

ダウン症乳児の発達特徴に関する分析的研究

岡崎裕子*・池田由紀江

本研究は、ダウン症児の乳児期における発達の特徴を記述することを目的とした。生後2.2カ月から19.8カ月までの計129名を対象に、津守式乳幼児精神発達質問紙が用いられ、CA 3, 6, 9, 12, 15, 18カ月時の平均DA及びDQと領域別DA、そして全項目における通過率が算出された。DA及びDQから、ダウン症児は乳児期初期からすでに遅滞を生じ、CAが大きくなる程その遅滞が大きくなる傾向が示唆された。領域別には、社会と運動が良好であり、理解・言語が最も遅滞していた。通過率からみた項目分析の結果、運動12、探索・操作5、社会6、食事6、理解・言語4の計33項目が特に通過困難なものとして抽出された。これらの項目は、0歳からの超早期療育における重要な指導上の手がかりとして役立つことが示唆された。

キーワード：ダウン症候群 乳児 精神発達

1. 問題と目的

ダウン症候群（以下、ダウン症とする）は、精神発達遅滞の中でも早期の診断が可能であり、最近では大半の症児が乳児期早期に診断を告知されている（池田ら、1980¹³）。従って、より早期からの対応が切望され、我が国でも0歳からの超早期療育の試みが進められている（池田ら、1984¹⁴；山口ら、1983²⁰；渥美ら、1983²；安藤、1979¹¹）。しかし、超早期療育の基礎となる乳児期のダウン症児の発達に関する客観的データは、十分提出されているとは言い難い。超早期療育の具体的方法を精練化するためには、健常乳児の発達との定量的比較と、ダウン症児に共通して認められる発達上のつまずきを知ることが必要とされるであろう。

ダウン症児の精神発達に関しては、IQ分布がほぼ中・重度の範囲に限定されていること、CAとIQに逆相関があり経年的に減退していくことが明らかにされている（Ross, 1962¹⁷；Zeaman & House, 1962²¹；Cornwell & Birch, 1969⁴；建川、1976¹⁸）。しかし、これらの研究は幼児期以降を主な分析対象としている。乳児期には、幼児期以降に比べ最も良い発達を示すことは明らかであるが（Gesell & Amatruda, 1941¹⁰）、乳児期初期に

はほぼ正常域に近いとする研究（Dameron, 1963⁶）や、逆にすでに初期から遅滞を示すとする研究（Dicks-Mireaux, 1972⁷）もあり、乳児期にすでに発達遅滞が認められるのか、遅滞が顕在化する時期については、さらに検討する必要がある。

また、領域別にみた発達では、言語の顕著な遅滞を示す研究（Fishler, et al., 1964⁸）や領域間に差は認められないとする研究（Dicks-Mireaux, 1972⁷）があり、領域数や対象児数をふやして比較するべきであろう。

さらに、ダウン症乳児に共通した発達上のつまずきを知るために、検査項目の通過率を分析した研究があるが（丹羽ら、1980¹⁶）、主として認知的領域に限定されているので、広い領域にわたってさらに項目を分析することが望まれる。

本研究は、幅広い領域にわたる発達項目を有する津守式乳幼児精神発達質問紙を用い、DA及びDQからダウン症児の乳児期の発達の特徴を定量的に検討し、項目の通過率から具体的な発達上の

1. 対象

早期療育プログラムへの参加を希望したダウン症児73名を対象とした。

* 心身障害学研究科

対象児は、参加希望者のリストに登録された時点で1回目の検査をうけ、実際にプログラムに参加した時点で2回目、以降原則として半年に1回検査をうけることになっていた。従って、今回の分析の対象となった被検査対象児は、Table 1にみられるように、CA 2.2カ月から19.8カ月までの男児76名、女児53名、計129名であった。同一児がうけた検査回数については、Table 2のとおり、全体の76%が2回以内であった。

