

단어의미 추론 과정에 나타나는 상호배타성 가정 : 긍정적 증거와 부정적 증거*

김혜리
충북대학교 심리학과

이 연구는 새로운 단어의 의미를 추론할 때 작용한다고 Markman(Markman, 1989, 1991; Markman & Wachtel, 1988)에 의해 제안된 제한성인 상호배타성 가정을 검증하기 위해 이루어졌다. 상호배타성 가정이란 단어들이 서로 다른 범주를 지칭한다고 가정하는 것이다. 따라서 이 가정에 의하면 한 사물은 한 가지 이름만을 갖을 수 있다. 실험 1에서는 기본범주 수준에서 이 가정이 작용하는지 살펴보았다. 한 사물에 한 명칭을 학습시키면 만 3세 아동과 성인 모두 대부분 이 명칭을 기본범주 명칭으로 해석하였고 새로운 명칭은 이 명칭과 상호배타적인 다른 기본범주의 명칭으로 판단하였다. 실험 2에서는 상위범주 수준에서 이 가정을 검증하였다. 상위범주를 구성하는 두 기본범주의 각각의 두 예에 한 명칭을 부여하면 대부분의 피험자들이 이 명칭을 상위범주 명칭으로 해석하였다. 그리고 아동들은 새로운 명칭을 동일한 수준에서 배타적인 다른 상위범주 명칭으로 판단하였고 성인은 새로운 상위범주에 속하는 한 기본범주의 명칭으로 해석하였다.

실험 3에서는 한 사물에 상이한 위계수준의 범주명칭을 학습시켰다. 대부분 두 명칭을 기본범주와 상위범주 명칭으로 해석하였다. 또 동일한 사물에 두 명칭을 제시하면서 이들이 서로 다른 위계수준의 범주 명칭임을 시사하는 단서를 주었을 때는 두 명칭을 상이한 위계수준의 범주 명칭으로 해석하였으나 그러한 단서를 전혀 주지 않은 경우에는(실험 5) 두 명칭을 동의어로 해석하여 상호배타성 가정을 위배하였다. 그러나 새로운 제 3의 명칭은 이 두 명칭을 적용하지 않았던 새로운 범주를 지칭하는 것으로 판단하였다. 이 결과는 상호배타성 가정이 동일한 범주수준에서 작용하는 가정이며 강력한 가정이기 보다는 선택적인(optional) 가정이라는 사실을 입증한다.

말을 배우기 시작할 때 아동들은 새로운 단어가 눈앞에 보이는 물건을 가리키며 새로운 단어를 여러 상황에서 듣게 된다. 어떤 경우는 어휘를 말하는 것을 듣거나 또는 "xx가 예쁘다"와

* 이 논문은 1993년도 학술진흥재단의 자유공모과제 연구비에 의하여 연구되었음. 이 논문의 일부는 1994년도 심리학회 연차학술대회에서 발표되었음. 실험에 참가하여준 동화 어린이집, 청주 몬테소리, 한별 몬테소리, 하은몬테소리의 어린이들에게 고마움을 전하며, 실험에 적극 협조하여 주신 동화 어린이집 박인호 원장 선생님과 많은 선생님들께 감사드린다.

같이 문장 안에서 새로운 단어를 듣거나 한다. 어느 경우이건 아동은 새로운 단어의 의미를 추론해야 하는데 그 추론이 결코 간단하지 않다. 이 문제를 Quine(1960)은 수수께끼와 같은 문제로 보고 있다. Quine은 전혀 생소한 나라에 가서 그 나라의 언어를 배우는 상황에서 우리가 단어의 의미를 추론할 때 접하게 되는 문제를 지적하고 있다. 예를 들어 토끼가 뛰어가고 있을 때 원주민이 그것을 지적하면서 “Gavagai”라고 했다면 우리는 “Gavagai”가 무엇을 의미하는지 추론해야 하는데 그것은 토끼, 뛰어가는 것, 흰 것, 털난 것, 토끼가 뛰어 가는 것...등등 수 많은 것을 지칭할 수 있다. 따라서 정확한 의미를 알아내기 위해서는 우리가 이것 저것을 지적하면서 그것이 “Gavagai”인지 확인해 보아야 한다. 그러나 이러한 가설검증만으로 그 의미를 파악하는 것은 거의 불가능한데 왜냐하면 “Gavagai”가 지칭할 수 있는 것이 너무나도 많아 일일이 다 검증할 수 없기 때문이다. 설사 일일이 다 검증할 수 있다 하더라도 가설검증을 하는데 상당히 오랜 시간이 걸릴 것이다. 그러나 실제로는 아동들은 놀라운 정도의 빠른 속도로 단어의 의미를 획득한다. 말을 하기 시작한 초기에는 엄마, 아빠, 맘마와 같은 몇 개의 단어만을 사용하다가 약 생후 18개월이 지나면 갑자기 단어를 획득하는 속도가 빨라져서 많은 단어를 사용하는 단어폭발(vocabulary spurt, naming explosion) 현상을 보인다(Bloom, Lifter, & Broughton, 1985; Dromi, 1987). 이 시기에 획득하는 어휘 수를 계산하여 보면 2세에서 5세까지 아동들은 깨어 있는 매 시간마다 거의 한 단어씩을 습득한다 (Carey, 1978). 이것이 어느 정도 빠른 속도인지는 우리가 영어 단어를 배우는 속도에 비교하여 보면 쉽게 느낄 수 있다. 이와 같이 빠른 속도로 새로운 단어를 습득하는 것은 단어 의미 추론을 특정방향으로 제한하는 제한성(constraint)이 있다는 것

을 시사한다.

단어의미의 추론을 특정 방향으로 제한하는 제한성의 하나로 Keil은 존재론적 기본범주에 대한 지식(Keil, 1979, 1983; 이에 대한 우리 말 연구로는 김해리(1992)가 있음), Clark(1973, 1987)은 모든 단어들은 다른 단어들과 대조되는 측면이 있다는 대조성 원리(contrast principle)를 제안하였다. 또 Waxman(1991)은 명사, 형용사등의 문법적 형태 (syntactic form class)가 단어의미에 대한 추론을 제한하다고 주장하였다. 그리고 Markman(1987, 1989, 1991)은 전체대상 가정(whole-object assumption), 분류가정(taxonomic assumption)과 상호배타성 가정(mutual exclusivity assumption)을 제안하였다. 전체대상 가정은 하나의 명사는 한 사물의 일부분이나 그것의 물질, 색등을 지칭하지 않고 그 사물 전체를 지칭하는 것으로 해석하는 가정이고(Dickinson, 1988; Markman & Watchtel, 1988; Soja, Carey, & spelke, 1991, Soja, 1992), 분류가정은 그 대상 하나만을 지칭하는 것이 아니라 그 대상이 분류되는 범주를 지칭하는 것으로 가정하는 것이다(Markman & Hutchinson, 1984). 그리고 상호배타성 가정은 단어들이 서로 다른 사물을 지칭하는 것으로 가정하는 것이다(Markman & Wachtel, 1988)

이러한 여러 제한성 중에서 특히 재미난 것은 상호배타성 가정이다. 이것은 아동들이 각각의 단어들은 서로 다른 사물을 지칭한다고 가정하는 것이다. 따라서 한 사물은 한 가지 범주 이름만을 갖는다고 가정한다. 이 예는 2, 3세 아동들의 말에서 흔히 나타난다. 예를 들어 2세 아동들은 Cadillac은 Cadillac이지 car는 아니라고 주장한다거나(Greive, 1975, Markman, 1989로 부터 재인용), 포크레인은 포크레인이지 차는 아니라고 주장한다. 또, 2, 3세 아동들은 흔히 자신의 할머니는 할머니이지 이모의 엄마는 아니라고 부인한다

(Flavell, 1988).

상호배타성 가정에 의하면, 이미 그 이름을 알고 있는 친숙한 사물과 그 이름을 모르는 사물이 함께 있는 상황에서 새로운 이름을 듣게 되면 아동은 새로운 이름이 친숙하지 않은 사물을 지칭하는 것으로 추론한다는 것이다. 최근에 많은 연구들이 상호배타성 가정을 실험적으로 검증하였다(Golinkoff, Hirsh-Pasek, Baduini, & Lavalley, 1985; Hutchinson, 1986; Markman & Wachtel, 1988; Au & Glusman, 1990). Markman 과 Wachtel(1988)의 연구에 의하면 만 3세 아동이 새로운 이름을 듣게 되면 이미 그 이름을 알고 있는 친숙한 대상 보다는 새로운 대상에 새로운 이름을 적용하였다. 그러나 새로운 대상이 주변에 없을 경우에는 새로운 이름이 지칭하는 것은 이름을 알고 있는 친숙한 대상의 일부분이나 속성을 나타낸다고 추론하여 동일한 대상에 두 이름을 적용하지 않으려 했다.

이처럼 상호배타성 가정은 새로운 이름이 지칭할 수 있는 대상들을 제한하므로 많은 새로운 대상의 이름을 습득해야 하는 초기의 언어발달 과정이 보다 효율적이 될 수 있다. 그러나 이 가정은 위계적인 유목포함(class inclusion) 관계를 이해하는 데는 방해가 된다. 유목포함 관계에서는 하나의 범주가 다른 범주에 포함되고, 두 범주 명칭이 같은 대상을 지칭할 수 있기 때문에 상호배타적이지 않다. 예를 들어 유목포함 관계에서는 한 대상이 개일 수도 있고 동물일 수도 있다. 따라서 아동들이 단어의미를 습득하는 상황에서 상호배타성 가정을 항상 고집한다면, 위계적인 관계를 학습하기 어려울 것이다. 실제로 여러 연구들에 의하면 나이 어린 아동들은 위계적인 포함 관계를 이해하는데 어려움을 겪는다(Inhelder & Piaget, 1964; Markman, Horton & McLanahan, 1980; 김혜리, 박현정, 1991; 김혜리, 조경자, 1993).

