

単元目標

関心・意欲・態度

・除数が小数の場合について、計算の意味を整数の場合を基に広く一般化して用いられるように考えたり、計算の仕方を考えたりしようとする。

数学的な考え方

・除数が小数の場合の除法の意味や計算の仕方について、数直線や除法の性質などを用いて考え、説明することができる。

技能

・除数が小数の場合の除法の計算も、整数の場合と同じ考えを用いて計算することができる。

知識・理解

・除数が小数の場合の除法の計算の意味や計算の仕方について理解することができる。

既習内容

〈小学校4年生〉

- ・小数に整数を掛ける計算
- ・小数を整数で割る計算
- ・割り進む割り算
- ・小数倍の意味

児童の実態

- 割り算の学習は比較的好きな児童が約6割いる。
- 小数の掛け算の学習で、問題に対して意欲的に取り組む児童が約8割いる。
- △割り算の筆算の方法を十分に理解していない児童や文章題で除数・被除数を捉え計算することに苦手意識を持っている児童が約3割いる。

アクティブ・ラーニングの視点に立った単元構想

本単元は、除数が小数の計算を学習する。計算の意味を整数の場合を基に考えたり、計算の仕方を十進位取り記数法の仕組みを基に考えたりすることが大切である。

リボン等具体物を用いた問題場面を設定し、数直線やテープ図を、式や言葉と関連させて説明させていく。既習内容を基に解き方とその理由を話し合う活動を繰り返し設定する。また、学習したことを振り返り、学習したことが日常生活に役立つことに気付かせ、活用する意欲を高めていく。

【主体的な学び】



- 興味や関心を高めるために、リボンやホース等、日常生活に関連させた問題を提示する。
- 学習した内容が日常生活の中でも役立っていることに気づき、活用しようとする意欲を高めるために、単元を通して、できるようになったことや分かったことをまとめさせる。

{第1・4・10・13時}

【対話的な学び】



- 課題を解決する際に、ペアを作って解き方と理由を話し合ったり、友達と数直線を用いて考えの根拠を説明したりする活動を設定する。

{第2・6・7・12時}

【深い学び】



- 数直線や計算で数値の比較を行い、被除数や除数、商の関係を捉えさせ、除数が小数の場合にも除法が用いられることに気付かせる。
- 立式や答えの根拠を、数直線を用いてペアやグループで話し合い、理解を深めさせる。

{第3・5・8・9・11時}

学習計画

| 段階  | 小単元の目標   | 時 | 本時の目標                  | 学習活動   | アクティブ・ラーニングの視点に立った授業づくりの工夫  | 目指す児童の姿   |
|-----|--|---|------------------------|--|---|---|
| 見直し | と小が<br>小数で<br>できる<br>割るこ<br>との意<br>味や整<br>数÷小<br>数の計<br>算の仕<br>方を理<br>解する<br>こ | 1 | 小数で割ることの意味を理解することができる。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題に取り組む。(教科書P48)</li> <li>・問題を捉える。(教科書P49①)</li> <li>・課題を把握する。</li> <li>・式を考える。</li> <li>・ペアで式とその理由について話し合う。</li> <li>・全体で話し合う。</li> <li>・学習内容をまとめる。</li> <li>・新しく分かったことを振り返りながら、計算の仕方や答えを予想する。</li> </ul> | <p><b>主</b></p> <p><b>学習課題を見だし、立式の見直しを持つ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□実物のリボンを用いて問題のイメージを捉えさせる。</li> <li>□除数を整数に置き換えて、立式の見直しを持たせる。</li> <li>□数直線や言葉の式を用いて立式の根拠を説明させる。</li> </ul> $\boxed{\text{代金}} \div \boxed{\text{買った長さ}} = \boxed{1\text{mの値段}}$ | <p>リボンの長さが4mなので、1m分の値段を求めるためには、代金を4等分するといいね。言葉の式を使って考えてみよう。</p> <p>今までは割る数が整数だったけれど、今度は小数になりそうだね。</p> <p>割る数が小数になっても式にする考え方は同じだと思います。理由は、代金を、買った長さで割れば1mの値段が出てくると思うからです。</p> <p>割る数が小数でも、整数と同じように考えて式を作ることができました。次の時間には答えが出せるように考えたいです。</p> |

