

正常乳幼児の発達評価表の検討・作制

北九州市立総合療育センター

安藤 忠 大 貝 茂

千代丸 信 一

福岡市立子ども病院

姫野 信 吉

はじめに

乳幼児の Total な発達像を見るため、これまで各方面で試作・標準化されて来た各種の発達評価表から、私達の持つ発達観に合致する項目をひろいあげ、さらに発達学的、心理学的見地から、図(1)の如き発達評価表を作成した。これをもとに、各項目毎のチェックマニュアルを作成し、北九州市内の保育所、保健所の乳児検診の場での調査で試用した後、改めて昭和56年より、北九州市内の健常乳幼児を対象に本格的調査を開始した。

調査の対象)

北九州市内にある保育所および、保健所で行なわれる、乳児検診に参加した、399人(男児203人、女児196人)を対象とした。いずれも正常満期出産で、調査の時点まで、発達に影響を及ぼすような重篤な疾患に罹患していない事を条件とした。

また、調査は縦断的な方法と横断的方法を用いたが、最終的には、前者が120人(男児59人、女児61人)、後者が279人(男児144人、女児135人)である。

調査の方法)

調査は、保育所では、運動の発達を調査する理学療法士、作業療法士と、ことば、精神発達をうけ持つ、言語訓練士、心理学士の二名が一チームとなり、大半の保健所では1か月毎に定期的に、また一部では半月毎に訪問した上、直接観察、確認という方法をとった。

また、保健婦に調査項目の内容を充分理解させるため、二年間にわたって、月一度ずつの講習、指導を行ない、57年度から、横断的研究の一部に参加してもらう事とし、同様に、直接観察確認という方法で、0か月から1歳6か月までの、保健相談来所児をチェックした。参加保育所数は、6個所である。

データ処理)

各項目について、最大値、平均値、標準偏差を算出した。

結果) 全体の結果については、図(1)(2)に示すが、以下、各発達プロフィール毎にこれをグラフ化し検討する。

I. 粗大運動系

A. 背臥位の発達 図(3)

2か月から7か月までの7項目のうち5項目が、50人以上を調査の対象としている。

このプロフィール群では、6か月から7か月の間、すなわち、発達で言えば、「手で足を握る」と、「両側へ腹臥位まで寝返る」の間が平均値で、151か月と開いており、ここに何か、他の、背臥位での同年齢の発達を示す特徴的な運動を促え得れば、ほぼ理想的な、通常の発達の連続となると思われる。

B. 腹臥位から立位へ 図(4)

1か月から11か月までの13項目のうち8項目が、50人以上を調査対象としている。

項目中、PIVOT PRONE、ほふく、ON HANDなどのチェックが予想外に少なく、また「高

図1 発達評価表

発達評価表		氏名		C.A.					
		(男・女)		S	年月日()				
		生年月日 S 年 月 日		S	年月日()				
				S	年月日()				
		0	1	2	3	4	5	6	7
粗大運動	背臥位			頭部正中位 (月日)	両下肢を腹部へ引きつける (月日)	両側へ側臥位まで寝返る (月日)	足と足を合わせる (月日)	手で足を握る (月日)	両側へ側臥位まで寝返る (月日)
	腹臥位		頭を床から少なくとも3秒間挙上 (月日)	頭を床から45度少なくとも10秒間挙上 (月日)	on elbowsで頭を床から90度少なくとも1分間挙上 (月日)	on elbow (月日)	pivot prone (月日)	on hands (月日)	on hand (月日) 匍匐前進 (月日)
	座位				少なくとも10秒間頭を垂直位に保持する (月日)	少なくとも30秒間頭を垂直位に充分保持する (月日)		背もたれのある椅子に座っている (月日)	両手で支えて1分以上座っている (月日)
	立位				生理的起立不能 (月日)			少なくとも1~2秒間体重を支える (月日)	少なくとも5秒間体重を支える (月日)	両下肢ではずむ (月日)
巧緻運動	伸ばす				手を顔や頭にもっていき (月日)	前方に手を伸ばし始める (月日)	両手を同時に伸ばす (月日)	片手のみ伸ばす (月日)	
	握る		tactil grasp (月日)			尺側で握る (月日)	whole hand grasp (月日)	桡側で握る (月日)	three jaw chack (月日)
	離す				いつのまにか落ととしている (月日)	← →	たたいたり手をふったりして離す (月日)		→
	両手動作				両手を正中線まで持ってくる (月日)	両手を絡み合わせる (月日)	両手で物を持つ (月日)	物を持ちかえる (月日)	別々に両手を使う (月日)
プレスピーチ	摂食運動	Rooting Reflex (月日) Sucking Swallowing Reflex (月日) Biting Reflex (月日)	吸乳が短く休みの長い哺乳 (月日)	「ながら飲み」の哺乳 (月日)				スプーンから食べる (月日)	コップから飲む (月日)
	音声		単調な声 (月日)	「グ・グ」様音 (クレーイング) (月日)	母音様音 (クレーイング) (月日)			「ダーダー」「ナーナ」様音 (喃語) (月日)	「マーマー」「ブーブー」様音 (喃語) (月日)
認知	聴覚探索		音に反応する (月日)		音源定位Ⅰ (月日)	人の声に反応する (月日)		音源定位Ⅱ (月日)	
	視覚探索		対象物に目を合わせる (月日)		手をながめる (月日) 追視(180°) (月日)	手の中の物を見る (月日) 身近なおもちゃに手を伸ばしはじめる (月日)	手が届く範囲のおもちゃを握る (月日) 哺乳びんを見る (月日) 哺乳びんを口を開けて待つ (月日)	物を落とすと、落ちた所を見る (月日)	
	触覚探索			手をしゃぶる (月日)	指をしゃぶる (月日)	握った物を口にもっていき (月日)			何んでも物を口にもっていき (月日)
対人・対物		微笑反応Ⅰ (月日) 抱くとおどおどなくなる (月日) 哺乳時に授乳者と目が合う (月日) 不快感を泣いて表現する (月日)	微笑反応Ⅱ (月日)	声を出して突う (月日)	人を目で追う (月日)	人がいなくなる (月日) と泣く (月日) 物をとりあげると怒る (月日)	母親と他の人を区別する (月日) 抱かれると大人の顔をいじる (月日)	母子分離不安のはじまり (月日) 要求する時に、声を出す (月日)	