그러나 위계적인 관계를 이해하는 것은 중요한 인지과제이므로 아동들은 범주들을 위계적으로 표상할 수 있어야 하며, 또 위계적인 개념을 습득하기 위해서는 상황에 따라 적절히 상호배타성 가정을 유보할 수 있어야 한다. 실제로 3, 4세 아동들은 자신이 개로 알고 있는 대상이 새로운 단어인 동물로 불리는 상황에 자주 접하게 되면 이 가정을 적용하지 않는다. 즉 아동들은 처음에는 개이면서 동물일 수 없다고 생각하지만 어른이 개는 동물의 한 종류임을 설명해 준다면 한 사물이 두 가지의 이름을 가질 수 있다고 받아들여지게 된다(Callanan, 1989; Markman, Horton & McLanahan, 1980; Mervis, 1987; Waxman & Shipley, 1987).

Au와 Glusman(1990)은 4, 5세 아동들이 동물이라고 알고 있는 두 종류의 가상의 동물 중 한 종류의 이름을 가르쳐 주면 그 이름과 동물이라는 이름 모두가 그 동물에 적용될 수 있다고 판단한다는 것을 입증하였다. 이는 아동들이 두 명칭이 서로 상이한 위계수준의 명칭일 때는 상호배타성 가정을 유보하여 두 명칭을 모두 한 사물에 적용한다는 것을 나타낸다. 또 조경자와 김혜리(1994)는 만 3세 아동들도 가상의 생물체인 한 대상에 대해 상호배타성 가정을 유보하여 상위범주 이름과 기본범주 이름을 잘 학습할 수 있으나 새로운 이름이 지칭하는 것을 추론해야 할 경우는 상호배타성 가정에 따라 두 이름으로 지칭되지 않았던 새로운 대상을 선택한다는 것을 보였다.

이와 같이 지금까지의 연구를 보면, 아동들이 상호배타성 가정을 사용한다는 증거와 함께 한 사물이 상이한 범주수준에서는 2개 이상의 명칭을 갖을 수 있다고 생각한다는 상호배타성 가정을 부정하는 증거도 있다. 따라서 상호배타성 가정이 단어의미 추론 과정에 어떻게 영향을 미치는가를 이해하기 위해서는 이 가정이 어떤 경우

에 사용되고 언제 유보되는 지에 대한 보다 체계적인 연구가 필요하다. 본 연구는 3세 아동과 성인을 대상으로 상호배타성 가정을 검증하고자 이루어 졌다. 실험 1 과 2는 각각 기본범주 수준과 상위범주 수준의 명칭을 추론할 때 이 가정에 따르는지 살펴보았다. 실험 3에서는 위계적인 관계를 갖는 두 범주 수준에서도 나이 어린 아동들이 이 가정을 사용하는지, 아니면 이 가정에서 벗어날 수 있는지 알아보았다. 그리고 실험 4와 5는 이 상호배타성 가정이 어느 정도 강력한 가정인지를 알아보기 위해 한 대상에 두 명칭을 주고 두 명칭의 의미를 어떻게 추론하는지 알아보았다.

실험 1

새로운 단어의 의미를 습득하는 자연적인 상황과 유사한 상황에서 3세 아동들이 새로운 단어가 지칭하는 대상을 상호배타성 가정에 따라 추론하는지 알아보려고 하였다. 새로운 단어의 의미를 습득하는 자연적인 상황이면서 동시에 상호배타성 가정을 검증하기에 가장 좋은 상황은 아동이 그 명칭을 알고 있는 대상과 모르는 대상이 함께 있는 상황이다. 또 아동들이 그 명칭을 먼저 습득하게 되는 대상들은 대부분 기본범주에 속하는 대상들이다(Anglin, 1977; Mervis & Crisafi, 1982; Nelson, 1974). 조경자와 김혜리(1994)에 의하면 우리나라 아동과 성인들도 대상들의 기본범주 명칭을 상호배타성 가정에 따라 추론하였다. 이들은 두 종류의 기본범주에 속하는 가상의 생물체 자극 6가지를 사용하였다. 먼저 이 6개의 자극중 1개를 보여주면서 그 이름을 미도라고 알려 주었다. 그리고 나서 6개의 자극을 모두 보여주면서 미도를 고르도록 하였다. 대부분의 경우 미도를 범주 명칭으로 해석하여 실험자가 미도라고 지칭했던 자극과 이와 유사한 다른 두 자극을

선택하였다. 그리고 나서 학습시키지 않은 새로운 이름인 데리로 부를 수 있는 것을 고르도록 하였더니 만 3세, 5세 아동과 대학생들이 미도라고 판단했던 대상들을 고르지 않았다. 즉 한 대상에 미도와 데리의 두 명칭을 모두 적용하지 않았다. 이 결과는 상호배타성 가정을 지지하는 결과로 해석할 수 있다. 그러나 미도가 아닌 것은 다른 한 종류의 생물체 자극 3가지 밖에 없었으므로 이들이 데리를 미도와는 다른 종류의 기본범주 명칭으로 본 것인지 아니면 단어 공백을 채우기 위해(to fill lexical gaps) 단순히 이름이 붙여지지 않은 대상들을 무조건 고른 것인지 알 수 없다(Merriman & Bowman, 1989).

따라서 본 연구는 두 종류의 가상의 동물 자극 6가지와 탈것 자극 2가지를 사용하였다. 만약 아동들이 상호배타성 가정에 따라 추론한다면 새로운 명칭으로 부를 수 있는 것을 고르도록 했을 때 명칭이 없는 5개의 자극 모두를 택하지 않고 3개의 가상의 동물 자극을 고르든지 2개의 탈것을 고를 것이다. 성인도 새로운 단어의 의미를 추론할 때 아동과 같이 상호배타성 가정을 따르는지 알아보기 위해 성인 피험자도 사용하였다.

방법

피험자. 청주 시내 어린이 집에 다니는 일본어를 모르는 만 3세(3년 0개월-4년 0개월: 평균 3년 6개월) 아동 22(남 2, 여 18)명 과 충북대학교에 재학중인 대학생 22(남 11, 여9)명이 실험에 참여하였다. 2명의 아동과 2명의 대학생은 과제를 끝까지 수행하지 못하여서 제외하였다.

자극. 6가지의 가상의 생물체와 2 가지의 배 모양 자극을 deluxe paint로 그려 인쇄한 8장의 그림 자극이 사용되었다. 6가지의 가상의 생물체 자극의 3가지는 네 발 달린 짐승의 모습을(A1, A2, A3), 나머지 3가지는 문어류와 같은 모습을

(B1, B2, B3) 하고 있다(그림 1 참조). 그림 자극에 붙여진 단어로는 2음절로 이루어진 일본어 단어(네꼬, 헤비, 니와, 부따 등)를 사용하였다. 일본어 단어들은 일본어를 모르는 사람들에게는 무의미 단어로 기능할 것이므로 발음의 문제점등 통제하기 어려운 점을 지닌 무의미 단어 대신 사용하였다.

절차. 실험은 조용한 방에서 개별적으로 실시되었다. 여러가지 이야기를 함으로써 아이들이 실험자에 대해 덜 경계를 하게 되면 실험을 실시하였다. 먼저 6 가지 가상의 생물체 자극 중 하나, 예를 들어 A1을 보여주고 이것의 이름을 가르쳐 주었다. 즉, A1을 보여주면서 “이런 것을 본적이 있니? 아마 없을 거야. 이것은 인형의 나라에서 사는 것인데 그 나라에서 이것을 헤비라고 한다.” 라고 설명해 준 후 이 이름을 제대로 학습하였는지 확인하기 위하여 “이것을 무엇이라고 한다고?”라고 질문하였다. 두 연령집단에서 무선적으로 10명의 피험자는 A1, A2, A3 자극으로 이름을 학습시켰고 다른 10명의 피험자는 B1, B2, 또는 B3 자극으로 학습시켰다. 제대로 대답을 하면 8가지 자극(A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2)을 모두 제시하면서 “이제부터 여러 개의 그림을 보여줄 테니까 그 중에서 헤비라고 부를 수 있는 것을 골라 볼래?” “여기에 또 다른 헤비가 있니?” 라고 질문하였다. 아동들이 헤비를 모두 선택했으면 이번에는 새로운 단어(네꼬)를 사용하여 “여기에 네꼬라고 하는 것이 있단다. 네꼬는 어떤 것일까? 네꼬를 찾아서 나에게 보여줄래?” “여기에 또 다른 네꼬가 있니?” 라고 질문하였다. 다 고르고 난 후에는 네꼬가 어떤 것인지 또 헤비가 어떤 것인지 다시 확인 질문하였다. 여기서의 답이 처음과 다르면 두 명칭의 의미를 제대로 기억하지 못한 것으로 보고 실험을 처음 부터 다시 실시하였다.

대학생 피험자들에게는 위와 같은 지시 외에

실험 시작 전에 연구 목적을 분명하게, 이 연구는 어떤 방식으로 사물들에 이름이 붙여지는지 알아 보고자 하는 것이라고 말해 주었다. 그 이유는 사전연구 결과 이런 지시를 주지 않으면 대학생들은 이 연구의 목적을 지나치게 추론하여, 답을 하는데 지나치게 고민을 하거나 멋대로 답하는 성향이 있었기 때문이다.

결과 및 논의

실험자가 첫 단계에서 학습시킨 학습 명칭과 학습시키지 않은 새로운 명칭에 대한 반응을 표 1에 제시하였다. 학습 명칭(예를 들어 A1-헤비)에 대한 반응을 살펴보면 20명의 아동 중 17명이 헤비를 범주 명칭으로 해석하여 3개의 자극(A1, A2, A3)을 모두 선택하였고 2명은 고유명사로 해석하여 다른 것을 선택하지 않았다. 그리고 나머지 1명은 범주화 오류(한 성원을 빠뜨리거나 다른 범주 성원을 추가하는 것)를 보였다. 성인도 3세 아동과 유사하게($\chi^2(2) = 1.2, p > .10$) 17명이 범주명칭으로 해석하였고 3명은 고유명사로 해석하였다.

