

# 算 数

第46回  
中国・四国算数・数学教育研究大会・・・1  
今月の指導案  
4年「式と計算の順じょ」・・・5  
1年「ひきざん(2)」・・・7

平成26年 1 第63巻 第1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

## 確かな学力を身に付け、主体的に学ぶ子どもの育成 —子どもが自ら思考を育む活動を通して—

### 1 主題設定の理由

本研究では確かな学力を身に付け、それをもとに思考力を働かせる活動として「つなぐ」ことに重点を置き研究を進めた。ここで言う「つなぐ」とは「図と言葉、式をつないで考える」「既習事項を生かし、本時の学習課題を考える」「友達の考えと自分の考えの共通点や相違点を見付ける」という3点を示している。

### 2 研究の仮説

多様な表現方法を身に付け、考え方を数、式、図、絵、言葉で整理したり、それぞれの考え同士をつなげて互いに説明し合ったりして表現する力を高めることにより、子どもの思考力を育むことができるであろう。

### 3 研究の内容

#### (1) 自分の考えをもつ場で「つなぐ」

数、式、図、絵、言葉とともに吹き出しや矢印を効果的に用いることで自分の考えを整理し、相手に伝わりやすいよう工夫して表現する。

#### (2) 考えを表現する場で「つなぐ」

前時の学習や単元を飛び越えた学習を想起し、既習を生かして自分の考えを表現する。

#### (3) 考えを練り上げる場で「つなぐ」

話し合いを通してそれぞれの考えの共通点や相違点を見付けることで思考力を深める。

### 4 実践内容

#### (1) 子どもが自ら思考を育む活動の実践例①

～単元名「一億までの数」で $25 \times 10$ の解き方を説明し合う授業実践～

##### ① 多様な表現方法を身に付ける

子どもたちが自分の考えを整理し、それを表現する際には多様な表現方法を身に付け、問題に応じてそれを活用することが大切である。その表現方法として、おはじきやブロックなどの具体物を操作することによる表現、絵や図・表などによる表現、言葉による表現、式による表現などが考えられる。このような表現方法を体験から引き出し、本時に生かすことで思考力を育むことができた。

##### ② 視覚的に分かりやすく自分の考えを書く

数、式、図、絵、言葉を用いるとともにノートに自分の考えを書く際に右の3点を約束した。吹き出しは、式や図の意味が明確になる。また、図や式を矢印でつなぐことでそれぞれの図や式の関係性が見え、より理解が深まる。ポイントを明確にすることは、一目で重要な部分に分かる良さがある。

- 1 式や図を吹き出しで説明する。
- 2 図と式を矢印でつなげる。
- 3 ポイントは赤や青で線を引く。

③ 授業実践

(ア) めあて

- ・  $25 \times 10$  の計算の仕方を図や式や言葉を使って説明する活動を通して、数を10倍する意味を理解する。
- ・ 交流を通して自分と友達の考えの共通点を積極的に見つけようとする。

(イ) 主張点

- ・ 図や式、表などそれぞれの方法で自力解決し、交流を通して共通点を見付け、数を10倍することの意味を理解する。
- ・ 図と式、図と言葉を矢印でつないだり、吹き出しを効果的に用いたりして、自分の考えを整理し、視覚的に分かりやすく書く力を身に付ける。
- ・ 「まず」「次に」等の言葉を使うことによって、相手に分かりやすく順序立てて説明する力を身に付ける。

(ウ) 学習の展開

課題把握→自力解決→ペア交流→全体交流→練習問題の流れで展開した。特に全体交流で自分と友達の考えの共通点を見つける活動を大切にしながら本時のめあてにせまった。

(エ) 子どもの思考の流れとノート

子どもの  $25 \times 10$  の表し方は、大きく右記の3パターンであった。

- |                   |     |
|-------------------|-----|
| (i) お金の図で考える方法    | 20名 |
| (ii) さくらんぼ図で考える方法 | 8名  |
| (iii) 位取り表で考える方法  | 3名  |

(i) お金の図で考える方法 (前時の学習とつないで考える)

前時の  $20 \times 10$  のノート

本時の  $25 \times 10$  のノート

前時の図を想起して  $20 \times 10$  の考え方を図を使って視覚的に分かりやすく表現していた。それにより、 $200 + 50$  という簡単な式で答えを求めることができた。

