

단어 의미 획득에 작용하는 범주 가정 : 청각장애 아동과 정상 아동의 비교 연구

김 준 영 김 혜 리

충북대학교 심리학과

본 연구는 만 3세에서 5세의 정상 아동, 그리고 공식 수화를 배우기 전의 청각장애 아동들이 새로운 단어의 의미를 추론하는 상황에서 범주 가정을 사용하는지에 대해 알아보았다. 연구 결과, 정상 아동과 청각장애 아동 모두 범주 가정을 사용하여 새로운 이름을 범주 이름으로 이해하였다. 이 결과는 다음 세 가지 사실을 시사한다. 첫째, 한국어를 사용하는 정상 아동이 범주가정을 사용한다는 것은 이 가정이 여러 언어에서 공통적으로 나타나는 보편적인 제약이라는 사실을 시사한다. 둘째, 정상 아동 뿐 아니라 청각장애 아동이 이 가정을 사용한다는 것은 이 가정이 인지 보편적인 제약이라는 사실을 시사한다. 셋째, 언어 표현 능력이 정상 영아와 유사하다고 볼 수 있는 공식 수화를 배우기 전의 청각장애 아동이 범주 가정을 사용한다는 것은 이 가정이 언어 획득 초기부터 작용하는 제약일 가능성을 시사한다.

특정 상황에서 사물을 가리키는 한 단어는 무수히 많은 의미를 가지고 있을 수 있다. 즉, 그 단어는 사물 자체나 사물의 일부분을 지칭할 수 있을 뿐 아니라 사물의 속성이나 내부 기능등 지각적으로 알 수 없는 내재적인 측면을 언급할 수도 있다. 만일 새로운 단어의 의미를 획득하기 위해 그 단어가 의미할 수 있는 수많은 가설을 일일이 검증한다면, 아동의 단어 획득 속도와 그 수는 일정할 것이다. 그러나 언어를 처음 배우기 시작하는 아동은 놀라운 속도로 모국어를 획득해 나간다(Carey, 1978; Dromi, 1987). 특히 생후 18개월까지는 한 달에 한 단어를 배워 나가다 18개월 이후에는 일주일에 약 45개의 단어를 획득하게 되는 어휘 폭주(vocabulary spurt)현상이 나타난다(Bloom, Lifter, & Broughton, 1985). 단어의 의미 획득에 대해 연구하는 많은 학자들은 이렇게 빠르게 진행되는 아동의

단어 획득 과정을 설명하기 위해 아동이 특정 상황에서 한 단어가 의미할 수 있는 수많은 가설을 모두 검증하는 것이 아니라, 암묵적인 편파나 기대를 갖고 특정한 방향으로 편향되게 단어 의미를 추론해 갈 것이라고 주장한다(Chomsky, 1965; Markman, 1989; Waxman, 1990, 1991, 1994). 이 암묵적 기대나 편향을 제약(constraints)이라고 부르며 이것으로 인해 아동은 새로운 단어를 들을 때 아동이 고려할 수 있는 가능한 의미들의 범위를 좁혀 나갈 수 있다. 따라서 복잡한 단어의 의미 추론이 보다 단순하게 되어 아동은 성공적으로 단어 의미를 획득할 수 있게 된다.

언어 발달에 대해 연구하는 여러 연구가들은 단어의 의미를 추론할 때 작용하는 다양한 제약들(constraints)을 제안하였다. Clark(1983, 1987)이 제안한 대조 원리는 새로운 단어는 기존에 아동이 획

특한 단어들과 어떤 면에서든 대조된다고 가정하는 것이다. Markman(1989, 1991, 1994)이 제안한 상호 배타성 가정은 단어들이 상호 배타적으로 다른 사물을 지칭하여 각 대상은 오직 하나의 범주 이름을만을 가진다고 가정하는 제약이며 전체-대상 가정(whole-object assumption)은 사물에 붙여진 단어를 사물의 부분이나 재질, 그리고 색깔을 의미하기보다 사물 전체를 의미한다고 가정하는 것이다. Markman(1989, 1991, 1994)과 Waxman(1990, 1991, 1994)이 제안한 범주 가정(taxonomic assumption)은 단어가 사물에 제시되었을 때 그 단어가 우선 사물 전체를 지칭한다고 생각하고 더 나아가 그 사물 하나를 의미하는 것이 아니라 그 사물이 속한 범주를 지칭하는 것으로 가정하는 제약이다.

1. 범주 가정

본 연구는 단어 의미 획득과정에서 작용하는 여러 제약들 중에서 범주 가정에 대한 연구이다. 이 가정은 어린 아동들은 이름을 모르는 사물을 보면서 단어를 들으면 이 새로운 단어는 그 단어가 지칭하는 사물이 속하는 범주의 이름을 의미하는 것으로 이해한다는 것이다 (Markman & Hutchinson, 1984; Waxman & Gelman, 1986).

1) 범주적 조직화와 주제적 조직화

범주 가정에 대한 연구는 단어를 들을 때 아동이 사물의 주제적 관계보다 범주적 관계에 더 관심을 가질 것이라는 가정에서 시작되었다.

인간은 세상의 정보를 크게 두 가지 방식으로 받아들인다(Markman, 1989). 그 한가지 방식은 사물의 지각적, 기능적 특성이 서로 유사한 것들을 하나의 유목으로 묶는 **범주적 조직화(taxonomic organization)**이다. 예를 들어, '차새', '제비' 그리고 '기러기'는 '날개를 가지고 있다', '깃털과 부리가 있다'와 같은 지각적 특성과 '하늘을 날다', '양을 쫓는다'와 같은 기능적 특성을 가진다. 이러한 지각적, 기능적 특성으로 인해 '차새'와 '제비' 그리고 '기러기'

기'는 하나의 '새'라는 범주로 묶일 수 있다. 이처럼 여러 새들을 하나의 범주로 묶는 것은 이들이 가지는 범주적 관계에 따라 조직화하는 것이다. 다른 한 가지는 사물과 사물간의 공간적, 인과적 그리고 주제적인 관계로 사물을 묶는 **주제적 조직화(thematic organization)**이다. 예를 들어, '자동차'와 '사람'은 지각적, 기능적 특성을 공유하지 않는다. 그러나 '자동차'와 '사람'은 '사람이 자동차에 탄다'와 같이 동일한 시간과 공간 속에서 움직이며 또한 '사람이 자동차를 운전한다'와 같이 주체와 객체가 되는 관계를 가지고 있다. 따라서 '자동차'와 '사람'은 서로 주제적인 관계에 의해서 하나로 조직화될 수 있다.

