

特別支援学級におけるPBIの実践<sup>※</sup>永野 聡子<sup>※※</sup> ・ 八尋 健史<sup>※※</sup> ・ 川相 佳子<sup>※※</sup>  
堀 修二<sup>※※</sup> ・ 中山 健<sup>※※※</sup>

オーストラリアで実践が深められてきたPBIとは、認知処理過程に注目した指導法である。PBIでは認知処理過程の中でも特にプランニングが重視されている。本研究では、中学校特別支援学級においてPBIを適用した実践について報告した。プランニングの過程の中でも、プランを立てること、モニタリングすること、を中心に支援を実践する中で、実践の対象となった生徒達がプランやモニタリングを意識した姿をみせるようになった。報告された実践について「認知教育」の視点から考察が加えられた。

キーワード：PBI, 特別支援学級, プランニング, 認知教育

## I はじめに

## 1. PBIとは

Process-Based Instruction (:PBI) とは、AshmanとConwayによって提唱された、認知処理過程に注目した教授—学習法である (Ashman & Conway, 1993)。彼らが言うProcess, すなわち認知処理過程とは Das, Naglieri & Kirby (1994) による「知能のPASS理論」を指している。知能のPASS理論では、知能はプランニング(P)—注意(A)—同時処理(S)—継次処理(S)の4つの認知処理過程と背景知識で構成されるとしている。

PBIの出発点は、この知能のPASS理論をはじめ、メタ認知、記憶、モニタリングなど認知心理学や教育心理学の研究成果を教育現場に十分に活かすことにある。PBIでは、導入、確立、拡大、統合の4つの教授—学習段階が設けられている。各々の段階でプラン及びプランニングが重要視されており、子どもに対して、どのように学習し、どのように問題解決したらよいかを教授することに重点をおいている。PBIで用いるプランはPBIプランとよばれている。PBIプランは4つの構成

要素で構成される。まず、どこからどのように始めるか「手がかりを得ること」、次に、実行するために必要不可欠な活動の連続とは何かを考えて「実行すること」、そのプランが期待通りに働いているか「モニタリングすること」、最後に課題がうまく完了したか、もう一度やり直す必要があるか「確かめること」である。

## 2. PBIにおける教授—学習段階

## 1) 導入段階

導入段階では、PBIプランの使用を始める前のプランやプランニングへの方向づけと、教科学習領域におけるPBIプランの導入が行われる。

子どもがプランを効率的に使用するためには、プランやプランニングと日常生活との関係、そしてプランやプランニングと出会う多くの学習経験との関係を明確に理解しなければならない。そのため、PBIプランを教科学習領域に導入する前に、教師がPBIのコンセプトを子どもに対して方向づけるための活動が行われる。

## 2) 確立段階

確立段階では、プランの開発、使用、そして適応の普遍性を高めるために行われる。確立段階は、適応レベルと相互作用レベルの2つのレベルで行われる。適応レベルでは、プランが一つの課題のみ適応するという状況から、同じスキルが要求されるような別の状況へとプランを拡大して使

※ PBI practices in the special classes

※※ 福岡教育大学附属福岡中学校特別支援学級

※※※ 福岡教育大学附属特別支援教育センター第2部門

用するということを意味している。相互作用レベルでは、プランの形成を教師だけでなく、子どももプランの開発に関わるように移行することを意味している。プランの開発を教師中心から子ども中心に移すことが、この段階の特徴である。

### 3) 拡大段階

拡大段階では、1つの教科学習領域内であるいはその領域を越えた広範囲にわたって、PBIプランが使用される。したがってこの段階では、子どものプランの開発、使用、そして適用の経験を、特定の課題あるいは同じプランを要求している一連の課題のレベルよりは、ずっと広範囲まで広げることが可能となる。つまり、特定の課題に対してプランを開発しているような教師や子どもたちは未だ導入段階におり、教科学習領域に適用するようなプランを開発できれば拡大段階にいることになる。したがって拡大段階の目標は、子どもが状況に合った最も効果的な方法を用いて、どのように自分自身でプランを作成すればよいかを判断できるようなプランニング・スキルを発達させることである。

### 4) 統合段階

統合段階では、子どもが自分のプランニング能力を一般的な学習状況に適用するために必要なスキルを習得する。しかしこのレベルにおいても、教授－学習ストラテジー（方向づけ、習得、そして適用）は非常に重要であり、プランニング・プロセスやモニタリングの重要性を思い出す必要がある。

子どもがプランニング・プロセスを明確に理解したならば、彼らは日常生活の中で遭遇する学習状況や問題解決状況を扱うためにどのような活動やどのような検討が必要であるかについての判断に、プランニング・プロセスを適用するようになる。子どもは、これまでのプランニングの経験やプランニングの成果に関する自分の知識（成功も失敗も）を、自分の行動を導くために用いる。

## 3. PBIにおける教授－学習方略

各々の教授－学習段階において、教授－学習方略とよばれるPBIの指導過程が必要となる。この教授－学習方略の要素には、方向づけ、習得、適用、の3つがある。

方向づけとは、その段階におけるプランニング

プロセスを学習者に気づかせることである。習得とは、特定の課題に対するプランを開発し、使用し、適用することである。適用とは、テーマに基づいた活動や練習の中でプランを適切にそしてうまく使用することである。

## II 本研究の目的

PBIは、オーストラリア国内の軽度知的障害児の教科学習能力を引き上げることを目的として開発された。日本では、Ashman & Conway (1993) の翻訳という形でPBIが紹介された（渡部, 1994）が、PBIを用いた実践はほとんど行われてこなかった。

