

아동의 성향상성과 성별 특정화 행동*

Children's Sex-Specific Behavior and Their Concept of Gender Constancy

황 혜 신
Hwang, Hae Shin
이 순 형**
Yi, Soon Hyung

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate (1) the developmental level of children's concept of gender by age and sex, (2) children's sex-specific behaviors by age and sex, and (3) children's sex-specific behaviors by developmental level of gender constancy. The subjects were 164 children (forty 3-year-olds, forty-three 5-year-olds, forty 7-year-olds and forty-one 9-year olds) with nearly equal numbers of boys and girls. They were selected from two kindergartens and one elementary school. A quasi experiment was carried out with the procedures described by Slaby and Frey (1976) to measure children's developmental level of the concept of gender constancy. Two experiments were carried out to observe children's sex-specific behaviors: one for children's toy choice behavior and the other for children's interaction with their peers. Statistical methods adopted for data analysis were frequencies, percentiles, mean, and χ^2 .

It was found that children's sex-specific behaviors were different according to their developmental level of gender constancy. Children's developmental level of gender constancy was significantly different according to their age, but there was no difference according to their sex. Children's toy-choice behavior was significantly different according to their age and sex. Children's sex-specific behaviors were significantly different according to their concept of gender constancy.

I. 문제제기

Kohlberg를 중심으로 한 인지 발달 이론가들은 아동의 성별 개념은 자신의 성별을 인식하고 남녀의 신체 구조나 능력을 종합적으로 변별하여 지각하게 되는 인지 발달의 결과라고 주장하였다.

이 연구자들(Bee, 1981; Kohlberg, 1966)에 따르면, 아동의 인지가 발달되어 성별 정체감을 형성하게 되면 구체적이고 유형화된 성별 특정화 행동을 지향하게 된다. 즉 성별 특정화 행동은 외부의 특정 자극에 대한 개인의 인지 발달의 결과로 나타나게 되는 것이라고 주장함으로써, 성별 특

* 본 논문은 서울대학교 석사학위 청구논문임

** 서울대학교 소비자 아동학과 교수

정화 행동을 나타내는 가장 중요한 요인으로서 인지 능력의 발달을 제시한다.

아동은 주위의 환경과 상호작용을 하면서 성별 특정화 행동을 구성하는 인식 정보를 얻게 되며, 이들 정보를 통해 성별에 대한 개념을 형성하게 된다. 이 개념 형성에서 가장 기본적인 요인은 아동이 속한 성별의 개념적 범주, 즉 남자인가와 여자인가에 대한 지식이다. 유아는 어릴 때부터 남자 또는 여자라는 명칭으로 자신을 포함한 사람들을 분류하기 시작한다(Kohlberg, 1966). 유아는 의복, 용모, 머리모양과 같이 외적이고 피상적인 차이에 주목함으로써 직관적으로 성별을 구별해 내므로 의복, 용모, 머리모양이 점차 바뀌게 됨에 따라 사람의 성별도 바뀔 수 있다고 생각하지만, 인지 능력이 발달하고 많은 인지적 정보를 얻게 됨에 따라 의복, 용모, 머리모양과 같은 외적인 특징이 바뀌어도 자기 자신을 남자나 여자로 일관되게 인지하는 성향상성 개념을 획득한다. 인지 발달 이론가들은 구체적 조작기인 6, 7세 경에 이르러야 성향상성 개념이 획득된다고 보고 성향상성 개념이 아동의 인지 발달과 더불어 적절한 상호 관계를 가지고 점차 나타나며 사회·문화적인 여러 환경 요인과는 비교적 무관하게 획득된다고 주장한다. 아동이 일단 성향상성 개념을 획득하게 되면, 성향상성 개념을 보다 명확하게 인지하고, 동성의 사람에게 더욱 관심을 가지며 선호하고, 자신의 성별에 적합하다고 생각되는 행동을 지향하게 되는 성별 특정화 행동 양상을 보인다(Kohlberg, 1966).

인지 발달 이론의 주장처럼 성향상성에 대한 개념 획득이 성별 특정화 행동에 영향을 준다는 사실은 많은 연구결과(Eaton, Von Bargen, 1981; Maccoby & Jacklin, 1974; Slaby & Frey, 1975)를 통해 지지되고 있는 반면에, 성향상성 개념 획득

과 성별 특정화 행동간에는 아무런 관련이 없다고 주장하는 일련의 연구(Bryan & Luria, 1978; Bussey & Bandura, 1984; Eisenberg, Murry & Hile, 1982; Marcus & Overton, 1978)가 있다 이처럼 성별 특정화 행동과 성향상성과의 관계에 대해 일치되는 결과가 아직 나오지 않고 있으며 성별 특정화 행동과 성향상성과의 관계를 밝힌 영역에서도 그 영역이 동성의 모델에 대한 주의 집중이나 선호의 표현 조사에 국한되어 성향상성과 성별 특정화 행동간의 관계를 집중적으로 다룬 연구가 요청된다.

우리나라에서는 성향상성과 관련된 연구로는, 성역할 향상성과 역할 선호성의 발달 수준이 연령에 따라 증가한다는 박애자(1975)의 연구와, 성향상성 개념이 인지 수준과는 상관없이 매우 이른 시기에 획득된다는 성진경(1984)의 연구만이 있을 뿐이며 이들 연구들도 성향상성의 발달 양상을 일별하는 것에 그치고 있다. 또한 우리나라에서는 성별에 관련된 행동이나 역할에 대한 전통적 견해가 현대에 이르러 많이 변화되어 왔으므로, 사회 문화적인 배경 또는 개인의 사회화 과정을 중심으로 한 환경의 영향, 즉 부모와의 상호작용, 부모와 교사, 형제, 친구 등의 주변인물들, 가족 환경과 출생 순위에 따른 성별 특정화 행동 양상에 대해서는 여러 연구들이 시도되었으나, 성별 특정화 행동이 외부의 자극에 대한 인지 체계를 확정하는 과정을 통해 발달한다는 인지론적 입장에서 아동의 성별 정체감 형성과 특정 행동의 선택 과정을 다룬 연구는 전무하다. 그러므로 인지 발달적 관점에서 아동의 성향상성 발달을 살펴보고 아동의 성별 특정화 행동 양상에 대해 살펴볼 필요가 있다. 또한 성향상성 발달 수준과 성별 특정화 행동과의 관계도 구체적으로 규명되어야 한다.

