

資料

精神遅滞児の物語理解におけるメタ認知能力の役割

田中 真理*

THE EFFECTS OF METACOGNITIVE ABILITY IN STORY COMPREHENSION
OF MENTAL RETARDED CHILDREN

Mari TANAKA

The present study was designed to investigate the role of metacognition monitoring story comprehension for retarded children. Subjects were 26 retarded children, ranging in chronological age from 8 : 7 to 15 : 5, in mental age from 3 : 5 to 9 : 11, and 31 normal children in chronological age from 4 : 2 to 8 : 4. Retarded children were divided into 3 groups with metacognitive ability according to the Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA) : the recognition for the goal of task, the intention for the solution of task, and the strategy use. The material was made of four stories. The experiments were composed of two tasks for each story. First, subjects were asked to make the order of the episode in the story ; and second, they were asked to tell the content of the episode. From these experiments, it was found that with increase of metacognitive ability, scores in both tasks became higher. The metacognitive ability functioning in story comprehension for retarded children was then discussed.

Key words : mental retardation, metacognition, story comprehension.

問題と目的

精神遅滞児のメタ認知研究

「精神遅滞児の認知活動上の主要な問題がメタ認知的な技能にある」という見解が示されている (Brown, 1978)。メタ認知とは、自己の認知活動 (知覚する・記憶する・理解する・問題を解くなど) を客体化し、それらの活動を評価・制御する働きである。メタ認知についての研究の起源は、記憶行動・意図的な制御に関するメタ記憶の発達の研究にさかのぼることができる。遅滞児を対象とした研究もまた、Brown を中心としてメタ記憶に焦点を当ててきた。

記憶の制御過程については、符号化・リハーサル・精緻化等の困難性が示されてきた (松村他, 1987 ; Turner

& Bray, 1985)。このような制御過程での困難性はメタ記憶、即ちメタ記憶的知識と実行機能の障害 (Flavell, 1970 ; Kreutzer, 1975 ; Brown, 1978) に関係していると考えられている。前者のメタ記憶的知識は、課題が要求しているものは何か、その課題解決のためにどのような方略が必要か等、課題の構造や気付きである。後者の実行機能は、実際の記憶過程においての自己の記憶行動がうまくいっているか否か等、モニターしたり修正したりする機能である。

以上のように遅滞児ではメタ記憶の劣弱さが記憶活動を困難にしているという指摘以来、記憶方略に関する種々の訓練も試みられてきた (Glidden, 1985)。その結果、遅滞児は方略を自発的には用いないが教示や訓練によって使用可能になることが認められた。そうして訓練された方略の維持・般化を可能にするためにはメタ記憶が重要であることが示されてきた (Borkowski &

* 九州大学教育学部 (Faculty of Education, University of Kyushu)

Cavanaugh, 1979; Campione, Brown & Ferrara, 1982)。しかしながら、以上のような遅滞児の認知活動上の主要な困難点をメタ認知的な技能に求める研究は、その刺激材料が全く任意な単語や数字についてのメタ記憶が中心である。記名材料として有意的なつながりをもった文章を用いて、その記憶・理解がメタ認知的技能とどのように関わっていくのかについても検討されているが (Borkowski & Varhagen, 1984), その数は少ない。

メタ認知と文章理解・記憶

文章を理解・記憶する過程とは、与えられた情報を読み手の知識構造の中に統合化していく過程である。この過程では記憶課題とは異なり、読み手の既有知識とその活性化に関するメタ認知的制御の役割が不可欠である。したがって、文章を理解・記憶する過程は、遅滞児の認知活動上の困難点をより解明しやすい過程といえる。

文章、中でも物語文とは、実体験不可能なことを疑似体験し、自分とは違う状況・立場に視点を移しながら考えていくことを必要とするものである。また、物語を文と動きのない絵とによって提示する場合、それへの関わりは能動的・主体的だといえる。なぜなら、文によって与えられる情報をもとに心内事象のなかで絵を動かしていくということは、積極的な心的過程を必要とするからである。そこで本研究では、「物語理解」という枠組みの中でそれを支える諸要因について、メタ認知的な視点から検討していく。

文章を理解・記憶する過程では、理解のための様々な認知的活動とともに、自分の理解の程度をチェックし理解のための認知過程を制御する認知的モニタリングが重要な役割を果たしている (Brown, 1982)。この過程は次の2つのことに依存している。第1は読み手もっている知識とその知識の体制化である。これはスキーマの再認による理解と再構成による理解 (丸野・高木, 1980) とに分類できる。再認による理解は、既有のスキーマへ情報をあてはめるだけで容易に内容を把握できる場合、再構成による理解は、既有スキーマのあてはめのみでは不十分であり、新たなスキーマを構成しながら情報処理をする場合である。

遅滞児の学校教育が、日常生活の中で直接体験できるような教材を中心にすすめられていることから分かるように、遅滞児は、具体的経験からはなれた抽象的な思考が難しいといわれている。このことから、物語が日常体験可能な具体的事象の内容であれば、その内容把握はより容易であると思われる。しかし、体験不可能な事象であれば、既有のスキーマのみではその