そこで、本研究では福岡教育大学附属福岡中学校の特別支援学級で取り組まれたPBIの実践を報告し、考察を加えることを目的とする。

## III PBI実践の実際

### 1. 数学科における実践

1) 対象生徒Aの実態：中学3年生、男子

#### (1) プランニングについて

目標に向けての行動を継次順に考える時に、次に何をすればいいか思いついて発言しようとする。しかし、行動を表す語彙が少ないので表現できないことが多い。モニタリングについては、前回までの学習で「チェック」「〇〇かな」の言葉（カード）で確認のタイミングをつかむことができたが、まだ定着していない。視覚的な見本が確認の手がかりとなりやすい。

#### (2) 金銭処理について

金種ごとに分けられた一円玉、十円玉、百円玉を使って、三桁のぴったりの金額を支払えるが、五円玉、五十円玉を使った支払いは確実でない。

#### (3) コミュニケーションについて

言葉での簡単な一つの指示を理解して行動する。複雑な指示理解は難しいが、状況や経験から判断して行動する。3語文で意思を伝える。問われた意味が分からないときはエコラリアが出る。

#### (4) DN-CASの結果について

日本版DN-CASの結果は、全検査標準得点が40であった。PASS尺度の結果では、プランニング標準得点が47、同時処理標準得点が41、注意標準得点が42、継次処理標準得点が50であった。

### 2) 授業の概要

(1) 単元名：「買い物しよう」

(2) 学習グループ

学習グループは、中学2年生女子1名、3年生男子2名の計3名で構成された。

(3) 単元のねらいと計画

一単元を、プランの使用という視点から、「方向付け」「習得」「適用」の三段階で構成した。この単元では、プランニングによって生徒が支払いの手順を確実に習得することをねらいとした。

そのためにまず、方向付けの段階では、支払いにプランが活用できそうだという見通しをもたせた。スーパーに買い物に行った後、支払いの手順を振り返った。その際、既習のプランと類似した形態で、支払いの手順を記述しながら振り返るようにし、支払いの方法を考えるのにもプランが有効だということを感じられるようにした。

次に、習得の段階では、支払いのプランを立てて実行させた。ここでは、プランを立てる主体を教師から生徒へ段階的に移しながら、繰り返しプランニングをした。

さらに、適用の段階では、実際にスーパーに行き買い物をさせた。ここでは、プランを立ててからスーパーに行き、買い物をした。その際、支払いの場面で判断に迷った時には、手順を思い出せるように買い物前に立てたプランを提示するようにした。

3) 支援の工夫

支払いのプランの内容を、活動のみの羅列からモニタリングを含んだものへと、回を追うごとに発展させていった。モニタリングについては、前に生活単元学習で使った「チェック!」「○○かな?」という言葉を使った確認を、「ぴったりしはらう」プランにも組み込んだ。さらに、適切な状態と比較して判断することが「チェック」なのだということを意識づけるために、確認の際に、支払い方を硬貨の図で示した一覧表(しはらい表)と対照することもプランの中に組み込んだ。

4) 学習の経過

方向づけの段階で、スーパーで買い物をした時、Aは百円玉、五十円玉、十円玉、五円玉、一円玉の混じった硬貨を財布に入れて持っていたが、レジの金額表示を見ることが分からずに戸惑っていた。店員から金額表示を指さしてもらった後も、五十円玉、五円玉を使った支払いができ

なかったため、教師の声かけにより、持っていた全ての硬貨を出して支払った。

習得の段階では、まず、教師が黒板上で生徒たちに支払いの手順の一つひとつ尋ねながら、ちょうどどの支払いをするための、活動のみのプラン(チェックのないプラン)を立てていき、その後、生徒がそれを見ながら支払いを行った。この時のプランは、①ねだんを見る。→②□00円を出す。→③□0円を出す。(50円いる? いない? →10円なんまい?) →④□円を出す。(5円いる? いない? →1円なんまい?) →⑤お金をはらう。というものであった。Aは、プランの①を見て「値段を見る」と言い実際に値段を読んでいたが、その後桁ごとに硬貨を揃えることが分からなかった。

次に、教師が黒板上で前時同様のプランを立て、「③□0円を出す。」の最後に「チェック!」「□0円あるかな?」を付け加え、「④□円を出す。」の後にも同様に「チェック」を付け加えた。

また、桁ごとに硬貨を揃えることが分かるように、桁ごとに色分けした枠に値段を書くようにし、「□円を出す。」の□と色を対応させた。そして、五十円玉、五円玉を使った支払い方を硬貨の図で示した「しはらい表」(写真1)を提示した。その後、生徒が机の上に置く小型のホワイトボードに同じプランを提示し(写真2)、Aがそれを使って例題を解くようにした。すると、Aは桁ごとに金額を用意することを理解した。「しはらい表」は、Aが□0円、□円を用意しようとするときに提示し、プランに書かれた「□0円(□円)を出す」に対して、「しはらい表」のどこを対照して硬貨を用意するかを、指さしと演示で伝えた。すると、Aは五十円玉、五円玉を使ってプランに書いた金額を出すことができた。その後、桁ごとに硬貨を用意した後に、正しい金額を出すことができているか、もう1度「しはらい表」を見て確かめることができるように、「□円あるかな?」とチェックする枠に「しはらい表を見る」という文を教師が付け加えた。すると、Aは桁ごとに金額を揃える前後に、必ず「しはらい表」を見て確かめ、正しい金額を出すことができた。

