

한국어에서의 단어의미 추론: 존재론적 개념, 온전한 대상제약, 형태의 역할

이현진

영남대학교 유아교육과

본 연구에서는 한국어 단어의미 추론에서 존재론적 개념, 온전한 대상제약, 형태유사성, 형태복잡성의 역할을 3개의 실험을 통해 살펴보았다. 실험결과, 한국 아동들은 대상을 시행과 물질 시행 모두에서 높은 형태반응을 보였지만, 이 형태반응은 물질 시행보다는 대상을 시행에서 다소 높았다. 또한 온전한 대상 제약도 작용하여 단어 이름으로 조각으로 이루어진 물체보다는 온전한 형태를 지닌 자극을 선호하는 것으로 나타났다. 형태복잡성은 3세 아동들의 경우에는 영향을 미쳤지만 5세 아동들에게는 아무런 영향을 주지 못했다. 이상의 결과를 종합해 보면 단어의미 추론에는 존재론적 범주, 형태유사성, 온전한 대상제약, 형태복잡성 등 여러 가지 요인들이 복합적으로 작용하는 것을 볼 수 있다. 또한 본 연구에서는 이 연구 결과들을 일본어 연구와 비교하여 어휘구조에 대한 언어 특성과 관련하여 설명하고자 한다.

주요어: 단어의미 추론, 존재론적 개념, 형태유사성, 형태복잡성, 온전한 대상제약

아동은 출생 후 약 12개월이 지나면 첫 단어를 발화하기 시작하는데, 그 후 6개월 동안에 아동의 어휘는 폭발적으로 증가한다. 이러한 어휘폭발 현상은 아동의 언어습득에서 많은 학자들의 관심을 끌어왔다. 특히 이러한 현상을 단순히 기술하는 것에 그치던 것이 1990년대에 들어서면서 이러한 현상을 설명하려는 시도가 시작되었다. 그 중 한 가지 시도는 단어의미 추론을 제약

(constraint) 또는 편향성(bias) 등으로 설명하려는 입장일 것이다. 제약을 주장하는 입장에서는 단어의미 추론에서 제기되어온 귀납의 문제(problem of induction)를 해결하는데 초점을 맞춘다. 미지의 문화권에서 원주민이 달리는 토끼를 가리키며 'Gavagai'라고 하는 말을 들었을 때 이 단어를 무엇이라고 추론할 것인가? 'Gavagai'는 토끼 자체뿐만 아니라, 토끼의 색, 토끼의 털, 토

교신저자: 이현진, E-mail: hjlee@yu.ac.kr

끼의 눈 등, 그것이 지시할 수 있는 가능성은 무한히 많다. 이와 같은 무한한 가능성을 일일이 검증하여 그 의미를 추론한다면 'Gavagai'라는 단어의 의미를 알게 되는 것이 그리 간단한 일이 아닐 것이다. 또한 단어의미가 이와 같은 가설 검증을 통해 습득되어 진다고 가정한다면, 특정한 시점에서 어휘가 폭발적으로 증가하는 현상을 설명하기 어려워진다. 이것이 단어의미 추론에서 제기되는 귀납의 문제이다(Quine, 1960).

단어의미 추론에서의 귀납의 문제에 대해 여러 가지 다른 접근이 제안되었다. 일부 연구들은 단어의미 추론을 일정 방향으로 이끄는 제약 또는 암묵적인 편향성이 있다고 가정한다. 온전한 대상 가정 (whole object assumption), 분류학적 가정 (taxonomic assumption), 상호배타성 가정 (mutual exclusivity assumption)이 가장 많이 알려져 있고 가장 많은 연구가 행해진 제약이다 (Markman, 1994). 그밖에 Landau와 동료들 (Landau, Smith, & Jones, 1988 외)은 단어의미 추론에서 형태 (shape)가 중요하다는 것을 여러 연구에서 제안하였다. Soja, Carey, 및 Spelke(1991)은 고체 대상물(solid object)과 비고체 물질(non-solid substance)을 구별하는 존재론적 범주 (ontological category)에 근거하여 단어의미 추론이 진행된다고 주장하였다. Imai와 Gentner(1997)는 존재론적 범주가 단어의미 추론에서 어떤 역할을 하지만 이외에 자극 형태의 복잡성도 단어의미 추론에 관여한다고 제안하고 있다. 이와 같이 단어의미를 추론하는 것은 그리 간단하지 않고, 여러 요인들이 상호작용하여 나타난 결과인 듯 하다. 본 연구에서는 대상물과 물질을 구별하는 존재론적 범주, 온전한 대상 가정, 형태유사성, 형태복잡성 등의 요인에 초점을 맞추고, 한국어 단어의미 추론에 대한 이 요인들의 영향

을 밝혀보고자 한다.

이론적 배경

존재론적 범주 대 형태유사성

단어의미 추론에서 고체 대상물과 비고체 물질을 구별하는 존재론적 범주의 역할과 형태유사성의 역할을 대비하여 논의하게 되는 근원은 Quine(1960)으로 거슬러 올라간다. Quine(1960)은 언어습득의 초기 단계에서는 고체 대상물과 비고체 물질을 구별하는 존재론적 범주에 대한 개념이 존재하지 않고, 가산명사와 물질명사에 대한 통사를 습득하고 나서 이러한 범주에 대한 개념이 형성된다고 주장하였다. 예를 들어 영어에서 고체 대상물은 가산명사로 표현되는데, 가산명사에는 'a'와 같은 부정관사가 쓰이고, 's'의 복수 접미사가 붙고, 'one', 'two' 등의 양화사로 수식될 수 있다. 반면에 비고체 물질은 물질명사로 표현되는데, 'a'와 같은 부정관사나 복수접미어가 쓰일 수 없고, 양화사도 가산명사와는 달리 'some', 'much', 'more' 등이 쓰인다. Quine(1960)에 따르면, 아동이 이러한 통사적 특성을 알기 전에는 고체 대상물과 비고체 물질을 개념적으로 구별하지 않고, 이 시기에 아동이 사용하는 단어는 자신이 간헐적으로 부닥쳐서 얻어진 경험들을 지시할 뿐이라는 것이다(Quine, 1960: 92쪽). 예를 들어, 이 시기의 아동들은 '물'이 물에 대한 경험의 일부를 지시하듯이 '사과'도 사과에 대한 경험을 지시하는 것으로 이해하여 이 둘의 속성을 구별하지 않고 같은 양식으로 단어의미를 추론한다. 고체 대상물과 비고체 물질을 구별하는 것은 '분리된 지시성 (divided reference)'의 개념을 이해하는 것

과 밀접한 관계를 갖는다. 대상물은 다음과 같은 점에서 물질과 구별된다. 대상물은 응집력있고, 경계가 있어서 공간에서 움직일 때 그 응집력과 경계를 유지하는 특성을 가진다(Spelke, 1990). 반면에 물질은 이러한 특성을 가지지 못한다. 그리하여, 대상물을 지시하는 단어 (예, 사과)는 지시물 (reference)을 나누어 개별화하는 특성을 가지는데, 이러한 특성을 이해한다면 ‘분리된 지시성’의 개념을 획득한 것일 것이다. 하지만 물질의 경우에는 그 부분의 합이 그 물질이 되기에 그 부분들을 개별화하는 것이 불가능하다. 따라서 물질 (예, 물)을 지시하는 단어는 ‘분리된 지시성’의 개념과 관련이 없다.

