

精神遅滞児の課題解決場面におけるモニタリング能力

酒井基美・松村多美恵*

（1998年10月6日受理）

Self-monitoring on Problem Solving by Mentally Retarded Children

Motomi SAKAI and Tamie MATSUMURA*

(Received October 6, 1998)

本研究の問題と目的

私たちが自分の理解の確かさや不確かさを把握したり、自分の認知の能力について知識を持つこと（たとえば、どのくらいの桁の数字を覚えられるか、など）をメタ認知という。言い換えれば、メタ認知は、「現在進行中の自己の認知活動（知覚する、記憶する、問題を解くなど）を客体化し、それらの活動を評価し、制御する」はたらきを指す（伊東, 1987）。このはたらきは「自分の認知についての知識」と「モニタリング」にわけられ、「自分の認知についての知識」とは自分の認知の能力について知っていることや自分が何らかの課題に取り組むときに、どのような方略をとったらよいか知っていることなどである。また、「モニタリング」とは、自分の認知過程の状態を把握したり、自己の認知活動が適切であるかどうかを評価し、コントロールすることである（市川, 1995）。

本研究ではモニタリングに焦点を当てる。近年におけるメタ認知研究の動向によれば、子どものモニタリング能力については加齢に伴って発達的に向上していくことが明らかにされつつある（秋田, 1993）。

子どもが何らかの課題を解決しようとするとき、どのような取り組み方をするかは、子どもがその課題の要求をどのように理解しているかで変わってくる。課題の要求と自分の遂行がずれているかどうかを確認すること、および、もし、自分の遂行がずれていた場合、遂行を修正しようとするのが課題解決場面のモニタリングのはたらきである。

課題解決場面のモニタリングは子どもにあらかじめあいまいさを含んだ指示や、不可能な指示を与え、どのように取り組むかを調べることで検討されている。たとえば中沢ら（1988）は、幼児が十分言語で表現できなくとも、行動で理解の状態を示す場合があることから、非言語的困惑行動と言語的困惑行動を指標として理解モニタリングの検討を行った。その結果、幼児よりも小学校2年生のほうがより多く困惑行動を生起し、なおかつ、不適切さを指摘したり、課題を解決するのに足り

*茨城大学教育学部障害児心理学研究室（〒310-0056 水戸市文京2丁目1-1, Laboratory of Psychology for the Handicapped, Faculty of Education, Ibaraki University, Mito Ibaraki 310-0056, Japan.）

ない情報を補おうとすることができることを指摘している。しかし、幼児にも非言語的困惑行動が認められた。このことから、幼児はメタ認知の萌芽はみられるが、小学校2年生のように課題の実行制御にはつながっていないと指摘している。また田中（1994）は、あいまいな教示による絵探し課題を精神遅滞児（以下遅滞児）に課して遅滞児のモニタリングを検討している。その結果、MA11歳の遅滞児は同じMAの健常児と同じように不適切さに気づき、質問したりして遂行のつまずきに対処することができたが、MA7歳の遅滞児では課題の不適切さに気づかずにそのまま遂行してしまうことが健常児より多く認められることを示した。このことからMA7歳の遅滞児においては、課題の教示の内容と自分の遂行を照らし合わせるメタ認知に問題があることを指摘している。しかし、田中（1994）の研究では、言語的な反応に焦点を当てている。言語表現の苦手な遅滞児では、教示の矛盾に気づきながらも、それをうまく言語で表現できない状態があるのではないだろうか。そこで本研究では、言語的な反応に加えて非言語的な反応も分析することによって、遅滞児のモニタリング能力について検討する。

方法

1 被験児

遅滞児は、F養護学校に在籍している遅滞児12名（中学部1～3学年2名，高等部1～3学年10名）およびT養護学校に在籍している遅滞児31名（中学部1～3学年8名，高等部1～3学年23名）で計43名を対象とした。また健常幼児はS保育所に在籍する28名を対象とした。被験児を健常児・遅滞児（2）×年少・年長（2）の4群にわけて分析した。各被験児群の内訳を表1に示す。

表1 被験児の内訳

	健 常 児		遅 滞 児	
	年 少	年 長	年 少	年 長
人数	13名	15名	25名	18名
CA 平均	5:0~5:10 5:6	5:11~6:4 6:1	13:2~16:0 14:7	13:2~16:1 14:8
MA 平均			4:0~6:6 5:8	7:6~9:5 8:9

2 実験材料

実験材料は以下に示すものである。①3×3×3cmの直方体の積み木。赤・青・黄・黒・白の5色をそれぞれ2個ずつ、計10個用意した。②27.3×39.4cmの台紙。課題で用いる積み木と同じ大きさの色紙が貼ってあるものを4枚、中央に×印のあるものを1枚、積み木の幅で平行線を引いたものを1枚の計6枚を用意した。また、被験児の行動を記録するには、記録用紙とVTRを用いた。

3 課題

実験者の指示にしたがって積み木を操作する課題である。「不可能課題」、「曖昧課題」、「記憶課題」、「普通課題」の4種類をそれぞれ2課題ずつ計8課題を被験児に与えた。「普通課題」以外の課題は、指示に不適切な点がある。「不可能課題」は、指示どおりに積み木を動かしてもできない課題、「曖昧課題」は、支持が不明確でどうしてよいかわからない課題、「記憶課題」は、指示の内容が多く、すべてを覚えられない課題である。各課題の例と使用する実験材料を図1に示す。

