

한국어 단어의미 추론에서 존재론적 개념, 의도, 형태 복잡성의 역할

이 현 진¹⁾ 이 경 화

영남대학교 아동학과

본 연구에서는 한국어 단어의미 추론에서 존재론적 범주, 의도, 형태 복잡성의 역할을 살펴보고자 한다. 실험 결과는 한국아동들은 물질 시행보다 대상물 시행에서 형태 반응을 더 많이 보였다. 이것은 존재론적 개념이 한국어 단어의미 추론에서 중요한 역할을 한다는 것으로 해석할 수 있을 것이다. 또한 이 결과는, 영어권 아동이나 일어권 아동의 결과와 마찬가지로, 존재론적 범주에 대한 개념이 선형적이고 단어의미 추론에서 언어 보편적으로 작용한다는 Soja 등 (1991)의 주장을 입증해 준다. 또한 의도와 자극 복잡성도 아동의 형태 반응에 영향을 주는 것을 볼 수 있었는데, 의도가 개입되면 형태 반응이 증가하였고, 단순한 형태의 자극보다는 복잡한 형태의 자극에 대해 형태 반응이 더 많이 나타났다. 이러한 결과는 초기 언어 습득 단계에서 단어 의미 추론이 마음이론(theory of mind)과 관련이 있다는 것을 시사해 준다.

서 론

아동의 언어 습득과정은 매우 경이롭다. 출생 후 울음과 제스처어로 의사를 나타내던 영아는 12개월에서 18개월 사이에 첫 단어를 발화하기 시작한다. 그 후 6개월 정도가 지나면 영아의 어휘는 폭발적으로 증가한다. 이와 같은 현상을 어휘 폭발(naming explosion)이라고 한다. 이 어휘 폭발은 언

어 습득에서 매우 흥미로운 현상으로 많은 학자들의 관심을 끌어 왔다 (Landau, 1994; Markman, 1994; Waxman, 1994). 특히 어휘폭발과 관련하여 제기되는 문제는 단어의미추론에서 귀납의 문제(problem of induction)이다. 예를 들어, 뛰어가는 토끼를 가리키며 “gavagai”라고 말하는 것을 아동이 들었다고 가정해 보자. 이 때 아동은 “gavagai”라는 단어가 무엇을 지시하는 것으로 추론할 것인가? 토끼를 가리킬 수도 있고, 토끼의 색, 또는 토끼의 털, 토끼가 뛰어가는 모습 등 “gavagai”가 지시할 수 있

1) hjlee@ynucc.yeungnam.ac.kr

는 가능성은 무한하다. 이와 같이 무한한 가능성을 일일이 검증하여 단어 의미를 추론한다면 아동의 어휘습득은 점진적인 증가를 보일 수밖에 없을 것이다. 따라서 이러한 가정으로는 특별한 시점에서 나타나는 어휘 폭발 현상을 설명할 수 없다는 문제에 봉착하게 된다. 이것이 단어의미 습득에서의 귀납의 문제이다 (Quine, 1960).

단어 의미 추론에서의 귀납의 문제에 대해 많은 학자들은 각기 다른 접근을 시도하고 있는데, 이들의 주장의 공통점은 단어 의미 추론이 외부 언어 입력 자극에 의존하여 진행되기보다는 단어의미 추론을 일정 방향으로 이끄는 제약 (constraint) 또는 암묵적인 편향성 (implicit bias)이 있다는 것을 가정한다는 점이다. 이러한 제약으로 인해 아동은 단어의 정확한 의미를 빠르게 추론할 수 있다. 대비 원리 (Contrast Principle, Clark, 1987), 온전한 대상물 가정 (Whole Object Assumption, Markman, 1994), 분류적 가정 (Taxonomic Assumption, Markman, 1994), 상호배타성 가정 (Mutual Exclusivity Assumption, 1994), 형태 편중 (Shape Bias, Landau et al., 1988), 존재론적 범주 (Ontological Category, Soja et al., 1991) 등이 이러한 제약의 예가 될 것이다.

이러한 제약이외에 단어의미 추론에 영향을 주는 요인들을 밝히고자 하는 시도가 있어 왔다. Gelman과 Ebeling (1998)은 의도(intention)에 따라 아동의 단어 의미 추론 양식이 달라진다고 보고하고, 이와 같은 현상을 마음이론 (theory of mind)과 연결하여 설명하였다. 또한, Imai와 Gentner (1997)는 자극 형태의 복잡성의 정도가 단어의미 추론에 영향을 준다는 것을 보고하였다. 자극의 형태가 복잡할수록 형태 반응이 더 많이 나타났다. 본 연구에서는 존재론적 범주의 개념, 의도, 자극 형태의 복잡성이 단어의미 추론에 어떠한 역할을 하는지를 살펴보고자 한다.