Quine(1960)은 존재론적 범주의 개념이 형성되기 전에 단어의미 추론에서 중요한 역할을 하는 것은 가장 현저한 지각적 경험이라고 주장하였다. 무엇이 현저한 지각적 경험이 될 수 있는가? 가장 유력한 가능성은 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. 이러한 증거들을 종합하여 본다면, 존재론적 범주에 대한 개념을 미처 형성하지 못한 어린 아동들은 형태와 같은 지각적 유사성을 근거로 단어 의미를 추론할 것이라고 가정할 수 있다.

Soja, Carey, 및 Spelke(1991)는 Quine(1960)의 견해를 반박하며 아동은 고체 대상물과 비고체의 물질에 대한 존재론적 범주에 대한 개념을 선형적으로 가지고 있고, 아주 일찍부터 이러한 개념에 근거하여 단어의미를 추론한다는 새로운 주장을 제기하였다. Soja 등(1991)은 가산/물질 명사와 관련된 통사적 지식을 가지지 않을 것으로

로 추정되는 2세 아동과 2세 반 된 아동에게 고체의 대상물, 또는 비고체의 물질에 대해 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 것이었다. 아동들은 고체 대상물은 형태가 유사한 온전한 대상물에 새로운 단어를 일반화하였으나, 비고체 물질에 대해서는 형태 유사성에 관계없이 같은 재료로 만들어진 자극에 대해 새로운 단어를 일반화하였다. 이 같은 결과는 단어의미 추론이 고체 대상물과 비고체 물질에 따라 구별되는 양식으로 진행되고, 대상물과 물질에 관련된 통사 지식을 습득하기 전의 아동들도 이를 구별하는 존재론적 범주에 대한 개념에 근거하여 새로운 단어의미를 추론한다는 것을 시사해 준다.

이러한 논쟁은 교차언어학적 입장에서 관심을 끌게 되었는데, 왜냐하면 이 주장은 인지심리학에서 제기되어 온 오래된 논쟁 중 하나인 언어와 인지와의 관계를 새롭게 조명해 주기 때문이다. Quine의 주장은 언어가 인지에 영향을 준다는 Whorf의 가설과 같은 맥락에서 받아들여질 수 있는 듯 하다. Quine에 따르면 통사적 장치를 가지는 언어권 아동들만이 대상물과 물질을 구별하는 존재론적 개념을 형성할 것이고, 더 나아가 이러한 존재론적 구별에 근거하여 단어의미를 추론할 수 있을 것이라고 가정할 수 있기 때문이다.

가산/물질 명사의 통사적 지식이 대상물과 물질을 구별하는 존재론적 개념 형성에 영향을 주는지를 접근하는 한 가지 방법은 이러한 통사적 장치가 없는 언어에서 단어의미 추론을 살펴보는 것이다. 한국어나 일본어와 같은 언어는 영어에서

와 같은 가산명사와 물질명사를 구별하는 통사를 가지고 있지 않다. 예를 들어, 한국어와 같은 언어에서는 1) 'a'와 같은 관사를 사용하지 않기에 이러한 통사적 구별이 존재하지 않는다. 2) 복수 표현에서 복수형 접미어를 반드시 붙일 필요가 없다. 3) 영어와는 달리 가산명사와 물질명사를 수식하는 양화사가 구별되지 않는다(이현진, 1998). 한국어나 일본어를 사용하는 아동들이 영어를 사용하는 아동들과 마찬가지로 대상물과 물질을 구별하여 단어의미를 추론한다면 존재론적 범주에 대한 개념은 언어적 지식과 관계없이 존재하는 것으로 생각할 수 있을 것이다. 다음절에서 이러한 논쟁에 접근하는 한국어와 일본어에서 연구 결과들을 정리하였다.

일본어와 한국어에서의 증거

Imai와 Gentner(1997)는 영어와 일본어를 비교하여 존재론적 범주가 초기 단어의미 추론을 이끈다는 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. 결과는 모든 피험자가 대상물과 물질을 구별하여 단어를 일반화시켰지만 자극의 복잡성에 따라 수행의 차이를 보여주었다. 복잡한 대상물에 대해서는 영어와 일본어 모두에서 강한 형태 편중이 나타났으나, 단순한 대상물과 물질에 대해서는 이 두 언어간의 차이가 있었다. 단순한 대상물에 대해서는 영어권 아동들은 70%이상이 형태반응을 보였으나, 일어권 아동들은 우연 수준의 형태반응을 보였다. 물질에 대해서는 영어권 아동들이 대상물시행보다 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 단어의미를 일반화하였지만, 자극의 복잡성에 따라 그 정도가 달라졌다. 복잡한 자극에서 형태 편중이 강하게 나타났다. 단어의미 추론에서 존재론적 범주에 대한 개념이 언어보편적으로 작용하지만, 자극의 형태가 복잡할수록 형태 반응에 대한 비중이 크다는 것은 자극 형태의 복잡성 정도도 단어의미 추론에 관여한다는 것을 보여준다고 제안하였다.

그러나 이들은 언어적 특정성의 영향도 인정하였는데, 일본 아동들이 미국 아동들보다 단순한 대상물에 대한 형태반응을 적게 보였다는 점은 이 두 언어에서 대상물과 물질을 구별해주는 개별화의 경계가 다르기 때문에 나타나는 현상이라고 설명하였다. 이들은 Lucy(1992)의 분석을 따라, 영어에서는 개별화할 수 있는 범위가 {사람, 동물, 대상물}을 포함하는 반면에 일본어에서는 개별화하는 범위가 {사람}에게 제한되어 있다고 가정하고, 이와 같은 개별화 경계가 아동이 형태에 주의를 기울이는 비율에 영향을 줄 수 있을 것이라 생각하였다. 이 주장에 대해서는 전체 논의에서 다시 다루고자 한다.

