

研究報告書第56号

F 2 - 0 1

個性を伸ばし創造性の育成をめざす学習指導の研究(3)

1 9 9 2 . 3

山 形 県 教 育 セ ン タ ー



## 個性を伸ばし創造性の育成をめざす学習指導の研究(3)

山形県教育センター

## 目 次

- I 研究の基本的な考え方と研究計画
  - 1 主題設定の趣旨と研究のねらい
  - 2 本研究がめざす子ども像
  - 3 研究仮説の設定
  - 4 研究計画
- II 「個性を伸ばし創造性を育成する」学習過程
  - 1 学習過程の構成の基本的な考え方
  - 2 集団の発達と、個と集団のかかわり
  - 3 自分なりの考えをもたせ、高めるための五つの条件
  - 4 学習過程の構成
  - 5 学習指導案の様式
- III 本年度研究の内容
  - 1 本年度研究の進め方
  - 2 各教科の実践
    - (1) 国語科
    - (2) 算数科
    - (3) 理科
    - (4) 音楽科
  - 3 単元の指導を通した児童の変容
  - 4 分析と考察
- IV 研究の成果と課題
  - 1 研究の成果
  - 2 課題



## I 研究のねらい

基礎・基本の確実な定着を図るとともに、児童生徒のもつ個性を伸長し創造性を育成するための学習指導はどうあればよいか、その方策を実践的に研究する。

## II 研究の趣旨

臨時教育審議会はその最終答申で「個性重視の原則」を強調しており、また、学習指導要領においてもそれを鮮明に打ち出している。このように、個性を伸長し創造性を育成することは、今後の教育に課せられた最も重要な課題の一つである。

ところが、学力調査の国際間の比較によると、我が国では、諸外国に比して知識としてのレベルは高いが、自分で考えるなどの創造性にかかわる能力が十分でないという実態が浮き彫りにされた。

個性の伸長と創造性の育成は、生涯学習の基盤となる「自己教育力」の育成と密接な関連をもち、全教育活動を通して行うものであるが、本研究は授業改善が個性の伸長と創造性の育成に最も重要なかわりをもつとの立場から、日常の学習指導において、どのようにして個性を伸長し創造性を育成すればよいのかを実践的に究明しようとするものである。

## III 研究の進め方

- 1 年次 ・文献研究により「個性」と「創造性」にかかわる概念を明らかにする。  
・学校における指導の実態調査を行い、研究仮説を設定する。
- 2 年次 ・学習過程の構成を検討する。  
・研究協力者を委嘱し、中学校国語科、理科、音楽科、技術・家庭科の授業実践を行う。  
・授業を分析・考察し、仮説の妥当性を検討する。
- 3 年次 ・集団の発達と学習過程の在り方を検討する。  
・研究協力者を委嘱し、小学校国語科、算数科、理科、音楽科の授業実践を行う。  
・授業を分析・考察し、発達に応じた学習過程の在り方と仮説の妥当性を検討する。

## IV 要約と今後の課題

### 1 要 約

- ① 自分なりの考えをもたせ、高めるための五つの条件に配慮し、学習過程にメタ認知を深める場を設定することによって、児童生徒は自分なりの考えをもって意欲的に学習に取り組み、認知的側面と情意的側面が調和的に発達する。
- ② メタ認知を深める場において、発達段階に応じてかわらせる集団の性格と質を変化させることによって、児童生徒はより確かに自分の考えを確立する。
- ③ 上記二つの結果から、研究仮説（集団の機能を生かし、メタ認知を深める場を設定することによって、児童生徒の個性を伸長し創造性を育成することができる）に基づいた授業は、個性を伸長し創造性を育成することにつながるといえる。

### 2 課 題

メタ認知の深まりの評価、特に情意的側面の評価の在り方を検討する。

近年、世界は東西ドイツの統一やソビエト連邦の解体に象徴されるような、21世紀への胎動ともいえるべき急激な変動を起こしている。また、資源・エネルギー・環境の問題など、人間の生き方に対して視野の拡大と価値観の転換が求められ、自然と人間の調和、共存の姿が模索されている。このような時代においては、知識や情報を処理する能力とともに、数多い知識や情報を選択し、判断し、活用していく能力が求められ、主体的に学び続ける姿勢（いわゆる自己教育力）が必要になってくる。しかし、これまでの教育は、今後の児童生徒に求められる力を育成することに十分対応しているとはいえないのではないかという指摘がなされ、その反省に立て、「個性を生かす教育の充実」を大きな柱として、学習指導要領が改訂された。

本研究は、学習指導要領の改訂の趣旨を踏まえ、日常の学習指導において、基礎・基本の確実な定着を図るとともに、児童生徒のもつ個性を伸長し創造性を育成するための学習指導はどうあればよいか、その方策を実践的に探っていこうとするものである。本研究は平成元年度から平成3年度までの3年間の継続研究であり、本年度はその最終年次に当たる。本報告書は、今年度の研究を中心に、3年間の研究成果をまとめたものである。

今年度、文部省は、「内発的な学習意欲を喚起し、自ら学ぶ意欲、思考力、判断力、表現力などの能力を学力の基本とする」という新しい学力観を基にした評価を中心として、児童生徒指導要録の改訂を行い、中学校1年生から順次実施することにした。ここに示された学力観は、本研究でめざそうとしている子ども像と極めてよく合致しており、本研究が求めてきた学習指導の在り方が今後の教育の方向を探る契機になるのではないかと自負している。これまでの研究において、「個性を伸長し創造性を育成する」ための方策はある程度明らかにできたと考えているが、研究はいまだ途上であり、より具体的な手立ては、今後の授業実践の中で明らかにされなければならないものである。また、本研究の主題はこれからの教育が常に指向し続けなければならない課題ともいえるべきものであり、実践の積み重ねによってしか解明のできない課題であろう。本研究が、「個性を伸長し創造性を育成する」教育を進める上での指針となり、今後の各学校の実践に生かされれば幸いである。

最後に、本研究を進めるに際して、熱心な御協力をいただいた各学校、並びに関係の先生方に厚く感謝申し上げる次第である。

平成4年3月

山形県教育センター所長事務取扱

佐 藤 進

# 目 次

## 平成2年度 研究協力者

|              |             |         |
|--------------|-------------|---------|
| 国語科          | 村山市立楯岡中学校教諭 | 三 浦 登志一 |
| 理 科          | 村山市立楯岡中学校教諭 | 上 村 博 芳 |
| 音楽科          | 天童市立第三中学校教諭 | 松 本 晴 子 |
| 技術・家庭科（技術系列） |             |         |
|              | 天童市立第三中学校教諭 | 武 田 純 成 |
| 技術・家庭科（家庭系列） |             |         |
|              | 天童市立第三中学校教諭 | 三 澤 さち子 |

## 平成3年度 研究協力者

|     |                 |         |
|-----|-----------------|---------|
| 国語科 | 天童市立天童中部小学校教諭   | 佐 藤 順 子 |
|     | 天童市立天童中部小学校教諭   | 内 藤 栄 子 |
| 算数科 | 新庄市立沼田小学校教諭     | 小 野 美和子 |
|     | 新庄市立沼田小学校教諭     | 細 谷 真喜子 |
| 理 科 | 長井市立長井小学校教諭     | 梅 津 美智子 |
|     | 長井市立長井小学校教諭     | 平 田 史 彦 |
| 音楽科 | 寒河江市立寒河江中部小学校教諭 | 笠 原 敬 子 |

## 平成元年度 研究担当者

|      |         |
|------|---------|
| 指導主事 | 佐 藤 栄 起 |
| 指導主事 | 早 坂 潔   |
| 指導主事 | 佐 藤 時 男 |
| 指導主事 | 藤 田 明 子 |

## 平成2年度 研究担当者

|      |         |
|------|---------|
| 指導主事 | 千 葉 栄 一 |
| 指導主事 | 佐 藤 栄 起 |
| 指導主事 | 井 上 正 信 |
| 指導主事 | 佐 藤 時 男 |
| 指導主事 | 藤 田 明 子 |

## 平成3年度 研究担当者

|      |         |
|------|---------|
| 指導主事 | 千 葉 栄 一 |
| 指導主事 | 佐 藤 栄 起 |
| 指導主事 | 遠 藤 康 男 |
| 研究員  | 須 藤 吉 雄 |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| I 研究の基本的な考え方と研究計画          | 1   |
| 1 主題設定の趣旨と研究のねらい           | 1   |
| 2 本研究がめざす子ども像              | 1   |
| 3 研究仮説の設定                  | 4   |
| (1) 研究仮説設定の視点              | 4   |
| (2) 集団の機能と「個性を伸長し創造性を育成する」 | 4   |
| (3) 学習と「個性を伸長し創造性を育成する」    | 5   |
| (4) 研究仮説                   | 6   |
| 4 研究計画                     | 6   |
| II 「個性を伸長し創造性を育成する」学習過程    | 7   |
| 1 学習過程の構成の基本的な考え方          | 7   |
| 2 集団の発達と、個と集団のかかわり         | 9   |
| 3 自分なりの考えをもたせ、高めるための五つの条件  | 9   |
| 4 学習過程の構成                  | 11  |
| 5 学習指導案の様式                 | 12  |
| III 本年度研究の内容               | 14  |
| 1 本年度研究の進め方                | 14  |
| 2 各教科の実践                   | 16  |
| (1) 国語科                    | 16  |
| (2) 算数科                    | 34  |
| (3) 理 科                    | 56  |
| (4) 音楽科                    | 82  |
| 3 単元の指導を通じた児童の変容           | 92  |
| (1) 連想構造の変容                | 92  |
| (2) 認知的側面の変容               | 95  |
| (3) 情意的側面の変容               | 97  |
| 4 分析と考察                    | 101 |
| (1) 単元の構成について              | 101 |
| (2) 単位時間の構成について            | 102 |
| (3) メタ認知の深まりのとりえ方の視点について   | 105 |
| IV 研究の成果と課題                | 107 |
| 1 研究の成果                    | 107 |
| 2 課 題                      | 110 |
| ※ 主な参考文献                   | 111 |



## I 研究の基本的な考え方と研究計画

### 1 主題設定の趣旨と研究のねらい

#### (1) 主題設定の趣旨

大量の情報生産と流通、工業生産の飛躍的な増大を背景とした社会構造・産業構造の変化は、日本に豊かさと高学歴社会をもたらした。同時に、それらは都市の過密化と地方の過疎化、核家族化・少子化、経験の均一化など、児童生徒を取り巻く教育環境の急激な変化を生み出した。

学校教育においても、その底流に「豊かな人間性の育成」よりも知識・技能の習得、学習の効率化を優先する傾向が強まり、そこから派生する種々の問題点、例えば、我が国の児童生徒は知識・理解に関する到達度は極めて高いものの、思考、特に創造性にかかわる能力が十分でないという I E A（国際到達度学会）の学力調査結果など、が指摘されるようになった。

このような背景を受けて、臨時教育審議会はその最終答申で、「画一化・硬直化した教育」から「個性重視の教育」への変換の必要性を強調し、それを受けて、平成元年 3 月、学習指導要領が「個性を生かす教育の充実」を大きな柱として改訂された。

本県ではこれに先だち、昭和 60 年、「第 3 次山形県教育振興計画」を策定し、教育目標の一つに「創造力に豊み、自主性のある県民性の育成」を掲げ、その中で、児童生徒の心身の発達や能力・適性に応じた教育を行い、自ら学ぶ力や創造的な能力を育成することの重要性をうたっている。

このように、個性を伸長し創造性を育成することは、将来に生きる児童生徒の「人格の完成」を目的とした、教育における最重要課題の一つといえることができる。

しかし、これまで、個性や創造性に関する理論面での研究はなされているものの、どのような方法で個性を伸長し創造性を育成するかという具体的な方策はまだ模索の段階にすぎない。個性の伸長と創造性の育成は、生涯学習の基礎となる「自己教育力」の育成と密接な関連をもち、全教育活動を通して図らねばならないものであるが、学校教育においては、授業改善が個性の伸長と創造性の育成に最も重要なかわりをもつと思われる。日常の学習指導において、どのようにして個性を伸長し創造性を育成すればよいのかを具体的に究明することが求められている。

本研究は、以上のような認識に基づいて、個性を伸長し創造性の育成をめざす学習指導はどうあればよいか、先進的な理論や実践を参考にしながら、授業を通して具体的、実践的に究明しようとするものである。

#### (2) 研究のねらい

基礎・基本の確実な定着を図るとともに、児童生徒のもつ個性を伸長し創造性を育成するための学習指導はどうあればよいか、その方策を実践的に研究する。

### 2 本研究がめざす子ども像

#### (1) めざす子ども像

個性豊かで創造性に豊む子どもとはどのような子どもなのか。本研究では、次の①～③のような子どもととらえた。



- ① 学習したことを基に、自分の考え方で、それを行為として表していける子ども
  - ② 様々な問題状況を自分なりの発想で解決し、よりよく生きていく子ども
  - ③ 集団の中の個としての自分の存在を自覚できる子ども
- これをまとめれば、本研究でめざす子ども像は次のようになる。

めざす子ども像 ——— 自分なりの考えをもち、それに基づいた行動ができる子ども

## (2) めざす子ども像設定の背景

### ① 「個性」と「創造性」のとりえかた

#### ア 「個性」とは

個性とは、他の人間と区別される個人の諸特徴の全体であり、大きく分けて身体的特徴と精神的特徴の二つがある。本研究はそれらのうち精神的特徴を問題とするものである。精神的特徴の中核をパーソナリティ（人間の行動様式 — 考え方、感じ方、行為の仕方 — に関する性格特性の全体構造）にとらえ、精神的特徴をパーソナリティとしての個性と、パーソナリティには至らない個性の二つに大別した。それらの関連は図1のとおりである。

現在の児童生徒のあるがままの個性は、パーソナリティとしての個性とパーソナリティには至らない個性が混在した状態であり、不確かな考えや、それに基づく行動が多く含まれている。また、その時点ではパーソナリティとして確立した個性でも、特に年少者では常に別の個性に変化する可能性をもっている、確立したかにみえる個性の場合が多い。

個性を伸長するとは、児童生徒のパーソナリティまでには至らない個性や確立したかにみえる個性を、人間の行動様式まで規定する高次の、質の高いもの（パーソナリティとしての個性）に伸長することである。つまり、パーソナリティの量的拡大と質的深化を図ることが個性を伸長することになり、それは、行動そのものまでも変容させるものである。

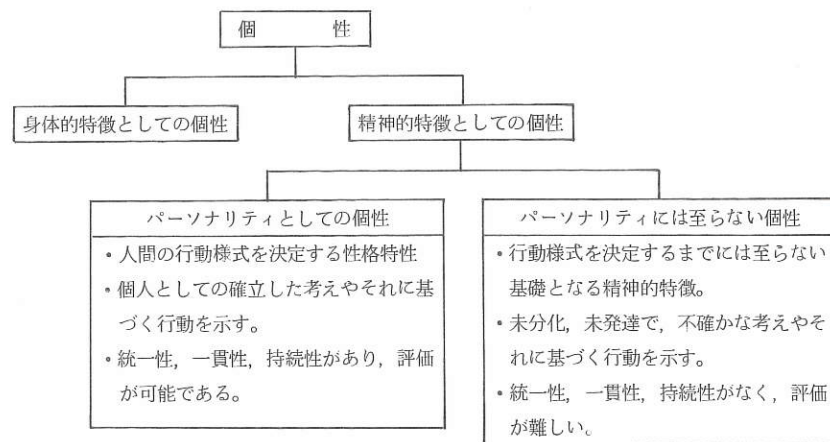


図1 個性の構造

### イ 「創造性」とは

創造性とは、図2にその構造を示したように、新しい独創的なアイデアや価値あるものを生み出す能力（創造力）と、それを基礎づける人格的特性（創造的人格）との総合概念である。それらは、それぞれパーソナリティを形づくっている一領域であり、精神的特徴としての個性の一部であると考えられることができる。

このことは、「個性」を伸長することが「創造性」を育成することに結びつくことを示していると考えられる。臨時教育審議会の最終答申にみられる「創造性は、個性と密接な関連をもっており、個性が生かされてこそ、真の創造性が育つものである。」という指摘は、このような考えを反映しているものと読み取ることができる。

学習指導の中で求める「創造性」とは、「特別な才能の創造性（社会的・文化的な変革をもたらすという意味の新しさ — 天才などの創造性）」ではなく、マズロー（A. H. Maslow）が主張するように、「自己実現の創造性（社会的にはすでに知られていることでも、その個人にとっては新しい経験 — 日常生活の中で、だれでも発現し得る創造性）」であると考えられる。つまり、児童生徒にとっての創造性は、新たな問題場面に会い、それを自らの力で解決し、自分のものとして獲得していく過程を数多く経験させることによって育成されるものであると考えた。

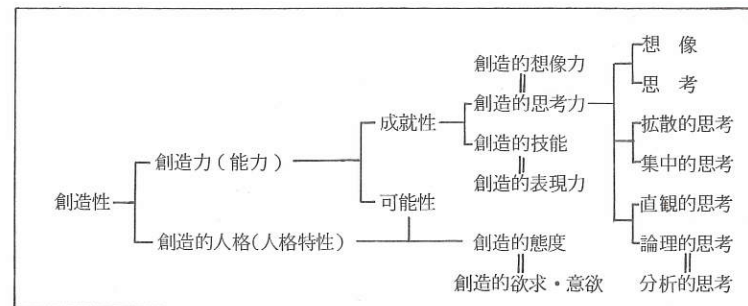


図2 創造性の構造

### ② 「個性を伸長し創造性を育成する」とは

前述のように、個性を伸長するとはパーソナリティの量的拡大と質的深化を図ることであり、創造性を育成するとは、新たな問題場面に会い、それを自らの力で解決し、自分のものとして獲得していく過程を数多く経験させることである。

これまで確立してきた自分なりの考え（その時点での個性 — 認知的側面と情意的側面の両面があり、両者の形成関係は相互依存的と考えられる）を基に、新たな問題場面で自分なりの考えでそれを解決し（創造性の育成）、自分の考えの質を高め、考えを確立させる（個性の伸長）ことの繰り返し、将来に向けての豊かな個性と独自の創造性を育てていくことにつながるものと考えられる。このように、個性と創造性は相互に密接な関係を持ち、螺旋的に高まっていくものと考えべきであり、個性の伸長と創造性の育成はそれぞれ独立したものであることは不適切



であろう。

このように考えるならば、「個性を伸長し創造性を育成する」とは、自分なりの考えをもち、それに基づいた行動のできる児童生徒を育てること、つまり、多面的で多角的なものの見方や考え方ができ、自分なりの考えの質を高めることのできる児童生徒を育てることであるといえる。

### 3 研究仮説の設定

#### (1) 研究仮説設定の視点

どのようにすれば、多面的で多角的なものの見方や考え方ができ、自分なりの考えの質を高めることができる児童生徒を育てることができるのか、本研究では、「メタ認知」に着目した。

「メタ認知」とは、「認知過程に係わっている認知の対象あるいはデータとの関連で、何らかの具体的な目標や目的にしたがって認知過程を積極的にモニターし、その結果としての認知過程を調整し、所期の効果を得られるように編成する」ことである。つまり、自分が到達しようとする目標や目的に向かう際に、それぞれの場面で、自分の考えや行動を振り返り、見つめ直し、次の行動を自ら選択・修正しようとする心的な作用である。内面でのこのようなはたらきがあってこそ多角的・多面的なものの見方や考え方ができ、自分なりの考えの質を高めることができると考えられる。したがって、「個性を伸長し創造性を育成する」ためには「メタ認知」を重視する必要がある。なお、メタ認知を構成している能力（メタ認知的能力）には、結果に対する予言と洞察の能力、計画立案の能力、点検とモニタリングの能力などが挙げられている。

#### (2) 集団の機能と「個性を伸長し創造性を育成する」

メタ認知の中核をなす能力は、モニタリングの能力と考えられる。モニタリングの能力が高まらなければ真にメタ認知的能力が高まった（以下、メタ認知の深まりという）ということとはできない。メタ認知を深めるためには、集団の機能を活用することが重要であると思われる。人間は、他の言動を受け止め、次の自分の行動を決定するとき最もよく自分を振り返り、自分を見つめ直すからである。また、人間は、一人で生活しては身体的発達は認められても精神的発達はあまり期待できないことや、完全な個別学習では学習効果はあまり上がらないことを、多くの心理学者が指摘している。このことも人間の発達には集団の影響を無視することができないということを示しており、集団がメタ認知の深まりに大きな影響を与えていることを示唆している。他からのさまざまな影響を受けながら、意識的に、あるいは無意識的に自分なりの考えや行動を振り返り、自分を見つめ直していく。メタ認知を深める、つまり、個性を伸長し創造性を育成するためには、積極的に集団と個をかかわらせる必要があるといえよう。

バンデューラ（A. Bandura）は、集団（集団の成員）が個の発達に及ぼす効果について論じているが、それを要約すると図3に示した3点にまとめられる。

また、集団の機能としては図3の五つが考えられ、これらの機能がさまざまに複合して児童生徒にはたらき（単一の機能が選択的にはたらきとは考えられないし、他のある行動がそれぞれの児童生徒に同一の機能としてはたらきとも考えられない）、前記のさまざまな効果を及ぼす。

一人一人の児童生徒が集団とのかかわりを通し、さまざまな機能がはたらき、さまざまな効果によって自分を振り返り、見つめ直し、自分の考えを深め、自己の行動を規定し、自己を確立してい

くと考えてよいであろう。したがって、学習過程において意図的に集団とかがかわらせることによってメタ認知が深まり、個性を伸長し創造性を育成することにつながるのではないかと考えられる。このことは、集団を活用することによって一つの結論に導いたり、学習の効率を高めることを意味するものではなく、あくまでも、一人一人の児童生徒に自分なりの考えを確立させるために集団を活用することを意味している。

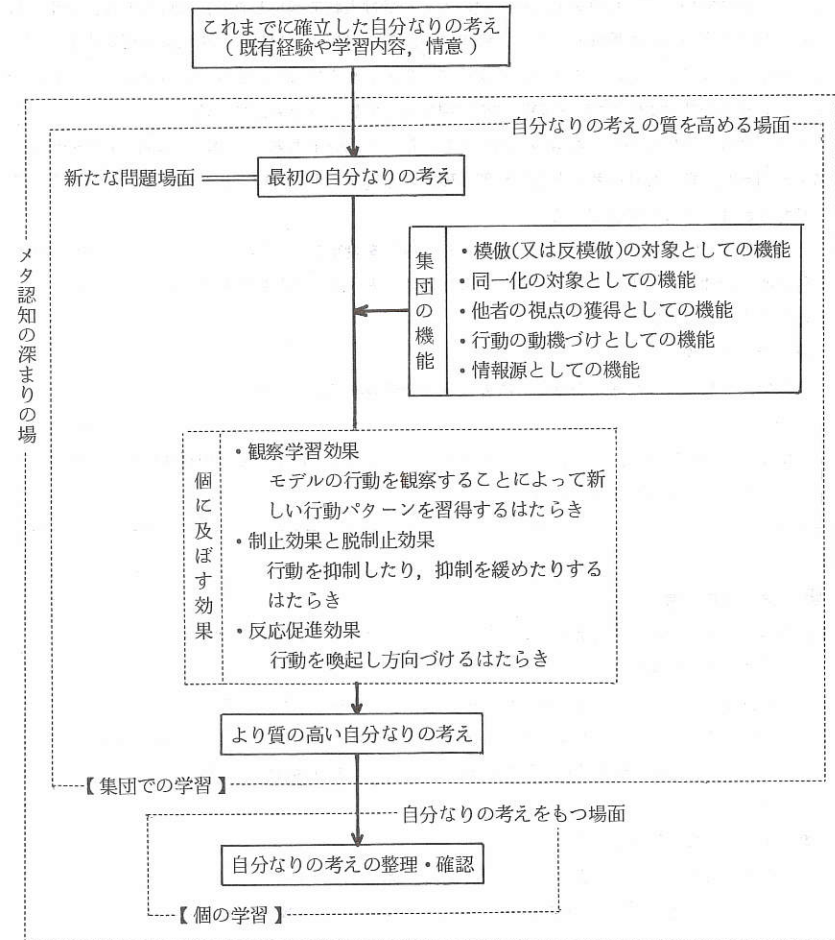


図3 メタ認知の深まりの場

#### (3) 学習と「個性を伸長し創造性を育成する」

集団とかがかわらせることだけでメタ認知が深まり、「個性を伸長し創造性を育成する」とは考えられない。集団の中で培われ固まりつつある自分なりの考えを、咀嚼し、完全に自分のものとする



必要がある。そのためには、学習過程にそれができる場面を設定する必要がある。

本研究では、新しい問題場面との出会いから自分の考えを確立するまでの一連のプロセスを、「メタ認知の深まり」ととらえ、学習過程に図3のような「メタ認知の深まりの場」を設定することによって個性を伸長し創造性を育成することができるのではないかと考えた。

「メタ認知の深まりの場」は大きく二つの過程に分けられる。その一つは、新たな問題場面に会ったときに抱いた自分なりの考えを、他の考えを受け入れて補足したり、補強したり、修正しながらより質の高い考えを形成していく過程である。この過程が「自分なりの考えの質を高める場面」として括った部分である。ここでは、「集団での学習」が主になり、集団の大きさは、一人だけの集団から学級全体の集団まで、その目的や状況によって異なると考えている。

もう一つは、「自分の考えをもつ場面」として括った部分である。この場面は他の考えや自分の考えを咀嚼し、自分なりの考えとして整理・確認する場面であり、完全に「個の学習」として成立させなければならない場面である。

このように、学習過程に「メタ認知の深まりの場」を設定し、「集団での学習」と「個の学習」を有機的に関連させ、集団の学習を個の学習に帰すことによって個性を伸長し創造性を育成することができるのではないかと考えた。

#### (4) 研究仮説

前述のような基本的な考えを基に、次のような研究仮説を設定した。

集団の機能を生かし、メタ認知を深める場を設定することによって、児童生徒の個性を伸長し創造性を育成することができる。

## 4 研究計画

本研究は3か年の継続研究であり、その年次計画は次のとおりである。

### (1) 第1年次(平成元年度)

- ① 文献研究により「個性」と「創造性」にかかわる概念を明らかにする。
- ② 「個性」や「創造性」に対する本県小・中学校の教師の考え方や指導の実態を明らかにする。
- ③ 「個性を伸長し創造性を育成する学習指導の在り方はどうあればよいか」について研究仮説を設定する。

### (2) 第2年次(平成2年度)

- ① 「個性を伸長し創造性を育成する」学習過程の構成を検討する。
- ② 研究協力者を委嘱し、中学校国語科、理科、音楽科、技術・家庭科の授業実践を行う。
- ③ 授業を分析・考察し、研究仮説の妥当性を検討する。

### (3) 第3年次(平成3年度)

- ① 個と集団の発達と学習過程の在り方を検討する。
- ② 研究協力者を委嘱し、小学校国語科、算数科、理科、音楽科の授業実践を行う。
- ③ 授業を分析・考察し、発達に応じた学習過程の在り方と研究仮説の妥当性を検討する。

## II 「個性を伸長し創造性を育成する」学習過程

### 1 学習過程の構成の基本的な考え方

個性を伸長し創造性を育成するためには、学習過程そのものがメタ認知を深めるような構成でなければならない。メタ認知を深める学習過程は、問題解決あるいは課題解決的な学習に求めることができる。問題解決あるいは課題解決的な学習は、表1のようにメタ認知的能力の育成に極めてよく対応する。

結果に対する予言と洞察の能力は、問題あるいは課題の解決方法を模索し、種々の解決方法の中から自分にとってより適切な方法を選択する、つまり解決の見通しを立てるという行為の繰り返しによって高めることができると考えられる。また、計画立案の能力は、自分自身が選択した解決方法に従って具体的に解決法を計画立案し、それを実行することによって高めることができる。点検とモニタリングの能力は、解決の実行結果に基づいて結果に対する予言と洞察の適否、解決方法の適否を点検・モニタリングし、一般化することが可能かどうかを判断することによって高めることができる。

以上のことから、メタ認知を深める学習過程は問題解決あるいは課題解決的な学習過程が適切であるといえよう。

本研究では、従来の課題解決・問題解決的な学習過程を、メタ認知を深めるという視点から次のようにとらえ直した。

#### ●問題理解・課題把握の段階

課題を自分のものとし、進む方向を決定する「自己決定の場」

#### ●解決の見通しを立てる段階

解決の見通しを立て、解決の方法を考える「自己選択の場」

#### ●問題・課題解決の段階

課題を解決し、自分なりの結論を見出す「自己解決の場」

#### ●一般化の段階

自分の解決方法・結論を検討し、一般化する「自己評価の場」

#### ●他への応用・転移の段階

他に応用・適用したり、新たな課題を発見する「自己深化・発展の場」

表1 問題解決・課題解決的学習とメタ認知

| 問題解決・課題解決的学習の段階 | 対応するメタ認知的能力                      |
|-----------------|----------------------------------|
| 問題理解・課題把握       | 結果に対する予言と洞察<br>計画立案<br>点検とモニタリング |
| 解決の見通し          |                                  |
| 問題・課題の解決        |                                  |
| 一般化             |                                  |
| 他への応用・転移        |                                  |

学習過程を真にメタ認知を深めるものにするためには、それぞれの「場」もまた、メタ認知を深める「場」でなければならない。図3の「メタ認知の深まりの場」に示したプロセスを踏む必要があろう。つまり、メタ認知を深める学習過程は、「メタ認知の深まりの場」を単位ユニットとして、「自己決定の場」から「自己深化・発展の場」まで五つのユニットで構成されると考えられる。

なお、単元の構成そのものもメタ認知を深めるものでなければならない、基本的には図3のプロセス



自体が単元の構成といえるであろう。このように考えるならば、各単位時間においては、単元構成上特に強調される「場」や統合又は省略される「場」が出る場合もある。各単位時間を構成するそれぞれの「場」は、前述のように極めて重要な意味をもつものであるが、各単位時間には常に五つの「場」があり、それぞれの比重も同じであるという固定的な考え方は避ける必要があらう。

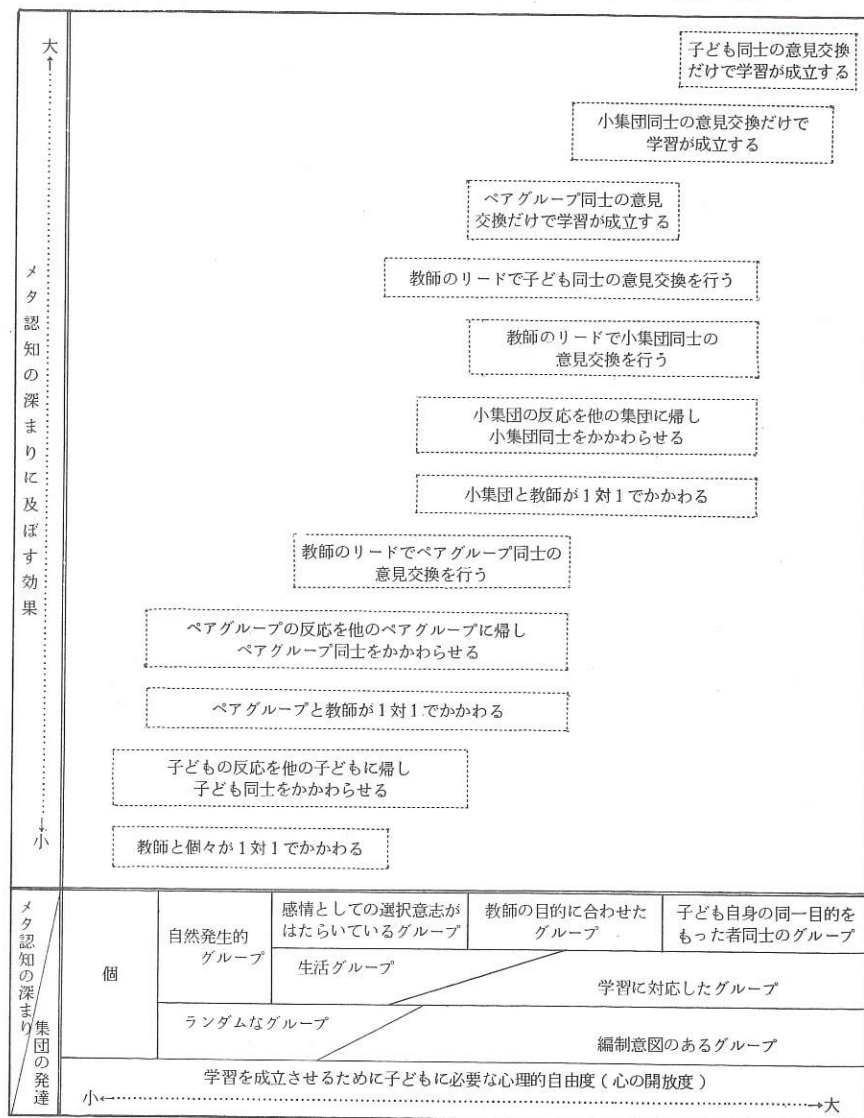


図4 メタ認知の深まりと、個と集団のかかわりの様相

## 2 集団の発達と、個と集団のかかわり

メタ認知を深めるためには、個と集団をかかわらせることが重要であることは前述した。しかし、児童生徒の心理的な発達や集団自体の発達によって、かかわらせ方は当然異なってくるであろう。それぞれの発達に応じてどのようにかかわらせればよいのか、その試案を図4に示した。

縦軸には集団が個のメタ認知の深まりに及ぼす効果の大きさを示した。理想的な集団では、多様な考え方に接することができるという点で、集団の大きさが大きいほど個のメタ認知の深まりに及ぼす効果は大きいと考えられる。また、児童生徒が自らの手で問題や課題を解決できる集団ほど効果があると考えられる。

横軸には集団の発達の状態を示した。学習集団としての発達の状態と学級における集団の性格、教師の集団編製の意図の観点から細分化している。さらに、それぞれの集団における児童生徒に求められる心理的自由度の大きさも示している。最も発達した学習集団は、学習内容に対応して児童生徒自身が自分たちの手で目的に応じて編制する集団である。そのような集団を編制するためには、児童生徒同士の心理的コミュニケーションが豊かで、誰一人として抑圧されていない状態でなければならない。集団の成員全員に大きな心理的自由度が要求されるといえる。

以上の考えを基に、どのような段階でどのように集団とかかわらせるのが最も適切かを検討し、かかわりの様相を点線で囲んで書き表した。基本的には、学年の進行に伴って、また、単元の学習の進行に伴って、集団とかかわらせ方は、①小さな集団から大きな集団へ、②無作為な集団から目的的な集団へ、③教師との結びつきの強い集団から自主的な集団へと、集団の性格と質を変化させることが必要であらう。

## 3 自分なりの考えをもたせ、高めるための五つの条件

恩田彰は、創造性育成開発の方法と原理として、次の4点をあげて、それぞれ( )に示したキーワードにまとめている。

- ① 心的エネルギーの開発(エネルギー)
- ② 新しいイメージの開発(イメージ)
- ③ 素材としての知識や技術の習得と体系化(素材)
- ④ 個性の開発と育成(個性)

本研究では、「個性」を「獲得した自分なりの考えや行動—自己」ととらえ、「自己」、「エネルギー」、「イメージ」、「素材」全体が「環境」という大きな枠組みによって規定されているとし、それらの関連を図5のモデルのように考えた。

この考えを基に、自分なりの考えをもたせ、高めるための条件を表2の五つに整理した。それぞれの条件の意味は次のとおりである。

- ① 個の活動を保障する

個の学習を保障することは、自分なりの考えをもたせ、高める、つまり、メタ認知を深める学習

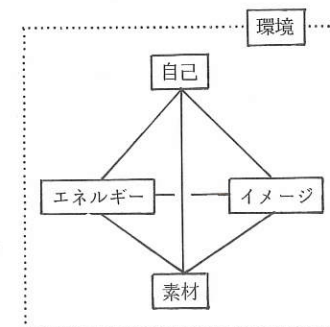


図5 個性を伸長し創造性を育成するモデル

(恩田 彰『創造心理学』を参考)にして作成



の大前提である。集団での学習においても、一人一人が考えをもち、それを出し合わなければ集団の機能が有効にはたらず、考えの質を高めることができない。一人一人の児童生徒の考えが学習に反映され、自分の考えを追求できることが必要である。

## ② 導入、動機づけ、教材提示を工夫する

特に自己決定、自己深化・発展の場に大きくかかわる。学習に立ち向かう構えをつくるとともに、関心や意欲を高める。自己深化・発展の場においては、学習を通して一層高まった関心や意欲をさらに強化し持続させることが創造性の育成には重要である。この条件は情意的側面の発達に大きくかかわり、学習・創造のエネルギーを与えることにつながる。

## ③ 基礎・基本を明確にし、指導内容を精選する

この条件は学習過程そのものの直接的なかわりはないが、学習目標設定の際に配慮しなければならないものである。個の活動を保障するためには、活動の時間的配慮が必要であり、目標を吟味し、指導内容を精選する必要がある。