内容把握は困難であろう。なぜなら体験不可能な事象は、既有のスキーマとは矛盾したり、また新奇な情報を含むものだからである。したがって、体験不可能な物語の内容の理解は、自分の具体的経験の世界を超えて、他の視点からその事象を見る目を必要とする。この点で物語の題材が、既有のスキーマと合致するものであることは遅滞児の物語理解の遂行を高めるものと考えられる。

しかし、物語の題材が既有のスキーマを十分利用できるものであったとしても、「既有のスキーマを利用すれば物語理解に有効である」という課題についてのメタ認知的知識が働かなければ、物語の題材がスキーマを利用できることは意味をなさない。したがって、メタ認知能力の低さを指摘されてきた遅滞児にとっては、既有知識を利用できる題材であること、さらにそれをうまく利用するためのメタ認知的知識が働くこと、の2側面を考慮することによって、その問題点がより明確に指摘できるであろう。

第2は、課題目標・文脈情報・既有知識と照らしあわせながら、どれだけ自己の理解過程をモニターできるかといったメタ認知的制御である。このことに関して、佐藤 (1984) は、MA 6歳の遅滞児では、課題の難易度に応じて学習時間を適当に配分することが難しいことを示した。また、松村 (1985) は、MA 5歳の遅滞児では、物語記憶に及ばず絵画の提示効果がみられないことを示した。これらは、自己の学習活動の調整の困難性や、与えられる情報を課題遂行のために有効に利用することの困難性を示すものといえる。これらの結果から、遅滞児では、物語を読み進めて行く中で不可解な情報に出会った時再度読み返したり、次々と提示される新しい情報をひとつの文脈の中でとらえていくこと、そのために物語の起承転結などのような物語自体のもつ構造化を物語理解へうまく利用することは困難だと考えられる。

読みとメタ認知的制御については、健常児を対象として、メタ認知的知識と読みの達成度の違いや、方略使用に関するメタ認知的知識の検討がなされてきている (Forrest & Waller, 1980; Garner & Kaus, 1981-1982)。これらの研究は、読みに関わるメタ認知的な技能について、メタ認知的知識・方略の使用を中心に発達的に検討されてきたものである。遅滞児を対象として、般化課題として文の想起課題 (Brown et al., 1979) を用いたり、文章の要点を再生する課題における要約方略の訓練 (Borkowski & Vanhagen, 1984) など、訓練研究にまで至っているのもわずかながらみられる。しかし、文

章がどのような題材を用いているかの文章内容そのものや、文章構成要素として含まれる要因が、メタ認知能力とどのように関わっていくのかを検討したのではない。

本研究での検討要因

従来精神遅滞児を対象とした研究は、被験児の群を、精神年齢によって統制し、その群間でのパフォーマンスの比較を行うものがほとんどである。しかし、上記で述べて来たようなメタ認知能力の働きを考えると、精神年齢で統制された各群のパフォーマンスと、メタ認知能力によって統制された各群のパフォーマンスとは、質的に異なったものとなってくるであろう。そこで、被験児の群をメタ認知能力によって構成し、物語理解に及ぼすメタ認知能力の働きについて検討する。

具体的には、精神遅滞児の物語理解において、①物語の構造的性とメタ認知能力との関わりについて、②物語の内容とメタ認知能力との関わりについて検討することを目的とする。物語そのもののもつ要因として、まず幼児の物語によく登場する「繰り返し構造」の有無とメタ認知能力との関わりを検討する。繰り返し構造とは個々の話題内の構造的性の類似・言葉・行動パターンを繰り返しながら物語を展開していく構造である。健常児においては、物語理解・記憶に及ぼす繰り返し構造の効果が示されている(丸野・高木, 1979)。即ち、繰り返し構造という物語の構成に関するスキーマを活性化させるようにメタ認知的制御が働き、それが課題の遂行を促したと考えられる。逆に言えば、このスキーマをうまく活用しない事態では繰り返し構造の効果はみられず、その結果物語の構造的性要因による差はみられないであろう。

また、読み手の既有知識の役割を検討するため、物語の内容が現実に体験可能なものか、あるいは実体験不可能な架空のものであるかという題材について2種類の物語を設定する。体験可能なものであれば既有知識の利用もしやすいが、一方実体験不可能なものであれば、既有のスキーマに情報を同化させたり、スキーマ自体を修正していくことが要求される。そのため、メタ認知的制御の役割がより重要となってくるであろう。従って、メタ認知能力がより高ければ、実体験不可能な内容の物語においてもパフォーマンスは高くなり、物語の内容による差はみられなくなるであろう。

予備実験

1. 目的

被験児の群を、メタ認知能力によって統制するため

に、ITPA 言語学習能力診断検査の課題を用いメタ認知能力の測定を行うことを予備実験の目的とする。

2. 被験児

被験児は、F市内の普通小・中学校特殊学級に在籍する生活年齢8歳7か月—15歳5か月、精神年齢3歳5か月—9歳11か月、知能指数28—71(田研・田中ビネー知能検査による)の精神遅滞児26名であった。

3. 方法

ITPAの課題を遂行する際、課題目標を意識しているか・より有効な解決方法としての意図性があるか・方略を使用しているかについて観察した。したがって、ここでは課題を解決されたか否かではなく、「どのように」解決されたかという点に注目した。

