

# ダウン症乳幼児に対する超早期教育の試み

筑波大学心身障害学系

長畑 正道 池田由紀江  
高橋 純 柳橋美智子

## はじめに

ダウン症児については、1959年にその原因が染色体の数の異常であるとわかって以来、年々診断時期が早まっている。池田（1979）の報告では、生後3か月以内に診断された親が78.1%であった。その結果、乳児期からの指導の必要にせまられてきている。ところが、わが国では診断後の指導としては一般的な養護と合併症の治療に配慮するにとどまり、極めて限られた施設（安藤，1979）を除いては積極的な治療、訓練、教育が行われていないのが現状であろう。その背景として、わが国ではまだ標準的な指導プログラムが確立されていないことが大きな要因と思われる。

本研究は、諸外国の既存のプログラムを参考にして実際にプログラムを作り、それに基づいて母親に訓練方法を指導し、母親を通してダウン症乳幼児の超早期教育を試みた。また、それが母子に与える効果について検討した。

## 方 法

### 1. 対象児

対象児は Table 1 に示す通りであった。全員家庭養育のダウン症児で、核型は21トリソミー、2名に心疾患があった。訓練開始の月齢は、それぞれ、1、3、4、12、17か月、訓練期間の平均は2か月17日（2か月2日～2か月29日）であった。

### 2. 訓練プログラム

普通児発達の0～15か月頃までのプログラムを「Macquarie University Down's Syndrome Program」(Pieterse, M., 1977) 及び「乳幼児の発達指導法」(Schafer, D. S., 1977, 高松監訳, 1979) を参考にして作成した。内容は、粗大運動、微細運動、言語の領域を含み、全般的な発達を促進させることを目的とした。

プログラム作成にあたっての基本的考え方は、①身近にある物を刺激材料として利用できること、②刺激の与え方を明確にすること、③small step にすることであった。

Table 1 対象児

Case	Sex	生年月日	訓練期間の月齢(月:日)	訓練期間(月:日)	染色体核型	心疾患
S. H.	m	S. 55. 5. 3	4:13 - 7: 0	2 : 17	21trisomy	無
H. E.	m	S. 55. 7. 6	3: 0 - 5:16	2 : 16	21trisomy	有
I. A.	m	S. 55. 8. 26	1:25 - 3:27	2 : 2	21trisomy	有
O. A.	f	S. 54. 9. 9	12:11 - 15:10	2 : 29	21trisomy	無
Y. T.	m	S. 54. 4. 6	17:24 - 20:15	2 : 21	21trisomy	無

### 3. 母親指導の方法

原則として週1回、約1時間の母親指導を家庭訪問または筑波大学教育研究科のセッションルームで行った。その際、子どもの発達を評価し、それに基づいて訓練目標を決定し、母親にその週のプログラムを渡し、実際にそこで訓練方法を指導した。その後は毎日数回ずつ母親が子どもに訓練を実施し、その結果をプログラムの記録欄に記入してもらうようにした。

### 4. 発達検査

子どもの発達の過程を見るために「MCC ベビーテスト」(古賀, 1962)及び「Bayley Infant Scales of Mental and Motor Development」(Bayley, N., 1969)を、まず訓練開始時に実施し、その後訓練中毎月1回行った。

Bayley 発達尺度は精神面と運動面の検査に分かれているので、以下、Bayley 発達尺度の精神面の検査を Bayley - Mental、運動面の検査を Bayley - Motor とした。な

お、I.A.児とY.T.児の Bayley - Mental について、訓練開始時に検査を行っていないので、Bayley - Mental についての平均値はそれ以外の3人についてのみ行った。

### 5. 母親アンケート

訓練終了後、訓練が母親に与えた影響について、アンケート用紙に記述してもらった。

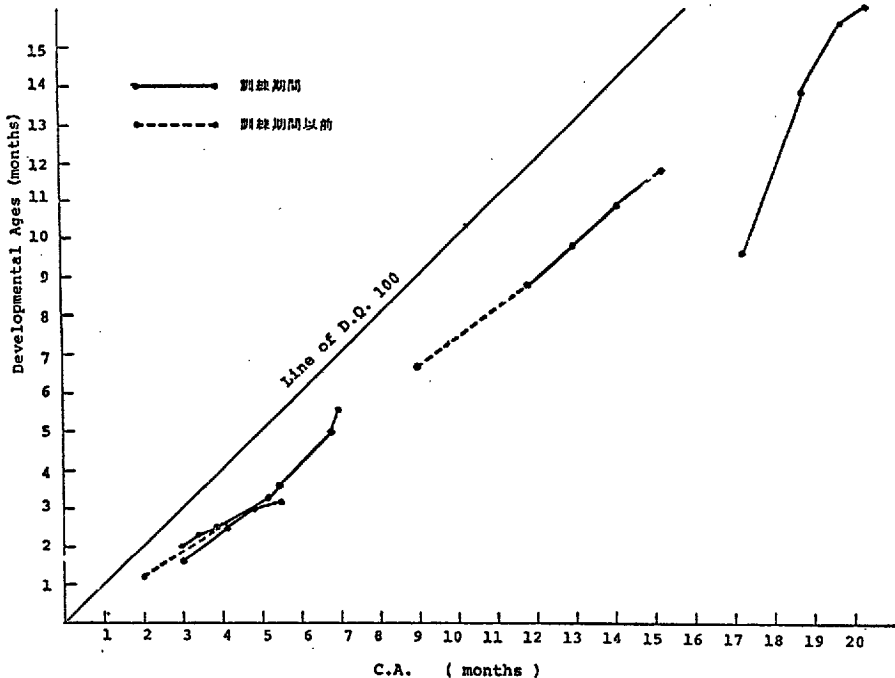
## 結 果

### 1. 発達検査の結果

MCC ベビーテストによる発達年齢の推移は Fig. 1 のようであった。MCC ベビーテストの結果では、訓練前に比べて全員に精神の発達促進が認められた。訓練開始時検査不能であった I.A.児を除く4人の D.Q. の平均は、訓練前の61から訓練後には74に増加した (Table 2)。

