

算数科

| | |
|-------|---|
| メタデータ | 言語: Japanese 出版者: 金沢大学人間社会学域学校教育学類附属小学校 公開日: 2025-05-15 キーワード: 作成者: 山口 友美, 藤原 由依, 詩丘 萌 メールアドレス: 所属: |
| URL | https://doi.org/10.24517/0002002633 |

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.



実践事例

算数科

算数科

山口 友美

1. 6年「順序よく整理して調べよう」で重点的に育成を図る資質・能力と手だて

| | |
|----------------|---|
| 向上心 | 数字や形を変えたり、他の解法を試したりして、きまりや法則を見つけようとする 学習したことを生活や学習に活用しようとする ①自分の考えをいくつ書くことができたか明確にさせる |
| 情報を収集・整理・分析する力 | 必要な情報を収集、選択し、図、表、グラフ等を用いて課題解決に向けて取り組む 多様な考えの共通点、相違点に着目して情報を整理、分類する ①複数のシンキングツールを用意し、自分にあったものを選択できるようにする |
| 評価する力 | 学習課題をどのくらい理解できたかを客観的に評価することができる 自らの学び方を振り返ることで、自己の変容に気づくことができる ②学びの姿について、ルーブリック表等を用いて評価させる |

第6学年「順序よく整理して調べよう」におけるねらいは順列や組み合わせについて、落ちや重ならないように、起こり得る場合を順序よく整理するための図や表などの使い方を理解し、事象の特徴に着目し、順序よく整理する観点を決めて落ちや重なりなく調べる方法を考察する力や筋道立てて考える力を養うことである。

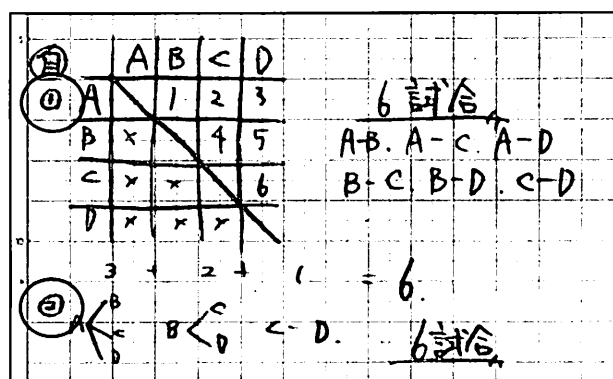
(1) 向上心

①自分の考えをいくつ書くことができたか明確にさせる

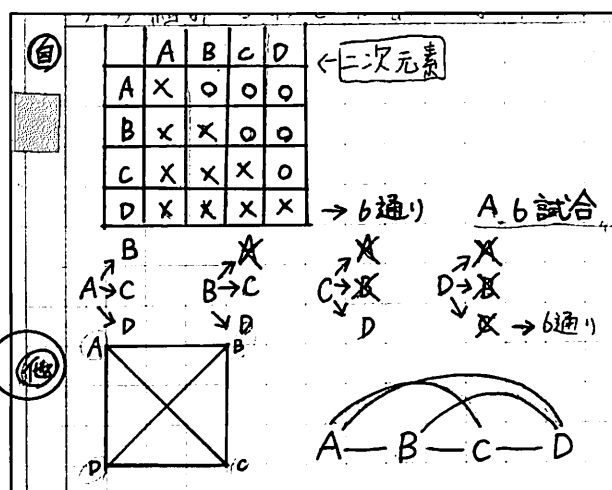
単元を通して、自分の考えを書く際には、一通りの考えで解決することができたら、そこで終わりではなく、他の方法で解くことができないか、他の表し方ができないかを考えるよう繰り返し指導してきた。いくつの考え方ができたかをノートに書くようにし、複数の考え方を書くことができる児童のノートを紹介して広めてきた。

順列や組み合わせを調べる問題では、書き出したり、図や表で表したりすることができる。資料1の児童のノートから二次元表と樹形図の二通りの方法で自分の考えを書くことができていることが分かる。また、資料2の児童のノートからは自分の考えを書き、全体交流の場面で自分では思いつかなかった方法をノートに書き込んでいくことが分かる。

このように、自分の考えをいくつ書くことができたか明確にさせることによって、一つの問題でも他の考え方や表し方ができないか、別の視点か



資料1 複数の考えを書いている児童のノート



資料2 友達の考えを書いている児童のノート

ら見ることはできないかを考えることができる児童が増えた。今後の学習においても、どのような問題に対しても様々な考え方、表し方を進んで考えることができるよう向上心を育てていきたい。