II. 이론적 배경

이상의 문제 제기를 바탕으로 하여 성향상성 개념의 획득과 발달에 대해 살펴보고 성별 특정화 행동 양상에 대해 살펴본 후에 관련 선행 연구를 중심으로 성향상성과 성별 특정화 행동과의 관계를 고찰해 보고자 한다.

1. 성향상성 개념 획득 및 발달

성향상성이란 머리 모양이나 의복등 외모의 변화와 활동의 변화에도 불구하고 성별은 변하지 않는다는 것을 이해하며, 자신이나 다른 사람을 '남자'나 '여자'로 일관되게 인지하고 명명하는 것(Bornstein & Lamb, 1984; Eaton & Von Bargen, 1981; Marcus & Overton, 1978)을 의미한다.

Kohlberg(1966)에 따르면 성별에 대한 아동의 이해는 아동기 초기부터 발달하기 시작하여 7세 경에 이르면 성별이 안정적이고 불변적인 인간의 속성이라는 성향상성 개념을 획득하게 된다고 한다. 그래서 이 시기가 되면 사람의 머리 모양이나 의복과 같은 지각적 변화에도 불구하고 사람의 성별은 변하지 않는 절대적 속성이라는 것을 이해하게 되어 비로소 성향상성 개념을 획득한다. 따라서 성향상성 개념은 인지 능력의 향상에 따라 단계적으로 발달된다는 점에서 연령과 관련이 된다. 이처럼 성향상성 개념 획득에 대한 인지 발달 이론가(Kuhn, Nash & Brucken, 1978; Slaby & Frey, 1975; Wehren & Richard, 1983)의 견해는, 성향상성 획득이 성향상성 과제에 대한 지식을 단순히 이해했음을 의미하는 것이 아니라 인지 구조의 변화를 의미한다는 것이다. 그래서 성향상성 발달은 인지 구조의 발달과 병행하여 일정한 단계의 연속에 따라 증가한다.

Slaby와 Frey(1975)는 그들의 연구에서 3세 이

전의 아동은 자신이 남자인지 여자인지를 알지 못하다가, 점차 자기 자신은 물론 다른 사람의 성별을 올바르게 이해할 수 있는 성정체성의 단계에 이르게 되고, 다시 성별이라는 것이 시간이 경과하여도 변하지 않는다는 것을 이해하게 되는 성안정성의 단계에 이르며, 그 후에 상황이나 조건이 변하여도 성별은 변하지 않는다는 성일치성의 단계에 이르게 된다. 그리고 이 세 단계를 거쳐야 비로소 성향상성 개념을 획득한 것이라고 하였다. 이러한 단계가 불변적인 순서로 나타난다는 주장은 이들의 연구 결과가 거트만 척도로 구성(재생산계수=.98)됨을 볼 때 더욱 자세히 알 수 있다. 이들은 또한 성향상성에 대한 문항의 응답률과 평균 점수가 아동의 연령에 따라 증가함을 보이면서, 아동의 연령은 성향상성 발달 수준과 정적으로 의미있게 관련됨을 보여준다.

이상에서 인지 발달 이론을 살펴 본 결과, 성향상성 수준은 일정한 순서를 따라 단계적으로 발달하며, 연령과는 정적으로 의미있게 관련(박애자, 1974; Bussey & Bandura, 1984; De Vries, 1969; Laroie & Andrew, 1975; Marcus & Overton, 1978)된다. 한편 일련의 학자들(Emmerich, Goldman, Kirsh, & Sharabany, 1977; Miller, 1984)은 구체적 조작에 의한 인지 발달이 이루어지기 이전의 전조작적 인지 단계에 머물러 있는 아동도 성향상성 개념을 획득하고 있다고 주장하고 있으며, 이 시기의 성향상성 개념에 대한 이해가 완전한 성향상성 개념 획득 시기에 못미처므로 이 시기를 과도기라고 부르고 있다.

성향상성 개념 획득의 과도기를 주장하는 위의 이론가들은 또한 성향상성 발달 수준이 연령과는 관계가 없다고 주장한다. 즉 연령과 성향상성 발달 수준과의 직선적 관계를 밝히는데 실패한 연구(Emmerich, 1973)와 생물학적 연령보다는 정

신 연령이 성향상성 발달 수준에 더욱 영향을 미친다는 연구(Keating, 1975; Keating & Caramazza, 1975) 결과를 통해 성향상성 발달 수준은 연령과는 무관함을 보여준다.

성향상성 개념 획득에 있어서 과도기의 존재 가능성에 대한 고려는 궁극적으로 볼 때 인지 발달 이론과는 대립되는 관점이다. 즉 인지 발달 이론가들(Kohlberg, 1966; Slaby & Frey, 1978)은 성향상성 개념 획득의 선행 조건으로서 그에 상응하는 인지 수준 즉, 구체적 조작에 의한 사고가 요구된다고 주장하고 있는데 반해 일련의 연구자들(Emmerich et al, 1977; Miller, 1984)은 이러한 인지 수준이 불필요한 과도기가 있다고 주장한다. 또한 전자의 경우에는 성향상성 발달이 인지 능력의 성장에 따라 단계적으로 이루어지며 연령과 상관 관계가 있다고 주장하는 반면에 후자는 성향상성 발달이 단계나 연령과는 무관하게 이루어진다고 주장하므로 양쪽의 주장이 서로 상반된다.

한편 성별과 성향상성 발달 수준과의 관계를 다룬 대부분의 연구(Gouze & Nadelman, 1980; Marcus & Overton, 1978; Slaby & Frey, 1975)에서는 성향상성 발달 수준이 성별에 따라 차이가 없다는 것을 보여주고 있으며, 박애자(1975)의 연구에서도 성향상성 발달 수준이 특정 연령대에서 부분적으로는 성차가 나타나나 전반적으로 성향상성 발달 수준이 아동의 성별에 따라서는 차이가 없음을 밝혀주고 있다. 그러므로 아동의 성향상성 발달 수준이 아동의 연령과 성별에 따라 차이가 있는가를 살펴 볼 필요가 있다.

2. 성향상성과 성별 특정화 행동

여기에서는 성별 특정화 행동의 개념에 대해 살펴 보고 성별 특정화 행동을 구성하는 구체적

인 행동으로서 자신의 성별에 일치하는 장난감을 더 선호하는 행동, 그리고 또래와의 상호작용에서 동성의 또래를 더 선호하는 행동에 대해서 살펴 보려고 한다.

