

# 토오컨강화와 사회적강화를 이용한 유아원 아동의 부적절한 학습행동의 수정

Modifying Inappropriate Behaviors of Nursery School Children through  
Token and Social Reinforcement

김 진 숙 \*  
Kim, Jin Suk

## ABSTRACT

The effects of token and social reinforcement on inappropriate study behaviors of nursery school children were investigated.

The subjects were three nursery school boys, and the target behaviors were : 1) out-of-seat behaviors, 2) bothering other children, and 3) disruptive behaviors.

The ABAB(Reversal) design was used in this experiment. It consisted of four periods : baseline, reinforcement I, reversal, and reinforcement II. During the reinforcement period, social reinforcement as well as token reinforcement was applied.

In all three subjects, inappropriate study behaviors decreased during the reinforcement periods (I, II), and increased during the reversal period, showing the effects of token and social reinforcement. The subjects showed stability in three post-experimental tests, indicating that modification of inappropriate study behaviors was being maintained.

---

\* 수원대학 가정관리학과 강사

# I. 序論

人間의 不適應行動을 치료하여 適應行動으로 변화시키려는 데는 크게 세가지의 접근방법이 있다. (정원식, 1968)

첫째, Freud의 성격이론에 근거를 둔 정신분석학적 접근방법으로서, 부적응 행동은 어떤 위협이나 위험에 의해서 증가된 긴장과不安에 의해서 감정이 억압되어 일어나는 것으로 보며, 부적응 행동 자체보다는 그 반응을 일으키는 무의식의 원인을 찾아서 해소시켜야 만 그 행동의 수정이 가능하다고 보며, 치료적 단계에 초점을 두고 있다.

둘째, Rogers의 자아이론적 접근방법으로서, 치료자의 대답자(來談者)에 대한 무조건적인 존중과 공감적 이해를 주상한다. 모든 인간은 적절한 환경이 제공되면 스스로 성장하고 자아실현할 수 있는 능력이 있음을 기본 가정으로 한다. 그리고 대답자의 의식과 주관적인 실체경험이 일치하기만 하면 대답자 자신이 자아에 대한 통찰력이 생겨 스스로 치료될 수 있다고 본다.

세째는 Pavlov의 古典的 條件化와 skinner의 操作的 條件化를 중심으로 한 행동적 접근방법으로 학습이론에 기초하여 행동의 결정요인은 유기체 내에 있는 것이 아니라, 환경적 힘 안에 있는 것으로 본다.(Bandura, 1977) 부적응 행동은 유기체가 환경과의 상호작용을 유지하는 과정에서 학습에 의해 획득된 하나의 행동형태로 본다. 행동의 저변에 깔려있는 원인이 무엇이든지 상관없이 학습된 부적응 행동 자체만을 문제 삼으며, 어떠한 행동

이리도 학습에 의해 수정될 수 있다고 주장한다.

행동적 접근인 行動修正을 이용한 치료효과는 정신분석적 접근보다 훨씬 효과적일 뿐 아니라, 그 효과가 분명하여 평가가 용이하고, 비교적 단시간내에 치료되어 경제적이며, 부모나 교사등 치료를 도울 수 있는 비전문가의 훈련이 용이하여 보다 광범위하게 사용될 수 있다. (이성진, 1976)

人間의 대부분의 행동은 실제로 그 행동에 뒤따르는 後續刺戟 (consequences)에 영향을 받는다. 아동이 어떤 행동을 했을 때 긍정적인 후속자극이 수반되면 아동은 앞으로 그 행동을 반복해서 할 확률이 높아질 것이고, 부정적 후속자극이 수반되면 그 행동은 중단되고 말 것이다. 이러한 후속자극은 주로 부모, 교사, 또래친구등에 의해서 아동들에게 주어진다. (Mead, 1980)

Bushell, Wrobel, Michaelis (1968)는 행동계약과 함께 토오건강화를 사용하여, 아동의 바람직한 학습활동을 증가하는데 성공하였다. 특히 이 연구에서는 행동계약과 토오건강화를 병행하는 것이 행동계약 없이 토오건을 주는 경우보다 훨씬 더 높은 학습성과를 얻을 수 있었음이 밝혀졌다.