이론적 배경

Soja, Carey, 및 Spelke (1991)는 고체 대상물 (solid object)과 비고체 물질 (non-solid substance)을 구별하는 존재론적 범주가 아동의 단어 의미 추론을 이끈다는 경험적 증거를 제시하였다. 이들의 주장은 이와 같은 존재론적 범주에 대한 개념이 그에 상응하는 통사를 습득하고 나서야 형성될 수 있다는 Quine (1960)의 견해를 반박하는 것으로 시작한다. Quine (1960)은 아동이 언어 습득의 초기 단계에서는 대상물과 물질을 구별하는 존재론적 범주에 대한 개념을 형성하지 못하고, 가산명사와 물질명사에 대한 통사를 습득하고 나서 이러한 범주에 대한 개념을 구별할 수 있다고 주장하였다. 예를 들어, 영어에는 대상물과 물질을 구별하는 통사적 규칙이 있다. 대상물은 가산명사로 표현되는데, 가산명사에는 'a'와 같은 부정관사가 쓰이고, 's'의 복수 접미사가 붙고, 'one', 'two' 등의 양화사로 수식될 수 있다. 반면에 물질은 물질명사로 표현되는데, 'a'와 같은 부정관사나 복수접미어가 쓰일 수 없고, 양화사도 가산명사와는 달리 'some', 'much', 'more' 등이 쓰인다. Quine (1960)에 따르면, 대상물을 물질과 구별하기 위해서는 "분리된 지시성 (divided reference)"의 개념을 이해해야 한다. '분리된 지시성'은 대상물들을 개별적인 것으로 이해할 수 있게 해준다. 예를 들어, 물질의 경우에는 그 부분의 합이 그 물질이 된다. 따라서 그 부분들을 구별하여 지시할 필요가 없다. 이에 반해 여러 개의 대상물이 있을 때 각각의 대상물은 개별적으로 지시될 필요가 있고 이를 위해서는 '분리된 지시성'의 개념이 필요하다. 아동이 "분리된 지시성"의 개념을 가지기 전에는 '물'이 물에 대한 경험의 일부를 지시하듯이 '사과'도 사과에 대한 경험의 일부를 지시해주는 것으로 이해하여 '사과'와 같은 대상물도 물질로 이해한다는 것이다. 따라서, 이 시기 아동이 사용하는 단어는 그 대상물이나 물질에 대해 간헐적으로 경험한 것들을 지시할 뿐이라는 것이다. '분리된 지시성'의 개념을

가질 때 비로소 ‘사과’는 ‘물’과는 다른 고체 대상으로 구별하게 되는데, 이 개념은 가산명사와 물질명사에 대한 통사적 지식을 습득함으로써 얻어진다.

Quine (1960)의 주장대로 대상물과 물질을 구별하는 통사가 습득되기 전에는 이러한 개념이 구별되지 않는다면 이 때 아동은 무엇을 근거로 단어의 의미를 일반화할 것인가? Quine (1960)은 이 때 단어 의미 추론에서 중요한 역할을 하는 것은 가장 현저한 지각적 경험이라고 가정한다. 아동에게 현저한 지각적 경험이 될 수 있는 것 중 하나는 지각적 유사성이다. 예를 들어, Clark (1973)은 아동이 발화하는 초기의 단어가 가장 현저한 지각적 특징을 지시한다고 보고하였다. Landau, Smith, 및 Jones (1988)는 단어의미 추론 연구에서 지각적 속성이 중요한데 그 중에서도 형태가 중요한 역할을 한다고 제안하였다. Quine(1960)의 주장을 구체적으로 해석한다면, 존재론적 개념을 미처 형성하지 못한 어린 아동들은 형태와 같은 지각적 유사성을 근거로 단어 의미를 추론할 것을 예상할 수 있다.

Soja 등 (1991)은 이러한 Quine (1960)의 주장을 반박하며, 대상물과 물질에 대한 존재론적 범주에 대한 개념은 아동에게 선형적이라고 주장한다. 이들은 이러한 개념적 구별이 이에 관련된 통사적 지식의 습득과 관계없이 존재하며 아동의 초기의 단어 습득을 이끈다고 주장한다. Soja 등 (1991)은 대상물과 물질의 상태에 따라 다른 절차로 단어 의미가 추론된다고 가정한다.

절차 1: 새로운 단어가 대상물을 지시할 때는 같은 종류의 개별적인 온전한 대상물을 지시한다.

절차 2: 새로운 단어가 물질을 지시할 때는 같은 종류의 물질의 부분을 지시한다.

Soja 등 (1991)은 가산/물질 명사와 관련된 통사적 지식을 미처 습득하지 못한 것으로 추정되는 2세 아동과 2세 반 된 아동에게 대상물과 물질에 대

해 새로운 단어를 가르쳤다. 새로운 단어를 학습한 후에 아동들은 두 가지 자극에 대해 반응하여야 하였다. 하나는 원 자극과 형태는 같으나 재료가 달라진 것이고 다른 하나는 원 자극과 같은 재료로 만들어졌으나 3-4개의 조각으로 구성되어 형태가 달라진 것이었다²⁾. 또한, 이들은 통사적 단서를 주는 조건과 통사적 단서가 없는 조건을 이용하였다. 아동들은 통사적 단서에 상관없이 대상물에는 형태와 수를 근거하여 새로운 단어를 일반화하였으나, 물질에 대해서는 형태와 수를 무시하고 같은 재료로 만들어진 자극에 대해 새로운 단어를 일반화하였다. 이러한 결과는 대상물과 물질에 관련된 통사 지식을 습득하기 전인 아동도 이들을 구별하는 존재론적 범주에 대한 개념에 근거하여 새로운 단어의 의미를 추론한다는 것을 시사해 준다.

Soja 등 (1991)의 연구에서의 핵심은 실험에 참여한 아동들이 가산명사와 물질명사와 관련된 통사적 지식을 가지고 있지 않다는 것을 확인하는 것이다. 그들의 연구에서의 문제 중 하나는 실험에 참여한 아동들이 통사적 지식이 없다는 것은 산출자료를 통해 검증하고자 한 반면에 실험에서는 단어 이해 과제를 사용했다는 점이다. Carey (1994)도 지적했듯이, 언어습득에서 언어적 산출은 이해보다 나중에 나타나기에, 아동들이 가산/물질 통사적 표현을 산출하지 않았다는 것이 그들에게 그러한 통사에 대한 지식이 없다는 것을 보장해 주지 못한다. 또한, Soja 등 (1991)은 2세 아동들이 가산/물질 명사에 대한 통사를 산출하지 않았다고 하였지만 이를 반증해 주는 증거도 있다. Gordon (1988)은 2세 이전의 아동에게도 가산명사와 물질명사를 구별한다는

2. 여러 개의 조각을 사용한 것은 수 (number)가 단어 의미 추론에서 단서가 되는가를 살펴보기 위해서였다. Soja 등 (1991)이 제시한 절차에 따르면 물질시행에서는 단어가 같은 종류의 물질의 부분을 지시할 수 있기에 물질이 같은 종류라면 몇 개의 조각으로 나뉘어도 일반화될 수 있다. 반면에 대상물 시행에서는 단어가 같은 종류의 온전한 대상물을 지시하기에 대상물이 몇 개의 조각으로 나뉘면 일반화가 불가능하다.

