

第4学年4組 算数科学習指導案

令和6年12月12日（木）第6校時
場 所 4 年 4 組 教 室
児童数 男子17名 女子16名 計33名
授業者 教諭 宮島 明日香

1 単元名 分数をくわしく調べよう

2 単元について

(1) 児童の実態

①本学級の児童は、分かるようになりたいと学習に意欲的な児童が多く、気付いたことを積極的に述べたり、問題が解けたときに喜んだりする姿が多く見られる。中には既習の内容でつまずき算数への拒否感が強い児童や一人では問題に手が付けられない児童もいるが、教員や友達に教えてもらうことへの抵抗感は少なく、教えてもらいながら学習に取り組んでいる。

児童の学力については、普段の授業を見ていて、学級内での学力差を感じている。例えば、練習問題で本時の問題と数字を変えただけであれば解くことができるが、問題のニュアンスが少しでも変わると、手が止まってしまう児童が多い。（例えば、 $120 \div 6 = 20$ はできるが、 $300 \div 60 = 5$ の答えが50になってしまう。）「10の合成」「一桁の加法・減法」「九九」など計算の基礎基本が身についていない児童や、問題の意味を理解することが難しい児童、ノートを書くことが難しい児童が複数名いることから、個別指導や前に集めた一斉指導、その子に合わせた問題提示等を行いながら授業をしている。

②昨年度3年生の時に実施したさいたま市学習状況調査の「算数の勉強が好きですか。」という質問に対しては、肯定的な回答が72.7%（市78.3%）、否定的な回答が27.3%（市21.4%）であり、市平均と比べると否定的な児童が多い。学年全体での調査にはなるが、本学級の中にも約9名（4分の1程度）算数に対して否定的な児童がいる可能性があることが分かった。

また、本学級の児童が分数の1時間目の授業が終わった後にとったスクールダッシュボード「毎日の記録 授業のアンケート」の結果は以下の通りであった。

選択項目	主体性	達成	意欲
できた（楽しみだ）	21人	21人	21人
だいたいできた（少し楽しみだ）	3人	3人	3人
あまりできなかった（あまり楽しみではない）	2人	2人	1人
できなかった（楽しみではない）	0人	0人	1人
無回答	7人		

3項目とも否定的な回答をしている児童が2名いる。この2名は1時間目に扱った3年生の復習内容が理解できていなかったため、授業の最初からつまずいてしまっており、意欲も下がってしまっている。

学力に関しては、昨年度小学校3年生の時に実施したさいたま市学習状況調査の結果を記載する。

(数値は平均正答率(%)である。「▼」は市の平均正答率を3ポイント以上、下回っていることを表している。)

集計区分	国語	算数
学校	50.7	65.6
市	59.7	72.1

算数		本校（小3）	市	評価
領域等 学習指導要 領	数と計算	60.9	68.6	▼
	図形	66.0	71.4	▼
	測定	71.0	76.7	▼

この結果から、市平均と比べて平均正答率が7%低く、領域で見ると調査で出題された領域全てで平均正答率を3ポイント以上下回っていることが分かった。さらに細かく項目ごとで見ると、「小数の減法計算」「四角形の定義」「単位の関係」が正答率50%を下回っており、身に付いていない児童が多くいることが分かった。今回の単元につながるわり算に関しては、正答率が約60%だった。

また、本学級の1学期期末テストの結果は、知識・技能の平均が73点、思考・判断・表現の平均が55点であった。どちらも期待平均点には届いておらず、特に思考・判断・表現においては20点以上下回っている。テストで何を聞かれているのかが分からず無回答だったり、文章題を正しく立式することができなかつたりする児童が数名おり、基礎的な計算力だけでなく、読解力にも課題がみられる。

(2) 教材観

本単元で扱う分数は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

第4学年 A 数と計算

(5) 分数とその加法および減法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 簡単な場合について、大きさの等しい分数があることを知ること。