1) 성별 특정화 행동

대부분의 문화권에서는 남자와 여자가 다르게 행동할 것을 요구하는 사회적 압력이 있다. 개개인이 사회적으로 성별에 적합하다고 규정된 행동 양식을 획득하고, 이에 가치를 부여하고 적응해 가는 행위를 성별 특정화 행동이라고 한다.

2) 성향상성과 장난감 선택 상황에서의 선호 행동

Eaton과 Von Bargen(1981)은, 높은 성향상성 발달 수준에 있는 아동이 낮은 성향상성 발달 수준에 머무르고 있는 아동에 비하여 성별 적합성에 기초하여 장난감을 선택하는 경향이 더욱 컸다는 자료를 통해서 성향상성 발달 수준과 장난감 선택의 선호 행동과의 관계를 밝혔다. 그러나 대부분의 연구 결과는 성향상성 발달 수준이 장난감 선택의 선호 행동과 관련이 있다는 주장을 지지해 주지 못하고 있다. Marcus와 Overton(1978)은 유치원에서 국민학교에 이르는 아동을 대상으로 실험한 결과, 적어도 실험 상황에서는 성향상성 발달 수준이 성유형화된 장난감에 대한 선호와는 관련이 없다고 주장했다. 자연스런 상황에서 성향상성 발달 수준과 성별 특정화 행동의 선호와의 관계를 밝히고자 한 Smetana와 Letourneau(1984)의 연구에서도 아동들이 성향상성 발달 수준과는 상관없이 모든 수준에서 성유형화된 장난감을 선호한다는 결과를 보고하였으며 최근에 이루어진 연구(Fagot, Leinbach & Hagan, 1984)에서도 이와 동일한 연구 결과가 보

고되었다.

장난감 선택의 선호 행동이 아동의 연령이나 성별에 따라 차이가 있는지에 대해 논의한 선행 연구를 고찰해 보면 아동의 연령과 장난감 선택의 선호 행동에 있어서, 아동의 성유형화된 장난감 선택 행동은 아동의 성향상성 발달 수준 보다는 오히려 연령과 더 의미있게 관련된다고 주장하는 연구(Ruble, Balaban & Cooper, 1981; Marcus & Overton, 1978)가 있으며, 또한 2세 아동은 장난감 선택의 선호 행동에 있어서 성유형화된 것에 약간의 선호를 보이나 적어도 3세가 지나야 비로소 일관되게 성유형화된 장난감을 선호하는 행동을 보인다고 시사해 줌으로써 연령 효과를 보고해 준 연구(Bell, Weller & Waldrop, 1971; Kagan, 1971; Maccoby, 1972)도 있다. 또한 많은 연구들이 성별에 따른 장난감 선택에서의 선호 행동의 차이를 보고하고 있다. Marcus와 Overton(1978)은 장난감 선택에서 남아는 여아보다 더욱 동성 지향적인 경향을 보이는데 이 결과는 가정이나 사회에서 남아보다는 여아가 그들의 행동에서 더 많은 융통성을 허용받기 때문이라고 해석되고 있다. 남아의 장난감 선택 행동이 여아보다 더욱 일관되게 고정적이라는 최근의 연구(Carter & Levy, 1988; Schau & Kuhn, 1980)도 위 연구와 일치한다.

3) 성향상성과 또래와의 상호작용에 있어서의 또래 선호 행동

아동의 성향상성 발달 수준에 따른 장난감 선택 상황에서의 선호 행동의 차이에 대한 연구들이 이들의 관계를 밝히는 데 실패한 반면에 또래와의 상호작용에 있어서의 또래 선호 행동은 성향상성 발달 수준에 따라 차이가 있다는 연구 결과가 지배적이다. 예를 들어 Langlois와 Downs

(1980)는 아동이 성별 불변성에 대한 개념을 획득함에 따라 또래와의 상호작용도 차별적인 중요성을 갖는다고 제안했으며, Smetana와 Fagot(1984)의 연구와 Fagot(1986)의 연구를 보면 성안정성에 대한 개념을 획득한 여아는 그렇지 않은 여아보다 여자 또래와 어울려 놀기를 더 좋아하지만 일단 성향상성 개념을 획득하게 되면 또래 선택에 있어서 덜 엄격하게 되고 여자또래 남자 또래와 함께 어울려 논다고 한다.

이상의 연구 결과들을 종합해 보면 성향상성 발달 수준과 성별 특장화 행동에 관한 연구들이 서로 일치된 결과를 보이지 않고 있어서 이에 대한 명확한 결론을 내리기가 곤란함으로 이에 대한 후속 연구가 요구된다. 따라서 본 연구는 이러한 연구의 필요성에 입각하여 구체적으로 다음과 같은 가설을 설정 하였다.

[가설 1] 아동의 성향상성 발달 수준은 연령과 성별에 따라 차이가 있을 것이다.

(1-1) 아동의 성향상성 발달 수준을 연령에 따라 차이가 있을 것이다.

(1-2) 아동의 성향상성 발달 수준은 성별에 따라 차이가 있을 것이다.

[가설 2] 아동의 장난감 선택 행동은 연령과 성별에 따라 차이가 있을 것이다.

(2-1) 아동의 장난감 선택 행동은 연령에 따라 차이가 있을 것이다.

(2-2) 아동의 장난감 선택 행동은 성별에 따라 차이가 있을 것이다.

[가설 3] 아동의 또래와의 상호작용은 연령과 성별에 따라 차이가 있을 것이다.

(3-1) 아동의 또래와의 상호작용은 연령에 따라 차이가 있을 것이다.

(3-2) 아동의 또래와의 상호작용은 성별에 따라 차이가 있을 것이다.

[가설 4] 아동의 성별 특정화 행동은 성향상성 발달 수준에 따라 차이가 있을 것이다.

(4-1) 아동의 장난감 선택 행동은 성향상성 발달 수준에 따라 차이가 있을 것이다.

(4-2) 아동의 또래와의 상호작용은 성향상성 발달 수준에 따라 차이가 있을 것이다.

Ⅲ. 연구 방법

본 장에서는 연구 대상자의 선정, 연구 절차, 자료를 수집하는데 사용된 측정 도구와 자료의 분석 방법등에 대해 기술하려고 한다.