이와 같이, 사람은 세상의 정보를 범주적으로 또는 주제적으로 조직화한다. 그러나 범주 가정에 의하면 단어를 들으면 아동의 관심이 사물과 사물간의 주제적 관계에서 범주적 관계로 옮겨가게 된다고 한다. 따라서 이 가정에 의하면 단어를 들을 때 아동이 우선 사물의 주제적 관계보다 범주적 관계에 관심을 가지게 된다는 것이다(Markman, 1989, 1991).

2) 범주 가정에 대한 실험적 증거들

범주 가정에 대해 가장 먼저 체계적으로 연구한 사람은 Markman과 Hutchinson(1984)이다. 그들은 만 2~3세 아동에게 기본 수준의 사물과 만 4~5세 아동에게 상위 수준의 사물을 자극으로 사용하여 실험하였다. 각 연령의 아동들이 쉽게 범주화할 수 있고 또 주제적 관계를 잘 이해하는 사물을 자극으로 사용하였다. 실험자는 우선 목표자극을 아동들에게 제시하였다. 목표자극, 예를 들어 자동차 자극을 단어를 사용하거나 또는 단어 없이 제시하였다. 즉, 단어를 사용한 단어조건에서는 "이것은 ___ 이야" 라고 무의미 단어를 사용하여 목표자극을 제시하였다. 단어를 사용하지 않은 무단어조건에서는 "이것 봐" 라고 그 이름을 말하지 않았다. 그리고 나서 목표자극과 주제적 관계를 가지는 주제적 자극과 범

주제적 관계를 가지는 범주적 자극 즉, 경찰과 트럭을 제시하였다. 단어조건의 아동에게는 “이 ___(목표자극을 가리키며)라 같은 것을 보여주겠니?” 라고 말하였고, 무단어조건에서는 “이것(목표자극을 가리키며)라 같은 것을 보여주겠니?” 라고 말하였다. 아동이 범주 가정에 따라 단어의미를 추론한다면 단어조건의 아동은 범주적 관계의 자극을 선택할 것이나 무단어조건의 아동은 범주적 관계의 자극을 선택하는 경향이 높지 않을 것이다.

실험 결과, 무단어조건의 아동은 범주적 선택자극(예: 트럭)과 주제적 선택자극(예: 경찰)을 우연 수준으로 선택하였다. 그러나 목표자극에 무의미 단어를 붙인 단어조건의 아동은 목표자극과 범주적 관계를 가진 자극인 다른 차, 트럭을 선택하는 경향이 높았다. 이 결과는 사물에 단어(명사)가 제시되면 아동이 범주적 관계에 더 관심을 가지게 되어 그 이름을 범주 이름으로 추론한다는 범주 가정을 지지하는 것이다.

Waxman과 Gelman (1986)은 더나아가 만 2-3세 아동이 범주화하기 어려운 상위 수준의(Bruner, Olevier, & Greenfield, 1966 ; Inhelder & Piaget, 1964) 자극을 사용하였을 때에도 범주 가정을 사용한다는 것을 밝혔다. 즉, 아동이 범주화하기 힘든 상위 범주에서도 사물에 단어가 붙여지면 사물의 범주적 관계에 관심을 더 가지게 되고 이로 인해 새로운 단어를 사물의 범주 이름으로 해석한다는 것을 보여주었다.

Waxman & Kosowski(1990)는 아동이 단어가 제시되었을 때 범주적 자극을 선택한 것이 그 이름을 범주 이름으로 추론한 것인지 확인하기 위하여 선택자극으로 범주적 자극과 주제적 자극을 두 개씩 제시하였다. 예를 들어, 목표자극으로 ‘젓소’를 보여주고 선택자극으로 주제적 자극 1(‘우유’), 주제적 자극 2(‘헛간’) 그리고 범주적 자극 1(목표자극과 동일 범주인 ‘얼룩말’), 범주적 자극 2(역시 목표자극과 동일 범주인 ‘여우’)를 보여주었다. 이 연구에서도 과거 연구와 동일하게 단어조건에서 범주적 자

극을 선택하는 경향이 더 높았다. 이 결과는 선택자극의 수를 추가한 더 어려운 실험 조건에서도 단어의미를 추론할 때 아동이 범주 가정을 사용한다는 사실을 보여주는 것이다.

3) 범주 가정의 발달 시기에 관한 연구

단어를 사물에 붙여 주었을 때 만 2세에서 5세 아동이 범주 가정을 사용하여 그 단어를 범주 이름으로 추론한다는 사실이 확실히 밝혀지면서 범주 가정이 언어획득 초기부터 사용되는지 아니면 언어획득 이후 학습되는 것인지에 대한 연구가 이루어졌다. 언어획득 초기부터 범주 가정이 사용된다면 처음 단어를 획득하기 시작한 아동은 새로운 단어가 어떤 사물에 적용되는 것을 보면 그 단어는 그 사물과 동일한 범주의 다른 사물에도 적용된다고 생각할 것이다. 그러나, 만일 범주 가정이 말을 배우 가면서 학습되는 제약이라면 말을 처음 배우기 시작하는 아동에게서 이 가정은 보이지 않을 것이고 충분한 수의 단어를 획득한 후에 단어와 사물의 범주적 관계에 대한 이해를 보일 것이다.

Markman은 Wasow와의 공동 연구(Wasow & Markman, in press, Markman 1994로부터 재인용)에서 단어를 사물에 제시하면 생후 16개월과 18개월의 영아가 사물의 범주적 관계에 관심을 가지게 되어 단어를 범주 이름으로 추론하게 되는지 과거 연구 (Markman & Hutchinson, 1984)와 동일한 절차를 사용하여 알아 보았다.

이 실험의 결과를 보면 역시 친숙한 사물에 이름을 제시하지 않은 조건의 영아는 범주적 자극을 32% 선택한 반면, 친숙한 사물에 이름을 제시한 조건의 영아는 범주적 자극을 77% 선택하였다. 이와 같이 사물에 이름을 제시하는 것은 사물과 사물의 주제적 관계보다 범주적 관계에 대한 관심을 증가시켜 이후에 범주 이름을 학습하는 데 도움을 준다고 볼 수 있다. 이와 같은 결과는 영아를 대상으로 한 다른 연구에서도 나타났다(Baldwin & Markman, 1989; Markow & Waxman, 1992;

Waxman & Heim, 1991). 이러한 결과들로 미루어 볼 때 범주 가정은 단어를 배우기 시작할 때부터 단어의미 추론에 작용하는 제약이라고 볼 수 있다.

또 범주 가정은 영어권 뿐 아니라 불어와 스페인어권 아동을 대상으로도 밝혀졌다. Waxman(1994)은 불어권 아동과 스페인어권 아동을 대상으로 연구하였는데 영어권 아동과 같이 단어가 제시되었을 때 범주적 선택을 더 많이 하였다. 이 결과는 범주 가정이 언어간 보편적인 제약이라는 사실을 시사한다.

