ことばのない精神遅滞児の言語発現と象徴的行動

若 林 節 子¹

THE EMERGENCE OF LANGUAGE AND SYMBOLIC BEHAVIOR IN NONVERBAL CHILDREN WITH MENTAL RETARDATION

Setsuko WAKABAYASHI

The relationship between the emergence of language (word production, word comprehension) and the occurrence of symbolic behavior was longitudinally examined in 15 mentally retarded children who were nonverbal at the beginning of this study. Play behavior and word production were observed and word comprehension was assessed in task situation. Children who comprehended and produced object words increased the ratio of symbolic behaviors with progressing of the experimental sessions. In contrast, children who produced no object words did not show such behaviors so frequently. In the former case, the ratio of symbolic behavior at word production was higher than that at word comprehension. Three children who comprehended and produced at different experimental sessions, increasingly showed higher dimension of symbolic behavior (SYM2) rather than in the lower (SYM1). There were two associations regarding the occurrence of symbolic behavior at each language emergence : comprehension and production. Relations were also found between word production and SYM1, and between word production and SYM2.

Key words : nonverbal children, mental retardation, word comprehension, word production, symbolic behavior.

言語発達に関しては、Piaget の発達理論に則って、認知の種々の領域が、その関連要因として論じられてきた。しかし1970年代に主にとりあげられた物の永続性や空間関係、目的-手段関係の観点からの分析では、決定的な結論を引き出すに至っていない。他方、Piaget (1967) は、象徴化の機能の現れる過程を、低年齢児の遊びの中にとらえた。彼はこの機能を象徴的遊びと同様に言語の発現過程にも現れるものと位置づけ、言語の獲得は、遊びや模倣の発達に見られる象徴化機能の働きに負っているとみなした。この観点は、1970年代から1980年代に多くの研究者に受け入れられた。そしてこの後、象徴的な遊びと言語がいずれも象徴化機能

を備えているという枠組みの中で多くの研究がなされ、これら2つの領域の関係が注目されるようになった (Sinclair, 1970 ; Nicolich, 1977 ; McCune-Nicolich and Raph, 1978 ; Largo and Howard, 1979 a, b ; McCune-Nicolich, 1981 ; Ungerer and Sigman, 1984 ; Smolak and Levine, 1984 ; McCune, 1986 ; Lifter and Bloom, 1989 ; Tamis-LeMonda and Bornstein, 1989, 1990)。言語に関しては、理解と表出に分けて、各々、象徴的行動との関連性を求めた研究もみられる。言語理解と言語表出の発現の時期が発達的にみて異なっていると考えられているため、理解と表出を区別した上記研究の視点は興味深い。

Largo and Howard (1979b) は生後9か月から30か月までの健常児を対象として、遊びの行動と言語発達の関連性をとりあげた。ここでは表出に関しては発声数や語数など種々の測度と遊びのタイプとの間に相関

¹ 東京都神経科学総合研究所 (Tokyo Metropolitan Institute for Neuroscience)

がみられなかった。これに対して音声理解については、文レベルの課題と遊びのタイプとの間に相関は見られたが、語レベルでは相関がなかった。また Ungerer and Sigman (1984) は生後13.5か月と22か月の時点で遊びと言語発達を評価している。22か月時では、表出言語であれ、理解言語であれ、象徴的な遊びと正の相関があることを示した。これに対して、13.5か月時では、Gesell のスケール (Knoblock and Pasamanick, 1974) における言語発達指標が、彼らの設定した人形指向と他者指向の機能的遊びや連鎖的な遊びとの間に正の相関があったことを示した。Tamis-Le Monda and Bornstein (1989, 1990) は13か月児の発達に関する研究の中で、言語と遊びの関連性にも注目している。そして“ふり遊び”は言語理解との間に相関を示したが、語の産出との間に相関はなかったと述べている。これらの研究で用いられた言語と遊びに関する評価の尺度は各々異なっているため、上記の結果を同一線上で比較することはできないが、言語理解と言語表出に対する遊びの関わり方が異なる可能性を示唆している。

精神発達上に問題を持つ子どもを対象とした同様の研究もなされている (Hulme and Lunzer, 1966; Lovell et al, 1968; Jeffree and McConkey, 1976; Wing et al, 1977; Whittaker, 1980; Riguet et al, 1981; Hill and McCune-Nicolich, 1981; Motti et al, 1983; Cunningham et al, 1985; Beeghly et al, 1989; Gowen et al, 1992)。しかしこれらの研究では、言語発達を遊びと直接関係づけて、両者の関連性をみたものは僅かである。他は、遊びと言語の発達を独立にとりあげて健常児と比較し、両者の関係の相違を遅れの有無とみなしている。そして精神年齢や発達年齢でマッチさせると、遊びの発達は類似しているが、言語発達には遅れがみられるという結果を多く示している。また Wing et al (1977) は、言語理解の発達年齢を象徴的遊びの生起の有無と関係づけた。そして言語理解年齢が20か月以下の被験児には、全く象徴的遊びが現れず、20か月を越えた場合には、60%以上の被験児にこの遊びが見られたことを示した。Cunningham et al (1985) は、ダウン症児を対象として、精神年齢、象徴遊び、言語の理解と表出をとりあげ、互いの間の差と、関係について研究した。その結果、象徴的遊びと言語発達の関連性が、女兒にみとめられ男児には認められなかった。ここでは、言語発達を表出と理解に分けて評価しており、女兒の象徴遊びはいずれとも相関があった。しかし他に性差を示した研究はなかった。