また、Bayley - Mental の検査結果は Fig. 2 に示すようであった。Fig. 2 の太い線およびその両側の線は、Carr, J.(1975) が家

Fig. 1.. M. C. C. ベビーテストの結果



庭養育のダウン症児に対して行ったBayley  
-Mentalの結果をあらわすもので、訓練効

果をそれと比較した。訓練開始時の検査結  
果のないI.A児とY.T.児を除く3人は全員

Fig. 2 BAYLEY MENTAL 結果 — CARR, J. の結果と比較して—

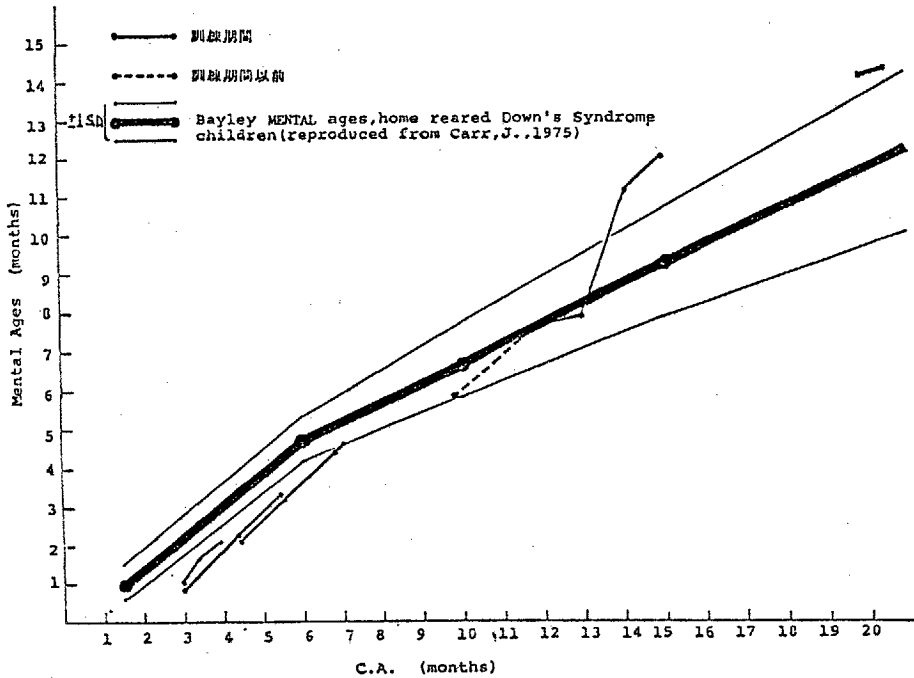
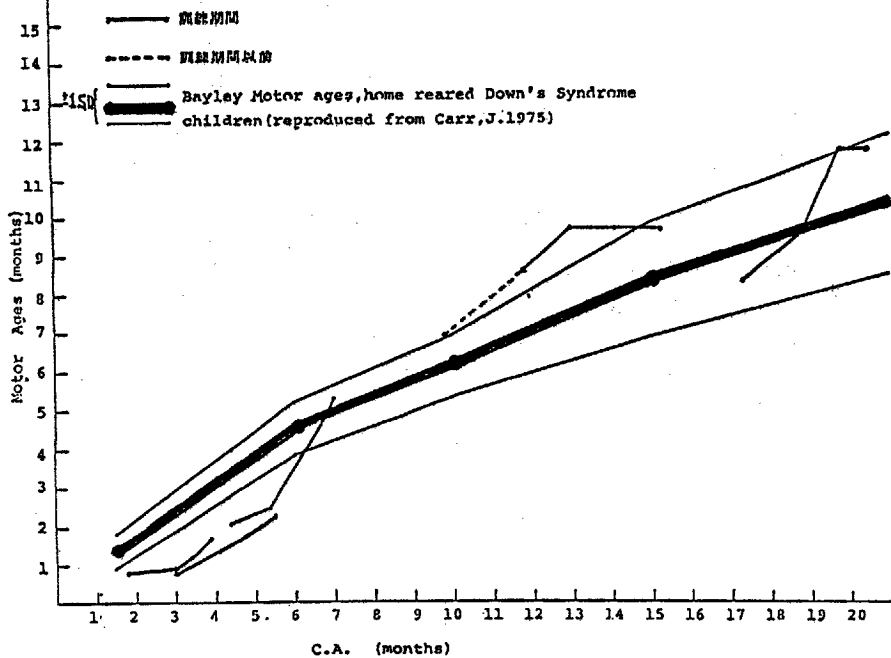


Fig. 3 BAYLEY MOTOR の結果 — CARR, J. の結果と比較して—



が訓練前に比べて精神の発達促進が認められ、DQの平均も訓練前の46から訓練後には67に増加した (Table 2)。I.A児とY.T.児についてもMCCベビーテストではDQの増加がみられたので、精神の発達促進は全員に認められたと言ってよいだろう。

Bayley-Motorの検査結果はFig. 3のようであった。Fig. 3もまたCarr, J. (1975)の結果と比較できるようにした。DQの平均では訓練前の48から56に上昇したが、そのうち1名は変化なし、1名はDQで73から63への低下を示した (Table 2)。

訓練前後の発達年齢の差から発達年齢の伸び率を算出し、訓練効果を検討した (Table 2)。訓練期間中の発達年齢の伸び率は、訓練前と訓練終了時の発達年齢の差を訓練期間で割ったものである。例えば、2

か月間で2か月の発達を示せば伸び率は1になり、正常児の平均的発達を示すことになる。

MCCベビーテストでは、訓練期間中の伸び率の平均は1.14、Bayley-Mentalでは1.03、Bayley-Motorでは0.73であった。伸び率でみると、MCCベビーテスト及びBayley-Mentalでは、訓練期間中は正常に近い発達を示していた。

しかしながら、対象児数が少ないこともあり、統計学的にはBayley-Mental ( $P < .05$ )を除いて、伸び率においては訓練前後の発達に有意な差は認められなかった。