4. 結果

上記方法による観察の結果、各下位検査項目で子供が示したメタ認知能力はTABLE 1に示す通りであった。ここで示された能力はいずれも、自己の問題解決行動を制御する働きをなすものでありメタ認知能力を示すものである。「時間制限を意識化」したり「見本図との比較・照合」という行動は、「一定の時間内に課題を遂行する」という課題要求を意識しそれに応じて自己の問題解決行動を制御していたことを示すものである。また、効率的な課題解決法である「学習の配分」を行ったり、その具体的な方略として「文脈・語調・単語手掛かり方略」「カテゴリー化方略」「パズル数の確認方略」「動作を伴った記憶方略」を用い、より有効な解決方法としての意図性が示された。ITPAのいずれの下位検査項目においてもTABLE 1に示すメタ認知能力が観察されたものを高位群・下位検査項目によってそれらがなされていたりいなかったりしたものを中位群(1つ~3つのメタ認知能力が観察された)・どの下位検査項目においてもそれらが全く観察されなかったものを低位群とする。これら3つのメタ認知能力群の精神年齢の分布は、FIG. 1に示す通りである。

以上の予備実験で得られた高位群・中位群・低位群を、本実験でのメタ認知能力の3水準とした。

方 法

1. 被験児

被験児は、予備実験と同一の精神遅滞児26名と、健常児群としてF市内の普通小学校在籍児童・保育園児4歳・5歳・8歳31名であった。

2. 実験計画

3×2×2の要因計画を用いた。第1の要因はメタ認知能力要因(高位・中位・低位の3水準)、第2の要因は物語

TABLE 1 ITPA の各下位検査項目で観察されたメタ認知能力とその具体例

下位検査項目	メタ認知能力	例
文の構成	文脈手掛かり方略 語調手掛かり方略	文脈による意味のつながりや語調を手掛かりとして解答を示す
絵さがし	時間制限の意識化 見本図との比較・照合方略	短時間で課題を遂行しようと急いで探す その絵が正解か否か迷った時には、見本の絵に立ち返り見返し確認する
言葉の表現	カテゴリー化方略	色・形・機能的特徴などカテゴリー別に分けて説明する
言葉の類推 絵の類推	単語手掛かり方略	前後の単語を手掛かりとした解答を示す
形の記憶	パズル数の確認方略 学習の配分	まず提示されたパズル数の全体数を確認する 間違っていたパズルについてのみやり直す
数の記憶	動作を伴った記憶方略	手で机をたたき、指を折る等の動作を使って記憶する
言語の理解 絵の理解	概念の抽出	同一のものでなくても共通概念を抽出することにより解答を得る

の構造的にする要因で、繰り返し構造(あり・なしの2水準)、第3の要因は物語の内容に関する要因で、生活体験への即応性(あり・なしの2水準)であった。第1の水準分けは予備実験の結果によるものであり、高位群7名(MA 5歳9か月-9歳11か月, 平均8歳)・中位群12名(MA 4歳1か月-7歳3か月, 平均5歳6か月)・低位群7名(MA 3歳5か月-5歳1か月, 平均4歳3か月)に分けられた。第1の要因は群間要因, 第2・第3の要因は群内要因である。

3. 材料

繰り返し構造有り・具体的生活体験に即しているものとして「ぶーくんのおみせやさん」(安田浩作, 教育画劇), 繰り返し構造有り・具体的生活体験に即していないものとして「はるかぜのたいこ」(安房直子作, 金の星社), 繰り返し構造無し・具体的生活体験に即しているものとして「ひとりでおつかい」(しみずみちお作, 教育画劇), 繰り返し構造無し・具体的生活体験に即していないものとして「とんだドーナツ」(田沢梨枝子作, 教育画劇)を用いた。それぞれの物語において, 物語の構造的に関する要因・内容に関する要因が, どのように具現化されているかについてはTABLE 2に示す。これらの物語は, それぞれ絵画場面数を10場面に統制するために省略・追加などの修正が加えられた。呈示する絵画は26×36cmの画用紙に彩色したものをを用いた。

