

아동의 단어의미 추론에서 형태 유사성의 역할

김유정 이현진

영남대학교 아동학과

최근의 단어의미 연구들은 어린 아동들의 단어 습득에서 본유적으로 내재하고 있는 원리들을 가지고 있다는 주장에는 동의해 왔으나, 그 단어 습득의 원리가 범주적 관계에 대한 이해를 나타내는지, 또는 일반적인 지각적 속성에 대한 민감성을 나타내는지는 지금까지 논쟁이 되고 있다 (Landau, Smith, & Jones, 1988, 1991, 1992; Markman & Hutchinson, 1984). Imai, Gentner, & Uchida (1994)는 아동들이 단어 의미들을 습득할 때 발달적 변화를 보인다는 것을 발견하고 이 현상을 형태로부터 범주로의 전환 (Shape-to-Taxonomic Shift)으로 설명하고 있다. 어린 아동의 경우에는 형태에 근거하여 단어 의미를 추론하지만 연령이 증가함에 따라 형태라는 지각적 속성 대신에 범주적 관계로 묶어서 단어의 의미를 일반화한다는 것이다. Imai & Uchida (1995)는 이러한 현상을 일본어에서도 나타난다는 것을 보고하며 이러한 특성은 아동의 언어 발달에 있어서 언어 보편적인 현상이라고 주장하였다.

본 연구에서는 한국의 아동들이 범주적인 조건과 지각적 유사성 조건과 주제적인 조건이 주어졌을 때 새로운 단어를 어느 조건에 일반화시키는지 살펴 보고, 연령에 따라 추론 양식이 변화하는지 살펴 보고자 하였다. 실험 I에서의 자극은 친숙한 대상물들로, 하나의 자극 세트는 1장의 표본자극과 3장의 검사자극 (범주적 자극, 유사성 자극, 주제적 자극)으로 구성되어 있고, 실험 II에서는 비친숙한 대상물을 표본자극으로 사용하였고 검사자극으로는 주제적인 자극을 제외한 2장의 검사자극 (범주적 자극, 유사성 자극)만이 제시되었다. 실험 III과 IV는 실험 I과 II의 자극을 각각 약간씩 변형하여 사용하였다. 실험 I과 II는 3세와 5세 아동과 성인 피험자가, 실험 III과 IV는 7세 아동이 실험에 참여하였다. 3세와 5세 아동들은 비교적 강한 형태 편중성을 보였는데 이러한 경향성은 연령이 증가함에 따라 점차로 감소하고, 반면에 범주적 제약조건에 근거하는 반응이 증가하고 있음을 볼 수 있었다. 이러한 결과는 어린 아동들의 단어의미 추론에서 지각적 속성이 중요한 역할을 한다는 것과 Imai 등 (1994)이 제시한 형태로부터 범주로의 전환은 범언어적 (cross-linguistic) 현상임을 시사해 준다.

언어는 인간만이 가지고 있는 독특한 능력이며, 특히 성장하는 아이들에게 있어서 가장 중요하고 복잡한 성취 과업중의 하나이다. 아동은 12개월에서 18개월 사이에 한 단어를 발화하기 시작하면서

매우 빠른 속도로 어휘를 습득하기 시작한다. 이렇게 빠르게 진행되는 단어습득 과정은 많은 학자들의 관심의 초점이 되어 왔다. Quine (1960)은 단어의 의미 습득에서 다음과 같은 논리적 문제를 제기하

었다. 어떤 아동이 토끼가 뛰어 가는 모습을 보면서 그 토끼를 'gavagai'라고 지칭하는 것을 들었다고 가정하자. 이 상황에서 아동이 'gavagai'라는 단어의 의미를 추론할 수 있는 가능성은 무한하다. 토끼의 모습 전체를 지칭하는 것으로 일반화할 수도 있고, 토끼의 다리, 귀, 꼬리와 같은 일부분을 지칭한 것으로 이해할 수도 있고, 토끼의 털이나 뼈등의 해부학적인 요소를 가리킨다고 생각할 수도 있고, 토끼가 하얀지 더러운지 등의 토끼의 상태에 대한 것으로 추론할 수도 있다. 이때 아동이 어떻게 'gavagai'라는 새로운 단어에 대해 정확한 의미를 추론해 낼 수 있는지는 많은 연구자들의 관심이 되어 왔다. Quine (1960)이 제시한 논리적 수수께끼를 해결하기 위해 최근의 발달 심리학자들은 아동들이 새로운 단어를 습득할 때 어떤 일정한 방향으로 단어의 의미를 추론을 제약해 주는 본능적인 언어능력을 가지고 있다는 것을 가정한다. 아동들이 새로운 단어를 들었을 때 일정하지 않은 방식으로 아무렇게나 그 의미들을 추측하는 것이 아니라, 특정한 제약조건 (Constraint)에 의해 적절한 의미를 추론해 나갈 수 있다고 주장한다. 많은 연구자들은 이러한 제약조건으로서 각기 다른 가능성들을 제안하고 있다. Clark (1990, 1991)은 인습 원리 (Conventionality Principle)와 대비 원리(Contrast Principle)를 제시하였고 Markman (1991)은 전체 대상 가정(Whole-Object Assumption), 범주적 가정 (Taxonomic Assumption), 상호 배타성 가정 (Mutually Exclusivity Assumption)등을 주장하였다. Soja, Carey, & Spelke (1991)는 존재론적 범주 (Ontological Category)에 대한 개념이 단어의 의미 추론을 이끈다고 주장하였다. 이에 반해 Landau, Smith, & Jones (1988)는 단어의 의미 추론이 지각적 특성 중 형태 (Shape)에 근거하여 진행된다고 주장하였다. Imai, Gentner, & Uchida (1994)는 발달적 변화라는 관점에서 단어의 의미 습득을 설명하는데 초기의 의미 습득은 형태 (Shape)에 근거하지만 발달함에 따라 범주(Category)로 의미 추론의 기준이 변

화한다고 보고하였다. 이러한 현상을 형태로부터 범주로의 전환 (Shape-to-Taxonomic Shift)이라고 하였다.

본 연구에서는 이러한 여러 제약조건 중에서 초기 단어 의미 추론에서의 지각적 유사성, 특히 형태 (Shape)의 역할을 살펴보고자 한다. 또한 Imai, Gentner, & Uchida (1994)가 제안한 형태로부터 범주로의 전환(Shape - to - Taxonomic Shift)이 언어 보편적 현상인지를 한국어를 통해 밝혀 보고자 한다.

아동들이 대상물들 사이에 원인적, 공간적 그리고 시간적 관계를 아는 것은 세상을 이해하는데 근본이 된다. 이러한 주제적 관계는 범주적 관계 (categorical relations)보다 더 간단하고, 더 쉽고, 더 많은 흥미를 유발시키기 때문에 아동은 주제적인 방법으로 사물을 분류하기를 선호한다고 주장되었다. Smiley와 Brown (1979)은 4세, 5세, 6세 아동들에게 대상물들 중 주제적인 관계 (예 : 홍당무와 토끼)와 범주적인 관계 (예 : 홍당무와 토마토)를 나타내는 그림을 보여주었을 때 범주적 관계보다 주제적 관계를 선호하였다고 보고하였다.

