

**小学校第5学年 算数科学習指導案**  
**単元名：小数のわり算**

府中市立府中小学校 教諭 大野 耕作

## 単元について

### ○ 単元観

本単元に関わる学習指導要領 第5学年〔A 数と計算〕についての目標・内容は、次の通りである。

#### 1 目標

- (1) 小数の乗法及び除法や分数の加法及び減法の意味についての理解を深め、それらの計算の仕方を考え、用いることができるようにする。

#### 2 内容

- (3) 小数の乗法及び除法の意味についての理解を深め、それらを用いることができるようにする。

ア 乗数や除数が整数である場合の計算の考え方を基にして、乗数や除数が小数である場合の乗法及び除法の意味について理解すること

イ 小数の乗法及び除法の計算の仕方を考え、それらの計算ができること。また、余りの大きさについて理解すること。

ウ 小数の乗法及び除法についても、整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことを理解すること

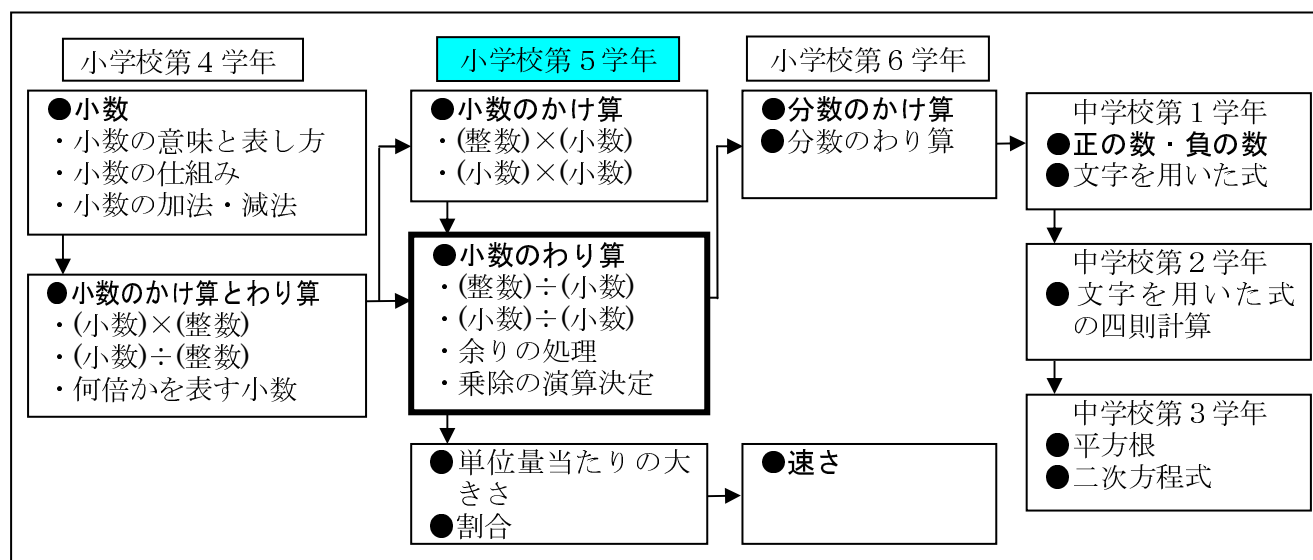
本単元では、除数が小数の場合にも除法が用いられるように意味を広げることがねらいとしている。

除法の意味としては、乗法の逆として割合を求める場合（包含除）、基準にする大きさを求める場合（等分除）がある。これらは、整数の場合だけでなく、小数の場合にもそのまま当てはまると考えられるようにすることが大切である。児童はこれまで、除数が整数の範囲で学習をしており、除法の意味を「いくつ分を求めること（包含除）」「等分した一つ分を求めること（等分除）」と捉えている。除数が小数の場合、多くの児童にとって、等分除の考え方は捉えにくいと考えられる。それは、除数が整数の場合、等分した一つ分の大きさが1（基準）に対する大きさであることが実感できるが、除数が小数の場合は、1（基準）に対する大きさを求めているという見方を広げて捉える必要があり、そこに難しさがあるからである。よって、等分除の意味の拡張に当たっては、数直線などを用いて1に対する大きさを求めることを具体的にイメージして理解させ、倍概念の逆思考として捉えさせていく必要がある。