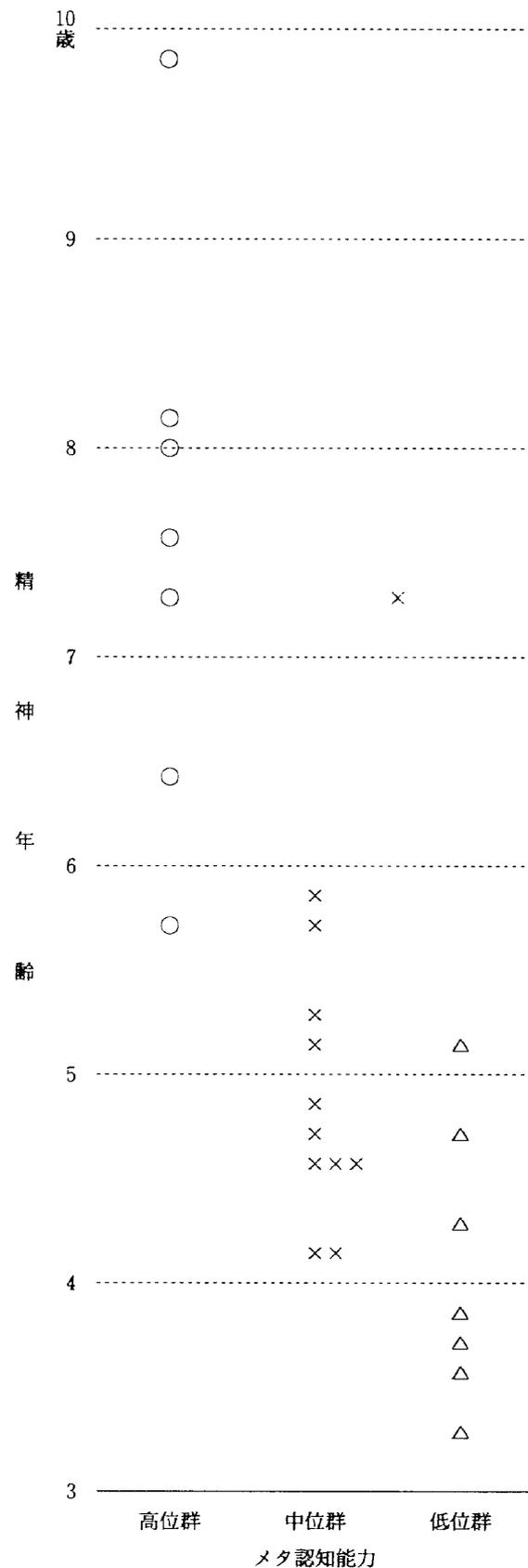


FIG. 1 3つのメタ認知能力群の精神年齢分布 (○×△は, 各被験児ひとりひとりを示している)

TABLE 2 各物語に含まれる条件と物語のあらすじ

物語名	条件	場面	あらすじ
ブーくんのおみせやさん	あ	あ	① ブーくんがアイスクリームのお店を開く ② くまがお店に来て、ソフトクリームを食べる ③ ブーくんもくまと同じソフトクリームを食べる ④ きつねがお店に来て、チョコアイスを食べる ⑤ ブーくんもきつねと同じチョコアイスを食べる ⑥ うさぎがお店に来て、イチゴアイスを食べる ⑦ ブーくんもうさぎと同じイチゴアイスを食べる ⑧ そうがお店に来て、大きなソフトクリームを食べる ⑨ ブーくんもそうと同じ大きなソフトクリームを食べる ⑩ ブーくんはアイスクリームの食べ過ぎておなか痛くなる
はるかぜのたいこ	あ	な	① うさぎがくまの楽器屋に行く ② うさぎはくまに暖くなる楽器を求める ③ くまはうさぎにカスタネットをわたす ④ カスタネットをたたくと、辺りがよもぎの野原になる ⑤ くまはうさぎにタンバリンをわたす ⑥ タンバリンをたたくと、辺りが菜の花の野原になる ⑦ くまはうさぎにタイコをわたす ⑧ タイコをたたくと、太陽の光がさしこみ小鳥の声がする ⑨ さらにタイコをたたく ⑩ うさぎはタイコを買ってかえる
ひとりでおっかい	な	あ	① あっちゃんの明日の遠足のパンがないことに気付く ② あっちゃんはパンを買いにおつかいに行く ③ パンやさんが閉まっている ④ 通りがかりのおじさんに別のパンやさんを教えてもらう ⑤ あっちゃんは別のパンやさんに行く ⑥ あっちゃんはどんなパンを買うのか忘れてしまう ⑦ パンやさんで友達に会い、どんなパンを買うのか思い出す ⑧ あっちゃんは友達と別れる ⑨ あっちゃんの家の前で犬に飛びつかれる ⑩ あっちゃんのお母さんが家の中から出てきて助ける
とんだトナツ	な	な	① 動物たちがおばあさんの誕生日にドーナツを作ることにする ② 動物たちは大きなお鍋にドーナツの材料をいれて作る ③ 突然、お鍋からドーナツが宙に浮き上がる ④ おばあさんと動物たちは、浮き上がったドーナツを追いかける ⑤ ドーナツに追い付き、ドーナツに飛びのる ⑥ ドーナツはみんなをのせたままどんどん浮き上がっていく ⑦ みんなは高い木に登っていたたぬきと出会う ⑧ 空を飛んでいた鳥と出会う ⑨ 夕方になり、辺りが暗くなる ⑩ 空から街の明かりを見ながら、ドーナツの上で誕生日を祝う

注) ○印の場面の絵画が、絵画配列テストで呈示された

4. 手続

実験は学校内のプレイルームにおける個人実験で行った。実験は次の①②の順で実施した。

①物語の読み聞かせ・絵画同時呈示

「これから〇〇のお話しをします。あとでどんなお話しだったか聞きますから、よく聞いていて下さい。」と教示後、紙芝居形式で物語を読んで聞かせた。読む物語の順番は被験者ごとに無作為にした。

②理解テスト

絵画配列テストと口頭質問テストからなる。テストの順番は被験者ごとに無作為にした。絵画配列テストは物語の時間的順序展開を測るものである。「〇〇はどんなお話しだったかな。この絵をお話しの順番通りに並べて下さい。」と言って絵画を並べさせた。それらの絵画は、物語の読み聞かせと同時に呈示した絵画のうち、物語の起承転結の4部位の内容を示す4つの絵画を13×18cmに小型化したものである。