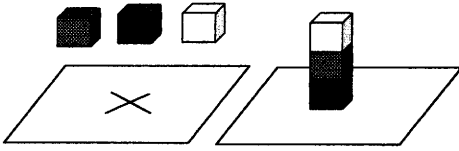
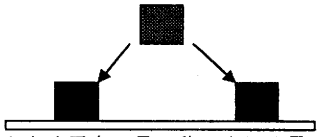
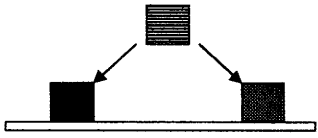
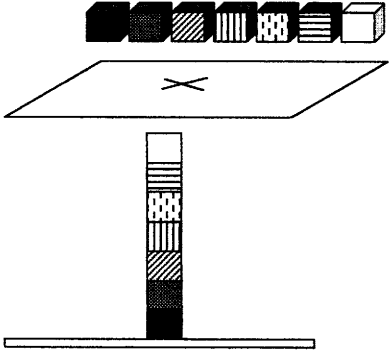
指示例	実験材料
<p>普通課題 ×印のついた台紙と積み木を呈示し、次の指示を与える。 「赤い積み木の上に黄色い積み木、黄色い積み木の上に青い積み木を置いてください。」</p>	 <p>不適切な点はない。</p>
<p>不可能課題 2個の黒い四角の印のついた台紙と黒い積み木を2個、青い積み木を1個呈示し、次の指示を与える。 「黒い四角の上に、黒い積み木を置いてください。」 「青い積み木を、黒い積み木の上にトンネルになるように置いてください。」</p>	 <p>青い積み木は両方の黒い積み木には届かない。</p>
<p>曖昧課題 台紙の上に赤い積み木と青い積み木を置いて呈示する。 実験者が黄色の積み木を持って、次の指示を与える。 「これを積み木の上に置いてください。」</p>	 <p>赤い積み木と青い積み木の2つがあるのに対し、どちらに乗せればよいかの指示がない。</p>
<p>記憶課題 ×印のついた台紙と黄・青・赤・白・黒・青・赤の7個の積み木を呈示し、次の指示を与える。 「積み木で高いビルを作ります。積み木は黄・青・赤・白・黒・青・赤の順番に置いてください。」</p>	 <p>指示に従えば実行可能。しかし順番に覚えなければならない色の数が多すぎる。</p>

図1 各課題の例と実験材料

4 実験場面および手続き

(1) 実験場面

実験は、実験者と被験児が1つの机をはさんで対座した状態で行われた。また、実験場面は実験者の肩越しに被験児の正面から、あるいは被験児の左前方からVTRで記録された。

(2) 手続き

実験は以下の順序で被験児ごとに個別に行われた。

- ① 色の確認 実験者が被験児の前に積み木を並べ、その色を尋ねた。被験児の全員が命名可能であった。
- ② 本試行 はじめに実験者が、次に示す教示を被験児に与えた後、課題を行う。

教示 「○○ちゃんがどれくらい積み木が上手か見せてください。お姉さんの言うとおりに積み木を動かしてください。お話を良く聞いて、『始めてください』といったら始めてください。」

教示を与えるときには、被験児が取り組む課題に不適切な点があることを知らせなかった。課題は8課題で、被験児に示す課題の順序は、あらかじめランダムに配置された。各課題の指示を与える前に、課題に必要な台紙と積み木を被験児の前に示した。積み木は決まった順序で被験児の前に並べた。実験者が指示を与え、被験児が課題に取り組んでいる間に、「わからないからやって見せて」や「どうすればいいの」というような、遂行の困難さから実験者に援助を求めたときには、「頑張ってやってごらん」と促した。また課題を遂行するにあたって、指示とはまったく異なる取り組みをした被験児には、いったん課題の遂行を中断し、もう一度指示を与えた後、実験材料を元の状態に戻して再開させた。ただし、同じ課題で2度こうした取り組みをした被験児は、分析の対象からはずした。課題の終了は、被験児が「できた（完成）」または「できない・わからない（放棄）」という意志を身振りや口頭で示したとき、あるいは指示後1分を経過したときとした。さらに、不可能課題、曖昧課題、記憶課題で、遂行の困難さが被験児の失敗経験につながらないように、課題終了後に表2のようなフォローを行った。

表2 課題不成功時に被験児に与えたフォローの例

課 題	内 容
不 可 能	「トンネルのように置く」という指示に対して、青い積み木は小さすぎて2つの黒い積み木にまたがって置くことはできない。そこで十分長さのある青い積み木を呈示し、同じ指示を与える。
曖 昧	「積み木の上に置く」という指示では、どちらの積み木に置くのか分からない。そこで、「青い積み木の上に」という指示を追加して、再度課題を行なう。
記 憶	積み木を1つずつ積み重ねるように指示が与えられる。しかし、被験児が覚えなければならない色が多すぎて、全部を覚えられない。そこで、実験者とともに課題に取り組むことにする。

(3) 結果の処理

各課題における困惑行動について検討した。困惑行動とは、各課題の指示の不適切性を発見したと考えられる行動を指すことにする。これを中沢・牧田ら（1988）の基準にしたがって15項目にカテゴリー化した。困惑行動には非言語的困惑行動と言語的困惑行動があり、非言語的困惑行動のカ

テゴリー項目数は9項目、言語的困惑行動のカテゴリー項目数は6項目である。これらの非言語的・言語的困惑行動を表3に示す。

非言語的困惑行動は、課題遂行中に最初に見られた被験児の反応をカテゴリー項目の基準に沿って分類した。言語的困惑行動は、VTRと記録用紙をもとにプロトコルを書き出し、カテゴリー項目の基準に沿って分類した。筆者の判断の信頼性を検討するために、各群からランダムに抽出した被験児各5名の行動を、VTRをもとに2名の評定者で独立して分類した。それらの一致率は非言語的困惑行動では65.4%，言語的困惑行動では95.1%であった。したがって筆者の判断は、ほぼ信頼に値すると考えられるので、他の被験児については筆者のみが分類した。これらの分類結果について全困惑行動の生起率と適切な困惑行動の生起率という二つの観点から、課題間と各被験児群間で比較検討した。

表3-1 非言語的困惑行動のカテゴリー

項目	内容
aなし	まったく困惑していない
b表情	驚いたり、眉をひそめたりするなど
cためらい	いったん出した手を止めたり、戻したりするなど
d停止	積み木を操作せず、じっとしている
e凝視	実験者や積み木を見つめたままている
f擬似遂行	積み木を見比べたり、視線を動かして順を追う
g多試行	積み木を動かして、何度も置き方を試す
h動作	首を傾げたり、頭を掻いたりする
i放棄	操作を止め、続ける意志がないことを示す

