 간 차이검증을 실시한 결과 이 차이는 통계적으로 유의하였다( $\chi^2(4) = 46.857, p < .00$ ). 외재적 조건에서 속성부합조건과 통제조건간의 해석양식 빈도 간 차이검증 또한 통계적으로 유의하였다( $\chi^2(3) = 58.722, p < .00$ ). 주어진 해석관련

자질에 관계없이 속성부합조건과 관계부합조건에서는 속성해석과 관계해석이 각각 압도적으로 우세하였다. 실제로 각 조건에서 주어진 해석관련자질을 이용하여 해석이 이루어졌지만, 통제조건에서는 주어진 해석관련자질의 사용이 차단된 상태에서 대안적인 해석이 이루어졌다.

통제조건에서 관계해석보다 속성해석의 빈도가 높았던 것은 속성해석과 관계해석을 일으키는 자질의 차이로 설명할 수 있다. 속성해석은 수식개념의 자질과 주개념의 특정 차원, 즉 성분개념을 구성하는 부분정보들 간의 상호작용을 통해 이루어지는데 반해, 관계해석은 수식개념 전체와 주개념의 특정 자질 간의 상호작용에 의해 나타난다. 다시 말해서 ‘다 대 다’ 관계와 ‘일 대 다’ 관계로 대비할 수 있을 것이다. 이렇게 본다면 주어진 수식개념이 가진 다양한 내재적 자질을 주개념의 다양한 차원에 대응시켜 해석을 완료할 가능성이 주개념이 가진 다양한 외재적 자질을 수식개념 전체에 대응시켜 해석을 완료할 수 있는 가능성보다 높다고 볼 수 있다.

‘자질 간 부합성’의 측면에서 실험 2의 해석 양식 분류결과를 다시 살펴보자. 수식개념의 내재적 자질은 속성해석을 위한 필요조건이지만 충분조건은 아니다. 마찬가지로 주개념의 외재적 자질 역시 관계해석을 위한 충분조건이 아니다. 결합어의 해석을 위해서는 수식개념과 주개념의 자질 간 부합성이 핵심적인 역할을 한다. 수식개념에 현저한 자질 혹은 주개념의 외재적 자질이라는 해석관련자질이 성분개념 중 하나에 존재하더라도 이에 부합하는 자질을 나머지 성분개념에서 찾을 수 없을 경우 해당자질을 이용한 해석은 완료될 수 없다. 즉, 속성해석을 위해서는 수식개념에 현저한 내재적 자질 뿐만 아니라 주개념에 이를 받아들일 수 있는 차원이 있어야 하고, 관계해석을 위해서는 주개념의 외재적 자질과 함께 수식개념이 이에 부합해야 하는 것이다.

실험 2에서 내재적 조건 중 관계부합조건 그리고 외재적 조건 중 속성부합조건은 사실상 수식개념과 주개념에 각각 내재적 자질과 외재적 자질이 동시에 존재한다. 그러나 최종적으로 개념결합을 완료할 수 있도록 두 성분개념의 자질 간 부합성이 충족된 자질은 전자에서는 주개념의 외재적 자질, 후자에서는 수식개념의 내재적 자질이었다. 그렇기 때문에 관계해석과 속성해석이 각각 우세하게 나타난 것이라고 볼 수 있다.

**해석시간 분석** 실험 1에서 사용된 두 가지 반응시간 변산성 처리기준에 따라 극단적으로 길거나 짧은 반응시간을 제외하거나 평균치로 대체하였다. 제외된 반응은 모두 53개(3.4%)이었다. 그리고 기타 반응(70개)을 제외한 총 1,437개 해석반응시간을 실험조건 별로 정리한 것이 그림 5다. 그림 5에서 보는 바와 같이

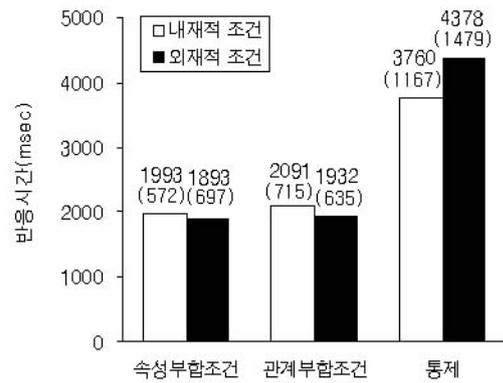


그림 5. 실험 2의 조건별 해석반응시간(괄호는 표준편차)

