幼児の観察学習における反応様式の分析¹

広島大学

利島 保 祐 宗 省 三²

ANALYSES OF OBSERVATIONAL LEARNING MODES IN PRESCHOOL CHILDREN

TAMOTSU TOSHIMA and SEISOH SUKEMUNE

*Division of Psychology, Research Institute of Early Childhood,
Faculty of Education, Hiroshima University*

72 preschoolers observed the first and second phases of optional shift and performed themselves in the third phase. The observational trials in the first phase were 10, 20 and 30 in Groups I, II and III, respectively. In Groups II and III, intradimensional shift (IDS) was learned more than extradimensional shift(EDS), but in Group I, no difference was found between IDS and EDS. As to IDS, Group II performed better than Group I, but Group III learned less than Group I. In Group III, inconsistent response(ICR) was learned more than IDS and EDS, while the contrary is true for Group I. The results were discussed in terms of two observational learning modes; a mediational mode and a nonmediational one.

われわれ(祐宗・利島, 1973)はすでに、弁別学習事態を用いた幼児の観察学習実験において、強化に直接結びつくモデル(以下MOと略す)の反応が、操作的にみてもともとと言語反応ボタンと運動(動作)反応ボタンの両者から成り立っている場合、両反応ボタンが常に同時に示範される事態では、言語・運動反応ボタン(VM-RP)がその後観察者(以下OBと略す)によるテスト試行において最も多くあらわれることを見出した。またこれらの反応ボタンの中で最も多く観察されたボタンが、テスト試行で最も多くあらわれやすいこともわかった。さらに重要な問題として、このような観察学習事態におけるOBの反応ボタンとその時の正・誤反応との関係を分析した結果、MOの反応を単純・非媒介的に、いわば1つのステップで観察し反応するタイプ(すなわち、左右いずれかのボタンを押しさえすればよいということのみを観察し、そのように反応する)と、MOの反応を2つまたはそれ以上のステップで、いわば認知的な媒介過程を通じて観察し反応するタイプ(すなわち、正刺激が何であるかをまず決め、さらにその刺激に対応する位置のボタンを押すことを観察し、そのように反応する)の2つが存在することがわかった。この結果、観察学習は従来

のように、いずれかの理論の枠組の中で説明されうるものではなくて、ある特定の条件下では異なるメカニズムによる観察学習の様式があることがわかった。

本研究は、観察学習には単純・非媒介的ならびに認知・媒介的な2つの反応様式があるという先述の問題を、任意選択移行学習(以下OSLと略す)の範例³にあてはめることによって、さらに積極的にとりあげたものである。本実験において、この学習事態を用いた理由は、第3段階(テスト)において次元外移行(以下EDSと略す)、次元内移行⁴(以下IDSと略す)および不安定者(以下ICRと略す)を測定することができ、それらEDSとIDSの両移行反応のもつ意味がここで問題にしている単純・

³ たとえば本実験で用いられているように、第1段階(先行弁別学習)では同色の大円(+)と小三角形(-)、ならびに大三角形(+)と小円(-)の2つの刺激対(下位問題)の弁別学習がなされ、引続き第2段階(任意選択移行学習)では大円(-)と小三角形(+)の対の弁別学習がなされる。その後第3段階(テスト)では、第2段階で提示された刺激対が正負の関係はそのままで引続き提示されるが、さらに第2段階で用いられなかった刺激対(テスト対で、大三角形も小円もともに+)も提示される。この例の場合、第3段階において、テスト対のうち大三角形を選ぶ反応が多ければ次元外移行といい、小円を選ぶ反応が多ければ次元内移行という。

⁴ 一般には、本実験における次元内移行は逆転移行(reversal shift)、次元外移行は非逆転移行(nonreversal shift)といわれているものであり、内容的には同じものを指している。