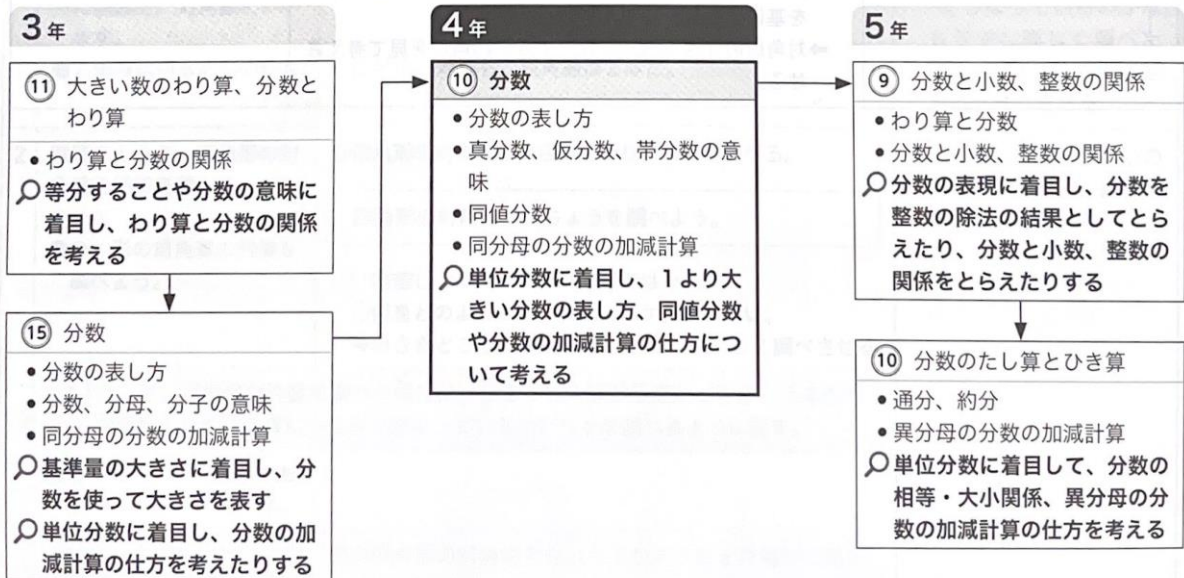
(イ) 同分母の分数の加法及び減法の計算ができること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 数の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。

本単元では、数を構成する単位分数に着目し、1より大きい分数を仮分数や帯分数で表すとともに、数直線で表したり、大小関係を考察したりすることを通して、整数や小数と同じ「数」として抽象的にとらえさせる。さらに、仮分数を帯分数に、帯分数を仮分数になおす方法を理解させる。

また、同分母の真分数・仮分数・帯分数の加減計算の方法について考え、計算できるようにする。単位分数に着目し、その何こ分かて考えることで、これまでに学習した整数や小数の加減計算と同じ原理で計算することができることを、しっかりととらえさせることが大切である。



第3学年では、単位量より小さい量を、量単位を何等分かした何個分かにとらえ、分数で表すことを学習した。また、分数を数直線で表したり、単位分数の何こ分としてとらえたりして、2までの大きさの分数を理解している。さらに、簡単な同分母の分数の加減計算の仕方を考え、分数を構成的にとらえた。

(3) 指導観

本単元では、まず仮分数と帯分数について学習する。テープ図や数直線を基に話し合い、分数を小数や整数と同じ「数」として試みることができることにふれる。第3学年で作った「分数のものさし」を想起させ、『単位分数の何こ分』で分数をとらえられるようにしたい。1より小さい分数、1と等しい分数、1より大きい分数があることに気づかせ、「真分数」と「仮分数」の指導へつなげる。続いて、仮分数で表された量をとらえやすくするために、仮分数を整数と真分数の和で表させ、「帯分数」の指導へつなげる。そして、1より大きい分数には仮分数と帯分数の2つの表し方があることを知らせ、仮分数を帯分数に、帯分数を仮分数になおす方法を考える。

次に、異分母の同値分数を学習する。数直線を使って大きさを比べる活動を通して、分数は1つの大きさをいろいろな分母で表すことができることに気づかせる。

ここまでで分数を『単位分数の何こ分』でとらえられるようにし、加減計算にはいっていく。第3学年までに簡単な分数の加減計算について、『単位分数の何こ分』をとらえ整数の計算に帰着して計算の仕方を考え、和が1までの加減計算は取り組んでいる。第4学年では和が1を超える加減計算になるが、単位分数に着目し、何こ分かを考えることで、これまでと同じように計算できることに気付かせたい。整数や小数も10を基にしたり0.1を基にしたりして考えたことを思い出せるように、授業でふれる。

