

# 算 数 通 信

テーマ：「数直線図」を習得させよう

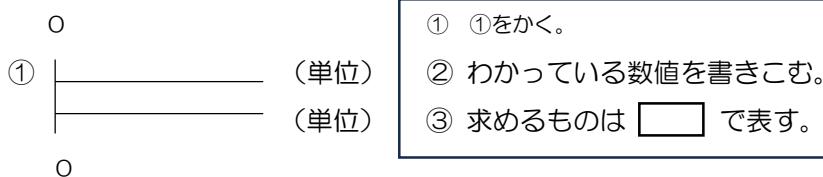
問題の意味を正しく理解するため、そして立式が根拠をもってできるようになるため、「数直線図」習得の取り組みは、大きな課題です。教師の超頑張りどころです。



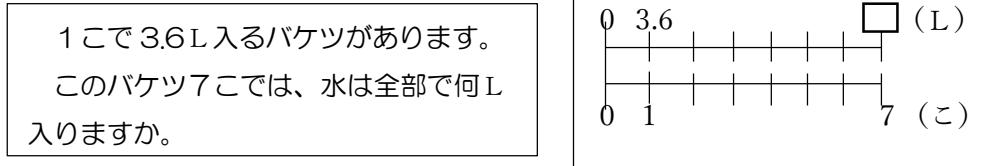
この関係図を覚えさせても、時間が経つと、×か÷か、訳がわからなくなっています。元々の意味から考えさせる指導をしていないからです。

数直線図が活用される単元を調べてみました。どの単元にポイントがあるのかを把握するためです。教師がこのポイントをつかんでいないと、「この単元で、線分図を習得させなければ」という思いが起きません。線分図を習得することは目標になっていないところから、指導が疎かになります。「数直線図」を重視しない指導は、教科書に載せられていない、上のような関係図を覚えさせる方へ向かいます。結局、一人で問題を解くときに必要な、問題解決の手法を身に付けさせないままになります。

1 まず、4年下「⑬小数のかけ算とわり算」(P78)で、数直線図のかき方を学びます。



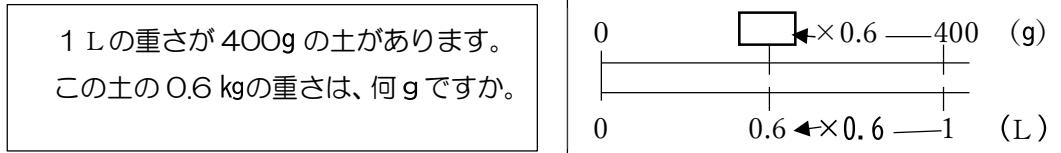
問題と教科書に載せられた数直線図は次の通りです。



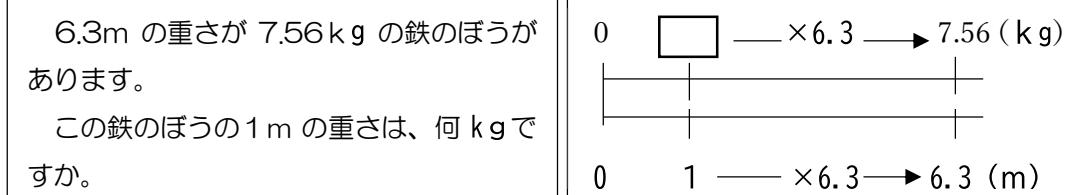
- ・3.6 L は、教室のバケツに入る水の量より多いでしょうか、どうでしょうか。
- ・図をたてに見ます。1 こ—3.6 L、7 こ— L で、問題文と合っていますか。
- ・図を横に見ましょう。1 こ—7 こ、3.6 L— に、何かの関係がありますか。
- 図にかいてみましょう。  

$$\begin{array}{c} 1 \text{ こ } \rightarrow 7 \text{ こ } \\ \text{7倍} \end{array}$$

2 次は、5年上「④小数のかけ算」(P47) です。



3 次は、5年上「⑤小数のわり算」(P56) です。



4 5年上「小数の倍」(P68) の問題です。

れなさんの家には、生後 10 日の犬がいます。今の体重は 630g で、生まれたときの体重の 1.8 倍です。  
生まれたときの犬の体重は何kgでしたか。

$$0 \quad \boxed{\phantom{0}} \times 1.8 \ 630 \text{ (g)}$$

$$0 \quad 1 \times 1.8 \ 1.8 \text{ 倍}$$

5 5年下「⑪平均」(P21)

1 の問題のオレンジを 20 個しぼると、何mL のジュースができると考えられますか。

$$0 \ 80 \longrightarrow \times 20 \longrightarrow \boxed{\phantom{00}} \text{ (m L)}$$

$$0 \ 1 \longrightarrow \times 20 \longrightarrow 20 \text{ (個)}$$

6 5年下「⑫単位量あたりの大きさ」(P30)

上の A、B、C のうさぎ小屋の、こみぐあいの順番を調べましょう。

うさぎ小屋の面積とうさぎの数

	面積 (m <sup>2</sup> )	うさぎの数 (ひき)
A	6	9
B	6	8
C	5	8

1 m<sup>2</sup>あたりのうさぎの数で比べる。

$$\begin{array}{l} 0 \quad \boxed{\phantom{0}} \longrightarrow \times 6 \longrightarrow 9 \text{ (ひき)} \\ A \quad | \qquad | \qquad | \\ 0 \quad 1 \longrightarrow \times 6 \longrightarrow 6 \text{ (m}^2\text{)} \\ C \quad 0 \quad \boxed{\phantom{0}} \longrightarrow \times 5 \longrightarrow 8 \text{ (ひき)} \\ 0 \quad 1 \longrightarrow \times 5 \longrightarrow 5 \text{ (m}^2\text{)} \end{array}$$

7 5年下「⑭割合」(P67)

Cさん、Dさんの入った回数は、それぞれシュートした回数を 1 とみたとき、どれだけにあたりますか。

	入った回数 (回)	シュートした 回数 (回)
Cさん	9	15
Dさん	11	20

比べられる量 (入った回数)	もとにする回数 (シュートした回数)
----------------	--------------------

$$0 \quad 9 \quad 15 \text{ (回)}$$

$$0 \quad \boxed{\phantom{0}} \quad 1 \text{ 倍}$$

8 6年生は、次の3単元で、数直線図が載せられています。

- 「③分数と整数のかけ算、わり算」
- 「④分数」
- 「分数の倍」

「数直線図」を使っている単元は、5年生「小数のかけ算、わり算」から、始まっていることがわかります。ですから、6月に学習する「④小数のかけ算」、「⑤小数のわり算」、「小数の倍」において、問題の数量関係を「数直線図」に表すことができるようになることが求められます。まるまる6月の教材なので、「6月は数直線図をかいて、活用できる」ことが必要です。

「⑫単位量あたりの大きさ」で、「数直線図」を活用できるかどうかは、「小数のかけ算・わり算」の単元の指導次第ということになります。「⑫単位量あたりの大きさ」で、「数直線図」の指導を始めていては、〈時すでに遅し〉ということです。

そして、「⑫単位量あたりの大きさ」に入ると、問題を読んだら、数量の関係を理解するために「数直線図」に表せる段階にまでは、できれば育てておきたいものです。

6年生では、「分数のかけ算・わり算」で「数直線図」を使って問題の意味を把握するようにしています。

「数直線図」が活用できて問題が解ければ、算数が面白くなるはずです。