

精神発達遅滞児の知能教化訓練

研究第8部 牛島 義友

森田 規子

研究第5部 萩原 英敏

1 まえがき

精薄児の治療教育や学習指導については、先にわれわれの研究においても多年研究を重ねており、そこでは主として適応性の調整や集団指導等で効果を上げていた。これに対しさらに知的機能を直接強化訓練する方法を試みようとした。このためには知的機能の訓練に絶えられるレディネスができていなければならないので主としてIQ70以上の遅れた子供達を対象とすることとした。

すなわち指導者と一定の時間、指導に応じた知的活動が可能な子供を選び、その子供の能力に即した個別指導を行う。すなわち1日の指導の中では、その幼児がどうやら解決できる程度の課題を出し、なお劣等感を植えつけないため最後には成功感を充分満足させる形で個別指導を行うこととした。

2 研究目的

教養相談室の幼児の相談ケースの中で、鈴木ビネーテストまたは乳幼児検査で測定してIQまたはDQが70～90前後の結果が得られた場合、中には情緒的に問題があって知的能力に影響を与えている場合や、今までの環境で刺激が著しく少かったり、急激な環境の変化への不応のために、検査では真の能力を測定しきれなくて境界線上の能力を有するという結果が現れた場合等も含まれていると考えられる。それらの能力を示す子供達がどのような原因理由を併せ持って、現在の状態であるのかは1回の検査観察では明らかにすることが出来ないこともあるが、著しく情緒的に問題がある場合はまず情緒的な問題を解決することが重要なので心理治療が必要である。

その他の幼児では、母親が何らかの教育的心理的配慮を希望している場合や、幼稚園の先生から「他児と比べて何だか遅れがちである」と注意を受けている場合があるが、指導方法が開発されていない。幼稚園ですでに他児と引き離されてしまっただけでは、就学後のことが不安とな

るのは当然だと考えられる。そのまま放置したのでは就学に十分な成熟に至らないまま入学ということになるため、少しでも就学前にその差を縮めておくことが望ましい。

以上のようなことを考え合せて、すでに優秀児に対しては様々なその能力の開発訓練が効果のあることは研究されているが、境界線上の幼児および知恵遅れの幼児に対してはどのような指導方法および訓練が有効であるのかということをはっきりと明らかにしていきたい、というのがこの研究の目的である。

3 研究対象

教養相談室のケースの中で、鈴木ビネーテストおよび乳幼児検査でIQまたはDQが80～90位と考えられる幼児で、幼稚園の年中組あるいは年長組に通っている者、もしくはその年齢に相当する者。

47年1月から49年3月までの被訓練者は約30名ほどであった。

4 研究方法

1対1の個人指導とした。幼児は母親と離れて1人で訓練を受けた。時間は1回が1時間半で、週に1回、月4回とした。また8月は夏休みとした。

またこれらの対象幼児は普通幼稚園へ通っており、研究の性質上も幼稚園での適応や活動の向上を大切にしたいため、幼稚園の時間外に訓練を行うこととした。

訓練開始時に新たに鈴木ビネーテストあるいは乳幼児検査と知能判定検査を行った。また他の種類の知能検査を行った場合もある。これは訓練終了時に再検査を行い比較した。

指導は萩原・森田が行い、個人指導のため、各幼児に適したカリキュラムや方法、接し方を考慮しながら行った。

訓練内容

J. P. Guilford の 120 の知能因子の中から幼児に学習可能な因子を選択しその因子を中心に訓練計画をたて、特に基礎的な認知の訓練を主に行い、記憶や拡散思考の領域は少しずつ加えていくという方針とした。またすでに研究されている優秀児や普通児・精薄児等の知的訓練に関する文献を参考とした。特にマリア・モンテッソリ女史の知覚学習やアメリカのヘッドスタートのプログラムまた脳障害児に対する特殊教育の方法や訓練内容を参考とした。

