

# 数と計算の指導におけるアレー図の活用について

## ～第3学年の乗法の指導をとおして～

### About the inflection of the figure of array in the instruction of a number and the calculation

藤田 佳久

FUJITA Yoshihisa

はじめに

小学校算数科の計算領域における指導では、ドット図、テープ図、数直線図、関係図などを用いて演算決定や答えを求める指導が行われているが、演算決定のための図と求答のための図の違いを明確にしないまま指導が行われていることが多い。本研究では求答のために用いるアレー図の活用について考察を深め、第2学年、第3学年の乗法の指導でより積極的にアレー図を用いることで、答えを求める道具としてだけでなく、計算法則の理解を深めるための図としても有用であることを実践例をとおして示すものである。

算数科指導の4領域「数と計算」、「量と測定」「図形」「数量関係」の中で、低学年・中学年では特に「数と計算」領域の指導が重視されている。「計算ができないと上学年での学習で立式ができても答えを求める段階でまちがってしまう。」「中学校の教員からせめて四則計算だけは確実にできるようにしてほしいと言われた。」など理由は様々だが、低学年中学年の担任をする小学校の教員の多くは児童の計算技能の習熟に算数の多くの間を費やしている。確かに現行の学習指導要領では第4学年の内容に「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。」と示されている。

しかし、計算技能の定着は重要であることについては否定しないが、学習の過程では答えを求める手続きだけではなく、計算の意味理解、計算の仕方を考えることも同様に重要であることが軽視されている感否めない。特に数学的な見方・考え方は学習の結果以上に「どのように学んだか」といった学習の過程で育まれるものである。

本稿ではアレー図を活用した第3学年の乗法の指導をとおして、児童に身につけさせたい力、考え方さらには指導者の留意点を具体的な指導の場面から考察する。

#### 1. 計算領域の指導

##### (1) 計算領域の指導のポイント

「数と計算」の指導は「数」領域と「計算」領域の指導に別れる。「数」領域では整数、小数及び分数の意味や表し方について理解できるようにし、数についての感覚を豊かにすることが求められる。このような数についての理解、感覚をもとに、「計算」領域では、「数」領域で学んだ数を扱い、計算の意味について理解し、それらの計算の仕方を考え、計算に習熟し活用することができるようにすることが求められている。この「計算の意味理解」「計算の仕方を考える」「計算技能の習熟」の3点が計算領域の指導のポイントである。しかしこの3点全てを1時間の学習で目標に掲げると無理が生じる。本時の目標はどこに重点を置くかを明確にすることが必要である。第3学年では乗法について演算としての意味理解は第2学年での既習事項であることから、基本的には重点には置かない。本学年では「計算の仕方を考える」活動、「計算技能の習熟」に力点を置くことになる。

(2) かけ算九九の構成

第3学年では、第2学年で学習したかけざん九九をもとに乗法を適用する数の範囲を拡張する。第2学年では8の段を例にすると、次のように「かけ算の成り立つ性質」を活用して九九を構成する。

① 累加  $8 \times 2 = 8 + 8 = 16$ 、

$8 \times 3 = 8 + 8 + 8 = 24$

② 乗法の交換法則  $3 \times 8 = 24$  だったから  $8 \times 3 = 24$

③ 乗数が1ふえると積は被乗数だけ増加するといった、かけ算の成り立つ性質

$8 \times 1 = 8$

$8 \times 2 = 8 + 8 = 16$

$8 \times 3 = 16 + 8 = 24$

④分配法則  $8 \times 3 = 5 \times 3 + 3 \times 3$

これらの方法を第3学年でも活用していくのである。

2. 第2学年でのアレー図を用いた乗法の理解

乗法の指導では、前述のかけ算の成り立つ性質を簡単な数直線図やアレー図を用いて理解を深めることが大切である。アレー(array)図とは、図1のように、●を縦横に規則正しく並べた図をいう。縦列には被乗数、横行には乗数のドットを並べたものが一般的である。例えば図1の6×7のアレー図に被乗数の6を1列加えることが前述のかけ算の成り立つ性質の③や①の理解につながるのである。また、図2のように分配法則の理解に活用することも可能である。第2学年では、さらに九九の範囲をこえた6×10や6×11についても指導することは次学年につながるとともに乗法の意味理解にも有効であり、アレー図の列を拡張していくことで乗数の増加にも対応することができるのである。