## ④ 学習にかかわるイメージを重視する

学習とは、イメージを形づくことに他ならず、それがすなわち自分のなりの考えをもつということである。自分のもっていたイメージを、他の考えを取り入れ、広げ、深め、確立する、その過程が学習である。また、イメージの形成は創造活動そのものであるともいえる。教師の教える内容が多すぎれば、イメージを広げる余地はなくなる。その意味からも、指導内容は精選しなければならないといえよう。

## ⑤ 学習環境を整備する

児童生徒が自分なりの考えをもち、追究しようとするれば、それを保障する施設設備、器材器具が必要になるのは当然である。また、教室環境等が心理的に与える影響も大きい。さらにより重要なことは、児童生徒が自由に考えを出し合い、互いに高め合える心理的環境である。このことは、図4にも示したように、心理的自由度とのかかわりが大きく、学級経営等日常の指導における学習集団の育成に大きく左右されるといえるであろう。

| 自分なりの考えをもち、高めるための条件        | 個性を伸ばし創造性を育成するモデルとの対応         |
|----------------------------|-------------------------------|
| 個の活動を保障する（教育的条件）           | 【自己】<br>獲得した自分なりの考えや行動（認識の過程） |
| 導入、動機づけ、教材提示を工夫する（心理的条件）   | 【エネルギー】<br>活動の意欲や欲求（活力・生命力）   |
| 基礎・基本を明確にし、指導内容を精選する（知的条件） | 【素材】<br>認識を深めるための情報・技術・経験     |
| 学習にかかわるイメージを重視する（知的条件）     | 【イメージ】<br>創造的思考の過程と結果         |
| 学習環境を整備する（物的条件・人的条件）       | 【環境】<br>活動を規定、促進する物的・人的環境     |

表2 自分なりの考えをもち、高めるための条件とモデルの関連

## 4 学習過程の構成

これまで述べてきた基本的な考え方を整理し、個性を伸ばし創造性を育成するための学習過程の一般的な構成を示したのが図6である。

学習過程は、これまで習得してきた基礎・基本（事前の基礎・基本とした）を基に、学習を通して身に付けるべき基礎・基本（新たな基礎・基本とした）を習得する過程であり、個性を伸ばし創造性を育成することもその過程で図られるものである。

学習過程には、五つのメタ認知を深める場が存在し、それぞれの場が右に取り出したような構造（単位ユニット）から成り立っている。それぞれの場の最終段階に、集団の学習を個の学習に帰す場面（自己決定の場面等）を設定し、自分なりの考えを振り返り、見つめ直し、整理・確認させようとしたものである。問題場面に出会った当初にもった自分なりの考えを、集団との多様なかわりによって質を高め、それを整理・確認して自分のものとして確立させる、その繰り返しが学習であるという考えである。前述のように、学習過程において個と集団をかかわらせるのは、一つの結論を導くためや学習効率を高めるためではなく、一人一人に自分の考えをもたせ、その質を高めるためである。また、すべての時間に必ず五つの場が存在するという、固定的な考え方をすべきでないことも前述のとおりである。

なお、左には、「自分なりの考えをもち、高めるための五つの条件」がそれぞれの場とどのようにかかわっているか、その関連を示した。

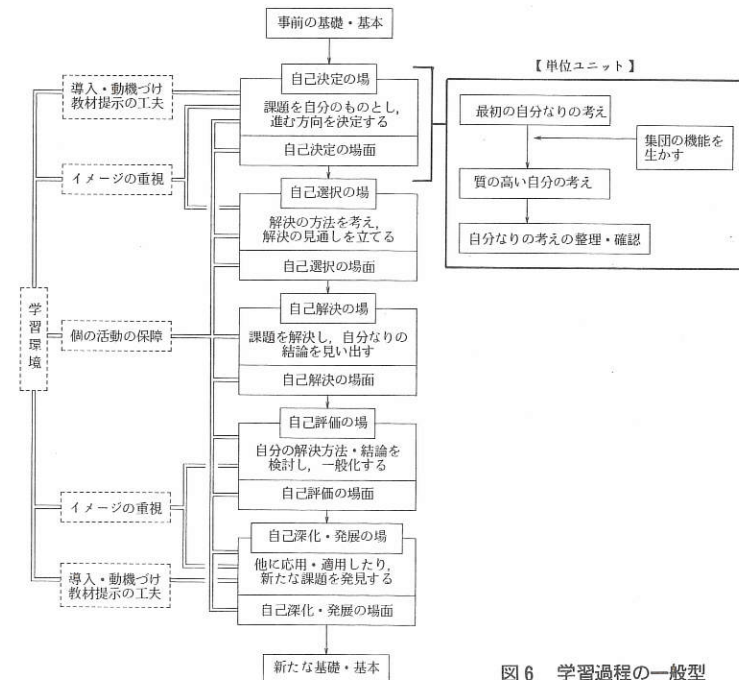


図6 学習過程の一般型



## 5 学習指導案の様式

本研究における学習指導の要点としてとらえるべき内容を整理すると、次の3点になる。

- ① これまでに習得している基礎・基本（事前の基礎・基本）と、学習を通して身に付けるべき基礎・基本（新たな基礎・基本）のかかわりと習得過程
- ② 学習を通して伸ばす「個性」や「創造性」の方向と、そのための配慮事項及び変容のとらえ方
- ③ メタ認知の深まりの場の設定と個と集団のかかわらせ方

これらをどのように授業に反映させるか、また、それをどのように学習指導案に表現すればよいのかを検討し、その様式を考案した。学習指導案の様式は図7のとおりであり、それぞれの項目は、次ページのような考え方で記述することにした。

○年○組    ○○科学学習指導案

期日 校時  
 指導者名  
 児童生徒数（男女）

1 単元（題材）名  
 2 目 標  
 3 指導に当たって  
   (1) 教 材 観  
   (2) 児童生徒観  
   (3) 指 導 観  
 4 学 習 計 画

| 目 標 | 時 間 | 基礎・基本となる学習内容 | 個性の伸長と創造性育成のための配慮事項 |
|-----|-----|--------------|---------------------|
|     |     |              |                     |

5 本時の学習  
   (1) 目 標  
   (2) 学 習 課 程

| 分節の目標 | 予想される学習活動 | 個と集団のかかわり                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 個性の伸長と創造性育成のための手立て | 評価の観点と方法 |
|-------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|
| 1     | 課 題       | <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></div> </div>                                       |                    |          |
| 2     |           | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></div> </div> |                    |          |

図7 学習指導案の様式

## 【単元の目標】

「観点別学習状況」の観点に対応させて設定する。さらに、それらの目標を達成する基盤となる必要不可欠な体験、あるいは体験すること自体に価値のある直接経験の内容を明確にするため、体験目標を加える。

これらの目標を設定することにより、それぞれの教科で身に付けさせたい学力を明確にしようとした。これらの目標は指導目標の形式で表現する。

## 【教 材 観】

目標分析に基づいた教材の論理構造を示し、事前の基礎・基本と新たな基礎・基本を明らかにするとともに、その習得過程が読み取れるようにする。

## 【児童生徒観】

「個性を伸長し創造性を育成する」ことにかかわる種々の児童生徒の実態（認知・技能的側面のレディネス、思考・行動傾向、認知・学習スタイル、興味・関心、集団の状態等）を、観察や調査結果を基に具体的に記述する。

## 【指 導 観】

教材観、指導観を基に、どのように単元を構成し、どのような観点で指導するのか、特に、単元の学習を通して伸ばしたい個性、育成したい創造性の方向、及びそのための配慮事項を記述する。

## 【学 習 計 画】

目標分析によって明らかにした各教時の目標と習得させる基礎・基本を明示するとともに、個性を伸長し創造性を育成するための配慮事項を記述する。この欄における目標は、行動目標の形式で表現する。

## 【本時の学習】

本時の目標及び分節の目標は、行動目標の形式で記述し、本時の学習課題を「予想される学習活動」の欄に   で明示する。

また、メタ認知を深める場においてどのように個と集団をかかわらせるかを「個と集団のかかわり」の欄に図示する。なお、その欄に用いる記号は次のような意味を表す。

  ……集団（学級全体）の機能が直接的に個にはたらいっている場面（たとえば学級全体による討議・討論など）。

      ……集団（その児童生徒が属している小集団）の機能が直接的に個にはたらいっている場面（たとえば小集団による討議・討論、共同作業など）。

          ……集団の機能が直接的にははたらいしていない個の学習場面。学習形態としては集団（学級全体・小集団）による学習であっても、直接的には集団の機能がはたらいしていない場面（たとえば演示実験を観察する、教師の説明を聞く、範読を聞くなど）は、個の学習場面ととらえる。

さらに、自己決定、自己選択、自己解決、自己評価、自己深化・発展ができているかをどのように評価すればよいのか、「評価の観点と方法」の欄に、認知的側面と情意的側面の両面について、その観点と方法を明記する。



### Ⅲ 本年度研究の内容

#### 1 本年度研究の進め方

「基礎・基本の確実な定着を図るとともに、児童生徒のもつ個性を伸長し創造性を育成するための学習指導はどうあればよいか」をテーマに、昨年度は中学校における研究授業を実施し、研究仮説を検証してきた。本年度は昨年度の研究の成果と課題を踏まえ、小学校における研究授業を実施した。

##### (1) 本年度研究の視点

「個性を伸長し創造性を育成する」ため「メタ認知を深める場」を設定し、個と集団を有機的にかかわらせることの有効性が前年度の研究より明らかになってきた。

本年度は特に、個と集団のかかわりを、児童の心理的な発達や集団自体の発達に焦点をあて、どんな集団と、どのようにかわらせていくかを「五つの条件」や児童の発達段階を考慮して、研究授業を通して検証していく。小学校は、知的・心的発達が著しく、低学年、中学年、高学年の学年差における個と集団の発達段階を考慮する必要がある。そこで、2年から6年までの5学年、7クラスにわたり、国語(2年、6年)算数(2年、5年)理科(4年、5年)音楽(3年)の4教科の研究授業を実施することにした。

なお、メタ認知は心的な作用で、内在化していることが多く、従来のような認知的側面の評価だけではとらえることが難しいと思われる。そこで、児童の認知的側面と情意的側面の両面から、メタ認知の深まりがどうなるかを総合的にとらえていく。

##### (2) 研究授業の実施

###### ① 授業構成の配慮事項

メタ認知を深めるためには、児童の活動の時間を保障し、自分なりの考えをもたせることが大切である。さらに自分の考えを集団の中で発表したり、お互いに話し合ったりしながら、自分の考えを広げ、深めていけるように個と集団を有機的にかかわらせる必要がある。そのためには、学級の受容的な雰囲気も大切になり、学級集団の人間関係をよくし、学習環境を整備していく必要がある。

従来の課題解決的、問題解決的な学習過程の各段階を、集団の機能を生かしてメタ認知を深めるという視点からとらえ、単位時間の学習過程で、五つのメタ認知を深める場を設定し、それぞれの最終段階に、集団の学習を個に帰す場面を設定していく。その際、集団の構成や五つの場は固定的なものではなく、教科・単元・学習内容・発達段階に応じて弾力的に考えていく。

なお、単元を構成するに当たり、単元の学習や単位時間の学習を通して習得させる「基礎・基本となる学習内容」を明らかにし、導入を工夫して学習への意欲づけを図っていく。また児童のイメージや思考を大切に、「五つの条件」を取り入れて、学習への見通しがもてるように単元を構成していく。

#### ② 研究授業実施校及び授業者等

| 教科    | 期 日      | 授 業 実 施 校         | 授 業 者 | 学年 | 単 元(題材)名       |
|-------|----------|-------------------|-------|----|----------------|
| 国 語 科 | 11月 20 日 | 天童市立天童中部小学校       | 内藤 栄子 | 2年 | 作文「〇〇が大きくなるまで」 |
|       |          |                   | 佐藤 順子 | 6年 | 白い風船           |
| 算 数 科 | 11月 19 日 | 新 庄 市 立 沼 田 小 学 校 | 細谷真喜子 | 2年 | かけざん(2)        |
|       |          |                   | 小野美和子 | 5年 | 図形の性質          |
| 理 科   | 11月 28 日 | 長 井 市 立 長 井 小 学 校 | 平田 史彦 | 4年 | ものの体積と温度       |
|       |          |                   | 梅津美智子 | 5年 | 水溶液とこさ         |
| 音 楽 科 | 11月 29 日 | 寒河江市立寒河江中部小学校     | 笠原 敬子 | 3年 | リズムにのって        |

##### (3) 授業分析の方法

授業が、「個性を伸長し創造性を育成する」方向に児童生徒を変容させているかをみるためには、メタ認知の深まりの状態をとらえる必要がある。そのため、各教科の研究授業では、3名の児童を抽出し、抽出児童が、自分なりの考えをもち、それを集団とのかかわりの中でどう広げ、深めていったか、また、五つの場でどんな集団と、どうかかわっているかを観察・記録して、どのようなメタ認知の深まりがみられるのかを、認知的側面(◎)、情意的側面(○)、個と集団とのかかわり(○)から読み取っていく。

抽出児童の3名は、いつもリーダー的存在であったり、あるいは孤立しがちであったりすることのない、集団内の力学的立場が中庸な児童で、しかも認知的側面・技能的側面の発達の程度が中位と思われる児童とし、できるだけ前提となる条件が同じものとした。

なお、2年、5年においては2クラス(2年、国語・算数、5年、算数・理科)の研究授業を実施するので、下学年では基礎・基本の定着、上学年では発展性・創造性の重視という観点から、2年の国語では認知的側面・技能的側面の下位と思われる児童を抽出し、5年の算数では認知的側面・技能的側面の上位と思われる児童を抽出した。



## 2 各教科の実践

### (1) 国語科

#### ① 2年 作文「〇〇が大きくなるまで」

##### ア 単元の展開の概要と配慮事項

本単元は、教科書（改訂『小学国語』，教育出版）では「さが大きくなるまで」の学習後に、推敲の学習と修飾語の学習とにそれぞれ分けて学習していたものを、本実践では、作文の構成、接続語や修飾語の使い方、推敲などを総合的に学習できるよう、作文教材「〇〇が大きくなるまで」として独立させ再構成した。

児童の考えを大切に、一人一人がイメージ豊かに、意欲をもって作文に取り組めるよう、作文の題材を自分で決めて書く学習にした。それは、飼育・栽培の経験、図書による知識、家族の成長の様子などについて話し合うことにより、一人一人が自分の書こうとするもののイメ

ージを広げ、題材を自分で決める場を設定することが、個性を伸長し創造性を育成する上で効果的ではないかと考えたためである。

自分が書いたものについて隣同士で話し合ったり、見せ合ったりして、随時、個と集団がかわることにより、自分の考えを広げたり、高めたりしやすいのではないかと考え、作文の学習にペア学習を取り入れた。ペア学習にしたのは、低学年という発達段階を考え、4～6名の小集団での学習より、焦点のはっきりした話し合いをしやすいと考えたためである。また、個に帰す場面として、ペア学習などで話し合った後に、自分のものを見直す場面を意図的に設定した。

作文教材では、単元の最後に自分の作文を発表する発表会の時間を設定し、発表前には一人一人にアドバイスを与え、自信をもって発表できるように配慮して、発表する楽しさ、聞く楽しさを味わいながら作文の学習を進められるようにした。

| 教時                    | 展開の概要                                                                                                                                                                                         | 基礎・基本となる学習内容                                              |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1                     | ① これまでの自分の飼育・栽培の経験、自分や家族の成長の様子を発表する。<br>② 一人一人、自分の書きたいものを決め、発表する。<br>③ 自分の知っていることなどをお互いに教え合う。                                                                                                 | ・動植物の飼育・栽培経験の発表<br>・自分や家族の成長の様子<br>・経験等の情報交換<br>・作文の題材の決定 |
| 2                     | ① 自分の書きたいことについて、時間、場所、大きさ、様子等の視点でカードに表す。<br>② 前単元の「さが大きくなるまで」の学習を生かし、視点ごとのカードを基に表に表す。<br>③ ペアで見せ合い、意見の交換をする。                                                                                  | ・視点に基づくカードの作成<br>・成長の様子を表化                                |
| 3<br>・<br>4           | ① ペアでの意見交換や作成した表を基に、「〇〇が大きくなるまで」の作文を書く。<br>●問いの文、成長過程、まとめの文の3部構成で綴る。                                                                                                                          | ・カード、表を基にして文章化<br>・接続語、指示語の使い方                            |
| 5<br>(<br>本<br>時<br>) | ① 例文（児童の作文）を読む。<br>② ほめたいこと、質問したいことを文の中から探し、発表する。<br>③ 様子がよく分かるように、例文に詳しくする言葉を入れる。<br>④ 自分の文にも詳しくする言葉を入れる。<br>⑤ ペア同士で確かめ合う。<br>⑥ 詳しくする言葉を書き加えた文を発表する。<br>⑦ 詳しくする言葉を書き加えることにより分かりやすくなることを確認する。 | ・ほめる点、質問点の指摘<br>・修飾語の使い方<br>・修飾語の効果                       |
| 5                     | ① ペアで相談したり、アドバイスしたりしながら、文章表記の要領に基づき、自分の文を見直し、誤り等を探す。<br>●句読点、助詞の「を」「へ」「は」、拗音、促進、「」の使い方、主語・述語の対応、送りがない、書き出し、既習漢字の使用等を視点に。<br>② 誤り等を直しながら清書する。                                                  | ・文章の推敲の仕方<br>・正確な文章の書き方                                   |
| 7<br>・<br>8           | ① 「〇〇が大きくなるまで」の発表会をする。<br>●時間、発音、速さ、間の取り方等に留意する。<br>② 他の人の発表を聞き、よい点を探してほめる。                                                                                                                   | ・聞き手を意識した発表<br>・発表の楽しさ・聞く楽しさ                              |

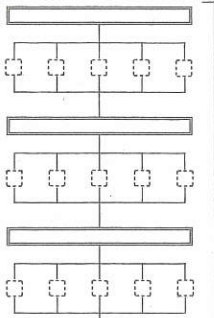
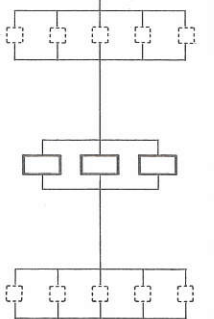
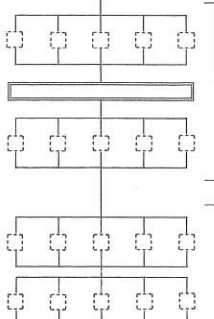
| 個性を伸長し創造性を育成するための配慮事項                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>これまでの飼育・栽培の経験、読書による知識、家族の成長の様子等を話し合うことにより、自分が書こうとするもののイメージ化を図り、単元全体の導入とする。</li> <li>お互いに知っていることを教え合うことによりイメージを膨らませ、書こうとする意欲をもたせる。</li> </ul>                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>前単元「さが大きくなるまで」の学習を基に、成長の様子を視点に沿ってカード化、表化して、自分の作文の構成を意識させる。</li> <li>時間的な順序に従って綴るという見通しをもたせるが、長期にわたる場合は、季節ごとに大まかにとらえさせる。</li> <li>ペアで意見を交換することにより、イメージを広げたり、考えが深まるようにする。</li> </ul>                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>前単元「さが大きくなるまで」の文の構成表を残しておき、意欲的に書き進めることができるようにする。</li> <li>問いの文は、文章化しやすいように出だしの文を書き与える。</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>間違いを探すのではなく、よりよくするにはどうすればよいかという視点で話し合うようにする。</li> <li>例示した文に質問する活動を通し、文の修飾・推敲という活動に結び付くようにする。</li> <li>質問することにより、相手から具体的なイメージを引き出すことができることに気付かせる。</li> <li>詳しくする言葉を入れ、ペアで話し合うことにより、自分のイメージを広げられるようにする。</li> <li>詳しくする言葉を入れることは、具体的なイメージ化を図ることにつながり、書き手と読み手双方に効果的であることをつかませる。</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ペアや周囲の人と相談をしながら推敲を進めることにより、推敲を自らやろうという意欲を育てる。</li> <li>推敲前と推敲後の文章を比較させ、その意義をつかませ、推敲の習慣化を図る。</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>発表する時の留意点を前もって教えておいたり、一人一人の原稿に、ほめ言葉や励ましの朱筆を入れたりして、自信をもって発表できるようにする。</li> <li>図や絵等を用いて、視覚に訴えるなど、聞き手にわかりやすい工夫をさせる。</li> <li>相手の発表のよい点を見つけられるように、注意して聞かせる。</li> </ul>                                                                                                                      |



イ 単位時間の展開

(ア) 本時の学習指導案

- (1) 目 標 くわしくする言葉を使って、よりわかりやすい文章にすることができる。  
(2) 学習過程

| 分節の目標                                       | 予想される学習活動                                                                                                                                                                     | 個と集団のかかわり                                                                                        |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 より分かりやすい文章にするためには、詳しくする言葉を入れればよいことを説明できる。 | <p>① 友達の作文ではめてあげたいことや、もっと詳しく知りたいことは何かを探し、発表する。</p> <p>② 例文(作文の一部)に、様子がよく分かるように、詳しくする言葉を入れる。</p> <p>③ より分かりやすい文章にするためには、どうすればよいかを説明する。</p> <p>④ 詳しくする言葉を入れればよいことを一人一人確認する。</p> |  <p>自己決定</p>   |
| 2 自分の文章を見直し、詳しくする言葉を入れることができる。              | <p>① 自分の書いた文章の一文に、様子がよく分かるように、詳しくする言葉を入れる。</p> <p>② ペアの相手の文を見て、様子がよく分かるようになったかどうか、ペア同士で話し合う。</p> <p>③ ペア同士で話し合ったことを基に自分の文を見直す。</p>                                            |  <p>自己選択</p>  |
| 3 自分の文章にペアでの話し合いを生かし、詳しくする言葉を入れる。           | <p>① 自分の文章全体に、様子が分かりやすくなるように、詳しくする言葉を入れる。</p> <p>② 詳しくしたところを発表する。</p> <p>③ 他の人の発表を聞き、自分の文章を見直す。</p>                                                                           |  <p>自己解決</p> |
| 4 最初の文との違いをつかむことができる。                       | <p>① どこをどのように詳しくしたかを確認し、言葉を入れる前と後の文を比べ、どのようによくなっているか考える。</p> <p>② 詳しくする言葉により、文の内容が分かりやすくなることを確認する。</p> <p>③ 全文を見直す。</p>                                                       |  <p>自己評価</p> |

| 個性の伸長と創造性育成のための手立て                                                                                                                                                                                                          | 評価の観点と方法(◎認知●情意)                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>・友達の作文を提示することにより、読んでみようとする意欲をもたせる。</p> <p>・ほめたいこと、質問したいことを探させることにより、文を詳しくしようとする必要感をもたせる。</p> <p>・発表されたほめたいこと、質問したいことを基に、どのような言葉を入れればよいか見通しをもたせる。</p> <p>・主語と述語だけの文に、詳しくする言葉を入れることにより、その違いを明示し、文の内容がはっきりしてくることに気づかせる。</p> | <p>◎友達の作文のほめたい点・聞きたい点を探すことができたか。<br/>(行動・発表内容)</p> <p>●作文を見て、ほめたい点・聞きたい点を探そうとしているか。<br/>(行動・表情)</p> <p>◎内容がはっきりするように詳しくする言葉を入れればよいことを説明できたか。<br/>(発表内容・記述内容)</p> <p>●例文に言葉を入れたり、入れようとしているか。<br/>(行動・表情)</p> |
| <p>・例文での学習を基に、自分の文で詳しくする言葉を入れるところを探させる。</p> <p>・入れた言葉によって様子が分かりやすくなったかどうかをペアで話し合わせ、適切な言葉を選べるようにする。</p> <p>・ペアで話した後、自分の考えと相手の考えとを比較しながら、自分の文を見直させる。</p>                                                                      | <p>◎自分の文で詳しくする部分を探し出し、言葉を入れることができたか。<br/>(発表内容・記入内容)</p> <p>●自分の文に、言葉を入れようとしているか。<br/>(行動・表情)</p> <p>◎相手の文を見て、より分かりやすくなるようにアドバイスできたか。<br/>(行動)</p> <p>●相手の文をよくするために適切な言葉を入れようとしたか。<br/>(行動・記入内容)</p>        |
| <p>・ペアでの学習を基に、自分の文章全体を見直す時間を保障する。</p> <p>・他の人の発表のときは、自分の考えと対比したり、参考にできるところがないか注意して聞かせる。</p>                                                                                                                                 | <p>◎自分の文で詳しくする部分を探し、言葉を入れることができたか。<br/>(発表内容・記入内容)</p> <p>●他の人の発表を聞き、自分の文を見直し、直そうとしているか。<br/>(行動・表情)</p>                                                                                                    |
| <p>・自分の最初の文と推敲後の文を比べることにより、違いをつかませる。</p> <p>・内容の違いをつかみ、自分の文に生かす意欲づけとする。</p> <p>・推敲を日常化しようとする意欲をもたせる。</p>                                                                                                                    | <p>◎最初の文と推敲後の文とを比較し、違いを説明できたか。<br/>(発表内容・表情)</p> <p>●文の最後まで言葉を入れようと、入れる箇所を探しているか。<br/>(行動・表情)</p>                                                                                                           |



(イ) 児童の行動と授業分析

導入で児童の作文を提示し、「ほめてあげたいこと」「教えて欲しいところ」を探すという明確な指示を与えたため、学習全体を通し、児童は意欲的に取り組み、自分の文章に多くの言葉を書き加えることができたものと思われる。また、個と集団のかかわりを、特に、ペア学習に求めたが、全体的に意欲的に話し合っており、互いに影響し合っているものと思われた。

児童のメタ認知を深める場として、ペアでの話し合いや全体での話し合いの後に自分の文を見直す場面を設定したことにより、他の人の考えを参考に書き加えたり、書き直したりし

| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                                                                                                                                                             | A 児                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 5分  | T ○○が大きくなるまでと板書する。<br>T 自分自分の書くことを言ってこらんなさい。<br>●立って、一斉に自分の書く題名を言う。<br>T 『ザリガニが大きくなるまで』（児童の作文）を掲示する。<br>T 先生が読みますから、みんなに二つのことをしてもらいます。<br>・うまいなあ、ほめてあげたいところを探してください。<br>・もっと知りたいから尋ねたい、教えてというところを探してください。 | ・教師の説明中、後ろの観察者を気にしている。<br>(集中せず)<br><br>・教師の範読中、観察者を気にする。 |
|     | T 範読<br><br>T ほめてあげたいことはどんなことですか。<br>●半数が挙手 3名指名<br>●付け足しの挙手(多数) 数名指名                                                                                                                                     | ・挙手せず。<br>・挙手するか指名されず。<br>・友達の発表をよく聞いている。                 |
| 10分 | T くわしく知りたいことはどんなことですか。<br>●数名が挙手 3名指名<br>●付け足しの挙手(数名) 数名指名                                                                                                                                                | ・挙手せず。<br>・挙手し、指名され、はっきりと発言。                              |
| 15分 | T ドラエモンのカード(主語と述語を表す)2枚を掲示し、片方に様子を表す言葉を入れる。<br>T 様子を表す言葉を入れるとどうちがってきたかな。<br>●数名発表                                                                                                                         | …どのくらい大きくなったのか。<br><br>・すぐに挙手するが、指名されず。                   |
|     | T 今日の課題 よくわかる文を書くにはどうすればよいかを板書する。<br>●板書をしている間、各自課題を読んでいる。<br>T 文に入れることで大事なことは何ですか。<br>●数名発表(様子が分かるように、大きさが分かるように等)                                                                                       |                                                           |

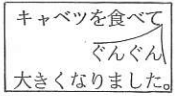
ており、認知的・情意的側面とも伸びていると思われる。

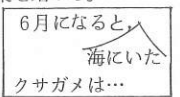
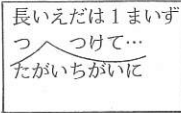
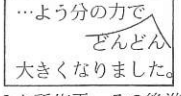
これらのことにより、低学年でのペア学習は、互いのメタ認知を深めるために有効と考えられる。

課題としては、ペア学習の際のペアの質、話し合いの深まり具合を教師がどれほど把握できるか、また、書く活動に多くの時間を要するため、自分の文を見直す時間を45分の単位時間の中でどう確保するか、思考の流れを切らずに自分の考えを見直す場面をどう設定すればよいか等があげられる。そのため、ペアの作り方や個に帰す場面の設定の仕方を今後検討していく必要がある。

| B 児                                                                                                                                                                                               | C 児                                                                                                                                                                            | 抽出児童の行動分析(◎認知●情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ・自分の書いたことを言う。<br>・教師を見ている。<br><br>・板書を見ながら教師の範読を聞く。(文に合わせて首を移動しながら)<br>・教師の発問前に挙手<br>・挙手し、指名され、発言。<br>様子が書いてあるからいいです。<br><br>・挙手するが指名されず。<br>・挙手し、指名され、発言。<br>どうして1匹ずつ観察したのか。<br><br>・挙手するが指名されず。 | ・静かに見ている。<br><br>・静かに見ている。<br><br>・挙手するが指名されず。<br>・再度挙手し、指名され、発言。<br>6月と11月と分けて書いてあるからほめたいです。<br><br>・挙手するが指名されず。<br><br>・「アッ」と反応する。<br><br>・挙手するが指名されず。<br><br>・みんなと声を合わせて読む。 | ◎3名とも課題をつかみ、ほめたいこと、質問したいことを自分なりにとらえている。<br><br>◎3名とも、教師の発問に対して自ら挙手し、指名されてははっきり発言しており、学習に積極的に取り組んでいる。A児は指名されなくとも、他の人の発表をよく聞いており、B・C児とも積極的に挙手して授業に参加している。<br><br>○特に集団とのかかわりが少ない場面だが、B・C児とも教師の板書した課題文をみんなと一斉に声を合わせて読んでおり、学級全体で課題に取り組もうとする姿がみられる。3名とも、それぞれ、課題をきちんと把握している。 |



| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                                                                                                        | A 児                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20分 | T 自分の一文で詳しくするところを見つけて  を書いて詳しくしてください。<br>●各自、自分の文で詳しくするところを探して書き込む。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>赤鉛筆を持ち、様子を表す言葉が入る場所を探している。</li> <li></li> <li>隣がいないため前の二人と話す。</li> <li>M君の文を見て、質問している。</li> <li>「Mちゃんの見せて」と頼んでいる。</li> <li>他の箇所を探し、「あった」とつぶやき、「どんどん」と書き入れる。</li> </ul> |
| 25分 | T ペアの人と比べて、知恵を出し合い、書き加えたり、直したりしましょう。<br>●隣同士で話し合う。                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 25分 | T 様子を表す言葉を入れるとどうですか。<br>●数名発表（友達が教えたものだといいい文になります、わかりやすい等）                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 30分 | T 自分の文章の最後まで詳しくする言葉を入れてみましょう。<br>●一人一人自分の文章を読み返し、言葉を入れる活動に入る。                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>他の箇所を探す。</li> <li>前の席のM君の背をつき、見てやる。</li> <li>M君のを見て、「あわてるって様子じゃないの」と言う。</li> <li>真剣な表情で文を読み直している。</li> <li>他の箇所にも書き込んでいる。</li> </ul>                                                                                                                     |
| 35分 | T 自分で入れたところを発表してもらいます。<br>●約 1/3 が挙手。数名指名。発表。                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>友達の発表を聞いている。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
| 40分 | T 『かめが大きくなるまで』（児童の作文を掲示）で様子を表す言葉を探してみよう。詳しくする言葉が入っていたら挙手してください。<br>●教師の範読に対し、入っていると思う箇所で各自挙手。                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 45分 | T いくつ見つけれられたかな。                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| B 児                                                                                                                                                                                                                                         | C 児                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 抽出児童の行動分析 (◎認知◎情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>赤鉛筆を高く掲げ、作業を始める。</li> <li></li> <li>隣は自分のを直しており、ペアにならない。</li> <li>互いに隣の文を読むが直さない。</li> <li>自分の文を直している。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>赤鉛筆で作業を始める。</li> <li></li> <li>隣のK君と話し合う。</li> <li>自分の文を見直している。</li> <li>作業を始める。</li> <li></li> <li>3か所修正。その後進まず。</li> <li>自分の直した文を見直し、声を出して読んでいる。</li> <li>挙手し、指名される。</li> <li>他の人の発表に拍手をしている。</li> <li>自分の文を発表。（最初の文）</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>◎自分の文に詳しくする言葉を入れる活動だが、3名とも1～2箇所に言葉を書き加えている。</li> <li>◎3名とも、教師の指示で直ぐに作業に取りかかり、意欲をもって学習に取り組んでいる。</li> <li>◎A・C児とも、ペア同士で相手の文について話し合っているが、B児は作業を続けたまま。</li> <li>◎A・C児はすぐにペアを作って話し合いに入ったが、B児はペアを作ろうとしない。</li> <li>○書き加えた文を互いに見合い、話し合ったことにより、自分の文を見直そうとしている。</li> <li>◎3名とも、ペア学習を基に作業に取りかかり文章の最後まで言葉を書き加えていく。</li> <li>◎周りの人と相談したり、自分の書き加えた文を読み直したりして意欲的である。</li> <li>○周りの人と相談したり、他の人の発表に拍手をしたりするなど、集団とのかかわりを持ちながら学習を進め、それを基に自分の文を見直すなど、個に帰る学習もみられる。</li> <li>◎様子を表す言葉のところで挙手する。</li> <li>◎自分の文章でないため積極的に挙手する意欲があまりみられない。</li> <li>○各自の挙手のため、集団とのかかわりはない。</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>数を数える。拍手</li> </ul>                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>挙手なし</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



② 6年 「白い風船」

ア 単元の展開の概要と配慮事項

従来の段落ごとの読み取りでは、決められた視点からそれぞれの段落での課題に迫ることが多く、物語全体を通して心情の変化を追うような思考の連続性も少なかった。そのため、場面ごとの読み取りが中心となり、物語の展開や主人公の心情の変化を追うおもしろさなどを感じることが少なかったと思われる。そこで、本単元では、児童が授業の主体となるようにという配慮から、児童が課題を設定し、その課題を解決するために一人一人が自分の読みの視点をもって物語全体を読み進めるように構成した。つまり、自分の読みの視点で、自分の読み取りをし、自分なりの考えをもつことが、児童主体の学習となり、単元全体を通ず学習意欲に結び付

| 教時 | 展 開 の 大 要                                                                                                                                                      | 基礎・基本となる学習内容                                                |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1  | ① 全文を読む。<br>② 心に残った場面や読み深めてみたいことについての感想を書く。<br>③ 新出漢字の練習をする。                                                                                                   | ・新出漢字の整理<br>・疑問点の発見<br>・初発の感想                               |
| 2  | ① 初発の感想を基に学習の中心課題を設定する。<br>② 課題解決のための視点について話し合う。<br>●自分たちで出したものが、読みの視点として適切かどうかを検討する。<br>③ 自分の読みの視点をもつ。                                                        | ・課題の設定<br>・視点の選択<br>(物語に出てくる色、夢中になった遊び、丘の様子)                |
| 3  | ① 1の場面(現在の凡太の紹介)を読む。<br>② それぞれの視点で、凡太像を考える手がかりとなる文章を探す。<br>③ 探した文章から凡太像を考える。<br>④ 自分の考えを小集団(視点ごとのグループ)で発表し合い、話し合う。<br>⑤ 全体に発表し、話し合う。<br>⑥ 話し合いを基に凡太像を一人一人まとめる。 | ・視点に対する文章の選択<br>・凡太の全体的な人間像<br>・両親の全体的な人間像                  |
| 4  | ① 2の場面(2年生の頃の凡太)を読む。<br>② それぞれの視点で、凡太像を考える手がかりとなる文章を探す。<br>③ 探した文章から凡太像を考える。<br>④ 自分の考えを小集団(視点ごとのグループ)で発表し合い、話し合う。<br>⑤ 全体に発表し、話し合う。<br>⑥ 話し合いを基に凡太像を一人一人まとめる。 | ・視点に対する文章の選択<br>・忍者に憧れる凡太の心情<br>・2年生の頃の凡太像<br>・両親の凡太へのかかわり方 |