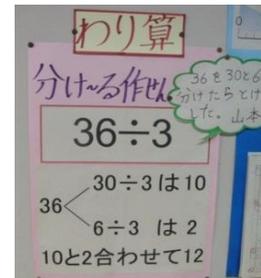
(ii) さくらんぼ図で考える方法 (既習の単元とつないで考える)

前時の  $20 \times 10$  のノート

本時の  $25 \times 10$  のノート

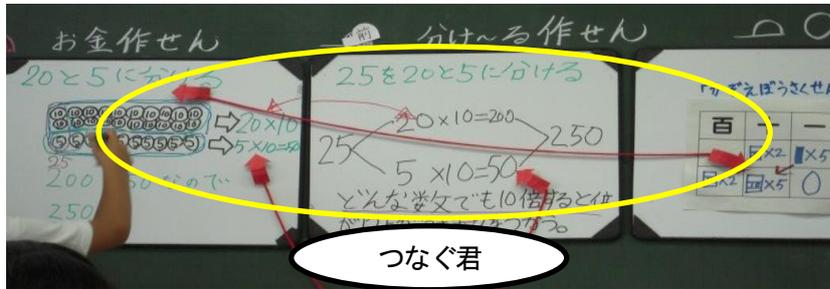
さくらんぼ図は既習単元の「答えが九九にないわり算」で学習した36を30と6に分ける方法を想起させた。すると、上の写真のように20をさくらんぼ図で10と10に分けて考える子どもが出てきた。

その考えは、本時でも25を20と5に分けて考える方法で生かされ、お金で考える方法より簡単であると気付く子どもが増えた。このように 単元を飛び越えて既習とつなぐことの有効性が感じられた。



36を30と6に分けたさくらんぼ図

(オ) 考えを練り上げる



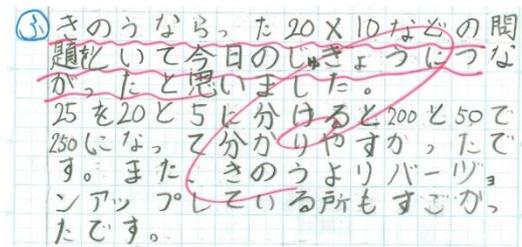
同じ考えが視覚的に分かるように上記のような赤の矢印をひもでむすんだ教具を使用した。子どもたちはそれをつなぐ君と呼んでいる。以前は同じ考え同士を指で示していたが、それでは思考の後が残らない。その点、このつなぐ君をつかうと、考えの流れが視覚的に分かり、子どもたちの思考を広げたり、深めたりすることに役立つ。



友達と自分の考えをつなぐ様子

(カ) 振り返りのノート

子どものふり返りから、前時とつないで考える意識がより深まったこと分かる。同時に、数を10倍するとき、十の位と一の位に分けて考える良さに気づくことができた。



(2) 子どもが自ら思考を育む活動の実践例②

～単元名「あまりのあるわり算」で等分除の解き方を説明し合う授業実践～

① 自分の考えの過程を明確にする

「まず」や「次に」などの順序を表す言葉を使って説明したり、具体物を利用し、それを考えの順番に操作したりしながら交流することで、聞き手が共通点や相違点により着目できると考えた。

② 話し合いの基本を学ぶ

話し手は順序立てたり、問いかけたりしながら説明できるように、聞き手は共通点や相違点を見つけ、反応を返しながら交流できるように「話し合いマニュアル」を準備した。話し手が順序立てて説明したり、聞き手がつないだり、最後に自分たちの言葉でまとめができるように工夫している。



### ③ 授業実践

#### (ア) めあて

- ・ 等分除であまりのあるわり算の意味を理解する。
- ・ 交流を通して自分と友達の数図ブロックの動かし方の共通点や相違点を積極的に見付けようとする。

#### (イ) 主張点

- ・ 包含除と等分除の数図ブロックを動かす順序の違いに着目することで、等分除であまりのあるわり算の意味を理解する。
- ・ 友達と交流する中で「まず」「次に」等の言葉を使ったり相手に問いかけながら説明したりすることで、相手に分かりやすく説明する力を身に付ける。

