

## 第4学年A組 算数科学習指導案

授業者 猿田 千穂子  
研究協力者 佐藤 学、加藤 慎一  
教材分析協力者 大内 将也

### 1 単元名 わり算名人になろうⅡ ～2けたの数のわり算～

### 2 子どもと単元

#### (1) 子どもについて

子どもたちは、3年生の学習で初めて除法と出会った。除法の意味や計算の仕方を考える中で、日常生活にも、除法の場面が多数あることに気付き、学習したことを生活に生かそうとする姿が見られた。さらに4年生の「わり算の筆算」において、2、3位数を1位数でわる筆算を学ぶ場面では、「数を分けて考える」「10のまわりで、3位数を1位数でわる筆算を学ぶ場面では、数学的な見方・考え方を働かせながら、学習を進めている。また、算数の学習できまりを見付けることのおもしろさやよさを全体の場で共有しながら、新しい知識や技能を獲得しようとする意欲が高まってきている。

一方で、全体の話合いで出た考えや方法を自分のものと比較しながら、よさを見いだして聞くことができず、全体で共有した考えを生かして、自らの考えを再検討したり、つまずきを修正したり、発展した考えに結び付けたりすることまでに、個々の力を伸ばし切れていない子どももいる。

#### (2) 単元について

本単元では、除数が2位数で被除数が2位数や3位数の場合の除法について、図や式を用いて計算の仕方を考えたり、日常生活に生かしたりする力を養い、計算の意味や方法を理解し、確実に計算できることを目指す。初めに $80 \div 20$ や $140 \div 40$ のような除数が何十である除法を扱い、九九で処理できるものからあまりがあるものへと順に学習を展開する。「その考え方は他の数でもできるのか」という問いを常に引き出しながら、除法が適用される範囲を拡張すること、発展的・統合的に考えることができようにする。さらに、小数の除法の学習へとつながる大事な単元である。そこで、3年生の「わり算名人になろう！」に始まり、除法の場面を広げてきたことにより積み重ねてきた数学的な見方・考え方を働かせながら、資質・能力を育てていく姿を期待して、本単元を設定した。

#### (3) 指導について

単元の導入では、前単元で生まれた「除数が2位数の除法の場合はどうなるのだろうか」という新たな問いを基に、子どもと共に学習計画を立てる。除数が2位数でも、除法の筆算は「たてる→かける→ひく→おろす」の手順が繰り返されることには変わらないが、除数が2位数になり、商の見当を付ける段階が難しくなる。そのため、1、2時間目に学習する、 $80 \div 20$ や $140 \div 40$ などの10を基にした計算から、 $85 \div 21$ のような末位が0でない計算に発展した時に、つまずきが予想される。その際、子どもたちの困り感を全体で共有し解決する時間を大切にしたい。仮商を立てる際に、被除数や除数を何十と見る見方をしている子どもや、一度に商が定まらなくても、商を1大きくしたり小さくしたりして計算している子どもの考えを取り上げ、それを共有した考えを生かしてつまずきを修正できるように、「なぜ解決できなかったか」を問いつける。解決できた視点を自分自身で見つけることで、自己の学びを捉え直すきっかけとなるようにしたい。また、見つけたきまりや方法を一般化できるように、「試し直す」「数値を変える」などの視点を基に、1時間の学びを見つめ直す時間を設定する。さらに、子どもたちが問題解決の過程で用いた見方・考え方や新たに手に入れた知識や技能を共有できるように、学びの足跡として掲示する。

本時の課題は、商が同じになる除法の式を作る活動から始め、試行錯誤する中で、九九が適用できることの見つけたり、立式に共通するきまりに気付いたりしていくことと考える。さらに、協働的な学びの場を設定することで、きまりが成り立つ根拠を明らかにしていくことができると考える。したがって、商が同じになる除法の式を作る活動には、十分な時間を確保したい。そのためにも、前時の最後にめあてを立て、自力解決まで行う学習過程を設定する。また、大きな数や小数などで立式したものは、次の単元につながる考えとなるため、積極的に取り上げ学びをさせられるようにする。

