

幼児の遊びに働く認知機能の条件分析的研究(その二)

利島保

結 果

一 創造的想像と遊びの関係

創造的想像の反応は、用途テストの反応によって測定された。用途テストによって得られた反応の内容は、二分類して考えることができる。すなわち、対象の本来の使用法にふれた反応(例、紙タオルでコップをふく)を標準反応とし、それ以外を非標準的反応として整理した。表2は、用途テストにおける総反応数に対する非標準的反応の占める割合及びその粗数について、遊び群、模倣群、コントロール群の三条件についてみたものである。

表2からもわかるように、第一回、二回の用途テストとも遊び群、コントロール群、模倣群の順に非標準的反応が総反応数に対して占める割合が大きく、特に、第一回のテスト反応において顕著であった。第二回目のテストでは、三群とも非標準的反応の

割合が増加している。これは三群とも遊び条件を経験した効果が考えられるが、模倣群の相対反応数が第一回目のコントロール群のそれ以上に上らないという点では、模倣群の模倣経験の残効が十分考えられよう。

用途テストにおける三対象に対する標準・非標準反応をこみにした平均反応数を三条件について示したのが図1である。

三対象について一貫した傾向はみられなかった。また、これらの反応数を被験児個々についてZ変換値に

表2 用途テストにおける非標準的反応の出現率 ()内粗数

群	第1回用途テスト	第2回用途テスト
遊 び 群	97.8% (90)	98.0% (97)
模 倣 群	70.8% (64)	80.0% (92)
コントロール群	85.6% (83)	93.6% (117)

修正し、2 (用途テスト、一、二回) × 3 (遊び、模倣、コントロール群) × 3 (紙タオル、マッチ箱、クリップ) の三要因分散分析を行なった結果、用途テストの主効果 ($F \parallel 6 \cdot 67, df \parallel 150 / 27$) に1%で有意差がみとめられた。また、条件群×用途テストの相互作用 ($F \parallel 26 \cdot 67, df \parallel 2 / 27$) が1%で有意であり、用途テスト×条件群×対象の二次の相互作用 ($F \parallel 3 \cdot 0, df \parallel 4 / 45$) も5%で有意であった。このことから、表2における結果と分散分析の結果がほぼ一致し、用途テストの第一回目の反応数が条件によって差異のあることも統計的に支持された。

図2は三対象についての平均非標準反応数の用途テストによる推移をみたものである。これからもわかるように、第二回目の用途テストにおいて、非標準反応が多く出現している。また、模倣群の反応推移は、他の二群に比べて変化がないことも認められた。

二 性差と創造的反応の関係

各条件群ごとに非標準反応の平均値についての男女差をみると表3のようになる。すなわち、第一回の用途テストの遊び群において女兒の反応数が男児のそれより多い他は、男児の反応数が女兒より多かった。

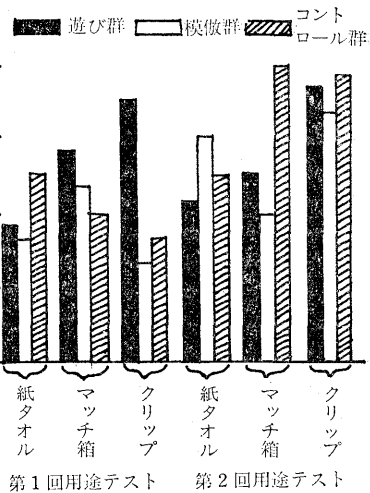


図1. 用途テストにおける各対象の平均反応数反応数の比較

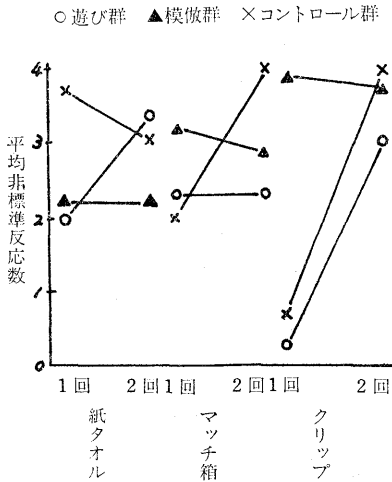


図2. 各対象に対する非標準反応のテストセッション推移

表3に基づくと3(条件群)×2(男女)×2(用途テスト)の三要因分散分析の結果からも用途テストの主効果、条件×用途テストの相互作用が有意であった他に、性差の主効果($F_{11} = 28.6$, $df_{11} = 29$)も1%水準で有意差がみられた。