그러나 Markman과 Hutchinson(1984)은 이 같은 현상이 단어를 사용했을 때는 유지되지 않는다는 실증적 증거를 제시한다. Markman과 Hutchinson (1984)은 두가지 변인을 조작하였는데 하나는 주제적 관계 대 범주적 관계이고 다른 한 변인은 단어 조건 대 비단어 조건이다. 4세와 5세 아동들을 대상으로 실험하였는데 단어 조건에서는 목표 자극 (예 : 개)을 보여 주며 아동이 들어 본 적이 없는 무의미 단어 (예 : fep)를 사용하여 "이것은 fep이야"라고 말해 준다. 그 후 주제적으로 연상될 수 있는 '빠다귀'의 그림 (주제적 조건)과 범주적으로 연결될 수 있는 '고양이'의 그림 (범주적 조건)을 보여주며 이 중에서 또 다른 fep를 찾아 보게 하였다. 비단어 조건에서는 목표자극인 '개'의 그림을 가리키며 새로운 단어를 부여하지 않고 단순히 "이것을 잘 보아라."라고 말해 준다. 그 후 '빠다귀' 그림과 '고양

이' 그림을 보여주며 "또 다른 이것을 찾아 보아라" 라고 질문을 하였다. 그 결과, 비단어 조건에서는 아동들이 주제적으로 해석을 하여 '뿔다귀'의 그림을, 새로운 단어 조건에서는 목표자극인 '개'와 범주적으로 관련이 되는 '고양이' 그림을 선택하였다. 이러한 결과는 아동들에게 단어를 제시하지 않고 자극을 단순히 분류하게 했을 때는 주제적으로 관련시키는 경향성을 보이지만, 새로운 단어가 제시되면 이러한 경향성은 사라지고 범주적으로 일반화하는 경향을 보여주면서 단어의 역할을 강력하게 시사해 주고 있다.

아주 어린 나이부터 범주적 지각이 단어의미 추론을 이끈다는 증거들도 제시되고 있다. Graham, Poulin-Dubois, & Elkin(1995)등은 18개월된 아동들이 대상물의 이름을 습득할 때 범주적 제약 조건을 가지는지, 또는 형태 편중성을 가지고 습득을 하게 되는지와 어휘 발달에 있어서 어휘 폭발시기의 전과 후가 범주적인 반응을 하는데에 영향을 미치게 되는지를 연구하였다. 결과는 어휘 폭발 시기 전과 후의 아동들은 모두 비단어 조건에서는 우연 수준(chance level)의 반응을 보였지만, 단어 조건에서는 50%가 약간 넘는 비율로 범주적으로 관련이 있는 스크린의 화면을 보았다고 한다. 이러한 연구 결과는 어린 아동들이 추상적인 범주적 관계들에 기초해서 단어의미를 습득한다는 가설을 지지하고 있다. 그리고 이러한 결과는 명사적 범주 편중성(noun-category bias)이 나타나는 것이 언어에 대한 경험에 의존해서 나타나는 것은 아니라고 제안하고 있다.

이에 반해 일부 연구자들은 아동의 단어의미 추론이 지각적 속성에 근거한다고 주장한다(Landau, Smith, & Jones, 1988, 1992; Gentner, 1978; Clark, 1973). Clark(1973)은 아동이 발화하는 초기의 단어는 가장 특징적인 지각적 속성을 지칭한다고 주장하였다. Gentner(1978)는 지각적 유사성과 기능적 유사성을 대립시켜서 아동들의 초기 단어의미 습득에 대해 연구를 하였다. Gentner(1978)는 형

태(form)와 기능(function)이 다른 두 개의 인위적인 대상물들을 제시하고 그 두 대상물들에 대한 이름을 아동들에게 가르쳤다. 그 다음 아동들에게 이전에 제시된 대상물들의 형태와 기능이 혼합된 새로운 대상물 하나를 제시하였는데, 이 대상물은 이름을 배운 두 대상물 중 한 대상물과는 형태가 같았으나 또 다른 하나와는 기능적인 면에서 같은 대상물이었다. 그 결과, 2세에서 5세 아동들의 80% 이상이 형태 유사성(form similarity)을 근거로 하여 반응을 하였다. 이러한 결과는 아동들의 단어의미 추론에서 형태(form)의 중요성을 시사하고 있다.

이러한 결과는 최근에 Landau, Smith, & Jones(1988, 1991, 1992)에 의해 재확인되었다. Landau, Smith, & Jones(1988)는 2세와 3세 아동들과 성인들에게 표본자극으로 새로운 나무로 만들어진 대상물을 보여 주며 'dax'라고 말해 주었다. 그 다음에 그 표본자극과 형태(shape), 크기(size), 재질(texture)면에서 변형된 검사자극들을 보여 준 후 그것들이 'dax' 인지를 물었다. 그 결과, 아동들과 성인들은 모두 강한 형태 편중성(shape bias)을 보였는데, 아동들과 성인들은 크기나 재질에서는 표본자극과 차이가 현저하게 나더라도 그 표본자극과 같은 형태를 가지고 있는 대상물에 새로운 이름인 'dax'를 적용시켰고, 표본자극과 크기나 재질은 같으나 형태에 조금이라도 차이가 있는 검사자극에는 새로운 이름을 적용시키지 않았다. 이 형태 편중성은 특히 2세 아동보다 3세 아동들과 성인들이 더 강했다고 보고했다. 이러한 결과는 아동들이 지각적 특성 중 특히 형태에 근거를 두고 대상물에 새로운 명사를 일반화시키려는 단어 습득의 규칙을 획득하고 있음을 나타내는 것이라고 제안하고 있다. 이들은 이러한 단어 습득의 경향성들(word learning biases)이 존재하기 때문에 아동들이 그토록 빠르고 정확하게 단어 습득을 진행할 수 있게 된다고 주장하였다.

Landau, Smith, & Jones(1991)등은 이러한 형태 편중성을 생명의 특징을 가지는 대상물과 그렇지

않은 인공물을 대상으로 재검토하였는데 생명을 가지고 있는 듯한 대상물에 대해서는 형태뿐만 아니라 재질(texture)도 고려하여 반응하고 있음을 보여주었다. 이러한 연구 결과는 아동의 단어의미 추론에서 형태 편중성이 절대적인 경향성이라기 보다는 상황이나 자극의 유형에 따라서 아동의 책략이 달라질 수 있음을 시사해 준다. 어린 아동들도 지각적 속성들 사이의 조건적 관계들에 대한 상당한 지식을 가지고 있고 그러한 조건적 관계(conditional relation)들에 대한 지식이 아동들이 새로운 범주를 형성하고 새로운 단어의미를 발견하는데에 도움이 될 것이라고 주장하고 있다.

Landau, Smith, & Jones(1992)는 단어의미 추론에서 가산 명사 조건과 형용사 조건을 비교하면서 형태 유사성의 역할이 통사적 단서에 따라 어떻게 작용하는지를 살펴보았다. 이들은 3세 아동들에게 표본자극을 보여주고 이 표본자극과 형태, 색상, 구성하고 있는 물질면에서 변형된 검사자극들을 비교 판단하게 하였다. 가산 명사 조건에서는 아동들에게 표본자극을 가르키며 “이것은 ‘dax’이다.” 라고 말해 준 후 검사자극들을 가르키며 “이것이 ‘dax’이니?” 라고 질문하고 아동들에게는 “예/아니오” 로 대답하게 하였다. 형용사 조건에서는 “이것은 dax한 것이다. (This is a dax one)” 라고 말해 준 후 검사자극을 가르키며 “이것이 ‘dax’한 것이니? (Is this a dax one?)” 라고 질문을 하고 아동들에게는 “예/아니오”로 대답하게 하였다. 결과는 형태 편중성이 형용사 조건에서보다 명사 조건에서 더 강했으며, 명사 조건에서는 색상이 더 현저하게 두드러져도 이 형태 편중성은 확고하였다. 이 연구의 결과는 새로운 가산 명사를 이해하는데 있어서 아동들은 형태에 관심을 가지나 형용사에 대한 이해는 맥락적으로 결정되어짐을 나타내었다. 이것은 3세 정도의 아동들이 형용사와 명사 사이의 통사적 차이점들에 대해 무언가를 알고 있다는 것을 시사해 주는 것이며, 또한 형태 유사성의 역할은 가산명사의 의미 추론에서만 현저하게 작용하고 있음을 알 수 있었다.