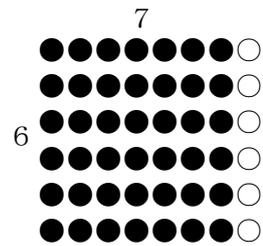


図1 6×7

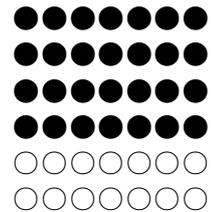


図2 4×7 + 2×7

3. 第3学年の指導

(1) 2位数×1位数の指導 (資料1参照)

第3学年では何十×何から何十何×何など2位数×1位数の乗法について計算の仕方を考える学習に重点が置かれる。例えば20×3では、お金の図や式のきまり(被乗数数が10倍になると積も10倍になる)や10をもとにして考える方法(20は10が2こだから10の6倍)などが多くの教科書で示されている。これをアレー図で考えると図3のようになる。10×3は10の3つ分という既習事項からアレー図の被乗数を10と10に分ける。10×3=30であり30+30=60もしくは10×3×2=60で答えを求めるのである。指導者の留意点としてはアレー図を分割して既習の計算で答えを求める方法があること、アレー図を分割する際の区切りの線はできるだけ少なくすること、そして何より大切なのは「線は横にひくこと」を約束することである。「線を横に引く」とは実は被乗数を分解することである。この約束は何十×何に続いて学習

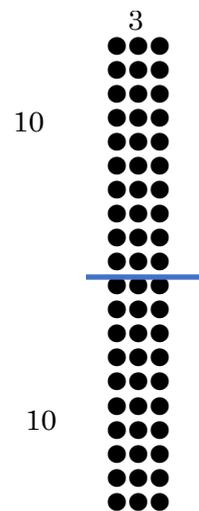


図3

する、何十何×何、例えば  $23 \times 3$  の場面にも適用させるのである。つまり 2 位数×1 位数では、被乗数を加法的分解をして計算することを指導するのである。

## (2) 指導の実際

2 位数×1 位数の学習について、 $23 \times 3$  の学習場面を取り上げてみる。本論では一般的に算数科の学習指導で行われている学習過程に則って指導の実際について述べる。一般的な学習過程とは、「問題をつかむ→見通す→解決する（自力解決）→発表する（集団解決）練り上げる→まとめ」といった 1 時間の学習の流れである。

問題 1 枚 2 3 円の画用紙を 3 枚買います。代金は何円でしょう。

### ①導入段階（問題をつかむ）

学習過程の導入段階では、本時では何について考えるのかを把握させることが大切である。児童の興味・関心をひくような問題提示や視覚化など問題をイメージ化してとらえさせる工夫、今までの学習と似ている点、異なる点に注目させることを指導者は留意しなければならない。

予想される児童の反応は

- ・ 2 3 をたしていけばいい
- ・ 今日もかけ算が使えるそう。
- ・ 前の時間はかけられる数何十（1 の位が 0）だったけど今日は 3 になっている。
- ・  $23 \times 3$  で求められる

などである。指導者の留意点は、問題を通して前時との違いを明確にし、本時の課題を明確にすることである。つまり、既習事項と問題との距離を児童に理解させ、既習の知識・技能と結び付けるように仕掛けることである。「 $20 \times 3$  ならできるんだけど・・・」という発言を引き出すことが大切である。課題（本時のめあて）は「 $23 \times 3$  のような計算の仕方を考える」若しくは「何十何×何の計算の仕方を考える」が適当である。 $23 \times 3$  の計算の仕方を考えるのではなく、あくまでも 2 位数×1 位数の計算の仕方を考えることが課題であることに留意する必要がある。また、「この問題でわかっていることは？聞かれていることは？」など問題そのものの叙述について問う指導者を見かけるが、3 年生のこの時期にそのような問いはあまり意味がない。ここで言う「わかっていること」は問題に書かれていることといわば「わかりきっていること」である。「わかっていること」を問うのではなく、「わかること」を問うことが高学年での学習にもつながっていくのである。