次の表は、1学期に実施した「学びの指標」から平均評価が低かった内容を抜粋したものである。

質問内容	平均評価
1. 学習課題をふまえて、自分が解決すること（到達目標や個人課題など）を、自分で決めている	2.88
3. 先生が、学習に使う資料（本やインターネット、学習動画など）を、目的に応じて選べるようにしてくれる	3.06

13. 自分の考えを表現したり共有したりする時に、学習ソフト（オクリンク、ムーブノート、Teams など）を、使っている	3.03
15. タブレットを使って、友達といっしょに資料を作成したりコメントし合ったりしている	2.82

1 と 3 の内容に関しては「自分で決める」「自分で選ぶ」という場面が少ないこと、13 と 15 の内容に関しては、タブレットを使って児童同士が考えを共有したり、交流したりする場面が少ないことがわかる。この結果を踏まえ、本単元では主体的に学習に取り組めるようにするため、個人のめあてを設定する場面や、自力解決で学び方を選択できるようにしていく。また、オクリンクを使って自分の考えを共有したり、友達の考えにコメントを付けたりできるようにしていく。

3 「分かった」「もっとやりたい」子の育成を目指した指導と評価の手だて

学習の見通しをもったり自分の考えをもったりし、主体的に取り組めるようにするための工夫

手だて① 既習内容の確認や学習コーナーの活用

前時までの内容や本時の基礎基本となる内容を、パワーアップ問題として解いたり、学習コーナーに掲示しておき問いかけたりして、思い出せるようにする。導入場面で興味をひく話題を提示したり、問題を日常生活に結び付けたりして、「できるかも!」「やってみたい!」という意欲をもてるようにする。問題場面に合わせて具体物を提示したり図に表したりして、この文章問題で分かっていることは何で、何を問われているのか、理解できるようにする。問題場面をイメージすることで、答えの見当をつけられるようにする。

対話的な学びとなるための工夫

手だて② ICT・ホワイトボードの活用

児童の考えをオクリンクやホワイトボードに掲示するようにし、互いの考えを交流したり深めたりして「わかった!」「おもしろい!」という思いをもてるようにする。

深い学びとなるための工夫

手だて③ 誤解答の提示と根拠の明確化

あえて誤解答を提示し、なぜそれが誤りなのか考え、児童の深い学びを促せるようにする。新しい学習内容と既習の学習内容との共通点や相違点を考え、既習の学習内容を使って考えることができること（応用されていること）に気付けるようにする。

個別最適な学び・協働的な学びとなるための工夫

手だて④ 学習方法の選択と一斉指導

一人で考えたり友達と考えたりヒントを使ったり、自力解決の方法を選択できるようにする。解決の見通しが見つからない児童には、声を掛け黒板前や廊下に集め、実態に合わせて具体物や図を用いるなど、教師主導で一緒に解決方法を見出していく。

書く力を高めるための工夫

手だて⑤ 言葉にする意義の指導と板書の工夫

「相手に分かるノート作り」を推奨したり「自分の考えを言葉に表すことの大切さ」を伝えたり、児童が発表した考えに教師がキーワードとなる言葉を書き加えたりして、言葉で表現する意義やポイントを伝える。

4 単元の目標

分数について理解を深め、同分母分数の加法及び減法の計算ができるようにするとともに、数学的表現を適切に活用して数を構成する単位分数について考える力を養い、分数とその加法及び減法の計算方法について考えた過程を振り返り、そのよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

5 単元における評価規準

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	分数の意味や表し方、その加法及び減法の計算方法について理解し、1より大きい分数を仮分数や帯分数で表したり、簡単な場合について同値分数があることを説明したりすることができる。	数を構成する単位分数に着目し、同値分数や分数の加法及び減法の計算方法を考え、説明している。	1より大きい分数を仮分数や帯分数で表すことのよさや、分数を単位分数の個数でとらえ、加法及び減法の計算方法を考えた過程を振り返り、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たり、数学のよさに気づき学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしていたりしている。