1. 연구대상

본 연구의 대상으로는 서울과 인천시에 거주하는 3, 5, 7, 9세 아동 164명을 선정하였다. 가정의 사회·경제적 지위가 편중되지 않도록 비교적 중류층에 속하는 강동구의 S유아원, 영등포구의 Y유치원, 인천시의 I국민학교에 다니는 아동 중에서 양친 부모와 동거하는 아동으로 제한하여 1개반 내지 2개반을 임의로 선정하여 1989년 9월 3일 부터 9일 까지 일주일 동안 본 조사를 실시하였다. 조사 결과 성향상성 발달 수준에 대한 거트만 척도에서 혼합유형에 속하는 10명을 제외한 154명의 아동의 자료를 분석 대상으로 정하였다.

조사 대상자의 연령은 본 조사일을 기준으로 하여 3세 아동이 40명, 5세 아동이 43명, 7세 아동이 40명, 9세 아동이 41명으로 비슷한 연령 분포를 보이고 있다. 조사 대상 아동의 성별은 남아가 81명으로 전체의 49.4%를 차지하고 여아는 83명으로 전체의 50.6%를 차지하여 남녀 아동의 성비는 유사하다.

2. 연구 절차

본 연구는 아동의 성향상성 발달 수준을 측정하는 1회의 준실험(Quasi Experiment)과 아동의 장난감 선택 행동 및 또래와의 상호작용 행동을 살펴보는 2회의 관찰로 이루어졌다.

한 아동이 연구자와 성향상성 발달 수준을 측정하기 위한 개별 면접을 하기 전에 대기실에서 장난감 선택 행동에 대한 관찰이 이루어지고, 성향상성 발달 수준에 대한 개별 면접 후에, 이 아동이 친구들에게로 돌아가면 10여분 동안 또래들과의 상호작용 행동이 관찰되었다.

1) 성향상성 발달 수준 측정

아동의 성향상성 발달 수준을 파악하기 위해서 면접 조사를 실시하였다. 면접시에는 4개의 인형(20cm 길이의 남자, 여자 인형, 10cm 길이의 남아, 여아 인형)과 4장의 그림(성인남자, 성인여자, 남아, 여아 그림)이 준비되었다. 이 4개의 인형과 그림들은 성별을 구분하는데 가장 일반적이고도 중요한 단서가 된다고 알려져 있는 머리 모양과 의복(Thompson & Bentler, 1971)에 초점을 맞추어 준비하였다. 그려진 여자는 긴머리에 치마와 블라우스를 입고 있고 남자는 짧은 머리에 바지를 입고 있다.

성향상성 발달 측정 도구로는 Slaby와 Frey가 1975년에 개발한 질문지를 본 연구자가 번역해서 사용하였으며, 본 척도의 내용에 대한 타당도는 석사 학위 이상을 소지한 아동학 전공자 3인으로부터 검증받았다. Slaby와 Frey의 질문지는 총 14개의 질문으로 구성되어 있으며, 각 문항은 성향상성의 다른 측면을 보여 주는 3개의 범주로 나뉘어 진다. 즉, 1-9번 문항은 준비된 그림과 인형의 성별(예 : 이 인형은 남자니 여자니?)과 자신의 성별(예 : 너는 남자니 여자니?)을 묻는 문항이다. 따라서 이 문항들은 아동이 성정체성을 확

득하고 있는가를 알아 보고자 하는 것이다. 10-11번 문항은 시간의 경과에도 불구하고 성별은 변하지 않는 인간의 속성이라는 성안정성의 개념 획득에 관한 문항들(예: 네가 아주 어렸을 때, 너는 남자였니 여자였니? 네가 어른이 되면 너는 남자가 되니 여자가 되니?)로 구성되어 있으며, 마지막으로 12-14번 문항은 상황이나 조건이 변하여도 성별은 변하지 않는다는 성일치성에 대한 문항(예: 남아에게 “네가 여자 옷을 입으면 너는 남자가 되니 여자가 되니?” “네가 여자가 되기를 원한다면 너는 여자가 될 수 있니?”)으로 구성되어 있다.

2) 장난감 선택 행동의 관찰

본 연구자가 아동 1명을 데리고 성향상성 발달 측정용 하는 동안에, 그 옆방(대기실)에서는 한 아동씩 대기하고 있다. 이 방에는 선행 연구들(Eisenberg, Murry & Tina, 1982; Weinraub et al., 1984)에 의해 남성적 장난감 이라고 인정된 로봇트와 여성적 장난감 이라고 인정된 소꿉놀이, 그리고 중성적 장난감 이라고 인정된 그림 맞추기를 준비해 두고, 이 장난감들은 모두 아동이 앉아 있는 의자에서 일정한 거리에 놓여져 있다. 대기실에는 훈련된 관찰자가 앉아 있으며 대기하기 위해 들어온 아동에게 앞의 친구가 끝나는 대로 옆방에 가서 선생님과 이야기 하게 된다고 알려준다. 그리고 기다리는 동안에 이 방에 놓여진 장난감을 가지고 놀아도 좋다고 말해준다. 아동이 장난감에 관심을 가지고 놀게 되면 관찰자는 아동의 뒤에 앉아서 10여분 동안에 아동이 가지고 노는 장난감의 종류와 빈도수를 관찰하여 기록했다.

3) 또래와의 상호작용 관찰

또래와의 상호작용 관찰은 유아원과 유치원의 자유 놀이 시간 동안에 실시 되었다. 아동들이 자유롭게 노는 동안에 한 아동씩 나가서 대기실로 가서 장난감을 가지고 놀다가 그 옆방에서 성향상성 발달 측정을 위한 개별 면접을 하고 다시 놀이실로 돌아온다. 이때 제2의 관찰자가 놀이실에서 아동들과 함께 있으면서 개별 면접을 하고 돌아온 아동의 또래와의 놀이 행동을 관찰했다. 관찰 시간은 그 다음 아동이 개별 면접을 마치고 다시 놀이실로 돌아올 때까지의 약 10분이었으며, 관찰자는 이 시간 동안에 아동의 또래와의 상호작용 유형과 빈도를 기록했다. 7, 9세 아동을 대상으로 한 또래와의 상호작용 유형은 국민학교 교실에서 방과 후에 위와 동일한 절차로 관찰 하였다.