해석관련자질에 관계없이 속성부합조건과 관계부합조건에서의 해석반응시간은 통제조건에 비해 빨랐다. 해석관련자질과 부합성을 참가자내 변인으로 하는 2 × 3 반복측정 이원변량 분석을 실시한 결과, 부합성의 주효과[F(2, 102) = 211.157, MSe = 718885.687,  $p < .01$ ; F(2, 28) = 203.415, MSe = 210041.829,  $p < .01$ ]와 상호작용효과[F(2, 102) = 12.627, MSe = 384820.902,  $p < .01$ ; F(2, 28) = 3.138, MSe = 262249.016,  $p = .059$ ]가 관찰되었다. 이러한 효과는 통제조건에 비해 길었기 때문에 나타났다고 볼 수 있다. 이를 확인하기 위해 통제조건을 제외하고 2 × 2 단순효과분석을 실시하였다. 그 결과 해석관련자질의 주효과, 부합성의 주효과, 그리고 두 변인 간 상호작용효과가 모두 통계적으로 유의하지 않았다(모두  $p > .10$ ).

통제조건에서 내재적 조건과 외재적 조건 간에 반응시간 차이가 나타난 것은 통제조건에서 관계해석보다 속성해석의 빈도가 높았던 원인과 동일하다고 보는 것이 가장 적합한 잠정적 설명이겠다. 앞서 논의한 바와 같이 속

성해석은 수식개념의 자질과 주개념의 특정 차원, 즉, 성분개념의 부분정보들 간의 상호작용을 통해 이루어지는데 반해, 관계해석은 수식개념 전체와 주개념의 특정 자질 간의 상호작용에 의해 이루어지기 때문에 대안적인 해석 시도가 상대적으로 어려울 것이다. 그러나 이러한 결과가 CARIN의 관계해석 우선성 가정과 완전히 대비되는 ‘속성해석의 우선성’을 시사한다고 보기는 어렵다. 이 실험은 해석양식의 우선성을 직접적으로 비교하기 위해 설계된 실험이 아니므로 부적절하게 논의를 확장하는 것은 바람직하지 않다.

실험 2에서 통제조건을 제외한 나머지 네 가지 실험조건에서의 해석반응시간은 모두 통제조건보다 짧았고, 동시에 이들 조건들 간에 반응시간은 통계적으로 차이가 없었다. 즉, 내재적 조건 중 속성부합조건에서의 해석반응시간과 관계부합조건에서의 해석반응시간에 차이가 없었고, 이러한 경향은 외재적 조건에서도 동일하였다. 실험 2의 결과에서 나타난 해석시간의 동일성이 속성해석과 관계해석의 처리과정에 대해 시사하는 점은 무엇일까? 속성해석과 관계해석의 처리과정 상의 유사성에 대해서 시사하는 바가 있는가? 위 실험이 시사하는 바와 같이 두 성분개념에 있는 자질 간 부합성이 속성해석 및 관계해석의 처리과정 상에서 핵심적인 역할을 한다면, 두 가지 해석양식을 독립적인 해석처리과정에 의한 결과로 구분할 필요성이 있는가? 이와 관련된 사항들을 종합논의에서 보다 자세히 다루었다.

### 종합논의

이 논문에서는 명사-명사 개념결합의 처리과정 모형을 제안하고 두 가지 실험을 통해

이를 경험적으로 검증하고자 하였다. 실험 1에서는 해석양식 및 해석내용은 성분개념이 가진 자질과 자질 간의 상호작용에 따라 달라진다는 가정 하에 속성해석과 관계해석이 용이하거나 용이하지 않은 조건을 설정하여, 그에 따른 해석반응시간과 해석수렴도를 측정하였다. 속성해석은 수식개념의 내재적 자질과 주개념 간의 상호작용에 의해, 관계해석은 주개념의 현저한 외재적 자질과 수식개념 간의 상호작용에 의해 빨라지거나 느려질 수 있다고 예측하였고, 이를 지지하는 결과를 얻었다.

