

川口小学校 第3学年 算数科学習指導案

期 日 平成27年11月19日(木)

場 所 3年教室

児童数 男子17名 女子7名 計24名

授業者 吉田 武

1 単元名 「分数」

教材名 「はしたの大きさの表し方を考えよう～分数を使って」(東京書籍3年 下)

2 単元について

(1) 児童について

本学級の児童は学習に意欲的に取り組むことができるが、自分の考えを持ち意思表示や発言をする児童は多くはない。また、各種学力検査の結果からは基礎的な学習事項が定着していない児童が多く見られる。そして、普段の授業でも、問題文が少しでも難しいと感じると、問題をよく読まずに答えを書いたり、自力解決を放棄してしまったりする児童も見られる。さらには、式や図で答えを求めているにもかかわらず、その根拠を自分自身の言葉で表現することができない児童が多く見られ、ただ式や答えを発表するだけで授業が進んでしまい、学び合いが深まらないことが多かった。

そこで、これまで、問題把握の段階では「何を求めるのか」「求めるために必要なことは何か」見通しの段階では「答えの単位は何か」「答えはどの位になるか」など細かに確認し、問題文や答えについてよく考えてさせてから自力解決に取り組ませるようにしてきた。また、学び合いの段階では、複数の方法や考え方について全員で検討したり隣同士ペアで発表し合ったりする活動を取り入れながら指導してきた。

(2) 教材について

本単元で扱う分数は、学習指導要領に「A数と計算 - (6) 分数の意味や表し方について理解できるようにする」と位置付けられている。

児童は第2学年で、具体的な操作を通して簡単な分数について学習している。また、第3学年「小数」で、単位量に満たないはしたの量を、小数を用いて表すことを学習している。本単元では、これらの学習を踏まえて、分数の意味を拡張し、分数を用いれば任意の単位を作れることを学習する。このことは、分数のよさである反面、児童にとっては困難に感じる点でもある。そこで、実際に児童が活動しやすく視覚的にとらえやすいようにしながらはしたの量を数値化することの必要性を理解させるために、導入素材として長さを扱う。そこから等分を意識させた後に、分数の理解を図り、数としての意識を高めていく構成となっている。