Table 1 被検査対象児数

CA (範囲)	男	女	計
3 (2.2 - 4.9)	7	6	13
6 (5.0 - 7.9)	14	10	24
9 (8.0 - 10.9)	16	11	27
12 (11.0 - 13.9)	11	13	24
15 (14.0 - 16.9)	15	8	23
18 (17.0 - 19.8)	13	5	18
計	76	53	129

(注) CA (範囲) は、月齢

Table 2 同一児の検査回数

回数	人数 (%)
1	36 (49)
2	20 (27)
3	15 (21)
4	2 (3)
計	73 (100)

染色体の核型は、被検査対象児129名中、標準型トリソミーが122名、転座型が7名で、モザイク型は含まれていなかった。転座型は全体の約5%を占めていたが、今回の分析では標準型と転座型を一括しておこなうこととした。

2. 検査手続

検査には、津守式乳幼児精神発達質問紙 (1~12カ月まで) が用いられた。母親により記入された後、筆者により記入方法の誤りが確認・訂正され、「乳幼児精神発達診断法¹⁹⁾」に従い採点された。

3. 分析の手順

乳幼児精神発達質問紙は評価終了後、以下の手順で分析された。

- 1) CA 3, 6, 9, 12, 15, 18カ月時の DA 及び DQ と、5つの下位領域 (運動, 探索・操作, 食事, 理解・言語) 別 DA それぞれの平均を算出する。
- 2) 1) で求められた DA に従い被検査対象児を再群化した後、各 DA 段階における発達質問紙の全項目の通過率を算出する。

3. 結果

1. 発達月齢 (DA) 及び発達指数 (DQ) の変化

Table 3は、CA 3, 6, 9, 12, 15, 18カ月の平均 DA 及び DQ を示している。DA を CA との関係で描いた Fig. 1にみられるように、CA が大きくなるにつれ DA も高くなっていった。平均 DQ の変化を図示した Fig. 2では、CA 3カ月では比較的良好な発達を示すが、6カ月までに急速な DQ 低下がみられ、12カ月以降は DQ 70未満となり明らかな遅滞が認められた。CA の経過に伴う全般的な DQ 低下の傾向は明らかであった。

Table 3 各 CA 段階における平均 DA 及び DQ

CA (平均)	DA	DQ
3 (3.6)	3.5 (1.2)	95.6 (24.1)
6 (6.5)	5.1 (1.2)	79.6 (15.8)
9 (9.4)	6.9 (1.2)	73.8 (10.8)
12 (12.4)	8.2 (2.0)	65.9 (15.2)
15 (15.1)	9.8 (2.2)	64.4 (13.2)
18 (18.0)	11.2 (1.9)	61.9 (11.2)

(注) CA (平均) 及び DA は月齢, () 内は SD

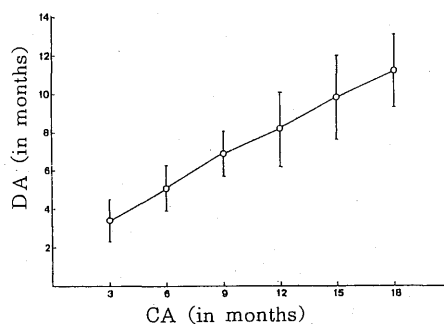


Fig. 1 平均 DA の変化

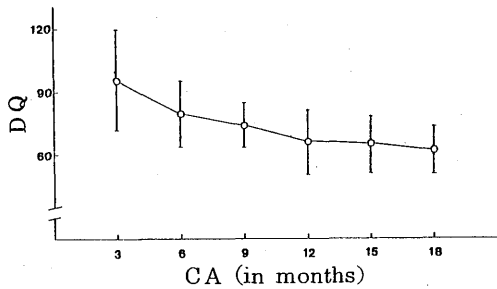


Fig. 2 平均DQの変化

2. 領域別の発達

Table 4は、乳幼児精神発達質問紙を構成する5つの領域における平均発達月齢をCAごとに算出した結果を示している。これを図示したFig. 3にみられるように、どの領域においても、CAの経過に伴って発達月齢の伸びがみられた。理解・言語の領域のみ、12カ月までは顕著な遅滞を示したが、他の領域間の発達差は大きくなかった。しかし、12カ月以降は領域間差が広がる傾向がみられた。