くと考えた。

また、小集団の編制は、お互いの考えを出し合って、考えを見直したり、深めたり、広げたりしやすいように、同じ読みの視点ごとのグループにした。小集団の中での発表と話し合い、それを踏まえての全体での発表と話し合いの場面を設定したが、話し合いでは個の考えを大切にするため、話し合いの結果を無理に一つにまとめることはせず、他の人と自分の考えを比べることによって、自分の考えを見直したり高めたりすることに主眼を置いた。さらに、他の人の発表や話し合いの後、自分の考えと比べたり見直したりする時間をとり、個に帰す場面を確保したいと考えた。

| 個性を伸ばし創造性を育成するための配慮事項                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・個人ごとに自分の疑問を整理させ、文章を讀解していく上での障害をできるだけ軽減するようにする。</li> <li>・心に残ったことや読み深めてみたいことを感想にまとめることにより、単元全体を読み進めていく上での意欲づけをする。</li> <li>・初発の感想から、各自がどの様に考えているか分かるようにプリントにまとめ、話し合いが深まるようにする。</li> <li>・中心課題と成り得るものとそうでないものを話し合わせ、課題を決定するための参考にさせる。</li> <li>・中心課題を探る読みの視点を各自にもたせ、全文を読む姿勢をつくり、意欲をもって読み進めることができるようにする。</li> </ul>                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の読みの視点から課題に対する自分の考えをもち、小集団で話し合うことにより考えを深めたり、イメージを広げたりすることができるように配慮する。</li> <li>・読み取りの根拠を、文章でしっかり押さえさせる。</li> <li>・視点に対する考えを確実にもつことのできる時間を保障してやり、小集団での話し合いに意欲的に参加できるようにする。</li> <li>・自分の考えを小集団で確かめ合わせ、凡太像をより鮮明にもつことにより、全体での発表への抵抗感を少なくする。</li> <li>・一人一人の考えを大切にするため、小集団での話し合いや全体での話し合いの結果を無理にまとめることはせず、各自の考えを認めていく。</li> </ul> |



| 教時        | 展 開 の 大 要                                                                                                                                                       | 基礎・基本となる学習内容                                                                                                                                        |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5         | ① 3の場面(4年生の頃の凡太)を読む。<br>② それぞれの視点で、凡太像を考える手がかりとなる文章を探す。<br>③ 探した文章から凡太像を考える。<br>④ 自分の考えを小集団(視点ごとのグループ)で発表し合い、話し合う。<br>⑤ 全体に発表し、話し合う。<br>⑥ 話し合いを基に凡太像を一人一人まとめる。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・視点に対する文章の選択</li> <li>・宇宙人を目撃したいという凡太の願望の強さ</li> <li>・4年生の頃の凡太像</li> <li>・両親の凡太へのかかわり方</li> </ul>            |
| 6<br>(本時) | ① 4の場面(6年生になった凡太)を読む。<br>② それぞれの視点で、凡太像を考える手がかりとなる文章を探す。<br>③ 探した文章から凡太像を考える。<br>④ 自分の考えを小集団(視点ごとのグループ)で発表し合い、話し合う。<br>⑤ 全体に発表し、話し合う。<br>⑥ 話し合いを基に凡太像を一人一人まとめる。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・視点に対する文章の選択</li> <li>・環境の変化の確認</li> <li>・現実に目覚めていく凡太の心情</li> <li>・6年生の凡太像</li> <li>・両親の凡太へのかかわり方</li> </ul> |
| 7         | ① 凡太の成長過程を振り返る。<br>② なぜ「白い風船」という題名をつけたか考える。<br>③ 白い風船が象徴するものの意味を考え、発表し合い、話し合う。<br>④ 白い風船が象徴するものの意味を基に、主題について書く。                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・成長過程による心情の移り変わり</li> <li>・白い風船の象徴するものの意味</li> <li>・物語の主題</li> </ul>                                         |
| 8         | ① 凡太の成長過程と自分を比べ、発表し合う。<br>② 自分の考え方の変化や成長について作文に書く。                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・幼い頃夢中になったものや自分の関心の確認</li> <li>・凡太と自分の比較</li> <li>・自分の心情・関心の変化の確認</li> </ul>                                 |

| 個性を伸ばし創造性を育成するための配慮事項                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・各視点ごとの読み取りを全体に発表し合い、それについて話し合うことによって、より深い読み取りができるようにする。</li> <li>・心情をとらえる場面では、教科書にある言葉だけではなく、その言葉や場面から一人一人が想像して読み取るような発展的な思考を重視する。</li> <li>・他の人の意見をよく聞き、自分の考えと違う点や同じ点はどこかに注目し、相手を尊重して、互いに話しやすい雰囲気ができるように配慮する。</li> <li>・児童の気付かなかった考える視点を教師が与えることにより、児童の見方や思考をより広げるようにする。</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・成長過程による心情の移り変わりを基にして、「白い風船」という題名をつけた駅、「白い風船」の象徴するものを自分なりに考えさせる。</li> <li>・物語の主題は一つではなく、読み手にあることを大切にし、絞り込むことなく、自分の考えを大切にさせていく。</li> <li>・自分の考えと、前時までの学習の成果を基に主題を書きまとめさせる。</li> </ul>                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の幼い頃のことは、家の人に聞いたり、写真を見たりして、自分についての取材をさせることにより意欲をもたせる。</li> <li>・自分の幼い頃のことを発表し合い、お互いのイメージを広げさせる。</li> <li>・凡太と自分を比較することにより、自分の心情や関心の変化について見直させ、自分の成長についての作文に対して意欲をもたせる。</li> </ul>                                                                                                  |

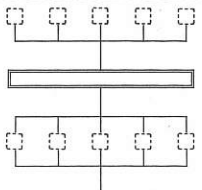
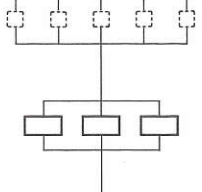
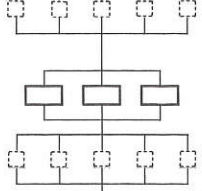
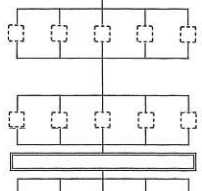
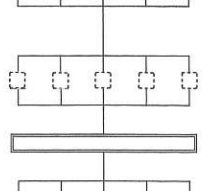


イ 単位時間の展開

(ア) 本時の学習指導案

(1) 目 標 6年生になった凡太の行動や心情の変化を読み取ることができる。

(2) 学習過程

| 分節の目標                                              | 予想される学習活動                                                                                                                                               | 個と集団のかかわり                                                                                    |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 4年生の頃の凡太の様子を思い起こし、本時のめあてを確認する。                   | ① 宇宙人発見に夢中になっている凡太像を思い起こす。<br>② 学習課題を確認する。<br>6年生の凡太とは、どんな子どもなのかを読み取る。                                                                                  |  自己決定      |
| 2 課題に対する自分の視点を確認し、自分の考えをもつことができる。                  | ① 課題に対しての、自分の読みの視点を確認し、グループを編制する。<br>〈凡太の心情の読み取りの視点〉<br>・物語の中の色<br>・凡太の夢中になっていたもの<br>・不思議なものを見た丘の様子の変化<br>② 各自の視点を基にして、凡太の心情の表れている文を探し、凡太の心情を考え、ノートに書く。 |  自己選択      |
| 3 小集団での話し合いを通してさらに自分の読み取りを練り上げ、それを学級全体に発表することができる。 | ① 小集団ごとに、自分の読み取ったことを発表し合う。<br>② 発表された意見について話し合う。<br>③ 各視点で話し合ったことを全体に発表し合い、6年生になった凡太の心情の変化について話し合う。<br>④ 他の人の意見や質問を聞き、自分の考えを見直す。                        |  自己解決      |
| 4 発表された各自の読み取りを基に、6年生の凡太像をとらえることができる。              | ① 話し合いを基に、一人一人6年生の凡太像を書き、発表する。<br>② 発表内容について全体で話し合う。<br>③ 話し合われたことを基に、自分の凡太像を見直す。                                                                       |  自己評価    |
| 5 「白い風船」が空に飛んでいくのを見た時の凡太の気持ちを書くことができる。             | ① 学習の内容を生かし、凡太の気持ちをノートに書く。<br>② 自分の書いたものを発表する。<br>③ 互いの発表を聞き、自分の考えを見直し、書き加えたり、書き直したりする。                                                                 |  自己深化・発展 |

| 個性の伸長と創造性育成のための手立て                                                                              | 評価の観点と方法（◎認知●情意）                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ・前時の学習から、凡太の宇宙人に夢中になっている様子を思い起こし、本時の読み取りへの期待感をもたせる。                                             | ◎宇宙人に夢中になっている凡太を思い起こし、課題をとらえることができたか。<br>（挙手・発表）<br>●6年生の凡太はどのような子どもかを読み取ろうとしているか。<br>（表情）                                                |
| ・指名読みをし、本時の課題への学習意欲をもたせる。<br>・課題に対する自分の視点をもつことにより、意欲をもたせる。                                      | ◎自分の視点から凡太の心情の表されている文章を探し自分の考えをノートに書くことができたか。<br>（発表内容・記述内容）<br>●凡太の心情が表されている文章を探そうとしているか。<br>（行動・表情）<br>◎自分の考えをノートに書こうとしているか。<br>（行動・表情） |
| ・視点に対する文章を選ぶことにより、課題に自らかかわる姿勢をもたせる。<br>・文章に対する自分の考えをノートに書き込むことにより、自分の考えをより明確にさせる。               | ◎自分の考えをしっかりと話し合いに参加するとともに、他の人の発想豊かな読み取りを聞くことにより、自分の考えをより高いものにしていこうとする意欲をもたせる。<br>◎自分の考えを小集団で確かめることにより、学級全体での発表に対して自信と意欲をもたせる。             |
| ・他の人の発想の豊かさをお互いが認め合うことで、学習集団の中に向上をめざす雰囲気をつくりあげていく。                                              | ◎他の人の意見を聞き、それを基に自分の考えを補足・修正できたか。<br>（発表内容・記述内容）<br>●他の人の意見を聞こうとしているか。<br>（行動・表情）                                                          |
| ・自分の読みでは気が付かなかったことが集団の学習により、さらに、質の高い読み取りになることの喜びを感じさせる。<br>・本時の学習の成果を確認することにより、自分の学習の意義を確かめさせる。 | ◎白い風船を見ている凡太の気持ちをノートに書くことができたか。<br>（発表内容・記述内容）<br>●他の人の意見や板書を参考に自分の考えを書こうとしているか。<br>（行動・表情）                                               |

(イ) 児童の行動と授業分析

この単元では、個の活動を保障することをねらい、最初に課題を設定し、それを読み取るための視点を自分で決め、その視点で物語を読み進めるようにしている。本時も、自分の視点での読み取りをしているが、視点を決めたことにより意欲的に学習に取り組む姿がみられた。

また、視点ごとのグループや学級全体での話し合いでは、発表に対する付け足し、反対等の発言が多く見られ、自分の考えと比較しながら聞いているものと思われ、集団とかわり

| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                                              | A 児                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5分  | ST 今日のめあてを言ってもらいます。<br>6年生の凡太とはどんな子どもかを読み取ろう。<br>(教師の板書)                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・課題をノートに書く。</li> <li>・真剣に本を追う。</li> </ul>                                                                                                                                                        |
|     | ST 今日の場面を読んでもらいます。<br>●指名読み                                                                |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10分 | ST 今日のめあてについての一人調べに入ってください。5分です。<br>●各自作業に入る。(自分の考えをノートにまとめる)                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・すぐに取りかかる。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>時々ながめるのだから、今までは毎日のように望遠鏡をのぞいていたのだけど、大人に近付くにつれてだんだんと不思議なものが見られなくなるのだけど、またいつか何か不思議なものが見られるかもしれないという凡太の好奇心</p> </div> |
| 15分 | ST 一人調べを基に、グループで話し合いに入ってください。<br>●各グループ内で各自自分の考えを発表する。<br>●それぞれの意見について話し合う。                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分も発表し、他の意見を聞く。</li> <li>・隣の人と話し合う。</li> <li>・話し合いは活発である。</li> <li>・まとめ方について班の打ち合わせをしている。</li> </ul>                                                                                            |
|     | ST 全体の話し合いに入ります。好奇心のグループから発表してください。<br>●好奇心グループの一つが一人一人発表する。<br>●それぞれ根拠とする文章が異なるところから発表する。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・挙手</li> <li>・他の発表を聞く。</li> <li>・話し合いを聞いている。</li> </ul>                                                                                                                                          |

ながら一人一人が認知的・情意的側面とも十分に深まったと考えられる。

小集団や学級全体で話し合わせることによって、自分の考えと比較し、見直して、より考えを高めることができた。高学年では、個と小集団・学級全体とをかわらせることは、個の考えを高めるために有効と思われる。

今後、全員が自分の考えを見直すための場面を設定することや、一斉での話し合いに参加しない児童をどう把握するか等、学習を個に帰す方法についてさらに検討していく必要がある。

| B 児                                                                                                                                           | C 児                                                                                                                                                                                                  | 抽出児童の行動分析 (◎認知●情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・挙手 ノートを見ながら発表を聞く。</li> <li>・挙手 課題を書き写す。</li> <li>・挙手</li> <li>・じっと教科書を黙読する。かすかに口を動かしている。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・挙手 (2回)</li> <li>・課題をノートに書く。</li> <li>・挙手</li> <li>・いっしょに黙読している。</li> </ul>                                                                                  | <p>◎3名とも課題をとらえている。</p> <p>●司会の児童の発問に積極的に挙手をしたり、指名読の場面では真剣に読む態度が見られ、凡太像をとらえようとする意欲が感じられる。</p> <p>○特に個と集団とのかわりはみられない。</p>                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・段数を数えて線を引く。</li> <li>・書き始める。(一心に書いている)</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ノートの真ん中に線を引く。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>時々しか見ないのだから、望遠鏡を出して見る回数が少なくなっていくのと同じで、凡太の好奇心もだんだん少なくなっていることがわかる。</p> </div> | <p>◎3名とも自分の読みの視点で凡太の心情の表れている文を探し、凡太の様子や心情を書いている。</p> <p>●3名ともすぐに作業に取りかかり、真剣にノートに向かって書いたりしており、意欲的である。</p> <p>○個の作業が中心で、集団とのかわりはみられない。</p>                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・班内での話し合いをする。(全員積極的)</li> </ul>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・他の子が言うことに対し線を引く。</li> <li>・一人が言うことに対し意見、付け足しをする。</li> </ul>                                                                                                  | <p>◎グループ内で、一人一人、自分が書いたことを発表している。</p> <p>●他の人の意見について、隣と話し合ったり、うなずいたり、教科書に線を引いたりしながら聞いている。また、他のグループの発表に対しても真剣に聞こうとする態度がみられる。A児は他のグループの発表に対し、意見を述べようと挙手をしたり、B児は他のグループの発表と自分の意見とを比べながら聞いている様子がうかがえる。C児も他のグループの発表に対し意見を述べている。3名とも非常</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・マーカーで教科書に線を引く。</li> <li>・時々うなずきながら聞く。</li> <li>・聞き終わって、班員に話しかける。</li> <li>・発表内容に班員とうなずき合う。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・全体の発表を聞いて、教科書に線を引く。</li> <li>・「好奇心が同じなんだけど、現実の世界が見えるようになって、夢の世界に入りにくくなったと思う」と意見を発表する。</li> </ul>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                    |



| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                                                                                                   | A 児                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20分 | ST 反対の意見や付け足しはありませんか。<br>●2名を指名（反対の意見）                                                                                                          |                                                                                               |
| 25分 | ST 色のグループ発表してください。<br>●色グループの一つが一人一人発表する。<br><br>ST 反対の意見や付け足しはありませんか。<br>●2名を指名（付け足しの意見や反対意見）<br><br>ST 丘のグループ発表してください。<br>●丘グループの一つが一人一人発表する。 | •発表を聞いている。                                                                                    |
| 30分 | ST 反対の意見や付け足しはありませんか。<br>●2名を指名（反対の意見）                                                                                                          | •挙手                                                                                           |
| 35分 | ST まとめに入ります。6年生の凡太はどんな凡太か考えをまとめてください。<br>●一人一人ノートに書き込む。<br><br>ST 発表してください。<br>●2名を指名<br>●2名を指名（前の意見に反対の意見）                                     | •すぐに取りかかる。<br>6年生になった凡太は、もう町になってしまった丘を見て、また、前のように丘の上のことを考えたりするので、6年生になった凡太はとて夢がある。<br>•発表を聞く。 |
| 40分 | T 白い風船がフワフワと飛んでいるのを見ている凡太はどんな気持ちで見ているだろう。凡太になって書いてみよう。<br>●一人一人ノートに書き込む。                                                                        | ああ、とってもきれいだなあ。こんなすばらしい空の時に…                                                                   |
| 45分 | T 発表してもらいます。<br>●3名を指名                                                                                                                          |                                                                                               |

| B 児                                                                                                                                                                                                                   | C 児                                                                                                                                                             | 抽出児童の行動分析(◎認知◎情意○個と集団)                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>•首をかしげる。(不思議そう)</li> <li>•にこっとしてうなづく。</li> <li>•挙手しようと向かいの児童に話しかける。</li> <li>•発表に不満そうにして挙手しかける。</li> <li>•向かいの児童に話しかける。</li> <li>•班の全員が起立する。</li> <li>•班の一人一人が発表する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•全体の発表を聞いている。</li> <li>•班の発表<br/>この丘に家が建つ前までは夢を与えてくれる場所だったけど、家が建ってからは何もない場所になったと思う。</li> <li>•班の人が発表している時は真剣。</li> </ul> | <p>に意欲的に学習に取り組んでいる。</p> <p>○自分の発表だけでなく、他のグループの発表に対しても、自分の意見と比べながら聞いている様子がうかがえ、個と集団が有機的にかかわり合っている。</p>                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>•ノートに書き込む。<br/>2年生や4年生の時よりも、好奇心が弱まっているので、現実の世界を見るようになった。</li> <li>•挙手</li> <li>•再度挙手</li> </ul>                          | <p>◎少し考えたり、すぐに書く作業に取り組んだり、バラつきが見られるが、自分のとらえた凡太像をノートに書き込んでいる。</p> <p>◎発言内容が少し高度になってきたためか、A・B児は、ノートに書いてあるが発表しようとはしなかった。C児は発表しようとする。</p> <p>○A・B児は発表に消極的で、集団とのかかわりはうすい。</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>•凡太の気持ちを一心にノートに書く。</li> <li>•指名されて発表する。</li> </ul>                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>•すぐにノートに書き出す。<br/>わあ、とてもきれいな風船が飛んでいるなあ。なぜか昔の自分のことを思い出させるような風船だなあ。……</li> </ul>                                           | <p>◎白い風船を見ている凡太の気持ちを想像して書く作業だが、3名とも一心に書いている。</p> <p>◎一心にノートに向かったり、すぐにノートに書き出したり、意欲をもって取り組んでいる。</p> <p>○集団とのかかわりは強いとは言えないが、それぞれの発表を聞き、自分の考えと比べている。</p>                    |

(2) 算 数 科

① 2年 「かけざん2」

ア 単元の展開の概要と配慮事項

本単元は、二の段、五の段の九九の学習後に、かけざん2として、三、四、六、七の段の九九を学習し、さらにかけざん3の八、九、一の段の九九、九九表に発展する単元である。意欲的に取り組めるようにするために、身近な課題を提示し、ブロック等を活用しながら九九のしくみやきまりを考えさせる。また、楽しみながら九九の呼称ができるように音楽に合わせて歌

| 教時          | 展 開 の 大 要                                                                                                                                                                                                              | 基礎・基本となる学習内容                               |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1<br>・<br>2 | ① 二の段、五の段の九九をテープに合わせて、楽しく歌う。<br>② 三の段のかけ算になる問題を考える。<br>③ 二の段、五の段と同じような九九のきまりがあるか考える。<br>④ 問題をブロック操作をして考える。<br>⑤ 三の段の九九のしくみやきまりを発表し合う。<br>⑥ 三の段の九九のしくみやきまりをまとめる。<br>⑦ 三の段の九九の呼称を覚え、唱え方を練習する。<br>⑧ 三の段の九九を、テープに合わせて呼称する。 | ・乗数が1増すと、積は3増す<br>・三の段の九九の構成<br>・三の段の九九の呼称 |
| 3<br>・<br>4 | ① 四の段のかけ算になる問題を考える。<br>② 四の段も今までの九九と同じようなきまりがあるか考える。<br>③ 問題を絵や図にかいて解く。<br>④ 四の段の九九のしくみやきまりを発表し合う。<br>⑤ 四の段の九九のしくみやきまりをまとめる。<br>⑥ 四の段の九九の呼称を覚え、唱え方を練習する。                                                               | ・乗数が1増すと、積は4増す<br>・四の段の九九の構成<br>・四の段の九九の呼称 |
| 5<br>・<br>6 | ① 二の段から五の段までの九九を、テープに合わせて呼称する。<br>② ペアでカードの式を唱えて、答える練習をする。<br>③ 二の段から五の段までの九九カードを使って、九九トランプをする。<br>④ かけ算カードを見ないで、グループで発表会をする。                                                                                          | ・二、三、四、五の段の九九<br>・二、三、四、五の段のかけ算の意味としくみ     |
| 7<br>・<br>8 | ① 二の段、五の段の九九を使って問題を解く。<br>② 三の段、四の段の九九を使って問題を解く。<br>③ 九九を使って答えを求め、不等号を使って数の大小を表す。<br>④ 二の段から五の段までの九九を使って、答えが同じものを見つける。                                                                                                 | ・数の大小を不等号で表す<br>・乗数、被乗数の位置が代わっても答えは同じ      |

ったり、ペア学習をしたり、グループで発表会をしたりして小集団とのかかわりを図っていく。

低学年の発達段階を考慮して、楽しく学習ができるように「問題解きっこゲーム」や「九九トランプあそび」などのゲーム的な要素も取り入れ、ペアを固定化せず、児童の主体性を尊重して、席を離れて自由にペアを選ばせ、個と集団を有機的にかかわらせながら学習を進めていく。

ペア学習後に、自分の考えをまとめたり、感想を発表したりして、自分の考えを振り返る場を設定し、基礎・基本の定着を図っていく。

| 個 性 を 伸 長 し 創 造 性 を 育 成 す る た め の 配 慮 事 項                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・二の段、五の段の九九を、テープに合わせて楽しく歌い、新しい単元への意欲づけを図る。</li> <li>・三の段の九九も、二、五の段と同じように、きまりがあることを具体物进行操作させて、見通しをもたせる。</li> <li>・計算のしくみを絵や図にかくことで、「1あたり量×いくつ分」をイメージ化できるようにする。</li> <li>・かけ算カードを見ながら三の段の九九を呼称し、自信をもたせる。</li> <li>・ペアで呼称を練習し、より確かにしていく。</li> <li>・三の段の九九を、テープに合わせて楽しく歌い、喜びを感じさせる。</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な具体物を取り上げ、興味・関心をひきつける。</li> <li>・計算のしくみを絵や図にかくことで、「1あたり量×いくつ分」をイメージ化できるようにする。</li> <li>・かけ算カードを見ながら四の段の九九を呼称し、自信をもたせる。</li> <li>・ペアで呼称を練習し、より確かにしていく。</li> <li>・四の段の九九を、テープに合わせて楽しく歌い、喜びを感じさせる。</li> </ul>                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・二の段から五の段までの九九を、テープに合わせて楽しく歌い、学習意欲を高める。</li> <li>・ゲーム的要素を取り入れる。</li> <li>・グループで発表会をして、二の段から五の段までの九九を確かにし、自信と意欲をもたせる。</li> </ul>                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的な問題を解くことによって、自信をもたせ、次時への学習意欲を高める。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |



| 教時            | 展 開 の 大 要                                                                                                                                                                                                                                               | 基礎・基本となる学習内容                                                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 9<br>・<br>10  | ① 絵を見ながら、1箱分のおかしの数を調べる。<br>② $6 \times 2$ から $6 \times 5$ までの式について、説明する。<br>③ ブロックを数えて、乗数が1増すと、積は被乗数の数6だけ増すことに気づく。<br>④ ブロックを活用しながら、六の段の九九を構成し、発表し合う。<br>⑤ かけ算カードを見ながら、全体で唱え方を練習する。<br>⑥ かけ算カードを見ないで、ペアと唱え方を練習する。<br>⑦ 六の段の九九を使って問題を作り、作った問題をグループで解く。   | ・乗数が1増すと、積は6増す<br>・六の段の九九の構成<br>・六の段の九九の呼称<br>・六の段の九九を使っの作問 |
| 11<br>・<br>12 | ① 絵を見ながら、1箱分のサインペンの数を調べる。<br>② $7 \times 1$ から $7 \times 4$ までの式について、説明する。<br>③ ブロックを数えて、乗数が1増すと、積は被乗数の数7だけ増すことに気づく。<br>④ ブロックを活用しながら、七の段の九九を構成し、発表し合う。<br>⑤ かけ算カードを見ながら、全体で唱え方を練習する。<br>⑥ かけ算カードを見ないで、ペアと唱え方を練習する。<br>⑦ 七の段の九九を使って問題を作り、作った問題をグループで解く。 | ・乗数が1増すと、積は7増す<br>・七の段の九九の構成<br>・七の段の九九の呼称<br>・七の段の九九を使っの作問 |
| 13<br>(本時)    | ① 二の段から七の段までの九九を、テープに合わせて呼称する。<br>② 選んだカードで、九九の問題を作る。<br>③ ペアで問題の妥当性、式、答えを確かめ合う。<br>④ ペアを自由に選んで、問題解きっこゲームをする。<br>⑤ 問題を解いての感想を発表する。                                                                                                                      | ・二の段から七の段までの九九<br>・九九の問題作り                                  |
| 14            | ① 九九トランプあそびをする。(答えとり、しんけいすいじゃく、はばぬき等)<br>② まちがえた九九の練習をする。                                                                                                                                                                                               | ・二の段から七の段までの九九                                              |
| 15<br>・<br>16 | ① 二の段から七の段のかけ算のしくみやきまりをまとめる。<br>② 練習問題をする。<br>③ 答え合わせをして、つまづいた問題を練習する。<br>④ 評価テスト                                                                                                                                                                       | ・二の段から七の段までのかけ算の意味、しくみ、きまり                                  |

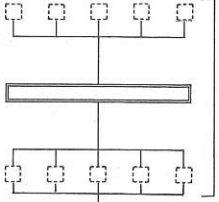
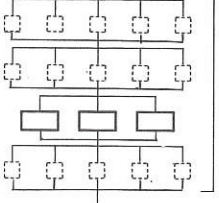
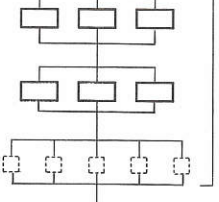
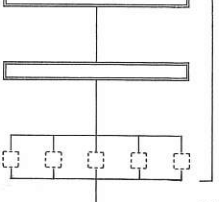
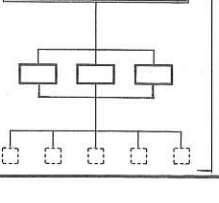
| 個性を伸ばし創造性を育成するための配慮事項                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な具体物を取り上げ、興味・関心をひきつける。</li> <li>・計算のしくみを絵や図にかくことで、「1あたり量×いくつ分」をイメージ化できるようにする。</li> <li>・かけ算カードを見ながら九九を呼称し、自信をもたせる。</li> <li>・ペアで呼称を練習し、より確かにしていく。</li> <li>・テープに合わせて楽しく歌い、喜びを感じさせる。</li> <li>・発展的思考を高めるために、九九の問題を作問し、グループで問題を解き合って自己深化・発展を図る。</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・既習事項の二の段から七の段までの九九をテープに合わせて楽しく歌い、学習への雰囲気盛り上げる。</li> <li>・カード選びをさせ、問題作りへの意欲を高める。</li> <li>・ペアを固定しないで、席を離れて自由に相手を選ばせ、児童の主体性を尊重していく。</li> </ul>                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・やりたいゲームごとにグループを作り、興味・関心・意欲を高める。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・単元全体をまとめさせる。</li> <li>・考えを発表させて、自信と喜びをもたせる。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |

イ 単位時間の展開

(ア) 学習指導案

(1) 目 標 二の段から七の段のかけ算九九を使って作問することができ、相手の問

(2) 学習過程

| 分節の目標                                       | 予想される学習活動                                                                                              | 個と集団のかかわり                                                                                    |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 二の段から七の段のかけ算九九を呼称し、本時の学習課題を確認する。          | ① 二の段から七の段の九九の歌を歌い、呼称を復唱する。<br>② 学習課題を確認する。<br>九九の問題解きってゲームをしましょう。                                     |  自己決定      |
| 2 二の段から七の段の九九を使った問題作りができる。                  | ① 問題に使う数字をカード選びによって決める。<br>② 二の段から七の段の九九を使って問題を考える。<br>③ ペアで問題の妥当性、式、答えを確かめ合う。<br>④ 自分の問題を振り返る。        |  自己選択      |
| 3 席を離れ、ペアを自由に選んで、「問題解きってゲーム」をし、問題を解くことができる。 | ① ペアを自由に決めて、自分の問題を出したり、相手の問題を解いたりする。<br>② 式と答えが正しいか確認する。<br>③ 解けない人には、ヒントを与える。<br>④ 楽しく「問題解きってゲーム」をする。 |  自己解決     |
| 4 問題を解いての感想を発表することができる。                     | ① 簡単な問題や、うまくできている問題を発表する。<br>② つまずいた問題や難しかった問題を発表する。<br>③ 自分の問題と比較しながら発表を聞き、自分の問題を振り返る。                |  自己評価    |
| 5 つまずいた問題や、難しかった問題をみんなで考えて解くことができる。         | ① つまずいた問題や難しかった問題をみんなで解く。<br>② 今までやった人と違う人の問題を解く。                                                      |  自己深化・発展 |

題を解くことができる。

| 個性の伸長と創造性育成のための手立て                                                                                                                          | 評価の観点と方法(◎認知●情意)                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ・九九の呼称を復唱し、前時までの学習を再確認させ、本時の学習へ意欲をもたせる。<br>・九九のゲームを取り入れることにより、本時の学習への期待感をもたせる。                                                              | ◎二の段から七の段までの九九が呼称できたか。<br>(発表内容・表情)<br>●課題を確認し、意欲的に取り組もうとしているか。<br>(表情)           |
| ・簡単な九九の問題だけにかたよらないようにカード選びをして、「自分が選んだカード」を意識させ、意欲をもたせる。<br>・絵や図をかき込み、乗法の場面のイメージ化を図る。<br>・ペアでの確かめ合いで、自信をもたせる。                                | ◎二の段から七の段を使った問題作りができたか。<br>(記述内容)<br>●自分なりの問題を考えようとしているか。<br>(表情・行動)              |
| ・ペアを固定化しないで、席を離れて自由に相手を選ばせ、児童の主体性を尊重する。<br>・楽しく「問題解きってゲーム」ができるように配慮する。                                                                      | ◎相手の問題を解くことができたか。<br>(記録・表情・行動)<br>●他とかかわりをもち、楽しく「問題解きってゲーム」に参加しているか。<br>(表情・行動)  |
| ・簡単な問題やおもしろかった問題を自由に発表させ、自信と意欲をもたせる。<br>・できた、できないにかかわらず、つまずいた問題や、難しかった問題を発表させ、みんなで考えていこうとする雰囲気を作り上げる。<br>・問題場面をイメージ化させ、自分の問題と比較しながら発表を聞かせる。 | ◎問題のおもしろさ、難しさがわかり、発表することができたか。<br>(発表内容・表情)<br>●自分の問題と比較しながら発表を聞いているか。<br>(表情・行動) |
| ・乗数、被乗数の関係を確認させ、みんなで問題を解決していこうとする意欲をもたせる。<br>・今までやった人と違う人の問題に挑戦させて、意欲を高める。                                                                  | ◎場面を想起して問題を解くことができたか。<br>(発表内容)<br>●興味をもってゲームに参加しているか。<br>(表情・行動)                 |



# (イ) 児童の行動と授業分析

本時の学習は、自分が選んだカードで、自分で「九九の問題作り」をするので、児童は興味関心を示し、意欲的に取り組んでいたと思われる。また、ペアを変えながら「問題解きっこゲーム」をするというゲーム的な要素を取り入れることによって、児童は、3人以上の他の児童とかかわり、楽しく生き生きと活動し、認知的側面、情意的側面ともに深まっている様子が見えた。

一部の児童の作った問題で、乗数と被乗数が反対になっている式があったが、「問題解きっ

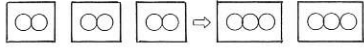
| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                                                                                                                                                                                                                                    | A 児                                                                                                                                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5分  | <p>T 九九の歌を歌います。(カードを見てもよいです)。<br/>●二の段から七の段までテープにあわせて、九九の歌を歌う。</p> <p>T 二から七段までの九九を覚えましょう。カードをしましましょう。</p> <p>T 今日は二の段から七の段の九九を使って、問題を作り、「問題解きっこゲーム」をします。<br/>もんだいつきっこゲームをしよう。(教師の板書)<br/>●全員で今日の学習課題を読む。</p>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>カードと合わせながら、九九の歌を歌う。(声は小さい)</li> <li>カードを箱にしまう。</li> <li>黒板を見つめている。</li> <li>課題を読む</li> </ul>                            |
| 10分 | <p>T お話の問題を作って、いろんな人に解いてもらおうゲームをします。</p> <p>T 同じ問題になるとおもしろくないので、班でカード取りをします。班になりなさい。<br/>●班(生活班)に移動する。</p> <p>T 副班長さん、カードを出してください。<br/>●班で、黄色と白のカード取り。<br/>黄 白<br/>□ × □ (はり紙)</p> <p>T プリント(作問用紙)を配布します。<br/>1. お話のもんだいつきく。<br/>2. うらに、しきと答えを書く (教師の板書)<br/>3. となりの人とたしかめる。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>先生の指示を聞く。</li> <li>副班長の出すカードを見る。</li> <li>班でカードを取る。(黄6, 白5のカード)</li> <li>はり紙(黄×白)を見る。</li> <li>教師の説明を聞く。</li> </ul>     |
| 15分 | <p>T 終わったら絵をかいてもいいです。他の人にもらしてはだめですよ。</p> <p>T お話の問題作りを始めてください。(黄×白を確認させる)。<br/>黄 白<br/>●□ × □ 選んだカードで問題を作り、プリントに書く</p>                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>問題を考え始める。ちょっと後ろを振り向いてから、問題を作る。</li> </ul>                                                                               |
| 20分 | <p>T 問題ができた人はとなりの人と確かめてください。<br/>●となりの人と式、答えを確かめあう。となりがまだできていない場合は後ろの席(前の席)の人と確かめあう。</p>                                                                                                                                                                                         | <p>みかんが6さらに5個ずつおかれてあります。みかんはぜんぶでなんこあるでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>うらに式と答えを書く。</li> <li>6 × 5 = 30 こたえ30こ</li> <li>となりと答えを確かめあう。</li> </ul> |

こゲーム」中に、お互いに指差し合う姿が見られ、個と集団が有機的にかかわっていたと言えるだろう。

低学年では、発達段階を考慮して、本時の学習のように、自分で問題を作り、個と小集団(ペア)とかかわらせ、さらに、ゲーム的な要素を取り入れた授業の展開も有効であると思われる。