三 自由遊びでの活動と用途テスト、条件効果について

実験計画における第三セッションでの幼児の自由遊びでの活動をVTRに記録し、それに基づいて、各対象を幼児が手にしていた所要時間を五分間の制限時間で総計したものを個人毎に求め、その値と第二回目の用途テストの個人の反応数との相関をみたところ、クリップについては、 $r_{11} = 0.46$ ($df_{11} = 28$)で1%水準で、マッチ箱は $r_{11} = 0.21$ 、紙タオルは $r_{11} = 0.31$ で5%水準でそれぞれ有意な正の相関値がえられた。このことは、対象を操作することを多くしたもののほど対象に対する創造的想像性が高い傾向にあることが示唆された。

次に、対象所持時間と用途テストの反応数を三条件群ごとにみると、遊び群で $r_{11} = 0.54$ の5%水準で有意な相関を得たほかは、模倣群 $r_{11} = 0.32$ 、コントロール群 $r_{11} = 0.16$ と両群とも有意な相関値ではなかった。このことは、遊び群の活動性が、創造的想像の促進に効果をもつことが示唆されたといえよう。

表3 非標準反応の平均反応数の男女比較

	用途テスト 1回目		用途テスト 2回目	
	男児	女児	男児	女児
遊 び 群	8.6	9.4	11.2	8.2
模 倣 群	7.6	5.2	10.8	7.6
コ ン ト ロ ー ル 群	9.4	7.2	13.8	9.6

五分間の自由遊び期間において被験児が二つ以上の対象を同時に操作して遊んだ回数一分を一区切りとして、五回中何回生起したかを各条件群ごとにみると、表4のようになる。この表には、二つ以上の対象を幼児が操作した時期を五回に分け、その五回中の生起率を実数値で示したものである。また、五分間中に一度も二つ以上の対象を操作しなかったものは除外した。

表4より、各群の二つ以上対象を操作した活動の生起率に差があるか否かを、マンホイットニーの u 検定を行なったところ、遊び群と模倣群($u_{11} = 31.5$, $n_1 = 6$, $n_2 = 9$)、遊び群とコントロール群($u_{11} = 30.0$, $n_1 = 5$, $n_2 = 9$)の各群間で2%水準で有意差がみられ、模倣群とコントロール群間では有意差がなかった。このことは遊び群が対象物を自由に操作する活動の可能性が他の群より高かったことを示している。

表 4 第3セッションで2つ以上の対象を操作した活動の生起率と人数

遊び群	模倣群	コントロール群
1.0	0.4	0.6
0.2	0.8	0.8
1.0	0.4	0.8
0.4	1.0	1.0
0.2	0.2	0.6
0.8	1.0	
0.4		
0.4		
0.6		
N = 9	N = 6	N = 5

(注) 1.0とは5回中5回2つ以上の対象を操作したことを示す。

模倣群においては、自由遊びのセッションで、対象を自由に操作して遊んでよいと教示されたにもかかわらず、模倣活動を再現したものが、男児一名、女児5名全員であり、このことから、模倣の先行経験がこの群の被験者の活動に大きな影響を与えたことが示唆された。

考 察

本研究は、ピアジェの遊び理論すなわち、同化と調節の二つの相補的メカニズムの均衡モデルの検証という立場から、遊びに働く認知機能の条件分析を行なったものである。

結果に示す通り、遊び群、模倣群、コントロール群における創

造的想像の出現は、幼児の先行活動経験によって異なること、また、遊び群における活動内容も、模倣群のそれとは異なり、対象を自由に操作するという同化のプロセスが優勢に働いていることが示唆されると同時に、模倣群が自由遊びに入った際にも、先行経験による調節のメカニズムが優勢に働き、模倣活動の再現をすることもみられた。