장난감 선택 행동이나 또래와의 상호작용에 대한 관찰은 모두 성향상성 발달을 측정하기 위한 개별 면접 시간 동안에 이루어 졌으며, 관찰자는 자신이 관찰하고 있는 아동이 어느 수준의 성향상성 발달 단계에 놓여 있는지를 알지 못하고 본 연구의 목적이 무엇인지도 모르는 상태에서 관찰에 임했다. 두 상황의 관찰자는 모두 아동학을 전공하는 대학원생 이었다.

3. 자료처리

본 연구에서는 SPSS 프로그램을 이용하여 아래와 같이 2회로 통계분석을 했다. 먼저 조사 대상자의 연령 및 성별 분포와 성향상성 발달 수준에 대한 질문지의 점수 분포를 알아보기 위하여 백분율, 평균, 빈도분포, 표준편차를 구하였으며, 성향상성 발달 수준에 대한 질문지의 점수 분포는 다시 거트만 척도분석(Guttman Scale Analysis)을 하였고 다음으로 아동의 연령과 성별에 따른 성향상성 발달 수준, 장난감 선택 행동,

또래와의 상호작용과 아동의 성향상성 발달 수준에 따른 성별 특정화 행동의 차이를 검증하기 위하여 분할표 분석과 X^2 검증을 행하였다.

IV. 결과 및 해석

성향상성 발달 수준을 측정하기 위해 사용된

질문지의 점수 분포를 살펴본 후에 자료의 분석 결과를 가설별로 제시하였다.

1. 성향상성 개념 발달

표 <IV-1>에서 보는 바와 같이 아동들의 응답이 유사한 분포를 보이며, 3개의 범주간 내용도 유사하므로 성정체성, 성안정성, 성일치성 범주들

<표 IV-1> 성향상성 범주별 응답자수

범 주	남 아		전 체
	N (%)		N (%)
성정체성			
1	80(98.9)	81(97.6)	161(98.2)
2	80(98.9)	79(95.2)	159(97.0)
3	75(92.6)	77(92.8)	152(92.7)
4	78(96.3)	80(96.4)	158(96.3)
5	78(96.3)	79(95.2)	157(95.7)
6	73(90.1)	81(97.6)	154(93.9)
7	78(96.3)	77(92.8)	155(94.5)
8	73(90.1)	78(94.0)	151(92.1)
9	79(95.1)	74(89.2)	151(92.1)
성안정성			
10	66(81.5)	63(75.9)	129(78.7)
11	72(88.9)	74(89.2)	146(89.0)
성일치성			
12	14(17.3)	37(44.6)	51(31.1)
13	22(27.2)	21(25.3)	43(26.2)
14	43(53.1)	47(56.6)	90(54.9)

이 단일 차원을 측정하고 구성 문항간에 고른 난이도를 보여줌을 알 수 있고, 거트만 척도 분석의 기본 가정과 일치하고 있다. 따라서 표 <IV-2>는 성향상성 발달 수준측정을 위한 문항들은 재생계

수(CR; Coefficient of Reproducibility)가 .98로서 거트만 척도로 척도화 시킬 수 있음을 알 수 있다. 응답자별 응답의 분포 유형을 4가지로 나눌 수 있으므로 성향상성 발달 수준은 4단계로 세분

〈표 IV-2〉 문항 범주에 기초한 성향상성 발달 수준 척도

	문항 범주			응답의 빈도(%)			연령(개월)
	성정체성	성안정성	성일치성	남아	여아	전체	평균(범위)
적도유형							
1	-	-	-	9(11.1)	11(13.3)	20(12.1)	43(37-62)
2	+	-	-	9(11.1)	12(14.5)	21(12.7)	58(38-114)
3	+	+	-	45(55.6)	42(50.6)	87(52.7)	82(45-118)
4	+	+	+	12(16.9)	14(16.9)	26(15.9)	108(81-118)
혼합유형							
A	+	-	+
B	-	+	-	6(7.4)	4(4.8)	10(6.1)	51(39-69)
C	-	+	+
D	-	-	+

CR=.98

된다. 즉 성정체성, 성안정성, 성일치성에 대해 모두 응답하지 못하면 제1유형(---)으로 수준 1로 정하고, 성정체성에 대한 응답은 하나 성안정성, 성일치성에 대해서는 응답하지 못하면 제2유형(+--)으로 수준2로 정하고, 성정체성 성안정성에 대한 응답은 하나 성일치성에 대한 응답을 못하면 제3유형(++-)으로 수준3으로 정하

고 마지막으로 성정체성, 성안정성, 성일치성에 대해 모두 응답하면 제4유형(+++)으로 성향상성 개념을 완전히 획득한 것으로 간주하여 수준4로 정한다.

2. 아동의 연령·성별과 성향상성 발달

표 <IV-3>에서 보는 바와 같이 아동의 성향상

〈표 IV-3〉 아동의 연령별 성향상성 발달 수준

성향상성 발달수준	연령				계
	3세	5세	7세	9세	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
수준 1	19(57.6)	1(2.5)	0(0.0)	0(0.0)	20(13.0)
수준 2	8(24.2)	11(27.5)	1(2.5)	1(2.4)	21(13.6)
수준 3	6(18.2)	28(70.0)	35(87.5)	18(43.9)	87(56.5)
수준 4	0(0.0)	0(0.0)	4(10.0)	22(53.7)	26(16.9)
계	33(21.4)	40(26.0)	40(26.0)	41(26.6)	154(100.0)

$\chi^2=144.31(p<.001)$

성 발달 수준은 아동의 연령에 따라 통계적으로 의미있는 차이가 있었다. 즉 연령이 증가할수록 대상 아동은 높은 수준의 성향상성 발달 단계에 속하여 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 아동의 성향상성 발달 수준이 연령에 따라 증가한다는 Slaby와 Frey(1975)의 연구 결과와도 일치하며, 아동의 연령이 증가함에 따라 인지적 능력이 발달하게 되어 성향상성 발달 수준의 높은 단계에

속하는 것으로 해석된다. 한편 성향상성 발달 수준은 아동의 성별에 따라서 차이가 없는 것으로 나타났다.