なお、□ × 1の問題を作るのに苦労している児童もあり、1のカードを除いておく配慮が必要だったと思われる。

| B 児                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | C 児                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 抽出児童の行動分析(◎認知●情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>周囲を気にしながら歌う。</li> <li>五の段まではカードを見ない。</li> <li>六、七の段はカードを見る。</li> <li>カードを手際よくしまう。</li> <li>課題を声を合わせて読む。</li> </ul>                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>カードをめくりながら歌う。</li> <li>リズムをとりながら歌う。</li> <li>カードを箱にしまう。</li> <li>机の上を手でふく。</li> <li>黒板の課題を見る。</li> <li>課題を読む</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>◎3名ともテープにあわせて、二の段から七の段まで九九の歌を歌う。二の段から七の段までの九九が定着していると思われる。特にB児は途中までカードを見ないで呼称する。</p> <p>●楽しそうにリズムをとりながら歌い、本時の学習への意欲が感じられる。</p> <p>○全員で本時の課題を読み、3名とも学習課題をつかんでいると思われる。</p>                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>先生の指示にじっと耳を傾ける。</li> <li>素早く班に移動する。</li> <li>カードを取る<br/>黄3, 白9のカードを取り、27だとつぶやく。(教師に示す)。</li> <li>カードが小さいので不満そう。</li> <li>問題を考える。<br/>りんごがさらに3こずつ9さらあります。りんごはなんこありますか。</li> <li>3 × 9 = 27 こたえ 27こ</li> <li>となりがまだできていない。</li> <li>後ろが気になる。</li> <li>となりと答えを確かめあう。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>指示にニコッとしてとなりを見る。</li> <li>後ろ(副班長)に話しかける。</li> <li>班になる。ここにこしている。カードを取る。</li> <li>黄6, 白1のカードを取り、見せ合う。「6 × 1だ」と言う。</li> <li>板書をじっと見る。</li> <li>となりに話しかける。</li> <li>問題を書き始める。<br/>「えんぴつが6本ずつたばになっていきます。」じっと考え込む。</li> <li>↓ (訂正する)<br/>「えんぴつが6本ずつえんぴつたてののっています。」</li> <li>となりの子から催促される。</li> <li>全文を消す。(当惑している)</li> <li>いちごが6こずつおさらののっています。おさらは1枚でした。いちごはなんこありますか。</li> </ul> | <p>◎班で選んだカードをもとに、九九の問題作りを始める。B児は選んだカードからすぐに答えを出す。C児はカードを見せあい、「6 × 1だ」と言う。A児、B児はすばやく問題作りを始めるが、C児は6 × 1の問題作りに苦労して、なかなか作問できない。</p> <p>●ゲームを取り入れた九九の問題作りに興味を示し、班での黄色と白のカード取りに、「どんなカードを選ぶか」3名とも興味津々である。3名とも問題作りに意欲的に取り組んでいる。C児は6 × 1の問題作りに苦労して、進まなくペアから催促され、全文を消してしまう。</p> <p>□ × 1の答えはすぐ求められるが、問題作りは難しいので、1のカードを除いておく必要があったと思われる。</p> <p>○問題を作成して答えを求め、ペアとかかわりの中で、互いに問題の妥当性を検討し、チェックしながら、意欲的に取り組んでいる。</p> |

| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | A 児                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25分 | <p>T ゲームに入りますよ。鉛筆を置いてください。5秒数えます。<br/>●「いいよ」「待って」の声。(多数)</p> <p>T 答えカードを渡します。バインダーを出しなさい。<br/>●バインダーの使い方の説明を聞く。</p> <p>T 今日は5人と問題解きっこゲームをやります。自由に立ってよいです。<br/>●「やった」の声。(多数)</p> <p>T よーい、はじめ!<br/>●席を離れて、自由にペアを選び、問題解きっこゲームを始める。<br/>●問題を出した人が採点する。<br/>●解けない人には、ヒントを与える。<br/>●解けない人には、ヒントを与える。<br/>●相手が解けないので、待っているペアもある。<br/>●ペアを探している。<br/>●5問終わった人、2～3問の人とまちまちである。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>相手の間違いを指摘する。</li> <li>バインダーを出す。</li> <li>鉛筆等の準備をする。</li> <li>バインダーにカードをはさめる。</li> <li>ゲーム開始</li> <li>1人目。相手が解くのに苦労していて、時間がかかってしまう。</li> <li>Sさんと問題を解き合う。</li> <li>Sさんは<math>5 \times 6 = 30</math>と書く。Sさんから「6さらに5こずつで、どうして、<math>6 \times 5</math>になるの?」と言われ2人で話し合う。</li> <li>3人目(Tさん)の問題を解く。</li> </ul> |
| 30分 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 35分 | <p>T まだ、途中の人もありますが、あと10秒で席についてください。</p> <p>T 問題を解いての感想を発表してください。(途中の人にも席に着かせる)<br/>●Kさんの問題簡単だった。( <math>6 \times 1</math> の問題 )<br/>●G君の問題簡単だった。( <math>6 \times 6</math> の問題 )<br/>●H君の問題は式がおかしかった。</p>                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>まだ、3人しか終わらない。</li> <li>黙って先生を見ている。</li> <li>発表を聞いている。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |
| 40分 | <p>T H君の問題を取り上げる。<br/>けしゴムが3箱に2個ずつ入っています。(教師の板書)<br/>けしゴムは何個でしょう<br/>●H君は<math>3 \times 2</math>の問題を作ったのに、<math>2 \times 3</math>の問題になっていた。</p> <p>T 板書して説明する。<br/></p> <p>T 5人と終わった人、手を上げてください。<br/>●13名挙手</p>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>黙って、説明を聞いている。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 45分 | <p>T カードを集めます。名前を書いてください。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>カードを提出する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| B 児                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | C 児                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 抽出児童の行動分析(◎認知◎情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>バインダーを出し、問題をはさむ。</li> <li>ゲーム開始。相手を探している。</li> <li>1人目。相手の問題を解き、<math>6 \times 6</math>と書き、「何ぼだ」と聞く。「自分で考えてよ」と言われる。36の答えを出す。</li> <li>他のペアの問題をのぞいて解く。</li> <li>相手をさがしている。なかなか進まない。女子には声かけにくい様子。</li> <li>2人目。<math>3 \times 9</math>と同じ問題の人になる。「同じだ」と言う。</li> <li>3問しか出来ていない。</li> <li>3人までで立ち往生。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>バインダーを出し、問題をはさむ。</li> <li>ゲーム開始。1人目(女子)。問題を読んでもらって、解く。</li> <li>2人目(男子)。問題をのぞき込む。自分の席で解く。○をもらう</li> <li>相手をさがす。教室を一周する。</li> <li>3人目(女子)。ヒントを聞いて解く。○をもらう。</li> <li>4人目(Mさん)</li> <li>5人目(男子)。簡単に解く。○をもらう。「先生終わった」と言う。</li> <li>最初の子と話す。</li> </ul> | <p>◎A児、B児はゲームの準備をするが、C児は問題作りに苦労する。3名とも席を離れてペアを見つけ、問題解きっこゲームを始める。<br/>A児は相手が解くのを待っている。<br/>B児、C児は相手を探すのに苦労している。</p> <p>◎意欲はあるのだが、異性にはなかなか声かけにくいことや、相手を探すのに苦労して、時間が経過してしまい、A児、B児は5人までいかなかった。</p> <p>○全員がペアを見つけて、問題解きっこゲームを意欲的に楽しくやっている。</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>バインダーのひもで、遊んでいる。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>鉛筆をしまう。</li> <li>先生に話しかける。</li> <li>挙手して、感想を発表する。<br/>「Kさんの問題簡単だった」</li> </ul>                                                                                                                                                                     | <p>◎3名ともペアの問題には全部正答し、認知面での深まりが感じられた。</p> <p>◎問題を解いての感想には、C児は挙手して発表するが、B児は興味を示さない。H君の問題には、A児は説明を聞いているが、B児、C児は説明を聞いていない。B児、C児にとっては、ゲーム終了で本時の学習への意欲が薄らいだと思われる。</p>                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>先生の説明を聞いていない。</li> <li>カードを提出する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>後ろを向く。横を向く。</li> <li>けしゴムをかざしている。</li> <li>黒板を見ていない。</li> <li>となりを見る。黒板を見ていない。</li> <li>「5人終わった人」に挙手する。</li> <li>カードを提出する。</li> </ul>                                                                                                              | <p>○ゲーム中は他とのかかわりの中で、いろんな人の問題を解き、全員がペアとのかかわりを通して生き生きと活動していた。<br/>個と集団のかかわりが児童の関心・意欲につながったものと考えられる。</p>                                                                                                                                     |



## ② 5年 「図形の性質」

### ア 単元の展開の概要と配慮事項

この単元では、学習内容を構造的にとらえ、単元全体を「長方形と正方形を勉強してきた王子が、未知の図形面積王国へ旅に出る」という物語として構成し、主人公の王子と一っしょに、図形面積王国の旅をしながら、問題を解決していくという場面を設定する。そのことにより、物語のもつ楽しさが児童の興味・関心を引き起こし、「やれそうだ」「やってみよう」という知的好奇心をゆさぶり、学習へのイメージを膨らませることができるだろう。

既習の学習内容が事前の基礎・基本となっており、物語のもつ連続性が、児童の学習の連続性につ

| 教時                           | 展 開 の 大 要                                                                                                                                                                       | 基礎・基本となる学習内容                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                            | ① 単元全体の学習内容と手順を知り、学習への見通しをもつ。<br>② 図形の面積を求めるのに、既習の形をもとにして考える。<br>③ 平行四辺形の面積の求め方を工夫する。                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>面積の概念と単位</li> <li>複合図形の面積の見積もり</li> </ul>                                                                                                                                                                     |
| 2                            | ① 平行四辺形の底辺、高さを知る。<br>② 平行四辺形の求積方法を小集団で発表し、話し合う。<br>③ 求積公式を使って、平行四辺形の面積を求める。                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>用語 <ul style="list-style-type: none"> <li>●平行四辺形の底辺、高さ</li> </ul> </li> <li>平行四辺形の面積＝底辺×高さ</li> </ul>                                                                                                         |
| 3<br>・<br>4                  | ① 図形から底辺と高さを見つける。<br>② 既習の図形に直す方法を考え、面積を求める。<br>③ 面積の求め方を小集団で発表し、話し合う。<br>④ 底辺に垂直に引いた垂線（高さ）が、底辺の延長上で交わる場合でも、求積公式にあてはめて、平行四辺形の面積を求める。<br>⑤ 底辺と高さが等しい平行四辺形は、形が変わっても面積が等しいことを確かめる。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>底辺に垂直に引いた直線が、底辺の延長上で交わる場合の高さの求め方</li> <li>底辺と高さが等しい平行四辺形は、形が変わっても面積は等しい</li> </ul>                                                                                                                            |
| 5<br>・<br>6<br>(本時)<br>(1.5) | ① 三角形の面積の大きさを見積もる。<br>② 平行四辺形の求積方法を想起しながら、面積を求める操作活動に取り組む。<br>③ 三角形の求積方法を小集団で発表し、話し合う。<br>④ 全体で、妥当性、共通性を検討し、三角形の求積公式をつくり上げる。<br>⑤ 求積公式を使って、三角形の面積を求める。                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>三角形の面積の見積もり</li> <li>用語 <ul style="list-style-type: none"> <li>●三角形の底辺、高さ</li> </ul> </li> <li>三角形の面積<br/>＝底辺×高さ÷2</li> </ul>                                                                                 |
| 7<br>・<br>8                  | ① 台形を方眼紙に作図し、面積の求め方を考える。<br>② 台形の求積方法を小集団で発表し、話し合う。<br>③ 台形の面積を求める公式を考える。<br>④ 上底、下底、高さの用語を使って、台形の面積を公式で表す。<br>⑤ 求積公式を使って、台形の面積を求める。                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>台形の面積 <ul style="list-style-type: none"> <li>●二つの三角形の面積の和</li> <li>●平行四辺形の半分</li> </ul> </li> <li>用語 <ul style="list-style-type: none"> <li>●上底、下底、高さ</li> </ul> </li> <li>台形の面積<br/>＝(上底+下底)×高さ÷2</li> </ul> |

ながるように配慮していく。

次に、操作活動を通して、自分なりの求積方法が考えられるよう児童の活動時間を保障していく。さらに、小集団で自分の考えを発表し、話し合いによって考え方の妥当性や他の考えとの共通性を検討しあう場を設定し、他の考えも取り入れて、多様な考えに気づかせ、小集団思考後、自分の考えを振り返り、自分の考えをより確かなものにさせていく。

小集団での話し合いは、話し合いの視点を明確にして、深まりをもたせ、さらに学級集団への発表に発展させていく。

| 個性を伸ばし創造性を育成するための配慮事項                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>児童の興味・関心を引きつけるため、単元全体を一つの物語風に構成し、学習に意欲をもたせる。</li> <li>予想を立てさせ、学習へのイメージをもたせる。</li> </ul>                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>問題場面を図(OHP)で提示して、興味・関心を引きつけ、学習への意欲をもたせる。</li> <li>操作活動を重視し、自分なりの考えをもたせる。</li> <li>自分なりの考えを、小集団で発表し、自信をもたせ、話し合いによって、より確かなものにしていく。</li> </ul>                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>操作活動を通して、自分なりの考えをもたせ、ペアとのかかわりで考えが深まるようにする。</li> <li>自分なりの考えを、小集団で発表し、自信をもたせ、他の考えのよさに気づき、より確かなものにしていく。</li> <li>思考の深まりがわかるように、ノートにまとめる。</li> </ul>                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>問題場面を図(OHP)で提示して、興味・関心を引きつけ、学習への意欲をもたせる。</li> <li>操作活動を重視し、自分なりの考えをもたせる。</li> <li>自分なりの考えを、小集団で発表し、自信をもたせ、他の考えのよさに気づき、より確かなものにしていく。</li> <li>話し合いの視点を明確にして、三角形の求積公式をつくり上げる意欲をもたせる。</li> <li>思考の深まりがわかるように、ノートにまとめさせる。</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>問題場面を図(OHP)で提示して、興味・関心を引きつけ、学習への意欲をもたせる。</li> <li>操作活動を通して、自分なりの考えをもたせ、ペアとのかかわりで考えが深まるようにする。</li> <li>自分なりの考えを、小集団で発表し、自信をもたせ、他の考えのよさに気づき、より確かなものにしていく。</li> <li>思考の深まりがわかるように、ノートにまとめさせる。</li> </ul>                            |

| 教時            | 展 開 の 大 要                                                                           | 基礎・基本となる学習内容                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 9             | ① ひし形の面積の求め方を考える。<br>② ひし形の面積の公式を見つける。<br>③ 求積公式を使って、ひし形の面積を求める。                    | ・ひし形の面積<br>$\text{= 対角線} \times \text{対角線} \div 2$ |
| 10            | ① 一般四角形の面積の求めるのにはどこを測るとよいか考える。<br>② それぞれの方法を小集団で発表し、どれがより効率的か話し合う。<br>③ 四角形の面積を求める。 | ・四角形の面積は三角形に分割                                     |
| 11<br>・<br>12 | ① 五角形の面積を求める。<br>② 対角線が直交する四角形の面積を求める。<br>③ 凹四角形の面積を求める。<br>④ 複雑な形の面積を求める。          | ・等積・倍積変形<br>・図形の底辺、高さと面積との相互関係<br>・公式の適用           |

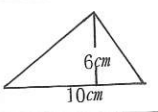
| 個性を伸ばし創造性を育成するための配慮事項                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題場面を図(OHP)で提示して、興味・関心を引きつけ、学習への意欲をもたせる。</li> <li>・操作活動を重視し、自分なりの考えをもたせる。</li> <li>・自分なりの考えを、小集団で発表し、自信をもたせ、他の考えのよさに気づき、より確かなものにしていく。</li> </ul>                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・予想を立てさせ、実測して学習の見直しをもたせる。</li> <li>・小集団で話し合い、考えを深めさせる。</li> </ul>                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題場面を図(OHP)で提示して、興味・関心を引きつけ、学習への意欲をもたせる。</li> <li>・操作活動を重視し、自分なりの考えをもたせる。</li> <li>・自分なりの考えを、小集団で発表し、自信をもたせ、他の考えのよさに気づき、より確かなものにしていく。</li> <li>・個の考えを全体に発表し、自信と喜びを感じさせる。</li> </ul> |



イ 単位時間の展開

(ア) 学習指導案 (1.5時間扱い)

- (1) 目 標 三角形の面積を、長方形や平行四辺形に帰着させて求めることができ、求積公式「(底辺)×(高さ)÷2」を導き出すことができる。
- (2) 学習過程

| 分節の目標                                                     | 予想される学習内容                                                                                                                                                               | 個と集団のかかわり |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. 既習の図形に帰着させて考えればよいという見通しが立てられ、本時の学習課題をつかむことができる。        | <p>① 三角形の面積の大きさの見積もりを行う。</p> <p>② 学習課題を確認する。</p> <p>三角形の面積を工夫して求め、三角形の公式をつくりましよう。</p>  | 自己決定      |
| 2. 平行四辺形の求積方法を想起し、三角形の面積を求める操作活動に進んで取り組み、自力解決できる。         | <p>① 大きさ比べにより、三角形の面積を予想し、発表する。</p> <p>② 平行四辺形の求積方法を想起しながら、三角形の既習の図形に帰着させ、面積を求める操作活動に取り組む。</p>                                                                           | 自己選択      |
| 3. 小集団での話し合いを通して自分の考えを練り上げ、三角形の求積公式に結びつく共通の考えをとらえることができる。 | <p>① 小集団ごとに、自分の考えた三角形の求積方法を発表し合う。</p> <p>② それぞれの考えの妥当性を検討し合い、多様な考えの共通性について話し合う。</p> <p>③ 学級全体に発表する班の考えをまとめる。</p> <p>④ 自分が考えなかった他の考えのよさに気づく。</p>                         | 自己解決      |
| 4. 各班の発表を基に、考えの妥当性を検討し、共通性を話し合い、三角形の求積公式をつくり上げることができる。    | <p>① 班で話し合ったことを学級全体に発表し、考えの妥当性を検討し、類似性、共通性を見つける。</p> <p>② 話し合われたことを基に、三角形の求積公式をつくり上げる。</p>                                                                              | 自己評価      |
| 5. 三角形の求積方法と求積公式について、学習のまとめを書くことができる。                     | <p>① 求積公式を使って、残りの二つの三角形の面積を求める。</p> <p>② 本時のまとめをプリントに書く。</p>                                                                                                            | 自己深化・発展   |

積公式「(底辺)×(高さ)÷2」を導き出すことができる。

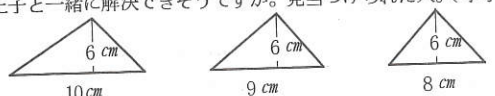
| 個性の伸長と創造性育成のための手立て                                                                                                                                                                                                                                                                 | 評価の観点と方法(◎認知●情意)                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>物語の一場面として、本時では「主人公の王子といっしょに、三つの三角形の面積を求積しなくてはならない」という設定をし、本時の学習へ意欲をもたせる。</li> <li>課題解決のため、三角形の求積方法や求積公式を考える必要感をもたせる。</li> </ul>                                                                                                             | <p>◎三角形の面積の大きさの見積もりができるか。</p> <p>(発言内容・表情・行動)</p> <p>●学習課題を把握し、意欲的に取り組もうとしているか。</p> <p>(表情・行動)</p>                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>一人一人が何らかの方法で自力解決できるように、図形を切ったり、折ったりさせながらイメージをもたせる。</li> <li>机間指導をして、考え方のよさを認め励まし、自信と意欲をもたせる。</li> <li>自分の考えをまとめさせ、小集団での発表に自信と意欲をもたせる。</li> </ul>                                                                                            | <p>◎既習の図形に帰着させ、操作活動を行い、三角形の面積を求められるか。</p> <p>(記録・行動)</p> <p>●意欲的に操作活動に取り組み、自力解決しようとしているか。</p> <p>(表情・行動)</p>                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>自分の考えを小集団で発表させ、自信と意欲をもたせる。</li> <li>話し合いを深めるために、考えの妥当性、共通性に視点を与える。</li> <li>三角形の面積は何か分かれば求められそうかという点に着目させて、公式化への見通しをもたせる。</li> <li>話し合いは、自分の考えを修正し、深めていくためにあることを実感させる。</li> <li>話し合いの中で、他の考えのよさに気づかせ、自分の考えを振り返り、自分の考えをより、明確にさせる。</li> </ul> | <p>◎自分の考えを小集団で発表できたか。</p> <p>(行動・会話内容)</p> <p>●他の人の考えを自分の考えと比べながら聞こうとしているか。</p> <p>(表情・行動)</p> <p>◎公式化への見通しをもつことができたか。</p> <p>(記録・会話内容)</p> <p>●意欲的に発表を聞こうとしているか。</p> <p>(表情・行動)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>各班の発表を、自分の考えや班での考えと比べながら聞かせ、共通性、類似性に視点を与え、公式化への見通しをもたせる。</li> <li>話し合われたことを基にして、三角形の求積公式をつくり上げる意欲をもたせる。</li> </ul>                                                                                                                          | <p>◎三角形の求積公式をつくることのできたか。</p> <p>(発言内容・記入内容)</p> <p>●自分の考えや班での考えと比べながら、意欲的に発表を聞こうとしているか。</p> <p>(表情・行動)</p>                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>残り二つの三角形の面積を求めさせ、求積公式のよさを感じさせる。</li> <li>本時の学習を振り返り、プリントに感想を書くことによって、学習の意義を確かめさせる。</li> </ul>                                                                                                                                               | <p>◎三角形の面積を求めることのできたか。</p> <p>(記入内容・行動)</p> <p>●自分の言葉で学習のまとめを書いているか。</p> <p>(記録・表情・行動)</p>                                                                                           |



(4) 児童の行動と授業分析

本時は、課題そのものが物語の一場面になっており、児童の興味・関心・意欲を喚起するよう配慮されている。教材分析的であるため、学習課題も適切で、学習に対するイメージ(見通し)がもちやすく、児童は意欲的で生き生きと学習に取り組んだ。一人一人が操作活動を通して自分の考えをもつことができ、小集団でも活発な話し合いがなされた。

その結果、一人一人のメタ認知が深まり、自分なりに選択した解決方法の他に、他の考えも

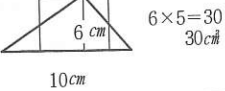
| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | A 児                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5分  | <p>T 今日の問題場面です。(OHPで示す)</p> <p>三角形の国では、3人の兄弟が家を建てています。<br/>「一番上のお兄さんが一番大きいまどの部屋、二番目のお兄さんは二番目に大きいまどの部屋、ぼくが一番小さいまどの部屋をえらぶことにしたんだ。」「ねえ、王子様、三つの三角形のまどの面積はそれぞれ何<math>cm^2</math>なのか教えてください。」</p> <p>T 王子と一緒に解決できそうですか。見当つけられた人。(挙手)</p>  <p>●辺の長さが、10<math>cm</math>、9<math>cm</math>、8<math>cm</math>になっているので、大きさが違う。<br/>●つけたして、高さがすべて6<math>cm</math>で、底辺が違うので、大きさが違う。<br/>●OHPで三角形を3枚重ねて比べてみると、大きさが違う。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>問題場面(OHP)を見る。</li> <li>解けそうか首を傾げる。</li> <li>プリントのます目を数える。</li> <li>画用紙の三角形をプリントに合わせる。</li> <li>見当つけられた人に挙手。</li> <li>つけたしに挙手して、発表。</li> <li>OHPの図を使って説明。</li> </ul> <p>高さがすべて6<math>cm</math>で、底辺が違うので大きさが違う。</p> |
| 10分 | <p>T 大きさの違いは分かりましたね。それではどの位の大きさになりますか。</p> <p>●60<math>cm^2</math>、54<math>cm^2</math>、48<math>cm^2</math>になる。(予想)</p> <p>T どれにも当てはまる式を何と言いますか。まわしてください。</p> <p>●公式。(P-P方式でまわす。5名発表)</p> <p>●三角形の公式を求めればよい。</p> <p>T どんな形に変えればよいですか。(挙手13名)</p> <p>●長方形<br/>●平行四辺形<br/>●平行四辺形、長方形、正方形になおす。</p>                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>挙手する。(指名されず)</li> <li>うなずきながら聞く。</li> <li>挙手する。(指名されず)</li> <li>挙手して、発表。</li> </ul> <p>平行四辺形、長方形、正方形になおす。</p>                                                                                                     |
| 15分 | <p>T どうして、平行四辺形や長方形や正方形になおせばいいのですか。</p> <p>●三つの公式を知っているから。</p> <p>くふうして三角形の面積を求めましょう。(教師の板書)</p> <p>三角形の公式をつくりましょう。</p> <p>T 三つのやり方がありましたね。</p> <p>切ってつける    移動する    外につける (はり紙)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>板書を注目する。</li> <li>プリントに画用紙の三角形を合わせてます目を数える。</li> <li>三角形を二つに折って、考える。</li> </ul>                                                                                                                                   |

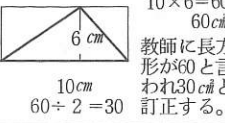
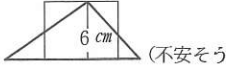
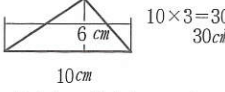
取り入れて、自分の考えを見直し、新たな解決方法を見つけようと努力している姿が見受けられた。このことは、認知的側面と情意的側面での深まりがみられたととらえることができよう。

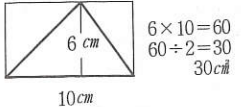
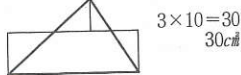
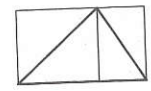
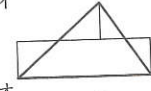
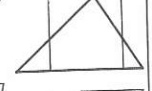
それぞれの班の発表後に、個に帰す場面の設定はできなかったが、児童は発表を聞きながら「この方法が自分の考えよりは簡単だ」とか「自分の考えが正しかった」などのつぶやきが聞こえ、自然に個に帰っていると考えてよいだろう。

| B 児                                                                                                                                                                                                   | C 児                                                                                                                                                                                | 抽出児童の行動分析(◎認知●情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>問題場面(OHP)を見て「できそうだ」とつぶやく。</li> <li>三角形を切り取り、プリントに合わせる。</li> <li>予想をプリントに書き始める。</li> <li>見当つけられた人に挙手。</li> <li>「同じだ」とつぶやく。</li> <li>「逆に重ねたらいい」とつぶやく。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>問題場面(OHP)を見る。</li> <li>プリントを見る。</li> <li>ます目を数える。</li> <li>三角形を重ねる。</li> <li>見当つけられた人に挙手。</li> <li>つけたしに挙手。</li> <li>「高さ6」とつぶやく。</li> </ul> | <p>◎児童の興味・関心・意欲を引き起こし、学習に対するイメージ化(見通し)がもちやすいように、問題場面が工夫されているので、3名とも本時の学習課題をきちんとつかんで、見通しを立てていると思われる。</p> <p>◎3名ともプリントのます目を数えたり、三角形を切り取って、プリントに合わせたり、教師の発問に挙手したりして、積極的に取り組んでいる。A児はOHPを使って自分の考えを発表し、B児、C児は発表を聞き、つぶやいたり、うなずいたりしている。本時の学習への意欲が感じられる。</p> <p>○この段階では、個と集団とのかかわりは少ないが、3名とも自分の考えをもち、他の児童の発表も自分の考えと対比して聞き、自分考えをつぶやいている。学級全体も、課題を解決しようとする意気込みがあると感じられる。</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>挙手する。(指名されず)</li> <li>公式を求めればよいと答える。</li> <li>挙手する。(指名されず)</li> </ul>                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>挙手する。(指名されず)</li> <li>発表を聞き、うなずく。</li> <li>挙手する。(指名されず)</li> <li>挙手する。(指名されず)</li> <li>挙手する。(指名されず)</li> </ul>                              | <p>◎3名とも、高さが同じで底辺の長さが違う三つの三角形の「大きさ比べ」により、三角形の大きさを予想している。既習事項の平行四辺形や長方形の公式を適用し、教師の発問に、積極的に挙手し、A児、B児が発表している。</p> <p>◎3名とも、教師の発問に積極的に挙手し、自分の考えを発表しようとしている。A児、C児は課題を注視している。</p>                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>切った三角形を持って考える。</li> <li>半分に折って考える。</li> </ul>                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>板書を見る。</li> <li>課題を注目する。</li> <li>三角形に定規をあて、線を引く。</li> <li>三角形を切ってノートにはる。</li> <li>ます目を数える。</li> <li>10×3=30と書く。</li> </ul>                 | <p>◎課題の「三角形の面積を求めよう」に対して、3名とも意欲的に取り組み、操作活動を通して自分なりの解決方法を見つけている。</p> <p>◎三角形に線を書いたり、ます目を数えたり、三角形を切ったりしながら、三角形の面積を求めようと真剣に努力している。</p>                                                                                                                                                                                                                               |



| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                                                                                       | A 児                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20分 | T 今から一人で悩む時間です。<br>T ちょっと手におえないと思う人は、となりの人と相談してもいいです。<br>●各自考える。(自分の考えをノートに書く。)                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>●三角形を切る。</li> </ul>  $6 \times 5 = 30 \text{ cm}^2$                                                                                                                                                                                                       |
| 25分 | T 予想は60cm <sup>2</sup> 、ところが30cm <sup>2</sup> になった人が多かったようです。<br>T 班になって、話し合いをしないさい。<br>●自分の考えを発表する。<br>●他の発表を聞く。<br>●それぞれの考えを出しあう。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●となりの子のノートを見る。</li> <li>●司会役をする。</li> <li>●質問をしながら発表を聞く。</li> <li>●他の人の意見を聞きながら司会をする。積極的にかわっている。</li> <li>●自分の考えを発表する。</li> <li>●班での代表を決める。</li> <li>●他の人の考えの一つを自分のノートに書く。</li> <li>●TPシートに書く。</li> <li>●TPを書いているので、感想は書けない。</li> <li>●自分の書いたTPを見る。</li> <li>●自信がもてた。(挙手)</li> <li>●自分の考えでよかった。(挙手)</li> </ul>                              |
| 30分 | T 班での代表を決めてください。<br>●班で話し合い、代表を決める。<br>●TPシートに書く。                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●自分の考えを発表する。</li> <li>●班での代表を決める。</li> <li>●他の人の考えの一つを自分のノートに書く。</li> <li>●TPシートに書く。</li> <li>●TPを書いているので、感想は書けない。</li> <li>●自分の書いたTPを見る。</li> <li>●自信がもてた。(挙手)</li> <li>●自分の考えでよかった。(挙手)</li> </ul>                                                                                                                                        |
| 35分 | T 話し合いで、自分の考えが深まり、別の考えがよくなったり、分からないことがわかったりしたことを書きなさい。<br>●各自感想を書く。<br>T 仕事をやめてください。<br>●自分の考えでよかった。(挙手)<br>●友達の考えで分かった。(挙手)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>●1班の発表</li> <li>●注目して聞く</li> <li>●3番目の説明に「同じだ」とつぶやく。</li> <li>●2班の発表</li> <li>●うなずきながら注目して聞く。</li> <li>●3班の発表 (A児の班)</li> <li>●発表する子にヒソヒソと指示する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| 40分 | T 各班の考えを発表してもらいます。<br>●1班の発表<br>底辺を半分にして長方形にする。 高さを半分にする。                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>●1班の発表</li> <li>●注目して聞く</li> <li>●3番目の説明に「同じだ」とつぶやく。</li> <li>●2班の発表</li> <li>●うなずきながら注目して聞く。</li> <li>●3班の発表 (A児の班)</li> <li>●発表する子にヒソヒソと指示する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| 45分 | ●2班の発表<br>合同な三角形を外につけてして 高さを半分にする。<br>平行四辺形にする。<br>10×6=60<br>60÷2=30<br>30cm <sup>2</sup>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>●1班の発表</li> <li>●発表を聞く</li> <li>●3番目の発表は、自分と同じ考えなので、説明を聞いてうなずく。</li> <li>●班員から「同じだ」と言われて、うなずく。</li> <li>●2班の発表</li> <li>●最初説明する。あとは他の班員にまかせる。</li> <li>●他の班員の説明を聞く。</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| 50分 | ●3班の発表<br>底辺を半分にして長方形にする。 高さを半分にする。<br>[考えた公式 底辺×高さ÷2=三角形の面積]                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>●1班の発表</li> <li>●発表を聞く</li> <li>●3番目の発表は、自分と同じ考えのときは、うなずいたりつぶやいたりしている。他の児童も自分の考えと同じ考えの発表には、自分が発表しているかのように真剣に聞いている。</li> <li>●また、自分たちの班では気づかなかった解決方法には、「ああ、なるほど」とうなずきながら説明を熱心に聞いている。</li> <li>●自分と同じ考えの発表には、うなずきながら説明を聞き、自分たちの班では気づかなかった解決方法には、真剣に説明を聞き、新たな考えを取り入れようとしている様子がうかがえる。自分たちの班の発表では、発表する子に指示したりしながら、自分たちの考えを検証しようとしている。</li> </ul> |

| B 児                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | C 児                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 抽出児童の行動分析(◎認知◎情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●じっと考える。</li> </ul>  $10 \times 6 = 60 \text{ cm}^2$<br>$60 \text{ cm}^2 \div 2 = 30 \text{ cm}^2$<br>教師に長方形か60と言われ30cm <sup>2</sup> と訂正する。                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>●また考える。</li> </ul>  (不安そう)                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○全体としては、個と集団のかかわりはないが、一部の児童は、解決方法が見出せなくて、となりの人と話し合いをし、解決方法を見つこうとしている。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●別の方法を考える。</li> </ul>  $10 \times 3 = 30 \text{ cm}^2$ <ul style="list-style-type: none"> <li>●求め方に熱中している。</li> <li>●「目玉商品はどれにするか」と発言する。</li> <li>●挙手して、発表する。</li> <li>●友だちと話して自信がもてた。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●班長になって、指名する。</li> <li>●きちんと聞くように注意する。</li> <li>●説明を聞き、三角形を折る。</li> <li>●次の人に指名する。</li> <li>●説明を聞き、うなずく。</li> <li>●TPを持ってくる。「書きたい」と言う人にまかす。</li> <li>●折ったら偶然長方形になり、「できた」「ほら」とつぶやく。</li> <li>●感想を書く。</li> <li>●自分が考えていた求め方より、他にもいろいろな考えがあった。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>◎班の中で、自分の考えを発表する活動だが、A児、C児はリーダーとして自分の考えを発表したり、他の児童の考えを聞いたりして、自分の考えを深めている。B児はさらにもう一つの解決方法を見つけている。</li> <li>◎つぶやきも聞こえ、生き生きと活動し、「もっと他の方法がないか」考えようとしている。</li> <li>○個と集団のかかわりの中で、自分にはない他の考え方のよさも取り入れようとしている。各班とも活発な話し合い活動をしている。</li> <li>◎小集団思考後、自分の考えを振り返り、他の考えのよさも取り入れて考えが深まっている。</li> <li>◎「自信がもてた」「自分の考えでよかった」に挙手したり、発表している。</li> <li>○話し合いの後で、自分の考えを見直している。</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●1班の発表</li> <li>●真剣に聞いている。</li> <li>●2班の発表</li> <li>●真剣に聞いている。</li> <li>●3班の発表</li> <li>●真剣に聞いている。</li> </ul>                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>●1班の発表</li> <li>●発表を聞く</li> <li>●3番目の発表は、自分と同じ考えなので、説明を聞いてうなずく。</li> <li>●班員から「同じだ」と言われて、うなずく。</li> <li>●2班の発表</li> <li>●最初説明する。あとは他の班員にまかせる。</li> <li>●他の班員の説明を聞く。</li> <li>●3班の発表</li> <li>●説明を聞く。</li> </ul>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>◎3名とも自分の考えや班での考えと比較しながら、各班の発表を真剣に聞いている。発言や挙手する場面はないが、A児、C児は自分の考えと同じ考えのときは、うなずいたりつぶやいたりしている。他の児童も自分の考えと同じ考えの発表には、自分が発表しているかのように真剣に聞いている。</li> <li>●また、自分たちの班では気づかなかった解決方法には、「ああ、なるほど」とうなずきながら説明を熱心に聞いている。</li> <li>◎自分と同じ考えの発表には、うなずきながら説明を聞き、自分たちの班では気づかなかった解決方法には、真剣に説明を聞き、新たな考えを取り入れようとしている様子がうかがえる。自分たちの班の発表では、発表する子に指示したりしながら、自分たちの考えを検証しようとしている。</li> </ul>       |

| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | A 児                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 55分 | <p>●4班の発表<br/>長方形にする</p>  <p>高さを半分にする。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>4班の発表</li> <li>身を乗り出して聞く。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |
| 60分 | <p>T 各班の発表をまとめてみよう。(板書して説明)</p> <p>ア  イ  ウ </p> <p>エ  オ  カ </p>                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>板書を見つめる。</li> <li>教師の説明に「うん」と言いながら聞く。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
| 70分 | <p>T 三角形の公式を考えよう。</p> <p>T 上の図(ア～ウ), 下の図(エ～カ)の特徴(共通したもの)は何ですか。</p> <p>●上は長方形, 下は平行四辺形になおした。</p> <p>T なぜこの二つになおしたの。</p> <p>●長方形, 平行四辺形の面積を求める公式を知っているから。</p> <p>T 言葉の式を作ろう。</p> <p>(底辺, 高さ, 2倍, 半分という言葉を使うと便利。)</p> <p>T ア～カの図で, 三角形の面積を求める式は次のようになります。</p> <p>ア <math>10 \times 6 \div 2</math>    エ <math>10 \times 6 \div 2</math>    (2倍)<br/> イ <math>10 \times 6 \div 2</math>    オ <math>10 \times 6 \div 2</math>    (高さ半分)<br/> ウ <math>10 \div 2 \times 6</math>    カ <math>10 \div 2 \times 6</math>    (底辺半分)</p> <p>T 言葉の式を作りなさい。</p> <p>T 自信がなかったら, 周囲の人と相談してもいいです。</p> <p>●各自言葉の式を作る。</p> <p>T 三角形の面積を求める公式はどうなりますか。</p> <p>●底辺 <math>\times</math> 高さ <math>\div 2</math><br/> ●底辺 <math>\times</math> 高さ <math>\div 2 =</math> 三角形の面積</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>挙手する。(指名されず)</li> <li>友だちの発言を真剣に聞く。</li> <li>「わかった」とうなづく。</li> <li>班でいろいろ考えを出し合う。</li> <li>一人でノートに書き始める。</li> <li>底辺 = 10, 高さ = 6<br/>底辺 <math>\times</math> 高さ <math>\div 2</math></li> <li>「できた」と言う。「底辺 <math>\times</math> 高さ <math>\div 2 =</math> 三角形の面積」と書く。</li> </ul> |
| 75分 | <p>T 今日の勉強の感想を書きなさい。</p> <p>●プリントに感想を書く。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>感想を書く。</li> <li>私たちの班は同じ考えだった。いろんな考えを聞けてよかった。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |

| B 児                                                                                         | C 児                                                                                                                                                                                                                                                                          | 抽出児童の行動分析(◎認知●情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>4班の発表</li> <li>真剣に聞いている。</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>4班の発表</li> <li>説明を聞く。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      | <p>○学級全体で, 各班の発表を聞き, 自分が気づかなかった考え方や解決方法を取り入れ, 自分の考えをもう一度振り返り, 「この方法の方が自分の考えより簡単だ」「自分の考え方が正しかった」などの個に帰っている様子がみられる。</p> <p>◎教師の説明を聞いて, 3名とも「うん」「わかった」「ああ, 何だ」と反応をし, いままでのもやもやしていた部分がなくなり, 明確になってきている。</p> <p>◎共通性, 類似性(長方形, 平行四辺形)の発見に3名とも挙手して, B児が発表している。</p> <p>◎「三角形の面積を求める公式」は, A児, C児が, 「底辺 <math>\times</math> 高さ <math>\div 2</math>」と自力解決する。C児はさらに, 公式を班員に説明して, 自分の考えをより確かにしている。B児は班(小集団)活動を活用して, 公式を見つけようと努力している。</p> <p>○小集団とかかわりながら(A児, C児は一人)本時の課題を解決している。</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>板書を見つめる。</li> <li>教師の説明を聞いて「わかった」と言う。</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>板書を見つめる。</li> <li>教師の説明を聞いて「ああ, 何だ」と言う。</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>挙手して, 発表する。</li> <li>上は長方形, 下は平行四辺形になおした。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>挙手する。(指名されず)</li> <li>黒板を見る。</li> <li>班で相談する。</li> <li>ノートに書く<br/> <math>10 = \text{底辺}</math>    <math>6 = \text{高さ} \div 2</math><br/> 底辺 <math>\times</math> 高さ <math>\div 2</math><br/> = 三角形の面積</li> <li>班員にノートを提示する。</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>グループで話し合う。</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>感想を書く。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