학습 명칭(헤비)을 범주명칭 또는 고유명사로 받아들인 피험자만을 대상으로 새로운 명칭에 대한 반응을 분석하였다. 학습 명칭을 오류없이 범주명칭 또는 고유명사로 해석한 19명의 아동 중 18명(95%)의 아동과 20명의 성인중 15명(75%)이 새로운 명칭이 지칭하는 것으로 학습 명칭을 적용시키지 않았던 새로운 자극을 선택하였는데 이는 상호배타성 가정에 따라 추론한 것이다($p < .001$). 그리고 새로운 명칭이 지칭하는 것으로 학습 명칭을 적용시키지 않았던 나머지 모든 자극을 선택하지 않고 새로운 범주에 속하는 자극들(B1, B2 와B3 또는 C1와 C2) 또는 새로운 다른 1개의 자극을 선택하였다. 새로운 명칭을 학습 명칭과 배타적인 범주 또는 개인의 명칭으로 해

석한 18명의 아동중 16명(89%)은 새로운 명칭도 학습 명칭과 같은 위계수준의 명칭으로, 즉 해비를 기본범주 A의 명칭으로 해석했으면 새로운 명칭을 다른 기본범주인 B의 명칭으로 보았고, 해비를 고유명사로 해석하였으면 새로운 명칭을 다른 자극을 지칭하는 고유명사로 보았다. 나머지 2명은 상이한 위계수준의 범주명칭으로 즉, 해비를 상위범주 명칭으로 해석했고 새로운 명칭은 상이한 위계수준인 기본범주(예를 들어 C 또는 D)의 명칭으로 해석하였다. 성인의 경우는 새로운 명칭을 학습 명칭이 지칭하는 것으로 판단하지 않았던 새로운 대상에만 적용한 15명중 12명(80%)이 새로운 명칭을 학습한 명칭과 동일한 위계수준의 명칭으로 해석하여 11명은 기본 범주명칭으로, 1명은 고유명사로 해석하였다.

종합하면 학습 명칭을 오류없이 학습한 피험자중에서 새로운 명칭을 이미 학습한 명칭과 동일한 위계수준에서 배타적인 명칭으로 본 사람은 아동의 경우 84%(19명 중 16명, $p < .01$), 성인의 경우는 60%(20명 중 12명)였다. 그러나 성인의 경우 범주화 오류를 범한 4명을 제외시키면

75%(16명 중 12명, $p < .05$)가 된다. 이 결과는 3세 아동 뿐만이 아니라 한 사물이 한 가지 이상의 이름을 갖을 수 있다는 사실을 경험에 의해 충분히 알고 있는 성인도 사물을 지칭하는 명사들이 서로 같은 위계 수준에서 즉 기본범주 수준 내에서 상호배타적이며 또 각각의 사물을 지칭하는 고유명사들 간에서도 상호배타적이라고 가정한다는 사실을 입증한다. 이것은 즉 상호배타성 가정이 동일한 위계수준 내에서 작용하는 가정이라는 사실을 시사한다.

실험 2

실험 2는 상호배타성 가정이 상위범주 수준에서도 작용하는지 알아 보고자 실시되었다. 여러 연구들에 의하면 만 4세 미만의 아동들에게 여러 자극을 주고 이들을 상위범주로 범주화시키면 범주화하지 못한다(Bruner, Olver, & Greenfield, 1966; Inhelder & Piaget, 1964; Vygotsky, 1962). 그러나 Waxman과 Gelman(1986)에 의하면 상위범주에 생소한 이름을 붙여 주면서 그 이



자극 A1



자극 A2



자극 A3



자극 B1



자극 B2



자극 B3



자극 C1



자극 C2

그림 1. 실험1에서 사용된 자극들

표1. 각각 20명의 3세 아동과 성인이 보인 두 명칭에 대한 반응 형태별 인원 수(명)

	학습 명칭	새로운 명칭			
		기본범주 명칭	상위범주 명칭	고유 명사	범주화 오류
아동	기본범주 명칭	14		1	
	상위범주 명칭	2			
	고유명사		2		
	범주화 오류			1	
성인	기본범주 명칭	11		3	2
	상위범주 명칭	1			
	고유명사			1	2
	범주화 오류				

를 별로 분류하라고 지시하면 3세 아동들도 상위 범주 별로 분류할 수 있었다. 이것은 단어가 자극들을 상위범주 수준에서 범주화하도록 유도한다는 것으로 해석할 수 있다(Markman, 1991). 그렇다면 한 상위범주에 속하는 두 기본범주 각각의 예인 두 자극에 한 명칭을 붙여서 이 명칭이 상위범주 명칭임을 알려주면 3세 아동들도 자극들을 상위범주로 범주화할 수 있을 것이다. 또 만약 상호배타성 가정이 같은 위계적 범주수준 내에서 작용하는 것이라면 이 상황에서 새로운 명칭을 제시하면 이 명칭을 배타적인 상위범주의 명칭으로 볼 것이다. 그러나 이 가정이 같은 위계 수준내에서만 작용하는 것이 아니라면 상위범주 성원들은 기본범주 성원들 보다 성원간의 유사성이 작아서(Rosch, Mervis, Gray, Johnson & Bayes-Braem, 1976) 상위범주로 범주화하는 것이 기본범주로 범주화하는 것 보다 어려우므로 기본범주 명칭으로 추론할 것이다.

방법

피험자 청주 시내 어린이 집에 다니는 만 3세 (3년 1개월-4년 1개월: 평균 3년 6개월) 아동

20명(남여 각각 10명)과 충북대학교에 재학중인 대학생 20명(남 7, 여 13명)이 실험에 참여하였다. 이들 외에 3명의 아동과 1명의 대학생이 실험에 참여하였으나 과제를 끝까지 수행하지 못하였거나 과제를 이해하지 못하여서 제외하였다.

자극 실험 1에서 사용되었던 3개의 네발 달린 생물체 자극 중 2개(A1, A2), 문어와 같은 생물체 자극 2개 (B1, B2), 그리고 배 모양의 탈 것 자극(C1, C2)을 사용하였다. 이외에 자동차와 같은 탈 것 자극(D1, D2)이 새로이 자극으로 추가 되어 총 8개의 자극이 사용되었다 (그림 2참조).

절차 실험 절차는 가상의 생물체 자극의 명칭을 학습시키는 방법을 제외하고는 실험 1과 동일하였다. 실험 1에서는 한 개의 생물체 자극에 이름을 붙여서 그 이름이 기본범주 명칭임을 암시하였는데, 실험 2에서는 상위범주 명칭을 가르쳐 주기 위해서 2개의 자극에 동일한 한 이름을 붙였다. 상위범주에 속하는 두 기본범주의 자극을 각각 1개씩, 즉 예를 들어 A1과 B2를 보여주면서 "이들은 모두 우마야. (A1을 가리키면서) 이것도 우마이고, (B2를 가리키며) 이것도 우마야" 라고 말하였다. 그리고 이 두 자극의 명칭을 분명히 학습한 것을 확인한 후 A1, A2, B1, B2,

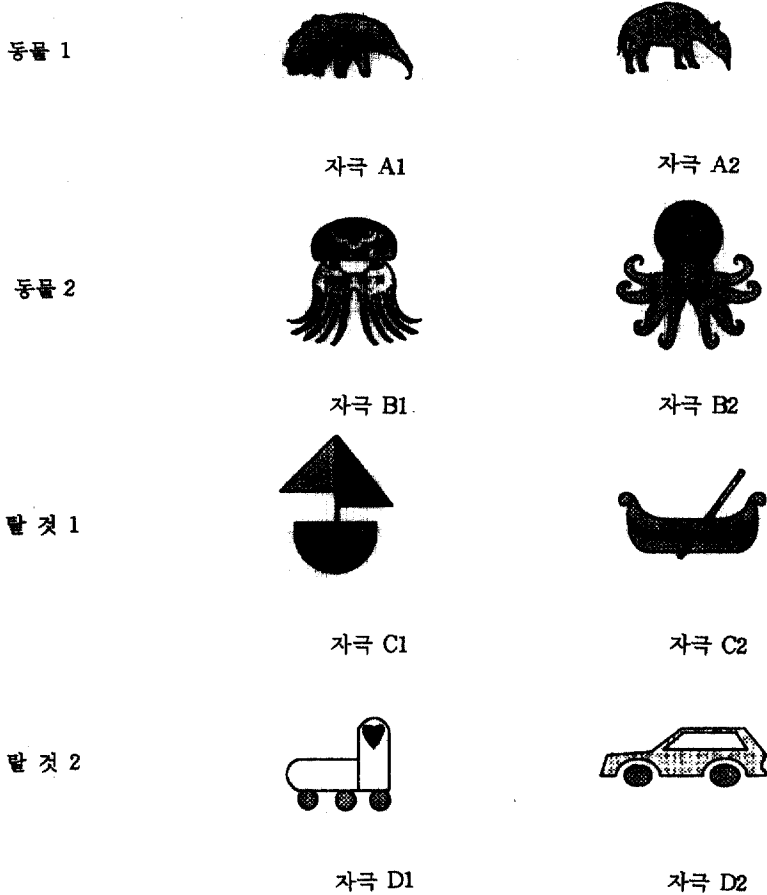


그림 2. 실험 2, 3, 4, 5에서 사용된 자극들

C1, C2, D1 과 D2 자극을 모두 보여 주면서 실험 1에서와 같이 우마를 고르도록 하였다. 피험자들이 우마를 모두 선택했으면 이번에는 새로운 단어(니와)를 사용하여, 이 단어가 지칭하는 것을 고르도록 하였다. 각각의 연령 집단에서 무선적으로 1/2의 피험자는 A자극으로 나머지 1/2은 B자극으로 상위범주 명칭을 학습하였다.

결과 및 논의

학습 명칭과 새로운 명칭에 대한 반응을 표2에

제시하였다. 학습 명칭인 우마에 대한 반응을 먼저 살펴보면 20명중 16명의 아동이 우마를 동물이라는 상위범주의 명칭으로 해석하여 A1, A2, B1, B2를 모두 선택하였다. 나머지 4명은 오류를 범했는데 1명은 우마를 다른 대상에 일반화하지 못하였고 나머지 3명은 상위범주로 범주화하지 못하여 범주화 오류를 보였다. 이와 유사하게 성인의 경우는 18명이 우마를 상위범주 명칭으로 해석하였고 나머지 2명은 상위범주로 범주화하지 못하고 범주화 오류를 보였다($\chi^2(2) = 2.26, p > .10$). 이 명칭을 제대로 학습한 피험자만을

표2. 각각 20명의 3세 아동과 성인이 보인 두 명칭에 대한 반응 형태별 인원 수(명)

학습 명칭	새로운 명칭				
	상위범주 명칭	기본범주 명칭	고유 명사	범주화 오류	
아동	상위범주 명칭	12	2	1	1
	일반화 불능				
	범주화 오류		1		3
성인	상위범주 명칭	1	11	3	2
	일반화 불능	1			
	범주화 오류		1	1	

*이 반응은 새로운 명칭을 상위범주에 속하는 기본범주 명칭으로 해석한 것임.