すでに述べたように、象徴的行動と言語が、いずれ

も象徴的機能を持ったものとみなすならば、両者の関わりをみることによって、言語がどのように発達してくるかが明らかにされる。ことばのない精神遅滞児(語理解および語の産出の不可、以下 NVMR 児と称する)と健常児における言語発達上の差異が、象徴的機能の発達プロセスに起因するかどうかの研究は、NVMR 児による学習をたすけるために必要である。Nicolich (1977) と McCune-Nicolich (1981) は、健常児に関する研究において、象徴的行動を発達の視点から5段階に分け、その発達水準と言語発達の関係にアプローチしている。そこでこのような発達の視点を NVMR 児(研究開始時)の象徴的行動の評価に導入し、語の発現との関係进行分析することを本研究の目的とする。また言語発達のみても、語理解が語の産出よりも先に発現することが一般的であるため、両者に対する象徴的行動の関わりの様相が異なる可能性は十分にある。そこで語理解と語の産出に象徴的行動が異なる関わりを示すかどうかについても検討を加える。以上に述べた本研究の論点を縦断的な方法において分析し、NVMR 児の言語発現の過程を明らかにする。具体的には次のような問題を検討する。

(1)語を発現した被験児群と語未発現の群において、象徴的行動の現れに差異があるだろうか。(2)語発現群において、象徴的行動は、語理解と語の産出に対して異なる関わりを示すだろうか。(3)語発現群において、質的に異なる象徴的行動は、語理解と語の産出に対して異なる関わりを示すだろうか。(4)語未発現群も含めた全被験児において、語の発現と象徴的行動の間に関連性がみられるだろうか。

方 法

1 被験児 研究開始時に言語行動を示さなかった(語理解および語の産出の不可)精神遅滞児の男児11名、女兒4名である。どの被験児も、純音聴力はあると見なされている。性別、研究期間(歴年齢)、実施回数、言語発達および運動発達に関する所見を TABLE 1 に示す。実施回数はセッション数であり、通常週1回実施したものの4回分を1セッションとした。言語発達の現段階を津守・稲毛精神発達質問紙の下位項目“理解・言語”の結果で示す。知能検査は測定不能であった。周産期に仮死のあった者が3名(H.L., K.H., H.T.)と新生児黄疸に対する光線療法を受けた者が1名(Y.K.)いた。また斜視の見られる者4名(Y.Ma., K.H., H.T., Yo.I.)、さらに筋緊張低下を示した者3名(H.L., Ma.I., H.T.)がいる。さらに各被験児の特徴を以下に記す。

TABLE 1 Subjects

	Sex	CA	Ses	Com・Lan	*	G.M.	F.M.
H.I.	M	2:9-5:0	12	1:0(2:4)	1:3	2:2	#
D.I.	M	4:3-6:10	16	0:10(3:11)	2:0	1:8	
K.H.	M	2:4-3:11	17	1:3(2:0)	1:6	2:1	#
Y.Ma.	F	3:7-5:2	13	1:3(3:7)	2:0	2:0	
A.O.	M	8:3-10:1	17	0:10-1:0(3:1)	1:3	1:2	
T.T.	M	3:1-3:10	5	0:11(2:7)	1:8	1:1	
R.K.	M	4:0-5:9	17	1:0(3:2)	1:3	1:1	
M.I.	M	9:2-11:7	17	—	1:6	1:3	
T.E.	M	8:11-11:11	17	1:2(6:7)	1:0	1:4	
T.M.	M	2:5-4:2	15	0:11(2:3)	1:0	1:0	
Y.K.	F	1:10-2:7	6	0:11(1:9)	1:0	1:11	
Ma.I.	F	4:9-5:11	7	0:11(4:3)	0:10	4:1	#
H.T.	F	3:6-5:7	17	—(1:6)	1:0	2:8	#
K.T.	M	3:5-4:2	8	—	0:10	0:9	
Yo.I.	M	5:0-6:2	10	1:3(4:11)	1:0	1:10	

CA: Chronological age of the experimental term, Ses: Experimental sessions, Com・Lan: Comprehension・Language, (): CA at the assessment before the experiment, *: Assessment at the end of the experiment, G. M.: Gross moter which shows CA at the first walking alone, —: not tested or assessed, F.M.#: Finger movement likely to be clumsy.