#### (ウ) 学習の展開

課題把握→自力解決→ペア交流→全体交流→練習問題の流れで展開した。特にペア交流で考えの順番に着目して交流することで本時のめあてにせまった。教具は数図ブロックを利用した。

#### (エ) 子どもの思考

以前まではペア交流で説明を聞いた後「答えが同じです」という簡単な反応に終わっていた。しかし、考えの過程を明確にした説明により「先にお皿を準備したところが同じです」など、内容について反応を返す様子が見られ、思考の深まりが感じられた。

## 5 研究の成果と課題

### <成果>

- 相手を意識して視覚的に分かりやすく自分の考えをノートに書くことで、自然に相手の方にノートを向け、指差しながら説明する姿が見られ、積極的に自分の考えを述べる子どもが増えた。
- 「つなぐ君」により、子どもは様々な考えを比べ、それをつなげようとした。つなぐ意識が生まれることで、位取り表の理解が深まるとともに思考力の育成につながった。
- $20 \times 10$  の学習で10倍することの基礎を固め、 $25 \times 10$  で既習を活かして自力解決、交流を行うことで「数を10倍すること」に関する概念が拡張され、理解が深まった。
- 具体物を用いて解き方の順番に着目してペア交流を行うことにより、解く過程に着目し、自分の考えと比べながら交流することができた。また、具体物をイメージしながら問題を解く子どもが増え、自発的にたしかめの式を書く子どもが出てきた。

### <課題>

- 交流で自分の意見を述べるだけにとどまり、友達の意見に付け足したり、内容に関する反応を返したりする意識が不十分である。自分の考えを説明し、それに対して他の子どもが反応を返すことで内容が深まったり広がったりする授業を展開したいと考える。子どもが主体的に思考を働かせる手だてがより必要になる。
- 子どもの思考力育成を重視したとき、どうしても授業時数のことが課題となる。本研究でも1時間扱いのところを2時間にしたように、多様な考えをもち、それを深め、広げるには時間が必要である。さらに復習の時間も確保したいと感じる。そうなると、授業時数の確保はやはり大きな課題と感じる。

## 4年「式と計算の順じよ」

### 1 主張点

#### (1) 単元について

児童は第3学年までに、加法、減法、乗法、除法の四則計算について、式に表したり、式を読み取ったりすることを経験してきている。

第4学年では、数量の関係を式に表したり、式を読み取ったりする力を伸ばすとともに、計算の順序についてのきまりなどを理解し、適切に用いることができるようにすること、さらに、既習の式と、具体的な場面での立式などを基に、公式についての考え方を身に付けることがねらいとなる。計算については、整数の四則計算のまとめの段階に当たるため、反復練習で基礎基本の計算の能力の習熟を図る必要がある。また、交換法則、結合法則、分配法則を用いて工夫して計算できることのよさも実感させていきたい。ここで培った力が、第5学年の小数の計算のきまりへとつながっていく。

また、「式」は、算数の言葉とも言われるように事柄やその関係などを正確に分かりやすく表現したり、理解したりする際に重要な働きをするものである。そのため式を読み取ったり、言葉や図と関連づけて用いたりすることも大切である。今までにも繰り返し学習してきている内容であるが、改めて式が考えを的確に説明できる手段であることを感じ取らせたい。

#### (2) 児童の実態 省略

#### (3) 指導に当たって

##### ①式を説明する交流での支援

本時は、式と図をつなぎ、式の表す意味を図を用いて言葉で説明することをねらいとしている。「式」「図」「言葉」の3つをセットにして式を読んでいく。式と図を結びつけることで、式によって考え方がちがうことへの気づきを深める1時間としたい。

交流で自分の考えを説明する際には、話型カードを準備しておき、①まず②次に③そしてと、順にそって話すことができるように支援する。また、交流して考えの違いや似ている点を見付けるように助言していく。その際、読み取った式が同じ相手と交流し、自分の表現に自信をもたせるようにする。