表3-2 言語的困惑行動のカテゴリー

項目	内容
Aなし	まったく発語がない
Bくちごもり	「うーんとね」「えっと」など
C問題指摘	「おかしいよ」「違うよ」「ない」など
D質問	「どっちにおくの」など
E繰り返し	指示を同じように繰り返すなど
Fその他	A～Cに当てはまらないもの

結果

1 全困惑行動の生起率

ここでは、何らかの困惑行動を生起しうる不可能課題、曖昧課題、記憶課題を分析の対象とした。全困惑行動の生起率とは、適切かどうかにかかわらず、何らかの困惑行動を示した被験児の人数の割合である。これを課題別に各群で比較する。

(1) 全体の困惑行動の生起率

全体の困惑行動の生起率とは、非言語的困惑行動・言語的困惑行動を区別しない困惑行動の生起

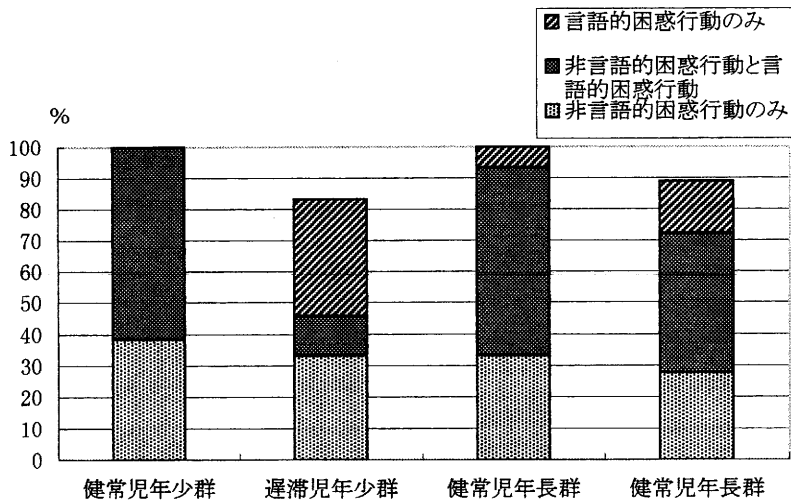


図2 不可能課題の全体の困惑行動

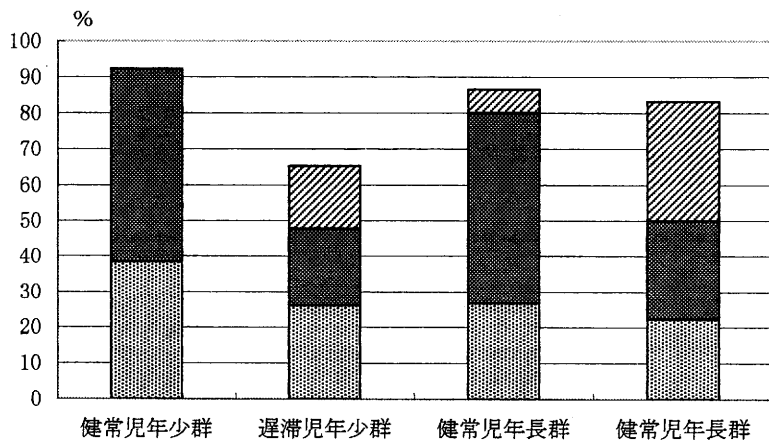


図3 曖昧課題での全体の困惑行動

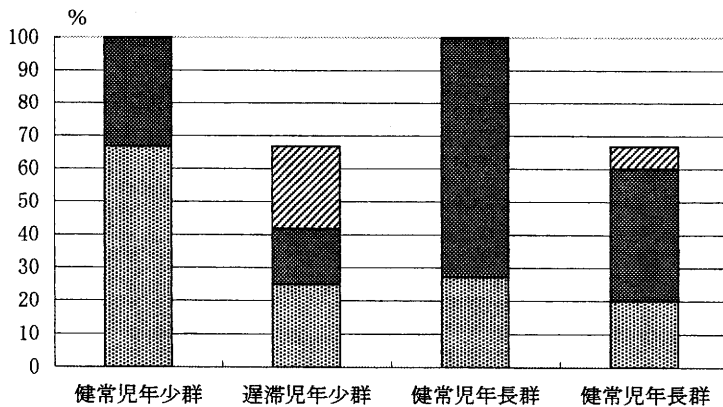


図4 記憶課題での全体の困惑行動

率である。図2~4は全体の困惑行動を非言語的困惑行動と言語的困惑行動にわけて示した。表4~6は不可能課題，曖昧課題，記憶課題での全体の困惑行動を示した人数を表わしている。全体の困惑行動の生起率について次のような検討を行った。要因Aを健常児・遅滞児，要因Bを年少・年長，要因Cを困惑行動の有無とする。要因A(2)×要因B(2)×要因C(2)で，AB，Cの固定モデルによる3要因クロス表の検定を課題ごとに行った。これは，独立変数を要因Aと要因Bの2要因にとり，従属変数をCとしたときの状況に際する手法で，完全独立2要因分散分析法に対応している。

表4 不可能課題で困惑行動を示した人数

要因	困惑行動	
	有	無
A×B×C		
健常児 年少	13(100)	0(0.0)
年長	15(100)	0(0.0)
遅滞児 年少	22(91.2)	2(8.3)
年長	16(88.9)	2(11.1)
A×C		
健常児	28(100)	0(0.0)
遅滞児	38(90.5)	4(9.5)
B×C		
年少	35(94.6)	2(5.4)
年長	31(93.9)	2(6.1)

()内は%

表5 曖昧課題で困惑行動を示した人数

要因	困惑行動	
	有	無
A×B×C		
健常児 年少	12(92.3)	1(7.7)
年長	13(86.7)	2(13.3)
遅滞児 年少	16(66.7)	8(33.3)
年長	15(83.3)	3(16.7)
A×C		
健常児	25(89.3)	3(10.7)
遅滞児	31(73.8)	11(26.2)
B×C		
年少	28(75.7)	9(24.3)
年長	28(84.4)	5(15.2)