口頭質問テストは物語の内容に関する10問からなる。この10問は、物語の筋の理解に深くかかわるもの(中心的情報と呼ぶ)5問と、深くかかわらないもの(周辺的情報と呼ぶ)5問からなる。前者の中心的情報は物語の全体的把握や因果関係の把握について、後者の周辺的情報は話題ごとのエピソード的な記憶に基づく理解についてのものである。(「ブーくんのおみせやさん」の例, 中心的情報に関する問:「なぜ、ブーくんはお腹が痛くなりましたか」、周辺的情報に関する問:「クマさんはどんなアイスクリームを食べましたか」。正答は1問1点・誤答は0点とし、正解した問の数を口頭質問テストの得点とした。

「今のお話について聞きますから、どんな話しだったかよく思い出して答えて下さいね。」と言って、10の質問をした。

その他、実験中の被験児の態度や行動について物語への関心の強さ・テストへの取り組み・発言内容について記録した。

健常児群の実験手続は遅滞児群と同様であった。

結果

【1】遅滞児についてのテスト得点の分析

1. 口頭質問テストの成績の分析

遅滞児群の各物語条件における口頭質問テストの得点を示したのが、TABLE 3, FIG. 2である。

遅滞児のメタ認知能力による3群を群間に、物語の構造的性(2)と内容(2)を群内要因とする混合型の分散分析を行った。その結果、メタ認知能力の主効果($F(2,23) = 95.85, p < .01$)が認められた。テューキー法による下位検

TABLE 3 口頭質問テストにおける各条件での平均得点 (遅滞児)

メタ認知能力	平均点	構造的性 1)		内容 2)	
		繰り返し有	無	生活体験有	無
高位群	8.8	8.9(0.7)	8.6(1.3)	9.4(1.2)	8.2(1.2)
中位群	4.7	4.9(1.9)	4.4(2.1)	6.8(1.2)	2.6(1.2)
低位群	2.0	2.3(1.7)	1.5(1.0)	2.5(1.8)	1.4(1.2)

* () 内は、標準偏差

- 1) 物語の構造的性について、繰り返し構造が有る物語と無い物語の平均得点
- 2) 物語の内容について、生活体験の即応性が有る物語と無い物語の平均得点

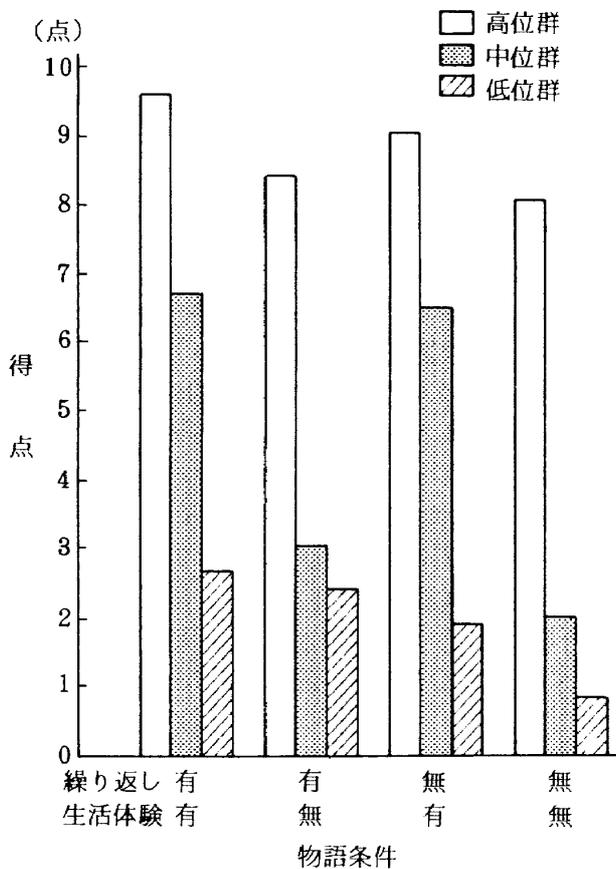


FIG. 2 口頭質問テストにおける各条件での平均得点 (遅滞児)

定を行ったところ、高位群>中位群>低位群の順にテスト得点が高くすべての群間に1%水準で有意差がみられた(高位群-中位群で $q=11.71$, 中位群-高位群で $q=7.80$)。また、物語の内容条件の主効果($F(1,23)=63.19$, $p<.01$)が認められ、題材が日常生活の具体的体験に即している物語の方が即していない物語よりテスト成績がよいことが有意に示された。

メタ認知能力と物語の内容との交互作用が有意とな

り、物語の内容条件の2水準におけるメタ認知能力の単純主効果、メタ認知能力の中位群における物語の内容条件の単純主効果が示された($F(2,23)=14.33$, $p<.01$)。物語の内容に関する各条件での口頭質問テストの平均得点を示したのがFIG.3である。下位検定を行ったところ、物語の内容が具体的生活体験に即している物語においては、メタ認知能力の高位群>中位群>低位群の順にテストの得点が高く全ての群間に1%水準で有意差がみられた(高位群-中位群 $q=6.21$, 中位群-低位群で $q=10.12$)。一方、物語の内容が具体的生活体験に即していない物語においては高位群>中位群の群間では1%水準で有意差がみられたが($q=13.29$), 中位群-低位群の群間では有意差は示されなかった。また、メタ認知能力の中位群においてのみ物語の内容条件能力の差が1%水準で認められ、具体的生活体験に即した題材であるものの方が即していない題材であるものよりテストの得点の成績が優れていることが示された。

