

단어의미 습득에서의 존재론적 범주와 통사적 단서의 역할*

이 현 진**

영남대학교 아동학과

본 연구에서는 단어의미 습득을 이끄는 제약조건으로서 존재론적 범주에 대한 개념과 통사적 단서의 역할을 한국어 자료를 통해 밝혀보고자 하였다. Soja, Carey, & Spelke (1991)은 대상물과 물질에 대한 존재론적 범주에 대한 개념이 단어 의미의 추론을 제약해 준다는 실증적 증거를 제시하였다. 이에 반해 Quine (1969)은 존재론적 범주에 대한 개념은 이에 상응하는 통사적 지식이 획득되고 나서야 형성될 수 있다고 주장하며 이러한 통사적 지식을 가지고 있지 않는 어린 아동들은 자신들이 갖고 있는 특별한 지각적 경험을 근거로 단어를 일반화한다는 것이다. 또한 Landau, Smith, & Jones (1988)도 단어의미 습득에서 지각적 단서를 강조하며 특히 명사적 단서를 주었을 때는 크기, 재질, 형태등의 지각적 특성 중에서 형태가 가장 중요한 요인이라는 것을 밝혔다. 한국어는 영어와는 달리 대상물과 물질을 구별하는 통사적 규칙이 미약한 언어이다. 따라서 Quine (1969)과 Soja 등 (1991)의 논쟁에 보다 분명히 접근할 수 있을 것이다.

실험에는 3세, 5세, 성인의 세집단의 피험자들이 참여하였다. 과제로는 대상물과 물질 자극이 사용되었고 무의미 단어를 제시하는 단어 조건과 단순한 인지적 분류과제를 주는 비단어 조건으로 나누어 실시하였다. 단어 조건에서는 명사를 이용하였다. 결과는 3세 아동의 경우 단어 조건에서는 존재론적 범주에 대한 개념보다는 형태에 근거하여 단어 의미를 추론하였다. 이 결과는 Soja 등 (1991)과 대비된다. 오히려 단어의미 추론에서의 지각적 경험을 강조한 Quine (1969)의 주장에 상응하는 것으로 해석될 수 있다. 그러나 비단어 과제에서의 수행을 분석해 보면 Quine (1969)의 주장대로 한국 아동이 대상물과 물질에 대한 개념적 구별이 없다고 해석할 수는 없다. 비단어 과제에서는 자극을 존재론적 범주에 기초하여 구별하고 있기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 한국 아동들이 대상물과 물질을 구별하는 존재론적 범주에 대한 개념은 형성하고 있으나 이 개념을 단어 의미 추론에 적용하고 있지 않는다고 결론짓는다. 대신 영어와는 달리 형태와 같은 지각적 특질이 단어 의미 추론에 주요한 요인임을 제안한다. 또한 단어 과제와 비단어 과제에서의 수행차는 언어가 일반적인 인지과정과는 독립적으로 처리된다는 단원적 접근(modular approach)을 지지한다고 해석한다.

1) * "이 논문은 1994학년도 영남대학교 학습연구조성비에 의한 것임."

2) ** 실험에 참여해 준 푸른어린이집과 공진유치원 어린이들에게 고마움을 전하며 실험을 적극적으로 도와주신 원장선생님을 비롯한 여러 선생님들께도 감사드립니다. 실험자극을 만들고 실험진행을 도와준 영남대학교 김유정, 김현주께도 고마움을 전합니다.

아동의 단어 습득은 놀라운 속도로 진행되는 신비로운 과정이다. Quine (1960)은 단어 의미 습득과정에서 밝혀내야 할 다음과 같은 문제점을 제안한다. 어떤 사람이 토끼를 'gavagai'라는 새로운 단어로 지칭했다고 하자. 이 때 이 'gavagai'라는 단어가 지칭할 수 있는 가능성은 무한하다. 토끼의 모습 전체를 지칭할 수도 있고, 토끼의 다리, 귀, 꼬리와 같은 일부분을 지칭할 수도 있고, 토끼의 털이나 뼈등의 해부학적인 요소를 가르킬 수도 있고, 토끼가 하얀지 더러운지 등의 상태를 지칭할 수도 있고, 토끼가 앉아 있거나 뛰어가고 있거나 숨을 쉬고 있는 것과 같은 행동을 지칭할 수도 있다. 아동이 'gavagai'라는 새로운 단어의 의미를 어떻게 수많은 가능성 중에서 어떻게 선택하고 있는지는 최근 연구자들의 관심의 초점이 되어 왔다.

최근에 들어 많은 연구자들은 단어 의미 습득 과정을 통제하는 언어적 제약조건 (Linguistic Constraint) 또는 책략 (Strategy)등을 제안한다 (Soja, 1992; Markman, 1991; Soja, Carey, & Spelke, 1991; Waxman, 1990; Landau, 1988; Clark, 1987). 이러한 제약조건들은 아동들에게 본유적 (innate) 인 것으로 아동들이 새로운 단어를 들을 때 그 단어의 의미를 일정한 방향으로 추론하게 해주는 역할을 담당한다. 추론을 이끄는 원리 중 하나는 아동이 새로운 단어를 들을 때 이미 알고 있는 단어의 의미와 대비가 되는 의미를 일반화한다는 대비 원리 (Contrast Principle)이다 (이승복, 1994; Clark, 1987). 상호배타성 원리 (Mutual Exclusivity Principle)는 아동이 새로운 단어를 습득할 때 하나의 단어에 대해서는 하나의 의미만을 부여한다는 제약조건이다 (Markman, 1991; Au & Glusman, 1990). 아동

은 범주적 제약조건 (Taxonomic Constraint)을 따르기에 새로운 단어를 들었을 때 주제적으로 연결하기 보다는 범주적으로 연관짓게 된다 (Markman, 1991; Waxman 1990). Landau, Smith, & Jones (1988)는 단어 의미 추론이 지각성 특성에 근거한다고 주장하면서 여러 지각적 특성 중에서 형태 (Shape)를 근거로 이루어진다고 주장하였다*. 또한 존재론적 범주 (Ontological Category)에 대한 개념이 단어 의미를 추론하게 해준다는 주장도 있다 (김혜리, 1992; Soja, Carey, & Spelke, 1991). 이에 반해 Quine (1969)은 존재론적 범주에 대한 개념은 이에 상응하는 통사적 지식을 습득한 후에 형성될 수 있기에 아동 초기의 단어 습득 과정에 개입될 수 없으며 오히려 단어가 사용된 지각적인 경험에 근거하여 단어 의미를 일반화하게 될 것이라고 주장한다.