¹ 本研究は、第2著者の昭和48年度文部省科学研究費補助金(一般研究C、課題番号851034)による研究の一部である。

² 本実験の実施にあたり、モデルの学生と、被験者ならびに実験室を提供された広島女学院大学ゲーンズ幼稚園、広島市千田保育園に対し厚く感謝の意を表します。

非媒介的ならびに認知・媒介的観察反応にそれぞれうまく対応すると考えられたからである。本実験の主題は観察学習であるから、通常の OSL の第 1 段階と第 2 段階にあたることをまず MO が示範し、OB はこの期間 MO の反応を観察することが要求される。その際第 1 段階と第 2 段階の試行数をそれぞれあらかじめ決めておき、しかもすべてそれらの試行を正反応とし、それにつづく第 3 段階においてはじめて OB の反応が要求される。すなわち OB は MO の第 1 段階および第 2 段階での反応を観察し、その際第 2 段階において、観察にもとづく EDS を行なったのか、あるいは IDS を行なったのかをテスト試行における OB の反応によってテストするわけである。たとえば本実験のように、同色の大円(+)と小三角形(-)、ならびに大三角形(+)と小円(-)の 2 つの刺激対からなる課題の場合(脚注 3 参照)、EDS(テスト対の大三角形の選択)は、2 つの刺激対において大円と大三角形がそれぞれ正刺激であるというように“個々の刺激-報酬関係”を学習した結果であり、したがって 2 つの刺激対をそれぞれいわば“独立的に観察学習”していたことに相当すると考えられる。これに対して IDS(テスト対の小円の選択)は、2 つの刺激対をたとえば形は異なっているでも大きい方の刺激が正刺激だというように、いわば“刺激次元-報酬関係”を学習した結果であり、したがって 2 つの刺激対を“依存的に観察学習”していたことに相当すると考えられる。このように考えてくると、独立的観察学習は先に述べた単純・非媒介的な観察学習に、また依存的観察学習は認知・媒介的な観察学習にそれぞれ対応すると考えてもよいであろう。

本実験の第 1 の目的は、上述の立場に基づき、EDS と IDS がそれぞれ単純・非媒介的ならびに認知・媒介的観察反応様式とうまく対応すると考えられるので、幼児を被験者とし、OSL の範例に準拠した観察学習においても、それぞれ IDS と EDS によるそれら 2 つの観察反応様式が見出されるであろうという仮説を検証することである。

つぎに、幼児の段階でも、OSL の第 1 段階の観察回数が多い群では観察する期間が長いいため刺激次元-報酬関係を学習し、そのため IDS が多くて EDS は少なくあらわれ、したがって認知・媒介的に観察し反応する傾向が強いであろう。逆に観察回数が少ない群では観察する期間が短いいため個々の刺激-報酬関係の学習だけにとどまり、そのため EDS が多くて IDS は少なくあらわれ、したがって単純・非媒介的に観察し反応する傾向が強いであろう。この仮説を検証することが第 2 の目的である。

方 法

被験者 広島市内の幼児で、この種の実験に未経験な 72 名を被験者とした (Table 1 参照)。広島大学心理学

専攻の女子学生 9 名が MO として本実験に参加した。

弁別刺激対と装置 弁別刺激としては、すべて赤色(日本色研の色紙で色相 1, 彩度 9, 明度 15)で 1 辺 11.5 cm と 5 cm の大小 2 個の正三角形と、直径 10.5 cm と 5 cm の大小 2 個の円がそれぞれ白ケント紙に貼りつけられたものが用いられた。各刺激カードは、広大幼研式簡易型弁別学習実験装置を用いて提示された。この装置では、ボタン押し反応のために各刺激に対応する位置に押ボタンが用意されている。

実験計画と手続き 実験者(以下 E と略す)は幼児を実験室に誘導し、幼児にも聞こえるように、すでにそこに待機していた MO に対して次の教示を与えた。

“これからカードのあてっ遊びをしましょう。ここにカードが 2 枚できます。このうちどちらかがいつも‘あたり’ときめられています。あたりと思う方のボタンを押して下さい。あたっていれば‘あたり’と言います。その時にはランプがつきます。ちがっていれば‘はずれ’と言います。その時にはランプはつきません。いつも‘あたり’と言われるようにつづけてたくさんあてて下さい”。次いで E は幼児に対しては、“この人がすんだら、あなたにもやってもらいます。よくみて下さい”。