실험 2에서는 성분개념의 역할과 성분개념 자질 간 부합성이 결합어의 이해에서 실제로 어떻게 기능하는지 보다 자세히 알아보고자 하였다. 속성해석과 관계해석에서 핵심적인 처리기제는 성분개념이 가진 해석관련자질, 즉 수식개념의 내재적 자질이나 주개념의 외재적 자질뿐만 아니라 이러한 자질들 간 부합성이며, 이러한 부합성은 수식개념과 주개념의 상이한 역할에 기반하여 결정될 것이라고 예상하였다. 수식개념의 내재적 자질 및 주개념의 외재적 자질이 나머지 성분개념이 가진 자질과 어떻게 부합하느냐에 따라 해석양식 및 해석반응시간이 달라질 것이라고 예상하고 자질 간 부합성을 달리한 실험조건을 설정하여 이를 지지하는 결과를 얻었다.

실험 1과 2의 결과를 종합하여 속성해석과 관계해석 처리과정 간의 독립성 문제를 논의할 때 가장 먼저 지적할 수 있는 사항은 두 가지 처리과정이 상당히 유사하다는 점이다. 속성해석과 관계해석이 용이하게 이루어질 수 있는 조건으로 이 연구에서 제안한 요인은 속성해석에서는 수식개념의 내재적 자질과 이에 부합하는 주개념의 차원이었고, 관계해석에서는 주개념의 외재적 자질과 이에 부합하는 수

식개념이었다. 다시 말해, 속성해석과 관계해석 간의 차이는 수식개념과 주개념이 결합어 내에서 맡고 있는 역할에 의해 어떤 자질이 해석관련자질이 될 수 있느냐에 관점에서만 다를 뿐, 이후의 처리과정에 있어서 어떠한 차이를 상정하기가 어렵다는 것이다. 수식개념의 내재적 자질이나 주개념의 외재적 자질 모두 차원 부합성에 의해 해석 관여 여부가 결정되기 때문이다.

따라서 처리기제의 독립성 자체에 대한 새로운 인식이 필요하겠다. 위와 같이 개념결합의 처리과정이 단일개념을 구성하는 차원들 간의 상호작용 법칙을 공유한다고 본다면, 이중과정모형(Wisniewski & Love, 1998)으로 대표되는 기존의 개념결합 처리과정모형이 주장하는 바대로 속성해석과 관계해석이 독립적인 처리기제에 의한 결과라고 보기 어렵다. 오히려 속성해석과 관계해석 간의 차이는 개념이 가진 다양한 차원 및 자질 중에서 두 성분개념의 상이한 역할과 차원 간 부합성에 따라 최종적 의미구성에 관여한 자질의 특성에 의해 나타난 결과로 보는 것이 보다 적합할 수 있다. 물론 이 연구결과가 속성해석 및 관계해석 처리기제의 독립성, 혹은 두 처리기제 간의 동일성을 밝히는 결정적이고도 충분한 증거를 제시하고 있다고 보기는 어렵다. 또한 연구결과에 대한 대안적인 해석 역시 가능하다. 예컨대, 속성해석과 관계해석은 방향성이 다른 두 개의 병렬적인 해석처리과정이라는 관점도 가능하다. 즉, 속성해석은 수식개념의 해석관련자질로부터 출발하여 주개념에서 이에 부합하는 차원을 탐색하는 과정인 반면, 관계해석은 주개념의 외재적 자질로부터 출발하여 수식개념이 이에 부합하는지를 확인하는 과정으로 정의함으로써 두 가지 해석처리과정

간의 독립성을 고수할 수 있다. 그러나 속성해석 처리과정과 관계해석 처리과정이 매우 유사하지만 독립적인 두 가지 처리과정으로서 존재하는지, 해석결과의 표면적 특성에서만 차이나는 완전히 동일한 과정인지에 대한 논의는 향후 보다 개선된 연구를 통해 밝혀져야 할 중요한 문제일 것이다. 두 개의 실험을 통해 이 논문에서 종합한 내용을 크게 네 가지로 정리하여 다음과 같이 논의해 보았다.

