

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 5 月 31 日現在

機関番号：13501

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2010～2012

課題番号：22730716

研究課題名（和文）知的障害児の日常的問題解決におけるプランニングの発達とその援助に関する基礎的研究

研究課題名（英文）Pilot study on developmental of planning in ill-defined problem solving by children with mild to moderate intellectual disabilities

研究代表者

渡邊 雅俊（WATANABE MASATOSHI）

山梨大学・教育学研究科・准教授

研究者番号：40367602

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、日常的問題解決として「見立て描画」を取り上げ、プランニングの発達の特徴とその援助方法を明らかにすることであった。その結果、(1) MA8 歳 6 ヶ月の知的障害児の見立て描画における作品特性は、6 歳児と概ね同水準にあり、2 歳から 3 歳程度の MA ラグが推定された。(2) 制作行動の分析から、知的障害児は、制作前に十分なプランニングを行っていないことが示唆された。(3) テーマを解釈することと、構図を練ることを教示するプランニングへの援助が、作品特性の向上に有効であることが示唆された。

研究成果の概要（英文）：The purpose of present study was to investigate development of planning underlying ill-defined problem-solving, in students with intellectual disabilities. The research task was to draw an original “interesting picture”, using a pencil and stickers. Main results were as follows: (1) The characteristics of compositions of students with intellectual disabilities (average, 8 years 6 months) were roughly the same as those made by the six-year-olds without intellectual disabilities, which suggests that there is a two- to three-year MA lag. (2) The analysis result of the production behavior showed that an enough planning had not been done before students with intellectual disabilities produced the composition. (3) It was shown that support of planning by thinking about interpretation of theme and the design was effective for the improvement of characteristics of the compositions.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010 年度	800,000	240,000	1,040,000
2011 年度	500,000	150,000	650,000
2012 年度	300,000	90,000	390,000
年度			
年度			
総計	1,600,000	480,000	2,080,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：教育学・特別支援教育

キーワード：知的障害・プランニング・日常的問題解決・見立て描画

1. 研究開始当初の背景

プランニングは、未来のことを考え、そこへ向かってどう進むかについて指針を与えるプランを立てることであり、それは問題解

決者を特徴づける基本的能力である。

一般に、知的障害児は問題解決場面において、プランをうまく立てられず、場当たりに解決をはかろうとする傾向がある。このこ

とが非効率的な解決行動や解決の失敗を引き起こし、学習や社会生活を困難にする一因となっている。

従来の知的障害児のプランニングに関する研究では、その基盤的能力である作動記憶容量が制約されていることや、作動記憶の働きのなかでも注意などの情報処理資源を制御する中央実行系の機能不全などが明らかにされている。また、メタ認知などの高次スキルを利用することに困難を示し、問題解決場面でプランニングを適切に行えないとすると研究も示されている。しかしながら、これらの知見は、分析対象が良く構造化された問題に限られる傾向があった。良く構造化された問題とは、例えば、ハノイの塔課題のように「小さな円盤の上にそれより大きな円盤は置けない」といった遂行基準、あるいは目標状態が一義的に決められているタイプをさす。これに対し、それらが曖昧なタイプは、構造化されていない問題と呼ばれる。日常生活において直面する問題の多くは、構造化されていない。従って、その内的過程と援助に関する知見は、知的障害児の日常的問題解決における教育的支援のあり方を検討する際に寄与できると考えられる。

2. 研究の目的

本研究では、構造化されていない問題として、型紙シールを何かに見立てて面白い絵を制作する「見立て描画」を取り上げ、以下の2点について検討することを目的とした。

(1)知的障害児の見立て描画における認知過程（プランニング）の発達的特徴を明らかにする（研究①）。

(2)知的障害児の見立て描画を促すプランニングへの援助方法を明らかにする（研究②）。

3. 研究の方法

(1)研究①

知的障害児（平均 MA:8 歳 6 ヶ月、平均 CA:14 歳 9 ヶ月）と 6 歳児 29 名、9 歳児 29 名を対象とした。課題は「面白い絵」をシールの貼付と描画によって、自由に制作することであった。材料は、鉛筆 (2B) と画用紙 (B4 版)、A4 サイズのシールシートであった。シールは、色と形が異なる 12 種（形:丸, 四角, 三角×色: 赤, 青, 黄, 緑）があり、大きさは一辺が 5 センチであった。対象児に画用紙と鉛筆、シールシートを渡して「このシールを使って何か面白い絵をかいてください。絵は何でもよいです。終わったら私（調査者）に教えてください」と教示し、課題を遂行してもらった。