6 単元の指導計画（9時間扱い 本時7/9）

時	目標	学習活動	○留意点 ・手だて ◇評価規準
1	○単位分数を基に様々な分数をとらえ、真分数や仮分数、帯分数の表し方や意味を理解する。	・$\frac{1}{3}$mの2こ分、3こ分、5こ分、$\frac{1}{4}$mの3こ分、11こ分の長さの表し方を考える。 ・「真分数」「仮分数」「帯分数」の意味を知る。	○テープ図を用いてそれぞれの分数が「単位分数の何こ分」か確認する。 ○分子と分母の大きさに注目するようにする。 ◇1より大きい分数について、仮分数、帯分数の表し方を理解している。【知識・技能】
2	○真分数や仮分数、帯分数の特徴を理解し、図や数直線から数を読み取ったり、分数の大きさを比較したりすることができる。	・真分数や仮分数、帯分数を分類する。 ・図や数直線から読み取った数を仮分数や帯分数に表す。 ・帯分数で表された数の大きさを比較する。	○1を何等分しているかで、単位分数がきまることを確認する。 ・1ではなく2を何等分しているかで考えてしまう誤解答を提示し、なぜそれが誤りなのか考えさせる。(手だて③) ◇1より大きい分数を、仮分数や帯分数を用いて表すことができる。【知識・技能】 ◇1を何等分しているかに着目して、図や数直線に表された数の大きさに

			について考え、説明している。【思考・判断・表現】
3	○数直線や単位分数を基にして、仮分数を帯分数になおす方法を考え、説明することができる。	- 数直線を基に単位分数による仮分数、帯分数の構成を考える。 - 整数と同値の仮分数について調べる。 - 仮分数を帯分数や整数になおす方法を考える。	○数直線上に「何等分した何こ分」を板書し、分母は変わらず分子の数だけが変わることをおさえる。 帯分数に直す方法を「合言葉」にして覚えやすいようにする。 ◇仮分数を帯分数や整数に直すことができる。【知識・技能】 ◇数直線や単位分数に着目して、分数の大きさや表し方について考え、説明している。【思考・判断・表現】
4	○数直線や単位分数を基にして、帯分数を仮分数になおす方法を考え、説明することができる。	- 帯分数と仮分数で表された数の大小を、数直線を用いて考える。 - 帯分数の整数部分が単位分数の何こ分かを考える。 - 単位分数を基に、帯分数を仮分数になおす方法を考える。 - 帯分数と仮分数で表された数の大小を、不等号を用いて表す。	○数直線上に「何等分した何こ分」を板書し、分母は変わらず分子の数だけが変わることをおさえる。 仮分数に直す方法を「合言葉」にして覚えやすいようにする。 ◇帯分数を仮分数になおすことができる。【知識・技能】 ◇数直線や単位分数に着目して分数の大きさや表し方について考えたことを振り返り、学習に生かそうとしている。【態度】
5	○数直線を用いて、異分母の同値分数や大小関係について説明することができる。	- 数直線を用いて、$\frac{1}{2}$、$\frac{3}{6}$、$\frac{5}{10}$の大きさを比較する。 - 分母が異なる分数でも、大きさの等しい分数があることをまとめる。 - 分子が同じ分数では、分母が大きいほど小さい分数になることをまとめる。	○分子と分母に同じ数をかけると同値分数をつくることができることに気付けるようにする。 大小関係を考えるのが苦手な児童には、具体物を見せたり図に表したりして分数の大きさを考えらようにする。(手だて④) ◇数直線を用いて、異分母の同値分数や大小関係について理解している。 【知識・技能】 ◇数直線を用いて、異分母の同値分数や大小関係について考え、説明している。【思考・判断・表現】
6	○同分母分数の加減計算の仕方を、単位分数に着目して	問題場面から数量の関係をとらえ、立式する。	○単位分数をもとにして計算することをおさえる。 分母を足して計算してしまう誤解答