Herman & Tramontana (1971)는 소란행동을 감소시키는 데는 지시와 토오건강화의 계속적인 제공이 필요하다고 하였다. 만 5, 6 세 아동 6名을 대상으로 한 이 연구에서 아동들의 소란행동을 감소하는데 강화만이 사용되는 것보다, 지시와 토오건강화가 함께 사용되는 것이, 더 현저한 효과를 보여 주었다. 유효순, 신철희, 이성진 (1981)은 유아원

아동에게 행동계약과 토오컨 강화를 사용하여 집단활동 참여행동을 증진 시켰고 Baer (1973)은 특수 유치원에서 토오컨강화를 사용했으며, Rowbury, Baer, Baer (1976)은 4名의 缺損아동에게 토오컨제 도를 사용했다. 또 Zimmerman, Zimmerman, & Russell (1969)은 사회식강화보다 토오컨 강화가 더 효과적임을 증명했다.

相反行動의 強化는 아동의 학습행동을 교정하는데 많은 효과를 보여 주고 있다. Becker, Madsen, Arnold 와 Thomas (1967)는 문제행동 자체는 무시해버리는 반면에 문제행동과 兩立할 수 없는 바람직한 학습행동을 강화한 결과 문제행동은 감소되고, 학습행동은 급속히 촉진 되었음을 보고하였다. Meacham & Weasen (1969)은 수업에 방해되고, 학습행동에 상반되는 행동을 가급적 무시하고 수업에 협조적인 행동을 할 때는 칭찬을 하여 소란행동을 수정함과 동시에 학업성적을 올릴 수 있었음을 보고했다(이성진, 1976).

이 은희 (1983)는 언어적 신체적으로 공격적 행동의 빈도가 높은 4才된 여아에게 소

멸과 상반행동의 강화를 이용하여 문제행동의 빈도를 감소시키고, 반면에 바람직한 행동의 빈도를 증가시켰고, 최인숙 (1983)은 또래 아동을 이용하여 표적아동이 고립행동을 보일 때는 무시하고, 사교적인 행동을 할 때만 사회적 강화를 주어, 고립행동을 감소시키고, 사교적 행동을 증가시켰음을 보고 하였다. 以上의 연구를 바탕으로, 本研究에서는 相反行動의 토오컨강화와 사회적강화로 유아원 아동들의 부적절한 학습행동을 수정하려 하였다.

## II. 研究方法

### 1. 研究對象

서울에 위치한 K유아원의 유아반 아동 3명을 연구대상으로 선정하였다. 유아들의 부적절한 학습활동으로 인해 담화시간 (10:50 ~ 11:20)이 제대로 진행이 되지 않아 교사는 많은 어려움을 나타냈다. 예비관찰을 통하여 담화시간에 부적절한 학습행동의 발생빈도가 가장 높은 男兒 3名을 연구대상으로 선정했다.

〈표 1〉

研究對象兒童의 特徵

對 象	가 정 환 경 및 특 징
A	父母와 A만으로 구성된 가정으로, 父는 회사원임. 사람을 똑바로 쳐다보지 않는 편이고, 담화 시간중 특징은 옆사람에게 장난을 하고, 교사의 허락없이 혼자서 말을 많이 해서 담화시간에 방해를 초래함.

對 象	가 정 환 경 및 특 징
B	父母와 위로 누나가 둘이고, B가 막내임. 몸이 매우 뚱뚱해서 평소 땀을 많이 흘리고 음식도 잘 먹는 편임. 담화시간중에 제멋대로 돌아다녀, 교사로부터 주의를 받음.
C	父母모두 외국에 나가셔서, 外祖母밑에서 양육되어, 어른들의 말을 잘 듣지 않고, 버릇없이 행동하며, 특히 담화시간에 제멋대로 돌아다니고, 친구들을 귀찮게 굴어, 친구들이 싫어하며, 교사로부터 주의를 많이 받음.

## 2. 標的行動

본 연구에서는 對象아동들에 대한 예비관찰을 통하여 다음과 같은 부적절한 학습행동을 標的行動으로 선정했다.

