

# 算 数

・ 今月の指導案

3年「式と計算」

令和5年 第72巻 第7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

## 3年「式と計算」

さ東

### 1 主張点

#### (1) 単元について

本単元は、学習指導要領「A数と計算」に示された指導事項のうち、乗法に関して成り立つ性質の中で分配法則について理解させるために設定したものである。4要素3段階、3要素2段階の2通りの考え方を基盤にしなが、「まとまりを考えて」解くことに慣れさせ、分配法則の素地を得ることをねらいとしている。

3年生の児童にとっては、まとまりを考えて解くことはまだ難しい。本単元では、「べつべつに考えて」「まとまりを考えて」の2通りで考えたり、2通りの考え方を比較したりすることで、まとまりを考える良さを実感させていきたい。また、2通りの考え方は加法と減法のどちらの問題にも使えることや、どちらの考え方で解いても答えは同じになることに気付き、問題場面に応じて使い分けるとよいことにも気付かせたい。

#### (2) 指導について

本単元は、本来2時間扱いであるが、単元で身に付けさせたい力を児童が着実に身に付けるために、3時間扱いとする。1時間目には、2通りの考え方があることに気付かせ、2時間目にまとめて考える良さを感じさせる。そして、3時間目には、分配法則のきまりの理解を図る。3時間目は、分配法則のきまりの理解を中心活動にするため、最初に解く問題を1・2時間目の適応題として解いておき、きまりの理解の時間を確保する。単元を通して、分配法則の考え方の素地を身に付けさせるために、数量のどこに着目するかということ意識させる。また、自分の考えを図と式と言葉をつないで説明する活動を行うようにする。

本時では、題材として減法の問題のみを扱う。前時では加法の問題のみを扱い、「べつべつに考える」方法と、「まとまりで考える」方法の2通りの考え方を定着させておく。本時では、減法の場面でも前時で学習した方法が使えるのかを考えさせ、図と式と言葉で説明する活動を行う。交流の場面では、「べつべつに」「まとめて」のどちらの方法で考えたのかを最初に伝え、自分の考えを分かりやすく伝えるために図と式をつないで説明させる。そして、減法でも加法の時に使った「べつべつに考える」方法でも「まとまりで考える」方法でも答えが導き出せるということ、どちらの方法で解いても答えは同じになるということを実感を伴った理解としたい。また、自分の考えを相手に分かりやすく伝えるために、簡単な話型を示して説明活動の助けとしたい。

### 2 単元の目標

- (1) 乗法の分配法則など、乗法に関して成り立つ性質について理解している。 (知識・技能)
- (2) 数量の関係に着目し、数量の関係を図や式を用いて簡潔に表したり、式と図を関連付けて式を読んだりしている。 (思考力・判断力・表現力)
- (3) 計算に関して成り立つ性質を使うと計算が工夫できるというよさに気付き、計算するときに活用しようとしている。 (主体的に学習に取り組む態度)

3 単元計画（全3時間）

次	時	学習活動・学習内容	子どもの意識の流れ	評価規準（評価方法）
一	1	・加法と乗法を組み合わせた問題を考え、「べつべつに考えて」解く方法と「まとまりを考えて」解く方法の2通りの考え方があることを知る。	○たし算とかけ算を使うと問題が解けそうだよ。 ○ジュースの値段とみかんの値段を別々に計算して合わせると全部の代金が求められるよ。 ○最初にジュースとみかんを1セットにしてたし算し、それがいくつ分あるかを考えると全部の代金が求められるよ。 ○「べつべつに考える」方法と「まとめて考える」方法の2通りがあるんだね。	<b>【思】</b> 「べつべつに考えて」解く方法や「まとめて考えて」解く方法に気づき、式に表している。（ノート・発言）  <b>【知】</b> 2通りの考え方を理解し、それを使って問題を解いている。（ノート・発言）
	2 （本時）	・減法と乗法を組み合わせた問題を考え、減法の問題でも「べつべつに考えて」解く方法と「まとまりを考えて」解く方法が使えることを説明する。	○ひき算とかけ算を使うと問題が解けそうだよ。 ○「べつべつに考えて」解く方法や「まとめて考える」方法は使えないかな。 ○ひき算の問題でも2通りの方法を使って答えを求めることができたよ。 ○どちらの方法を使っても答えは同じになるね。	<b>【思】</b> 減法の問題でも2通りの方法を使って解くことができることに気付いている。（ノート・発言） <b>【主】</b> 2通りの方法を使って問題を解こうとしている。（行動観察・ノート）
二	3	・加法と乗法、減法と乗法を組み合わせた問題を考え、分配法則のきまりについて理解したり、式に表したりする。	○前回考えた式を1つの式にしてみよう。（ ）を使うとまとめられそうだよ。 ○どちらの考え方で解いても答えは同じになったよ。式に表してみよう。 ○「べつべつに考えて」計算する式と「まとめて考えて」計算する式は、=でつながることができるんだね。	<b>【思】</b> （ ）を使って式に表すよさに気付いている。（ノート・発言）  <b>【主】</b> 進んで（ ）を使って式に表そうとしている。（行動観察・ノート）

4 本時の学習指導

(1) 目標 図と式、言葉をつないで周りの児童に説明する活動を通して、減法と乗法を組み合わせた問題を、べつべつに考えて解く方法とまとまりを考えて解く方法の2通りの解き方で解くことができる。

(2) 学習指導過程

学習活動	児童の意識の流れ	教師の支援活動
<p>1 本時の学習課題を確認する。</p> <p>はるかさんは長さ7cmのブロックを6こ、弟は長さ4cmのブロックを6こならべます。どちらが何cm長くなりますか。2通りのしかたで計算しましょう。</p>	<p>「べつべつに」考えて解く方法と「まとめて」考えて解く方法があったよ。</p> <p>ひき算になりそうだよ。ひき算でも2つの考え方で解けるかな。やってみよう。</p> <p>2通りの考え方で問題を解こう。</p> <p>自分の選んだ方法で解いてみよう。友達に伝わるような図や式、言葉をかいて説明できるようにしよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>前時の学習を振り返ることができるように「べつべつに」や「まとめて」の言葉や考え方を黒板に掲示しておく。</li> <li>発)「ひき算の問題でもべつべつに考える方法やまとめて考える方法が使えるか考えよう。」</li> <li>説明する活動で相手に見やすくするために、ホワイトボードには、図や式、言葉をまとめてかけてかくように伝える。</li> <li>他の児童に説明したり、他の児童が理解したりしやすいように予め操作できる図をマグネットで作り、ホワイトボードに貼っておく。</li> <li>教室横に説明する時の話型や用語を掲示しておき、児童が説明する時に使えるようにする。</li> <li>交流している途中で、考え方が変わったり訂正したりしてもよいことを伝え、自分の考えを明確にできるようにする。</li> </ul>
<p>2 図をかいて、2通りの考え方で問題を解く。</p>	<p>はるかさんと弟のブロックの長さを別々に考えたよ。</p> <p>先にブロック1つ分の長さのちがいを考えたよ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>交流している途中で、考え方が変わったり訂正したりしてもよいことを伝え、自分の考えを明確にできるようにする。</li> <li>評) 減法の問題でも2通りの方法で解くことができることに気付いている。(行動観察・ホワイトボード)</li> </ul>
<p>3 全体で交流する。</p> <p>(1) ペアで</p> <p>(2) 全体で</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <math display="block">7 \times 6 = 42</math> <math display="block">4 \times 6 = 24</math> <math display="block">42 - 24 = 18</math> <p style="text-align: center;"><u>18cm</u></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <math display="block">7 - 4 = 3</math> <math display="block">3 \times 6 = 18</math> <p style="text-align: center;"><u>18cm</u></p> </div> </div> <p>ひき算の問題も、たし算の時と同じ考え方で解くことができたね。</p> <p>2通りの考え方をを使って解いてみよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>交流している途中で、考え方が変わったり訂正したりしてもよいことを伝え、自分の考えを明確にできるようにする。</li> <li>評) 減法の問題でも2通りの方法で解くことができることに気付いている。(行動観察・ホワイトボード)</li> </ul>
<p>4 適応題に取り組む。(ノート)</p> <p>まきさんは1本60円のえん筆を5本と、20円のキャップを5こ買いました。えん筆5本の代金とキャップ5この代金のちがいは何円ですか。2通りの考え方で求めましょう。</p>	<p>えん筆とキャップの値段を別々に考えたよ。</p> <p>えん筆とキャップをセットにして考えたよ。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <math display="block">60 \times 5 = 300</math> <math display="block">20 \times 5 = 100</math> <math display="block">300 - 100 = 200</math> <p style="text-align: center;"><u>200円</u></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <math display="block">60 - 20 = 40</math> <math display="block">40 \times 5 = 200</math> <p style="text-align: center;"><u>200円</u></p> </div> </div>	<p>個) 図をかくのが難しい児童には、操作できるマグネットを準備しておき、操作しながら問題を解くように指導する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>どちらの方法で解いても答えは同じになることをおさえ、次時の学習へとつなげられるようにする。</li> <li>分かったことやできたことを振り返り、次時への意欲へとつなげる。</li> <li>( ) を使って1つの式に表している児童がいれば最後に紹介し、次時の学習につなげる。</li> </ul>
<p>5 本時のまとめをする。</p>	<p>ひき算の問題でも、2通りの方法で解くことができたよ。</p> <p>どちらの解き方で解いても答えは同じになったね。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分かったことやできたことを振り返り、次時への意欲へとつなげる。</li> <li>( ) を使って1つの式に表している児童がいれば最後に紹介し、次時の学習につなげる。</li> </ul>

(3) 評価 減法と乗法を組み合わせた場面でも、べつべつに考えて解く方法とまとめて考える方法の2通りの考え方が使えることに気づき、それを図や式、言葉をつないで説明することができたか。

## 5 指導案を読んで

本時は、減法と乗法を組み合わせた問題を、「べつべつに考える」方法と「まとまりで考える」方法の2通りの解き方で解くことをねらいとしている。単元の教科書では2時間単元だが、内容の確実な定着をねらって3時間扱いとし、1時間目に加法と乗法を組み合わせた問題、2時間目の本時は減法と乗法を組み合わせた問題を扱っている。そうすることで、出てきにくいと予想される「まとめて」の考え方で、本時の課題を解こうとする児童が多く出るのではないかと思われる。

本時の問題を教科書の積み木の高さの違いではなく、ブロックの長さの違いにすることで、図がテープ図のように横型になり、「べつべつに」と「まとめて」の両方の考えに気付ける工夫がされている。さらに、作図はマグネットを利用することで、作図が苦手な児童でも容易にでき、ねらいとする「べつべつに」と「まとめて」の解き方を考える手がかりになると考えられるので、端をそろえて図を描くこと等の細かな点をおさえることも必要だと思う。

交流の場面では、小さなホワイトボードを使うことで、図と式、言葉をつないで周りの児童に説明するように設定されている。自分の考えと違う解き方の児童と交流することで必要感のある交流にしたり、2つの考え方の違いのキーワードを板書しながら確認したりすることで、深い学びとなるようにしてほしい。