計算の仕方の理解と習熟については、小数も整数と同じ十進位取り記数法で表現されているから、単位、すなわち、小数点の位置に着目してこれを移動し、整数に置き換えれば、整数の範囲で成り立つ除法のきまりを用いて計算することができる。このように、十進位取り記数法の仕組みが生かされていることに気付くよう指導することが大切である。

これらの小数の除法の意味や計算の仕方は、第5学年「割合」、第6学年「分数のかけ算」「分数のわり算」で学習する、乗数及び被乗数、除数及び被除数が分数の場合の計算の仕方を考える学習へと発展していくものである。

## ○学習内容の関連



## ○ 児童観

児童は、第4学年までに、 $(小数) \times (整数)$ 、 $(小数) \div (整数)$ の計算について、乗法、除法のきまりを用いて整数と同じ手順で計算できることを学習している。また第5学年では、何倍かに当たる大きさを求めるときに乗法が使えることや、計算のきまりを用いて $(小数) \times (小数)$ の筆算の仕方が考えられることを学習している。

本単元を扱う上で、レディネステストを実施した。その結果から、計算の意味の理解については、問題文や数直線を手がかりに演算の判断ができる児童が20名(34名中)であった。誤答をみると、問題文から立式する際に、問題文に示された数の順に並べて立式したり、対応していない数を並べて数直線に表したりしている。このことから、児童は問題文に示されている数量の関係を具体的にイメージしながら演算を判断しているのではなく、問題文の部分的な言葉や数を手がかりに判断しており、そのため、少し表現が違った文章題では、誤答が多くなることが分かった。

計算の仕方の理解については、計算のきまりをもとに筆算の仕方が導かれていることを理解している児童は10名で、筆算の仕方を計算のきまりと関連させて捉えていない児童が多くいた。また、同じ計算を、図や式など表現を変えて表したり説明したりすることについては、共通する考え方を視点として、関連付けて捉えることが難しい傾向があった。このことから、児童は計算の意味や計算のきまりに照らし合わせながら計算の仕方を考えたり、計算の仕方を図や式などを使って表したり説明したり、異なる計算様式で計算したりする経験が不十分であると考えられる。

また計算の技能については、半数近くの児童があまりの処理が正確にできておらず、四分の1近くの児童が、二桁でわるときの商が立てられなかったり、空位「0」のある計算処理ができなかったりすることが分かった。

## ○ 指導観

指導に当たっては、小数の除法の計算が、数の仕組みや整数の除法のきまりを生かしていることを基にして、適用する数や条件を広げ、その考え方を反復する取組を行う。

「小数でわる」学習では、数直線を用いて数量の関係をイメージさせ、小数のわり算が、基準にする大きさを求めるという意味があることを捉えさせる。その後、筆算を使わずに計算する段階を設定し、除法のきまりを使って計算する考え方を身に付けさせる。

次に、「小数のわり算の計算」では、除法のきまりを基に、小数点移動などの手順を考えさせ、筆算を導くようにする。そして、導いた筆算の仕方を基に、数の範囲や条件を広げ、計算の意味と仕方の理解と習熟を図る。具体的な学習場面では、「なぜ計算が成り立つのか」「数値や条件を変えても成り立つのか」などについて、数直線や式、言葉を対応させながら考えたり説明したりする活動を設定し、

段階的に計算の範囲を広げるようにする。また、1 単位時間の中に、発展・活用場面を設定し、学習した考え方を問題解決に生かすとともに、その根拠となる除法の意味ときまりに立ち返らせ、理解の定着を図る。

そして、「倍を表す小数」の学習では、数直線を基に除法の意味として割合を求める場合があることを捉えさせるとともに、日常の生活場面から問題を設定し、そのことが問題解決に生かせることを感じられるようにする。

## 単元の評価規準

| 算数への<br>関心・意欲・態度                                                                                                                                                                                  | 数学的な考え方                                                                                                           | 数量や図形についての<br>技能                                                            | 数量や図形についての<br>知識・理解                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・(整数, 小数) ÷ (整数) の計算の仕方をもとに, (整数, 小数) ÷ (小数) の計算の仕方を考えようとしている。</li> <li>・小数が整数と同じ十進位取り記数法で表されていることを活用し, 小数の計算も整数の計算と同じように考えることができるというよさに気付いている。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・(整数, 小数) ÷ (整数) の計算の仕方をもとに, (整数, 小数) ÷ (小数) の計算の仕方を考え, 説明している。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・(整数, 小数) ÷ (小数) の計算ができる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・(整数, 小数) ÷ (小数) の意味や計算の仕方を理解している。</li> <li>・商と被除数の大小関係やあまりの大きさについて理解している。</li> </ul> |