さらに、小型のホワイトボード上に、「チェック! □円あるかな?」「□円を出す。」「しはらい表を見る。」など、チェックや活動を記述したカー

ドを、生徒が位置づけてプランを立てる活動をした。Aは、実際に硬貨を操作して練習問題を解きながら、スムーズにカードを位置づけた。そして、完成させたプランを使って、ちよどの支払いをすることができた。Aは時折プランの言葉を読みながら行動していたが、「しはらい表」を見ずに硬貨を出して間違えることがあったので、教師がプラン上の「チェック」カードを指さし、確認を促した。間違いを指摘された後は、自主的に「しはらい表」でチェックし、確実に支払うようになった。

最後に、穴埋め式のプランを完成させ、それを使って支払いをした。Aはチェックや活動を正しい位置に記述することができた。しかし、このプランを使った支払いをしたときには、すでに「しはらい表」を見なくても正しい金額を出せるようになっていた。また、プランに記述された順序通りに硬貨を準備するのではなく、1度にまとめて出すことができるようになっていた。

適用の段階では、自分で記述して支払いのプランを立てた後、スーパーで買い物をした。Aは財布の中の硬貨を探すのに手間取ったが、レジの表示金額を見て正確にちよどの金額を出して商品を買うことができ、プランを見る必要はなかった。

### 5) 考察

プランを発展させながら繰り返しプランニングをしたことは、Aがちよどの支払いを習得するのに有効であった。これは、支払いの際の思考の順序を明確に提示したことによるものが大きい。しかし、単に手順表を提示するのと異なり、段階を踏んでモニタリングにつながるチェックを組み込んだり、Aの理解に合わせてプランの言葉を変化させたりしながら、徐々にプランを立てる主体をAに移すことができたためであると考えられる。

また、既習の言葉を用いたチェックカードをプランの中に配置するようにしたことについて、Aは、前回の生活単元学習で「チェック」の意味をつかんでいたため、今回も書かれた金額があるかどうかを確認することという理解がスムーズにでき、プランに位置づけたことによってチェックする行動が促された。また、「□円あるかな？」とAが声に出しながら確認することができ、それが意識づけにつながったとも考えられる。コミュニ

ケーションの面で困難が大きいAにとって、すでに使った経験があり、ある程度理解できている言葉を使うことが有効であったと考える。

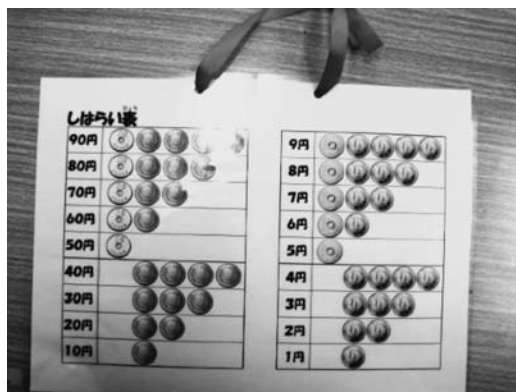


写真1 生徒Aのしはらい表

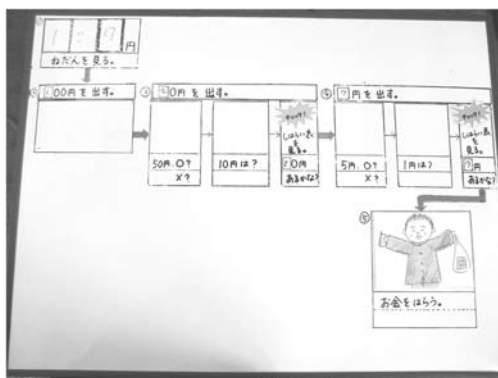


写真2 生徒Aのチェックを付け加えたプラン

## 2. 国語科における実践

1) 対象生徒Bの実態：中学2年生、女子

(1) プランニングについて

自分で簡単なプランを立てることができる。

(2) 聞く・話す・読む・書くについて

指示語を聞いて理解することが難しい。意思表示をするときに、表現が思いつかず、黙ってしまうことがある。短い文を読んで理解できる。絵を見て、そこから情報を読み取ることができる。一日の出来事を、「～をしました。楽しかったです。」などのようにパターン化して書くことができる。

(3) DN-CASの結果

日本版DN-CASの結果は全検査標準得点が40であった。PASS尺度の結果では、プランニング

標準得点が47、同時処理標準得点が56、注意標準得点が44、継次処理標準得点が60であった。

## 2) 授業の概要

(1) 単元名：「メッセージカードをつくろう」

(2) 学習グループ

この学習グループは、中学2年生女子1名、3年生女子2名の計3名で構成された。

(3) 単元のねらいと計画

本単元は、プランニングによって相手を意識したメッセージを書けるようになることをねらいとした。また、活動をチェックすることにより、自分に合った読み方や書き方を学ぶようにした。そのためまず、方向付けの段階では、制作全体、カード作成、メッセージ作成の3つのプランを立てさせた。ここでは、制作全体のプランの中にカードを作るプランとメッセージを書くプランが含まれていることに気づくようにした。その際、プランを立てるのに、順序は関係なく思いつく言葉を全て書き出す方法と、文の語順通りに言葉を見つけて並べていく方法を提示し、自分に合った方法を選択できるようにした。次に、習得の段階では、プレカードを作るプランを立てて実行した。ここでは、プランを振り返りモニタリングのポイントを確認したりプランの修正を行ったりした。さらに、適用の段階では特別支援学級の友達へのメッセージカードを制作した。ここでは、カードを繰り返し制作してプランを振り返り、文章を修正するようにした。最後に、プランを立てて友達にプレゼントした。ここでは、相手を意識して、渡す時の言葉や活動の流れを見通すプランを立てるようにした。

3) 支援の工夫

モニタリングを生徒に分かりやすくするために、習得の段階で、モニタリングするポイントに◇印をつけてその項目ができたかチェックするようにした。そして、適用の段階では「声に出して読む」などのチェック方法をカードに書いて、プラン中の活動の記述の横に貼り、モニタリングのポイントを意識づけるようにした。そして、プランに活動終了の印と修正が必要なことを表す印を付けた。

