

授業改善の工夫	発展性があり探究的な学びにつながる課題設定の工夫
---------	--------------------------

小学校算数科 第5学年 小数のかけ算	
単元名	「小数のかけ算のしかたを考えよう」(東京書籍 5年上)
単元のねらい	乗数が小数の場合の乗法の意味や計算の仕方について理解し、それを用いることができるようにするとともに、小数の場合で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。
単元の流れ	「小数のかけ算のしかたを考えよう」(総時数 12時間) (1) 小数のかけ算 (7時間) (2) 小数の倍 (2時間) (3) まとめ (3時間)

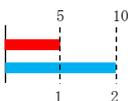
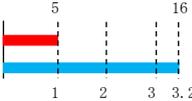
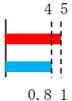
本時のねらい (第8時)

倍を表す数が純小数になる場合があり、倍は基準量に着目し、比較量÷基準量で求めることについて理解を深める。
--

児童に提示する問題の順序とその内容

- ① 5 mと10mの場面を提示する。極端に単純な値なので、児童が2倍と答え、倍の求める方法について確認する。
- ② ①の結果から、5 mと16mの場面も同じように解決し、倍が小数のときもあることを確認する。
- ③ ①、②の結果から、5 mと4 mの場面も同じように解決し、1より小さい倍(純小数倍)もあることを確認する。この際、 $5 \div 4 = 1.25$ で1.25倍と答える児童がいた場合には、その考えを取り上げ、その結果の違いを考えさせ、もう一方をもとにする数と考えることについて話し合わせる。
- ④ ③で、1.25倍の考えが出なかった場合、①の場面の位置を入れ替えて提示する(板書計画参照)。このことにより、もう一方をもとにする数と考えることができることを話し合わせる。

板書計画

<p>何倍ついでいるかな。</p> <table border="1" style="margin: 5px auto; width: 80%;"> <tr><td>A</td><td>5 m</td></tr> <tr><td>B</td><td>10 m</td></tr> </table>  <p><math>10 \div 5 = 2</math> 2倍 5を1とみたとき 2にあたる大きさ</p>	A	5 m	B	10 m	<table border="1" style="margin: 5px auto; width: 80%;"> <tr><td>A</td><td>5 m</td></tr> <tr><td>B</td><td>16 m</td></tr> </table>  <p><math>16 \div 5 = 3.2</math> 3.2倍 5を1とみたとき 3.2 にあたる大きさ</p>	A	5 m	B	16 m	<table border="1" style="margin: 5px auto; width: 80%;"> <tr><td>A</td><td>5 m</td></tr> <tr><td>B</td><td>4 m</td></tr> </table>  <p><math>4 \div 5 = 0.8</math> 0.8倍 5を1とみたとき 0.8 にあたる大きさ</p>	A	5 m	B	4 m	<table border="1" style="margin: 5px auto; width: 80%;"> <tr><td>10 m</td></tr> <tr><td>5 m</td></tr> </table> <p><math>5 \div 10 = 0.5</math> 0.5倍 <math>10 \div 5 = 2</math> 2倍</p> <p>もとにしている大きさがちがう 10を1とみると、5は、0.5にあたる大きさ</p>	10 m	5 m
A	5 m																
B	10 m																
A	5 m																
B	16 m																
A	5 m																
B	4 m																
10 m																	
5 m																	
<p>何倍かはわりざんで求める。</p> <p>10を1とみると、5は、0.5にあたる大きさ <math>5 \div 10 = 0.5</math> 0.5倍</p>	<p>何倍かが小数になるときも、わりざんで求める。</p> <p>16を1とみると・・・</p>	<p>1より小さい小数も、倍といえる。</p> <p>4を1とみると・・・</p>	<p>もとにする大きさがちがうと、何倍かもちがう。</p>														