앞에서 살펴보았듯이, 범주 가정이 언어획득 초기부터 작용하고 그리고 언어 간·문화간에서 보편적인 가정이라는 사실을 보여주는 연구들이 있었다. 그러나 범주 가정에 대한 연구 결과들은 아직 결정적인 사실을 입증하고 있다고 보기는 힘들다. 결정적인 결론이 내려지기까지는 좀더 많은 연구들이 이루어져야 할 것이다. 즉, 여러 언어권에서 연구가 이루어지고 또 영어나 언어적 경험이 정상에서 벗어난 집단 등 다양한 집단의 아동을 대상으로 한 연구들이 이루어져야 할 것이다. 이러한 연구들을 통해 좀더 많은 자료가 쌓여질 때 범주 가정이 언어획득 초기부터 작용하는 가정인지, 그리고 보편적인 가정인지에 대한 결론을 내릴 수 있을 것이다. 본 연구는 바로 이러한 취지에서 기존의 연구와는 다른 언어권에서 또 언어적 경험이 제한된 장애집단의 아동을 대상으로 하여 범주 가정을 검증해 보고자 하였다. 본 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 단어의미 추론에 작용하는 범주 가정이 여러 언어권에서 공통적으로 나타나는 보편적인 추론 가정인지 알아 보기 위해 본 연구에서는 영어 문화권이 아닌 한국어를 사용하는 만 3세에서 5세 아동을 대상으로 연구하였다.

둘째, 언어적 경험이 정상아동과는 달리 상당히 제한된 청각장애 아동도 정상 아동과 같이 범주 가정을 사용하는지 알아보기 위해 청각장애 아동을 대상으로 연구하였다.

셋째, 범주 가정이 단어를 획득하는 과정에서 서

서히 학습되는 것인지 아니면 단어를 획득하는 초기부터 이 가정이 사용되는지를 알아 보고자 하였다. 과거 이 문제에 관한 일반적인 연구들은 어휘 폭주현상을 보이기 전의 영아를 대상으로 하였다. 그러나 본 연구에서는 선행 연구와는 다르게 접근하고자 시도하였다. 그것은 언어적 경험이 제한된 공식 수화를 배우기 전의 청각장애 아동을 대상으로 연구하는 것이었다.

과거 범주 가정에 대한 연구와는 다르게 청각장애 아동을 대상으로 연구하고자 한 것은 청각장애 아동과 정상 영아의 언어가 기능적 측면에서 유사하다고 볼 수 있기 때문이다.

청각 장애인은 口話(oral language)와 手話(sign language)를 사용하여 정상인과 다름없이 서로 의사소통을 할 수 있다(권요한, 1987). 구화는 정상인과의 생활에서 타인의 말을 입모양을 보고 이해하는 수단으로 쓰이고 수화는 수화를 사용할 수 있는 사람의 말을 이해하거나 그 사람에게 자신의 의사를 표현하는 수단으로 사용된다. 언어가 가지고 있는 두 가지 기능이 서로 의사소통하게 하고, 생각하고 행동하게 만드는 기능이라고 본다면(Carroll, 1973), 청각 장애인도 정상인과 다름없이 언어를 가지고 있다고 말할 수 있다. 그러나 체계적인 수화나 구화를 배우기 전인 만 3세에서 5세의 청각 장애아들의 언어표현 능력을 고려해 보면 그 능력이 제한되어 있다고 볼 수 있다. 비록 그들도 몸짓과 손짓 그리고 간단한 입술 읽기 등으로 의사소통을 하지만 청각 장애아들이 손짓과 몸짓을 사용해 의사소통을 할 수 있는 사람은 주변의 가까운 사람으로 제한된다. 한 언어권에서 사용되는 언어란 그 사회의 많은 성원과 의사소통이 가능한 언어라고 본다면(Carroll, 1973), 소수의 가까운 사람만이 알아들을 수 있는 몸짓이나 손짓은 언어라고 보기 힘들다. 말을 하기 시작한지 얼마 되지 않은 정상적인 영아들도 청각장애아와 마찬가지로 손짓과 몸짓 그리고 한 단어의 말로 의사를 전달하나 그들의 의사를 정확하게 이해하는 사람은 어머니나 주변 사람

으로 제한된다. 따라서 어휘 폭주 현상을 보이기 이전의 영아들과 수화를 배우기 이전의 청각장애아들 모두 다른 사람의 말은-정상아들은 음성언어로 청각장애아들은 구화(입모양)로- 어느 정도 이해하나 자신들의 의사를 언어로 표현할 수 없다고 볼 수 있겠다. 이러한 점을 고려한다면 청각장애 아동과 정상 영아는 언어표현 능력에 있어 어느 정도 유사한 면을 갖고 있다고 볼 수 있겠다.

예비 실험

본 실험에 앞서 예비실험이 두 가지 목적으로 실시되었다. 첫째, 본 실험에 사용되는 실험 자극이 적절한 자극인지를 알아 보고자 실시되었다. 본 실험에 사용될 자극으로 실제 사물이 아닌 인위적인 사물 그림을 만들었다. 만약 대상이 사전에 알고 있는 대상이고 그 이름도 알고 있는 대상이라면 지시문에 사용된 무의미 단어를 단순히 아동이 이미 알고 있는 이름으로 바꾸어 해석하고 그 이름이 범주 이름임으로 범주적 자극을 선택할 수 있다. 따라서 이러한 가능성을 제거하기 위해 아동이 접해보지 못한 인위적인 자극을 만들었다. 먼저 목표 자극을 만들었고 이 자극과 주제적 관계를 가지는 주제적 자극과 범주적 관계를 가지는 범주적 자극을 만들었다. 그러나 만들어진 자극중 어떤 한 자극 즉, 주제적 자극 또는 범주적 자극이 지각적으로 현저하게 만들어진다면 아동은 자극간의 관계에 의해서 자극을 선택하지 않고 현저성에 의해서 자극을 선택할 수 있을 것이다. 따라서 이러한 가능성이 있는 자극을 제거하기 위해 예비실험을 실시하였다. 둘째, 본 실험에서 사용될 실험 절차가 범주 가정을 검증하기에 적절한 절차인지 알아보기 위해 예비 실험을 실시하였다. 본 연구에서도 선행 연구들과 같이 범주 가정을 검증하기 위해 단어조건과 무단어조건에서의 아동의 범주자극 선택 수를 비교하고자 한다. 따라서 범주 가정을 검증하기에 적절한 절차는 아동이 쉽게 단어가 사용되었는지, 사용되지 않았는지를 알고 그 여부에 따라 적절히 반응할 수

있는 것이어야 한다. 만약 아동이 지시문에 단어를 제시하였는지 여부에 관계없이 무선적으로 주제적 자극 또는 범주적 자극을 선택한다면, 이 절차가 사물에 제시된 단어를 범주 이름으로 추론한다는 범주 가정을 입증하기에 적절한 절차라고 볼 수 없을 것이다. 따라서 아동이 실험 절차를 이해하지 못하고 무선적인 반응을 하는지 알아보기 위해 예비 실험을 실시하였다.