さらに、自分の文章が間違っていないか確認することを意識できるように、友達に読み聞かせて分からない部分を指摘してもらうよう活動を組み

込んだ。

## 4) 学習の経過

方向付けの段階では、まず、写真にメッセージを添えた「思い出カード」を作るアイデアを出し合った。次に、見通しをもつために制作からプレゼントするまでの全体プランを立てるようにした。ここでは、誰に渡したいのかどのような種類のカードが喜ばれるのか、メッセージはどのようなものかいいかなどを具体的に出し合った。さらに、全体プランには、カード制作をするプランとメッセージを書くプランが含まれていることを確認し、プランを立てた。

習得の段階では、まず、メッセージを書くプランを活用してプレカードを作った後にプランを振り返って修正し、もう一度メッセージを書いた。ここでは、メッセージを書くためには自分にとってどのような書き方がよいのかを探るために、2つの書き方を提示し体験させた。1つ目は同時処理型の地図シート〈写真3〉を用いた方法で、これは写真を見て、「いつ」、「どこで」、「だれが」、「どんなことを」を順不同に書き表した後、矢印に従って順番に並べ文にしていく方法である。2つ目は、継次処理型の言葉カード〈写真4〉を用いた方法で、写真を見ながら、「いつ」、「どこで」、「だれが」、「どんなことを」を順番にカードに書いて並べていく方法である。3人の生徒に、この2つの方法でメッセージを書くことを体験させた後、どちらが文章を書きやすかったか振り返り、どちらかを選択させた。すると、生徒Bは迷うことなく言葉カードを選択した。Bは、伝えたい言葉をその場ですぐに思いつくのが苦手であるが、言葉をゆっくりと順番に整理していくと表現できるため、言葉カードによってスムーズに表現したいことを文にすることができた。そして、自分で選択した方法をプランの中に組み入れた〈写真5〉。このように、書き方の選択は、自分に合った情報処理の仕方と表出の方法を自覚することにつながった。

次に、またメッセージを書きプランの振り返りと修正をして生徒が文章を書く方法を探っていくようにした。さらに、「いつ」、「どこで」、「だれが」、「どんなことを」を定着させるために、円カード〈写真6〉を活用した。これは、Bが毎回使うことで、文章を組み立てるときや言葉を書き

出していくときに有効であった。また、絵や写真を見て、味、音、色、気もちなどを言葉にする学習などのスキル学習を、メッセージを書く活動の間に入れて行った。このことは、なかなか言葉が出てこないBにとって、体験したこと、味わったこと、見たことを表現する言葉を見つけるのに有効であり、語彙の広がりへとつながった。

適用の段階では、まず、繰り返しプランを立てて活用した後にプランを振り返って修正を行うために、特別支援学級の生徒と先生のカードを19枚制作した。この時、ホワイトボードのプラン表を活用して毎回プランを立てていき、プランを振り返って修正を繰り返したことは、プランニングの定着とモニタリングの意識化につながった。生徒Bは記憶することが苦手なので、プランを立てるときに前回のプランを忘れていたが、ホワイトボードにプランカードを配列することにより記述する手間も省け、前回のプランを思い起こしながら短時間でプランニングすることができた。また、プラン全体を見直してカードを差し替えながら追加や削除をすることも容易となった。

活動を繰り返すうちに生徒のプランがだんだんと詳細になり、ある程度までいくと、細かい部分は生徒が記憶しルーチン化されてくるために、今度はプランが省略されていった。Bのプランは、10項目を越えそうになる段階で必要でない項目が削除され、しだいに洗練化された。モニタリングにつながる活動としては「声に出して読む」や「友達に聞く」などの項目が増えていったが、最終的には「声に出して読む」はモニタリングの方法としてプランの横に配置され、プランそのものはシンプルかつ基本的なものに変化していった。

メッセージを書くことに関しては、繰り返し活動を行ううちに、円カードを使わなくても、写真から情報を読み取ることや、「いつ」、「どこで」などの書くべき内容を記述することができるようになってきた。

### 5) 考察

目的や相手を意識しプランを活用して文章を書くことにより、生徒がひとりで文章を書くことへの自信と意欲につながり、日常での作文や日記に表現の広がりが出てきた。Bは1年間のまとめの文章を、プランを使って自分で整理して書き、家庭では、初めて日記のような長い文章を自主的に

書いてきて教師に見せた。

プランの中に生徒の認知に合った方法を取り入れることは、生徒自身が自分の学び方を探っていく自覚する手がかりとなり、書くことへの自信にもつながった。継次的な活動が向いている生徒Bには、文章を書くために円カードを順番に見ながら「いつ」「どこで」などを表現する言葉をカードに書き、読んで確認するようにしたり、言葉カードを作り順番に並べて文を構成するようしたりしたことが有効であった。声に出して文章を読むことでカードの順番の間違いを見つけ、カードの入れ替えや文末の修正ができるようになった。

また、プランを活用して学習を行ったことで、生徒はプランの有用性を感じ取り日常で使おうとするようになった。Bは家庭でプランを立てて買い物に行き、ホットケーキやクッキーなどの料理をするようになった。

