

子どもの思考力・表現力を高める指導のあり方

～思考の手立てとなる数直線指導～

可児市立今渡北小学校

原 幸三郎 木村 哲也

1 主題設定理由

算数科の学習において、数学的な思考力・表現力を育成するために、次のように指導過程を整えていくことが大切である。

まず、児童の実態を把握し、その要因を分析する。次に、内容の系統性・連続性を含めて単元の構想をもち、指導内容を重点化して単元指導計画を作成する。その際、子どもの目指す姿を明確にする。そして、授業の中で、筋道を立てて思考し表現できる児童の育成を目指す。その具体的な姿として、「言葉・数・式・図」などを活用した算数的活動を通して思考できる児童を育成したい。

思考の足場となるものとして、具体物からテープ図、テープ図から数直線へと小学校の算数科の指導内容で移行している。数量関係や位置関係などを視覚的に表現でき、思考の手立てとして数直線はとても有効であると考えてきた。

＜児童の実態＞ ～児童31名～

子どもたちに、「算数は好きですか」という質問をしたところ、「好き：16人 嫌い：15人」という結果がでた。その中で、嫌いと答えた子どもたちの「算数の何が嫌いか」の項目で、「計算方法の導き方が分からない」「文章問題が分からない」の返答が大変多くあった。

その返答の中でも、「計算方法の導き方が分からない」「文章問題が分からない」と答えた子どもたちは、計算の仕方を導いたり文章問題から立式したりするときに、「何をどのように使っていいのかわからない」という反応がほとんどであった。

このように、子どもたちは、算数的活動の基本である「言葉・数・式・図・そして、数直線」といった学習活動の方法を知らないという実態が明らかになった。

また、昨年度担任した6年生も、「分数のかけ算」という単元で、「言葉・数・式・図・数直線」を使って立式や計算の仕方を考えたが、自分でさまざまな方法で考えることができず、考え方も一通り思いついたらそれでもう思考をやめてしまう子どもが多かった。さらに、数直線の有効性も感じることができない児童が多かった。

そこで、文章問題の立式や計算の仕方を考えるための「数直線の有効性」や、その他の算数的活動の「言葉・数・式・図」との関連を大切にしながら指導し、その有効性に気付かせ、活用させたいと考え、このテーマを設定した。

2 研究仮説

文章問題の立式や計算の仕方を考えるために、

I：文章問題の数量関係を捉え、数直線上の示し方を理解し、**(理解)**

II：数直線やその他の算数的活動「言葉・数・式・図」との関連性を大切に示しながら、活用することで「数直線の有効性」が実感でき、**(実感)**

III：その他の多くの文章問題においても、文章問題の数量関係を捉え、数直線を活用することができれば、**(活用)**

文章問題に対して苦手意識をもったり、困ったりすることなく立式し、解くことができるようになるだろう。

3 研究内容

【研究内容Ⅰ】文章問題の数量関係を捉え、思考の手立てとなる数直線指導のあり方（理解）

（ア）数直線のかき方指導

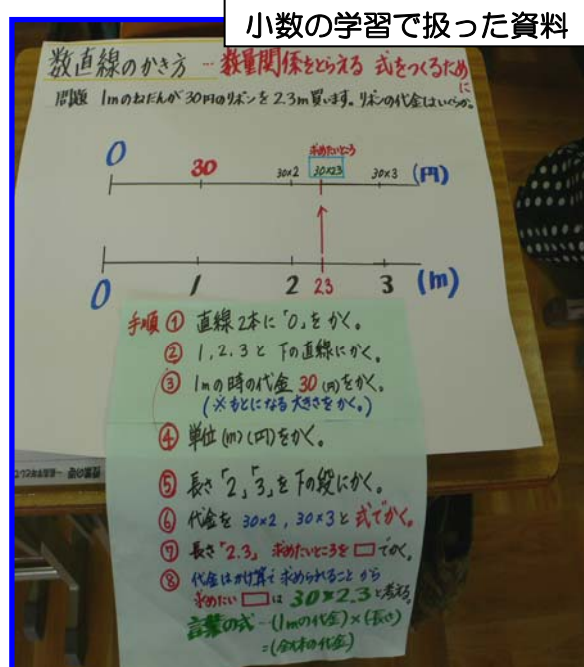
（イ）数直線上の数量関係の捉え方指導

＜具体的な手立て＞

（ア）について

数直線が機械的にかけるように、次のような手順で数直線を書くように指導する。

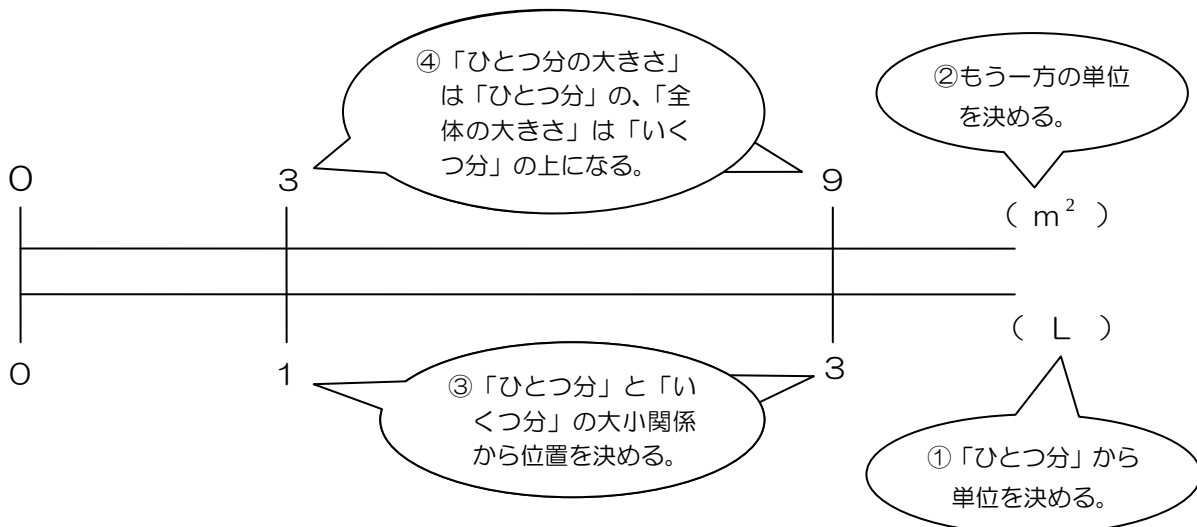
- ① 2本の数直線を書く。
- ② 単位を考える。
- ③ 文章問題の数量関係から、数直線に数量を位置付ける。 ※（イ）と関連。
- ④ 「1つ分・いくつ分・1つ分の大きさ・全体の大きさ」という用語の意味などを理解させる。
※全体の大きさは右上になるのではなく、いくつ分の上になることを注意する。