()内は%

表6 記憶課題で困惑行動を示した人数

要因	困惑行動	
	有	無
A×B×C		
健常児 年少	9(100)	0(0.0)
年長	11(100)	0(0.0)
遅滞児 年少	9(69.2)	4(30.8)
年長	12(80.0)	3(20.0)
A×C		
健常児	20(100)	0(0.0)
遅滞児	21(75.0)	7(25.0)
B×C		
年少	18(81.8)	4(18.1)
年長	23(88.5)	3(11.5)

()内は%

不可能課題 要因A(健常児・遅滞児)の主効果は有意である(p<0.05)。要因B(年少・年長)の主効果は有意ではない。3要因の交互作用は有意ではなかった。要因Aの主効果については，表4のAC集計によれば，100%の健常児が困惑行動を生起しているのに対し，遅滞児では90.5%であることから生じている。

曖昧課題 すべての要因について主効果は有意ではなかった。

記憶課題 要因A(健常児・遅滞児)の主効果は有意である(p<0.01)。要因B(年少・年長)の主効果は有意ではない。3要因の交互作用は有意ではなかった。要因Aの主効果に

については，表6のAC集計によれば，健常児が100%困惑行動を生起しているのに対し，遅滞児では75.0%であることから生じている。

(2) 非言語的困惑行動の生起率と言語的困惑行動の生起率

ここでは，不可能，曖昧，記憶課題について，全体の困惑行動を非言語的困惑行動と言語的困惑

行動に分けて検討した。非言語的困惑行動とは、非言語的困惑行動のみを示した人数と非言語的困惑行動と言語的困惑行動を同時に示した人数を合わせたものである。表7～9は各課題で非言語的困惑行動を示した人数を表している。また、言語的困惑行動とは非言語的困惑行動と言語的困惑行動を同時に示した人数と言語的困惑行動のみを示した人数を合わせたものである（後述のように、各要因による差は認められなかったため、表示はしていない）。これらについて課題ごとに全体の困惑行動と同様の検討を行った。

1) 非言語的困惑行動

表7 不可能課題で非言語的困惑行動を示した人数

要因	困惑行動	
	有	無
A × B × C		
健常児 年少	13(100)	0(0.0)
年長	14(93.3)	1(6.7)
遅滞児 年少	13(54.2)	11(45.8)
年長	13(72.2)	5(27.8)
A × C		
健常児	27(96.4)	1(3.7)
遅滞児	26(61.9)	16(38.1)
B × C		
年 年少	26(70.3)	11(29.7)
年長	27(81.8)	6(18.2)

() 内は%

表8 曖昧課題で非言語的困惑行動を示した人数

要因	困惑行動	
	有	無
A × B × C		
健常児 年少	12(92.3)	1(7.7)
年長	12(80.0)	3(20.0)
遅滞児 年少	13(56.5)	10(43.5)
年長	9(50.0)	9(50.0)
A × C		
健常児	24(85.7)	4(14.3)
遅滞児	22(53.7)	19(46.3)
B × C		
年 年少	25(69.4)	11(30.6)
年長	21(63.6)	12(36.4)

() 内は%

表9 記憶課題で非言語的困惑行動を示した人数

要因	困惑行動	
	有	無
A × B × C		
健常児 年少	9(100)	0(0.0)
年長	11(100)	0(0.0)
遅滞児 年少	6(46.2)	7(53.8)
年長	11(73.3)	4(26.7)
A × C		
健常児	20(100)	0(0.0)
遅滞児	17(60.7)	11(39.3)
B × C		
年 年少	15(65.2)	7(30.4)
年長	22(84.6)	2(15.4)

() 内は%

不可能課題 要因A（健常児・遅滞児）の主効果は有意である（ $p < 0.01$ ）。要因B（年少・年長）の主効果は有意ではない。3要因の交互作用は有意ではなかった。要因Aの主効果については、表7のAC集計によれば、健常児の96.4%が何らかの非言語的困惑行動（非言語的困惑行動のカテゴリー項目のb~i）を生起しているのに対し、遅滞児は61.9%であることから生じている。

曖昧課題 要因A（健常児・遅滞児）の主効果は有意である（ $p < 0.01$ ）。要因B（年少・年長）の主効果は有意ではない。3要因の交互作用は有意ではなかった。要因Aの主効果については、表8のAC集計によれば、健常児の

85.7%が非言語的困惑行動を生起しているのに対し、遅滞児では53.7%であることから生じている。

記憶課題 要因A（健常児・遅滞児）の主効果は有意である（ $p < 0.01$ ）。要因B（年少・年長）の主効果は有意ではない。3要因の交互作用は有意ではなかった。要因Aの主効果については、表9のAC

集計によれば、健常児の100%が何らかの非言語的困惑行動を生起しているのに対し、遅滞児は60.7%であることから生じている。

2) 言語的困惑行動

不可能課題 すべての要因について主効果は有意ではなかった。

曖昧課題 すべての要因について主効果は有意ではなかった。

記憶課題 すべての要因について主効果は有意ではなかった。

(3) カテゴリー項目別の生起率

図5～8にカテゴリー項目別の非言語的困惑行動の生起率を示した。また図9～12にカテゴリー項目別の言語的困惑行動の生起率を示した。カテゴリー項目別の困惑行動の生起率とは全困惑行動の数に対するカテゴリー項目ごとの困惑行動数の割合である。課題ごとに非言語的困惑行動と言語的困惑行動のそれぞれにわけて生起率を算出し、課題別に遅滞児と健常児で比較した。