증거를 찾아볼 수 있다고 보고하였다. 이러한 점을 고려해 볼 때 Soja 등 (1991)의 실험에 참여한 아동이 대상물과 물질에 대한 통사적 지식을 전혀 가지지 않는다고 주장하기는 어려운 듯 하다. 이러한 문제점을 극복하는 가장 좋은 방법은 가산/물질 명사에 대한 통사적 구별이 없는 언어에서도 존재론적 범주에 대한 개념을 근거로 하여 단어의미 추론이 진행되는가를 살펴보는 것이다.

Soja 등 (1991)이 영어권 아동을 대상으로 단어의미 추론에서 존재론적 범주의 역할을 살펴본 이래로 다른 언어를 대상으로 이들의 주장을 점검하는 연구가 행해졌다. 특히 한국어나 일본어는 영어와는 달리 가산 명사와 물질 명사를 구별하는 통사적 단서가 없는 언어이다. 첫째, 'a'와 같은 관사를 사용하지 않는다. 둘째, 복수 표현에서도 한국어나 일본어의 경우에는 영어에서와 같이 복수형 접미어를 반드시 붙일 필요가 없다. 셋째, 한국어나 일본어에서는 영어에서처럼 가산명사와 물질명사를 수식하는 양화사에 구별이 없다 (이현진, 1998).

또한, 한국어나 일본어는 분류사(classifier)를 사용하는 언어이다. 하지만 한국어나 일본어의 분류사는 대상물과 물질을 대별하여 사용된다기보다는 다양한 의미 자질에 근거하여 구별되기에 대상물과 물질을 구별해주는 통사적 단서가 되지 못한다. 예를 들어, 대상물의 경우, 물건에는 '개'(한국어), 'ko'(일본어) 사람에는 '명'(한국어), 'nin'(일본어), 등 매우 다양한 종류의 분류사가 사용된다. 물질의 경우에도 종이는 '장'(한국어), 'mai'(일본어), 물 종류는 '잔'(한국어), 'hai'(일본어)등의 분류사가 사용된다.

요약한다면, 한국어나 일본어에는 대상물과 물질을 구별하는 통사적 표현이 존재하지 않는다. 따라서, 한국어나 일본어를 습득하는 어린 아동들이 존재론적 범주에 대한 구별에 근거하여 새로운 단어의 의미를 추론한다면 Soja 등 (1991)의 주장을 보다 명백히 입증할 수 있을 것으로 생각된다.

Imai와 Gentner (1997)는 영어와 일본어를 비교하여 존재론적 범주가 초기 단어 의미 추론을 이끈

다는 Soja 등 (1991)의 주장을 교차언어학적으로 접근하였다. 더 나아가 Imai와 Gentner (1997)는 대상물 실험에서 형태의 복잡성을 조작하여 대상물의 복잡한 정도가 단어의미 추론에 어떤 영향을 미치는지를 살펴보았다. 복잡한 대상물 시행에서는 형태가 뚜렷이 구별되고, 명확한 기능을 가진 자극 (예, 레몬즙 짜는 기구)을 사용하였고, 단순한 대상물 시행에서는 형태가 뚜렷이 구별되지 않고 명확한 기능도 없는 자극 (예, 콩팥 모양의 왁스 조각)을 사용하였다. 결과는 모든 피험자가 대상물과 물질을 구별하여 단어를 일반화시켰지만 자극의 복잡성에 따라 수행의 차이를 보여주었다. 복잡한 대상물 시행에서는 영어와 일본어 모두에서 강한 형태 편중이 나타났으나, 단순한 대상물 시행과 물질 시행에서는 이 두 언어간의 차이가 있었다. 단순한 대상물 시행에서 영어권 아동들은 70%이상 이 형태반응을 보였으나, 일어권 아동들은 우연 수준의 형태 반응을 보였다. 물질시행에서는 영어권 아동들이 대상물 시행보다 낮은 형태반응을 보였으나 그렇다고 재료 반응이 뚜렷한 것도 아니었다. 반면에 일어권 아동들의 경우는 재료 반응이 현저하였고, 연령이 증가할수록 재료 편중은 더욱 뚜렷하게 나타났다. 요약하면, 영어권 아동과 일어권 아동 모두 존재론적 개념에 근거하여 단어 의미를 일반화하지만, 자극의 복잡성에 따라 그 정도가 달라졌다. 다시 말해, 복잡한 자극에서 형태 편중이 강하게 나타났다. 이러한 결과는 존재론적 개념이 언어 보편적으로 작용한다는 것을 보여주는 것으로 해석할 수 있다.