（イ）について

数直線上に文章問題の数量関係を捉えるために、次のような手順で考えることができるように指導する。

- ① 文章問題のひとつ分（1）の単位は何かを読み取り、下の段の数直線の単位を決める。
- ② 上の段の数直線の単位を決める。
- ③ 下の段の数量（ひとつ分・いくつ分）の大小関係から数量の位置を決める。
- ④ 上の段の数量（ひとつ分の大きさ・全体の大きさ）を③の数量関係から位置を決める。
※全体の大きさは、いくつ分の上に来る。
- ⑤ すべての数量関係の位置関係を確認する。



(ア) 数直線とその他の算数的活動「言葉、数、式、図」との関連性を大切にした授業展開
(イ) 児童の思考の助けとなる教師の指導・援助

(ア) について

- ① 除数・被除数ともに簡単な整数に置き換える。
- ② 除数を簡単な整数に置き換える。
- ③ 言葉の式を用いる。 ※言葉の式の理由を説明する。
 ※簡単な整数に置き換えて言葉の式をつくる。
- ④ 既習内容を用いる。 $(1\text{ つ分の大きさ}) \times (\text{いくつ分}) = (\text{全体の大きさ})$
 $\Rightarrow (1\text{ つ分の大きさ}) = (\text{全体の大きさ}) \div (\text{いくつ分})$
- ⑤ 面積図を用いる。
- ⑥ 数直線を用いる。
- ⑦ 「①～⑥」を関連付けて考え、共通点を見出す。(本質に迫る)

1 どんな算数的活動を取り入れていけばいいのかわからない児童に対して、上の①～⑥についてのヒントカードを準備する。

自分が取り組みたい算数的活動を自由に選択し、挑戦させる。

- ①のようなヒントカードを準備し、自由に選択し挑戦できるようにすることで、1つのことを追究するためにいろいろな考え方や方法があることを知り、1つの方法だけでなく2つ・3つと意欲的に取り組み、少しでも多様な算数的活動ができる。
- ②のようなヒントカードを段階的に利用していけるように工夫することで、自分自身がどこまで理解し、どこまで考えることができたのか把握することができる。また、最初から最後までヒントに頼るのではなく、途中からでも「どのように考えていけば解決できるのか」という意欲をもち、主体的に活動することができる。

—4—1—3—

【研究内容Ⅲ】さまざまな文章問題や他の単元においての数直線の活用のあり方（活用）

（ア）いろいろな文章問題や他の単元においての数直線の位置付け

（イ）数直線の定着を図る交流（ペア交流・全体交流）

＜具体的な手立て＞

（ア）について

問題文が提示されたら、数量関係を把握し、数直線のかき方の手順に沿って数直線にかく。そして、「ひとつ分・一つ分の大きさ・いくつ分・全体の大きさ」の何を求めたいのかを明らかにして立式できるように、学習の流れを定着させる。

（イ）について

数直線を活用した自分の考えをペアで交流することで、確認したり考えを深めたりすることができるようにする。

4. 実践

実践① 6年生 単元名『分数のかけ算』

＜研究内容Ⅰに関わって＞

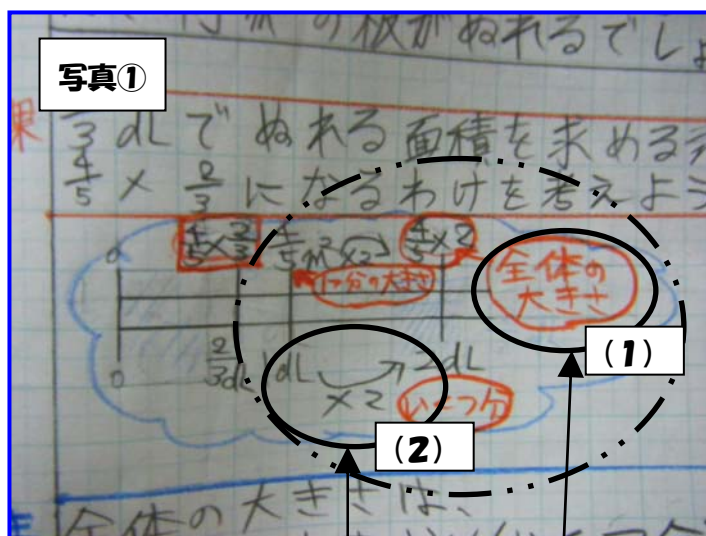
この単元での重点は、「研究内容Ⅰの理解」に関わる「（ア）数直線のかき方」「（イ）数直線上の数量関係の捉え方」を身に付けることである。問題文から数直線に示し、クラスで確認する時間を確保して、定着を図った。