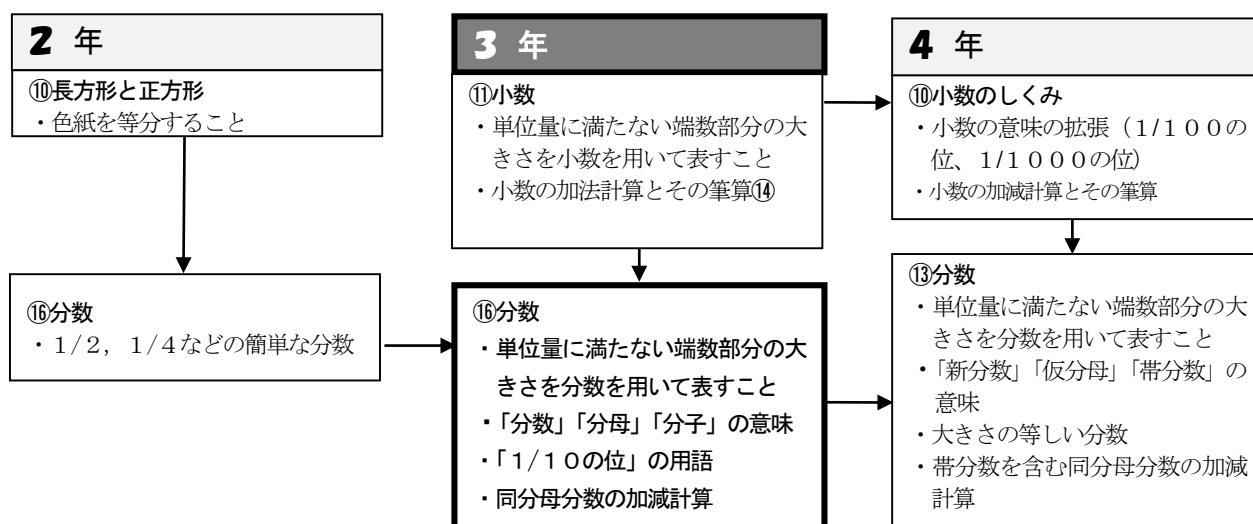
(3) 指導にあたって

本単元の指導にあたっては、第1小単元で、まず、日常生活場面で目にする事物を用いながら、第2学年で学習した簡単な分数について振り返る。次に、「 $1/3$ 」を取り上げて分数の意味の拡張を図り、分母は単位量を何等分した数と対応することを理解させる。さらに、「 $2/3$ 」を取り上げ、分母である3が単位量を等分した数で、分子の数がその何個分であることを理解させる。そして、分数が体積の場合にも使えるかを考え長さを基に1L未満の液量の表し方について学習し、同時に「分数」「分子」「分母」の用語とその意味を指導する。第2小単元では、まず、分数を整数、小数を表してきた数直線上に表し、大小比較も行いながら、分数の構成の理解を図る。次に、数直線上に分数を表すことに拡張し、1より大きい分数に触れ、分数の数としての理解を次第に深めていく。この時も、分数の構成を基に、単位分数の何個分という考え方に基づいて考えさせていく。そして、数直線を基に分母が10の分数の

大きさを考えることで、分数と小数の関係を明らかにする。第3小単元では、同分母分数の加減（和や被減数が1以下）を扱い、分母が10の分数同士の計算を通して、分数についても整数や小数と同様に加減計算ができるのではないかという見通しをもたせ小数の加減計算と関連付けながら、単位分数の計算で考えると整数の計算に帰着できることに気づかせていく。本小単元での指導にあたっては、分数の構成の面から小数、整数と関連付けて分数を見直す場とし、単に加減計算ができることに終始することがないように留意したい。

本単元全体を通して、それぞれの学習場面の課題を児童に十分に意識させ、単純に答えを求めさせるだけではなく十分に意味を理解させていきたい。そのために、【ホップ】においては、課題を正確に把握させるとともに、一人一人が自力解決できるように明確に手立てを見通させたい。そして、【ステップ】において、児童相互が十分にに関わりあえるようにペアやグループでの発表方法を工夫していきたい。さらには、児童相互の発表を生かしながら、全員で様々な考え方を十分に比較検討する機会も設けていく。このことを通して、【ステップ】で導き出されたよりよい方法や考え方を生かして、【ジャンプ】では児童一人一人が自信をもって活動に取り組めるようにさせたい。

3 単元の発展と関連



4 単元の目標

○わり切れない場合の除法について理解し、除法の意味について理解を深めるとともに、それを用いることができるようにする。

【**関心・意欲・態度**】分数を用いると、整数で表せない等分してできる部分の大きさや端数部分の大きさを表せるよさに気づき、生活や学習に用いようとする。

【**数学的な考え方**】分数は都合に応じて単位量をn等分した1個分を単位としていることをとらえ、分数の表し方や分数の加減計算の仕方を考え、表現することができる。

【**技能**】等分してできる部分の大きさや端数部分の大きさを、分数を用いて表すことができる。

【**知識・理解**】分数が用いられる場合や分数の表し方について知り、分数の意味や分数の加法及び減法の意味について理解する。端数部分を表す数として、小数と分数があることを知り、 $\frac{1}{10}$ の位までの小数と分母が10の分数の関係について理解する。