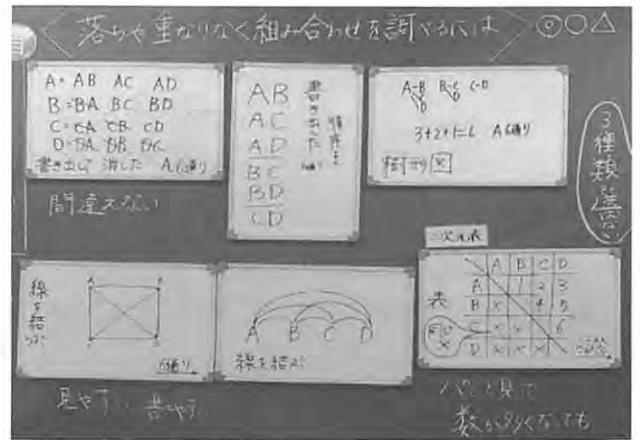
(2) 情報を収集・整理・分析する力

①複数のシンキングツールを用意し、自分にあったものを選択できるようにする

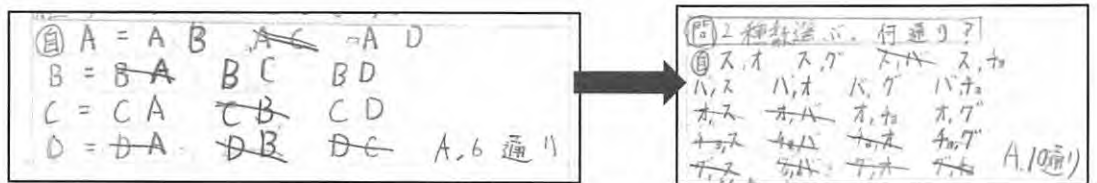
組み合わせについて調べる授業では、「一つ目のバスケットボールの問題→全体交流→二つ目のアイスクリームの問題」という流れで授業を進めた。一つ目の問題では、「A、B、C、Dの4つのチームが全チームと1回ずつバスケットボールの試合をするとき、何通りになるか」という問題に取り組んだ。

全体交流の場面で、児童から出た6通りの方法を共有し、調べやすい方法を理由とともに選択させた(資料3)。「落ちや重なりなく調べるにはどの方法が調べやすい?」と問うと、自分にとって調べやすい方法を選ぶことができていた。

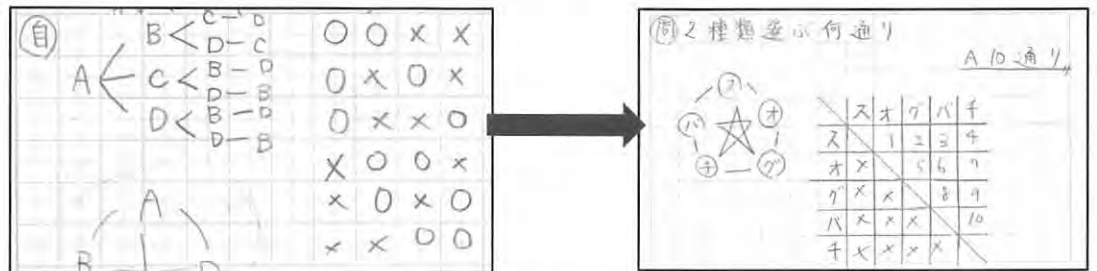
「書き出す方法が、一番間違いなく調べられると思う。」「二次元表はパッと見て何通りかがすぐに分かる。」「二次元表は数が多くなっても使えそう。」「線で結ぶ方法は見やすいし、書きやすい。」など、なぜ調べやすいのかの理由を言うこともできていた。二つ目の問題では「バニラ、チョコレート、ストロベリー、オレンジ、グレープの5つのアイスクリームの中から、違う種類のアイスクリームを2つ選ぶときの組み合わせは、何通りになるか」という少しレベルアップした問題に取り組んだ。自分の考えを書く際には、全体交流で出てきた6通りの方法の中から自分にとって調べやすい方法で考えを書くことができていた。一つ目の問題も二つ目の問題も同じ方法で考えを書く児童もいれば、二つ目の問題では友達の考えを取り入れ、友達が説明した方法で考えを書く児童もいた(資料4・5)。



資料3 全体交流で出てきた6通りの方法



資料4 一つ目の問題も二つ目の問題も同じ方法で解いている



資料5 一つ目の問題と二つ目の問題と違う方法で解いている

このように図や表など複数のシンキングツールの中からどの方法が調べやすいかを考えさせることによって、自分にあったシンキングツールを選択し、問題解決をすることができていた。今後の学習においても、問題にあった方法、自分に合った方法を選び、情報を収集・整理・分析する力を育てていきたい。

(3) 評価する力

②学びの姿について、ルーブリック表等を用いて評価させる

単元を通して、課題設定をした直後に課題に対する自己評価を三段階で表した(◎：自分の考えを書くことができ、説明もできそうだ ○：自分の考えは書くことができるが、説明は難しそうだ △：自分の考えが書けそうではない)。その後、自分の考えを書き、ペア交流や全体交流を行った。そして、授業の終末のふりかえりの場面でも同じように三段階で自己評価した。課題設定時と終末での自己評価がなぜそのように変わったのか、理由も記述させた。組み合わせを調べる授業では、資料6のようなふりかえりが見られた。