＜実際の授業＞

数直線のかき方・数量関係の捉え方を学習するにあたって、『分数のかけ算』の第1時において、研究内容Ⅰの具体的な手立てにあるような手順で数直線を学習した。

＜第1時の問題＞

1 d L で $\frac{4}{5}$ m² の板をぬれるペンキがあります。このペンキ $\frac{2}{3}$ d L では、何m²の板がぬれるでしょう。

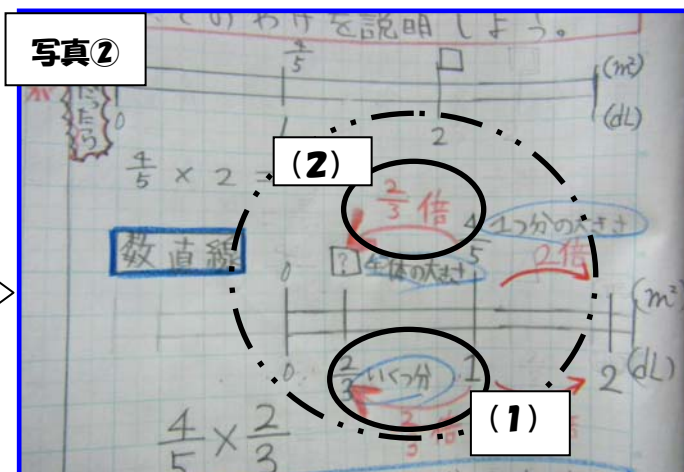


右の写真①は、上記の問題を立式するにあたって、5年生で学習した既習内容である「分数×整数」から考えさせることにし、「いくつ分」を指すペンキの量を整数の2 d L に置き換えて考えさせた。その際、大切にしたことは、数量関係を捉えるために、（1）数直線上に「いくつ分・一つ分の大きさ・全体の大きさ」を示すようにした。こうすることによって、問題の数量関係を捉えやすくなった。

また、立式するために、（2）「1 d L から2 d L にしたら何倍になっているのか」を数直線上に示すようにした。すると、「なぜ、 $\frac{4}{5} \times 2$ になるのか」が視覚的に捉えるやすくなった。

そして、右の写真②のように、ペンキの量を分数に戻し、「分数×分数」でも「分数×整数」の時の(1)(2)と同様に、数直線上に示すことで立式することができた。

研究内容Ⅰの手順に沿って、数直線上に問題の数量関係を示すことで、立式の足場になった。



＜実践の振り返り＞

（成果）

- 「分数のかけ算」の第1時において、「数直線のかき方・数量関係の捉え方指導」を行ったことによって、「これから数直線を活用して学習していく」という意欲につながった。
- 数直線上に(1)と(2)をかきこむことで、正しく立式することができた。
- 5年生の既習内容である「分数×整数」を取り扱ったことが、数量関係を捉えていくためのスモールステップとなり、児童の思考の手助けとなった。

（課題）

- 「分数のかけ算」の第1時の中で“数直線のかき方・数量関係の捉え方”を指導したが、時間的に余裕がなく“数直線”について理解をさせるために第2時以降にも時間を取る必要があった。「分数のかけ算」の第1時の前に“数直線指導”の授業を組み込むとよかった。
⇒後述する『数直線の段階的な指導』でも触れる。

実践② 6年生 単元名『分数のわり算』

＜研究内容Ⅱに関わって＞

この単元では、「研究内容Ⅱの実感」に関わる「数直線」とその他の算数的活動「言葉・数・式・図」との関連性から、数直線の有効性を実感できるように授業を展開した。その際、数直線以外にも多様な考え方ができるようにヒントカードを準備したり、全体交流での「深めの発問」を行ったりできた。