教材は、市販玩具を利用したり、文献を参考に製作した。

被訓練児の中で、知能検査の結果言語性能力が動作性能力よりも劣っており、話しをしてみるとどうも要領を得ない。という幼児は少なかった。そういった場合には言語の領域の訓練を重要なカリキュラムと考えた。物の名前を知る、用途を考え説明する、日常の出来事を話す等を多く取り入れた。また反対に動作性能力が劣っていて言語障害があったり観察してみると手先の不器用さや、体の動かし方のぎこちなさが目立ったり落ち着きのなさが著しかったり、衝動的な行動があったりした場合には脳障害を疑って訓練時には特に訓練内容や接し方に注意を払った。手先や体全体の動作の不器用さが目立つ場合、特に知覚運動機能の訓練を重要なカリキュラムと考えた。指先を使って書いたり、ちぎったりすることから、平均台、狭い空間の通り抜けなどを行った。

脳障害を疑われる幼児の中で脳波検査の結果、異常があり授業中の子供が3人、また脳波には表れないがひどく不器用であったり、落ち着きがなく衝動的な行為が目立ち、動きまわるような子供は4人であった。

これらのような各幼児の特徴を考慮し、認知能力を中心として新しい経験をさせて興味の範囲を広げるように訓練を行った。

5 結果及び考察

昭和47年1月から49年3月までの被訓練幼児は約30名ほどであったが、その中には2〜3カ月の短期間で訓練中止としたケース（就学の時期が来てしまったり、引越し、理由不明等）や半年〜1年位の訓練を受け、続けて来所の予定であったが、中断されてしまい再検査できなかったケース（母親の病気や就学のため等）があり、それらは除外し合計20名について結果の報告を行いたい。

母親の主訴

母親との話し合いは時間的な余裕があまりなく、うまくいったとはいえませんが、特に子供に対する要求が高過

ぎて圧力となっているような場合や母親に問題を感じられる場合は、別にカウンセリングを行ったケースもある。

訓練開始時の主訴は、「幼稚園で先生の説明が他の子のように理解できないらしく、他の子のやるのを見てから真似してやっている」「幼稚園では家庭での態度と違いおどおどしている」「折り紙などいくら教えてもなかなか覚えられない」「落ちつきがない」「このままでは小学校ではついていけないから今のうちに何とかするように先生にいわれた」等であり、年長組となり就学を考えて不安である、という訴えが多かった。ただし家ではそれほど困ることもないが……ということ併せて訴えていた。

このような母親の主訴を考慮に入れて各幼児を観察した結果、単に知的能力の向上だけを目的とせず、まず伸び伸びとさせること、次に興味のある課題にじっくり取り組みという経験をさせ、徐々に興味を広げていくという指導の方向性を加えた。

各幼児の能力その他による様々な違いはあるが、第I表におけるようなことを行った。

第I表の「例」は訓練内容の一部を記したが訓練を行った範囲のことは大体記入した。この表によると、認知機能が一番多く様々な角度から訓練されている。記憶や拡散的思考も方法によっては、訓練が可能と思われる。この第I表は対象幼児全部に行ったことをまとめ分類したものである。

被訓練幼児の結果は第II表の通りである。（第II表）訓練期間は、4月に訓練を開始した幼児は11〜12カ月であり、また年中組の途中から始めて卒園までの12カ月以上続いたケースや、小学校入学後も続けているケースまた小学校入学時に開始したケースもある。継続のケースは49年3月時点で検査を行い効果を調べた。

鈴木ビネー検査および知能判定検査は、訓練開始時と終了時を比較した。長期間に渡って訓練を続けているものは、半年もしくは1年経った時にも検査を行っているが、今回はそこまで整理できなかった。乳幼児検査はビネー検査ができない場合に主に使用したが、参考のために施行した場合もある。ベンダー検査は主に脳障害の疑われる場合使用した。これは得点の高いほど障害の程度の強さを表すことになるので、低い得点となっていることによって効果が上っていると推測される。“WPPSY”および“WISC”は参考のために行ったが、“WISC”の場合、短時間内にできれば得点が追加されるという課題が動作性検査の中に多いために他の検査では測定できない能力を把握される特徴があった。