##### ②習熟度別少人数

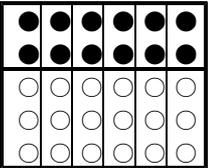
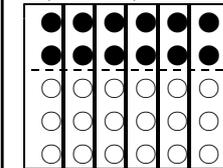
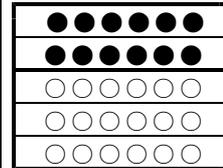
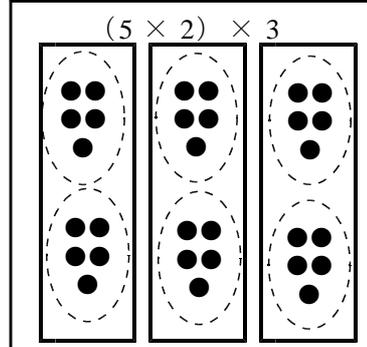
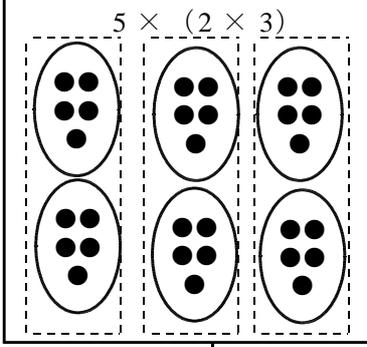
「どんどん」コースでは、教師が提示した黒と白の基石の数を求める式を読み取り、それを自分で図や言葉で表し説明するようにする。「じっくり」コースでは、基石の数を求める式と図を提示し、それらをつなぎ合わせて説明するようにする。

### 2 単元の目標

- ・式の扱いに関心を持ち、( ) を使って1つの式に表したり、具体的に即して式をよみとろうとしたりする。いろいろな計算のきまりをまとめたり、進んで用いて計算したりしようとする。【関・意・態】
- ・式の意味を考え、具体的に即して式の意味を説明することができる。【考】
- ・数量の関係を( ) を使って1つの式に表し、( ) を用いた式や四則混合の式の計算が正しくできる。交換法則、結合法則、分配法則を用いて、工夫して計算することができる。【技】
- ・四則混合の式や( ) を用いた式の計算の順序をまとめることができる。交換法則、結合法則、分配法則の意味が分かる。【知・理】

3 本時の指導計画（どんだんコース）

- (1) 目標 式の表す意味を図と結びつけ、わけを説明することができる。  
 (2) 学習指導過程（7/9時間）

学習活動	児童の意識の流れと反応	教師の支援・評価
<p>1 問題場面を知り学習課題を設定する。</p> <p>2 黒石と白石をあわせた数を求めた考え方を読みとる。                      (1) 式を図に表す。                      (2) 考えの同じ相手と交流する。                      (3) 全体でまとめる。</p>	<p>問題：黒石と白石をあわせた数を、いろいろな考え方で求めました。それぞれの式はどんな図をもとにして考えているでしょう。</p> <p><math>2 \times 6 + 3 \times 6</math>      <math>(2 + 3) \times 6</math>      <math>6 \times 2 + 6 \times 3</math></p> <p>式を図で表しながら、求め方を説明しよう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><math>2 \times 6 + 3 \times 6</math></p>  <p>2の6つ分と 3の6つ分を あわせて30個</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><math>(2 + 3) \times 6</math></p>  <p>2と3をあわせた 5の6つ分は30個</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><math>6 \times 2 + 6 \times 3</math></p>  <p>6の2つ分と 6の3つ分を あわせて30個</p> </div> </div> <p>式によって図のかこみかたがちがう。式がちがうと考え方がちがうことが分かる。まとめてかけても順にかけても答えは同じ。(分配法則)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>既習の計算のきまりや学習の流れを掲示しておく。</li> <li>書き込みができるように問題の図を印刷しておく。色の違いがわかるまとまりを作っておくことを確認する。</li> <li>自分が選んだ式の説明を考える時間を十分にとり、机間指導をする。できた児童から交流コーナーで説明し合い、答えの確認や説明のちがいを話し合うようにする。</li> </ul> <p><b>評</b> 式の表す意味を図と結びつけ、理由を説明することができる。          B：式の意味に合った図をかきすることができる。          A：図と式を結びつけて、個数の求め方を言葉で説明することができる。          ●：まずどこから計算するのか聞き、どのまとまりのことが助言したり、ヒントカードを提示したりする。</p>
<p>3 練習問題で説明の練習をする。</p>	<p>式から考え方を説明する練習をしよう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><math>(5 \times 2) \times 3</math></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><math>5 \times (2 \times 3)</math></p>  </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「1箱分のおかしの数」「まるい入れ物の数」など説明に使うキーワードを用意し、選択できるようにする。</li> </ul> <p><b>評</b> 式の表す意味を図と結びつけ、理由を説明することができる。          B：式の表す意味を理解することができる。          A：図と式を結びつけて、個数の求め方を言葉で説明することができる。          ●：( )の中の数が何を示しているのか図と結びつけて助言したり、具体物を提示したりする。</p>
<p>4 本時のまとめと自己評価をする。</p>	<p>式によって図や考え方がちがうことが分かった。式とは考え方が表れているすごいものだ。その考えを図と言葉で説明することができたよ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>感想を書き、できたかどうかを自己評価する。</li> </ul>