다른 반응들은 모두 학습 명칭을 적용하지 않았던 베타적인 대상을 선택한 것임.

대상으로 새로운 명칭인 니와에 대한 반응을 분석하였다.

학습 명칭을 오류없이 범주명칭 또는 고유명사로 해석한 아동의 94%(16명 중 15명)와 성인의 83%(18명 중 15명)가 새로운 명칭이 지칭하는 것은 학습한 명칭이 지칭하지 않은 새로운 범주 또는 개인의 명칭으로 추론하여 상호배타적인 선택을 하였다($p < .001$). 이들이 선택한 자극을 분석하여 이들이 새로운 명칭을 학습했던 명칭과 같은 범주수준의 명칭으로 보았는지 살펴 보았다. 15명의 아동 중 12명(80%)은 C1, C2, D1, 와 D2가 니와라고 판단하였다. 이와 같은 판단은 이들이 니와를 동물에 대립되는 다른 상위범주를 지칭하는 명칭으로 추론하였다는 것을 나타낸다. 2명은 다른 상위범주, 즉 탈 것에 속하는 하나의 기본범주의 명칭으로 추론하여 C1과 C2, 또는 D1과 D2를 선택하였고 1명은 고유명사로 추론하였다.

이에 반하여 성인의 경우는 15명 중 새로운 명칭을 새로운 상위범주를 지칭하는 명칭으로 추론한 사람은 1명 뿐이었고 14명은 탈것 상위범주에 속하는 한 기본범주 명칭 또는 개인의 명칭으로 추론하였다.

종합하면 학습 명칭을 범주화 오류 없이 학습한 아동의 75%(16명 중 12명, $p < .05$)가 새로운 명칭을 학습한 명칭과 동일한 위계수준에서 배타적인 것으로 해석하였는데, 이는 아동들이 상위범주 명칭들도 서로 같은 범주 수준내에서 상호배타적이라고 가정한다는 사실을 보여준다. 그러나 이와 같은 유형의 반응을 보인 성인은 1명 뿐이고 대부분(11명)은 새로운 명칭을 기본범주 명칭으로 판단했다. 이는 아마도 성인들은 사물들이 여러 범주수준에서 이름을 갖을 수 있다는 사실을 너무나도 잘 알고 있으므로 새로운 명칭의 의미를 성원간의 유사성이 보다 작은 상위범주에서 찾기 보다는 성원간의 유사성이 크고 다른 범주성원과의 차가 큰 가장 기본적인 범주수준인 기본범주에서 찾았기 때문인 것으로 보인다.

실험 3

실험 3에서는 단어의 의미를 획득하는 실제상황과 유사한 상황인, 한 사물에 대한 두 가지 명칭을 연속적으로 듣게 되는 상황에서 상호배타성 가정이 유지되는지 살펴보고자 하였다. 아동들은 대개 한 사물에 대한 한 가지 명칭을 기본범주

수준에서 먼저 습득하게 된다. 예를 들어 개를 가르키며 성인들은 “이것은 개다”라고 말한다. 개가 무엇인지 알게 되면 흔히 성인들은 “개는 또 동물이다”라고 이야기하게 된다. 그리고 개가 아닌 다른 동물, 예를 들어 고양이를 가리키며 “이것은 고양이이고 또 동물이다”라고 이야기해 준다. 이런 과정에서 아이들은 개에는 개라는 명칭과 함께 동물이라는 명칭도 붙을 수 있다는 것을 알게 된다. 또 개와 고양이 모두 동물이라는 명칭이 붙을 수 있다는 것도 알게 된다. 개에 개라는 명칭과 동물이라는 명칭이 모두 붙을 수 있다는 것을 안다는 것은 상호배타성 가정을 따르지 않는 것이다. 실험 3에서는 이와 같이 두 가지 명칭이 서로 상이한 위계수준의 범주명칭임을 분명히 알려준 경우에 3세 아동들이 상호배타성 가정에서 벗어날 수 있는지 아니면 계속 이 가정을 유지하여 한 사물에는 두 가지 명칭이 붙여질 수 없다고 판단하는지 알아 보고자 하였다. 또 이러한 상황에서 새로운 명칭이 무엇을 지칭한다고 추론하는지 알아 보았다. 그리고 한 사물이 여러 범주수준에서 다른 이름을 갖을 수 있다는 사실을 잘 알고 있는 성인과 그렇지 않은 3세 아동의 추론 방식이 어떻게 다른지 알아 보고자 성인 피험자도 사용하였다.

방법

피험자 청주 시내 어린이 집에 다니는 만 3세(2년 10개월-4년 3개월: 평균 3년 6개월) 아동 20(남여 각각 10)명과 충북대학교에 재학중인 대학생 20(남여 각각 10)명이 실험에 참여하였다. 이들외에 5명의 아동과 2명의 대학생이 실험에 참여하였으나 과제를 끝까지 수행하지 못하여서 제외하였다.

자극 실험 2와 동일한 자극이 사용되었다.

절차 실험은 세 단계로 나뉘어 졌다. 첫 두 단

계 동안 한 자극에 대한 두 가지 명칭, 즉 기본범주 명칭과 상위범주 명칭을 학습시켰고 세제 단계에서는 새로운 명칭이 지칭하는 것이 무엇인지 추론하도록 하였다. 처음 두 단계 동안 두 명칭을 학습한 순서는 두 연령 집단내에서 피험자의 1/2은 기본범주 명칭을 먼저 학습하였고 나머지 1/2은 상위범주 명칭을 먼저 학습하였다. 구체적인 실험절차는 기본범주 명칭을 먼저 학습한 경우를 예로 들어 설명하겠다. 기본범주 명칭을 가르쳐 주기 위해서 1 개의 자극, 예를 들어 A1을 보여 주면서 “이것이 무엇인줄 아니? 이것은 인형나라에 사는 것인데 이것을 그 나라에서는 이누라고 한다.”라고 설명해 준 후 이 명칭을 제대로 학습하였는지 확인하기 위하여 “이것을 무엇이라고 한다고?”라고 질문하였다. 제대로 대답을 하면 8개의 자극을 모두 제시하고 방금 학습한 명칭을 사용하여 “나에게 이누를 보여 줄래?” “여기에 또 다른 이누가 있니?” 라고 질문하였다. 피험자들이 이누를 모두 선택한 후 2 단계로 상위범주의 이름을 가르쳐 주었다. 먼저 1 단계에서 그 이름을 가르쳐 주었던 자극 A1을 가리키면서 “이것을 무엇이라고 했지?” 피험자가 답을 못하면 “이누라고 했지?”라고 말하면서 그 명칭을 다시 확인하여 주었다. 그리고 나서 상위범주 명칭을 가르쳐 주기 위해서 “그런데 이것은 이누이지만 또 부따라고도 한다.”라고 말해 주었다.

그리고 부따가 상위범주 명칭임을 분명히 하기 위하여 B1자극을 보여 주면서 “이것도 인형나라에서 부따라고 한다.”라고 말해 주었다. 마지막으로 다시 한번 A1과 B1 모두를 가리키면서 “이들은 모두 부따라고 한다. (A1을 가리키면서) 이것도 부따이고, (B1을 가리키며) 이것도 부따이다”라고 말해 주었다. 그리고 자극 A1와 B1을 가리키면서 “이것들을 무엇이라고 했지? 부따라고 했지?”라고 말하면서 그 명칭을 다시

표3. 각각 20명의 3세 아동과 성인이 보인 세 명칭에 대한 반응 형태별 인원 수 (명)

학 습 명 칭		새 로 운 명 칭				
		기본범주 명칭	상위범주 명칭	고유 명사	범주화 오류	
첫째 명칭	둘째 명칭	배타적 위계적		배타적 위계적		
기본범주 명칭	상위범주 명칭	3	1	1	1	
	고유명사					
	범주화 오류	3				
아동	상위범주 명칭	1	4	2	1	1
	고유명사					
	범주화 오류					
성인	범주화 오류			1	1	
	상위범주 명칭	3	1	2		1
	고유명사					
성인	범주화 오류	1			2	
	상위범주 명칭	4	2	3		
	고유명사					
범주화 오류	범주화 오류				1	
	범주화 오류					

확인하여 주고 부따라고 부를 수 있는 것을 모두 고르도록 하였다. 마지막으로 세째 단계에서는 새로운 단어(하도)를 사용하여 그 단어가 지칭하는 것을 고르도록 하였다.

그 밖의 실험 절차는 앞의 실험들과 동일하였다.

결과 및 논의

표3에 두 개의 학습 명칭과 새로운 명칭에 대한 반응을 제시하였다. 20명의 아동중 15명이 두 명칭을 모두 범주명칭 또는 고유명사로 바르게 해석하였으며 나머지 5명은 범주화 오류를 보였다. 이와 유사하게 성인은 16명이 두 명칭을 바르게 해석하였고 4명은 범주화 오류를 범했다. 15명의 아동과 16명의 성인이 두 명칭을 서로

다른 범주수준의 명칭으로 받아들인 것은 두 명칭이 상이한 위계수준의 범주명칭임을 알려주면 이들이 상호배타성 가정을 적용하지 않는다는 것을 보여 준다.

두 명칭을 정확하게 상이한 위계수준의 범주명칭으로 해석한 15명의 아동중 8명(53%)은 새로운 명칭이 지칭하는 것으로 두 명칭을 적용하지 않았던 새로운 자극을 선택하였고, 6명은 학습한 상위범주 명칭은 적용하였으나 기본범주 명칭은 적용하지 않았던 자극을 선택하였는데 이들은 새로운 명칭을 학습한 상위범주에 위계적으로 포함되는 기본범주 명칭으로 본 것이다. 그리고 나머지 1명은 범주화 오류를 범했다. 성인의 경우는 16명중 범주화 오류를 보인 1명을 제외한 15명(94%, $p < .01$)이 새로운 명칭이 지칭하는 자극

으로 어떤 명칭으로도 지칭되지 않았던 새로운 자극을 선택하였다.