ビネー検査と知能判定検査、ベンダー・ゲシタルト・

第I表

			例
認知 Cognition	図形 (Figural)	①単位 (units) ②分類 (classes) ③関係 (relations) ④体系 (systems) ⑤変形 (transformations) ⑥含意 (implications)	部分の消えた図や文字が何をか考える 破線を鉛筆でうめる むり絵 はめこみ板 大小箱に同じ大きさの紙を分類する 絵合せ (動物, 人物) 迷路 色玉つなぎを例と同じように並べる ひも通しを例と同じようにする 折り紙 (途中の折り方を考える)
	記号 (Symbolic)	①単位 ②分類 ③関係 ④体系 ⑤変形	数字に応じて1~10まで棒を並べる サイコロを使ったすごろくゲーム 色の分類 トランプ (記号の分類) 文字を並べる (図を用いて) 色玉並べ (一定のルールの発見) トランプ (一定のルールを使う) 相違点をいう (砂糖と塩)
	概念 (Semantic)	①単位 ②分類 ③関係	絵カードの物の名をいう 絵の分類 (水を飲む時使う物を集める etc.) 言語の指示で絵図を捜す 2つの言葉をつなぐ まるいー時計 赤いー帽子
記憶 Memory	図形	①単位 ④体系	絵カードの記憶 言葉の意味の記憶 場所の記憶
	記号	①単位 ④体系	数唱 トランプを使い神経衰弱
	概念	①単位 ④体系	物の用途の記憶 文の記憶
拡散的生産 思考 Divergent production	図形 記号 概念	②分類 ③関係 ①単位 ③関係	仲間を集める しり取り遊び 「～するもの」を考える (動くもの, 甘いもの) 同ギ語 反ギ語
複合的思考 Convergent production	概念	②分類 ③関係	絵を与え何の仲間か考えさせる 反対類推 (砂糖は甘い, 塩は?)
評価 Evaluation	図形	①単位 ③関係	視覚的に考える重さの比較その他の比較 色玉並べ・ひも通し (模倣)
	記号 概念	①単位 ④体系	数の比較 絵の中の足りない部分を捜す
知覚運動機能	目と手の協応運動		切り紙 ひも通し ブロック 粘土 魚つり 小さい玉を扱う おはじき ちぎり紙 フィンガーペインティング etc.
	全身の運動		平均台 跳躍 線上を歩く ボール投げ 狭い所を通り抜ける できるだけゆっくり歩く etc.

第II表

	期 間	鈴木ビネー検査			知能判定検査		
		前	後	効果	前	後	効果
1. S. C.	12+10	81	97	+16	V60 P50 T55	V82 P104 T93	V+22 P+54 T+38
2. Y. Y.	12+ 3	75	82	+ 7	V47 P93 T70	V62 P78 T70	V+15 P-15 T 0
3. O. T.	12+ 3	88	108	+20	V95 P93 T94	V112 P117 T114.5	V+17 P+24 T+20.5
4. Y. N.	12	99	95	- 4			
5. M. T.	12	71	80	+ 9	V78 P67 T72.5	V95 P74 T84.5	V+17 P+7 T+12
6. H. I.	11	72	72	0	V67 P59 T63	V54 P47 T50.5	V-13 P-12 T-12.5
7. T. Y.	11	85	90	+ 5	V69 P103 T86	V95 P95 T95	V+26 P-8 T+9
8. H. H.	11	79	85	+ 6	V75 P86 T80.5		
9. C. T.	11	108	116	+ 8	V95 P130 T112.5	V122 P111 T116.5	V+27 P-19 T+4
10. H. T.	11	98	123	+25	V100 P113 T106	V131 P120 T125	V+31 P+7 T+19
11. H. N.	10	不能	不能		不 能	不 能	
12. K. Y.	10	72	83	+11			
13. M. K.	9	83	104	+21	V82 P86 T84	V118 P82 T100	V+36 P-4 T+16
14. N. Y.	9	52	66	+14		V62 P50 T56	
15. K. S.	7	83	95	+12	V80 P72 T76	V84 P84 T84	V+4 P+6 T+8
16. M. O.	6	79	83	+ 4	V70 P100 T85		
17. Y. K.	7	104	103	- 1	V96 P101 T98.5	V91 P109 T100	V-5 P+8 T+1.5
18. Y. U.	5	98	116	+18	V115 P115 T115	V121 P115 T118	V+6 P 0T+3
19. H. H.	5	103	109	+ 6	V93 P124 T108	V110 P116 T113	
20. R. H.	4	92	91	- 1			

テストで測定した訓練効果の平均は第III表によるようになる。ビネー検査の出来たもの19名による平均上昇IQは9.05であり、M:Aでは半年位の向上ということになる。また知能判定検査でもほぼ同様に9.23のIQ上昇が得られた。ベンダー・ゲシタルトテストでは4.4点の上昇が見られた。