と教示した。教示終了後すぐ MO の示範に移った。OSL の第 1 段階を示範回数 10 回(第 I 群)、20 回(第 II 群)、30 回(第 III 群)とする 3 つの群が設定された。MO は、刺激対が提示されると、第 1 段階と第 2 段階において、たとえば“大きい三角”とか“小さいまる”というように、形および大きさの両次元について言語化しながらボタンを押すことが要請されていた。なお MO の反応はいずれの群も連続正反応であった。用いられた刺激対は、形と大きさの 2 次元 2 個のもので、大→円、大→三角、小→円、小→三角、円→大、円→小、三角→大、三角→小の 8 つの条件をみたすものであり、各群とも各条件に 3 名宛ランダムに割りあてられた。第 1 段階終了後、第 2 段階に入る直前に E は MO に対して第 2 段階に入る旨を低い拳手によって知らせた。第 2 段階での MO の反応は、各群とも 10 試行であった。第 2 段階が終了すると、E は MO に対して“よくできました。あなたはこれでおしまいにしましょう”と言い、幼児に対しては“よくみていましたか。こんどはあなたにやってもらいます。たくさんあてて下さい”と教示しすぐ第 3 段階に

FIG. 1. An example of optional shift problems.

TABLE 1
Summary of experimental design following optional shift learning

	Group	N	CA $\bar{x}$ range	Phase 1	Phase 2	Phase 3
MO	I	(9 trained girl students served as models)		10 demonstrational trials	10 demonstrational trials	
	II			20 demonstrational trials	10 demonstrational trials	
	III			30 demonstrational trials	10 demonstrational trials	
OB	I	24 { Boy : 11 Girl : 13	5 : 08 5 : 02-6 : 01	10 observational trials	10 observational trials	20 test trials
	II	24 { Boy : 13 Girl : 11	5 : 08 5 : 02-6 : 01	20 observational trials	10 observational trials	20 test trials
	III	24 { Boy : 14 Girl : 10	5 : 08 5 : 03-6 : 02	30 observational trials	10 observational trials	20 test trials

Note : an MO represents a model, and an OB represents an observer.

TABLE 2
The number of Ss who made intradimensional shifts(IDS), extradimensional shifts(EDS) and inconsistent responses(ICR) during test discrimination ( )%

Group	IDS	EDS	ICR	Total
I	10(41.67)	11(45.83)	3(12.50)	24(100)
II	13(54.17)	5(20.83)	6(25.00)	24(100)
III	9(37.50)	4(16.67)	11(45.83)	24(100)

入った。第3段階の最初の5試行では、第2段階の刺激対の正負の関係をそのままにして再学習対として提示し、それにつづく5試行では第2段階で提示されなかった刺激対をテスト対として提示した。テスト対については、通常のOSLの手続きと同じく、いずれの図形に反応しても“あたり”と言ってランプがつけられた。第11試行目から第20試行目まではテスト対と再学習対が交互に提示された。各段階とも両刺激対は、対提示と左右の位置のそれぞれについて通常のゲラマン系列で提示された。刺激対の提示の1例がFig.1に、また実験計画の概要がTable 1に示されている。

結 果

第3段階では、テスト対が合計10回提示されたが、そのうち同一刺激図形に対し8回またはそれ以上の選択をした者をIDSまたはEDSとし、7回以下の者をICRとした⁵。それらの人数がTable 2に示されている。

Table 2からもわかるように、各群ともIDS, EDS, ICRがみられた。各群におけるOSLの反応傾向をみると、観察試行数が少ない第I群では、IDSとEDSはほ

ぼ同じ程度にあらわれているがICRは比較的少ない。逆に観察試行数が比較的多い第II群と第III群では、IDSが多くてEDSが少なく、ICRが多くなる傾向がみられた。とくに第II群ではIDSが多く、第III群ではICRが多い。群とこれらの反応傾向の関係をみるため、Table 2の数値に基づく χ^2 検定を行なった結果、全体として有意差がみられた($\chi^2_{(4)}=9.98, p<.05$)。したがって、各群における反応傾向には差が認められた。次いで各2群間の反応傾向を検定した結果、第I群と第III群の間には有意差がみられたが($\chi^2_{(2)}=7.76, p<.05$)、第I群と第II群の間($\chi^2_{(2)}=3.64, .20>p>.10$)、第II群と第III群の間($\chi^2_{(2)}=2.32, .50>p>.30$)、には有意差は見出されなかった。