## 2. 母親アンケートの結果

訓練終了時に行った母親アンケートの結果、訓練を始めて良かった点として、訓練方法 (養育方法) がわかった (4例)、子

Table 2. 訓練前後のD. Q. および発達年齢の伸び率

Case		D. Q.		差	訓練期間中の 発達年齢の 伸び率
		訓練前	訓練終了時		
S. H.	MCC	60	80	+ 20	1.06
	BAYLEY MENTAL	48	66	+ 18	0.88
	BAYLEY MOTOR	48	76	+ 28	1.23
H. E.	MCC	53	59	+ 6	0.64
	BAYLEY MENTAL	27	58	+ 31	0.96
	BAYLEY MOTOR	27	42	+ 15	0.60
I. A.	MCC	検査不能	56	-	-
	BAYLEY MENTAL	-	54	-	-
	BAYLEY MOTOR	44	44	± 0	0.44
O. A.	MCC	75	77	+ 2	0.86
	BAYLEY MENTAL	64	78	+ 14	1.26
	BAYLEY MOTOR	73	63	- 10	0.31
Y. T.	MCC	55	78	+ 23	2.00
	BAYLEY MENTAL	-	60	-	-
	BAYLEY MOTOR	48	57	+ 9	1.06
Mean	MCC (I.Aを除く)	61	74	+ 13	1.14
	BAYLEY MENTAL (I.A, Y.T.を除く)	46	67	+ 21	1.03
	BAYLEY MOTOR	48	56	+ 8	0.73

どもを細かく観察できるようになった(1例), より強く親として自覚した(2例), 子どもの成長を喜べるようになった(1例), 生活に規律(はり)ができた(2例)が挙げられていた。

## 考 察

I.A児とO.A児のBayley-Motorを除くすべての検査において, 訓練後では訓練前よりもD.Qの増加が見られたので, 訓練効果はあると言えるだろう。その理由として, 母親が想像以上に熱心に訓練を行ったこと, 訓練内容が子どもたちにとって良い刺激であったことなどが考えられる。

一方, Bayley-Motorの検査で発達促進が見られなかったI.A児の場合は, 心疾患が重く身体発育が悪いことが運動発達に影響したものと思われる。I.A児の身長, 体重は標準値の2 S.D以下であった。また, O.A児については, 1人歩き前の段階であったが, ダウン症児の1人歩きが遅れる理由として藤田他(1974)が指摘しているように, 筋緊張低下がマイナスの影響を及ぼしたものと考えられる。

次に, 母親アンケートの結果から, 訓練は子どもに対してばかりでなく, 母親に対してもいろいろな面で良い影響を与えることが示唆された。これは, Down症児をもつ母親に学習理論に基づいた行動変容テクニックを指導し, それが母子に与える影響について報告したBidder, R.T.他(1975)の結果と類似するものであった。これらの母親に与えた影響は, 訓練期間が過ぎても消えることはないと思われるので, 子どもは訓練後も母親から利益を受けられるという意味において, 母親指導は逆に母親ばかりでなく子どもに対しても良い影響を与えるものと思われる。

Stone, N. W. (1975)は, 乳児期の母子関係の重要性を認め, 遅滞児や障害児の発達を促進させるような特殊な技能を両親に指導すべきであると主張している。現在の我が国の

指導機関ならびに指導者不足という点から考えて, 母親の助けを借りるこのような方法は有効であると思われる。

最後に, 本研究は短期間であったため, 訓練効果については, さらに継続研究が必要であるとともに, 本研究で用いたプログラムについても検討の余地が大いにあると思われる。今後の課題にしたい。

## 結 果

ダウン症乳児をもつ母親に訓練方法を指導し, それが母子に与える効果を検討した。訓練の対象としたダウン症乳児は5名で, その月齢は, 1, 3, 4, 12, 17か月, 訓練期間の平均は2か月17日であった。MCCベビーテストもしくはBayley発達尺度の精神面の評価の結果は, 訓練前に比べて全員にD.Qの増加がみとめられた。前者のテストで平均+13, 後者のテストで平均+21であった。しかし, Bayley発達尺度の運動面の検査において平均では+8の増加がみられたが, 訓練前と変わらなかった者が1例, 低下を示した者が1例あった。また, 母親へのアンケート調査の結果, 訓練が母親へも良い影響を与えたことがわかった。ダウン症乳児の超早期教育について比較的少数例でしかも短期の試みであったが, 発達テストで明らかにD.Qの改善がみられ, その有効性がうかがわれた。

なお, 本研究で用いた訓練プログラムを附記しておく。

## 文 献

- 1) Aronson, M. et al. (1977): Immediate and longterm effect of developmental training in children with Down's Syndrome. *Develop. Med. Child Neurol.*, 19: 489-494.
- 2) 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, 7(6): 445-452
- 3) Bidder, R.T., Bryant, G., & Gray, O.P. (1975): Benefits to Down's syndrome child-

- ren through training their mothers. Arch. Dis. Childh., 50: 383-386.
- 4) Carr, J. (1975): Young children with Down's syndrome. Butterworth.
  - 5) 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第22, 149 - 153
  - 6) 池田由紀江(1979): ダウン症候群の研究の動向, 障害者問題研究, 17: 81 - 87
  - 7) Pieterse, M. (1977): Macquarie university Down's syndrome program. Macquarie university.
  - 8) Schafer, D.S., & Moersch, M.S. (1977): Developmental programming for infants and young children. The university of Michigan Press. 高松鶴吉監訳(1979): 乳幼児の発達指導法, 医歯薬出版
  - 9) Stone, N.W. (1975): A plea for early intervention. Mental Retardation, 13 (5): 16-18.