訓練期間がまちまちなのでそれにしたがって考えてみると、第IV表のようになり、15カ月以上行った場合、ビネー検査で14点、知能判定検査で15点と一番効果が上っているが、11~14カ月の効果は他と比較して一番低い。このように大体訓練の効果を上げることができたが、訓練効果が見られなかったケースについて、個別に取り上げてみる。第II表を見ると7人中著しく伸びた者は1名いる。効果のほとんどなかったものが2名いる。No.6のH.I.に関しては別記の報告を参照されたいが、No.4 Y.N.は脳障害を疑われる子供で同時に母

第III表 各検査の上昇指数および上昇得点の平均

	鈴木ビネー検査	知能判定検査	ベンダー・ゲシタルトテスト
人 数 (N)	19名	13	7
平均上昇IQ・得点	9.05(IQ)	9.23(IQ)	4.4(得点)
$\bar{\sigma}$	7.95	11.70	21

$r = 0.89$

親があまり子供好きでなく、扱い方にも問題があった。3歳位から年に1~2回相談室へ来所してきていた。能力的には、動作性の課題にはかなり進んだ面を見せ、言語性の課題や指示に対しては、じっくりと落ちついて考えることができないという面を見せていた。また継続の予定であったのが、小学校入学により一方的に来所が途絶え、知能判定検査は行えなかった。

牛島他：精神発達遅滞児の知能教化訓練

乳幼児検査			ベンダー・ゲシ タルト・テスト			その他		備考
前	後	効果	前	後	効	前	後	
84	97	+13	14	9	+ 5	WISC P88	→P89 WISC V89 P117 T107	言語障害 EEG異常
75	79					WISC V64 P93 T75	→V88 P90 T88	多動 夜尿
			13	9	+ 4			
			15	8	+ 7			
53	52	- 1	25	23	+ 2	WPPSY V90 P103 T95	→V123 P123 T128	EEG異常
48	62	+14	12	8	+ 4	WPPSY V84 P69 T72	→V93 P80 T84	吃音 構音不明瞭・不器用
(93)	(94)	(+ 1)						チック・EEG異常
			23	18	+ 5			斜視
			23	19	+ 4			構音障害
						WPPSY V73 P101 T84	→V94 P103 T98	
							WISC V105 P132 T121	チック

7カ月～10カ月の間の幼児では、ほとんどの幼児が好ましい状態へ変化している。No. 17 Y. K. はビネーテストおよび知能判定検査では効果が見られないが、WPPSYテストにおいてはIQ84→IQ98と効果が測定されており、言語性能力に向上が見られている。しかし知能判定検査では動作性能力の方に向上がみられる。これは検査の内容が異なるためかと思われるが、訓練中では積極性は増したが根気がなく興味に片寄りが見られた。かなり高度なゲーム（チェッカー）を好み、ruleを良く解してTを相手に堂々と戦うような面があった。同時に言語的な問いかけに対してはすぐ「わからない」ということが多かった。母親は教育熱心ではあり、幼稚園でも積極的になってきたといわれて喜んでいて、たし算などこの子にとっては難し過ぎると思われることを教えこもうとして意欲を失わせる結果となっていた。

訓練期間5カ月以下の場合では、はっきりした効果は

現われないようであるが、No. 19は訓練中は課題を良くこなし、勝気で粘り強く取り組んでいた。また、動作性の課題は素早く行い時間の観念もかなり出来ており、「どのぐらいかかったか？」というようなことを気にする。そういったこの子の特徴はビネー検査よりも、時間により得点が加算されていく課題の多いWISCにより表わされていると思う。ただし開始時にはWISCを行わなかったため効果の含まれた指数であるかどうかは言明できない。

知能判定検査においても、期間との関係は同様のIQの上昇を示している。No. 2 Y. Y. は訓練開始時は小学校入学の2カ月ほど前であった。言葉が不明瞭で助詞がほとんどないが、こちらの指示は理解できるという状態であった。運動能力は劣り手先は不器用で、平均台等とても不得手であったが、動作性の能力は言語性能力に比べると大分よかった。知能判定検査においては言語性能