- 좌석이탈 행동 (자리를 떠나 교실을 돌아다니는것)
  - 다른 아동들을 괴롭히는 행동 (장난을 하는것. 때리는 것. 꼬집는 것)
  - 소음을 내는 행동 (의자를 흔드는 것. 손과 발로 소리를 내는 것. 교사의 승인 없이 큰 소리로 말을 하는 것)
- 위 標的行動의 相反行動, 즉 적절한 학습행동에는 좌석을 이탈하지 않고, 다른 아동을 괴

롭히지 않으며, 소음을 내지 않고, 바른 자세로 앉아 교사의 담화를 듣는 행동으로 하였다.

## 3. 觀察方法

관찰자는 담화시간(10:50 ~ 11:20)에 전자손목시계를 사용하여, 對象兒童의 行動을 1분 간격으로 時間標集 (time sampling) 하여, <표 2>와 같은 관찰카드에 기록하였다. 時間標集이란 관찰시간 동안 계속적으로 관찰하지 않고, 標集된 관찰시간을同一한 시간간격으로 나누어서 각 시간간격이 만료되는 순간에 관찰된 행동을 기록하는 것이다 (Hall, Panyan, Striefel, 1971).

<표 2>

관찰기록카드

관찰일시 \_\_\_\_\_  
관찰자 \_\_\_\_\_  
표적행동 1 … 2 … 3 …

빈도	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	누계	일치도
대상																																
A																																
B																																
C																																

비고 : 표적행동 (V로 표시)

관찰의 신뢰도 측정을 위한 제2관찰은 유아원의 보조교사와 자모에 의해 매 실험 회기에 2회씩 교실 뒷쪽에서 실시되었다.

#### 4. 強化計劃

본 연구에서는 토오컨강화와 사회적강화를 병행 실시하여 부적절한 학습행동을 감소시키고자 하였다. 실험이 시작되기 전 연구자는 교사와 전반적인 실험계획에 대해 설명하고, 의견을 교환했다. 좌석 배치에 있어서 대상아동을 세 분단(호랑이분단, 사자분단, 코끼리분단)의 분단상으로 각각 자리를 재배치했고, 교사의 토오컨강화와 사회적강화에 대해 논의했으며, 매 실험회기 전에 연구자와 교사 간에 실험실시상의 주의점 등에 대해 상의했다.

##### (1) 相反行動 (Incompatible behavior)의 強化

상반행동이란 문제행동과 반대되는 다른 바람직한 행동을 말하며, 상반행동을 강화함으로써 상대적으로 부적응행동을 감소시켜 보려는 것이 이 技法의 기본 전략이다(이성진, 홍준표 1984). 아동의 부적절한 문제행동을 벌로 다스리는 것보다는 그와 상반되는 행동을 찾아 강화하는 것이 훨씬 효과적이고 유쾌한 일이다.

##### (2) 토오컨강화

토오컨제도( Token system )는 아동이 바람직한 행동을 하였을 때 強化物을 직접 제공하는 것이 아니라 구매력을 가진 상징적인 표나 점수 등을 주는 강화제도를 말한다(이규성, 홍준표, 1975). 토오컨강화에서 사용되는 토오컨의 크기나 모양은 제한되어 있지 않으며. 병마개, 경품권, 카드에 기록해 준 점수, 별표, 스티커등과 같이 나중에 後續強化物 (back-up reinforcement) 과 交換할 수 있는 것이면 어떤 것이나 무방하다.

실험 첫 날에 각 분단의 명칭(호랑이, 사자, 코끼리)과 분단장(대상아동)을 발표하고 3명의 분단장 중 담화시간동안에 표적행동을 가상 적게 한 분단장을 선정하여 담화시간 종료후 그분단 전체 아동들에게 동물모양의 스티커를 1장씩 나누어 주어 벽에 붙여있는 자기분단의 각자 이름옆에 스티커를 붙이게 하였다(표 3 참조).

스티커를 받게되는 분단은 관찰사가 수업 종료후 분단명이 적힌 풋말을 들어 교사에게 알려 주었다. 또 스티커를 2번 받은 분단전원에게는 사탕을, 3번 받은 분단전원에게는 초코렛을, 4번 받은 분단전원에게는 동불 모양의 지우개를, 5번 받은 분단 전원에게는 예쁜 자를, 6번 받은 분단전원에게는 책받침과 연필을 상품으로 주었다. 담화시간 시작 선에 스티커와 상품을 보여 주었고, 아동의 주의를 환기시키기위해, 자기분단의 이름, 분단장, 스티커를 받게 되는 이유를 이야기하도록 유도했다.