이와 같이 형태적 유사성과 범주적 제약조건 중 어느 것이 단어의미 추론을 설명할 수 있는 기제인지에 대해서는 아직도 많은 논란이 있다. 그러나 최근에 이러한 논쟁에 대한 해결책은 아니지만 발달적 변화를 설명한다는 입장에서 이 두 쟁점을 연결시킨 연구가 있다. Imai, Gentner, & Uchida (1994)는 아동들의 단어의미 습득에서 범주적 가정과 형태 편중성의 역할을 비교하였다. 이 범주적 가정과 형태 편중성은 아동들이 단어의미를 확장시키는데 있어서 유사한 종류 (like-kind)들을 집단화 (grouping)한다는 면에서는 동의하지만, 어린 아동들이 생각하는 같음(likeness)의 성질(nature)에 있어서는 이 두 제안은 차별화 된다. Imai, Gentner, & Uchida(1994)는 범주적 관계, 지각적 유사성, 주제적 관계를 비교하여 피험자들이 표본자극을 어느 것에 일반화하는가를 살펴보았다. 예를 들면, 3세와 5세 아동들과 성인들에게 표본자극으로 ‘사과’의 그림을 보여 준 후, 검사자극 중 범주적으로 관련된 그림으로는 ‘바나나’의 그림을, 지각적으로 유사한 그림으로는 ‘콩’의 그림을, 그리고 주제적으로 관련된 그림으로는 ‘칼’의 그림을 제시하였다. 단어 조건에서는 아동들과 성인들에게 표본자극의 이름이 ‘dax’임을 말해 주고, 검사자극들 중에서 또 다른 ‘dax’를 찾게 하였고, 비단어 조건에서는 표본자극인 ‘사과’의 그림과 어울리는 것을 찾게 하였다. 그 결과 3세와 5세 아동들은 모두 새로운 단어가 주어졌을 때 그들이 비록 표본자극과의 범주적 관계에 대한 지식을 가지고 있다 하더라도 범주적인 관계보다는 형태 유사성에 의해 반응을 하였다. 반면에, 성인들은 새로운 단어가 주어졌을 때 형태 유사성보다는 범주적인 관계에 의해 반응을 하였다. 또한 3세 아동들과 5세 아동들 사이의 반응 결과를 비교해보면, 5세로 갈수록 형태 유사성에 대한 반응은 점점 감소하고 범주적인 반응에는 증가가 있음을 볼 수 있었다. 이러한 결과를 토대로 Imai 등 (1994)은 새로운 단어의미를 이해할 때 형태에 근거한 반응에서 범주에 근거한 반응으로 발달에서의 질적 변

화가 있다는 것을 제안하며 이같은 발달적 변화를 형태로부터 범주로의 전환(Shape-to-Taxonomic Shift)이라고 지칭하였다. 다시 말해 아동들이 처음 단어를 습득할 때는 지각적 유사성, 특히 형태 유사성에 근거하여 반응하지만 아동들이 점차로 발달해 가면서 그들의 관심을 보다 더 깊은 속성으로 이동시키게 되어 범주적인 관계를 고려하게 된다는 것이다. Imai 등 (1994)은 어린 아동의 경우는 이러한 지각적 유사성이 처음 범주(category)를 배우는데 도움을 줄 것이지만, 점차 지각적 유사성을 능가하여 범주적인 관계의 관념에도 스스로 인식할 수 있게 된다고 주장하였다.

단어의미 추론에서의 형태로부터 범주로의 전환은 다른 언어에서도 입증되었다. Imai & Uchida (1995)는 일본의 3세, 4세, 5세 아동들을 대상으로 범주적인 제약조건과 형태 편중성과 주제적 관계를 살펴 보았다. 그 결과 단어 조건에서 3세와 4세의 일본 아동들은 형태 편중성을 보였고 5세 아동들은 범주적인 관계에 반응을 하였다고 한다. 이러한 반응의 결과는 아동들의 단어의미 습득에 있어서 형태로부터 범주로의 전환이 나타난 것이며, 이러한 형태로부터 범주로의 전환은 언어 발달에 있어서 보편적 특성임을 제안하고 있다.

Shuff-Bailey & Golinkoff (1995)는 18개월에서 36개월 된 아동들을 대상으로 이 아동들이 지각적으로 유사한 자극과 주제적으로 관련있는 자극 중 어느 것을 선호하는지를 살펴보았다. 20개월 된 아동들은 대상물들의 기본 범주보다는 지각적 유사성을 선호하는 경향을 보여준 반면에 34개월 된 아동들은 지각적으로 매우 유사한 그림이 제시되었다 하더라도 기본 범주의 분류 관계에 기초해서 새로운 명사를 습득할 수 있었다. 27개월 된 아동들은 34개월 된 아동들 만큼은 아니지만 그래도 주로 기본 범주에 대한 반응을 하였다. 아주 어린 아동들은 처음에는 지각적 유사성, 특히 형태에 의존하여 반응하지만 연령이 증가 할수록 범주적 관계에 근거해서 새로운 단어를 습득하게 된다는 것이다.

Imai, Gentner, & Uchida (1994)와 비교해 볼 때 연령의 차이가 보이지만 발달적 전환을 보인다는 점에서 이러한 결과는 Imai 등 (1994)의 형태로부터 범주로의 전환을 지지해 주는 증거로 해석될 수 있을 것이다¹⁾.

이상에서 볼 수 있듯이 아동의 단어의미 습득 과정은 어느 하나의 변인으로 설명될 수 없는 매우 다양하고 복잡한 과정이다. 본 연구에서는 아동들이 단어를 습득할 때의 제약조건으로서 범주적 제약 조건과 형태 유사성에 초점을 맞추고자 한다. 또한 발달적 변화에 따라 다른 제약조건이 적용되는지도 살펴보려고 한다.

방 법

실험 I

실험 I에서는 아동들이 일상 생활에서 자주 보아 왔던 기본 범주에 해당하는 친숙한 대상물을 선정하여 표본자극으로 삼았다. 검사자극으로는 각 표본자극에 대해 같은 범주에 속하는 대상물(범주적 조건)과 형태가 유사한 대상물(유사성 조건)과 주제적으로 관련되는 대상물(주제적 조건) 세가지를 제시하였다. 따라서, 자극세트에는 1장의 표본 그림카드, 표본자극과 같은 범주에 해당되는 그림카드 1장, 유사한 형태의 그림카드 1장, 주제적으로 관련있는 그림카드 1장으로, 총 4장의 그림카드로 구성되어 있다.

본 실험에 들어가기 전에 지각적 유사성을 통제하기 위해서 아동들에게 친숙한 대상물인 20개의 표본자극을 선정하여 각 표본자극에 대한 형태 유

1. Imai, Gentner, & Uchida (1994)에서는 3세 아동이 형태 유사성에 반응한 반면에 Shuff-Bailey & Golinkoff (1995)에서는 3세 아동의 경우 이미 범주로의 전환이 일어났다. 이러한 차이는 이 두 연구가 사용한 과제에서 기인하는 것이 아닌가 추측한다. 이에 대해서는 앞으로의 연구에서 보다 자세히 살펴볼 필요가 있을 것이다.