学習活動 ・ 児童の反応	時間	○指導上の留意点 ◎児童に問い直しをさせる手だて
<p><b>1 何倍かは、わり算で求めることができ、純小数の場合もあることを知る。</b></p> <p>何倍っていえるかな。</p> <p>(1) 倍関係について気付いたことを話し合う。</p> <p>① 5mのリボンと10mのリボンの倍関係  <math>10 \div 5 = 2</math> 2倍                      ・何倍かはわり算で求めることができる。</p> <p>② 5mのリボンと16mのリボンの倍関係  <math>16 \div 5 = 3.2</math> 3.2倍                      ・倍が小数の時でもわり算で求めることができる。</p> <p>③ 5mのリボンと4mのリボンの倍関係  <math>4 \div 5 = 0.8</math> ・数直線の図で説明する。                      ・倍が1より小さい数になることもある。</p> <p><b>2 もとにする数に着目して、何倍かを求める。</b></p> <p>(1) 10mのリボンと5mのリボンの倍関係を調べる。  <math>5 \div 10 = 0.5</math> 0.5倍じゃないかな。</p> <p>(2) 求めた倍について話し合う。                      ・もとにしている大きさがちがうから、何倍かが違う。                      ・5を1とみると、10は2にあたる大きさ                      ・10を1とみると、5は0.5にあたる大きさ</p> <p>(3) 授業前半で求めた倍関係について見直す。                      ②16を1と見ると、5は0.3125にあたる大きさ                      ③4を1と見ると、5は1.25にあたる大きさ</p> <p><b>3 本時のまとめをする。</b></p> <p>(1) 何倍かを求めることについて、分かったことをまとめる。                      (2) 算数授業作文を書く。</p>	<p>15</p> <p>20</p> <p>10</p>	<p>○指導上の留意点 ◎児童に問い直しをさせる手だて</p> <p>◎ 5と10という、一方をもとにして、2倍(整数倍)をイメージしやすい単純な場面を提示し、倍を求めるときはわり算を用いることに着目して、解決したことをまとめることができるようにする。</p> <p>○ 倍の数値について、「もとにする大きさを1とみる」「○に当たる大きさ」という表現を促す。</p> <p>◎ 分かったことをまとめ、「次の問題も解けるね。」と課題を提示していく。分かったことから、新たな課題を解決し、また新たに分かることが増えていく学びのサイクルを回す。</p> <p>○ 倍が1より小さい数になることの意味を言葉や数直線の図をもとに共有し、倍が1より小さい数になることを確認する。</p> <p>◎ 導入に提示した数値を、順番を入れ替えて提示する。同じ数値だから同じ倍になるのではないかと問い返し、導入の場面と提示されている場面の違い(基準量の違い)に気付かせる。</p> <p>◎ 「反対だから」「入れ替わっている」などの児童のつぶやきの反応を学級全体に問い返し、基準量を何にするかで、倍の大きさが変わることを説明させる。</p> <p>◎ 問題①の板書の下に <math>5 \div 10</math> の式を書き、「①の問題は、2つの見方ができるね」と問い返すことにより、児童が自分達で、②、③の数値についても、もとにする大きさの見方を変えると、倍の数が変わりそうだという問いを見いだすことができるように促す。</p> <p>◎ 今日の授業を振り返って、①から③の問題場面の中で、自分が印象に残っている場面に矢印を書き込ませる。その後、授業の流れに沿って、分かったことや考えたことを順序良く書かせる。特に矢印を書き込んだ場面のことや友達のアイディアについて書かせる。</p>

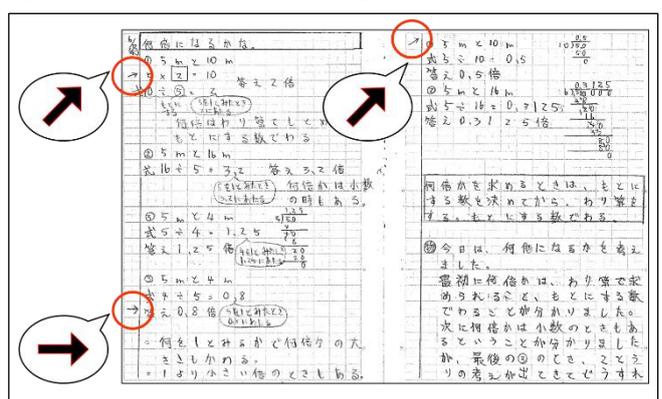
【算数授業作文】

今日は、何倍になるかを考えました。

最初は何倍かは、わり算で求められること、もとにする数でわかることが分かりました。次に、何倍かは小数のときもあるということが分かりましたが、最後の③のとき、2とおりの考えが出てきてどうすればいいかと考えました。しかし、 $5 \div 4$ 、 $4 \div 5$ と、もとにする数がちがったので2とおりの考えがでてきてもいいことが分かりました。

そして、①、②の問題も、もとにする数を変えて考えることができました。この考えが出せたのは、Aさんが、  
「①、②のもんだいでもできるんじゃないか。」  
と考えたから、①、②も、もとにする数を変えて、できたのだと思います。

【ノートに書き込んだ矢印】



友達の新たな問いを見いだした発言をきっかけに、よりよい考えに至ったことを記述している。