

第6学年 算数科学習指導案

児童 男子16名 女子12名 計28名
指導者 照井 裕悦

1 単元名 分数のかけ算とわり算（2）（東京書籍）

2 単元について

（1）単元の内容

本単元は、学習指導要領第6学年の内容 「A 数と計算」

- （3） 分数の乗法及び除法の意味について理解し、それらを適切に用いることができるようにする。
- ア 乗数や除数が整数である場合の乗法及び除法の意味について理解すること。
 - イ 乗数や除数が整数や小数の場合の計算の考え方を基にして、乗数や除数が分数である場合の乗法及び除法の意味について理解すること。
 - ウ 分数の乗法及び除法の計算の仕方を考え、それらの計算ができること。

を受けて設定したものである。

ねらいは、除数が分数である場合の除法計算の意味とその計算のしかたについて理解し、それを用いる能力を高めることである。

児童はこれまで、第4学年で、分数の表し方とその意味、分数の性質を、第5学年で、同分母分数の加減計算、わり算の結果を分数に表すことを、第6学年で、異分母分数の加減計算を、また、この前単元では、分数×整数、分数÷整数、分数×分数について、学んでいる。

分数の除法は、四則計算の学習の最後にあたり、小学校の算数の少なくとも「数と計算」領域のまとめととらえることができる。換言すれば、この単元で、既習事項をさらに身に付けることにもつながると言える。しかしながら、分数の除法の意味指導は、「÷4分の3」の意味を「4分の3等分する」ととらえることが難しい。従って、1つ分の量を求める演算ととらえ直すことが大切になる。

また、分数の除法の計算方法は「わる数の分母と分子を入れかえた数をかける」ことであり、この方法を記憶して計算することは、さほど難しくない。しかし、この計算方法を導き出す過程を理解させることは相応の困難を伴う。そこで、数直線や図などを手がかりにして考えてさせ、分数でわることの意味を理解させていきたい。その上で、分数でわる計算のしかたについて定着を図っていきたい。

（2）児童の実態

分数の理解の状況を一言で言えば「意味などの概念形成は途上であるが、処理的な理解が先行している」と言える。「 $1\frac{2}{3}$ は3分の $1\frac{2}{3}$ の3個分」という問題に対する解答の誤りが3分の2あったが、同じ大きさの分数を求める問題では、3分の2の児童が全問正解している。また、約分の問題は、ほぼ全員が全問正解している状況も加えて児童の実態を考えると、さらに処理的な理解が先行していることにはなるのではないと思われる。未習の本単元の学習内容の問題には、無答が4名いるものの、ほとんどの児童は、何らかの解答を出している。考え方を示している児童はないものの、小数を使って考えるなど、今まで学習したことをもとに答えを出そうとする意欲はうかがうことができる。これらの状況から、前学年の分数のたし算とひき算（1）（2）を踏まえて、さらに補充的な指導を加えながら、本単元のねらいに迫っていく必要があると考える。

(3) 指導にあたって

① 操作活動について

本単元の分数の除法は、その意味を「 \div 整数」から「 \div 分数」へと拡張する学習であり、前単元で学習した「 \times 整数」から「 \times 分数」へ拡張することと対をなす内容である。

分数の除法の学習は単に前単元の既習事項だけでなく、前学年までの既習事項や学習経験が直接生かされることになる。例えば、解決のために用いられる、①□の式で考える方法 ②言葉の式で考える方法 ③簡単な整数で考える方法 ④小数に直して考える方法 ⑤単位の考えを使って考える方法 ⑥数直線図を使って考える方法などの手立ても全てが既習の方法である。

分数の除法の意味と計算のしかたを理解することは、分数 \div 分数という未解決の問題に対して、児童が、いかに解決のための既習事項を選んで考えられるかにかかっている。従って、分数の乗除法までの学習の既習事項を想起、復習し、活用場面を具体的に設定したい。その際、児童に、「この方法で考えられるのだ」「この方法で考えられた」「この方法でも考えられた」といった「使える実感」を持たせながら、指導していきたい。そういった思いをたくさん経ることで、既習事項を意識して、解決の見通しをもてるようになると考える。

② 言語活動について

自分の考えを確かめるとともに、自分の考えと友達の考えを比べ、よりよい解決方法を確かめ合うために、対話を設定していきたい。その際、「考え方の違い」、「考え方の同じ点」といった「くらべ方」を持たせながら、指導していきたい。