### 3 単元の目標〈記号は本校の資質・能力表による〉

(1) 除数が2位数で被除数が2位数や3位数の場合の計算が、基本的な計算を基にしてできていることやその筆算の仕方について理解し、除法の計算ができる。また、除法に関し成り立つ性質について理解する。 (A-29・30)

(2) 数量の関係に着目し、計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見いだしたりしているとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりしている。 (A-28・36)

(3) 整数の除法の仕方について、既習の計算などを基に粘り強く考えたり、数学的に表現・処理したことを振り返ったりして、多面的に検討してよりよい方法を見いだそうとしている。 (ア・ウ)

4 単元の構想（総時数 12 時間）

わり算名人になろうⅡ ～わり算の筆算～

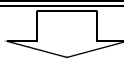
・除数が1位数で被除数が2位数や3位数の場合の除法について理解し、計算ができるとともに、図や式などを用いて計算の仕方を考えることができる。

時間	学習活動 (・は予想される子どもの姿)	教師の主な支援	評価〈本校の資質・能力との 関連〉
1 2	<p>(1) 「わる数が2けたの場合のわり算はどのように計算するのだろうか」という前単元に生まれた問いを基に学習計画を立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・何十÷何十はすぐ分かるよ。</li> <li>・何十何十になるとむずかしいなあ。</li> <li>・筆算でできるかな？</li> <li>・3けた÷2けたは？</li> </ul> <p>(2) 何十÷何十や何百何十÷何十の除法の計算の仕方や何百何十÷何十であまりのある除法の計算のあまりの大きさについて考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・みんなで見付けた問いを基に、子どもたち自身で学習計画を立て、主体的に学習に向かうことができるようにする。</li> <li>・学習したことを生活に生かすことができるように、日常で除数が2位数になる場面を想定して問題を設定するように促す。</li> <li>・除数が1位数の場合を考えたり、図を使って10のまとまりで考えたりしている子どもの気付きを取り上げ、10を基にして考えることができるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既習の学習を基にしな がら、除数が2位数の 除法の場面を考え学習 計画を立てている。 〈ア、ウ〉</li> <li>・何十÷何十、何百何十 ÷何十の除法の仕方を 10を基に考えている。 〈A-28〉</li> </ul>
3 4	<p>(3, 4) 2位数÷2位数の除法の計算の仕方を理解し、筆算をして答えを求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・商が何の位に立つのかな。</li> <li>・わる数を何十と見るとよい。</li> <li>・わられる数の数字をかくしながら計算しよう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「商が何の位から立つか」「商の見当を付ける」「わる数を何十と見ると分かりやすい」など、既習で学んだ視点に気付くことができるように、学びのコーナー（掲示）を用意する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2位数÷2位数の除法の計算の仕方を、既習の計算を基に図や式などを用いて考えている。 〈A-29, 30〉</li> </ul>
5	<p>(5) 除数を切り捨てる仮商の見付け方と、仮商（過大商）の修正の仕方を考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「見当を付けた商が、大きかった場合は、1小さくする」という考え方に気付くことができるように試し直しをする時間を充分取ったり、グループで検討したりする場を設定する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2位数÷2位数の除法の仮商修正の仕方を考えている。（過大商の場合） 〈A-28〉</li> </ul>
6	<p>(6) 除数を切り上げる仮商の見付け方と、仮商（過小商）の修正の仕方を考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・除数を切り捨てる方法と切り上げる方法という2つの見当が出ている考えを取り上げ、除数を何に近付けるとよいかを考えるきっかけとなるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2位数÷2位数の除法の仮商修正の仕方を考えている。（過小商の場合） 〈A-29, 30〉</li> </ul>
7 8 9	<p>(7) 3位数÷2位数=1位数の除法の計算をして答えを求める。</p> <p>(8) 3位数÷2位数=2位数の除法の計算をして答えを求める。</p> <p>(9) 4位数÷2位数の除法の計算をして答えを求める。</p> <p>商が同じ式には、きまりがあるのではないかという問題を設定し、自力解決をする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導入で立てた「3けた÷2けたは?」「4けた÷2けたは?」という子どもの問いを基に、発展的に学習を進めることができるようにする。</li> <li>・2位数÷2位数の学習と関連付けて考えることができるように既習の学習を想起した子どものつぶやきを板書する。</li> <li>・今まで学習した中で、自分がつまずきやすかった場面はどこか☆商の見当をつける ☆かけ算 ☆あまりの大きさ など、自身の学びを見つめ省察しながら学習を進めることができるように、みんなのつまずきを掲示し、共有する。</li> <li>・次時に話合いの時間を充分かけたり、商が同じになる式の立式をした後、きまりを見付けるところまで一人一人が考えたりできるように、学習の最後に次の学習の問題を設定し、自力解決をする時間を設ける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3位数÷2位数の除法の計算の仕方を、被除数が2位数の場合の計算を基に図や式を用いて考えている。(A-28)</li> <li>・3位数÷2位数=2位数の除法の商の見付け方を理解し、筆算している。(A-29, 30)</li> <li>・4位数÷2位数=2位数の除法の商の見付け方を理解し、筆算している。(A-29, 30)</li> <li>・商が同じになる除法にはどんなきまりがあるのか考えている。(ウ)</li> </ul>