1. H.I. 誕あり。対人関係良好。物事への関心はあるが持続せず。
2. D.I. 対人関係良好だが、事物への関心の方が強い。
3. K.H. 誕あり。対人関係良好。事物への関心はあるが持続しない。
4. Y.Ma. 開始時、他者を意識すると活動が低下する傾向はあったが、事物より人への関心の方が強い。
5. A.O. 他者への関心は希薄だが笑顔もあり。事物への興味が狭い。
6. T.T. 対人関係は良好だが、事物への関心の方が強く、積極的。
7. R.K. 他者への関心は希薄だがその存在は意識。事物への興味狭い。
8. M.I. 他者への関心は希薄だが皆無ではない。事物への興味が狭い。
9. T.E. 他者および事物への関心は希薄。
10. T.M. 他者への関心は希薄だが笑顔もみせる。事物への好み明瞭。体を動かす事も好む。
11. Y.K. 他者への関心は希薄だが皆無ではない。事物への興味が狭く、体を動かす事も好む。
12. Ma.I. 動きが少ない。他者への関心は強いが、事物への関心は希薄。

13. H.T. 動きが少ない。他者および事物への関心は希薄だが、音楽への積極的反応あり。

14. K.T. 他者および事物への関心は希薄だが他者の存在を意識。

15. Yo.I. 他者および事物への関心は希薄だが電車の本に強い関心あり。体を動かす事を好む。

注：“対人関係良好”は声かけへの反応や他者への行動により評価した。

2 刺激材料 各被験児が事物に対してどのような関心を示すかを前もって知ることが出来ないため、低年齢児用の玩具、音の出るもの、事物の模型、絵本等多種多様なものを、部屋の中に散在させておく。玩具の例としては、いたずらボックス(ばんだい)、プレイボード(ヒッシャーブライス)、プラス10(ショパネック)、ペグ、ミニカー、ボール、ウォーターゲーム(トミイ)、ピアノ、電話等である。

3 手続 通常週1回、1時間、通園施設の一室で、遊びと課題をして過ごす。この遊びの時間に示した被験児の行動を基礎資料とする。課題²は主に言語評価とは関係ないが、ある時間間隔において言語評価が加わる(後述)。課題の実施時間は、被験児の意欲や集中力に応じて変化するため、遊び時間は合計で30-40分であることが多い。養育者と実験者が子どもの自発性に配慮する状況で、子どもは遊びのための行動を展開する。その中で子どもが事物を用いて自発的に行動したものをとりあげる。自発性の乏しい子どももいるため、子どもに働きかけることを許すが、働きかけられた後に子どもが自分からやり始めた行動を採用し、強制した行動は除外する。子どもからの働きかけと子どもの反応は、原則としてすべて受けとり、子どもの意図が実現されるように配慮し、彼らの行動が抑制されないように注意する。記録はVTRを用いる。VTRで再生し、事物を用いた遊びの行動を取り出して次の7項目に分類する。象徴性(代理機能)を含まない発達初期の行動(a, b)に関してはUngerer & Sigman (1984)、象徴性に関わる行動(cからg)についてはNicolich (1981)を参考にした。後者の行動を分析の対象とする。(a)単一物の操作(Simple manipulation)—単一物を振り回したり、叩いたり、口に入れる (b)関係づけ操作(Relational play) —物の用途に関係なく2つ以上の物を結び付ける(例:物を積み重ねたり、コップに積み木を入れる) (c)前象徴的行動(Presymbolic Scheme) —物の用途に従って操作

² 実験者によって、事物・事象の同定および概念形成の課題(事物、絵カード、写真カード等による見本合わせ)を実施する。

する(例:コップで水を飲む)(d)象徴的行動1 (SYM1, Autosymbolic Schemes) 一物を遊びとして操作する(例:ままごと用のコップで飲む真似をする)(e)象徴的行動2 (SYM2, Decentered symbolic games) 一物の現実的用途から離れて、振り遊びや見立て遊びをしたり、他者の役割を演じる(例:積み木を車に見立てたり、人形に食べさせる)(f)象徴的行動3 (SYM3, Combinatorial symbolic games) 一単一の象徴的行動を2つ以上組合わせて、連続的に行う(例:人形に飲ませた後、寝かせる)(g)象徴的行動4 (SYM4, Internally directed symbolic games) 一遊びのプランを立ててから行動に移す

4 処理 遊びの行動を分析するために頻度、比率が用いられることが多い。本実験では遊びの時間を規定しない条件のため生起率を測度とした。分析対象である象徴的行動の生起率を以下の手順で求める。①各実験日に生起した行動の再生 VTR を、前記の7項目のいずれかに分類する。②同一行動の繰り返しは、頻度1とする。但し同種の行動は、その頻度をすべてデータに加える。③4実験日(4回)を1セッションとし、4回の行動の頻度総数を各行動項目ごとに求める。④1セッションに生起した全行動項目の頻度総計を求め、その総計において、(d)から(g)までの項目の生起頻度が占める比率を各々求める。つまり1セッションにおける各行動項目の生起率は、1セッションに関して、各行動項目の頻度を、全行動項目の頻度総計で割ったものである。