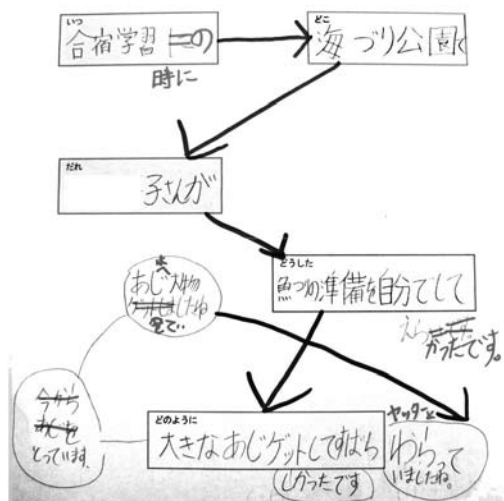


写真3 生徒Bの地図シート

### 3. 生活単元学習における実践①

1) 対象生徒Cの実態：中学1年生、男子

(1) プランニングについて

支援者のプランに沿って実行することはできるが、自分でプランを立てる経験は少ない。その時の気持ちを優先させ、プランから外れた活動をすることがある。

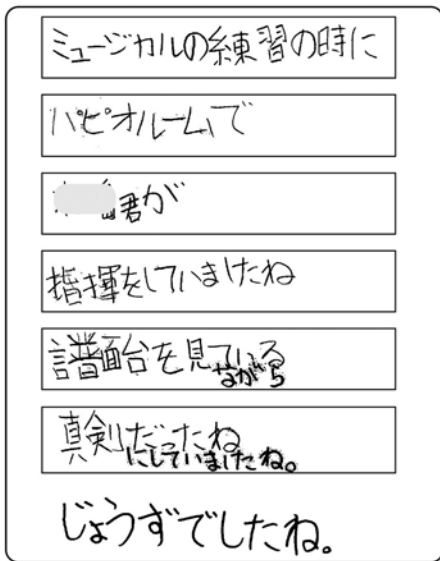


写真4 生徒Bの言葉カードを使ったシート



写真6 生徒Bの円カード



写真5 生徒Bのプラン

(2) コミュニケーションについて

興味ある話題に対して、積極的に自分の意見を発言することができる。自分の思惑とは違う言葉かけに対して沈黙することがある。

(3) 調理について

調理の経験はほとんどないが、オーブントースターを使ってパンや餅を焼くことができる。

(4) 行動から見られる特性について

活動の順序にこだわりがあるため、行動に時間がかかることが多い。

(5) DN-CASの結果

日本版DN-CASの結果は全検査標準得点が40であった。PASS尺度の結果では、プランニング標準得点が55、同時処理標準得点が47、注意標準得点が61、継次処理標準得点が52であった。

2) 授業の概要

(1) 単元名：「自分の昼食を作ろう」

(2) 学習グループ

学習グループは、中学1年生と2年生の男女それぞれ1名ずつの計4名で構成された。

(3) 単元のねらいと計画

本単元は、プランを立てて自分の昼食を調理し、最終的には、家族や友達の意見を聞きながら自分でプランを立てて、簡単な昼食をふるまうことができるようになることをねらいとした。そのためまず、方向付けの段階では、インスタントラーメンを教師と一緒に調理した。ここでは、プランの立案と実行の関係に視点をおき、活動の成功にはプランが必要であるということが分かるようにした。その際、その2つの関係を理解できる

ような映像を用意しておいた。次に、習得の段階では、自分でラーメンやパスタを作る活動を設定した。ここでは、プランの立案と実行を繰り返し体験することにより、プランの立て方を知り、調理の技術を習得させた。また、プランの実行中に教師が働きかけて、モニタリングの有用感を得ることができるようにした。さらに、適用の段階では、家の人にインタビューして昼食の好みを尋ね、メニューを決めて昼食を作る活動を設定した。ここでは、自分でプランの質を高めるきっかけになるように、試食した感想を交流させた。最後に、家の人に昼食をふるまった感想を交流させた。ここでは、プランの有用感を得られるように、完成した料理だけでなく、プランにも目を向けさせ、そのよさを賞賛した。

### 3) 支援の工夫

生徒が目的を達成するための重要なツールとしてプランを捉えるようになるために、プランを活用して成功したときに賞賛したり、失敗したときにその原因をプランの立て方とモニタリングのあり方の両面から指摘したりした。

また、自分に合ったモニタリングの方法を選ぶことができるようにするために、ラーメンを調理する場面のVTRを、後でパスタを調理する前に視点を与えながら視聴できるようにした。モニタリングの方法として、Cについては、プランの工程を確実に実行できるように、工程が終了するごとに積み上げて確認するための「工程ブロック」を用意した。

### 4) 学習の経過

方向づけの段階では、まず教師と一緒に調理をしてから食べる学習を設定した。ここでは、調理の手順や器具の安全な使い方を学習すると同時に、教師と一緒にプランを使った調理を体験してプランの必要性を感じることができるようにした。また、春休みに保護者に昼食を作ってあげられるようになることが、本単元全体の目的であることを伝え、生徒一人ひとりの意欲を喚起した。

習得の段階では、まず、教師主導でプランシート〈写真7〉を使ってインスタントラーメンを作るプランを立てる学習をした。ここでは、プランの質を高めることができるように、火加減や麺のゆで時間といった調理のポイントを中心に指導した。また、プランを立てる中で、モニタリングす

る場面を意識できるように、「この場面ではどうする?」といった問いかけをして、プランの中に判断を要する場面を1つは書けるように促した。しかし、Cは、初めはプランを自分の活動だと深く考えずに他者のプランを見て書き写す姿が見られた。