본 연구에서는 이러한 여러 제약 조건 중에서 존재론적 범주에 대한 제약조건의 역할을 한국 아동의 언어 습득 과정에서 살펴보고자 한다. 존재론적 범주란 우리가 알고 있는 여러 사물들을 가장 기본적으로 묶을 수 있는 범위를 지칭한다. Soja, Carey, & Spelke (1991)는 대상물과 물질을 구별해 주는 존재론적 범주에 대한 개념을 근거로 단어 의미 추론이 일어난다고 주장한다. 대상물은 개별화가 가능한 것으로 하나씩 셀 수 있는 것을 지칭하는 반면 물질은 이러한 특성을 보이지 않는다. Soja 등 (1991)은 아동에게 이러한 존재론적 구분이 선형적으로 존재하고 있고 이러한 개념의 구별이 단어 의미 추론을 다르게 진행한다고 가정하며 다음과 같이 정리하고 있다.

절차 1: 단단한 대상물에 대해서 이야기하고 있

1) * Landau, Smith, & Jones (1992)는 단어 의미 습득에서 자신들이 주장한 형태에 대한 편중성은 대상물의 경우에 해당되는 중요한 요인이라고 설명한다. 하지만 많은 연구들은 이들이 주장한 형태에 대한 편중성을 단어의미 추론에서 일반적이지 않다고 보고 있으며 본 연구에서도 이를 따른다.

다면 그 단어는 개별적인 대상물을 지칭하는 것으로 추론한다.

절차 2: 단단하지 않은 물질에 대해서 이야기 하고 있다면 그 단어는 같은 종류의 물질의 일부를 지칭하는 것으로 추론한다.

Soja, Carey, & Spelke (1991)는 위의 가설을 검증하기 위해 두개의 단어 학습 과제를 제시하였다. 하나는 단단한 대상물에 대해 새로운 단어를 가르치는 것이었고 다른 하나는 물질에 대해 새로운 단어를 가르치는 것이었다. 단어를 학습한 후에 아동들은 두가지 자극에 대해 반응하여야 하였다. 하나의 자극은 원 자극과 형태는 같으나 재료가 달라졌고 다른 하나는 원자극과 같은 재료로 만들어졌으나 형태가 달라진 것이었다. 이렇게 두가지 차원에서 변형된 자극들 중에서 새로 학습한 단어를 어떻게 일반화시키는가를 살펴보았다. 또한 이들의 실험에서는 통사적 단서를 주는 조건과 통사적 단서가 없는 조건을 이용하였다*. 결과는 통사적 단서와 상관없이 대상물에는 형태에, 물질에는 재료에 근거하여 추론하는 양상을 보였다. 이러한 실험 결과는 Soja (1992)가 모순된 통사적 단서를 사용한 실험에서도 반복되었다. 이러한 결과가 시사하는 바는 아동이 대상물과 물질을 구별하는 존재론적 범주에 대한 개념이 단어 의미 추론을 이끈다는 점이라고 결론짓고 있다.

이에 반해 Quine (1969)은 어린 아동의 경우 물질과 대상물에 대한 존재론적 범주에 대한 개념을 가지고 있지 않고 이 개념과 관련된 통사적 지식이 습득된 후에 이 개념들을 구별할 수 있다고 주장한다. 영어의 경우는 대상물과 물질을 구별하는 통사적 지표가 뚜렷하다. 예를 들어 대상

물에 대한 가산명사 (Count Noun)에는 부정관사 'a', 복수형 접미사 's'가 사용되는 반면에 물질을 표현하는 불가산 명사 (Mass Noun)에는 이러한 표현이 가능하지 않다. 이 두 명사는 양화적 수식어의 사용에서도 차이를 보인다. 가산명사의 경우에는 'one', 'two', 'three'등의 수량적 표현이 가능한 반면에 불가산 명사에는 'some'과 같은 양화적 표현을 사용한다. Quine (1969)은 이러한 통사적 지표가 습득되기 전에는 아동은 '책상'과 같은 대상물과 '모래더미'등과 같은 물질에 대한 개념을 구별하지 않는다고 주장한다. 이 때 아동은 새로운 단어를 들으면 그 의미를 자신의 가장 특징적인 지각적 경험에 근거하여 추론한다고 가정한다. 이러한 견해는 Clark (1973)이나 Landau, Smith, & Jones (1988)에서도 찾아볼 수 있다. Clark (1973)은 아동이 발화하는 초기의 단어가 가장 특징적인 지각적 속성을 지칭한다고 주장하였다. Landau 등 (1988)에서도 단어 의미 추론에서 지각적 속성이 중요한데 그중에서도 형태가 중요한 역할을 한다고 제안하였다. Landau 등 (1988)은 크기 (size), 재질 (texture), 형태 (shape)의 3가지 지각적 차원에서 변형된 도형을 가지고 단어 과제와 비단어 과제에서의 추론을 살펴 보았다. 결과는 크기나 재질에서의 변화보다는 형태에서의 변화가 있을 때 다른 종류의 자극으로 판단하는 경향을 보여 주었다. 형태에 근거한 반응 경향성은 연령이 증가함에 따라, 또한 비단어 과제에서보다 단어 과제에서 더욱 뚜렷하였다. 이들의 결과는 새로운 단어에 대한 의미가 크기나 재질 보다는 형태에 근거하여 일반화되고 있고 있음을 제시한다.

본 연구에서는 이러한 논쟁을 한국어 자료를 통하여 접근하고자 한다. 단어 의미 습득에서

1) * 통사적 단서를 주는 조건에서는 대상물에 대해서는 'a'나 'another'와 같이 가산명사에 사용되는 통사적 규칙을 이용하여 "This is a blanket."등과 같은 표현을 이용하였다. 물질에 대하여는 'some'과 같이 불가산 명사에 적용되는 양화적 수식어를 사용하여 "This is some sand."와 같은 표현을 주었다.

Soja 등이 주장하는 존재론적 범주에 대한 개념과 Quine의 통사적 역할에 대한 논쟁을 접근하기 위해서 한국어 자료를 분석하는 것은 다음과 같은 면에서 의미가 있다. 첫째, 영어와 한국어의 데이터를 비교함으로써 단어 의미 습득과정을 비교언어학적 입장에서 접근할 수 있을 것이다. 둘째, Soja 등 (1991)의 주된 관심은 대상물과 물질에 대한 통사적 지식이 없는 상태에서 단어 의미가 어떻게 추론되는지를 밝히는데 있었다. 따라서 그들의 실험에서는 실험에 참여한 아동이 대상물과 물질에 대한 통사적 단서를 모른다는 것을 확인하는 과정이 필요했다. 이것을 확인하기 위해 Soja 등 (1991)은 본 실험이 실시되기 전 또는 실시하는 과정에서 아동이 발화하는 언어적 표현을 녹음하여 분석하였다. 이 산출 데이터는 대부분의 아동이 발화한 명사가 가산명사였고 가산명사와 불가산명사를 구별하는 통사는 아직 습득하고 있지 않음을 보여주었다. Soja 등 (1991)에서의 문제점을 지적한다면 이들의 본 실험에서는 단어 이해를 측정하고 있는데 반해 통사적 지식이 없다는 사실은 산출 자료를 통해 검증하였다는 점이다. 아동의 언어 습득과정에서 이해는 산출보다 앞서 나타난다 (deVilliers & deVilliers, 1978). 그렇다면 아동이 가산명사와 불가산 명사를 구별하는 통사적 표현이 산출하지 않았다는 사실이 아동이 이러한 통사적 단서를 이해하지 못한다던가 또는 이러한 통사적 지식이 없더라도 단정지을 수 있는가? 이와 같은 영어의 자료에서의 미흡한 점이 한국어를 통해서 보완될 수 있다고 생각된다.

한국어는 영어와는 달리 가산명사와 불가산명사를 구별하는 통사적 단서가 미약한 언어이다. 첫째, 'a' 나 'the'와 같은 관사를 사용하지 않는다. 둘째, 복수형의 표현에 있어서도 한국어의 경우에는 영어에서와 같이 복수형 접미어를 붙이는 것이 절대적이 아니다. 예를 들어 우리말에서는

'사과들이 많다.'보다는 '사과가 많다.'라고 표현하는 것이 자연스럽다. 셋째, 한국어에서 가산명사와 불가산명사를 구별해 줄 가능성이 있는 통사적 지표는 분류사 (Classifier)이다. 한국어에서 수량을 표현할 때 반드시 분류사를 사용한다. 따라서 대상물과 물질을 양적으로 표현할 때 별개의 분류사를 사용하여 표현한다. 그러나 다른 종류의 분류사가 사용된다는 것이 물질과 대상물을 구별해 주는 단서가 되지 않는다. 한국어에서 분류사는 대상물과 물질을 대별하여 사용된다기 보다는 다양한 의미 자질에 근거하여 구별되고 있기 때문이다. 따라서 셀수 있는 대상물에 사용되는 분류사도 물건의 경우에는 '개', 사람에는 '명', 동물에는 '마리', 연필에는 '자루'등 매우 다양하다. 물질의 경우에도 종이는 '장', 물 종류는 '잔', 음료수는 '병'등 많은 분류사가 사용된다. 따라서 분류사가 대상물과 물질을 구별해 주는 통사적 역할을 하기는 어렵다. 한국어에서 물질과 대상물을 구별하는 통사적 단서는 미약하다면 한국어에서는 영어와는 달리 아동이 물질과 대상물을 구별하는 통사적 지식을 갖고 있는지를 확인하는 과정이 필요하지 않다. 따라서 단어의미 추론에서 존재론적 범주에 대한 개념의 역할을 보다 분명히 밝힐 수 있을 것이다.

방 법

본 실험은 아동이 새로운 단어를 습득할 때 존재론적 범주에 대한 개념을 근거로 추론하는지를 알아보고자 실시되었다. 실험은 단어 조건 대 비단어 조건과 대상물 시행 대 물질 시행의 2가지 변인을 조작하였는데 단어 대 비단어 조건은 피험자간 변인으로 대상물 대 물질 시행은 피험자내 변인으로 하였다.

피험자. 3세, 5세, 그리고 성인 각 집단에서 30명

씩 총 90명이 실험에 참여하였다. 각 집단의 피험자는 단어 조건과 비단어 조건에 15명씩 배당되었다. 3세 피험자는 경산시에 위치한 어린이집에 다니는 3;3에서 3;11 사이의 아동들이었고(평균연령=3;7), 5세 피험자는 대구시내 유치원에 다니는 5;3에서 5;11 사이의 아동들이었다(평균연령=5;6). 성인 피험자는 영남대학교에 재학 중인 대학생들이었다. 3세와 5세 집단에는 각각 남아 17명, 여아 13명씩 참여하였고 성인 피험자들은 남학생이 4명, 여학생이 26명 참여하였다. 피험자들은 중류층 가정 출신이었다.

실험 자극. 실험에 사용된 자극이 그림 1에 예시되어 있다.







	대상물 시행		물질 시행	
원 자극	(O1)		(S1)	
				
검사 자극	(OT1)	(OT2)	(ST1)	(ST2)
				

그림 1. 실험에 사용된 자극

대상물 시행 조건에서는 아크릴, 나무등의 단단한 물체를 변형된 도형의 형태로 잘라서 사용하였다. 실험에는 포함된 자극 쌍은 다음과 같다: (1) 아크릴-코르크 (2) 딱딱하게 굳은 지점

토-두꺼운 종이판 (3) 용판-스티로폴 (4) 나무-설것이용 스폰지 등이 사용되었다. 물질 시행 조건에서는 대상물 조건과 비슷한 정도의 복잡성을 가진 형태를 유지하기 위하여 지점토로 틀을 만들어서 그 안에 삼푸, 무스 등을 부어 제시하였다. 물질 조건에서는 (1) 잘게 뜯겨진 스폰지 가루-미술재료로 사용되는 가루 (2) 치약-무스 (3) 미수가루-커피가루 (4) 맛사지 크림-삼푸 등이 자극으로 포함되었다.

실험절차

단어 조건. 단어 조건에서는 ‘아보’, ‘미도’, ‘테리’, ‘토비’, ‘누찌’, ‘네꼬’, ‘다미’, ‘디도’ 등 8개의 무의미 단어를 사용하였다. 실험 절차는 학습 단계와 검사 단계의 두개의 과정을 거치게 된다. 학습 단계에서는 자극을 보여 주고 또 만져 보게 하여 이 자극에 대한 이름으로 무의미 단어를 가르쳐 준다¹⁾. 예를 들면 그림 1의 원 자극 (O1)을 보여 주며 “이것쯤 잘 봐라. 또 만져 볼래?”라고 한 다음 “이거는 ‘아보’야”라고 이름을 가르쳐 준다. 아동이 이 자극에 대해 새로운 단어를 충분히 학습한 후에 검사 자극을 제시한다. 검사 자극은 두개로 구성되어 있는데 하나는 원 자극과 형태는 같으나 다른 재료로 만들어졌고 다른 하나는 원 자극과 같은 재료로 만들어졌으나 형태가 달라진 것이었다. 피험 아동에게 부여된 과제는 학습 과정에서 배운 새로운 단어에 해당되는 자극을 이 두개의 검사 자극 중에서 하나를 택하는 것이었다. 예를 들어 “‘아보’ 찾아 볼래?”라고 요구한다. 물질 시행의 실험 절차도 대상물 자극 (O1) 대신 물질 자극 (S1)을 이용한 것만을 제외하고는 대상물 시행에서와 같았다.

1) * Gathercole 등(in press)은 단어의미 추론 과제에서 성별의 차이가 없다는 것을 보고하고 있다. 본 실험에서도 성차는 영향을 미치지 않는다고 생각하여 고려하지 않았다.
 2) ** 이 자극 쌍 중에서 앞에 제시된 것이 원자극에서 사용된 재료이다.
 3) *** 학습단계에서 고려한 것은 아동이 제시된 물체를 판단할 때 시지각적인 면과 촉각적인 면을 다 감안할 수 있도록 하였다.

비단어 조건. 단어 조건과는 달리 비단어 조건에서는 단어를 가르쳐 주지 않고 자극을 보고 만져 보게만 한다. 예를 들어 그림 1에서의 (O1)을 보여 주며 “이것좀 잘 봐라. 또 만져 볼래?”라고 말해 준다. 검사 단계에서도 단어 조건과 같은 절차를 사용하였으나 새로운 단어를 제시하는 대신에 이전에 보았던 것과 같은 것을 고르게 하였다. 예를 들어 “아까 보고 또 만져봤던 것과 같은 게 어느 거니?”라고 질문한다. 물질 시행의 실험 절차도 대상물자극 (O1)대신 물질 (예, S1)을 이용한다는 것만을 제외하고는 대상물 시행과 동일하였다.

결 과

각 집단에서 형태에 근거하여 반응한 비율이 표 1에 정리되어 있다.

표 1. 형태에 근거하여 반응한 비율

3세		
	단어 조건	비단어 조건
대상물 시행	88.3%	81.7%
물질 시행	76.7%	28.3%
5세		
	단어 조건	비단어 조건
대상물 시행	78.3%	53.3%
물질 시행	65.0%	48.3%
성인		
	단어 조건	비단어 조건
대상물 시행	58.3%	38.3%
물질 시행	41.7%	33.3%

단어 조건에서의 수행을 살펴보자. 3세 아동의 경우에는 대상물 시행 조건과 물질 시행 조건 모

두 형태에 근거한 반응 경향성이 매우 강하게 나타나고 있음을 볼 수 있다 (대상물 시행-88.3%, 물질 시행-76.7%). 이러한 경향성은 나이가 증가함에 따라 점차 감소되는데 5세 아동의 경우에는 대상물 시행에서는 78.3%, 물질 시행에서는 65% 정도의 형태에 근거한 반응을 보인다. 성인의 경우에는 두 조건 모두에 우연 수준(chance-level)의 반응을 보이고 있다 (대상물 시행-58.3%, 물질 시행-41.7%).

비단어 조건의 수행을 살펴 보면 3세 아동의 경우는 대상물은 형태에 의존하여 일반화하고 있고 물질은 재료에 근거하여 추론하고 있음을 보여 준다 (대상물 시행-81.7%, 물질시행-28.3%). 5세 아동들은 대상물 시행과 물질 시행에 각각 53.3%, 48.3% 정도의 우연 수준의 반응을 보이고 있다. 성인들의 경우에는 형태에 근거한 반응이 38.3%와 33.3%로 낮아지고 있음을 볼 수 있다. 요약한다면 3세 아동만이 대상물과 물질을 다르게 변별하는 증거를 보이고 5세와 성인의 결과에서는 이러한 구별된 반응을 찾아 볼 수 없다.

이 같은 결과를 연령별로 변량분석한 결과는 다음과 같다. 3세 아동의 수행에 대한 변량분석의 결과 단어조건 대 비단어조건에 대한 주효과 ($F(1,28) = 13.16, p < .01$)와 대상물 시행조건 대 물질 시행조건에 대한 주효과 ($F(1,28) = 13.46, p < .01$)가 각각 통계적으로 유의하였다. 이 두 변인에 대한 상호작용효과도 5% 수준에서 유의하였다 ($F(1,28) = 5.53, p < .05$). 5세 아동의 경우는 단어조건 대 비단어 조건에 대한 주효과 ($F(1,28) = 1.58, p > .05$)와 대상물조건 대 물질조건에 대한 주효과 ($F(1,28) = 3.31, p > .05$), 그리고 상호작용효과 ($F(1,28) = 0.68, p > .05$) 모두 유의하지 않았다. 성인의 결과는 단어조건 대 비단어조건에 대한 주효과 ($F(1,28) = 1.24, p > .05$)와 상호작용효과 ($F(1,28) = 1.36, p > .05$)는 유의하지 않았으나 대상물조건 대 물질조건에

대한 주효과 ($F(1,28)=4.68, p<.05$)는 5% 수준에서 유의미하였다.

논 의

아동의 반응을 논의하기 전에 성인들의 반응 결과를 살펴 볼 필요가 있다. 성인이 단어 조건에서 형태에 근거한 반응 비율은 아동과는 달리 우연 수준에 불과하였다. 성인들이 보이는 이같은 반응 패턴은 무엇을 의미하는가? 아무런 책략도 없이 무선택적으로 반응한 것인가? 이 점을 분명히 하기 위해 피험자들의 반응 패턴을 분석하였다 (표 2).

표 2. 각 조건에서의 성인 피험자의 반응패턴

	단어 조건	비단어 조건
존재론적 범주	2명	2명
형태	4명	2명
재료	3명	7명
기타	6명	4명
총	15명	15명

단어 조건의 경우에는 15명의 피험자 중에서 대상물과 물질을 구별하는 존재론적 범주에 기초하여 반응한 경우가 2명이었고 형태에 근거한 반응을 보인 경우가 4명, 만들어진 재료에 근거하여 단어를 추론한 경우가 3명, 나머지 6명의 반응에서는 특별한 패턴을 찾기가 어려웠다. 비단어 조건에서는 존재론적 범주에 대한 개념에 기초한 반응을 보인 피험자가 2명, 형태에 근거한 반응이 2명, 만들어진 재료에 근거한 반응이 7명, 나머지 4명은 기타에 포함되었다. 이 자료에서 보면 존재론적 범주에 근거하여 대상물과 물질을 다르게 구별한 피험자는 단어 조건이나 비단어 조건 모두에서 2명씩에 불과하였다. 여기서 제기되는 질문은 이러한 반응 패턴이 성인들이

대상물과 물질이라는 존재론적 범주에 대한 개념을 형성하지 않아서 나타난 결과인가이다. 그렇지 않다고 생각된다. 본 실험에 참여한 성인 피험자들은 검사 단계에서 사용된 자극들이 원 자극과 하나는 재료에서 하나는 형태에서 달랐기 때문에 두개의 자극 중 어느 것을 택해야 할지 곤혹스러워 했다. 성인들은 새로운 단어를 추론할 경우에 또는 단순히 자극을 인지적으로 분류할 때에도 자극에서의 모든 차원을 다 고려하기에 이렇게 불완전한 상태에서 어느 하나를 택해야 한다는 것이 선택을 망설이게 해 주는 요인이었던 것이다. 그러나 피험자들은 둘 중 하나를 선택하도록 강요되었기 때문에 피험자들은 자기 나름대로의 책략을 세워서 반응한 것으로 해석된다. 따라서 일부 피험자는 대상물과 물질 모두에 대해 형태에 근거한 반응을 보였고 또 다른 피험자들은 재료가 같은 것을 택하는 등 일정한 반응 패턴을 보이게 되었다고 해석된다. 또한 기타에 포함되는 피험자들의 반응도 완전히 무선택적이지는 않았다. 1-2개의 이탈된 반응을 제외한다면 이들의 반응에서도 일정한 패턴을 찾을 수 있었다. 따라서 본 연구에서는 다양한 패턴을 보이는 성인들의 결과는 인지적 개념의 결손이라기 보다는 복잡하게 생각하는 그들의 사고 패턴을 반영하는 것으로 해석한다.

아동의 반응을 피험자별로 분석한 것이 표 3에 정리되어 있다.

표 3. 각 조건에서의 아동 피험자의 반응패턴

	조건	단어 조건		비단어 조건	
		연령	3세	5세	3세
존재론적 범주	3명	2명	12명	1명	
형태	10명	9명	1명	7명	
재료	0명	3명	0명	7명	
기타	2명	1명	2명	0명	
총	15명	15명	15명	15명	

성인들에 비해 아동의 반응은 비교적 일정한 패턴을 보이고 있다. 3세 아동의 경우 형태에 근거한 책략을 이용한 피험자가 10명, 존재론적 범주에 근거한 책략을 사용한 경우가 3명, 나머지 2명의 반응만이 무선택이었다. 5세 아동의 경우에는 형태에 근거한 반응 패턴을 보인 경우가 9명, 존재론적 범주에 근거한 반응이 2명, 재료에 근거하여 단어를 추론한 경우가 3명, 나머지 1명의 반응은 무선택이었다. 이러한 아동의 반응을 종합하여 보면 단어의 추론이 대상물과 물질에 관계없이 형태에 근거하여 이루어지고 있음을 지적할 수 있다.