資料1 訓練プログラム — Gross Motor —

No	目 標	方 法	援 助 ・ 評 価
1	うつ伏せで数秒頭をもち上げる	子どもをうつ伏せにさせ、胸のところで腕をくませる。ガラガラなどを子どもの頭の少し上で振る。子どもが瞬間的に頭を上げて、あごが床から離れるようにさせる。	1) お母さんが子どものあごを支えて静かにあげてあげる。 2) 1人であごを上げる。
2	うつ伏せで左右どちら側へも顔を向ける。	子どもをうつ伏せにして、頭をもって顔を左右にゆっくりと動かしてあげる。	1) 左記の事項をすべてお母さんの手でやらせる。 2) 顔を向けようとする側の肩を少し持ち上げてあげると首を回す。 3) ガラガラの音をさせると1人で顔を左右に動かす。
3	体をまっすぐに支えた時に頭がぐらぐらしない。	子どもの頭をお母さんの胸によりかからせるように抱く。子どもが頭をお母さんの胸から離して持ち上げるように、おもちゃを見せたり音を聞かせたりする。	1) 5秒程度なら頸がぐらぐらしないので支えられる。 2) 5秒～30秒 3) 30秒以上
4	仰向きで3秒以上頭をもち上げる。	子どもを仰向きに寝かせ、子どもの背を支えるように手を入れて5cmくらい肩をもち上げる。	最初は頭を支えるように行う。 1) 援助あり 2) “ なし
5	うつ伏せで頭を45° 30秒以上もち上げる。	子どもをうつ伏せにし、話しかけたり、おもちゃを見せたりして頭を上げさせ、持ち上げたまま保持する時間を増していく。	1) 頭上げも保持も、お母さんが子どものあごを支えて行う。 2) 頭上げは手伝ってあげるが、保持は出来る。 3) 援助なしで30秒以上保持できる。
6	うつ伏せ、前腕で支えて胸と頭をもち上げる。(90°以上)	子どもをうつ伏せにし、手をあげ、両腕で体を支えながら頭と胸を上げさせる。ガラガラなどのおもちゃを見せるとよい。また、タオルなどを子どもの胸の下に敷いてやる。	1) タオルの向こうに手を伸ばしてあげると頭を容易に支えるが、手をにぎったままなので、手のひらを開かせる。 2) タオルがあると頭と胸を両腕で支える。手は開いている。 3) タオルなしでできる。援助なし。
7	両足で体重を幾分支える。	子どもの胸のところでしっかり支える。子どもが両足に体重をかけようとするまで、足をゆかにつけて軽く上下にはずませる。	1) 足がだらりとして全くつっぱらない。 2) 両足で体重を幾分支える。

No	目 標	方 法	援 助 ・ 評 価
8	両足を左右交互に蹴る	子どもの足首をもって自転車をこぐように膝が胸につくまで一側ずつ折り込んで動かしてあげる。おむつ交換の時間が絶好の機会である。	援助は特になし。
9	仰向けから、頸が後ろにのけぞることなく坐位になる。	子どもの頭と肩を支えてゆっくりと坐位に起こす。体が坐位に近づくとつれて、支えを少なくする。	1) 全面的に援助が必要。 2) 45°までは援助するが、それ以上は支えなしでも頸が後ろにのけぞらない。 3) 援助なし。
10	支えながら左右前後に45°傾ける。	子どもの胸のところでしっかり支え。ゆっくり左右前後に45°倒す。この時、頭をまっすぐ立てようとする。	子どもに「○○ちゃん、こっち見て」などと言いながら、お母さんの方をみるように終始声をかけてやる。 1) 頭を立てようとしなさい。 2) " " とする。
11	仰向きで、自分の足を握って口へ持っていく。	子どもを仰向けにする。衣服はなるべく薄着で首の下に枕を置くか手で頭を支えてあげて、自分の足を見させるようにお母さんは子どもの足をもち上げてあげる。	特になし。
12	うつ伏せから仰向けに寝返りをする。	子どもをうつ伏せにして転がらせようとする方へ顔を向け、胸の下になる腕は頭の上の方へ引き出してあげる。次に、太ももと膝を握って足を曲げて、ゆっくりと仰向きに転がす。	1) 左記の通りに行う。 2) 子どもが横向きになったら手伝うのをやめる。 3) おもちゃで誘うと一人で寝返りをする。
13	仰向きからうつ伏せに寝返りをする。	子どもを仰向けにする。お母さんは子どもの片方の膝をもってゆっくり反対側の床の上にその膝をつける。それから両足を少し下の方へひっぱる。	1) 左記の通り行う。 2) 片方の足を反対側へつけてあげると、自ら寝返りをする。 3) おもちゃで誘うと寝返りをする。
14	60秒以上ひとり坐りができる。	子どもを床の上に坐らせる。子どもの両手は体の前で床について体を支えさせる。	1) 肩や腰を支えてあげないと坐位を保てない。 2) わずかの支えだけで60秒坐れる。 3) ひとり坐りが60秒以上できる。