- △→○ 初めは分からなかったけど、練習問題では友達の説明を聞いて樹形図や二次元表を使って、簡単に速く組み合わせを調べることができました(※1)。(A児)
- ◎ 私は二次元表という表が使えることは分かっていたけど、どうして半分×にするのかは説明できませんでした。○○さんの説明を聞いてなるほどと思いました(※2)。(B児)
- ◎→◎ 私は今まで、樹形図や○×調べていたけど、今日の問題では、○○さんや○○さんの図が新しく分かりやすいと思いました(※3)。次は、その図を使ってみたいです。(C児)
- ◎→◎ 今日は珍しく◎から◎でした。自分の意見をしっかりもち説明することもできました。私が説明した図を使ってくれる人がいて嬉しかったです。でも、わたしが考えた図が使えない問題があることを知りました(※3)。問題にあった図や表を使えるようにしたいです。(D児)

資料6 児童のふりかえり

A児のふりかえりから、課題設定の場面では自分の考えが書けそうではないと思っていたが、全体交流を通し、最後の練習問題では自分の考えをもち、問題を解くことができたことが分かる(※1)。B児は、友達の考えを聞きその考えに納得し、自分の考えに取り入れることで正しい答えを導き出すことにつながったことが分かる(※2)。また、C児やD児のように自己評価は変わらなくても、新たな発見があったことが分かる(※3)。これらのふりかえりから、自己評価の変化の理由を記述することで、1時限の学びや自己の成長を自覚することができたと言える。更に、「自分にもできる」という学習意欲や「次もやってみよう」という今後の学習にも繋がったのではないかと考えられる。

このように、自らの学びの姿をふり返ることを積み重ねることによって、自己の変容に気づくことができていた。また、友達の考えのよさにも気づき、自分の学習に取り入れようとする姿が多く見られた。今後の学習においても、自らの学びの姿をふり返ることで評価する力の育成につなげていきたい。

2. 5年「整数の性質を調べよう」で重点的に育成を図る資質・能力と手だて

| | |
|----------------|---|
| 向上心 | 数字や形を変えたり、他の解法を試したりして、きまりや法則を見つけようとする 学習したことを生活や学習に活用しようとする ③日常生活や他教科に生かせる問題を解いたり、場面を見つけない時間を設定する |
| 情報を収集・整理・分析する力 | 必要な情報を収集、選択し、図、表、グラフ等を用いて課題解決に向けて取り組む 多様な考えの共通点、相違点に着目して情報を整理、分類する ①複数のシンキングツールを用意し、自分にあったものを選択できるようにする ②操作可能な教材、教具等を用いて、思考を可視化させる |
| 評価する力 | 学習課題をどのくらい理解できたかを客観的に評価することができる 自らの学び方を振り返ることで、自己の変容に気づくことができる ②学びの姿について、ルーブリック表等を用いて評価させる |

第5学年「整数の性質を調べよう」における単元のねらいは、整数の集合に類別したり、乗法的な構成に着目して集合を考えたりするなど、新たな視点から整数を捉え直し、様々な場面に活用するとともに、数に対する感覚をより豊かにすることである。

(1) 向上心

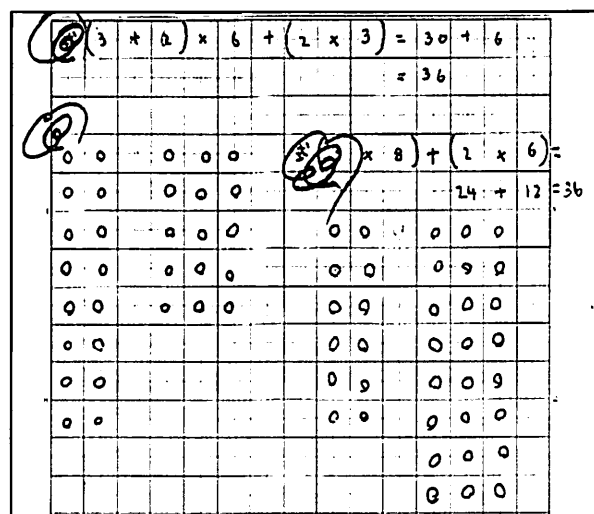
③日常生活や他教科に生かせる問題を解いたり、場面を見つけない時間を設定する

本単元の第1小單元では、乗法や除法に着目し、整数の性質の一つとして偶数と奇数について学習した。単元の導入では、ドッジボールチームを二つに分ける活動で、学習内容が日常生活の場面で使えることを実感できるように、クラスの出席番号を教材として取り上げた。

偶数と奇数で分け、二つのドッジボールチームをつくる活動によって、問題を自分事としてとらえて考えることができていた。児童は日常生活で「偶数」「奇数」という用語を耳にし、実際に使っている経験から、AチームとBチームの数の特徴について、容易に話し合いを進めていた。さらに「西暦」や「年齢」など身の回りにある数字を偶数、奇数で判断させる活動を取り入れた。すると、児童からは「偶数、奇数が使われている場面は他にないかな。」「算数だけでなく、体育科でリレーチームを考えると偶数、奇数が使えそうだ。」というつぶやきが生まれていた。