사성 자극을 대학생 20명에게 유사성 정도를 7점 척도로 평정케 하였다. 본 실험에는 유사성이 높은 점수를 받은 10개의 자극세트를 선정하여 자극으로 사용하였다. 이 10 세트의 검사자극의 유사성 정도를 측정한 7점 척도의 평균 점수는 5.79점이고 표준편차는 0.47였다. 사용된 10세트의 자극은 다음의 표 1과 같다.

표1. 실험 I 에서 사용된 10개의 자극세트.

set	표본자극	범주	유사성	주제
1	편 우산	접은 우산	팽이	장화
2	사과	포도	풍선	칼
3	별	달	불가사리	로켓
4	튜브	물놀이 공	도너츠	수영복
5	바나나	파인애플	초승달	원숭이
6	나비	무당벌레	리본	꽃
7	구두	운동화	미끄럼틀	발
8	캐스티네츠	트라이앵글	조개	손
9	돋보기	안경	테니스라켓	눈동자
10	목걸이	반지	뱀	여자

피험자

경상북도 경산 시내 어린이 집에 다니는 3세(3:0 - 3:11세; 평균 3:5)와 5세(5:1 - 5:7; 평균 5:4세) 아동 각각 15명씩 30명이 참가하였다. 3세와 5세 아동들은 남아가 각각 9명씩 여아가 각각 6명씩 참가하였고 이들은 중산층 가정에 속해 있었다. 성인 피험자로는 영남 대학교에 재학중인 대학생 15명이 참가하였다.

자극

가로12cm, 세로15cm 정도의 흰 종이에 색연필로 그린 그림카드를 사용하였다. 1장의 표본자극과 3장의 검사자극으로 구성된 4장의 그림카드가 총 10 세트 사용되었는데, 검사자극은 표본자극과 범주적으로 관련있는 그림카드 1장, 지각적으로 형태가 유사한 그림카드 1장, 주제적으로 관련된 그림카드 1

장, 총 3장으로 구성되어 있다. 검사자극 중 범주적 자극과 주제적 자극의 그림은 표본자극과 지각적으로 유사하지 않도록 통제하였다. 본 실험 자극 10 세트의 총 40장의 그림카드는 모두 아동들에게 친숙한 대상물들이었다. 예를 들면, '사과'의 그림카드를 표본자극으로 제시하고 검사자극 중에서 범주적 자극으로는 '포도'의 그림을, 유사성 자극으로는 '풍선'의 그림을, 주제적인 자극으로는 사과를 깎을 수 있는 '칼'의 그림을 제시하였다. 사용된 그림의 예는 그림1과 같다.

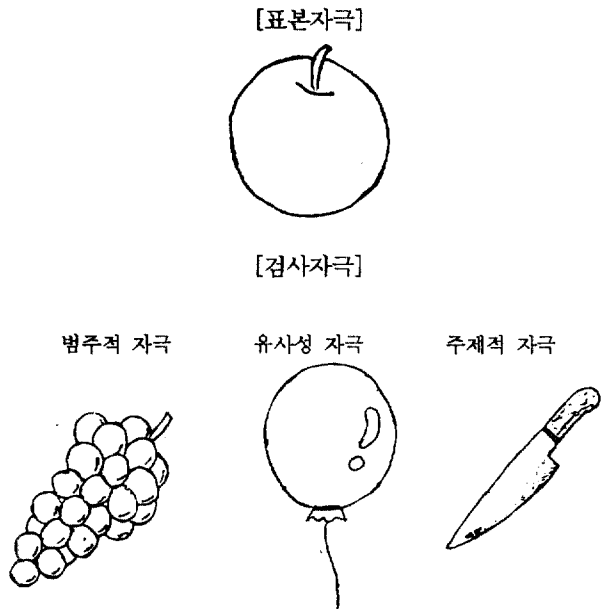


그림1. 실험 I 에서 사용된 자극의 예.

본 실험을 실시하기 전에 비단어 과제에서의 적절한 질문 문형을 찾기 위해 대학생들을 대상으로 몇 가지 질문을 해 보았다. 그 결과, 질문의 종류에 따라 한쪽으로의 편향적인 반응들이 나왔다. 예를 들어 성인들에게 '같은 것을 찾아 보아라' 라고 질문을 하였을 때는 모두 범주적인 반응을 하였고, '가장 어울리는 것을 찾아 보아라'라고 질문을 하였을 때는 모두 주제적인 반응을 하였다. 그리고 '비슷한 것을 찾아 보아라'라고 질문을 하였을 때는 모두 형

태적인 반응을 하였으며, '같은 종류의 것을 찾아 보아라' 라고 질문을 하였을 때는 또 모두 범주적인 반응을 하였다. 따라서 아동들과 성인들의 비단어의 인지 수행을 잘 나타낼 수 있는 적절한 질문을 한국어의 문장에서 찾을 수 없었기에 본 연구에서는 비단어 조건을 제외하고 단어 조건만을 실시하였다. 본 실험의 단어 조건에서 사용된 무의미한 새로운 단어는 '부비', '아미', '토리', '뚜지', '기비', '미티', '푸찌', '호피', '구찌', '미루' 등이었다.

절차

본 연구의 실험은 어린이집에 있는 조용한 방에서 실험자가 피험자 한명씩과 대면하여 실험을 실시하였다. 피험자들에게 먼저 표본자극을 보여 주면서 이 자극에 대해 무의미한 새로운 이름을 말해 주었다. 이어서 3장의 검사자극들 (주제적 자극, 유사성 자극, 범주적 자극)을 보여 주었는데 이때 검사자극들은 무선으로 제시되었다. 그 다음 피험자들에게 검사자극들 중에서 표본자극과 이름이 같은 그림카드를 찾게 하였다. 예를 들면, 표본자극으로 '사과'의 그림을 보여 주며 피험자에게 "자, 이것을 잘 봐요. 이것은 '아미'라고 해요."라고 말한 후 3장의 검사자극, 즉 범주적 자극인 '포도'의 그림, 유사성 자극인 '풍선'의 그림, 주제적 자극인 사과를 깎을 수 있는 '칼'의 그림을 보여 주었다. 그 다음 다시 표본자극인 '사과'의 그림을 가리키며, "자, 아까 이것 '아미'라고 그랬죠?" 라고 다시 한번 확인시킨 후 검사 자극들인 '포도'와 '풍선', '칼'의 그림을 가르키며, "그런데 여기에 또 '아미'가 있대요 자, '아미' 한번 찾아 볼래요?"라고 질문을 하였다.

결과 및 논의

본 연구의 실험 I의 결과는 표2와 같다.

아동들의 결과에서 특이한 점은 3세와 5세 아동들 모두 검사자극들 중 표본자극의 새로운 이름을 형태가 유사한 그림카드에 적용시키는 경향을 보였

표2. 실험 I의 반응 결과

피험자	3세 아동 5세 아동 성인		
	3세 아동	5세 아동	성인
범주적자극	15%	21%	73.3%
유사성자극	82%	76%	22%
주제적자극	3%	3%	4.7%
계	100%	100%	100%

다는 점이다 (3세 아동-82%; 5세 아동-76%). 상대적으로 다른 자극에 대한 아동의 선택 비율은 매우 낮았다. 범주적 자극에 대해서는 3세 아동들이 15%, 5세 아동들은 21% 선택하였고, 주제적인 검사자극에 대해서는 3세와 5세 아동들은 모두 3% 정도의 선택 반응을 보였다. 이 실험 결과는 3세 아동과 5세 아동들 대부분이 새로운 단어의미를 일반화시킬 때 다른 어떤 조건보다도 지각적으로 유사한 조건에 근거하고 있음을 시사해 준다. 5세 아동은 3세 아동에 비해 범주적 자극을 선택하는 비율이 약간 증가하였지만 이것은 의미있는 차이는 아니었다 ($t=1.40, p>.05$).