하지만, Soja 등(1991)의 주장을 한국 아동을 대상으로 검증한 일련의 연구에서는 단어의미 추론에서 존재론적 범주의 역할에 대해 다소 일치하지 않는 결과를 제시하고 있다(이현진, 1995, 1998; 이현진과 이경화, 2000; Park, 2001). 이현진(1995)은 한국 아동을 대상으로 단어를 주는 조건과 단어를 주지 않고 인지적으로 분류하게 하는 비단어 조건에서 대상물과 물질에 대한 시행을 실시하였다. 대상물 시행에서는 단단한 고체 대상

물을 표준자극으로, 물질 시행에서는 액체나 가는 가루와 같이 형태가 고정되어 있지 않는 물질을 자극으로 실험을 실시하였다. 한국 아동들은 단어를 제시하는 조건에서는 대상물 시행과 물질 시행에서 모두 높은 비율의 형태반응을 보이는 결과를 얻었다. 하지만 단어를 제시하지 않는 인지적 분류 과제에서는 대상물과 물질을 구별하여 반응하는 것을 볼 수 있었다. 한국 아동들이 대상물과 물질을 구별하지 않고 형태에 근거하여 반응한 것은 Soja 등(1991)의 주장보다는 Quine(1960)의 주장을 지지하는 것으로 간주될 수 있다. 하지만 이현진(1995)에서는 인지적 분류 과제에서 대상물과 물질을 구별하여 반응한 결과를 고려하면서 이 아동들에게 Quine의 주장처럼 존재론적 범주에 대한 개념이 없다고 보기는 어렵다고 주장하였다. 이현진(1995)은 인지 분류 과제에서 아동들이 대상물과 물질을 구별하여 반응한 것은 한국아동들도 존재론적 범주에 대한 개념을 형성하고 있음을 보여주는 것이라고 해석하며, 단지 이러한 개념이 단어의미 추론에 적용되지 않는 것뿐이라고 제안하였다.

이현진(1998)은 이전의 연구에서와는 달리 물질 시행에서 물질의 형태를 고정시키기 위해 사용한 틀을 투명하게 하여 그 영향을 최소화하려 하였다. 그 이유는 이현진(1995)에서 사용한 이러한 틀이 물질시행에서도 형태반응을 유도했을 가능성이 있기 때문이었다. 그 결과, 물질 시행에서는 75%의 형태반응을, 대상물 시행에서는 85%의 형태반응을 보였다. 영어권 아동이나 일본어권 아동에 비해 여전히 물질 시행에서 형태반응이 높았다. 하지만 이 연구와 이전 연구에서의 차이라면 물질 시행에서의 형태반응 수행이 대상물 시행과 비교했을 때 통계적으로 유의미한 차이를 보였다는 점이다. 이현진(1998)은 이 같은 결과를

이현진(1995)에서와는 달리 대상물과 물질을 구별하는 존재론적 범주가 한국어 단어의미 추론에서 어떤 역할을 하는 것으로 해석하였다. 하지만 여전히 영어나 일본어(예: Imai와 Gentner, 1997)에서보다 물질 시행에서 형태반응 비율이 높다는 점에 대해 이현진(1998)은 존재론적 범주에 대한 개념이 단어의미 추론에서 언어보편적으로 적용되는 제약이지만 이 제약은 각 언어의 특정성과 상호작용하면서 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. Park(2001)은 Imai와 Gentner(1997)의 실험을 2세 한국 아동을 대상으로 반복 검증하였는데, 이 연구에서도 역시 일본 아동이나 미국 아동들에 비해 물질 시행에서 다소 높은 형태 반응을 보였다. 2세 아동들은 복잡한 대상물 자극에 대하여는 83%, 단순한 대상물 자극에 대하여는 60%, 물질에 대하여는 31%의 형태반응을 보여 주었다.

일련의 한국 아동을 대상으로 한 연구들의 결과를 종합하여 볼 때, 물질 시행에서도 형태반응이 높게 나타난다는 공통점을 찾아 볼 수 있다. 다른 언어와는 달리 왜 한국 아동들은 물질 시행에서 형태 편중성의 경향을 높게 보이는가? 이러한 편차는 실험에 참여한 아동의 연령과 실험에 사용된 과제에서의 차이 때문으로 설명할 수 있을지도 모른다. 하지만 이러한 설명 가능성은 Park(2001)의 결과로 기각된다. Park(2001)은 Imai와 Gentner(1997)에서와 같은 연령의 아동을 대상으로 유사한 과제를 사용하였는데, 물질 시행에서 미국 아동이나 일본 아동에 비해 높은 형태 반응을 보고하고 있다. 이러한 편차를 설명할 수

있는 또 다른 가능성은 언어적 특성일 것이다. 앞에서 언급했듯이, 한국어나 일본어는 영어와는 달리 대상물과 물질을 구별하는 존재론적 범주에 상응하는 통사적 장치가 없는 언어이다. 한국어의 물질 시행에서 형태반응이 높은 것을 Quine의 주장에 근거하여 설명한다면 Imai와 Gentner(1997)의 일본어 자료에서는 왜 이러한 경향성이 나타나지 않는지에 대한 의문이 계속 남는다. 일본어는 한국어와 마찬가지로 존재론적 범주에 대한 통사적 구별이 없는 언어이다. 그렇다면 왜 Imai 와 Gentner(1997)의 일본어 결과에서는 물질 시행에서 물질에 대한 형태 편중이 한국어에서보다 크게 나타났는가? 이 문제에 대해서는 전체 논의에서 다시 다루어보고자 한다.