방법

피험자. 청주 지역에 거주하면서 어린이 집에 다니고 있는 만 3세(3년 2개월-3년 11개월, 평균: 3년 5개월)와 5세(5년 3개월-5년 10개월, 평균: 5년 7개월) 각각 20명씩(남자 10명; 여자 10명) 모두 40명의 정상 아동이 피험자로 실험에 참가하였다.

자극. 먼저 6개의 목표자극을 만들었다. 이 중 3개의 자극은 생물체였고 나머지 3개의 자극은 무생물체였다. 그리고 목표자극에 따라 2개의 선택자극을 만들었다. 선택자극은 목표자극과 주제적 관계에 있는 주제적 자극 1개와 목표자극과 범주적 관계에 있는 범주적 자극 1개를 만들었다. 6개 자극세트 중 생물체 1과 무생물체 1은 Markman과 Hutchinsion(1984)이 사용한 그림이었다.

자극그림들은 직사각형 모양의 두꺼운 종이 위에 그려 하나의 카드로 제시하였다. 또한 목표자극과 선택자극과의 관계를 설명할 때 사용하기 위해 목표자극과 범주적 자극이 나란히 놓인 그림카드와 목표자극과 주제적 자극이 연합된 그림을 하나의 카드를 만들었다(그림 1 참조). 따라서 한 개의 자극이 그려져 있는 카드는 모두 18장이 되었다. 목표자극과 주제적 자극이 연합된 그림이 그려진 카드와 목표자극과 범주적 자극이 나란히 그려진 카드는 각각 6장이 되었다.

절차. 실험은 어린이 집의 조용한 방에서 실시되었으며, 실험자와 피험자는 탁자를 사이에 두고 마



그림 1. 실험에 사용된 생물체 자극 카드 세트(목표자극, 범주적 자극, 주제적 자극)와 자극세트들간의 관계를 보여주는 범주적 관계 카드와 주제적 관계 카드의 한예)

주 았았다. 아동이 았으면 실험자는 아동의 이름을 묻고 일상적인 말로 짧은 대화를 나눠 서로 친숙해 지도록 하였다. 그리고, 아동에게 목표자극카드를 보여주었다. 단어조건에서는 실험자가 아동에게 “이 것은 ___ 닐다.” 라고 말하였다. ‘___’ 는 ‘이누’, ‘지 땀’, ‘미뜨’, ‘아나’ 그리고 ‘고땀’ 등의 무의미 단어가 무선적인 순서로 사용되었다. 무단어조건에서는 목표자극 카드를 보여 주면서 단어 없이 “이것을 보 아요” 라고 말해 주었다.

목표자극 카드를 보여주고 나면 아동에게 목표자극과 선택자극과의 관계를 설명해 주었다. 목표자극과 범주적 자극이 한 카드에 제시된 범주적 관계 카드를 아동에게 보여주면서 단어조건의 아동에게 실험자는 “이누(목표자극)와 이것(범주적 자극)은 모두 물 속에서 헤엄친닐다. 헤엄을 쳐” 라고 말하며 범주적 관계를 설명하였다. 다음으로 목표자극과 주제적 자극이 한 카드에 제시된 주제적 관계 카드를 보여주면서 “이누는 이것(주제적 자극)을 이렇게 (먹는 시늉을 한다.) 먹닐다.” 라고 말하며 주제적 관계를 설명하였다. 무단어조건에서는 단어조건과는 달리 목표자극에 이름을 제시하지 았았다. 즉 실험자는 “이것(목표자극)과 이것(범주적 자극)은 모두 물 속에서 헤엄친닐다.” 라고 말했고, 또한 “이것(주제적 자극)은 이것(목표 자극)을 이렇게 집닐다

(역시 먹는 시늉을 한다.)”라고 말했다. 목표자극과 범주적 자극의 관계 그리고 목표자극과 주제적 자극의 관계를 설명하는 순서는 각 피험자내에서 자극간에 역균형화(counterbalance) 시켰다.

아동에게 목표자극 카드와 두 선택자극(범주적, 주제적 자극) 카드를 다시 보여준 후 실험자는 단어집단의 아동에게 목표자극 카드를 지적하면서 “이 이누와 같은 다른 것 하나 집어 줄네” 라고 말하였다. 이때 범주적 자극카드와 주제적 자극카드를 아동의 손이 닿을 수 있는 거리에 놓아두었다. 무단어조건의 아동은 목표 자극을 명명하지 았고 지적하면서 “이것(목표자극)과 같은 다른 것 집어 줄네?” 라고 말하였다. 아동들이 선택자극을 선택하고 나면 실험자는 두 조건의 모든 아동에게 항상 “잘 했어, 잘 잘하는구나!” 라고 칭찬해 주었다.

만 3세와 5세의 각 연령에서 10명씩의 아동이 무선적으로 단어조건 또는 무단어조건에 할당되었다.

결과 및 논의

표 1에 각 연령과 조건별로 아동이 6개의 자극중에서 범주적 자극을 선택한 수의 평균과 그 백분율 그리고 표준 편차를 제시하였다. 표 1에서 제시된 것처럼 무단어조건보다 단어조건에서 범주적 자극을 더 많이 선택하였다.

표 1. 연령과 조건별 아동이 선택한 범주적 자극의 평균개수, 표준편차 그리고 백분율.

조 건		3세	5세
단어 조건	평 균	4.1(68%)	3.7(62%)
	표준 편차	1.29	1.64
무단어조건	평 균	2.5(42%)	2.8(47%)
	표준편차	1.72	1.69

아동의 범주적 선택이 연령과 조건 그리고 성별에 따라 유의미한 차이가 나는지 알아보기 위해 조건(단어/무단어 조건)과 성별(남/여) 그리고 연령(3세/5세)을 독립변인으로 하고 범주적 자극을 선택한 수를 종속변인으로 하여 3원 변량분석을 실시하였다. 연령과 성별의 주효과는 유의미하지 않았고(각각 $F(1,32)=0.01, p>.9, F(1,32)=1.16, p>.2$) 조건의 주효과만 유의미하였다($F(1,32)=5.89, p < .05$). 그리고 어떤 상호작용 효과도 나타나지 않았다(all $p > .3$). 조건의 효과는 무단어조건 보다 단어조건에서 더 범주적 자극을 선택하였다는 것을 의미한다. 범주적 자극을 선택한 백분율이 두 조건간에 차이가 있다는 것은 사물에 이름이 제시되는가에 따라 아동이 서로 다른 반응을 하였다는 것을 나타낸다. 즉, 무선적인 선택반응을 하였다기 보다 실험 절차를 이해하고 단어가 제시된 경우와 제시되지 않은 경우 서로 다르게 반응하였다는 것을 나타낸다. 또 무단어 조건과 단어 조건의 지시문이나 질문은 무단어 조건에서는 목표자극을 제시하며 '이것' 이라고 하고 단어조건에서는 무의미 단어('___')를 사용한 것 외에는 동일하였다. 그러므로 단어조건에서 더 범주적 선택을 한 것은 단어조건의 질문 특성이 범주 중심적 정보처리를 유도했을 가능성은 적다고 하겠다. 따라서 예비실험에서 사용한 실험절차를 본 실험에서도 사용할 수 있었다.