3 単元の見通し

除数が分数である場合の除法計算の意味とその計算のしかたについて理解し、それを用いる能力を育てる。

【関心・意欲・態度】 ・分数 \div 分数の計算のしかたを、分数の性質や既習の計算と関連づけて考えようとする。

【数学的な考え方】 ・分数の性質や既習の計算をもとにして、分数 \div 分数の計算のしかたを考える。

【表現・処理】 ・分数 \div 分数の計算をすることができる。

【知識・理解】 ・分数 \div 分数の計算の意味やその計算のしかたを理解する。

4 単元の指導計画・評価規準

時	目 標	おもな評価規準
① 分数のわり算		(6時間)
1 2	<ul style="list-style-type: none"> 分数でわることの意味を理解する。 真分数\div真分数の計算のしかたを理解し、その計算ができる。 	関:分数の除法の意味を数直線図などを用いて考えようとしている。 考:数直線図や計算のきまりを用いて既習の分数 \times 整数、分数 \div 整数の計算をもとにして、真分数 \div 真分数の計算のしかたを考えている。 表:真分数 \div 真分数の計算ができる。
3	<ul style="list-style-type: none"> 計算の途中で約分できるときは、約分すると簡単なことを理解する。 整数\div分数の計算のしかたを理解し、その計算ができる。 	表:整数 \div 分数の計算ができる。 知:計算の途中で約分すると簡単に処理できることを理解している。
4 【発展】	<ul style="list-style-type: none"> 3口の分数の乗除混合計算のしかたを理解し、その計算ができる。 	表:3口の分数の乗除混合計算ができる。

5 (本時) 6	・分数の乗除の立式について理解を深める。	表：問題場面における数量の関係を、数直線を用いて立式することができる。
【発展】「もの知りコーナー」を読み、逆数について知り、分数の除法についての興味、関心を広げる。		
② 時間と分数		(2時間)
③ 分数の倍とかけ算・わり算		(3時間)
・まとめ		(1～3時間)

9 本時の指導

(1) 目標 分数÷分数の除法の解き方や答えの出し方について理解を深める。

(2) 展開

段階	学 習 活 動	活動への支援・留意点	備 考
つかむ 19分	1 練習問題を解く。 2 問題を把握する。 7/4 mの重さが、2/5 kgのホースがあります。 りっこ このホース1 mの重さは何kgになりますか。 3 課題を把握する。 答えの出し方を考えよう。	・整数の問題を解かせる。 ・問題文は、スクリーンに提示する。 ☆ もとにする量を見極めて立式しなければならないことに気づかせる。	・スクリーン ・プロジェクター
みとおす 3分	4 課題解決の見通しを持つ。 ア 整数を例にして数直線を使って イ □を使って ウ 言葉の式を使って		
といてみる 10分	5 自力解決をする。 ア 整数を例にして数直線を書く。 イ □を使って立式する。 ウ 言葉の式を書く。 エ ノートを見合う。	☆ 説明方法の視点を確認しながら、取り組ませる。 ☆ 児童の考えを確かにするために、ノートを見合う。見た後で、加筆修正させる時間を設定する。	【評】 表) 自分が考えた問題を数直線図を用いて立式し、答えを導き出すことができる。 →数直線図や言葉の式を手がかりに考えるように促す。

た し か め る 15 分	6 りつこの問題の考えを 発表する。	<ul style="list-style-type: none"> 数直線を使って発表させる。 □を使って発表させる。 例 $\square \times 7 / 4 = 2 / 5$ 言葉の式を使って発表させる。 数直線を作るために、条件を確かめさせる。 	
	7 ゆうたの問題をためす。 ゆうた このホース 1 kgの長さ は何mになりますか。	<ul style="list-style-type: none"> 数直線と式を作らせる。 	
ま と め る 13 分	8 本時のまとめをする。 分数でも整数のときと 同じように、わり算で求め ることができる。		
	9 練習問題をする。 P 75⑥ 10 本時の学習を振り返る。 11 次時の予告をする。	<ul style="list-style-type: none"> 教科書P 75⑥は、数直線と式を書かせる。 	<ul style="list-style-type: none"> プリント

(3) 板書計画

7/4 mの重さが、2/5 kgのホースがあります。
このホース 1 mの重さは何kgになりますか。

答えの出し方を考えよう。

このホース 1 kgの長さは何mになりますか。

分数でも整数のときと同じように、わり算で求めることができる。

- 整数に入れ替えて。
- 整数に入れ替えて、数直線図を書いて。
- を使って。
- 面積図。
- 言葉の式。

りつこ
このホース1mの重さは何kgになりますか。

ゆうた
このホース1kgの長さは何mになりますか。