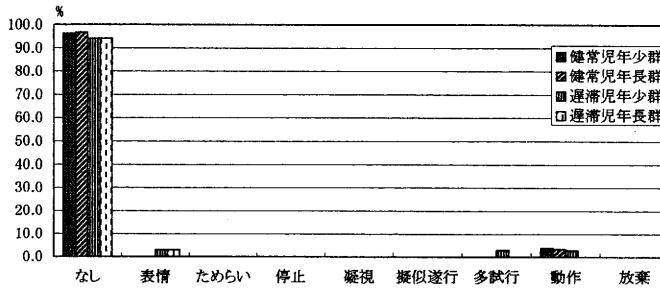


図5 普通課題での非言語的困惑行動の生起率

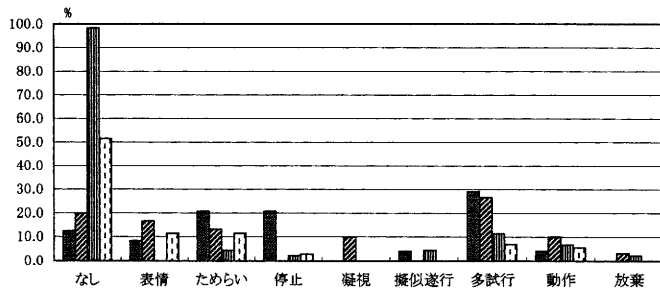


図6 不可能課題での非言語的困惑行動の生起率

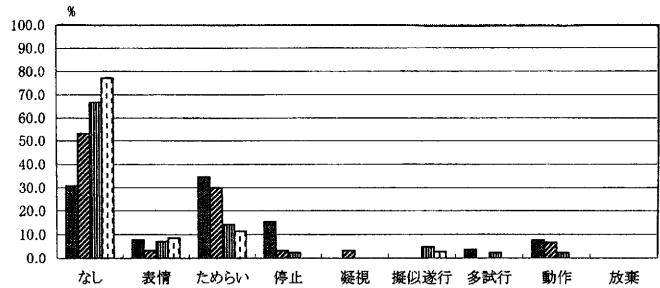


図7 曖昧課題での非言語的困惑行動の生起率

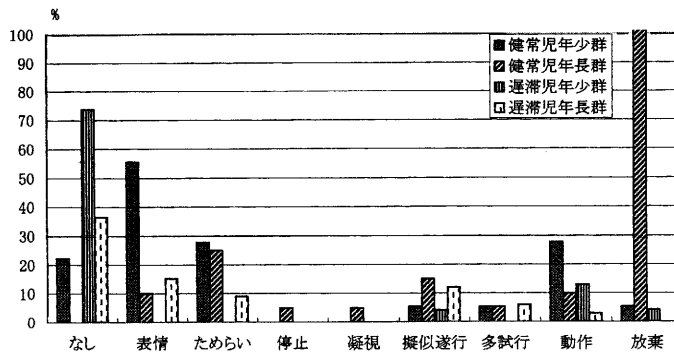


図8 記憶課題での非言語的困惑行動の生起率

1) 非言語的困惑行動

非言語的困惑行動のカテゴリ項目は、a—なし、b—表情、c—ためらい、d—停止、e—凝視、f—擬似遂行、g—多試行、h—動作、i—放棄である。

普通課題 普通課題は困難さを感じさせる不適切な点がなく、指示に従えば容易に遂行できる。図5によれば、遅滞児群で若干非言語的困惑行動を示しているがほぼすべての被験児が困惑行動を示すことなく課題に取り組んでいる。

不可能課題 不可能課題は指示どおりに積み木を動かしても、遂行できない課題である。図6によれば、遅滞児の年少群は困惑行動をほとんど生起していない。それ以外の群ではためらいや多試行などの何らかの困惑行動を示している。

曖昧課題 曖昧課題は積み木を動かす対象が不明確な課題である。図7によれば、遅滞児年少群、遅滞児年長群のそれぞれ70%と健常児群年長群の50%は非言語的困惑行動を示していない。

記憶課題 記憶課題は指示に不適切な点はないが、被験児が覚えなければならない量が多い課題である。図8によれば遅滞児年少群の約70%は非言語的困惑行動を示していない。健常児年少群の約60%は「表情」を生起している。