| 段階   | 小単元の目標                             | 時 | 本時の目標  | 学習活動   | アクティブ・ラーニングの視点に立った授業づくりの工夫  | 目指す児童の姿 |
|------|------------------------------------|---|--|--|---|---------|
| 課題解決 | 小数で割ることの意味や整数÷小数の計算の仕方を理解することができる。 | 2 | 整数÷小数の計算の仕方を理解しその計算ができる。<br>・前時の式を確認する。<br>・課題を把握する。<br>・除数が小数の計算の仕方を考える。<br><b>・計算の仕方をグループで説明し合う。</b><br>・グループの意見を全体で話し合う。<br>・学習内容をまとめる。<br>・適用問題に取り組む。(教科書 P51①)<br>・分かったことやできるようになったことを振り返る。                                     | <br><b>複数の考え方に気付く</b><br><input type="checkbox"/> 説明するときは、数直線と式や言葉に関連させ、考えの理由を明確にさせる。<br><input type="checkbox"/> 友達と自分の考えの共通点や相違点をノートに色ペンで加筆させる。  | リボンの長さを10倍にし、その代金も10倍にして考えると、整数の割り算として計算できます。割り算の性質で商は同じになります。<br>私は0.1mの値段を求めて、それを10倍して答えを求めました。<br>割られる数と割る数を、どちらも10倍して計算する方法だったら、どんなときでもできそうだと思います。<br>小数で割る計算は、整数の計算でできるように考えると、答えを求めることができます。  |         |
|      |                                    | 3 | 小数÷小数の筆算について理解することができる。<br>・問題を捉える。(教科書 P52②)<br>・既習事項を生かし、問題を解く。<br>・課題を把握する。<br>・筆算の仕方を考える。<br><b>・ペアになり考えを説明し合う。</b><br><b>・筆算の商の小数点をどこに打つのか、全体で話し合う。</b><br>・計算の仕方をまとめる。<br>・適用問題に取り組む。(教科書 P53②)<br>・どのように計算するとよいか、分かったことを振り返る。 | <br><b>被除数と除数を10倍にする考え方を基に、筆算の仕方を説明し合う</b><br><input type="checkbox"/> 問題を解き終えた児童からペアになり、筆算の仕方を説明し合わせる。<br><input type="checkbox"/> 除数を整数にするために、商の小数点の位置に着目し、除数と被除数の小数点を右に1つずつずらす意味に気付かせる。 | 私は、割る数を整数にするために、割る数と割られる数をどちらも10倍して、小数点を移動して計算しました。<br>なるほど。小数点を移動すると、今まで習った小数÷整数で筆算することができるね。<br>割られる数と割る数をどちらも10倍すれば商は変わらないから、商の小数点は、10倍した割られる数の小数点と同じ場所がいいと思います。<br>小数÷小数の筆算では、割る数を整数にするために10倍して小数点を右に1つずらし、割られる数も10倍して小数点を右に1つずらしました。 |         |
|      |                                    | 4 | 小数÷小数の筆算の仕方を理解し、計算ができる。<br>・前時の復習をする。<br>・問題を捉える。(教科書 P53③)<br>・課題を把握する。<br><b>・前時までとの違いに気づき、見通しを持ち問題を解く。</b><br>・ペアで考えを話し合う。<br>・学習内容についてまとめる。<br>・適用問題に取り組む。(教科書 P53④)<br>・分かったことやできるようになったことを振り返る。                                | <br><b>課題解決の見通しを持つ</b><br><input type="checkbox"/> 被除数や商に着目させ、前時の計算との違いに気付かせる。<br><input type="checkbox"/> 商が純小数になる筆算は、既習内容を基にして計算できるという見通しを持たせる。  | 前の時間は、商が1より大きい数だったけれど、今日は1より小さい数だから、商に0と小数点を付け足さないといけないね。<br>0は立てなくてもいいのかな。小数点の左の位が必要だと思うな。<br>割る数より割られる数の方が小さいときは、商に0を立てて小数点を打ち、筆算を進めることが分かりました。   |         |