検者	C.A.	検者	C.A.	検者	C.A.	検者
) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日() ()
) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日() ()
) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日( ) ( )	) S 年 月 日() ()

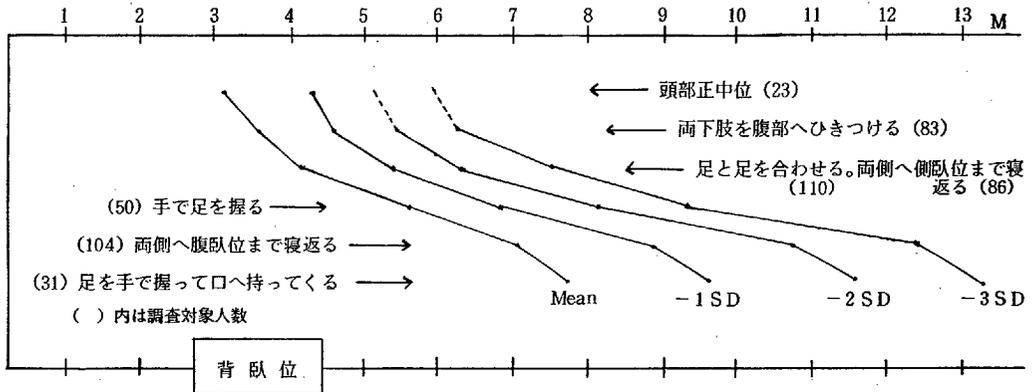
8	9	10	11	12	13	15	18	21	
足を手で握って口へ持ってゆく (月日)					立位	立位保持 (月日)			
腹這い移動 (月日)	四這い位で体前後に揺る (月日)	交互性の四這い移動 (月日)	高ばい位をとる (月日)	高ばい移動 (月日)		始歩 (月日)	歩行 (月日)	安定した歩行 (月日)	
片手で支えて1分間座る (月日)	手で支えずに1分以上座る (月日)	自分で座位をとる (月日)	座位のまま方向転換 (月日)					片手を支えられて階段を登る (月日)	しゃがみ位から立位へ及びその逆 (月日)
つかまり立ち (月日)	つかまって立上る (月日)	つかまり立ちからゆっくり床へ座る (月日)	伝い歩き (月日)	片手支えて歩く (月日)					
	斜め前方に伸ばす (月日)	斜め後方に伸ばす (月日)				ベグ棒をベグボードに入れる (月日)	片手に2コの積木をもつ (月日)	一度に数ページをめくる (月日)	クレヨンを指で持って書く (月日)
なめらかに離す (月日)				物を投げる (月日)					
		2コの積木を打ちあわす (月日)			簡単なおもちゃをはずす (月日)	コップからコップへ豆を移す (月日)	簡単なおもちゃをはめる (月日)	小さな容器のふたをあける (月日)	
かむ (月日)	かみこなす (月日)				音声	naming 3語 (月日)	jargon (月日) 音声模倣をする (月日)	naming 25語 (月日) 2語連鎖 (月日)	
反復喃語 (月日)				naming 1語 (月日)		具体物のpointing (月日)	身体部位が2つわかる (月日) 絵カードのpointing (幼児用) (月日)	絵カードのpointing (成人用) (月日)	位置関係の理解 (月日) 赤青2色がわかる (月日) 大・小がわかる (月日)
音源定位Ⅲ (月日)	簡単なことばの理解 (月日)	「お手ヤントントン」に動作で反応する (月日)	「マンマ」がわかる (月日)		言語理解	2つのカップ (月日)	2つのカップの置き換え (月日)		
障害物をおしのける (月日)	隠した物を探そうとする (月日)	目的物の中に物を入れる (月日)	箱をあける (月日)			積木2コ (月日)	積木3コ (月日)	ぐるぐる円が描ける (月日)	縦線の横写 (月日)
簡単な動作模倣 (月日)	箱に隠された物を見つける (月日)					なぐり描きをする (月日)	型はめ板(円) (月日)	型はめ板(円が描ける) (月日)	縦線の横写 (月日)
					視覚・探索	なぐり描きをする (月日)	型はめ板(円) (月日)	型はめ板(三角・四角) (月日)	横線模写 (月日)
						なぐり描きをする (月日)	型はめ板(円) (月日)	型はめ板(三角・四角) (月日)	横線模写 (月日)
要求を手でさしめす (月日)	ひとみしりⅠ (月日)	要求を指で差ししめす (月日)	禁止の理解 (月日)	母親とくり返し避べる (月日)	対人・社会	平行遊び (月日)	母親を基地にして動く (月日)	ひとみしりⅡ (月日)	やきもちをやく (月日)
		要求を指で差ししめす (月日)	物を相手に渡す (月日)	子供への関心のめばえ (月日)		おもちゃを取り合う (月日)	みたて遊びⅠ (月日)	みたて遊びⅡ (月日)	年長児に近づいて遊ぶ (月日)

