

# 精神遅滞児Mの10までの量と数の理解・

## 数量と数字の認識に関する研究

一ノ瀬 和子・井戸 裕子\*\*

(昭和61年9月30日受理)

### Study on Numerical Recognition of Mentally Delayed Child

Kazuko ICHINOSE and Yuko IDO

(Received September 30, 1986)

#### まえがき

園児Mに関する研究は、実践記録をもとにして第28回日本保育学会においてその1として、Mの精神発達と保育について、東京家政大学紀要第16集その2においてMの大きさの比較に関する研究を発表した。今後の問題として連続的に変化する多くの対象物を大きなものから小さなものへと順序正しく並べての操作においては当然Mの順序数の理解に関して問題にしなければならないが、その点に関しては日常生活を土台にしてモンテッソーリ教具の計算棒、ビーズを用いて指導した結果、教師や母親の念願どおりに小学校普通学級へ入学することが出来た。しかし我々は更にMの小学校、中学、高校へ進学出来ることに夢をもち、その希望がかなえられた時、発表することにし、しばらく結果考察の発表は行わなかった。あれから10年の年月がたち、Mも何とか女子校に入学し、高校3年生となり卒業可能の見通しも出て来たので、この度の発表となった。

#### I 目 的

その2に記してあるが再述すると――弁別ということを知覚研究のひいては学習行動の出発点として大切であることはよく知られている。2つの対象物の大きさ、重さ、形の差異の弁別の実験は知覚研究の第一課として、実験心理学などで人間や人間以外の動物についてよく行われている。対象物が3つ以上になると、実験のやり方はより一層複雑になり、標準になるものをきめて、それとの比較の組合せをしたり、対象をグループにわけてその中での弁別を行い、ピラミッド型に最終的な結果をだ

児童学科・保育科

すというような手続きが必要になって来る。モンテッソーリ教具の中には連続的に変化する10個の対象物の教具がいくつかある。子どもはそれらの対象物に接しながらその作業に集中するあいだにその知覚と行動を調整し、10個の対象物の中にある連続的法則を発見しさらにその連続を色々な形で変化させる喜びを体験させ、それが子どもの精神発達に役立つようになっていく。われわれは、精神的発達が遅滞しているMに対してこれらモンテッソーリ教具を通して発達を促進させる試みを行い、その2において円柱さし、色つき円柱、幾何パズル(円形パズル)についてMの知覚的行動的特徴を考察したが、試行していくうちに知覚障害と行動障害という観点からするならばMの場合は視知覚に障害があるのではないかと気がつき、表2にある遊びをする中で特にこの点の訓練に注意しながら各感覚の教育を行い0(零)の概念の強化と1から10までの量と数の理解、数量と数字の認識へと導いていった。

#### II 方 法

(1)その1においてMについての実状は記したがなおwpsi 知能診断検査も参考の為にを行った結果を記すと表1の通りである。

表1 M. 6才1ヵ月時のWPPSI知能診断検査結果

	言語性検査					動作性検査				
	知識	単語	算数	類似	理解	動物の家	絵画完成	迷路	幾何図形	積木模様
SS	12	15	9	8	9	10	12	3	6	8
テスト年齢	5½	5½	4½	5	4½	4以下	5	4以下	4½	4

(2)Mに対して実施した発達を促進する為の教育的遊びの一覧と遊び順序は表2の通りであるが、この中にはモンテッソーリ教具でないものも含まれ、気分転換の為の様々な工夫も加えられている。

今回の考察で取りあげたものはモンテッソーリ教具(線上歩行、茶色の階段・ピンクタワー、長さの棒、計算棒、つむぎ棒、ビーズ)と音を使つての遊びである。

Ⅲ 観察結果とその考察

(1)線上歩行

視覚を訓練する為に線上歩行を行った。

M(5才6ヶ月)他の子どもと比べ運動能力に欠け、歩行においても一線上を前の足のかかとに、後の足のつま先が触れる様にして前方に歩くことがむずかしく、走り方も独特な走り方(走るということに気をとられている為、前をむいて走ることがなく、とびはねる様に走り、頭を左右にふって走るのでまっすぐに走ることが出来ずジグザグな走り方をするので危険である)これは視知覚

障害があるのではないかとと思われる。なぜなら運動の発達は視覚にむすびついていると思われるからである。他様な運動が可能になる中心的条件それは人間のバランスである。その他には子どもが確かなバランスを見出し、同時にすべての運動のもっとも基礎的なものを完全にすること。すなわち歩行訓練をすることが必要であろう。この練習を正しく行うことはバランスを維持する努力だけでなく、両足を所望の位置におくためには、子どもの強い注意を要求され一線上を歩行することが可能になった時、視覚も又訓練され、さらに同線上を、旗、鐘、コップ、板の上に水を入れたコップなどをもって歩くというふうな、大きな困難に打ち勝つという興味がおこってくと考え、線上歩行を行う。

直線上の歩行……1回目の試行において前方に視線をむけ、線上をはずさず行うことが出来た。そこで2・3回目の試行においては、ボールを木のスプーンの中に入れ歩行する様指示すると、Mは興味を増し、自らすすんで行い、ボールを落とさず歩くことが出来たが、ボール

表2 Mに実施した遊びの順序一覧

i	ii	iii	iv	v	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	5-21	25			1	3											2													
2	5-28	20				3	2									4						1								
3	6-11	40	3	5		1									2		4												3	
4	6-18	29	1	1		4										3									5				2	
5	6-25	80	2	7									4		5		8		3			6	2						1	
6	7-2	103		4		7	8								10		9					6	5-11		1	3		2		
7	7-17	68	1	2		1					3					4		4	5			6	7							
8	7-24	76			8				3				5		4							6	1	7			2			
9	7-31	85	2	8		4		2		5										6		1	7			3-9				
10	8-6	84	1		7	8		2		1			3									6	5					4		
11	8-13	67	1		3			1		4								5			5		6					2		
12	9-3	76	1				3	1								5	2	6			6						4			
13	9-10	70	1		5			1	2	7			3								6						4			
14	9-16	85	1	5	6			2		7			1				4				4	3								
15	9-23	84	1	4	5			1		6										3-7	2		8							
16	10-1	139	1	2		4	3-5	1		6			8							9	10		7							
17	10-10	90		3				1		5			2										4			6				
18	10-15	109	1	4				1		7			2		5							6		8				3		
19	11-4	69	1	3	4			1		5							6				7	6				2	8			
20	11-8	47	1													1					4							2	3	
21	11-12	70	2	4							3					2				6								1	5	
22	11-26	95			6					7	9					10	1	3	2		4	3						8	5	
23	12-2	103	1		1			2		5						3		4					6							
24	12-10	91			1			4-7		5						8												2	3-6	
25	1-14	95	1	6	7			1-3		8											4	2						5		
26	1-28	85		4				1		3						2				5		7						8	6	
27	2-18	108	1					1		5	6	7				2								8				3	4	
28	3-2	71						2		7	6	8				3					4	1	9					5		
29	3-7	102	1		1			2		3		9				5								8	4			7	6	
30	3-8	104	1	3		1	2	4		8	9					5					7		10					11	6	
31	3-9	60	3					1			3					2				4	5	6							5	
32	3-11	116			5			3							2		4								1			6		
33	3-13	91	2					2								3						1		4						

i = 回 ii = 月・日 iii = 分(個別指導の使用時間) iv = 回(気分転換の回数) v = 遊び A.円柱さし B.色つき円柱 C.ピンクタワー D.茶色の階段 E.長さの棒 F.色板 G.幾何パズル H.構成三角形 I.幾何立体 J.重量板 K.雑音筒 L.メタルインセット M.計算棒 N.数字板 O.計算棒と数字板 P.つむぎ棒とその箱 Q.赤の円形おはじき R.ビーズと数字カード S.折り紙 T.縫い取り U.板並べ V.あつき注ぎ W.線上歩行 X.花形おはじき Y.毛糸のまり Z.その他:お皿・スプーン・鉛筆・どんぐり・おはじき・赤白の円形おはじき・お手玉

遅滞児Mの数の理解

には注意をむけることが出来にくい様に思われた。それで、4・5・6回目の試行においては、さらに直径3cmの鐘を持ち、音を鳴らさない様に歩行する様指示、Mの興味はさらに増し、喜んで行。視線は前方を自然にみて歩くことが出来たが、鐘の音は4・5回目はかすかに3度なり、6回目は、はっきりと音がなり、鐘には注目することがむずかしい様に思われた。7・8・9回目の試行においては、コップをのせた10cm四方の板を両手にもっての線上歩行を行ない、前方にはもちろん視線をむけることが出来、コップにはやや注意をむけることが出

来る様になったので、さらに水を入れたコップを同じ板にのせて行くと、視線はコップ、線上共に注意をむけ水をこぼさずに慎重に動作が出来た。

楕円の線上歩行……10回目試行においては、ボールを木のスプーンの中に入れ歩行する様指示する。Mは楕円の線になったことをよろこび自から進んで行い、前方に自然に視線をむけ、ボールにも注意することが出来、慎重に行。11回目の試行においては、水を入れたコップを10cm四方の板の上にのせ、両手でもっての歩行を行なった。視線は前方に自然にむけ正しく線上を歩いたが、板上のコップには注意をむけることが出来ず水がこぼれた。さらにMの興味は増したのかMの希望で再度くりかえすと(12回目)慎重にゆっくりと歩き、線上、板上のコップ共に注意をむけることが出来た。13、14、15回目の試行においては表3にみるように線上か手にもつものか、どちらか片方のみには注意をむけることが出来ていないが、これは当日のMの様子において、無意味なおしゃべりが多く集中出来にくかったものと思われる。注意をむけることが出来た方は正しく行うことが出来た。16、17、18、19回目の試行においては、共に視線は前方を自然にみて歩くことが出来たが、板上のコップに注意をむけることがやや出来にくい。20回目の試行においては板上のコップには注意をむけることが出来たが、線上歩行は左足は線上をふみ右足はやはずれて歩き、やや慎重さを欠く。21回目試行最終は水を入れたコップを両手で持ったの線上歩行は正しく出来た。4カ月にわたって合計21回の試行経過をみるに、7月2日は遊び開始9分後に線上歩行を行なったが、5回目までは正しく歩行出来、6回目はMが他の話をするのでそれを受容したのち、教師は“よーくみて”とことばかけしたが、鐘の方には集中出来ず、音が鳴り7月31日、8月6日においては試行開始28分、37分後に試行したため集中がむずかしく、教師は“線の上をあるくのよ”とことばかけを行なったが、線上歩行、板上のコップのどちらかにしか注意をむけることが出来なかった。この様にMの注意力の散漫、精神的耐性の薄弱のゆえか、ジグザグな進展をみせているが、17回以降における状況は遊び開始後の時間が長くても表3の通りである。それ以降は日常保育の中で他の子どもと一緒に歩行時においても、視線は前方を自然にみて歩き、同時に手に持ったものにも視線をむけて歩くことが出来、平均台もゆっくりながら渡ることが出来るようになり、集中力、注意力、慎重さ、平衡感覚機能などもや

表3 線上歩行の状況

月・日	回	注			実施時間 (分)	何番目に行ったか 遊びの種類数	遊び開始の 何分後に実 施したか
			線上	もの			
7・2	1	A	○	/	7	$\frac{3}{10}$	9分後
	2	B	○	○			
	3	B	○	○			
	4	C	○	△			
	5	C	○	△			
	6	C	○	×			
7・24	7	D	○	○	5	$\frac{2}{8}$	15分後
	8	D	○	○			
	9	E	○	○			
7・31	10	B	○	○	2	$\frac{2}{8}$	28分後
	11	E	○	×			
	12	E	○	○			
8・6	13	E	○	△	10	$\frac{4}{8}$	37分後
	14	E	×	○			
	15	E	○	×			
8・13	16	E	○	△	5	$\frac{2}{7}$	7分後
9・3	17	E	○	△	2	$\frac{2}{7}$	39分後
	18	E	○	△			
10・10	19	E	○	△	5	$\frac{6}{8}$	85分後
	20	E	○	○			
11・4	21	F	○	○	5	$\frac{2}{8}$	15分後

- 注：A. 線上を何ももたずに歩行。  
 B. ボールを木のスプーンの中に入れ歩行。  
 C. 直径3cmの鐘を持ち、音をならさない様に歩行。  
 D. コップをのせた10cm四方の板を両手で持ち歩行。  
 E. 水を入れたコップを10cm四方の板の上にのせ、両手で持ち歩行。  
 F. 水を入れたコップを持ち歩行。

や培われた。

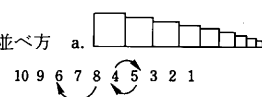
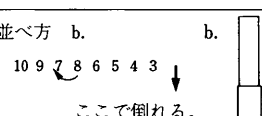
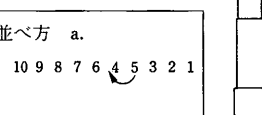
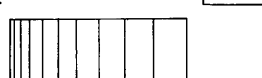
(2)茶色の階段・ピンクタワー・長さの棒

視力の知覚による次元の識別力を培う為に、目の識別能力を良くし、観察力を鋭くし、組織的にさしむける注意力を整え指導し、誤りとその訂正について深く考えさせる動機をあたえる為に表1にある遊び——(はめこみ円柱・色つき円柱……東京家政大学紀要第16集に発表済)棒と長さの1セット(一次元)・四角柱1セット(二次元)・立方体1セット(三次元)を用い、それぞれひとそろいの段階的の差異を正しい順序におさめる様工夫、努力させ、視力、触覚、筋肉感覚の知覚を訓練し、かつ数理解の導入とする。

・茶色の階段

1回目試行においてはMは棚の角柱を喜んで落ちついて運び、重い角柱は両手で持ち軽くなるにつれて片手で持ち、最少の角柱は親指と人差指でもち“軽い軽い”という。教師が太さの順に段階づけて並べて見せると最後まで凝視している。自分も行って見たいというMの希望で教師は角柱をランダムに置き、太いのから順に並べる様指示する。表4にあるように8から4は見極めが難しかったが、すぐに自己訂正することが出来た。この角柱が一辺は同じで他の辺は組織的に小さくなっている事を理解させる為、1の角柱でそれぞれの角柱の横断面を計らせていくと“階段、階段”といいながら興味深く喜ん

表4 茶色の階段の状況

月/日	所要時間	回	個数	教師の活動	子ども(M)の活動	備考
7/2	7分	1	1コ~10コ	・角柱を運ぶ様指示。 ・10から1に段階的に並べる。 ・角柱をランダムに置き10から1に段階的に並べる様指示。	興味をもって運び、ランダムに置く。 興味をもち集中してみる。 $\frac{10\ 9\ 8\ 7\ 6\ 5\ 4\ 3\ 2\ 1}{\begin{array}{cccccccccc} \bigcirc & \times & \triangle & \times & \times & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ \square & & & & & & & & & \end{array}}$ <1' 15">	並べ方 a. 
9/3	14分	2	1コ~10コ		Mの希望により縦に積み上げる。 $\frac{10\ 9\ 8\ 7\ 6\ 5\ 4\ 3}{\begin{array}{cccccccc} \bigcirc & \times & \triangle & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ \square & & & & & & & \end{array}}$ <2' >	並べ方 b. 
10/1	2分	3	1コ~10コ	・角柱をランダムに置き10から1に段階的に置く様指示。	はりきってする。 $\frac{10\ 9\ 8\ 7\ 6\ 5\ 4\ 3\ 2\ 1}{\begin{array}{cccccccccc} \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \times & \triangle & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ \square & & & & & & & & & \end{array}}$ <50">	並べ方 a. 
3/8	3分	4	1コ~10コ	・角柱をランダムに置き10から1に段階的に置く様指示。	おちついて行う。 $\frac{10\ 9\ 8\ 7\ 6\ 5\ 4\ 3\ 2\ 1}{\begin{array}{cccccccccc} \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ \square & & & & & & & & & \end{array}}$ <35">	並べ方 c. 