2) 言語的困惑行動

言語的困惑行動のカテゴリ項目は、a—なし、b—くちごもり、c—問題指摘、d—質問、e—繰り返し、f—その他である。

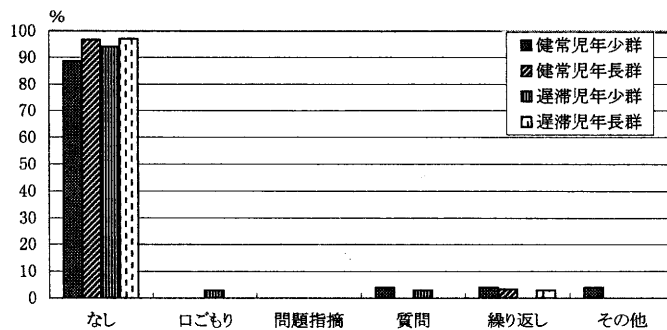


図9 普通課題での言語的困惑行動の生起率

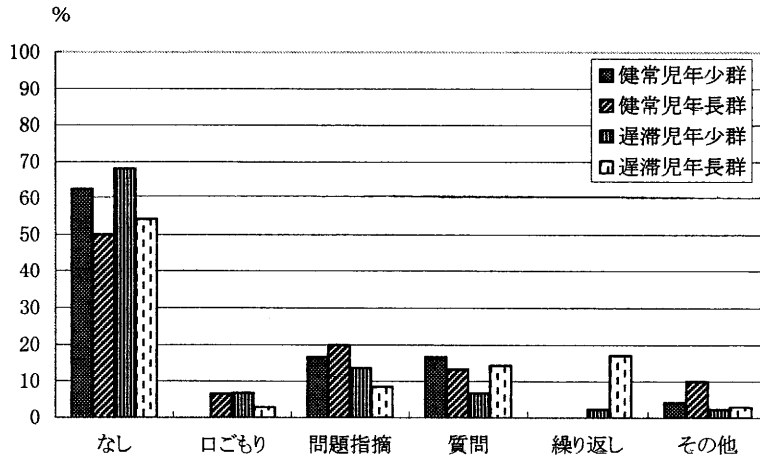


図10 不可能課題での言語的困惑行動の生起率

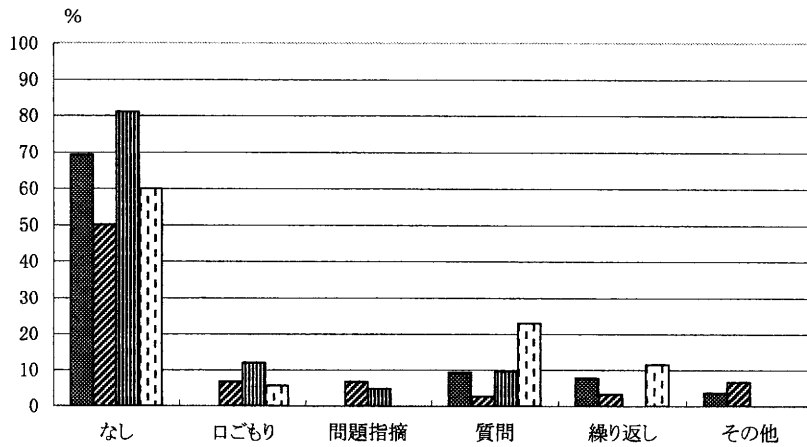


図11 曖昧課題での言語的困惑行動の生起率

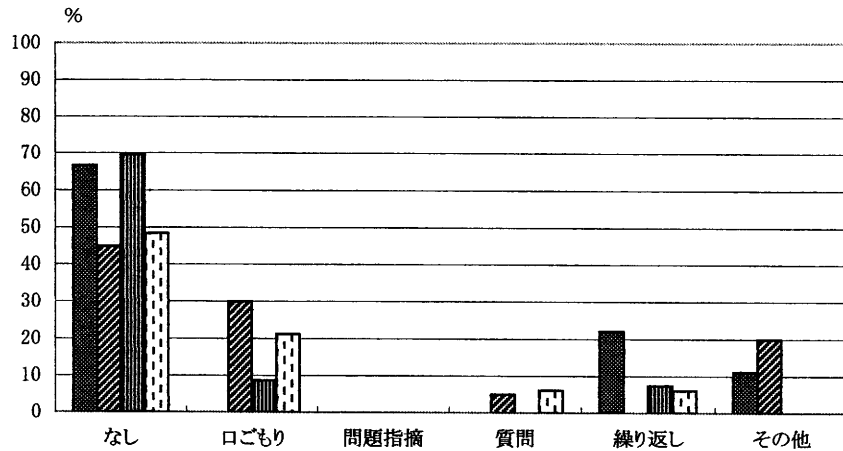


図12 記憶課題での言語的困惑行動の生起率

普通課題 図9によればいずれの被験児群でも言語的困惑行動を示さずに課題に取り組んでいる。

不可能課題 図10によれば各被験児群の50~70%が言語的困惑行動を示すことなく課題に取り組んでいる。

曖昧課題 図11によれば、すべての被験児群がb~fの言語的困惑行動をわずかに生起している。また、年少群よりも年長群のほうが多く言語的困惑行動を生起している。

記憶課題 図12によれば、年長群よりも年少群のほうが言語的困惑行動を示すことなく課題に取り組んでいる。

2 適切な困惑行動の生起率

次にカテゴリ項目別の困惑行動の生起率をもとに、適切な困惑行動の生起率について検討した。各課題にはそれぞれ適切だとする困惑行動がある。適切な困惑行動をしめた被験児数の全被験児

表10 不可能課題で適切な困惑行動を示した人数

要因	困惑行動	
	有	無
A × B × C		
健常児 年少	7(53.8)	6(46.2)
年長	9(60.0)	6(40.0)
遅滞児 年少	11(45.8)	13(54.2)
年長	8(44.4)	10(55.6)
A × C		
健常児	16(57.1)	12(42.9)
遅滞児	19(45.2)	23(54.8)
B × C		
年少	18(48.6)	18(51.4)
年長	17(51.5)	16(48.5)

()内は%

表11 曖昧課題で適切な困惑行動を示した人数

要因	困惑行動	
	有	無
A × B × C		
健常児 年少	10(76.9)	3(23.1)
年長	11(73.3)	4(26.7)
遅滞児 年少	6(26.1)	17(73.9)
年長	9(50.0)	9(50.0)
A × C		
健常児	21(75.0)	7(25.0)
遅滞児	15(36.6)	26(63.4)
B × C		
年少	16(44.4)	20(55.6)
年長	21(60.6)	13(39.4)

()内は%

表12 記憶課題で適切な困惑行動を示した人数

要因	困惑行動	
	有	無
A × B × C		
健常児 年少	1(11.1)	8(88.9)
年長	3(27.3)	8(72.7)
遅滞児 年少	2(15.4)	11(84.6)
年長	2(13.3)	13(86.7)
A × C		
健常児	4(20.0)	16(80.0)
遅滞児	4(14.3)	24(85.7)
B × C		
年少	3(13.6)	19(84.6)
年長	5(19.2)	21(80.8)

()内は%

数に対する割合を適切な困惑行動の生起率とした。これを課題別に遅滞児と健常児と比較した。

(1) 適切な全体の困惑行動の生起率

適切な全体の困惑行動の生起率とは各課題の適切だとする困惑行動を生起した被験児数の各群の被験児数に対する割合である。図13~15は全体の困惑行動を非言語的困惑行動と言語的困惑行動にわけて示した。表10~12は不可能課題、曖昧課題、記憶課題での適切な困惑行動を示した人数を表わしている。適切な全体の困惑行動の生起率について全困惑行動の生起率と同じように検討を行った。