No.	目 標	方 法	援 助 ・ 評 価
15	坐位で倒れそうになった時に、体の前に両手を差し出して支える。	床の上に子どもを坐らせ、お母さんは子どもの後ろに坐る。お母さんは後ろから両手で子どもの腕を握って前方に押す。それと同時に子どもの両腕を子どもの体の前方へ導く。	1) 左記の通りに行う。 2) 後ろから押すと、子どもは自ら両腕を体の前方へ差し出し支える。
16	おなかを床につけたまま腹這いをして自ら前へ進む。	子どもの股関節と膝関節を曲げ、足の裏にお母さんの手を当てると、蹴って前へ進む。	1) お母さんの手を蹴らない。 2) " " 蹴って5cmくらい前進する。 3) 5cm以上前進する。
17	坐位で横に押された時に腕を横に伸ばして身を守る。	子どもを坐位にしてお母さんは後ろに坐る。子どもの一方の腕を肘の上で握って横に左右どちらの方向へも動かす。それと同時に転ばないように腕を外側に導いてあげる。	1) 左記の通りに行う。 2) 横に軽く押すと、そちらの腕を外側に持って行って支えようとするが倒れてしまう。 3) 援助なしで支えられる。
18	立位で支えると上下にピョンピョンと跳びはねる。	子どもの後ろにいて、子どもが足底全体をつけてしゃがんだ姿勢をとることを手伝う。しゃがんだり立ったりして遊ばせる。	1) お母さんの片手は子どもの両足または両膝を支え、他方の手は子どもの体をもち上げることを手伝う。 2) 左記のようにすると跳び上がる。 3) 後ろから支えてあげるとひとりでピョンピョン跳びはねる。
19	四つ這いの姿勢になる(1)	子どもをうつ伏せにする。股関節と膝関節を曲げておなかの下に折り込むことを手伝ってあげる。次に肘をまっすぐのばして両手で体重を支えるまで体を持ち上げてあげる。	1) 左記の通り行う。 2) 股関節と膝関節を曲げておなかの下に折り込んであげるとひとりで肘をのばす。 3) ひとりで四つ這い位になれる。(うつ伏せから)
20	四つ這いの姿勢になる(2)	両肘を伸ばして頭や上体を持ち上げている時に、体重を後ろに引いて四つ這い位になるように股関節や膝関節を曲げることを手伝ってあげる。	1) 左記の通り行う。 2) ひとりで四つ這い位になれる。
21	坐位から横坐りになり、その姿勢を保つ。	坐っている時に、両手を一方の体の横にのばして支えさせて、体を捻って横坐りになることを手伝ってあげる。	1) 左記の通り行う。 2) 横坐りを5秒程度保てる。 3) " 5～30秒保てる。 4) " 30秒以上保てる。

No.	目 標	方	援 助 ・ 評 価
22	立位になる。	床に坐っている時に、胸の横でしっかりと支えて子どもを引き上げてあげる。子どもが自分で立ち上がるように徐々に手伝いを少なくしていく。	1) 左記の通りに行く。 2) お母さんが子どもの手をもってひっぱってあげる。 3) ひとりで物につかまって立ち上がる。
23	自分で坐位をとることができる。 (仰向け→坐位)	仰向けに寝かせる。子どもの片方の腕を握って斜めに引き起こしてあげると、子どもは半分だけ坐位になった姿勢をとっている。次に体がまっすぐになるまで両手を使って体を押し上げて坐位になるように手伝う。	1) 左記の通り行く。 2) 半分だけ坐位になるのを手伝うと、それからひとりで坐る。 3) ひとりで仰向けの姿勢から坐位になる。
24	四つ這いで前進する。	四つ這い位で右手を体の前へ出し、続けて左足を前へ出すことを手伝う。次に左手と右足を行う。	1) 左記の通り行く。 2) ひとりで0～50cm進む。 3) " 50cm以上進む。
25	坐位で後方に押された時に体の後ろに手をのばして支える。	子どもを坐らせ、お母さんは子どもの後ろに坐り、子どもを後ろへゆっくり倒す。	1) お母さんは子どもの両腕をもって、体の後ろで支えられるように導いてあげる。 2) お母さんの援助なしで後ろに手を伸ばして支える。
26	つかまり立ちから坐位になる。	つかまり立ちをしている子どもの後ろに坐ってお母さんの膝の上に坐らせることを手伝ってあげる。	1) 子どもは何かにつかまったままで、お母さんが子どもの体側を支えてゆっくり坐らせてあげる。 2) つかまっている手を離すようにはげまし、手を離したらゆっくり坐らせてあげる。 3) ひとりで立位から坐位になる。
27	伝い歩きをする。	子どもにつかまり立ちをさせ、両手を一側に移してあげる。自発的に足を踏み出すことができなければ片方の足を動かしてあげ、次に反対側の足も移してあげる。	1) 両手、両足ともに移してあげる。 2) 両手、片足のみ移してあげる。 3) 両手のみ移してあげる。 4) 伝い歩きができる。 5) 伝い歩きの回数を増やす。
28	支えられて前方へ歩く。	腋の下で支え、子どもの両手は垂らしておく。ゆっくり押して前へ歩くように促すが交互に足を踏み出さない時は一方の足に体重を移すことを手伝ってあげながら、お母さ	1) 左記の通りにする。 2) 足を前へじょうずに踏み出す。 3) 2人の大人の間に子どもを立たせて、それぞれ片手ずつ支えて歩かせる。 4) お母さんが片手を支えてあげると数歩歩く。

No	目 標	方 法	援 助 ・ 評 価
		んの足で子どもの足を押し出してあげる。	5) 片手支えて10歩以上歩く。
29	ひとり立ちをする。	子どもがテーブルにつかまっている時にビーチボールのような大きなおもちゃを差し出す。	1) ひとり立ちはまだできない。 2) 数秒ひとり立ちする。 3) 5秒～10秒ひとり立ちする。 4) 10秒以上ひとり立ちする。
30	ひとり歩きをする。	お母さんは両手を差し出してお母さんの方へ歩いてくるようにはげます。徐々に子どもとの距離を増していく。	1) お母さんは子どもの体に軽くさわっている。 2) 1歩歩く。 3) 2～10歩歩く。 4) 10歩以上歩く。

資料2 訓練プログラム — Fine Motor —

No	目 標	方 法	援 助 ・ 評 価
1	30秒、物を注視する。	子どもを仰向けに寝かせる。子どもの視線におもちゃをつるし、そのおもちゃを軽くたたいたり振ったりした時、子どもが30秒以上それを注視するようにする。	1) 子どもの頭を軽く押さえていても5秒以上の注視はしない。 2) 音のでるおもちゃでやると30秒以上注視する。 3) 音のでないおもちゃでも30秒以上注視する。
2	仰向けで水平方向の追視をする。	No.1と同様に物を提示し、それを半円を描くように片側からもう一方へとゆっくり動かす。物と子どもとの距離は20cmくらい。この時、目だけでなく頭も一緒に動かすようにする。	1) 子どもの頭をゆっくり動かしてあげる。この時お母さんの手は子どもの頭の下に置く。 2) 音の出る物ならば、目と頭を一緒に動かして追視する。 3) 音のでない物でも追視する。
3	仰向けで垂直方向の追視をする。	No.2と同様にして、垂直方向も目と顔を一緒に動かして追えるようにする。	No.2と同様
4	仰向けで円を描いて動く物を追視する。	No.2と同様の方法で円を描いて動く物を目で追う。	No.2と同様
5	坐位で水平方向の追視をする。	子どもをお母さんの膝に坐らせる。 No.2と同様に行う。	No.2と同様
6	坐位で垂直方向の追視をする。	子どもをお母さんの膝に坐らせる。 No.3と同様に行う。	No.2と同様