注1. ○=正, △=自然に, ×=誤, □=自己訂正

注2. ・茶色で統一された10個の木製の角柱からなり、角柱の長さはすべて20cm、断面は10cm(10cm×10cm)から1cm(1cm×1cm)まであり、最も太いのから最も細いものまで段階的に並べる。  
・最も太い角柱を10、最も細い角柱を1とする。(コトバは太い・細いを使用する)  
・角柱は常に棚からMが1個ずつ運び、使用後は1個ずつ同じ要領で棚に片づける。  
・角柱は毎回興味をもって出し入れする。  
・教師のコトバかけ“よーくみて”  
・Mが行う際は必ずランダムに置く。

で計って行く。さらに折り紙のやっこを作り階段を登り降りさせ遊ぶこと数回、楽しく同じ差であることを理解した様子である。2回目の試行は、自由遊びの際他の子が積み上げているのを見て、Mは同じ様に行ないたいと自ら希望し、8, 7の角柱は間違い、自己訂正し、3をのせる時、やや左方に片寄ったので、積み上げた角柱は倒れる。3回目試行においては自ら進んで角柱を出し、自主的に行き、4, 5の見極めは間違だったが、自己訂正し、所要時間も1回目(1分15秒)、2回目(2分)であったのが今回は50秒と短縮された。4回目は角柱の出入れも落ちついて行き、所要時間も35秒に短縮し、正しく並べることが出来た。これは1個1個の形と容積との差異も段々に素早く正確に見積り集中して行えるようになってきたことを示すといえよう。

・ピンクタワー

立方体の桃色はMを喜ばせ、終始興味をもって行う。

1回目試行においては、5個の立方体(10-6)のうち最大と最小は良く理解する。大から小に順に積むことをMの好む“東京タワー”の名詞を使用するとよく理解し、喜んで行き、正確に積むことが出来た。2回目試行においては、10個の立方体(10-1)を使用し、大から小に順に積むとき、6, 7の差異を誤ったが、自分で気付き訂正する。3回目試行においては、6, 7の差異を誤ったが自己訂正する。4回目の試行においては、7, 8を誤ったが自己訂正、5回目においては、自由遊びの際他の子が横並べをしているのをみて“段階だ”と喜び、自主的に横並べをし、正しく並べ人形を登り降りさせて喜ぶ。さらにランダムに置き、高く積む様指示すると、今度は“東京タワー”といって喜び積みはじめたが、8, 6を誤るが自己訂正する。6回目の試行においては、高く積む、横に並べる共に正確に積む、しかも10から6は両手でもち、5から3は片手でもち、2, 1は親指と人差指でもち、積んで行く。7回目の試行においては、同じく積み上げも横並べも正確であるが、さらに横並べのそれぞれの立方体が同じ1センチの差であることを、最小の立方体(1cm<sup>3</sup>)を使用してそれぞれ同じ差で高くなって行くことを計らせたが、喜んで行ったが、その差を理解することはむづかしかった。8, 9回目の試行は、積み上げも、横並べも正確に出来たが、9回目の横並べは意識して左手のみを使って行った。

5回目までの誤りは、8, 7, 6の見極めが困難であったが6回目からは正確に行うようになった。

・長さの棒

視覚と触覚により長さの感覚を理解させるために行う。長さの棒をもち運ぶ時、指を端から端まですべさせた後、両手で運ばせる。棒が長くなるにつれ両手がひろがって行くことに興味をもち、8, 9, 10の棒になるにつれ“なかなかとどかない”といいながら、喜んで持ち運ぶ。教師が段階的に並べてみせるとMは“段階だ”とよろこび、並べ方は理解したかの様にみえたが、ランダムに置き、段階的に並べる様指示すると表6の1回目にもるように、長さには無頓着に取り上げて並べて行く。並べた10本の棒の最長と最短の棒は凝視し、見極めがつく。教師があらかじめ7から10の棒を順次並べておくと、6から1までの差異の見極めは理解した。2回目は教師が段階的に並べるのをM凝視し、10から1の長さを順に質問すると正しく答えることが出来た。ランダムに置き、段階的に取るとき、10, 9, 8の棒は迷い、7以下は正しく取り並べることが出来た。左端をそろえるのは無頓着で、注意をあたえたが理解出来なかったゆえに、段階的に並べたものを他の場所に順次移動させ、左端をそろえることを指示したが、10から4の棒までは教師の注意により、ようやくそろえなおし、3, 2, 1は自分でそろえることが出来た。1, 2回目の試行からは1の棒より取りはじめる。左端をそろえることは無頓着ゆえ、注意をあたえる。1, 2の棒は正しく取ることが出来たが、3から10の棒は見極めむづかしく、たびたび注意しなければ気付かない。しかし熱心に行い正しく並べたときは喜ぶ。1の棒でその差異を計らせていくと“同じ同じ”といいながらうたうたうたに行い、4回目からは集中力が増し、見極めが次第に容易になった。4回目以降16回目までの状況をみるに、10本中1, 2の棒は容易に見極め、残りの8本中3の棒が確かになったのは14回目からであった。残りの7本中に見極めは表6にもるように、15回目までは注意を促されたり、あるいは自己訂正をする度合は漸次減少して行くが、見極めには時間がかかり、残りの棒が少なくとも7, 8, 9, 10の棒は、左右の視野が狭い為か、見極め困難であった。16回目においてさらにイ(1-7の棒まで)、ロ、ハ(5-10の棒まで)それぞれをランダムに置き順次並べさせると、イにおいては6, ロにおいては7の棒を誤って取ったがすぐに自己訂正し、正確に置く。ハにおいては迷うことなく正しく置く。17回目以降は4と5, 9と10の見極めに戸惑ったが、たちまち自己訂正し、正確に並べることが出来た。これ

表 5 ピンクタワーの状況

月/日	回	何番目 遊びの総数	何分後	個 数	教師の活動	子ども (M) の活動	備 考
5/28	1	②/4	8分後	1コ~5コ	この中で一番大きいのはどれ？ この積木を大きいことから順に高く積んで東京タワーを作るよう指示	$\begin{array}{r} 10 \\ \hline 109876 \\ \hline \bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc \end{array}$ <40°>	
6/11	2	①/5	0分後	1コ~10コ	この積木を大きいことから順に高く積んで東京タワーを作るよう指示	$\begin{array}{r} 10987654321 \\ \hline \bigcirc\bigcirc\times\times\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc \\ \hline \square\square \end{array}$ <60°>	並べ方 10986754321
6/18	3	④/5	17分後	1コ~10コ	大きいのを下において順に高く積むよう指示	$\begin{array}{r} 10987654321 \\ \hline \bigcirc\bigcirc\times\times\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc \\ \hline \square\square \end{array}$ <50°>	並べ方 10986754321
7/2	4	⑦/8	42分後	1コ~10コ	大きいことから順に高く積むよう指示	$\begin{array}{r} 10987654321 \\ \hline \bigcirc\bigcirc\times\times\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc \\ \hline \square\square \end{array}$ <40°> 「まちがった」といいながらなおす	並べ方 10978654321
7/17	5	①/7	0分後	1コ~10コ	Mの階段作りの希望を了承	$\begin{array}{r} 10987654321 \\ \hline \bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc \end{array}$ <32°>	
				1コ~10コ	大きいのを下において順に高く積むよう指示	$\begin{array}{r} 10987654321 \\ \hline \bigcirc\bigcirc\times\times\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc \\ \hline \square\square \end{array}$	並べ方 10967854321
7/31	6	④/7	36分後	1コ~10コ	この積木を大きいことから順に高く積むよう指示	$\begin{array}{r} 10987654321 \\ \hline \bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc \end{array}$ <50°> (積木を両手で持ちのせて行く)	
				1コ~10コ	Mの階段作りの希望を了承	$\begin{array}{r} 10987654321 \\ \hline \bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc \end{array}$ <35°>	
8/6	7	⑧/8	73分後	1コ~10コ	この積木を大きいことから順に高く積むよう指示	$\begin{array}{r} 10987654321 \\ \hline \bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc \end{array}$ <35°>	
				1コ~10コ	階段を作るよう指示 (横に並べる)	$\begin{array}{r} 10987654321 \\ \hline \bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc \end{array}$ <32°>	
10/1	8	④/10	8分後	1コ~10コ	大きいことから順に高く積むよう指示	$\begin{array}{r} 10987654321 \\ \hline \bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc \end{array}$ <40°>	
				1コ~10コ	横に並べるよう指示	$\begin{array}{r} 10987654321 \\ \hline \bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc \end{array}$ <47°>	
3/8	9	①/11	0分後	1コ~10コ	大きいことから順に高く積むよう指示	$\begin{array}{r} 10987654321 \\ \hline \bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc \end{array}$ <32°>	
				1コ~10コ	横に並べるよう指示	$\begin{array}{r} 10987654321 \\ \hline \bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc \end{array}$ <66°>	

注：・10個の木製の立方体からなり、立方体の各辺の長さは10cmから1cmずつ漸減し、最大の立方体は1000cm<sup>3</sup>(10×10×10cm)で最小の立方体は1cm<sup>3</sup>(1×1×1cm)である。

- ・最大の立方体を10、最小の立方体を1とする。(コトバは大きい・小さいを使用する)
- ・立方体は常にMが両手で1個ずつ運び、使用後は同じ要領で棚に片づける。
- ・出し入れは興味をもってする。
- ・教師のコトバかけ「よーくみて」
- ・Mが行う際は必ずランダムに置く。

遅滞児Mの数の理解

は左右の視野のひろがりと長さの差異を自ら比較しよう 自ら左手で苦心してそろえる様になった。順次並べるこ  
 という意欲が出て来たことを示すのではないかと思う。 との他にも差を満すための練習として、10の棒を置き、  
 左端をとりそろえることも無頓着で試行のたびに注意を それ以外の棒で同じ長さにするという試行を9回目（10  
 あたえていたが、17回目よりは注意をあたえなくても、 月1日）、20回目（3月8日）に行ったが、2本を使用し

表 6 長さの棒の状況

月/日	所要時間 (分)	回	使用本数	教師 (T) の活動	子ども (M) の活動			備 考
						長	短	
7/24	19	1	1～10	両手で両端をもち1本 づつ運ぶよう指示	興味をもって運ぶ	○	○	棒のひろい方： 10 9 3 2 1 6 4 5 7 8  ※Tが最短から並べたことは理 解出来なく、まず長い棒をひ ろいあとは長さに無頓着に並 べて行く
			1～10	順に並べMによく見る よう指示	興味をもって見る			
			1～10	ランダムに置き並べる よう指示	指示後「階段ね」という 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 × × × × × × × × × ○ ○			
			1～10	10本のうち最長の棒と 最短の棒を取るよう指 示	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			
7/31	11	2	1～10	1～10を並べMによく 見るよう指示	集中してみる	○	○	※並べたままTが質問したので 理解しやすかった 棒のひろい方： 9 8 10 7 6 5 4 3 2 1  ※Mの意志により長い棒からと り並べて行く  ※視覚と触覚による長さの感覚 を理解する
			1～10	「並べたまま1番長いのはどれ？」 「それは？」と順次10～1までMに聞く ランダムに置き並べる よう指示	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ △ △ × <4'> × □			
			1. 2	1と2の棒はどちらが長いか どちらが短いかたずねる	4回促されたが左端をそろえる ことには無頓着  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ <3'>  10～4までは左端をそろえるこ とは出来ずTの指導により訂正 3～1は自主的にそろえる			
8/6	16	3	1～10	1～10を1本づつ運ぶ よう指示	5本目を運んだ時点で形を作って遊び出 しTに促されて運び終る	○	○	棒のひろい方： イ          ロ 1 2 4          3 6 10 7 9 5 8 ホ ニ  ※「同じ同じ」とうたうように言 いながら興味をもって行う
			1～10	ランダムに置いた中から最短 の棒と最長の棒をとらせる 順に並べるよう指示	Mがランダムに置く			
8/6	16	3	1～10	ランダムに置いた中から最短 の棒と最長の棒をとらせる 順に並べるよう指示	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○ ○ × △ × △ △ △ △ × <8'> □ × × × ※左端をそろえる × ことには無頓着 × Tの指導により □ 訂正	○	○	※「同じ同じ」とうたうように言 いながら興味をもって行う
			1～10	「順々になってますか ？」と左端がそろって いるか促す	M喜んで(興味をもって)計って 行く それぞれの棒は1の棒の 差であることを理解する			
8/13	7	4	1～10	テーブルの上からカー ペットの上に1本ずつ 持って来るよう促す	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○ ○ ○ × ○ ○ × △ △ ○ □ × □ <3'55'>			棒のひろい方： 1 2 3 5 4 6 8 9 7 10