全般にわたり比較的良好な発達を示す領域は、社会と運動であり、理解・言語の遅滞が最も大きかった。社会の発達は3カ月から18カ月まで安定して良好な発達を示した。一方、運動は9カ月以降伸びが鈍る傾向が認められた。探索・操作は12

Table 4 各CA段階における領域別平均発達月齢

CA	運動	探索・操作	社会	食事	理解・言語
3	3.2	3.2	2.9	3.1	1.0
6	5.0	4.7	5.3	4.3	1.5
9	7.2	6.3	6.8	6.5	2.9
12	8.4	7.4	8.5	7.0	5.2
15	9.5	9.8	10.3	8.4	9.0
18	10.7	11.7	11.9	9.2	9.8

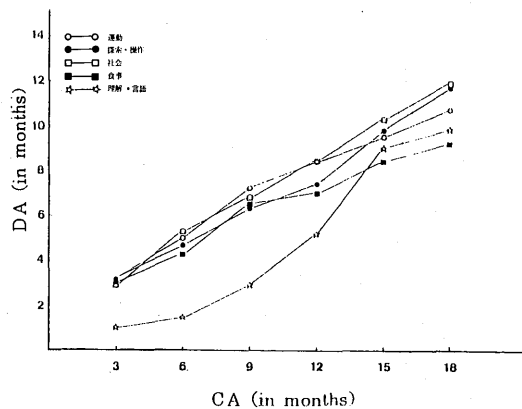


Fig. 3 領域別発達月齢の変化

カ月以降伸びが急速にみられ、15カ月と18カ月ではむしろ良好な発達領域になっていた。3カ月から18カ月まで一定して低い発達を示したのは食事であり、最も遅滞の著しい理解・言語は、9カ月以降伸びが急速化し15カ月と18カ月では食事より高いDAを示した。

3. 項目の通過率

ダウン症児にとって通過に特に困難を伴う項目をより明確に同定するため、本分析ではCAを用いず、DAで被検査対象児の群を再構成した。その結果はTable 5に示されている。DAごとの通過者の割合で算出された通過率の結果は、Table 6~10に示すとおりである。

Table 5 発達月齢の分布

DA (範囲)	人数
3 (1.1 - 4.9)	24
6 (5.0 - 7.9)	54
9 (8.0 - 10.9)	31
12 (11.0 - 13.5)	20
計	129

Table 6 項目の通過率(運動)

項目月齢	1				2	3			4				5		6			7		8			
番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
CA																							
3	***	***	***	**	**	**	***	*	**	*		**											
6	***	***	***	**	***	***	***	***	***	***	*	***	**	**	*	**	*	*	*	***			
9	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	**	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	*	
12	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	

項目月齢	8	9				10						11				12						
番号	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
CA																						
3																						
6					**	*																
9	**	*	*	**	***	**	*			*	**		*	*	*							
12	***	***	***	***	***	***	***	***	**	***	***	***	***	***	***	**	*	***	**	*	*	*

項目月齢	12	15								
番号	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
CA										
3										
6										
9										
12	*	*								*

(注) *** 100~75%, ** 74~50%, * 49~25%,
無印 24~0%

Table 7 項目の通過率(探索・操作)

項目月齢	1			2				3		4				5				6				
番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
CA																						
3	***	***	***	**	***	***	***	**	***	*	**	*	*	*								
6	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	**	***	**	*	**	*
9	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
12	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