No	目 標	方 法	援 助 ・ 評 価
7	坐位で円を描いて動く物を目で追う。	子どもをお母さんの膝に坐らせる。 No.4と同様に行う。	No.2と同様
8	体の中央で両手を合わせる。	子どもが両手を合わせやすいように、手や指に色のついたリボンをつけたり、柔かい布でゆるく包んだりしてあげる。	1) お母さんが歌に合わせて子どもの両手を合わせてあげる。 2) 左記の様にすると両手を合わせる。 3) ひとりで両手を合わせることがある。
9	ガラガラを握る。	子どもの指先にガラガラを触れさせると子どもがそのガラガラを握り、2～3秒間保持することができるようにする。	1) お母さんが手を支えて、一緒に2～3秒保持する。 2) 子どもの手のひらの中にガラガラをおし込んであげるとできる。 3) 左記の通り行う。
10	テーブルの上の2×2cm大の物を注視する。	お母さんの膝に子どもを坐らせ、子どもの手をテーブルの上に置く。子どもの手のとどきやすい所に2×2cm大の物を置いてそれを注視させる。	1) お母さんが子どもの頭を物の方へ向けてあげると注視する。 2) 物を指差したり軽くたたいて注意を向けさせると注視する。 3) 左記の通りにするだけで注視する。
11	テーブルの上の干しぶどうをじっと見つめる。	No.10と同様に行う。	No.10と同様。
12	仰向けの姿勢で物に手を伸ばして握る。	子どもを仰向けに寝かせる。子どもの片方の手の近くでガラガラを振った時、子どもが腕を伸ばしてガラガラをつかむようにさせる。	1) お母さんが子どもの手をガラガラの所まで静かに持って行って握らせてあげる。 2) 子どもはガラガラの方へ手を伸ばすがひとりで握れないので握らせてあげる。 3) 援助なし
13	坐位で物に手を伸ばして握る。	母親の膝に子どもを坐らせる。子どもの手のとどくところにガラガラなどのおもちゃを置き、子どもにそれを捨い上げるように言う。	No.12と同様。
14	ガラガラを振る。	お母さんが音を出して子どもの注意をおもちゃにひきつけながら手渡すと、子どもはあたかも音を出して楽しんでいるように音を出す。	1) お母さんが子どもの手を持って一緒に振る。 2) 左記の通りに行う。
15	親指と人差し指と手のひらの一部で物を握る。	子どもにいろいろな物を握らせる。この時、親指と人差し指と手のひらの一部で物を握るようにはげます。	1) お母さんが握り方を直してあげることが多い。 2) 円柱状の物は親指側で保持できる。 3) 2.5cm四方の立方体を親指側で保持できる。

No.	目 標	方 法	援 助 ・ 評 価
16	落ちた物を目で追う。	子どもをお母さんの膝に坐らせ、編み糸かテープに注意をひきつけながらそれを落とす。子どもがその糸を探そうとして視線を落とすようにさせる。	1) ゆっくり落とすと目で追う。 2) 自然落下させると少したってから視線を落とす。 3) 自然落下で、すぐに視線を落とす。
17	テーブルの上の干しぶどうをかき集めるようにしてつかむ。	子どもをお母さんの膝に坐らせてテーブルの前に坐る。子どもの注意をひきながら干しぶどうを子どもの手のそばに置く。子どもが干しぶどうをかき集めるようにつかめればよい。	1) お母さんが子どもの手をもって動かしてやり、つかませる。 2) つかみ方だけ手伝ってあげる。 3) 左記の通り行う。
18	2つの物を5秒間手に持つ。	両手に小さな立方体を握らせる。	1) 手全体で持つように握らせ、お母さんが手をそえて一緒に保持する。 2) 数秒2つ保持する。 3) 5秒以上2つ保持する。
19	手が体の中央を越えて物をつかむ。	子どもの左側からおもちゃを差し出し、右手が体の中央を越えるまで左手を軽く押さえておく。同様に左手でも行う。体の中央を越えておもちゃをつかめばよい。	1) 片方の手を押さえておもちゃを子どもの体の中央に差し出すともう一方の手でそれを握む。 2) 左記の通り行い、お母さんが子どもの手をおもちゃの方へ動かしてあげる。 3) 左記の通り行う。
20	物をもち換える。	子どもに立方体を持たせ、同じ手にもう1つの立方体を差し出した時、最初の立方体をもう一方の手にもち換えるようにさせる。	1) お母さんが持ち換えさせてあげる。 2) 持ち換えができる。
21	2つの物をつかむ。	テーブルの上に1つの立方体を置く。子どもがそれをつかんだ後、空いている手の前に2つ目の立方体を置いた時それをつかめるようにさせる。	1) 子どもの手を取って2つ目の立方体の上にもってゆき、つかませてあげる。 2) つかみ方のみ手伝ってあげる。 3) 最初から2つの立方体をテーブルの上に置いてもつかめる。
22	両手に持った2つの立方体で打つ。	子どもの両手に立方体を持たせる。子どもの前で2つの立方体を打ち合わせてやり方を示す。	1) お母さんが手をそえて一緒に打つ。 2) 子どもの手首に軽く触れ、少しだけ動かしてあげる。 3) 左記の通り行う。
23	親指と他の1本の指で小さな物をつまむ。	子どもの手のとどきやすい所に干しぶどうを置いた時、親指と他の1本の指で干しぶどうをつまませる。	1) お母さんがつまみ方を手伝ってあげる。 2) 左記の通り行える。