第4小單元では、単元の学習が生活場面に生かされていることを再認識させるために「新幹線はどうして2人掛けと3人掛けになっているのか」という学習課題を設定した。児童が、旅行したい人数と座席の配置を自分で設定することで、日常生活場面がより意識できていた。

児童は、座席図に○をかき、親戚を合わせた11人やクラスの人数である36人の旅行でも、空気がなく座れることを視覚的に学んだ。その図をさらに式に表すことで、算数を日常生活に生かせることをより実感していた(資料1)。A児のふりかえりでは、「新幹線の座席が2人、3人席の理由を初めて知ることができました。しかも



資料1 座席図を式に表す児童のノート

算数が関係していてびっくりしました。」と、身近な題材に算数が生かされていることを実感していることが分かる。また「他にも身近なもので算数が関係しているかもしれないので探してみたいです。」と、他にも身近に算数が生かされている場面を探してみたいという向上心が表れている様子が見て取れる。

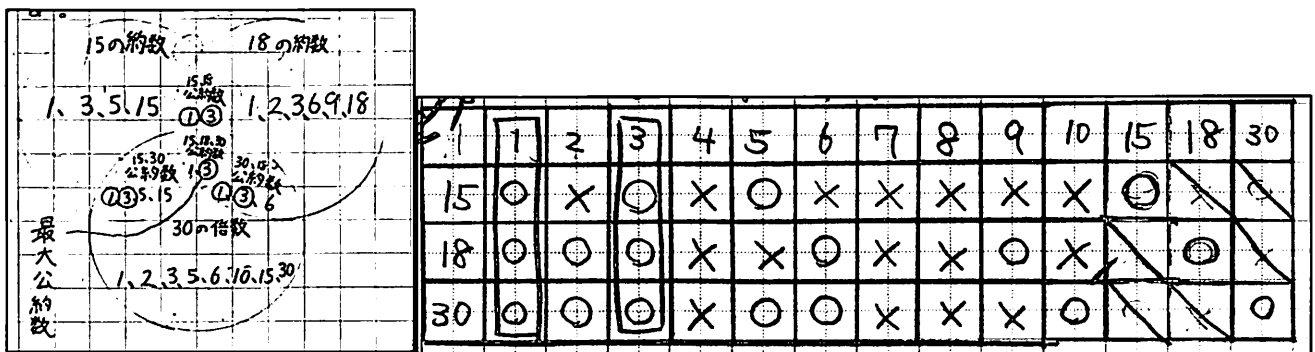
日常生活や他教科に生かせる問題を解いたり、場面を見つけたりする時間を設定したことで、他教科においても偶数、奇数を使ってチーム分けを提案する姿が見られた。このことから、学習したことを生活や学習に活用しようとする力の育成に有効であったと考える。

(2) 情報を収集・整理・分析する力

① 複数のシンキングツールを用意し、自分にあったものを選択できるようにする

第3小単元では、整数を約数、公約数、最大公約数の観点からみることを学習した。学習を進めていく中で、乗法や除法の視点で着目できるようにした。約数全体を1つの集合として捉えることができるように自分の考えを相手に説明する時や、自分の考えを整理する時には数直線やベン図、表などを適宜使うように提示してきた。児童は自分の考えを整理し、説明するために、自分にあったシンキングツールを選択していた(資料2)。

このことから、自分の考えを相手に説明したり、整理したりするときに数直線やベン図、表などの様々なシンキングツールを提示することは、情報を収集・整理・分析する力を育成するために有効であったと考える。



資料2 自分にあったシンキングツールを選択した児童のノート(左B児・右C児)

B児のふりかえりには、「わたしは、ベン図を使って3つの数の公約数を見つけました。」と複数のシンキングツールの中から自分にあったものを選択できたことが述べられていた。しかし、「Cさん(資料2)の表を見て、こっちの方が見やすくわかりやすいなと思いました。ベン図は2つの数の公約数を見つけるときには便利だけれど、3つの数の公約数を見つけるときは表の方がわかりやすいと思いました。」と問題によってはどのシンキングツールが使いやすいかを考えることも大切であると述べられていた。

このことから、複数のシンキングツールの中から自分にあったものを選択させるときに、「どうしてそのシンキングツールを選んだのか」「この場合はどのシンキングツールを使うと有効的か」など、根拠のある選択をさせることも必要であると考える。

②操作可能な教材、教具等を用いて、思考を可視化させる

第4小單元では、表が赤色、裏が青色の1～15のカードを用意した。1の倍数から順にカードをひっくり返していった。赤色だったカードが、1の倍数の時はすべてが青色のカードになる。2の倍数のときは、2、4、6…のカードが赤色になる。この操作を15の倍数まで行い、操作がすべて

終わったとき、青色になっているカードはどんな数かを考えた。問題の状況把握できるように1～8までの倍数を取り上げ、全員でカードの操作を確認した(資料3左)。



資料3 全体で問題を確認(左) グループで確認(右)