項目月齢	6	7					8		9	10	11		12	15				
番号	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
CA																		
3																		
6	**	*																
9	***	***	**	***	***	**	***		*		*							
12	***	***	***	***	***	***	***	***	***	**	***	*	*	**	***	*	*	

(注) *** 100~75%, ** 74~50%, * 49~25%, 無印 24~0%

Table 8 項目の通過率(社会)

項目月齢	1		2			3			4		5		6			7			8		10		11
番号 CA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
3	***	***	***	**	***	***	*	**	*														
6	***	***	***	**	***	***	***	***	**	*	*	**	**	**		*	*	***	*	*			
9	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	**	***	***	***	**	***	***	***	***	***	***	*	
12	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	**	

項目月齢	11	12	15				
番号 CA	23	24	25	26	27	28	29
3							
6							
9		*			*	*	
12	*	***	**		**	**	*

(注) *** 100～75%, ** 74%～50%, * 49～25%, 無印 24～0%

Table 9 項目の通過率(食事)

項目月齢	1		2		3		4		5		6		7			8		9	
番号 CA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
3	**	***	***	**	**	**		*											
6	**	***	***	**	***	***	***	***	*				*	*					
9	***	***	***	***	***	***	***	***	***	*	**	***	***	*					
12	***	***	***	***	***	***	***	***	***	*	***	***	***	***					

項目月齢	10	11	12	15			
番号 CA	15	16	17	18	19	20	
3							
6							
9							
12	**	**	*	*	*		

(注) *** 100～75%, ** 74～50%, * 49～25%, 無印 24～0%

Table 10 項目の通過率(理解・言語)

項目月齢	1		9				10				11				12		15		
番号 CA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
3	***																		
6	***																		
9	***	*			*														
12	***	***	**	**	***	***	**	**		*	**	*							

(注) *** 100～75%, ** 74～50%, * 49～25%, 無印 24～0%

通過率の算出後、最も通過が困難な項目として、次のような定義に該当する項目が抽出された。

- DA がその項目の月齢以上に達しているにもかかわらず、通過率が50%未満の項目
 - DA がその項目の月齢の2倍以上に達しているにもかかわらず、通過率が75%未満の項目
- 従って、項目月齢が15カ月以上の項目は今回の分析からは除外された。

最も通過が困難とされた項目は、運動12、探索・操作5、社会6、食事6、理解・言語4の計33項目であった。その内訳は、以下のとおりである。

- (運動 1・4) 膝の上に立たせると、足をつっぱる
- (食事 1・1) 空腹時に抱くと、顔を乳の方に向けて欲しが
- (社会 2・4) 泣いているときに人がくると、泣きやむ
- (社会 3・7) 声をたてて笑う
- (食事 3・4) 乳を飲むときに、哺乳びんや乳房に手を触れている
- (運動 4・11) 支えて立たせると、足を曲げたりのぼしたりする
- (社会 4・10) 「イナイ、イナイ、バア」をしてあやすと、キャッキョと笑う
- (社会 5・11) へやに、だれもいなくなると泣く
- (運動 6・15) しばらくの間、支えなしですわっている
- (探索・操作 6・20) ボタンなど、小さい物に注意を向けていじる
- (探索・操作 6・22) 物を落として、落ちた場所をのぞく
- (社会 6・15) 母親の姿がみえなくなると、のぞきこんでさがす
- (食事 6・9) ビスケットなどを、自分でもって食べる
- (食事 7・10) コップから、じょうずに飲む
- (運動 8・22) すわらせておいても、いつまでもすわっていないで、立ち上がる
- (運動 9・24) 20分ぐらい、つかまり立ちしている