이에 반해 성인들은 대부분 3세와 5세 아동들과는 달리 표본자극과의 동일한 이름을 검사자극들 중 범주적인 자극에 적용시켰다 (73.3%). 성인들은 지각적 형태가 유사한 자극에 대해서는 3세와 5세 아동들보다는 훨씬 낮은 비율로 선택하였다 (22%). 성인들이 검사자극 중 주제적인 자극에 반응한 비율은 4.7%이었다.

이상의 결과들을 요약해 보면, 3세와 5세 아동들은 대부분 새로운 이름을 들었을때 그 이름을 지각적 형태가 유사한 검사자극에 적용시켰고, 반면에 성인들은 대부분 표본자극의 새로운 이름을 범주적으로 관계있는 검사자극에 적용시키는 것을 볼 수 있었다.

그러나 이러한 결론을 내리기 전에 실험에 사용된 자극들을 좀 더 자세히 살펴볼 필요가 있다. 실험 I에서의 자극 중 표본자극의 색깔이 검사자극 중 하나와 중복되는 경우가 있었다. 따라서 피험자들의 반응이 본 연구에서 밝히고자 하는 변인인 형태의 유사성, 주제적 관계, 범주적 관계에 근거한 것

이러기보다는 단순히 색깔때문에 편향된 것인지를 확인할 필요가 있었다²⁾. 실험 I에서 표본자극과 검사자극들 중 하나와 색상이 비슷하게 중복된 경우는 총 10세트의 자극 중 5세트이었다. 이 중 세 세트는 표본자극과 유사성 검사자극의 색상이 비슷하였고, 한 세트는 표본자극과 범주적 검사자극의 색상이, 또 다른 한 세트는 표본자극과 주제적 검사자극의 색상이 비슷하였다. 이러한 조건에서 피험자들, 특히 3세와 5세 아동들이 색상의 영향을 받았다면, 그 검사자극의 종류를 무시하고 비슷한 색깔의 자극에 반응하여야 했을 것이다. 그러나 아동 피험자와 성인 피험자 대부분이 이 다섯 세트의 자극 중 네개의 세트에서 색상과는 무관하게 지각적으로 유사한 자극을 선택하였다. 나머지 한 세트는 형태 유사성 자극이 표본자극과 색상이 유사하였음에도 불구하고 범주적 자극에 대한 선택이 많았다. 만약 아동들이 색상에 의해 영향을 받는다면 형태가 유사한 자극에 더 높은 비율의 반응을 보여야 했을 것이나 결과는 그 반대로 색상이 다른 범주적 자극으로의 편향을 보였던 것이다. 이 자극세트에서 범주적 반응을 많이 보인 이유에 대해서는 다음에 자세히 논의한다. 실험 I에서의 색상을 분석한 결과에서 내릴 수 있는 결론은 피험자들이 색깔에 의해 영향을 거의 받지 않고 반응하였다는 점이다. 색상이 비슷하게 중복된 다섯 세트에 대한 피험자들의 반응을 표3에 정리하였다.

표3. 색깔이 유사한 자극세트에 대한 반응 결과.

3세

세트	1	2	3	5	10
검사자극					
범주적 자극	11	0	3	0	3
유사성 자극	4	14	12	15	12
주제적 자극	0	1	0	0	0
계	15	15	15	15	15

5세

세트	1	2	3	5	10
검사자극					
범주적 자극	14	2	1	1	5
유사성 자극	1	13	14	14	10
주제적 자극	0	0	0	0	0
계	15	15	15	15	15

성인

세트	1	2	3	5	10
검사자극					
범주적 자극	12	10	10	10	13
유사성 자극	3	4	4	3	2
주제적 자극	0	1	1	2	0
계	15	15	15	15	15

표3에서 제기되는 또 다른 의문점은 왜 첫번째 자극 세트에서 범주적 자극에 대한 반응이 현저하게 높았는가이다. 지적해야 할 점은 첫번째 자극세트에서 범주적 자극의 경우 다른 자극세트에서와는 달리 동일한 대상물이 사용되었다는 점이다. 따라서 이 자극세트의 경우에 범주적 자극을 선택하는 비율이 높았던 것은 동일한 자극을 사용하였기 때문으로 볼 수 있다. 하지만 이러한 문제점으로 본 실험의 결과가 약화되지 않는다. 오히려 이 자극세트에 대한 반응이 범주적 자극을 선택하는 것으로 편향되었기에 이 자극세트를 제외하고 분석한 결과는 형태 유사성에 대한 편중성을 더욱 강하게 나타내고 있음을 볼 수 있었다. 이에 대한 반응 분석이 표4에 정리되어 있다.

표4. 실험 I의 재분석 결과

피험자	3세 아동	5세 아동	성인
검사자극			
범주적 자극	8.1%	13.3%	72.6%
유사성 자극	88.9%	83.7%	22.2%
주제적 자극	3%	3%	5.2%
계	100%	100%	100%

2. 이 문제점은 이후의 실험에서는 통제되었다.

실험II

실험 I에서 사용된 자극들은 아동들이 그 이름을 이미 알고 있는 친숙한 자극들이었다. 아동이 하나의 사물은 오직 하나의 이름만을 가진다는 상호배타성원리 (Mutual Exclusivity Principle)를 따른다면 이미 알고 있는 이름을 알고 있는 자극에 대해 또 다른 무의미 단어를 부여하는 것은 문제를 야기시킬 수 있다. Imai, Gentner, & Uchida (1994)는 새로운 이름을 말해 줄 때 그 이름이 영어가 아닌 공통나라 말이라는 것을 환기시켜 상호배타성의 문제를 피하였다. 그러나 본 연구의 실험 I에서는 새로운 단어가 다른 나라 말이라는 것을 지적하는 대신, 상호배타성의 문제를 통제하기 위해 실험 II를 설계하였다. 실험 II에서는 표본자극으로 친숙한 자극이 아니라 가상의 무의미한 자극을 사용하였다. 또한 실험 II에서는 표본자극과 검사자극 사이의 색상을 동일하지 않도록 통제하였다.

실험 II에서 표본자극은 실험 I의 친숙한 자극들과는 달리 피험자의 주변에서 볼 수 없는 가상의 그림을 사용하였기에 검사 자극으로는 범주적인 조건과 형태가 유사한 조건만이 사용되었다. 검사자극은 모두 피험자들에게 친숙한 대상물들이었다. 따라서 실험 II 자극세트는 1장의 표본자극과 2장의 검사자극의 총 3장으로 구성되어 있다. 실험 II는 4세트로 반복 실시하였다.

본 실험 II에서는 표본자극들이 실제로 볼 수 없는 가상물들로 구성되었기 때문에 범주적 조건을 조작하기 위해서 성인 20명을 대상으로 각각의 표본자극들이 무엇에 속할 수 있는지를 물어 보았다. 예를 들면, 식물류, 어류, 곤충류, 비행기류 등 중 어디에 속할 수 있는지를 확인해 보았다. 성인의 반응에 따라서 각 표본자극들에 대한 범주적 자극을 설정하였다. 예를 들어 세트1의 표본자극은 성인 20명 중에 16명(80%)이 식물같다고 대답하였기에 검사자극 중 범주적 자극으로 '나무' 그림을 제시하였고, 세트2의 표본자극은 성인의 95%가 바다에 사는

물고기류 같다고 대답하였기에 검사자극으로 '물고기'를 포함시켰고, 세트3의 표본자극은 85%가 나비와 같은 곤충류 같다고 대답하였기에 '매미'를 포함시켰고, 세트4는 85%가 우주선 같은 비행기류 같다고 대답하였기에 '비행기' 그림을 삽입하였다.