Soja 등 (1991)은 아동이 새로운 단어를 습득할 때 대상물의 경우에는 형태에 근거하여 단어를 추론하지만 물질의 경우에는 재료에 근거하여 단어의 의미를 파악한다는 실증적 증거를 제공하며 아동의 단어의 추론이 존재론적 범주에 대한 개념에 근거한다고 주장하였다. 본 연구의 결과는 Soja 등 (1991)의 주장과는 상반된다. 다시 말하면 한국 아동들은 대상물과 물질을 구별하지 않고 형태에 기초한 반응을 보이고 있는데 이것은 영어에서와는 달리 존재론적 범주의 개념이 단어 추론에 아무런 역할을 하고 있지 않다는 것을 시사해 준다.

그렇다면 여기서 제기되는 질문은 Quine (1969)의 주장처럼 한국 아동이 대상물과 물질을 구별하는 존재론적 범주에 대한 개념을 가지고 있지 않는 것인가? Quine (1969)은 존재론적 범주에 대한 개념이 이에 상응하는 통사적 지식이 습득되고 나서야 형성된다고 주장하였다. 새로운 단어를 들었을 때 아동은 단어가 사용된 지

각적 경험에 근거하여 그 의미를 추론할 것이라고 제안하였다. 또한 Quine (1969)은 대상물과 물질에 대한 통사적 구별이 분명치 않은 언어권에서는 이 두가지를 구별하는 존재론적 범주에 대한 개념형성이 불가능할 것이라고 주장하였다. 한국어는 대상물과 물질을 구별하는 통사적 단서가 미약한 언어이다. 그렇다면 한국어를 사용하는 아동들은 대상물과 물질을 구별하는 개념형성이 불가능한 것인가? 이에 대한 대답은 비단어 조건의 결과를 분석함으로써 가능해진다. 비단어 조건에서는 언어가 개입되지 않은 인지적 분류과제를 이용하였다. 3세 아동의 경우 학습단계에서 제시되었던 자극에 대해 대상물 조건에서는 81.7%정도가 형태가 같은 것을 골랐고 물질 조건에서는 71.7%정도가 재료가 같은 것을 골랐다*. 이러한 결과는 Soja 등 (1991)에서 단어를 유추할 때 나타났던 영어권 아동의 결과와 유사하다. 다시 말해 Soja 등 (1991)에서 무의미 단어를 제시한 경우와 본 실험의 단어를 제시하지 않고 단순한 인지적 분류과제를 사용한 경우가 유사한 패턴을 보인다는 것이다. Soja 등 (1991)은 이러한 연구 결과를 대상물과 물질을 구별하는 존재론적 범주에 대한 개념이 단어의미 추론을 이끌어 주는 것으로 해석하고 있다는 점을 주시하자. 이들의 논리를 따른다면 본 연구에 참여한 3세 아동의 경우 대상물과 물질에 대한 구별된 개념을 가지고 있다고 결론지을 수 있다. 단지 영어에서의 결과와 차이가 있다면 이것이 단어의미 추론에 이용되지 않는다는 점이다. 이상의 논의를 요약한다면 한국어를 사용하는 아동들도 대상물과 물질을 구별하는 존재론적 개념은 형성하고

1) * 엄밀히 말해 이 주장은 Soja 등 (1991)의 Quine (1969)에 대한 해석이다. 이에 대해 Landau 등 (1992)은 Quine (1973)에서 대상물과 물질에 대한 구별이 언어습득 이전에 존재한다는 것을 부정하지 않는다고 주장하며 Soja 등 (1991)의 해석이 잘못되었다고 지적한다. 이들은 아동이 이러한 구별을 표현할 수 있는 어떤 표상체계 (representational system)를 언어 습득 이전에 가지고 있다고 해석한다. 이러한 반박에 대해 Soja 등 (1992)은 자신들의 Quine에 대한 해석이 잘못된 것이 아니라고 다시금 Landau 등의 견해를 반박한다. 본 연구에서는 이러한 논쟁은 접어두고 언어적 복성이 인지체계에 영향을 줄 수 있는지에 초점을 맞춘다.

2) ** 피험자별 반응 분석에서는 존재론적 범주에 대한 개념을 기초로 자극을 구별한 피험자가 15명 중 12명이었고 기타에 분류된 2명의 반응에서도 존재론적 범주를 근거로 한 경향성이 나타나고 있다.

있으나 그것이 단어 추론에 이용되지 않는다고 결론지을 수 있을 것이다.

본 연구의 결과는 새로운 단어의 의미를 형태에 근거하여 추론하고 있다는 주장을 지지한다. 하지만 이러한 결론을 내리기 전에 본 연구의 실험 절차에서 언급해야 할 사항이 있다. 본 연구에서는 사용한 대상물 자극과 물질 자극들은 비슷한 정도의 형태의 복잡성을 가지고 있다. 자극의 복잡성을 통제하기 위해 물질의 경우에는 Soja 등 (1991)과는 달리 일정한 형태의 틀을 만들어 이 틀 안에 물질을 넣어 피험자들에게 제시하였다. 이렇게 틀을 만들어 제시했다는 사실이 본 연구의 결과가 형태에 편중되게 했다는 가능성을 생각할 수 있다. 이 점을 보다 구체적으로 검토하기 위해서는 후속 연구가 필요하다고 생각된다. 하지만 이러한 실험 절차가 본 연구의 결론을 전적으로 반박할 수는 없다고 생각된다. 틀을 만들어 제시한 것이 형태에 대한 반응을 유도했다고 가정한다면 이것은 비단어 조건에서도 같은 영향을 주어야만 할 것이다. 그러나 비단어 조건에서 3세 아동의 반응은 형태보다는 존재론적 구별에 의한 것임을 분명히 보여주고 있다. 따라서 본 연구에서 나타난 형태에 대한 편중성은 실험 자극때문에 나온 결과라기보다는 단어 의미 책략으로 해석한다.