또 새로운 명칭을 새로운 자극에만 적용하였던 아동의 88%(8명 중 7명)가 새로운 명칭을 이미 학습한 두 명칭과 동일한 범주수준의 명칭인 기본범주 또는 상위범주의 명칭으로 해석하였다. 성인의 경우는 67%(15명 중 10명)가 이와 같은 해석을 하였다. 두 연령을 합하면 74%(23명 중 17명, $.05 < p < .10$)로 의미있는 수준에 접근하였다. 그러나 실험 1과 2의 결과와 함께 고려하면 이것은 새로운 명칭의 의미를 추론할 때 명칭이 주어지지 않은 아무 자극이나 선택하기 보다는 이미 알고 있는 명칭과 동일한 위계수준에서 배타적인 선택을 한다는 것을 시사한다. 즉, 상호배타성 가정을 동일한 위계적 범주수준에서 사용한다는 것이다.

40%(6명)나 되는 아동들이 새로운 명칭과 학습한 상위범주 명칭을 상호배타적인 것으로 보지 않고 위계적인 포함관계를 갖는 것으로 판단한 것은 상호배타성 가정과 일치하지 않는 결과이다. 이들 6명 중 5명이 상위범주 명칭을 먼저 학습했는데 이 사실을 고려 하면 이러한 판단을 한 이유를 추측할 수 있다. 이들은 상위범주 명칭을 먼저 학습했으므로 우선적으로 상위범주로 범주화할 수 있는 4개의 생물체 자극에 주의를 했을 것이다. 그리고 나서 이 범주에 포함되는 한 기본범주 명칭을 학습하였다. 따라서 새로운 명칭이 지칭하는 것을 추론해야 할 때 주의를 주었던 범주 성원 중에서 둘째 명칭을 적용하지 않았던 나머지 다른 기본범주 성원을 선택하기가 쉬웠을 것이다. 즉 이들은 그 상위범주 명칭을 학습하지 않은 다른 상위범주에 속하는 자극들을 거의 고려하지 않고 판단했을 것이다. 실제로 조경자와

김혜리(1994)에서 두 개의 기본범주로 구성된 상위범주를 제시한 후 상위범주 명칭과 이에 포함된 한 기본범주 명칭을 학습시켰더니 아동들이 새로운 명칭을 다른 한 기본범주 명칭으로 해석하였다. 이 결과로 미루어 보면 아마도 본 실험에서 상위범주 명칭을 먼저 학습한 경우는 일단 그 4가지 자극만을 고려하였고 따라서 학습한 명칭이 적용되지 않은 자극이 없으므로 상호배타성 가정을 유지할 수 없었던 것으로 볼 수 있다¹⁾. 종합하면 이와 같은 결과는 성인 뿐 아니라 3세 아동도 두 명칭이 상이한 범주수준의 명칭임을 분명히 하면 상호배타성 가정에 따르지 않고 한 사물에 이 두 명칭을 적용할 수 있다는 사실을 보여 준다. 그러나 이와 같이 한 사물에 두 명칭을 적용한 후에도 새로운 명칭의 의미를 추론할 때는 이미 학습한 명칭이 지칭하는 위계적 범주수준과 동일한 위계수준에서 배타적으로 그 의미를 찾았다. 이는 새로운 명칭의 의미를 가능하면 상호배타성 가정에 따라 추론한다는 것을 입증한다.

실험 4

실험 3에서 한 사물에 붙여진 두 명칭이 서로 상이한 위계수준의 범주명칭임을 분명히 알려준 경우 3세 아동과 성인 모두 상호배타성 가정에서 벗어나서 한 명칭은 기본범주 명칭으로 다른 명칭은 상위범주 명칭으로 추론한다는 것이 밝혀졌다. 또 새로운 명칭을 해석할 때도 이미 학습한 두 명칭이 의미하는 두 범주 수준의 하나인 상위범주 또는 기본범주 수준과 동일한 범주 수준에서 그 의미를 찾았다. 이것은 상호배타성 가정이 동일한 범주 수준에서만 적용되는 가정이라는 사

1) 이와 같이 생각할 수 있는 또 다른 이유를 실험절차가 거의 같은 실험 4의 결과에서 찾을 수 있다. 실험 4에서는 학습한 두 명칭을 기본범주 명칭과 고유명사로 해석한 15명의 아동 중 14명이 새로운 명칭이 지칭하는 것으로 다른 새로운 기본범주 성원들 또는 하나의 자극을 선택하였다. 이 결과로 미루어 본다면 본 실험에서 6명의 아동이 새로운 명칭이 지칭하는 것이 학습한 상위범주에 속하는 기본범주라고 판단한 것은 한 상위범주에만 주의를 주기 쉬웠던 실험상황에 기인한 것으로 볼 수 있겠다.

을 시사한다. 실험 4와 5에서는 이와 같은 실험 3의 결과를 다시 확인해 보고자 한다. 만약 상호배타성 가정을 동일한 위계적인 범주수준에서만 적용한다면 한 사물에 대해 두 명칭을 제시하면서 이들이 서로 다른 위계수준의 범주 명칭임을 분명히 알리지 않고 그 가능성만을 시사할 경우나 그러한 단서를 전혀 주지 않을 경우에도 두 명칭을 동의어로 추론하지 않고 서로 상이한 위계수준의 범주 명칭이라고 추론할 것이다.

본 실험에서는 한 사물에 두 명칭을 적용하도록 유도하면서 동시에 두 이름이 서로 다른 위계수준의 명칭임을 시사할 수 있는 단서를 주었다. 즉 같은 기본범주에 속하는 한 성원을 가리키며 그 이름을 알려주고 난 후 다른 한 성원을 가리키며 다른 이름을 말하여 주었다. 만약 상호배타성 가정을 동일한 범주수준에서만 적용한다면 이러한 지시로 부터 두 명칭이 같은 기본범주를 지칭하는 동의어로 해석하지 않을 것이다. 그보다는 한 이름은 기본범주 명칭이고 다른 명칭은 그 기본범주에 속하는 한 성원에만 적용되는 고유명사와 같은 것으로 또는 그 범주를 포함하는 상위 범주 명칭이라고 추론할 것이다.

방법

피험자 청주 시내 어린이 집에 다니는 만 3세(2년 3개월-4년 1개월: 평균 3년 3개월) 아동 20(남 9, 여 11)명과 충북대학교에 재학중인 대학생 20(남 14, 여 6)명이 실험에 참여하였다. 이들 외에 3명의 아동과 2명의 대학생은 실험을 끝까지 수행하지 않아서 제외하였다.

자극 실험 2와 동일한 자극이 사용되었다.

절차 실험은 세 단계로 실시되었으며 둘째 단계에서의 지시내용 이외에는 실험절차가 실험 3과 동일하였다. 첫 단계에서는 실험 3과 같이 한 기본 범주에 속하는 한 성원의 이름을, 즉 예를

들어 A1에 대해 이누를 가르쳤다. 그리고 8개의 자극 중에서 이누를 고르도록 하였다. 둘째 단계에서는 다른 성원인 A2의 명칭을 가르쳐 주었다. 만약 피험자가 이누를 A범주의 명칭으로 해석하여 A1과 A2를 모두 이누라고 답했으면 A2을 가리키면서 “이것을 무엇이라고 했지? 이누라고 했지?”라고 말하면서 그 명칭을 다시 확인하여 주었다. 그리고 나서 “그런데 이것은 이누이지만 또 부따라고도 한단다”라고 말해 주고 부따라고 부를 수 있는 것을 모두 고르도록 하였다. 만약 피험자가 이누를 A1에만 적용되는 고유명사처럼 답했으면 A2를 가리키면서 “이것은 부따라고 한단다”라고 말해 주고 부따라고 부를 수 있는 것을 모두 고르도록 하였다.

마지막으로 세째 단계에서는 새로운 단어(하또)를 사용하여 그 단어가 지칭하는 것을 고르도록 하였다.

결과 및 논의

본 실험에서는 한 범주에 속하는 두 성원의 각각의 이름을, 예를 들어 A1에는 이누를 A2에는 부따를 가르쳐 주었으므로 만약 피험자가 이누를 A범주의 명칭으로 해석한다면 A2에는 이누와 부따 두 명칭을 모두 적용해야 하는 상황이 된다. 상호배타성 가정을 동일한 위계적 범주수준에서만 사용한다면 두 명칭을 동의어로 해석하지 않고 서로 다른 위계수준의 명칭이라고 추론할 것이다. 즉 부따를 상위범주의 명칭또는 A2에만 적용되는 고유명사와 같은 것으로 판단할 것이다. 이에 반해 이누를 A1에만 적용되는 것으로 해석한다면 부따를 A2에만 적용하거나 두 명칭을 상이한 위계수준의 명칭으로 추론하여 A1과 A2 모두에 적용할 것이다.

학습한 두 명칭에 대한 반응을 표4에 제시하였다. 20명의 아동중 1명이 두 명칭을 학습하는 과

정에서 범주화 오류를 보였다. 두 명칭을 범주화 오류없이 학습한 아동의 74%(19명 중 15명, $p < .01$)가 두 명칭을 서로 상이한 위계수준의 명칭으로 해석하여 하나는 기본범주 명칭으로 다른 하나는 그 기본범주의 한 예에만 적용되는 고유명사와 같은 것으로 해석하였다. 나머지 4명의 아동은 두 명칭을 모두 기본범주 명칭으로 즉 동의어로 해석하였는데 이들은 동일한 범주수준내에서도 상호배타성 가정에 따라 추론하지 않은 것이다.

이와 유사한 반응 형태가 성인의 경우에서도 나타났다. 범주화 오류를 범하지 않은 18명의 성인 중 11명(61%)이 두 명칭을 상이한 범주 수준의 명칭으로 해석하였으며 5명이 두 명칭을 각각의 한 예에만 적용되는 고유명사와 같이 해석하였다. 즉 89%(16명, $p < .01$)의 성인이 위계적 범주수준에서는 상호배타성 가정에 따르지 않고 동일한 범주수준내에서만 이 가정에 따라 두 명칭의 의미를 추론하였다. 나머지 2명은 동의어로 해석하여 동일한 범주수준내에서도 이 가정을 따르지 않았다.