指導案を読んで

高松市立安原小学校 教頭

本時は、式の意味を具体物と結びつけて理解し、自分なりの言葉で表現し、説明するという「式をよむ」活動を中心とした授業である。第4学年は、整数の四則計算のまとめの段階にあたり、「整数の計算の能力を定着させ、それを用いる能力を伸ばす」ことを指導する。計算の能力には、計算の意味を理解することや、計算の仕方を考えることなどが含まれる。数量にかかわる場面において、どんな計算が必要になるかを判断するには、計算の意味の理解が必要である。また、場面に応じて、計算の仕方を考えたり、適切な方法を工夫したりできるようにすることも重要である。

本時の活動は、児童に式の意味を考える楽しさを味わわせることのできるものであり、大変意義がある。さらに、このような算数的活動をとおして、児童の中には他の式を考え出す者もいることだろう。式とは、考え方を簡潔に表したものであるという理解を深めるとともに、式への関心がさらに高まるであろう。

## 1 主張点

### 「伝え合う力」の育成

新学習指導要領には、基本方針として「自分の考えを分かりやすく説明したり、互いに自分の考えを表現し伝え合ったりすることなどの指導を充実する」とある。また、本単元と関連する算数的活動として、「計算の意味や計算の仕方を、具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして表す活動」と例示されている。そこで、本実践では、自分の考えをノートに表現する活動を重視し、伝え合う力の育成を図る。

また、交流の場面で「はじめに」「つぎに」「だから」などの言葉を使い、筋道立てた説明ができるよう、話型の指導を取り入れる。

## 2 単元について

(1) 1学期には、被減数が10以内の減法を学習している。また、2学期には繰り下がりのない(2位数)－(1位数)の減法の学習をしてきた。本単元では、11～18から1位数をひく、繰り下がりのある減法計算を、既習事項を使い、解決していく。具体物の操作から、徐々に半具体物の操作に移行し、最終的にはそれらを使わずに計算できるようにしていく。

本時は、減加法でしっかり計算できるようになった後、減数が小さくなった場合の解き方を学習する。この場合、減数を分けて引くとひき算だけで計算できる、たし算のときと同じように後ろの数(この場合減数)を分けるやり方が使えるというよさを実感させたい。減加法と減減法、どちらがよいということではなく、減減法というやり方を知ることを中心にしたい。

(2) クラス全体が温和な雰囲気、意欲的ではあるが、発表する児童が少ない。事前に行ったアンケートによると、児童が最も「算数が楽しい」と感じるのは、「自分の考えがかけたとき」であり、逆に「自分の考えを発表できたとき」は最も低い回答率だった。まずは、ノートに考えが表現できることをねらいとし、発表する時の手だてとしたい。

### (3) 指導における工夫

#### ①ストーリー性をもたせた授業形態

単元を通し、一つのお話の世界を作り上げることで、一貫性のある単元計画を構成する。児童の思考がつながっていくため、既習事項を生かして考えることにつながるであろう。また、伝え合いもしやすく、意欲的な発言を促すことができる。と考える。

#### ②ノート作りの工夫

発表が苦手と感じている児童も多いため、「たしざん」の学習からノートの充実を図り、自分の考えをかく時間を確保している。図、式、数を関連づけながら、演算の意味を理解することを重視し、自分の考えだけでなく、友だちの考えもノートに付け加え、多様な考えを関連づけて考えられるようにした。そのことによって、自分の考えも整理され、発表しやすい環境ができると考える。

