

算 数

・ 今月の指導案

1年 「ひき算(1)」

令和5年 第72巻 第5号

香川県小学校教育研究会算数部会
香川県算数教育研究会

1年「ひきざん(1)」

坂綾

1 主張点

(1) 単元について

本単元は、学習指導要領第1学年の2内容A「数と計算」(2)に示された指導事項のうち、(10以下の数)－(1位数)の減法に関する指導のために設定されたものである。減法についての初めての学習となり、減法が用いられる具体的な場面を数図ブロックの操作を通して理解するとともに、ひき算の記号を用いた式に表したり、式から具体的な場面をよみ取り、図や具体物を用いて表したりすることがねらいである。「求残」「求部分」「求差」の3つの場面について、どれも減法が適用されることを理解・判断できるように、数図ブロックの操作を中心にして学習を進めていきたい。

(2) 指導について

【視点1】一人一人が存在感をもって(主体的な学び)

求残は「のこりは」「かえると」「あげると」「つかうと」などの言葉から、求部分は全体から一部をひくということから、それぞれひき算であることを理解しやすい。しかし、求差については問題場面を表すことばから数図ブロックの操作がイメージしにくいいため、つまづく児童が多いと考えられる。そこで、本時の始めに、求残や求部分の場面の手の動きと同じになる異種の置き換え問題に取り組ませる。数図ブロックを重ねて置くだけで、手の動きはこれまでと同じであることに気付かせてから、求差の問題に取り組ませることで、求差になった途端難しいと感じて意欲が低下する児童を減らし、多くの児童が解いてみたいと思えるようにする。

【視点2】協働し(対話的で深い学び)

1年生の1学期の段階では、言葉で考えを伝え合うことが十分にできない。そのため、教師が児童の言葉を補ったり、数図ブロックの操作をしたりして表現することが中心になると考える。数図ブロックをどのように置いて、どのように操作したのかを確認することで、自分の考えと同じかどうかを比較できるようにする。そのために、数図ブロックの操作につまづいている児童には机間指導の際に一緒にブロックを置いたり操作したりして、考えが整理できるようにできるように支援していきたい。

【視点3】成長し続ける(学びを自分のものにする)

本時の求差の場面は、これまでの求残や求部分と同じ数図ブロックの操作をする手の動きであることに気づかせたい。そのために、右手の親指を下にして数図ブロックを移動させる動きを「とる」と統一し、手の動きが同じであることに気づかせて、本時は前時までと同じようにひき算で考えられることを理解させる。求差もひき算で考えられると理解させることで、次時で数図ブロックの操作を式に表すときにつまづきにくくする。

2 単元の目標

ひき算について、式のよみ方、かき方を知り、数図ブロックや計算カードを用いた活動を通して、(10以下の数) - (1位数) の計算ができるようにするとともに、よさや楽しさを感じながら学ぶ態度を養う。

3 単元計画



次	時	学習活動	支援活動
一次	1	「残りはいくつ」という場面を理解し、数図ブロックを用いて答えを導く。	イラストの場面に合う言葉を言いながら数図ブロックを操作させる。
	2	数図ブロックの操作をもとに、ひき算の式に表す。	言葉と式と数図ブロックをつなげて板書し、式の意味を理解できるようにする。
	3	部分の数を求める場面を数図ブロックで操作し、ひき算の式に表す。	問題文を何度も丁寧に読ませ、題意をつかむことができるようにする。
	4・5	ひき算のカードを使って繰り返し練習を行う。	様々なやり方でカード練習をする。
二次	6 (本時)	「いくつ多い」という場面を理解し、数図ブロックの操作をする。	これまでと同じ数図ブロックの操作であることに気付かせるために、数図ブロックを重ねて操作させる。
	7	数図ブロックの操作をもとに、ひき算の式に表す。	言葉と式と数図ブロックをつなげて板書し、式の意味を確認してから立式させる。
	8	「ちがいはいくつ」という場面で、ひき算の式に表し、答えを求める練習をする。	問い方は違うが、ちがいを求めることは同じであることを確認する。
三次	9	具体的な場面をひき算の式に表す。	難しい児童は数図ブロックを操作させる。
	10	たし算やひき算になるお話づくりをする。	イラストを確認してから立式させる。