표 2에 각 조건(단어/무단어 조건)과 각 자극세트별로 아동이 범주자극을 선택한 평균을 제시하였다. 각 조건별로 특정 자극세트에서 범주적 자극을

선택하는 편향성이 있는지 알아보기 위해 범주적 자극을 선택한 수를 조건(단어/무단어 조건)과 자극세트(6개의 자극세트)의 2 요인으로 이원 변량분석을 실시하였다. 조건의 주효과는 유의미하였으나

표 2. 각 조건과 자극세트별 아동이 선택한 범주 자극의 평균비율()은 표준편차).

자 극	단어 조건	무단어 조건
자 극 1	.75 (.44)	.40 (.50)
자 극 2	.55 (.51)	.35 (.48)
자 극 3	.70 (.47)	.55 (.51)
자 극 4	.75 (.44)	.50 (.51)
자 극 5	.60 (.50)	.45 (.51)
자 극 6	.55 (.51)	.40 (.50)
전체평균	.65	.44

($F(1,38)=6.43, p<.01$), 자극의 주효과와 조건과 자극의 상호작용 효과는 유의미하지 않았다(각각 $F(5,190)=1.06, p>.4, F(5,190)=0.30, p>.9$).

자극의 주효과가 나타나지 않았다는 것은 자극세트들 중에 특별히 더 범주적으로 혹은 더 주체적으로 반응하게 만드는 자극세트가 없었다는 것을 보여준다. 그리고 조건의 주효과는 나타났으나 조건과 자극의 상호작용 효과가 나타나지 않은 것은 무단어조건에서 보다 단어조건에서 범주적 자극을 더 많이 선택하였다는 것을 보여준다. 또 이와 같이 단어조건에서 범주적 자극을 더 많이 선택하는 정도가 6개의 자극세트내에서 유사하였다는 것을 보여준다. 즉, 두 조건에서 동일하게 특별히 주체적으로 또는 범주적으로 편향된 반응을 유발하는 자극세트가 없었다는 것을 보여준다. 만일 특정 자극이 지각적으로 현저하여 이 현저성에 의해서 아동이 선택 자극을 선택하였다면 조건에 관계없이 범주적이건 주체적이건 지각적으로 현저한 자극을 일관되게 선택하였을 것이다. 따라서 본 예비실험의 결과는 아동으로 하여금 어느 한 쪽으로 편파된 선택을 유도하는 자극세트가 없다는 것을 보여주므로 6개의 자극세트 모두 본 실험에 사용할 수 있었다.

본 실험

본 연구는 청각장애 아동과 정상 아동이 사물에 단어가 제시될 때 그 새로운 단어가 사물 전체를 지칭한다고 생각하고 더 나아가 그 단어를 사물이 속한 범주를 나타내는 이름으로 이해한다는 범주 가정이 나타나지는지를 알아보는 것이다. 청각장애 아동과 정상 아동이 범주 가정을 이용해 단어의미를 추론한다는 결론이 나온다면 범주 가정에 대해 세 가지 결론을 내릴 수 있을 것이다. 첫째로, 한국어를 사용하는 아동이 단어의미를 추론하기 위해 범주 가정을 사용하는 것으로 나타나면 범주 가정이 여러 언어권에서 공통적으로 작용하는 보편적인 추론 가정이라고 볼 수 있을 것이다. 둘째로, 언어적 경험이 제한된 청각장애 아동도 정상 아동과 같이 범주 가정을 사용한다는 결과가 나온다면, 이 가정이 정상 아동 뿐 아니라 청각장애 아동도 공통적으로 사용하는 인간 보편적 제약이라고 볼 수 있을 것이다. 마지막으로 언어 표현능력이 정상 영아와 유사하다고 볼 수 있고 또 언어 발달 수준이 초기 단계에 있다고 볼 수 있는 공식 수화를 배우기 이전의 청각장애 아동도 범주 가정에 따라 단어의미를 추론한다면, 이 가정이 언어획득 초기부터 작용하는 제약이라고 볼 수 있을 것이다.

본 연구의 주 목적의 하나는 언어표현 능력이 제한되어 있다고 볼 수 있는 청각장애 아동이 범주 가정을 사용하는가를 알아보는 것이다. 따라서 청각장애 아동을 피험자로 선정하는 기준을 분명히 해야 한다.

본 연구에서 청각장애 아동이란 '보청기를 착용하거나 착용하지 않은 상태에서 청각을 통하여 언어정보를 성공적으로 처리할 수 없을 정도로 청각에 장애가 있는 아동'을 말한다(Hering & McCormich, 1986). 이 정의는 미국농학교 대표자 회의(Conference of Executives of American Schools for the Deaf: CEAD)에서 1975년 채택한 정의이다. 청각장애(hearing impairment)¹⁾에는 농

(deaf)과 난청(hard of hearing)²⁾이 있는데 본 연구에서는 난청으로 인한 청각장애는 제외시켰다. 왜냐하면 난청의 경우, 청각을 통한 언어적 경험이 어느 정도 가능하기 때문이다. 따라서 본 연구는 청각장애중 농인 아동을 선정했다. 농(deaf)은 CEAD에서도 다시 청각장애를 입은 시기에 따라 선천농(congenitally deaf: 태어날 때부터 농)과 후천농(adventitiously deaf: 출생 후 어떤 시기에 농이 됨)으로 분류되며, 언어 습득 시기를 기준으로하여 언어 습득 시기 이전에 농이 된 자인 언어전 농(prelingual deafness)과, 언어 습득 시기를 지나 농이 된 자인 언어후 농(postlingual deafness)으로 분류된다(Report of the Ad Committee to Define Deaf and Hard of Hearing, 1975).

본 연구는 범주 가정이 언어간 보편적인 것인지 그리고 언어습득 초기단계부터 작용하는 것인지 알아보는 것이므로 CEAD가 정의내린 농(deaf)중에서 태어날 때부터 농(聾)인 선천 농아동과 후천농 중에서 말을 시작하기 이전에 농이 된 언어전 농인 아동만을 대상으로 하였다.

그리고 수화가 언어의 일종이며 농인의 주된 의사소통 방법이 수화라는 것을 고려하여 언어획득 초기단계에 있다고 볼 수 있는 청각장애 아동을 선정하기 위해 공식 수화교육을 받지 않은 청각장애 아동만을 대상으로 하였다.