5 言語発達の評価 “事物名の語の理解”:被験児が評価手続を理解できた段階で実施する。評価結果を考慮しながら、各被験児の発達段階に応じて、適切な間隔をおいて繰り返し実施する。³①見本合わせと類似の手法を用いる。特定の事物名の音声をもつだけ口頭で与え、被験児の前に呈示された複数の事物または写真カードの中から、音声に対応する物を選択させる。②ここで呈示する音声は、被験児の行動観察や養育者からの情報により、彼の反応の可能性のある物が選ばれる。③特定の事物名(音声)に関して2課題で正反応をすればその事物名が理解されたものとみなす。“事物名の語の産生”:課題状況で評価することは困難なので、行動観察を用いる。被験児の行動において彼の扱っている物(または状況)と、その時の発語が対応していれば、それをデータとする。さらに物をさして／

コレナアニ／ときく事態も含む。語の理解と産出のいずれについても、本実験状況で、事物名の音声と事物(またはその写真カード)との対応関係が成立したことをのみで‘発現’とみなす。従ってここで用いた‘語の発現’には、事物名が被験児の日常生活の中で機能していることは含意していない。

6 カテゴリー分類の信頼性:各被験児の実験期間の中間点を取り上げ、そのVTRを再度評定し、一致度を求めた。行動数と項目分類の一致率は、平均して0.91であった。各被験児については0.91(H.I.), 0.97(D.I.), 0.88(Y.Ma.), 0.93(A.O.), 0.89(K.H.), 0.90(T.T.), 0.80(R.K.), 0.96(M.I.), 1.00(T.E.), 0.82(T.M.), 0.90(Y.K.), 0.88(Ma.I.), 0.92(H.T.), 0.92(K.T.), 1.00(Yo.I.)であった。

結 果

1 語発現群と語未発現群における象徴的行動の差異について

語の発現の有無に従って15名の被験児を3群に分け、語を発現したものについては発現時の暦年齢とその時点までに要したセッション数を示した(TABLE 2)。実験終了時における結果を次に示す。L-A群は、事物名の語を理解し、産生した者で15名中6名であった。この群は同時に象徴的行動1(以下SYM1とする)と象徴的行動2(以下SYM2とする)を生起している。L-B群は語理解のみ発現した群であり、3名が含まれる。この群でSYM1とSYM2を生起したものは3名中1名であった。ちなみにいずれのSYMも示さなかった2名が、語を理解したのはかなり遅い時期(9歳9か月、10歳8か月)であった。しかもそのうちの1名は理解語の習得が不確実であった。N群は、全く語を発現しなかった群であり、6名が含まれる。そのうち2名はSYM1とSYM2を示し、4名はいずれの象徴的行動も示さなかった。全被験児15名のうち象徴的行動を生起した9名は、いずれも程度の差はあるがSYM1とSYM2をともに現している。象徴的行動3(以下SYM3とする)と象徴的行動4(以下SYM4とする)に関して、語の産生時までにこれらの行動を示したのは2名にすぎず、H.I.がセッション9で1%(SYM3)、T.T.が最終セッションで10%(SYM3)であった。そして語の産生後にH.I.はSYM4も示した。

以上の結果から次のことが言える。(i)語を理解しさらに産生した者は、いずれもSYMを示している(6名)。(ii)語理解のみ発現した者でSYMを示した者は3名中1名であった。(iii)全く語を発現しなかった者で

³ 見本合わせ手法を十分に理解できた段階でないと適切な結果を導けないため、評価までにある程度の時間を要する。また被験児が、困難な評価課題を要求された結果として、自発的な行動を中断しないように配慮する。

TABLE 2 Emergence of words and occurrence of symbolic behaviors

Group	Comprehension		Production		SYM1		SYM2	
	CA	Ses	CA	Ses	CA	Ses	CA	Ses
L—A								
H.I.	2:11	2	4:4	10	2:9	(+)	2:10	1
D.I.	4:11	4	6:5	13	4:5	(+)	4:5	1
K.H.	2:10	5	3:9	16	2:4	1	2:8	4
Y.Ma.	4:4	5	4:3	5	3:8	1	3:8	1
A.O.	9:8	14	9:8	14	8:6	4	9:2	9
T.T.	3:10	5	3:10	5	3:1	(+)	3:2	1
L—B								
R.K.	5:9	17	—	—	4:6	4	4:2	1
M.I.	9:9	6	—	—	—	—	—	—
T.E. ^a	10:8	12	—	—	—	—	—	—
N								
T.M.	—	—	—	—	2:8	2	2:7	2
Y.K.	—	—	—	—	1:11	1	1:10	(+)
Ma.I.	—	—	—	—	—	—	—	—
H.T.	—	—	—	—	—	—	—	—
K.T.	—	—	—	—	—	—	—	—
Yo.I.	—	—	—	—	—	—	—	—

Ses: Experimental sessions, (+): Words or symbolic behaviors have already been acquired, —: Absent, a: Insufficient evidence for crediting the child with acquiring words. SYM: Symbolic behavior.