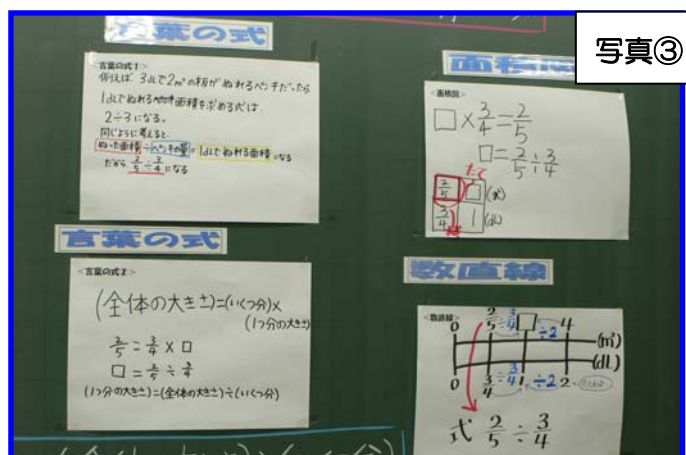
＜実際の授業＞←Ⅱの(ア)に関わって

数直線の有効性を実感できるように、数直線以外の算数的活動である「かんたんな整数・言葉の式・既習内容・面積図」を活用して考えた。

＜第1時の問題＞

$\frac{3}{4}$ d L で $\frac{2}{5}$ m² の板をぬれるペンキがあります。このペンキ1 d L では、何m²の板がぬれるでしょう。

右の写真（写真③）は、授業で児童が発表した考え方である。



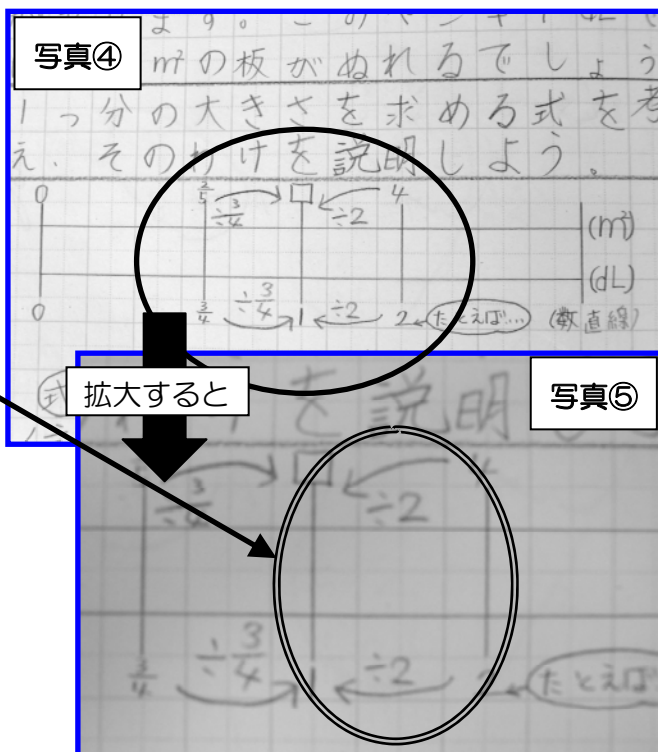
【数直線】

＜児童の説明＞

例えば、ペンキの量を2 dL、そのときにぬれる面積を 4 m^2 に置き換えて考えると、まず、2 dLを1 dLにするために、2でわります。そうすると、それに対応して、ぬれる面積の4も2でわるので、式は、 $4 \div 2$ になります。

同じように考えて、ペンキの量が $3/4\text{ dL}$ のとき、1 dLにするために、 $3/4$ でわります。それに対応して、ぬれる面積も $3/4$ でわるので、式は、 $2/5 \div 3/4$ になります。(写真④⑤)

写真④



写真⑤

【かんたんな整数におきかえる】

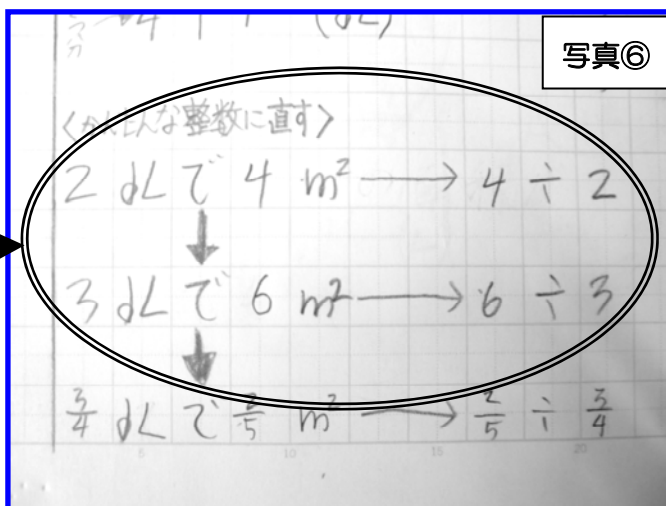
＜児童の説明＞

例えば、ペンキの量を2 dL、そのときにぬれる面積を 4 m^2 に置き換えて考えると、まず、2 dLを1 dLにするために、2でわります。そうすると、それに対応して、ぬれる面積の4も2でわるので、式は、 $4 \div 2$ になります。

同じように、ペンキの量を3 dL、そのときにぬれる面積を 6 m^2 に置き換えて考えると、式は、 $6 \div 3$ になります。

だから、ペンキの量が $3/4\text{ dL}$ 、そのときにぬれる面積が $2/5\text{ m}^2$ とき、式は、 $2/5 \div 3/4$ になります。(写真⑥)

写真⑥



【言葉の式】

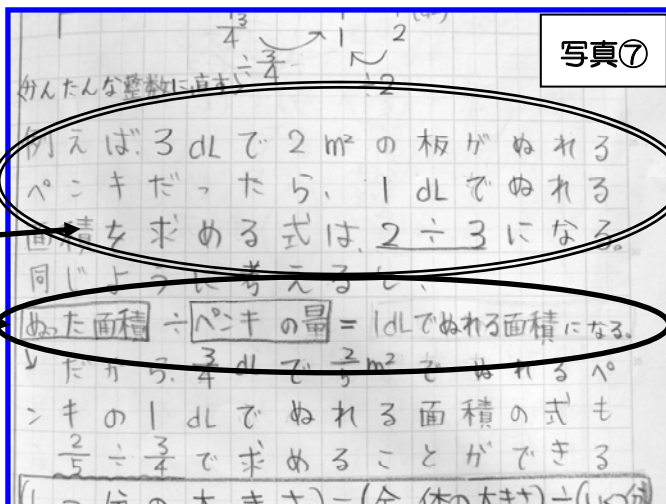
＜児童の説明＞

例えば、3 dLで 2 m^2 の板がぬれるペンキだったら、1 dLでぬれる面積を求める式は $2 \div 3$ になります。

これを言葉の式にすると、
(ぬった面積) ÷ (ペンキの量) = (1 dLでぬれる面積)

だから、求める式は、 $2/5 \div 3/4$ になります。(写真⑦)