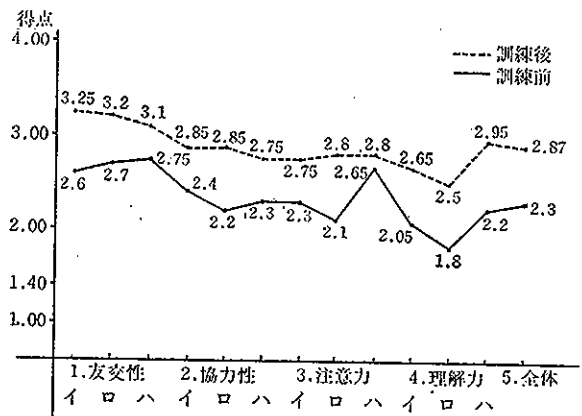
第IV表 訓練期間と各検査の上昇指数および上昇得点

期 間	鈴木ビネー検査			知能判定検査			ベンダーゲシ タルトテスト	
	人 数	上昇IQ の平均	δ	人 数	上昇IQ の平均	δ	人 数	上昇得点 の平均
15カ月以上	3	14.33	5.43	3	19	15.52	1	5
11カ月～14カ月	7	7.0	8.49	5	5.70	10.30	2	5.5
6カ月～10カ月	6	10.17	7.06	3	8.5	5.93	4	3.85
5カ月以下	3	7.67	7.85	2	4	1.0		

第V表 開始時の能力と各検査の上昇指数 (IQ)

開始 時の 能力	鈴木ビネー検査			知 能 判 定		
	人 数	M 上昇IQ の平均	δ	人 数	上昇IQ の平均	δ
100以上	3	4.33	3.86	3	3.50	1.75
86～99	5	11.6	11.78	3	12.67	7.59
72～85	9	9.11	6.15	7	10.21	29.48
71以下	2	11.50	1.0			

第VI表 作業態度の変化



力は伸びたが、動作性検査では前回と同じ得点しか取れなかったため結果的には下ってしまった。

開始時の能力と訓練後の各検査の上昇IQとの関係は第IV表のごとくである。これを見ると開始時にすでにIQが100以上の子供が3人いる。これらはビネーテストでは普通の能力を発揮しているが、年齢よりも幼い感じを受け課題には消極的であったり、幼稚園では他児にもう一步遅れているといわれた。という主訴により訓練を始めた。

第V表を見ると72～85・86～99の間の場合が、今回の整理の結果ではよく伸びている。これは丁度この訓練の内容や課題が、この位の力を持つ子供を対象として計画されたものなので、この研究の効果が現われてきていると考えられる。また、71以下の幼児に対してもかなりの効果があったケースもあるが人数が少ないので今後の分野としたい。

事例 No. 10 H. I. (女)

指導年齢 7:2～8:0

家族構成 父(60歳) 会社役員 旧制中学卒

母(45歳) 旧制高女卒

父の会社は、長野県にあり、週3日程しか父と生活を

共にすることはできない。

生育歴 父53歳、母38歳時の高年齢出産である。妊娠1カ月にトリコマイシンを服用し、予定日より16日早いバキューム法を用いた異常出産であった。生下時体重は3,840g、栄養は人工である。発育は、首のすわりが5カ月、おすわりが1年、一人歩きが2年7カ月で、身体面で大きな遅れが目立ち、また言葉の方でも1年で「マー」はいったが、その後の発達は遅れている。

既往症、4カ月目に吐乳し、入院したり、アレルギー気管支炎をよく起こした。EEGはいまだみていないが外反足がみられる。

本児は2歳時から来所しており、知能指数は2歳時(乳幼児)64、3歳時(乳幼児)75、5歳時(ビネー)76、7歳時(ビネー)72と変化している。

本児は脳障害を伴った遅滞ということで、本指導にまわされてきた。最初の関係は、親しみ深く、楽しそうにいつもセラピストに何かを話しながら、課題にとりこんでいた。ただその話し方は、一方通行のごとが多く、同じテーマで話しが続くことは、少なかった。また非常に

手の力が弱く、不器用であり、物を正確にとらえられない認知障害が、あらゆる課題でみられた。例えば、直線と曲線の区別がはっきりしなかったり、全体の形をとらえられないことがしばしばだった。また全身運動の面でも劣っており、ケンケンやマリツキなどなかなかうまくやれなかったので、体操教室に通わせてはどうかという相談も受けたことがある。