〈표 3〉

각 분단별 스티카 도표

코끼리분단								
회수	1	2	3	4	5	6	7	8
아동명								
A								
•								
•								
•								

호랑이분단								
회수	1	2	3	4	5	6	7	8
아동명								
B								
•								
•								
•								

사자분단								
회수	1	2	3	4	5	6	7	8
아동명								
C								
•								
•								
•								

## (3) 사회적 강화

사회적 강화는 補償으로서 가장 중요하고 사용하기 편리한 방법이다. 사회적 강화자극은 표정, 칭찬, 신체적 접촉으로 구분 (Madsen, Becker, & Thomas, 1968) 하여, 표정에는 미소, 경청, 관심, 주목등을, 칭찬에는 “잘 하는데” “맞았어” “착해 졌어” 등을, 신체적 접촉으로는 머리를 쓰다듬어 주는것, 등을 두드려 주는 것 등을 들 수 있다. 담화시간중에 對象兒童들이 부적절한 학습 행동을 할 때에는 무시하고, 적절한 학습행동을 보일 때에는 칭찬과 타 아동들의 박수를 받도록 하였다.

## 5. 實驗節次

본 연구는 ABAB Design으로 기초선 기간, 강화 기간 I, 반전 기간, 강화 기간 II, 추후 검사의 다섯 과정으로 나누어 1986. 4. 14 ~ 6. 10일 까지 9주간(토, 일요일은 제외) 계속 되었다.

## (1) 基礎線 期間 (4.14 ~ 4.21)

평상시와 똑같은 조건으로, 대상아동의 행동을 관찰 기록했다. 이것은 실험을 통한 행동의 변화과정을 비교해 보기 위한 기준점이 된다. 대상아동중 2명은 기초선 기간 동안 관찰이 가능했으나, 1명은 결석으로 인해 3일동안만 관찰했다.

## (2) 強化期間 I (4.22 ~ 5.8)

이 기간은 토오컨강화와 사회적 강화를 사용하여, 부적절한 학습행동을 감소시키고자 했다.

## (3) 反轉期間 (5.12 ~ 5.18)

이 기간은 강화기간 동안에 감소된 부적절한 학습행동이 교사의 토오컨강화와 사회적 강화에 의해서인지 아니면 다른 이유때문에 생긴 변화인지를 檢證하기 위한 기간이다. 강화를 일단 중지하고 다시 강화전의 상태로 돌아가 아동들의 부적절한 학습행동에 주의를 주는 단계이다.

## (4) 強化期間 II (5.19 ~ 5.27)

반전기간에 교사의 토오컨강화와 사회적 강화에 의해 행동이 변화되었다는 것이 증명되며, 다시 강화조건을 도입한다.

### (5) 追後検査 (5.28 ~ 6.10)

수정된 행동이 계속 같은 수준으로 유지되고 있는지를 확인하기 위해 공식적인 실험이 끝난 다음에 주기적으로 행동을 측정해 보는 기간으로 본 연구에서 실험이 끝난 후 2주에 3회 관찰했다.

## 2. 對象兒童들의 行動變化

〈그림 1.2.3〉은 대상아동들의 부적절한 학습행동의 변화과정을 나타내 주고 있다. 세 아동 모두 부적절한 학습행동이 강화시간 I, II 중에 감소하고 있음을 보여 준다. 그리고 반전기간 중에는 다시 상승세를 보이고 있는데 이로써 토오컨과 사회적 강화가 행동의 변화에 효과가 있었음을 입증해 준다. 특히 아동 B에 있어서는 그 효과가 뚜렷이 나타나고 있다. 기초선에 30%이던 부적절한 학습행동이 강화I에는 8%로, 반전기간에는 다시 25%, 강화II에는 6%로 감소되었다. 다음은 아동 C로 기초선에 47%이던 부적절한 학습행동이 강화I에는 33%, 반전기간에는 다시 44%, 강화II에는 19%으로 감소되었다. 그러나