실험 I과 마찬가지로 실험 II를 수행하기 전에 실험 II의 표본자극 4장과 유사한 형태의 검사자극 4장에 대해서 각각의 유사성 정도를 성인 20명을 대상으로 7점척도로 평정케 하였고, 그 자극들의 유사성 정도를 측정한 7점척도의 평균 점수는 6.12점이었고 표준편차는 0.434이었다. 실험 II에 사용된 자극세트는 표5와 같다.

표5. 실험 II에서 사용된 자극세트.

set	표본자극	범주	유사성
1	식물류	나무	사슴뿔
2	어류	물고기	배추
3	곤충류	매미	나무
4	비행기류	비행기	모자

피험자

경상북도 경산 시내 어린이집에 다니는 3세 아동들(3:0 - 3:11; 평균연령 3:8)과 5세 아동들(5:6 - 5:11; 평균연령 5:9)이 각각 15명씩 30명이 참가하였다. 성인 피험자로는 영남 대학교에 재학중인 대학생 15명이 참가하였다. 이들 피험자는 모두 실험 I에는 참가하지 않은 피험자들이었다. 3세와 5세 아동들은 남아가 8명씩, 여아가 7명씩 참가하였다. 아동들은 대부분 중산층 가정에 속했다.

자극

실험 I의 자극과 같은 크기의 그림카드를 사용하였다. 실험 II에서의 자극 1세트는 1장의 표본자극과 2장의 검사자극으로 구성된 3장의 그림카드가 총 4세트 사용되었는데, 2장의 검사자극에는 범주적으로 관련있는 그림카드 1장과 유사한 형태의 그림카드 1장으로 되어 있다. 실험 II에서 사용된 표본자극 4

장은 가상의 그림들로서 실제로 존재하는 대상들의 그림은 아니지만 보았을 때 식물 종류 같고 물고기 종류, 곤충 종류, 비행기 종류 같은 비친숙한 그림들이었고, 검사자극 8장의 그림카드는 피험자들이 주변에서 흔히 볼 수 있는 친숙한 그림들로 구성되어 있다. 예를 들면, 실제의 물고기는 아니지만 '물고기류' 같은 그림을 표본자극으로 제시하고, 검사자극들 중 범주적인 자극으로는 보통 흔히 볼 수 있는 '물고기' 그림을, 형태가 유사한 자극으로는 '배추'의 그림을 제시하였다. 이렇게 사용된 그림카드의 자극 세트의 예는 다음의 그림2와 같다.

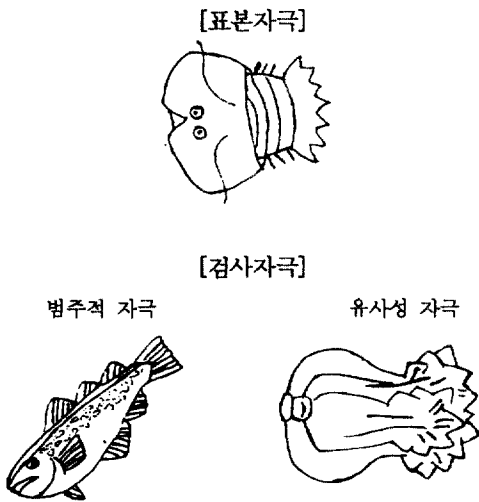


그림2. 실험II에서 사용된 자극세트의 예.

이때 피험자들에게 표본자극의 이름으로서 들려주는 무의미한 새로운 단어로 '라미', '도니', '테리', '히모'가 사용되었다.

절차

실험II의 절차는 실험I과 동일하였다. 예를 들면, '물고기 종류' 같은 그림카드를 표본자극으로서 제시하고 피험자에게 "자, 이것을 잘 봐요. 이것은 '도니'라고 해요"라고 말한 후 2장의 검사자극인 범주적으로 관계가 있는 '물고기'의 그림과 유사한 형

태를 가진 '배추'의 그림을 보여 준다. 그 후 다시 표본자극인 '물고기 종류' 같은 그림카드를 가르키며, "자, 아까 이것 '도니'라고 그랬죠?" 라고 다시 한번 확인시킨 후 검사자극인 '물고기'와 '배추'의 그림카드를 다시 가르키며, "그런데, 여기에 또 '도니'가 있어요 자, 우리 친구가 '도니' 한번 찾아 볼래요?" 라고 질문을 하였다.

결과

실험II에서 비친숙한 가상의 대상물에 대한 새로운 단어를 들려 주었을 때 친숙한 범주적인 대상과 형태적으로 유사한 대상 중에 피험자들이 어떻게 새로운 단어를 해석하였는지의 결과는 표6과 같다.

표6. 실험II의 반응 결과.

피험자 검사자극	3세 아동	5세 아동	성인
범주적 자극	27%	25%	63%
유사성 자극	73%	75%	37%
계	100%	100%	100%

실험I에서와 마찬가지로 3세와 5세 아동들은 모두 표본자극의 이름을 대부분 형태가 유사한 검사자극에 일반화시키는 경향을 보였다 (3세 아동-73%; 5세 아동-75%). 범주적인 자극에 반응한 비율은 3세가 27%이었고 5세는 25%이었다. 성인 피험자의 결과도 실험I에서와 비슷하였다. 성인들은 3세와 5세 아동들과는 달리 표본자극의 새로운 이름을 지각적으로 유사한 자극보다는 범주적인 자극에 적용시키려는 경향을 보였다 (63%).

요약하면, 실험II의 결과에서도 실험I과 마찬가지로 3세와 5세 아동들은 새로운 단어를 적용시킬 때 형태에 강한 편중성을 가지고 있음이 나타났고, 성인들은 형태보다는 범주적인 관계에 기초해서 새로운 단어를 적용시키는 것으로 나타났다.

실험III& IV

실험 I 과 실험 II의 결과에서 볼 수 있듯이 한국의 3세와 5세 아동들은 모두 강한 형태 편중성을 보이는 반면에 성인들은 범주적인 반응 경향을 보이고 있다. Imai, Gentner, & Uchida(1994)는 3세와 5세 아동 모두 범주적 자극보다는 형태가 유사한 자극을 선택하는 경향이 많지만 연령이 증가함에 따라 형태 편중성의 의존도가 감소하고 범주적 조건에 대한 반응이 증가하고 있는 것을 발견하고 단어의미 추론에서 이러한 발달적 변화를 형태로부터 범주로의 전환 (Shape-to-Taxonomic Shift)으로 설명하고 있다. 이러한 발달적 변화는 일본어의 경우에 더욱 뚜렷한데 Imai & Uchida (1995)는 일본어를 사용하는 3세와 4세 아동들도 형태 편중성을 보였고 이에 반해 5세 아동들은 범주적인 반응 경향을 보였다는 것을 보고함으로써 형태로부터 범주로의 전환을 강력히 지지해 주고 있다. 이러한 결과와는 대조적으로 본 연구의 실험 I 과 실험 II에서는 3세와 5세 사이에서 형태로부터 범주로의 전환이 뚜렷하지 않은 반면에 아동들의 반응과 성인의 반응을 비교해 볼 때 형태에서 범주로의 전환이 일어난다는 것을 볼 수 있었다. 그렇다면 5세 이후의 어느 시점에서 이러한 변환을 보일 것이라고 추정할 수 있다. 따라서 실험 III과 IV에서는 형식적인 교육을 받기 시작하는 국민학교 1학년생을 대상으로 실험을 실시하였다.