또 다른 논의점으로 Imai, Gentner, & Uchida (1994)는 범주적 관계 (Taxonomic Relation)와 형태의 유사성 중 어느 것이 단어 습득 원리로 작용하는지를 밝혀보고자 했다. 이들은 단어 과제와 비단어 과제를 이용하였는데 목표 자극을 범주적 관계에 있는 자극, 형태가 유사한 자극, 주제적 관계에 있는 자극 등의 3가지 검사 자극 중에서 어느 것에 일반화하는가를 살펴보았다. 결과는 영어를 사용하는 3세와 5세 아동의 경우 새로운 단어를 범주적 관계보다는 형태의 유사성에 근거하여 추론하는 것을 보여주었다. 또한 범

주적 관계에 근거한 단어 추론 양상은 연령이 증가함에 따라 증가되고 있음을 보고하였다. Imai 등 (1994)은 이러한 결과로부터 단어 의미 발달에서 주요한 특징 중 하나가 형태로부터 범주로의 전환 (shape-to-taxonomic shift)이라고 주장하였다. Imai & Uchida (1995)는 이러한 형태로부터 범주로의 전환이 일본어에서도 나타난다고 보고하면서 이러한 특성이 언어 보편적 현상임을 주장하였다.

본 연구는 Imai 등 (1994, 1995)에서와는 다른 실험 자극을 사용하였기에 이들의 연구와 직접적으로 비교할 수는 없을 지도 모른다. 그러나 본 연구에서는 이들이 보고하는 형태로부터 범주로의 전환이 나타나지 않는다. 오히려 형태에 대한 의존성이 지속적으로 나타나고 있음을 볼 수 있다. 형태로부터 범주로의 전환이 언어 보편적인 지를 밝혀내기 위해서 Imai 등 (1994)와 유사한 방법을 사용한 후속 연구가 필요하겠다.

결론

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 한국 아동은 형태에 근거하여 새로운 단어의 의미를 추론하는 경향성을 보여 준다. 이러한 형태에 대한 편중성은 연령이 증가함에 따라 감소되는데 어느 연령 집단에서도 Soja 등 (1991)의 결과에서처럼 존재론적 범주에 대한 개념이 단어 의미 추론을 이끌지 않음을 볼 수 있다. 존재론적 범주의 제약조건이 한국어 단어 습득에서 역할을 하지 않는다는 것이 Quine (1969)의 주장처럼 존재론적 범주에 대한 개념을 형성하지 못해서가 아니다. 본 연구의 결과에서는 한국 아동이 존재론적 범주에 대한 개념을 형성하고 있다는 것을 비단어과제에서 입증하였다. 새로운 단어가 제시되지 않은 인지적 분류과제에서 한국 아동들은 존재론적 범주에 기초한 반응을 보였다. 따라서

한국 아동이 존재론적 범주에 대한 개념을 가지고 있으나 단어 의미 추론에 적용되지 않는다고 결론짓는다.

단어 과제와 비단어 과제에서의 이와같은 수행상의 차이는 인지과학에서의 주요한 논쟁 중 하나인 언어와 인지와의 관계에 대한 논의로 이끌어질 수 있을 것이다. 언어 능력이 일반적인 인지 능력 (general cognitive capacity)에 포함된다는 영역일반적 (domain-general)인 입장은 최근에 언어의 단원성 (modularity)을 주장하는 영역 특수적 (domain-specific) 입장에 의해 반박되고 있다. 이들은 언어는 다른 인지능력과 구별되는 독립적인 단원 (module)으로 처리된다고 주장한다 (Fodor, 1983; Chomsky, 1980). 본 연구의 결과는 영역일반적 입장보다는 언어의 독립성을 주장하는 입장으로 설명될 수 있다. 언어가 일반적인 인지능력과 구별되지 않는다면 단어 과제와 비단어 과제를 특별히 구별하여 처리하여야 할 이유가 없다. 또한 인지발달이 언어 발달에 선행된다고 주장하는 영역일반적 입장에서는 단어과제보다 비단어과제에서 보다 나은 수행을 보일 것이라고 가정할 수 있다. 하지만 본 연구의 결과는 비단어 과제에서는 존재론적 범주를 기초로, 단어 과제에서는 형태를 기초로 한 반응을 보여주고 있다. 따라서 영역일반적 가설은 기각된다. 오히려 두 종류의 과제에서 나타나는 반응 대비성은 언어의 독자적인 역할을 가정하도록 해 준다. 비단어 과제에서는 존재론적 범주라는 순수한 인지 개념이 반응의 책략이라면 단어 습득 과제에서는 존재론적 범주라는 인지 개념과는 독립적인 언어적 제약조건이 작동한다고 설명할 수 있다.