第1試行において誤反応を示した者は、第I群、第II群、第III群の順に11名、19名、14名であった。彼らのうち第2試行で正反応を示した者は、同じ順に8名、13名、14名であった。したがって第II群では第1、第2試行とも誤反応を示した者が6名で、3群中最も多いことがわかる。第2段階の刺激対が正負の関係を变えないでそのまま提示された最初の5試行中、正反応が4—5回または0—3回の人数ならびにそれらの場合のIDS, EDS, およびICRの人数を示したのがTable 3である。群と正反応傾向の関係をみるため、Table 3の数値(4—5回の正反応者数については第I群、第II群、第III群の順に、17, 12, 18、そして0—3回の正反応者については同じ順に、7, 12, 6)に基づいて検定を行なったところ有意差はみられなかった($\chi^2_{(2)}=3.79, .20>p>$

⁵ 通常のOSLにおいても、IDSまたはEDSを決定する規準として8回またはそれ以上の選択数を用いている。7回以下の選択数はICRとして整理されている。

TABLE 3

The number of Ss who made intradimensional shifts(IDS), extradimensional shifts(EDS) and inconsistent responses (ICR) for each of Ss who made more than four correct responses or less than three on trials 1-5 during test discrimination ( )%

Group	More than 4 correct responses				Less than 3 correct responses				Grand total
	IDS	EDS	ICR	Total	IDS	EDS	ICR	Total	
I	5(29.41)	11(64.70)	1(5.89)	17(100)	4(57.14)	1(14.28)	2(28.58)	7(100)	24
II	8(66.67)	3(25.00)	1(8.33)	12(100)	5(41.66)	2(16.67)	5(41.66)	12(100)	24
III	8(44.45)	4(22.22)	6(33.33)	18(100)	1(16.67)	0(0.00)	5(83.33)	6(100)	24

TABLE 4

The number of Ss who made intradimensional shifts (IDS), extradimensional shifts(EDS), and inconsistent responses(ICR), for each of Ss who spontaneously verbalized during test discrimination ( )%

Group	Spontaneous verbalization				Non-spontaneous verbalization				Grand total
	IDS	EDS	ICR	Total	IDS	EDS	ICR	Total	
I	7(46.67)	6(40.00)	2(13.33)	15(100)	3(33.33)	5(55.56)	1(11.11)	9(100)	24
II	10(66.67)	4(26.67)	1(6.66)	15(100)	3(33.33)	1(11.11)	5(55.56)	9(100)	24
III	9(64.29)	3(21.42)	2(14.29)	14(100)	0(0.00)	1(10.00)	9(90.00)	10(100)	24

TABLE 5

The number of Ss who made intradimensional shifts(IDS), extradimensional shifts(EDS) and inconsistent responses (ICR) during test discrimination in relevant dimensions in each group ( )%

Group	Relevant dimension	IDS	EDS	ICR	Total
I	size	6(50.00)	4(33.33)	2(16.67)	12
	form	4(33.33)	7(58.34)	1(8.33)	12
II	size	7(58.33)	2(16.67)	3(25.00)	12
	form	6(50.00)	3(25.00)	3(25.00)	12
III	size	6(50.00)	1(8.33)	5(41.67)	12
	form	3(25.00)	3(25.00)	6(50.00)	12

.10). Table 3 からわかるように、4-5 回の正反応者においては、Table 2 の結果と同様に第 II 群では IDS が多く、EDS が少ないが、第 I 群では逆に EDS が多く、IDS が少ない傾向にある。両群とも ICR が少ないが、第 III 群では他の 2 群にくらべて ICR が多い傾向にある。0-3 回の正反応者においては、群間に顕著な差異のある傾向は示されていないが、各群とも EDS が少ない傾向を示している。

第 3 段階の全 20 試行とも、刺激の両次元を言語化しながら反応した者と言語化を全くしなかった者の人数ならびにそれらの場合の IDS, EDS, および ICR の人数が、Table 4 に示されている。この結果、各群とも IDS

は言語化した者に多くあらわれ、言語化しなかった者との差はとくに第 III 群でいちじるしい。EDS については、言語化した者としなかった者との間には顕著な差異はみられなかった。ICR については、言語化しなかった者で、とくに第 II 群、第 III 群で多くみられた。