図 2. 結 果

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	18	21		
粗大運動	背臥位	322 (1.17)	367 (0.86)	423 (1.12)	429 (1.04)	565 (1.24)	717 (1.80)	774 (1.91)	904 (1.72)	968 (1.65)	1036 (1.97)	1111 (1.70)	1256 (1.52)	1264 (1.67)	1321 (1.03)	1483 (1.45)	1529 (2.32)	立位
	腹臥位	207 (1.00)	328 (0.79)	391 (0.74)	430 (1.04)	486 (1.13)	658 (1.47)	754 (1.49)	826 (1.72)	888 (1.72)	968 (1.65)	1036 (1.97)	1111 (1.70)	1256 (1.52)	1264 (1.67)	1321 (1.03)	1483 (1.45)	1529 (2.32)	立位
片手動作	片手動作		372 (0.81)	400 (0.64)		572 (1.08)	652 (1.35)	743 (1.19)	847 (1.73)	971 (1.73)	1036 (1.74)			1313 (1.44)	1361 (1.26)	1447 (1.41)	1581 (1.11)	片手動作
	立位		381 (0.99)		462 (1.28)	614 (1.91)	715 (1.74)	865 (1.53)	985 (1.72)	1023 (1.58)	1055 (1.79)	1192 (1.84)		1313 (1.44)	1361 (1.26)	1447 (1.41)	1581 (1.11)	片手動作
両手動作	片手動作		354 (0.81)	401 (0.78)	481 (1.00)	632 (1.35)			904 (1.04)	962 (1.46)				1314 (1.68)	1371 (1.38)	1454 (1.50)	1600 (1.22)	両手動作
	片手動作	2.16 (1.38)		400 (0.77)	479 (1.10)	636 (1.66)	841 (1.79)		955 (1.51)	1018 (1.73)	1113 (1.55)	1198 (1.54)		1314 (1.68)	1371 (1.38)	1454 (1.50)	1600 (1.22)	両手動作
音 声	片手動作		352 (0.90)		495 (1.14)			912 (1.64)				1137 (1.69)		1424 (1.79)	1542 (2.19)	1767 (1.15)		音 声
	片手動作		369 (0.66)	408 (0.94)	498 (1.36)	654 (1.38)	789 (1.65)			1020 (1.99)				1424 (1.79)	1542 (2.19)	1767 (1.15)		音 声
理解言語	片手動作		275 (0.50)	391 (0.90)		625 (2.02)	695 (1.68)	829 (1.89)	924 (2.10)					1538 (1.78)	1608 (1.62)			理解言語
	片手動作	127 (1.35)		377 (0.89)	447 (1.68)		687 (2.33)	712 (2.03)	900 (2.04)				1216 (1.92)	1538 (1.78)	1608 (1.62)			理解言語
視覚探索	片手動作	169 (1.55)		455 (2.51)	451 (1.69)		671 (2.01)		946 (2.14)	1052 (2.09)	1020 (1.72)	1010 (2.00)		1390 (1.40)	1480 (2.31)	1800 (1.73)	1840 (3.58)	視覚探索
	片手動作	252 (1.63)		355 (0.80)	425 (1.29)	553 (1.48)	677 (1.76)		857 (1.91)	947 (1.76)	1109 (1.50)	1085 (1.80)		1349 (1.40)	1471 (1.42)	1811 (1.62)	1840 (3.58)	視覚探索
対人・対物	片手動作		256 (1.38)	383 (1.54)	431 (1.43)			735 (2.09)						1338 (1.34)				視覚探索
	片手動作	057 (0.98)				638 (2.25)	638 (2.25)	775 (2.05)	985 (2.33)	832 (2.58)	1171 (2.14)	1120 (1.95)		1400 (2.17)	1500 (2.24)	1600 (1.79)		視覚探索
	129 (1.25)	343 (1.64)	396 (1.39)	444 (1.67)	635 (1.98)	635 (1.98)	824 (2.39)			1090 (1.90)	1112 (2.03)	1210 (1.61)		1372 (2.00)	1733 (0.58)			視覚探索
	163 (1.51)									1018 (2.03)	1112 (1.88)							視覚探索
	150 (1.31)																	視覚探索

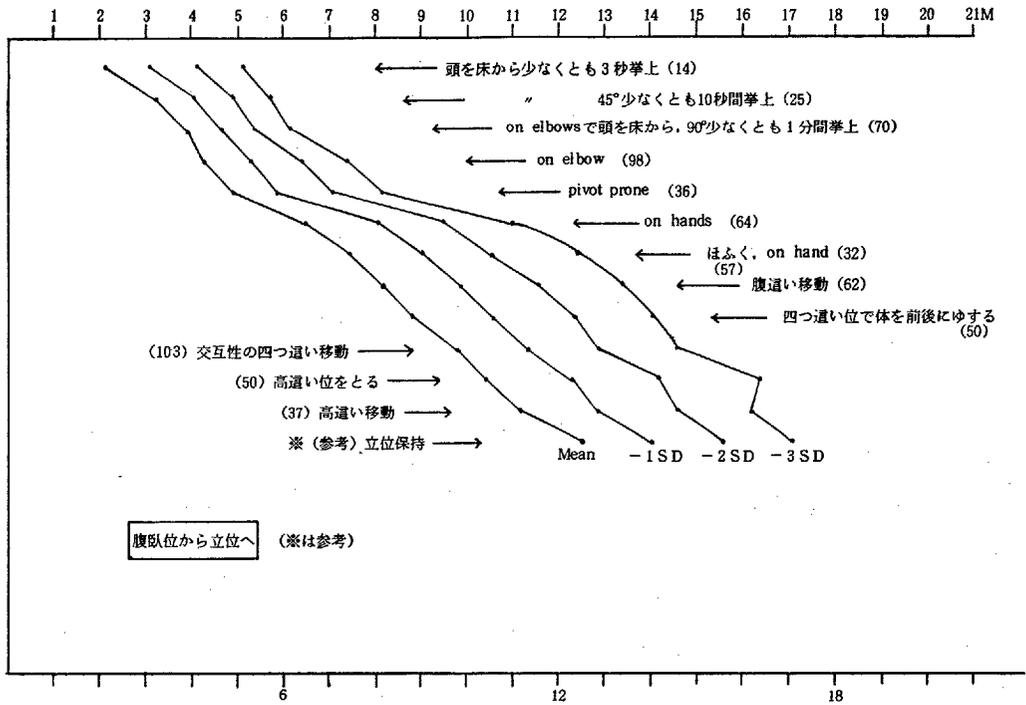
上段 平均値 下段 (SD)