2. 絵画配列テストの成績の分析

各条件での絵画配列テストの平均得点はTABLE 4に示す。遅滞児のメタ認知能力による3群を群間に物

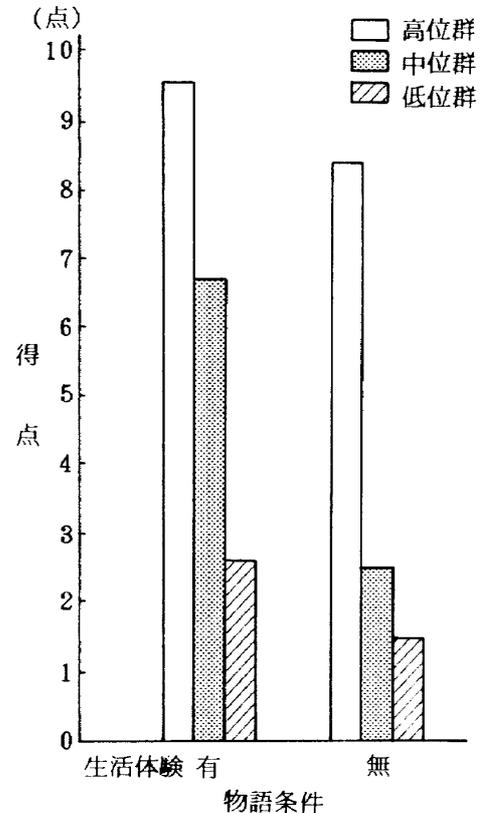


FIG. 3 口頭質問テストにおける物語の内容に関する各条件での平均得点 (遅滞児)

語の構造的性(2)と内容(2)を群内要因とする混合型の分散分析を行った。その結果、メタ認知能力の主効果($F(2, 23) = 11.64, p < .05$)のみが認められた。そこでメタ認知能力について、下位検定を行ったところ、高位群 > 中位群の順でテスト得点が高く1%水準で有意差がみられた ($q = 4.63$)。しかし、中位群 - 低位群の群間ではその差は有意ではなかった。

3. 課題遂行中観察された方略行動

物語を読み進めていく際に、物語の次の展開を予測したりその予測内容と実際の物語展開との照合・確認を行うという「文脈予測方略」の使用の有無の違いがみられた。具体的には「今度はもっと大きいよ。」や「また食べるよ。」などの予測や、「やっぱりね。」「ちがったあ。」などの照合・確認に関する発言である。各物語条件について文脈予測方略の使用の有無の人数を示したのがTABLE 5である。文脈予測方略の使用が中位・低位群ではほとんどみられなかったのに対し高位群では多くみられ、さらに物語の内容条件について生活体験に即している内容の物語においてより多く観察された。

[2] 健常児群についてのテスト得点の分析

1. 口頭質問テスト

生活年齢(3)を群間に、物語の構造的性(2)と内容(2)を群内要因とする混合型の分散分析を行った。その結果、

TABLE 4 絵画配列テストにおける各条件での平均得点 (遅滞児)

メタ認知能力	平均点	構造的性 1)		内容 2)	
		繰り返し有	無	生活体験有	無
高位群	3.9	4.0(0.5)	3.9(0.0)	4.0(0.0)	3.9(0.5)
中位群	2.5	2.7(1.3)	2.4(1.4)	2.6(1.4)	2.5(1.4)
低位群	2.0	2.2(1.3)	1.7(1.3)	2.5(1.3)	1.4(0.9)

・ () 内は標準偏差

- 1) 物語の構造的性について、繰り返し構造が有る物語と無い物語の平均得点
- 2) 物語の内容について、生活体験の即応性が有る物語と無い物語の平均得点

TABLE 5 遅滞児における文脈予測方略使用の人数

物語条件	内容—生活体験		有	無	有	無
	構造的性—繰り返し構造					
高位群 (N=7)			4	1	4	0
中位群 (N=12)			1	0	0	0
低位群 (N=7)			0	0	0	0

物語の内容条件の主効果 ($F(1,28) = 26.58, p < .001$) が認められ、題材が日常生活の具体的体験に即している物語の方が即していない物語より、テストでの成績がよいことが示された。また、物語の構造的性条件の主効果 ($F(1,28) = 27.75, p < .01$) が認められ、繰り返し構造をもつ物語の方がもたない物語よりテストの成績がよいことが示された。

さらに、年齢と物語の構造的性と交互作用が有意となり、物語の構造的性条件の繰り返し構造無し条件における年齢の単純主効果、4歳児における物語の構造的性条件の単純主効果が示された ($F(2,28) = 17.87, p < .001$)。物語の構造的性に関する各条件での口頭質問テストの平均得点を示したのがFIG. 4である。下位検定を行ったところ、物語の構造的性について繰り返し構造をもっていない物語において5歳 > 4歳の順に得点が高く1%水準で有意差がみられたが ($q = 6.58$)、8歳 - 5歳の群間では有意差は示されなかった。また4歳児においてのみ物語の構造的性条件の差が1%水準で認められ、繰り返し構造を持つ物語の方が持たない物語よりテスト得点の成績が優れていることが示された。