**해석양식의 구분** 이 논문에서는 관계해석과 속성해석으로 대표되는 해석양식의 차이는 주개념과 수식개념의 상이한 역할을 기반으로 하는 자질 간의 상호작용일 뿐, 그러한 결과를 도출하는 독립적 다중처리기제를 상정할 필요성은 없다는 잠정적인 결론을 내렸다. 개념들이 지닌 수많은 정보의 상호작용결과를 표현하기 위해 적합한 내용적 형식이 바뀐다고 볼 수는 있지만, 결과를 야기한 독립적인 처리기제를 상정하는 것으로까지 논의를 비약하기는 힘들다. 따라서 이 논문에서는 성분개념의 역할에 따라 중요해지는 자질의 차이로 인해 해석결과에서 의미적 차이가 나타난다고 보고, 해석양식 구분에 대한 기존의 입장과 다른 관점을 제시하였다는 의의를 가질 수 있겠다.

**긴 반응시간과 높은 변산성** 결합어 해석반응 시간이 나타내는 한 가지 대표적인 특징은 변산성이 높다는 것이다. 이 실험에서도 역시 높은 변산성이 나타났다. 단일 어휘의 재인 혹은 판단에 걸리는 시간이 어휘접속이 되기까지의 시간, 즉 자동적인 초기 어휘처리에 드는 시간이라면, 결합어의 해석에 소요되는 시간의 상당부분은 어휘접속 이후, 비교적 통

제적인 처리가 진행되는 시간이라고 볼 수 있다. 결합어의 해석시간을 측정한 많은 연구들은 개념결합에는 최소한 1,000 msec 가량의 시간이 필요하다는 것을 보고하였는데, 단일 단어의 재인에 평균적으로 500 msec 이하의 시간이 소요되는 것을 감안할 때(김채리, 1996), 이는 인지적인 처리과정에서 매우 긴 시간이다. 자동적인 인출과정에서보다 그에 후속하는 통제적 처리과정에서 반응시간의 변산성이 나타날 여지가 더욱 크다고 볼 때, 결합어 해석시간이 보이는 높은 변산성 및 긴 반응시간은 개념결합 과제가 가진 고차 인지적 특성을 나타내는 표지라고도 볼 수 있겠다.

**내재적 자질과 외재적 자질** 수식내념의 내재적 자질은 이미 많은 선행연구들에 의해 소개되어 왔다. 수식개념의 현저한 내재적 자질과 동일한 원리로, 어떠한 개념이 가진 두드러진 자질이 다른 대상과 관계를 맺을 수 있는 특징을 가졌다면, 이 개념은 현저한 외재적 자질을 가졌다고 간주할 수 있다. 예컨대, “의자”는 ‘앉는다’는 매우 현저한 자질을 가지는데, ‘앉는다’는 자질은 ‘앉는 사람’이라는 정보와 함께 적절한 관계를 맺을 수 있다. 내재적 자질과 외재적 자질은 인공물과 자연물 간의 단적인 비교를 통해 그 구분이 명확해질 수 있는데, 사람과 상호작용해야 하는 기본적인 기능을 가진 인공물은 상호작용적 기능에 대한 고려가 불필요한 자연물에 비해 관계성이 보다 높을 것이라고 생각할 수 있다. 이러한 개념 자체의 관계성을 바탕으로 관계해석이 촉진될 수 있는 것이다.

**의미항목의 분류** 지금까지 수행된 개념결합 연구들이 실행한 해석내용에 대한 분석은 해

석양식 분류에 그쳤다. 특히 대표적으로 속성 해석과 관계해석, 둘 중에 한 가지 해석양식으로 할당하는 형태상의 이분법적 분류에 머물렀다. 그러나 이 실험을 통해서 알 수 있는 바와 같이 해석양식의 분류만으로는 성분개념 간의 조정과정을 구체적으로 살펴볼 수 없다. 해석양식을 그대로 유지하면서도 서로 다른 자질 및 관계를 이용한 해석이 얼마든지 도출될 수 있기 때문이다. 물론 개념결합의 해석내용을 몇 가지 의미항목으로 분류하는 것 역시 언어적으로 표현된 해석결과에 전적으로 의존해야 한다는 한계를 공유하고 있으며, 실제적으로 어떤 단어가 사용되었는지는 처리결과와의 차이를 나타내는데 결정적이지 않을 가능성이 매우 높다. 성분개념이 가지고 있는 다양한 자질과 각 성분개념이 다른 개념과 맺고 있는 관계 등의 정보를 중심으로 종합적인 추론과정이 개입하여 결합어의 해석이 도출되기도 하기 때문이다. 한 가지 의미항목으로 분류되는 것만으로는 이러한 복합적인 과정을 충분히 반영하기는 어려울 것이다. 해석양식의 분류가 매우 단순하면서도 강력한 해석처리과정에 대한 추론단서임은 틀림없지만, 단순한 해석양식의 분류만으로는 처리과정에서 나타나는 구체적인 특징을 보다 자세히 반영하기 어렵다는 점에 이의를 제기하는 것은 어려워 보인다.