グループで1～15

のカードを操作させ、青色になるカードの数字を確認した(資料3右)。具体的な操作をすることで、問題の把握をよりすることができた様子が見て取れた。青になるカードを確定したことによって、児童はその数字に着目できるようになっていた。また、児童がその数の約数が偶数なら赤色、奇数なら青色になることに気付くことができるように、ワークシートを用いて思考を可視化できるようにした(資料4)。それによって、青になるカードの規則性に気付いたり、そのワークシートを使って説明したりする姿が見られた。

| 約数 | 色 |
|----|---|
| 1 | 青 |
| 2 | 赤 |
| 3 | 青 |
| 4 | 赤 |
| 5 | 青 |
| 6 | 赤 |
| 7 | 青 |
| 8 | 赤 |
| 9 | 青 |
| 10 | 赤 |
| 11 | 青 |
| 12 | 赤 |
| 13 | 青 |
| 14 | 赤 |
| 15 | 青 |

青になるカードの数は、その数の約数が奇数個の場合が青になる。偶数個の場合は赤になる。

(3) 評価する力

②学びの姿について、ルーブリック表等を用いて評価させる

自己の変容に気付かせるために、授業の導入場面で提示された学習課題に対して、◎(自分の考えを書ける、説明できる)、○(自分の考えは書けそうだが、説明が難しい)、△(自分の考えを書いたり説明したりすることが難しそう)で児童が自己評価した。そして、授業の終末のふりかえりの場面でも同じように児童が三段階で自己評価し、その理由を書かせることを続けてきた。

さらに、児童のふりかえりを次時の導入時に紹介することで、自分の考えと友達のことを比較して聞くようになったり、友達のことを自分の考えに取り入れようとしたりする姿が見られるようになった。

D児のふりかえりには、「△→◎ 最初は全然理解できなかったけれど、Eさんの考えを聞いてきまりに気付けたし、説明もできるようになりました。」と書かれていた。課題設定の場面では自分の考えが書けそうではないと思っていたが、全体交流を通し、カードの規則性について友達に説明することができたことがわかる。

F児のふりかえりからは、「△→◎ Gさんのやり方を聞くと、約数が奇数個、つまり奇数回ひっくり返されるカードが青になることがわかった。ワークシートの表から、青のカードから青のカードの間隔が2の倍数になっていることにも気付けた。表にまとめるとわかりやすい。」と、ワークシ

資料4 思考を可視化

ートの表から新たな気付きがあり、表にまとめる有効性に気付いていることもわかる。

H児のふりかえりからは、「○→◎ 友達の考えを聞いて、青になるカードのきまりをさらに理解することができました。きまりを見つけると、問題にあったカード以外のことも発見することができました。次、青になるカードは25、36、49だと思います。きまりを見つけると面白かったです。」と規則性を見つけることよさに気付き、それを使って数を拡張する楽しさを感じていることがわかる。これらのふりかえりから、児童が自己評価の変化の理由を記述することで、1時限の学びや自己の変容を自覚することができたと見て取れる。

自らの学びについてのふりかえりを積み重ねることで、自分の学び方を見直したり、友達と交流することよさに気付いたりする姿が多く見られた。今後は、目標と課題を照らし合わせた学習内容を確認し、前時と本時の学びと関連付けて授業前後の考えを比較するなど、教師がふりかえりの視点を提示し、児童が学びの姿をふり返ることを積み重ねていきたい。

3. 4年「分数をくわしく調べよう」で重点的に育成を図る資質・能力と手だて

| | |
|----------------|--|
| 向上心 | 数や形を変えたり、他の解法を試したりして、きまりや法則を見付けようとする 学習したことを生活や学習に活用しようとする ③日常生活や他教科に生かせる問題を解いたり、場面を見付けたりする時間を設定する |
| 情報を収集・整理・分析する力 | 必要な情報を収集、選択し、図、表、グラフ等を用いて課題解決に向けて取り組む 多様な考えの共通点、相違点に着目して情報を整理、分類する ②操作可能な教材、教具等を用いて、思考を可視化させる |
| 評価する力 | 学習課題をどのくらい理解できたかを客観的に評価することができる 自らの学び方をふり返ることで、自己の変容に気付くことができる ①適用問題で間違えたポイントを明確にさせる |

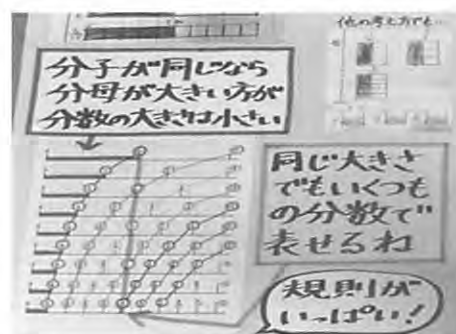
第4学年「分数をくわしく調べよう」におけるねらいは、簡単な場合について、大きさの等しい分数があることを理解し、同分母の分数の加法及び減法の計算ができることに加え、数を構成する単位に着目し、大きさの等しい分数を探したり、計算の仕方を考えたりするとともに、それを日常生活に生かすことができるようになることである。また、1より小さい分数について数学的に表現・処理したことをふり返り、1より大きい分数について多面的にとらえ検討して、よりよいものを求めて粘り強く考え、数学のよさに気付き学習したことを生活や学習に活用しようとする態度を育むこともねらいとしている。