図 3 背臥位の発達



至

図4 腹臥位から立位へ



這い移動」も検査時に確実にチェックされた数は少ない。

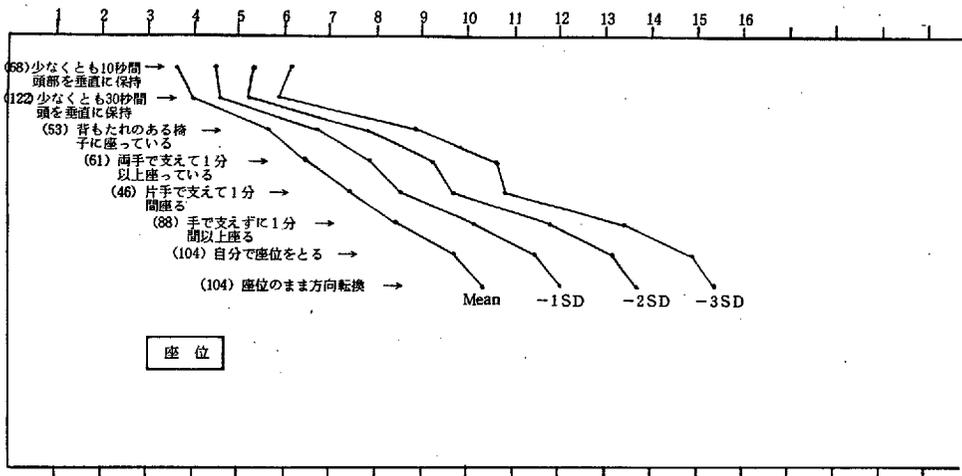
このプロフィール群では、発達の連続は、各月齢に応じて、促えられており、全体としては、スムーズな曲線を示しているが、「高這い移動」と「立位保持」の間に約1.5か月

の差がある事がわかった。

C. 座位の発達 図(5)

3か月から11か月までの間の8項目がすべて50人以上について調査を行っている。このプロフィール群では、調査時に予想した様な発達の連続を示しており、このままで、

図5 座位の発達



有用な、座位発達のマイルストーンとなると考えられる。

D. 立位の発達 図(6)

3 か月から16 か月までの15項目のうち11項目が、50人以上を調査対象としている。「少なくとも2秒間体重を支える」と「少なくとも5秒間体重を支える」の両項目の間に、約1.5か月のギャップがある他は、ほぼ月齢毎に連続した発達のマイルストーンが示されているが、対象数が少なく、 -2 SD 値が上位項目の「立位保持」よりも大きいという結果を得ている。

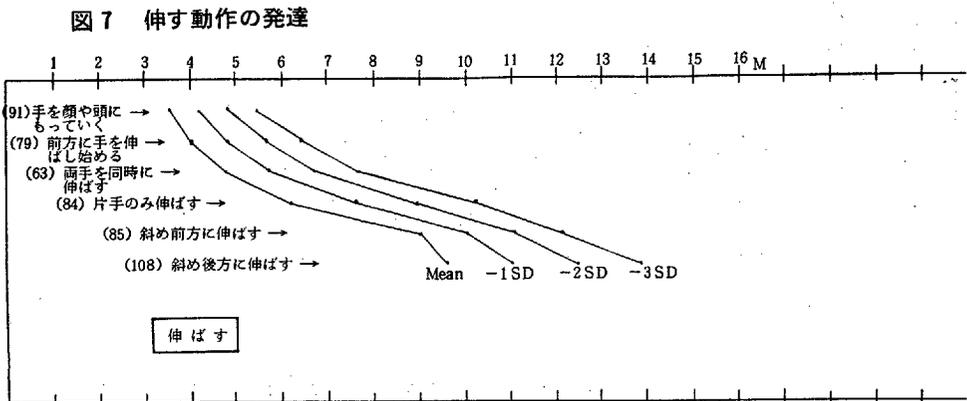
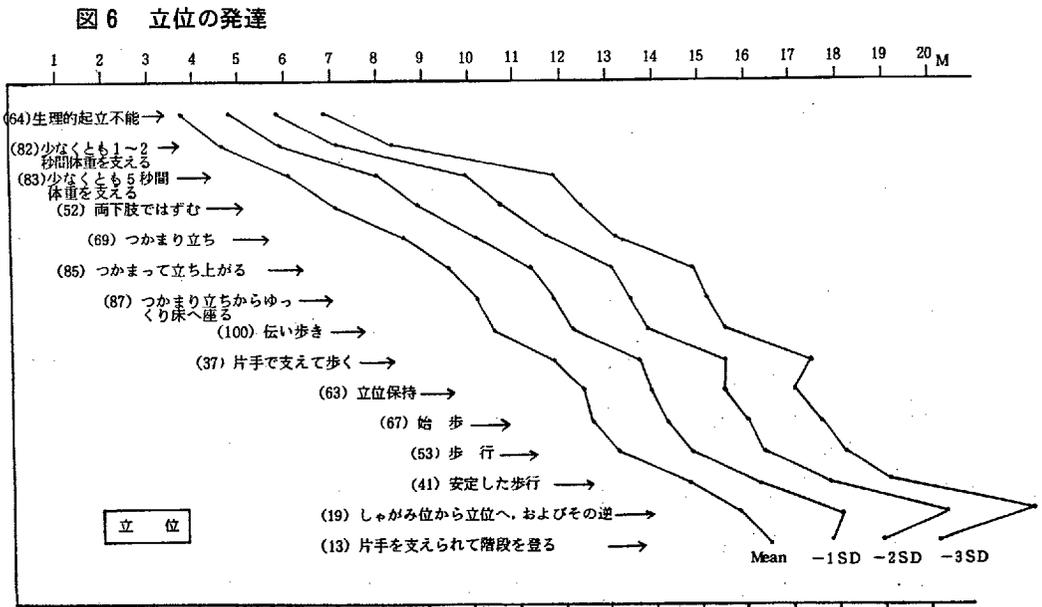
けれども、連続性を見れば、今回の調査結果は立位での発達のマイルストーンを、ほぼ順当に示しているといえる。