第 1 段階での形と大きさの各関連次元について、それぞれ IDS, EDS, および ICR の人数を示したのが Table 5 である。

考 察

通常の OSL においては、第 1, 第 2 段階は学習規準に到達するまで訓練が行なわれ、その後第 3 段階のテストに移るが、本実験は観察学習であるから、第 1 段階と第 2 段階は MO の反応を観察し、第 3 段階においてはじめて OB が反応する期間とされた。このように、OSL の範例に準拠して行なわれた観察学習においても、通常の OSL の場合と同様、Table 2 から明らかなように、IDS, EDS, および ICR が見出された。したがって、幼児を用いたこのような学習事態においても、EDS にもとづく単純・非媒介的ならびに IDS にもとづく認知・媒介的な 2 つの観察反応様式があるとする第 1 の仮説が支持された⁶。

Table 2 から明らかなように、第 1 段階の観察試行数が 20 回の第 II 群ならびに 30 回の第 III 群のところでは、両群とも IDS が EDS より多くあらわれている。このことから、観察試行数が多い群では刺激次元-報酬関係が学習され、その結果 IDS が多く EDS は少なく、したが

って認知・媒介的な観察反応様式が見出され第2の仮説が部分的に支持された。しかし、10回の第I群のところでは、IDSとEDSはほぼ同じ比率であらわれている。したがって、第2の仮説のうち、観察試行数が少ない群では個々の刺激-報酬関係が学習され、その結果EDSは多いがIDSは少なく、単純非媒介的な観察反応様式があらわれるとする部分については支持されなかった。

IDSについて群間比較をしてみると、第II群が第I群よりも多く出現しており、ここでは観察試行数の効果がみられたが、第III群では逆に減少している。したがって第2の仮説のうち観察試行数が多い群では、IDSが多くあらわれるとする点については部分的にしか支持されなかった。

観察学習ではなくて、幼児を用いた通常のOSLにおいて、第1段階を過剰に訓練し、第2段階でIDSとEDSのいずれが任意選択移行されるかを第3段階のテストでみたものがある。その結果、たとえば過剰訓練はIDSを増加させる傾向があるとするもの（杉村, 1967）、有意に増加させるとするもの（Eimas, 1967; Tighe & Tighe, 1966）、あるいはテスト成績に異なる効果をもたないとするもの（Kendler & Kendler, 1966）もある。しかしこれらの研究では、被験者の年齢、用いられた刺激対および過剰訓練量などが相互に異なっているため、一律に比較することは困難であるが、どちらかといえば過剰訓練はIDSを増加させ、逆にEDSを減少させる効果をもっているといえよう。本実験では第1段階の観察試行数をそれぞれ10, 20, 30回とし、そして第2段階では各群とも10回としたのであって、MOといえども通常のOSLで取り扱われるように、学習規準到達後の過剰訓練が行なわれたのではない。したがって本実験の結果は、もちろん、そのようないわゆる過剰訓練効果によって説明されるというよりも観察試行数の効果とみなされるべきである。

つぎに、観察試行数の最も少ない10回の第I群の場合ですらICRがわずか3名であり、その他のOBはIDSまたはEDSのいずれかであったことから、本実験で設定された第1段階の観察試行数がその後の観察学習事態でのOSLをテストするのに必要な回数をみたしていたといえよう。ICRについては、本実験の結果のように、第I群と第II群では少なく、第III群において多くあらわれるということは予想されていなかった。むしろ各群とも同じ程度のICRが生じるものと予想されていた。移行反応傾向について第I群と第III群の間には有意差がみられたように、両群の反応傾向は十分にICRに影響されて対称的な結果が示されていることがわかる。このように観察試行数が多い群においてICRが増加するということが、先に述べた第2の仮説が検証されなかったという事実をもたらしたことを意味している。観察試行

数が多い群はそれが少ない群にくらべて刺激次元-報酬関係がより多く観察学習され、当然IDSが多くあらわれることが期待されたのであるから、したがって観察試行数が最も多い第III群においてなぜ第II群よりもIDSがやや減少しICRが多く出現したのかについては、本実験でとりあげた仮説の範囲内からは説明することが困難である。第1段階と第2段階の試行数の比率の関係から、第III群の第2段階の試行数をもう少し多くすればICRが減少してIDSが多くなることも考えられるが、しかしこの問題については今後さらに検討が加えられるべきであろう。