次にプレイフルネスと創造的想像の関係については、幼児の遊びと模倣活動が、認知的連想の流暢性にかかに影響するかを、対象物を遊びの道具として使用する方法を幼児に求める用途テストの反応内容からみたわけであるが、その結果、自由遊びによって対象を自由に操作することは、模倣により制限された対象の操作によるよりも、用途テストの反応内容にバラエティに富むような効果を与えることがわかった。この点については、サットン⁽⁹⁾とピアジェ⁽⁷⁾の仮説を支持している。遊びの効果は、第二回目の用途テストの反応数が、一回目のそれよりも多くなっていることから、自由遊びが、統制的活動による影響を消去したことが示唆された。

本研究における遊びの効果から考えられるもう一つの点は、遊びが環境における有効な手掛りを幼児に気づかせるということである。ワラックは、より広範な注意を環境に対して向けること

が、創造的想像を促進する要因の一つであることを示唆し、ワー
ド・W⁽¹²⁾は幼児の環境認知の能力による創造性の成績の差異を検証
している。本実験においても、このような点を結果が支持してい
るように思える。

創造的想像と性差については、その原因は明確にできなかった
が、その遠因としては活動性の内容に基づく認知スタイルの差が
あると考えられるが、この点は遊びにおける重要な問題であるの
で、今後十分検討を要する。

本研究は、遊びと模倣の是非を問うたものではなく、認知発達
に大きな力をもつ幼児の活動という枠組の中で、この二つが相互
に関係しながら、認知発達を促進することは、自明の理として認
め、認知発達の中で作用する遊びと模倣の機能の仕方の違いを明
らかにしたものである。

ダンスキー・Jとシルバーマン・I⁽²⁾とは、本研究と同様の結果
を得ているが、彼らの研究では、先行経験として自由遊びや模倣
が、用途テストの反応内容に及ぼす効果のみから取り上げたのに
対し、本研究は、幼児の実際の活動内容に、ピアジェの遊びの仮説
がみられるかを検討し、さらに、それらと幼児の創造的反応との
関係をみた点に、本研究の利点があると言えよう。したがって、
遊びと模倣の認知発達への機能の仕方が、発達のみにてどの時期

にどのような事態で生起するのかを今後検討していくことも重要
なポイントである。

(本研究は、利島保の昭和四十九年度科学研究費、奨励研究(A)、
課題番号九七一〇二六に基づく研究の一部である。最後に本研究
の資料収集に協力いただいた福元久美子さんに感謝いたします。)

引用文献

1. Almy, N. 1967 Spontaneous play: An avenue for intellectual development. *Young Children*, 22, 265—276.
2. Dansky, J.L. & Silverman, I.W. 1973 Effects of play on associative fluency in preschool-aged children. *Developmental Psychology*, 9, 38—43.
3. Feltzson, D. 1972 Developmental imaginative play in preschool children as a possible approach to fostering creativity. *Early Child Development and Care*, 1, 181—195.
4. Lieberman, J.N. 1965 Playfulness and divergent thinking: An investigation of their relationship at the kindergarten level. *Journal of Genetic Psychology*, 107, 219—224.

5. Piaget, J. 1952 The origins of intelligence in children. New York: International University Press.
6. _____ 1962 Play, dreams and imitation in childhood. New York: W.W. Norton and Company.
7. _____ 1966 Response to Brian Sutton-Smith. *Psychological Review*, 73, 111—112.
8. Singer, D.L. & Runmo, J. 1973 Ideational creativity and behavioral style in kindergarten-age children. *Developmental Psychology*, 8, 154—161.
9. Sutton-Smith, B. 1966 Piaget on Play: A critique. *Psychological Review*, 73, 104—110.
10. Sutton-Smith, B. 1967 The role of play in cognitive development. *Young Children*, 4, 59—79.
11. Wallach, M.A. 1970 Creativity. In P.H. Mussen (Ed.), *Carnichael's manual of child psychology*, Vol. 1. New York: Wiley.
12. Ward, W.C. 1969 Creativity and environmental cues in nursery school children. *Developmental Psychology*, 1, 543—547.
13. Vygotsky, J.M. 1967 Play and its role in the mental development of the child. *Soviet Psychology*, 5, 6—18. (天津大学)