(2)研究②

対象としたのは、研究①において、十分なプランニングを行っていなかった知的障害

児 5 名であった。課題と材料は、研究①と同じであった。最初に特別な援助を行わない通常段階を実施した後、休憩を挟んで援助段階を行った。通常段階では、援助者が対象児と絵に関する簡単な会話（例、「絵をかくのが好きですか?」、「いつもはどんな絵をかいているの?」など）を数分行い、動機付けに努めた。次に画用紙と鉛筆、シールを渡して「これらのシールを使って何か面白い絵をかいてください。絵は何でもよいです。終わったら私（援助者）に教えてください」と教示した。対象児から制作終了の報告があった後、援助者が質問しながら、制作した全ての内容を確認した。なお、シールの貼付だけで制作を終えた場合は「これ（シール部分）が何だか分かるようにかき足してもらえますか」と描画を促した。続いて実施した援助段階では、援助の基本的な手順は次の通りであった。素材の利用方法への援助：対象児はシールを組み合わせたらず、単独で使用する傾向があった。そこで「シールを合わせて使うといろいろな形ができるよ」と言いながら、シールの合成方法をカードで例示した。プランニングへの援助：教示が終了すると、対象児は即時的に制作を始める傾向があった。具体的には、教示が終わると、すぐにシールの貼付や描画を始め、途中で考え込むという制作パターンを示す者が多い。これは、彼らが試行錯誤的に作品を制作しており、制作する前にテーマの解釈や構図を十分に練っていないことを示唆する。そこで、テーマの解釈を促す教示「おもしろい絵を作るにはどうすればよいかな」を与え、通常段階で制作した作品（例、自動車）に合わせてテーマを具体的に解釈（例、宇宙を走る自動車、未来の自動車）できるように導いた。次に「今度は絵をどうやって作るか頭によく思い浮かべて、それが決まったら作り始めましょう」と構図を練るように促した。これらの援助を行った後、新しい画用紙とシールを対象児に渡して制作を開始してもらった。そして、制作を終えた時点で、作品内容の説明や制作の感想を聴取した。

4. 研究成果

(1)研究①

知的障害児は、9 歳児に比べて作品の産出数が少なかった。また、表現タイプは、作品対象を一般的に見られるような色や形で表現する典型表現（図 1）が多く、対象をユニークに表現する新奇表現（図 2）が少なかった。これらの結果において、6 歳児と差異が見られなかったため、知的障害児の見立て描画における作品特性は 6 歳児と概ね同水準にあり、3 歳程度の MA ラグ（発達的な遅れ）が推定された。知的障害児の制作行動を詳細に分析すると、主題作品におけるシールの使

用数が少なかった。また、シールの組み合わせ方については、重複合成方略とずらし合成方略といった複雑な合成方略を使う者が少なかった。これらの方略が見られた9歳児は、制作前に熟考する行動が示された。このことから、知的障害児が作品の制作前に十分なプランニングを行っていないことが示唆された。

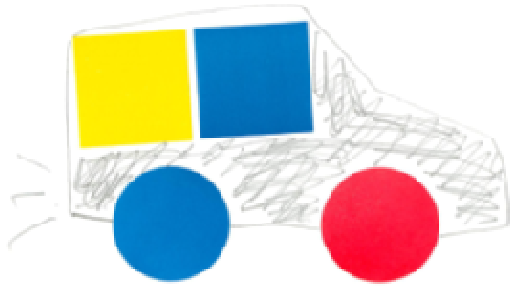


図1 典型表現の作品（知的障害児）



図2 新奇表現の作品（9歳児）

(2)研究②

対象児5名のうち4名は、制作対象を一般的に見られるような色や形で表現する典型表現の作品から、デザイン性や物語性が加味された新奇表現の作品を制作できた。このうち図3に示すような変化が見られた事例1の援助経過は以下の通りであった。

事例1は通常段階において、典型表現の「自動車」1台のみを制作した。制作過程は、教示終了後、即時的に丸いシールをタイヤに見立てて貼付し、自動車の形を描画して、最後に四角シールで前後のドアガラスとして貼った。援助段階では「素材の利用方法への援助」を行った後に、「プランニングの援助」において、援助者が「自動車を面白くするにはどうすればよいか？」と問いかけた。しばらく考えた後、「空を飛んだり、海に潜ったりする」と答えたので、「それはどんな自

動車だろう？」と援助者が再度質問すると、「不思議な、変な自動車かな」と述べた。そのアイデアを「それは面白い自動車だろうね」と肯定した後、「今度は絵をどうやって作るか頭によく思い浮かべて、それが決まったら作り始めましょう」と構図を練るように促した（以下、構図促進教示）。このような援助の後に制作されたのが、「三角屋根のついた自動車と煙突のある家」であった。制作過程は、「家にある変な自動車にしたい」と言うので、初めに自動車を三角屋根の部分で慎重に考えながら作り、その下に通常段階と同様の自動車を加えた。その後、「家は煙突があるほうがいい」と述べ、四角シールを貼ってから煙を描いた。制作後の感想では「自分の家の三角屋根を気に入っているの自動車にもつけてみた」と述べた。このように、ユニークな発想に基づいた新奇表現による作品となった。