10 本時	<p>(10) 商が同じになる除法にはどんなきまりがあるかを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・どの式とどの式を比べたらきまりが分かるかな。</li> <li>・<math>8 \div 2</math>と<math>16 \div 4</math>を比べると、わられる数とわる数が2倍だよ。</li> <li>・式のカードの並べ方を変えてみよう。</li> <li>・商が4以外のもできるかな？</li> <li>・<math>10 \div 2</math>と<math>20 \div 4</math>も2倍だよ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「他の数でも同じきまりが成り立つか」「数を大きくして確かめよう」などの視点（学びのものさし）で、選び直しや試し直しをしている子どもを意図的に指名し、全体の場で一般化できるようにする。</li> <li>・次の学習につながる式（小数など）を立式した考えも取り上げ、学習のつながりを意識できるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被除数どうしや除数どうしの数に着目しながら、商が同じになる式を比べる活動を通して被除数と除数に同じ数をかけても、同じ数でわっても、商が変わらないことを、理解している。 〈A-36, ウ〉</li> </ul>
11	<p>(11) 末位に0がある4けた<math>\div</math>2けた、4けた<math>\div</math>3けたの除法の計算の仕方を考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・桁が多くなっても除法のきまりを使って考えることができることを確認できるように、前時で出てきた切りがよい数字の場合のわり算を取り上げ、学習のつながりを意識できるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既習で見付けたきまりを活用しながら、末位に0がある4位数<math>\div</math>2位数、4位数<math>\div</math>3位数の除法の計算の仕方を考えている。 〈A-28〉</li> </ul>
12	<p>(12) 本単元の学びを振り返り、わり算名人Ⅱ新聞を作成する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・筆算が正しくできない時があるな。やり方を確認しよう。</li> <li>・5けた<math>\div</math>2けたに挑戦しよう。</li> <li>・わり算のきまりを使った問題を作ってみよう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「わり算名人になったと言えるか？」という問いから、「数値を変えてもできた」「問題場面を変えて考えることができる」「間違えた問題を解き直してみたら正解できた」「筆算はわられる数の桁が増えても同じやり方でできる」（学びのものさし）などの視点を子どもたちと確認し、自己の学びを振り返ることができるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本単元の学びを振り返り、「問題場面を変える」「間違えた問題を解き直す」「次の学習につなげる」など、視点に沿ってわり算名人Ⅱ新聞を、作成している。 〈A-29, 30, 36〉</li> </ul>

◎本単元で育む主な資質・能力

除数が2位数で被除数が2位数や3位数の場合の除法について、図や式を用いて計算の仕方を考えたり、日常生活に生かしたりする力を養い、計算の意味や方法を理解し、確実に計算できる。  
 (A-28, 36)



わり算名人Ⅱ ～小数と整数のわり算～  
 小数のわり算

5 本時の実際 (10/12)

(1) ねらい 被除数と除数の関係に着目して、商が等しくなる式を比較する活動を通して、被除数と除数に同じ数をかけても、同じ数でわっても、商が変わらないことを理解することができる。