5 指導計画（本時10／11）

小単元	時	学 習 活 動	評 価 規 準
分けた大きさの表し方	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2年での学習を振り返り，興味関心を高める。 ・ 1mのテープを3等分した1個分の長さの表し方を考える。 ・ その長さを1mの「三分の一」といい，「$\frac{1}{3}$m」と書くことを知る。 	知) 1mのテープを3等分した1個分の長さを1mの「三分の一」といい，「 $\frac{1}{3}$ m」と書くことを理解している。
	2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1mのテープを3等分した2個分の長さの表し方を考える。 ・ その長さを1mの「三分の二」といい，「$\frac{2}{3}$m」と書くことを知る。 	知) 「 $\frac{2}{3}$ m」は，1mを3等分した2個分の長さであることを理解している。
	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1Lを5等分した2個分の体積の表し方を考える。 ・ 1Lを4等分した1個分，6等分した4個分の体積の表し方を考える。 ・ 「分数」「分母」「分子」の意味を知る。 	技) 1Lを等分し，それを何個か集めた大きさを，分数を用いて表すことができる。
	4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 分数物差しを作って，いろいろな長さを測る活動に取り組む。 	知) 分数は都合に応じてn等分して表すことを考えている。
分数の大きさの表し方	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ $\frac{1}{5}$mの2個分，3個分，4個分の長さは何mかを考える。 ・ $\frac{5}{5}$mは1mと同じ大きさであることを確認する。 ・ $\frac{4}{5}$mと$\frac{3}{5}$mの長さを比べる。 	技) 数直線に表された分数の大きさを読み取ることができる。
	6	<ul style="list-style-type: none"> ・ $\frac{1}{5}$mの6個分，7個分，…の長さは何mかを考える。 ・ $\frac{10}{5}$mは2mと同じ大きさであることを確認する。 ・ $\frac{7}{5}$mと$\frac{9}{5}$mの長さを比べる。 	考) 整数や小数と同じように，単位の何個分として分数をとらえられることを考え，説明している。
	7	<ul style="list-style-type: none"> ・ 図を見て，長さが$\frac{3}{4}$mなのはどちらかについて考える。 ・ 1mを何等分しているかに着目し，色を塗った部分の長さを分数で表す。 ・ $\frac{3}{4}$mとは，もとの長さの1mの$\frac{3}{4}$の長さであることを確認する。 	知) $\frac{3}{4}$ mと，もとの長さの $\frac{3}{4}$ の違いについて理解する。
	8	<ul style="list-style-type: none"> ・ $\frac{1}{10}$を単位とした数直線を基に分数の大きさや，分数と小数について考え，$\frac{1}{10}=0.1$であることを理解する。 ・ 小数第一位を「$\frac{1}{10}$の位」ということを知る。 	知) 数直線上に表された $\frac{1}{10}$ を単位とした分数について，その大きさや小数との関係を理解している。
分数のたし算とひき算	9 本時	<ul style="list-style-type: none"> ・ $\frac{3}{10}$と$\frac{2}{10}$でたし算ができるか考える。 ・ 小数に置き換えてもできることを確かめ，$\frac{1}{10}$の何個分で考えればよいことをまとめる。 	考) 単位分数の何個分で考えると，整数と同じように分数の加法計算ができることを式や図を用いて考え，説明したりまとめたりしている。
	10	<ul style="list-style-type: none"> ・ $\frac{4}{5}$と$\frac{1}{5}$でひき算ができるか考える。 ・ 前時の学習を生かして，$\frac{1}{5}$の何個分で考えれば整数と同じように計算できることをまとめる。 	知) 分数の減法計算の仕方を理解している。
まとめ	11	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「しあげのもんだい」に取り組む。 	知) 基本的な学習内容を身につけている。

6 本時の指導

(1) 目標と評価基準

目 標	分数の加法の計算の仕方について理解し、計算ができる。
評価基準	考) 単位分数の何個分で考えると、整数と同じように分数の加法計算ができることを式や図を用いて考え、説明したりまとめたりしている。

(2) 展開

段階	学 習 活 動	指導上の留意点	姿
導 入 (8)	<p>1 問題をつかむ</p> <p>ジュースがパックに$\frac{1}{10}$L, びんに$\frac{2}{10}$L入っています。合わせて何Lありますか。</p> <p>2 立式する</p> <p>3 課題をつかむ</p> <p>分数でもたし算ができるか調べよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「何を求めるのか」「求めるために必要なことは何か」「答えの単位は何か」「答えはどの位になるか」など細かに確認し、問題文や答えについてよく考えさせる。 	ホ ッ プ
展 開 (27)	<p>4 解決の手立てについて見通しをもつ</p> <p>Aグループ「リットルます(図)」 Bグループ「数直線」 Cグループ「小数」 D「単位分数」</p> <p>5 グループに分かれて解決する</p> <p>6 班で発表する</p> <p>7 全体で確認する</p> <p>8 適用問題を解く</p> <p>① $2/4+1/4$ ② $7/10+3/10$</p> <p>9 学習のまとめをする</p> <p>もとになる分数の何個分かを考えると、たし算ができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「小数」の学習から、手立てを想起させる。 <p>【ホップ】 前時の学習内容を想起しながら、課題解決のための手立てを構想している。</p> <p>【ステップ】 話) 手立てを生かしながら説明している。 聞) 自分の考えと比較しながら聞いている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 単位分数の何個分で考えるよさに着目させる。 計算の仕方の説明を全員で唱えて確かめる。 	ス テ ッ プ
終 末 (10)	<p>10 練習問題を解く</p> <p>11 学習を振り返り、感想を書く</p> <p>12 次時の予告を聞く</p>	<ul style="list-style-type: none"> ペアで計算の仕方を説明し合う。 <p>【ジャンプ】 分数の加法計算に、自信をもって取り組んでいる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「学んで分かったこと」を中心に振り返らせる。 	ジ ャ ン プ