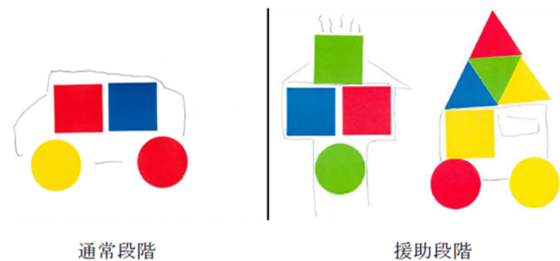


図3 事例1の援助による作品の変化

この一方で、1名のみ、援助段階においても典型表現の作品を制作した。この事例2では、通常段階で「アンパンマン」を典型表現によって制作した（図4）。



図4 事例2の援助による作品の変化
制作にあたっては、すぐに取りかからず、画用紙を凝視していた。このことから、教示が十分に理解できず、戸惑っていると思われる

たので、「今一番好きなものや人は何かな？」と声をかけると、三角シールを用いてアンパンマンを制作した。援助段階の「素材の利用方法」について説明すると、感心した様子で「きれい」と述べた。次に「プランニングの援助」に入ると、まず、援助者が「アンパンマンを面白くしてみようか」と問いかけたが、「面白くする」という言葉の意味理解が難しい様子だった。そこで「アンパンマンはどんなお話なの」と聞くと、他の登場人物のことを話し始めたので、「その人たちが出てくる絵にすると面白いのでは」と援助者が提案した。構図促進教示の後に制作に取りかかってもらうと、通常段階と同じアンパンマンを制作した。その後、しばらく考え込むと、四角シールと丸シールを貼って、ジャムおじさんを制作した。制作後の感想では面白かったと述べ、アンパンマンについてのエピソードを話してくれた。この事例の場合は、援助段階においても教示を十分に理解できない様子を示し、テーマの解釈を促すことが困難であった。また、素材の利用方法も一見ただけでは、組み合わせ方を理解することが難しく、具体的にシールをどのように貼り合わせていくのかを明示する必要があったと思われる。結果として、通常段階より人物が1名増えたものの、丸シールを顔に見立てた典型表現（ジャムおじさん）を継続してしまった。

以上の結果から、一定度の言語理解が可能な知的障害児であれば、本研究で用いた援助方法はプランニングを促し、造形表現における見立てに一定度の有効性があったと考えられた。本研究で用いた見立て描画において、知的障害児は素材に注意が向き、すぐにそれらを使って制作を始めようとする傾向があった。制作の動機に配慮すれば、素材への働きかけを妨げるべきではないが、実際に制作し始める前に、立ち止まってプランニングを行えるような支援が必要であると考えられた。その具体的な内容は、素材から何が想起できるのか（例、自動車）、そして、それをどのように表現するのか（例、きれいに、楽しく、面白く）、さらに子どもの実態に応じて表現の解釈を深めること（例、1名の対象児は「面白い」を「この世にないような」と捉え直した）について援助者と一緒に考えることである。

他方、事例2は、本研究の援助方法では見立てを促すことが困難であった。その理由としては、教示理解の問題が考えられる。シールを貼ること、鉛筆で描くことはそれぞれ可能であるが、それらを使って何を制作するかという点が十分把握してもらうことができなかった。援助者との会話に出てきたアンパンマンやジャムおじさんという想起が容易なイメージに依拠し、普段の描画にシールを加えるのみの制作となってしまった。特に

プランニングの援助において、言葉でのやりとりだけであったことが理解に負担をかけた主たる要因であったと思われる。

知的障害児のプランニングを援助する働きかけは、構造化されていない問題においても有効であると推測される。今後、日常生活場面で、研究②で用いた援助方法を適用し、その効果について検証していくことが課題である。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計3件）

(1) 渡邊雅俊 2012 知的障害児の造形表現における見立ての援助方法に関する研究. 教育実践学研究会 山梨大学教育人間科学部附属教育実践総合センター研究紀要, 17巻, 75-82. 査読無し

(2) 渡邊雅俊 2012 子どもの構成活動における相互観察の発達. 山梨大学教育人間科学部紀要, 13巻, 192-199. 査読無し

(3) Watanabe, M 2011 Cognitive Processes in Formative Activity Containing Symbolic Use: Students with Mild to Moderate Intellectual Disabilities. The Japanese Journal of Special Education, 48, 581-591. 査読有り

〔学会発表〕（計2件）

(1) 渡邊雅俊 2012 知的障害児の造形表現におけるプランニングに関する予備的検討. 日本発達心理学会第23回大会（名古屋国際会議上, 3月10日）

(2) 渡邊雅俊 2010 知的障害児の見立て描画における構成過程の分析. 日本特殊教育学会第48回大会（長崎大学, 9月18日）

6. 研究組織

(1) 研究代表者

渡邊 雅俊 (WATANABE MASATOSHI)
山梨大学・教育学研究科・准教授
研究者番号：40367602

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし