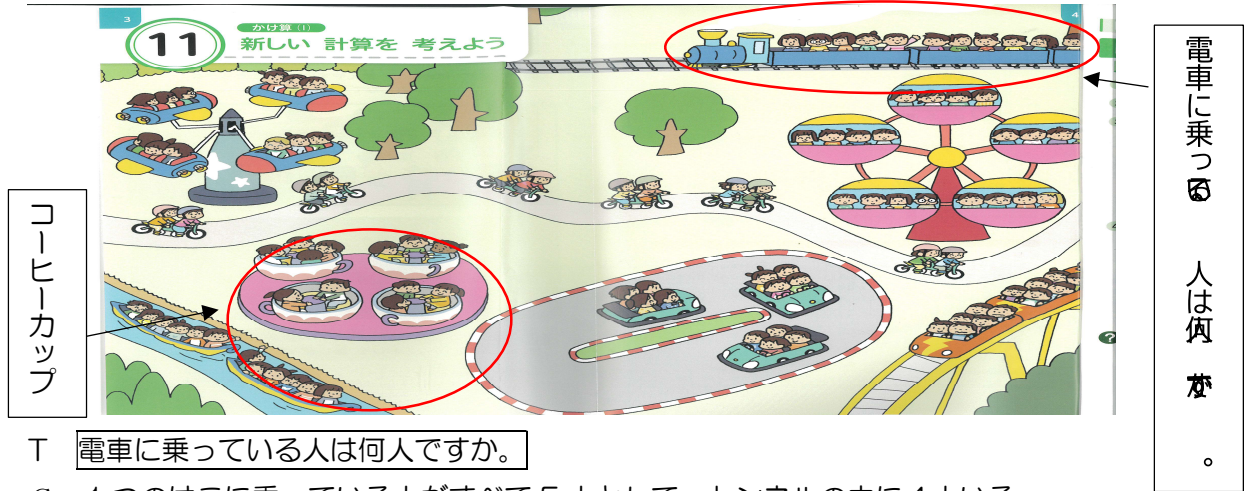


算 数 通 信

テーマ：考える子を育てる

11/8(金)せらにし小学校 2年担任 横山学級の授業「かけ算(1)」の様子です。



T 電車に乗っている人は何人ですか。

- C 1つののはこに乗っている人がすべて5人として。トンネルの中に4人いる。
- C コーヒーカップは、1台に乗っている子の人数がちがう。5人とは言えない。
- C 見えないけど、5人だと思います。

T ぜんぶの数をもとめるには、どんなことがわかればよいですか。

- C グループで協議する。
- ・同じ数だからかけ算だよ。 ・でも、かけ算かどうかわからないかもしれないよ。
 - ・5人がわかればよい。 ・列車が動いたらわかる。
 - ・あと4人いれば、5人乗っていることになる。

T 何がわかったらできると思いますか。

- C 5人出てきたとしたら・・・
- C かけ算は、同じ数をコピーするから。5人かどうかがわかたらできる。
- C 1台に同じ人数かが、わかればいい。

T それでは、同じ人数5人が乗っていたとして、あと何がわかればよいですか。

- C その車両が何こあるからです。
- T その考え方でいくと、3台だったら・・・15人、4台だったら・・・20人、5台だったら・・・25人。
- C 5人ずつ、コピーができています。
- C 1台に5人ずつ、3台分で15人です。
- C こんなふうになります。 ○○○○○ ○○○○○ ○○○○○

T 式で表すことができるよ。 $5 \times 3 = 15$ 「五かける三は十五」

ことばの式にすると、 どうなりますか。 ……(以下、つづく)……

子どもの発言に出た、「同じ数」が「いくつつ」で「ぜんぶの数」という発言は、うまいとらえ方だと思いました。

11/14(木)世羅小学校 6年担任 黒川学級の授業「比例と反比例」(p152～p155)です。

① 比例の性質 (P152～P153)	ともなって変わる2つの量が比例関係のとき、倍を表す数が小数や分数でも、整数のときと同じことがいえることを理解する。
② 比例の式 (P154～P155)	ともなって変わる2つの量が比例関係のとき、 x と y の関係から、比例の関係を表す式を作ることができる。