## 指導と評価の計画

(全 13 時間)

| 時間            | 到達目標と主な学習活動（・）                                                                      | 評価 |   |   |   |                                                                      | 既習事項として身に付けておくべき力 | 上級学年・中学校との関連                                                                      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|----------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                     | 関  | 思 | 技 | 知 | 評価規準                                                                 |                   |                                                                                   |
| 1 小数でわる（4 時間） |                                                                                     |    |   |   |   |                                                                      |                   |                                                                                   |
| 1             | 整数を小数でわることの意味を考えようとしている。<br><br>・2.4mの代金が96 円のリボンの1 m のねだんを求める場面を立式し、その式になる理由を説明する。 | ◎  |   |   |   | ◎（整数÷整数）の意味を広げ、（整数÷小数）の意味を考えようとしている。<br><br>○ ○整数を小数でわることの意味を理解している。 | 観察ノート             | 小4<br>「小数」<br>・小数の仕組みが分かる。<br><br>小6<br>・分数のかけ算<br>・分数のわり算                        |
| 2             | 整数を小数でわる計算の仕方を考えることができる。<br><br>・96÷2.4 の計算の仕方を考える。                                 |    | ◎ |   |   | ◎（整数、小数）÷（整数）の計算の仕方をもとに、（整数）÷（小数）の計算の仕方を考え、説明している。                   | 観察ノート             | 小4<br>「小数のかけ算とわり算」<br>・小数を整数でかけたり、わったりする計算ができる。<br><br>中1<br>・正の数、負の数<br>・文字を用いた式 |
| 3             | わる数が1 よりも小さい場合の計算の仕方を考え、その商は被除数より大きくなることを理解する。                                      |    |   | ○ |   | ○既習の除法の計算の仕方をもとに、（整数）÷（純小数）の計算の仕方を考えている。                             | 観察ノート             | 中2<br>・文字を用いた式の四則計算                                                               |

|                  |                                                                                                                                                                                       |   |   |   |                                                                              |           |                                     |                      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|----------------------|
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>56 \div 0.8</math> の計算の仕方を考え、純小数でわる計算の意味を理解する。</li> </ul>                                                                              |   |   | ◎ | ◎整数を純小数でわると、商が被除数より大きくなることを理解している。                                           |           |                                     | 中3<br>・平方根<br>・二次方程式 |
| 4                | 整数を小数第二位までの数でわる計算の仕方を考えることができる。<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>93 \div 0.31</math> の計算の仕方を考える。</li> </ul>                                                      |   | ◎ |   | ◎既習の除法の計算の仕方をもとに、小数第二位までの数でわる計算の仕方を考えている。                                    | 観察<br>ノート | 小4<br>「計算のきまり」<br>・計算のきまりが分かる。      |                      |
| 2 小数のわり算の計算（7時間） |                                                                                                                                                                                       |   |   |   |                                                                              |           |                                     |                      |
| 5                | 小数を小数でわることの計算の仕方を理解する。<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>7.36 \div 2.3</math> の計算の仕方を考える。</li> <li>・ <math>0.864 \div 0.24</math> の筆算の仕方を考える。</li> </ul>          | ○ |   |   | ○(小数)÷(小数)の計算の仕方を、(整数)÷(整数)の計算の仕方をもとに考えようとしている。<br>◎◎(小数)÷(小数)の筆算の仕方を理解している。 | 観察<br>ノート | 小5<br>「小数のかけ算」<br>・小数でかける計算の意味が分かる。 |                      |
| 6                | わり進む場合、商が1より小さい場合の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>12.6 \div 0.36</math>（わり進む場合）、<math>1.5 \div 2.5</math>（商が1より小さい場合）の筆算の仕方を考える。</li> </ul> |   |   | ◎ | ◎わり進んだり、商が1より小さくなったたりする(小数)÷(小数)の筆算ができる。                                     | 観察<br>ノート |                                     |                      |
| 7                | 除数の大きさによる、被除数と商の関係を理解する。<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小数でわるときの除数と商の大きさについて調べる。</li> </ul>                                                                          |   |   | ◎ | ◎除数の大きさによる被除数と商の大きさの関係を理解している。                                               | 観察<br>ノート |                                     |                      |
| 8<br>(本時)        | 量が違うものの値段を比べる方法を考え、わり算を用いて解決することができる。                                                                                                                                                 |   | ◎ |   | ◎量が違うものを比べるときに、わり算を用いて解決の方法を考えている。<br>○わり算を用いて1当たりの大きさを求め、比べられることを理解している。    | 観察<br>ノート |                                     |                      |
| 9                | あまりのある場合の除法について、除数とあまりの大きさの関係を考えることができる。                                                                                                                                              |   | ◎ |   | ◎小数のわり算のしくみをもとに、あまりの大きさを考えている。<br>○○小数のわり算で、あまりの大きさについて理解している。               | 観察<br>ノート |                                     |                      |
| 10               | 商を概数で表す場合の求め方を考え、概数を求めることができる。<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>1.8 \div 2.8</math> を計算し、小数のわり算で商を概数で求める。</li> </ul>                                             |   | ○ | ◎ | ○小数のわり算で、商を概数で表す方法を考えている。<br>◎小数のわり算で、商を概数で求めることができる。                        | 観察<br>ノート |                                     |                      |