写真⑦



【言葉の式（既習内容）】

＜児童の説明＞

「分数のかけ算」で学習した「全体の大きさ」を求める公式は、

（全体の大きさ）＝

（１つ分の大きさ）×（いくつ分）

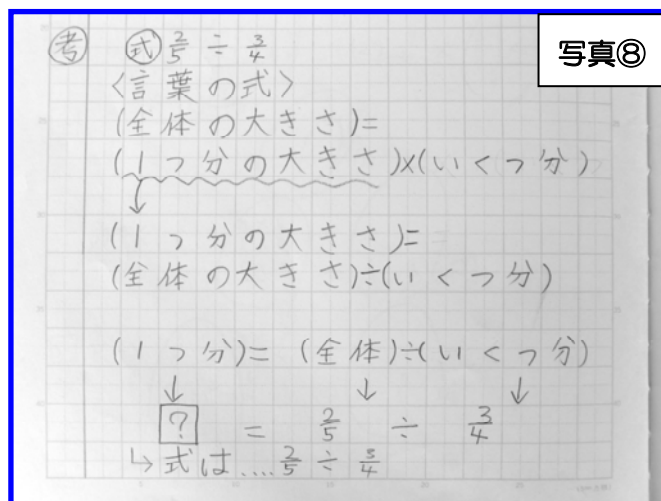
これを使うと

（１つ分の大きさ）＝

（全体の大きさ）÷（いくつ分）

だから、求める式は $2/5 \div 3/4$ になります。

（写真⑧）



写真⑧

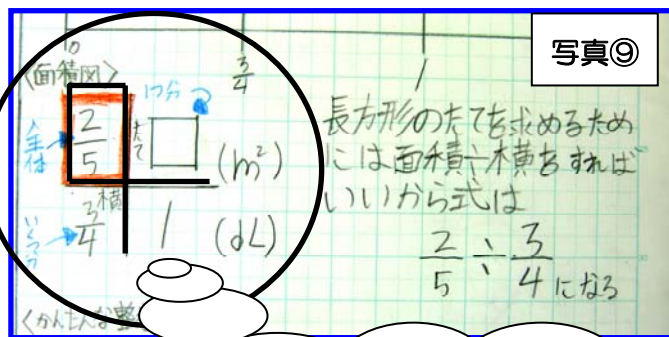
＜面積図＞

＜児童の説明＞

面積図を活用すると、下の段の単位は、（dL）になり、上の段は、（ m^2 ）になります。単位がそろったように数を当てはめると、（１つ分の大きさ）である長方形のたてが分からない。だから、長方形のたてを求めるときは、（面積）÷（横）をすればいいので、

求める式は、 $2/5 \div 3/4$ になります。

（写真⑨）

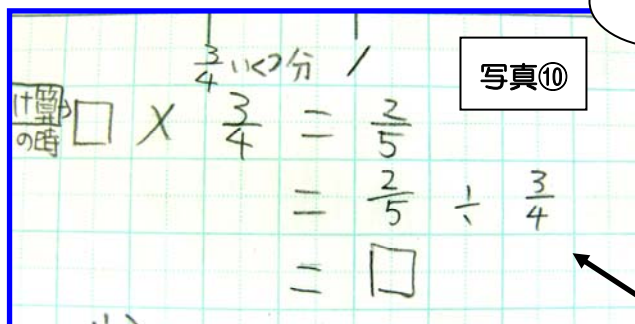


写真⑨

左上を長方形とみて、長方形の面積を求める公式を利用して考える。

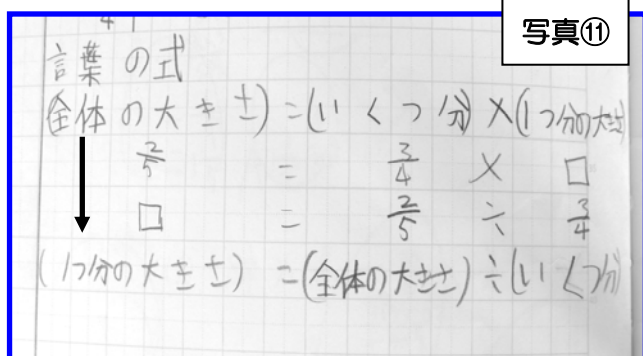
※注意点として、下の段と横の段のそれぞれの単位をそろえる。

→数直線の活用の補助的な算数的活動

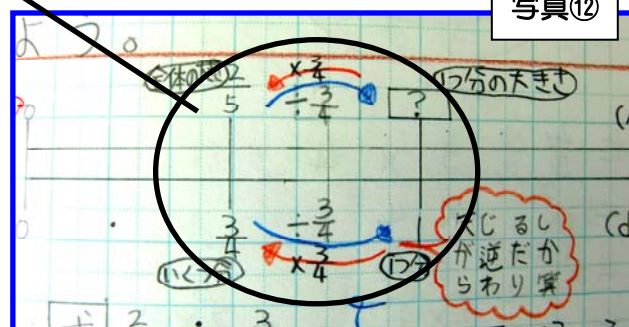


写真⑩

左写真（写真⑩⑪⑫）は、「数直線・面積図・言葉の式」を利用した児童が、「分数のかけ算」で学習したことをもとに、式変形を行い、立式することができた。



写真⑪



写真⑫

＜実際の授業＞←Ⅱの(イ)に関わって

【ヒントカードについて】

児童の思考の手助けとなるようなヒントカードを準備した。自分の理解している段階に応じたヒントカードを活用することで、自分で選択し様々な考え方をすることができた。

また、ヒントカードを囲んで、児童同士で教え合ったり聞きあったりして学び合いの場になった。



同じヒントカードを囲んで、一緒になって考えている様子。

自分の理解している段階に応じてヒントカードを選択している様子。

【深めの発問について】

深めの発問：「これらの方法から共通していえることは何か？」

＜関連性＞

- 整数に置き換えて考えることが、数直線や言葉の式で考えるもとになっている。
- (1つ分の大きさ)を求めるためには、(全体の大きさ) ÷ (いくつ分)を行えばいい。
- 「分数のかけ算」のときと違って、数直線上の矢印が逆を向いている。ということは、演算は、わり算になる。