SYMを示した者が6名中2名いた。(本研究では語の発現の有無のみを取り上げ、発現された事物名の語数は問題としないが、彼らにおける語の発現状況を参考資料として記しておく。以下は実験終了時までの結果である。語理解に関して5語以下であったのはL—B群のR.K.とT.E.であり、他は5語以上であった。また語の産生に関しては、10語以上であったのはL—A群のY.Ma.とA.O.であり他は2語以下であった)。

次の2つの図は、各被験児が時間経過の中で現した全象徴的行動(SYM)の生起率の変化を示したものである。縦軸は生起率、横軸は実施回数(セッション数)である。図には、実験開始時から終了するまでの生起率の変化を示してある。図に示される最終セッションは被験児によって異なる。語が現れない被験児の場合は、実験終了時までの結果を示す。FIGURE 1はL—A群の結果である。上図では実験開始時におけるSYMの生起率はいずれも15%以下であった。しかし生起率の変動はあるものの語の産生時セッションでは開始時の値をはるかに越えており、3名とも39%以上%に達している。下図でも、3名中2名の実験開始時のSYMは生起

しているものの、その生起率は10%以下であった。この2名は時間経過の途中で生起率が変動するが増加傾向を示している。残りの1名(A.O.)においては、SYMが連続的に現れてくるのがセッション9からであり、最終セッションの直前まで増加傾向を示した。また3名とも初期の値を越える生起率に達しており最高値は各々19%, 52%, 40%であった。FIGURE 2は語理解群の1名(R.K.)と語未発現群の2名(T.M., Y.K.)の結果である。実験開始時におけるSYMの生起率はいずれも低くまた増加傾向も見られなかった。以上より次のことが言える。(イ)語の理解と産生がともに現れた群の結果ではSYMの生起率は相対的に高く増加傾向も示す。(ロ)語理解群と語未発現群では前者のSYMを示さなかった2名も考慮すると、SYMの生起率は著しく低く増加する傾向も示さない。

FIGURE 1 Symbolic behavior in the group L—A (C: Comprehension, P: Production, Number: session)

FIGURE 2 Symbolic behavior in the groups L-B and N

2 語理解と語の産生に対する象徴的行動の関わり の差異について

FIGURE 1 (L-A 群) の上図の 3 名は実験開始時の SYM の生起率が低かったにも関わらず、3 名ともセッション 5 までに語が理解されている。そのうちの 2 名では、語理解の時点で SYM の生起率は 10% 以下であったが、語の産生までにかかなりの時間を要した (セッション 10 および 13)。SYM の生起率に関していえば、語の産生時にそれが約 40% に達しており、それまでの最高値であった。残りの 1 名に関しては、語理解の時点で、SYM の生起率が急速に上昇し (46%)、次のセッションで最高値に達した (63%)。その後生起率は一時低下したが、再び増加傾向を示した。やはりこの被験児も語の産生までに時間を要したが (セッション 16)、その時点での SYM の生起率は 54% であった。この 3 名において語の理解と SYM とを関連づけてみると、1 名しか SYM の高い生起頻度を随伴していない。これに対して語の産生に関しては、いずれも高い生起率を示した。

下図の 3 名ではいずれも、語理解と語の産生が同じセッションで発現している。このうち 2 名はセッション 5 で語が産生されており、上図の 3 名と較べると非常に速やかである。しかし SYM の生起頻度の増加傾向は、2 名において対称的である。1 名 (T.T.) では、語産生時セッションで急速に SYM の生起率が上昇し、52% に達している。他の 1 名 (Y.Ma.) では、語産生時セッションでも 20% 以下である。彼らに対して残りの 1 名 (A.O.) では、異なる経過を示している。まず、SYM の生起が恒常的に現れるのが著しく遅れ、また増加傾向を示していた生起率が語の発現時に極端に低下している。変動しやすい結果が示されている。

L-B 群 (FIGURE 2) の 1 名 (R.K.) は最高時 (13%) の 2 セッション後に語を理解している。残りの 2 名については、SYM が全くみられなかったが、いずれも語を理解した。そのうちの 1 名 (T.E.) では、実験手続に基づいて語が理解されたとみなす有効な結果が得られた後、時間をおいて実験手続を再実施したところ、誤反応を示した。結果として語の理解が確立されていなかった。

以上より、語の産生時における SYM の生起率は語の理解時の生起率よりも著しく高いといえる。

3 語発現群において、質的に異なる象徴的行動が、 語理解と語の産生に及ぼす影響について

語を理解し、さらに産生した被験児 6 名のうち両者を同一セッション時に発現した者 3 名を除いた。ここでは残りの 3 名についての SYM1 と SYM2 を取り上げる。語が発現されるまでに SYM3 と SYM4 が現れたのは 1 名にすぎなかったためこれらの SYM を除く。はじめに SYM1 に関する生起率の継時変化を FIGURE 3 に示す。語理解時のセッション数を示すと H.I. はセッション 2, D.I. はセッション 4, K.H. はセッション 5 であった。その時の SYM1 の生起率をみると 2 名ではいずれも 10% 以下であったが、残りの 1 名 (K.H.) では 45% を越える高率であった。彼の SYM は次のセッションまで増加を示した後に減少の途をたどっている。次に語の産生時のセッション数を示すと、H.I. はセッション 10, D.I. はセッション 13, K.H. はセッション 16 であった。その時の SYM1 の生起率を見ると、いずれも低く 15% 以下であった。H.I. と D.I. では、語の理解後に、各々、語理解時よりも高率 (29%, 16%) を示し、さらにそれが下降して語の産生時に至っているという点で、語理解時の低率の結果とは質的に異なっている。以上より SYM1 に関して次のことがいえる。(イ) 語理解時の発現時に SYM1 の高い生起率を伴ったものは 3 名中 1 名しかいない。(ロ) 語の産生時に高率を伴ったものは皆無であった。