## III. 結 果

### 1. 觀察者間의 觀察一致度

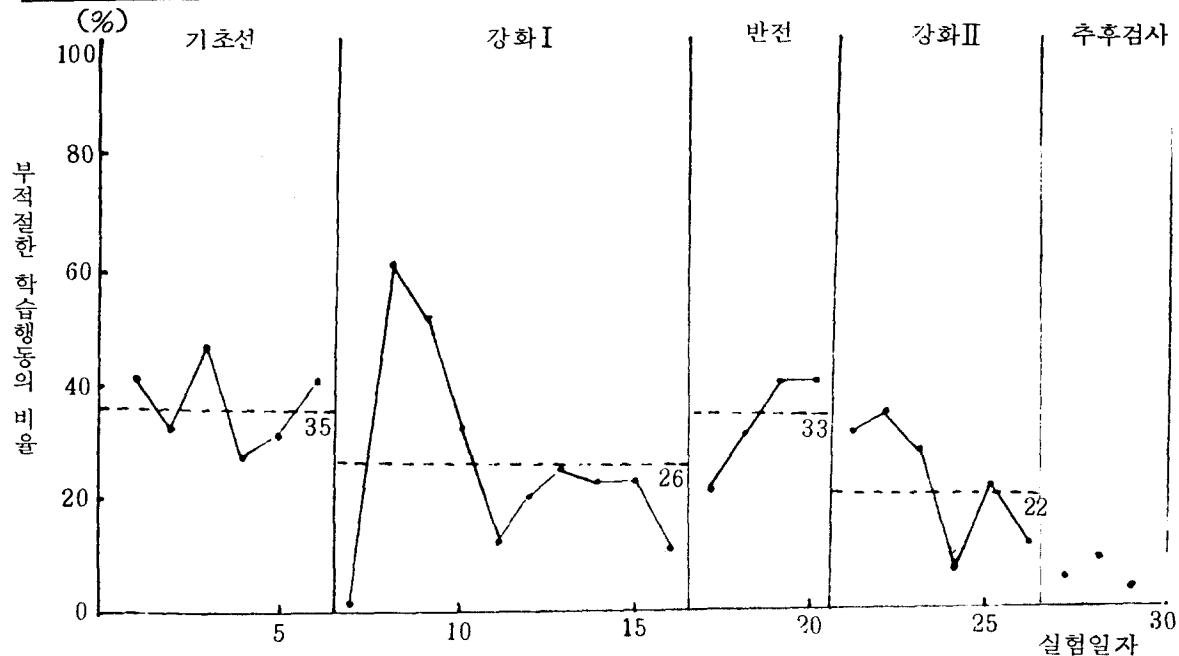
실험기간중 7번의 신뢰도 관찰이 이루어졌으며, 관찰자간의 일치도 범위는 최저 85%에서 최고 100%였다. 평균 일치도는 92%로 만족한 신뢰도였다.

$$\text{觀察一致度 (\%)} = \frac{\text{一致된 관찰회수}}{\text{총 관찰기록회수}} \times 100$$

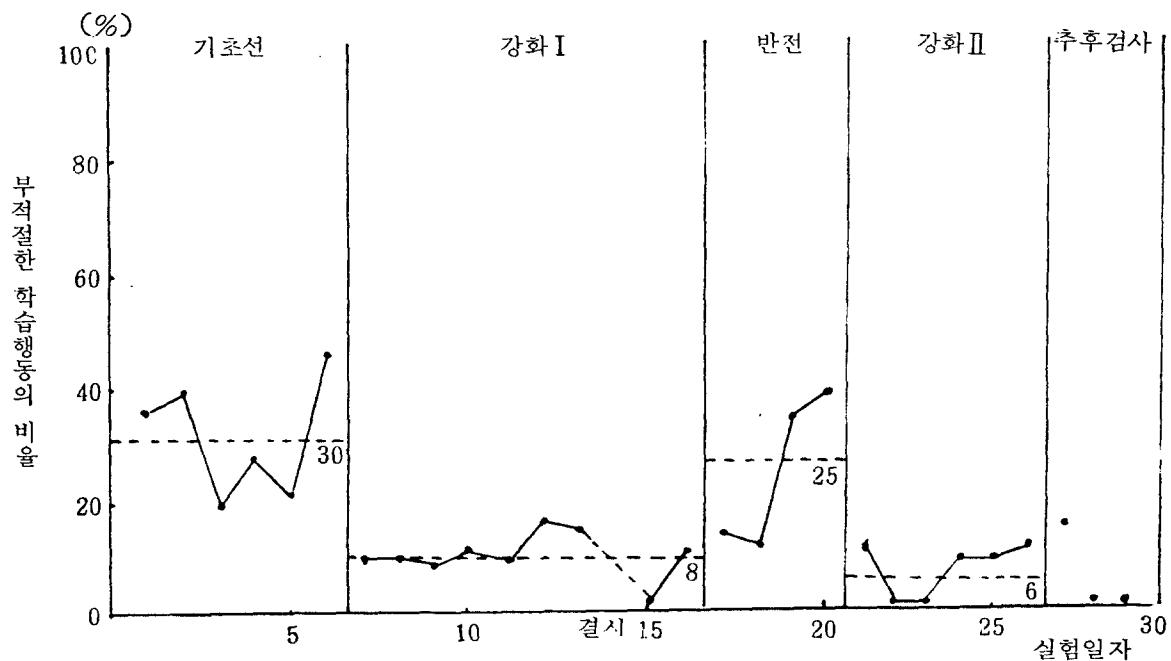
(이성진, 홍준표, 1984)