### ②求める答えや計算の仕方を考える段階（解決するための方向を見きわめ主体的に解決に取り組む仕掛けをつくる）

結果の見通し、方法の見通しをさせる段階である。児童は立式について、さほど抵抗なく理解すると考えられるが、計算の仕方を考え表現することは容易ではない。求める答えの見通し（見積もり）では児童は

- ・ 60 より大きい
- ・ 63 になる
- ・ 69 になる

などを考えるのではないか。またどのように解決していくかについては

- ・ ○の図（アレー図）を書いてみる
- ・ お金の図を書いてみる
- ・  $20 \times 3$  に  $3 \times 3$  をたす

- ・ 23 を十の位と一の位に分けて 3 をかけるとできそう。
- ・ 23 を 3 回たすといい

などを考えるのではないか。指導者の留意点は、児童の発言への学習を深めるための問い返しである。どの発言にも根拠があるはずである。指導者はそれを問い返したいものである。例えば「なぜ 60 より大きくなると思ったのか。」を問うことで、既習事項との比較を促すであろうし、「なぜ、23 を 10 の位と 1 の位に分けること」を思いついたのか、つまり発想の根拠を問うことが児童全員の自力解決の手がかりになるのである。解決に向けた見通しを指導者と児童、児童と児童が対話を通して共有することが、一人一人の児童に解決の糸口をつかませ、主体的に解決に取り組む学習につながるのである。また、ここで「23 を 3 回たすといい」という発言への指導者への対応は意見が分かれるところである。本時はこれまでの乗法の学習を活用することが大切であることから「今日はかけ算を使って考えよう」と修正することもあり得る。しかし、加法で答えを求めることも認める場合もあり得る。その場合の指導者の留意点は後ほど述べる。

### ③解決する段階（自分の力を頼りに一人で課題に向き合う）

自分の決めた方法に基づき、解決する段階である。一人一人が見通した内容に従って自力解決に取り組む中で児童は主には次のような考えを導き出す。

ア 23 を 3 回たして  $23+23+23=69$  になりました

イ お金の図 10 円玉が 6 まいと 1 円玉が 9 まい

⑩⑩⑩

⑩⑩⑩  $20 \times 3 = 60$

①①①

$60 + 9 = 69$

①①①

$3 \times 3 = 9$

①①①

ウ アレー図

●●●  
●●●  
... 20  $20 \times 3 = 60$

●●●  
●●● 3  $3 \times 3 = 9$

$60 + 9 = 69$

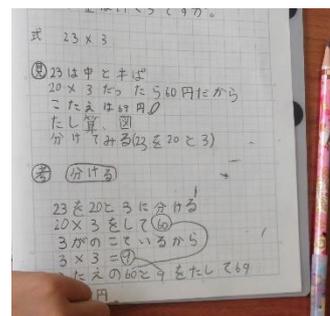
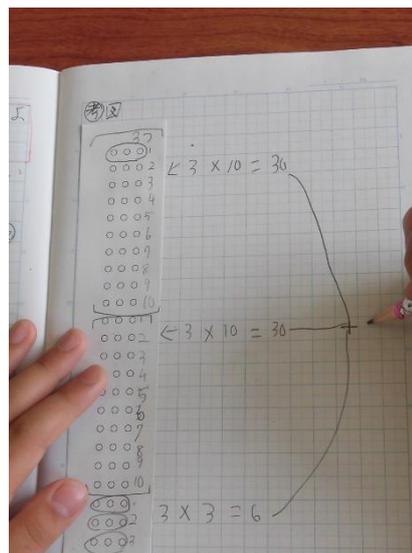
エ 被乗数 23 を 20 と 3 に分けて計算する