두 학습명칭을 범주화 오류없이 잘 학습한 피험자만을 대상으로 학습하지 않은 새로운 명칭에 대한 반응을 분석하였다. 상호배타성 가정에 따라 새로운 명칭인 하도의 의미를 추론한다면 첫 두 단계에서 학습했던 두 명칭을 서로 다른 범주 수준의 명칭으로 해석한 경우는 새로운 명칭은 두 명칭이 지칭하지 않았던 새로운 기본범주 또는 개인을 지칭하는 명칭으로 추론할 것이다. 이에 반해 학습했던 두 명칭을 각기 하나의 자극을 지칭하는 것으로 해석했다면 새로운 명칭은 다른 새로운 하나의 자극을 지칭하는 것으로 추론할 것이다.

대부분의 피험자들은 새로운 명칭이 지칭하는 것으로 두 명칭의 어느 것으로도 지칭되지 않았던 배타적인 새로운 대상을 선택하였다. 즉 두

학습 명칭을 범주화 오류를 범하지 않고 학습한 아동의 89%(19명중 15명, $p < .001$)와 100%(18명)의 성인이 이러한 반응을 하였다.

또 새로운 명칭이 지칭하는 것으로 학습한 명칭을 적용하지 않았던 자극을 아무 것이나 선택하지 않고 학습한 두 명칭과 동일한 위계수준의 범주에 속하는 자극을 선택하였다. 학습한 두 명칭을 각각 기본범주 명칭과 고유명사로 해석한 15명의 아동중 7명이 새로운 명칭을 새로운 기본범주의 명칭으로 7명은 새로운 한 예에 적용되는 고유명사로 해석하였다. 또 두 명칭을 동일한 기본범주를 지칭하는 동의어로 해석한 4명의 아동중에서 1명이 새로운 명칭을 새로운 기본범주를 지칭하는 것으로 해석하였다. 따라서 89%(19명중 15명, $p < .001$)의 아동이 새로운 명칭의 의미를 두 명칭의 어느 한 명칭과 같은 위계수준에서 찾았다.

성인의 경우도 이와 유사하게 두 명칭을 오류없이 학습한 18명의 성인 모두(100%) 새로운 명칭은 학습한 두 명칭이 지칭하는 것과 동일한 위계수준에서 배타적인 범주를 지칭하는 것으로 추론하였다. 두 학습 명칭을 모두 고유명사로 해석한 5명의 성인은 새로운 명칭을 다른 하나의 자극을 지칭하는 고유명사로 해석하였고, 두 명칭을 같은 기본범주를 지칭하는 동의어로 판단한 2명은 새로운 명칭을 다른 기본범주를 지칭하는 것으로 해석하였다. 또 두 명칭을 기본범주 명칭과 고유명사로 해석한 11명중 3명은 새로운 명칭을 새로운 다른 기본범주의 명칭으로 8명은 다른 개인의 명칭으로 해석하였다. 이 결과는 새로운 명칭이 지칭하는 것을 추론할 때 가능하면 이미 알고 있는 명칭의 어느 하나와 동일한 위계수준에서 상호배타적인 선택을 한다는 것을 보여주며 이는 실험 3의 결과와 일치하는 것이다.

종합하면 한 범주에 속하는 두 성원에 대한 각각의 명칭을 알려준 경우 대부분의 3세 아동과

표4. 각각 20명의 3세아동과 성인의 두 학습 명칭에 대한 반응형태별 인원 수(명)

첫째 명칭 - 둘째명칭	아동	성인
기본범주명 - 고유명사	14	11
고유명사 - 기본범주명	1	0
고유명사 - 고유명사	0	5
기본범주명 - 기본범주명	4	2
범주화 오류	1	2

성인이 이 두 명칭을 서로 상이한 위계수준을 지칭하는 명칭으로 또는 각각의 한 자극만을 지칭하는 명칭으로 해석하였다. 즉 두 명칭이 상이한 위계수준의 범주를 지칭하는 명칭이라는 단서가 명백하게 주어지지 않았는데도 피험자들이 스스로 다른 위계수준의 범주를 지칭하는 것으로 추론했다. 또 대부분의 피험자가 새로운 단어가 지칭하는 것으로 이미 학습한 단어와 동일한 범주 수준에서 배타적인 대상을 선택하였다. 이 결과는 상호배타성 가정이 동일한 범주 수준내에서 작용하는 가정임을 나타낸다.

실험 5

실험 4에서 한 범주에 속하는 두 성원에 대한 각각의 이름을 알려주고, 이 두 명칭이 서로 다른 위계수준의 범주를 지칭하는 명칭이라는 단서를 명백하게 주지 않았을 경우에도 3세 아동과 성인들은 이 두 명칭이 다른 위계수준의 범주명칭이라고 해석하였다. 또 새로운 명칭은 학습했던 두 명칭과 동일한 범주 수준에서 배타적인 대상을 지칭하는 것으로 해석하였다.

본 실험에서는 동일한 대상에 두 명칭을 가르쳐 주었다. 만약 상호배타성 가정이 강력한 가정이며 동일한 범주수준내에서만 적용되는 가정이라면 이 두 명칭을 동의어로 해석하지는 않을 것이다. 그 보다는 두 명칭을 다른 범주수준의 명

칭이라고 해석할 것이다.

방법

피험자 청주 시내 어린이 집에 다니는 만 3세(2년 5개월-4년 3개월: 평균 3년 1개월) 아동 20(남 6, 여 14)명과 충북대학교에 재학중인 대학생 20(남 8, 여 12)명이 실험에 참여하였다. 이들 외에 4명의 아동이 실험에 참가하였으나 과제를 끝까지 수행하지 않아서 제외하였다.

자극 실험 2와 동일한 자극이 사용되었다.

절차 실험 절차는 동일한 한 자극에 대해 두 명칭을 가르쳐 주었다는 점을 제외하고는 실험 4와 동일하였다. 즉, 첫 단계에서 한 기본 범주의 한 성원에 대해 한 이름을 학습시켰다. 예를 들어 A1에 대해 이누라는 이름을 알려 주었다. 둘째 단계에서는 이 A1에 대해 다른 이름 부다를 가르쳐 주었다. 마지막으로 셋째 단계에서는 새로운 단어를 사용하여 그 단어가 지칭하는 것을 고르도록 하였다.

결과 및 논의

상호배타성 가정이 동일한 범주 수준내에서만 적용되는 가정이고 강력한 가정이라면 동일한 자극에 두 이름을 가르쳐 준 경우에 두 명칭을 동의어로 해석하지 않고 서로 다른 범주 수준의 명

칭이라고 해석할 것이다. 예를 들어 이누는 기본 범주의 명칭으로 부파는 A1에만 적용되는 고유 명사와 같은 것으로 또는 상위범주의 명칭으로 판단할 것이다. 이에 반해 상호배타성 가정이 강력한 가정이 아니라면 이누와 부파 모두 동일한 범주나 개인을 지칭하는 동의어라고 판단할 것이다. 학습한 두 명칭에 대한 반응을 표5에 제시하였다. 20명의 아동중 3명이 두 명칭을 학습하는데 범주화 오류를 보였으며 성인의 경우는 7명이 오류를 보였다. 오류없이 두 명칭을 학습한 대부분의 아동과 성인들은(30명중 29명, $p < .001$) 두 명칭을 다른 범주 수준의 명칭으로 추론하기 보다는 같은 범주 또는 개인을 지칭하는 동의어로 해석하였다. 이 결과는 한 사물에 두 이름을 가르쳐 준 경우에 이것이 상호배타성 가정에 위배되더라도 3세 아동과 성인 모두 그대로 받아들인다는 것을 나타낸다. 즉 명사들이 서로 다른 대상을 지칭한다고 가정하는 상호배타성 가정은 같은 자극에 붙여진 두 명사를 서로 상이한 위계 수준의 범주를 지칭하는 명칭이라고 스스로 추론할 정도로 강력하게 작용하는 것이 아닌 것으로 보인다.

그럼에도 불구하고 상호배타성 가정을 유지하고자 하는 성향이 보였다. 성인의 경우 범주화 오류를 범한 7명중 6명은 첫째 명칭이 기본범주를 지칭하는 것으로 잘 추론하였으나 둘째 명칭이 지칭하는 것을 잘못 추론하였다. 이들은 둘째 명칭이 지칭하는 것으로 실험자가 두 단어로 지칭했던 자극과 새로운 기본범주의 두 성원을 선택하였다. 예를 들어 A1에 대한 두 이름을 알려주었을 경우 첫째 명칭은 A1과 A2를 지칭하는 것으로, 둘째 명칭은 A1 과 B1 그리고 B2를 지칭하는 것으로 추론하였다. 이처럼 A1과 B1 그리고 B2를 하나로 범주화 하게 된 것은 둘째 명칭이 무엇인가 첫째 명칭과는 다른 것을 지칭한다고 가정하고 새로운 의미를 찾는 과정에서 첫

째 명칭이 지칭하지 않은 다른 기본범주가 둘째 명칭으로 지칭된다고 추론한 것으로 보인다. 특히 이러한 성향이 성인의 경우 더 강한 것은 성인이 더 상호배타성 가정을 유지하고자 하는 성향이 있음을 나타낸다.