- (運動 9・25) つかまり立ちして、片手で玩具をもっている
- (運動 9・29) すわらせておくと、前にあるものにつかまって膝をついた姿勢になる
- (探索・操作 9・30) 引き出しをあけて、いろいろの物を引き出す
- (食事 9・14) 茶わんなどを、両手でもって口にもっていく
- (理解・言語 9・2) 「イヤイヤ」、「ニギニギ」、「バイバイ」などの動作をする
- (運動 11・39) 数秒間支えなしで立つ
- (探索・操作 11・34) 箱、びんなどのふたを、あけたりしめたりする
- (社会 11・23) 父が出かけるとき、追って泣いたり、帰ると迎えに出たりする
- (理解・言語 11・9) 熱い物を経験したので、その前にくると、「アチチ」といってさわらない
- (理解・言語 11・10) 食物のことを「マンマ」という
- (運動 12・42) 立って両手を高くあげる
- (運動 12・43) すわっているところに手をつけて、立ちあがる
- (運動 12・44) いすの上から床におりる
- (運動 12・45) いすによじのぼって、すわる
- (探索・操作 12・35) 鉛筆で、めちやくちやがきをする
- (食事 12・17) 自分でさじをもち、すくって食べようとする
- (理解・言語 12・12) よく知っている場所にくると教える (自分の家の前に、または、菓子戸棚の前にくると指さしたり、「アーアー」といって教える)

4. 考 察

1. DA 及び DQ の変化について

ダウン症児の精神発達については、0歳から15歳までは直線的に精神年齢が伸びると Ross (1961¹⁷⁾) により報告されているが、18カ月までを分析対象とした本結果でも、ほぼ直線的な

DAの伸びがみられた。しかし、CAの経過に伴いその傾きが小さくなることは明らかであった。DQの変化には、より明確な年齢的变化が認められた。すなわち、CA経過に伴い徐々にDQが低下し、12カ月以降はDQ 70未満となっていた。この結果は、Dameron (1963⁶⁾、Carr (1970³⁾、Dicks-Mireaux (1972⁷⁾や藤田・小田 (1974⁹⁾)と同様であった。特に本研究と同じ検査を用いた藤田・小田 (1974⁹⁾)との類似性は高かったが、3カ月のDQ値に若干の違いが認められた。本研究では、彼女らの結果より10.2高くSDも大きかったが、これは、13名中8名がDQ 100以上を示したのに対し、DQ 60以下も2名いたことによると思われる。但し、彼女らの研究における3カ月児は7名であり、対象児数の少なさも影響もしていると思われる。3カ月におけるDQについては、California First-Year Mental Scaleを用いたDameron (1963⁶⁾)の研究では94とほぼ本研究と同様の結果を示し、顕著な遅滞は3~6カ月から始まるとしたのに対し、ゲゼルの発達尺度を用いたDicks-Mireaux (1972⁷⁾)は、14週で72前後を示し、すでにその時点で明らかな遅滞を示したとしている。この問題は、用いられる検査や対象児数に影響されるので、さらに検討されるべきであろう。

本研究では、乳児期からすでに遅滞を示すことが明らかにされ、その遅滞は3カ月以降に始まることが示唆された。但し、本研究の対象児は生後まもない時期にすでに早期療育への参加を希望した者であり、健康面での心配が特になく、その両親も診断後の精神的安定が比較的良好であることが多い点は、考慮されるべきであろう。

2. 領域別の発達について

領域間の発達差は、理解・言語を除いて大きくはなかった。これは、2~3歳までには領域間の差は生じないというDicks-Mireaux (1972⁷⁾)や池田 (1974¹²⁾)、藤田・小田 (1974⁹⁾)の報告と一致しており、本研究でも12カ月以降徐々に領域間差が広がることを示唆している。

5つの領域の内、全般的に発達が良かったのは、社会の運動であった。社会と運動の発達が良好であることは、Fishler, et al. (1964⁸⁾)によっても報告されている。但し、運動は9カ月以降発達の