$20 \times 3 = 60$   $3 \times 3 = 9$

$60 + 9 = 69$

自力解決の過程における指導者の留意点については、次の 4 点が基本である。

- ・ 自力解決に行き詰まっている児童生徒への対応を準備する。
- ・ 見通したことと比較し答えを確かめる、一つの方法でできれば別の方法でも考える、条件を変えても成り立つか考える、などの習慣を身に付けさせる。



- ・自分の考えを友だちに説明する準備をさせる。
- ・「ここまでわかったけど、ここからわからない。」を大切に作る。
- ・解決した児童、分かった児童は友だちに伝えたい、わからない児童は友だちに教えてほしいと思うのが当然である。お互いに教え合い、学び合い、高め合うような場にするのが大切である。
- ・どの考えをどの順番で取り上げるかを指導者が判断しておく。

本単元においては、アレー図は前述のとおりできるだけ少ない線で分割する約束をしている。細かく分けている児童も予想されるので指導者は机間指導でこの約束を再度確認させ、より少なく分けられないかを問うことがよりよい考えにつなげていく布石としたい。また、イ、ウ、エとも被乗数を 20 と 3 に分けていることに指導者は着目すべきである。指導者はこの後の集団解決に向けた授業デザインを持つことが求められる。また、この段階で児童全員が解決に至らなくてもよいのである。ややもすると全員の児童が解決に至ることを求めるがあまり、時間を費やしすぎてまとめに至らない授業になることは避けたいものである。児童がわかる場面は授業の中では様々であることを認識するべきである。

④考えを伝えあい、練り上げる段階（結果（考え）を集団の中で発表し、発表をもとに対話をとおして高め合う）

ペア・グループ・全体で考えを伝えあい、自分や友達の見方の中からそれぞれの考えの良さや「次はこの方法を使いたい」と思えるものを見つけさせる段階である。このような学習が成立するためには、日常的に次のような指導をしているかが問われる。

- ・相手にわかるように発表することを心がけさせる。記号や用語をうまく使わせる。
- ・「ここまでわかった。」「ここからわからない。」なども積極的に取り上げる。
- ・自分の考えと比べさせてみる。（同じ点、違う点など）
- ・友だちの考えのよい点や問題点を考えさせる。

これらの指導が前提で、前述のアからエまでの考えを発表したとする。その際、まずアの加法で求める考えは、既習の方法であり、かつ児童にとっては確実に答えを求める方法である。乗法を用いてはいないが、少なくとも  $23 \times 3$  のこたえは 69 であることは確証を持つ方法である。ここにこの段階で必要な求めるべき答えの「妥当性」を認めさせるのである。次にイ・ウの方法を発表させる。双方とも 23 を 20 と 3 に分けて 3 をかけている仕組みを図を用いて述べている。特にアレー図は 2 年生のかけ算九九から用いている図であり、児童には理解しやすい図である。お金の図は 10 円玉と 1 円玉に分ける必然性があるが、アレー図は自らどこで分割するのかを考える必要があるといった価値がある。アレー図での考えを児童が共有した後記号的表現であるエの考えを発表させる。ここで必要なことは「関連性」を認めさせることである。

「考え方の違いは?」「似ているところ同じところは?」を問うのである。児童は「23 を 20 と 3 に分けて計算している」ことに気づく。第 2 学年から学習している分配法則を用いた考えであり、「分けて計算してあとでたす」考えである。

多くの指導者は「関連性」を意識した指導の中で図的表現のイ・ウ、記号的表現のエから関連性を問う展開を考えることが予想される。しかし、アの加法で解決した児童はどんな思いを持つのか。自分の考えは本時の学習の目的とは異なる考えであったと思うかもしれない。「かけ算の学習なのにたし算で答えを求めたに過ぎない。」といった感想を持つかもしれない。しかし、指導者は方法を見通す段階でアの考えも認めていたのであれば、次に問い返す役割を担うことは欠かせない。「 $23+23+23$  はイからエのように 20 と 3