| 段階   | 小単元の目標                               | 時 | 本時の目標   | 学習活動  | アクティブ・ラーニングの視点に立った授業づくりの工夫   | 目指す児童の姿   |
|------|--------------------------------------|---|---|---|--|---|
|      | で小数で割ることの意味や整数÷小数の計算の仕方を理解することが      | 5 | <p>純小数で割ると、商は被除数より大きくなるのが理解できる。</p> <p><b>授業アイデア例</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>問題を捉える。(赤色のリボンと青色のリボン、それぞれの1mあたりの値段を求める。)</li> <li>数直線や言葉と式を関連させて解き方を考える。</li> <li>課題を把握し、グループで2つの答えを対比させ今までの学習との違いを見付ける。</li> <li>全体で話し合う。</li> <li>学習内容をまとめる。</li> <li>適用問題に取り組む。(教科書P54⑤⑥)</li> <li>新しく分かったことを振り返る。</li> </ul>  | <p><b>深</b></p> <p>除数が1より小さいと商が被除数より大きくなることに気付く</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>被除数と商の大きさの関係を、数直線を使って調べさせる。</li> <li>自分の考えをグループで説明し合い除数と商の大きさに着目し、被除数との関係性を見いださせる。</li> </ul> | <p>数直線を使って割られる数(リボンの長さ)と商(値段)について大きさがどうなっているか調べることができるかな。</p> <p>割る数が1のときは、割られる数と商は同じで、割る数が0.7になると、商が割られる数より大きくなっていることを発見できました。</p> <p>そうですね。僕も1が基準になるとと思います。割る数が1だと商と割られる数は同じで、割る数が1より大きいと商は割られる数より小さくなります。</p> <p>1より小さい数で割ると、商は割られる数より大きくなるのですが、グループで話し合ってから分りました。</p> |
| 課題解決 | 小数で割ることの意味や整数÷小数の計算の仕方を理解し、その計算ができる。 | 6 | <p>小数の除法で余りの意味を理解し、余りを求めることができる。</p> <p><b>授業アイデア例</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>問題を捉える。(2.6mの針金を1人に0.7mずつ配ると何人に配ることができて何m余るか。)</li> <li>問題を解く。</li> <li>課題を把握する。</li> <li>余りを求める方法を、グループで話し合う。</li> <li>グループで話し合ったことを全体で共有する。</li> <li>学習内容をまとめる。</li> <li>適用問題に取り組む。(教科書P55⑦)</li> <li>新しく分かったことを振り返る。</li> </ul> | <p><b>対話</b></p> <p>余りの小数点の打ち方を考える</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>線分図と筆算を照らし合わせ、考えを説明させる。</li> <li>被除数と商と余りの関係などに着目して、グループで説明させる。</li> <li>検算をさせる。</li> </ul>                | <p>2.6mのテープを0.7mずつ配るから3人に配ることができて5m余ります。</p> <p>あれ、最初のテープの量より、余りの方が多いよ。5m余るのはおかしいと思います。</p> <p>計算しやすくするために10倍していた分を、元に戻して考えて、割られる数の最初的小数点と同じ場所に打てばいいので、余りは0.5mです。</p> <p>余りの小数点は、割られる数の元的小数点にそろえて打つことが分かりました。気を付けて計算したいです。</p>  |
|      | 小数の除法で商を概数で求めるときの処理の仕方を理解することができる。   | 7 | <p>問題を捉える。(教科書P56⑧)</p> <p>課題を把握する。</p> <p>割り切れないときの商の表し方について考える。</p> <p>考えをペアになり説明し合う。</p> <p>全体で話し合う。</p> <p>学習内容をまとめる。</p> <p>適用問題に取り組む。(教科書P56⑧)</p> <p>気付いたことや分かったことを振り返る。</p> | <p><b>対話</b></p> <p>割り切れないときの商の表し方を考えて説明し合う</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>問題を解き終えた児童からペアになり、考えを話し合わせる。</li> <li>つまづいている児童には、机間指導で支援し、概数で表すことに気付かせる。</li> <li>席に戻ったら、自分の考えを見直し考えをまとめさせる。</li> <li>隣の席の友達と説明し合わせる。</li> </ul>                                  | <p>この割り算はやってもやっても割り切れないな。間違っているのかな。</p> <p>割り切れないときは、四捨五入して概数で表す方法があったよね。上から2桁の概数で求めるといいね。</p> <p>上から3桁目を四捨五入すればいいね。できそうな気がするな。</p> <p>割り切れないときは、小数の計算でも商を概数で表すことができることが分かりました。</p>      |   |