하지만, Soja 등 (1991)의 주장을 한국 아동을 대상으로 검증한 일연의 연구에서는 단어의미 추론에서 존재론적 범주의 역할에 대해 일치하지 않는 결과를 제시하고 있다 (Lee, 1996; 이현진, 1998). Lee (1996)는 Soja 등 (1991)이 사용한 자극을 다소 변형하여 실험하였는데, 그 결과 대상물 시행과 물질 시행에서 모두 형태 반응 비율이 높다고 보고하였다. Lee (1996)는 이 결과를 존재론적 범주에 대한 개념이 한국어 단어의미 추론에서 언어적 단서가

되지 못한다고 주장하고, 한국 아동들은 형태에 근거하여 새로운 단어의 의미를 추론한다고 주장하였다. 하지만, Lee (1996)는 한국 아동들이 존재론적 범주에 대한 개념을 가지고 있지 않다는 것은 부정하였다(Quine의 주장 참조). 무의미 단어를 주지 않고 단순히 같은 것을 분류하도록 지시했을 때 아동들은 존재론적 범주에 근거하여 자극을 분류하였다. 이것은 한국아동들도 존재론적 범주에 대한 개념을 형성하고 있지만 단어 의미 추론에 적용하지 않는다는 것을 보여준다.

이현진 (1998)은 Lee (1996)에서 형태편중이 강하게 나타난 것은 실험에 사용된 자극 때문일 수가 있다는 것을 지적하였다. Lee (1996)에서는 물질 시행에서 물질의 형태를 고정시키기 위해 투명한 틀을 사용하였는데, 이러한 틀이 물질시행에서도 형태 반응을 유도했을 가능성이 있다는 것이다. 그리하여 이현진 (1998)에서는 틀을 없애고 물질의 형태를 제시하였다. 그 결과 물질시행보다는 대상물시행에서 형태에 대한 반응 비율이 높았다³⁾. 이현진 (1998)은 이 같은 결과를 대상물과 물질을 구별하는 존재론적 범주가 한국어 단어 의미 추론에서 역할을 하는 것으로 해석하였다. 하지만 이현진 (1998)에서 설명해야 할 문제는 다른 언어 (예: Imai와 Gentner, 1997)에서보다 물질시행에서 형태 반응 비율이 높다는 점이다. 이에 대해 이현진 (1998)은 존재론적 범주에 대한 개념이 단어의미 추론에서 언어 보편적으로 적용되는 제약이지만 이 제약은 각 언어의 특수성과 상호 작용하면서 그 영향력이 결정된다고 제안하였다. 존재론적 범주에 대한 통사적 구별이 있는 언어에서는 강력한 기제로 작용하지만 그러한 통사적 구별이 없는 언어에서는 그 영향력이 미약해지는 경향이 있기에 물질에 대해서도 형태 반응이 상대적으로 높게 나타난다는 것이다. 하지만

Imai와 Gentner (1997)의 일본어 자료를 고려해볼 때 이러한 설명에는 계속 의문이 남는다. 일본어는 한국어와 마찬가지로 존재론적 범주에 대한 통사적 구별이 없는 언어이다. 그렇다면 왜 Imai와 Gentner (1997)의 일본어 결과에서 물질에 대한 형태 편중이 적게 나타났는가? 본 연구에서는 형태 복잡성을 조작하여 이러한 문제에 다시 접근하고자 한다.

또한, 본 연구에서는 단어의미 추론에서 의도의 역할에 관심을 갖는다. 최근의 몇몇 연구들은 어린 아동이 대상물에 대한 단어 의미를 추론할 때 형태와 함께 의도가 중요한 단서가 된다고 보고하고 있다 (Bloom & Markson, 1998; Gelman & Ebeling, 1998). 의도는 믿음 (belief), 바람(desire) 등과 함께 인간의 행동을 이끄는 마음의 상태이다. 이러한 의도가 인지적 범주화에서 중요한 역할을 한다는 연구들이 보고되었다 (Bloom, 1996; Bloom & Markson, 1998; Gelman & Ebeling, 1998). Bloom (1996)은 의도가 새로운 대상물을 범주화하는 데 중요한 요인이 된다고 주장한다. 예를 들어 '의자'라는 이름이 단순한 형태유사성에 근거하여 붙여진 것이 아니다. 왜냐하면 의자 범주에는 전형적인 형태를 가진 의자도 있지만 비전형적인 형태의 의자도 포함될 수 있기 때문이다. 또한, 기능적 유사성에만 근거하여 의자라는 범주가 구별되지도 않는다. 의자의 중요한 기능이 없는 것이지만, 앉는 기능을 갖는다고 해서 모두가 의자는 아니다. 우리는 책상 위에도 앉을 수 있고, 다리가 부러져서 앉을 수 없는 의자도 여전히 의자라고 한다. Bloom (1996)은 인공물을 범주화하는데 창조자의 의도가 중요하다고 제안하였다. 어떤 대상물 X가 어떤 범주 Y에 대해 형태나 기능이 전형적이지 않더라도 창조자가 그 범주(Y)에 속하게 하려는 의도를 가지고 만들었다면 대상물 X는 범주 Y에 속하게 된다는 것이다.

이러한 생각은 단어 의미 추론에도 확대 적용되었다. 대상물에 대해 이름을 붙일 때에도 형태나 기능뿐만 아니라 창조자가 가지는 의도가 중요한 역할을 한다는 것이다 (Bloom & Markson, 1998;

3) 이현진 (1998)에서는 이밖에 명사조건과 형용사조건을 구별하였다. 결과는 형용사조건보다는 명사조건에서 형태에 대한 반응비율이 높았다. 이 결과는 형태 편중이 명사에만 적용되는 어휘 특제적이라는 점을 보여준다.

