

6年2組 算数科学習指導案

日 時：平成29年6月19日（月）

場 所：富岡小学校 6年2組教室

授業者：

1. 単元名 分数のわり算

2. 単元の目標

除数が整数や小数の計算の考えをもとにして、除数が分数である場合の除法の意味について理解し、計算ができるようにする。また、整数、小数、分数の混じった乗除の計算ができるようにする。さらに、分数倍と関連づけながら乗除の相互関係の理解を深める。

関 除数が分数の除法の意味を理解し、より進んだ数学的な考え方や処理のしかたを生みだそうとする意欲をもつ。

考 除数が分数の除法の計算のしかたを、分数の性質や既習の計算をもとに考えることができる。

技 分数でわる計算や分数と小数・整数の混じった計算ができる。また、分数倍を使った問題を解くことができる。

知 分数の除法の意味や計算のしかたがわかるとともに、被除数と商との大小関係がわかる。

3. 研究主題

(1)単元について

本単元では、除数が分数である場合の除法の計算のしかたを考え、それらの計算ができるようにする。既習内容である分数×整数、分数×分数、分数÷整数、さらには分数の性質など、これまでに学習してきた計算のきまりや数の性質をもとに考えるかが重要である。

分数でわる計算の意味について、5学年の「5 小数のわり算」の学習で拡張された除法の意味をもとに考えたり、分数の乗法との関連をはかってその逆演算としてとらえたりしながら、児童自らが根拠をもって演算決定できるようにしていく。また、計算の意味やしかたを考える際には、前単元同様、言葉、整数、式、図、数直線図を用いて考えを伝えたり読んだりする算数活動を重視することで、思考力・表現力をのばすようにしていく。

本単元では、既習事項の整数や小数のわり算の内容を根拠とし、それらをもとにしながら学習を進めていく。その際、数直線図や面積図、言葉などと結びつけ理由を明確にししながら自分の考えを伝えられるようにしたい。

(2)研究テーマ、重点との関連

関市小学校 算数部会 研究テーマ

思考力・表現力を高める指導のあり方

【重点①】 学習内容からみた単元や単位時間の「身に付けさせたい表現」を明確にし、それを子どもの姿で実現するための指導

○立式の根拠や計算方法を、数直線図と結び付ける

分数倍でも、整数倍や小数倍のときと同じように乗法で求められるということの根拠を、整数倍に置き換えたり、数直線図を用いたりすることで説明できるように指導していきたい。また、数直線図に「×□」を書き示すことで、立式しやすく乗法で求められるという根拠をもてるようにしたい。

【重点②】 思考力・表現力（活用）を支える基礎的・基本的な知識や技能を確実に身に付け（習得）させる指導

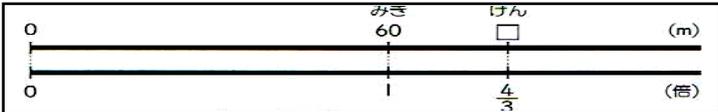
○問題を確実に把握する。習熟の時間を確保する。

問題から見通しをもつ場面で、2つの求める量があり、それぞれもとにする量を1として立式するというのを全体で確認することで問題を確実に把握できるようにしたい。また、分数倍が1より大きいか、小さいかで答えの見通しをもてるようにしていく。分数倍も乗法で求められるということの評価問題や補助問題を解くことで確実な定着が図ることができるよう習熟の時間を確保したい。

4. 本時のねらい

ある量を分数倍した大きさを求めるときには、整数倍や小数倍で学習したことを基に考えればよいことに気づき、数直線図を書く活動などを通して、分数の乗法が適用されることを理解することができる。