형태복잡성

단어의미 추론에서 형태반응과 관련된 또 다른 변인은 사용된 자극의 형태복잡성이다(Imai & Gentner, 1997; Park, 2001). Imai와 Gentner(1997)는 자극 형태의 복잡성이 단어의미 추론에 영향을 준다고 제안하였다. 단순한 자극보다 복잡한 자극을 사용하였을 때 단어의미 추론에서 형태반응이 우세하다는 것을 보고하였다. 이현진과 이경화(2000)에서는 한국어에서 복잡한 형태와 단순한 형태에 대한 형태반응을 비교하였다. 결과는 단순한 자극을 사용하였을 때에는 복잡한 자극을 사용하였을 때에 비해 형태반응이 다소 감소하였다. 하지만 여전히 Imai와 Gentner(1997)의 일본어 결과보다 물질 시행에서의 형태반응이 현저하게 높았다. 한국어와 일본어에서 나타난 물질 시행에서의 차이는 단순히 형태복잡성으로만 설명될 수 없는 듯 하였다. 하지만 이 두 연구를 직접 비교하는 것은 몇 가지 문제가 있는 듯 하다. 우

선 참여한 피험아동의 연령과 사용된 자극에서 차이를 고려할 필요가 있다. 이러한 문제점은 Imai와 Gentner(1997)의 연구와 Park(2001)의 연구를 비교함으로써 해결될 수 있을 것이다. 이 두 연구를 비교해 보면 대상물 시행에서는 한국아동과 일본아동 모두 높은 형태반응을 보였다. 반면에 물질 시행에서는 차이를 보이는데, Park(2001)에서의 한국아동들은 물질 시행에서 31%의 형태반응을 보인 반면에 Imai와 Gentner(1997)의 일본아동들은 15%의 형태반응을 보인 것을 볼 수 있다. 여전히 한국아동들은 일본아동들보다 높은 형태반응을 보이고 있다. 본 연구에서는 교차언어학적 입장에서 이러한 언어간 차이를 제조명하고자 한다.

온전한 대상제약

앞에서 언급한 변인 외에 본 연구에서는 온전한 대상제약과 단어의미 추론과의 관계를 조명하고자 한다. 온전한 대상제약은 단어의미 추론의 제약 중 하나로, 아동이 새로운 단어를 대상의 부분이나 그 대상을 만든 물질이나 그 대상의 색깔이나 그 대상의 움직임 등을 가리키는 것으로 이해하는 것이 아니라 온전한 대상 그 자체를 지칭하는 것으로 이해한다고 가정한다(Markman, 1994). 예를 들어, 아동이 ‘멍멍’이라는 새로운 단어를 들었을 때, 아동은 그것이 개의 꼬리나 다리나 그 밖의 부분을 가리키는 것이 아니라 개라는 대상 전체를 가리키는 것으로 추론하는 것은 온전한 대상제약을 가지고 있기 때문이다. Soja 등 (1991)은 대상물 시행에서 형태반응이 거의 천장효과 (ceiling effect)를 보이고 있는 것을 지적하며, 이것이 대상물의 조각들보다는 온전한 대상에 대한 선호 때문에 나타났을 가능성을 검토하였다.

앞에서 언급한 대부분의 연구들은 검사 시행에서 온전한 형태를 지닌 자극과 조각으로 나뉜 자극을 제시하였다. 온전한 자극은 표본 자극과 같은 형태를 가지는 반면에 조각으로 나뉜 자극들은 형태를 유지하지 못하는 것뿐만 아니라 하나의 대상물로 간주되지 못한다. 따라서 대상물 시행에서 같은 형태를 유지하는 온전한 자극을 선택하는 것은 여러 가지 요인이 복합적으로 작용한 결과일 수도 있다. 존재론적 범주에 근거하여 반응한 결과일 수도 있고, 형태유사성에 근거한 결과일 수도 있고, 온전한 대상제약에 근거한 결과일 수도 있다. 본 연구에서는 이러한 복합된 요인들을 분리하고자 실험을 조작하였다.

실험 1

실험 1에서는 단어의미 추론에서 존재론적 범주, 형태유사성, 온전한 대상제약이 어떻게 작용하는지를 밝혀보고자 한다.

방법

피험자

대구 지역에 사는 3세 아동 15명 (3;3-3;11, 평균=3;8)과 5세 아동 15명 (5;4-5;10, 평균=5;6)이 실험에 참여하였다.

실험 자극

실험 1에 사용된 검사자극은 형태유사성과 온전한 대상제약을 구별하고자 하는 목적으로 구성되었다. 4개의 검사 자극 중 하나는 표본자극과 형태가 같고 만들어진 재료가 다른 자극으로 온전한 형태를 지닌 자극이고, 두 번째 자극은 표준자극과 같은 재료로 만들어졌지만 다른 형태를

가진 온전한 대상 자극이다. 세 번째와 네 번째 자극은 모두 조각들로 구성되어 있는데, 세 번째 자극은 표준자극과 형태가 같으나 다른 재료로 만들어져 있고 네 번째 자극은 표준자극과 같은 재료로 만들어져 있으나 형태가 다른 자극이다. 물질 시행의 경우 형태를 고정시키기 위해 투명한 스카치 테이프로 틀을 만들어 사용하였다(그림 1 참조). 시행의 반은 대상물 시행으로 단단한 고체 대상물(예, 나무, 스티로폼, 플라스틱 판 등)을 자극으로 사용하였고, 나머지 반은 물질 시행으로 형태가 없는 물질(예, 무스, 가루, 크림 등)을 사용하였다.

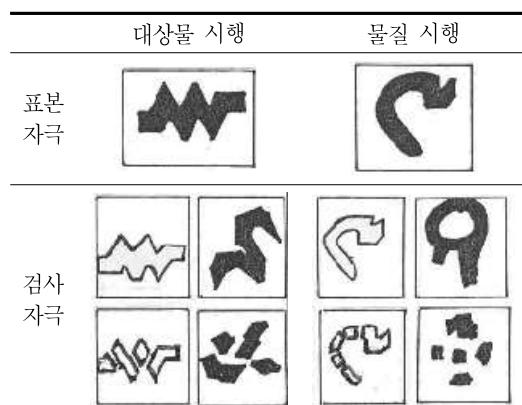


그림 1. 실험 1에서 사용된 자극의 예

실험 절차

조용한 방에서 아동 한 명씩 대면하여 실험을 실시하였다. 아동에게 표준자극을 보여 주면서 새로운 무의미 단어로 이름 붙여 준다(예, 이거 ‘아보’라고 해). 아동이 표준자극의 이름을 완전히 숙지한 후에 검사 자극 4개를 보여준다. 검사 자극 4개 중에서 표준자극의 이름에 해당되는 자극이 있는지를 고르게 한다(예, 여기에 ‘아보’가 있니? 있으면 선생님에게 집어주겠니?). 피험아동이 하나의 자극을 고르고 나면 또 있는지를 물어보

고 없다고 할 때까지 고르게 한다. 따라서 가장 많이 고를 경우는 4개의 자극을 모두 다 고르는 경우가 될 것이다.