피험자

실험 III과 IV에는 대구 시내 국민학교 1학년에 재학중인 7세 아동 15명이 각각 참여하였는데 실험 III에 참여한 학생들의 연령 분포는 6년 9개월에서 7년 3개월까지 평균 7세의 아동들이었고 실험 IV에는 7년 2개월에서 7년 8개월까지 평균 7년 4개월의 아동들이었다. 각 실험에는 남아가 8명, 여아가 7명씩 참가하였다. 이들 피험자들은 대부분 중산층 가정의 아동들이었다.

자극

실험 III과 IV에서는 실험 I 과 실험 II의 자극들을 보완하여 사용하였다. 실험 III은 실험 I에서 사용된 자극들과 거의 유사한 친숙한 자극들을 사용하였는데 실험 I과는 달리 색상을 통제하였다. 또한 실험 I의 자극중 세트1이었던 표본자극(편 우산)과 범주적 자극(접은 우산)으로 제시된 그림이 동일한 종류를 나타내고 있었으므로 제외시키고 대신에 세트1에는 표본자극으로는 '도끼뿔'의 그림을, 범주적 검사자극으로는 '브러쉬'의 그림, 유사성 검사자극으로는 '도끼'의 그림을, 주제적인 검사자극으로는 '머리'의 그림카드를 제시하였다. 실험 IV는 실험 II의 자극들의 색상을 통제하여 사용하였는데 네개의 자극 세트 중 두개는 표본자극과 범주적 자극의 색상을 유사하게 하였고 나머지 두개의 세트는 표본자극과 형태 유사성 자극의 색상을 통제하였다.

절차

실험 III과 IV의 절차는 실험 I 과 실험 II의 절차와 동일하였다.

결과

7세 아동들의 반응 결과는 다음과 같다.

표7. 7세 아동들의 실험III에서의 반응 결과

범주적 자극	유사성 자극	주제적 자극	계
50.7%	46.7%	2.6%	100%

표8. 7세 아동들의 실험IV에서의 반응 결과

범주적 자극	유사성 자극	계
58.3%	41.7%	100%

7세 아동들의 실험 III과 IV의 결과를 살펴보면, 실험 I 과 실험 II의 결과와는 달리 표본자극의 새로운 이름을 범주적인 검사자극에 적용시키려는 경향이 강해졌음을 볼 수 있다. 실험 III 자극세트에 대한 반응 결과를 살펴보면, 표본자극의 새로운 이름

을 범주적 검사 자극에 반응한 비율이 50.7%로 증가되었음을 볼 수 있다 (cf. 실험I: 3세-15%, 5세-21%). 반면에 유사성 자극에 대한 반응은 80% 수준에서 46.7%로 감소되었고 (실험I: 3세-82%, 5세-76%) 이들이 주제적인 자극에 반응한 비율은 2.6%로 실험 I에서와 비슷하였다. 실험IV에서도 실험 III과 유사한 반응 경향성을 보이고 있는데 범주적 자극에 대한 반응이 58.3%로 증가한 반면에 (cf. 실험II: 3세-27%, 5세-25%) 유사성 자극에 대한 반응은 41.7%로 감소한 것을 볼 수 있다 (cf. 실험II: 3세-73%, 5세-75%).

요약하면, 실험III과 IV의 결과는 실험 I 과 실험 II의 3세와 5세 아동들의 반응과는 달리 7세 아동들은 새로운 단어를 적용시킬때 형태보다는 범주적인 관계에 기초해서 새로운 단어를 적용시키려는 경향이 좀 더 강한 것으로 나타났다.

전 체 는 의

본 연구의 실험 결과를 종합해 보면, 새로운 단어의 의미를 습득할 때 3세와 5세의 아동들은 범주적 자극 (27%이하)보다는 형태에 대한 강한 편중성 (73%이상)을 보였다. 연령이 증가함에 따라 7세 아동들은 지각적 유사성에 대한 반응이 점차 감소하고 (47%) 범주적인 자극에 대한 반응이 증가하여 50%이상을 보이고 있다. 어린 아동들과는 반대로 성인들은 형태와 같은 지각적 유사성보다는 범주적 자극에 근거하여 반응하고 있음을 보여준다 (63%이상). 이와 같은 결과는 Imai, Gentner, & Uchida (1994)가 주장한 형태로부터 범주로의 전환을 지지해 준다고 해석할 수 있다.

하지만 본 연구에서 두가지 점을 지적할 수 있다. 첫째 영어권 아동을 대상으로 한 Imai, Gentner, & Uchida (1994)의 결과와 일본어를 사용하는 아동을 대상으로 하는 Imai와 Uchida(1995)의 연구와 비교해 볼 때 어린 아동의 경우 형태에 대한 편중성이 더 강하게 나타난다는 점이다³⁾. 한국 아동의 단어

의미 추론에서 형태에 대한 강한 편중성은 이현진 (1995)에서도 나타난다. 이현진(1995)은 단어의미 추론에서 존재론적 범주에 대한 개념과 형태의 유사성의 역할을 살펴보았다. 이 연구에서도 한국의 3세 아동은 영어를 사용하는 아동과는 달리 단어의미 추론에서 강한 형태 의존성을 보이고 있었다⁴⁾. 여기서 제기되는 문제는 다른 언어권 아동들에 비해 한국 아동이 형태에 더욱 의존하는 경향성을 어떻게 설명할 것인가이다. Imai & Uchida (1995)는 일본어가 영어와 구별되는 두가지 언어적 특성을 제시하고 이것이 단어의미 습득에 영향을 줄 수 있는지를 검증해 보았다. 하나는 일본어는 영어와는 달리 주어 탈락 (subject deletion)이 가능한 언어라는 것이다. 또 다른 차이는 일본어는 영어보다 훨씬 풍부한 분류사를 사용한다는 점이다. Imai & Uchida (1995)는 이러한 특질 중 단어의미 추론에서 분류사의 역할을 살펴보았다. 3세와 4세 아동의 경우에는 단어 조건이나 분류사 조건에서 모두 형태에 대한 편중성을 보였다. 그러나 5세 아동의 경우에는 단어 조건에서는 범주적 자극으로 반응 전환을 보이거나 분류사 조건에서는 어린 아동들과 마찬가지로 형태에 대한 강한 의존성을 보이고 있었다. 이러한 결과는 분류사의 사용이 형태에 대한 편중성을 더욱 강화시킨다는 점을 시사해 준다. 한국어도 일본어와 마찬가지로 주어 탈락이 가능하고 분류사를 사용하는 언어이다. 그렇다면 형태에 대한 강한 편중성이 이러한 한국어의 언어적 특수성 (linguistic specificity)때문에 나타나는 것인가? 만약 이러한 언어적 특수성에 기인하는 현상이라면 이와 유사한 언어적 특질을 가지는 일본 아동들에

3. Imai, Gentner, & Uchida (1994)의 실험 I의 경우 형태 유사성에 대한 반응 비율은 3세 아동이 68%, 5세 아동이 56%, 성인이 33%였다. Imai & Uchida (1995)의 경우에는 3세 아동이 약 60%, 5세 아동이 약 15%의 형태 유사성 반응을 보이고 있다.

4. Soja, Carey, & Spelke (1991)는 영어권 아동들은 존재론적 범주에 근거하여 단어의미를 일반화한다고 보고하였다.

비해 형태 편중성이 더 강한 현상을 설명해야만 한다. 이에 대해서는 보다 다양한 과제로 단어의미 추론에 대한 연구가 진행되고, 한국어의 언어적 특질에 대해서도 보다 분명하게 밝혀질 때 종합적인 논의가 이루어 질 수 있을 것이다.