5. 本時の展開

児童の活動	3つの見届けと指導・援助
<p>1. 問題を見て見通しをもつ。</p> <p>みきさんは水 Rocket を 60 m 飛ばしました。けんさんはみきさんの $\frac{4}{3}$ 倍飛ばし、ひろきさんはみきさんの $\frac{3}{5}$ 倍飛ばしました。</p> <p>けんさんとひろきさんはそれぞれ何 m 飛ばしたでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「けんさん・ひろきさん」という2つの求めたいことがある。 倍という言葉があるから、かけ算で求められそう。 整数倍、小数倍は学習したけれど、分数倍というところが今までと違う。 整数への置き換え、言葉の式、数直線図が使いそう。 	<p>3つの見届けと指導・援助</p> <p>実態の見届け（既習内容の定着）</p> <ul style="list-style-type: none"> 「倍」という言葉に着目し、整数倍や小数倍での学習を基にすることができるか。 もとにする量が分かり、それを1と考えることができるか。 <ul style="list-style-type: none"> 本時求めたいことは何かを問い、2つあることを確認する。 $\frac{4}{3}$ 倍、$\frac{3}{5}$ 倍飛ばした距離を求めるので、分数倍が今までと異なることを確認する。 何を使うと、式の理由が説明できそうかどうかを全員で確認する。
<p>2. 本時の学習課題をつくる。</p> <p>何倍かを表す数が分数で表されているときの答えの求め方を考えよう。</p> <p>3. けんさんの飛ばした距離を求め、その考え方を交流する。</p> <p>○整数への置き換え</p> <ul style="list-style-type: none"> 60メートルの2倍を求めるには、$60 \times 2 = 120$ という乗法の式で求められそう。 <p>○言葉の式</p> <p>もとにする量 \times 何倍 = 求める量 もとにする量 \times 割合 = 比べられる量</p> <p>式 $60 \times \frac{4}{3} = 80$ 答え <u>80 m</u></p> <p>○数直線図で確かめる</p> 	<p>学習状況の見届け</p> <p>比べる量を求める立式ができ、整数への置き換え、言葉の式、数直線図など多様な考え方を根拠として使えるかどうかを見届ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> 立式のみができていない児童には、なぜその式になったのか根拠を示すように、何が使えそうか考えさせる。 数直線図の、1と$\frac{4}{3}$の位置関係で戸惑っている児童には1と$\frac{4}{3}$、どちらが大きいか問う。 数直線図で表した後、立式でつまづいている児童には、1から$\frac{4}{3}$は何倍かと問い、矢印で「\times□」と書き加えさせ、立式できるように助言する。 5年生の割合で学習したことをもとに、言葉の式を確認する。 何倍の大きさを求めるには、整数、小数、分数に関わらず乗法であることを確認することで、一般化を図る。 式、答えを確認し、かけ算だと分かったときに答えの検討ができたかどうかを問う。
<ul style="list-style-type: none"> 答えの確かめをする。 <p>$80 \div 60 = \frac{4}{3}$ $\frac{4}{3}$ 倍</p> <p>4. 学習をまとめる。</p> <p>何倍かを表す数が分数で表されていても、何倍の大きさを求めるには、かけ算が使える。</p>	
<p>5. ひろきさんの飛ばした距離を求める。</p> <p>式 $60 \times \frac{3}{5} = 36$ 答え <u>36 m</u></p>  <ul style="list-style-type: none"> 分数倍が1より小さくても、同じように求められる。 倍しても答えがもとにする量よりも小さくなる時がある。 <p>5. 評価問題を行い、学習を振り返る。</p> <p>○評価問題を行う。 (教科書P. 54 1)</p>	<p>定着状況の見届け</p> <p>○評価問題、補充問題を提示し、学習内容の理解を見届ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> 立式できているか、演算決定の根拠を何かの手段を使って、説明することができるかを確認する。
<p>まことさんの学校の児童数は540人で、あやねさんの学校の児童数はその$\frac{3}{4}$倍だそうです。</p> <p>あやねさんの学校の児童数は何人でしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 式 $540 \times \frac{3}{4} = 405$ 答え <u>405人</u> 分数倍でも、何倍かはかけ算をすれば答えが求められる。 <p>6. 補充問題を解き、確実な定着を図る。</p>	<p>【評価規準】〈知識理解〉</p> <p>学習のまとめで、何倍かを表す数が分数で表されていても、何倍の大きさを求めるには、かけ算が使えると書いている。(ノート・発言)</p> <p>確かめ問題で立式の根拠を明確にした式が立てられる。(ノート)</p>