実感

数直線上に数量関係を示すことで、求める数量関係が明確になり、演算決定ができ、立式できる。

＜実践の振り返り＞

（成果）

- ヒントカードが児童の思考の手助けとなり、個人追究の時間に自力で考えることができた。
- いろいろな方法で考えることができた。

（課題）

- 数直線の有効性の実感を得るための、関連性を理解できた児童が少なかった。関連性を明確にすることが必要である。
- ヒントカードを細かく段階的に作成したことで、逆に児童が選択するのに迷いが生じてしまった。ヒントカードの精選が必要である。

実践③ 6年生 単元名 『分数のかけ算』『分数のわり算』『速さ』

＜研究内容Ⅲに関わって＞

これらの単元では、「研究内容Ⅲの活用」に関わる「いろいろな文章問題の数直線の位置付け」を行い、数直線の定着を図るための交流（ペア・全体交流）を行った。

＜実際の授業＞←Ⅲの(ア)に関わって

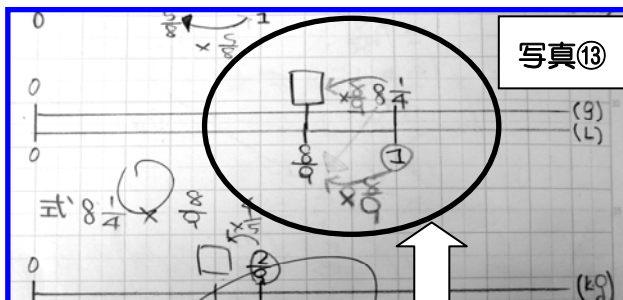
研究内容Ⅰ・Ⅱより、「理解・実感」した数直線を必ず活用することを徹底し、定着を図った。

○単元名「分数のかけ算」

＜練習問題 1＞

1 Lの中に、 $8\frac{1}{4}$ gの食塩がふくまれている食塩水があります。

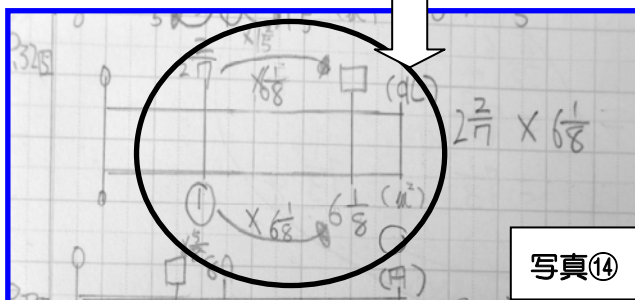
この食塩水 $\frac{8}{9}$ Lには何 gの食塩がふくまれているでしょう。（写真⑬）



学習してきた数直線を活用して問題を解いた。

＜練習問題 2＞

$6\frac{1}{8}$ m²の花だんがあります。1 m²に $2\frac{2}{7}$ dL ずつ肥料をまくと、肥料は何 dL いるでしょう。（写真⑭）



写真⑭

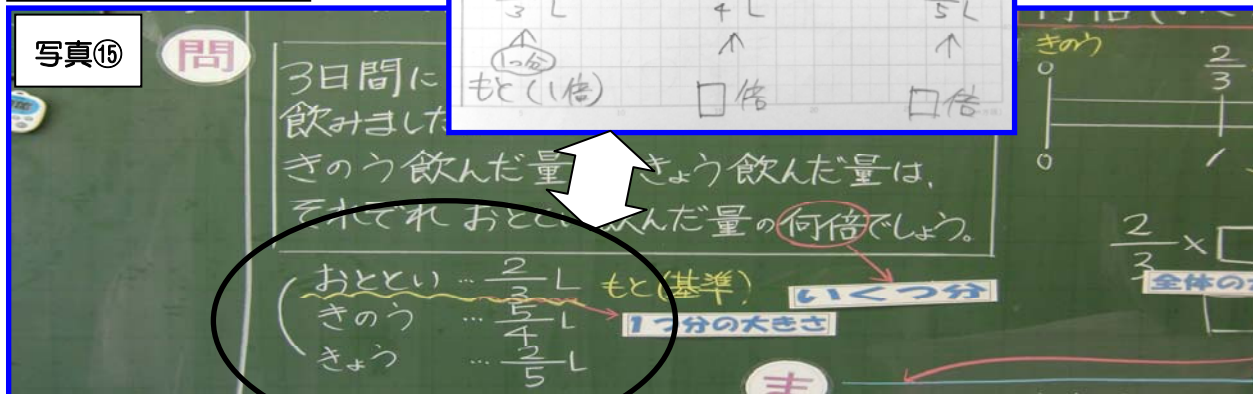
○単元名「分数のわり算（分数倍とかけ算、わり算）」

＜練習問題 3＞

たととさんの家では、3日間にジュースを右のように飲みました。きのう飲んだ量と、きょう飲んだ量は、それぞれおととい飲んだ量の何倍でしょう。

おととい・・・ $\frac{2}{3}$ L
きのう・・・ $\frac{5}{4}$ L
きょう・・・ $\frac{2}{5}$ L

この問題は、いままでのように「1つ分」「1つ分の大きさ」を問題文から直接捉えることができない問題である。「1つ分の大きさ」を捉えることができれば、数直線上に数量関係を示すことができる。そこで、問題文から、下の写真（写真⑮）のように「ノートと板書」で数量関係を整理した。