피험자 : 청각장애 아동 청각장애 학교에서 제공한 자료를 근거로 공식수화를 배우지 않은 선천농과 언어전 농(聾)인 만 3세에서 만 5세 아동(3)을 선발하였다. 그리고 실험절차를 이해하는 수준을 통제하기 위해 중복 장애(정신 지체)아동은 제외시켰다.

청각장애 학교에서 운영하고 있는 유치원에 다니고 있는 아동으로 만 3세아동(3년 0개월-3년 9개월,

2) 난청(hard of hearing) : 일반적으로 보청기를 착용한 상태에서 청각을 통하여 언어정보를 성공적으로 처리할 수 있을 정도로 잔청(residual hearing)이 있는 사람을 말하는 정의.

3) 예비 연구에서 3세와 5세 아동간에 수행차가 없었으며, 또 무의미 단어의 언어적 형태인 명사만을 사용한 여러 연구결과, 범주 가정을 사용하는 정도에 있어서 연령간 차가 없었다(Markman & Hutchinson, 1984; Waxman & Kosowski, 1990). 따라서 본 연구에서는 만 3세에서 5세 사이의 아동을 피험자로 사용하였고 연령차는 보지 않았다.

1) 청각장애(hearing impairment) : 청각능력이 없음을 지칭하는 일반적인 용어로 청각을 통하여 언어적 정보를 처리하는데 장애가 되는 상태를 의미한다. 손실 정도에 따라 분류되며, 농과 난청을 포괄하는 정의.

평균: 3년 5개월) 10명, 4세 아동(4년 2개월-4년 10개월, 평균: 4년 7개월) 8명 그리고 5세 아동(5년 3개월-5년 9개월, 평균: 5년 6개월) 10명이었다. 이들은 선천 농과 후천농으로 분류되는데 선천 농인 아동은 조기 출산(2명)과 유전적인 원인(3명) 그리고 원인 불명(22명)으로 인해 청각손실을 입었다. 그리고 말하기 이전에 고열로 인해 청각손실을 입은 1명의 언어전 후천 농아가 있었다.

정상 아동: 청각장애 피험자의 연령 분포에 맞추어 청주에 거주하면서 어린이집에 다니고 있는 만 3세 아동(3년 2개월- 3년 10개월, 평균: 3년 7개월) 10명, 만 4세 아동(4년 1개월-4년 11개월, 평균: 4년 9개월) 8명 그리고 만 5세 아동 (5년 3개월-5년 11개월, 평균: 5년 5개월) 10명을 피험자로 사용하였다.

자극. 예비 연구에서 사용된 6개 자극세트를 모두 사용하였으나 각 아동에게 4개의 자극세트만 제시하였다. 자극세트 수를 4개로 줄인 것은 청각장애 아동의 경우 6개의 자극 세트를 사용하면 실험 실시시간이 오래 걸려 아동이 계속 주의 집중할 수 없기 때문이다. 6개의 자극세트 중 2개의 자극 세트를 무선적으로 제외시키기 위하여 난수표를 사용하였다.

절차. 실험 절차는 두 가지 점을 제외하고 예비 실험과 동일하였다. 첫째, 청각장애 아동이 언어적 설명을 듣지 못하기 때문에 본 실험에서는 언어적 설명을 가능한 사용하지 않고 몸짓과 손짓을 사용하는 동작이 주된 설명 방법이었다. 둘째, 무의미 단어를 제시하는 방법이 예비 연구와 달랐다. 지시문에 무의미 단어를 제시하지 않은 조건의 아동은 문제가 되지 않지만 무의미 단어를 제시하는 조건의 아동은 “이것은 이누야! 이누” 라는 말을 들을 수 없을 것이다. 따라서 목표자극을 제시할 때 ‘이누’ 라고 쓰여진 스티커를 실험자가 자극 위에 붙였다. 이 아동들은 모두 글자를 배우기 이전의 아동들이어서 글자를 읽거나 뜻을 알수 없으나 이 글자가 쓰여진 스티커를 붙임으로써 목표자극의 이름이라

는 사실을 분명히 전달하고자 하였다. 그리고 실험자는 자신의 입위에 손을 대면서 아동의 시선을 끌었다. 그리고 입모양을 평상시보다 크고 정확하게 하여 무의미 단어인 “이누, 이누, 이누”라고 말했다.

각각 14명씩의 청각장애 아동과 정상 아동이 지시문에 단어가 제시되는 단어조건과 단어가 제시되지 않는 무단어조건에 무선적으로 할당되었다. 또 두 조건간에 연령별 피험자 수를 일치시켜서 각 조건별에 만 3세 5명, 만 4세 4명 그리고 만 5세 5명의 아동을 할당하였다.

결과 및 논의

표 3에 각 조건에서 청각장애 아동과 정상 아동이 범주적 자극을 선택한 평균개수, 평균 백분율, 표준편차 그리고 범주적 자극 선택수를 우연수준과 비교한 *t*점수를 제시하였다. 단어조건에서 청각장애 아동은 범주적 선택을 68%, 무단어조건에서 범주적 자극을 29% 선택하였다. 그리고 정상아동은 각각 75%와 38% 선택하였다.

표 3. 청각장애 아동과 정상 아동이 선택한 범주적 자극의 평균개수()은 백분율)와 *t*값.

조 건		청각장애 아동	정상 아동
단어 조건	평균	2.71 (68%)	3.0(75%)
	표준편차	0.83	0.88
	<i>t</i>	3.24**	4.27***
무단어조건	평균	1.14(29%)	1.5(38%)
	표준편차	1.03	1.03
	<i>t</i>	-3.12**	-1.71

** $p < .01$

*** $p < .001$

*t*값은 우연수준과의 비교를 나타냄.

범주적 선택이 조건과 피험자 집단간에 유의미한 차이를 보이는지 알아보기 위해 조건(단어/무단어), 피험자 집단(청각장애/정상아동)을 독립변인으로 하고 범주적 선택 자극의 개수를 종속변인으로하는 2요인 변량분석을 실시하였다. 변량 분석 결과 조건의 주효과만 유의미하였고($F(1,52)=36.05, p < .001$), 피험자 집단의 주효과와 조건과 피험자 집단의 상

호작용 효과는 유의미하지 않았다.

조건의 주효과는 아동이 무단어조건에서 보다 단 어조건에서 사물의 범주적 관계에 더 관심을 가져 서 범주적 자극을 선택했다는 것을 나타낸다. 또 조 건과 피험자 집단간의 상호작용 효과가 유의미하지 않았다는 것은 정상 집단과 청각장애 집단 모두 단 어조건에서 더 범주적 선택을 했다는 것을 나타낸 다. 그리고 표 3에서 보듯이 단어조건에서 범주적 자극을 선택한 정도는 두 피험자 집단에서 모두 우 연수준을 넘었다. 이 결과는 정상 아동과 청각장애 아동 모두 사물에 단어가 제시되면 그 사물과 범주 적 관계를 가지는 사물에 더 주의를 주며 그 단어 를 범주 이름으로 추론한다는 것을 보여 준다.