마지막으로 이 논문이 가진 제한점을 살펴봄으로써 이 후에 진행될 명사-명사 개념결합 연구가 고려해볼만한 사항을 제안하고자 한다. 첫째, 이 논문에서 결합어의 해석결과를 특정한 의미항목으로 분류할 때 적용된 내용분류의 기준이 작의적이었을 가능성이 있다. 연구자 한 사람이 동일한 기준으로 분류하였기 때

문에 일관성은 있었다고 할 수 있지만, 보다 보편타당한 내용분류의 기준이 적용되기 힘들다는 한계가 있었다. 이처럼 개념결합 연구에서 무엇보다 어려운 부분은 해석결과를 어떻게 내용면에서 분석할 것인가 하는 것이다. 이 논문에서와 같이 의미항목별로 내용분석을 실시하면 각 의미항목으로 구분하는 기준이 있어야 하는데, 이 기준을 선정하는 것은 생각보다 간단한 일이 아니다.

둘째, 실험 과제 의 형식을 다양화할 필요성이 있다. 개념결합연구에서 주로 사용되고 있는 방식은 결합어를 제시하고 이를 해석하도록 요구하여 해석반응시간과 해석내용을 측정하는 것이다. 특히 개념결합 결과를 언어로 보고하는 형식은 부분적인 한계를 가질 수밖에 없는데, 언어로 표현된 결과가 개념들이 결합되기 위해 일어난 추론과정들을 충분히 대변하는 데는 한계가 있기 때문이다. 개념결합 처리과정의 온라인 모형을 보다 구체적으로 개발하기 위해서는 개념결합 역시 기본적으로 어휘처리에 기반한다는 점에 착안하여 개념결합 과정에서 발생하는 점화효과 등을 볼 수 있을 것이다.

셋째, 그림 3에 제시된 처리과정 모형을 검증하기 위해 수행된 실험 1, 2는 비록 이 연구에서 설정한 가설을 지지하는 결과를 내놓고 있지만, 이러한 결과들이 이 연구에서 제안된 개념결합의 처리과정 모형에 대한 충분한 경험적 증거를 제시하였다고 보기에는 부족한 측면이 많다. 제시된 모형의 타당성을 밝히기 위한 추가적인 연구가 더욱 필요하겠다.

마지막으로 개념결합현상에 대한 정량적인 분석이 보다 강화될 수 있다면 정교한 이론적 모형이 제안될 수 있을 것이다. 이를 위해서

는 특히 해석내용에 대한 보다 형식적인 분석적 틀이 마련되어야 한다. 향후 보다 정교한 정성적, 정량적 분석에 근거한 개념결합 처리과정 모형이 제안되기를 바란다.