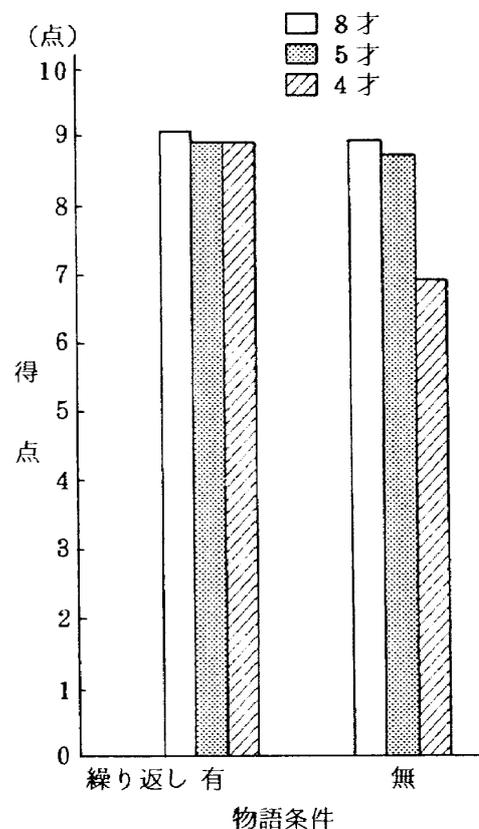


FIG. 4 口頭質問テストにおける物語の構造的性に関する各条件での平均得点 (健常児)

2. 絵画配列テストの成績の分析

どの要因についても有意な差は認められなかった。

考 察

本実験の目的は、遅滞児が物語を読み進めていく際、読み手のもつメタ認知能力が物語材料文の特性とどのように関わっているのかを検討することであった。そのために被験児を方略使用の観点によって3群に分け、次の2つの観点から分析を行った。第1の観点は、物語に繰り返し構造を設定しその構造性を活用しながら物語を読みすすめていくという読みについてのメタ認知的知識についてである。第2の観点は、物語の内容が読み手の既有知識を活用できるような具体的生活体験に即したものが否かについてであった。この観点を通して、実体験不可能な内容の物語においてよりその役割が重要となってくるであろうと思われるメタ認知的制御について検討した。

結果のTABLE 3・4, FIG. 2にみられるように、口頭質問テスト・絵画配列テストにおいて高位群・中位群・低位群の順に得点が高いという結果を得た。これはメタ認知能力の高さがテスト得点の高さをもたらしたことを示すものである。従来、遅滞児の記憶課題でのパフォーマンスの低さを、記憶のためのストラテジーについての知識や課題で要求されていることについての理解、自分の学習の程度についての評価などのメタ認知の低さに帰属させる数多くの実験的研究が示されてきた。このことは物語理解においても同様であることが、本実験より示唆された。即ち、物語を読み進める過程において、自分の既有知識や物語の構造性など何を手掛かりとして物語を読んでいくかについてのメタ認知的知識や、実行過程で課題遂行に有効に働く方略を用いることの気付きであるメタ認知的制御が、テスト得点のパフォーマンスの高さをもたらすと考えられる。

更に、ITPAの課題でどの下位検査項目においても方略の使用を行っていた高位群では、TABLE 5に示すように、物語遂行中においても文脈予測方略を使用していた。これは、従来のメタ記憶の研究における、方略の使用が記憶課題のパフォーマンスを高めるという結果と通じるものである。

第1の観点である物語の構造性について検討すると、物語の繰り返し構造がテスト得点の高さをもたらしたのは、健常児群のみであり遅滞児群ではどの群も差はみられなかったことが、TABLE 3, FIG. 4より示された。ここで物語の繰り返し構造の物語理解に対する効果について考えてみると、はじめに物語の構造性が繰

り返し構造であることへの気付き、次にその構造性を利用して物語の展開を予測する等物語の理解に有効に働かせることへの気付き、そうしてその構造性を利用して実際に物語を読み進めていくこと、の3段階の作業が可能であろう。したがって、健常児ではこれら一連の作業が可能であったために、繰り返し構造をもつ物語で高得点を得ることができたと考えられる。

一方、遅滞児において物語の構造性による差がみられなかったことは、物語の構造性を用いた読みについてのメタ認知的知識を活用しながら課題遂行することが行われなかったからであろう。しかし、どの段階で困難さを示していたのかは明らかでなく、このことについてはさらなる詳細な検討が必要であろう。

第2の観点である物語の内容については、健常児では物語内容条件でテスト得点の差は見られず両条件下で高得点を示した。即ち、健常児や遅滞児高位群では自分の体験や既有知識ではあてはまらない事象においても理解の低さを示さなかった。したがって高位群では健常児群と同様に、自分が直接体験することのできる事象以外についても、既有知識に基づいてそれらを広げたり応用・発展・推論しながら読み進めていくメタ認知的制御がうまく働いたと考えられる。