아동 A는 두 아동에 비해 감소 비율이 낮았다. 즉 기초선에 35%이던 부적절한 학습행동이 강화I에는 26%, 반전기간에는 다시 33%, 강화II에는 22%로 감소되었다. 아동 A와 C에 있어서 강화I의 제8일째 되는 날에 부적절한 학습행동이 매우 높은 이유는, 예방접종 실시로 인해 대부분의 아동들이 울고 주사를 맞지 않으려고 해서 전체 수업 분위기가 어수선했기 때문이라고 추측된다.

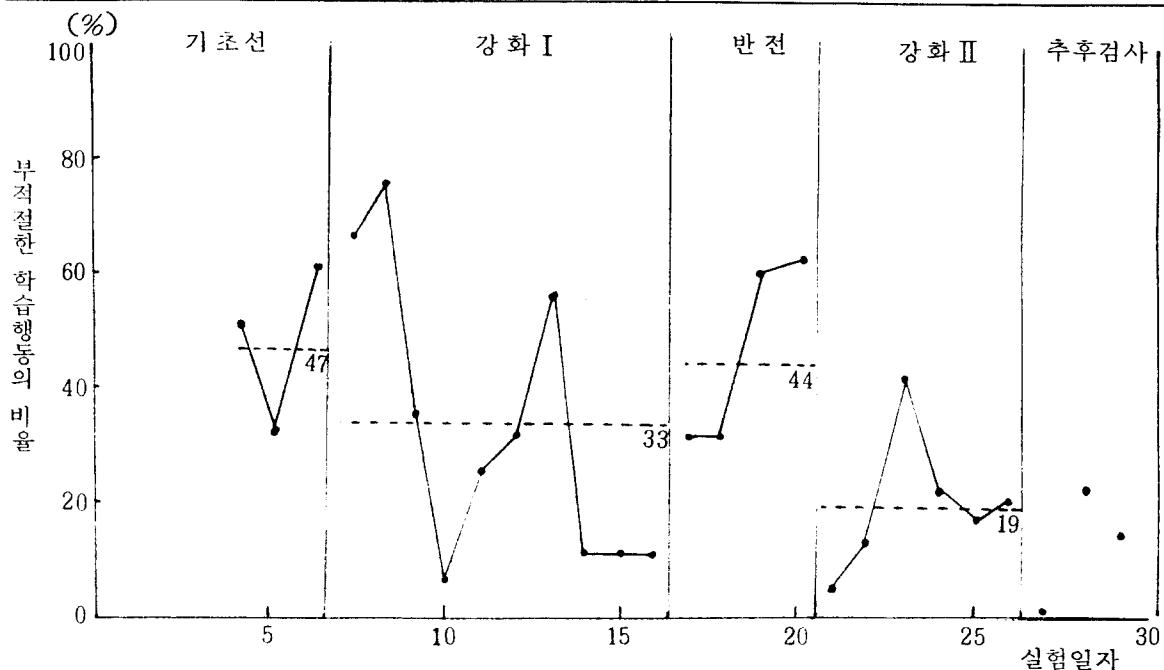
3회의 追後觀察 결과를 보면 세 아동 모두 안정성을 보이고 있어, 대상아동들의 부적절한 학습행동의 修正은 바람직한 상태로 계속 유지되고 있는 것으로 해석할 수 있다.