次に、実際にプランを見ながらラーメンを作る学習を設定した。ここでは、モニタリングしている場面を中心に様相を観察しビデオで撮影した。プランが不十分であったCは調理の途中で何をすべきかわからなくなり、自分の目標の麺の固さのラーメンを完成させることができなかった。そこで、水の計り方や沸騰の状態など、必要な知識を学習する場面を設定した。その後、再び、ラーメンを調理するプランを立てて、調理をしたところ、Cは、自分の言葉でプランを立てることができ、正しい水の量を量れたかどうかを確認して、自分好みのラーメンの調理に成功することができた。しかし、Cはプランがどこまで進んでいるのか確認できていないと自覚し、感想として述べていたため、モニタリングしやすいプランシートを用意する必要があった。続いて他の生徒が作ったプランと交換し、それに従ってラーメンを作る体験をした。その後、生徒に自分のプランと他者のプランはどちらが良いか尋ねたところ、「自分で作ったほうがわかりやすい」「人のはいや」といった反応があった。また、モニタリングに関しては、Cは「やっている途中に、どこをやっているのかわからなくなる」という感想を記述していた。つまり、Cは自分のプランでない時にはモニタリングをしにくくなることを実感していたと考える。さらに、自分でプランを立ててパスタを調理する学習を設定した。ここでは、どの生徒もラーメンの経験をもとに初めから慎重にプランを立てる姿があった。Cは、失敗しないように詳細にプランを記述していた。ここでは、状況を考えながら自分に合ったモニタリングを意識してプランを立てるように指導した。Cは、前回の単元で用いたプランブロック〈写真8〉を使って一つ一つの行程を確認するようにした方が自分には分かりやすいと考え、もう一度使いたいと希望した。その後、実際に調理を行った。Cは、「沸騰するまで待てなかった」という感想を記述していた。これは、生徒が自分自身でプランの修正点を発見し、見通



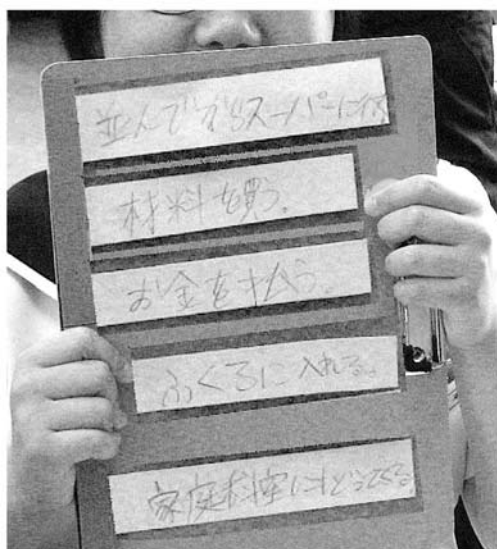


写真7 生徒Cのプランシート



写真8 生徒Cのプランブロック

しをもち始めた結果だと考える。

最後に、家の人のリクエストを取り入れた昼食のメニューを考えて試作して試食できるようにした。ここでは、保護者に、前段階で調理してきたパスタとラーメンの中から好みを選んでいただき、それを手際よく短時間で調理することを目的にしてプランを立てられるようにした。2度目の試作においては、生徒が求めた質の昼食が完成した。ここでは、どこが成功のポイントだったかを

指摘しながら一人ひとり賞賛し、モニタリングの有用感を感じられるようにした。

適用の段階では、昼食にふさわしいメニューを考えたり、実際に春休みに、保護者に向けて自分が調理するプランを立てたりする学習を設定した。ここでは、インタビューや電話で保護者の好みを尋ね、調理時間も昼食にふさわしい短さになるよう考慮できるように指導した。

#### 5) 考察

生徒がプランの有用感を得るようにするためには、プランを活用して成功したときに周囲が称賛することが有効であった。一方、失敗した時も、プランを見直したり、モニタリングできているかビデオなどで振り返ったりすることが、次にプランニングする時に生かされた。

モニタリングの方法について、Cは、前単元で使用したプランブロックを自分から選んだことから、自分でやりやすい方法を意識していたと考える。このように、個に応じたモニタリングの方法を選択するには、実際にやってみて実感することが大切であるということが分かった。

## 4. 生活単元学習における実践②

### 1) 対象生徒Dの実態：中学1年生、男子

#### (1) プランニングについて

プランを立てることに有用感を感じていない。プランに従って活動する良さを感じていない。

#### (2) コミュニケーションについて

人とのかわり方は双方向であるが、話題は自分からの一方向になりがちである。

#### (3) 学習中にみられる個性について

説明が終わって活動に移ったときに、何をしようかわからず、周りの様子を見て、それに合わせようとしていることがある。

#### (4) DN-CASの結果

日本版DN-CASの結果は全検査標準得点が62であった。PASS尺度の結果では、プランニング標準得点が64、同時処理標準得点が80、注意標準得点が76、継次処理標準得点が66であった。

### 2) 授業の概要

#### (1) 単元名：「校内案内板を作ろう」

#### (2) 学習グループ

学習グループは中学1年生男子3名、3年生男子1名の計4名で構成された。

### (3) 単元のねらいと計画

本単元は、生徒たちが自分に合ったプランを立て、プランを意識して活動できるようになることをねらいとした。そのために、生徒たちが自分で立てたプランを活用し、それぞれの手順で校内案内板を製作し、出来上がった案内板を設置する活動を仕組んだ。それによって、他の生徒や先生方に喜んでもらい、達成感を味わえるようにした。

そこでまず、方向付けの段階では、単元の内容を確認した。ここでは、案内板の必要性について話し合い、異なる複数のプランによって北校舎の案内板を製作した。その際、後で自分に合ったプランを選択できるように、各プランによる製作の感想を記入するためのプリントを用意しておいた。次に、習得の段階では、南校舎の案内板を製作した。ここでは、自分に合ったプランを立て、実行した。その際、プランをより自分に合ったものへ改良するために、プランの立案、案内板の製作、活動の振り返り、プランの修正を繰り返すようにした。最後に、適用の段階では、屋外の案内板を製作した。ここでは、プランをできるだけ簡略化させるようにした。その際、プランを見なくても実行できている箇所については、プランを立てるときに項目だけ書くようアドバイスした。