以上、粗大運動系の発達に関する結果では5 か月及び6 か月の項目での不連続が一部に見られるが、全体的には、従来云われてきた発達の順序性を変更すべき部分は、横系列においては非常に少なかった。

II. 巧緻運動系

A. 伸す動作の発達 図(7)

3 か月から9 か月までの、6項目のすべて



が、50人以上を調査の対象としている。

各マイルストーンの発達を見ると、「両手を同時に伸ばす」、「片手のみ伸ばす」、「斜め前方に伸ばす」の、各々の項目の平均値が約1.5か月、約2.7か月を開いており、この間に、何か、手の発達に重要な項目が存在するのではないかとと思われる。

B. 握る動作 — 片手動作の発達 図(8)

2か月から15か月までの、13項目のうち9項目が、50人以上を調査対象としている。握る動作は、平均4か月での尺側把持が随意的な握りのはじめとして出現し、Three Jaw Chack が、平均8.1か月と予想より遅いが、

以後は従来の認識とほぼ変わりなく発達する。片手動作の「一度に数ページめくる」、「クレヨンを指で持って書く」という項目は、いずれも予想より早くすべて、16か月までに可能となっている。

C. 離す動作の発達 図(9)

3か月から11か月までの離す動作を、4項目にわけてチェックしたが、いずれも50人以上を調査の対象にしている。

項目別にみると、「たたいたり、手を振ったりして離す」と、「なめらかに離す」の間が離れすぎており、もう少し動作を分析して離すという項目を充実させたい。

図8 握る動作 — 片手動作の発達

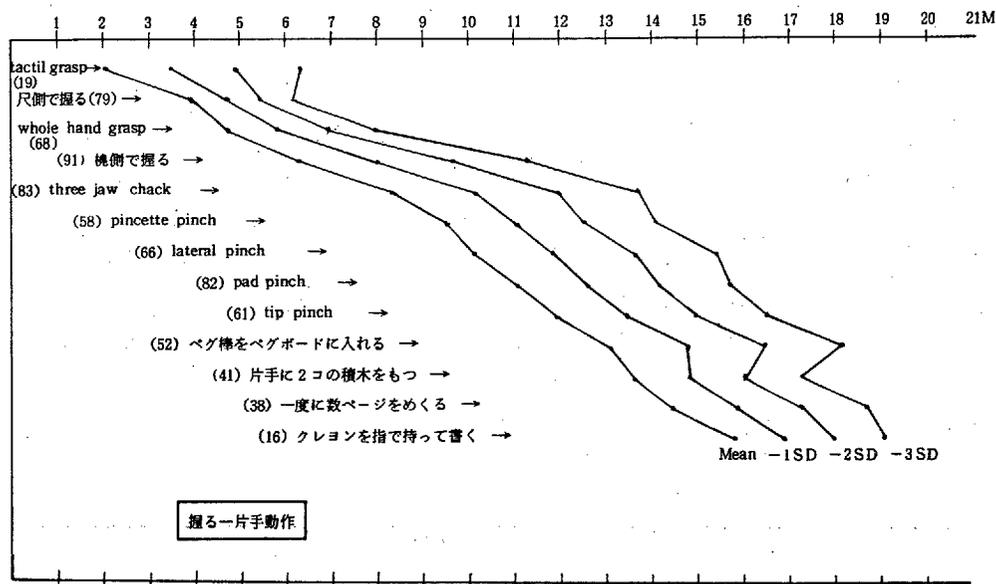
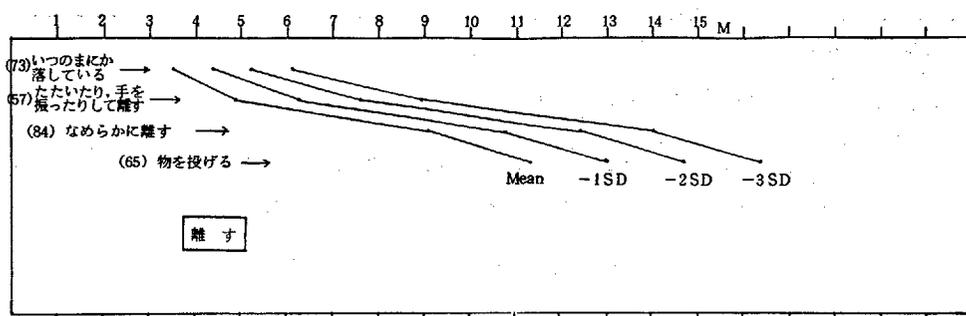


図9 離す動作の発達



D. 両手動作の発達 図(10)

3か月から16か月まで10項目について調査した。このうち、13か月までの7項目は、いずれも、50人以上を調査対象としている。各項目は、予想とほぼ同一の月齢で発達していったが、「別々に両手を使う」と「2コの積木を打ち合わせる項目の間を、もう少し埋めて見たいと思う。