### (3) 理 科

#### ① 4年「ものの体積と温度」

##### ア 単元の展開の概要と配慮事項

本単元は従来、暖まり方、温度と体積というまとまりで学習していたが、この実践では、児童の思考の連続性、発展性を考慮し、空気・水・金属それぞれについて一まとまりの学習ができる

| 教時          | 展 開 の 大 要                                                                                                                                                                                                                                        | 基礎・基本となる学習内容        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1           | ① 室内で高さによる温度の違いを体感する（床に座る、椅子に座る。床に立つ、椅子に立つ、机に立つ）。<br>② グループ（生活班）ごとに分担して室内のいろいろな場所の温度を測定し、それぞれの個所の温度を表示する。<br>③ 一人一人温度分布の状態について気づいたことをまとめる（スチームに近い上の方が温度が高く、スチームに遠い下の方が温度が低い）。                                                                    | 温度計の使い方             |
| 2<br>・<br>3 | ① 上の方が温度が高いのはどうしてか考える。<br>② 空気の暖まり方を一人一人予想する。<br>③ グループ（生活班）で実験方法を考え実験する（条件：水槽を使用する、熱源は電球を使用する）。— 空気の動きを調べる、水槽内のいろいろな個所の温度を測定する。<br>④ グループの実験結果をまとめる。<br>⑤ 演示実験（水槽内の熱源の位置を変え、空気の動きを線香の煙で見る、サーモテープを用いて水槽内の温度の違いをみる）を観察する。<br>⑥ 空気の暖まり方を図と言葉でまとめる。 | 空気の暖まり方（対流）         |
| 4           | ① 演示実験（試験管の口に時計皿を乗せ、試験管を手で暖める）を観察する。<br>② 時計皿が動く理由を予想する。<br>③ 予想（空気が膨張して時計皿を動かした）を確かめる方法をグループ（生活班）で考える。<br>④ グループで考えた方法で予想を確かめる。<br>⑤ 時計皿が動く理由を一人一人まとめる。                                                                                         | 空気を暖めると膨張する         |
| 5           | ① 温度が変化すると空気のかさ（体積）はどう変化するかを予想する。<br>② 一人一人予想（温度が高くなるとかさは増え、温度が低くなるとかさは減る）を確かめる方法を考える。<br>③ グループ（方法別グループ）ごとに方法を確認し、実験する。<br>④ 一人一人結果をまとめた後、グループでまとめる。<br>⑤ 方法と結果を発表し合う。<br>⑥ 自分の結果と比較し、空気の温度と体積変化の関係を自分の言葉でまとめる。                                 | 空気は温度が変化すると体積が変化する。 |

よう再構成した。一人一人に考えをもたせてそれを十分発揮させ、集団との多様なかかわりを図るために、2時間連続の学習を取り入れた。また、グループ編制の習熟の程度や児童の心理を考慮しながら、単元の学習の進展に応じて、方法別グループ編制や予測別グループ編制による学習、児童の手による自由計画・自由進捗学習も積極的に取り入れた。なお、実験操作技能は、課題解決の必要に応じて、その過程で習熟を図るようにした。

| 個性を伸ばし創造性を育成するための配慮事項                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 温度計の使用法に習熟させるとともに、単元全体の導入とする。</li> <li>• 活動を通して一人一人に室内の温度の違いを体感させ、日常あまり気にとめることのない現象に着目させることにより単元の学習に興味、関心をもたせる。</li> <li>• 測定個所を分担するだけなので、生活班をそのまま学習グループとして活用し、室内の温度がまんべんなく測定できるようにグループ間で協力させる。</li> <li>• 一人一人に自分の言葉でまとめさせる。</li> </ul>                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 一人一人に暖まり方の予想を図に表させ、空気の動きをイメージ化させる。</li> <li>• 対流を調べる方法を考えることは4年生では無理があるため、ヒントの意味を含めて条件を提示し考えさせる。特に、見えないものの動きをどのようにして調べればよいかを中心に考えさせる。</li> <li>• 自分たちで実験方法を考えて実験する学習は初めてであるため、児童の実験では正しい結果が得られない可能性がある。そのため、演示実験で結果をきちんと把握させ、さらに、自分たちの方法・結果の適否を自己評価する姿勢を作る。</li> <li>• 今後の学習のため、サーモテープを提示しておき、自分も使ってみようという欲求を引き出しておく。</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 現象が小さいため、演示実験と同様の実験を児童にもやらせ、注意深く観察できるようにするとともに、教師と同じ現象を再現できたことの喜びを味わわせ、課題解決への意欲を高める。</li> <li>• 本時では、膨張現象に興味をもたせ、自分の予想を自分で調べるという構えを作ることを主眼とする。</li> <li>• 五つの場を設定した学習過程を経験させ、次時からの学習の基礎づくりをする。</li> </ul>                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 前時までは主としてグループでの思考を中心にしたが、本時では、一人で実験方法を考えさせ、それを基に学習を進めさせる。</li> <li>• 各自が考えた方法別にグループ編制（一人だけのグループの場合もありうる）し、自分なりの考えを自分で追求しようとする意欲を高める。</li> <li>• 一人一人の実験に対するイメージが異なるため、実験方法をグループで確認し、共通化してから実験させる。</li> <li>• 児童の考える実験方法を予測しておき、必要な器具・用具はあらかじめ準備しておき、自由に使用させる。</li> <li>• 他の方法の結果と対比して考えさせ、自分の方法・結果の適否を自己評価する姿勢を作る。</li> </ul>    |

| 教時          | 展 開 の 大 要                                                                                                                                                                                                 | 基礎・基本となる学習内容                                      |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 6           | ① グループ（生活班）ごとにアルコールランプ、マッチの使い方を練習する（全員）。<br>② ビーカーの水を熱する。<br>③ ビーカーの水を熱する際の注意事項をまとめる。                                                                                                                     | アルコールランプ、マッチの使い方                                  |
| 7・8<br>（本時） | ① 水の暖まり方、体積変化の様子をそれぞれ予想する。<br>② 二つの課題に対して、一人一人調べる方法を考える。<br>③ グループ（生活班）ごとに調べる方法・順序を相談して決める。<br>④ グループごとに実験し、実験結果を自分なりにまとめる。<br>⑤ 各グループの実験方法・結果を聞き、わかったことをまとめる。<br>⑥ 課題について関連する日常現象を探す。                    | ・水の暖まり方（対流）<br><br>・水は温度が変化すると体積が変化する。            |
| 9           | ① 演示実験（水の入ったビーカーに差し込んだ金属棒を熱して、金属棒のまわりの水を沸騰させる）を見て、沸騰する原因を予想する。<br>② 金属棒の暖まり方を一人一人予想する。<br>③ グループ（予想別）で予想を確かめる方法を考える。                                                                                      | ・金属の暖まり方（熱の伝導）<br><br>・金属の温度と体積                   |
| 10          | ① グループで考えた実験方法を確認する。<br>② グループごとに金属棒を熱する実験をし、実験結果を自分なりにまとめる。<br>③ 各グループの実験方法・結果を聞き、わかったことをまとめる。<br>④ 演示実験（金属板の一端を熱し、金属板に塗ったロウを融かす）を見て、金属の暖まり方を一人一人まとめる。                                                   | ・金属の温度と体積                                         |
| 11          | ① 空気、水、金属の暖まり方と温度が変化したときの体積変化の様子を想起する。<br>② 空気、水、金属の暖まり方と温度が変化したときの体積変化の样子の共通点、相違点をグループ（生活班）で話し合う。<br>③ 演示実験（膨張リングを熱したり冷やしたりする）を見て、現象からわかることを考える。<br>④ 空気、水、金属の暖まり方と温度が変化したときの体積変化の样子の共通点、相違点を一人一人表にまとめる。 | ・空気、水、金属の暖まり方の共通点と相違点<br>・空気、水、金属の温度と体積変化の共通点と相違点 |

| 個性を伸ばし創造性を育成するための配慮事項                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ビーカーの水を熱するという課題を与えることにより、器具を使用することの必要感を与える。</li> <li>・次時から用いる器具の取り扱いに習熟させ、器具に対する抵抗感をなくすことをねらいとする。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・二つの課題を同時に提示し、その実験方法を一人一人に考えさせた後、グループで相談させ、実験方法・実験順序を自由に計画させる（自分の考えに固執する児童にはその方法でやらせる）。</li> <li>・机間指導をしながら、方法が考えつかない児童にアドバイスする。</li> <li>・自由計画・自由進歩学習は初めての経験であるため、生活班をそのまま学習グループとする。</li> <li>・児童の考える実験方法を予測して必要な器具・用具はあらかじめ準備しておき、自由に使用させる。</li> <li>・すべての児童が異なった実験をしているので、一般化された結論を日常生活に広げ、強化・発展を図る。</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・経験のない現象を演示実験で提示し、その原因を考えさせることで課題解決の意欲を高める。</li> <li>・金属の暖まり方については多様な予想ができることが期待できるので、予想別にグループ編制する（一人だけのグループの場合もありうる）。</li> <li>・グループごとに実験方法を考え、どうなれば予想を検証したことになるのかという結果のイメージづくりを重視する。</li> </ul>                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・前時に考えた実験を、予測別グループごとに実験方法・結果のイグージを確認させてから行わせる。</li> <li>・当初もっていたイメージを、実験結果という事実と対比させて修正させる。</li> <li>・深化・発展として、金属板の熱伝導の演示実験を提示し、棒から板へ思考を広げて、より正しい認識に導く。</li> <li>・伝導の様子を図と言葉で表現させ、一人一人にイメージの定着を図る。</li> </ul>                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・生活班を解体して別々に学習してきた内容を、再度生活班に戻すことにより、多様な考え方があつたことをより強く印象づける。</li> <li>・話し合いの中から、抜けている点（金属の膨張）を発見させ、演示実験の観察の必要感をもたせる。</li> <li>・単元全体のまとめとして、それぞれの共通点・相違点を整理し、イメージの構造化を図る。</li> </ul>                                                                                                                                 |

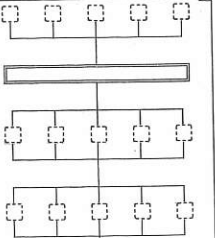
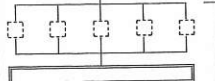
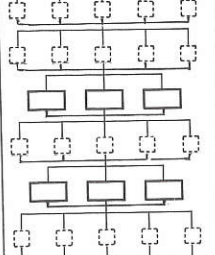
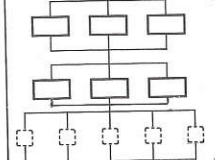
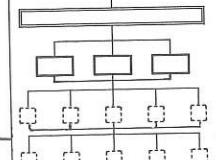
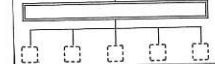


イ 単位時間の展開

(ア) 本時の学習指導案(2時間扱い)

(1) 目 標 水は温まったところが移動して全体が温まり、温度によってその体積が

(2) 学習過程

| 分節の目標                                        | 予想される学習活動                                                                                             | 個と集団のかかわり                                                                                  |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 空気の温まり方や体積変化の特徴を説明でき、本時の課題をノートに記入することができる。 | ① 前時の学習内容(空気の温まり方)について確認し合う。<br>② 学習課題を確認し、ノートに記入する。<br>A 水はどのように温まるのだろうか。<br>B 水も温度が変わるとかさが変わるのだろうか。 |  自己決定     |
| 2 課題について自分なりに予想できる。                          | ① A, Bそれぞれの課題について予想する。<br>② それぞれの予想を発表する。                                                             |  自己選択     |
| 3 各自の予想を基に実験計画を作ることができる。                     | ① 予想を確かめる方法を各自で考える。<br>② 各自で考えた方法を基に、実験方法、実験順序をグループで話し合う。<br>③ 実験計画や準備物を確認する。                         |  自己解決     |
| 4 計画に従って実験することができる。                          | ① グループごとに、計画に従って実験する。<br>② 実験結果をグループで確認し、自分なりにノートにまとめる。                                               |  自己評価   |
| 5 各グループの発表を聞き、課題についてまとめることができる。              | ① 各グループの代表の、実験方法・結果の発表を聞く。<br>② 自分たちが行った実験方法・結果の適否を確認する。<br>③ 課題A, Bそれぞれについてわかったことをノートにまとめる。          |  自己深化発展 |
| 6 課題に関連する現象を日常生活の中から探すことができる。                | ① 課題Aについて関連する日常現象を考え、発表する。<br>② 課題Bについて関連する日常現象を考え、発表する。                                              |  自己深化発展 |

変化することを自分たちが考えた方法で調べることができる。

| 個性の伸長と創造性育成のための手立て                                                                                                                                                                                                                                                                      | 評価の観点と方法(◎認知●情意)                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>空気の温まり方や体積変化の様子を想起させることによって、水の温まり方や体積変化の様子をイメージ化しやすくする。</li> <li>水も空気と同じなのかという疑問を引き出す。</li> <li>二つの課題を同時に提示し、自分たちが考えた方法で、自分たちの考えた順序で調べることが知らせ、意欲づけを図る。</li> <li>課題が適切に把握できるように、板書するとともに、ノートに自分の言葉で書かせる。</li> </ul>                               | ◎空気の温まり方や体積変化の特徴を説明できたか。(発言内容・表情)<br>◎課題を自分の言葉でノートに記入できたか。(記入内容)<br>◎空気の温まり方や体積変化の特徴を想起し、意欲的に課題に取り組もうとしているか。(表情) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>一人一人に図や言葉で表現させ、イメージをしっかりとたせる。</li> <li>発表を聞きながら自分の予想を確認させる。</li> </ul>                                                                                                                                                                           | ◎課題に対して予想できたか。(発言内容・記入内容)<br>◎イメージを作ろうとしているか。(表情)                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>課題Aについては、ビーカー、アルコールランプを使用することを条件として提示する。</li> <li>実験方法は一人一人に考えさせ、その後生活班のグループで話し合わせる。</li> <li>自分の考えを強く主張する児童はその方法で実験してもよいことを知らせ、自分の考えを大切に作る雰囲気作りをする。</li> <li>課題はA・Bどちらからやってもよいことを知らせる。</li> <li>予想が正しければ結果はどうなるのかを考えさせ、結果のイメージをもたせる。</li> </ul> | ◎実験計画を作成することができたか。(発言内容・記入内容)<br>◎自分の考えをもち、積極的に話し合いに参加しているか。(会話内容・表情)                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>必要な用具・材料はあらかじめ準備しておき、自由に使用させる。</li> <li>グループで考えた方法でうまく確かめることができなければ他の方法で調べるよう指示し、試行錯誤の中から正しい結果を導き出させる。</li> <li>結果は一人一人に図や文で表現させ、イメージの形成を図る。</li> </ul>                                                                                          | ◎意欲的に実験に取り組み、自分なりの結論を得ようとしているか。(行動・表情)                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>課題A, B別に代表的なものを発表させる。</li> <li>自分たちの実験方法・結果が適切であったかを考えながら聞かせる。</li> <li>発表を基にして自分のイメージを自分の言葉でまとめさせる。</li> </ul>                                                                                                                                  | ◎結論を正しくとらえているか。(記入内容・表情)<br>◎自分の考えと対比しながら聞き、イメージをまとめようとしているか。(表情)                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>日常現象に眼を向けさせることにより、学習内容を他に適用させようとする意欲をもたせ、イメージの深化を図る。</li> </ul>                                                                                                                                                                                  | ◎日常現象を探すことができたか。(発言内容・表情)<br>◎日常現象に適用しようとしているか。(表情)                                                              |



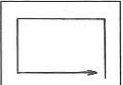
(イ) 児童の行動と授業分析

本時は、児童自身が解決方法を考え、解決の順序を自ら選択できるようにするため、また、解決過程で試行錯誤を繰り返しながら課題解決ができるようにするため、「暖まり方(課題A)」と「体積の変化(課題B)」を同時に提示し、2時間連続の学習にした。

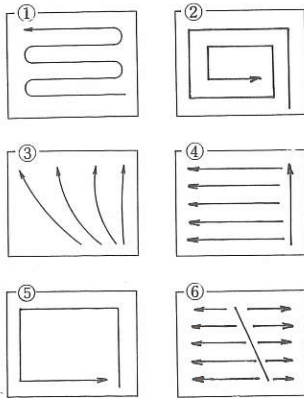
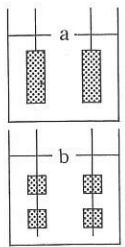
その結果、それぞれのグループが、試行錯誤を繰り返しながらも、よりよい方法を自ら見出し、いく過程自体に意味があるといえよう。

| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                                                                                                                                           | A 児(8班所属)                                                                                                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5分  | T 空気の暖まり方やかさの変化はどうだったでしょう。<br>●ほとんどが挙手<br>●空気の暖まり方やかさの変化について説明する。<br>T 今日、水の暖まり方とかさの変化について2時間使って調べてみよう。                                                                                 | ・挙手するがかけられない。<br>・「同じです。」と大きな声で発言。                                                                                                                  |
| 10分 | T 課題A, Bそれぞれについて予測してみよう。<br>●各自予想を書き始める。<br>T 発表してください。<br>●課題Aについて6通りの予想を出す(図1参照)<br>●課題Bについては次の3通りの予想を出す。<br>① 温度が変わっても、かさは変わらない。<br>② 温度が上がるとかさは増える。<br>③ 温度が上がるとかさは減る。              | ・ノートを出して予想を書き始める。<br> 温度が変わってもかさは変わらないと思う。<br>・③に挙手する。<br>・①に挙手する。 |
| 15分 | T 自分の考えがどの予想と同じかを聞いてみます。<br>●それぞれの考えに挙手<br>●課題Aについて<br>①…6名, ②…3名, ③…4名, ④…1名, ⑤…17名, ⑥…1名<br>●課題Bについて ①…18名, ②…1名, ③…13名                                                               | ・③に挙手する。<br>・①に挙手する。                                                                                                                                |
| 20分 | T 実験上の注意をし、考える観点を説明する。<br>T 実験方法を一人ずつ考えて、その後、みんなで話し合ってください。<br>●ほとんどの児童が書き始める。<br>●話し合いを始めるグループが出てくる。<br>T 班長中心に話し合ってください。<br>●ほとんどの班が話し合いに入る。<br>●話し合いが終わったグループは机上の道具を机の中に入れ、器具を取りに行く。 | ・Bから書き始める。<br>さいしょ300㍓くらいビーカーに水を入れて……(以下不明)<br>・グループの児童と話し合う。<br>・道具を取りに行くが何も持っていない。                                                                |
| 25分 | ●それぞれのグループで実験を行う(班によって2~3分のズレがある)。<br>●Aから始めたグループ<br>・サーモテープを用いたグループ……3, 5班<br>・赤の絵の具を用いたグループ……7班                                                                                       | ・ビーカーに水を入れる。<br>・実験を開始し、それを真剣に見つめる。<br>・7班の実験をのぞき込む。                                                                                                |

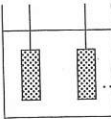
を解決した。児童は、自分の考えが集団の中で生かされたときに特に意欲的に活動する様子を示した。また、当初自分の考えがもてなかった児童も、他の考えを納得して受け入れ、イメージが十分形成されたときに意欲を示している。全ての児童が目標に到達しているのは、それぞれが生かされる場と時間があったためと考えられる。なお、この授業では、最終的に結論を得た実験はどのグループもほぼ同様のものではあったが、試行錯誤を繰り返しながら、自らよりよい方法を見出し、いく過程自体に意味があるといえよう。

| B 児(4班所属)                                                                                                                                                | C 児(3班所属)                                                                                                                   | 抽出児童の行動分析(◎認知●情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ・挙手する。                                                                                                                                                   | ・「同じです。」と言う。                                                                                                                | ◎3名とも内容をとらえていると判断できる。<br>◎意欲的に取り組もうとする姿勢がみられる。<br>○学級集団の一員として活動している。                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ・予想を書き始める。<br> 温度が上がるとかさはへるとおもふ。                                      | ・ノートに予想を書く。<br> 温度が変わってもかさは変わらない。        | ◎3名とも二つの課題に対して、それぞれ自分の予想を立てているが、それを確かめる方法は考えられない。しかし、グループの児童との話し合いによって納得し、自己選択ができたと考えられる。<br>◎予想を書く段階ではすぐには書き始めており、意欲がみられる。一方、方法を考える段階では、特に、B・C児に躊躇がみられる。しかし、どちらも班長の発言にすぐに反応している状況から判断すると、内面的には意欲的であったと推測できる。<br>○一人では自分の考えをもてなかった児童も、他とのかかわりによって納得し、それを自分の考えとして取り込んでいる。しかし、それぞれのグループが1名の児童によって収束した状況にあり、全員が考えられるような、焦点化した発問や情報提供が必要であろう。 |
| ・①に挙手する。<br>・③に挙手する。<br>・教師の説明に聞き入る。<br>・Bについて考えているが、すぐには書けない。<br>・前の子から話し掛けられるが、首を振るだけ。<br>・班長の発表を相手のノートを見ながら聞いている。<br>・班長から「いいですか。」と聞かれて、「それでいい。」と答える。 | ・⑤に挙手する。<br>・①に挙手する。<br>・ノートに考えを書き始めるが、なかなか進まない。<br>・グループの児童とモゾモゾと話し合う。<br>・班長の説明に、他の班員とともに「わかった。」と言う。<br>・4名一緒に実験器具を取りに行く。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ・実験器具を取りに行き、流腸器を持ってくる。<br>・男子2名で実験準備をしているが、一人で流腸器をいじっている。                                                                                                | ・アルコールランプを運んでくる。<br>・また戻って、実験道具を選ぶ。<br>・みんなで実験の準備にかかる。<br>・男子に指示を与える。                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



| 時間               | 主な発問・課題・学習活動等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A 児(8班所属)                                                                                                                                                                                                                                           |       |         |                  |               |           |               |         |               |         |               |         |               |        |               |         |              |         |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|------------------|---------------|-----------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|--------|---------------|---------|--------------|---------|---------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30分              | <p>●Bから始めたグループ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・浣腸器を用いたグループ……………4, 6班</li> <li>・試験管を用いたグループ……………2班</li> <li>・ビーカーを用いたグループ……………8班</li> <li>・注射器を用いたグループ……………1班</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・実験を続ける。<br/>(班員がラップを取りに行く)</li> </ul>                                                                                                                                                                       |       |         |                  |               |           |               |         |               |         |               |         |               |        |               |         |              |         |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 35分              | <p>【図1 水の暖まり方の予想】</p>  <p>【図2 サーモテープ】</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・アルコールランプに火を点ける練習をする。</li> <li>・ラップでふたをして実験し直す。</li> <li>・アルコールランプに火を点ける。</li> <li>・ビーカーの様子を見ている。</li> <li>・2名の班員は実験器具を取りに行くが、座ったままではいる。</li> <li>・ビーカー内の温度を測る。</li> </ul>                                   |       |         |                  |               |           |               |         |               |         |               |         |               |        |               |         |              |         |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 40分              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・教師に「ビーカー内に空気が入っている」と指摘されるが、何のことかわからない様子(他の班員はわかった様子)。</li> <li>・試験管に水を満たし、口に時計皿を乗せてビーカーの水のなかに入れ、下からアルコールランプで熱する実験をする。</li> <li>・バケツのお湯に、時計皿を乗せた試験管を入れ、また実験をやり直す。</li> <li>・実験を見つめているが、ほとんど反応しない。</li> </ul> |       |         |                  |               |           |               |         |               |         |               |         |               |        |               |         |              |         |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 45分              | <p>【表 各グループの当初の実験と結論を得た実験】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>当初の実験</th><th>結論を得た実験</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">A<br/>の<br/>実<br/>験</td> <td>1班 サーモテープaを使用</td><td>チョークの粉をまく</td></tr> <tr> <td>2班 サーモテープaを使用</td><td>味噌を底に置く</td></tr> <tr> <td>3班 サーモテープbを使用</td><td>味噌を底に置く</td></tr> <tr> <td>4班 サーモテープaを使用</td><td>味噌を底に置く</td></tr> <tr> <td>5班 サーモテープaを使用</td><td>砂を底に置く</td></tr> <tr> <td>6班 サーモテープaを使用</td><td>味噌を底に置く</td></tr> <tr> <td>7班 赤の絵の具を溶かす</td><td>味噌を底に置く</td></tr> <tr> <td>8班 サーモテープaを使用</td><td>味噌を底に置く</td></tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                     | 当初の実験 | 結論を得た実験 | A<br>の<br>実<br>験 | 1班 サーモテープaを使用 | チョークの粉をまく | 2班 サーモテープaを使用 | 味噌を底に置く | 3班 サーモテープbを使用 | 味噌を底に置く | 4班 サーモテープaを使用 | 味噌を底に置く | 5班 サーモテープaを使用 | 砂を底に置く | 6班 サーモテープaを使用 | 味噌を底に置く | 7班 赤の絵の具を溶かす | 味噌を底に置く | 8班 サーモテープaを使用 | 味噌を底に置く | <ul style="list-style-type: none"> <li>・教師に「ビーカー内に空気が入っている」と指摘されるが、何のことかわからない様子(他の班員はわかった様子)。</li> <li>・試験管に水を満たし、口に時計皿を乗せてビーカーの水のなかに入れ、下からアルコールランプで熱する実験をする。</li> <li>・バケツのお湯に、時計皿を乗せた試験管を入れ、また実験をやり直す。</li> <li>・実験を見つめているが、ほとんど反応しない。</li> <li>・ガラス管を通したゴム栓付きのフラスコを持ってくる。</li> <li>・他の班員とフラスコをお湯に入れたり、氷水に入れたりする。</li> <li>・結果をノートにまとめる(内容は不明)。</li> </ul> |
|                  | 当初の実験                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 結論を得た実験                                                                                                                                                                                                                                             |       |         |                  |               |           |               |         |               |         |               |         |               |        |               |         |              |         |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A<br>の<br>実<br>験 | 1班 サーモテープaを使用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | チョークの粉をまく                                                                                                                                                                                                                                           |       |         |                  |               |           |               |         |               |         |               |         |               |        |               |         |              |         |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                  | 2班 サーモテープaを使用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 味噌を底に置く                                                                                                                                                                                                                                             |       |         |                  |               |           |               |         |               |         |               |         |               |        |               |         |              |         |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                  | 3班 サーモテープbを使用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 味噌を底に置く                                                                                                                                                                                                                                             |       |         |                  |               |           |               |         |               |         |               |         |               |        |               |         |              |         |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                  | 4班 サーモテープaを使用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 味噌を底に置く                                                                                                                                                                                                                                             |       |         |                  |               |           |               |         |               |         |               |         |               |        |               |         |              |         |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                  | 5班 サーモテープaを使用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 砂を底に置く                                                                                                                                                                                                                                              |       |         |                  |               |           |               |         |               |         |               |         |               |        |               |         |              |         |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                  | 6班 サーモテープaを使用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 味噌を底に置く                                                                                                                                                                                                                                             |       |         |                  |               |           |               |         |               |         |               |         |               |        |               |         |              |         |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                  | 7班 赤の絵の具を溶かす                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 味噌を底に置く                                                                                                                                                                                                                                             |       |         |                  |               |           |               |         |               |         |               |         |               |        |               |         |              |         |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                  | 8班 サーモテープaを使用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 味噌を底に置く                                                                                                                                                                                                                                             |       |         |                  |               |           |               |         |               |         |               |         |               |        |               |         |              |         |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| B 児(4班所属)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | C 児(3班所属)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 抽出児童の行動分析(◎認知●情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・もう1名の女子が汲んできたお湯をビーカーに入れる。</li> <li>・浣腸器に氷水を入れる。</li> <li>・氷水の温度を測る。</li> <li>・女子が氷水に食塩を入れたので、かき混ぜるものを取りに行く。</li> <li>・塩水をかき混ぜている。</li> <li>・他の女子と一緒に浣腸器をお湯の中に入れて実験する。(男子は氷水をかき混ぜて、食塩を溶かしている)</li> <li>・試験管をいたずらしたり、氷を取ったり、ガスのコックを触ったりする。</li> <li>・もう1名の女子に呼ばれて、浣腸器を見に行く。</li> <li>・氷水をかき混ぜている。</li> <li>・試験管の中に洗剤を入れようとするが、「空気の実験じゃない。」と注意されて止める。</li> <li>・試験管に水を入れ、その上に洗剤を入れて実験しようとするが失敗する。</li> <li>・使用した試験管を洗う。</li> <li>・ノートに結果をまとめる。<br/>変わりなかった</li> <li>・教師からの指示で別の実験を始めるが、自分からは実験に参加しない。</li> <li>・水を入れたフラスコに水をかけている。</li> <li>・他の女子が後始末を始めるが、サーモテープを持ってくるまで次の実験の準備をする。</li> <li>・アルコールランプの位置を班員に指示する。</li> <li>・積極的に実験する。</li> <li>・味噌を持ってくるまで次の実験をする。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・実験を注目している。</li> <li>・「あ、色が変わってきた。」とつぶやく。</li> <li>・どちらが赤いか比べている。</li> <li>・教師から、「どこか赤くなったかわかったか。」と聞かれて、班員全員首をかしげる。</li> <li>・4人で味噌を持ってくる。</li> <li>・アルコールランプに火を点け、ビーカーに味噌を入れる。</li> <li>・味噌の動きの予想を班員と話し合う。</li> <li>・味噌の動きを注目している。<br/>(班員が「やったー」と喜び、はほえむ)</li> <li>・実験が思うようになったらしく、表情が明るい。</li> <li>・ノートにまとめる。<br/>味噌の動きがぐるりと回ったので、空気と同じ。</li> <li>・道具を片付ける。<br/>(4名が協力して手際よく片付ける)</li> <li>・Bの実験について班員と相談する。</li> <li>・実験を始める。<br/>(4名のチームワークがすばらしい)</li> <li>・自分の分担に取り組んでいる。</li> <li>・教師のアドバイスに応じ、Aの実験の問題点を指摘する。</li> <li>・実験をやりながら、隣の班に味噌の入れ方を教える。</li> </ul> | <p>◎A児の属するグループでは、課題Aについて4種類、課題Bについて2種類、B児の属するグループでは、課題Aについて4種類、課題Bについて2種類、C児の属するグループでは、課題Aについて3種類、課題Bについて3種類の実験を行っている。このように試行錯誤を繰り返しているが、3名とも課題Aについては正しい結論に達している。課題Bについては、B児が十分な結果を得ていない。</p> <p>◎A・B児については、自分の考えに合致したときは意欲が高まり、そうでないときは関心を示さないというように、実験内容によって意欲の程度に差がみられる。しかし、A児、B児もそれぞれが結果を自分なりにまとめており、全体的にみれば、学習内容に対する関心・意欲は持続していたと考えてよいであろう。</p> <p>C児は、どの実験に対しても極めて意欲的に取り組んでいる。</p> |

| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                                                                |    |                      |                                     | A 児(8班所属)                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60分 | B<br>の<br>実<br>験                                                                                             | 1班 | 注射器に水を入れる            | ガラス管を通したゴム栓付きのフラスコに水をいっぱいに入れる       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aの実験器具(サーモテープ)を持ってくる。</li> </ul>                                                                                                            |
| 65分 |                                                                                                              | 2班 | 試験管に目印をつけて、そこまで水を入れる | 試験管に水を満たし、ラップで口を覆う                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 他の3名は、色の変化や絵の具の動きをじっと観察するが、本人は関心を示さない。</li> </ul>                                                                                                                                                                            |
|     |                                                                                                              | 3班 | メスシリンダーのある目盛りまで水を入れる | 目印を付けたガラス管を通したゴム栓付きのフラスコに目印まで水を入れる。 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|     |                                                                                                              | 4班 | 浣腸器に水を入れる            | ガラス管を通したゴム栓付きのフラスコに水をいっぱいに入れる       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|     |                                                                                                              | 5班 | 注射器に水を入れる            | ガラス管を通したゴム栓付きのフラスコに水をいっぱいに入れる。      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|     |                                                                                                              | 6班 | 浣腸器に水を入れる            | 試験管に水を満たし、ラップで口を覆う                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 70分 |                                                                                                              | 7班 | ビーカーに目印をつけ、そこまで水を入れる | ビーカーに水を満たし、ラップで蓋をする                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3名はいろいろな意見を出し合うが、本人はほとんど反応しない</li> <li>• ビーカーの中をかき回す。</li> <li>• ビーカーのお湯を捨て、ビーカーを洗う。</li> <li>• 味噌を持ってきて、別の実験をする。</li> <li>• 味噌の動きをじっと見つめる。</li> <li>• 隣の男子と「予想が当たった」と話し合う。</li> <li>• 「ばく最初にやったやつ」と言って結果を画用紙に書く。</li> </ul> |
|     |                                                                                                              | 8班 | ビーカーに半分程度水を入れる       | ガラス管を通したゴム栓付きのフラスコに水をいっぱいに入れる       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 75分 |                                                                                                              |    |                      |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 80分 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●実験の終わったグループから、発表用の画用紙をもらって結果のまとめを書き始める。すべてのグループが床の上で作業する。</li> </ul> |    |                      |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| B 児(4班所属)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | C 児(3班所属)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 抽出児童の行動分析(◎認知◎情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●「なんで真ん中に入れないの」とつぶやく。</li> <li>●アルコールランプの位置を直す。</li> <li>●温度計をビーカーに差し込み、かき回している。</li> <li>●女子に注意され、止めて実験を見つめる。</li> <li>●手を洗う。</li> <li>●次の実験に入り、アルコールランプに点火する。</li> <li>●味噌の付いたストローを洗う。</li> <li>●実験を見ている。</li> <li>●洗い場を水で洗っている(実験に関係ない)。</li> <li>●温度計で温度を測定する。</li> <li>●教師に「どうだった」と聞かれ、「上は22℃、中は23℃」と答えて、温度の測定を交替する。(下25℃)</li> </ul> <p>(班長が一人でノートにまとめています)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●ノートに結果をまとめる。</li> <li>●最初書いたものを消して書き直す。</li> </ul> <div data-bbox="1176 1077 1391 1209" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>さいしょ上にいってそのあと左にまがって次に下にいって右にいった。くうきと同じくなくなった。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>●班長から画用紙を渡され、Bの結果を書く。</li> <li>●もう一人のを見ながら書く。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●男子と一緒にメスシリンダーに水を入れる。</li> <li>●班員の「水の量は変わらない」「同じ」の声に、「同じ」と答える。</li> <li>●実験結果を相談しながらまとめる。</li> <li>●「はい、終わり」と言う。</li> <li>●まとめ終わって、待っている。(教師がまとめを見て問題点を指適する)</li> <li>●「やっぱり違うんだ。やろう」と積極的にリードする。</li> <li>●一緒に別の実験の準備をする。</li> <li>●ガラス管を通したゴム栓付きのフラスコをお湯の中に入れる。</li> <li>●「この実験だと上がった」と言う。</li> <li>●班員が「温度が上がると増える」「さっきのはきちんとなくなっていんじゃないか」と言うのを黙って聞いている。</li> <li>●全員でもう一度確かめる。</li> <li>●「やっぱり上がった」と言う。</li> <li>●Bの結果を書き直す。</li> </ul> <div data-bbox="1429 1093 1644 1241" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>コルクせんの口をとじて温度をあげるとかさがふえる。さげるとかさがへる。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>●ビーカーにチョークの粉を入れ、Aの課題をもう一度やる。</li> <li>●結果をまとめる。</li> </ul> <div data-bbox="1429 1388 1644 1428" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>洋介くんの考えでいい。</p> </div> | <p>○集団の中で自分の考えが生かされた時に、より意欲的に活動する様子が、A・B児に顕著に現われている。</p> <p>また、全体的に意欲的であったC児も、自分の考えが集団をリードしているときに最も意欲的に活動している。これは、C児の属する集団の人間関係が極めてよく、一人一人の考えをそれぞれが生かし合っていることも大きな原因の一つと思われる。</p> <p>このことは、集団の中で考えが十分に生かされないと言欲が高まらないことを示すとともに、意欲の高まりには集団の質も大きくかわっていることを示している。集団の機能は、認知的側面と情意的側面の両方にかかわりをもっているといえる。</p> |



| 時間   | 主 な 発 問 ・ 課 題 ・ 学 習 活 動 等                                                                                                                  | A 児 ( 8 班 所 属 )                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 85分  |                                                                                                                                            | 4はん けっか B<br>                                                          |
| 90分  | T それぞれの班から発表してもらいます。まず、課題Aの方から。<br>●上、左、下、右に行って空気と同じようになり、上が暖かい。                                                                           | ●黒板を見ながら各班の発表を聞く。手は温度計をいじっている。<br>●水道から水が落ちていたので、栓を留める。<br>●わかったことを書く。 |
| 95分  | T 次にBについて発表してください。<br>●温度が高いとかさが増え、低いとかさが減る。<br>T 今日の勉強でわかったことを書いてください。<br>●全員書く。                                                          | A このじっけんをやったらようすけ君と同じように上左下右 ……<br>(以下不明)                              |
| 100分 | T 発表してください。<br>●まとめを発表する。<br>T 水も空気と同じように暖まって、温度が変わるとかさも変わるのです。みんなの周りでこのことがわかることはないか。<br>●お風呂のお湯が上の方だけ熱いことがある。<br>●お味噌汁の味噌がモチャモチャと動いていました。 | ●挙手しない。<br>●発表者を見つめて聞く。                                                |

| B 児 ( 4 班 所 属 )                                                                                                                                       | C 児 ( 3 班 所 属 )                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 抽出児童の行動分析 (◎認知◎情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>何を書けばよいか班員に聞く。</li> <li>他のノートを見ながら聞く。</li> <li>班長が変わって書くが、書いているのを見るだけ。</li> <li>水を流しはじめる。</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>実験用具を片付ける。<br/>(他の班員が発表用の画用紙を持ってくる)</li> <li>図を書いてまとめ方を指示する。</li> <li>図を見て、「味噌と書け」と指示する。</li> <li>テーブルの上を一人で片付ける(他の3名はまとめを書く)。</li> <li>まとめをのぞき込む。</li> </ul>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>服をいたずらしながら発表を聞く。</li> <li>前のページをめくりながら一人で書く。Bについては考えているが書けない。</li> <li>挙手する。Bについては挙手せず、発表をじっと聞いている。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>発表を聞く。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>A ㊦ みそをいれたりいろいろなものをいれたら、よそうどおり空気と同じようにぐるぐる回ることがわかった。</p> <p>B ㊦ ガラスやピストンなどいろいろなじっけんをしたら、あたたかいとかさがふえ、ひくとかさがへるのがわかった。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>挙手する。</li> </ul> | <p>◎3名とも、課題Aについては十分理解していると考えられる。課題Bについては、この段階ではB児は十分な理解に達していない。</p> <p>◎自己解決の場で意欲的であったC児は、この場でも意欲的で、積極的に他のグループの方法と結果を取り入れてまとめている。A・B児も何とか自分なりの考えをまとめようとする姿勢はみられるが、他の考えを取り入れるところまでは到っていない。</p> <p>○学級全体がA・B児に効果を与えているとは考えられない。十分に納得した状態までの高まりがないと機能しないと考えられる。</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>発表をうなずきながら聞く。</li> </ul>                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>挙手する。</li> <li>味噌汁の例を発表する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            | <p>これまで理解が十分でなかったB児も、学習の視点を変えたことにより他の発表に関心を示し、日常現象と結びつけてイメージを正しくもつことができたと判断できる。</p>                                                                                                                                                                              |