Gelman & Ebeling, 1998). Bloom과 Markson (1998)은 3세와 4세 아동들이 자신이 그리려는 의도에 근거하여 그림에 이름을 부여한다는 것을 발견하였다. Gelman과 Ebeling (1998)은 의도적인 상황과 우연적인 상황에서 단어의 의미 추론을 살펴보았다. 3세 아동의 경우 의도적인 상황에서는 형태에 근거한 반응을, 우연적인 상황에서는 재료에 근거한 반응을 더 많이 보였다. 이러한 결과는 단순히 형태만이 단어의 의미 추론의 단서가 되는 것이 아니라 의도와 같은 마음의 상태가 추론의 근거로 사용된다는 것을 시사해 주는 것이다.

실험 1

본 연구에서는 아동이 단어의 의미를 추론할 때 의도적인 단서가 존재론적 범주, 형태, 등의 다른 요소와 어떻게 상호 작용하는지를 살펴보고자 한다

방 법

피험자: 경상북도 경산 시내 어린이집과 대구광역시 유치원에 다니는 3세 (3:0-3:11, 평균 3:6)와 5세 (5:0-5:11, 평균 5:4) 아동 각각 30명씩 60명이 실험에 참여하였다. 연령별로 각각 15명의 의도조건과 우연조건에 배당되었다.

자극: Lee (1996)에서 사용한 실험자극 중 일부를 사용하였다. 대상물 시행조건에서는 단단한 물체를 무의미한 도형의 형태로 만들어서 사용하였다. 실험에 사용된 자극재료는 다음과 같다 : (1) 두꺼운 종이-아크릴 (2) 코르크-나무조각 (3) 부직포-비닐. 물질시행조건에서는 대상물시행에서 사용된 자극과 비슷한 정도의 복잡성을 가진 형태를 만들었는데 스티로폼 판에 약간 자국을 내어 형태를 고정하였다. 물질 시행에서 사용된 자극세트는 다음과 같다 : (1) 모래-스펀지 가루 (2) 크림-젤 (3) 치약-생크림. 각 자극세트는 하나의 표본 자극과 두 개의 검사자







	대상물 시행	물질 시행
표본 자극		
검사 자극	 	 

그림 1 실험 1에서 사용된 자극세트의 예

극으로 구성되어 있고, 총 6세트가 사용되었다. 검사 자극 중 하나는 표본자극과 형태는 같으나 다른 재료로 만들어진 온전한 것이었고, 다른 하나는 재료는 같으나 몇 개의 조각으로 된 형태가 다른 자극이었다 (그림1).

실험에 사용된 무의미 단어는 '아보', '누찌', '토비', '미도', '데리', '디또'였다.

절차: 조용한 방에서 아동 한 명씩 대면하여 실험을 실시하였다. 실험은 의도조건과 우연조건으로 나누어 실시하였다⁴⁾. 아동에게 표본자극을 제시하고 그 자극에 대해 새로운 무의미 단어를 학습시킨 후, 무의미한 형태가 만들어지는 과정의 이야기를 들려주었다. 그리고 나서, 두 개의 검사자극 중 표본자극과 같은 무의미한 단어의 자극을 선택하게 하였다. 의도조건에서는 검사자극이 의도적으로 만들어지는 상황을 묘사해주고, 우연조건에서는 아동이 유치원이나 일상생활에서 쉽게 경험할 수 있는 우연적인 실수나 사건의 결과로 그 자극이 생겨난 것을 묘사해 주었다. 예를 들어 자유놀이 시간에 퍼즐 맞추기

4) 의도조건과 우연조건에서 사용된 이야기는 다음과 같다.

의도조건: 유치원에서 '아보'(표본자극의 이름)를 보여줬어. 친구들이 '아보'를 보더니, "우와 '아보'다. 나도 '아보'를 만들어봐야지."라고 하면서 '아보'를 만들기 시작했어.

우연조건: 유치원에서 어떤 친구가 장난을 치다가 잘못해서 이것들을 '아보'를 만든 재료) 바닥에 떨어뜨렸어. 그런데 바닥에서 주우려고 보니까 이렇게 ('아보'를 보여주며)되어 있는 거야.

를 하다가 바닥에 떨어뜨리는 경우 등의 상황을 설정하였다.

결과 및 논의

3세와 5세 아동의 형태반응 비율은 다음과 같다 (표 1).

표 1 실험1에서의 형태반응 비율

	의도조건		우연조건	
	대상물	물질	대상물	물질
3세	84%	62%	67%	44%
5세	84%	67%	62%	48%

이 결과를 연령 (3세 대 5세) × 의도성(의도조건 대 우연조건) × 자극 속성 (대상물 대 물질)의 3요인 변량분석을 해 보았다. 연령과 의도성은 피험자간 변인으로, 자극속성은 피험자내 변인으로 분석하였다. 결과는 자극속성에 대한 주효과만이 통계적으로 유의미한 차이를 보여주었다 ($F(1,56)=24.19, p<.001$). 연령과 의도성에 대한 주효과는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 또한 각 변인들 간의 상호작용 효과도 통계적으로 유의미하지 않았다.

실험1의 결과는 존재론적 범주가 단어의미 추론을 이끈다는 이현진 (1998)의 결과를 입증해 주었다. 3세와 5세 아동 모두 의도성에 상관없이 대상물 시행과 물질 시행간에 수행상의 차이를 보여주었다. 즉 대상물 시행에서 형태에 근거한 반응이 더 높았다. 이러한 결과는 이현진 (1998)이 시사했듯이, 한국아동들이 대상물과 물질을 구별하는 존재론적 범주에 근거하여 단어 의미를 일반화하고 있다는 것을 보여준다. Gelman과 Ebeling (1998)과는 달리 본 실험에서는 의도성에 대한 주효과가 통계적으로 유의미하지 않았다. 본 실험에서 의도가 단어의미 추론에서 큰 역할을 하지 않은 것은 본 실험에 사용된 자극의 복잡성 때문으로 생각된다⁵⁾. Bloom (1998)에 따르면 형태가 복잡할수록 의도적으로 만

들려고 하는 노력이 더 많이 개입된다고 한다. 이런 견해를 고려한다면, 우연조건에서 자극이 만들어진 것은 우연이라는 이야기를 들었지만, 본 실험에서 사용된 자극들의 형태가 복잡하기 때문에 아동들이 우연성을 간과하고 그 자극을 의도적으로 만들어졌다고 생각했을 가능성이 있다. 이러한 문제를 검토하고자 실험 2에서는 형태가 보다 단순한 자극을 사용하였다.