## 참고문헌

- 국어 정보화 종합 정보실 (2003). 세종말뭉치. 국립국어연구원.
- 김채리 (1996). 문장맥락이 구체명사의 의미 초기활성화에 미치는 효과. 부산대학교 석사학위논문.
- 신현정 (2000). 개념과 범주화. 서울: 아카넷.
- 신현정, 이루리, 유나영 (2003). 명사-명사로 표현된 결합개념 이해의 인지적 기제. 한국심리학회지: 실험, 15, 81-102.
- 신현정, 최민경, 김수연 (2005). 명사-명사 개념결합의 처리과정. 한국심리학회지: 일반, 24, 61-84.
- 유나영, 신현정 (2005). 명사-명사 결합개념의 이해에서 마음갇춤새와 이야기 맥락의 효과. 심리과학연구, 4, 145-159. 부산대학교 심리과학연구소.
- 정영철, 이정모 (2004). 한국어 명사의 내재적/외재적 의미특징 연구: 곡식, 과일, 채소 범주를 중심으로. 인지과학, 15, 1-25.
- Bock, J. & Clifton, C. (2000). The role of salience in conceptual combination. *Memory & Cognition*, 28, 1378-1386.
- Costello, F. J. (2004). The diversity of conceptual combination. *Talk for symposium on the diversity of conceptual combination*. Symposium conducted at the annual meeting of the CogSci2004, Chicago, Illinois.
- Costello, F. J. & Keane, M. T. (1997). Polysemy

- in conceptual combination: Testing the constraint theory of combination. In *Proceedings of the nineteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Costello, F. J. & Keane, M. T. (2000). Efficient creativity: Constraint-guided conceptual combination. *Cognitive Science*, 24, 299-349.
- Estes, Z. (2003). A tale of two similarities: Comparison and integration in conceptual combination. *Cognitive Science*, 27, 911-921.
- 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.
- Gentner, D. & Gunn, V. (2001). Structural alignment facilitates the noticing of differences. *Memory & Cognition*, 29, 565-577.
- Keane, M. & Costello, F. (2001). Setting limits on analogy: Why conceptual combination is not structural alignment. In Gentner, D., Holyoak, K. J., & Kokinov, B. N. (Eds.), *The analogical mind: Perspectives from cognitive science* (pp. 287-312). Cambridge, MA: MIT Press.
- Myers, A. & Hansen, C. (2003). 실험심리학 제 5 판 [*Experimental psychology fifth edition*]. (신현정 역). 서울: 박학사.
- Prinz, J. J. (2004). *Furnishing mind: Concepts and their perceptual basis*. MA: MIT Press
- Rumelhart, D. E. (1980). Schemata: The building blocks of cognition. In Spiro, R. J., Bruce, B. C., & Brewer, W. F. (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension* (pp. 33-58). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Wisniewski, E. J. (1996). Construal and similarity in conceptual combination. *Journal of Memory and Language*, 35, 434-453.
- Wisniewski, E. J. (1997a). 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. (1997b). When concepts combine. *Psychonomic Bulletin & Review*, 4, 167-183.
- Wisniewski, E. J. & Love, B. C. (1998). Relations versus properties in conceptual combination. *Journal of Memory and Language*, 38, 177-202.

1 차원고접수 : 2007. 10. 10.

최종게재결정 : 2007. 12. 28.

## **A Model on the Processing of Noun-Noun Conceptual Combination and its Verification: Selective Effects of Constituent Concepts' Role on Relevance Between Properties**

**MinGyung Choi**

**HyunJung Shin**

Department of Psychology, Pusan National University

Current views of conceptual combination postulate that interpretations can be classified into two types; thematic-relation and property-mapping interpretations. In this study, a new model on the processing of noun-noun conceptual combination was proposed and two experiments were conducted to verify it. The model suggests that thematic-relation interpretation can be facilitated when there are any salient external properties in the head and the modifier is relevant to one of them. On the other hand, property-mapping interpretation can be facilitated when there are any salient internal properties in the modifier and the head has any relevant slot (dimension) to one of them. Two experiments examined whether external/internal properties in the heads/modifiers and relevance between modifier and head can facilitate property or relation interpretation by measuring interpretation times and degrees of interpretation consistency. The results showed that the interpretation time is faster and the interpretation consistency is higher when there are internal or external properties and their relevant slots as well. These results further suggest that the different roles of constituent concepts selectively affect the relevance between properties which consist of modifier and head. With regard to these results, it was discussed whether property-mapping interpretation and thematic-relation interpretation are caused by independent processes.