② 5年「水溶液とこさ」

ア 単元の展開の概要と配慮事項

本単元は、現行学習指導要領では「食塩」を素材にした学習であるが、新学習指導要領の内容を踏まえて、「ミョウバン」も取り扱い、二つの物質を対比的にとらえさせ、物質概念がより明確になるようにした。なお、前時の学習、特に実験技能・解決の手順が次時に生かされるよう

| 教時 | 展開の概要                                                                                                                                                                                                                                          | 基礎・基本となる学習内容                                                                |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ① A(水), B(食塩水), C(でんぷん液), D(入浴剤水溶液), E(ミョウバン水溶液)の5種類のビーカーの中から、水の入っているビーカーはどれかを簡単に予想する。<br>② 濾過の方法を演示実験(どろ水の濾過)から知り、調べる方法をグループ(生活班)で考える。<br>③ グループで実験し、水の入っているビーカーはどれかを判定する。<br>④ 水溶液の特徴(ものが溶けている水を水溶液という、水溶液は透明である、濁っているものは濾過ができ水溶液ではない)をまとめる。 | ・濾過の方法<br>・水溶液の特徴                                                           |
| 2  | ① 食塩とミョウバンのどちらがより多く水に溶けるかを簡単に予想する。<br>② 水50gに食塩を10g溶かした食塩水に、食塩をさらに1gずつ溶かしていき、何g溶けるかをグループ(生活班)で調べる。<br>③ 水50gには食塩は何g溶けるかをまとめる。                                                                                                                  | ・メスシリンダーの使い方<br>・上皿てんびんの使い方<br>・食塩が水に溶ける量<br>・ミョウバンが水に溶ける量<br>・物質の種類と水に溶ける量 |
| 3  | ① ミョウバンは水にどれだけ溶けるかを、食塩の場合と同様に調べる。<br>② 食塩とミョウバンは、水50gにそれぞれ何g溶けるかをまとめる。<br>③ 物質が水に溶ける量についてまとめる(溶ける量には限度がある、溶ける限度は溶かすものによって違う、限度を超えると溶けきれずに残る)。                                                                                                  |                                                                             |
| 4  | ① 水に溶けた食塩の重さはどうなっているのか予想する。<br>② 指示された手順でグループ(生活班)ごとに実験する。<br>③ 結果をまとめる(溶かした食塩の分だけ重くなる)。<br>④ 予想に対する考えを一人一人まとめる。                                                                                                                               | ・溶質の保存性<br>・溶質、溶媒、溶液の質量の関係<br>・質量保存                                         |
| 5  | ① ミョウバンについて、食塩の場合と同様の方法で調べる。<br>② 結果をまとめる(ミョウバンも溶かした分だけ水溶液は重くなる)。<br>③ グループで相談し、一般化する(水の重さ+溶かしたものの重さ=水溶液の重さ)。                                                                                                                                  |                                                                             |

配慮した。また、一人一人の考えをもたせ、それを十分発揮させるために、自由計画による学習や、方法別グループによる学習を取り入れるなど、単元の学習の進展に従って自由度が高くなるよう配慮するとともに、試行錯誤を繰り返す中で解決方法を検討し、イメージをより確かなものにできるようにするために2時間連続の学習過程も構成した。

| 個性を伸ばし創造性を育成するための配慮事項                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>色のついている水溶液、濁りのある液、無色透明な水溶液を提示し、その中から水を探すという活動を通して、水溶液についてのイメージを操作的にとらえさせる。</li> <li>単元全体の導入としてゲーム的な学習活動を取り入れることによって、水溶液に対する関心を高め、意欲づけを図る。</li> <li>本単元では、濾過という操作は特に扱う必要はないことになっているが、今後の学習活動において、実験方法を考える場合などに思考の幅を広げることができるよう、第1教時にその習熟を図る。</li> </ul>                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>同一の課題をもつ2単位時間であるが、児童の実験操作の習熟度を考慮し、食塩、ミョウバンと溶質ごとに調べさせる。</li> <li>実験内容はきわめて単純で、多様な思考が出る余地のあまりない学習内容であり、定量的な実験は今回が初めてであるため、生活班による学習とする。</li> <li>裏付けをもった予想を引き出すことが難しい内容であるため、溶解度の概念を活動を通してイメージ化させることを、主なねらいとする。</li> </ul>                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>この学習も同一の課題をもつ2単位時間であるが、予想を食塩を用いて検証し、それをさらに別の物質(ミョウバン)においても成り立つことを証明して一般化する、という科学的な探求の道筋を経験させるために、物質ごとに分割した学習過程を構成する。したがって、食塩とミョウバンの溶かす量は変えて行う。</li> <li>この学習内容を、児童が自ら方法を考えて探求していくのは難しい。そのため、この時間は実験方法を指示し、探求の方法を習得させる。</li> <li>学習課題と一般化する内容が異なるため、実験の結果を図を用いて説明させるなど、粒子的なイメージを十分に形成してから一般化を図る。</li> </ul> |



| 教時         | 展 開 の 大 要                                                                                                                                                                               | 基礎・基本となる学習内容                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 6          | ① 水の量と食塩やミョウバンの溶ける量の関係を調べる方法をグループ（生活班）で考える。<br>② グループで考えた方法で、食塩、ミョウバンそれぞれについて調べる。<br>③ 結果をグラフと言葉で自分なりにまとめる。<br>④ それぞれの結果を発表し、一般化する（食塩、ミョウバンとも水の量が増えるにつれて溶ける量も増える）。                      | ・水の量と溶解度                               |
| 7          | ① 水の温度を上げると食塩やミョウバンの溶ける量はどうかを調べる方法を、グループ（生活班）で考える。<br>② グループで考えた方法で、食塩、ミョウバンそれぞれについて調べる。<br>③ 結果をグラフに表し、自分なりにまとめる。<br>④ それぞれの結果を発表し、一般化する（温度が上がると溶ける量は増える、増え方は溶かすものによって異なる）。            | ・水の温度と溶解度<br>・物質の種類と、温度変化と溶解度          |
| 8<br>9     | ① 結晶が析出している水溶液の上澄み液も、食塩水やミョウバンの水溶液なのかを考える。<br>② 何を証明すればよいかを話し合う。<br>③ 上澄み液に溶けている食塩やミョウバンを取り出す方法をグループ（生活班）で話し合う。<br>④ グループで決めた順序・方法で実験し、結果を自分なりにまとめる。<br>⑤ 各グループの実験方法・結果を聞き、わかったことをまとめる。 | ・冷却（溶解度を利用した）による再結晶<br>・蒸発乾固（濃縮）による再結晶 |
| 10<br>（本時） | ① A、B二つの水溶液のうち、どちらが濃い水溶液かを判別する方法を考える。<br>② 考えた方法を発表し合い、自分の考えを修正・確認して、行う実験を決定する。<br>③ グループ（方法別グループ）で方法・用具を確認し、実験する。<br>④ 一人一人結果をまとめた後、グループでまとめる。<br>⑤ 各グループが行った方法と結果を発表し合う。              | ・既習事項を用いた実験計画の作成                       |
| 11         | ① 同体積の水溶液の重さを測ると、なぜ濃さの違いが分かるのかを考える。<br>② 砂と豆を使ったモデル実験をグループ（生活班）ごとに行う。<br>③ 同体積の水溶液の重さを測ると濃さの違いが分かる理由を、自分の言葉でまとめる。<br>④ 同体積で濃さの異なる食塩水の重さを測定し、一般化する。                                      | ・濃度と単位体積当たりの重さ                         |

| 個性を伸ばし創造性を育成するための配慮事項                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>大きな課題を提示し、それを解決する観点として二つの内容の導き出させ、その内の一つ（解決の容易な方）を本時で、もう一つを次時に解決する構成とする。</li> <li>これまでは主として教師が実験方法を提示して学習を進める形であったが、本時から、児童自身によって実験方法等を考えさせ、解決の意欲と自由な発想を生かしていく。</li> <li>グループで方法を考える学習は初めてなので、生活班をそのまま学習グループとして活用し、抵抗感をなくする。</li> <li>児童の考える方法を予測し、必要な器具・用具はあらかじめ準備しておく。</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>小学校の学習内容の中でも、定量的な取り扱いの要素が強い内容である。実験方法・操作等、各グループで協力して課題を解決する構えを形づくる。</li> <li>グラフ化することによって、科学的な見方に導くとともに、変化のイメージをグラフの形からとらえさせる。</li> <li>前時同様、児童の考える方法を予測し、必要な器具・用具はあらかじめ準備しておく。</li> </ul>                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>日頃あまり着目していないことに疑問をもたせ、解決の意欲づけを図る。</li> <li>実験方法を一人一人に考えさせ、その後グループで話し合っ方法・手順を自由に計画させ、学習を進めさせる（自分なりの方法を主張する児童にはその方法で実験させる）。</li> <li>多様な考えに基づいた活動や、試行錯誤を繰り返す中で方法の再吟味する時間を保障するため、2時間連続の学習過程を構成する。</li> <li>机間指導によって一人一人（グループ）の考え・方法をチェックし、考えられないものにはアドバイスする。</li> </ul>                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>解決方法を一人一人に考えさせ、それを基にして方法別のグループ編制を行い、自分の考えで課題を解決していこうとする意欲を高める。</li> <li>一人一人の実験に対するイメージが異なるため、実験方法・結果の予測を確認させ、共通化してから実験させる。</li> <li>学習中に別の方法を考えついた児童には、その方法でもやらせる。</li> <li>器具・用具はあらかじめ可能なかぎり多様に準備しておく。</li> </ul>                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>これまでもっていたイメージを、モデルを操作させることにより、より科学的な、粒子的イメージとしてとらえさせる。</li> <li>操作的、映像的に形成したイメージを、言葉に置き換えさせることによってより確かなものにしていく。</li> <li>事実と対応させることにより、イメージ（仮説）を検証していくという、科学的な探求の過程を経験させる。</li> </ul>                                                                                               |

イ 単位時間の展開

(ア) 本時の学習指導案

- (1) 目 標 濃度の異なる二つのミョウバン水溶液のうちどちらが濃い水溶液なのか  
(2) 学 習 過 程

| 分節の目標                                              | 予想される学習活動                                                                                                                                                                                                         | 個と集団のかかわり                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 本時の課題を説明でき、課題解決の方法をプリントに書くことができる。                | ① 学習課題を確認し、プリントに記入する。<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">A, B どちらのミョウバン水溶液が濃いかを、自分で方法を考えて調べよう。</div> ② 調べる方法を考え、プリントに記入する。<br>③ 考えた方法を発表する。<br>④ 自分の考えを確認、修正し、最もやってみたい方法を選択する。 | <div style="position: absolute; right: 0; top: 50%; transform: translateY(-50%); writing-mode: vertical-rl;">自己決定・選択</div> |
| 2 自分で考えた方法でどちらが濃いミョウバン水溶液が判別することができる。              | ① 選択した方法ごとにグループを編制する。<br>② グループごとに方法、手順、用具を確認し、実験準備をする。<br>③ グループごとに実験する。<br>④ 実験結果をプリントにまとめる。                                                                                                                    | <div style="position: absolute; right: 0; top: 50%; transform: translateY(-50%); writing-mode: vertical-rl;">自己解決</div>    |
| 3 実験方法、結果を発表でき、自分の方法、結果の適否を判定できる。                  | ① 実験方法、結果を発表する。<br>② 発表を聞き、自分のやった方法、考えたがやらなかった方法や結果の適否を考える。<br>③ 各種の方法や結果をプリントにまとめる。                                                                                                                              | <div style="position: absolute; right: 0; top: 50%; transform: translateY(-50%); writing-mode: vertical-rl;">自己評価</div>    |
| 4 水溶液を同体積とり、その重さを比べることによって水溶液の濃さを判別できる理由を簡単に説明できる。 | ① 水溶液を同体積とり、その重さを比べることによって水溶液の濃さを判別できる理由を考える。<br>② 次時の予告を聞く。                                                                                                                                                      | <div style="position: absolute; right: 0; top: 50%; transform: translateY(-50%); writing-mode: vertical-rl;">自己深化・発展</div> |

を、自分の考えた方法で判別することができる。

| 個性の伸長と創造性育成のための手立て                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 評価の観点と方法（◎認知●情意）                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>濃い水溶液を見分ける方法を知りたいという児童の要望を生かした学習であることを知らせ、課題を共有化する。</li> <li>方法は幾つ考えてもよく、その中で最もやってみたい方法を選択して実験することを知らせ、意欲づけを図る。</li> <li>一人一人が既習内容を基にして考えることができるよう、机間指導する。</li> <li>考えた方法によってどんな結果ができれば課題を解決したことになるかを考えさせ、結果のイメージをもたせる。</li> <li>それぞれの考えのよさを考慮して、自分が最もやってみたい方法を選択させる。</li> </ul> | ◎課題をプリントに記入し、解決の方法を考えることができたか。<br>（記入内容）<br>◎意欲的に解決方法を考え、自分のやりたい方法を選択しようとしているか。<br>（表情・挙手） |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>実験方法別のグループを編制する。</li> <li>実験手順、結果の予測等を確認させ、イメージを明確にして実験を開始させる。</li> <li>必要な用具・材料はあらかじめ準備しておき、自由に使用させる。</li> <li>実験結果は、一人一人自分の言葉や図でまとめさせる。</li> </ul>                                                                                                                             | ◎手順に従って正しく実験し、結果を自分なりにまとめているか。<br>（行動・記入内容）<br>◎意欲的に実験に取り組み、課題を解決しようとしているか。<br>（行動・表情）     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>代表的なグループに発表させ、自分の考えと対比させながら聞かせる。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      | ◎自分の方法の適否を判定しているか。<br>（行動・表情）<br>◎自分の方法と対比しながら聞き、多様な考えを受け入れようとしているか。<br>（表情）               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>簡単に取り扱い、何気なくやっていたことに疑問をもたせることにより、次時の学習への発展を図ることをねらいとする。</li> <li>密度による判別の方法をやっていない児童もいると予想されるため、次時にこの方法を学習することを知らせる。</li> </ul>                                                                                                                                                  | ◎理由を説明することができたか。<br>（発言内容・表情）<br>◎新たな課題に取り組もうとしているか。<br>（表情）                               |



(4) 児童の行動と授業分析

事前の学習を十分に生かした、二つの水溶液の濃さを見分けるというゲーム的な要素をもつ課題は、児童の関心を引き付け、全員が課題の解決方法を考えることができた。当初は解決方法に自信がもてなかった児童も、他の考えに出会うことによって自分の考えがもてるようになり、自分のやりたい方法を決定している。自己決定・自己選択が十分になされたと考えられる。

自由な考えで学習を進められる場と時間を保障し、自分の最もやりたい方法を選択して方法別グループで学習を進めることは、児童の意欲を高め、7通りの解決方法を考え出し(各々の児童は、一人数種類の方法を考え付いている)、すべてのグループが正しい結論に到達している。この授業において児童が考えた7通りの実験方法は、すべて教師が予測したものである。児童の考えを生かした学習は、教師に事前準備等で大きな負担をかけるが、適切な予測に基づいた準備が、意欲的な学習を支える基盤となっているといえる。

| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                          | A 児                                                                           |
|-----|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 5分  | T 机の上に濃さの違う二つのミョウバン水溶液があります。どちらのミョウバン水溶液が濃いかを見分けてほしい。<br>→ 課題を板書する。    | • 教師の説明をじっと聞いている。                                                             |
|     | T どちらが濃いと思いますか。簡単に予想してください。<br>● B という声が大勢。                            | • 「B」と声を出す。                                                                   |
|     | T A だと思う人。 ● 1名                                                        |                                                                               |
|     | T B だと思う人。 ● 37名                                                       | • B に挙手する。                                                                    |
|     | T わけを聞かせてください。<br>● B: 下に白いツブツブがあったから。 ● 「同じです」の声多数<br>● A: 何となく。      | • 「同じです。」と言う。                                                                 |
| 10分 | T 自分でどうしたら調べられるか、予想を調べる方法を考えてください。<br>● 全員すぐに書き始める。                    | • すぐ実験方法を書く。<br>予想 B<br>実験<br>• 水溶液をしけんかんの中に入れて調べる。<br>• 水溶液をさじをつかってじょうはつさせる。 |
|     | T ちょっと困った人。 ● 0名                                                       |                                                                               |
|     | T 何とかかなりそうな人。 ● 全員<br>(教師は机間指導して全員の考えをチェックする)                          | • 隣の女子と話をする。<br>ロート台をつかってろかして調べる。                                             |
|     | T たくさん実験方法を考えられる人はどんどん書いていいです。<br>(教師は机間指導して全員の考えをチェック、不十分な児童にアドバイスする) | • 教師に方法を確認されて、前に書いたものを消す。<br>てんびんをつかって調べる(重さ)                                 |
|     | T いろいろ考えた人はどれをやりたいか選んでください。                                            | • しきりに隣同士で相談する。                                                               |

この授業では、多くの児童に、課題を解決すると満足してしまい、一斉学習形態でのまとめにあまり意欲を示さない傾向がみられた。課題解決意欲が極めて強く、自由度の高い学習になるほど、このような傾向が強くなると思われる。そのような場合、自分の解決方法の妥当性を検討し、さらに、他の多様な考えを受け入れて自分の考えをより確かなものにするために、一斉学習形態での発表よりは、もう一度元のグループに帰し、その中で互いの方法を交換・確認し合うなどの方法を工夫し、意図的に個に帰す必要があろう。

なお、この授業では、日常生活経験の中から、教師の予測を越えるような新たな解決方法を学習の途中で考え付き、その方法で実験した児童も現われている。このことは特筆すべきことであろう。教師が与えた方法での学習では、このような児童は出現しなかったであろうし、方法を考え付いたとしても、それを発揮する場はなかったであろう。このことも、自由度の高い学習の効果といえる。

| B 児                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | C 児                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 抽出児の行動分析(◎認知●情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師の話に注目する。</li> <li>• 「B」と小さな声で言う。</li> <li>• B に挙手する。</li> <li>• ちょっと考え、周りの子をチラチラ見る。</li> <li>• 「何とかかなりそう」に挙手する。</li> <li>• 書いては消しながら、<br/>上皿てんびんで調べる</li> <li>• 次の方法を書こうとするが、途中まで書いて消す。</li> <li>• 周りをうかがっている。</li> <li>• 隣の子を参考にして図でかきあらわす。</li> <li>• 全部消して、かき直す<br/>同じ量にしててんびんで調べる</li> <li>• 隣の子と話し合う。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師の話をもじって聞いている。</li> <li>• B に挙手する。</li> <li>• 挙手まではいらないが、頭に手をやる。</li> <li>• 実験方法をプリントに記入する。<br/>予想 B<br/>実験<br/>• スポイトにとってアルコールランプでじょうはつさせて多かつた方<br/>• ひやして多くへんかした方<br/>• てんびんで重さくらべ</li> <li>• ビーカーA、Bをながめたり、臭いを嗅いだりする。</li> <li>• 課題をプリントに書く。<br/>どちらが、こいミョウバンの水溶液かを調べよう。</li> </ul> | <p>◎ 3名とも、最終的には実験方法を考えることができ、自分のやりたい方法を選択することができていることから、認知的側面の目標は達成できていると考えられる。特に、A・C児は、数種の方法を考えており、事前の基礎・基本の習得は十分であると判断できる。なお、A児は当初考えた方法を捨てて他の方法に一度移っているが、最終的には元の考えに戻っており、自分が最初にもったイメージへの良い意味のこだわりがみえる。</p> <p>◎ 3名とも、教師の課題提示に注目しており、意識が集中し関心を高めていることがわかる。そのことが、A・C児がすぐ実験方法を書き始めるという意欲的な行動につながったと考えられる。B児は、課題は把握しているものの、当初は解決方法に自信をもてない、イメージが不明確な状態がみえる。しかし、発表を聞くことにより、自分の考えを修正・強化し自信をもって方法を選択できている。</p> <p>3名とも、実験方法を考え、自分のやりたい方法を選択しようとする意欲は高いといえる。</p> <p>○ A児とB児に集団の機能がはたらいっていることが顕著にわかる。<br/>A児は、最終的に自分の元の考えに戻っているが、それは、その前の隣の児童との話し合</p> |

| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | A 児                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15分 | <p>T やめてください。方法を発表してもらいます。発表の中から自分が一番やりたい方法を選びながら聞いてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●全員挙手する。</li> <li>●5通りの方法について発表する（発表内容は後記）。</li> </ul> <p>T どの実験をやりたいか手を挙げてもらいます。</p> <p>① 重さで比べる（6名）      ② 蒸発させて比べる（12名）<br/> ③ 冷やして比べる（5名）      ④ 溶ける様子で比べる（8名）<br/> ⑤ もっと溶かして比べる（5名）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>●挙手し、指名される。</li> <li>「私は、スプーンを使ってAとBを入れて蒸発させて調べればよいと思います。蒸発させて残ったものが多いほうが濃いことになります。」</li> <li>●発表を終えてにっこりする。</li> <li>●うなずきながら発表を聞く。</li> </ul> <p>●②に挙手する。</p>                                                                                                                             |
| 20分 | <p>T 実験するテーブルを指示する。</p> <p>①……1番のテーブル    ②……3・4番    ③……2番<br/> ④……5・6番    ⑤……7番</p> <p>8番のテーブルは空けておきます。もっとやりたいものがあったら申し出なさい。</p> <p>T 今言った所にプリントを持って移動しなさい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●全員移動する。</li> <li>●用具を取りに行く児童がいる。</li> </ul> <p>T ちょっと待って、メンバーも変わったので、どんなふうにして調べるか、何を使うか相談して実験の準備をしてください。では、作戦会議してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●各グループで方法・用具を確認する。</li> <li>●8番のテーブルに申し込みあり、終わってから移動すること。</li> <li>●話し合いの終わったグループから器具を準備し、実験を始める。</li> </ul> <p>【発表された実験方法】</p> <p>①-1……重さで比べる</p> <p>てんびんでAとBの重さを測って比べるとよいと思います。重ければミョウバンが多いということになり、軽ければ少ないことがわかります。濃いほうは重いほうです。</p> <p>①-2……重さで比べる</p> <p>初めに、紙コップをてんびんで釣り合わせて、それから二つの水溶液を同じ量入れて測るとわかるとおもいます。</p> <p>②……蒸発させて比べる</p> <p>スプーンを使ってAとBを入れて、蒸発させて残ったものが多いほうが濃いことになります。</p> <p>③……冷やして比べる</p> <p>試験管に入れて水で冷やしてみればよいと思います。いっぱい出てきた方が濃い水溶液です。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●3・4テーブルに移動する。</li> <li>●女子7名のグループになる。</li> <li>●作戦会議をする。「アルコールランプ」と真っ先に言う。</li> <li>●マッチと灰皿がないのに気づき、取りに行く。</li> <li>●スプーンにアルミホイルをかぶせる。</li> <li>●Bの水溶液をスポイトでスプーンに移し、熱する。</li> <li>●細かに動き、楽しそうに実験している。</li> <li>●「いっぱい出たね」と話し合う。</li> <li>●Aの方を確かめる。</li> <li>●「やっぱりBの方が濃いだ」と言う。</li> </ul> |
| 25分 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 30分 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| B 児                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | C 児                                                                                                                                                                                                                                                | 抽出児童の行動分析 (◎認知●情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●「方法を考えついた人」に遅れて挙手する。</li> <li>●発表を聞きながら、プリントを直している。</li> <li>●黙って聞いている。</li> <li>●③に挙手する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●挙手する。</li> <li>●「重さで比べる」に「いいです」と反応する。</li> <li>●「スプーンで蒸発させる」「冷やす」に小さな声で反応する。</li> <li>●①に挙手する。</li> </ul>                                                                                                  | <p>いによって自分の考えた方法の妥当性を確かめることができ、考えに自信をもったためと推測できる。それが、積極的な発表と、その後の満足感につながっている。</p> <p>B児は、不明確であったイメージがグループの児童の様子を見て次第に明確になり、自分の考えを書けるようになった。さらに、学級全体の話し合いによって考えを修正・強化している。集団の効果を受けてメタ認知が深まり、自分の考えを確立していったと考えられる。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●教師の指示を黙って聞いている。</li> <li>●2番テーブルに移動する。</li> <li>●女子2名で何が必要か相談して器具を取りに行く。</li> <li>●大きなビーカーに水を入れて持ってくる。</li> <li>●他の人が実験の準備をしているのを見ている。</li> <li>●教師に、試験管にA、Bと書いていいかを聞く。</li> <li>●積極的に実験に参加する。</li> <li>●板書をプリントに書き写す。</li> <li>●実験結果をプリントに書き始める。</li> <li>●不要な実験道具を整理する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●プリントを持って1番テーブルに移動する。</li> <li>●実験用具を取りに行く。</li> <li>●上皿てんびんを調整する。</li> <li>●Aの水溶液をメスシリンダーで100 mlとり、ビーカーに移すのを注目している。</li> <li>●Bの水溶液をとる。</li> <li>●A、Bをてんびんに載せるのを、身乗り出してみる。</li> <li>●「決定」と声を出す。</li> </ul> | <p>◎3名とも実験手順・方法をきちんととらえて実験に参加している。結果についてもそれぞれ正しくとらえている様子であり、B・C児においては、自然なかたちで自分からそれをまとめている。特に、B児は自分なりで図と言葉でまとめていることがわかり、認知的側面の目標は十分に達成されたといえよう。</p> <p>●3名ともきわめて意欲的に実験に取り組み、課題解決への意欲が高い。特に、自己決定・自己選択の場の当初は自分の考えに自信のもてなかったB児が積極的に行動し、最後まで意欲を持続していることが注目される。いったん自分の考えがきちんともてると、次の行動が意欲的になり、自信をもって行動できるようになることを示すものであろう。</p> <p>A・C児についても、自分の考えをきちんともっている時の行動が意欲的になっていると言える。</p> <p>○3名とも、率先して用具を準備したり、実験に集中するなど、自分が何をすればよいのかという目的意識をしっかりとって行動している。これは、実験開始時の、確認のための話し合いによって、手順・方法のイメージがきちんともてたためと考えられる。また、グループの成員とのコミュニケーションも良く、</p> |



| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | A 児                                                                                  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 35分 | <p>④……………溶ける様子で比べる<br/>ちり紙にミョウバンを包んで、A・Bの両方に入れて、<br/>いっぱいモヤモヤができた方が薄いと思います。</p> <p>⑤-1……………もっと溶かして比べる<br/>同じ量の水溶液をとって、もっとミョウバンを入れて、<br/>先に溶け残りができた方が濃い水溶液だと思います。</p> <p>⑤-2……………もっと溶かして比べる<br/>同じ量の水溶液に、また1gずつミョウバンを溶かして、<br/>いっぱい溶けた方が薄い水溶液です。</p> <p>●2名の児童が8番テーブルに移動する。教師とともに準備<br/>室に行き、B・B弾の玉を持ってくる。</p> <p>●B・B弾の玉を数個ずつ2組に分け、A・Bの水溶液の入<br/>っているビーカーに入れる。</p> <p>→Aに入れたものは沈んで、Bに入れたものは浮いた。</p> <p>●「やっぱりBの方が濃いんだ。」と話し合う。</p> <p>●数名の児童がのそきに来る。</p> <p>T 書いたグループから持ってきてください。</p> <p>●それぞれ持っていく。</p> | <p>●グループの児童が教師から<br/>渡された発表用の画用紙に<br/>まとめを書いているの見て<br/>いる。</p> <p>●スプーンの後片付けをする。</p> |
| 40分 | <p>T 結果を発表してもらいます。</p> <p>① 重 さ<br/>重さで比べたら、Bの方が重くなります。</p> <p>② 蒸 発<br/>Bの方が白いミョウバンが残りました。Aの方は少し残りました。</p> <p>③ 冷 や す<br/>冷やすとBの方に最初にツブツブが出てきて、Aの方は後か<br/>ら出てきました。</p> <p>④ 溶ける様子<br/>Aはミョウバンが溶けたものがいっぱい出てきたけど、Bは<br/>少ししか出なかった。</p> <p>⑤ もっと溶かす<br/>・Aはどんどん溶けたけど、Bは少し溶けてだんだん濁ってき<br/>ました。</p> <p>・ミョウバンを1gずつどちらにも入れて、Aは透明になった<br/>けど、Bはすぐ濁った。なので、Bが濃いことがわかった。</p> <p>⑥ 浮かべる（後からでてきた方法）<br/>プールの時に、木などを入れてよく浮かぶようにしたことを思<br/>い出して、ミョウバンも同じだと思ってB・B弾でやったら、B<br/>の方がよく浮かんだので、Bの方が濃いことがわかりました。</p>        | <p>●発表を聞いている。</p>                                                                    |

| B 児                                                                                                                                                                                                                                                                         | C 児                                                                                                                                                                                      | 抽出児童の行動分析(◎認知●情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・A, Bの試験管をビーカーから取り出して様子を見る。</li> <li>・グループの代表が発表用の画用紙にまとめを書いているのを見ている。</li> <li>・隣の女子と話して、自分のプリントにまとめる。</li> <li>・教師に試験管を取り出して説明している。</li> <li>・プリントに言葉の他に図をかく。</li> <li>・時々試験管を取り出して底を見る。</li> <li>・実験結果を一人でプリントに図でまとめる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・結果をプリントにまとめる。</li> <li>・女子が発表用の画用紙にまとめを書いているのを見て、「さっきより大きくなった(図のこと)」と言う。</li> <li>・他の男子が図に何か言うのに、「あまり言わないほうがいい」と言う。</li> <li>・図に注目する。</li> </ul> | <p>協力している姿がうかがえ、他に自分の判断を確認することによって自信を深めている。集団とのかかわりによって自分のイメージを明確にし、自信をもって行動していると言えるであろう。ただ、A児には、課題を解決してしまうと意欲がやや失われる傾向がみられ、集団とのかかわらせ方等の配慮が必要である。</p>                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・黒板の結果の図を見ながら発表を聞いている。</li> <li>・時々プリントを書いている。</li> <li>・女子2名で試験管を取り出して底をのぞきこんでいる。</li> <li>・話を聞いたり、時々プリントにかき込んだりしている。</li> </ul>                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・黒板に貼りだされた図に注目する。</li> <li>・黒板の図を見ながら発表を聞く。</li> <li>・時折うなづく。</li> </ul>                                                                          | <p>◎B・C児に、うなづきながら発表を聞いたり、プリントに書き込みをしながら聞いている姿があり、両児については他の方法・結果と自分の考えを対比しながら聞いていると判断してよいであろう。A児については、発表は聞いているが、自分の考えと対比しながら聞いているかどうかは判断できない。</p> <p>◎3名とも、他の発表をきちんと聞いており、他の考えを受け入れようとする姿勢がみられる。特に、B・C児にその傾向が強い。</p> <p>○B・C児に、他の考えを積極的に取り入れようとする姿勢が強いが、集団の効果が強くそれぞれの考えに影響を及ぼしているとは考えにくい。</p> |

| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                  | A 児                            |
|-----|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 45分 | T どちらが濃いと言えますか。<br>●Bと一斉に答える。                                  |                                |
|     | T 水溶液の学習は次の時間で終わりです。最後は、なぜ同じ体積の二つの水溶液の重さを比べると濃さの違いがわかるのかを考えます。 | ・次時の課題を聞く<br>・あいさつの係として号令をかける。 |

#### (4) 音楽科(3年「リズムにのって」)

##### ① 題材の展開の概要と配慮事項

本題材は、音楽を体全体で感じとり、曲想を生かして楽しく表現する能力を育てることをねらっており、内容的には1年から6年までの全学年で取り組むことができるものであるが、特に第3学年においては、「楽曲を特徴づけているリズムを感じとり、その特徴を生かした表現をさせる」ことに重点が置かれている。このようなねらいに基づき、1・2年での学習や3年の前題材「2拍子と3拍子」での経験を事前の基礎・基本と考えて学習内容を設定した。