(그림 1) 아동 A의 부적절한 학습행동의 변화과정



(그림 2) 아동 B의 부적절한 학습행동의 변화과정



(그림 3) 아동 C의 부적절한 학습행동의 변화과정

## IV. 論 議

本研究는 行動修正의 原理를 幼兒院 아동들에게 적용한 연구로써 연구 결과 행동수정의 기법이 취학전 幼兒들의 행동지도에 효율적으로 활용될 수 있음을 입증해 준다.

토오컨과 후속강화물의 강력한 영향력의 증거는 다음과 같다. 강화기간 중에 幼兒들이 토오컨에 대한 관심을 보였고, 토오컨을 많이 받은 분단은 다른 분단에 비해, 자랑스럽게 생각하였다. 아동 C의 경우엔 때때로 담화시간 중에 벽에 붙어 있는 토오컨을 만져보기도 하였고, 토오컨과 후속 강화물을 받지 못한 날에는 운다든가, 조르면서, 교사에게 주기를 간청

하였다. 아동 A, B 역시 연구자에게 오늘은 잘 행동해서 토오컨을 받겠다고 스스로 약속하기도 하였다. 특이한 것은 반전기간 중에 토오컨 강화를 중단하였는데도, 幼兒들 중 그 이유를 질문한 경우가 없었다.

끝으로 본 연구가 피험자 세 명을 대상으로 이루어진 것으로 연구 결과를 일반화하는 데는 무리가 있으나, 행동수정 기법의 체계적인 활용을 통하여 취학전 幼兒들의 다양한 행동을 지도 할 수 있음을 示唆해 준 점에 의의가 있다 하겠다.

## 참 고 문 헌

- 박성수·이성진(1984). 행동수정의 사례집. 行科研 行動修正 시리즈. 교육과학사.
- 유효순·신철희·이성진(1981). 토오권 강화를 통한 유아원 아동의 집단활동참여 행동의 증진. 한국행동과학연구소. RN-81-10-4.
- 이규성·홍준표(1975). 행동수정의 이론과 실제. 한국행동과학연구소.
- 이성진(1976). 행동수정의 원리. 교육출판사.
- 이성진·홍준표(1984). 행동수정의 원리. 교육과학사.
- 이은희(1983). 아동의 부적응 행동수정에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 정원식(1968). 인간과 교육, 배영사
- 최인숙(1983). 또래아동의 사회적 강화가 아동의 행동변화에 미치는 효과. 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
- Baer, A.M., Rowbury, T., & Baer, D. M. (1973). The development of instructional control over classroom activities of deviant preschool children. Journal of Applied Behavior Analysis, 6, 289-298.
- Bandura, A. (1977). Social learning theory, Englewood cliffs, N.J.: Prentice Hall.

- Bootzin, R.M. (1975). Behavior modification and therapy. Winthrop.
- Bushell, D., Wrobel, P.A., & Michaelis, M.L. (1968). Applying "group" contingencies to the classroom study behavior of preschool children. Journal of Applied Behavior Analysis, 1, 55-62.
- Hall, R.V., Panyan, M.C., & Striefel, S. (1971). Managing behavior. Kansas: H & H Enterprise.
- Herman, S.H., & Tramontana, J. (1971). Instructions and group versus individual reinforcement in modifying disruptive group behavior. Journal of Applied Behavior Analysis, 4, 113-119.
- Madsen, C.H., Becker, W.C., & Thomas, D.R. (1968) Rules praise and ignoring: Elements of elementary classroom control. Journal of Applied Behavior Analysis, 1, 139-151.
- Mead, D.E. (1980) Six approaches to child rearing, Brigham Young University Press.
- Rowbury, J.G., Baer, A.M., & Baer, D.

- M. (1976). Interaction between teacher guidance and contingent access to play in developing preacademic skills of deviant preschool children. Journal of Applied Behavior Analysis, 9, 85~104.
- Zimmerman, E.H., Zimmerman, J., & Russell, C.D. (1969). Differential effects of token reinforcement in instruction-following behavior in retarded students instructed as a group. Journal of Applied Behavior Analysis, 2, 101~112.