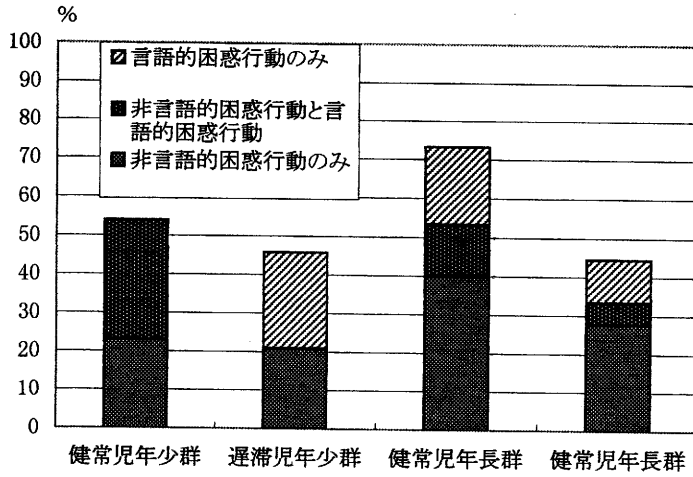


図13 不可能課題での適切な全体の困惑行動の生起率

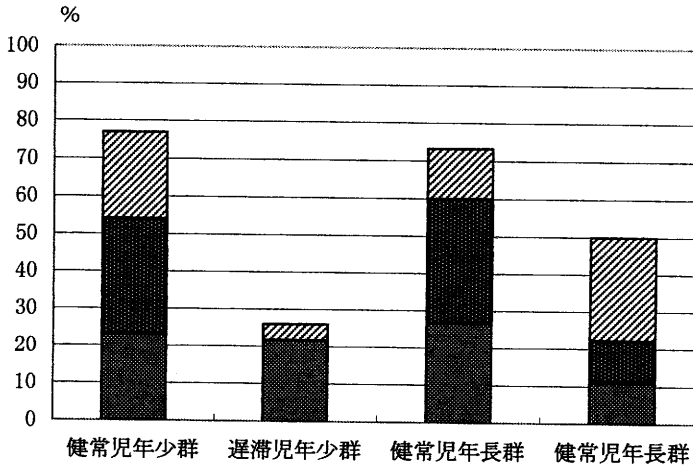


図14 曖昧課題での適切な全体の困惑行動の生起率

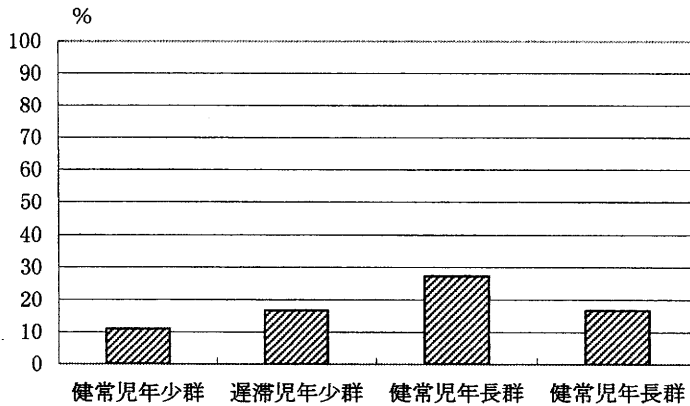


図15 記憶課題での適切な全体の困惑行動の生起率

不可能課題 要因A（健常児・遅滞児），要因B（年少・年長），要因C（困惑行動の有無）について主効果は有意ではなかった。

曖昧課題 要因A（健常児・遅滞児）の主効果は有意である（ $p < 0.01$ ）。要因B（年少・年長）の主効果は有意ではない。3要因の交互作用は有意ではなかった。要因Aの主効果については，表11のAC集計によれば，75%の健常児が困惑行動を生起しているのに対し，遅滞児では36.6%であることから生じている。

記憶課題 すべての要因について主効果は有意ではなかった。

(2) 適切な非言語的困惑行動と言語的困惑行動

ここでは，不可能，曖昧，記憶課題について，全体の困惑行動を非言語的困惑行動と言語的困惑行動に分けて検討した。非言語的困惑行動とは，非言語的困惑行動のみを示した人数と非言語的困

表13 不可能課題で適切な非言語的困惑行動を示した人数

要因	困惑行動	
	有	無
A × B × C		
健常児 年少	7(53.8)	6(46.2)
年長	8(53.3)	7(46.7)
遅滞児 年少	5(20.8)	19(79.2)
年長	6(33.3)	12(66.7)
A × C		
健常児	15(53.6)	13(46.4)
遅滞児	11(26.2)	31(73.8)
B × C		
年少	12(32.4)	25(67.6)
年長	14(42.4)	10(57.6)

() 内は%

表14 曖昧課題で適切な非言語的困惑行動を示した人数

要因	困惑行動	
	有	無
A × B × C		
健常児 年少	7(53.8)	6(16.2)
年長	9(60.0)	6(40.0)
遅滞児 年少	5(21.7)	18(78.3)
年長	4(22.2)	14(77.8)
A × C		
健常児	16(57.1)	12(42.9)
遅滞児	9(22.0)	32(78.0)
B × C		
年少	13(35.1)	24(64.9)
年長	13(39.4)	20(60.6)

() 内は%

表15 記憶課題で適切な非言語的困惑行動を示した人数

要因	困惑行動	
	有	無
A × B × C		
健常児 年少	1(11.1)	8(88.9)
年長	3(27.3)	8(72.7)
遅滞児 年少	2(15.4)	11(84.6)
年長	2(13.3)	13(86.7)
A × C		
健常児	4(20.0)	16(80.0)
遅滞児	4(14.3)	24(85.7)
B × C		
年少	3(13.6)	19(84.6)
年長	5(19.2)	21(80.0)

() 内は%

惑行動と言語的困惑行動を同時に示した人数を合わせたものである。表13～15は各課題で適切な非言語的困惑行動を示した人数を示している。また，言語的困惑行動とは非言語的困惑行動と言語的困惑行動を同時に示した人数と言語的困惑行動のみを示した人数を合わせたものである。表16～17は不可能課題と曖昧課題での適切な言語的困惑行動を示した人数を表わしている。これらについて課題ごとに全体の困惑行動と同様の検討を行った。

1) 非言語的困惑行動

不可能課題 不可能課題での適切な非言語的困惑行動はg—多試行とする。要因A（健

常見・遅滞児)の主効果は有意である ($p < 0.05$)。要因B(年少・年長)の主効果は有意ではない。3要因の交互作用は有意ではなかった。要因Aの主効果については、表13のAC集計によれば、53.6%の健常見がg—多試行を生起しているのに対し、遅滞児では26.2%であることから生じている。