상호배타성 가정에 따라 새로운 명칭인 하도의 의미를 추론한다면 첫 두 단계에서 학습했던 두 명칭을 서로 다른 위계 수준의 명칭으로 해석한 경우는 새로운 명칭을 두 명칭이 지칭하지 않았던 새로운 기본범주 또는 개인의 명칭으로 추론할 것이다. 이에 반해 학습했던 두 명칭을 동일한 개인의 명칭으로 해석하였다면 새로운 명칭이 다른 새로운 개인의 명칭으로, 또 동일한 범주의 명칭으로 해석하였다면 새로운 명칭은 다른 배타적인 범주의 명칭으로 해석할 것이다. 새로운 명칭의 의미는 앞의 실험에서와는 달리 아동의 경우는 상호배타성 가정에 따라 추론하지 않았다. 두 학습 명칭을 오류없이 학습한 아동의 65% (17명 중 11명, $p > .10$)는 학습한 두 명칭을 적용하지 않았던 새로운 대상을 택하였고 1명은 두 명칭이 지칭하는 범주에 위계적으로 속하는 개인의 명칭으로 해석하였고 3명은 두 명칭과 동일한 의미인 동의어로 해석하였다. 그리고 2명은 범주화 오류를 범했다. 새로운 명칭이 지칭하는 것으로 새로운 대상을 선택한 11명 중 8명(72%)은 학습한 두 명칭과 동일한 위계수준의 범주에서 택하였다. 따라서 새로운 명칭에 대한 추론에서도 범주화 오류를 범하지 않은 15명 중 8명이 학습한 명칭과 동일한 범주 수준에서 배타적인 선택을 하였으며 이는 우연 수준이었다. 아마도 이와 같은 결과가 나온 것은 3명의 아동이 세 명칭을 모두 동의어로 추론했기 때문인 것으로 보인다. 이들은 학습한 두 명칭을 동의어로 해석하고 또 새로운 명칭도 같은 것을 지칭한다고 판단하였는데 이는 상호배타성 가정에 위배되는 판단이다. 그러나 앞의 실험들에서 새로운 명칭이 지칭

표5. 각각 20명의 3세 아동과 성인의 두 학습 명칭에 대한 반응형태별 인원 수 (명)

첫째 명칭 - 둘째명칭	아동	성인
기본범주명 - 고유명사	0	0
기본범주명 - 상위범주명	1	0
고유명사 - 기본범주명	0	0
기본범주명 - 기본범주명	16	11
고유명사 - 고유명사	0	2
범주화 오류	3	7

하는 것을 상호배타성 가정에 따라 추론한 것을 함께 고려하면 아동들이 상호배타성 가정에 따라 추론하지 않는다고 결론 내릴 수는 없을 것으로 보인다. 그 보다는 본 실험의 첫 두 단계에서 두 명칭을 동의어로 추론함으로써 해서 새로운 명칭이 지칭하는 것을 깊이 생각해 보지 않고 기계적으로 동일한 자극을 지칭한다고 판단하기 쉬웠을 것으로 보인다.

성인의 경우는 두 명칭을 오류 없이 학습한 13명중 12명($p < .01$)이 새로운 대상을 선택하였고 1명은 두 명칭이 지칭하는 범주에 위계적으로 속하는 한 자극을 선택하였다. 또 새로운 대상을 선택한 12명중 10명($p < .01$)은 두 명칭과 동일한 범주 수준에서 배타적인 선택을 하였다. 이와 같은 결과는 상호배타성 가정은 동일한 범주 수준에서 적용되는 가정이라는 것을 다시 입증하는 것이다. 종합하면 동일한 대상에 대해 두 이름을 가르쳐 준 경우 상호배타성 가정을 위배하지 않기 위해서 두 이름을 스스로 다른 위계수준의 범주를 지칭하는 명칭으로 추론하기 보다는 상호배타성 가정에 위배되더라도 두 명칭이 동일한 대상을 지칭하는 것으로 판단하였다. 이는 상호배타성 가정이 강력하게 작용하는 가정이라는 사실을 보여준다. 그러나 새로운 명칭이 지칭하는 것을 추론할 경우는 만약 배타적으로 선택할 대상이 있으면 역시 상호배타성 가정에 따

라 추론하고자 하는 성향이 있었다. 이와 같은 결과들은 상호배타성 가정을 적용할 수 있는 상황에서는 이 가정을 사용하고 이 가정을 적용하기 힘든 상황에서는 적용하지 않는, 즉 강력한 가정이라기 보다는 선택적인(optional) 가정이라는 사실을 보여준다.

전 체 논 의

본 연구의 결과를 종합하면 다음과 같다.

1. 한 사물에 붙여진 명칭을 기본범주 명칭으로 판단했으면 새로운 명칭을 이와는 다른 새로운 기본범주 명칭으로 판단하였다. 또 그 명칭을 고유명사와 같은 것으로 판단했으면 새로운 명칭 또한 다른 하나의 자극을 지칭하는 고유명사와 같은 것으로 판단하였다.

2. 3세 아동의 경우 학습한 명칭이 상위범주 명칭인 경우 새로운 명칭도 다른 새로운 상위범주를 지칭하는 상위범주 명칭이라고 판단하였다. 그러나 성인의 경우는 다른 상위범주에 속하는 기본범주 명칭으로 판단하였다. 성인의 경우는 아마도 사물들이 여러 범주 수준에서 이름을 갖을 수 있다는 사실을 너무 잘 알고 있어서 새로운 명칭을 범주성원간의 유사성이 크고 다른 범주 성원과의 차가 큰 가장 기본적인 범주수준에서 찾았을 것으로 보인다.

3. 두 명칭이 상이한 범주수준의 명칭임을 분명히 하면 3세 아동들도 두 명칭을 한 대상에 적용하였다. 그러나 이 상황에서도 새로운 명칭이 지칭하는 것으로 새로운 대상을 선택하였다. 또 새로운 대상 중에서도 학습한 두 명칭과 동일한 범주수준인 상위범주 또는 기본범주를 지칭하는 것으로 추론하는 성향이 있었다.

4. 한 범주에 속하는 두 성원 각각에 두 명칭을 제시하였을 때 이 두 명칭이 상이한 위계수준의 명칭이라고 분명히 하지 않았는데도 불구하고 3세 아동과 성인 모두 두 명칭을 상이한 위계수준의 명칭으로 즉, 기본범주 명칭과 고유명사로 해석하였다. 그러나 한 자극에 두 명칭을 제시하면 이 두 명칭을 동의어로 해석하였다. 또 두 경우 모두 새로운 명칭이 지칭하는 것은 학습한 두 명칭이 지칭하는 위계적 범주 수준과 동일한 수준의 새로운 범주를 지칭하는 것으로 판단하였다.

이상과 같이 아동과 성인이 새로운 명칭은 학습한 명칭이 지칭하는 범주와 동일한 위계수준의 범주를 지칭한다고 추론한 사실과 한 사물에 붙여진 두 명칭이 서로 상이한 위계수준의 범주 명칭임을 분명히 알려준 경우는 한 사물에 대해 두 명칭을 모두 받아들인 결과는 상호배타성 가정이 동일한 범주 수준에서만 작용하는 가정임을 나타낸다.

또 두 명칭이 상이한 범주수준의 명칭이라는 사실을 명백하게 알려 주지 않더라도 그 가능성이 있는 경우에도 역시 피험자들은 상호배타성 가정을 동일한 위계 수준내에서만 적용하여 동의어로 추론하지 않고 상이한 범주수준의 명칭으로 추론하였다. 그러나 한 사물에 분명하게 두 명칭을 부여하면 상호배타성 가정에 따르지 않고 이 두 명칭을 동의어로 추론하였다. 이는 상호배타성 가정이 단어의미를 추론할 때 항상 사용되는 강력한 가정이 아니며 이에 위배되는 단서가 분명히 있을 때는 유보되는 선택적이고 유동적인

가정이라는 것을 보여 준다.

본 연구에 의하면 한 사물이 서로 다른 범주수준에서는 여러 개의 이름을 갖을 수 있다는 것을 경험적으로 충분히 알고 있는 성인들도 이러한 지식이 별로 없는 3세 아동과 같이 특별한 정보가 없는 한 상호배타성 가정에 따라 새로운 단어가 지칭하는 것을 추론하였다. 이처럼 아동과 성인의 수행에 차이가 거의 없었던 것은 이 가정이 발달과정 동안 변화하지 않는 불변의 인지적 제한성(invariant cognitive constraint)임을 시사한다.

불변의 인지적 제한성이란 어떤 복잡한 지식(대표적인 것이 언어라고 볼 수 있다)을 습득해가는 추론 과정에서 지식 습득자가 설정하는 가설들을 특정한 방향으로 즉, 올바른 방향으로 제한하는 기제를 말한다. Chomsky(1965, 1980)에 의하면 언어와 같이 복잡한 지식의 획득은 성인이 사용하는 언어를 듣고 이에 대해 세울 수 있는 모든 가설을 일일이 검증해서는 도저히 이루어질 수 없다. 모든 가능한 가설을 검증하자면 무한히 오랜 시간이 필요할 것인데 아동들이 실제로는 상당히 빠른 속도로 언어의 규칙들을 습득하는 것으로 보아 가장 가능성이 높은 몇 개의 가설만을 설정하고 이를 검증하여 언어의 규칙을 습득한다는 것이다. 또 Brown과 Hanlon(1970)의 연구에 따르면 아동은 언어를 배울 때 성인이 구조적으로 맞는 문장만을 사용하므로 오직 구조적으로 맞는 문장인 긍정적 자료(positive data)만 접하게 되어 어떤 문장이 틀린 문장인지 알 수가 없고, 부모가 아동의 틀린 문장을 고쳐 주는 경우가 드물며, 설사 고쳐 주더라도 아동이 거의 주의하지 않았다. 우리 말 자료로 이현진(1992, 1994)도 유사한 결과를 얻었다. 이와 같이 언어 획득 상황에서 자극이 빈곤하여(poverty of the stimulus) 부정적 자료(negative data)인 틀린 문장에 거의 접할 기회가 없고, 따라서 문장의 문법 구조에 대해 학습할 수 없는데도 불구하고 아

동이 맞는 가설을 세워 문법구조를 획득한다는 사실은 문법구조를 획득할 수 있도록 인도하는 본유적인 기제인 불변의 인지적 제한성을 아동이 갖고 있다는 것을 시사한다.

Chomsky에 의하면 불변의 인지적 제한성은 유기체의 정신 내부에 선형적으로 존재하는 생물학적인 성향이다. 따라서 인간이면 누구나 갖고 태어나는 제한성을 뜻한다. 그러므로 상호배타성 가정이 불변의 인지적 제한성인지 알아 보기 위해서는 본 연구에서 처럼 나이 어린 아동을 대상으로 연구하는 것 뿐 만 아니라 정신지체아와 같은 발달장애 아동을 대상으로 연구할 필요가 있다. 홍지숙(1994)은 정신지체아동을 대상으로 상호배타성 가정을 검증하였는데 정신지체아도 정상아동과 같이 단어의미를 추론할 때 상호배타성 가정을 사용한다는 것을 입증하였다. 이는 상호배타성 가정이 불변의 인지적 제한성임을 시사한다.