	既習の加減計算の仕方を基に考え、説明することができる。	・ $\frac{4}{5} + \frac{3}{5}$ の計算の仕方を考える。 ・ 同分母の真分数や仮分数の加減計算の仕方をまとめる。	を提示し、単位分数の大きさが変わってしまうことを確認する。(手だて③) ◇同分母の真分数や仮分数の加減の計算をすることができる。【知識・技能】 ◇単位分数の個数に着目して、分数の加減計算を既習の加減計算の仕方を基に考え、説明している。【思考・判断・表現】
⑦ 本 時	○同分母の帯分数の加法計算の仕方を、帯分数の構造や既習の分数の表し方を基に考え、説明することができる。	・ $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5}$ の計算の仕方を考える。 ・ 整数部分、分数部分同士をたす方法と、仮分数になおして計算する方法があることをまとめる。	○整数部分と分数部分を分けて足していることを図や数直線を使って視覚的にも理解できるようにする。 ・ 具体物を見せたり図に表したりして帯分数の大きさを捉えられるようにする。(手だて④) ◇帯分数の構造を用いて、同分母の帯分数の加法計算をすることができる。【知識・技能】 ◇同分母の帯分数の加法計算の仕方を、帯分数の構造や既習の分数の表し方を基に考え、説明している。【思考・判断・表現】
8	○同分母の帯分数の減法計算の仕方を、帯分数の構造や既習の分数の表し方を基に考え、説明することができる。	・ 同分母の帯分数の加法計算の仕方を基に、$2\frac{4}{5} - 1\frac{3}{5}$ の計算の仕方を考える。 ・ 帯分数の分数部分がひけないとき、整数部分から繰り下げた1を分数になおして計算する方法と、帯分数を仮分数になおして計算する方法があることをまとめる。	○前時の計算方法をもとにして考えられるようにする。 ○二つの計算方法のよさにふれる。 ・ 具体物を見せたり図に表したりして分数の減法計算の仕方を捉えられるようにする。(手だて④) ◇帯分数の構造や加法計算を基に、同分母の帯分数の減法計算をすることができる。【知識・技能】 ◇同分母の帯分数の減法計算の仕方を、帯分数の構造や既習の加法計算を基に考え、説明している。【思考・判断・表現】 ◇帯分数の加法計算に生かそうとしている。【態度】
9	○学習内容の定着を	・「たしかめよう」に取り組	○早く終わった児童は発展問題を解け

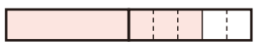
	確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値づける。	む。 ・「つないでいこう 算数の目」に取り組む。	るように準備しておく。 ・これまでの学習を振り返りながら問題をとけるように学習コーナーに掲示する。(手だて①) ◇基本的な問題を解決することができる。【知識・技能】 ◇数学的な着眼点と考察の対象を明らかにしながら、単元の学習を整理している。【思考・判断・表現】 ◇単元の学習を振り返り、価値づけたり、今後の学習に生かそうとしたりしている。【態度】
--	--------------------------------	-----------------------------	---

7 本時の学習指導（7/9）

（1）目標

- ・同分母の帯分数の加法計算の仕方を、帯分数の構造や既習の分数の表し方を基に考え、説明することができる。【思考力・判断力・表現力等】

（2）展開

学習活動・内容	○指導上の留意点 ◆評価規準（観点：方法）	時間
1 パワーアップ問題を行う。 $\textcircled{1} \frac{2}{3} + \frac{2}{3} \quad \textcircled{2} \frac{5}{4} - \frac{3}{4}$	○本時の基礎基本となる、前時に学習した「分数の加減計算の仕方」と「帯分数」を確認する。 ○単位分数の個数に着目したキーワードを引き出し目立つように板書をする。 手だて① 既習内容の確認や学習コーナーの活用 前時までの内容や本時の基礎基本となる内容を、パワーアップ問題として解いたり、学習コーナーに掲示しておき問いかけたりして、思い出せるようにする。	4分
2 問題を知る。 $\textcircled{\text{問}} 1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5}$ の計算のしかたを考えましょう。 $1\frac{3}{5}$  $2\frac{1}{5}$ 	○時間短縮のため、ミニプリントを作成する。 ○テープ図から答えのおよその大きさをつかめるようにする。 手だて① 既習内容の確認や学習コーナーの活用 問題場面に合わせて具体物を提示したり図に表したりして、答えの見当をつけられるようにする。	3分