伸びに鈍化傾向がみられた。Dicks-Mireaux (1972⁷⁾)も28週からの運動DQの顕著な低下を明らかにしており、一致していた。内容的にみると、9カ月の発達に該当する項目から、立位に関する内容が多く含まれていることから、立位保持から歩行にかけての項目通過の遅れが、強く影響したと思われる。一方、探索・操作は12カ月以降発達の伸びがみられた。この結果を解釈するためには、姿勢の発達を考える必要があると思われる。認知発達に及ぼす姿勢の影響は、丹羽ら (1980¹⁶⁾)も報告しているように大きいであろう。12カ月には平均DAは約7カ月を示していた。7カ月の発達に該当する項目までは、仰臥位の項目が大部分を占めているが、8カ月以降は座位を必要とする項目が増加する。ダウン症児のおすわりの平均はMelyn & White (1973¹⁵⁾)によれば約12カ月であり、座位の完成が12カ月以降の探索・操作の好結果をもたらしたと思われる。

理解・言語は、Fishler, et al. (1964⁸⁾)や池田 (1974¹²⁾)、藤田・小田 (1974⁹⁾)と同様、最も顕著な遅滞を示していた。乳幼児精神発達質問紙の理解・言語には、9カ月までに2つの項目しか含まれておらず、この項目数の偏りが極端に低い結果を導いたといえよう。従って、他の領域と同様に比較することは不適切と思われるが、15カ月以降のDAの伸びも低い範囲にとどまっており、理解・言語の遅滞は明らかであろう。

食事は全般的に低い発達を示していた。ダウン症児の生活習慣は比較的発達良好とされることが多いが、乳児期の生活習慣は食事が中心であり、運動の遅れや筋の低緊張が影響すると思われる。Cullen, et al. (1981⁵⁾)もダウン症児の食事行動の遅滞を明らかにしており、乳児期初期からの食事指導の必要性を示唆した結果といえよう。

3. 項目の通過率からみた発達上のつまづき

通過率から、最も通過が困難と定義された項目が33個抽出された。最も多かったのは運動の12項目であり、理解・言語の4項目が最も少なかった。

運動では、特に通過困難と判断された項目の大部分に、下肢の緊張を要するものが含まれていた。乳児期初期の「足をつっぱる (1・4)」「足を曲げたりのぼしたりする (4・11)」などの行動が少ないことは、「この子は太へんおとなしい」という

母親の報告によって臨床的によく経験する。ダウン症児の原始反射の消失と姿勢反射の出現の遅れは、Griffiths (1976¹¹⁾)も報告しており、その上、筋の低緊張の要因も関与していると思われる。さらに、発達初期にこのような行動出現が乏しいことは、「立ちたがる (8・22)」「つかまり立ち (9・25)」「膝をついた姿勢になる (9・29)」など歩行の前提となる立位に関する行動にも影響を及ぼし、独立歩行の遅れをもたらすことが推測される。従って、乳児期初期の下肢の屈曲及び伸展を含めた体系的指導が必要と思われる。一方、はいはいに関連した項目においては、顕著な困難性を示さなかった。はいはいに顕著な遅滞を示すことを報告した研究は数多く、しかも腹ばいが長く続き、四つばい位をとることが少ないとされている。本研究でのはいはいの項目に困難性が認められなかったのは、乳幼児精神発達質問紙には、はいはいの種類が明記されていないためであろう。従って、四つばいから高ばいへの高次なはいはいについては、問題が生じていた可能性は推測される。

探索・操作では、早い時期の項目に困難性は認められなかった。「小さい物をいじる (6・20)」の手指操作や「物を落として、のぞく (6・22)」の対象の永続性に困難性が認められ、手指操作と例示による事物操作模倣の遅滞を報告した丹羽ら (1980¹⁶⁾)の結果と一致していた。「引き出しをあけて、引き出す (9・33)」「箱、びんのふたのあけしめ (11・34)」「めちゃくちゃがき (12・35)」にも高い困難性が認められたが、これらの項目に共通するのは、親がこのような行動を子どもにやらせたことがないと報告することが多かった点であろう。親が望ましい環境を子どもに用意することは、早期療育の重要な目的であり、考慮すべきであろう。