마지막으로 본 연구에서 상호배타성 가정이 단어의미 추론 과정에서 선택적으로 사용된다는 것을 밝혔는데, 이 가정이 단어 의미 추론 과정에만 작용하는 영역 특수한(domain specific) 언어적 제한성(linguistic constraint) 인지 아니면 언어 이외의 다른 인지 영역에서도 작용하는 제한성인지에 대해서는 밝히지 못하였다. Markman과 Wachtel(1988)은 단어를 사용했을 때만 아동들이 새로운 사물을 선택하였고 단어를 사용하지 않았을 때는 무선적으로 사물을 선택한 것으로 보아 이 가정을 언어적 제한성으로 보고자 한다. 그러나 이 문제를 좀 더 정확히 다루기 위해서는 언어를 사용하여 한 사물의 이름을 가르쳐 주고 난 후 새로운 이름이 지칭하는 것을 선택하게 하는 경우와 한 사물에 언어 아닌 다른 label 예를 들어 빨간 점을 붙여 주고 나서 새로운 파란 점을 붙일 수 있는 것을 선택하게 하는 경우를 비교해 보아야 할 것이다. 전자의 경우에서만 배타

적인 선택을 한다면 상호배타성 가정이 범주화 능력과 같은 일반적인 인지 능력에 의해서 나타나는 제한성이기 보다는 언어 능력으로 인해 나타나는 제한성이라고 볼 수 있을 것이다.

또 이 문제를 인간 정신이 단원적(modular)으로 구성되어 있어서 각각의 단원(module)들이 독립적으로 기능한다는 Fodor(1983)의 관점에서 생각해 볼 수 있다. 각각의 특수한 기능을 담당하는 영역들이 각각의 단원에 해당한다고 가정한다면 상호배타성 가정이 단어의미 추론 과정에서만 작용하는 언어적 제한성인지 아닌지를 알아보기 위해서는 특정 영역의 능력의 발달에 지체가 있거나 손상된 아동들을 대상으로 연구할 필요가 있을 것이다(Karmiloff-Smith, 1993). 즉, 언어 영역에만 손상을 입은 환자나 발달이 지체된 아동들과 언어 능력은 크게 손상되어 있지 않으나 다른 인지능력에는 큰 결함이 있는 Williams 증후군 아동들, 또 여러 인지 능력이 전반적으로 지체된 Down 증후군의 아동들을 비교 연구함으로써 상호배타성 가정이 언어적 제한성인지 영역 일반적인 제한성인지 밝힐 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 김혜리 (1992). 아동과 성인의 존재론적 기본범주. *Korean Journal of Cognitive Science*, Vol.3, No.2, 177-223.
- 김혜리·박현정 (1991). 유목, 집합, 복합명사가 유목포함 과제의 수행에 미치는 영향. *한국심리학 회지: 발달*, 4, 169-180.
- 김혜리·조경자 (1993). 위계적인 유목포함 관계를 부분-전체 관계로 잘못 이해하는 아동의 오류. *한국심리학회지: 발달*, 6(2), 120-130.
- 이현진 (1992). 언어 습득에서의 부정적 증거의

- 역 할. 한국심리학회지: 발달, 5(1), 111-124.
- 이현진 (1994). 한국어 습득에서의 부정적 증거의 재검토. 한국심리학회지: 발달, 7(1), 198-209.
- 조경자·김혜리 (1994). 아이들이 사물의 이름을 추론하는 과정에서 보이는 상호배타성 가정. 한국 심리학회지: 발달, 7(1), 220-244.
- 홍지숙 (1994). 정상 아동과 정신지체 아동의 단어 의미 추론 양상의 비교. 영남대학교 대학원 아동학과 석사학위 청구 논문.
- Anglin, J. M. (1977). *Word, object, and conceptual development*. New York: Norton.
- Au, T. K., & Glusman, M. (1990). The principle of mutual exclusivity in word learning: To honor or not to honor? *Child Development*, 61, 1474-1490.
- Bloom, L., Lifter, K., & Broughton, J. (1985). The convergence of early cognition and language in the second year of life: Problems in conceptualization and measurement. In M. Barrett (Ed.), *Children's single-word speech*. New York: Wiley
- Brown, R., & Hanlon, C. (1970). Derivational complexity and order of acquisition in child speech. In J. R. Hayes (Ed.), *Cognition and the development of languages*. New York: Wiley.
- Bruner, J. S., Olver, R. R., & Greenfield, P. M. (1966). *Studies in cognitive growth*. New York: Wiley.
- Callanan, M. A. (1989). Development of object categories and inclusion relations: Preschoolers' hypotheses about word meanings. *Developmental Psychology*, 25, 207-216.
- Carey, S. (1978). The child as word learner. In M. Halle, J. Bresnan, and G. Miller (Eds.), *Linguistic theory and psychological reality*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. (1980). On cognitive structures and their development: A reply to Piaget. In M. Piatelli-Palmarini(Ed), *Language and learning: The debate between Jean Piaget and Noam Chomsky*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Clark, E. V. (1973). What's in a word? On the child's acquisition of semantics in his first language. In T. E. Moore (Ed.), *Cognitive development and the acquisition of language*. New York: Academic Press.
- Clark, E. V. (1987). The principle of contrast: A constraint on language acquisition. In B. MacWhinney (Ed.), *Mechanisms of language acquisition*. Hillsdale, NJ: LEA
- Dikinson, D.K. (1988). Learning names for materials: Factors constraining and limiting hypotheses about word meaning. *Cognitive Development*, 3, 15-35.
- Dromi, E. (1987). *Early lexical development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Flavell, J. H. (1988). The development of children's knowledge about the mind: From cognitive connections to mental representations. In J. W. Astington, P. L. Harris, & D. R. Olson (Eds.), *Developing theories of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fodor, J. A. (1983). *The modularity of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Golinkoff, R. M., Heirsh-Pasek, K, Lavallee, A., & Baduini, C. (1985). What's in a word?

- The young child's predisposition to use lexical contrast. Paper presented at the Boston University Conference on Child Language, Boston, MA.
- Grieve, R. (1975). Problems in the study of early semantic development. In C. Darachman (Ed.), *Salzburger Beitrage zur Linguistik II*. Gunter Narr, Tbingen.
- Hutchinson, J. E. (1986). Children's sensitivity to the contrastive use of object category terms. Paper presented at 1986 Stanford Child Language Research Forum, Stanford University.
- Inhelder, B., & Piaget, J. (1964). *The early growth of logic in the child*. New York: New-ton.
- Karmiloff-Smith, A. (1993). *Beyond modularity*. Cambridge, MA: MIT press
- Keil, F. (1979). *Semantic and conceptual development: An ontological perspective*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Keil, F. (1983). On the emergence of semantic and conceptual distinctions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 112, 357--385.
- Markman, E. M. (1987). How children constrain the possible meanings of words. In U. Neisser (Ed.). *Concepts and conceptual development: Ecological and intellectual factors in categorization*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Markman, E. M. (1989). *Categorization and naming in 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. Byrnes (Eds.), *Perpectives on language and thought: Interrelations in development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Markman, E. M., Horton, M. S., & McLanahan, A. G. (1980). Classes and collections: Principles of organization in the learning of hierarchical relations. *Cognition*, 8, 227-241.
- Markman, E. M., & Hutchinson, F. E. (1984). Children's sensitivity to constraints on word meaning: Taxonomic vs. thematic relations. *Cognitive Psychology*, 16, 1-27.
- Markman, E. M., & Wachtel, G. A. (1988). Children's use of mutual exclusivity to constrain the meanings of words. *Cognitive Psychology*, 20, 121-157.
- Merriman, W. E., & Bowman, L. L. (1989). The mutual exclusivity bias in children's word learning. *monographs of the Society for Research in Child Development*, 54 (Serial No. 220)
- Mervis, C. B. (1987). Child basic object categories and early lexical development. In U. Neisser (Ed.). *Concepts and conceptual development: Ecological and intellectual factors in categorization*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mervis, C. B., & Crisafi, M. A. (1982). Order of acquisition of subordinate-, basic-, and superordinate-level categories. *Child Development*, 53, 258-266.
- Nelson, K. (1974). Variations in children's concepts by age and category. *Child Development*, 45, 577-584.
- Quine, W. V. O. (1960). *Word and object*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Rosch, E., Mervis, C. B., Gray, W. D., Johnson,

- D. M., & Boyes-Braem, P. (1976). Basic objects in natural categories. *Cognitive Psychology*, 8, 382-439.
- Soja, N., Carey, S., & Spelke, E. (1991). Ontological categories guide young children's inductions of word meaning: Object terms and substance terms. *Cognition*, 38, 179-211.
- Soja, N. (1992). Inferences about the meaning of nouns: The relationship between perception and syntax. *Cognitive Development*, 7, 29-45.
- Vygotsky, L. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- 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 in development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Waxman, S. R., & Gelman, R. (1986). Preschoolers' use of superordinate relations in classification. *Cognitive Development*, 1, 139-156.

**Evidence for and against the mutual exclusivity
assumption :
by Korean 3-year-old children and adults.**

Hei-Rhee Ghim

Department of Psychology
Chungbuk National University

These studies examines when and how Korean speaking 3-year-old children and adults honor or suspend the mutual exclusivity assumption. When a novel label on the one novel animal picture was taught in Exp 1, most subjects interpreted it as a basic category name, but some as a proper name. In addition, they assigned the second label only to the members of an unnamed basic category if they had interpreted the first label as a basic category name, or only to one of unnamed stimuli. When a novel label was taught on the two animal in Exp 2, each from the two basic categories of animal, they interpreted the label as a superordinate category name, and assigned the second label to the members of the unnamed superordinate category.

The other three experiments have examined whether they could accept two names to the same object by suspending mutual exclusivity. When the first label was given to a member of one basic category of a higher category, and the second label to the previously named stimulus and a member of the other basic category, 3-year-olds as well as adults accepted the two labels as category names from different category levels in Exp 3. When each of the two members of a basic category were given two labels each in Exp 4, they accepted them as names from different levels. In addition when the two labels were given to the same stimulus in Exp 5, they accepted them as synonyms. However, they avoided choosing the previously named stimuli for the referents for a third novel label. These results suggest that mutual exclusivity is a default optional constraint on word meaning.