3. 아동의 연령·성별과 장난감 선택 행동

표 <IV-4>에서 보는 바와 같이 아동의 장난감 선택 행동은 아동의 연령에 따라서 의미있는 차이가 있었다. 즉 아동은 연령이 증가함에 따라 로

<표 IV-4> 아동의 연령별 장난감 선택 행동

장 난 감 선 택	연 령				
	3 세 N (%)	5 세 N (%)	7 세 N (%)	9 세 N (%)	계 N (%)
남성적 장난감	7(17.5)	7(18.1)	9(23.1)	1(2.4)	24(15.2)
여성적 장난감	16(40.0)	15(39.5)	5(12.8)	9(19.5)	44(27.8)
중성적 장난감	8(20.0)	9(23.7)	19(48.7)	31(75.6)	67(42.4)
혼 합	9(22.5)	7(18.4)	6(15.4)	1(2.4)	23(14.6)
계	40(25.3)	38(24.1)	39(24.7)	41(25.9)	158(100.0)

$\chi^2=39.72(p<.001)$

보트와 소꿉놀이와 같은 남성적, 여성적 장난감 보다는 그림 맞추기와 같은 중성적인 장난감을 선택함을 알 수 있다. 이러한 결과는 아동이 연령이 증가함에 따라 성별에 대한 고정 관념에서 점차 벗어나 융통성이 증가하게 된다는 주장(Cater & Patterson, 1982; Trautner, Steverman & Sahn, 1983)을 재확인 해주고 있으며 연령이 증가함에 따라 장난감 선택 행동에 융통성이 증가하는 것으로 해석된다. 한편 이러한 결과는 장난감 자체가 지닌 특성 즉, 과제 효과의 영향으로도 해석된다. 즉 아동은 연령이 증가함에 따라 자신이 직접 조작을 가하거나 변형시킬 수 있으며 인지적으로 복잡해서 더욱 흥미를 유발하는 그림 맞추기를

단순한 로보트나 소꿉놀이보다 더 빈번히 선택했다.

표 <IV-5>에서 보는 바와 같이 아동의 장난감 선택 행동은 아동의 성별에 따라서 유의한 차이가 있었다. 즉 남아나 여아가 모두 유사하게 중성적 장난감을 선택하였으나 남자는 남성적 장난감을, 여자는 여성적 장난감을 더 선택하는 경향이 높았다. 한편 남아가 여성적 장난감을 선택한 경우는 10.5%인데 반해 여아가 남성적 장난감을 선택한 경우는 1.2%에 불과해 장난감 선택 행동에 있어서는 남아가 여아보다 더욱 융통성을 보인 것으로 해석된다. 이러한 사실은 여아가 남아보다 성별 고정 관념에 더욱 융통성을 가진다는 선

〈표 IV-5〉 아동의 성별 장난감 선택 행동

장난감 선택	성		계
	남	아	
	N (%)		N (%)
남성적 장난감	24(31.6)	1(1.2)	25(15.8)
여성적 장난감	8(10.5)	35(42.7)	43(27.2)
중성적 장난감	30(39.5)	37(45.1)	67(42.4)
혼합	14(18.4)	9(11.0)	23(14.6)
계	76(48.1)	82(51.9)	158(100.0)

$\chi^2=43.48(p < .001)$

행연구 결과(Marcus & Overton, 1978; Smetana & Letourneau, 1984)와 상치되는데 이처럼 본 연구 결과가 선행 연구와 달리 남아가 여성적 장난감을 더 선택하게 된 원인은 과제 효과의 영향으로 판단된다.

4. 아동의 연령·성별과 또래와의 상호작용

표 〈IV-6〉에서 보는 바와 같이 아동의 또래와의 상호작용은 아동의 연령에 따라서 유의한 차

이가 있었다. 즉 아동의 연령이 증가함에 따라 남자 또래나 여자 또래와 상호작용하는 경향은 증가하며, 이성 또래와 함께 어울려 노는 경향은 감소하는 양상을 보이므로, 또래와의 상호작용이 연령 증가에 따라 점차 성별 특정화 됨을 알 수 있다. 이 결과는 아동의 연령에 따라 성별에 관한 구분이 점차 엄격해지는 우리의 전통 문화적 특성에서 비롯되는 것으로 해석된다.

〈표 IV-6〉 아동의 연령별 또래와의 상호작용

또래와의 상호작용	연령				계
	3세	5세	7세	9세	
	N (%)				N (%)
남자 또래	14(35.0)	10(23.3)	17(42.5)	16(39.0)	57(34.8)
여자 또래	3(7.5)	12(27.9)	20(50.0)	20(48.8)	55(33.5)
남자+여자 또래	11(27.5)	12(27.9)	3(7.5)	5(12.2)	31(18.9)
혼자	12(30.0)	9(20.9)	0(0.0)	0(0.0)	21(12.8)
계	40(24.4)	43(26.2)	40(24.4)	41(25.0)	164(100.0)

$\chi^2=46.07(p < .001)$

〈표 IV-7〉 아동의 성별 또래와의 선택 행동

또래와의 상호작용	성		별		계
	남	아	여	아	
	N (%)		N (%)		
남 자 또 래	52(64.2)		5(6.0)		57(34.8)
여 자 또 래	7(8.6)		48(57.8)		55(33.5)
남자+여자 또래	14(17.3)		17(20.5)		31(18.9)
혼 자	8(9.9)		13(15.7)		21(12.8)
계	81(49.4)		83(50.6)		164(100.0)

$\chi^2=70.78(p<.001)$

표 〈IV-7〉에서 보는 바와 같이 아동의 또래와의 상호작용은 아동의 성별에 따라서 유의한 차이가 있었다. 즉 남아는 남아와 상호작용하기를 좋아하며 여아는 여아와 상호작용하기를 좋아했다. 또한 남아가 남아와 상호작용하는 경향은 여아가 여아와 상호작용하는 경향보다 더욱 높았다. 이 연구 결과는 놀이 행동에서 남아가 여아보다 더욱 동성 지향적이라는 선행 연구들(Marcus & Overton, 1978; Smetana & Letourneau, 1984) 과도 일치한다. 이러한 결과는 대부분의 문화권에서 남성적 행동 규준에 일치되도록 처신하라는

남아에 대한 사회적 압력이 여성적 규준에 일치하라는 여아들에 대한 압력보다 강하기 때문에 남아가 여아보다 더욱 동성 지향적으로 사회화 되는 것으로 해석할 수 있으며, 특히 우리나라는 남성 중심의 가부장 사회로서 일찌기 아동의 행동이 성별로 명확하게 특정화되어 사회화 된다.