月/日	所要時間 (分)	回	使用本数	教師(T)の活動	子ども(M)の活動	長 短		備 考
						長	短	
9/3	8	5	1~10	Mの希望でTと一緒に運ぶ 順に並べ見るよう指示 1~10の長さの差が一定になっていることを1の棒でMに計らせる ランダムに置き並べるよう指示	ランダムに置く 集中して見る 興味をもって行う  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○ ○ ○ ○ × △ ○ × × △ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ <2' 45">			棒のひろい方: 1 2 3 4 6 5 7 10 9 8
9/10	11	6	1~10	Mと一緒に運ぶ Mの希望によりT並べその後ランダムに置きMに並べるよう指示「よーく見てごらんさい」	ランダムに置く 集中して見る 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○ ○ × △ ○ ○ × × × △ □ □ □ □ □ □ □ □ <4' 10">			棒のひろい方: 1 2 4 3 5 6 10 7 9 8
9/16	16	7	1~10	Tが運び並べて見せる 1の棒で差が同じであることも示す 最長と最短の棒をとるよう指示 ランダムに置き並べるよう指示  「順々ですよ、よーく見て」	集中して見る 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○ ○ × △ ○ ○ ○ × × △ □ □ □ □ □ □ □ □ <8'> ※間違いなく拾うと「これだこれだ」とよろこぶ	○	○	棒のひろい方: 1 2 4 3 5 6 7 9 10 8
9/23	2	8	1~10	ランダムに置き並べるよう指示 「よーく見て」				※並べながら「？」とTに聞く、出来上ると満足そうである
10/1	15	9	1~10  加算	長い棒を運ぶよう指示 順に並べて見せ、ランダムに置き並べるよう指示  最長、最短を聞く 5の棒の下に2を置き、他の棒を使って同じ長さにするよう指示 10の棒の下に9を置き、他の棒を使って同じ長さにするよう指示 10の棒の下に7を置き、2本の棒を使って同じ長さにするよう指示	集中してみている 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○ ○ × △ × △ △ ○ ○ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ <3'>  5 = 2 + ③ ○ 10 = 9 + ① ○ 10 = 7 + ⑦ + ⑦ ※3本はわからない × ×	○	○	棒のひろい方: 1 2 4 3 6 7 5 8 9 10  ※他の子が10の棒の下に7の棒を置き2本の棒で同じ長さになっているのを見て、Mも10を構成することを希望する
10/10	14	10	1~10	長い棒を運ぶよう指示 Mの希望で並べ見せる Mの希望でランダムにした後並べるよう指示	長い棒を運びカーペットの上に置く 集中して見ている ランダムに置く 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○ ○ ○ ○ ○ ○ × △ △ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ <35">			棒のひろい方: 1 2 3 4 5 6 8 9 7 10
10/15	10	11	1~10	ランダムにした後、並べるよう指示	長い棒を運びながら並べて行く 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○ ○ ○ ○ ○ ○ × △ △ △ □ □ □ □ □ □ □ □ <1' 45">			棒のひろい方: 1 2 3 4 5 6 8 10 7 9



### 遅滞児Mの数の理解

月/日	所要時間 (分)	回	使用本数	教師(T)の活動	子ども(M)の活動	長短		備 考
						長	短	
11/4	10	12	1～10	ランダムにした後、並べるよう指示 自分で考えるよう促す	$\begin{array}{ccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \times & \triangle & \triangle & \triangle & \bigcirc & \\ & & & & & & \times & & & \\ & & & & & & \times & & & \\ & & & & & & \times & & & \end{array}$ <1' 2''>			棒のひろい方: 1 2 3 4 5 7 8 9 6 10 ※左端を自分からそろえる
12/2	9	13	1～10	ランダムにした後、並べるよう指示 「順になっている？」と促す	自分からすすんで行う $\begin{array}{ccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \times & \triangle & \times & \square & \triangle & \bigcirc & \\ & & & \square & & \times & & & & \\ & & & & & \times & & & & \\ & & & & & \times & & & & \\ & & & & & \times & & & & \end{array}$ <3' 40''>			棒のひろい方: 1 2 3 5 4 8 7 9 6 10 ※中程が困難
12/10	10	14	1～10	ランダムにした後、並べるよう指示 1の棒で差を確かめさせる	$\begin{array}{ccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \times & \triangle & \times & \triangle & \triangle & \bigcirc & \\ & & & \square & & \times & & & & \\ & & & & & \times & & & & \\ & & & & & \times & & & & \\ & & & & & \times & & & & \end{array}$ 集中して行う <7' 57''>			棒のひろい方: 1 2 3 5 4 7 8 6 9 10
1/14	6	15	1～10 9. 10 1～10 1～10	ランダムに置き最長・最短を聞く 9. 10の棒を比較させる ランダムにした後、並べる様指示 ランダムにした後、並べるよう指示	1の棒をとる・9の棒をとる 「10の棒が長い」という $\begin{array}{ccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \times & \triangle & \times & \triangle & \triangle & \bigcirc & \\ & & & \square & & \times & & & & \\ & & & & & \times & & & & \\ & & & & & \times & & & & \end{array}$ <2' 33''> $\begin{array}{ccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \times & \triangle & \bigcirc & \\ & & & & & & \square & & & \\ & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & \end{array}$ <1' 42''>	×	○	棒のひろい方: 1 2 3 5 4 7 8 6 9 10 棒のひろい方: 1 2 3 4 5 6 8 7 9 10
1/28	10	16	1～10 1～7 5～10 5～10	ランダムにした後、並べるよう指示 同 上 同 上 同 上	$\begin{array}{ccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \square & \triangle & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \\ & & & & & & & & & \end{array}$ <2' 30''> $\begin{array}{ccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \square & \triangle & \end{array}$ <37''> $\begin{array}{ccccccc} 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \square & \triangle & \bigcirc & \end{array}$ <1' 17''> $\begin{array}{ccccccc} 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \square & \end{array}$ <37''>			棒のひい方: 1 2 3 5 4 6 7 8 9 10 棒のひい方: 1 2 3 4 5 7 6 棒のひい方: 5 6 8 7 9 10 棒のひい方: 5 6 7 8 9 10
2/18	1	17	1～10	ランダムにした後、並べるよう指示	$\begin{array}{ccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \\ & & & & & & & & & \end{array}$ <50''>			※視線が左右に動くようになった
3/2	7	18	1～10	ランダムにした後、並べるよう指示	$\begin{array}{ccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \\ & & & & & & & & & \end{array}$ <2''>			※左端をそろえる
3/7	7	19	1～10	ランダムにした後、並べるよう指示	$\begin{array}{ccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \\ & & & & & & & & & \end{array}$ <2' 14''>			※9. 10の見極めに戸惑う
3/8	14	20	1～10 加算	ランダムにした後、並べるよう指示 加算するのを見させる 10=9+1 10=7+3 10と9の左端をそろえ同じ長さにするよう指示	$\begin{array}{ccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \\ 10 = 9 + 1 & & & & & & & & & \\ & & & & & & \square & & & \\ 10 = 7 + 3 & & & & & & \square & & & \\ & & & & & & \square & & & \\ 10 = 6 + 4 & & & & & & \square & & & \\ & & & & & & \square & & & \end{array}$ <2' 9''>			※9. 10の棒を比較して10を選ぶ
3/9	26	21	1～10 1～10	ランダムにした後、並べるよう指示 同 上	$\begin{array}{ccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \times & \triangle & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \\ & & & \square & & & & & & \\ & & & & & & & & & \end{array}$ <2' 5''> $\begin{array}{ccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \\ & & & & & & & & & \end{array}$ <1' 5''>			棒のひろい方: 1 2 3 5 4 6 7 8 9 10
3/11	12	22	1～10	ランダムにした後、並べるよう指示	$\begin{array}{ccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \square & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \square & \bigcirc & \bigcirc & \\ & & & & & & & & & \end{array}$ <2''>			
3/13	2	23	1～10	ランダムにした後、並べるよう指示	$\begin{array}{ccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \times & \triangle & \times & \triangle & \\ & & & & & \square & \square & & & \end{array}$			棒のひろい方: 1 2 3 4 5 6 8 7 10 9

注：・赤色の10本の木製棒で(角柱の断面2.5×2.5cm)10cmの長さから100cmの長さまで、10cmずつ長くなる。  
 ・最長の棒を10(100cm)・最短の棒を1(10cm)とする。(コトハは長い、短いを使用する)  
 ・長さの棒を運ぶ時は、両手で棒の両端をもつ。  
 ・1本ずつ持ち運び1から10を感覚でとらえさせる。  
 ・使用后、同じ要領で1本ずつ運び片付ける。並べ方=最短(1)を向うに置き、順次手前に最長(10)へと並べる。

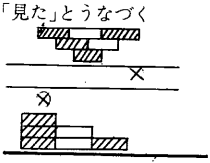
で行うことが出来たが、3本では考えることは出来なかった。同年令の他の子は正確に出来た。1から10の棒を並べるのに、他の子どもの試行においてすでに3才児の一部と4、5才児はほとんど正確に出来ている。Mは7月よりの記録ではあるが、試行回数23回、8カ月余にわたっての指導によりある時は正しく見極める。しかしおしなべて4、5、7、8、9の棒の見極めがむずかしかったがしだいに自分で気付き訂正する様になり、視覚を通して長さの差別的な知覚がやや発達して来たものと思う。この試行においてMは教具の提示の最初から興味を示した。集中力、持続力に欠けるMに対して教師は時には、気分転換のための遊びを行い、長さの見極め困難な時は

“よくみて”と注意をたびたびあたえて考えさせるなどして遊びの続行を計った結果、次第に集中力を増し、誤りも自分で発見し、自己訂正した時は大きな喜びを現わし、次第に自主的に行うようになった。正確になってからの所要時間は一定していないが、これは周囲の状況とMの集中の度合い、目と手の協応動作が遅く他の子どもに比べ、何ごとにおいても長時間を要するのである。

(3)計算棒

1から10までの連続した量を理解させ、数字板を用いて、量と数字と数詞の関連性をとらえまた量を分離してあたえさらに0(零)の意味に気付かせながら0(零)から10までの基本的な数量概念の理解をねらいとする。

表 7 計算棒の状況

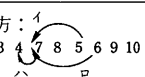
月/日	所要時間(分)	回	使用数	教師(T)の活動	子ども(M)の活動	備 考						
5/21	4'	1	1~3	1の棒を示しこれはいくつと質問する 2 " " 3 " "  1~3を並べ見せる 「よく見ましたか」 大丈夫と再度確認させる ランダムにしMに並べるよう指示 左端をそろえるよう指示 よく考えるよう指示 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td></td></tr> </table> 並べた後ランダムに置きMに並べるよう指示	1	2	3	2	1		いち に さん ○ ○ ○  「見た」どうなづく  ○ ○	
1	2	3										
2	1											
5/28	4'	2	1~4	「2と1とあわせていくつ」 「3から1をとるといくつ」 1の棒で1つづつ長さをあてながら数詞を言うよう指示	$2 + 1 = 3$ ○ $3 - 1 = 2$ ○ No 1 ×                      No 2 ○ 「1 2 3 3」                      「1 2 3 4」							
6/11	1'	3	1~4	「1を下さい」のTの要求に従ってそれぞれ棒をとるよう指示 1~4の棒を並べ、かぞえるよう指示	$1\ 2\ 3\ 4$ ○○○○ $1\ 2\ 3\ 4$ ○○○○							
6/18	5'	4	1~5	1~5の棒を順次いくつですかと聞く 「順々に並べてね」とやってみせた後ランダムにし並べるよう指示 ランダムに数詞をいい、その棒を取るよう指示 指示順序 1 3 5 4 2	$1\ 2\ 3\ 4\ 5$ ○○○○○ $1\ 2\ 3\ 4\ 5$ ○○○○○ $1\ 2\ 3\ 4\ 5$ ○□×× ×□ □							
6/25	4'	5	1~5	1~5の棒を並べ見せる 「よく見てあとからこのように並べて下さい。大丈夫？」と確かめさせてからランダムにし並べるよう指示  5の棒から順に両端をもってしまいうよう指示	興味をもって見る $1\ 2\ 3\ 4\ 5$ ○○○○○  $5\ 4\ 3\ 2\ 1$ ○○○○○							

遅滞児Mの数の理解

月/日	所要時間 (分)	回	使用数	教師(T)の活動	子ども(M)の活動	備 考
7/2	12'	6	1~6	<p>6の棒を出し 「これは何の棒？」 1~6の棒を並べて見せる 「よくみて下さい」ランダムに置き並べるよう指示</p> <p>1~6の棒を並べるよう指示 「順々になってる？」 「123の次は？」 「4でしょう」と教える 「4のつぎは？」 「5のつぎは？」</p> <p>1~6の数の理解が出来ているか見る為にランダムに数を言いその数をとらせる。棒はランダムに置く 指示順序 1 5 6 3 4 2</p> <p>6の棒から順にとって片づけるよう指示 「あと残ったのは何ですか？」</p>	<p>3の棒をMの前に置き「何になる」「3になる」と自問自答 ランダムに置いた1-5の棒を1か 1 2 3 4 5 ら順に自主的に数えながら並べる ○○○○○ 「123456」と指で数詞をかぞえながらおさえて行く「6だったよ」と答える ○ 集中して見る「みたよ」「大丈夫」</p> <p>1 2 3 4 5 6 ○○□○○○</p> <p>※3の棒の時4の棒を持ち、まちがえたと自己訂正し3の棒にする 1 2 3 4 5 6 ※4の所に6を並べ ○○○×○× □ □</p> <p>「6」「わかんなくなっちゃった」 うなづき4と6の棒を入れかえる 5 6 ○</p> <p>1 2 3 4 5 6 ○○○□○○</p> <p>「指でかぞえる」 1 2 3 4 5 6 ○○○○○× □</p> <p>※「5」の棒をとり「123456」というので落ちついて数えるよう指示される 1 ○</p>	
7/17	13'	7	1~6 数字板	<p>棚からもってくるよう指示 数字板を使用し1~6を並べた後ランダムに置き順に並べるよう指示 数字板を見せ同じ数の棒をとるよう指示 指示順序 1 3 2 5 6 4</p> <p>「残っているのは何の棒ですか？」 1~6の棒を並べ指示する数の棒をとるよう指示 指示順序 3 6 4 5 1 2</p> <p>1~6を順に並べてみせた後ランダムにし順に並べるよう指示</p>	<p>1 2 3 4 5 6 と順に並べる ○○○○○○○</p> <p>1 2 3 4 5 6 と並べる ○○○○○○○</p> <p>1 2 3 4 5 6 数詞をいいな ○○○×○ ら指でおさえて □ 数える</p> <p>「4だよ」「1234」 ○</p> <p>1 2 3 4 5 6 ※5の棒をとり ○○○○□○ 「1234」とか ぞえ、もう一度 かぞえなおす</p> <p>1 2 3 4 5 6 ○○○○○○○</p>	
9/3	13'	8	1~10	<p>棒を出して来るよう指示 赤をそろえていることを「よくみているのよ」と注意し順に並べた後ランダムに置き並べるよう指示</p> <p>1の棒で数をはかっていくよう指示</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○××△△△△ ×× × × ×</p> <p>1分間で出来る ○</p>	<p>取り方 5について イ ロ 1 2 3 4 6 8 7 10 9 5 10 5の棒を取り出し数が理解出来ずTに1の棒で数えるよう指示され、ようやく理解し4の次に置く</p> <p>6について 6 7 8 9 10 イ</p> <p>6をイ、ロに置き後自己訂正で正しく並べる</p>
11/8	10'	9	1~10	<p>順に並べてみせランダムに置き1の棒から順に並べるよう指示 「1の棒でかぞえていってごらん下さい」</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○××××○○○ ○ ○ 比べかぞえて行く</p>	
11/12	15'	10	1~10 数字板	<p>棒をかぞえて順に並べ数字板をとって、それぞれの棒の端におくよう指示</p> <p>「0」の数字板を出し「これは何ですか」「何もないことを知らせる</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○○□○○</p> <p>ゼロ 「0」 ○ 理解する</p>	