次に SYM2 の結果を FIGURE 4 に示す。語理解と語の産生の発現時点 (セッション) は SYM1 の場合と同じである。先ず語理解時の SYM2 をみるといずれも 5% 以下であった。次に語の産生時における SYM2 の生起率を見ると、3 名すべてに 30% を越える高率が現れた。そして語が産生された後も増加傾向を示している。以上より、SYM に関して次のことがいえる。(イ) 語の理解時における SYM2 の生起率は非常に低い。(ロ) 語の産生時には、3 名とも高率で現れ、更に増加傾向を示している。

FIGURE 3 Symbolic behavior 1 of subjects who comprehended and produced at different sessions

FIGURE 4 Symbolic behavior 2 of subjects who comprehended and produced at different sessions

4 語の発現と象徴的行動の関連性について

語未発現群も含めた NVMR 児において、語が発現することと SYM が生起することとの間の関連性を検討するために、次の 2 つの分析軸を設定した。第 1 は語の発現（理解、産生）の時点における SYM1 と SYM2 の生起の有無、第 2 は SYM1 と SYM2 が各々初めて生起した時点における語の発現の成否である。いずれもノンパラメトリック法の χ^2 を用いて連関を検定した。これらの結果を TABLE 3 に示す。語の未発現群においては、最終セッションまでのどこかで SYM が生起していれば、それをプラスのデータとする。また SYM の未生起群に関しては、最終セッションまでの語発現の有無をデータとした。

第 1 の言語発現時に関しては、語の産生時と SYM1 の生起との間 ($p < 0.025$) および語の産生時と SYM2 の生起との間 ($p < 0.001$) に関連があった。第 2 の各 SYM 生

起時に語がすでに発現されていたかどうかの分析軸では、全く連関が見られなかった。

TABLE 3 Association between the emergence of language and symbolic behavior

	Word emergence	
	Comprehension	Production
SYM1	0.74	5.40*
SYM2	0.71	8.75**
	Symbolic behavior	
	Comprehension	Production
SYM1	3.46	—
SYM2	3.46	—

Note. Association was assessed in χ^2 values. * $P < 0.025$, ** $P < 0.001$

考 察

1. 実験終了時点までに語を理解し、さらに産生した被験児は、すべて SYM を示している。しかし SYM を生起しても、語をいずれも発現していない被験児が、僅かではあるがいる。この結果は SYM の生起が、語の理解と産生にとって決定的な要因とはなり得ていないことを意味する。しかしこれは SYM の要因の規準を、生起率の程度でなく実験終了時点の生起の有無においた場合にのみいえることである。SYM の要因をさらに検討するために、時間経過における SYM の生起率の変化を調べた。FIGURE 1, FIGURE 2, FIGURE 3 の結果から、語の理解と産生がともに現れた群の SYM の生起率は相対的に高い。しかもこの群では 6 名中 4 名において、SYM の生起率が増加傾向を示している。特に、語の理解と産生の時点が異なっている被験児のすべてにこの傾向が見られた。これに対し、語理解群と語の未発現群では、ともに SYM の生起率が著しく低く、増加傾向も認められなかった。以上の結果から、語の発現の時点までの SYM の経過を見ると、SYM の要因はその生起率が相対的に高率になるという点において、語の発現と関係してくる。つまり SYM の要因は、生起の有無としてではなく生起率の程度を問題にすることによって、語の発現のための必要十分条件となり得る。

また次のような見方をすることもできる。象徴的行動の生起率が低いということは、非象徴的行動の生起率が高いということになる。Nicolich (1977) は 5 名

の、生後14か月から19か月までの子どもの象徴的行動について、縦断的観察を開始した。その初期における前象徴的行動の生起率を見ると、52%と79%の間であった。5名中4名は、その時、本研究の水準でいえばSYM2以上の段階であったが、残りの1名はSYM1の段階でありこの場合、前象徴的行動の生起率は69%であった。彼らはいずれも、すでに4語以上の語を産生していた。したがって逆にみると、語がすでに産生している発達段階では、SYMが15%以下しか現れないということはある得なかったことがわかる。そして本研究の被験児においても、語を産生した時点までのSYMの生起率をみるとほぼ20%以上であった。この結果は健常児の場合と類似している。