本時の学習内容は①でしたが、子どもたちが、表を「横に見たら」、「縦に見たら」という見方で考えることによって、①と②の両方を含めた内容の学習になりました。

考える子が育ってくると、予想していない展開をすることがあります。

(問 題) 水そうの水の量は、水を入れる時間に比例します。下の表には書かれていない時間のときの、水そうの水の量を考えましょう。

水を入れる時間 x (分)	2	4	6	8
水そうの水の量 y (L)	4	8	12	16

(めあて) 比例する2つの数量の関係から、求め方を考えよう。

T 水を入れる時間が1分のとき、水そうの水の量は何Lになりますか。

C

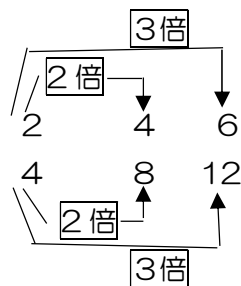
比例の関係だから

「比例の関係だから」の言葉を使い、説明をしました。前時の学習が生きていると思いました。

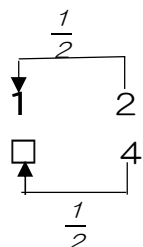
①の学習内容に当たる

②の学習内容に当たる

○表を横に見ると、2倍、3倍、・・・。



だから、



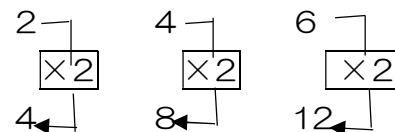
$x=1$ のとき、

$$y = 4 \div 2 = 2$$

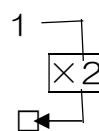
2

○表をたてに見ると、いつも2倍になっている。

○水を入れる時間の2倍が、水そうの水の量になっている。



だから、



$x=1$ のとき、

$$y = 2$$

2

次時は、ともなって変わる2つの数量の関係を、 $y = \text{決まった数} \times x$ という、ことばの式に一般化する学習です。

この続きのP153に、次のような「練習問題」があります。

「アレ？」と、子どもたちが、一瞬とまどう問題です。

問題

1 下の表は、底面積が 6 cm^2 の三角柱の、高さ $x\text{ cm}$ と体積 $y\text{ cm}^3$ を表したものです。

高さ (cm)	1	2	3	4	5	6
体積 (cm^3)	6	12	18	24	30	36

ウ 倍

ア 倍

イ 倍

2つの数量の関係を見ることに難しさを感じる子どもは、下のような考え方を習得する必要があります。ていねいな指導が求められます。

この考え方は、教科書には示されていません。教師が、子どもの状態をみて、手だてを準備していくことです。

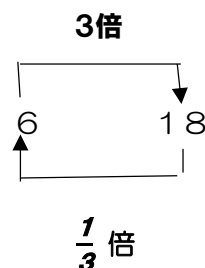
数学的な見方・考え方「比例の性質」

1 比べる数は、6 と 18

2 6と18の数量関係は、

6から見ると、18は（6の）3倍

18から見ると、6は（18の） $\frac{1}{3}$ 倍



【ポイント】

- 1 比べる量を意識すること
- 2 2つの数の数量関係を考えるとき、6から18をみるのが大事

※子どもの意識に残すには、この考え方を子どもが説明し、共有していくことが大事だと考えます。教えても定着しにくいです。

お願い

私は、週1回、各校を訪問させていただいています。

各校には、1名の伴走支援対象の先生がおられます。対象の先生方には、積極的な授業改善をお願いしているところです。

それ以外の学級へは、支援を必要とする児童のために教室に入らせてもらっています。

そこで、「支援を必要とする児童への対応」については、各校で適切にご対応していただきますよう、よろしくお願いします。