| 段階   | 小単元の目標  | 時  | 本時の目標  | 学習活動  | アクティブ・ラーニングの視点に立った授業づくりの工夫<br>目指す児童の姿  |
|------|---|----|--|---|--|
|      | 小数で割ることの意味や整数÷小数の計算の仕方を理解し、その計算ができる。                                  | 8  | 数直線を用いた除法の演算決定について理解し、計算することができる。<br>・問題を捉える。(教科書P57⑦)<br>・課題を把握する。<br>・ <b>ホース1mの重さ、およびホース1kgの長さを求める式を、数直線を活用しながら考える。</b><br>・解き終えた友達とペアになり、考えを話し合う。<br>・全体で話し合う。<br>・学習内容をまとめる。<br>・適用問題に取り組む。(教科書P57⑨)<br>・分かったことを振り返る。 |  <p><b>問題場面に合った式を考える</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□数直線を使って立式させる。</li> <li>□分からない部分を□(しかく)として除法の式を導かせる。</li> <li>□数直線をかくときは、量感を意識させる。</li> </ul>   | <p>1を基にする数として、数直線で考えるといいな。</p> <p>あれ、2種類作ったら、数字が同じで割る数と割られる数が反対の式ができたよ。</p> <p>私も同じ式になったよ。ホース1mあたりの重さのときは、長さを基にして考えるから4.5で割ればいいね。</p> <p>ホース1kgあたりの長さのときは、重さを基にして考えるから、0.9で割ればいいね。</p> <p>1とみるものを変えると、答えも変わることが分かりました。他のものも調べてみたいです。</p> |
| 課題解決 | 小数倍について考え、問題を理解し解決することができる。   | 9  | 比較量、基準量が小数の場合も何倍かを求めるときは除法を用いればよいことが理解できる。<br>・問題を捉える。(教科書P58①)<br>・課題を把握する。<br>・整数に置き換えて、見通しを持たせる。<br>・何倍に当たるか考える。<br>・ <b>考えた方法をグループで話し合う。</b><br>・グループの考えを全体で話し合う。<br>・学習内容をまとめる。<br>・分かったことを振り返る。                      |  <p><b>比較量、基準量が小数の場合を考える</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□数直線をかくときは、量感を意識させる。</li> <li>□グループ学習では、数直線を示しながら自分の考えを伝え、グループで考えた結果をワークシートにまとめさせる。</li> <li>□ほかのグループのワークシートを見て回り、比較量、基準量が小数の場合も、何倍かを求めるときは除法を用いることに気付かせる。</li> </ul> | <p>「4kmは、2kmの何倍ですか」だったら2倍だと分かるな。割り算で求められそう。</p> <p>数直線をかいてみよう。前の時間の学習を使って解くことができそうだな。</p> <p>私は、前の時間の学習で使った数直線で考えました。答えがどのくらいか予想できるので便利だと思いました。</p> <p>小数でも、何倍かを求めるときには割り算が使えることが分かりました。今度は数直線で解いてみたいです。</p>                             |
|      | 倍を表す数が小数の場合も基準量を求めるときには□(しかく)を用いて乗法の式に表し、除法を用いて□(しかく)を求めればよいことが理解できる。 | 10 | ・問題を捉える。(教科書P59②)<br>・ <b>基にする大きさの求め方を考える。</b><br>・ペアで考えを話し合う。<br>・全体で話し合う。<br>・学習内容をまとめる。<br>・適用問題に取り組む。(教科書P59①)<br>・できるようになったことや分かったことを振り返る。  |  <p><b>既習事項を生かして課題を解決するための見通しを持つ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□答えを予想させる。</li> <li>□数直線をかくときは、量感を意識させる。</li> <li>□基準量を求めるには□(しかく)を使い乗法の式に表して考えさせる。</li> </ul>  | <p>前の時間と違うところは、何倍か分かっているところです。</p> <p>数直線をかいて考えてみよう。□(しかく)の場所が変わっているな。ここから掛け算の式が作れるかな。</p> <p>基にする量を□(しかく)にして式を作っても、答えを出すことができました。</p> <p>数直線で考えると、答えの見当が付けられるし、式も立てやすいので便利でした。</p>  |