社会では、「泣く」「笑う」という行動の少なさを示唆する結果が明らかにされた。乳児期のダウン症児は、微笑するがなかなか声をだす程には笑わないという母親の報告を聞くことは多く、実際に、「声をたてて笑う (3・7)」には高い困難性が認められた。社会性の発達の基礎に、母子の愛着形成が重要であることは疑いがない。子ども側のシグナルとなる微笑や泣きが少ないことは、愛着形成に影響を与えるであろう。本結果でも、「だれもいなくなると泣く (5・11)」「母親の姿がみ

えなくなると、のぞきこんでさがす (6・15)」「父が出かけるとき、追って泣いたり、帰ると迎えに出たりする (11・23)」に困難性を示していた。

食事では、食器などを自分でもって食事するといった、手指の操作を必要とする項目に困難性が認められた。これには、運動の発達でもみられた筋の低緊張と、探索・操作での手指操作の稚拙さが関連していると思われる。例えば、最も初期の項目である「空腹時に抱くと、顔を乳の方に向けて欲しがらる (1・1)」は、筋の低緊張により定頸が大きく遅れることが、乳首への定位を弱めると考えられる。残りの5項目中、4つは手で持つことに関連しており、「哺乳びんや乳房に手を触れている (3・4)」「ビスケットなどを自分でもって (6・9)」「茶わんなどを両手でもって (9・14)」「自分でさじをもち (12・17)」といったように、手指操作の機能遅滞が一因と考えられる。

理解・言語では、前述のように2～8カ月に該当する項目の欠如により、前言語的活動における特徴を分析するには不十分であった。しかし、「イヤイヤ、ニギニギ、バイバイなどの動作 (9・2)」や「指さし (12・12)」の遅れが明らかにされた。残りの2項目は有意味語の発話であった。これらの結果は、有意味語の困難性はもちろん、それ以前の段階においても、ダウン症児にとって獲得が非常にむずかしい行動があることを示している。特に、(9・2)のような動作模倣を必要とする行動は、指導が非常にむずかしいように思われる。ダウン症児とのコミュニケーションは、大人からの一方的な交信か、子ども→大人あるいは子ども→大人→子どものように子どもが交信の開始を握ることが多い。大人の動作あるいは音声に注目し、それを模倣することは、のちの言語発達に重要な影響をもつと思われるので、彼らにとって苦手なこの項目をどのように指導するかは、重要なポイントの1つになるであろう。

通過率からみた本研究の結果は、ダウン症児に共通して獲得困難な行動が、乳児期初期から存在することを示していた。これらの早期の発達上のつまずきは、のちの高次な行動を獲得する際の障害となる可能性は十分に考えられる。今後は、これらの行動をいかに効果的に指導するかについて、詳細にその方法が検討されるべきであろう。