No	目 標	方 法	援 助 ・ 評 価
24	本の中の絵をたたく。	1 ページに1つの絵が書かれている絵を使い、例えば、「犬はどれ」と子どもにきく。その時、子どもに絵本の中の犬を手でたたかせる。	1) 子どもの手を持って一緒にたたく。 2) やり方を示してやると、模倣して絵をたたく。 3) 言語指示に従う。
25	本の中の絵を指差す。	No24と同様に行くが、今回は人差し指で絵を差すようにする。	No24と同様。
26	人差し指でダイヤルを回す。	おもちゃの電話を使って人差し指でダイヤルを回して見せると真似る。	1) 子どもの手を取って教える。 2) 左記の通り行う。
27	親指と人差し指で物をつまむ。	テーブルの上に干しぶどうを置き、子どもが手を上からもってきて、それを親指と人差し指でつまめるようにさせる。	1) 手首を親指の方へ曲げてやり、親指と人差し指でのつまみ方を手伝ってあげる。 2) 手首を親指の方へ曲げてあげながら子どもの手を上から干しぶどうの上に置いてあげる。 3) 援助なし。
28	物を手渡す。	子どもが物を持っている時、お母さんが「○○ちょうだい」と言って手を差し出した時、子どもがお母さんの手の上に物を置けるようにさせる。	1) お母さんが子どもの手をもってお母さんの手の上に物を置かせる。 2) 子どもは物を差し出すが手渡そうとしないので、子どもが手を引っ込める前に物を離させ、ほめてあげる。 3) 援助なし。
29	容器の中へ物を入れる。	子どもに積木などの小さな物を持たせる。それを容器の中へ入れるように言った時、子どもが積木を容器の中へ入れられるようにする。お母さんは初めにやり方を示してあげる。	1) 子どもの手を持ち、容器のところへもって行って物を手離すことを手伝う。 2) 容器のところまで手をもっていくが物を手離そうとしないので手を引っ込める前に手離すことを手伝う。 3) 援助なし。1つ入れられる。
30	棒にかけてある輪をとりはずす。	子どもの前に輪投げを置き、輪をとり出すように言った時、子どもが輪をとり出すようにさせる。	1) お母さんが子どもの手を動かして輪をとりはずさせる。 2) 輪投げの棒を少し傾けてあげると輪をとりはずせる。 3) 援助なし。
31	棒に輪をかける。	子どもに輪をつかませて、「輪を入れなさい」と言った時、子どもが棒に輪をかけられるようにさせる。	1) お母さんが子どもの手をもって一緒に入れる。 2) 子どもは輪をかけようとするがうまくできない。うまくできないところだけ手伝う。 3) お母さんがやり方を示してあげると真似する。

No	目 標	方 法	援 助 ・ 評 価
32	容器の中のご石をとり出す。	ご石やおはじきの入った容器に手を入れて物を取り出させる。	1 親が手をそえて一緒に取り出す。 2 容器のところまで親が手をそえ、あとは自分で取り出す。 3 援助なし。
33	容器の中へご石を拾い集めて入れる。	お母さんが「ここに入れなさい」と言いながらご石やおはじきを容器に入れると、それを真似る。	No.29と同様(1)~(3) 4 2~5個、続けて入れる。 5 5個以上、続けて入れる。
34	物を重ねる(1)	空き箱やスポンジ製の積木など軽くて大きな物2つを積み重ねて見せ、子どもに真似させる。	1 親が手をそえて一緒にやるなど、何らかの援助が必要。 2 援助なし。
35	物を重ねる(2)	No.34と同様の方法で積木を使う。	1 何らかの援助が必要。 2 援助なしで2つ積み重ねる。 3 援助なしで3つ積み重ねる。
36	貯金箱にお金を入れる。	お母さんがやり方を示してあげると真似をする。	1 何らかの援助が必要。 2 援助なし。1つ入れられる。 3 援助なし。2~5こまで続けて入れる。 4 5こ以上続けて入れる。
37	両手で同じ動作を行う(太鼓や木琴をたたく)	子どもの両手にバチを握らせ、太鼓や木琴を両手同時にたたかせる。初めに、お母さんがやり方を示してあげる。	1 子どもの手をもって一緒にたたく。 2 援助なし。
38	両手で同じ動作を行う(ボールを両手でころがす)。	お母さんと子どもが向かい合って足をひろげてすわる。最初お母さんが両手でボールをもち、ゆっくりころがす。子どもに真似させる。	1 お母さんが手をそえて、一緒にころがす。 2 お互いの足がとどくほどの距離でボールころがしができる。 3 1.5mくらい離れたところへもボールをころがせる。
39	なぐり書き(1) -手指で-	子どもの手にケチャップや絵の具などをつけ、紙の上にそれで何かを描かせる。最初、お母さんがやり方を示してあげる。	1 お母さんが子どもの手をもって一緒にやる。 2 偶然紙に描けるが、子どもは意識していない様である。 3 喜んで意識的に紙に印をつける。
40	なぐり書き(2) -クレヨン-	紙とクレヨンを用意し、お母さんが線をひいたりしてなぐり書きをして見せ、次に子どもにクレヨンを渡す。子どもが描いたものはどんなものでもほめてあげる。	No.39と同様。