| 段階   | 小単元の目標                      | 時  | 本時の目標   | 学習活動  | アクティブ・ラーニングの視点に立った授業づくりの工夫   | 目指す児童の姿 |
|------|-----------------------------|----|---|---|--|---------|
| 課題解決 | 小数倍について考え、問題を理解し解決することができる。 | 11 | <p>差による比較のほかに、倍を使っても比較できることを理解することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>問題を捉える。(教科書P60③)</li> <li>値段の上がり方を比べる方法を考える。</li> <li>値段の上がり方を2000年の値段を基にして何倍になったのかを、グループで説明し合う。</li> <li>グループの意見を全体で話し合う。</li> <li>学習内容をまとめる。</li> <li>できるようになったことを振り返る。</li> </ul> | <p><b>深</b></p> <p>習得したことを活用する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□値段の上がり方を比べる方法を、数直線を基に考えさせる。</li> <li>□分からない部分を□(しかく)とし乗法の式を変形して除法の式を導かせる。</li> <li>□2000年の値段を1とみたときに、2010年の値段がいくつに当たるかを調べさせる。</li> </ul> | <p>どちらも30円値上がりしているけれど、値段が何倍になっているかを考えるとよいと思います。</p> <p>2000年の値段を基にすると、2010年の値段が何倍になっているか考えてみよう。</p> <p>私は、2000年の値段を基にして、30円がどれだけに当たるか調べました。ノートの方が値段の上がり方が大きいです。</p> <p>違いを比べるときは、引き算だと思っていただけけれど、基にする大きさが違うときは、何倍かで比べることが分かってよかったです。</p>                 |         |
| 振り返り | 小数のわり算について理解を深めることができる。     | 12 | <p>これまでの学習内容を適用して、問題を解決することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>練習問題に取り組む。(教科書P61)</li> <li>解き終えた児童から、解き方を伝え合う。</li> <li>できるようになったことを振り返る。</li> </ul>   | <p><b>対話</b></p> <p>習得したことを活用して問題を解決する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□問題を解き終えた児童から、教師の所に来させ、正誤を判断させる。</li> <li>□十分理解できた児童は、ミニティーチャーになり、解き終えた児童の説明を聞いたり、ヒントを出したりさせる。</li> </ul>                         | <p>何に困っていますか。</p> <p>24÷□で、商が最も大きくなるものと、小さくなるものはどのように考えればいいですか。</p> <p>割る数が1よりも大きい小さいかで商の大きさが変わってきます。54ページを見て調べると分かりますよ。</p> <p>割る数が1よりも大きいと商は割られる数より小さくなり、割る数が1よりも小さいと商は割られる数より大きくなるのでしたね。ありがとう。</p> <p>友達と考えを伝え合ったり、説明したりしたら、小数の割り算の考え方が、よく分かりました。</p> |         |
|      | 学習内容の理解を深めることができる。          | 13 | <ul style="list-style-type: none"> <li>練習問題に取り組む。(教科書P62, 63)</li> <li>解き終えた児童の説明を聞いたり、ヒントを出したりする。</li> <li>単元の学習を振り返る。</li> </ul>  | <p><b>主</b></p> <p>次の学びにつながるように振り返る</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□単元を通して、分かったことやできるようになったことを、自分の言葉でまとめさせる。</li> <li>□学習内容が日常生活に生かされていることに気付かせる。</li> </ul>  | <p>割り算の仕組みを生かして、整数のときと同じように筆算で求めることができました。</p> <p>小数の割り算で、今まで習ったことを思い出して解いたり、友達と話し合ったりしたら、新しい発見ができました。</p>   |         |