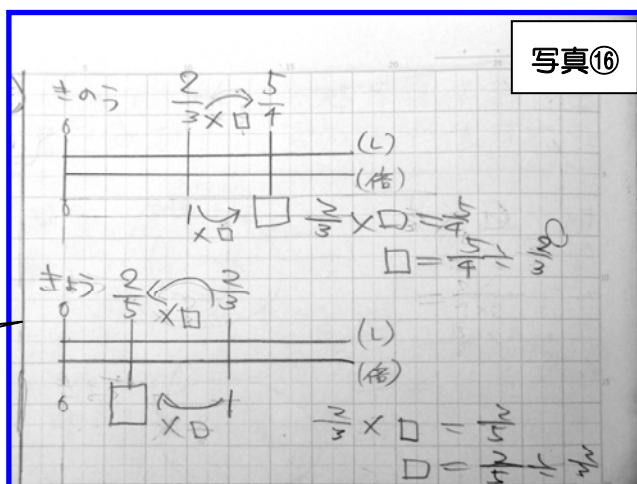


写真⑮

整理した表をもとに、右の写真（写真⑬）のように数直線上に数量関係を示すことで、立式することができ、問題を解くことができた。

このように、「1つ分の大きさ」を視覚的に捉えることができなくても、もとなる数量を把握して1とすれば、数直線を活用して解くことができる。

数直線上に数量関係を示せば、演算決定でき、立式することができた。



どんな問題文でも、上の写真（写真⑭）のように、数量関係を示す言葉を「1つ分・いくつ分・1つ分の大きさ・全体の大きさ」で統一することで、児童は、数量関係を把握し、数直線上に示しやすくなった。

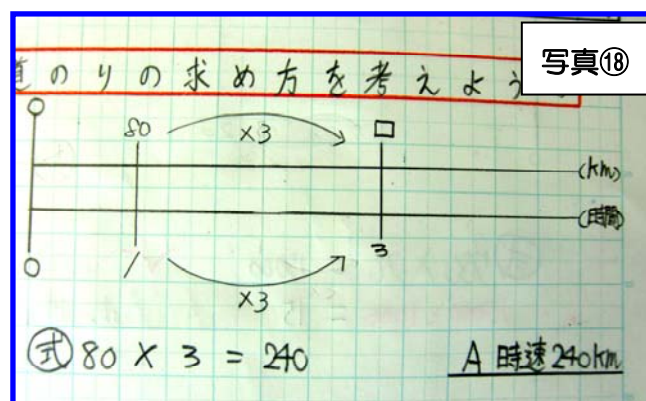
※「割合・もとにする量・比べる量」など、言い回しはたくさんあるが、児童が混乱しない言葉にすることが大切である。

○単元名「速さ」（写真⑮）

数直線を活用すれば、速さの問題でも公式を思い出さなくても解くことができる。

「速さ＝道のり÷時間」
「道のり＝速さ×時間」
「時間＝道のり÷速さ」

上記の公式を活用しなくて、数直線を活用すれば、立式することができる。公式を覚えて、公式に数を当てはめて解くことが苦手な児童には、数直線を活用したほうが理解しやすかった。



＜交流の指導＞←Ⅲの(イ)に関わって

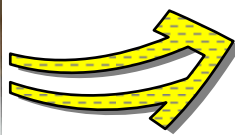
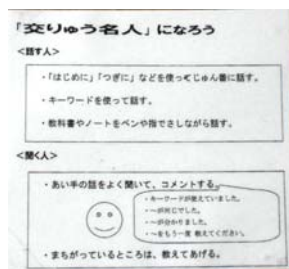
言語活動を通しての算数の力を伸ばす方法の一つとして、ペア交流〔確認、補充、疑問など〕を

位置づけるようにしている。本校では、4年前から全校研究テーマで扱っている教科が国語科である。そこで、“表現力の育成”をめざして全校体制で研究し、他教科でもこの“表現力”を身につけることができるように取り組んできた。

算数科の授業では次のように進めてきた。

- ①交流の目的（意味）や手順を授業のオリエンテーションで説明する。
- ②交流カード【図 A】を2人で1枚持って、交流を行う。
- ③掲示物【図 B】を算数教室にいつでも見られるように掲示し、必要に応じて利用する。

【図 A】



『交流名人になろう』

《話す人》

- ①「はじめに」「つぎに」などを使って、順じょよく話す。
- ②必要なキーワードを使って話す。
- ③教科書やノートを指やペンでさしながら話す。
- ④「～ですね」「ここまではいいですか」などのように、相手に伝わったか確かめながら話す。

《聞く人》

- ①相手の話をよく聞いて、よかったことなどを話す。「キーワードを使っていた」「図があってわかりやすいです」「～がわかりました」
- ②わからないところは質問する。
- ③間違っているところは教えてあげる。

【図 B】

ペア交流で学び合おう！

- ① A・Bを決める。
- ② Aが、「ぼく・私の考えを話します。」と話し始める。

A・・・ノートを聞き手に見せながら、話す。
ノートに書いていない言葉を補って話す。

B・・・自分の考えをにているところ・ちがうところを見つけながら聞く。

- ③話し終わったら、Aは「質問はありませんか？」と言う。
聞き手は、質問があったら質問し、なかったら感想を言う。
→例えば「〇〇という言葉が使えていてよかったです。」
「順序よく話せていてよかったです。」
「図が分かりやすかったです。」 など・・・
* 真した方がいいと思うところは、伝える。
- ④ Bが話し始める。

B
Aの意見と似ていた場合
I. 「〇〇さんと似ていて・・・」
II. 「ぼく・わたしの考え方で〇〇さんとにているところは・・・」
Aの意見とちがっていた場合
I. 「ぼく・私は〇〇さんとちがって・・・」
II. 「〇〇さんは～と言ったけど、ぼく・私は・・・」
Aと同じ考え方だけど、ちがっているところがあった場合
I. 「ぼく・わたしも・・・と考えたけど、～はちがっていました。」
A・・・自分の考えと比べながら聞く。