#### ③学び合いでの発表の工夫

本学習では、減加法の考え方、減減法の考え方を筋道立てて説明することが必要である。何段階かに分けて数进行操作する考え方は、今後の学習において重要な考え方であり、「筋道を立てて考え、表現する能力」を育てていくことにつながる。そこで、順序等の話型を側面に提示しておき、それを使って自分の考えを順序立てて説明できるようにした。

### 3 単元の学習指導計画

#### (1) 単元の目標

(十何) - (1位数) で、繰り下がりのある場合の計算の仕方を理解し、計算できる。

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
繰り下がりのある計算に興味をもち、「10 といくつ」という数のしくみのよさに気づき、進んで計算をしようとする。	減加法の考え方ができる。	(十何) - (1位数) で、繰り下がりのある場合の計算の仕方を理解し、計算できる。	繰り下がりのある計算の仕方について理解する。

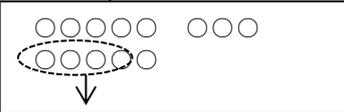
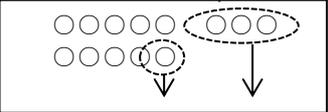
#### (2) 学習指導計画 (12時間)

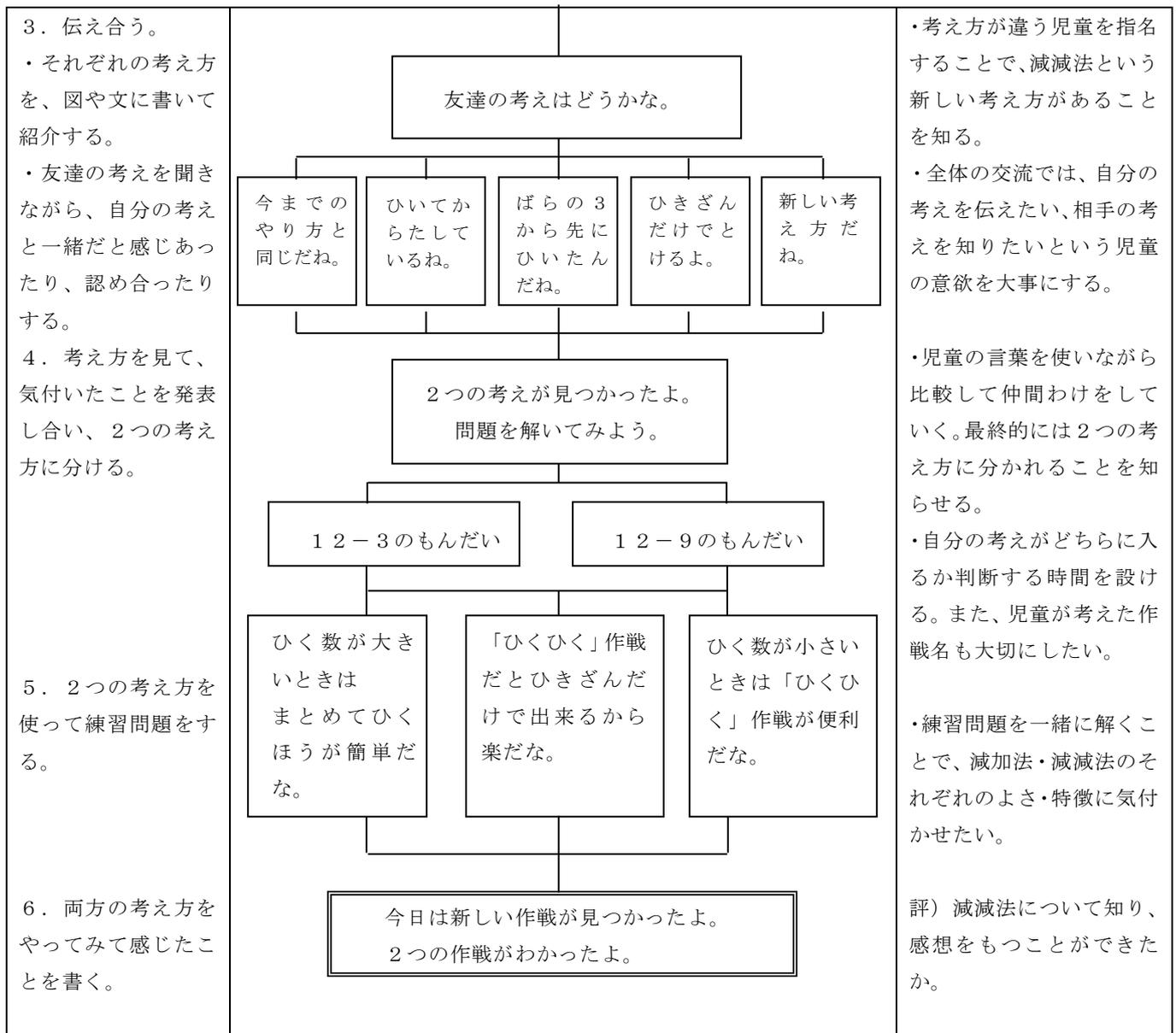
第1次	既習事項の復習。「ひきざん(2)」の準備	.....	1時間
第2次	操作による繰り下がりのあるひき算の仕方の理解 繰り下がりのあるひき算の一般化と定着 減数が6以上のひき算の練習と適用題 減数が5以下のひき算の練習と適用題	.....	4時間 (本時4/4)
第3次	計算カードによるひき算の練習	.....	4時間
第4次	数あてゲームを通しての□を使った式の素地作り	.....	1時間
第5次	計算のお話(作問)作り	.....	1時間
第6次	基本のたしかめ・単元のまとめ	.....	1時間

### 5 本時の学習指導

- (1) 目標
- ・既習事項を生かし、自分なりの方法で繰り下がりのある計算の仕方を考える。
  - ・2つのやり方を比べることで、減加法と、減減法を知る。

#### (2) 学習指導過程

学習活動	子どもの意識の流れ	教師の支援と評価
1. 問題場面を知り、学習課題をつかむ。	<p>くりが13こあります。4こたべるとのこりはなんこですか。</p> <p>13 - 4 = 9 のみつけかたを、ずやことばであらわそう。</p> <p>図をかいてみよう      式をかいてみよう      言葉であらわしてみよう</p>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題場面を、図を用いて把握させる。</li> <li>・ここでは、あまり助言を与えず、自分の考え方で解くように促す。</li> <li>・全くわからない児童や見当はずれの児童には、机間指導をしながら、助言する。</li> </ul>
2. 課題解決の見通しをもち、自分の考えをノートに書く。	<p>10から4をひいて6にします。6と3をあわせて4です。</p> <p>10 - 4 = 6 6 + 3 = 4</p> <p>はじめに4を3と1にわけます。つぎに13から3をひいて10です。さいごに10から1をひいて9です。</p> <p>4を3と1にわける。 13 - 3 = 10 10 - 1 = 9</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全くわからない児童や見当はずれの児童には、机間指導をしながら、助言する。</li> <li>また、図を書いている子には、ブロックの動かし方や動かし方の作戦名も書くように促す。</li> <li>書き方に困っている児童には、ヒントカードに書き込めるように助言したい。</li> </ul> <p>評)既習事項を用いて、自分を持ち、問題解決に取り組むことができているか。</p>



## 5 成果と課題

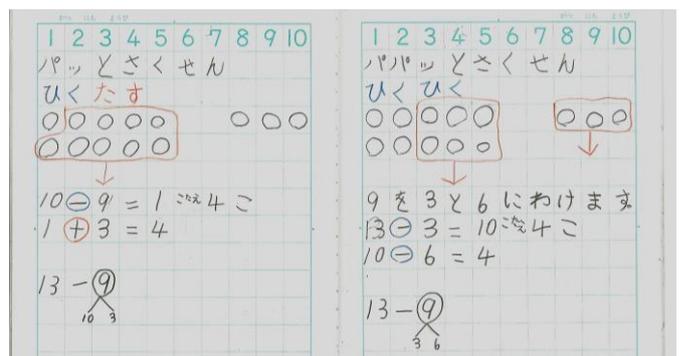
### (1) ストーリー性をもたせた授業形態

○単元にストーリー性をもたせ、お話が続いていくことで、学ぶ意欲を高めることができた。教師が課題を子どもの日常に近づけ、興味・関心をもたせることが大切だと感じた。また、問題の場面絵→具体物操作→操作したことの言語化・意識化という段階をしっかりと踏むことが無理なく理解していく方法であると感じた。