*Key words* : *conceptual combination, internal • external properties, property-mapping interpretation, thematic-relation interpretation*

부 록

표 1. 실험 1에 사용된 결합어

해석양식	부합조건	부합성		
		비부합조건	현저한 자질	
속성	개미 노동자	개미 색종이	근면하다	
	거머리 본드	거머리 버릇	달라붙다	
	깃털 손수건	깃털 초콜릿	가볍다	
	도끼 가위	도끼 연설	날카롭다	
	돼지 도장	돼지 접시	똥똥하다	
	맹초 오이	맹초 연필	맵다	
	매미 초인종	매미 메뚜기	울다	
	붕우리 콧대	붕우리 복사기	높다	
	사포 피부	사포 웃음	거칠다	
	송곳 질문	송곳 소설	예리하다	
	스핑크 향수	스핑크 세탁기	냄새	
	얼음 선풍기	얼음 드라마	차갑다	
	창호지 방패	창호지 수족관	얇다	
	천둥 목소리	천둥 문학	시끄럽다	
	관계	갈매기 전염병	거울 전염병	병을 옮기다
		구더기 농약	거인 농약	박멸하다
그릇 담요		세포 담요	덮다	
낚시 선생님		안개 선생님	가르치다	
모래 빗자루		원숭이 빗자루	쓸다	
무릎 장화		혈액 장화	장화의 길이	
무지개 기계		종교 기계	생산하다	
산악 자전거		산소 자전거	타다	
어머니 의자		손가락 의자	앉다	
연구소 모자		거짓말 모자	착용하다	
오렌지 바구니		밀물 바구니	담다	
의사 도서관		반지 도서관	공부하다	
자동차 비누		보신탕 비누	씻다	
장례식 구두		농약 구두	신다	

표 2. 실험 2에 사용된 결합어

속성해석	해석양식			통계
	해석관련차원	관계해석	해석관련차원	
수식개념에 내재적 자질이 있는 조건				
개미 노동자	[성격]	개미 학자	[연구주제]	개미 냄비
거머리 본드	[접도]	거머리 수족관	[장소]	거머리 접시
깃털 배낭	[무게]	깃털 등지	[재료]	깃털 마을
도끼 가위	[날카로움]	도끼 창고	[보관 대상]	도끼 계산기
돼지 고양이	[부피]	돼지 냉동고	[냉동대상]	돼지 단풍
맹초 오이	[맛]	맹초 농장	[재배대상]	맹초 체육관
매미 초인종	[소리]	매미 튀김	[재료]	매미 사탕
붕우리 옥상	[높이]	붕우리 식물	[장소]	붕우리 벡타이
사포 피부	[표면결]	사포 먼지	[원인]	사포 메달
소금 보신탕	[맛]	소금 바가지	[재료]	소금 연필
송곳 질문	[날카로움]	송곳 구멍	[원인]	송곳 달력
스컹크 향수	[냄새]	스컹크 목장	[방목대상]	스컹크 비행기
얼음 선풍기	[온도]	얼음 대패	[대상]	얼음 메뚜기
천둥 목소리	[소리]	천둥 연구소	[연구대상]	천둥 초콜릿
코끼리 주전자	[코모양]	코끼리 들판	[서식동물]	코끼리 벌꿀
주개념에 외재적 자질이 있는 조건				
핵폭탄 농약	[효과크기]	구더기 농약	[대상]	우주선 농약
용광로 담요	[온도]	어깨 담요	[대상]	콜라 담요
고무줄 바구니	[재질]	오렌지 바구니	[대상]	노을 바구니
총알 버스	[속도]	해변 버스	[장소]	한약 버스
돋보기 복사기	[성능]	대학원 복사기	[장소]	다람쥐 복사기
시멘트 비누	[경도]	자동차 비누	[용도]	로봇 비누
따발총 사회자	[발화속도]	소극장 사회자	[장소]	손톱 사회자
호랑이 선생님	[성격]	자전거 선생님	[주제]	연못 선생님
거북이 세탁기	[세탁속도]	운동화 세탁기	[대상]	고래 세탁기
지옥 시간표	[색상]	경운기 시간표	[길이]	장갑 시간표
얼룩말 의자	[일정강도]	어머니 의자	[대상]	보리 의자
번개 전염병	[표면무늬]	갈매기 전염병	[사용자]	구슬 전염병
파배기 체조	[전염속도]	사무실 체조	[숙주]	도자기 체조
우유 치마	[움직임]	무릎 치마	[장소]	전화 치마
대궐 학교	[재정상태]	실업자 학교	[학생]	장화 학교