以上、巧緻運動系に関する調査では、ほぼ予想通りの結果を得たが、粗大運動系に比して、各月齢に対応する、発達のマイルストー

ンが少ないので、将来的には、もう少し細かく見て行く必要がある。

Ⅲ. プレスピーチ系

A. 摂食運動の発達 図(11)

2か月から9か月までの6項目のうち、2項目のみが、50人以上を調査の対象としているにすぎず、最も、確認しにくい系列であったが、調査し得た限りでは、予測とは、あまり変らぬ発達のプロフィールを示した。

図 10 両手動作の発達

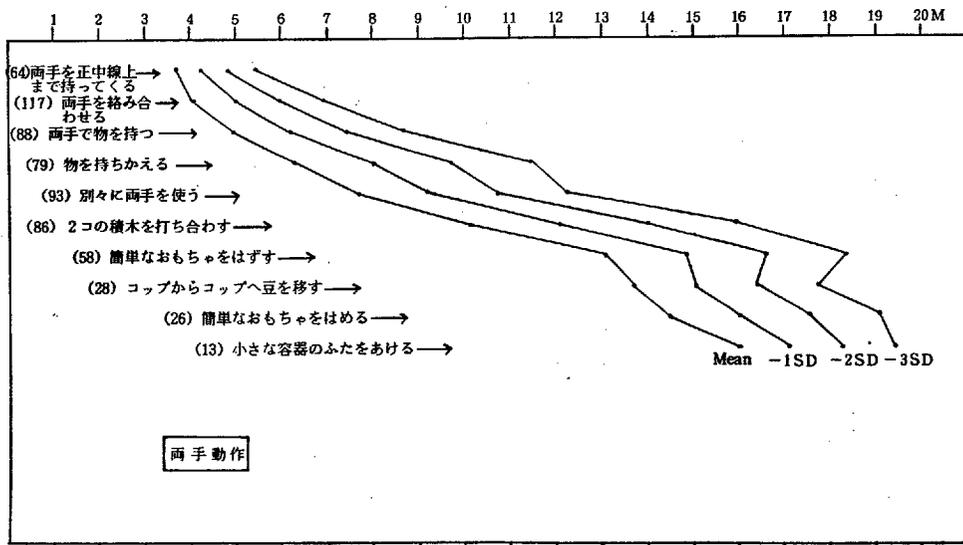
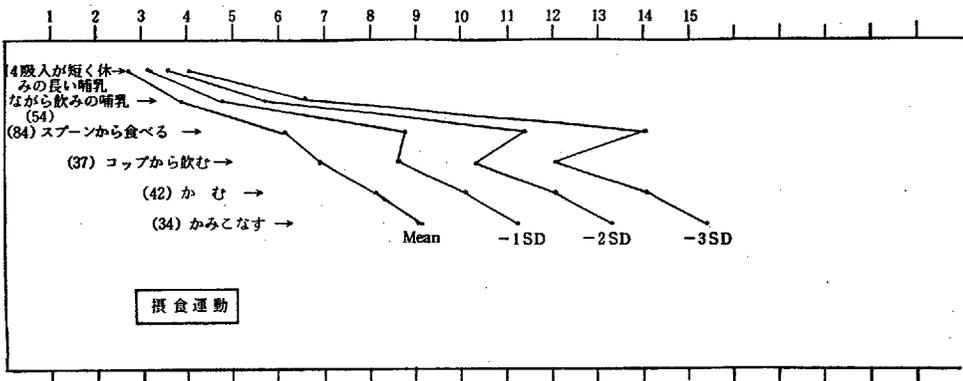


図 11 摂食運動の発達



B. 音声の発達 図12

1 か月から18か月までの12項目のうち、50人以上について確認し得たのは、2項目で、49人含めても4項目にすぎず、摂食運動と同様、確認し難い項目が多く、発達の連続も、多少乱れがちである。