5. 아동의 성향상성과 성별 특정화 행동

표 〈IV-8〉에서 보듯이 아동의 장난감 선택 행동은 아동의 성향상성 발달 수준별로 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 즉 아동은 성향상성 발달

〈표 IV-8〉 아동의 성향상성 발달 수준별 장난감 선택 행동

장 난 감 선택	성 향 상 발 달 수 준				계
	수준 1	수준 2	수준 3	수준 4	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
남성적장난감	4(20.0)	2(10.5)	15(18.1)	2(7.7)	20(13.5)
여성적장난감	6(30.0)	10(52.3)	21(25.3)	4(15.4)	19(12.8)
중성적장난감	5(25.0)	4(21.1)	37(44.6)	19(73.1)	83(56.1)
혼 합	5(25.0)	3(15.8)	10(12.6)	1(3.8)	26(17.6)
계	20(13.5)	19(12.8)	83(56.1)	26(17.6)	148(100.0)

$\chi^2=20.88(p<.001)$

수준이 증가함에 따라서 자신의 성별에 일치하는 남성적, 여성적 장난감을 선택하는 경향은 줄어드는 반면에 중성적 장난감을 더 선호하여 선택했다. 이 결과는 아동의 성향상성 발달 수준이 높아질수록 동성의 장난감을 선호한다는 연구 결과(Eaton, Von Bargen & Keats, 1981)와 상반된 입장을 취하고 있는데, 이것은 아동의 인지적 능력의 성장으로 인해 성향상성 개념이 발달하면 더욱 융통성 있는 행동을 보이는 까닭으로 해석되며, 또한 인지적 복잡성이 높아 더욱 흥미를 유발하는 중성적 장난감이 지닌 특성, 즉, 과제 효과의 영향으로도 해석된다.

표 <IV-9>에서 보듯이, 아동의 또래와의 상호작용은 아동의 성향상성 발달 수준에 따라서 유의한 차이가 있었다. 높은 수준의 성향상성 발달 단계에 있는 아동은 낮은 수준의 성향상성 발달 단계에 있는 아동보다 이성 또래와 어울려 노는 경향이 감소했다. 이러한 결과는 성향상성 개념을 획득해 감에 따라 또래와의 상호작용도 차별적인 중요성을 갖게 된다는 Langlois와 Downs(1980)의 연구 결과와는 일치하고 있으나, 반대로 성향상성 개념을 획득해 감에 따라 또래 선택의 융통성이 증가하여 남자 또래와 여자 또래를 가리지 않고 함께 어울린다는 Smetana와 Letour-

〈표 IV-9〉 아동의 성향상성 발달 수준별 또래와의 상호작용

또래와의 상호작용	성향상 발달 수준				계
	수준 1 N (%)	수준 2 N (%)	수준 3 N (%)	수준 4 N (%)	
남자 또래	7(35.0)	4(19.5)	33(37.9)	9(34.6)	53(34.4)
여자 또래	2(10.0)	9(42.9)	27(31.0)	16(61.5)	54(35.1)
남자+여자또래	6(30.0)	5(23.8)	19(21.8)	1(3.8)	31(20.1)
혼자	5(25.0)	3(14.3)	(9.2)	0(0.0)	16(10.4)
계	20(13.0)	21(13.6)	87(56.5)	26(17.6)	154(100.0)

$$\chi^2=23.20(p < .01)$$

neau(1984)의 연구 결과와는 상반된 입장을 취하고 있다. 이 연구 결과는 또래와의 상호작용에서는 사회, 문화적인 배경이 많은 영향을 미치는 것으로 해석된다. 이성과 어울리는 것을 금기시하는 우리의 전통 문화의 영향으로 주위의 놀림이나 비난을 피하기 위해 이성 또래 보다는 동성 또래와 어울린다.

V. 결론 및 논의

본 연구에서 얻어진 결과에서 다음과 같은 결론을 얻었다. 첫째, 아동의 성향상성 발달 수준은 아동의 연령에 따라서 다르다. 연령이 높은 아동이 낮은 아동에 비해 높은 성향상성 발달 단계에 속해 있으며 따라서 아동의 연령이 증가할수록 성향상성 발달 수준이 점차 증가한다. 한편 성향상성 발달 수준은 아동의 성별과 관계가 없다고 말할 수 있다. 둘째, 아동의 연령과 성별에 따라 아동의 성별 특정화 행동은 구체화 된다. 즉

아동은 연령이 증가하면 우선 장난감 선택 행동에서는 자신의 성별에 일치하는 장난감 보다는 중성적 장난감을 선택한다. 반면에 또래와의 상호작용에 있어서는 더욱 성별 특정화된 놀이 행동을 보인다. 또한 성별 특정화 행동은 아동의 성별에 따라서 구분된다. 즉 장난감 선택 행동이나 또래와의 상호작용 행동에 있어서 자신의 성별에 일치하는 장난감과 또래를 선택하는 행동을 보이는데, 이 현상은 여아에게서 보다는 남아에게서 현저하다. 셋째, 아동의 성향상성 발달 수준과 아동의 성별 특정화 행동과는 관계가 있다. 장난감 선택 행동에 있어서 성향상성 발달 수준이 높은 아동은 발달 수준이 낮은 아동보다 중성적 장난감을 빈번하게 선택했다. 한편 또래와의 상호작용에 있어서는 성향상성 발달 수준이 높은 아동이 성향상성 발달 수준이 낮은 아동보다 동성 또래를 더욱 선택해서 놀았다. 결론적으로 성별에 따른 성향상성 발달 수준의 경우를 제외하고는 아동의 연령과 성별에 따라 성향상성 발달 수준과 성별 특정화 행동이 관련되며 성향상성 발달 수준에 따라 성별 특정화 행동에 차이가 있다.

그런데 본 연구에서는 아동의 성별 특정화 행동을 살펴 보기 위해서 장난감 선택과 또래와의 상호작용으로 나누어 살펴 보았으나 이 두가지 실험 상황은 모두 놀이 상황에 한정된 것이므로 일상 생활의 다른 상황을 통해 실험적으로 성별 특정화 행동을 살펴 볼 필요가 있다. 또한 본 연구가 성별 특정화 행동의 실험에서 아동의 놀이 행동을 직접 관찰하여 성별과 연령에 따른 선택 행동 유형의 빈도만을 파악하였으나, 행동 유형의 시간을 측정하였더라면, 보다 심층적인 분석이 되었을 것을 아쉽게 생각한다. 왜냐하면 행동 유형은 명목척도여서 분할 분석에 의하여 유의검증을 하였으나 관계의 정도는 측정할 수 없는 단

점을 지니고 있기 때문이다.

