

第6学年1組 算数科学習指導案

1 単元 分数のわり算「分数でわる計算のしかたを考えよう」

2 指導観

- 本学級の子ども達は、第4学年の整数の除法で被除数、除数が2位数以上の計算の方法、第5学年では小数の除法で計算の意味を理解し、計算ができるようになっている。さらに、第4学年で分数の意味と表し方、第5学年で分数の加法、減法、乗数や除数が整数の乗法と除法ができるようになっている。しかし、分数の乗数や除数の計算の仕方の理解には、個人差がある。そこで、計算の意味を拡張して考え、多様な考え方で解決したりそれらを統合的に見たりできるようになるこの期に、本単元を取り上げる。そして、分数の除法の計算の仕方を面積図や数直線を用いて考え、意味を説明できるようにする。このことは、学習過程に話す活動を位置づけながら学習内容を確実に習得し、理解を深めるために思考力・判断力・表現力を発揮し、主体的に学習活動に取り組み、「わかる・できる」子どもを育てる上で意義深い。
- 本単元では、分数の除法の仕方を考え、計算することができ、整数の除法と同じ関係や法則が成り立つことを理解し、計算の仕方を多面的に捉えることができるようになることをねらいとしている。そのために、既習の被除数と除数に同じ数をかけても商が変わらないという性質を利用し、多面的に考え、除数を整数にすることで計算ができることを理解させる。そして、除数の逆数をかけるという簡単な方法のよさに気づかせ、計算をすることができるようにする。また、分数で割合を表すことができること（分数倍）を知り、2量の関係を把握させて、割合や基準量、比較量を求めることができるようにする。この学習は、既習の整数、小数、分数の範囲での四則計算のまとめであり、中学校数学における「負の数」「無理数」など、数を拡張したときの計算の考察などに生かされるものである。
- 本単元の指導に当たっては、まず、分数÷単位分数の計算の仕方を理解させる。次に、分数÷分数の計算の仕方を理解させた上で、除数の逆数をかける簡単な方法のよさに気づかせ、計算できるようにする。そして、約分のある計算、帯分数の計算、乗法と除法が混ざった計算へと拡張していく。さらに、除数と商の大小関係について理解させる。最後に、割合を分数で表す場合があることを理解し、割合、基準量、比較量を求めることができるようにする。

本時の指導にあたっては、分数のわり算で割合を求めることができることを理解し、計算ができるようにする。その際、もとにする量と比べる量を正しくとらえることができず、立式できない児童がいることが予想される。そのために、知る段階で、数直線を用いて視覚的に捉えやすくする。できる段階では、言葉に着目して数直線に表し、観点を使ってペアで説明し合うことで、割合を分数で表す場合があることの理解を深めさせる。

3 目標

- 分数の除法の意味をとらえ、計算の仕方を理解し、正しく計算することができ、分数についても整数と同じ関係や法則が成り立つことを理解することができる。 【知識及び技能】
- 分数の意味や除法に関して成り立つ性質に着目して、計算の仕方を考え、言葉、数、図、数直線を用いて説明することができる。 【思考力・判断力・表現力等】
- 分数の除法の計算の仕方を多面的に捉えて考えたり、生活や学習に進んで活用したりしようとする態度を育てる。 【学びに向かう力】

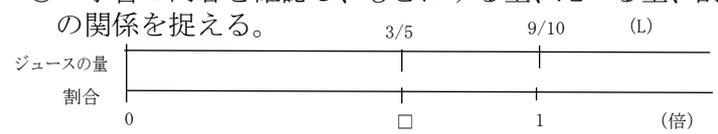
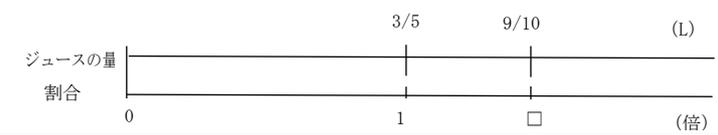
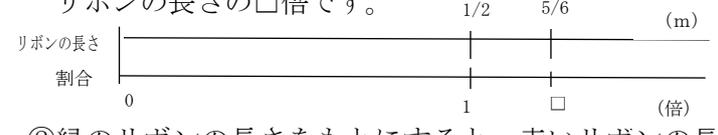
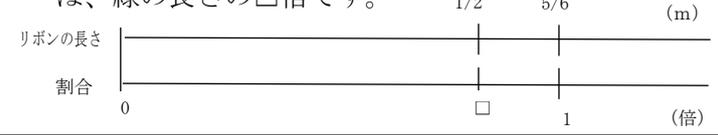
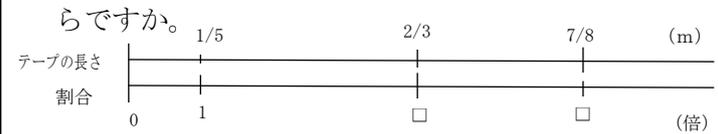
4 本単元の学習活動（全9時間）