3 課題とめあてを立てる。 ④ 帯分数のたし算のしかたを考えよう。	○前時の問題と比較し、帯分数になっていることを確認し、課題を立てる。 ○課題を立てた後には、自分のめあてを立てられるようにする。	3 分
4 自力解決をする。 ・図や式、言葉を使って、計算の仕方をノートに書く。 ・自分の考えをもつことができたら、クラウド上にあげたり、ホワイトボードに書いたりする。 ・他の方法で計算できないか考える。	○児童が書き込めようテープ図をミニプリントとして用意しておく。 ○ヒントカード（2つの計算方法）をオクリンクで送っておく。 ○自力解決の場面で解決の見通しが立たない児童の前に集め、実態に合わせて教師主導で一緒に解決方法を見出していく。 手だて④ 学習方法の選択と一斉指導 一人で考えたり友達と考えたりヒントを使ったり、自力解決の方法を選択できるようにする。解決の見通しがつかない児童には、声を掛け黒板前や廊下に集め、実態に合わせて教師主導で一緒に解決方法を見出していく。 ○答えは分かったが説明することが難しい児童には、テープ図のどの部分にあたるのかを説明できないか促す。 ○計算の仕方が1つ考えられた児童には、他の計算の仕方はないか考えるよう声を掛ける。 ○オクリンクやホワイトボードに計算の仕方を提示し、児童同士で考えを共有できるようにする。 手だて② ICT・ホワイトボードの活用 児童の考えをオクリンクやホワイトボードに掲示するようにし、互いの考えを交流したり深めたりして「わかった!」「おもしろい!」という思いをもてるようにする。	10 分
5 考えを発表し合い、練り上げ、解決する。 ・ホワイトボードに書いた計算方法を発表する。	○自分の考えを声に出して相手にわかるように説明したり、解決に向けて一緒に考えたりする、学び合い活動を行う。 ○整数部分と分数部分に分けて計算する考え方については、図と関連させて説明させる。 ○仮分数になおして計算する考え方については、「単位分数が何こ分か」とみていることを確認する。	8 分

	○ ○答えの$\frac{19}{5}$ と $3\frac{4}{5}$ は等しいのか、仮分数を帯分数に直して確認する。 ◆同分母の帯分数の加法計算の仕方を、帯分数の構造や既習の分数の表し方を基に考え、説明している。【思・判・表：観察・ノート】	
6 本時の学習をまとめる。 ㊦ 帯分数のたし算の計算のしかた ①整数部分と分数部分に分けて計算する。 ②仮分数に直して計算する。	○2つの計算方法があることを確認する。 ○できるだけ児童の言葉でまとめる。 ○「整数の加法と同じように単位分数に着目して計算の仕方を考える」「帯分数の構造や既習の帯分数から仮分数への直し方を基に考える」という考え方を価値づける。	3分
整数と分数に分けて計算すると、このような帯分数になりました。しかし、このままでは誤りです。なぜでしょうか。 $1\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = 1\frac{6}{5}$	○自分の考えを声に出して隣の人にわかるように説明したり、解決に向けて一緒に考えたりする、学び合い活動を行う。 ○帯分数の分数部分が仮分数のままでは誤りであることを確認する。	5分
7 適用問題に取り組む。 ① $1\frac{2}{6} + 2\frac{3}{6}$ ② $1\frac{3}{4} + \frac{2}{4}$	○計算が早く終わった児童は、もう一つの計算方法でもやってみるように声を掛ける。 ◆帯分数の構造を用いて、同分母の帯分数の加法計算をすることができる。【知識・技能：観察・ノート】	5分
8 本時の振り返りをする。 ・タブレットの「毎日の記録 授業アンケート」で本時の学習を振り返る。		4分

【お聞きしたいこと】

- ・どのように自力解決をさせるのがよいのか。

自力解決で学び方（一人で考えるか友達と考えるか）を児童が選べるようにしているが、「一人で考える時間」も大切だと思っていて、分からないからすぐ教えてもらう、だと自分で考える力がつかないのではないかと悩んでいます。

- ・本時の学習での「深い学び」とは何なのか。