### 3) 支援の工夫

プランが有用であると認識できていれば、生徒は自分からモニタリングをするのではないかと考えた。そして、プランに有用感をもたせるためには、活動のたびにその振り返りを行い、それをもとにプランの修正を行った。そして、修正したプランをもとに次の活動を行った。このようにして活動を繰り返す中で、プランはより自分に合ったものとなり、自分のプランの良さを実感できるようになるのではないかと考えた。

自分のプランの良さを実感できるようにするための手だてとして次のことを行った。まず、プランを見ればどうにか案内板を製作することができるようになった頃の方向付けの段階で、「ノープラン」と称してプランを見ずに案内板を製作する時間を設定した。そうすることで、プランを見て製作することのよさが実感できるのではないかと考えた。そして、自分のプランで案内板の製作がうまくできるようになった頃の習得の段階で「友達のプラン」と称して、友達とプランを交換し忠

実に友達のプランに沿って案内板の製作をする時間を設定した。こうすることで、自分のプランの良さが実感できるのではないかと考えた。

プランを意識して作業を進めることが難しいDには、準備物や進行状況を赤ペンで随時チェックできるようなプリントを用意した(写真9)。また、製作の様子を画像に録って後で視聴させることにより、プランの中で修正すべき点が分かるようにした。

### 4) 指導の経過

方向付けの段階では、北校舎案内板の製作において、後で自分に合った製作方法を選択することができるように、様々なプランによる製作を行った。ここでは作業終了の目安として、終了時刻、作業時間、製作する個数を設定したプランを、全て経験した。その後、自分でプランを立てたときに、4人の生徒たちはそれぞれに自分に合うと思った目安を選んで設定した。Dは、終了時刻を目安として設定した。

習得の段階では、南校舎に必要な案内板をリサーチして製作した。ここでは、自分で立てたプラン(写真10)に沿って、製作を繰り返し行った。そして、友達の意見や友達のプランのよいところを自分のプランに取り入れることができるように、「いいところ発見カード」や「アドバイスカード」(写真11)を利用した。

案内板製作の際に気をつけることとして、Dは、手の汚れが気になるため、プラン中の「準備するもの」の項目にピンセットとティッシュペーパーを書き足した。また、片づけのときにデコパージュの液を容器に戻さずに洗い流してしまったことがあったので、「デコパージュは洗わずにそのまま戻す」とプランに書き足した。

適用の段階では、まず、南校舎案内板作りについて振り返った。ここでは、案内板を製作するときに、自分の考えを取り入れたプランが有効であったことを確認した。さらに、屋外に必要な案内板についてリサーチし、案内板を製作した。ここでは、自分が立てたプランの中で、プランを見なくてもできるようになっているところを簡略化し、製作を繰り返し行った。その際、修正に時間がかからないように、南校舎案内板を製作するときに立てた自分の「ベストプラン」を参考にし、見なくてもできる自信がある箇所だけ修正テーブ

で消すようにした。

自分のプランの簡略化の際に、Dは「デコパージュは洗わずにそのまま戻す」を消したのだが、消したその日の片づけのときにうっかり洗い流してしまい、しきりに反省をしながら「気をつけること」としてプランに再度書き足した。その一方で、Dは、「準備するもの」の記述を全て消した。このように、Dは、製作の過程で、すでにプランを見なくてもできるようになっていることが増えており自分でもそのことを意識していたが、プランを手元に置くことで、安心して製作に取り組みていた。そのため、はじめにプランに書いた「気をつけること」については、すでに気をつけてできるようになったことでも、最後まで消さなかった。

### 5) 考察

方向付けの段階で「ノープラン」の時間を設定したことにより、生徒はプランがないとうまくいかないことを体験し、プランの必要性を実感することができた。また、習得の段階で友達のプランに沿って製作する時間を設けた時に、Dは「友達のプランはやりにくかった。」と感想を述べており、自分のプランの良さを感じていた様子がうかがえる。このようにして、自分のプランの良さを認識すると同時に、チェック欄のあるプランを用いたり画像による振り返りを行ったりすることによって、生徒は意識してモニタリングをするようになった。

また、案内板の製作を、準備・製作・片付けの3工程に単純化したことにより、生徒は自分に合ったプランに修正していくことが容易にできた。そして、自分に合ったプランができた後は、そのプランの内容を知識にしていくことができた。

## IV 総合考察

知能のPASS理論では、プランニングを「個人が問題解決の方法を決定し、選択し、適用し、評価する心的過程」と定義している(Naglieri & Das, 1997)。そしてプランニングは、1) ゴールの到達するためにプランや方略が必要か、背景知識にプランがあるかを吟味する、2) ゴールに到達するためのプランを作成する、3) そのプランを遂行する、遂行状況を常にモニターする、4)