月/日	所要時間 (分)	回	使用数	教師(T)の活動	子ども(M)の活動	備 考
11/26	6'	11	1~6 数字板	ランダムに置き1~6を順に並べるよう指示  数字板を棒の端において下さい ランダムに言った数の棒をとるよう指示 指示順序 5 3 6 4 2 1 ランダムにし1~6の棒を順に並べるよう指示 Tが棒を1から順にMに渡し数詞をいうよう指示 数詞をいい数字板を6~1の順にとるよう指示	1 2 3 4 5 6 取り方 ○○○×△○ 1 2 3 5 4 6 □  「1からでもいい」 1 2 3 4 5 6 ○○○○○ ※1の棒をもって「1 2 3 4 5 6」とかぞえる 1 2 3 4 5 6 ○○○○○ 1 2 3 4 5 6 ○○○○○ 1 2 3 4 5 6 ○○○○○ 1 2 3 4 5 6 ○○○○○	
12/2	9'	12	1~6 数字板  6~10	1~6の棒を順に並べて下さい  1~6の棒の端に数字板をおくよう指示 順に並べるのをMによく見るよう指示 「一番短いどれ?」 ランダムに置き一番短いのはどれと聞く	1 2 3 4 5 6 ※赤をそろえる ○○×××○ ことに気付く □□□ □  1 2 3 4 5 6 ○○○○○ 集中してみる  「ねむたい気がするな」 6 7 8 9 10 「目がまわっちゃった」という ××○△△ ×△ × □	取り方: 1 2 5 3 4 6 と取り並べTに注意されて気付き数の棒をいれかえる  ※疲労気味の為、長さの差異の見きわめが困難になる
1/28	5'	13	1~10	赤をそろえる様促しランダムに置き順に並べるよう指示	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○□○□××△△ □□  ※指示通り赤をそろえることが出来た	取り方: 1 2 3 4 5 6 8 7 10 9
2/18	15'	14	1~10  1~10 加算	3と2の棒を見せ2の棒に1の棒を加えて3の棒になることを示すMに加算をするよう指示 1) 3 = 2 + ① 2) 4 = 3 + ① 3) 6 = 4 + ② 4) 7 = 4 + ③ 5) 4 = 3 + ① 6) 10 = 3 + ⑦  ランダムに置き順に並べるよう指示 Mに加算をするよう指示 1) 3 = 2 + ① 2) 5 = 3 + ② 3) 4 = 1 + ③ 4) 7 = 4 + ③ 5) 7 = 2 + ⑤	3 = 2 + ①  1) ○ 2) ○ 3) × 1の棒をひろう □ 2の棒をひろう 4) ○ 5) ○ 6) × 8の棒をひろうと4才児が長すぎると注意する ※ △ 5と2の棒をとり同じ長さにする ○ 7の棒をとる 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○××△○○×△○ □□ □  1) ○ 2) ○ 3) ○ 4) ○ 5) × No.1 4 + 1 で同じ長さにする × 2 6の棒をとる × 3 4 " × 4 6 " × 5 6 " × 6 6 " × 7 4 " × 8 6 " ○ 9 5 "	※10と3の棒をみせ、その長さの差異をM問うとM自主的に5の棒と2の棒をとる数詞をいながら指でおさえながら数えていく 取り方: 1 2 5 4 3 6 7 9 8 10  ※5回目は疲れたのかと思われる

遅滞児Mの数の理解

月/日	所要時間 (分)	回	使用数	教師(T)の活動	子ども(M)の活動	備 考
2/18			加算    1~5	1) $5 = 2 + ③$ 2) $4 = 1 + ③$ 3) $5 = 2 + ③$ 4) $6 = 2 + ④$ 5) $7 = 2 + ⑤$  6) $4 = 1 + ③$ 1~5の棒を声を出さず指でさして数えるのではなく頭の中でかぞえさせる 指示順序 1 3 2 5 4	1) 3の棒をとる ○ 2) 3 " ○ 3) 3 " ○ 4) No1 3の棒をとる × No2 4の棒をとる ○ 5) No1 6の棒をとり「1 2 3 4 5 6 7」とかぞえもう一度「1 2 3 4 5 6」とかぞえる No2 4の棒をとり「1 2 3 4」 No3 6の " No4 4の " No5 6の棒をとり「1 2 3 4 5」とかぞえちがえる No6 5の棒をとり「1 2 3 4 5」  6) 3の棒 ○ 1 2 3 4 5 ○○○1×「わかんない」「6」という「つかれた」と言う	※指示の結果、頭をふりながら数える
3/2	5'	15	1~10  1~10 加算	ランダムに置き順に並べるよう指示  Mに加算するよう指示 1) $3 = 2 + ①$ 2) $5 = 1 + ④$ 3) $7 = 4 + ③$ 4) $6 = 2 + ④$ 5) $6 = 1 + ⑤$ 6) $10 = 3 + ⑦$ 7) $9 = 4 + ⑤$ 8) $9 = 3 + ⑥$ 9) $9 = 2 + ⑦$ 10) $9 = 1 + ⑧$	$\frac{1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9\ 10}{\circ\circ\circ\circ\times\times\triangle\triangle\circ\circ}$ $\square\square\ \ast\ \ast$ ※8・10は左端が青になっていることに気づかず 1) 1の棒をとる○ 2) 4 " ○ 3) 3 " ○ 4) 5の棒をとる× 3の棒をとる× 2の棒をとる× 5) 5の棒をとる○ 6) 7 " ○ 7) 2の棒をとる× 7の棒をとる× 6の棒をとる× 8) 6の棒をとる○ 9) 7 " ○ 10) 8 " ○	取り方:  1 2 3 4 7 8 5 6 9 10 ハ □
3/7	5'	16	1~10	1) $6 = 2 + ④$ 6の棒をさし「いくつ」と質問  1) $5 = 3 + ②$ 5の棒をさし「いくつ」と質問 2の棒をさし「いくつ」と質問 2) $6 = 2 + ④$ 2の棒をさしこれは「何の棒?」  4の棒に何の棒をのせたの 4と2でいくつ 3) $6 = 1 + ⑤$ 5の棒を示し「これは何の棒」 今度は声を出さないうぞえてもらなさい。頭をふっていいですか 4) 4の棒を示す 5) 5の棒を示す 6) 6の棒を示す  ランダムに置き順に並べるよう指示 赤をそろえるよう促す	※Mが自分で問題を作って答えをする 1) 4の棒をとり並べる ○ 「1 2 3 4 5 6」とかぞえ「6」という 1) 2の棒をとる ○ 5と答える ○ 「2」の棒 ○ 2) 4の棒をとり1 2 3 4 とかぞえながら並べる ○ 「2の棒」 ○ $\left. \begin{matrix} 6 = \\ 4 + 2 \end{matrix} \right\}$ の棒を縦に並べ比較する ○ 2の棒 ○ 指を出して「1 2 3 4 5 6」とかぞえる ○ 3) 5の棒をとる ○ 「1 2 3 4 5」 5の棒 ○  4) 3の棒に似ている × 5) 5と指を出し頭をふらずにかぞえられた 6) 「いい?かんじょうして?」 6の指を出す	
	5'		1~10	ランダムに置き順に並べるよう指示 赤をそろえるよう促す	$\frac{1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9\ 10}{\circ\circ\circ\circ\circ\circ\times\times\times\circ}$ $\square\square\square$	

月/日	所要時間 (分)	回	使用数	教師(T)の活動	子ども(M)の活動	備 考
3/8	12'	17	1～10 加算	ランダムに置き順に並べるよう指示 赤をそろえるよう促す Mに加算するよう指示 1) 10 = 9 + ① 2) 10 = 8 + ② 3) 10 = 7 + ③ 4) 10 = 6 + ④  10の棒を示しこの棒は何の棒ですか かぞえて下さい 声を出さずに頭の中でかぞえて下さい 4の棒……頭でかぞえて 3 " " " 2 " " " 1 " " " 5～10 5～10の棒をランダムに置き首をふらずにかぞえて下さい 指示順序 10 5 7 6 8 9 加算 10 = 4 + ⑥ 10 = 3 + ⑦ 10 = 2 + ⑧ 10 = 1 + ⑨ 1～10 Tの言う棒をとるよう指示 指示順序 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇  1) 1の棒をとる ○ 2) 2 " " ○ 3) 3 " " ○ 4) 5の棒をとり × 4の棒をとる ○  「1 2 3 4 5 6 7 8 9 10」 声を出してかぞえる ○ 「10」と指を出す 頭の中でかぞえる ○ 4と指を出す ○ 3 " " ○ 2 " " ○ 1 " " ○ 5 6 7 8 9 10 〇〇〇〇〇〇  6の棒をとる ○ 7 " " ○ 8 " " ○ 「9」指を出す ○ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 〇〇〇〇〇〇〇〇× □ 指でかぞえる	
3/9	4'	18	1～10	Tの言う棒をとるよう指示  8 9 10の3本を出してかぞえさせる	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 〇〇〇〇〇×〇〇〇〇 × □  8 9 10 〇〇〇	※6の棒をとる時7 8の棒を数え誤りに気づき6の棒をとり数えてTに渡す
3/11	4' 27" 33"	19	1～10 数字板 加算	1から10まで順に並べるよう指示  1) 10 = 9 + ① 9の棒を示し「何の棒ですか」 10の棒を示し「何の棒ですか」  3) 6 = 2 + ④ 6の棒を示し「何の棒ですか」 10の棒から順に片づけるよう指示	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 〇〇〇〇〇〇〇□〇〇  1) 1の棒をとる ○ 「9」 ○ 「10」 ○  2) 3 = 2 + 1 M自身で作り答える ○ 3) 4の棒をとる ○ 6の棒という ○ 興味深く片づける	※左端の赤をそろえることが出来る
3/13	2' 7"	20	1～10 数字板	1から10までランダムに置き順に並べるよう指示 Mに数詞を言わせながら1～10の棒を順にとってTに渡すよう指示 数字板も同様指示	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 〇〇〇〇〇□〇〇□□  「1です。」といってTに渡す 以下10まで	※順序数はわかっているが6と7の判明が時々不明確になる傾向があるが自分で気づき並べかえる

注：・長さの棒と同じ長さの10本の棒で数え方が加わり、最長の棒は100cmで10の量を示し、最短の棒は10cmで1の量を示し、10本の棒は連続した量を示す。

・10cmごとに交互に赤と青で色分けしており、赤は奇数、青は偶数を示す。

遅滞児Mの数の理解

表 8 つむぎ棒とその箱による遊びの状況

月/日	所要時間 (分)	回	使用本数	教師(T)の活動	子ども(M)の活動
6/25	5'	1	0~4	<p>いった数だけならべて下さい</p> <p>「この字知っていますか?」と箱に数字が書いてあるのを示す 1 2 3 4</p> <p>箱に棒を入れてみせた後Mに入れさせる</p> <p>もう一度やってみせる</p> <p>「考えて入れて下さい」</p>	$\begin{array}{cccc} 1 & 2 & 3 & 4 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \end{array}$ <p>1本ずつ数えながら並べていく</p> <p>「1 2 3 4」とよむ ○</p> <p>No.1 <math display="block">\begin{array}{cccc} 0 &amp; 1 &amp; 2 &amp; 3 &amp; 4 \\ \hline \bigcirc &amp; \times &amp; \bigcirc &amp; \bigcirc &amp; \bigcirc \end{array}</math> 3本入れる</p> <p>No.2 <math display="block">\begin{array}{cccc} 0 &amp; 1 &amp; 2 &amp; 3 &amp; 4 \\ \hline \bigcirc &amp; \bigcirc &amp; \bigcirc &amp; \bigcirc &amp; \bigcirc \end{array}</math> ↑ Tの顔をみる</p>
7/17	2'	2	0~4	<p>つむぎ棒箱に棒を入れておきMに「1出して、2出して、3出して4出して下さい」と指示</p> <p>「箱に入れて下さい」</p>	$\begin{array}{cccc} 1 & 2 & 3 & 4 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \end{array}$ $\begin{array}{cccc} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \end{array}$ <p>かぞえる</p> <p>※0は理解する</p>
11/12	10'	3	0~9	<p>Tがやってみせた後Mに入れるよう指示 右手で棒を入れるよう促す</p> <p>T「1 2 3」とかぞえる「先生のかぞえるのをよくみて下さい」というと</p>	$\begin{array}{cccccccccc} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \times & \bigcirc & \bigcirc & \times \end{array}$ <p>「5+5=10だよ」「もう知ってるよ」「変になってもいい?」 といてすぐ左手を使おうとする</p> <p>8の所に入れる時7の所に1本入れようとする 9の所まで一応Mなりに考えて入れると2本あまる 9の所からたしかめて行く</p> <p>5本出して「1 2 3 4」とかぞえる</p> <p>8本しか入っていないのでTに質問されるが「わかんない」 (思考力がなくなっている様子) 「ねむたい」と、とてもヒステリックに言うので中止</p>
1/28	10'	4	0~9	<p>この箱につむぎ棒を数だけ入れるよう指示</p> <p>T 5の所を示し「ここはどう?」と促す</p>	$\begin{array}{cccccccccc} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \times & \bigcirc & \times & \bigcirc & \bigcirc \end{array}$ <p>出しかぞえる</p> <p>2本残る。9の所からとり出しかぞえなおす 「1 2 3 4 5 6 7 8 9」9だよという</p> <p>5の所に1本入れる</p> <p>6の所をかぞえて「1 2 3 4 5、そして「ここ足りないの」 という &lt;6分&gt;</p>
3/9	9'	5	0~9	<p>この箱につむぎ棒を数だけ入れるよう指示</p> <p>「どこでかぞえたの」</p> <p>「1です」と棒をとりMに渡し手のひらに握らせる。2 3 4は東にして同様に行く</p> <p>5の本数を東にして手のひらに持ち数詞をいながらTに渡すよう指示</p>	$\begin{array}{cccccccccc} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \square \end{array}$ <p>1本残るともう一度出しかぞえて入れなおす</p> <p>「自分でかぞえたの」</p> <p>「1です」といって又1の所に入れる</p> $\begin{array}{ccc} 2 & 3 & 4 \\ \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \end{array}$ <p>5を出して「5です」といってTにわたす 以下6 7 8 9 ○○○</p> <p>※M、東にすることが難しかったがTの指示を理解し手のひらでしっかり持つことが出来た</p>

注：・2つの木製の箱と45本のつむぎ棒を使う。各箱は縦に5つの仕切りがあり、各仕切りの上に0から4、他方は5から9の数字が記されている。

1回目の試行においては1から3までの棒を数えるのに赤と青に塗られている箇所を指でおさえ数詞を正しく数える。教師が赤を左端にそろえ1から3までを順に並べるのをMは興味をもってみる。並べ方を確認させた後、教師がランダムに置き、Mに順に並べさせると左端をそろえることに無頓着。2、3回目の試行においては、Mに対して1、2、3の理解を確かめた後4を増す。Mは数え方も並べ方も確かであったが左端をそろえることには注意を与えなければ出来なかった。4回目において5を増したが、4と5が不明確となり、数え方もあいまいとなる。5回目においては自ら3の棒を取って“何になる、3になる”と自問自答しながら数詞をいい、教具に対する興味がいよいよ深くなり、次第にこの遊びも積極的になって来た。6、7回目とさらに6の棒を増したが、最初5と6の比較が困難であったが1の棒で計りながら、あるいは指でおさえながら数えて行くうちに、理解出来たかの様に思えたので8回目において7、8、9、10の棒を増すと、順々に並べることがむずかしく、ことに5から10までの6本中5の棒をとることに戸惑ったので“よく見て”という教師のことばかけと励ましにより根気強く並べなおして行く。このことにより計算棒は数との対応がある為精神的疲労が大きいことに気づき次回(7月24日)から感覚教具の長さの棒による直感的長さの比較をも平行して行くことにした。9回目においては10本中3から7までは、そばで見ていた4才児に注意されても、取った数の誤りに気付かず、教師に1の棒で計って行く様指示されようやく気付き安心した表情になる。10回目においては、指でおさえながら数詞をいいそれぞれの棒を確かめて1から10まで並べて行くことが出来た。11回目においては、左端を赤でそろえることも理解出来たが、きちんとそろえるのには苦心する。7回目より数字板を時おり使用していたが、今回より常に数字板を使用し、量と数字を対応させながら、量と数字と数詞の関連を理解させる様指導する。これより最終回までの状況は1から4までは正しくとり並べ、5から10までは誤って取っても自分で気付く自主的に探し、数が多くなるほど苦心し、真剣な眼差しでいちいち数えて行き、訂正し並べることが出来るようになる。数え方も13回目までは指でおさえ数詞を言いながら数えていたが、14回(2月18日)においては教師の“数詞を指を使わず、声を出さずに棒を数えるように”との指示を理解し、棒を凝視し、頭を振りながら数えて行く。16回目(3月7日)におい

ては視覚のみで数えることが出来、数え方の早さも速くなり、誤りの自己訂正はあっても1から10までを順に並べることが出来、教師の指示する数を取りまた数字のみを順に並べその棒に計算棒を並べることも確かになった。左端をきちんとそろえることも左手で可能になり、1は赤に塗ってあることも理解して来た。これは長い棒17回目(2月18日)試行において、視線が左右にひろがり感覚的に長さの差異を理解し、18回目(3月2日)においては左端をそろえることが出来るようになったことと関わり合っていると思う。

加算についての試行は2回目(5月28日)3の棒を確かめさせるために行い、14回目(2月18日)、15回目(3月2日)、17回目(3月8日)に試行したが、最初から大変興味をもち、楽しげに行い、少ない数なら自分で例えば3を並べその下に1、2を置き“1と2で3です”とうたうように弾んだ声を出して行くようになった。

計算棒においては他の同年令の子どもは直感的に量と数を理解し、1から10までを並べ終る時間も46秒、おそくとも1分秒で可能であるがMは8回目8分を要した。1月から3月まで計8回の試行では集中して行った時は平均2分、注意が他にそれるような場合にも平均4分へとこぎつけることが出来た。これは精神的耐性の薄弱なMがいくらか緊張する長さの時間が増し、持続力が増して来たことを示すといえよう。

#### (4) つむぎ棒とその箱による数遊び

箱の中に記されている数字を見てつむぎ棒の本数を手に取り箱に入れていく。数を誤って入れると棒が不足しあるいは残るので数えなおして正しく入れさせ、量と数のつながりを強化し零は何もいれない事により零の概念に導く。手に取って1本ずつ数えるので分離した量を学び、ある時はそれぞれの本数をゴム輪でとめ束にして手のひらで握らせる。即ち触覚で把握させることをねらう。

この遊びは表8にあるように0(零)から9の箱に数にあってだけ入れる操作計5回試行したが、数え方の誤りは4回目までであり最終の段階で過不足を発見することが出来どこに少く或は多く入れすぎたかの発見も次第に早くなる。最終回においては間違えなく入れる事が出来、自由遊びにおいて、自ら進んでする時も間違えなく入れる回数が多くなった。

#### (5) ビーズ、おはじき、音などを使っての数遊び

その状況は表9、10に示す通りである

• ビーズなどを使っての数遊びの目的は 1、Mの知的



発達の促進。2, Mに自信をもたせ自己発見の喜びをもたせる。3, 長さの棒, 計算棒のような広い視野の中での知覚的, 数量的遊びから狭い視野の中での知覚的, 数量的遊びへの展開。4, Mの注意力の散漫を防ぎ, 集中力を身につけさせる。5, 他の遊びと関連をもたせながら, 数遊びを通して遊びの中で, 教師の指示をはっきり受けとめ行動出来るようにする。6, 言語的理解を行動の中でたしかなものへと深めて行く。

・数遊びの回数と時間とその状況

7月24日開始, 3月13日まで試行回数24回, 前半はおよそ10分から28分, 後半になると18分から78分, 試行当初はすぐ疲労を訴えるので試行時間も短く, 後半になるとMが積極的に興味をしめし, 自分からもっとやろうという意欲をもつようになった。

遊びの経過とMに見られた特徴的行動について

A ビーズ遊び(1のビーズ55個)

A-1. a. 数を指示し, 指示された数のビーズを拾って並べる操作を順序数に従って行わせる試行。b. 数の指示をランダムに与えて行わせる試行。c. 数字板の数に合わせて行わせる試行。d. 教師の指示に従って並べられた数を確認して容器にもどす操作。

A-2 Mの特徴的行動……a. バラバラに散在するビーズを大まかにつかみ取り, それを並べて多い場合は多い数だけを取除き, 少ない場合は追加する様な行動が見られず一つ一つ拾って並べる。b. 1から4ぐらいまでは数えながら並べることは案外スムーズに行っても5から9になると途中で数の呼称がくるってくるし, 数が合わなくなったりやり直しをする回数が多くなる。c. 後半さいごの段階でようやく大まかにつかみ取り, 掌の中で数を確かめる行動のきざしが表われる。d. 散在するビーズを指示された数に合せて, 直観的に知覚してつかみ取る操作ができない。

B つなぎ色ビーズ遊び

B-1 ビーズ遊びと同じ経過でつなぎ色ビーズ遊びを展開する。

B-2 Mの特徴的行動……a. 一個のビーズ, 2連, 3連, 4連……と夫々色わけされてあるつなぎビーズという特徴に対して殆んど最終回あたりの試行で気がつく。b. 1から4ぐらいまでのつなぎビーズに対しては直観的把握にもとづく操作ができて, それ以上になると色わけされているにもかかわらず殆んど毎回最初から1つ2つ3つと数える。c. つなぎビーズの長さを比較して,

そこから出発して5, 6という風に数えることをしない。d. 指で一つ一つビーズを数えることをせず「目で数える」という指示を与えても多い数になるとそれができない。

C 赤の円形おはじきによる数遊び

C-1 細かいビーズによる数遊びの視覚的集中の疲労回復も考えながら, それに加えて視覚的により容易な赤い円形おはじきによる数遊びも平行的に行う。

C-2 Mの特徴的行動……基本的には, 1と2に見られる特徴が同じ様な様相で表われるが, この遊びを通して, おはじきをたて, よこ(1列)2列(偶数は2列, 奇数は2列の中間に1つ)という風にならべさせながらMの直観的知覚訓練を遊びの中で実施する。

D 花形おはじきによる記憶遊び

D-1 Mの直観的数の把握力が具体的対象物の表象化能力の薄弱に起因しているという想定のもとに, 花形おはじきを数個ならべその中に色ちがいおはじきの位置を, Mが目をつぶっている間に変化させてあてさせる遊び, それによって右から2つ目, 左から3つ目というように記憶すればという予想のものに遊びの形で訓練する。

D-2 Mの特徴的行動……変化対象を一つに限るとできるか, 2つにすると記憶できない。

E 音を使つての数遊び

E-1 ビーズや赤い円形おはじきの数を指示された数だけ指で数えるのではなく直観的に目で把握する方向にMをしむける必要性をちがった角度から発展させるために, カスタネットを打ちその数をあてさせる数遊びも交えて試行。a. カスタネットを打ち数を呼称させ, 同時に指をひろげさせ数をいわせる。b. 数の呼称をやめ, 指をひろげることもさせないと首を振って数える。c. 上記すべての運動を制止し, 内言語化して数えさせる訓練を行う。

E-2 Mの特徴的行動……少ない数の場合はそれを呼称, 身体的運動を制止して数えさせても出来るが, 多くなるとそれができなくなる傾向がある。その点はビーズ遊びと同じ様相を呈する。数の呼称を内言語化して数えつづけるだけの耐性(トレランス)が薄弱によるものと思われる。

表 9 ビーズなどを使っての数遊びの状況


回	月/日	所要時間(分)	使用教材	並べ方	教師(T)の活動	子ども(M)の活動	備 考	
1	7/24	13	単数ビーズ1~7 つなぎビーズ1~7	a b	指示した数をM拾う 並べながら数える方法を 示す 指示する数のつなぎビーズを指さす(ランダムに)	$\begin{array}{ccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \square & \times & \circ \\ & & & & & & \circ \end{array}$ $\begin{array}{ccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \times & \times & \times \\ & & & & & & \circ \\ & & & & & & \circ \\ & & & & & & \circ \\ & & & & & & \circ \\ & & & & & & \times \\ & & & & & & \times \\ & & & & & & \times \\ & & & & & & \times \end{array}$ あいまい	数を拾う時数えながら拾う 4は時間を要す  12322とあいまいになる	※5~7は45の数え方があいまいになるが注意 *数えなおしてごらん。 ※数え方の間違いはTに注意されてるのだから集中して行う
2	7/31	13	数字板 0~7 おはじき 0~7 おはじき 0~7	b b b	指示した数の数字板を並べるよう指示 数字板の下にその数を並べるよう指示 指示した数のビーズを拾い容器に入れるよう指示	$\begin{array}{ccccccccc} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{ccccccccc} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \times & \circ \\ \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \times & \circ \end{array}$ $\begin{array}{ccccccccc} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$	※6の所で「1232」とあいまいになる	
3	8/13	19	数字カード0~9 おはじき 0~9 おはじき 0~9 (単語の音数)1~7	縦 c c c	縦に並べるよう指示 数字カードの下にその数のおはじきを並べるよう指示 数詞をランダムにコトバで指示しMはおはじきを拾う 指示順序 5 7 6 4 3 8 0 9 Tの記す単語の音数を数える	$\begin{array}{cccccccccccc} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \square & \square & \square & \square & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \circ & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \circ & \circ & \circ & \times & \times & \times & \times & \times & \times & \times \\ \circ & \circ & \circ & \times & \times & \times & \times & \times & \times & \times \\ \circ & \circ & \circ & \times & \times & \times & \times & \times & \times & \times \\ \circ & \circ & \circ & \times & \times & \times & \times & \times & \times & \times \\ \circ & \circ & \circ & \times & \times & \times & \times & \times & \times & \times \\ \circ & \circ & \circ & \times & \times & \times & \times & \times & \times & \times \\ \circ & \circ & \circ & \times & \times & \times & \times & \times & \times & \times \\ \circ & \circ & \circ & \times & \times & \times & \times & \times & \times & \times \\ \circ & \circ & \circ & \times & \times & \times & \times & \times & \times & \times \end{array}$ 1音ごとに指を出すがいまいになり音数がわからなくなる	※数が多くなる34当りからあいまいになる 0は「何もない」と答える	※数え方が違っても気づかないので数えなおす様指示かぞえるうちに指示された数を忘れる
4	9/3	18	数字板 0~9 おはじき 0~9 おはじき 0~9	横並べ b b	指示によりM並べる 数字カードの下にその数のおはじきを並べるよう指示 指示した数詞のビーズを拾い容器に入れる 指示順序 (1 2 5 6 3 4 7 8 9)	$\begin{array}{cccccccccccc} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \times & \circ \\ \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \times & \circ \\ \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \times & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$	※「5」までは確かになる  12は即座にとるが3以降は1粒づつ数えながらとる	
5	9/10	16	単数ビーズ1~9 単数ビーズ1~9 つなぎビーズ1~9  単数ビーズ1~9 つなぎビーズ1~9 数字カード1~9 つなぎビーズ1~9	c c c 縦並べ c	指示された数詞のビーズを拾う 並べた単数ビーズとつなぎビーズを取り替える  ランダムに数字カードを置きつなぎビーズを置くよう指示 指示順序 (1 4 6 2 3 5 7 9 8) 指示したカードをとるよう指示 1から順に容器に入れるよう指示(Mの希望)	$\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \times & \circ & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \circ & \circ & \times & \times & \times & \times & \times & \times & \times \\ & & \times & \times & \times & \times & \times & \times & \times \\ & & \times & \times & \times & \times & \times & \times & \times \\ & & \times & \times & \times & \times & \times & \times & \times \\ & & \times & \times & \times & \times & \times & \times & \times \\ & & \times & \times & \times & \times & \times & \times & \times \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \times & \circ & \circ & \times & \circ & \times \\ & & & \times & & & \times & & \times \\ & & & \times & & & \times & & \times \\ & & & \times & & & \times & & \times \\ & & & \times & & & \times & & \times \\ & & & \times & & & \times & & \times \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$	※自己訂正をさせる。正確にさせて成功感を味わせる  4...86④をとる 5...597⑤をとる 6...89⑥をとる 7...「わからなくなった」という、集中出来ない。 688⑦をとる 8...7⑧をとる  5...76⑤の所をかぞえる 9...85⑨の所をかぞえる	※Mは練習すれば何とか出来るが新しいものに合合った時は考えることは難しい
6	9/16	16	つなぎビーズ1~10  箸並べ 1~6 おはじき 数字カード 1~10 おはじき	c 縦並べ e e	置き方を示す ランダムに置き同様に置くよう指示 1と9の比較 9と10の比較 短一長に順々に並べるよう指示 eを示しMに数えるよう指示 数字カードをランダムに渡しおはじきの上に置く 指示順序 (1 3 6 2 8 7 5 9)	集中して見る $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{ccc} 1 \sim 9 & & 9 \sim 10 \\ \hline \circ & & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \times & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \times & \times & \times & \times & \times \end{array}$ $\begin{array}{cccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \times & \times & \times & \times & \times \end{array}$	数えながら置いて行く  6...876の順に置き自己訂正 8...78の順に置き自己訂正 7...97の順に置き自己訂正	
7	9/23	13	数字カード 1~9 縦並べ おはじき 1~9	c e	数字カードを並べMにつなぎビーズを並べるよう指示 Tが並べMに数えるよう指示	$\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \times & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$	1234はすぐ理解する 5は目で数えながら拾う 6789は数えながら理解 6789は指で数えながら理解	
8	10/1	16	数字カード1~10 おはじき 1~10  単数ビーズ1~10 つなぎビーズ1~10 " " "	b b F F F A	M自立的にカードを並べMの下に順々におはじきを並べる Tの指示したカードをとりぞく T単数ビーズを並べMにつなぎビーズを取り替える つなぎビーズの上にカードを置くよう指示 Tランダムに数えいいMカードをとる Tの示すカードの数を読みその数だけM拾う	$\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \times & \circ & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$	567810手指で1コずつ箱から出す 9...23コずつとり出す	※M「私がやるよ」とどんどん並べ出す  ※単数ビーズ78910を数えさせる  ※M 自分でカードを選び置く

遅滞児Mの数の理解

回	月/日	所要時間(分)	使用教材	並べ方	教師 (T) の活動	子ども (M) の活動	備 考	
9	10/10	9	カスタネット おはじき	1~5	Tの打つ音を聞き音数を答える 同数のおはじきを拾う 2 1 4 3 5の順に指示	$\begin{array}{cccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ \bigcirc & \bigcirc & \times & \times & \bigcirc \\ & & \times & \times & \\ & & & \bigcirc & \end{array}$	※音を数える (音はランダムに聞かせる)	
10	10/15	10	花形 おはじき	1~10	Gに並べたMによく見るよう指示 Gに並べたおはじきを手本にしながら並べるよう指示 左から3番目を黄色おはじきに取り替えMに記憶するよう促す ・Mに目を閉じさせ黄色おはじきを入れかえた後Mに目をあけさせ元の通り並べるよう指示 ・左から4番目に黄色おはじきを置きよくみせた後ランダムに置きMに同様に並べさせる ・左から5番目に青色おはじきを置き同様に並べさせる ・左から6番目に紫を置き同様に並べさせる 横 カードを並べるよう指示 カードの下にビーズを並べるよう指示 Tの指示した数のビーズをとる 指示順序 8 5 7 10 9 4 6 1 3 2	集中して見る  ○  Tの指示により1 2 3番目と指でおさえながら記憶しようとする  $\begin{array}{cc} 1 \text{回目} & 2 \text{回目} \\ \times & \bigcirc \end{array}$ $\begin{array}{cc} 1 \text{回目} & 2 \text{回目} \\ \times & \bigcirc \end{array}$ $\begin{array}{cc} 1 \text{回目} & 2 \text{回目} \\ \times & \bigcirc \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \square & \square & \square & \square & \square & \square & \square & \square & \square & \square & \square & \square \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \end{array}$	<p>9コ並べ5番目に青を置く Tに促されて数えなおし10コ並べる</p> <p>1~5 1目みて把握 6~10 1コずつ数える</p>	<p>※2回目は再び1回目と同様の指導をする ※同年令の他の子どもは左から何番目、右から何番目と理解し速やかに記憶する Mは左側から数えるので速やかに理解し記憶することがむずかしい</p> <p>※記憶遊びは非常に疲れた様子</p>
11	11/4	17	数字カード1~10 つなぎビーズ1~10	1~10	F ・カードを並べるよう指示 ・カードの下にビーズを並べるよう指示 ・カードをとりビーズだけしTランダムに数を言てMにつなぎビーズをとるよう指示 指示順序 1 5 4 7 8 6 9 3 10 2 ・Mの希望によりビーズを並べる ・Tが並べてMに数えさせるよう指示 G ・左から4番目に黄色を並べ何番目にあるかMに聞く G 上記の並べ方をMによく見させたのちランダムにしG型に並べるよう指示	$\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \times & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ 4 \text{番目} \\ \bigcirc \\ 1 \text{回目} & 2 \text{回目} \\ \times & \bigcirc \end{array}$ $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \times & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \end{array}$ $\begin{array}{cc} 4 \text{番目} \\ \bigcirc \\ 1 \text{回目} & 2 \text{回目} \\ \times & \bigcirc \end{array}$	<p>9は1度目数え間違いに気づかないでT数えなおす様注意</p> <p>「6 7 8」と数え方順序が時々あいまいになる</p>	<p>※7 8 9 10は数えながら確かめる</p> <p>※M「もう一度やりたい」という ※速やかにとる事が出来る ※並べ方が早くなる ※Tがランダムに「これはなに?」の質問にM答える ※M「お花のおはじきをやりたい」という</p>
12	11/8	21	花形 おはじき	1~10	G 左から4番目に黄色を入れてMに何番目に入っているか確かめさせる Mにおはじきの個数を聞く ランダムに置き、もと通りに並べるよう指示 G 左から5番目に黄色を入れてMによく見る様指示 Gのおはじきの個数を聞く ランダムに置き元通りに並べるよう指示 皿10枚をランダムに置きMに数えるよう指示 ランダムに置いた皿とスプーンを教えるよう指示 皿とスプーンが同数であるか聞く H <sub>3</sub> 皿とスプーンをそれぞれ並べるよう指示 何故同じか聞く 皿にスプーンを1個ずつのせるよう指示	$\begin{array}{cc} 4 \text{番目} \\ \bigcirc \\ 10 \text{個} \\ \bigcirc \\ 5 \text{番目} \\ \bigcirc \\ 10 \text{個} \\ \bigcirc \\ \times & 3 \text{番目に入れる} \\ 1 \sim 20 \text{までの数詞をと見えるか同じものを何回もかぞえる} & \times \\ 皿5 & \text{スプーン} & 5 \\ \bigcirc & \bigcirc \\ \text{皿} \cdot \text{スプーン} & \text{同じ} \\ \bigcirc \\ \text{一対一対応} \\ \bigcirc \\ 5と5である \\ \bigcirc \end{array}$	<p>M、左から数える</p> <p>Mにこれでいいかと確かめさせたがMは「いいの」と、誤答に気付かない</p>	<p>※全部で10コあり4番目であることも理解し並べることが出来た</p> <p>※本当に同じだといってよろこぶ ※本当に同じだといってよろこぶ</p>

回	月/日	所要時間 (分)	使用教材	並べ方	教師 (T) の活動	子ども (M) の活動	備 考	
			皿 1~10 スプーン 1~10  おはじき 1~10	H <sub>2</sub> H H <sub>3</sub>  e	Tが並べMにどちらが多いかと質問する 皿とスプーンをH <sub>3</sub> 型に並べるよう指示 皿とスプーンそれぞれの数を確認させる ・TがE型に並べ、ランダムに数詞をこぼして指示、Mに指でさし示すよう促す 指示順序 4 6 8 5 9 7 4 3 10 2 1 ・Tの指示した数詞を目で数えて答えるよう指示 指示順序 1 3 6 5 4 7 8 9 10 2	皿 スプーン ○ × ○ × 1対1対応 ○  確認 ○ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○○○○○○  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○×○○×○ ○○ ○	※スプーン1 2 3 4 5 6 7 8 9 10と数え12というので再度数えさせる  ※かぞえる速度がはやくなった、指でかぞえながら確認して行く  ※1~5までは目でかぞえる 6はあいまいになる 7~10は指でかぞえる	
13	11/12	8	花形 おはじき 1~10  色 板 おさかえ遊び	G	5番目に黄色を置き質問の形でMに確認させていく ・おはじきの色は何色ですか？ ・黄色のおはじきは何個？ ・黄色のおはじきは何番目？ ・並べたおはじきをランダムにしMにもと通りに並べるよう指示 ・原形をMによく記憶するよう指示、後、Mに目を閉じさせている間に置き換える。Mに目を開かせ原形にもとすよう指示	赤 黄 ○ ○ 1 ○ 5番目 ○ 並べ方 原形○○◆○○~置○○◆○○ ○ 原形○○◆○○~置○○◆○○ × 原形▷▷▷▷▷~▷▷▷▷▷ × 原形▷▷▷▷▷~▷▷▷▷▷ ○ 原形▷▷▷▷▷~▷▷▷▷▷ ×	「出来た」と喜ぶ  ※手がかりを工夫しよう としな ※この遊びに非常に興味をもつ	
14	11/26	23	つなぎビーズ 1~10  おはじき 1~10 おはじき 1本の箸 おはじき 1~10 数字板 1~9 数字板 0~9 積木 まり 1~6 積木 まり 1~6 積木 1~6 積木 1~6	c  e e  横  H <sub>4</sub>	つなぎビーズを並べるよう指示  ランダムに数詞をこぼして指示、M数詞のビーズを拾う 指示順序 1 6 5 7 10 9 4 8 2 3 E型に並べ数詞をランダムに言いMに指さすよう指示 指示順序 6 8 5 4 6 7 2 3 1 8 9 10 2列に並べたおはじきの間を箸を使って通させながら「通る」「通らない」と答えさせる  Tの示す数字板をみて同数のおはじきをひろう 指示順序 7 2 3 5 6 4 8 9 1 10 数字板0~9を順次並べるよう促す 数字板の砂文字の筆順を指導する まりと積木を分けるよう指示 まりと積木は同数か聞く まりと積木を数えさせ同数であることを確認させる H <sub>4</sub> に並べ1対1対応を確認するよう指示	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○○○○○○□  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○○□○○○  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○○○○○○○  通る 通らない ○ ○ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○○○○○○○  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ○○○○○○○○○○○  集中して行う 「まり並べていい？」並べ終わったまりを「花積木を「階段」と名づける まり6 積木6 ○ □ まり6 積木6 ○ ○ 確認	1~3までは直ちに理解、4~9まではかぞえ指でさし示しながら数え理解、10は4以降数え方があいまいになり再度かぞえなおし理解  1~3まではかぞえずにすぐ指させる、4~10は指でかぞえながら理解  「6+6」とロズさむ  数えながら確認、声を出さずに数える様指示（心の中で数える）	※10は長いね/などといい並べた個数と長さの関係についてようやく気づいた様子 ・M 5+3 = 6+3 = 6 という加算に興味を持ち出したか？  ※通る……偶数の理解 通らない……奇数  ※加算に興味を持ったか

遅滞児Mの数の理解

回	月/日	所要時間 (分)	使用教材	並べ方	教師 (T) の活動	子ども (M) の活動	備 考	
			花形 おはじき 1～5	G	3番目に黄色を置きMによくみせる。後、ランダムにして元通りに置くよう指示する	イ(3番目) ロ(2番目) ハ(4番目) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ニ(5番目) × 原形○○○□～ ○□○ ○ 原形○○○□ ○□○ ○ まり6 積木 ○ まり6 積木6 同じ ○		
			まり 積木		原形を記憶するよう指示。目を閉じさせその間TおきかえるMに目を開き置き換えるよう指示	まり6 積木 ○ まり6 積木6 同じ ○		
			まり 積木 1～6		まりと積木を分けるよう指示	まり6 積木 ○ まり6 積木6 同じ ○		
			まり 積木	H <sub>4</sub>	どちらが多いかを質問する 積木とまりをH <sub>4</sub> に並べ1対1対応を確認させる H <sub>4</sub> に並べるよう指示	まり、積木、とくり返ししながら確認していく H <sub>4</sub> ○	積木とまりは同数であることを理解する	
15	12/10	8	花形 おはじき 1～10	G	4番目に黄色を置きMに見せたのち目を閉じさせ、その間おはじきを置きかえ目をあけたMに再び元通りに置かせる	イ(4番目) ロ(8番目) ○ × イ ロ ハ ニ ○ ○ ○ ○ イ ロ ハ ニ ホ ○ ○ ○ ○ ○ イ ロ ハ ニ ホ ○ ○ ○ ○ ○ イ ロ ハ ニ ○ ○ ○ ○ イ ロ ハ ニ ○ ○ ○ ○ ○ 1 2 3 4 5 6 ○○○○○○○○	ロは7番目に置く。再度確認させた後、並べさせる。5番目に置き、やめるといひ出す	※他の子は左から何番目、右から何番目と記憶しやすい方法を見つけ出すがMは左からまた数えるので速やかに理解することが出来ない
			積木 (第3恩物) 2			イ ロ ハ ニ ○ ○ ○ ○ イ ロ ハ ニ ホ ○ ○ ○ ○ ○ イ ロ ハ ニ ホ ○ ○ ○ ○ ○ イ ロ ハ ニ ○ ○ ○ ○ イ ロ ハ ニ ○ ○ ○ ○	積木5コ・6コの場合は1コづつ数える	※奥行きがあると表面のみ数えようとするので注意
			4			イ ロ ハ ニ ○ ○ ○ ○ イ ロ ハ ニ ○ ○ ○ ○ イ ロ ハ ニ ○ ○ ○ ○		
			5			イ ロ ハ ニ ○ ○ ○ ○ イ ロ ハ ニ ○ ○ ○ ○		
			6			イ ロ ハ ニ ○ ○ ○ ○ イ ロ ハ ニ ○ ○ ○ ○		
			数字カード0～6 積木		数字カードを示し、同数の積木をひろう 指示順序 4 3 2 5 6 0 1	○ 1 2 3 4 5 6 ○○○○○○○○	「0はないの」といひ把握している	
16	1/14	9	数字カード1～10 つなぎビーズ 1～10	b	カードを横並べる。その下につなぎビーズを置くよう指示 カードを集め、ランダムに数詞を言いビーズをひろうよう指示 指示順序 10652974831	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○□○○○○○○ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○○○○○× □ Mの希望によりbに並べる 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○○○○○○ 10をとる ○ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○○○○○○	とり方： 1 2 3 6 4 5 9 6 7 8 9 10 とり方： 9は8をとりなおして9をかぞえる	※4～9は数えながらとる
				b	この中で一番多い数をとるよう指示	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○○○○○○ 10をとる ○		
				J	つなぎビーズをランダムに置き10から順次J型に並べるよう指示	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○○○○○○		
			おはじき 1～10 数字カード0～10	e	E型におはじきを並べる。その上にカードを置くよう指示 Mの希望により奇数・偶数の遊びをする カードを拾わせ同数のおはじきを拾いE型に並べるよう指示 指示順序 2 7 9 3 5 8 6 1 4 10 数詞をコトバで言い同数のおはじきをとりさせる 指示順序 5 8 1 2 6 7 9 10 4 3	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○○○○○×○ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○○○○○○ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○○○○○× □ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○○○○○○○○○○		※  3つ折数字カード
			花形 おはじき 1～10	G	G型に並べ、おはじきを数えさせる 1.左から4番目に黄色を置きMに確かめさせる 2.左から6番目に黄色を置きMに確認させた後、ランダムに置き元通りに並べさせる 3.4番目、7番目に黄色のおはじきを2個置く 4.左から3番目に黄色を置く 5.左から5番目に黄色を置く	10コ ○ 右からかぞえて7番目という ○ 左手で並べ右手で数える ○ 左手で3まで並べあとは右手で並べる × 3番目 ○ 5番目 *右から6番目。 ○	2コは記憶むづかしい 1コなら記憶容易である	※左右が明確でない


回	月/日	所要時間 (分)	使用教材	並べ方	教師 (T) の活動	子ども (M) の活動	備 考	
			2色の 毛糸のまり	6	原形を記憶するよう指示 後Mに目を閉じさせてい る間に置きかえる。M目 を開き原形に戻すよう指 示	原○●●○○○●●○○○ ○ 原○●●○○○●●○○○●● ○		
17	1/28	25	どんぐり 3 花形おはじき 5		どんぐり3コ、おはじき 5個とするよう指示 どちらが多いかMに聞く 3コのどんぐりと5コのおはじきを H <sub>3</sub> に並べ一対一対応させ、数の比較 をさせる 対応させながら2コおはじきが多い ことに気付かせようと仕向ける Mの希望によりTおはじきを6コと る。Mも同じ数をとる Tの6コとMの6コを数えさせ同数 であるかと聞き 6 + 6 = いくつ? どんぐり、おはじきを使用し 加算を具体的にTとMで並べ 数えていく	$\frac{5}{\circ}$ Tが多い(どんぐりが多い) × 3と5の差はわからなかった  オウム返しに2コというの みである $\frac{6}{\circ}$ Tの6コのおはじきとMの6コ を見て6 + 6は何だろうという $\frac{6-6}{\circ}$ 同数 $\frac{6+6}{\circ}$ わからない $\frac{1+2}{\circ}   \frac{2+2}{\circ}   \frac{3+3}{\circ}   \frac{4+4}{\circ}   \frac{5+5}{\circ}$ $\frac{1}{\circ}   \frac{2}{\circ}   \frac{3}{\circ}   \frac{4}{\circ}   \frac{5}{\circ}$  $\frac{1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 \ 9 \ 10}{\circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ}$ 7 6 5 3 9 2 1 4 3 白黒つなぎビーズをC型に並 べるよう指示 5番目に黄色を置きMに記憶 するよう念を押す ランダムにし元通りに置くよ う指示 7番目に黄色を置く 3番目と7番目に黄色を置く 原形を記憶する様Mに指示、目を閉 じさせている間に置き換える。 目を開き原形に戻すよう指示	指でさし示しながら数えて いく	※比較の意味が理解出来 ない  ※楽しく唱えるように数 えていく ※加算の理解は十分では ない  ※1コの場合は出来るが 2コは混乱するよう である
			白黒つなぎビーズ		白黒つなぎビーズをランダムに 見せMに数えるよう指示 指示順序 7 6 5 3 9 2 1 4 3	$\frac{1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 \ 9 \ 10}{\circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ}$		
			花形おはじき	G	白黒つなぎビーズをC型に並 べるよう指示 5番目に黄色を置きMに記憶 するよう念を押す ランダムにし元通りに置くよ う指示 7番目に黄色を置く 3番目と7番目に黄色を置く 原形を記憶する様Mに指示、目を閉 じさせている間に置き換える。 目を開き原形に戻すよう指示	Na 1 $\frac{\quad}{\circ}$ Na 2 $\frac{\quad}{\circ}$ Na 3 $\frac{\quad}{\circ}$ ×わからない 原1. ○●●○○○●●○○○○○ ○ 2. ○●●○○○ ○○○●●○ ○		
18	2/18	13	茶碗 コップ スプーン } 各1コ  花形おはじき  おはじき	G  G	3種のをGに並べ目を閉じさせ ている間に1種かくし、その品物の 名前を挙げるよう指示 4番目に黄を置き、記憶するよう指 示。閉じさせている間にランダムに 置き、元通りに置くよう指示 T4コよりMに6コとするよう指示 Mのはいくつ多いかを指示 Mのおはじきを縦に並べTのおはじ きをMに並べるよう指示	原1. 茶・コ・スー コ・ス ○ 原2. 茶・コ・スー 茶・ス ○ $\frac{4 \text{ 番目}}{\circ}$ が黄色 ○ $\frac{6 \text{ 番目}}{\circ}$ が黄色 ○ ○ ○	※2コ多いと数には気づ かない、気づく様Mに 並べさせた結果理解す る	

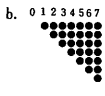
遅滞児Mの数の理解

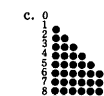
回	月/日	所要時間 (分)	使用教材	並べ方	教師 (T) の活動	子ども (M) の活動	備 考
19	3/2	32	数字カード 1~10 単数ビーズ 3コ 単数ビーズ 5コ おはじき 5コ	b	自主的に数字カードを並べビーズを並べていく ビーズ3コ, おはじき5コ比較するよう指示 どっちが少ないの いくつ少ないの おはじきを縦に並べビーズをそばに置くよう指示 あといくつあるとおはじきと同じになるの? 上記イ、ロと同じ指示 イ、どちらが少ないの ロ、おはじきを縦に並べそばにビーズを置くよう指示 ハ、何コ少ないの ビーズ(5コ)・おはじき(7コ)の数の比較を指示 イ、どちらが多い ロ、さっきのように並べてごらんさない ハ、おはじきはいくつ? ニ、ビーズはいくつ? ビーズはいくつ足りないの	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ○  ○(ビーズの方が少ないの) ○(3だから) ○ ○(2コだった, 2コ足りない) ○(おはじきが多い, ビーズの方が少ない) ○ ○(2コ) × ×(ビーズが5だから1つ足りない) ○ ○(7コ) ○(5コ) ○(2コ足りない)	※自主的に行う  並べ方は苦心するが並べ終るとビーズが2つ少ないことを自主的に気付く  ※おはじきはスムーズに並べ対応させてビーズを並べるのに時間を要す  ※誤りに気づかない ※並べ終ると2つ不足を理解する ※「1 2 3 4 5 6 7」と数えていく
20	3/7	12	おはじき 5コ 花形おはじき 3コ  おはじき 4コ 花形おはじき 5コ  おはじき 2コ 花形おはじき 5コ  白おはじき  花形おはじき (赤・黄)	赤おはじき(5), 黄色おはじき(3)の比較をするよう指示 いくつ多いの? 黄色のおはじきをいくつたしたら同じになるの? 黄色のおはじきはいくつ少ないの? 赤おはじき(4), 花形おはじき(5)の数の比較をするよう指示 どちらが多いの?  赤おはじき(2), 花形おはじき(5)の数の比較をするよう指示 花形のおはじきは赤いおはじきよりいくつ多いの?  赤いおはじきはいくつ少ないの あといくつもって来たら5コになるの? 白おはじきを足りない所に置いて下さい  白おはじきを数えてごらんさない 白おはじきと赤おはじきを数えましょう 左から3番目に黄を置く イ、記憶する概念を押す 何番目が黄色であるかを確かめさせる ロ、左から6番目に黄色を置く 同上	自主的に赤いのか(5)黄色か(3)と数える △「5だから多いの」 × 答なし ○「3だから2コ足りない」 ○ 自主的に赤いおはじきを縦に並べ、その横に花形おはじきを並べる ○「これが5, これが4だから足りない」 「12足りない」という 自主的に花形おはじきを縦に一列にその横に赤いおはじきを置く × おはじきが多い △ 2つだから少ない ○ 1 2 3 3コ置いてね ○ 指示通り置く ○ 「1 2 3」といながらかぞえる ○ 白「1 2 3 4 5」と数え, 赤も同様正しく数えていく イ. ○ ロ. ○	※3と5どちらが少ないは理解出来た ※5は4より1コ少ないと理解する  ※5は4より1コ少ないと理解する  ※質問の意味が理解出来ないのか	

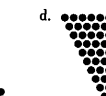
回	月/日	所要時間 (分)	使用教材	並べ方	教師 (T) の活動	子ども (M) の活動	備 考
21	3/8	9	花形おはじき 1~7 おはじき	赤・白おはじき	T 7コ、2コはどちらが多いか、いくつ少いのをよく見させる いくつ少ない不足箇所を指し示しながら数え4コ不足していることを教える イ. 白(1コ)赤(2コ)どちらが少いかきく ロ. 白(4コ)赤(2コ)赤をいくつ並べたら白と同じになるか聞く ハ. 白(5コ)赤(3コ)どちらが少いか聞く ニ. 赤と白が同数になるように並べるところを指示 ホ. 何コ並べたの	「先生の方」○ ×「3だから少い」 ×「3だから少い」 M: 無言 イ. ○ (1だから少い) ロ. ○ (2少い) ハ. ○ (赤の方が少い) ニ. ○ (2コとって並べ同数にする) ホ. × (同じになった)	※多い少いは理解する その差の数についての理解は不十分  ※質問の意味が理解出来なかったか
22	3/9	10	赤・白おはじき	つなぎビーズ 1~10 数字カード 1~10	イ. 赤(4コ)白(1コ)を縦に1列に並べ、赤白のおはじきをそれぞれ数えさせ総数を聞く 白はいくつ 赤はいくつ ロ. 赤(3コ)白(2コ)同様の方法で行う ハ. 赤(2コ)白(3コ) # ニ. 赤(1コ)白(4コ)を縦に並べ、Tが指示せずMに答えさせる ホ. 赤(4コ)白(1コ)を縦に並べ、Tが指示せずMに答えさせる 赤いはいくつ 白いはいくつ 皆でいくつ ヘ. 赤(3コ)白(2コ)同様の方法でMに答えさせる 自主的につなぎビーズを並べる 自主的につなぎビーズと数字カードを使用して並べる	イ. ○ ○ ○ ロ. ○ ○ ○ ハ. ○ ○ ○ ニ. ○ ○ ○ ホ. × 「赤いのが全部で5」と答える ○ ○ ○ ヘ. ○ ○ ○ ○ ○ 1~10 ○ 1~10	赤・白おはじきを片づけるとMは、「ビーズをしたい」と自主的にいい、つなぎビーズを並べていく遊んだあときちんとかたづける
23	3/11	3	花形おはじき 1~10	g	Mに記憶するよう念を押し、後にランダムに置き元通りに並べるよう指示 イ. 4番目 ロ. 3番目	イ. ○ ロ. × 4番目に赤を入れ「こうだったっけ」と首をかしげる	※「眠くなった」という
24	3/13	18	おはじき 1~10	e	並べるよう指示 イ. 数字カードをおはじきの上部に置くよう指示 ロ. 数詞をことばでいい、その数のカードを取るよう指示 指示順序 10674539812 ハ. 数詞をことばでいい、その数のおはじきを指さすよう指示 指示順序 68957102317	○ イ. ○ ロ. $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$ ハ. $\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ \hline \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \end{array}$	

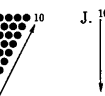
注：ビーズ遊びの並べ方


a. 

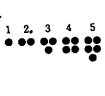
b. 

c. 

d. 

J. 

E. 

F. 

H. 1列に並べる  
H. 2列に並べる  
H. 生活用品の1対1対応の横並べ  
○○○○○  
○○○○○  
★★★★★

G. 数字横並べ 左→右  
$$\begin{array}{cccc} 1 & 2 & 3 & 4 \\ \hline \text{縦並べ 上→下} \\ 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \end{array}$$

H. 1対1対応の縦並べ  
$$\begin{array}{c} \text{○} \\ \text{○} \\ \text{○} \\ \text{○} \\ \text{○} \end{array}$$







## 総 括

24回にわたる数遊びの試行を反省してみると、前半から後半にかけて知的発達極めて緩慢な上昇は見られたが、後半の最終的段階になってはじめてはっきり目に見える変化（Mの操作の早さ、確実性など）を認めることができた。それと同時に作業に対する集中性、持続性、積極性、そして喜びが形成されるようになった。

具体例をあげれば次の通りである。

a. 1から10までなら具体物、音、単語の音数を手や首の運動を制止し内言語化して確実に数えることが出来るようになった。b. ビーズや玉を右手指で1個ずつとり、手のひらにおさめながら数えていき、それを左手指に持ちなおし、右手指で1個ずつ出してならべていく動作が速やかになった。c. 1から5までなら具体物をならべて加減がわかる。d. 実験回数少いものでも、それが理解出来るようになっていた。e. 最後に1回のみ試行であったが20までの実数が理解出来た。

## IV 付 記 1

Mが高校3年になった夏、たまたま小学校における状況の一部を簡単ではあるが知る機会を与えられたので、幼稚園における最後の一年間の状況を担任の記録より抜萃したものと併わせて記すことにする。

### 幼稚園における状況

昭和49年3月（昭和48年4月4才6ヶ月で入園）・独特な走り方するので危険であるがこれは入園以来変わらない。・片足ケンケンはどうにか出来るが、ケンパーを組み合わせることは出来ない。スキップは好きで上手に出来る。・ブランコは立つ、腰掛け共に出来る。まりつきは10くらいまでなら出来る。・砂遊び、水遊び共に好きだが洋服、廊下などびしょぬれにしてしまう。・うがい、手洗いの為洗面所に行くとその都度水いたずらをして戻らなかったが最近では速やかに戻るようになった。・用便後下着ズボンがめくれているにも気にしない。・3月に入り洋服の表裏がわかるようになり、きちんとたたむことが出来るようになった。・着替はそばについていなければ遊んで着替えようとしなかったが、ようやく時間はかかるが自分で着替える努力をするようになった。・絵は線描きではあるが人間や花はそれらしく描く、洋服の色は？と問うと好きな色を塗り形から大きくはみ出す。描いた絵を切りぬく場合もその通りに切りぬく事

が出来ず丸いところもまっすぐに切る。・折り紙は角と角ふちとふちを合わせて折る等、簡単なところは正確に自分で出来る。・作ろう、描こうという意欲は出てきて持続時間も長くなる。・ままごとは好きでお母さん役になりたがるが友達と遊ぶ時はそれが出来ないことが多いという事がわかって来て赤ちゃんやお客になって遊べるようになる。・最後まで片づけが出来なく途中で遊びに行ってしまうので、友達から苦情を受ける。

・身近なこと、知っていることにしか興味関心を示さなかったが、次第に人の話を聞き、簡単なことなら理解出来る様になり、聞かれるとその事についての発表も出来る様になって来ている。・人のする事は何でも真似しようとすが、思うように出来ない。・数詞は10位までは唱えるが物との一致は正確でない。・母親から数えられたとみえて数字らしきもの、名前らしきものを書く。