실험 2

본 실험에서는 자극의 복잡성 효과를 알아보기 위해 실험1의 자극보다 단순한 형태의 자극을 사용하였다.

방 법

피험자: 대구광역시 어린이집과 유치원에 다니는 3세 (3:0-3:11, 평균=3:6)와 5세 (5:0-5:11, 평균=5:5) 아동 각각 30명씩 60명이 실험에 참여하였다. 각 연령별로 의도조건과 우연조건에 각각 15명씩 할당하였다.

자극: 실험1에 사용한 자극보다 단순한 형태의 자극을 사용하였다. 대상물 시행에서 사용된 자극 세트는 다음과 같다 : (1) 비닐-폴판지 (2) 코르크-나무 (3) 타월-두꺼운 종이. 물질 시행에서 사용된 자극 세트는 다음과 같다: (1) 크림-젤 (2) 치약-생크림 (3) 곡식 알갱이-가루. 각 자극 세트는 표준자극과 두 개의 검사자극으로 구성되어 있었고, 총 6 세트의 자극이 사용되었다. 검사 자극 중 하나는 표준자극과 형태는 같으나 재료가 다른 온전한 것이

5) 의도성에 대한 주효과가 통계적으로 유의미한 차이를 보이지는 않았지만, 이 두 조건에서의 반응비율을 비교해 보면 우연조건보다는 의도조건에서 형태 반응이 높은 것을 볼 수 있다. 이러한 경향성은 자극의 형태를 단순화했을 때 더 커질 것으로 예측할 수 있다.

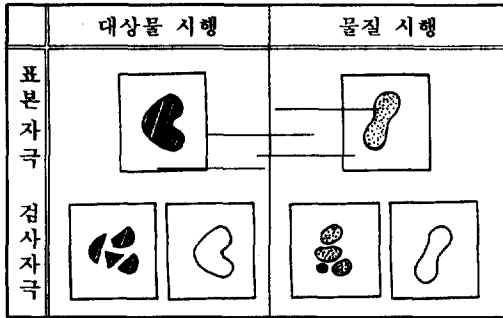


그림 2 실험 2에서 사용된 자극세트의 예

었고, 다른 하나는 재료는 같으나 몇 개의 조각으로 구성되어 형태가 달라진 것이었다(그림2).

실험 1과 마찬가지로 실험 2에서도 ‘아보’, ‘누찌’, ‘토비’, ‘미도’, ‘테리’, ‘디또’ 등의 무의미단어가 사용되었다.

절차: 실험 절차는 실험 1과 동일하였다.

결과 및 논의

각 연령별로 각 조건에 대한 형태 반응 비율이 [표 2]에 정리되어 있다.

표 2. 실험 2에서의 형태반응 비율

	의도조건		우연조건	
	대상물	물질	대상물	물질
3세	78%	60%	42%	36%
5세	71%	66%	38%	31%

이 결과를 연령 (3세 대 5세) × 의도성(의도조건 대 우연조건) × 자극 속성 (대상물 대 물질)의 3요인 변량분석을 해 보았다. 연령과 의도성은 피험자간 변인으로, 자극 속성은 피험자내 변인으로 분석하였다. 변량분석 결과 연령에 대한 주효과는 없었다. 의도성에 대한 주효과 ($F(1,56)=10.475, p<.01$)와 자극 속성에 대한 주효과 ($F(1,56)=4.950, p<.05$)는

통계적으로 유의미하였다. 각 변인에 대한 상호작용 효과는 통계적으로 유의미하지 않았다.

실험 1과 비교해 볼 때, 의도조건에서의 형태반응 비율은 비슷한 정도였으나, 우연조건에서는 단순한 자극을 사용하였을 때 (실험 2) 재료반응이 높아진 것을 볼 수 있다. 이러한 결과는 대상물과 물질에 대한 존재론적 범주가 단어의미 추론을 이끈다는 실험 1의 결과를 재확인해 주었고, 또한 의도라는 마음의 특성이 단어의미 추론에 관여한다는 사실을 시사해 주었다.

자극 복잡성 효과를 살펴보기 위해 실험 1과 실험 2의 결과를 통합하여 변량 분석해 보았다. 자극의 복잡성 (복잡 대 단순) × 연령 (3세 대 5세) × 의도성 (의도조건 대 우연조건) × 자극 속성 (대상물 대 물질)의 4요인 변량분석을 해 보았다. 자극의 복잡성 ($F(1,116)=4.14, p<.05$), 의도성($F(1,116)=13.40, p<.05$), 그리고 자극 속성에 대한 주효과 ($F(1,112)=11.27, p<.05$)가 통계적으로 유의미하였다. 하지만, 연령에 대한 주효과는 유의미하지 않았고, 각 변인들에 대한 상호작용효과도 유의미하지 않았다. 이러한 결과는 단어의미 추론에서 자극의 복잡한 정도가 영향을 준다는 점을 시사해 준다.

실험 1과 실험 2의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 한국 아동들은 대상물과 물질을 구별하는 존재론적 범주에 대한 개념을 가지고 있고, 이러한 개념적 구별에 의해 단어의미를 추론한다.