결론

본 연구에서, 실험에 참가한 만 3세에서 5세의 청각장애 아동과 정상 아동은 새로운 이름을 듣는 상황에서 사물의 주제적인 관계 보다 범주적인 관 계에 더 많은 관심을 보였다. 이와 같은 결과는 세 가지로 해석될 수 있다. 첫째, 한국어를 사용하는 정상 아동의 단어의미 추론과정에서 범주 가정이 사용되는 것으로 보아 범주 가정은 여러 언어에서 공통적으로 나타나는 보편적인 제약이라고 볼 수 있다. 둘째, 언어적 경험이 제한된 청각장애 아동도 이 가정을 사용하는 것으로 보아, 이 가정이 정상 아동 뿐 아니라 청각장애 아동도 공통적으로 사용 하는 인지 보편적인 제약이라고 볼 수 있다. 즉, 언 어적 경험이 제한되어 있다하더라도 인지 발달이 정상적으로 이루어지도록 이끄는 인지적 제약이라고 볼 수 있다. 셋째, 청각장애 아동이 범주 가정을 사용하는 것으로 보아 이 가정이 언어획득 초기부 터 작용하는 인지적 제약이라는 사실을 시사한다고 볼 수 있다. 언어가 가지는 기능인 의사표현, 의사 소통 능력을 고려할 때 언어발달 초기단계에 있는 정상 영아와 언어표현 수준이 유사하다고 볼 수 있는 공식 수화를 배우기 이전의 청각장애 아동이 범 주 가정을 사용한다는 사실은 이 가정이 언어획득 초기부터 작용하는 인지적 제약이라는 사실을 시사

한다.

한국어를 사용하는 정상 아동과 청각장애 아동을 대상으로 범주 가정이 보편적인 제약이라는 사실을 보여준 본 연구의 결과는 더 나아가 청각장애 아동 이 수화를 학습할 수 있도록 돕는 기체에 대해서도 시사하는 바가 있다. 즉, 청각장애인이 수화를 배울 수 있도록 돕는 기체로 범주 가정과 같은 제약을 고려해 볼 수 있다는 것이다.

손에 의한 의사 교환(manual communication) 체 계인 수화는 농인들에 의해 만들어졌거나 채택된 기호의 체계로서 일종의 언어라고 볼 수 있다. 수 화가 진정한 언어라는 사실은 ASL(American Sign Language, ASL)과 같은 수화 체계와 구술 언어간 의 문법 구조 및 발달 과정의 유사성을 살펴보면 알 수 있다. 구술 언어에서 혀와 입술의 모양에 따 라 음성이 만들어지는 것과 같이 수화에서는 손의 모습과 위치가 각 단어를 구성한다(Stokoe, 1960). 복합 단어를 구성하는 데 필요한 형태소가 있으며 단어들을 결합하여 문장을 만들어 내는 문법 체계 도 있다(Supalla & Newport, 1978). 우리 나라의 수 화 체계에도 일정한 문법 체계가 있다(김승국, 1994).⁴⁾ 또한 수화를 배우는 아이는 정상아들이 구 술 언어를 배우는 과정과 동일한 발달 단계를 거친 다. 먼저 한 단어로 표현하는 시기가 있고 나서 두 단어로 진행한다(Newport & Ashbrook, 1977). 이 러한 여러 측면에서 볼 때 수화 체계는 인간 언어 의 한 가지라고 볼 수 있다.

수화 체계가 구술 언어와 같이 문법 체계를 가지 고 있으며 또 그 학습 과정에서 정상아가 구술 언 어를 배우는 과정과 동일한 발달 단계를 거친다 는 사실로 미루어 본다면, 청각장애 아동이 수화로 단어 의미를 학습해 가는 과정 또한 정상 아동이

- 4) 수화에는 체언(體言)인 명사(완전 명사, 불완전 명사)·대명사(칭, 지시 대명사)·수사(구어계 수사, 한어계 수사)의 기호가 있다.
- (2) 국어에는 문법적 관계를 나타내는 관계언(關係言)인 조사가 있다 그리고 조사에는 격조사, 보조사, 접속조사 그리고 감탄 조사 등이 있다.
- (3) 수화에는 용언인 동사와 형용사가 있다. 그러나 국어의 용언과는 다르게 활용을 하지 않고 원형을 나타내는 기호만 있다.
- (4) 수화에는 수식언(修飾言)인 관형사와 부사의 기호가 있다. 그러나 국어의 수식언을 나타내는 기호가 모두 있지는 않다.

구어로 단어 의미를 학습해 가는 과정과 크게 다르지 않을 것이라고 볼 수 있을 것이다. 본 연구에서는 청각장애 아동도 범주 가정에 따라 단어 의미를 추론한다는 사실을 보여 주었는데 이와 같은 보편적인 인지적 제약으로 인하여 수화 획득이 정상 언어 발달과 유사한 발달 과정을 거치게 되는 것일 수 있다.

본 연구에서 제기될 수 있는 문제점과 후속 연구에서 보완되어야 할 몇 가지 사항을 제시해 보면 다음과 같다. 우선 본 실험의 대상인 청각장애 아동과 과거 연구 대상이었던 영아의 연령에는 큰 차이가 있다. 본 연구의 연구 대상인 만 3세에서 5세의 공식 수화를 배우기 이전의 청각장애 아동이 언어 표현 능력에서 약 생후 16개월 정도된 정상 영아와 유사하다고 볼 수 있으나 이들이 언어 이해 능력에서도 영아들과 유사한지는 알 수 없다. 아마도 이해 능력이 생후 16개월 정도된 정상 영아보다는 높을 것으로 보인다. 따라서 범주 가정이 언어 획득 초기부터 작용하는지에 대해 보다 정확하게 다루기 위해서는 앞으로 청각장애 아동들의 언어이해능력을 측정하여 정상 영아와 동일한 수준의 언어이해능력을 가진 청각장애 아동들을 대상으로 연구해야 할 것이다. 또 더 나아가 정상 영아와 동일한 연령의 생후 16개월 정도된 청각장애 영아들을 대상으로 연구해야 할 것이다. 둘째로, 본 실험은 청각장애 아동이 이해하기 쉽게 선택자극을 두 개로 제한한 '3자극 모형'이었지만 선택자극 수를 더 늘려 실험하면 한 이름이 같은 범주에 속하는 여러 다른 사물에도 적용된다고 추론하는지 좀더 확실히 알 수 있을 것이다. 셋째로, 본 연구는 범주 가정이 한국 아동에게도 나타나는지 그리고 언어획득 초기에 작용하는지 입증하기 위해서 명사 단어만을 사용하여 청각장애 아동을 대상으로 실험하였지만 과연 이 가정이 모든 언어적 형태에서 나타나는 제약인지 알아 볼 필요가 있을 것이다. 언어적 형태를 구분하기 이전인 어린 영아들은 단어가 사물에 제시되지만 하면 사물에 제시된 단어를 범주 이름으로 생