昭和49年4月5日（年長組）

・ままごとの後片付が出来ず手伝ってもらう。・花畑作りの遊びをする子供の中に入っても自分勝手にピントはずれの動物園遊びをする。・一度に2つの事に注目することが出来にくい。・風車を回すが風の方には無頓着である。・他の子に注意されてもわからず「いじめる」と教師に告げる。・何ごとをするにも、よそみをしたり、人の話が気になり一向に進まない。・仲間に入りたがるので教師は媒介役となる。・8つ切りの子熊のパズルがようやく出来る。・クレヨンの色に頓着なしで、手当たりしだいにとり絵を描く。・母に教えられた図式絵を描きつづける（太陽と花）・歌はよく歌い楽器は喜んで打つがリズムには無頓着。・注意を与えれば、どうにか線の上を切ることが出来るが、何を切るという目的意識が不鮮明で切りはなしてしまう。・ようやく線上が歩けるようになったが手にもつ鈴に気をつけることが出来ない。

6月

・ひらがなの文字拾いは、他の子は単語を並べていくのであるが、それを真似するが、Mは手当たり次第に拾いたらめに並べて満足する。・他の子どものコトバの内容が理解出来ないことがたびたびある。そのため、「いじめる」「教えてくれない」と告げにくることが多くなった。50切り青い鳥のパズルは入らないと次々に取りかえ工夫は見られない。・単語の音数をかぞえる時、指を一本ずつ出せない。・母に教えられた絵には、人形と蝶が加わる。

7月、8月

・プール遊びは勇敢で積極的、しかし皆が出てしまっても残りがたがる。・所持品の始末、手洗い、うがい、食事は時間がかかり、他の子のテンポについていけない、リズム打ち、拍子打ちは楽しくするがリズムに合せようとする意識はない。・歌は大好きでよくおぼえる。・色彩には無頓着である。

9月

・リズムは間違回数は多いが、音を注意して聞くようになったため次第に拍子打ちが出来るようになる。・Mの動きの遅れが著しくなり、はたから見ると仲間はずれの状態になり泣くことが多くなる。・教師の働きかけで、他の子は自分達の遊びの展開に支障をきたさない役にMをつけ、Mはそれに喜んで参加する。・力のいる木工は他の子の手伝いを受けて喜んでする。・青い鳥のパズルの一片を入れることが出来ず他の子から「よく見て、ぐるっと入れるのよ」と言われるとその子どもに気をむけ、完成するのに時間を要する。・Mが作ってほしいと頼むと「自分で考えて作りなさい」と他の子から注意を受ける機会が多くなる。・恩物積木の片付も手伝って積んでやっても、箱に入れる段階でこわれてしまう。・音楽に合わせて動くことは好きだが、リズムに合わせることは出来ない。

10月

・ごっこ遊び、協同製作など他の子どもから「おけいこをしてからよ」「ちょっとしただけで止めるなんていって駄目よ」などと念を押されると素直にうなずいて、仲間に入れてもらう。・紅白にわかれたの遊びに「仲間に入れて」と行き4人と4人だから1人では駄目だといわれ「入れてくれない」と教師に告げに来たので「Mが一人入っては人数が合わなくなる」事を説明し、もう一人誘って来る様教えたが又一人で行き断られる。再び説明するうちに猫が来ると興味はただちに猫に行ってしまう。・この頃Mが入ると遊びがおかしくなってしまうという批判も生れ、教師はMを励まし、一生懸命やっているMの行動を迷惑がったり笑わないよう配慮する。

11月

・子ども達の目は世界に向けられ、女の子は「スイスに行きたい」といっていたが、Mは「ハイジに会いたい」という。何かでほめるとピントはずれにハッスルする傾向がある。・ままごとは4才児と口げんかをしながらも長く続く。・飛行場見学後、茶色のクレヨンで飛行機の

絵を描く(Mにとっては、自分のものとしての初めてのそれとわかる絵である)

12月

・10個の大中小のコップを積み重ねる。大きさの順は理解し、一生懸命積み重ねるが最後に倒れる。3回とも倒れるが、何故倒れたか工夫することが出来ない。他の子が共に考えてくれて出来上ると大喜びする。・9月に理解出来なかった縫いとりが出来る。

1月

・グループで海の魚のスゴクを作る相談がまとまり、Mは金魚を描き出し、他の子どもから「金魚は海にはいない」と注意されたがわからなかった。・話し合いにも参加していたが、金魚の次にねずみを書く。・スゴクが出来上る前に止めようとしたが、他の子どもに、「仲間に入ったのだから最後までしてはいけない」といわれて、漸く最後までする。・教師はその間幾度も励ます。

2月

・ゆうびんごっこの際他の子どもの封筒作りを見てうらやましがり作りたがるので指導したが封筒が開封出来ないように糊をつけ、その原因を考えることが出来ない。・4才児と組んで郵便配達をするが、配達するのは4才児、カバンから出すのはM、常に従属的である。・スベリ台を順に滑る時、よそ見をするので他の子に早く並ぶように注意されるため、2・3回で止めることが多い。・カルタ取りは数は少ないが、取ることが出来る。・枚数も自分で数えるが競争心は見られない。・ごっこ遊びのためのお面づくりは他の子どもは出来上るとすぐにごっこ遊びを始めるが、Mは途中で4才児のままごとが気がかりでたびたび止めそうになり、教師の励ましでやっと出来上ったが、すぐにままごとの仲間に入っていく。・輪唱を始めたが、Mはうまくいかず「一緒にうたおうよ」という。・平均台は前歩きが早くなり、ジャンケン遊びの仲間に加わるが、他の子より緊張を要するのか、1、2分で止め教師に促され、再び入り続ける。

3月

・他の子どものということが理解出来ず適切な行動がとれない。・人形芝居などの役割は理解しているが、他の子の役に気をとられて出番になっても忘れ注意される。又別の遊びに気をとられ、途中で止めようとして他の子どもに「止めては遊びが出来ない」と注意されることが多い。・Mを含めた3人の子どもに、教師が小さい順に並

ぶよう指示したがMは背が高いことに気づくのがおそく、まわりの子に教えられた。・食事はよそ見をしながら食べるのと、箸使いが十分でないため一時間余を要する。・衣服の着脱は他に気をとられると20分余かかるが、気にかかる刺激がないときは、2分余りで出来る。・教えられたことがむずかしい場合、他の子は“どうするの？”“この次は？”などと聞くがMはわからないと“教えてくれない”という。・自分のクロッカスのつまみが出て来たことを非常に喜び、他の子に大ニュースと告げる。・ペーパーサート作りでは、自分の好きな絵（うさぎ、太陽）を描いて切りぬき糊で貼りつけ人形をつくる事が出来た。・単語の音数を指を出しながら数えたり文字拾いも出来るようになった。時には3指、4指を一緒に出すが気づいてなおす。2・3回練習するとスムーズにいく。・なわとびは1回まわして地面についた所をとぶ。・太鼓橋は渡れるようになる。・懸垂25秒。・まりつきは他の子のようにくぐらせたりすることは出来ないがつくことは出来る。そばでまりつき歌をうたってやると喜ぶ。

概括するとMは・明るい人なつこい可愛い子である。・幼稚園は大好きで常に喜んで登園して来た。・友達の教しえることが理解出来ず、被害意識もだんだん強くなり、何でもない事に“○○ちゃんがいじめる”と教師に告げに来る。・成長と共に精神発達の遅れが目立ち、遊びも会話もピントはずれが多いが、友だちは親切に面倒をみ、Mに適した役を与えるなどしていじめるようなことはしなかった。・練習や訓練を積んでいくうちにそれなりの進歩はするが、全く同じような問題でも教材が違うとだいたい始めと同じような状態であるから、再び練習や訓練を行うと、理解する速さは早くなる。・リズムとか拍子などには無頓着であるが楽しそうにニコニコしながらうたい、踊り、楽器を打ちならすなどして音楽遊びの仲間に入ることに満足している。・モンテッソーリ教具などの特別指導は楽しみI先生の登園を待ち望み、顔を見ると笑顔が増す。他の子どもも「Mちゃん、I先生だよ、よかったねー」と喜んでくれるのでMも安心して指導の部屋に入る。・小学校進学は喜んでる。

## 付記2 小学校における状況

<行動及び性格の記録> 全般的傾向として、根気強さ、自主性に欠け創意工夫力が少い。身なりはきちんとしていて、音楽を好み楽器には興味があり、成績は音楽と漢

字は並の状況である。第1学年—学習面においては計算は出来るが応用が出来ないので放課後、特別に教師と1対1の指導を行う。第2学年—理解するのがおそくあきてしまい授業になかなかついていけないので特別な指導が必要である。第3学年—理解がおそくあきてしまうがある程度の理解は出来る。しかし応用になると難しくなる。第4学年—思考力にかけ創意工夫する事が難しい、理解はおそいが漢字は記憶しようと自ら努力しよく書く事が出来る。第5学年—他の児童との差が次第に出て来た。ようやく覚えた事がらも記憶にとどまらない事も多く思うように発展していかない。第6学年—注意散漫、集中力に欠け全体的に理解に乏しいが機械的に記憶するものはよく出来る。漢字はよく理解し、熟語も懸命に覚えようと努力し、意味も理解する。歴史的事象に興味を持ちよく勉強した。

<特別活動> 第1学年—かさ係を担当し、責任をもって一生懸命やりその他小さな仕事をよく行いそれらを果す事が出来た。第2学年—かさ係を担当し、責任をもって一生懸命する。担任にはよく親しみ話しかけ手伝いを喜んでした。第3学年—かさ係など責任をもって一つの事をやらせると一生懸命に行く。第4学年—クラブ活動は音楽クラブに入る。一生懸命やっていたが時々練習日を忘れ仲間から苦情を受けるなどして、つき合いがスムーズにいかない。第5学年—クラブ活動は手芸クラブに入る。Mはこのクラブが好きだったので友達と楽しく活動をしていた。第6学年—クラブ活動は第2希望のバドミントンクラブに入ったが不得手であったので楽しく参加できなかった。

<学習評価> 担任によって評価の仕方も記入方法も異るとの事であった。

算数—低学年は何となく追いついて行く事が出来たが、中学年になるに従って知識、理解、技能がむずかしくなり、高学年においてはそれに加えて数学的な考え方がいよいよむずかしくなった。国語—読むこと、書道は良く出来たが、作文は不得手であった。音楽—音楽、器楽は良く出来た。図画工作—指導を受けたものは喜んで作るが表現能力は貧しい。音楽が他の学科にくらべ良いのはMにとっての救いであったと思う。

<所見> 第1学年—礼儀正しく挨拶もきちんとする人なつこく誰とでも話し、ニコニコしていた。飽きっぽい傾向にある。第2学年—礼儀正しく挨拶もきちんとする。自己中心的なため人の考えを受け入れないので、友達と

の関係がスムーズに行かないことがある。第3学年一人の事が気になり親切にするが、相手に対する理解が不十分な為、的はずれの事をするのでおせっかいとなり衝突することが多くなる。第4学年一場の理解が不十分なためか自分に非がある事に気づかず、他人のことをいうので、男児からからかわれて泣く事も出て来た。次第に孤立して来た。礼儀正しさがやや薄れる。第5学年一仲間関係がスムーズになり友達から注意されるとよく泣くが、Mなりの努力により以前にくらべ孤立しなくなった。集中力に欠け飽き易くなる。第6学年一根本気強さに欠け最後までやり通す事がむずかしく助けを要する。全学年を通して草花を愛し園芸はよくする。

以上が小学校における状況である。

### あとがき

幼稚園において他の子ども達はMの弱点を笑ったり、ある時はMが仲間に入ったために遊びがスムーズに行かなくなって困り疎外しようとし、教師にたしなめられたりするなどのいざこざがあったがMの涙や寂し気な姿を見て、考え直しある時は親切に教え、ある時は注意を与えながらも遊び仲間に入れた時のMの喜びを見て、自分たちがMを助けなければ誰も力を貸す人はいないのだという気持を味わい、いじめたり、仲間はずしをすることは本当は間違いなのだという事を次第に学びやさしい友達に変わっていった。Mもまた、クラスのみみんなに受け入れられ、いたわりや励ましや協力を得て明るく幸せな日々を送った。これはフレーベルの教育哲学をその根底に置いた本園の教育方針と教師の暖かい人間性からくる愛情深く、忍耐強い指導によるものと思う。またそれぞれ子どもの成長の度合を慎重に見極め、機械的に扱わず、個別的に考えながら全体を考えて行く、きめ細かい保育によるものと思う。Mに数遊びを行ったのは思考訓練に少しでも役立つのではないかと考えたからであった。たとえこの面の効果がうすかったとしても、数量概念の基礎を培うことによって小学校生活のスタートが少しでも楽しいものになれば良いとの願いからであった。数遊びを実施する時考えさせるという意味で、誤りがあっても即座に答は示さず常に“よく見て”“これでいいの？”“同じですか”などのことばかけを行い励まししながら自ら考えるよう配慮したので、次第に学習意欲を持つに致ったが、他の子たちとの差は著しかった。小学校の様子を見ても、理解力も充分でなく思考力、創造力、集中力、

忍耐力に欠けるという状況であった。しかし友達からおせっかいをやくと受けとられるにしても、これはMの洞察力の少なさからくることであって、親切心の現われではないか——草花に対する世話が、それを示していると思う。音楽を好むということは情味があることでありMの長所である。かさ当番その他Mの能力に応じたものは一生懸命努力するなど、人間として良い面を多く見出す事が出来る。ともあれMは高校3年生になっている。音楽と英語が好きだといっているが、母親はMに対し共に悩み苦しみ、忍耐強く教しえながら常に明るく接し、Mの心に喜びを与えようとした。その努力は筆舌に尽し難いものがあったようだ。現在もおそれは続けられ、成績が悪くても、幸福に生きるみちを教えようと懸命である。

### 参考文献

- M. モンテッソーリ 鼓常良訳：幼児の秘密，国土社，（東京）1970
- M. モンテッソーリ 鼓常良訳：子どもの心，国土社，（東京）1974
- M. モンテッソーリ 鼓常良訳：子どもの発見，国土社，（東京）1973
- D. O. ヘップ 白井常訳：行動学入門，紀伊国屋書店，（東京）1975
- M. モンテッソーリ 武田正實訳：創造する子供，エンデルレ書店，（東京）1978
- 石井昭子：モンテッソーリ教育，理論と実践，4．算数教育，学習研究社，（東京）1980
- 岩田陽子：モンテッソーリ教育，理論と実践，3．感覚教育，学習研究社，（東京）1982
- フレーベル．荘司雅子訳：幼稚園教育学，フレーベル全集第4巻，玉川大学出版部，（東京）1981
- フレーベル．荘司雅子訳：人の教育，フレーベル全集第2巻，玉川大学出版部，（東京）1980
- 堀内康人，一ノ瀬和子，井戸裕子：精神遅滞児M子の大きさの比較に関する研究，東京家政大学研究紀要16(1)，1976
- 堀内康人，一ノ瀬和子，井戸裕子，西村和子：一園児の精神発達と保育（その1）日本保育学会第28回，1975。
- 文部省：小学校学習指導要領，大蔵省印刷局（東京）1968