둘째, 단어 의미추론에서 의도의 역할을 시사해준다. 두 실험에서 모두 의도에 따라 단어 의미 추론 양식이 달라졌다. 의도조건에서는 강한 형태 편중을 보였으나 우연조건에서는 재료 반응을 보였다. 이러한 결과는 대상물의 표상에 이름을 붙일 때 창조자의 의도가 중요하다는 Gelman과 Ebeling (1998)의 연구 결과를 지지해 준다. Gelman과 Ebeling (1998)은 형태가 의도적으로 만들어지는 상황에서는 형태에 근거한 반응을 보이지만, 형태가 우연히 만들어진 상황에서는 그 형태가 만들어진 재료에 근거하여 단어의미를 추론한다는 것을 보고하였다. 이러한

결과는 단어의미 추론에서 형태만이 중요한 것이 아니라 의도와 같은 마음의 상태가 상호 작용한다는 것을 보여준다.

셋째, 자극의 복잡성이 단어의미 추론에 영향을 준다. 단순한 자극에서보다는 복잡한 자극에서 형태 반응이 더욱 강하게 나타났다.

전체 논의

본 연구에서는 존재론적 범주가 단어의미 추론을 이끌고 있다는 것을 보여주었다. 이러한 결과를 교차언어학적으로 논의하기 위해 (표3)에서 Imai와 Gentner (1991)의 결과와 비교하였다⁶⁾.

표 3 Imai와 Gentner (1997)와 본 연구에서의 형태 반응 비율

	Imai/Gentner		본 실험
	미국아동	일본아동	한국아동
복잡한 대상물	93%	87%	84%
단순한 대상물	83%	54%	75%
복잡한 물질	50%	15%	65%

[표 3]에서 복잡한 대상물 시행과 복잡한 물질 시행을 비교해 보면 미국아동, 한국아동, 일본아동 모두 물질보다 대상물에 대해서 형태 편중을 보여주었다. 특히 일본 아동의 경우 이 두 시행간에 현격한 차이를 보여주었다. 대상물의 형태가 단순해지면 세 언어권 아동에게서 모두 형태 편중의 정도가 약간 낮아지는 것을 볼 수 있었는데 일본 아동의 경우에는 영어나 한국어를 사용하는 아동보다 급격

한 감소를 보여주었다.

이러한 교차 언어학적인 비교는 존재론적 범주에 대한 개념이 단어의미 추론에서 언어 보편적으로 적용되고, 이러한 개념은 통사적 지식과는 관계없이 선형적이라는 Soja 등 (1991)의 주장을 지지해 준다. Quine (1960)에 따르면, 한국어나 일본어에는 대상물과 물질을 구별하는 통사적 규칙이 없기에 이 두 언어권 아동들은 존재론적 범주에 대한 개념을 형성하기 어려울 것이라고 예측할 수 있다. 또한 이러한 개념을 가지고 있지 않다면 단어의미 추론이 형태와 같은 지각적 속성에 근거하여 단어의미를 추론할 것이다. 하지만 이러한 예상은 (표3)의 결과가 기각해 준다. 특히 일어난 아동들은 영어권 아동들보다 대상물과 물질을 더욱 뚜렷이 구별하여 단어의미를 추론하고 있다는 것을 보여준다.

하지만, (표3)에서 설명되어야 할 한가지 문제는 왜 한국 아동들보다 일어난 아동들의 반응에서 대상물과 물질의 구별을 더 뚜렷하게 볼 수 있는가 하는 점이다. 앞에서 언급했듯이 한국어와 일본어에는 대상물과 물질을 구별하는 통사적 규칙이 없다. 따라서, [표 3]에서 보이는 대비는 언어학적인 요인 때문이라기보다는 실험에 사용된 자극의 차이 때문인 듯 하다. 본 실험에서 사용된 자극들은 기하학적인 도형으로서 기능적인 면이 고려되지 않았다. 반면에, Imai와 Gentner (1997)에서는 실생활에서 사용되는 물건의 형태를 자극으로 사용하였고 또한 기능을 첨가하였다. 이러한 문제를 접근하기 위해서는 동일한 실험조건에서 동일한 자극으로 이 두 언어권 아동의 반응을 비교해 볼 필요가 있다.

[표 3]에서 보이는 자극의 복잡성 효과는 본 실험의 결과뿐만 아니라 한국 아동을 대상으로 한 다른 연구에서도 찾아볼 수 있다. [표 4]에서는 복잡한 자극을 사용한 이현진 (1998)과 단순한 자극을 사용한 Lee (준비중)의 결과를 비교하고 있다. 자극이 단순해지면 질수록 대상물과 물질에 대한 형태 반응의 차이가 더 커진다.

6) 본 연구에서는 3세와 5세가 실험에 참여한 반면에, Imai와 Gentner (1997, 이하 I&G로 표기)에서는 2세 후반과 4세 아동이 실험에 참여하였다. 또한 I&G에서는 의도조건과 우연조건을 구별하지 않았다. 따라서 본 연구와 I&G (1997)를 직접적으로 비교하기는 어렵다. 하지만 본 연구에서 연령 효과가 나타나지 않은 점에 착안하여 이 두 연구에서의 연령 차이를 무시하고 비교해 본다. 따라서 (표 3)에 제시된 수치는 I&G (1997)의 경우 2세 후반과 4세의 평균 수행을 나타내고, 본 실험에서는 의도 조건에서의 3세와 5세의 평균수행을 나타낸다.