점수화

아동이 고른 검사자극에 1점을 부여한다. 대상물 시행과 물질 시행이 각각 3번 반복 실시되었기에 각 검사자극 당 3점까지 부여될 수 있다.

결과 및 논의

3세와 5세에서 각 검사자극의 선택된 반응비율은 다음과 같다 (그림 2와 그림 3).

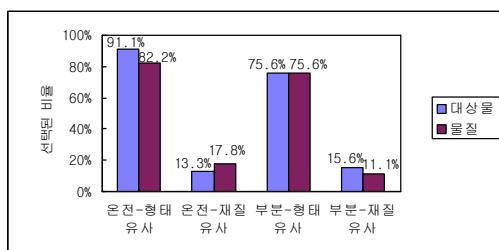


그림 2. 3세 아동의 반응 비율

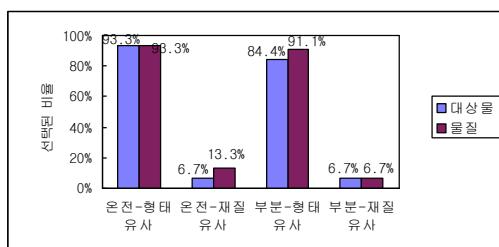


그림 3. 5세 아동의 반응 비율

이 결과를 연령 (3세 대 5세) x 자극속성 (대

상물 대 물질) x 온전성 (온전한 자극 대 자극의 조각) x 형태유사성 (유사 자극 대 비유사 자극)의 4요인 변량분석을 해 보았다. 연령은 피험자 간 변인으로 나머지 변인은 피험자 내 변인으로 분석하였다. 결과는 온전성 ($F(1,28)=7.45, p<.025$)과 형태유사성 ($F(1,28)=77.61, p<.001$)에 대한 주 효과가 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 상호 작용효과는 연령, 자극속성, 온전성의 3원 상호작용만이 통계적으로 유의미하였다.

다시 설명하자면, 3세와 5세 아동들은 모두 형태가 유사한 자극에 대해 비교적 높은 형태반응을 보였는데, 이 형태반응 비율은 대상물 시행과 물질 시행간에 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 하지만 형태반응 비율은 조각들이 모인 자극보다는 온전한 자극에 대해 다소 더 높았다.

요약한다면, 한국 아동들은 새로운 명사를 추론할 때 비교적 강한 형태 편중성을 보였고, 이러한 형태반응은 비고체 물질에서도 고체 대상물과 차이가 없을 정도로 높게 나타났다. 이 결과는 앞의 연구들(이현진, 1998; 이현진과 이경화, 2000)의 결과를 기각해 주는데, 이에 대하여 전체 논의에서 보다 상세히 논의하기로 한다. 또한 조각으로 구성된 자극보다는 온전한 자극에 대해 더 높게 나타난 것은 온전한 대상제약이 형태 유사성과 더불어 단어의미 추론에서 작용하고 있음을 보여준다.

실험 2

실험1에서는 대상물 시행과 물질 시행간에 형태 반응 비율의 차이가 없었다. 본 실험에서는 이것이 한국 아동들이 고체 대상물과 비고체 물질을 구별하는 존재론적 범주에 대한 개념이 단어

의미 추론에 작용하지 않은 결과인지, 실험과정에서 단순히 이러한 구별에 주의를 덜 기울여서 나타난 결과인지를 알아보기 위해 대상물과 물질의 구별되는 특성을 아동에게 강조해 주는 절차를 포함하였다. 각 시행을 실시할 때 아동들에게 자극 재료를 만져보게 하고, 또한 물질 시행을 실시할 때에는 재료를 판 위에 직접 붙는 것을 보여주며 대상물과 물질의 차이를 강조하였다. 실험2에는 3세 아동만을 대상으로 하여 15명의 3세 아동이 실험에 참여하였다. 실험 자극이나 실험 절차는 실험1과 동일하였다.

결과 및 논의

3세 아동들이 각 검사자극을 선택한 반응 비율은 다음과 같다 (그림 4).

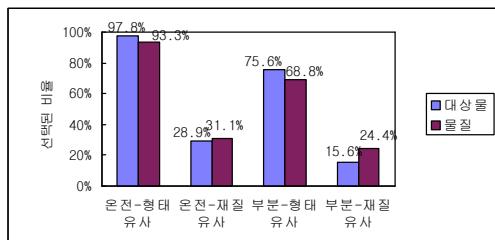


그림 4. 3세 아동의 반응 비율

이 결과를 자극속성 (대상물 대 물질) x 온전성 (온전한 자극 대 부분) x 형태유사성 (유사 자극 대 비유사 자극)의 3요인 변량분석을 해 보았다. 온전성 ($F(1,14)=35.0, p<.001$)과 형태유사성 ($F(1,14)=71.37, p<.001$)에 대한 주효과만이 통계적으로 유의미하였다. 대상물과 물질을 구별하는 자극 속성에 대한 주효과는 통계적으로 유의미하지 않았다. 상호작용 효과도 유의미하지 않았다.

요약하면, 실험1에서와 마찬가지로 대상물 시행과 물질 시행에 관계없이 형태가 유사한 자극에 대해 높은 형태반응을 보였고, 이러한 형태 반응은 조각난 자극보다는 온전한 자극에 대해 더 높게 나타났다.

실험 3

물질의 형태를 고정시기 위해 실험1과 실험2에서는 투명한 스카치 테이프로 틀을 만들어 사용하였다. 이러한 실험 방식 때문에 물질 시행에서 형태 반응이 더 많이 나왔을 가능성을 고려하여 실험 3에서는 이러한 투명한 틀을 제거하고 물질시행을 실시하였다. 본 실험의 또 다른 목적은 단어의미 추론에서 자극 형태의 복잡성의 역할을 살펴보기자 하는 것이다. Imai와 Gentner(1997)는 단어의미 추론에서 존재론적 범주에 대한 개념이 언어보편적으로 작용한다는 결과와 함께, 자극 형태의 복잡성이 또 다른 변인으로 단어의미 추론에 영향을 준다는 것을 제안하였다. 형태가 복잡할수록 형태반응이 더 우세하였다. 이러한 주장은 한국어 자료에서도 검증되었다 (이현진과 이경화, 2000; Park, 2001). 이현진과 이경화(2000)는 복잡한 자극과 단순한 자극에 대한 형태반응을 비교하였는데, 단순한 자극보다 복잡한 자극에 대해 높은 형태반응을 보고하였다. Park(2001)은 Imai와 Gentner(1997)의 실험을 한국 아동을 대상으로 반복 실시한 결과 복잡한 자극에 대해서는 형태반응이 높게 나타났지만(83%), 단순한 자극에 대해서는 형태 편중성이 낮게 나타났다(60%)는 것을 보고하였다. 이러한 결과들을 재검토하고자 본 실험에서는 자극의 복잡성을 추가 변인으로 포함하였다.