2. 語の発現にとって、SYMの生起率がある程度以上になることが重要な意味を持つことが明らかになった。ところで健常児の場合の言語発達については、一般に、語の理解が産生よりも早く現れるとみなされている。したがって語の発現に対するSYMの関わりかたも、理解と産生では異なることが予想された。本研究の結果ではこの予想を裏づけ、後に現れる語の産生時に、より高いSYMの生起率を伴っていた。これは、SYMの生起率の変化を、語が発現するまでの時間経過の中でとりあげた結果である。しかし健常児の場合には、語の発現そのものを問題にせず、すでに発現している語の発達とSYMの発達とを関連させた研究が多い。この場合、語の発達を評価するために、標準化されたテストが用いられている。Ungerer et al (1984)は、言語発達と象徴的行動との間に相関があるという結果を出している。彼らの用いた象徴的行動の規準は本研究のものと異なっているので、後者の規準に従って結果を置き換えると次のようになる。13.5か月児のSYM2とSYM3は、Gesellの言語評価との間に相関があった。この場合、理解と表出を分けずに発達を評価しているため、両者に対する象徴的行動の関与の差異を求めることはできない。しかし22か月児に関しては、さらにREEL (Bzoch and League, 1971による)も加えて評価している。これは言語の理解と産生を別々に評価するものであり、両者ともに象徴的行動(本研究のSYM2)との間に相関があったことを示している。本研究では相関を求めてはいないが、語理解との関係を認めることはできなかった。このように異なった結果を示した理由の1つに、言語評価の差、つまり語の発達と語の発現という相違がある。

3. Largo and Howard (1979b)は言語発達を理解と表出に分けて、遊びの行動との関係を求めた。語の産

生ではなく理解とSYMとの間に相関があったという結果は、Ungererら(1984)とも本研究とも異なっている。しかしその相関のあらわれ方は、月齢に対応して異なっており興味深い。本研究のSYMと対応させると、SYM1と相関があるのは9、12、15か月児であり、生後18か月以降では見られなくなる。またSYM2と相関があるのは12、15、18か月児の場合であり、SYM1の場合よりも少し遅れて現れている。ただし彼らは音声の指示文の理解を実験条件として用いている。

これらの結果は、語の理解と象徴的行動との間の関連が絶対的なものでなく、各々の象徴性の活発な時期が関連の条件として関与してくることを示している。そしてこのことは、本研究の第3に提起した問題ともつながってくる。本研究では、語の理解ではなく産生に対して、SYMの異なった対応が見られた。SYM1は語の産生に関係がなかった。これに対してSYM2は語の産生時に高率になり、しかも増加傾向を示したという点で、明らかに関係があることを示唆している。本研究の結果からみると、NVMR児の場合、事物に関する語を産生するようになる段階とは、象徴的行動が質的により高次になり、量的に増加する段階である。SYM2には、SYM1と異なって、他者に対する働きかけや他者による行動の再現が含まれている。本研究の被験児の場合、語の産生が極端に困難であったことは、SYM2が十分に現れる時期が遅れたためであると解釈することもできる。

4. 語を発現しなかった被験児も含めたすべてにおけるSYMと言語発現の関係を統計的に検討した。ここでは両者の成否を尺度としている。語の発達と象徴的行動の関係を、連関の手法を用いて検討したとき、語の理解とSYMが関連しないという結果は、前記の健常児による2つの研究結果と異なった。健常児の結果は、Largoらの9か月児(16名中10名)を除いて、すべて事物名を理解できている発達段階であった。次に語の産生とSYMとの間に関連があるという本研究の結果は、Ungererらの結果と一致した。彼らの対称児は22か月児であり、一般には語の産生が皆無とはいえない発達段階である。このようにみえてくると、得られた相関の意味も、両者の研究の中で同じように解釈することはできない。語がまだ現れない被験児に関して、その発達段階をSYMと関係づけて考える場合には、SYMがわずかでも現れるようになる発達段階が大きな意味をもってくるといえる。しかしSYMが生起しただけでは有効にその機能を果たせず、質的にも量的にも十分に生起することが必要となることも事実であ

る。それは語の発現と SYM の間の関連性が、SYM の成否の分析軸の観点から全く見られなかった結果が示している。

以上、言語発現と象徴的行動の関係について考察した。しかし言語発現に対して、象徴的行動とは異なる要因が強い関わりを持つならば、上記の考察は異なった意味を示すことになる。そこで操作要因ではないが、研究開始時に示した各被験児の発達の特徴が、言語と象徴的行動の発達に影響するかどうかをみた。

(1)運動発達：初歩の年齢からみて、粗大運動の発達が言語や象徴的行動の発達に影響を及ぼしたとは考えられない。また手指の動作に特に未熟さを示したのは、言語発現群で2名、未発現群で2名いた。前者は象徴的行動の発達とともに語が発現しており、後者はそのいずれも現さなかった。したがって、本研究で取り上げた問題に対して、手指動作の未熟さは特に影響因とはなっていない。