児童の学習に対するイメージを広げるために、学習活動を「リズムを体で感じさせる」「歌詞に合わせて表現を工夫する」「特定のリズムを演奏する打楽器を工夫する」「自分でリズム伴奏を工

| 教時 | 展開の概要                                                                                                                                              | 基礎・基本となる学習内容                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1  | ① 「おぼけなんてないさ」の範唱を聴く。<br>② リズムの楽しさを感じながら「おぼけなんてないさ」を歌う。<br>③ ユーモアたっぷりの歌詞に合わせ、3段目の歌い方を工夫して歌う。                                                        | ・範唱を聴いて演奏すること<br>・拍の流れを感じとって表現<br>・歌詞の内容を理解した表現 |
| 2  | ① 歌詞の内容に合わせて表現を工夫しながら「おぼけなんてないさ」を歌う。<br>② 「あわてんぼうのサンタクロース」を歌詞唱する。<br>③ 「あわてんぼうのサンタクロース」の歌詞の内容に合った打楽器を選び、リズム打ちする。                                   | ・歌詞による表現の工夫<br>・拍の流れやフレーズを感じとった演奏<br>・打楽器の演奏    |
| 3  | ① 2拍子のリズムを感じながら「あわてんぼうのサンタクロース」を歌う。<br>② 「あわてんぼうのサンタクロース」の曲全体に簡単なリズム伴奏をつける。<br>③ 情景を想像しながら「エンターティナー」を鑑賞する。<br>④ シンコペーションのリズムを感じながら「エンターティナー」を鑑賞する。 | ・即興的に音を選んで表現<br>・曲想の変化を感じとって鑑賞<br>・リズムに気をつけて鑑賞  |

| B 児               | C 児             | 抽出児童の行動分析(◎認知●情意○個と集団)                    |
|-------------------|-----------------|-------------------------------------------|
| ・教師の板書をプリントに書き写す。 | ・「B」と答え、結果を書く。  |                                           |
| ・教師の話を聞いている。      | ・教師の方を注目して話を聞く。 | 短時間であるため、C児が、次時にやや関心を示したという以外は十分な観察ができない。 |

夫する」「ペア学習によりリズムアンサンブルを工夫する」と段階的にとらえ、その段階を考えた構成にした。

また、題材全体や毎時の学習課題に意欲をもたせるために、魅力のある曲を取り上げるとともに、教材提示も工夫した。具体的な教材としては、「あわてんぼうの歌」を中心教材に取り上げ、拍の流れやフレーズを感じとりながら、自分で考えたリズムアンサンブルで伴奏し、それにふさわしい打楽器の選択を工夫させることを目標に設定するとともに、その活動を補助するために3曲の関連教材を取り上げていく。

さらに、児童が自分の考えやアイデアをまとめる時間とそれを発表する場を設けるとともに、自分の考えをさらに深めることができるように、学級全体の人間関係に配慮したい。

| 個性を伸ばし創造性を育成するための配慮事項                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ・リズムの楽しさを体で感じとりながら歌わせることにより、題材である「リズムにのって」全体の導入にする。<br>・言葉のおもしろさを生かして表情たっぷりに歌うことをねらって、自分なりの歌い方の工夫について意欲をもたせる。     |
| ・児童の興味や関心に合わせて、既習曲ではあるが、題材の目標が達成しやすい曲である「あわてんぼうのサンタクロース」を取り上げる。<br>・打つリズムを決めておき、歌詞の内容に合わせて打楽器の選択を工夫させる。           |
| ・前時は、教師から与えられたリズムであったが、それを発展させて、教材曲全体に自分で考えた簡単なリズム伴奏を工夫させる。<br>・児童の「リズムにのる」イメージを広げるため、同じ2拍子ながら、ややリズムの趣が違ふ曲を鑑賞させる。 |



| 教時        | 展 開 の 大 要                                                                                                                                                                                              | 基礎・基本となる学習内容                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4         | ① リズム伴奏をつけながら「あわてんぼうのサンタクロース」を歌う。<br>② 「あわてんぼうの歌」の範唱を聴く。<br>③ 歌詞のおもしろさを感じながら「あわてんぼうの歌」を歌う。<br>④ 「あわてんぼうの歌」の旋律を階名唱する。<br>⑤ 「あわてんぼうの歌」の主旋律を鍵盤ハーモニカで演奏する。                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・範唱を聴いて演奏すること</li> <li>・歌詞の内容を理解した表現</li> <li>・ハ長調の旋律の視唱と視奏</li> <li>・鍵盤楽器の演奏</li> </ul> |
| 5         | ① リズムの流れを感じながら「あわてんぼうの歌」を歌い、旋律奏する。<br>② 「あわてんぼうの歌」に合う伴奏リズムのパターンを知る。<br>③ 各自が自由に「あわてんぼうの歌」に合う伴奏リズムを工夫する。<br>④ リズム伴奏をつけながら「あわてんぼうのサンタクロース」を歌う。                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・拍の流れやフレーズを感じとった演奏</li> <li>・即興的に音を選んで表現</li> </ul>                                      |
| 6<br>(本時) | ① リズム伴奏をつけながら「あわてんぼうのサンタクロース」を歌う。<br>② 各自が考えた「あわてんぼうの歌」に合う伴奏リズムを確認する。<br>③ 二人組で「あわてんぼうの歌」に合うリズム伴奏を工夫する。<br>④ 班で工夫した「あわてんぼうの歌」に合うリズム伴奏を発表し合う。<br>⑤ 「あわてんぼうの歌」の拍の流れにのって、パートナーを変えながらリズムアンサンブルを楽しむ。        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・拍の流れやフレーズを感じとった演奏</li> <li>・即興的に音を選んで表現</li> <li>・旋律や音の組み合わせを工夫して表現</li> </ul>          |
| 7         | ① 「あわてんぼうの歌」の拍の流れにのって、パートナーを変えながらリズムアンサンブルを楽しむ。<br>② リズムアンサンブルに使用する打楽器を工夫する。<br>③ 打楽器を使ったリズムアンサンブルを入れながら「あわてんぼうの歌」の合奏をする。<br>④ 打楽器でのリズム伴奏をつけながら「あわてんぼうのサンタクロース」を歌う。<br>⑤ 体全体でリズムを感じながら「エンターティナー」を鑑賞する。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・旋律や音の組み合わせを工夫して表現</li> <li>・即興的に音を選んで表現</li> <li>・拍の流れやフレーズを感じとった演奏や身体表現</li> </ul>     |

| 個性を伸ばし創造性を育成するための配慮事項                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・本題材の中心教材である「あわてんぼうの歌」に入る前に、「あわてんぼうのサンタクロース」という似た曲名の関連曲を歌わせることにより、児童の意欲を喚起する。</li> <li>・ユーモラスで物語風な歌詞を生かして、自分なりの歌い方を工夫させる。</li> <li>・題材のまとめとしてこの曲の合奏を発表することを説明して、主旋律の階名唱や鍵盤ハーモニカ奏に意欲をもたせる。</li> </ul>                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・リズムを体で感じながら歌ったり旋律奏したりさせる。</li> <li>・曲に合う伴奏リズムのパターンを工夫させ、発表させる。</li> <li>・出された伴奏リズムを参考にして、各自が自分のリズム伴奏を工夫する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・各自が考えたリズム伴奏を基に、ペア学習により、リズムアンサンブルを工夫させる。</li> <li>・学習課題の掲示に工夫をこらし、「リズムでカップルつくろう」という課題を与える。</li> <li>・グループでの話し合いや学級全体での発表会を通し、自分の発表リズムを明確にさせる。</li> <li>・学級の誰とでもペア学習ができるような人間関係づくりに努める。</li> <li>・他とのかかわりで自分の考えが変わってくることも認めて、自由に自分の考えやアイデアを出させる。</li> </ul>                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分で考えた伴奏リズムをもとに、リズムアンサンブルで使用する打楽器の組み合わせを工夫して「あわてんぼうの歌」を演奏させる。</li> <li>・題材全体のまとめとして、この題材で扱った曲をリズムにのって楽しく表現したり鑑賞したりさせる。</li> <li>・学習の中での児童の即興的なリズム伴奏を大切に、新しい考えやアイデアを出すことを奨励するとともに、出しやすい雰囲気づくりに努める。</li> <li>・学習した教材曲が「リズムにのって楽しく」演奏できたかを児童に評価させるとともに、この題材での学習を生かし、どの曲にも自分の自由なアイデアや工夫でリズム伴奏を加えようとする意欲づけを図る。</li> </ul> |

② 単位時間の展開

ア 学習指導案

- (1) 目 標 拍の流れによって、曲の感じに合ったリズムアンサンブルを楽しむことができる。
- (2) 学習過程

| 分節の目標                                              | 予想される学習活動                                                                                           | 個と集団のかかわり   |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 前時を想起し<br>本時の学習課題<br>をつかむことが<br>できる。             | ① 既習曲を歌う。<br>② 「あわてんぼうの歌」を歌う。<br>③ 学習課題を確認する。<br><div>リズムでカップル作ろう</div>                             | <br>自己決定    |
| 2 友達とリズム<br>伴奏を合わせる<br>ことができる。                     | ① 二つのリズムを同時に打った場合の例を聴く。<br>② 自分が考えたリズムと、隣の人のリズムとを合わせてみる。                                            | <br>自己選択    |
| 3 自分のリズム<br>と友達のリズム<br>との重なりを楽<br>しむことができ<br>る。    | ① グループごとにペアリズムを聴き合う。<br>② 二人がリズム打ちし、他の三人は聴いたり歌ったりする。<br>③ どのペアがよかったか話し合う。<br>④ グループとしてのリズムを考え、練習する。 | <br>自己解決    |
| 4 他のリズム伴<br>奏を聴き、自分<br>の打ち方をさら<br>に工夫すること<br>ができる。 | ① 他のリズム伴奏を聴き、感想を発表し合う。<br>② よかったリズムをみんなでやってみる。                                                      | <br>自己評価    |
| 5 自分の演奏し<br>たいリズムでリ<br>ズム伴奏をつけ<br>ることができる。         | ① 自分の演奏したいリズムで、もう一度リズム伴奏をする。<br>② 次時について知る。                                                         | <br>自己深化・発展 |

できる。

| 個性の伸長と創造性の育成のための手立て                                                                                                                                                               | 評価の観点と方法（◎認知●情意）                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>身体反応したくなるような曲を歌わせる。</li> <li>歌詞の内容を想起させ、雰囲気づくりをしてから歌わせる（駆け足を入れて）。</li> <li>前半と後半の音型やリズムの違いを確認する。</li> </ul>                                | <p>◎体全体で楽しく歌っているか。<br/>（身体反応・表情）</p> <p>◎学習課題をつかみ、イメージ化しようとしているか。<br/>（表情）</p>                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>一つのリズムにもう一つのリズムが加わると、さらに楽しくなることに気付かせる。</li> <li>他のリズムと合わせてみたいという意欲を喚起する。</li> </ul>                                                        | <p>◎自分のリズム伴奏を友達と合わせることができたか。<br/>（行動）</p> <p>●意欲的に取り組もうとしているか。<br/>（表情・行動）</p>                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>まったく同じリズムだった場合は、一部分を変えてもう一度打たせる。</li> <li>聴く時の観点を明示し、グループの中で互いに批評し合う場を設定する。</li> <li>グループとしての代表カップルを決め、そのリズムをグループ全員が打てるよう練習させる。</li> </ul> | <p>◎リズムの重なりやすさを感じ取り、グループとしてのリズムを考えることができたか。<br/>（行動・打ち方）</p> <p>●他のリズムといっしょに打った時の楽しさを感じることができたか。<br/>（表情）</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>作ったリズム伴奏の出来具合だけでなく、みんながリズムによって楽しそうに打っていたかという観点で聴くように助言する。</li> <li>前半と後半で打ち方を変化させている班があれば取り上げ、その工夫に気付かせる。</li> </ul>                       | <p>◎リズムにのり工夫して演奏しているか。<br/>（表情・打ち方）</p> <p>●他のグループのリズム伴奏を楽しそうに聴いているか。<br/>（表情）</p>                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>最後に全員がもう一度自分の演奏したいリズムで伴奏しながら、楽しく歌わせる。</li> <li>次時に対する意欲をもたせる。</li> </ul>                                                                   | <p>◎自分なりのリズムを作っているか。<br/>（打ち方・行動）</p> <p>◎リズムによって楽しそうに演奏しているか。<br/>（身体反応）</p>                                 |



# イ 児童の行動と授業分析

どの児童も、楽しい雰囲気の中で、全員が自分なりのリズムで表現できたので、本時の学習の目標は十分に達成されたと考えることができる。その要因として、「教師の児童の実態把握と教材分析が適切であったこと」「児童に示した課題が児童の意欲を盛り上げるものであったこと」「自分で考える活動を保障したこと」があげられる。

| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | A 児                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5分  | <p>T 今日の勉強を始めます。<br/>●当番のリズムに合わせて全員がリズムを打つ。</p> <p>T 「あわてんぼうのサンタクロース」を歌いましょう。楽器も入りたいね。<br/>●ほとんどの児童が楽器希望に挙手。楽器や身体表現を入れて楽しく歌う。</p> <p>T 今日の勉強は「あわてんぼうの歌」です。どんなあわてんぼうだったかな。<br/>●歌詞に合わせた内容を答える。</p> <p>T 「あわてんぼうの歌」を元気良く歌ってみよう。<br/>●「タタタタタタタ」の所で足踏みの動作をしながら歌う。</p> <p>T この前はどんなリズムがでたかな。<br/>●「Mリズム」「Yリズム」「Nリズム」などと答える。</p> <p>T 自分のリズムを練習しよう。 ●各自練習する。</p> <p>T 歌いながらやればよいね。<br/>●各自歌いながら自分のリズムを打つ。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●楽器に挙手。タンブリンになる。</li> <li>●踊りも笑いながら楽しそう。</li> <li>●二度目の踊りは照れる。</li> <li>●楽器を片付ける。</li> <li>●先生の発問にうなずく。</li> <li>●動作を入れて大きな声で歌っている。</li> <li>●〇〇ちゃんリズムと答える。</li> <li>●練習している。</li> <li>●ピアノに合わせてリズムを打つ。</li> </ul> |
| 10分 | <p>T 発表したい人はいませんか。 ●N子がリズムを打つ。</p> <p>T 他にいませんか。<br/>●Y男が自分の名前に関係するところでリズムを打つ。</p> <p>T 二人で一緒に打って。 ●N子とY男が一緒にリズムを打つ。</p> <p>T 女子はN子、男子はY男に応援して。<br/>●男女に別れてリズムを打つ。</p> <p>T 今日の勉強のめあては「リズムでカップル作ろう」です。<br/>●めあてを読む。</p>                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●Y男のリズムを打っている。</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| 15分 | <p>T 隣の人とリズムを合わせてみよう。<br/>●隣の人とペアでリズムを打つ。</p> <p>T 今日はグループで二人ずつでリズム打ちをするのです。<br/>●教師の説明を聞いた後にグループ活動に入る。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>●二人で自分のリズムを一生懸命打っている。</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |
| 20分 | <p>T 先生のタンブリンが鳴る。 ●全員、練習をやめる。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>●男子二人でペア。女子が歌い二人が打つが全く同じ。女子から「もっと考えて」という注文。立って体全体を使ったものに変える。</li> </ul>                                                                                                                                            |

また、学級の人間関係が温かく、どのグループも協力して活動できた。その中で互いの意見や考えを練り合う場面も随所に見られ、集団とのかかわりで児童一人一人のメタ認知は十分に深まったと考えられる。

課題としては、学習の展開につれて児童の打つリズムが変化してくるので、最初の自分で考えたリズムと比較して、自分の考えの深まりを確認する方法はどうあればよいかということである。

| B 児                                                                                                                                                                                                                                            | C 児                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 抽出児童の行動分析(◎認知◎情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●楽器に挙手するが割り当てなし。</li> <li>●歌、手拍子、踊り、リズムにのる。</li> <li>●教科書をとる。見ながら歌う。足踏みは積極的である。</li> <li>●リズムの復習。歌を歌いながら手でリズムを打っている。</li> <li>●他児のリズム打ちに歌を歌う。</li> <li>●N子のリズムに合わせる。</li> <li>●学習課題を声を出して読む。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●「楽器希望？」に伸びあがって挙手。</li> <li>●やや遅れながら身体表現。</li> <li>●曲の説明・確認を手拍子を打ちながら聞く。「教科書を見ないで歌える人？」に立ちかけるが躊躇する。</li> <li>●足踏みを自分で入れながら歌う。</li> <li>●タンタンタンのリズムを打つ。</li> <li>●曲に合わせてタンタンのリズム。時折タンタンタンが混ざる。</li> <li>●曲に合わせてN子のリズムを打つ。</li> <li>●少し隣に寄る。</li> <li>●立って向き合いリズム練習。曲に合わせてリズムがばらばらになる。</li> <li>●リズムを軽く打ちながら話を聞く。</li> <li>●発言「駄目だ。和恵ちゃんばも入れなくちゃ。」</li> <li>●「私も入れてよ。ちょっと。」と言い、椅子を持って丸くなる。</li> </ul> | <p>◎3名とも学習課題をつかんでいる。前時に自分で工夫したリズムを基に練習しているが、A児とB児は自分の打つリズムをイメージ化しているものの、C児はやや不明確で、別々のリズムが混じっている。</p> <p>◎3名とも教師の楽器の希望者の問い掛けに素早く挙手したり、動作や身体表現を入れて歌うなど、積極的に取り組んでいる。</p> <p>○この段階では、Y男とN子のリズムを学級全体に分けて打たせ、学習課題をつかませるとともに、その中で自分のリズムをどのように打つかを考えさせている。授業全体の中では、個と集団のかかわりが最も少ない場面であったが、3名とも、学級全体でのリズムアンサンブルを経験して、自分のリズムをイメージ化していた。C児の自己決定が不十分である。</p> <p>◎自分のリズムでペア。C児、リズムが乱れる。</p> <p>◎全員積極的にペアでのリズム練習に取り組む。</p> <p>○ペアでの練習で自分のリズムを確認している。</p> <p>◎班の中でペアリズムを打ち合い、その中から班の推薦リズムを決定する活動である。A児は、男児2名のペアリズムに取り組み、セッセッセのように手を合わせる方法を発案。後に学級全体に影響を与えるリズムを考える。</p> |

| 時間  | 主な発問・課題・学習活動等                                                                                                                                                                                                                                                                                     | A 児                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25分 | <p>T 自分のリズムを打った人、手を挙げて。 ●ほとんど挙手。<br/>T 自分と同じリズムの人がいた? ●数人が「いた」と答える。<br/>T K君とY君が発表します。<br/>●二人発表。手と足だが、リズムは同じ。<br/>T 二人のリズムはどうですか。 ●数人が「同じ」と答える。<br/>T 班の推薦リズムを決めるため、もう少し練習してください。<br/>●各班で相談しながら練習する。</p>                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>女子二人を指名。指示する側の中心になっている。次の女子二人を指名。</li> <li>発表する。足で懸命にリズムを打つ。</li> <li>先生にはめられて喜ぶ。</li> <li>男二人で相談している。セッセッセのように手を合わす方法を考えている。一度で終わり歌を歌っている。</li> <li>二人でリズム打ちを練習。女子にやってみせる。言われて確かめている。</li> </ul> |
| 30分 | <p>T 班で決まったリズムを音を出さないでやろう。<br/>●各班で無音で打つ。<br/>T 今度は音を出してやろう。 ●各班で音を出してリズムを打つ。<br/>T いよいよ推薦ベアを紹介してもらいます。聴く人は「リズムにのって楽しそうに打っていたか」を聴いてください。紹介したい班?</p>                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>男二人で、女は女でやっている。</li> <li>自分達から挙手</li> <li>7班の発表に拍手と注目。</li> </ul>                                                                                                                                 |
| 35分 | <p>T 次の班?<br/>●6班発表。感想「全員がとてもじょうずで、リズムにのった」<br/>T 今のは誰のリズムなの?<br/>●6班女子「私とH子さんのリズムです」<br/>T 次の班?<br/>●4班発表。感想「全員楽しそう」「足踏みをもっと大きく」<br/>T 楽器を貸してあげよう。1班どうぞ。<br/>●1班の男子、「二人でやる」と言い、打つ。感想発表。<br/>T 今やったのは? ●つぶやき「同じリズムを交替で打っていた」<br/>T 「この前やった言葉のリズムで打っていたね」<br/>T 次は? ●二人組で発表。感想「一人ずつから二人組に変わった」</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6班の発表に歌を歌っている。</li> <li>「足踏み大きく」と意見発表。</li> <li>少しくたびれた感じ。唇でいたずら。</li> <li>自分達のリズムを全体に発表する。</li> </ul>                                                                                            |
| 40分 | <p>T 最後は自分のリズムでいろんな人とカップルを作ります。三回やります。<br/>●打楽器も入れて、カップルを三回作りリズム打ちする。<br/>T やっているうちに、リズムが変わってきた人もいましたね。この次は今日のリズムを生かして合奏しましょう。<br/>●当番のリズムに合わせてリズム打ち。</p>                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>下を向き足でいたずら。体も落ち着かない。</li> <li>男子、女子、男子と楽しそうに三回ベアを組む。</li> </ul>                                                                                                                                   |
| 45分 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |

| B 児                                                                                                                                                                                                                                       | C 児                                                                                                                                                                                                                                                    | 抽出児童の行動分析(◎認知●情意○個と集団)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>「自分のリズムを打てた?」に挙手。</li> <li>男児二人のリズムを全体で練習。</li> <li>推薦リズムについて隣の女児と相談。</li> <li>班でのリズムは男児のベア。女児は歌。隣の女児に話しかける。リーダー格の隣の女児の指示を受ける。</li> <li>女児三名のグループでのリズム。</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>「裏表だ。」と言い、じゃんけんする。「セーノで」「何、同じだ」。男児の発言「違うからいいよ。」</li> <li>「じゃ私と誰かやっべ」</li> <li>「誰のかわっていい?」</li> <li>「あんたらは足、私たちは手」</li> <li>じゃんけんに負けて「ギャー」</li> <li>班の推薦リズムがなかなか決まらない。</li> <li>立ち上がって手と足でリズムの裏打ちをする。</li> </ul> | <p>B児は班の相談により決まったリズムを打つ。<br/>C児は、本人のリズムもはっきりしていなかったが、班での相談の結果、手と足を使ったリズムになる。</p> <p>◎3名とも楽しそうに学習に取り組んでいる。</p> <p>○どの子も集団とのかかわりの結果、自分のメタ認知を深めている。A児は最後は自分のリズムを発案、B児は班のリーダーを中心とした協力が奏効、C児は班員からのアドバイスで自分のリズムを明確にしている。</p>                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>音を出さないでリズム打ち。女児三名のリズムが班推薦になる。リーダーの女児の指示を受ける。</li> <li>「紹介したい班?」に挙手する。</li> <li>「発表したい班?」にリーダーに話しかけながら自信なさそうに挙手。</li> <li>本人達の班(4班)が挙手し指名される。発表し他の人の感想を聞く。</li> <li>他の班の発表に対し自然に口ずさんでいる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>手拍子に足で裏打ちを入れる。</li> <li>班員に「手を挙げろ」と指示する。</li> <li>隣と話をしている、教師の話を聞いていない。</li> <li>6班を黙って見ている。</li> <li>4班を黙ってみている。</li> <li>1班を見る。かすかに口で歌う。</li> </ul>                                                           | <p>◎この段階は、各班で考えた推薦リズムを発表し合うことが中心である。最初は自分達のリズムを音を出さずに表現したが、イメージ化する上で有効であった。3名とも自分達のリズムを正確に打つ。</p> <p>◎教師の「発表したい班?」の問い掛けに挙手するなど、積極的に取り組む。B児はやや自信なさそう。また、聴く態度も、他の班の発表に意見を述べたり、歌を歌ってあげたりしている。</p> <p>○自分達のリズムをもとに他の班のリズム打ちを聴き、その中で意見や感想をもち、いいものは自分達の発表に取り入れようとしている。特にA児達のリズムが学級全体に共感を与えた。</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>女児三名とベアを交換。楽しそうだが、そのたびにリズムが変化している。</li> </ul>                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>楽器希望に挙手。タンブリンになる。</li> <li>最初はベア組めず、途中から組む。</li> <li>走っていく。自然に相手と手合わせ。</li> <li>最初から手を打ち合わせる。</li> </ul>                                                                                                        | <p>◎A児は自分のリズムだが、B児とC児は変化。</p> <p>◎3名ともとても楽しそうにベアを交換する。</p> <p>○A児は自分達のリズムが学級を支配し満足。他の2名はベアとのかかわりで自然に変化。</p>                                                                                                                                                                                |





④ 連想の関連

R男は、「実験」という

語を「蒸発」「ミョウバン」

の二つの語から連想してい

る。また、「水」を「蒸発」

「塩」から連想している。

ある語が、複数の語と結び

ついていることは、連想が

互いに関連していることを

表している。複数の語と結

びついている語が多いほど、

連想語相互の関連性が強いと考えることができる。表

5は、複数の語と結びついている語（重複語）の数を

表したものである。

表の結果は、4年女子を除いては、学習後の方が重

複語数が多い。このことから、4年女子では明らかで

はないが、学習後には、互いに関連し合いながら連想

しているといえよう。

⑤ 連想の広がり

表6は、一人当たりの各サークルに記入された総語

数（実数）を示したものである。

総語数は、各学年、男女、各サークルとも学習後の

方が多い。学習後に連想が広がっていることは明らか

である。なお、増加率は、おおむね第3サークル、第

2サークル、第1サークルの順に小さくなっている。

第1サークルは最大4語、第2サー

クルは各第1連想語に対して最大12語、

第3サークルは制限がないことを考

えれば、このことは当然の結果であ

らう。

以上のことをまとめれば、児童は男

女にかかわらず、学習を通して、情意

的側面のよりよい変容を伴いながら、

学習内容を中核として、互いに関連づ

けながらイメージを広げる、というこ

とができよう。

表4 情意的側面に関する語数（実数）

|    |        | 学 習 前 |           |     |           | 学 習 後 |           |     |           |
|----|--------|-------|-----------|-----|-----------|-------|-----------|-----|-----------|
|    |        | 男 子   |           | 女 子 |           | 男 子   |           | 女 子 |           |
|    |        | 語数    | 総語数に占める割合 | 語数  | 総語数に占める割合 | 語数    | 総語数に占める割合 | 語数  | 総語数に占める割合 |
| 4年 | 第1サークル | 0     | 0%        | 0   | 0%        | 0     | 0%        | 0   | 0%        |
|    | 第2サークル | 1     | 0.2       | 0   | 0         | 1     | 0.2       | 2   | 0.4       |
|    | 第3サークル | 0     | 0         | 0   | 0         | 4     | 0.6       | 7   | 1.0       |
|    | 総 計    | 1     | 0.1       | 0   | 0         | 5     | 0.4       | 9   | 0.7       |
| 5年 | 第1サークル | 0     | 0         | 0   | 0         | 0     | 0         | 0   | 0         |
|    | 第2サークル | 1     | 0.3       | 0   | 0         | 2     | 0.6       | 4   | 0.8       |
|    | 第3サークル | 1     | 0.2       | 5   | 0.5       | 8     | 1.0       | 6   | 0.4       |
|    | 総 計    | 2     | 0.2       | 5   | 0.3       | 10    | 0.9       | 10  | 0.5       |

表5 重複語の数

|    |    | 学 習 前 |     | 学 習 後 |     |
|----|----|-------|-----|-------|-----|
|    |    | 男子    | 女子  | 男子    | 女子  |
|    |    | 男子    | 女子  | 男子    | 女子  |
| 4年 | 第1 | 0     | 0   | 0     | 0   |
|    | 第2 | 16    | 15  | 30    | 18  |
|    | 第3 | 82    | 61  | 102   | 54  |
|    | 計  | 98    | 76  | 132   | 72  |
| 5年 | 第1 | 0     | 0   | 0     | 0   |
|    | 第2 | 30    | 64  | 57    | 75  |
|    | 第3 | 109   | 192 | 139   | 267 |
|    | 計  | 139   | 256 | 196   | 342 |

表6 一人当たりの総語数（実績）

|    |    | 学 習 前 |      | 学 習 後 |       | 増加率(%) |      |
|----|----|-------|------|-------|-------|--------|------|
|    |    | 男子    | 女子   | 男子    | 女子    | 男子     | 女子   |
|    |    | 男子    | 女子   | 男子    | 女子    | 男子     | 女子   |
| 4年 | 第1 | 3.7   | 3.1  | 3.9   | 3.6   | 5.5    | 15.9 |
|    | 第2 | 20.4  | 16.6 | 21.6  | 17.5  | 5.6    | 5.2  |
|    | 第3 | 24.6  | 29.3 | 33.0  | 31.9  | 34.2   | 9.0  |
|    | 計  | 48.6  | 49.1 | 58.4  | 53.1  | 20.1   | 8.2  |
| 5年 | 第1 | 3.8   | 3.8  | 4.0   | 4.0   | 5.7    | 5.6  |
|    | 第2 | 24.1  | 21.4 | 24.9  | 26.3  | 3.0    | 23.2 |
|    | 第3 | 47.4  | 57.8 | 54.8  | 70.5  | 15.7   | 22.0 |
|    | 計  | 75.3  | 82.9 | 83.6  | 100.8 | 11.1   | 21.6 |

(2) 認知的側面の変容

児童の認知的側面について、算数科では次のような変容が見られた。

① 2年 かけざん(2)

単元の学習や単位時間の学習を通して習得させる基礎・基本を明確にし、操作活動を通して自

分の考えをもたせ、集団（ペア、グループ）とかかわらせて学習を進めた。単元終了後の評価テ

スト及び結果は次のとおりである。（児童数 男子16名 女子16名 計32名）

- かけざんをしなさい。  
①  $3 \times 8$  正答 32 誤答 0  
②  $6 \times 4$  正答 32 誤答 0  
③  $4 \times 8$  正答 29 誤答 3  
④  $7 \times 6$  正答 32 誤答 0  
⑤  $3 \times 2$  正答 32 誤答 0  
⑥  $6 \times 5$  正答 32 誤答 0
- カードのこたえをかきなさい。  
①  $4 \times 9$  正答 31 誤答 1  
②  $7 \times 4$  正答 32 誤答 0  
③  $6 \times 9$  正答 32 誤答 0  
④  $7 \times 7$  正答 32 誤答 0
- おりづるを 1人 3ばずつ つくりま
- おかしが 1はこに 4こずつ はいって います。7はこぶんでは 何こに なりますか。しき・こたえとも、全員正答
- ぎゅうにゅうが 6ℓずつ はいって いる 入れも のが 3つ あります。ぎゅうにゅうは ぜんぶで 何 ℓ ありますか。しき・こたえとも、正答 29 誤答 1〔 $3 \times 6$ 〕 無答 2
- 下のような かたちを 8つ つくりま。△の い ろいたは 何まい いりますか。（図略）しき・こたえとも、正答 22 誤答 6〔 $5 \times 2$ ,  $7 \times 1$ ,  $8 \times 7$ ,  $8 \times 3$ 〕 無答 4
- 6dℓはいった ジュースの びんが 4本と、4dℓは いった びんが 8本 あります。ジュースは ぜんぶ で 何dℓ ありますか。しき・こたえとも、全員正答 正答 15 誤答 14 無答 3

「個性の伸長と創造性の育成」において、「基礎・基本の確かな定着」という観点が重要にな  
ってくるが、問題1、問題2の九九の正答率（98.8%）からみて、基礎・基本が確実に定着して  
いるものと思われる。問題3、問題4は式、答えともに全員が正答しており、また問題5も29名  
（90.6%）が正解であった。このことは文章題の乗数、被乗数の関係をきちんととらえているこ  
とを示し、数学的な思考力も高まっていると考えることができるだろう。

本時の学習の「問題解きってゲーム」のように、自分の考えで問題を作り、集団とのかかわり  
をもたせることにより、思考が深まり、認知的側面の変容があったものと思われる。

なお、単元終了後の児童の感想（調査人数 31名）は、・九九の勉強は好きですか。（はい30  
名、いいえ1名）・お話の問題作りは好きですか。（はい28名、いいえ3名）・問題解きってゲ  
ームは楽しかったですか。（はい31名、いいえ0名）であり、いろんな人とかかわりをもたせな  
がら学習を進めたので、意欲的に取り組み、情意的側面の変容もあったものと思われる。



## ② 5年 図形の面積

学習内容を構造的にとらえ、単元全体を一つの物語として構成し、物語の主人公の王子とともに、問題を解決していくという場面を設定して、学習を進めた。単元終了後の評価テスト及び結果は次のとおりである。（児童数 男子12名 女子15名 計27名）

1. 図形の面積を調べます。（ ）にあう数を書きなさい。（図略） ①～③ 全員正答  
① 平行四辺形 ② 平行四辺形の面積 ③ 三角形 ④ 三角形の面積 ④ 正答 25名  
誤答 2名（÷2なし）

2. 平行四辺形の面積をもとめかたを考えます。

① 三角形アイオを切りとって、のようにうつすとどんな四角形になりますか。 ① 全員正答  
② 平行四辺形アイウエと四角形アオカエの面積は、どうなっていますか。 ② 全員正答  
③ 平行四辺形の面積＝ $\text{底辺} \times \text{高さ}$  ③ 全員正答

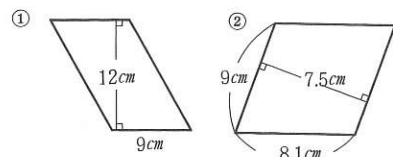
3. 三角形の面積をもとめかたを考えます。（図略）

- ① 合同な三角形を2つならべると、どんな四角形ができますか。 ① 全員正答  
② 三角形アイウの面積は、四角形アイウエの面積のどれだけにあたりますか。 ② 正答 25名  
③ 三角形の面積＝ $\text{底辺} \times \text{高さ} \div 2$  ③ 全員正答 誤答 2名（2倍）

4. 下の図形の面積は何cmですか。方がんの1目もりは1cmです。（図略）

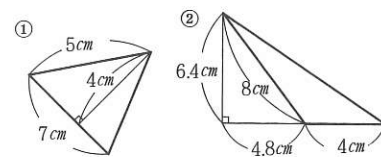
- ① 平行四辺形の面積 全員正答 ② 三角形の面積 正答 21名 誤答 6名

5. つぎの平行四辺形の面積をもとめなさい。



正答 26名  
誤答 1名  
( $9 \times 12 \div 2$ )

6. つぎの三角形の面積をもとめなさい。



正答 26名  
誤答 1名  
( $8.1 \times 9$ )

正答 26名  
誤答 1名  
( $5 \times 7 \div 2$ )

正答 20名  
誤答 6名 無答 1名  
( $8.8 \times 6.4 \div 2$ ) 3名  
計算間違い 3名

問題1、問題2、問題3は平行四辺形や三角形の基本的な学習内容で、その正答率は98.5%であった。とくに平行四辺形の面積を求める公式（問題2の③）、三角形の面積を求める公式（問題3の③）は全員が正解しており、単元の基礎・基本が確実に定着していると思われる。

問題5の②や問題6の①は、面積を求めるのに不必要な数値が書き込まれており、底辺と高さの関係を把握しないと間違いやすい問題であるが、それぞれ26名が正解である。その正答率（96.3%）からみて、数学的な思考力も高まっていると考えることができるだろう。

全体の得点分布を見ると、100点が8名、95点が5名、90点が5名、85点が2名で、85点以上が20名（74.1%）であった。操作活動を通して、一人一人が自分の考えをもち、小集団の中で発表し、他の考えを取り入れて自分の考えを振り返ることは、基礎・基本を確実に定着させ、認知的側面の変容に有効であると思われる。

## (3) 情意的側面の変容

児童の興味・関心、意欲、態度などの情意的側面について、国語科及び音楽科では次のような変容がみられた。

### ① 国語科

#### ア 2年 作文「〇〇が大きくなるまで」

この単元の学習は、説明文である「さけが大きくなるまで」の学習の後に、作文の構成、接続語や修飾語の使い方、推敲などの学習をするために作文教材として独立させ、自分の好きな題材で取り組ませようとしたものである。8時間扱いであったが、単元全体に対する児童の取り組みは今までの作文教材の学習に比べてかなり積極的であった。この単元の学習が終わった後に実施したアンケート調査の結果の児童の反応は次のとおりである。（児童数 男子18名 女子17名 計35名）

#### 「〇〇が大きくなるまで」の学習について

|       | 男子 | 女子 | 全体 |
|-------|----|----|----|
| 楽しかった | 12 | 14 | 26 |
| ふつう   | 1  | 1  | 2  |
| いやだった | 5  | 2  | 7  |

楽しかった理由  
・文を書いて考え、一文発表した。  
・自分で本を作るようで楽しかった。  
・書きたいことを全部書いてすっきりした。  
・付け足して書くのが楽しかった。  
・詳しくして楽しい。

#### ベア学習について

|          | 男子 | 女子 | 全体 |
|----------|----|----|----|
| これからやりたい | 11 | 14 | 25 |
| どちらでもよい  | 5  | 3  | 8  |
| もうやりたくない | 2  | 0  | 2  |

#### 作文の題の選び方について

|           | 男子 | 女子 | 全体 |
|-----------|----|----|----|
| 自分で選べてよい  | 14 | 13 | 27 |
| 先生に決めてほしい | 3  | 3  | 6  |
| どちらでもよい   | 1  | 1  | 2  |

自分で選べてよかった理由  
・自分で決めるとおもしろい。  
・自分の考えが書ける。  
・飼っているから良く分かる。  
先生に決めてほしい理由  
・自分ではアイデアが浮かばない。