他方、低位群では自分の既有知識を活用しやすい具体的生活体験を題材とした物語であったにもかかわらず、それらの活用がうまくなされなかったのである。これは課題の特性に応じた自己の既有知識の活性化を促すメタ認知的制御がうまく働かなかったことによると考えられる。

これに対して、遅滞児中位群では物語の内容条件による差が認められ、具体的生活体験に即していない物語で高得点が得られなかった。つまり、物語理解の要因として具体的生活体験に即した内容であることは、遅滞児中位群の物語理解にとって有効であったと考えられる。中位群におけるこれらの物語の条件による得点の差は、課題の特性に応じた自己の既有知識の活性化を促すメタ認知的制御の差であると考えられる。即ち、物語の内容が具体的生活体験に即した内容であれば、既有知識の利用もしやすいが、一方具体的生活体験に即していない内容であれば既有のスキーマに情報を同化させたりスキーマ自体を修正していくというメタ認知的制御がより重要となってくるであろう。その結果、具体的生活体験に即していない内容の物語において低得点が示されたと考えられる。しかし、以上のような傾向は中位群にのみみられたことである。このように、中位群のみで物語の条件によってテスト得点

に差が出たということは、物語の条件次第で知識がメタ認知的制御によってうまく活性化されたりあるいはされなかったりする、いわば本実験の課題レベルにおいて、方略を使用し始める過渡期であると考えられる。したがって高位群で多く見られたような文脈予測方略の訓練を行うことによってテスト得点の上昇が期待できよう。

以上の結果は、物語理解におけるメタ認知能力の役割、さらにメタ認知能力が課題材料となった物語自体のもつ要因との関わりを明らかに示したと思われる。つまり、どのような教材が遅滞児にとって有効かについての検討に加え、どのような事態でそれらの教材のもつ要因が課題解決を促していくのかという視点からの考察を行った。即ち「何によって」教授するのかに加え、「何を」「どのように」教授するのかについての示唆を与えたものといえる。

今後の課題としては、最終的には方略使用への気付きや、そのための課題についてのメタ認知的知識をねらいとして、意図的な方略の使用を訓練していくことである。具体的には、本実験でみられた「文脈予測方略」を訓練しそれが物語理解にどのように有効に働かかを検討することであろう。

引用文献

- Borkowski, J.G. & Cavanaugh, J.C. 1979 *Maintenance and generalization of skills and strategies by the retarded*. In N.R. Ellis (Ed.), *Handbook of mental deficiency: Psychological theory and research* (2nd. ed.). Hillsdale, N.J. Erlbaum.
- Borkowski, J.G. & Varnhagen, C.K. 1984 Transfer of learning strategies: contrast of self-instructional and traditional training formats with EMR children. *American Journal of Mental Deficiency*, 88, 369-379.
- Brown, A.L. 1978 *Knowing when, where, and how to remember: a problem of metacognition*. In R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology*. Hillsdale, N.J. Erlbaum.
- Brown, A.L. 1979 Training self-checking routines for test readiness: generalization from list learning to prose recall. *Child Development*, 50, 501-512.
- ブラウン, A.L. 木下芳子 (訳・解説) 1982 読解とメタ認知 サイコロジー, 33, 69-75.
- Campione, J.C., Brown, A.L. & Ferrara, R.A. 1982 *Mental retardation and intelligence*. In R.J. Sternberg (Ed.), *Handbook of human intelligence*. London: Cambridge University Press.
- Flavell, J.H. 1970 *Developmental studies of mediated memory*. In H.W. Reese and L.P. Lipsitt (Eds.), *Advances in child development and behavior* (Vol. 5). New York: Academic Press.
- Glidden, L.M. 1985 *Semantic processing, semantic memory, and recall*. In N.R. Ellis and N.W. Bray (Eds.), *International review of research in mental retardation* (Vol. 13). New York: Academic Press.
- Kreutzer, M.A., Leonard, C. & Flavell, J.H. 1975 An interview study of children's knowledge about memory. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 40, (1, Serial No. 159).
- 丸野俊一・高木和子 1979 物語理解におけるくり返し構造の役割 日本教育心理学会第24回総会発表論文集, 342-343.
- 丸野俊一・高木和子 1980 情報理解のメカニズムとその発達 心理学評論, 23, 37-55.
- 松村多美恵 1985 精神遅滞児における物語記憶におよぼす絵画呈示の効果 特殊教育学研究, 23, (1), 36-45.
- 松村多美恵・嶋田佐智子・村尾由起 1987 精神薄弱児の絵記憶におけるラベルづけに関する研究 茨城大学教育学部紀要 (教育科学), 36, 67-77.
- 佐藤容子・1984 精神遅滞児におけるメタ記憶の発達—再生・再認の分化— 特殊教育学研究, 22, 9-16.
- Turner, L.A. & Bray, N.W. 1985 Spontaneous rehearsal in mildly mentally retarded children and adolescents. *American Journal of Mental Deficiency*, 90, 57-63.

付 記

本論文を作成するにあたり御指導いただきました、中村学園大学の山下 功先生、九州大学の針塚 進先生に深く感謝いたします。また、実験に際し快く協力して下さった、杉の子保育園・岩戸北小学校・若久小学校・筑紫丘中学校の先生方ならびに児童の皆様に、厚く御礼申し上げます。

(1991年10月17日受稿)