### (2) 名前をつけさせる効果

○たし算の学習で、名前を付けて問題を解いてきたことで(さくらんぼ作戦)、ひき算でも名前を付けるとよいことが自分たちで考えられた。今回は、減加法が「パッと作戦」(10のまとまりから、1回だけひく)、減減法が「パパッと作戦」(減数を分けて2回ひく)というネーミングになった。

このネーミングによって、ひき算をするときに、「パッと」「パパッと」と言いながら手を動かしたり、式に記入をしたりする児童が見られた。



(3) ノート作り・学び合いの工夫

○4月からノートの書き方の約束ごとを決め、自分の考えが書けるようにしてきた結果、それぞれの児童が、図、式、数を関連づけながら、ノートを作ることができている。また、児童のいろいろな考え方を黒板に取り上げることによって、自分と似た考え、違う考えに気づき、ノートに友だちの考えも付け加えている。自分の考えが整理され、発表しやすい環境ができたと考ええる。

問題提示

くるまが8台とまっています。  
3台いけると、なんだいになりますか。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

② 8 + ③ = 11

8 + 3 = 11 さくらんぼ さくせん

まとめ  
としふんのがいしていま  
した。

共同思考

自力解決

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

しふんのかんがえ  
○○○○○○○○○○  
○○○○○○○○○○  
8 + ③ = 11 みたえ 11だい

8 + 3だ、たう 8 に 2  
をたしたら 10 にけるか  
ら 8 + 2 + 1 = 11 みたえ  
11だい

まとめ

①

はじめに13を10とるに  
わけます。  
つぎに10から4をひ  
いて6です。6と3を  
たすと9です。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

パパとさくせん  
13 - 4 = 9  
△ 10 - 4 = 6  
6 + 3 = 9

はじめに13から3をと  
って10にしま  
す。つぎに10から7をとり  
ます。

③ さんのかんがえ  
と、いっしはてした。

○「はじめに」「つぎに」「だから」などの言葉を使い、筋道立てた説明ができるよう、話型の指導を取り入れてきた結果、それを基に発表することができた。

○友達への考えは、自分と違う考えを写すように指示した。自分と違う考えを知ること、新しい考えを知ることができたのではないかと感じる。また、最後のまとめ・感想では、多くの児童が誰と自分の考えが同じだったか、違っていたかを書くことができていた。減加法・減減法の違いが理解できていると感じた。

- 自分の考えが書ける児童は多いが、発表する児童が限られている。ペアで発表させたり、グループ内での発表を取り入れたりするなど、発表形態の工夫が必要である。
- 減数が小さい場合に、減減法の計算の仕方がよいと気づいた児童は半分程度にとどまった。何人かは今まで解いてきた減加法に固執してしまい、減減法をなかなか使うことができなかった。自分と違う考えを知ることができたが、使うまで至らなかった児童についての手立てを考えたい。

「指導案を読んで」 高松市立香西小学校 教頭

数学的な思考力・表現力を育成するため、1年生の4月から、まず、ノートの書き方の約束ごとを決め、自分の考えをノートに表現する活動を重視し、次に、発表するときの話型の指導を取り入れ、筋道立てた説明ができるように実践してきた事例である。その結果、児童は、ノートに図・式・数を関連付けながら自分の考えを書くことができるようになっており、それが、自分と似た考えや違う考えにも気づけることにつながっている。さらに、児童は、ノートに自分の考えを整理できるようになってきたことで、「算数が楽しい」と感じており、そのことが、話型をもとに筋道立てた説明ができることにも結び付いている。

また、単元にストーリー性、つまり、単元を貫く課題をもたせることや、計算の方法に児童が考えた名前を付けることで、児童が学習に興味・関心を持ちながら、意欲的に取り組むことにつながっている。

このように、低学年から、思考を言語化するためのノート指導や発表の方法などの手立てを具体的に工夫することで、今後さらに、児童に数学的な思考力・表現力を育成することができるようになると思われる。