本実験ではOBは第3段階のはじめに、直前の第2段階においてMOが行なったと同様の弁別反応をすることが期待されるので、それをみるため第3段階の最初の5試行は第2段階の刺激対の正負の関係を変えないで、すなわち再学習対を提示した。その結果はTable 3に示されているように、第II群を除いて第I群と第III群とも試行中4回以上正反応した者が多い。このことから本実験における第3段階をOBの反応によるテスト事態としたことが妥当であったように思われる。本実験では、通常のOSLの手続きとちがって、先にもふれたように、第1段階と第2段階の観察試行数は第I群、第II群、第III群の順に10:10, 20:10, 30:10であり、第2段階で用いられた刺激対のみについてみると、同じ順に5:10, 10:10, 15:10となっている。第II群において4回以上と3回以下の正反応者の間に差がないのは比率が10:10で等しいためであるとも考えられる。Table 3からわかるように、4回以上または3回以下に正反応者をわけてみるといずれも群と移行反応傾向の関係は必ずしもTable 2の場合と類似したものではないが、いずれの場合も第III群のICRはIDSやEDSにくらべて多く出現している。この点は、観察試行数が多い群においてICRが増すという先述の結果と類似していることがうかがえる。

つぎに、各群ともほぼ同じ程度に自発的言語化を行なった者が多く、その中でも最も多くあらわれているのはIDSで、次いでEDS、ICRの順である。逆に自発的言語化を行なわなかった者では、とくに第II群と第III群においてICRが多い傾向が見出された。したがって、自発的言語化を行なった者はIDSをあらわした者が多く、次いでEDSをあらわした者が多いことがわかった。第1段

⁶ もし第3段階の試行数を増せば、ここでのICRは、EDSまたはIDSのいずれかの反応様式になると思われる。発達のみにて、本実験で用いられた幼児よりも年少児の場合にはEDSが多く、逆により年長児の場合にはIDSが多くあらわれるであろうという予想が立てられるが、この点については今後検討すべき問題点の一つであろう。

階での形と大きさの各関連次元について、それぞれ、IDS, EDS, ICR の出現率をみると、Table 5 に示されているように、第Ⅲ群では大きさが関連次元の場合 IDS が多くて EDS が少ない傾向がみられるものの、他の 2 群では関連次元のちがいによる成績の差はみられなかった。

要 約

本研究の第 1 の目的は、OSL の範例に準拠した幼児の観察学習においても、単純・非媒介的ならびに認知・媒介的な 2 つの観察反応様式がみられるであろうという仮説を検証することである。第 2 の目的は、幼児の段階でも、OSL の第 1 段階の観察試行数が多い群では、刺激次元-報酬関係を観察学習することができ、その結果 IDS が多く EDS が少なく、したがって認知・媒介的に観察し反応する傾向が強くあらわれ、逆に観察試行数が少ない群では個々の刺激-報酬関係を学習し、その結果 EDS が多く IDS が少なく、したがって単純・非媒介的に観察し反応する傾向が強いであろうという仮説を検証することである。

課題は形（三角形と円）と大きさ（大と小）の 2 次元 2 価からなる刺激対を用いた OSL に準拠したものであり、OSL の第 1 段階と第 2 段階では MO の示範を観察し、それに引続く第 3 段階（テスト）においてはじめて OB の反応が要請された。第 1 段階の MO の示範回数としては、10 回（第Ⅰ群）、20 回（第Ⅱ群）、30 回（第Ⅲ群）、第 2 段階では各群とも 10 回、そして第 3 段階では再学習対とテスト対がそれぞれ 10 回宛提示された。被験者は 5・6 歳の幼児 72 名（男子 38 名、女子 34 名）であった。

主要な結果は次の通りである。

1. OSL に準拠して行なわれた観察学習においても、通常の OSL の場合と同様、IDS, EDS および ICR が見出された。したがってこのことから、このような学習事態においても、EDS にもとづく単純・非媒介的ならびに IDS にもとづく認知・媒介的な 2 つの観察反応様式があるとする第 1 の仮説が検証された。

2. 第Ⅱ群と第Ⅲ群では、IDS が EDS より多くあらわれた。このことから第 1 段階の観察試行数が多い群では刺激次元-報酬関係が学習され、第 2 の仮説が部分的に支持された。しかし第Ⅰ群ではほぼ同じ比率であらわれた。したがって観察試行数が少ない群では、個々の刺激-報酬関係が学習され EDS が多く、したがって単純・