(A-36, ウ)

(2) 展開

○「学びのものさし」を働かせて省察したり、自律的に学習を進めたりするための支援

時間	学習活動	教師の支援 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">評価</span>
2分	<p>① めあてを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>□枚の折り紙があります。○人に同じ数ずつ分けると、1人分は△枚になります。□と○と△にはどんな数があてはまるか調べよう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>\square \div \bigcirc = \triangle</math></li> <li>・ 答えが同じになる式を見付けたよ。</li> </ul> <p>めあて</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>商が同じになるわり算にはきまりがあるのか考えよう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 子どもたちが主体的にめあてに向かうことができるように、「除法にもきまりがあるのではないか」という単元の導入の子どものつぶやきや、自由に除法を立式する活動で生まれた疑問からめあてを設定する。</li> <li>・ 立式する中できまりを導き出したり、九九で計算できる範囲以外の立式にも挑戦したりできるように、前の時間に、商が4になる立式の時間を充分に取る。</li> </ul>
10分	<p>② グループで、商が4になる式を出し合い、きまりがあるかどうかを話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 式はできたけど、きまりが分からないな。</li> <li>・ わられる数を比べてみたよ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 友達の考えと比べながら、自分の学びの到達度を確認できるように、互いに、「立式はできているか」「きまりが見付かっているか」「どんな比べ方をしているのか」を問うように促す。</li> </ul>
15分	<p>③ 全体で話し合う。</p> <p>&lt;予想される子どもの反応&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>40 \div 10</math> <math>16 \div 4</math> <math>32 \div 8</math></li> <li>・ わられる数が小さい式から並べると分かりやすいよ。</li> <li>・ <math>8 \div 2</math> <math>16 \div 4</math></li> <li>・ わられる数を2倍にすると、わる数も2倍になっているよ。</li> <li>・ 逆に見ると・・・</li> <li>・ <math>\bigcirc \times 4</math>の<math>\bigcirc</math>にいろいろな数を入れると□が分かるよ。</li> <li>・ わられる数を小さい数から並べると、2倍、3倍になっているよ。</li> <li>・ <math>400 \text{億} \div 100 \text{億}</math></li> <li>・ 大きな数のわり算も商が4になるよ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ きまりを見付けることができなかったグループがある場合は、話し合いの初めに取り上げるようにし、全体の間できまりを見付ける視点(被乗数どうし、除数どうしを比べる、比べた数に印を付けるなど)を出し合って、解決に向けた糸口を共有できるようにする。</li> <li>○ 子どもたち自身できまりに近づく試し直しができるように、「式を並べる順番を逆にする」という、視点を変えて見ている子どもの考えを取り上げる。</li> <li>・ 学習のつながりを意識できるように、前の学習や今後の学習につながる数(大きな数、小数など)を設定した考えを取り上げる。</li> </ul>
13分	<p>④ 考えをまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 商が5になる場合でやってみよう</li> <li><math>15 \div 3</math> <math>30 \div 6</math>のように、わられる数を2倍すると、わる数も2倍になる。</li> <li>・ 4以外でもきまりが成り立つね。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>わり算は、わられる数やわる数に同じ数をかけても、同じ数でわっても、商はかわらないというきまりがある。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「他の数でも同じきまりが成り立つか」「数を大きくして確かめよう」などの視点(学びのものさし)で、選び直しや試し直しをしている子どもを意図的に指名し、全体の間で一般化できるようにする。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>被除数どうしや除数どうしの数に着目しながら、商が同じになる式を比べる活動を通して、被除数と除数に同じ数をかけても、同じ数でわっても、商が変わらないことを、理解している。(A-36, ウ) (発言・ノート)</p> </div>
5分	<p>⑤ 学習を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ わり算のきまりを使って問題を解こう。</li> <li><math>4200 \div 300</math></li> <li>・ 「式のならば方をかえたら」と友達にアドバイスをもらってやってみたら、わったときも商が同じになることを見つけたことができた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 仲間との対話を通して得た見方・考え方や試し直したことによる気付き(新たに見付けた学びのものさし)などを、全体で共有できるように、意図的指名をする。</li> </ul>