

算 数 通 信

(自己テーマ) 子どもが見方・考え方を働かせ、自ら学習を進めるようになるには

テーマ:「4～6年の割合の指導 一数量関係をつかむために」

「割合の問題が、非常に指導しにくかった。」、6年生担任の先生の言葉です。訳を聞くと、「立式にいくまでに、いくつかのことができないので、それぞれの説明に時間がかかった。」ということでした。

次の問題です。 6年 分数÷分数(教科書58ページ)

 $\frac{7}{4}$ mの重さが $\frac{2}{5}$ kgのホースがあります。

この場面を使って、みさきさんとりくさんが問題をつくりました。

2人の問題は、それぞれどんな式になりますか。

みさきの問題「このホース1mの重さは、
何kgになりますか。」
りくの問題「このホース1kgの長さは、
何mになりますか。」

めあて 2人の問題を、数直線の図を使って考えよう。

まとめ 数直線の図を使うと、どんな式になるかわかりやすかったり、商の大きさの見当がつけやすかったりするね。

◎6年生の問題で、数直線の図を使うことを求めています。ということは、4・5年の2年間で、「数直線の図を書いて、2量の関係を把握すること」「数直線の図に2量の関係を表すこと」ができるよう育てておかねばなりません。そうしないと、6年生の指導時間が余計にかかるようになります。

指導しにくかったところは、4か所ということでした。

- ① $\frac{7}{4}$ m $>$ 1 m。大小関係が数字を見ただけで判別できない。
- ②問題の意味(2量の大小関係)が把握できない。できないのに、数直線の図をかこうとしない。
- ③「—を1とみたとき、・・・が にあたる大きさである」という見方ができない。
- ④図を操作して式を導くことができない。

- ①…4年生の学習内容。仮分数と整数や帯分数との関係に係る指導に問題があった。
- ②…数直線の図は5年生の指導内容。しかし、図を使って立式を考えたり、立式の正しさを確認したりすることは1年生からの指導内容です。どこかの学年で考え方を軽視し、式と答えを求めればよいという偏った学習を行った可能性が高いと考えます。

割合の指導は理解が難しい内容で、子どもたちの様子や反応がよくないと、つい教師の割合が多くなってしまいう傾向があります。だから、次のような状況が起きているのだと思います。

- ① 自分で問題を解いたという実感が乏しい。だから、次への意欲が減退する。
- ② 答えに至るまでの考え方を習得させていない。

そこで、割合の指導を3段階で進めることを提案します。特に、2つの数量関係をつかむには、問題文の整理(1)と数直線の図(2)が大事だと考えています。

1 問題を読んで、数量関係を整理する。

5年(P64)の問題 「青のリボンの長さは、赤のリボンの長さの何倍ですか。」

問題

	長さ(m)
赤	4
青	10

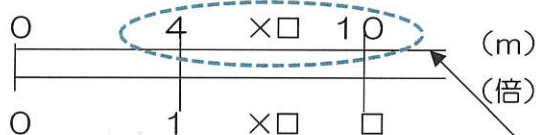
教師の質問

- ・何と何を比べるのか。
- ・それぞれの大きさは。
- ・()は口の何倍か。

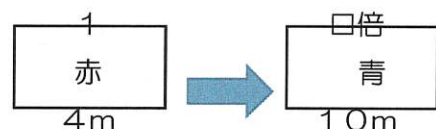
板書

- ・青のリボン…10m、青は赤の□倍
- ・赤のリボン…4m、 1

2 数直線の図を書く。・・・5年生の指導内容



関係図も使っている先生もおられます。



3 立式する。

(1) 1から矢印を書くこと。

→ 「1の□倍が□。だから4の□倍が10」

(2) 図に式ができていたので見つけること。

→ 「4の□倍が10だから、 $4 \times \square = 10$

$$\square = 10 \div 4$$

$$\square = 2.5$$

2.5倍

4 最後に確かめたいこと(4年の学習内容→6年まで続くので)

「4mを1とみると、10mは2.5にあたる大きさである。」

2年、3年にも、倍関係の感覚を育てる大事な単元があります。