指導は、これら不十分な点を補うため、線をたどらせたり、絵を組み合せたり、切り紙をさせたりなど認知力や手先の運動能力を養うことを重点においたが、本児のやりがったのは、自由遊び的なものが多く、いまだ前段階の遊びが十分消化されていないと感じたので、動機が低下しない程度に、コントロールしながら課題を与えていった。その結果、鈴木ビネーテストで指導前後の指数の変化は示さず、知能判定テストで-12.5の低下を示した。ただこの結果を詳細に検討すると、指導後の結果は、運動能力の面で前回より劣っているため、こんな結果が出たと考えられ、Level-1の基礎能力は養われていた。なお社会性の面では、今まであまり知らなかった、いろんな遊び方を知ったことで、友達とよく遊べるようになったとか、いろんな面で自信が持てるようになり、集団に自分から積極的に参加するようになったなどが母親から報告されている。(萩原記)

態度の変化に関しては、第VI表のようである。これは各幼児の担当者がビネーテスト中の観察記録よりチェックしたものの平均である。

母親の報告では、徐々に積極性が出てきて幼稚園では活発になった。様々なことに興味を持ち出し「何？」とか「どうして？」と聞いてくれるようになった。また、今まで親の言うなりに動いていたが反抗して自分の意見をいうこともある。というようなことが多かった。

態度の測定は、牛島の日本総合愛育研究所紀要 第8集“育児態度と子どもの性格との関係”の中の子供の作業態度のスケールを使用した。

子供の作業態度

1. 交友性

- イ 検査に臨んだ最初の態度：
 1 2 3 4 5
 否定的 |---|---| 社会的
 (人みしり)
- ロ 検査経過中の態度：
 否定的 |---|---| 交友的
- ハ 作業中の態度(熱心さ)：
 無欲 |---|---| 熱心

2. 協力性

- イ 協力する態度：
 うつりやすい |---|---| 一定した協力
 態度

- ロ 検査者への注意力：
 注意散漫 |---|---| 注意十分
- ハ 検査者の指示に従うか：
 自分かってにやる |---|---| 指示通りやる
3. 注意力
- イ 外界からの妨害により：
 気が散る |---|---| 集中
- ロ 持続性：
 飽きっぽい |---|---| 持続性大
- ハ 連想：
 飛躍的 |---|---| 制約的(的にあ
 たってる)
4. 理解力
- イ 作業ののみこみ：
 遅い |---|---| 速い
- ロ 言語による応答：
 不明瞭 |---|---| 明瞭
- ハ 実行の方法：
 手当りしだい |---|---| 系統的(組織的)

第VI表によると全体的には開始時に普通よりやや劣っていた態度がほぼ普通の所まで向上している。特に向上したのは、2.ロ検査者への注意、3.ロ持続性、4.イ作業ののみこみ、4.ロ言語による応答においてである。

課題中心の訓練なので言語的指示が多く刺激になったと思う。また集中力や持続性は、課題に対する時最も必要なものとして指導にも気をつけた。しかし意欲や集中力・忍耐力の弱さが、子供なりにもう一歩克服出来れば……と思われる場合が多い。それは学習課題だけでなく遊びに対してすらも熱中や意欲に欠けていると訓練開始時に訴えた母親がいることを考え合せても重大な課題だと考えられる。

まとめ

われわれの行ったこの研究では、適当な訓練を行うことにより普通より遅れている未就学幼児を就学時までには、かなりよい状態に持って行くことができると考えられる。現在では鈴木ビネーテストによりIQにして平均“10”の向上を得られたが、この伸びた幼児達がどのような発達経過をたどるのか？ またどのような幼児にどのような訓練が最も適しているのか？ どの位の訓練期間が最適か？ 等と残されている問題が多い。

参考文献

- J.P. Guilford: The nature of Human intelligence (McGraw-Hill Book Company, New York)
- Newell C. Kephart, James B. Ebersole: Steps to achievement for the slow learner (Charles E. Merrill Publishing Company)
- M. モンテッソーリ著 鼓常良訳: 「子供の発見」「子どもの心」「幼児の秘密」国土社
- M. パインズ著 平野一郎・小泉正美・加藤幸次共著: 幼児学習革命 黎明書房