4 本時の学習指導

(1) 目標

数図ブロックの操作を通して、「いくつ多い」という場面もひき算になることを理解する。

(2) 学習指導過程

学習活動	児童の意識の流れ	教師の支援
<p>1 動物園の問題を読み、学習課題をつかむ。</p> <p><もんだい> 子どもが7人います。チケットが4枚あります。動物園に行けない子どもは何人で</p>	<p>これまでにたし算とひき算を勉強したな。今日の問題は何算かな。</p> <p>子どもが7人、チケットは4枚だな。子どもの数の方が多いな。チケットがない人は動物園に行けないよ。</p> <p>すうずぶろっくをつかって、こたえのみつけかたをかかんがえよう。</p> <p>今までとちがうな。どう動かしたらいいかな。</p>	<p>1 視1 求差の問題場面への抵抗感を減らすために、手の動きが今までと同じになる問題場면을提示する。</p> <p>視1 題意をつかみやすくするために、子どもとチケットのイラストの色を、数図ブロックの色と同じにして用意する。</p> <p>2 求めるものは動物園に行けない子どもの人数であることを確認する。</p>
<p>2 数図ブロックを置いて操作する。</p>	<p>チケットをしっかりと持ちながら、ブロックを重ねるよ。重なるブロックと重ならないブロックがある。</p>  <p>重なっているブロックは動物園に行ける子どもだね、動物園に行ったよ。</p>  <p>このブロックの動かし方はしたことがあるよ、「とる」のひき算の動かし方だ。</p>	<p>・全員が同じように数図ブロックを置くことができるようにするために、それぞれの数図ブロックの色を指定する。</p> <p>視2 数図ブロックを正しく操作できるようにするために、問題場面を確認して児童の言葉を補いながら一緒に操作していく。</p> <p>・ひき算であることに気づかせるために、これまでの手の動きを思い出させ、「とる」の時の動きと一緒にだということに気づかせる。</p>
<p>3 かえるの問題で、数図ブロックを置いてみる。</p> <p><もんだい> リボンをつけているかえるが5匹、帽子をかぶっているかえるが3匹います。リボンのかえるは、帽子のかえるより何匹多いですか。</p>	<p>リボンをつけているかえると帽子をかぶっているかえるがいるよ。リボンのかえるの方は帽子のかえるより多いな。この問題は何算かな。</p> <p>前の問題と同じように数図ブロックを使って考えよう。</p> <p>手を繋いでいるかえるはブロックを重ねよう。</p> <p>重ねたブロックを取ると、リボンのかえるのブロックが2つ残ったよ。リボンのかえるが2ひき多いな。</p> <p>いくつおおいかをかんがえるときは、すうずぶろっくをかさねてとる→ひきざん</p>	<p>3 問題場面を理解することができるために、手を繋いでいないイラストの上に手を繋いだイラストを重ねて提示する。</p> <p>視2 数図ブロックを重ねてとることを定着させるために、数図ブロックの置き方と手の操作の仕方を自分でやってみてから全員で確認する。</p> <p>・動物園の問題を振り返りながら、リボンのかえるのブロックと帽子のかえるのブロックのどちらが上にあるのか、どのブロックを取るのかを丁寧に確認する。</p>
<p>4 本時のまとめをし、学習を振り返る。</p>	<p>数図ブロックを使って自分でやってみよう。重ねてとればできるとわかったよ。</p>	<p>4 視3 求差の問題も、求残や求部分と同じ手の動きがあることに気づかせるために、これまでの問題と同じところはなかったかを問いかける。</p>
<p>5 トラックの問題を自分で解く。</p>	<p>今日の問題は、今まで勉強した「とる」の手の動きだったからひき算だと分かったよ。</p>	<p>評 数図ブロックの操作を通して、ひき算になることを理解し、適用題が解けたか。</p>

求残・求部分の学習や計算カードによる習熟を経て、本時を迎えた子どもたち。「今度もひき算なのかな」子どもたちの問いはふくらむ。「これまでみたいに数図ブロックで表したら」「手の動きはどうなるかな」そんな見通しをもち、問いの解決に向かうだろう。本指導案では、2つの集合の差を求める場面において、児童が混乱することなく、数が多い集合の方に目を向けてひき算としての立式ができるように、その前段階として「置き換え」の場面を取り入れている。1年生なりに思考を巡らせながら問題場면을数図ブロックで表す中で、「チケットをもって動物園に入る」イメージから「重ねてとる」という操作を発見した子どもたち。本時のねらいである『いくつおおい?』の場面でも「手をつないで帰る」イメージから同様の操作を行い、ひき算へと統合化を進めていった。

学習指導要領解説では、「減法は一つの集合を二つの集合に分けた時の一方の集合の要素の個数を求める演算である」とある。本時で言えば、リボンのついたかえるについて、帽子をかぶったかえると数が同じ部分と多くなっている部分の集合に分けた時の、後者を求めている。同じ (1対1対応している) 部分に着目させることで、多くなっている部分 (違い) に気づき、その個数を求めるための方法 (数図ブロックの操作及び立式) を見つけることを大切にしたい。入門期の数図ブロック操作 (集合, 1対1対応, 過不足の判断) を丁寧に扱うとともに、今後のテープ図や線分図への移行等を意識した指導としたい。