|               |                                     |  |   |   |                                                                      |           |                                    |  |
|---------------|-------------------------------------|--|---|---|----------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------|--|
| 11            | まとめ<br>・力だめしの問題を解く。                 |  |   |   | ◎ ◎学習内容についての理解を確かなものにする。                                             | 観察<br>ノート |                                    |  |
| ③ 倍を表す小数（2時間） |                                     |  |   |   |                                                                      |           |                                    |  |
| 12            | 比較量，基準量が小数のとき，何倍かを除法で求めることができる。     |  |   | ◎ | ◎小数の除法を使って，倍を表す数を求めることができる。                                          | 観察<br>ノート | 小4<br>「小数のかけ算とわり算」<br>・小数倍の意味が分かる。 |  |
| 13            | 整数倍のときと同じように，小数倍を用いて，問題を解決することができる。 |  | ○ | ◎ | ○整数の除法の計算と同じように，比較量や基準量の求め方を考えている。<br>◎倍を表す小数を使って，比較量や基準量を求めることができる。 | 観察<br>ノート |                                    |  |

## 本時の学習

### (1) 本時の目標（第8時）

量が違うものの値段を比べる方法を考え，わり算を用いて1当たりの大きさを求め，解決することができる。

### (2) 本時の学習展開

| 主な学習活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 指導上の留意点                                                                                             | 評価規準<br>(評価方法) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>1 前時のふり返りと問題提示</b><br>○ 既習を確認する。<br>○ 問題を知る。<br><div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <b>どの店のジュースが「お得」かな？</b><br/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <b>2L</b> A店<br/> <br/> <b>400円</b> </div> <div style="text-align: center;"> <b>1L</b> B店<br/> <br/> <b>190円</b> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <b>1.6L</b> C店<br/> <br/> <b>288円</b> </div> </div> | ○学習した考え方や解き方を図や式に表したフラッシュカードを用いて，わり算の意味を確認する。<br><br>○代金だけで比べることが難しい理由を出し，量をそろえて安い方が「お得」になることを確認する。 |                |
| <b>2 学習課題の設定と見通し</b><br><div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <b>【課題】</b> 量がちがう品物のねだんを比べる方法を考えよう。 </div> ○ A店とB店の比べ方を出し合う。<br>・ B店のジュースを2倍して，A店と同じ2Lにそろえて比べる。<br>・ A店のジュースを2で割って，B店と同じ1Lにそろえて比べる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ○数直線をもとに，量をそろえて比べるイメージをもたせる。                                                                        |                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <p>【2 Lにして比べる】</p> <p>(A店) 2L のねだんだから 400 円<br/>(B店) <math>190 \times 2 = 380</math> 380 円<br/>答え B店がお得</p> <p>【1 Lにして比べる】</p> <p>(A店) <math>400 \div 2 = 200</math> 200 円<br/>(B店) 1L のねだんだから 190 円<br/>答え B店がお得</p> <p>○ A店とB店の比べ方をもとに、B店とC店を比べる方法を出し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1.6 Lでそろえる。</li> <li>・16 Lでそろえる。</li> <li>・1 Lでそろえる。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>【関連する既習の考えや方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●かけ算はいくつ分にあたる大きさを求める場合に用いる。</li> <li>●わり算は1当たりの量を求める場合に用いる。</li> </ul> <p>○まず個人で考え、ペアで相談させる。</p> <p>○数直線を使って量のそろえ方を説明させる。</p>                                                                                                                                                      |                                                       |
| 3 自力解決・確認                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |
| <p>○ 各自の考えを発表する。</p> <p>【1.6 Lにそろえて比べる】</p> <p>(B店) <math>190 \times 1.6 = 304</math> 304 円<br/>(C店) 1.6 L のねだんだから 288 円<br/>答え C店</p> <p>【16 Lにそろえて比べる】</p> <p>(B店) <math>190 \times 16 = 3040</math> 3040 円<br/>(C店) <math>288 \times 10 = 2880</math> 2880 円<br/>答え C店</p> <p>【1 Lにそろえて比べる】</p> <p>(B店) 1 L のねだんだから 190 円<br/>(C店) <math>288 \div 1.6 = 180</math> 180 円<br/>答え C店</p> <p>○ どうすれば、量が違う品物の値段を一度に比べられるか考える。</p> <div data-bbox="188 1451 735 1563" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>さらに、お店が増えました。一度に比べられる方法はないかな？</p> </div> <div data-bbox="180 1574 746 1749" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>1.2L</b> D店</p>  <p><b>228円</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>0.7L</b> E店</p>  <p><b>133円</b></p> </div> </div> </div> <p>【0.1 Lにそろえて比べる】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・どのお店のジュースも 0.1 L が何個あるかで考えることができる。</li> </ul> <p>【1 Lにそろえて比べる】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・どのお店のジュースも、1 L 当たりのねだんは、ねだん÷量で求められるから、どんな数になっても求められる。</li> </ul> | <p>○ねだん×量、ねだん÷量で、それぞれを比べることができるねだんが求められることを確認し、考えさせる。</p> <p>○計算が難しい児童は、個別に声をかけ、できそうな方法を選択させる。</p> <p>○答えが出せたら、ペアで考え方と答えを交流する。</p> <p>○数直線をもとに、どの量にそろえたら求められるか、ペアで話し合わせる。</p> <p>○かけ算をして量をそろえると、それぞれの値がそろう数を探す手間がかかることに気付かせる。</p> <p>○さまざまな数を対象とすることで、かけ算をして量をそろえるよりも、ねだん÷量で計算して、1 L の値段を求める方が、比べやすくなることを捉えさせる。</p> <p>○0.1 L にそろえる考え方も認める。</p> | <p>量が違うものを比べるときに、わり算を用いて解決の方法を考えている。<br/>(ノート、発言)</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <p>量がちがう品物のねだんを比べるときは、小数のわり算の考え方をを使うと、1 L 当たりのねだんを求めて比べることができる。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>【利用する考えや方法】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 小数でわると、1 当たりの量を求めることができる。</li> <li>● 倍概念の逆思考を使うと、小数でわる式が立てられる。</li> </ul>                                                                                         |                                                         |
| <p><b>4 適用・発展</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |
| <p>○ 学習した考えを使って、適用題を解く。</p> <div data-bbox="177 521 726 784"> <p><b>どちらのお店が「お得」かな？</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>1.2kg</b> A店</p>  <p><b>960円</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>0.8kg</b> B店</p>  <p><b>680円</b></p> </div> </div> <p>【1 kgのねだんで比べる】</p> <p>(A店) <math>960 \div 1.2 = 800</math></p> <p>(B店) <math>680 \div 0.8 = 850</math></p> <p style="text-align: right;">答え A店</p> </div> | <p>○ 値段と重さに注目させ、解決するためには、トマトの重さをそろえる必要があることを数直線で確認する。</p> <p>○ なぜ「お得」なのか、理由も考えさせる。</p> <p>○ 個人で考えた後、どのような求め方をしたかペアで交流する。</p> <p><b>【利用する考えや方法】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 当たりの量をわり算で求めると、比べやすくなる。</li> </ul> |                                                         |
| <p><b>5 まとめ</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |
| <p>○ 学習のまとめをする。</p> <div data-bbox="159 1120 762 1227"> <p>量がちがうもののねだんを比べる時は、わり算を使って1 当たりのねだんで比べる。</p> </div> <p>○ 振り返りをする。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>○ 課題と関係付けて各自で考えさせ、「量がちがうもののねだんを比べる時は、」に続けて書かせる。</p>                                                                                                                                                                               | <p>わり算を用いて1 当たりの大きさを求め、比べられることを理解している。<br/>(ノート，発言)</p> |

### (3) 板書計画