(1) 向上心

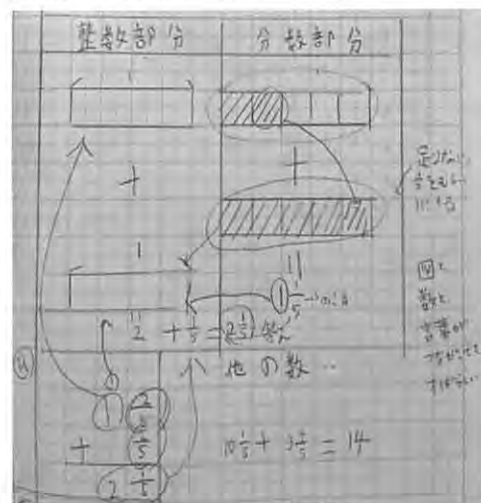
- ③日常生活や他教科に生かせる問題を解いたり、場面を見付けたりする時間を設定する

問題を解き終わった後、日常生活や他の学習に生かして発展的に考えられるように、個人思考の時間を長く設けた。その間、「他の数ではどうかな。」「他の考えはないかな。」「身の回りにもあるかな。」など、問題を作成して解くことや、場面を見付けることを促した。

$\frac{1}{2}$ 、 $\frac{3}{6}$ 、 $\frac{5}{10}$ の大きさを数直線に表し、観察して比べるという問題に取り組んだ。同じ大きさだと結論を出した後も、「何かきまりがありそう。」と数を変えたり図で表したりする姿が見られた。「分母が大きいほど数の大きさは小さくなっている。」「分子の2倍が分母の時、半分の数になるのかな。 $\frac{4}{8}$ もなっているよ。」など、きまりを見付けることができた(資料1)。帯分数の加法・減法の学習時には、計算の仕方について整数部分と分数部分のくり上がりやくり下りの思考を図で表現した後、答えが整数になるように数字を変えて試している児童や、他の解法として筆算を試している児童がいた(資料2)。さら



資料1 児童が見つけたきまりの掲示



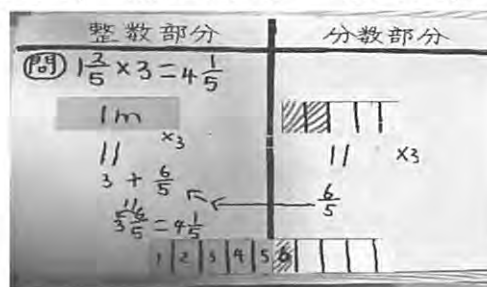
資料2 筆算をつかった児童のノート

に、帯分数の加法の学習時には、ふりかえりに減法の計算の仕方を考察することへの意欲を表す児童や、「かけ算の仕方もあったと思う。 $\frac{2}{5} \times 3$ っていうのは、 $\frac{1}{5}$ が2個あってそれが3回分だから6個ってこと。そして $\frac{1}{5}$ が6個だと5個で1になるから $1\frac{1}{5}$ 。1は整数だから3回で3になって、合わせると $4\frac{1}{5}$ になるはず。」と、本単元で用いた教具・図を活かして、被乗数が分数である乗法の計算の仕方を考案した児童もいた（資料3）。

このように、日常生活や他の学習で生かせる場面がないか考えたりするなど、発展的に考えられる時間を設定することで、数を変えたり、他の解法を試したりしてきまりや法則を見付けようとする姿や、学習したことを次時や他の単元の学習に活用しようとする姿が見られた。

次の単元である変わり方調べでも同様の手だてをうったところ、「生活の中にもいっぱいある。」

「理科の『時間がたつと』もこれだ。」「蒸発して水が減ったり植物が成長して高くなったりね。」「じゃあそれもこんなふうに表せるね。」といった発言があった。これは、分数の単元では見られなかった、学習したことを生活や他教科の学習に結び付ける姿である。これらのことから、日常生活や他教科に生かせる場面を見付ける時間を設定することは、数や形を変えたり、他の解法を試したりして、きまりや法則を見付けようとする心情や、学習したことを生活や学習に活用しようとする心情を育むことに有効であると考えられる。他教科の思考場面でも、「他にもあるかな。」と、自分なりの解をもった後に考え続ける姿が見られるようになった。これは課題を解決したり目標を達成したりした後に、次の目標をたてている姿であり、この手だてが向上心の育成につながったといえる。