以上、このプレスピーチの系列は、全体的に確認し難い項目が多く、発達のプロフィー

ルを良く表現するとは云えないと思われる。

IV. 認知系

A. 聴覚認知——言語理解 図13

1 か月から16か月までの11項目について調査したが、50人以上を調査の対象としたのは、4項目である。

まず、定位反応が発達し、「定位反応Ⅲ」

図 12 音声の発達

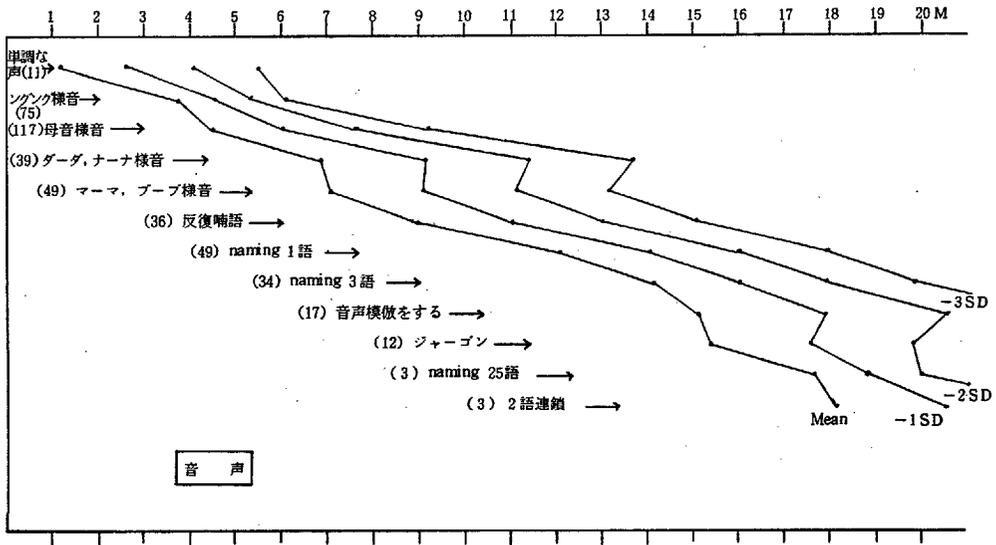
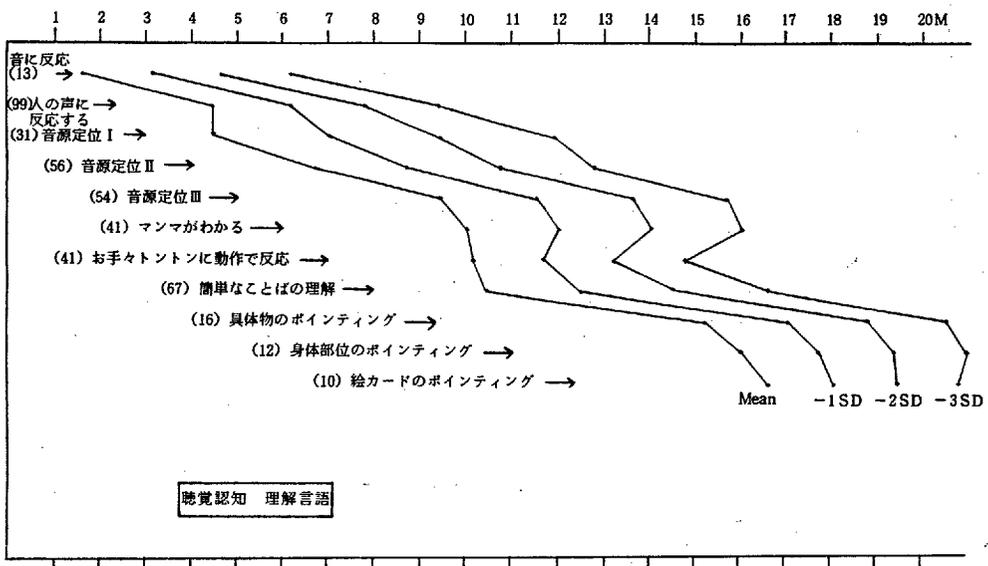


図 13 聴覚認知——言語理解



が出現すると同時に、「簡単なことばの理解まで」が、わずか1か月位で出現している。

この部分はまた、大幅に、従来の概念を変えた部分である。

B. 視覚探索 図(14)

2か月から11か月までの14項目について調査した。このうち、11項目が、50人以上について調査されており、この意味では、比較的、チェックしやすい項目が挙げられたといえる。発達の連続も良く、わずかに、「物を落とす

図 14 視覚探索 (I)

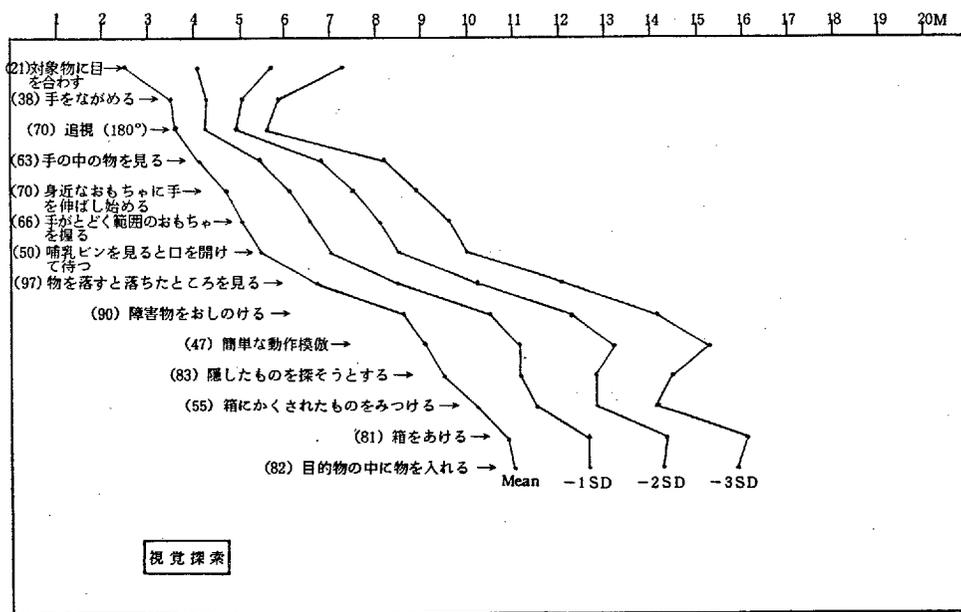
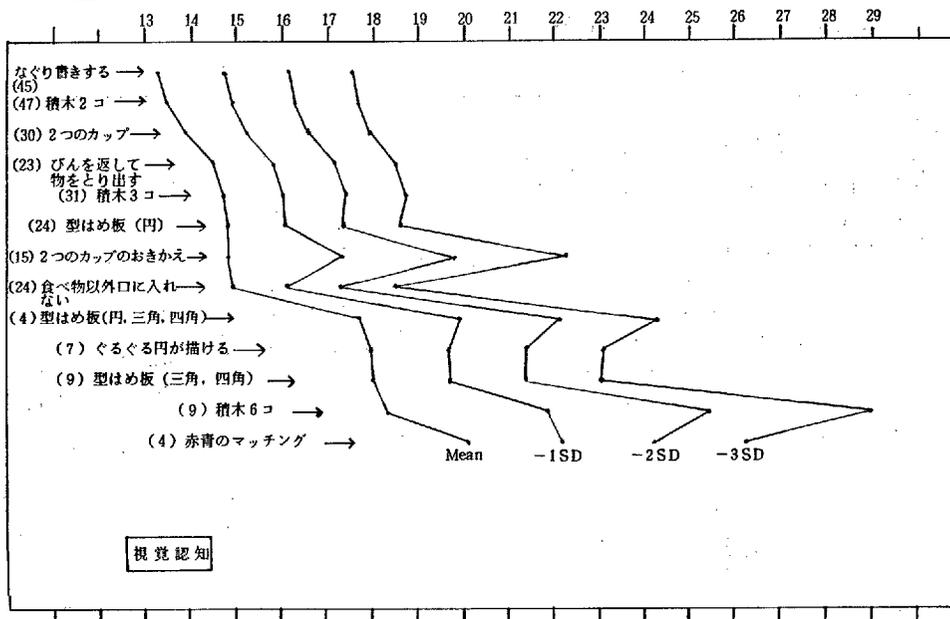