文 献

- 1) 安藤 忠 (1979) : ダウン症児に対する超早期療育の効果, 総合リハビリテーション, 7 (6), 445-452.
- 2) 渥美美恵子・松尾宣武 (1983) : 発達の遅れた子どもを育てる方へ, 星和書店.
- 3) Carr, J. (1970) : Mental and motor development in young children. *J. Ment. Defic. Res.*, 14 (2), 205-220.
- 4) Cornwell, A. C. & Birch, H. (1969) : Psychological and social development in Homereared children with Down's syndrome (Mongolism). *Amer. J. Ment. Defic.*, 74 (3), 341-350.
- 5) Cullen, S. M., Cronk, D. E., Pueschel, S. M., Schnell, R. R. & Reed, R. B. (1981) : Social development and feeding milestones of young Down syndrome children. *Amer. J. Ment. Defic.*, 85 (4), 410-415.
- 6) Dameron, L. E. (1963) : Development of intelligence of infants with Mongolism. *Child Developm.*, 34 (3), 733-738.
- 7) Dicks-Mireaux, M. J. (1972) : Mental development of infants with Down's syndrome. *Amer. J. Ment. Defici.*, 77 (1), 26-32.
- 8) Fishler, K., Share, J. & Koch, R. (1964) : Adaptation of Gesell development scales for evaluation of development in children with Down's syndrome (Mongolism). *Amer. J. Ment. Defic.*, 68 (5), 642-648.
- 9) 藤田弘子・小田ミヤ子 (1974) : 発達検査からみたダウン症乳幼児の知能の追隨的研究, 大阪市立大学家政学部紀要, 22, 149-153.
- 10) Gesell, A. & Amatruda, C. S. (1941) : Developmental diagnosis. New York, Hoefer. 新井清三郎 訳「発達診断学」日本小児医事出版.
- 11) Griffiths, M. (1976) : Development of children with Down's syndrome. *Physiotherapy*, 62 (1), 11-15.
- 12) 池田由紀江 (1974) : ダウン症乳幼児の精神発達における縦断的研究, 東京教育大学教育学部紀要, 20, 119-130.
- 13) 池田由紀江・長畑正道・岡崎裕子 (1980) : ダウン症児をもつ親の養育態度, 昭和55年度長期疾患療育児の養護・訓練・福祉に関する総合的研究 研究報告書, 75-77.
- 14) 池田由紀江・岡崎裕子・藤井和枝・長崎 勤 (1984) : ダウン症児の早期教育プログラム, ぶどう社.
- 15) Melyn, M. & White, D. (1973) : Mental and developmental milestones of Noninstitutionalized Down's syndrome children. *Pediatrics*, 52 (4), 542-545.
- 16) 丹羽淑子・池田由紀江・橋本泰子・矢花美美子・山本庸子・岡崎裕子 (1980) : ダウン症児の早期発達診断と早期教育プログラムのための基礎的研究, 安田生命社会事業団年報, 16, 101-114.
- 17) Ross, R. T. (1962) : The mental growth of mongoloid defectives. *Amer. J. Ment. Defic.*, 66 (6), 736-738.
- 18) 建川博之 (1976) : ダウン症児の Personal traits (2), 愛媛大学教育学部障害児教育研究室研究紀要, 1, 83-111.
- 19) 津守 真・稲毛教子 (1961) : 乳幼児精神発達診断法—0才~3才まで—, 大日本図書.
- 20) 山口薫監訳 (1983) : ポーテージ乳幼児教育プログラム, 主婦の友社.
- 21) Zeaman, D. & House, B. J. (1962) : Mongoloid MA is proportional to log CA. *Child Developm.*, 33 (2), 481-488.

Summary

An Analytical Study of the Developmental Characteristics in Down Syndrome Infants

Yuko Okazaki and Yukie Ikeda

The present study attempted to describe the developmental characteristics in Down Syndrome infants.

The total number of the tested subjects was 129 ranging from 2.2 to 19.8 months old. Data on Tsumori's Developmental Test of Infants were analyzed. At 3, 6, 9, 12, 15 and 18 months old, mean DA (Developmental Age) and mean DQ (Developmental Quotient) were calculated. Each DA of five subdomains and the passage rates on each item were also calculated.

From the results of DA and DQ, it was showed that Down Syndrome infants had already delay in early infancy and they had a deceleration in the developmental rate with age. In subdomains, they showed relatively good development of motor and social behavior, and poor development of verbal reception and expression. From the results of the passage rates on each item, we found 12 items for motor, 5 items for search and manipulation, 6 items for social behavior, 6 items for feeding and 4 items for verbal reception and expression as especially difficulty to pass.

These items indicated that they would be useful for the instructional cues in the early stimulation program from birth.

Key word: Down Syndrome, infants, mental development