방법

피험자

대구지역에 거주하는 3세 아동 30명과 5세 아동 30명이 실험에 참여하였다.

실험 자극

복잡한 자극은 실험1에서 사용한 것과 동일한 것들이고, 단순한 자극은 이현진과 이경화(2000)에서 사용한 것들을 변형하여 사용하였다(그림 5 참조).

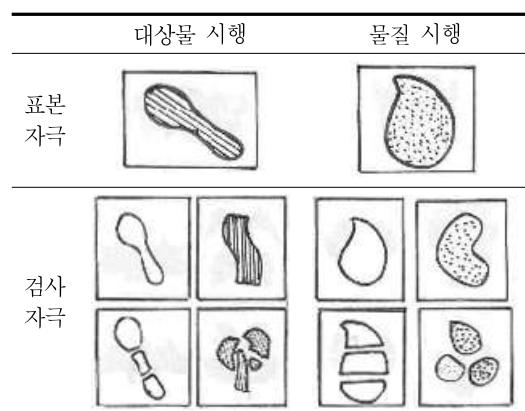


그림 5. 실험3에 사용된 자극들

실험 절차

실험1의 절차와 동일하였다.

결과 및 논의

3세와 5세 아동들이 선택한 반응 비율이 그림

6에서 그림 9에 정리되어 있다.

이 결과를 연령(3세 대 5세), 형태복잡성(복잡한 자극 대 단순한 자극), 자극속성(대상물 대 물질), 온전성(온전한 자극 대 부분 자극), 형태유사성(유사 자극 대 비유사 자극)으로 5요인 변량분석을 하였다. 연령과 자극 복잡성을 피험자간 변인으로 형태복잡성과 온전성은 피험자내 변인 이었다. 그 결과, 온전성 ($F(1,56)=21.73, p<.001$)과 형태유사성 ($F(1,56)=4.97, p<.05$)에 대한 주효과가 통계적으로 유의미하였다. 반면에 연령과 형태복잡성에 대한 주효과는 통계적으로 유의미하지 않았다. 연령과 형태유사성간의 상호작용 효과 ($F(1,56)=5.24, p<.05$), 자극속성과 형태유사성간의 상호작용 효과 ($F(1,56)=9.57, p<.01$), 온전성과 형태유사성간의 상호작용 효과 ($F(1,56)=22.23, p<.001$), 연령과 온전성과 형태유사성 간의 3원 상호작용 효과 ($F(1,56)=7.69, p<.01$)가 통계적으로 유의미하였다.

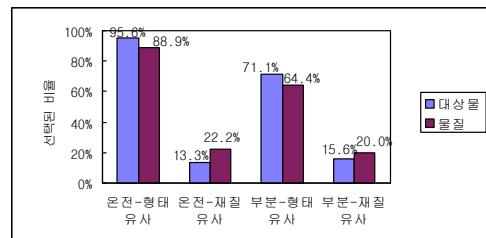


그림 6. 3세 아동의 반응 비율(복잡한자극)

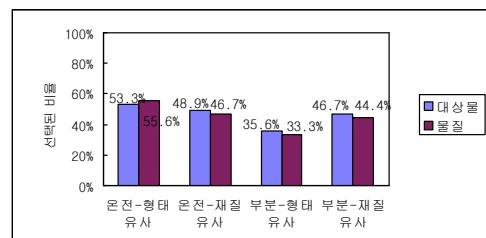


그림 7. 5세 아동의 반응 비율(복잡한자극)

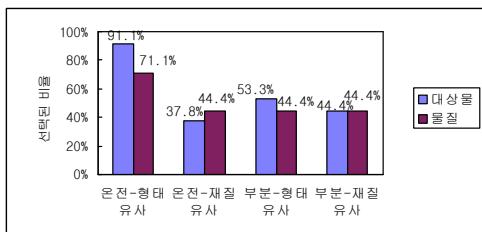


그림 8. 3세 아동의 반응 비율(단순자극)

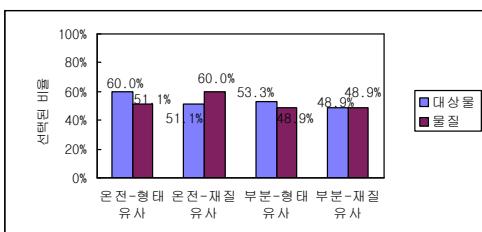


그림 9. 5세 아동의 반응 비율(단순자극)

이 결과에서 나타난 몇 가지 상호작용 효과에 주목하고자 한다. 연령과 형태복잡성간의 상호작용 효과가 나타난다는 사실은 형태복잡성이 3세 아동들에게는 영향을 주어 단순한 형태의 자극보다 복잡한 형태의 자극에 더 많은 형태 반응을 보이게 하지만, 5세 아동들의 수행에는 별다른 영향을 미치지 않는다는 것을 보여준다. 연령과 형태유사성간의 상호작용 효과는 형태가 유사한 자극에 대한 반응이 3세 아동들에게서는 높게 나타난 반면에 5세 아동들에게서는 현저하게 낮아졌다는 점을 주목하게 해 준다. 이러한 결과는 어린 연령(3세)에서는 자극의 종류에 관계없이 형태반응이 많이 나타난 반면에 연령이 증가할수록 자극의 재료에 대한 반응이 증가하였다는 것을 보여준다. 자극속성과 형태유사성간의 상호작용 효과는 물질시행에서의 형태반응이 다른 언어학 연구에서보다 높게 나타났지만 이러한 형태반응이 물질 시행보다는 대상물 시행에서 높게 나타난다.

는 것을 시사해준다. 온전성과 형태유사성간의 상호작용 효과는 조각난 자극보다 온전한 자극에 대해 형태반응이 더 높다는 것을 보여준다. 이 결과에 대해서는 전체 논의에서 좀더 자세히 다루기로 한다.