각하지만(Waxman & Hall, 1993) 언어 형태를 구분하기 시작하면서 부터는 사물이나 사물의 유목을 언급하는 언어적 기능을 가지는 언어 형태인 명사를 보다 더 범주 이름으로 생각하였다(Waxman & Kosowski, 1990). 이와 동일한 결과가 언어적 형태를 구분 할 수 있는 공식 수화를 배운 청각장애 아동에게서도 나타나는지 앞으로 연구해야 할 필요가 있을 것이다. 이러한 연구들은 청각장애 아동이 정상 아동과 동일한 단어의 의미 추론 과정을 가지는지, 다른 추론가정을 가진다면 어떠한 과정을 통해 단어의 의미를 추론하는지 보여줄 수 있을 것이다. 이로 인해 청각 장애 아동의 효율적인 단어 의미 추론에 도움을 줄 수 있는 적절한 교육 방법이 개발될 수 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

- 김승국 (1973). **한국 수화의 심리언어학적 연구**. 유인물. 박사학위 청구논문. 서울: 성균관대학교 대학원.
- 김승국 (1994). **한국 수화 연구**. : 오성 출판사.
- 권요한 (1987). **농아동의 인지적 특성**. 대구 대학교 박사 학위 청구논문.
- Baldwin, D. A. (1991). Infants' contribution to the achievement of joint reference. *Child Development* 62, 875-990.
- Baldwin, D. A., & Markman, E. M. (1989). Mapping out word-object relations: A first step. *Child Development* 60, 381-398.
- Bloom, L. K. Lifter., & J. Broughton, (1985). The conference of early cognition and language on the second year of life: Problems on conceptualization and measurement. In : M. Barrett (ed.), *Children's single-word speech*, 149-180. New York : Wiley
- Bruner, J., Olver, R. R., & Greenfield, P. M. (1966). *Studies in cognitive growth*. New york: Wiley.
- Carey, S. (1978). The child as word learner. In M. Halle, J. Bresnan, & A. Miller (Eds), *Linguistic theory and psychological reality*.

- Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Clark, E. V. (1983). Meaning and concepts. In J. H. Flavell & E. M. Markman (Eds), *Handbook of child Psychology, Vol. 3: Cognitive development*. New York: Wiley & Sons.
- Clark, E. V. (1987). The principle of contrast: A constraint on language acquisition. In B. MacWhinney (ed.), *The 20th Carnegie Symposium on Cognition*. Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Dixon, R. M. W. (1982). *Where have all the adjectives gone?* Berlin: Mouton.
- Dromi, E. (1987). *Early lexical development*. New York : Cambridge University Press.
- Hering, N. G., & McCormick, M. (1986). *Exceptional Children and Youth(4th)*. Columbus, Ohio : Charles E. Merrill Publishing Co.
- Inhelder, B., & Piaget, J. (1964). *The early growth of logic in the child*. New York: Newton.
- Markman, E. M. (1989). *Categorization and naming children* : Problems of induction. Cambridge, MA: MIT Press.
- Markman, E. M. (1991). The Whole-object, taxonomic, and mutual exclusivity assumptions as initial constraints on word meanings. In S. A. Gelman & J. P. Symes (Eds.), *Perspectives on language and thought: Interrelations in development*. Cambridge University Press.
- Markman, E. M. (1994). *Constraints on work meaning in early language acquisition*. *Lingua* 92, 199-277.
- Markman, E. M., & J. E. Hutchinsion. (1984). Children's sensitivity to constraints on word meaning: Taxonomic vs. thematic relations. *Cognitive Psychology*, 16, 1-27.
- Markow, D. B., & Waxman, S. R. (1992). The influence of labels on 12-month-olds' object category formation. Paper presented at the International Conference on Infant Studies, Miami, Florida, May 1992.
- Newport, E. L. (1984). Constraints on learning: Studies in the acquisition of American sign language. *Papers and Reports on Child Language Development*, 23, 1-22.
- Newport, E. L., & Ashbrook, E. F. (1977). The emergence of semantic relations in American Sign Language. *Papers and Reports in Child Language Development*, 13.
- Casterline, D. C., & Cronebeg, C. G. (1965): *A dictionary of American Sign Language*. Washington, D. C.: Gallaudet College Press.
- Waxman, S. R., (1990). Linguistic Biases and the establishment of conceptual hierarchies: Evidence from preschool children. *Cognitive Development* 5, 123-150.
- Waxman, S. R., (1991). Convergences between semantic and conceptual organization in the preschool years. In S. A. Gelman & J. P. Byrnes (Eds.), *Perspectives on language and thought: Interrelations on development*. Cambridge University Press.
- Waxman, S. R., (1994). The development of an appreciation of specific linkages between linguistic and conceptual organization. *Lingua*, 92, 229-257.
- Waxman, S. R., & Hall, D. G. (1993). The development of a linkage between count nouns and object categories: Evidence from 15 to 21 month old infants. *Child Development* 64, 1224- 1241.
- Waxman, S. R., & Gelman, R. (1986). Preschooler's use of superordinate relations in classification. *Cognitive Development*, 1, 139-156.
- Waxman, S. R., & Heim, L. (1991). Nouns highlight category relations in 13-month-old infants. Poster presented at the Society for Research in Child Development, Seattle, WA, April 1991.
- Waxman, S. R., & Kosowski, T. D. (1990).

Nouns mark category relations: Toddler' and preschoolers' word-learning biases. *Child Development*, 61, 1461-1473.

The Taxonomic Assumption in Children's Word Learning : Data from Korean Hearing Impaired and Hearing Children

Kim, Jun-Yeoung, Ghim, Hei-Rhee

Chungbuk National University

This study examined the taxonomic assumption in word learning 3- to 5-year-old Korean hearing and hearing impaired children who have not yet learned the sign language. Each subject was assigned to the novel word condition or the no word condition. Each child was presented with a target picture and two choices, one of which belonged to the same category as the target and the other were thematically related to the target. In the novel word condition, the labels of the target pictures were taught orally to the normal hearing children. In contrast, to the hearing impaired children, labels were taught visually with the stickers on which the labels were written. The result of this experiment revealed that novel labels prompted both the hearing and hearing impaired children to attend to the categorical relation, even in the presence of thematic picture. This result suggests that the taxonomic assumption is a cognitive constraint in word learning which operates in children who have normal oral language experiences and who have abnormal language experiences.