

(3) 授業記録

既習との違いを明らかにし、数直線を使いながら課題化していく学習過程を位置付ける。

問題提示後、挙手する児童。

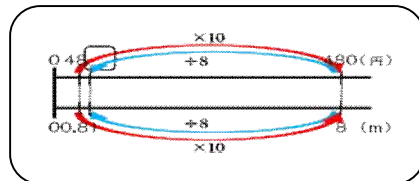
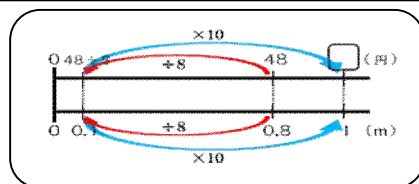
- C 1 : 1 mのねだんを求めろんだから、今日もわり算で、式は $48 \div 0.8$ だと思います。
- T 1 : 本当にわり算でいいかな？
- C 2 : 前の学習を使って、「言葉の式」で表すと、(代金) \div (長さ) = (1 mのねだん)だから、 $48 \div 0.8$ で1 mが求まると思う。
- C 3 : 前の学習を使って、数直線で、確かめることができるからノートにかいてもいいかな？
- T 2 : では、矢印を入れながら数直線に表してみましょう。(その後)どうですか？
- C 4 : 前のかけ算の時は、1 から矢印が出て($\times 0.8$)だったけど、今日はその逆だから、昨日の学習のように、0.8 から矢印を出して($\div 0.8$)だから、上も同じように考えると、48 から矢印を出して、 $48 \div 0.8$ で、 が求まると思います。
- C 5 : 数直線をかいてみて他にも気付いたんだけど…。前の学習とちがって、昨日はわる数が1より大きかったけど、今日は0.8で1より小さいです。
- C 6 : 本当だ。昨日は が、分かっている代金より左にあったけど、今日は右にある。だけど、どっちにあっても矢印で分かるように、わり算なんだね
- T 3 : では、今日はこの1時間でどんなことができるようになりたいかな。
- C 7 : 前の学習を使って、「0.1をもとにする法」や「10倍してから法」などを使って、計算の仕方を考えたいです。
- C 8 : つけ足して、わる数が1より小さい小数の時のわり算の計算の仕方を考えたいです。
- T 4 : では、みんなの言葉をまとめて課題としようね。【課題】わる数が1より小さい(整数) \div (小数)の計算の仕方を、いろいろな方法(「0.1をもとにする法」や「10倍してから法」など)で考えよう。

除法になる根拠を明らかにするために、言葉の式だけでなく、数直線を使った考え方を児童から引き出すための助言。

児童自身が既習との違いから、今日できるようになりたいことに気付き、課題化できるように助言する。

いくつかの考えを交流する中で、共通な考え方やより速く簡単な方法を見つけ出し一般化を図る活動を位置付ける。

- C 9 : 私は「0.1をもとにする法」で考えました。まず、0.8は0.1の8つ分ですよ。だから、(数直線に赤い矢印を入れながら)上も $48 \div 8$ をします。0.1 mは6円になります。次に、0.1を10倍して1 mの代金を求めるので(青い矢印を入れながら)、 6×10 で 60円になります。どうですか？
- C 10 : つけ足して、ひとつの式にすると、 $48 \div 0.8 = 48 \div 8 \times 10 = 6 \times 10 = 60$ です。
- C 11 : ぼくは「10倍してから法」で考えました。まず、0.8の10倍の8 mの代金を求めます。(赤い矢印を入れながら) $48 \times 10 = 480$ ですよ。次に、1 mの代金を求めるために、8でわります。(青い矢印を入れながら) $480 \div 8 = 60$ で、答えは60円です。どうですか？
- C 12 : つけ足して、ひとつの式にすると、 $48 \div 0.8 = 48 \times 10 \div 8 = 480 \div 8 = 60$ です。
- C 13 : 「関係の図」もかけます。(赤い矢印を入れながら) わる数とわられる数を10倍して、 $480 \div 8$ にします。答えは60になって、前に学習したように商の大きさは変わらないので、(青い矢印を入れながら) $48 \div 0.8$ も60になります。
- T 5 : なぜ、商の大きさが変わらないのか分かっているかな？
- C 14 : どちらの式も、もとなる1 mの代金を求めているのには、変わりがないからです。
- C 15 : じゃあ、「10倍してから法」と同じことをやっているね。「0.1をもとにする法」は2つとは違うな。
- C 16 : 気が付いたんだけど、今まではわり算は商がわられる数より小さくなったけど、今日は商がわられる数より大きくなっているよ。
- C 17 : 数直線で見ても48円より大きくなるのは、あたりまえだと分かるね。
- T 6 : どんな問題でも、そうなのかな？もう一問やってみて、確かめてみよう。どちらの方法でやりたい？
- C 18 : 「10倍してから法」の方が簡単じゃないかな？「0.1をもとにする法」より速いかもれん…。
- T 7 : じゃあ【問題2】として、 $9 \div 0.2$ $27 \div 0.5$ をやってみよう。(問題を解いた後…)
- C 19 : 「0.1をもとにする法」でやろうとしたら、 $9 \div 2$ で小数になってしまった。「10倍してから法」なら、 $9 \times 10 \div 2 = 90 \div 2 = 45$ で、暗算でもできたよ。
- C 20 : 商は変わらないんだから、「10倍してから法」で考えればどんなときも使えるんじゃないかな。
- C 21 : 商もわられる数より大きくなるから、わる数が1より小さい時は、商はわられる数より大きくなる感じがいつでも言えるんだね。



$$48 \div 0.8 = 60$$

$$\times 10 \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \times 10 \quad \uparrow \text{商は同じ}$$

$$480 \div 8 = 60$$