資料3 かけ算の仕方を考える児童

(2) 情報を収集・整理・分析する力

②操作可能な教材、教具等を用いて、思考を可視化させる

本単元では、テープ図を用いて分数の大きさをとらえながら学習を始めた。その後、同分母の真分数の加法について学習した際、全体の話合いの中で以下の流れがあった（資料4）。これを受け、整数部分と分数部分を位とする操作可能なシンキングツールをつくり、分数位取り表と名付けた（資料5）。

その後、帯分数の足し算や引き算を学習する際、各班にはホワイトボー

A児： $\frac{1}{5}$ が5個集まると1になるから、帯分数にすればいいよ。
 B児：どうやって？
 C児： $\frac{1}{5}$ がいくつになるか考えるってことだから、3年生で勉強したこととほとんど同じだよ。
 B児：わかった。だから、あわせると1より大きいからできるだけまとめて整数にすればいいってことでしょ。
 D児：整数とか小数のくり上がりと同じだ。
 E児：ちょっと違うけど位取り表だ。

資料4 シンキングツール開発に至るまでの発言

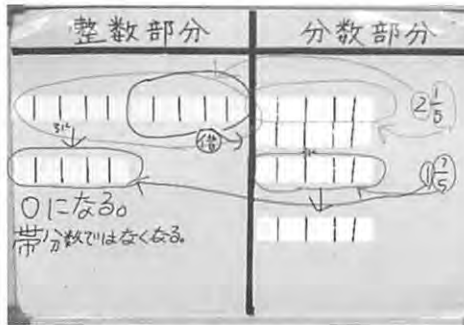


資料5 分数位取り表の獲得

ドで、個人の端末には学習支援アプリで分数位取り表を配布し、ノートを含めた三つから思考を可視化しやすいものを選んで考えられるようにした。

児童たちは操作や書き込みをして、考えを形成したり説明をし合ったりと、分数位取り表を用いながら自分の思考を表現することができた(資料6)。これまで十進位取り法におけるくり上がりやくり下りの場合を学習してきたが、本単元では、もとである単位分数の個数が分母の数だけ集まると、くり上がりがおこる。今回、分数位取り表を用いることで「 $\frac{1}{5}$ は5つ集まると1になる大きさだから。」と整数部分から分数部分へと位を移す操作をしたり、「これまでではくり下げたら10個に分かれていたのに、なぜ今回は5等分するのか。」という問い返しに「1は $\frac{1}{5}$ が5つだから今回は5つに分かれる。」と5等分する線を書き込んだりすることで、既習との共通点や相違点に着目して計算の仕方考えることができた(資料7・8)。「分数部分は引くことができないので計算の仕方がわからない。」とつまづいた児童も、操作や書き込みを伴う交流の中で、単位分数に着目して理解することができた(資料9)。また、ノートではLマスやテープ図で考えた児童もいた(資料10)。「あれ(分数位取り表)と意味は同じだけど。」と説明しており、単位分数の個数に着目して考えるという共通点を見だし、情報を整理できていた。

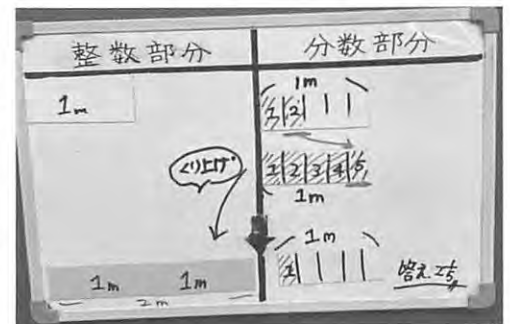
このように、操作可能な分数位取り表を用いて、思考を可視化させることで、必要な情報を収集、選択し、図を用いて帯分数の計算の仕方を考察する姿が見られた。また、分数位取り表を用いることで、既習との共通点、相違点に着目して帯分数の計算の仕方を整理できた。本単元では、テープ図や、全て仮分数に直してから計算する方法を表現していた児童の図を、全体では取り上げなかった。しかし、これらも全体交流の中で扱うことで、分数部分と整数部分に分けて計算する方法と、全て仮分数に直してから計算する方法とに