曖昧課題 曖昧課題での適切な非言語的困惑行動はc—ためらいとする。要因A(健常見・遅滞児)の主効果は有意である ($p < 0.01$)。要因B(年少・年長)の主効果は有意ではない。3要因の交互作用は有意ではなかった。要因Aの主効果については、表14のAC集計によれば、57.1%の健常見がc—ためらいを生起しているのに対し、遅滞児では36.6%であることから生じている。

記憶課題 記憶課題での適切な非言語的困惑行動をf—擬似遂行とする。すべての要因について主効果は有意ではなかった。

2) 言語的困惑行動

表16 不可能課題で適切な言語的困惑行動を示した人数

要因	困惑行動	
	有	無
A × B × C		
健常見 年少	4(30.8)	9(69.2)
年長	5(33.3)	10(66.7)
遅滞児 年少	6(25.0)	18(75.0)
年長	3(16.7)	15(83.3)
A × C		
健常見	9(32.1)	19(67.9)
遅滞児	9(21.4)	33(78.6)
B × C		
年少	10(27.0)	27(73.0)
年長	8(24.2)	25(75.8)

()内は%

表17 曖昧課題で適切な言語的困惑行動を示した人数

要因	困惑行動	
	有	無
A × B × C		
健常見 年少	7(53.8)	6(46.2)
年長	7(46.7)	8(53.3)
遅滞児 年少	1(4.3)	22(95.7)
年長	7(38.8)	11(61.1)
A × C		
健常見	14(50.0)	14(50.0)
遅滞児	8(19.5)	33(80.5)
B × C		
年少	8(22.2)	28(77.8)
年長	14(42.4)	19(57.6)

()内は%

不可能課題 不可能課題での適切な言語的困惑行動はC—問題指摘とする。すべての要因について主効果は有意ではなかった。

曖昧課題 曖昧課題での適切な言語的困惑行動はD—質問とする。要因A(健常見・遅滞児)の主効果は有意である ($p < 0.01$)。要因B(年少・年長)の主効果は有意ではない。3要因の交互作用は有意であった。要因Aの主効果については、表17のAC集計によれば、50%の健常見がD—質問を生起しているのに対し、遅滞児では19.5%であることから生じている。3要因の交互作用は、年少児の場合、健常見の53.8%に対して遅滞児は4.3%と急激に低くなっている一方、年長児は健常見の46.7%に対して遅滞児は38.8%とわずかに低くなっているだけであり、健常見と遅滞児の差が年少児に比べて小さくなっていることから生じている。

記憶課題 記憶課題の適切な言語的困惑行動はC—問題指摘とする。この課題では、分析に十分な標本が得られなかった。

考察およびまとめ

本研究の目的は、遅滞児が課題解決場面において、課題要求の理解をどの程度モニタリングしているのかを検討することである。一般的に不適切な点を含む指示によって与えられた課題に取り組むとき、課題要求の理解についてモニタリングしているならば、非言語的困惑行動か言語的困惑行動、あるいはそれら両方が生起すると考えられる。また、課題の不適切な点について「おかしい」と感じていながら、言語によって実験者に表出することが困難であるならば、言語的困惑行動の生起率は少なくとも、非言語的困惑行動はある程度生起すると思われる。さらに、モニタリングがきちんと行われていれば、与えられた課題の性質に応じた適切な困惑行動が生起するであろう。これらの点について、全困惑行動の生起率、および適切な困惑行動の生起率を検討することにより、考察する。

本実験の結果では、全困惑行動の生起率において非言語的困惑行動は健常児のほうが多く生起した。また、適切な困惑行動の生起率において、非言語的困惑行動と言語的困惑行動の両方とも健常児のほうが多く生起した。これらのことから、遅滞児のモニタリング能力は同一MAの健常児より未熟であることが示唆される。しかし、遅滞児においても何らかの困惑行動が生じていることから、指示に含まれる矛盾に遅滞児は気づいており、中沢ら（1988）が指摘したように課題を解決するために自己の行動を制御するためのメタ認知の萌芽があると考えられる。

さらに今回の実験において、不可能課題（指示どおりに積み木を動かしても達成できない課題）を行うとき、完全な解決を志向し、試行を繰り返す子ども（成功期待が高い子ども）ほど困惑行動が多く、一度試してできない場合には、もう、積み木に触るのをやめてしまう子ども（成功期待の低い子ども）ほど困惑行動が少なかった。そして成功期待の高い子どもは健常児に多かった。このような実験時の観察結果により、困惑行動には、モニタリング能力の未熟さに加えて動機づけの要因が関わっている可能性が考えられる。

田中(1995)は課題解決には動機づけの要因のひとつである、成功への期待が関与していると指摘している。そして遅滞児は、過去において失敗経験が多かったため、成功の期待が低い。そのため、課題達成への動機づけが不適切であると述べている。

そこで遅滞児の成功への期待の要因がモニタリング能力の指標となる困惑行動にどのように関連しているかを今後検討する必要があると思われる。

引用文献

- 1) 秋田喜代美.1991.「メタ認知」,日本児童研究所編『児童心理学の進歩』(金子書房), pp77-100.
- 2) 市川伸一.1995.「自己学習力とその育成」『学習と教育の心理学』(岩波書店)pp109-113.
- 3) 伊東昌子.1992.「第10章 メタ認知のはたらき」,市川伸一・伊東英夫編著『認知心理学を知る 第2版』(ブレーン出版)pp119-128.
- 4) 中沢潤・牧田佐和子.1988.「伝達課題におけるモニタリングの行動と理解の発達」『千葉大学教育学部紀要』37, pp311-324.
- 5) 田中真理.1994.「精神遅滞児の課題解決場面における認知の特性」『教育心理学研究』42, pp11-20.

- 6) 田中道治 .1995. 「動機づけと学習」, 清野茂博・田中道治編著『障害児の発達と学習』(コレール社), pp275-290.