표 4 복잡한 자극(이현진, 1998)과 단순한 자극(Lee, 준비중)에 대한 형태반응 비교

	복잡한 자극	단순한 자극
대상물시행	80%	91%
물질시행	72%	71%

[표 4] 에서 보면 자극이 단순할 때, 대상물과 물질에 대한 형태반응의 차이가 더 커진다는 것을 볼 수 있다. 자극의 복잡성은 존재론적 범주의 개념과 상호 작용하면서 단어의미추론에 영향을 미치는 것 같다.

또한, 자극의 복잡성은 의도조건과 상호 작용한다.

표 5 본 실험의 형태 반응 비율 비교

	복잡한 자극		단순한 자극	
	의도	우연	의도	우연
대상물시행	84%	65%	75%	40%
물질시행	65%	46%	63%	34%

* 각 수치는 3세와 5세 아동의 평균 수행을 나타낸다.

[표 5] 에서 보면 단순한 자극보다 복잡한 자극에서 의도의 역할이 더 뚜렷하다. 단순한 자극의 경우에는 의도가 포함되지 않으면 형태 반응이 현격하게 감소되었고, 복잡한 자극에서는 의도 조건에서 형태 반응 비율이 높았다. 이러한 결과는 자극의 복잡성과 의도와의 상호작용을 보여주는데, 의도가 개입되었을 때 형태 반응이 높게 나타난다는 Gelman과 Ebeling (1998)의 결과를 지지해 주고 있다. 또한 이 결과는 우연적인 행동과 목적이 있는 행동을 구별하는 능력이 단어 학습에 포함되어 있다는 Tomasello와 Barton (1994)의 주장과도 일치한다.

이와 같은 논의를 기반으로 하여 본 연구에서는 언어 습득의 초기 단계에서 단어 의미 추론이 마음 이론 (theory of mind)과 관계가 있다는 것을 제안한다. 아동의 단어 학습과정은 다른 사람의 사고를 이해하는 것과 밀접하게 연결되어 있다. 마음이론이

겉으로 드러나는 행동으로부터 믿음, 바람, 의도와 같은 마음의 상태를 추론하는 능력이라면, 단어와 지시하는 대상물을 어떻게 연결하는가를 이해하는데 마음이론이 내재되어 있다고 가정하는 것이 틀린 것은 아닐 것이다. 최근에 몇몇 연구들은 마음이론과 언어와의 관계를 밝히고자 시도하고 있다. 예를 들어, de Villiers (2000)는 보문 (Sentence Complement)에 대한 이해가 마음이론 이해에 기초가 된다고 주장하고 있다. 하지만 아직 이러한 연구들은 시작 단계에 있기에 언어와 마음이론과의 관계를 밝히기 위해서는 좀더 많은 연구가 행해져야 할 것이다.

참고문헌

- 이현진 (1998). 한국어에서의 단어의미 습득: 지각적 속성, 존재론적 범주, 통사적 단서. **한국심리학회: 발달, 제11권 제2호**, 107-120.
- Bloom, P. (1996). Intention, history, and artifact concept. *Cognition, 60*, 1-29.
- Bloom, P. & Markson, L. (1998). Intentionality and analogy in children's naming of pictorial representations. *Psychological Science, 9*(3), 43-47.
- Bloom, P.(1998).Theory of artifact categorization. *Cognition, 66*, 87-93.
- Clark, E. V. (1973). What's in a word? On the child's acquisition of semantics in his first language. In T. Moore (ed.). *Cognitive Development and the Acquisition of Meaning*. New York: Academic Press.
- Clark, E. V. (1991). Acquisition principles in lexical development. In S. A. Gelman & J. P. Byrnes (Eds.), *Perspectives on language and thought: interrelations in development*. Cambridge University Press.
- de Villiers, J. G. (2000). Language and theory of

- mind: What are the developmental relationship? In S. Baron-cohen, H. Tager-Flusberg, & D. Cohen (Eds.). *Understanding other minds: Perspectives from developmental cognitive neurosciences, 2nd edition*, Oxford: Oxford University Press.
- Gelman, S. A. & Ebeling, K. S. (1998). Shape and representational status in children's early naming. *Cognition*, 66, 35-47.
- Imai, M. & Gentner, D. (1997). A cross-linguistic study of early word meaning: universal ontology and linguistic influence. *Cognition*, 62, 169-200.
- Landau, B., Smith, L., & Jones, S. (1988). The importance of shape in early lexical learning. *Cognitive Development*, 3, 299-321.
- Lee, H. (1996). The role of ontological constraints in Korean word learning. *Poster presented VII international congress for the study of child language*.
- Lee, H. (준비중). Ontological concept in Korean: from a cross-linguistic perspectives.
- Markman, E. M. (1991). The whole-object, Taxonomic, and mutual exclusivity assumption as initial constraints one word meanings. In S. A. Gelman & J. P. Brynes (Eds.). *Perspectives on language and thought: interrelations in development*. Cambridge University Press.
- Quine, W. V. (1960). *Word and Object*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Soja, N. N., Carey, S., & Spelke, E. S. (1991). Ontological categories guide young children's inductions of word meaning: object terms and substance term, *Cognition*, 38, 179-211

Ontological Concept, Intention, and Stimulus Complexity in Korean word Learning

Hyeonjin Lee & Kyung-hwa Lee

Yeungnam University

We attempt to investigate how intention and stimulus complexity interact with the ontological concepts such as solid objects and non-solid substances in Korean word learning, by presenting two experiments. We suggest that the ontological concept plays a role as a universal constraint on word learning, and language specificity also influences early word learning. The 'No mass-count syntax' in Korean might incorporate the fact that the Korean-speaking children show stronger orientation toward shape in the substance trials than the English-speaking children. Other factors such as intention and stimulus complexity also influence children's responses. Especially, we note that children make more shape responses when the stimuli were formed with the intention to make it. This implies that the word learning at an early age embodies the "theory of mind".