写真9 Dがプランに赤ペンでチェックを入れる様子

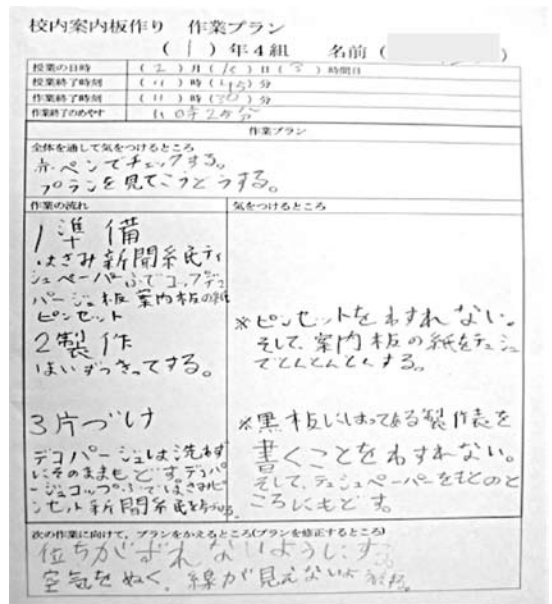


写真10 生徒Dのプラン

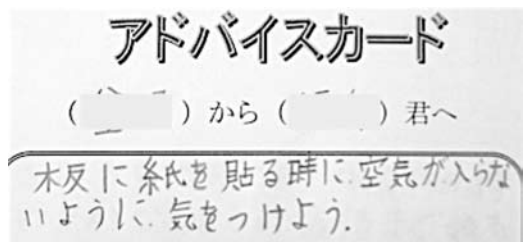


写真11 他の生徒からDへのアドバイスカード

必要に応じてプランに修正を加える，という過程を経てゴールに到達するとしている。

生徒Dを対象とした生活単元学習の実践では、PBIプランが背景知識となっていくことを示唆しており、上で述べた1) ゴールの到達するためにプランや方略が必要か、背景知識にプランがあるかを吟味するという過程に関わると考えることができる。また生徒Bを対象とした国語科の実践において、活動を繰り返し行う中でPBIプランが洗練化されていったが、これもPBIプランが背景知識に組み込まれていったと考えることができる。

生徒Aと対象とした数学科の実践では、徐々にPBIプランを立てる主体を教師からAに移していくという支援の工夫が行われた。生活単元学習の実践において生徒Cは自分で立てたプランこそがモニタリングのしやすさにつながることを実感していた。これらは上で述べた2) ゴールに到達するためのプランを作成する過程に関わると考えることができる。

同様に、3) そのプランを遂行する、遂行状況を常にモニターする、4) 必要に応じてプランに修正を加える，という過程への取り組みがどの実践においても行われていたと考えることができる。

このような各々の実践にみられるプランニングの工夫が結果として、対象生徒に変化をもたらした。例えば、生徒Bは家庭でプランを立てて買い物に行き、料理をするようになったのである。

以上のように、PBIは日本の特別支援学級に適用した場合でも有効であることが明らかとなった。一般にこれまでの教育の実践は、学習活動や学習過程あるいは教材についてテーマを設定し研究が深められることが多く、PBIのようにどのように学習するか、どのように問題解決するかという視点に立つことは少なかった。この点において

表1 プランニングの水準

水準名	水準の内容
活動水準	人の人生全般の目標や動機を実現したり志向したりする方法
行為水準	特定の目標を達成したり、特定の問題を解決しようとする事に向けられた行為
操作水準	課題に埋め込まれた制約に従って問題の解決に向けて働く、方略や戦略

本研究で報告された実践は価値があるということができる。

Dasら (Das, Kar & Parrila, 1996) はプランニングの3つの水準を示している。それを表1に示した。活動水準とは、人の人生全般の目標や動機を実現したり思考したりする方法のことである。この水準では人の人生の目標と現実の世界とを結びつけていくことが求められる。行為水準とは、心理学で言う問題解決に相当する。特定の目標を達成したり、特定の問題を解決しようとする事に向けられた行為をさす。行為水準におけるプランニングは、与えられた状況や刺激に対する反応として生じる。操作水準とは、課題に埋め込まれた制約に従って問題の解決に向けて働く方略や作戦をさす。操作水準には、課題と条件に関する表象を作り出し、とるべき方略を選択し、それに従って行動を調整することを含んでいる。

本研究の実践は、三つの水準からみれば、いずれも操作水準あるいは行為水準のプランニングに関するものであった。今後は、活動水準のプランニングに関する実践も求められるだろう。活動水準のプランニングには、自己実現、自己改革、教育、キャリアアップ、老後の人生設計などを含んでいる。

進路・職業指導、あるいはキャリア教育に関わって活動水準のプランニングの実践が必要とされている。このことは、新学習指導要領や国の障害(児)者施策の方向性とも一致するところである。

PBIのような認知処理過程に関する理論や実践に基づいた指導は「認知教育」(Naglieri & Pickering, 2003)とも呼ばれている。「学び方の教育」や「生きる力を育む」ということが叫ばれる現状と認知教育がめざすものは一致するといえる。このことから、今後一層、認知教育の実践を深めることが求められる。

## V 文献

- Ashman, A.F., & Conway, R.N.(1993) Using cognitive methods in the classroom. London. Routledge. 渡部信一(訳)(1994) PBIの理論と実践－教室で役立つ実践プログラム－. 田研出版.
- Das, J.P., Kar, B.C. & Parrila, R.K.(1996)

Cognitive Planning. Sage publications.  
New Delhi.

Das, J.P., Naglieri, J.A. & Kirby, J.R.(1994)  
Assessment of cognitive processes: The  
PASS theory of intelligence. Allyn &  
Bacon. Boston.

Naglieri, J.A. & Das, J.P.(1997) Cognitive  
Assessment System. Austin, TX:PRO-ED.  
前川久男・中山健・岡崎慎治 (2007) 日本版  
DN-CAS認知評価システム. 日本文化科学  
社.

Naglieri, J.A. & Pickering, E.B.(2003) Helping  
Children Learn: Intervention Handouts  
for Use in School and at Home. Brookes  
Publishing. 前川久男・中山健・岡崎慎治  
(訳) (2010) DN-CASによる子どもの学習  
支援－PASS理論を指導に活かす49のアイデ  
ア－. 日本文化科学社.