非媒介的な観察反応様式が強くあらわれるとする部分の仮説は支持されなかった。

3. 第Ⅱ群が第Ⅰ群よりも IDS が多く出現しており、この点では観察試行数の効果がみられたのであるが、第Ⅲ群は第Ⅰ群よりも減少している。したがって観察試行数がある程度多くなれば、その群の IDS は増し、この点では当初の仮説の線に沿っているが、さらに多くなればかえって IDS は減少する傾向が見出された。

4. 第Ⅰ群と第Ⅱ群では ICR が少なく、第Ⅲ群では多くあらわれた。したがって、第Ⅰ群と第Ⅲ群の移行反応傾向は多分に ICR に影響されて対称的な結果を示していることがわかった。またこのことが第 2 の仮説を全体として支持しなかったためと考えられる。

5. 第Ⅱ群を除いて、第Ⅰ群と第Ⅲ群は第 3 段階の最初の 5 試行中、4 回以上の正反応をした者が多くみられた。

6. 各群ともほぼ同じ程度に自発的言語化を行なった者が多く、その中では IDS をあらわした者が多く、ついで EDS, ICR の順に、また自発的言語化を行なわなかった者は ICR をあらわす者が多くみられた。

7. 全体的にみて、関連次元（形または大きさ）のちがいによる成績の差はみられなかった。

引 用 文 献

- Eimas, P. D. 1967 Optional shift behavior in children as a function of overtraining, irrelevant stimuli, and age. *Journal of Experimental Child Psychology*, 5, 332—340.
- Kendler, T. S., & Kendler, H. H. 1966 Optional shifts of children as a function of number of training trials on the initial discrimination. *Journal of Experimental Child Psychology*, 3, 216—224.
- 杉村 健 1967 幼児の選択移行におよぼす言語反応と過剰訓練の効果 心理学研究, 38, 265—273.
- 祐宗省三・利島 保 1973 幼児の観察学習におけるモデルおよび観察者の反応パタンの分析 心理学研究, 44, 17—23.
- Tighe, T. J., & Tighe, L. S. 1966 Overtraining and optional shift behavior in rats and children. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 62, 49—54.

SUMMARY

In our previous study, it was found, as expected, that there are two types of observational learning modes; a "one step, non-mediational" mode and a "two or more steps, mediational" one.

Our first hypothesis in the present study is that the two observational learning modes would also be found in the optional shift learning(OSL) situation of preschool children. The second hypothesis is that the more an observer(OB) observes the first phase of OSL demonstrated by a model(MO), the more intradimensional shifts(IDS) made by an OB would occur because of the observational learning of the relationships between stimulus dimensions and reward. On the contrary, the less an OB observes the phase, the more extradimensional shifts(EDS) would occur because of the learning of the relationships between each stimulus and reward. In the present study, it was assumed that IDS would correspond to a "two or more steps, mediational" mode, and EDS would correspond to a "one step, nonmediational" one.

The Ss were 72 preschoolers drawn from a kindergarten and a nursery school in Hiroshima, with a mean age of 5:08, and with no history of learning. The first and second phases of OSL of two dimensions (form and size) were demonstrated by an MO, and then

an OB was required to perform himself in the third phase (test). The observational trials in the first phase were 10, 20 and 30 in Groups I, II and III, respectively. The summary of the present experimental design following OSL is shown in Table 1. Shift performance, as defined by choices in the third phase (test series), is summarized in Table 2.

The main findings were as follows: As expected, the two observational learning modes were found even in the OSL situation, since not only IDS but EDS and inconsistent responses(ICR) occurred in the situation. It can be stated, therefore, that the first hypothesis was supported. In Groups II and III, IDS was learned more than EDS, but in Group I, no difference was found between IDS and EDS. It might be stated, therefore, that the second hypothesis was in part supported. As to IDS, Group II performed better than Group I, but Group III learned less than Group I. In Group III, ICR was learned more than IDS and EDS, while the contrary is true for Group I. Most of the Ss in each group verbalized spontaneously. Those who verbalized learned IDS more than EDS and ICR, but those who did not verbalize learned ICR more than IDS and EDS. When the two relevant dimensions were compared, no different effect on OSL was found.