본 연구가 이러한 제한점을 가지고 있으나 그 연구방법에 있어서 단순한 질문지나 면접을 하기 보다는 준실험과 직접 관찰을 통해서 직접 아동의 성향상성과 성별 특정화 행동을 파악했다는 점에서 즉, 자료의 타당성 측면에서 큰 의의를 찾아볼 수 있다.

참 고 문 헌

박애자 (1975). 아동의 성역할 향상성과 선호성의 발달 양상에 관한 연구. 동아 대학교 석사학위 청구 논문.

성진경 (1984). 유아의 성불변 개념 형성에 관한 연구. 숙명여자 대학교 석사학위 청구 논문.

Bee, H. (1981). *The Developing child*. (3rd ed.) New York: Harper & Row.

Bell, R. Q., Weller, G. M. & Waldrup, M. F. (1971). Newborn and preschooler: Organization of behavior and relations between periods. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 36 (1-2 Serial No. 142).

Bornstein, M. H. & Lamb, M. E. (1984). *Developmental psychology: An advanced psychology*. London: LEA.

Bryan, J. W. & Luria, Z. (1978). Sex-role learning: A test of the selective attention hypothesis. *Child Development*, 49, 13-23.

Bussey, K. & Bandura, A. (1984). Influence of gender constancy and social power on sex-linked modeling. *Journal of Personal-*

- ity and Social Psychology, 47, 1292–1302.
- Carter, D. B. & Levy, G. P. (1988). Cognitive aspects of early sex role development: The influence of gender schemes on preschooler's memories and preference for sex typed toys and activities. Child Development, 59, 782–792.
- Carter, D. B. & Patterson, C. J. (1982). Sex-roles as social conventions: The development of children's conceptions of sex–role stereotypes. Developmental Psychology, 18, 812–824.
- De Vries, R. (1969). Constancy of generic identity in the years three to six. Monographs of the Society for Research in Child Development, 34(3, Serial No. 127).
- Eaton, W. O. & Von Bargen, D. (1981). Asynchronous development of gender understanding in preschool children. Child Development, 52, 1020–1027.
- Eisenberg, N., Murray, E. & Hile, T. (1982). Children's reasoning regarding sex–typed toy choices. Child Development, 53, 81–86.
- Emmerich, W., Goldman, K. S., Kirsh, B. & Sharabany, R. (1982). Evidence for a transitional phase in the development of gender constancy. Child Development, 48, 930–936.
- Fagot, B. I., Leinbach, M. D. & Hagar, R. (1986). Gender labeling and the adoption of sex–typed behaviors. Developmental Psychology, 22, 440–443.
- Gouze, K. R. & Nadelman, L. (1980). Constancy of gender identity for self and others in children between the ages of three and seven. Child Development, 51, 275–278.
- Hartup, W. W. & Zook, E. A. (1960). Sex–role preference in three and four–year–old Children. Journal of Consulting psychology, 24, 420–426.
- Kagan, J. (1971). Change and continuity in infancy. New York: Wiley.
- Keating, D. P. (1975). Precocious cognitive development at the level of formal operations. Child Development, 46, 276–280.
- Keating, D. P. & Caramazza, A. (1975). Effects of age and ability on syllogistic reasoning in early adolescence. Developmental Psychology, 11, 837–842.
- Kohlberg, L. (1966). A cognitive developmental analysis of sex–role concepts and attitudes. In E. Maccoby (Ed.), The development of sex differences. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Kuhn, D., Nash, S. C. & Bruckner, L. (1978). Sex role concepts of two and three–year–olds. Child Development, 50, 1219–1222.
- Langlois, J. H. & Downs, A. C. (1980). Mothers, fathers and peers as socialization agents of sex–typed play behaviors in young children. Child Development, 51, 1237–1247.
- Maccoby, E. E. & Jacklin, C. (1974). The Psychology of sex differences, Stanford, CA: Stanford University Press.

- Marcus, D. E. & Overton, W. F. (1978). The development of cognitive gender constancy and sex-role preferences. Child Development, 434-444.
- Miller, A. (1984). A transitional phase in gender constancy and its relationship to cognitive level and sex identifications. Child Study Journal, 13, 259-278.
- Mischel, W. (1966). A social-learning view of sex differences in behavior. In E. E. Maccoby (Ed.), The development of sex differences. Stanford, CA: Stanford Univ. Press.
- Ruble, D. N. & Balaban, T. (1981). Gender constancy and the effects of sex-typed televised toy commercials. Child Development, 52, 667-673.
- Schu, C. G., Kuhn, L. (1982). The relationships of parental expectations and preschool children's verbal sex typing to their sex-typed toy play behavior. Child Development, 51, 266-270.
- Slaby, R. G. & Frey, K. S. (1975). Development of gender constancy and selective attention to same sex models. Child Development, 46, 849-856.
- Smetana, J. G. & Letourneau, K. J. (1984). Development of gender constancy and children's sex-typed free play behavior. Developmental Psychology, 20 (4), 691-696.
- Thompson, S. K. (1975). Gender labels and early sex role development. Child Development, 46, 339-347.
- Thompson, S. K. & Bentler, D. M. (1983). A developmental study of gender constancy and parents preferences. Archives of Sexual Behavior, 2, 379-388.
- Trautner, H. M., Stevermann, I. & Sahn, W. B. (1983). The Development of sex-role stereotypes and classificatory skills in children (4th ed.). No. 5.
- Wehren, A. & De Lisi, R. (1983). The development of gender understanding: Judgments and explanations. Child Development, 54, 1568-1578.
- Weinraub, M., Clemens, L. P., Sockloff, A., Ethridge, T., Gracely, E. & Myers, B. (1984). The development of sex role stereotypes in the third year: Relationships to gender labeling, gender identity, sex-typed toy preference and family characteristics. Child Development, 55, 1493-1503.
- Williams, J. E., Bennet, S. M. & Best, D. L. (1975). Awareness and expression of sex stereotypes in young children. Developmental Psychology, 11, 635-642.