(2)対人関係：これが良好な被験児は言語発現群に多く、未発現群に少ない。また遅れて言語発現した群にはこの関係が希薄な者の方が多い。したがって対人関係の要因は、言語が早く発現し象徴的行動が生起することに関与する可能性がある。しかし未発現群にも人への良好な関係を示す者もあり、この要因が単独で影響因となるとは考え難い。当該要因を質的に分析するため、さらに詳細な観察が必要である。

本研究の結果全般を、健常児に関する結果と比較してみると、多くの異なる点が見いだされてくる。健常児の研究は必ずしも一致した結果をもたらしてはいない。しかし、精神遅滞児の発達を考える場合には、健常児との差異によって彼らの特徴づけるのではなく、彼らの発達的な特徴が明らかになるような方法論を考えることが重要となる。

引用文献

- Beeghly, M., Perry, B.W. & Cicchetti, D. 1989 Structural and affective dimensions of play development in young children with Down syndrome. *International Journal of Behavioral Development*, **12**, 257—277.
- Bzoch, K. & League, R. 1971 Assessing language skills in infancy. Baltimore : University Park Press.
- Cunningham, C.C., Glenn, S.M., & Sloper, P. 1985 Mental ability, symbolic play and receptive and expressive language of young children with Down's syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **26**, 255—265.
- Gowen, J.W., Johnson-Martin, N., Goldman, B.D., & Hussey, B. 1992 Object play and exploration in children with and without disabilities : a longitudinal study. *American Journal on Mental Retardation*. **97**, 21—38.
- Hill, P., & McCune-Nicolich, L.M. 1981 Pretend play and patterns of cognition in Down's syndrome children. *Child Development*. **52**, 611—617.
- Hulme, I. & Lunzer, E.A. 1966 Play, language and reasoning in subnormal children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **7**, 107—123.
- Jeffrey, D. & McConkey, R. 1976 An observation schema for recording children's imaginative doll play. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **7**, 189—197.
- Knoblock, H. & Pasamanick, B. (Eds.) 1974 Gesell and Amatruda's developmental diagnosis. Hagerstown, Md. : Harper & Row.
- Largo, R.H. & Howard, J.A. 1979a Developmental progression in play behavior of children between nine and thirty months. I. Spontaneous play and imitation. *Developmental Medicine and Child Neurology*, **21**, 299—310.
- Largo, R.H. & Howard, J.A. 1979b Developmental progression in play behavior of children between nine and thirty months. II. Spontaneous play and language development. *Developmental Medicine and Child Neurology*. **21**, 492—503.
- Lifter, K. & Bloom, L. 1989 Object knowledge and the emergence of language. *Infant Behavior & Development*. **12**, 395—423.
- Lovell, K., Hoyle, H.W., & Siddall, M.Q. 1968 A study of some aspects of the play and language of young children with delayed speech. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **9**, 41—50.
- McCune, L. 1986 Play-Language relationships : implications for a theory of symbolic development. In Gottfried, A. & Brown, C.C. (Eds.) Play interactions. Massachusetts : Lexington.

- Pp.67—79.
- McCune-Nicolich, L. 1981 Toward symbolic functioning : structure of early pretend games and potential parallels with language. *Child Development*. 52, 785—797.
- McCune-Nicolich, L. & Raph, J.B. 1978 Imitative language and symbolic maturity in the single-word period. *Journal of Psycholinguistic Research*. 7, 401—417.
- Motti, F., Cicchetti, D., & Sroufe, L.A. 1983 From infant affect expression to symbolic play : the coherence of development in Down syndrome children. *Child Development*. 54, 1168—1175.
- Nicolich, L.M. 1977 Beyond sensori-motor intelligence : assessment of symbolic maturity through analysis of pretend play. *Merrill-Palmer Quarterly*. 23, 1—11.
- Piaget, J. 1967 Play, dreams, and imitation in childhood. London : Routledge & Kegan Paul.
- Riguet, B.C., Taylor, N.D., Benaroya, S., & Klein, L. S. 1981 Symbolic play in autistic, Down's and normal children of equivalent mental age. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 11, 439—448.
- Sinclair, H. 1970 The transition from sensori-motor to symbolic activity. *Interchange*. 1, 119—126.
- Smolak, L. & Levine, M.P. 1984 The effects of differential criteria on the assessment of cognitive-linguistic relationship. *Child Development*. 55, 973—980.
- Tamis-LeMonda, C.S. & Bornstein, M.H. 1989 Habituation and maternal encouragement of attention in infancy as predictors of toddler language, play, and representational competence. *Child Development*. 60, 738—751.
- Tamims-LeMonda, C.S. & Bornsteine, M.H. 1990 Language, Play, and attention at one year. *Infant Behavior & Development*. 13, 85—98.
- Ungerer, J.A. & Sigman, M. 1984 The relation of play and sensorimotor behavior to language in the second year. *Child Development*. 55, 1448—1455.
- Whittaker, C.A. 1980 A note on developmental trends in the symbolic play of hospitalised profoundly retarded children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 21, 253—261.
- Wing, L., Gould, J., Yeates, S.R., & Brierly, L.M. 1977 Symbolic play in severely mentally retarded and in autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 18, 167—178.

(1994.6.1受稿, 8.22受理)