- ⑤話し終わったら、「質問はありませんか？」と聞く。
聞き手は、質問や感想を言う。
- ⑥相手のノートにサインをする。
- ⑦「ありがとうございました。」

わたしたちの『学びあい』 ～交流を通して～



1 順序立てて説明する。
「はじめに…」
「次に…」
「そうすると…」
「～となります。」



2 絵や図、式などを指しながら説明する。
「数直線を使うと…」
「…が～だから、面積図で表すと…」
「ここがこうなるから、こういう式になります。」



3 相手の反応を見ながら説明する。
「ここまでは、いいですか？」
「ここ、わかりますか？」
「質問はないですか？」

○ 友だちにわかるように話す。
○ わかるところまで話す。
○ 友だちの説明に質問してみる。
○ いろいろな反応をする。



交流名人！

<実践の振り返り>

(成果)

- 苦手としていた文章問題に対して、「数直線を使えば簡単」と言う児童が増えてきた。
- 短時間で文章問題を解ける児童が増えてきた。
- 自分の考えのポイントをうまく話したり、筋道立てて相手に分かりやすく話せる児童が増えてきた。

(課題)

- 問題の内容を速く理解してしまう児童の中には、数直線をかかずに間違えてしまう子もいる。
- 交流のマンネリ化を防ぐ意味で、いろいろなパターンで工夫して交流を行う必要がある。

5 成果と課題

(1) アンケートより

1 学期終了時に、次のようなアンケートを行った。

①「数直線を使うと、使う前より文章問題を解きやすくなりましたか。」

「解きやすくなった」：26人。 「そうでもない」：5人。

→「解きやすくなった」と答えた26人のうち、10人は、はじめのアンケートで「問題から式の立て方がわからないから算数は嫌い」と答えた15人のうちの児童。

⇒問題を解く上で数直線はとても有効であることが分かる。

②「そうでもない」と答えた児童に次のように質問した。

「なぜそう思うか具体的に教えてください。」

→問題文から数量関係「1つ分・1つ分の大きさ・いくつ分・全体の大きさ」を捉えて数直線に示すことが難しい。特に、「1つ分・1つ分の大きさ」がわかりにくい問題文。

⇒数直線から立式する以前の段階でつまづいていることが分かる。

(2) 単元テストにおけるデータより

このデータは、昨年度(5年生時)の『小数のかけ算』『小数のわり算』など6単元の単元末テストと、今年度(6年生時)の『分数のかけ算』『分数のわり算』『速さ』の3単元の単元末テストのデータを、2通りの観点から比較したものである。〔詳細データは別紙資料参照〕

A 達成率による振り返り〔達成率の数値は、1/10の位を四捨五入して整数値で表している〕

達成率%	5 年生			6 年生		
90～100	9人	20人	67%	15人	22人	77%
80～90	11人			7人		
70～80	6人		20%	1人		3%
60～70	1人		3%	2人		7%
50～60	0人			2人		7%
40～50	3人		10%	1人		3%
30～40	0人			1人		3%
0～30	0人			0人		
以上 未満	30人			29人		

○目標達成率80%を達成した児童は、昨年度より約10%伸びている。学級の3/4の児童がいる。特に90%以上の達成率がとても伸びていて、学級の半数以上の児童がこの90%以上に入っている。

○達成率が 50%(半分)を切る児童が 10%から 6%に減っている。

- 見方を変えて 70%以上の児童で比較すると、昨年度は 87%で今年度は 80%になっている。学級あるいは学年としての全体の達成率を上げていくための手立てを考えていく必要がある。

B 伸び率による振り返り〔達成率の数値は、1/10 の位を四捨五入して整数値で表している〕

伸び率プラス	16人
全問正解	3人
1問誤答	8人
2問誤答	3人
3問以上誤答	2人

20人
〔69%〕

○伸び率を比較すると、16人〔55%〕が伸びている。学級で考えると、半分を超えたの児童が伸びている。

伸び率マイナス	13人
1問誤答	4人
2問誤答	4人
3問以上誤答	5人

9人
〔31%〕

○伸び率がマイナスの児童の中には、11問中1問だけ間違えてしまった児童もいる。これらの児童を、ほぼ理解できている児童として伸び率プラスに入れてみると、学級の約 2/3 の児童がデータとして評価できる。

- 20%以上伸びた児童が 2人、10%以上伸びた児童が 4人いる反面、20%以上下がった児童が 2人、10%以上下がった児童が 4人いる。偶然ではなくしっかりと自分の考え方で問題文を把握し、数直線をはじめとする解決方法を持って立式する力をつけるために、習熟度別指導などを活かしながら指導にあたる必要がある。

《成果》

- 活用範囲の広い、また問題を解決するのにとても有効な“数直線”は、教科書の随所にかかれており、多くの単元で活用されている。そんな“数直線”の良さを実感できた児童が多かった。
- “数直線”の指導にあたっては、意味やかき方などを時間をかけて手順よく教え、そして利用する機会を増やす（繰り返し指導する）ことによって、多くの児童に定着を図ることができた。
- 文章問題を解くために、当たり前数直線を活用する児童が増えた。
- 数量関係を示す算数的用語を「1つ分・1つ分の大きさ・いくつ分・全体の大きさ」に統一することで、児童の思考をすっきりさせることができた。

《課題》

- おはじきなどの具体物からテープ図、そして数直線へと発達段階に合わせて活用する道具がかわってくるが、数直線の定着をより確かなものにして自由に活用させるためには、数直線のかき方や意味、利用方法などをていねいに手順よく繰り返し指導していく必要がある。
- 「1つ分・1つ分の大きさ」がわかりにくい問題文において、数量関係を捉える手立てを考える必要がある。
- 小学校の算数科においての「数直線の系統性」を把握し、系統的に指導することが、数直線の活用をより深めることができる。
- 数直線を活用することを立式・求答で学習を終わらせるのではなく、それを用いて根拠を説明する言語活動を充実させることが大切である。