종합논의

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 한국 아동들은 대상물 시행과 물질 시행 모두에서 높은 형태반응을 보였지만 물질시행보다 대상물 시행에서의 형태반응이 약간 높았다(실험3). 이러한 경향성은 자극이 온전한 하나의 자극이 아니라도 나타났다. 둘째, 자극의 조각들이 모여서 하나의 형태를 이룰 때에도 형태반응이 높았지만 자극이 온전한 자극일 때 형태반응이 더 높았다. 이것은 온전한 대상 제약이 단어의미 추론에 작용하고 있음을 보여준다. 셋째, 이전의 연구와는 달리(이현진과 이경화, 2000; Park, 2001), 형태복잡성은 어린 아동들(3세)의 수행에만 영향을 미쳤다. 이 세 가지 결과 중 존재론적 범주 대 형태 유사성의 역할을 좀더 상세히 논의하기로 한다.

존재론적 범주 대 형태유사성

본 연구의 실험1과 실험2, 그리고 이현진(1995)에서는 대상물 시행과 물질 시행 모두에서 높은 형태반응을 보고하며, 이 두 시행에서의 수행 차이는 통계적으로 의미가 없었다고 보고하였다. 반면에, 이현진(1998), 이현진과 이경화(2000), 그리고 본 실험의 실험3의 결과는 물질 시행보다 대상물 시행에서 높은 형태반응이 나타나고 이 반응의 차이는 통계적으로 유의미하다는 것을 보

고하고 있다. 또한 Imai와 Gentner(1997)를 반복 검증한 Park(2001)에서도 대상물과 물질에 대한 반응의 차이가 통계적으로 유의미하다고 보고하고 있다(단순 대상물-60%, 물질-31%). 그렇다면 이러한 통계적 유의도에서의 차이를 어떻게 해석 해야 하는가? 먼저 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않은 연구들에서는 물질시행에서 형태를 고정시키기 위해 틀을 사용했다는 점을 참고할 필요가 있다. 따라서 본 연구의 논의에서는 통계적 유의도보다는 한국어 물질 시행에서의 형태반응 비율이 영어권 아동이나 일본아동의 비율보다 비교적 높다는 점을 주지하고자 한다. 이러한 결과는 다른 언어권에 비해서 단어의미 추론에서 존재론적 범주의 역할이 그리 강력하지 않다는 것을 시사해 준다. 하지만 한국 아동들이 존재론적 범주의 개념을 형성하지 못한다고 결론짓기는 어려운 듯 하다. 왜냐하면 통계적으로 유의미하던 그렇지 않던 간에 물질 시행보다는 대상물 시행에서의 형태반응 비율이 조금씩 높았기 때문이다. 이와 관련하여 본 연구에서는 이전의 연구들(이현진, 1995, 1998)에서와 마찬가지로 한국 아동들이 존재론적 개념을 형성하고 있다고 가정한다. 하지만, 존재론적 개념의 단어의미 추론에의 적용은 통사적 지식과의 상호작용의 결과로 나타날 것이라고 가정한다. 한국어에서 고체와 비고체를 구별하는 통사가 존재하지 않는다는 사실은 이에 상응하는 존재론적 개념이 단어의미 추론에서 효과적으로 활용되지 않을 것을 예측해 줄 수 있는 듯하다.

본 연구에서 특이할 점은 실험3의 결과인 듯하다. 본 연구의 실험3에서 3세 아동에서는 다른 연구에서와 마찬가지로 형태반응이 매우 높게 나타났으나 5세 아동에게서는 재료반응이 현저하게 증가하였다. 본 논의에서는 5세 아동의 수행을

Imai와 Gentner(1997)의 일본아동의 수행과 비교해 보고자 한다. 이들의 실험에서 4세 일본 아동들은 물질 시행에서 재료에 편중된 반응을 보였는데, 그 정도가 한국아동들이 비해 매우 높았다. 이러한 차이를 어떻게 설명할 수 있을 것인가? 한국어와 일본어는 모두 가산/물질 명사에 대한 통사가 없는 언어이다. 따라서 이러한 재료반응에서의 차이를 존재론적 범주에 대한 개념의 역할로 설명하기는 어려울 것이다.

이러한 현상은 한국어나 일본어에 동일하게 작용되지만 한국어와 일본어에서 나타나는 차이는 어휘구조에 대한 언어특정성 때문에 나타나는 것으로 가정한다. 본 연구에서는 Lucy(1997)가 제안한 분석을 기초로 하여 이 세 언어에서의 현상을 설명하고자 한다. Lucy(1992)는 개별화되는 정도가 단어 의미에 영향을 준다는 분석을 제시하였다. 개별화에 대한 하나의 연속선을 가정하며, 이 연속선에서 가장 개별화의 가능성이 높은 것은 사람과 동물을 포함하는 생물체(animate being)이고, 그 다음은 구체적인 대상물(concrete object), 그리고 물질(substance)이라고 제안하였다.

Lucy(1992)는 개별화와 관련하여 두 가지 문법적 요소를 고려하였는데 하나는 복수형을 만들 수 있는 가능성이고 다른 하나는 분류사와 같은 개별화를 위한 단위가 필요한 것이다. 영어의 경우에는 복수형을 만들 수 없는 물질에 대해서만 분류사를 사용한다. 반면에 복수형 어미를 사용할 수도 있고 사용하지 않을 수도 있는 한국어나 일본어의 경우에는 어느 대상에 대해서나 분류사를 사용할 수 있다. 따라서 한국어나 일본어의 경우에는 복수형을 만들 수 있는지의 여부가 개별화와 더 밀접한 관계가 있다고 생각할 수 있다.

복수형을 만드는 것과 관련하여 개별화의 가능성을 생각해 볼 때 그 가능성은 언어마다 다르

다. 영어의 경우에는 사람이나 동물을 포함하는 생물체와 대상물은 복수형 접미어를 사용하여 복수로 표현되지만, 물질의 경우에는 복수형 접미어를 부착하지 못한다. 따라서 영어에서는 개별화의 경계가 {생물체, 대상물}과 {물질} 사이에 있을 것이다. 반면에 일본어의 경우에는 생물체 중에서 사람에는 복수형 접미어를 부착할 수 있지만 동물, 대상물, 물질에는 복수형 접미어를 사용하지 못한다. 일본어의 경우에는 {사람}과 {동물, 대상물, 물질} 사이에 있을 것이다. 한국어의 경우에는 이 두 언어와 다른데, 복수형을 택할 수 있는 범위는 영어처럼, {사람, 동물, 대상물}에 복수형 어미를 붙일 수 있지만 복수형 어미가 필수적이 아니다. 또한 {사람, 동물, 대상물}에 복수형 어미를 붙일 수 있다 할지라도 자연스러운 정도가 다르다.