- 1 分数でわる意味と分数÷単位分数の計算の仕方を理解する。 _____ ①
- 2 分数÷分数の計算の仕方を考え、計算ができる。 _____ ②
- 3 帯分数、整数、除法が混ざる計算の仕方を考え、正しく計算する。 _____ ②
- 4 除数の大きさによる被除数と商の大小関係を理解する。 _____ ①
- 5 割合を分数で表す場面があることを理解し、比較量や基準量を求めることができる。 _____ (1/2本時) ②
- 6 学習のまとめとなる問題や活用問題に取り組み、理解を深める。 _____ ①

5 主眼

- 数直線を用いて割合を求め、割合は分数で表される場合があることがわかり、説明することができる。

6 本時の学習活動（7/9）

段階	学 習 活 動	具体的な手立て ※評価
<p>知る（説明）</p> <p>わかる（理解確認）</p> <p>ふかめる（理解深化）</p> <p>振り返る（自己評価）</p>	<p>1 予習から、本時のめあてをつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 数直線を使って割合を求めよう。 </div> <p>○ 予習の内容を確認し、もとにする量、比べる量、割合の関係を捉える。</p>  <p>・(式) $3/5 \div 9/10 = 2/3$ ・(答え) $2/3$ 倍</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> く÷も=割合 割合は、分数で表されることがある。 </div> <p>2 習得した考えを使って練習問題を解き、分数で割合を表す方法を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>①例題のグレープジュースをもとにしたとき、オレンジジュースの量はどれだけの割合か。</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>②赤いリボンが $1/2$m、緑のリボンが $5/6$m あります。</p> <p>①赤いリボンをもとにすると、緑のリボンの長さは、赤いリボンの長さの□倍です。</p>  <p>②緑のリボンの長さをもとにすると、赤いリボンの長さは、緑の長さの□倍です。</p>  </div> <p>○ ペアで確認し合い、全体で確認する。</p> <p>3 思考を深める問題を解き、考えを交流し合う。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【深化問題】 $2/3$mの白いテープ、$7/8$mの緑のテープ、$1/5$mの黒いテープがあります。黒いテープをもとにすると、$10/3$倍になるのは、白いテープと緑のテープのどちらですか。</p>  </div> <p>○ 解くための方法や説明の仕方をグループで話し合い、全体交流する。</p> <p>4 本時をふり返り、「わかったこと難しかったこと」を明らかにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分数でも割合を表すことがわかった。 ○次時予習内容を知る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【次時の予習】赤い花が87本あります。白い花の本数は、赤い花の本数の $2/3$ です。白い花は、何本ありますか。</p> </div>	<p>【予習内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 数直線の穴埋めをし、何倍かを求める。 <p>【困難度査定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 2量の関係をとらえきれずに数直線に表すことや正しく立式することができない児童がいることが予想される。 ○ 問題文の「～は、～の」に着目しながら、比べる量と基にする量の関係を数直線上に表すようにする。 ○ 求めた割合が正しいことを数直線を用いて確認する。 ○ ①を用いて、数直線の表し方、立式、説明の仕方を一斉に確認することで、②を自力解決できるようにする。 ○ 割合の求め方とその割合の整合性について、数直線を用いながら、説明の観点（「どれがもとにする量か」「割合を求める式」「数直線上での割合の確かめ」）を使ってペアで説明し合う活動を位置づける。 <p>※割合の求め方とその割合の整合性について数直線を用いながら、説明の観点を使って説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ グループに拡大した数直線を用意し、話し合いながら問題を解かせ、説明の観点を使って説明ができるようにする。 ○ 理解状況を把握するために、振り返りをノートに書かせるようにする。 ○ 次時の予習内容を確認し、次時の見通しを持たせる。