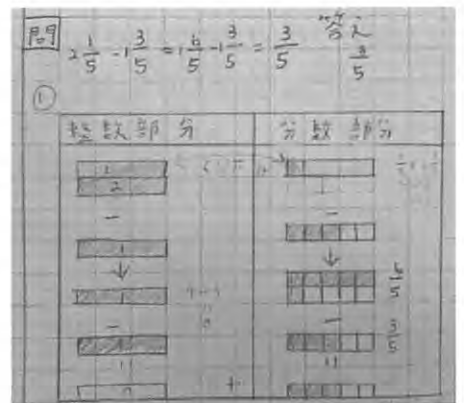
資料7 くり下がりを含む考察をした学習支援アプリ



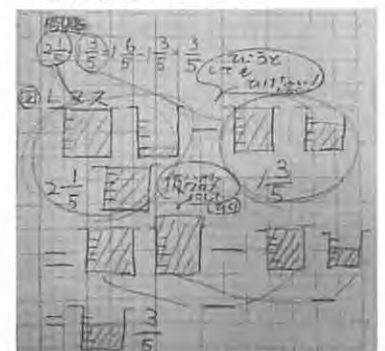
資料6 操作や書き込みによって説明し合う姿



資料8 くり上がりを含む考察をしたホワイトボード

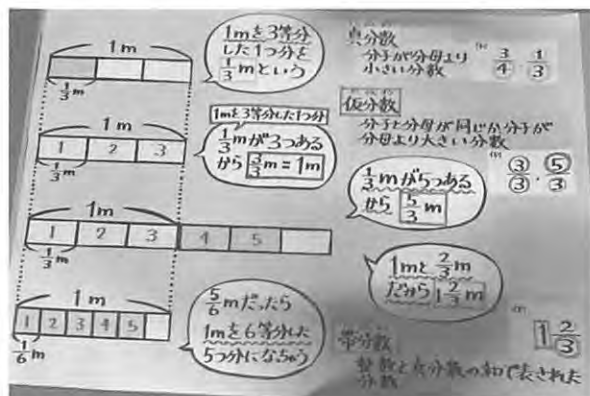


資料9 くり下がりを含む考察をしたノート



資料10 Lマスを用いて考察した児童のノート

整理・分類する姿が期待でき、さらに情報を収集・整理・分析する力の育成につながったと考えられる。これらのことから、操作可能な教材、教具等を用いて、思考を可視化させることは、必要な情報を収集、選択し、図、表、グラフ等を用いて課題解決に向けて取り組む力や、多様な考えの共通点、相違点に着目して情報を整理、分類する力の育成に有効であると考えられる。その他の単元の個人思考場面でも、全員が図を用いて考えようとしていた。説明が伝わっていないと感じたときには、教科を問わず、図等を板書する児童が増えた。これは考えるための技法を適切に選択している姿であるといえる。したがって、この手だては情報を収集・整理・分析する力の育成につながったと考えられる。



(3) 評価する力

①適用問題で間違えたポイントを明確にさせる

間違いがあった場合は消さずに、どうして違ったか説明を書くことで間違ったポイントを明確にするように伝えた。

テープ図の大きさを分数で表す学習において、 $\frac{5}{3}m$ の図を $\frac{5}{6}m$ と答える児童が複数人いた。1mを何等分したかで単位分数が決まり、それがいくつ分かで大きさがわかるということが話し合われた(資料11)。最後に理解できたB児のノートには、資料12の米印が書かれていた。次時に、前時の適用で $\frac{5}{3}m$ の図の大きさを問うと「もうわかるようになったよ。1mを何等分したかだから、ここ

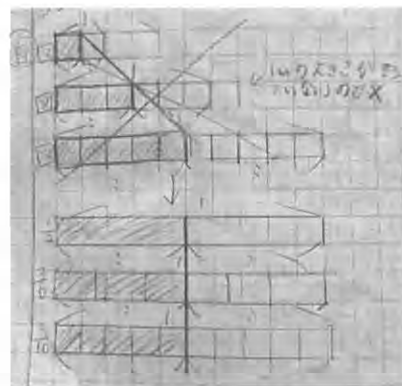
(資料11: □で囲まれた部分)を隠すと三つに分かれていて、 $\frac{5}{3}m$ でしょ。」と、自分が理解できるようになったことを認知し、自己認知の通り、説明とともに正しく答えることができた。また、異分母の分数の大きさを比較する学習において、1mの大きさが違うと大きさを比較できないこと



資料11 B児の理解

や、異分母では単位分数の大きさは異なるということが話し合われた。それを受け、E児はノートに間違えた理由として「1mの大きさがそろっていないので×」と書き、考えを修正することができた(資料12)。その後「はじめは $\frac{5}{10}$ が一番大きいと思っていたけれど1mの大きさが違っていたからで、そろえたら同じとわかりました。」と発言していた。

このように、問題で間違えたポイントを明確にさせることで、学習課題をどのくらい理解できたかを客観的に評価し、自己の変容に気が付くことができた。また、課題の確認後、以前は単に問題が解けるかどうかで◎と自己評価していた児童が多かった。しかし、この手だてをくり返していく中で、○と答える児童が増えた。これは、数や図の意味まで理解しているかど



資料12 E児のノート

うかという基準で、評価できるようになってきたと考えられる。これらのことから、問題で間違えたポイントを明確にさせることは、学習課題をどのくらい理解できたかを客観的に評価することができる力や、自らの学び方を振り返ることで、自己の変容に気付くことができる力の育成に有効であるとする。また、単元末テストにおいて、問題用紙にポイントを書き込む児童が複数人出てきた。テスト後に「途中まで書き込めたけどその先がわからなかった。」などの感想を言っており、自分の理解を確認しながら解答していると考えられる。これは、目標と照らし合わせて何ができるようになって、何ができていないかがわかっている姿だととらえられる。したがって、この手だては評価する力の育成につながったといえる。