図 14 視覚探索 (II)



と、落ちたところを見る」と、「障害物をおしのける」という項目の間に、約1.8か月のギャップが認められるのみで、この他は、ほぼ良好な、発達のプロフィールを作る事が出来たが、13か月以上については、再検討が必要である。

C. 触覚探索 図15

2か月から7か月までの4項目中、3項目について、50人以上を調査の対象とした。

従来の位置づけとは変らない結果を得ている。

以上、認知系の発達は、心理学的分野で、

多くの研究がなされており、全体的に、大幅な変更はなかったが、聴覚探索のプロフィール中後半の三項目に順序の逆転が見られた。

V. 対人・対物—対人・社会系 図16

0か月から17か月まで、27項目について調査したが、このうち50人以上を対象としたものは、15項目である。

「人がいなくなると泣く」と「物をとり上げると怒る」の間に、約1.50か月のギャップがある事を除けば、連続性のなめらかな、発達のプロフィールを得た。

図15 触覚探索

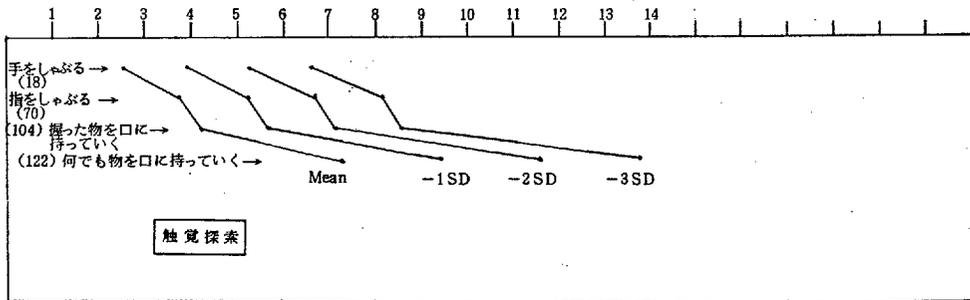
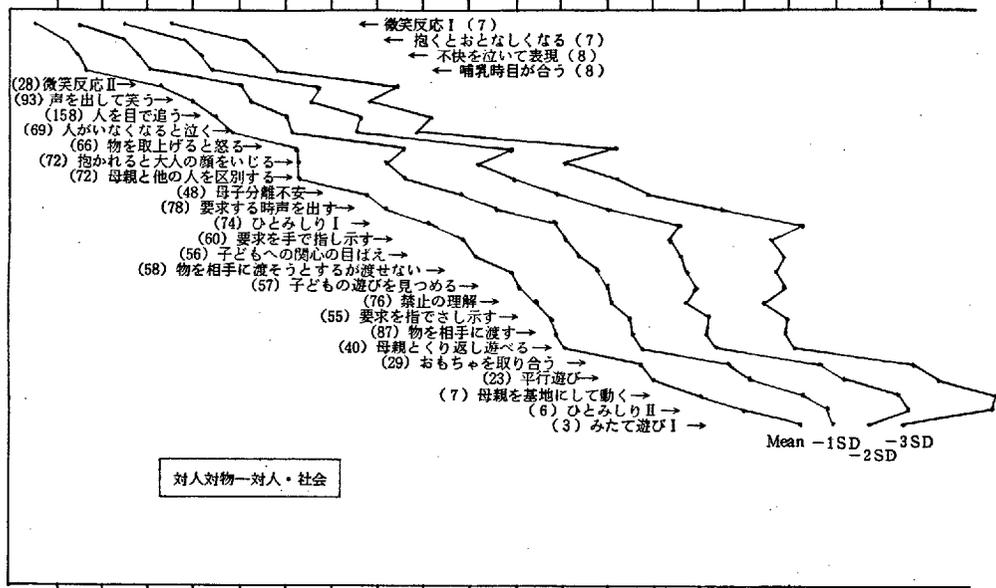


図16 対人，対物—対人社会系

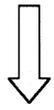


考 察

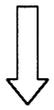
特に1歳までの、正常乳児の発達を、粗大運動系、巧緻運動系、プレスピーチ系、認知系、対人対物—対人社会系にわけて、各々月齢に応じた発達上の項目をあげ、実際にそれを、確認調査し、最終的に、平均値と、標準偏差を示した。

対象とした人数には、ばらつきがあるが、一応、各発達のプロフィールの横系列即ち、歴年齢に従った発達の順序が、明らかにされた。

今後は、この発達の順序と、幅を参考にしつつ、さらに多くの人数で、この事を確認し同時に、色々な、発達障害児の発達のパターンを、これから探り出して、母親や保健所のみならず、一般病院で行なわれている検診や治療の場に役立てたいと考えている。



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



はじめに

乳幼児の Total な発達像を見るため、これまで各方面で試作・標準化されて来た各種の発達評価表から、私達の持つ発達観に合致する項目をひろいあげ、さらに発達学的、心理学的見地から、図(1)の如き発達評価表を作成した。これをもとに、各項目毎のチェックマニュアルを作成し、北九州市内の保育所、保健所の乳児検診の場での調査で試用した後、改めて昭和 56 年より、北九州市内の健常乳幼児を対象に本格的調査を開始した。