언어의 단원성은 정신지체아의 연구에서도 지지되었다. Yamada (1990)는 일반적인 인지능력에서 결함을 보이는 정신지체아가 언어능력에서는 손상을 보이지 않는다는 증거를 제시하며 언어의 단원성을 주장하였다. 연수정 (1995)은 본

연구와 유사한 실험을 정신지체아에게 실시하였다. 단어 과제에서는 정신지체아들도 정상아와 마찬가지로 형태에 대한 편중성을 보인 반면에 비단어 과제에서는 정상아와는 달리 존재론적 범주에 대한 개념에 결함을 보이고 있었다. 이러한 결과는 Yamada (1990)와 같은 맥락에서 해석될 수 있다. 요약한다면 본 연구에서 나타나는 언어 과제와 인지과제에서의 비대칭적 수행과 연수정 (1995)에서 정신지체아들이 보이는 인지적 과제에서의 결함과 언어 과제에서의 정상성은 언어가 인지와는 별개의 처리과정을 갖는다는 단원적 입장을 지지한다 하겠다.

참고 문헌

- 김혜리 (1992). 아동과 성인의 존재론적 범주. *인지 과학*, 제3권, 제2호, 177-224.
- 연수정 (1995). 정신지체 아동의 단어 습득 제약 조건. *영남대학교 석사학위 청구논문*.
- 이승복 (1994). 어린이의 단어 의미 획득: 단어 대치 현상으로 본 대조성 원리. *한국심리학회지: 발달*, 제7권, 제 1호, 164-197.
- Au, T. K., & Glusman, M. (1990). The principle of mutual exclusivity in word learning: To honor or not to honor? *Child Development*, 61, 1474-1490.
- Chomsky (1980). *Rules and representations*. New York: Columbia University Press.
- Clark, E.V. (1973). What's in a word? On the child's acquisition of semantics in his first language. In T. E. Moore (Ed.), *Cognitive development and the acquisition of language*. New York: Academic Press.
- Clark, E. V. (1987). The principle of contrast: A constraint on language acquisition. In B. MacWhinney (Ed.), *Mechanisms of language*

- acquisition. Hillsdale, NJ.: Erlbaum.
- deVilliers, J.G. & deVilliers, P.A. (1978). *Language Acquisition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Fodor, J.A. (1983). *The modularity of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gathercole, V. C. M., Crammer, L. J., Somerville, S. C., & Jansen op de Haar, M. (in press). Ontological Categories and Function: Acquisition of New Names. *Cognitive Development*.
- Imai, M., Gentner, D., & Uchida, N. (1994). Children's theories of word meaning: The role of shape similarity in early acquisition. *Cognitive Development*, 9, 45–75.
- Imai, M., & Uchida, N. (1995). Examination of the taxonomic constraint and the shape bias in Japanese children. presented at SRC D Meeting.
- Karmiloff-Smith A. (1992). *Beyond Modularity: A Developmental Perspective on Cognitive Science*. Cambridge: MIT Press.
- Landau, B., Smith, L.B., & Jones, S.S. (1988). The importance of shape in early lexical learning. *Cognitive Development*, 3, 299–321.
- Landau, B., Smith, L.B., & Jones, S.S. (1992). Perception, ontology, and naming in young children: Commentary on Soja, Carey, & Spelke. *Cognition*, 43, 85–91.
- Markman, E. M. (1991). The whole object, taxonomic, and mutual exclusivity assumptions as initial constraints on word meanings. In J. P. Byrnes & S.A. Gelman (Eds.), *Perspectives on language and cognition: Interrelations in development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Quine, W. V. (1960). *Word and object*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Quine, W. V. (1969). *Ontological relativity and other essays*. NY: Columbia University Press.
- Soja, N. N. (1992). Inferences about the meanings of nouns: The relationship between perception and syntax. *Cognitive Development*, 7, 101–107.
- Soja, N. N., Carey, S., & Spelke, E. S. (1991). Ontological categories guide young children's inductions of word meaning: Object terms and substance terms. *Cognition*, 38, 179–211.
- Soja, N. N., Carey, S., & Spelke, E. S. (1992). Perception, ontology, and word meaning. *Cognition*, 45, 101–107.
- Waxman, S.R. (1990). Linguistic biases and the establishment of conceptual hierarchies: Evidence from preschool children. *Cognitive Development*, 5, 123–150.
- Yamada, J.E. (1990). *Laura: A Case for the Modularity of Language*. Cambridge: MIT Press.

The role of ontological categories and syntactic cues in inferences about word meanings

Hyeonjin Lee

Department of Child Studies
Yeungnam University

This paper attempts to figure out whether ontological concepts play a role in Korean word learning. Soja, Carey, & Spelke (1991) propose that the ontological distinction between objects and non-solid substances constrains learning of word meanings prior to the children's mastery of count-mass syntax. In contrast, Quine (1960) suggests that ontological categories such as object and substance emerge as a consequence of language learning. According to Quine's position, people whose language does not have a count-mass syntax would not be able to make the ontological distinction between objects and substances. This kind of dispute can be more clearly approached by examining Korean children's learning of words since unlike English, Korean has no mass-count syntactic distinction.

The experimental results indicated that the 3-year-olds showed a strong shape bias in the labeling condition (i.e., 88.3% in the object trials and 76.7% in the substance trials), but not in the non-labeling condition (i.e., 81.8% in the object trials and 28.3% in the substance trials). The shape bias decreased as age level went up. Let us focus on 3-year-olds' learning of words in our data. The data clearly contrasted with those of English from Soja et al. (1991) in that the ontological category concepts such as object and non-solid substance do not govern word learning in Korean. But it does not mean that our data can be interpreted in terms of Quinean position. Looking at the non-label data, we can notice that Korean children do understand the ontological distinction such as objects and substances. We thus conclude that even though Korean children can distinguish the objects from the non-solid substances, they do not use this kind of knowledge to induce the meaning of new words. Rather, they generalize words to new situations on the basis of the same perceptual dimension such as shape. Furthermore, the response contrast shown in the labeling condition and the non-labeling condition support the modular position rather than the cognitive approach.