#### ベアと相談する時間はどうか

|        | 男子 | 女子 | 全体 |
|--------|----|----|----|
| とても楽しい | 5  | 7  | 12 |
| 少し楽しい  | 5  | 3  | 8  |
| ふつう    | 5  | 3  | 8  |
| いやだ    | 1  | 2  | 3  |
| とてもいやだ | 2  | 2  | 4  |

#### 別な生き物や草木でも書きたいか

|          | 男子 | 女子 | 全体 |
|----------|----|----|----|
| 書きたい     | 14 | 10 | 24 |
| どちらでもよい  | 1  | 1  | 2  |
| もう書きたくない | 3  | 6  | 9  |

書きたい理由  
・頭がよくなる。  
・もっと知りたい。  
・違うのを書いて博士になりたい。  
書きたくない理由  
・大変だ。  
・自然やうさぎ以外よくわからない。

このような情意的側面の変容がみられた要因を挙げると、次のようなものが考えられる。

- ・自分の興味をもっている題材で取り組み、児童のイメージを膨らませやすいこと。
- ・説明文「さけが大きくなるまで」を参考にでき、児童の負担が少ないこと。
- ・作文の学習の中に、隣同志などのベア学習を取り入れ、互いに意見を述べ合う場面を積極的に設けたこと。
- ・単元の最後に、全員の作文を冊子にして、発表会を設定したこと。

# イ 6年 「白い風船」

これまでの国語の読解指導は、教師の発問に対する児童の反応を中心として学習が進められる教師主導型の授業が多かったが、この単元の学習では、児童主導型の授業展開にし、児童がなるべく自分なりの考えをもって学習に臨めるようにしたいと考えた。

児童は、自分の視点を探す時からすでに意欲的であった。全員が三つの視点の中から自分の視点を選択し、その視点から全文を読み通していくことは、自分の課題の見通しができ、意欲的に取り組む要因となった。つまり、児童が意欲的に取り組むことの条件は、児童が課題の設定場面に参加することにより、課題の把握がきちんとでき、それに対する自分自身の見通しをもった時と考えることができる。

また、進行を児童に任せたことは、自分たちの力で問題を解決していくのだという解決の意欲を育てる面で効果があったと思われる。しかし、授業の効率化を考えた場合は、やや課題が残る。

さらに、中間の小集団での話し合いは、自分の考えをもちながらも自信のない児童にとっては学級全体での発表への安心感を与える方法であり、意欲的に参加させるのに効果的であった。その意味で、この小集団の構成は、個にとって重要な意味をもつものである。

学習を通しての児童の変容の姿として、次ページに児童の学習後の作文を紹介してみたい。この児童は、「丘（場所）の変化」を視点にして物語を読み進めたのであるが、学習後は、授業の中であまり取り上げられなかった両親に対する感想をたくさん書いている。このことは、集団とのかかわりによって自分の考えが高められ、創造的な読み取りにつながったと考えることができる。

このように顕著な情意的側面の変容がみられた要因として、次の3点が挙げられる。

- ① これまでは、物語の読解といえば、長い物語をいくつかの場面に分け、その場面を課題ごとに読み取っていく形態が多かった。しかし今回は、場面ごとに分析していく見方ではなく、全文の読みの中心になるものを「凡太の心情の変容」ととらえ、その変容を探る手がかりとして、全員で全文を通した三つの視点（「場面を象徴する色」「凡太の好奇心の対象物」「丘（場所）の変化」）で課題を設定し、その中から各自が自分の課題を選択して読み進めたこと。
- ② 四つの各場面の読み取りは同じ形で進むので、児童は課題と学習の手順は理解できることから、できるだけ教師が全面にでないよう、授業の進行を児童に任せたこと。
- ③ 単元全体を通して、学習課題に対する自分の考えを小集団で確かめ合い、さらに全体の集団で解決していく方法をとったこと。

## 資料「児童の感想文」

### 「白い風船を勉強して」

私は、初めは、凡太にとって丘は何でもないように思っていたけれど、2や3の場面を勉強して、丘は凡太の夢をかなえてくれる場所なのだということが分かった。その丘には今はたくさんの家が立ち並んでいて、もう、その丘は、凡太の夢をかなえてくれる丘ではなくなってしまい、どんどん取りこわされていくのを見て、凡太は悲しかったと思う。はいきょと化し、不安を感じさせる不気味な丘でも、凡太にとっては夢をかなえてくれた思い出の丘なのだと分かった。（略）

初発の感想で、凡太は叱られてばかりいるけれど、夢中になるものがあるうらやましいと書いたけれど、勉強し終えても、凡太がうらやましいと思っている。あんなふうに純粋な心をもって、素直に自分の夢を追い続けていくような心の持ち主の凡太だからだ。大人になっていく凡太は「昔の自分は不思議だった。」と書いているが、私は昔のような凡太が好きで、大人になってもその心が変わらないで欲しいと思う。（略）

白い風船の勉強の仕方は、今までとちがう方法だった。だけどこの勉強の仕方がいいと思う。グループを作って、一人調べのときは自分の意見を一つは持てるし、グループの時は班の人と意見を出し合って他の人の意見も聞けるからだ。その全体の発表のときも、グループで話し合っているのだから、自信をもって発表することができる。（略）

白い風船の授業であまり親についてふれなかったけれど、親は凡太の好奇心を高めるために出てきたと思う。夢中になっているものに対しては叱ってばかりいるけれど、6年生の凡太が何も興味や関心を持たなくなると叱らなくなる。だから、凡太の親は、自分の子どもに成績が上がって欲しいとかまじめに勉強して欲しいと思っているんだと思う。だから、子どもが平凡な普通の子どもなら、親だってただのごく普通の親なんだと思う。

私がもし大人になって親になったら、凡太の母のように、子どもが夢を追い続けていくのに、興味や関心をいだってあげなくなってしまうのかな。それとも、その逆に子どもと一緒に夢の世界に入っていくような親になるのかな。

凡太が夢の世界に入っていたのは純粋な子どもだからだと思う。大人には分からない子どもだけの世界。そんな世界に入りたい。白い風船は凡太のあこがれや夢を風船につめて、青い空にふわふわと飛んでいったのだと思う。幼いころの夢、夢をかなえてくれる丘。白い風船。凡太の心にはたくさんの夢がまっているのだと思う。

この勉強をして、私も凡太みたいになれたらいいなと思った。



## ② 音楽科 3年 「リズムにのって」

題材の学習を通して、児童は生き生きと活動していた。ある1時間の授業の児童の感想には次のようなものがある。

|                                                                            |                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 男12番<br>きょうの音楽はとても楽しかった。ぼくは音楽がにがてです。特に音ぶをよむのがむずかしいです。〇〇君といっしょにした手拍子が楽しかった。 | 女6番<br>きょうの勉強は、カップルでリズムを作るのだった。わたしたちのグループは全員でやった。とっても楽しかった。私がタンタンウンとして、〇〇さんがンタタンとして、△さんがタンンタタンンタとうちました。そして、男の子は足でリズムを打ちました。 |
| 男4番<br>ぼくは少しきんちょうしました。男8番君と二人で考えた手拍子がうまくいったからよかった。                         | 女7番<br>「リズムでカップル作ろう」というのはどういふのかな?と思ってずっとやっていたら、とても楽しかったです。                                                                  |
| 男8番<br>ぼくは男4番君と二人で3回くらい手拍子で発表して楽しかったです。                                    | 女14番<br>きょうは手拍子のカップルを作りました。カップルはいっぱいあっておぼえられませんでした。ほんとうにおもしろかったです。                                                          |
| 男7番<br>ぼくはとても楽しかった。友だちと楽しくやれたし、心配していたリズムもうまくいったのでよかった。                     |                                                                                                                             |

このような授業を繰り返した結果、音楽に対する反応が良くなり、給食中でも、放送が始まると、体が自然に動き出したり、足で拍子をとったりする児童が多くなった。また、縄跳びがうまくなった児童、今までできなかったスキップができるようになった児童などもある。この学級の児童は、全校音楽集会でも、ひととき楽しそうに歌っている。

この題材は、1年から6年までのどの学年でも扱われることが多い内容である。このような扱いは、他の教科にはみられない音楽科の特色でもある。したがって、指導者がこの学年で学習することをきちんと把握しておくことが特に重要である。

児童の情意的側面の変容の要因を次のようにとらえた。

- ・ 「リズムにのって」の題材における学年ごとの系統をおさえながら、基礎・基本を精選するとともに、学習の段階をきちんと把握していること。
- ・ 児童の興味の実態に合わせて教材を選択するとともに、常に児童への温かい配慮に満ちた楽しい授業を展開していたこと。
- ・ 自分のイメージでリズム伴奏することを中心とするとともに、自分のイメージを深めるため、ペア学習やグループ学習を積極的に取り入れたこと。

## 4 分析と考察

昨年度は、中学校における授業実践を通して、本研究の「個性を伸長し創造性を育成する」ための学習過程の有効性が確認された。本項では、小学校における授業実践を通して、メタ認知を深める場を設定し、個と集団を有機的にかかわらせる学習過程の妥当性と、発達段階に応じた個と集団のかかわらせ方について、単元の構成と単位時間の構成の二つの面から考察する。また、抽出児童の行動の記録からメタ認知の深まりをとらえる観点を整理する。

### (1) 単元の構成について

各教科とも、単元構成の前提となる「基礎・基本となる学習内容」を明らかにした上で、単元を通して児童の思考やイメージがとぎれることなく深まり、発展するように単元を構成した。その際、次の3点に配慮した。

- ・ 単元を通して、前時の学習が本時の学習の基礎・基本となるようにする。
- ・ 自分なりの考えをもたせ、高めるために、五つの条件を生かす。
- ・ 単元の展開を見通し、多様な集団とかかわらせるため、視点別、予想別、実験方法別等のグループを編制する。

これらの配慮点を各教科では、具体的に、次のように実践した。

#### 〈国語科〉

2年の作文「〇〇が大きくなるまで」では、前単元「さげが大きくなるまで」の文の構成、指示語、修飾語等の学習を基に、作文の構成、接続語や修飾語の使い方、推敲などの学習をする作文教材として独立させ、一人一人が自分のイメージをもち、それをペア学習などで広げながら作文として書き上げ、発表し合うという一つの流れとなるように単元を構成した。

導入で、一人一人が自分の書こうとするもののイメージを確かなものにしたり、広げたりしながら作文の学習に取り組めるようにすることを重視し、自分の飼育・栽培の経験や、家族の成長のことなどについて話し合わせた。また、一人一人が自分のイメージで作文に取り組めるよう「〇〇が大きくなるまで」と、自分で題材を決められるようにして個の活動を保障した。

6年の「白い風船」では、個の考えを大切に、一人一人に自分の読みの視点をもちせたり、視点別のグループで話し合わせたりして、単元全体を通して自分の考えで読み進められるようにした。

#### 〈算教科〉

5年の「図形の面積」では、学習内容を構造的にとらえ、単元全体を一つの物語として構成し、見通しをもって学習できるように配慮するとともに、前時で学習した求積法が本時の学習に生かされるよう、一連の流れとして学習が連続するようにした。また、それぞれの時間で、自分の考えを確立できるようにするため、等積変形等の操作活動を取り入れるとともに、小集団での話し合いを重視した。

2年の「かけざん(2)」では、前時の学習内容が本時の学習の「問題解きってゲーム」に生かされるように、さらに本時のゲームでの学習が次時の学習へ関連付くようにして、児童の思考や学習が連続するよう配慮した。

#### 〈理科〉

4年の「ものの体積と温度」では、従来、「ものの暖まり方」、「温度と体積」という別々のま

とまりで学習していたものを、児童の思考や学習の連続性・発展性を図るために、空気、水、金属と素材によってまとめ、最初に学習する空気での学習を基に、水や金属の暖まり方と体積の変化の学習へと展開した。また、個の考え・個の活動を大切にするために、自分で実験方法を考え、それを実験方法別や予想別グループで検証できるようにした。

5年の「水溶液とこさ」では、水溶液の特徴、物質の種類と溶解度、さらに水温による溶解度の違いの学習をする。それらの学習を基に、水溶液の濃さの判別法を自分で考えて実験するというように、前時までの学習が生かされるような単元構成にした。

#### 〈音楽科〉

3年の「リズムにのって」では、前時での学習が次の学習の基礎・基本となるようにして、常に児童の思考やアイデアがとぎれず、学習も「与えられたリズムを打つこと」から「自分で考えたリズムを打つこと」、「自分だけのリズム伴奏」から「集団でのリズムアンサンブル」と発展するように単元を構成した。また、単元の展開に即して、活動を「リズムを体で感じる」「歌詞に合わせてリズムを工夫する」「リズムを演奏する打楽器を工夫する」「自分でリズム伴奏を工夫する」「ペアでリズムアンサンブルを工夫する」と段階的に高めていくように配慮した。

以上のような実践を通して、前章の「児童の変容」の各項で述べたように、次のような変容が顕著にみられた。

- 学習内容を中心としてイメージが広がり、認知的側面と情意的側面の調和的発達が見られる。
- それぞれの児童の思考の高まりがみられる。
- 集団のよさを積極的に受け入れようとする態度が表れている。
- 学習に意欲的に取り組む。

これらのことから、単元を構成する際、以下に掲げる点を考慮することがメタ認知を深めるためには、有効であるといえる。

- 前時で学習したことを本時の学習に生かすことができるよう、児童の思考の流れ、学習の流れを大切に単元を構成する。
- それぞれの児童のイメージや思考を大切に、一人一人が常に自分の考えをもって学習できる単元構成にする。
- 一人一人のイメージや思考を確立させ、広げるよう、さまざまな集団とのかかわらせ方を考え、単元の展開に組み入れて、単元を構成する。

#### (2) 単位時間の構成について

単位時間の学習過程は、個の考えを高めていくように次の点に配慮して構成した。

- メタ認知を深める五つの場に、個と集団がかかわる場面、個に帰す場面を設定する。
- 自分なりの考えをもたせ、高めるために、五つの条件を生かす。
- 児童の発達段階を考慮して個と集団をかかわらせる。

以下、各教科の研究授業での実践を例にして述べる。

#### 〈国語科〉

6年「白い風船」では、「6年生の凡太はどんな子どもか」という課題をつかむ場（自己決定の場）、課題について自分の視点で読み取る場（自己選択の場）、自分なりに読み取ったものを小集団で話し合う場（自己解決の場）、小集団での話し合いを基に6年生の凡太像を読み取る場（自己評価の場）、本時の学習を生かして、空に飛んで行く白い風船を見た時の凡太の気持ちを考える場（自己深化・発展の場）を設定した。特に、自己解決と自己評価の場では、6年生という発達段階から、視点ごとの小集団や学級全体での話し合いを通して自分の考えと比較することを重視し、自分の考えを確立したり、広げたりできるようにした。

2年「〇〇が大きくなるまで」では、学習したことを、今後の作文の学習やふだんの学習の中で繰り返すことによって定着を図ったり、深化・発展させていきたいと考えた。また、自分の考えを高めたり、深めたりするための話し合いがしやすいようにペア学習を取り入れ、意図的に個と集団をかかわらせるようにした。

#### 〈算数科〉

2年「かけざん(2)」では、「九九の問題解きってゲームをしよう」という課題把握の場、カードを選び問題を作る場、ペアを変えながら問題を解き合う場、感想を発表し合い、自分の問題を振り返る場、つまづいたり難しかった問題をみんなで考えて解く場の五つの場を設定した。個の活動を保障するために教師から数字等の指示はせず、問題を自分で作るようにした。また、ゲーム的な要素を取り入れて、できるだけ多くの児童とかかわりをもてるように配慮した。

5年「図形の面積」では、操作活動で自分の考えをもたせ、それを小集団や学級全体で話し合うことにより、自分の考えを確かめたり見直したりしてメタ認知を深めることができるようにした。

#### 〈理科〉

5年「水溶液とこさ」では、「A、Bどちらの水溶液が濃いか、自分で方法を考えて調べる」という課題に対して、自分で方法を考える自己決定・選択の場、考えた方法ごとにグループで実験する自己解決の場、グループごとに実験の方法・結果を発表する自己評価の場、新たな視点を見出す自己深化・発展の場を設定した。個の活動を保障するため、実験方法を一人一人に考えさせ、それを基に実験方法別グループを編制した。同じ方法のグループの中でも少しずつ考えがちがっていることに気付かせ、自分の考えと比較させることによって考えを確かめたり広げたりできるように配慮した。それぞれの場に、自分で方法を選択したり、結果を自分の言葉や図でまとめる等、学習を個に帰す場面も設定した。

4年「ものの体積と温度」では、できる限り個の活動を保障するため、2時間連続の自由計画・自由進捗学習を取り入れた。

#### 〈音楽科〉

3年「リズムにのって」では、「リズムでカップル作ろう」という課題をつかむ場、自分のリズムと隣の人のリズムを合わせてみる場、グループとしてのリズムを作る場、他のリズム伴奏を聴き、自分のリズムをさらに工夫する場、自由にペアを変えながら多くの児童とリズム合わせをする場の五つの場を設定した。児童のイメージや活動を大切に、一人一人の考えやアイデアをまとめるための時間を与えるように配慮した。また、できるだけ自分のアイデアを発表しやすいように、



ペアや小人数のグループ学習を多く活用し、互いのリズム伴奏を聴き合うことにより自分の考えをさらに深めることができるように配慮した。

以上のような配慮の下での学習の結果、次のような児童の変容がみられた。

- 意欲的に課題を解決しようと取り組む。
- 児童一人一人の考えの高まりがみられた。
- 学習した内容は、それぞれの児童に定着している。

これらのことから、メタ認知を深めるためには、以下に掲げた点に配慮して単位時間の学習過程を構成することが有効であるといえる。

- 自己決定の場では、一人一人に学習への興味・関心をもたせるような導入の工夫をする。
- 自己選択の場では、一人一人が課題に対する自分のイメージをもてるように操作活動や話し合い等を取り入れる。
- 自己解決の場では、自分なりの考えで課題を解決できるように個の活動の時間を保障する。
- 自己評価の場では、それぞれの解決方法を小集団や学級全体で話し合い、他の人の考えを聞き、自分の考えを見直すことができるようにする。
- 自己深化・発展の場では、本時の学習を生かし、新たな課題を発見できるようにする。
- 一人一人の考えやイメージを確立させたり広げたりできるように、発達段階に応じた個と集団のかかわり方をさせる。
- それぞれの場に、自分の考えを見直す場面を設定する。

(1)、(2)で述べたように、児童の認知的・技能的側面での上位・中位・下位にかかわらず、どの学年、どの教科でも同じような変容がみられた。このことより、小学校においても、学習過程の中にメタ認知を深める場を設定し、それぞれの場で、五つの条件を生かし、個と集団を有機的にかかわらせ、個に帰す場面を設定することがメタ認知を深めるために有効であることが確認され、本研究の仮説の妥当性が検証された。

また、今年度は、児童の発達段階に応じて、おおよそ、低学年ではペアでの学習、中学年では個と小集団がかかわる学習、高学年では個と学級全体の児童がかかわる学習と、次第に人数が多くなるかかわらせ方を考えた。また、高学年になるに従い、生活班によるグループ編制だけでなく、視点別、方法別、予想別のグループなど、児童の思考を大切にしながらグループ編制も取り入れた。これらは、個に考えをもたせ、高めていくためには有効であったと思われる。

ただ、本章2の「各教科の実践」の記録からは、教師が中心となってまとめるような一斉授業になると、それまでの活発な児童の活動が停滞しがちになることが読み取れる。これは、メタ認知を深める上では、教師中心の一斉授業より、個の活動を保障したり、集団とのかかわりを重視する学習にしなければならないことを意味していると考えられる。特に、単元全体、単位時間とも「個に帰す」場面の設定の仕方を考える必要がある。単元全体を通して高まった一人一人の考えを確認したり発展させる場面、考えが学習前と比べてどのように変容しているかを確認する場面をどう設定するかが課題である。

### (3) メタ認知の深まりのとりえ方の視点について —抽出児童の行動より—

前述のように、「個性を伸長し創造性を育成する」ためにはメタ認知を深めることが重要である。そこで、個性が伸長し創造性が育成されているかどうかをみるためには、メタ認知の深まりをみていく必要がある。

これまでは認知的側面からの評価が中心で、情意的側面からの評価はあまりなされなかった。しかし、児童のメタ認知がどのように深まっているかをとらえるには、認知的側面と情意的側面から総合的にとらえる必要がある。そこで、今年度は研究授業の際にみられた抽出児童の行動から、メタ認知が深まっていると考えられる行動を取り出して整理した。

|        | メタ認知の深まりをとらえる児童の行動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① 自己決定 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・板書される問題や課題を見ている（見つめている）。</li> <li>・教師が話をする問題や課題をじっと聞いている。</li> <li>・問題や課題を（大きな声で）読む。</li> <li>・問題や課題を見て「できそうだ」とつぶやいたり、答えの予想をつぶやく。</li> <li>・答えの予想を発表しようとする（発表する）。</li> </ul>                                                                                                                                        |
| ② 自己選択 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題や課題に対する答えの予想をプリント等にまとめようとする。</li> <li>・自分の考えをまとめようとする。（教科書を読む。傍線を引く。方法を決める。自分のリズムを打つ。ノートに書く。図形を折ったり、切ったりする等）</li> <li>・他の人の予想を聞き、「同じだ」「～すればいい」等とつぶやいたり、発表したり、うなずいたりする。</li> <li>・教師の指示や説明にじっと耳を傾ける。</li> <li>・解決方法等について隣り同士で相談する。</li> <li>・実験等の道具を取りに行く。</li> </ul>                                              |
| ③ 自己解決 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題や課題に対する自分の考えを発表する。発表のため挙手する。</li> <li>・他の人の考えに質問をする。</li> <li>・問題や課題を解決しようとする。（文を読み直す。傍線を引く。自分の問題を作る。実験をする。リズム打ちを考える等）</li> <li>・ペアや小集団で話し合う。（話し合おうとする）</li> <li>・発表にうなずいたり、首をかしげたりしながら聞いている。</li> <li>・ペアで相談しながら問題や課題について考える。</li> <li>・自分の考えをノートやプリントにまとめる。</li> <li>・学習に積極的に参加しようとする。（実験を身をのり出して見る）</li> </ul> |

|           |                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | じっと見る。歌いながらリズムを打つ。体全体を使ってリズムを打つ。別の方法も考える等)                                                                                                                                                          |
| ④ 自己評価    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の考えを全体に発表しようとする。発表して話し合う。</li> <li>・他の発表を真剣に聞く。(うなずきながら聞く。「同じだ」とつぶやく。身をのり出して聞く。拍手する。メモを取る等)</li> <li>・学習で分かったことや発表された考えをまとめる。(公式に表す。人物像をまとめる等)</li> </ul> |
| ⑤ 自己深化・発展 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本時の学習を基に、新しい問題を発見する。</li> <li>・新しい問題に取り組もうとする。</li> <li>・身の回りのことで今回の学習と関連することを考えて発表する。</li> </ul>                                                           |

本年度は、研究授業の際に見られた行動について整理しただけなので、さらに検討する必要があるが、上に掲げたような視点で、単元全体や単位時間の児童の行動を観察していくことは、児童がメタ認知を深めているかどうかをとらえる手がかりとなるのではないかと、つまり、個性を伸長し創造性を育成していく学習指導の評価の視点となるのだろうと考える。

## Ⅳ 研究の成果と課題

### 1 研究の成果

本研究は、基礎・基本の確実な定着を図るとともに、児童生徒のもつ個性を伸長し創造性を育成するための学習指導はどうあればよいか、その方策を実践的に究明しようとしたものである。

本研究の基本的な立場は、一人一人の児童生徒が自分なりの考えをもち、考えの質を高めていくことが、個性を伸長し創造性を育成することにつながる、ということである。そのために、次の三つの方策を設定し、実践してきた。

- 学習過程を、メタ認知を深める(振り返り、見つめ直し、次の行動を自ら選択・修正すること)ができるよう構成すること。特に、単位時間の学習過程においては、メタ認知を深める五つの場(自己決定の場、自己選択の場、自己解決の場、自己評価の場、自己深化・発展の場)を設定すること。
- それぞれの場において個と集団の多様なかかわりを図ること。そして、それぞれの場の最終段階に、集団での学習を個の学習に帰す場面(他の考えや自分の考えを咀嚼し、自分なりの考えとして整理・確認する個の学習場面)を設定すること。
- 学習の展開に際しては、五つの条件(個の活動を保障する、導入・動機づけ・教材提示を工夫する、基礎・基本を明確にし指導内容を精選する、学習にかかわるイメージを重視する、学習環境を整備する)を配慮すること。

このような考えに基づいた研究の成果を要約すると次のとおりである。

- ① 学習過程に、メタ認知を深める五つの場を設定することにより、児童生徒は、常に自分の考えや行動を振り返り、見つめ直ししながら、自分なりの考えをもって意欲的に学習に取り組む。特に、集団と有機的にかかわりあいながら自分の考えを生かして学習できる場においてその傾向が強い。
- ② 発達段階に応じて、場の構成と集団とのかかわらせ方を考慮する必要がある。発達段階が低いほど、設定する場を融合・省略し、活動の時間を十分に保障する必要がある。また、小さな集団から大きな集団へ、無作為な集団から目的的な集団へ、教師との結びつきの強い集団から自主的な集団へと、中心적にかかわらせる集団の性格と質を、発達段階に応じて変化させる必要がある。
- ③ 小集団での学習の場では、一斉に個の学習場面を設定することは難しい。しかし、自主的で目的的な集団ほど集団の機能が有効にはたらく、個の学習場面を設定しなくとも、一人一人の児童生徒は自分なりの考えをもつ。個やグループそれぞれの状態に応じて、個別に場面を設定することにより、より確実で質の高い考えをもたせることができるであろう。
- ④ 自分なりの考えをもたせ、高めるための五つの条件に配慮して、集団の機能を生かし、メタ認知を深める場を設定した学習を繰り返すことにより、児童生徒は、情意的側面への広がりを伴いながら、学習内容を中核として互いに関連付けて思考を深める。児童生徒に、基礎・基本を確実に定着させるとともに、認知的側面と情意的側面の調和的な発達を促しているといえる。

以下、これらの成果について、学習過程の構成、児童生徒の発達と集団とのかかわり、研究主題と研究仮説のかかわりの3点から、成果としてまとめた背景と若干の考察を述べる。



### (1) 学習過程の構成

小学校・中学校いずれにおいても、児童生徒は意欲的に学習に取り組んだ。しかも、他とかかわりながらそれぞれの考えや行動を高次なものに変化させている。その様子は、「このような学習をもっとやりたい」、「友達の考えを聞くとよくわかる」、「いろいろな考えが聞けてたのしい」などという児童生徒の授業後の感想や作文に多数見られる。また、当初の考えと異なる解決法で課題解決に取り組んだ事例や、授業後においても学習を発展させている（自ら進んで動植物を飼育・栽培してその観察記録を作る）事例もみられた。このことは、自分なりの考えをもって主体的に学習に取り組んでいることの顕れであり、五つの条件に配慮しながら、学習過程においてメタ認知を深める場を設定し、個と集団を多様にかかわらせることの有効性を示しているといえよう。

しかし、小学校低学年から中学校まで、すべての学年においてメタ認知を深める五つの場を設定することは無理があるようである。低学年の児童には、他の児童の指示に従順に従うだけの行動や学習課題とズレのある行動などがみられる。また、他に影響を受けて考えが変化する傾向もみられる。このことは、自己決定、自己選択等が不十分なままに学習がすすめられているため、自分の考えという意識がまだ希薄であることをうかがわせる。発達段階が低いほど、自己決定、自己選択等が順次性をもってなされるのではなく、活動の中で常に行きつ戻りつしながら次第にイメージを作りあげ、自分なりの考えに至ると思われる。そのような特性をもつと思われる低学年児童は、思考中心で細かいステップでの、速度の速い学習には対応できないのであろう。したがって、自分なりの考えをもたせるためには、自己決定、自己選択の場を融合して、活動の時間を十分に保障し、個に帰す場面で、「何をするのか」、「何がしたいのか」を明確にさせて学習を進める必要があろう。また同様の理由で、自己解決、自己評価の場も融合し、「どんな活動をしたのか」、「何ができたのか」を自分なりに表現させ、常に自分の活動を中心に考えさせていく必要があると思われる。

また、五つの場すべての最終段階に、他の考えや自分の考えを咀嚼し、自分なりの考えとして整理・確認する場面（「集団での学習」を「個の学習」に帰す場面）を設定することの必要性和有効性は確認できたものの、現実にはすべての場にそれを設定することは難しいようである。特に、自己解決の場は、グループで多様な方法や内容によって展開されることが多いため、一斉にその場面を設定することは困難であった。それぞれの活動や思考に没頭している時にそれを一律に中断させることは、思考や活動の連続性や学習速度等に応じて個の活動を保障することから考えれば、適切な方法ではないと言わねばであろう。児童生徒の行動を分析すると、一斉に個に帰す場面を設定しなくとも、それぞれが自分なりの考えを適宜ノートやプリントに書き込むなど、自然に個に帰っていると考えられる行動をとっている。このことを考えるならば、より確実に自分の考えを整理・確認させるためには、教師は、児童生徒の活動を常に観察し、個やグループそれぞれの状態に応じてより適切で、意図的に、個別に場面を設定する配慮が必要であるといえよう。また、学習プリントやワークシートなどを活用し、自分の考えを整理・確認させることなども必要になってくるであろう。

### (2) 児童生徒の発達と、個と集団のかかわり

多くの学校では、グループ等の小集団学習を行った場合、その結果を確認するため、一斉学習の

形態で発表場面を設定することが多い。しかし、本研究では、他の発表を聞くという場面では学習意欲の低下がみられ、特に低学年ほど、また認知的側面の発達の遅れがちな児童生徒ほどその傾向が強いことが明らかになった。低学年ほど、また認知的側面の発達の遅れがちな児童生徒ほど他との直接的なかがわりが重要であるといえよう。一方、学年が上がるほど、前記した「いろいろな考えが聞けて楽しい」という感想が多くみられるようになり、ここに、児童生徒の発達段階とメタ認知を深めるためにかかわらせる集団の大きさの関連が読み取れる。さらに、予想別、あるいは方法別、学習内容別グループ編制による学習には、「目的がはっきりしたグループでの学習だったのでよかった」「自分のやりたいことを自分の考えでやれてよかった」という感想が多くみられた。本研究では、学年の進行に伴って、また、単元の学習の進行に伴って、集団とのかかわらせ方は、①小さな集団から大きな集団へ、②無作為な集団から目的的な集団へ、③教師との結びつきの強い集団から自主的な集団へと、集団の性格と質を変化させる必要があるのではないかと考えてきたが、上記の二つの結果は、この考えの妥当性を示していると言ってよいであろう。

なお、小学校では、集団とかかわらせた学習は日常的に行われている。しかし、まだ学習効率の面から集団とかかわらせている傾向が強い。自分なりの考えをもたせるために集団とかかわらせ、そのことが新しい学力観に対応し、個性を伸長し創造性を育成することにつながるという観点が必要であろう。そのためには、学校として、6年間を見通して、いつ、どのような集団とかかわらせるのか、計画的な指導が必要になろう。中学校においては、集団を活用すること自体に慣れていない傾向がある。小学校での基礎に立ち、もっと積極的に集団とかかわらせる必要があろう。

### (3) 研究主題と研究仮説

本研究で設定した仮説が主題に十分迫るものであったかは、児童生徒一人一人が、個性豊かで創造性に富むように変容しているかをみなければならぬ。しかし、短期間の中でそれを直接検証することは難しい。ここでは、仮説に基づいた学習が、児童生徒をめざす子ども像に近付けているかという視点から研究仮説の妥当性を検討する。

研究仮説に基づいた授業の結果、児童生徒がどのように反応し、また変容したか、上記(1)・(2)、及び第Ⅲ章4「分析と考察」で述べたが、改めて整理すると次のようになる。

- ・学習に意欲的に取り組む。
- ・集団のよさを積極的に受け入れようとする態度が表れている。
- ・それぞれの児童生徒に思考の高まりがみられる。
- ・学習内容が児童生徒に定着している。
- ・学習内容を中心としてイメージが広がり、認知的側面と情意的側面の調和的発達がみられる。

この結果に現われている児童生徒の姿は、集団からさまざまな効果を受け、自分なりの考えで、自ら意欲的に学習に取り組み、自分の考えをより確かなものに行っている姿である。

本研究では、「自分なりの考えをもち、それに基づいた行動ができる子ども」をめざす子ども像ととらえ、その内容を、①学習したことをもとに、自分の考え方で、それを行為として表していける子ども、②様々な問題状況を自分なりの発想で解決し、よりよく生きていく子ども、③集団の中の個として自分の存在を自覚できる子どもととらえた。本研究の仮説に基づいた授業によって変容

している児童生徒の姿は、めざす子ども像と極めてよく一致しているといえよう。

以上のことから、学年の進行や発達段階に応じて、集団の機能を生かし、メタ認知を深める場を設定した学習過程を構成した学習を継続することによって、個性を伸長し創造性を育成することができる結論付けられるであろう。

## 2 課 題

本研究では、メタ認知の深まりは、認知的側面と情意的側面の両面から読み取る必要があると考え、児童生徒の行動からそれを探ろうとした。2年次は、メタ認知が深まっていればどのような兆候（シンプトム）が顕れるかを想定し、その兆候の有無で深まりの程度をみてきた。しかし、ある刺激に対する内面の変化を示す兆候は、個によってさまざまであり、同じ児童生徒であっても時によって異なるはずである。この反省から、本年度は、それぞれの場面で示す児童の行動をすべて取り出し、そこから帰納的に一般的兆候を探り、PP.105～106の表にまとめた。

メタ認知の深まりをみるためには、認知的側面と情意的側面の両面から評価する必要がある。認知的側面の評価は、これまでの多くの研究によって、その理論と方法が固まりつつある。しかし、情意的側面の評価は、いまだ十分な成果をあげていない。それは本研究においても同様である。

メタ認知が深まっているのか、ひいては、個性が伸長され創造性が育成されているのか評価するためには、情意的な側面の評価はどうあればよいか、認知的側面と情意的側面は児童生徒の思考にどのようなかわるのかを明らかにすることが必要である。

情意的側面の評価のあり方、認知的側面と情意的側面の関連を明らかにすることが課題として残っている。

## 主な参考文献

- 1 臨時教育審議会最終答申 昭和62
- 2 『中学校学習指導要領』 文部省 平成1
- 3 『中学校指導書 国語編、理科編、音楽編、技術・家庭科編』 文部省 昭和53・平成1
- 4 『小学校学習指導要領』 文部省 平成1
- 5 『小学校指導書 国語編、算数編、理科編、音楽編』 文部省 昭和53・平成1
- 6 『第3次山形県教育振興計画』 山形県 昭和60
- 7 『研究報告書 第16号、第17号』 山形県教育センター 1981、1982
- 8 『研究報告書 第22号、第27号』 山形県教育センター 1983、1984
- 9 『研究報告書 第55号』 山形県教育センター 1991
- 10 『学習を子どもに』 北海道教育研究所連盟 昭和63
- 11 全国教育研究所連盟編 『子どもは創る 上・下』 ぎょうせい 平成1
- 12 千葉県鴨川小学校 恩田 彰指導 『創造性開発と授業改善』 明治図書 1969
- 13 A・バンデュラ 原野広太郎・福島脩美共訳 『モデリングの心理学』 金子書房 昭和50
- 14 A・L・ブラウン 湯川良三・石田裕久共訳 『メタ認知』 サイエンス社 昭和60
- 15 稲垣忠彦 『授業における技術と人間』 国土社 1974
- 16 恩田 彰 『創造性の基礎理論』 明治図書 1968
- 17 恩田 彰 『創造心理学』 恒星社厚生閣 1974
- 18 梶田叡一 『形成的評価の新展開』 明治図書 1985
- 19 梶田叡一・加藤明編著 『形成的評価による授業設計マニュアル』 第一法規 昭和61
- 20 梶田叡一 『形成的評価のために』 明治図書 1989
- 21 加藤幸次 『個別化・個性化教育の理論』 黎明書房 1989
- 22 下山 剛 『学習意欲の見方・導き方』 教育出版 1986
- 23 J・A・スミス 恩田 彰訳 『創造的授業と条件設定』 黎明書房 昭和48
- 24 高野設純 『個性の発達と教育』 教育出版 1989
- 25 辰野千寿 『教室の心理学』 教育出版 1989
- 26 沼野一男 『授業の設計入門』 国土社 1977
- 27 扇田博元 『個性を生かす教育』 黎明書房 1989
- 28 荘厳舜哉 『ヒトの行動とコミュニケーション』 福村出版 1989



平成4年3月26日 印刷

平成4年3月31日 発行

発行所 山形県教育センター

〒994 天童市大字山元字犬倉津 2515

TEL 0236 (54) 2155～9

印刷所 (株)大風印刷天童営業所

〒994 天童市久野本 4-16-2

TEL 0236 (54) 5715