資料3 訓練プログラム — Language —

No	目 標	方 法	援 助 ・ 評 価
1	音に反応する。	子どもの視界の外から話しかけたり、音を聞かせたりすると、子どもの体や目の動きが多くなるか、または、動きを止めるかを観察する。	観察。
2	人の声を聞くと声を出そうとする。	お母さんが話しかけた時、子どもがどんな声でも出したら、軽く体をたたいたり、微笑んだりしてほめてあげる。	観察。
3	話しかけた大人の顔を見る。	お母さんが話しかけた時、子どもがお母さんの顔を見るかどうかを観察する。もし、子どもと視線が合えばほめてあげる。	子どもがお母さんの顔を見ない時には、そっとお母さんの方へ顔を向けてあげる。 観察。
4	音の方向を向く。	子どもの耳のそばかすこし後ろでベルやガラガラの音を鳴らした時に音の方向を向くかどうかを観察する。音の方を向けばほめてあげる。	子どもが反応しない時には、音を振りながら子どもの目の前まで持って行き、音の鳴っている物を確認させる。 観察。
5	声の方向を向く。	No 4 と同様の方法で子どもの名まえを呼ぶ。	No 4 と同様。
6	声を出して笑う。	子どもがくすぐられないで声をたてて笑うかどうかを観察する。	観察。
7	話しをしているように調子の変化がある声を出す。	声の調子をおおげさにつけて話しかけたりすると、子どもがそれに対して調子の変化がある声を出すかどうかを観察する。	観察。
8	音楽や歌に聞き入る。	子どもがくつろいでいる時に、レコードやラジオの音を聞かせると、音楽が始まった時に静かになるかどうかを観察する。	観察。
9	「いけません」がわかる。	危険なことや望ましくないことを子どもがしようとしている時に「いけません」ということを強く言って、していることをやめさせる。	1 「いけません」と言って、望ましくない状況から子どもを引き離す。 2 「いけません」と言われると、今していることを止める。



No.	目 標	方 法	援 助 ・ 評 価
10	咳、舌打ち、キスをした時の音を真似る。	お母さんの顔に注意を向けさせ、咳、舌打ちなどをして見せる。子どもが真似をしたらほめてあげる。	真似させた音はなんですか。 「           」 できたら○ できなかったら×
11	日常見聞きしているものの名まえを言われるとそちらを見る。	いろいろな物の名まえを言って、子どもが理解しているかどうかを観察する。	観察。
12	他人の言った音声を真似る。	「マママ」「ダダダ」など、子音が連続している音を数回聞かせる。子どもが真似をするように口もとに注意を向けさせる。	どんな音で練習しましたか。 「           」 できたら○ できなかったら×
13	「○○はどこ」と言うと指差す。	子どもが反応しない時は、「ほら、あそこにあるでしょ」と言って指差し、子どもに真似させる。	どんな物を指差しするかを観察する。
14	ことばを真似る。	No.12と同様。	No.12と同様。
15	ことばを言う。	場面に合ったことばを子どもが言った時にはそのことばを書いて下さい。	観察。

資料4 訓練プログラム — Personal - Social —

No	目 標	方 法	援 助 ・ 評 価
1	抱かれるために胸をさし出す。	仰向けが坐っている子どもに腕を差し出し、「○○ちゃん、抱っこ」と言う。この時抱かれるために腕を差し出すようにさせる。	1) 子どもの腕をひっぱり、それから抱っこしてあげる。 2) 子どもは自分の手をお母さんの方へ差し出すことができる。
2	おもちゃを引っぱる力に抵抗する。	子どもの手にプレスレットかガラガラを持たせる。お母さんがそれを少し引っぱると子どもが引っぱる力に抵抗するかどうかを観察する。	観察。
3	自分でビスケットを食べる。	子どもにビスケットをもたせると、自分で食べられるかどうかを観察する。	観察。
4	イナイナイバー遊びの時、もとの場所を見つづける。	お母さんはハンカチで顔を隠して「イナイナイバー」と言って顔を出す。子どもがお母さんの顔が以前にあった方を見ているかどうかを観察する。	観察。
5	コップから飲む。	喉がかわいている時にコップを見せて、コップから飲ませる。子どもが必要な量を調節できるようにふたつきのコップを利用し、最初はヨーグルトなどのどろどろしたもので始めると良い。	1) お母さんが手をそえて支えてあげる。 2) お母さんが手をそえて口のところまでもって行ってあげるとあとはひとりで飲む。 3) ひとりで飲むが、こぼすことが多い。 4) じょうずにひとりで飲む。

資料5 母親の記録例

<p>目 標 : 手が体の中央を越え, 物をつかむ。</p>						
<p>訓 練 方 法</p>				<p>援 助 の 方 法</p>		
<p>子どもを仰向けに寝かせる。                  子どもの左側からおもちゃをあげ, おも                  ちゃを取ろうとして右手が体の中央を越                  えるまで左手を軽く押さえておく。同じ                  ことを左手でもくり返す。                  子どもがどちらか一方の手でおもちゃ                  をつかんだら, おもちゃで遊ぶことを許                  してあげる。</p>				<p>1) おもちゃに近い方の手でつかむ。                  2) 片方の手を押えておもちゃを体の中                  央におくと, 自由になっている手でそ                  れをつかむ。                  3) 体の中央を越えてつかむことはでき                  ず, じっとおもちゃを見ているだけな                  ので, お母さんは子どもの手をおもち                  ゃの方へもって行ってあげる。                  4) 体の中央を越えておもちゃをつかむ。</p>		
11/12	11/13	11/14	11/15	11/16	11/17	11/18
2	3	3	3	3	3	4
2	3	3	3	3	3	4
	3	4		3	3	
				4		
<p>気づいた事</p> <p>11 / 14 右の手だけ (ほんの少し) 中央を少し越えてつかめる。</p> <p>11 / 17 なかなかつかむことが出来ずにいる時は身体を動かしてつかんでし                  まう。</p> <p>11 / 18 なかなかつかめないとウーンとおこる。</p>						



## 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

ダウン症児については、1959年にその原因が染色体の数の異常であるとわかって以来、年々診断時期が早まっている。池田(1979)の報告では、生後3か月以内に診断された親が78.1%であった。その結果、乳児期からの指導の必要にせまられてきている。ところが、わが国では診断後の指導としては一般的な養護と合併症の治療に配慮するにとどまり、極めて限られた施設(安藤,1979)を除いては積極的な治療、訓練、教育が行われていないのが現状であろう。その背景として、わが国ではまだ標準的な指導プログラムが確立されていないことが大きな要因と思われる。

本研究は、諸外国の既存のプログラムを参考にして実際にプログラムを作り、それに基づいて母親に訓練方法を指導し、母親を通してダウン症乳幼児の超早期教育を試みた。また、それが母子に与える効果について検討した。