1. a. 학생들이 많이 있다.
- b. 고양이들이 많이 있다.
- c. 책상들이 많이 있다.

이 세 문장에서 (1a)가 가장 자연스럽고, 그 다음이 (1b), 그리고 가장 부자연스러운 문장이 (1c)이다. 한국어에서 인간의 경우에 복수형 어미 ‘들’을 붙이는 것은 아주 자연스럽지만 동물이나 대상물에 ‘들’을 붙이는 것은 비문법적이라 할 수는 없지만 덜 자연스럽다.

Lucy에 따르면, 이와 같은 개별화의 경계가 대상물의 유사성을 판단하는데 영향을 주어, 형태에 근거하거나 또는 재료에 근거하여 유사성을 판단하게 해 줄 것이라고 가정하였다. 그리하여, 이 가정에 따르면, 개별화의 범위가 넓은 영어의 어휘구조는 형태에 더 많은 주의를 기울이게 하고 개별화의 범위가 상대적으로 좁은 일본어의 어휘 구조는 재료에 더 많은 주의를 기울이게 할 것이다. Imai와 Gentner(1997)는 이러한 어휘 구

조에 영향을 받는 유사성 판단이 단어의미 추론 양식에 영향을 준다고 제안하였다. 그들의 자료에서 일본 아동들이 재료반응을 더 많이 보이는 경향성을 ‘사람’만을 개별화하는 일본어의 어휘 구조 때문에 나타나는 것으로 해석하였다.

앞에서 언급했듯이, 한국어 어휘구조는 개별화의 경계가 영어처럼 {사람, 동물, 대상물}과 물질 사이에 있지만, 복수형 접미어가 필수적이 아니라는 점과 인간, 동물, 대상물 사이에서도 복수형 선택의 자연스러운 정도가 다르다는 점에서 개별화가 영어에서만큼 뚜렷하지 않을 수 있다. 이러한 한국어 어휘 구조 때문에 한국어에서는 영어에서보다는 형태반응이 덜 유발되고, 일본어에서보다는 재료반응이 덜 유발되는지도 모른다. 특히 5세 아동에게서 재료반응이 증가한 것은 아동의 연령이 증가하면서 한국어의 어휘 구조에 대한 지식이 증가해서 나타난 결과로 해석할 수 있을 것이다. 또한 이러한 경향성은 어른들의 수

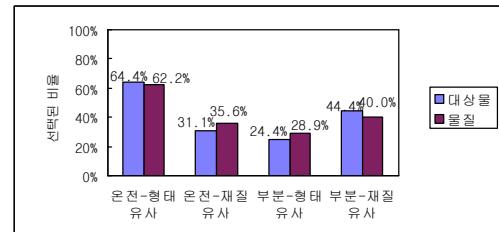


그림 10. 복잡한 자극에 대한 성인의 반응

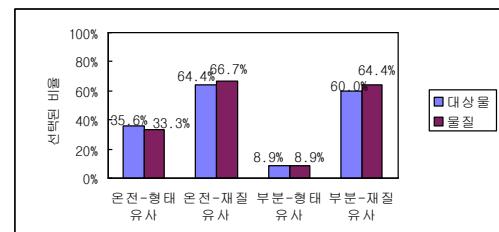


그림 11. 단순한 자극에 대한 성인의 반응

행에서도 유지되는데, 복잡한 자극과 단순한 자극에 대한 반응 비율을 그림 10과 그림 11에 정리하였다.

성인들은 단순한 자극보다는 복잡한 자극에 대해 형태 반응을 더 많이 보였지만, 전반적으로 재료반응이 증가한 것을 볼 수 있다.

요약 및 결론

한국어 단어의미 추론은 어느 한 요인으로만 설명할 수 없고, 여러 요인들이 복합적으로 작용하는 듯 하다. 첫째, 존재론적 범주에 대한 개념이 단어의미 추론에 영향을 주는 듯 하다. 하지만 이러한 영향력은 통사지식과 상호작용하여 결정된다고 제안한다. 본 연구에서는 가산/물질 명사에 대한 통사적 구별이 있는 경우와 그렇지 않은 경우에 존재론적 범주가 단어의미 추론에 미치는 영향이 달라질 것으로 가정한다. 영어와 같이 가산/물질 명사에 대한 통사적 지식이 있는 언어에서는 이러한 개념이 단어의미 추론에 강력한 기제로 작용하지만, 한국어와 같이 이러한 통사가 없는 언어에서는 확률적으로 적은 영향력을 미칠 것이라고 제안한다.

둘째, 개별화의 가능성에 근거한 어휘구조와 같은 언어특정적 지식이 단어의미 추론에 영향을 줄 것이다.셋째, 형태유사성, 형태복잡성, 자극의 온전성과 같은 지각적 요인들이 복합적으로 단어의미 추론에 관여한다.

참 고 문 헌

이현진 (1995). 단어의미 습득에서의 존재론적 범

주와 통사적 단서의 역할. *한국심리학회지: 발달*, 8(1), 95-106.

이현진 (1998). 한국어에서의 단어의미 습득: 지각적 속성, 존재론적 범주, 통사적 단서. *한국심리학회: 발달*, 11(2), 107-120.

이현진과 이경화 (2000). 한국어 단어의미 추론에서 존재론적 개념, 의도, 형태 복잡성의 역할. *한국심리학회지: 발달*, 13(2), 15-26.

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.

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.

Markman, E. M. (1994). Constraints of word meaning in early language acquisition. In L. Gleitman & B. Landau (Eds.), *The Acquisition of the Lexicon*. Cambridge: MIT Press.

Park, K. (2001). Perception, Knowledge and Young Korean Children's Word-Learning. *Journal of Cognitive Science* 2, 13-22.

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

Spelke, E. S. (1990). Principles of object perception, *Cognitive Science* 14, 29-56.

Korean Word Learning: Ontological Concept, Whole Object Constraint, Shape Similarity, and Shape Complexity

Hyeonjin Lee

Department of Early Education, Yeungnam University

We attempt to investigate the role of ontological concept such as solid object and non-solid substance, whole object constraint, shape similarity, and shape complexity 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 similarity in the substance trials than the English-speaking children do. Other factors such as whole object constraint and stimulus complexity also influence children's responses in word learning.

Keywords: word meaning, ontological concept, shape similarity, shape complexity, whole object constraint