여기서 제기되는 또 다른 의문점은 한국의 3세와 5세 아동들은 강한 형태 편중성을 보였는데, 이것은 한국의 아동들이 범주적인 관계를 모르고 있기 때문에 형태적 유사성에 대한 편향적인 반응을 보이게 되는 것인가이다. 이같은 가능성은 본 연구의 수행 절차를 좀 더 자세히 살펴볼 때 기각된다. 본 연구의 3세와 5세 아동들은 형태적 유사성에 근거하여 반응은 하였지만 검사자극을 선택하는 과정에서 범주적인 관계에 대한 지식을 자주 표현하곤 하였다. 예를 들어, 표본 자극인 '사과'와 검사 자극에서 '포도'의 그림을 보았을 때 아동들은 이 두 자극을 묶어서 '먹는 것' 또는 '과일'이라고 표현하였고, 표본자극의 '뉘브'와 검사자극에서 '물놀이 공'의 그림 등을 보고는 '물놀이 갔을 때 가지고 노는 것' 등의 범주적 관계를 나타내는 표현을 하였다.

따라서 한국의 3세와 5세 아동들이 범주적인 관계에 대한 기본 지식을 가지고 있지만 새로운 단어의 의미를 추론할 때에는 이러한 지식대신 형태의 유사성을 이용하고 있다고 볼 수 있다. 이러한 경향성은 이현진 (1995)에서도 제시되었다. 이현진 (1995)에서 아동들은 비단어 조건에서는 범주적 개념을 근거로 분류하였지만 단어 조건에서는 형태에 의존하여 반응하고 있음을 보고하였다. 이러한 결과는 아동들이 범주적으로 분류하는 개념을 파악하고는 있지만 그 지식을 단어의미 추론에 사용하지 않는다고 해석될 수 있다. 이러한 결과를 종합해 본다면 한국 아동들의 경우 적어도 3세 정도에 어느 정도의 범주적 개념을 습득하고 있다고 볼 수 있다. 그러나 이 연령의 아동들의 경우 인지적 지식을 가지고 있다는 것파 그 지식을 단어의미 추론에 이용하는 것은 독립적인 문제인 듯 하다.

그렇다면 아동후기로 갈수록 범주적 개념에 근거

하여 단어의미를 추론하는 경향성이 높아지는 현상은 어떻게 설명할 것인가? 본 논문에서는 이같은 발달적 변화에 대해서 두가지 가능한 설명을 제시한다. 첫째, 언어 습득 연구에서 제시되고 있는 성숙 가설 (maturational hypothesis)을 한가지 대안으로 가정한다 (Borer & Wexler, 1986). 이 가설에 따르면 연령이 증가함에 따라 아동의 신체가 성숙 하듯이 아동의 언어 능력도 성숙하여 단어의미 추론의 양식이 바뀐다고 가정할 수 있다. 이러한 가정 하에서는 구체적으로 어떠한 언어적 성숙이 일어나는지를 밝혀내야 할 것이다. 또 다른 설명 가능성은 형식적 교육의 영향을 생각해 볼 수 있다. 학교 교육이 시작되면서 아동들은 대상물들을 범주로 분류하는 구체적인 교육을 받게 된다. 따라서 이러한 교육을 받음으로써 아동들은 대상물들의 관계에 대해 보다 깊은 수준으로, 또는 여러가지 속성들을 보다 포괄적으로 이해하게 될 지 모른다. 이러한 이해의 결과로서 아동들은 형태와 같은 표면적인 지각적 책락을 버리고 대상물들의 보다 깊은 수준의 속성들을 고려하여 단어의 의미를 추론하게 된다고 가정할 수 있다. 하지만 이러한 어느 가정도 언어보편적으로 나타나는 "형태로부터 범주로의 전환"을 구체적으로 설명할 수 없다는 문제점을 가지고 있기에 이를 규명하기 위해서는 보다 포괄적인 연구가 있어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 이현진 (1995). 단어의미 습득에서의 존재론적 범주와 통사적 단서의 역할. 한국심리학회지: 발달 제8권, 제1호, 95-106.
- Borer, H. & Wexler, K. (1986). The maturation of Syntax. In T. Roeper & Williams, E. (Eds.), *Parameter Setting*. Reidel, Dordrecht.
- 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. (1990). On the pragmatics of contrast. *Journal of Child Language*, 17, 417-431.
- Clark, E. V. (1991). Acquisitional principles in lexical development. In S. A. Gelman & J. P. Byrnes (Eds.), *Perspectives on language and thought: interrelations in development*. Cambridge University Press.
- Gentner, D. (1978). What looks like a jiggy but acts like a zimbo? A study of early word meaning using artificial objects. *Papers and Reports on Child Language Development*, 15. printed in J. Gardner (Ed.), *Readings in developmental psychology*: Boston.
- Graham, S. A., Poulin-Dubois, D., & Elkin, A. (1995). Infants' theories of word meaning: Evidence for a taxonomic bias in 18-month-olds. *Presented at SRCD Meeting*.
- 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 SRCD Meeting*.
- Landau, B., Smith, L., & Jones, S. (1988). The Importance of Shape in Early Lexical Learning. *Cognitive Development*, 3, 299-321.
- Landau, B., Smith, L., & Jones, S. (1991). Object properties and knowledge in early lexical learning. *Child Development*, 62, 499-516.
- Landau, B., Smith, L., & Jones, S. (1992). Count nouns, adjectives, and perceptual properties in children's novel word interpretations. *Developmental Psychology*, Vol 28. 273-286.
- Markman, E. M. (1991). The whole-object, taxonomic, and mutual exclusivity assumption as initial constraints on word meanings. In S. A. Gelman & J. P. Brynes(Eds.), *Perspectives on language and thought: Interrelations in development*. Cambridge University Press.
- Markman. E. M., & Hutchinson, J. E. (1984). Children's sensitivity to constraints on word meaning: Taxonomic vs. thematic relations. *Cognitive Psychology*, 16, 1-27.
- Quine, W. V. (1960). *Word and Object*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Shuff-Bailey, M. M., & Golinkoff, R. M. (1995). Lexical extension in young children: Perceptual similarity versus "object kind". *Presented at SRCD Meeting*.
- Smiley, S. S., & Brown, A. L. (1979). Conceptual preference for thematic or taxonomic relations: A nonmonotonic trend from preschool to old age. *Journal of Experimental Child Psychology*, 28, 249-257.
- 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.

The Role of Shape Similarity in Children's Inferences of Word Meaning

Yujoung Kim Hyeonjin Lee

Department of Child Studies
Yeungnam University

This study attempts to figure out whether shape similarity plays a role in Korean children's inferences of word meanings. Experiment I included 10 sets of colored pictures of objects familiar to children. In each set, there were one standard picture and three alternatives such as a taxonomic alternative, a shape alternative, and a thematic alternative. The result showed that both 3- and 5-year-olds selected the shape alternatives more often than the taxonomic alternatives (79%-shape vs 18%-taxonomic), whereas adults' responses were strongly biased toward the taxonomic alternatives (73%). In experiment II, the thematic alternative was excluded from the testing stimuli since the imagined pictures were used as a standard stimulus. The result in experiment I was replicated. Experiment III and IV examined the developmental trend called "shape-to-taxonomic shift" in more detail. The result indicated that 7-year-olds showed an increased taxonomic responding (50.7%-Exp III & 58.3%-Exp IV). In sum, younger children, 3- and 5-year olds, relied chiefly on shape similarity rather than taxonomic relations as a basis for word meaning extension. There was a significant increase in the relative proportion of taxonomic response in the word condition with age. The shape-to-taxonomic shift hypothesis was supported.