に分けて考える方法と違う考えなのか」を問うべきである。

$23+23+23$  を筆算ですると右のようになる。

この筆算を行う手順は  $3+3+3=9$  であるが、これは  $3 \times 3$  と同様であり、 $20+20+20=60$  についても  $20 \times 3$  と同様

$$\begin{array}{r}
 23 \\
 23 \\
 +23 \\
 \hline
 69
 \end{array}$$

$20 \times 3$   $\rightarrow$   $3 \times 3$

であることに気づかせる。つまり、本時の2位数 $\times$ 1位数の

乗法はこれまで学習した加法の筆算と同じことをしているといった「関連性」に気づかせることが指導者の役割である。このことに目を向けさせることができないならば見通す段階で「今日はかけ算で求める方法で考えるので、たし算は使わないで考えてみよう」と指示し、加法を用いた方法は取り扱わないようにしておくべきである。

「妥当性」「関連性」の次に指導者が意識するのは「有効性」である。ア～エの考えを統合してエの考えに収束させるのが、次時以降の筆算のアルゴリズムにつなげることができる。児童の考えをつなぎ、考えを深め、ア～エの考えの共通点を問うことから、被乗数の23を20と3に加法的分解をすることに帰着させることができるのである。

### (3) 2位数 $\times$ 2位数の指導

第3学年では2位数 $\times$ 1位数の学習をもとに何十何 $\times$ 何十何など2位数 $\times$ 2位数の乗法についても学習する。乗数が2位数になる計算なので1位数 $\times$ 2位数から学習を始める。例えば  $5 \times 30$  の計算では  $5 \times 3$  をもとに「かける数が10倍になると答えも10倍になる」ことをアレー図を用いて説明させることが大切である。この場合アレー図は2位数 $\times$ 1位数の学習とは異なり、縦に線を引き分割する約束をすることが大切である。つまり、乗数を分解するのである。

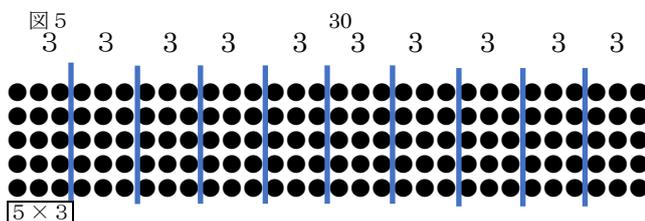
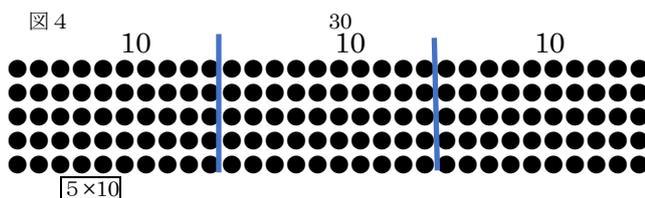
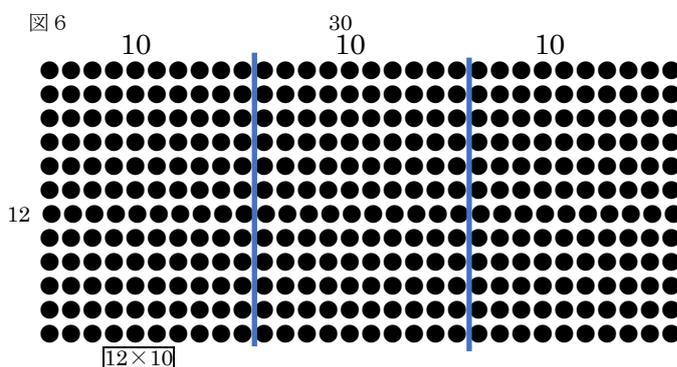


図4のように分割する児童も考えられる。この場合は  $(5 \times 10) \times 3$ 、になる。また図5のように分割する児童も考えられる。この場合は  $(5 \times 3) \times 10$  になる。いずれにしても乗数を分解しているのである。

次に2位数 $\times$ 何十を学習する。例えば  $12 \times 30$  なら図6のように分割するであろう。



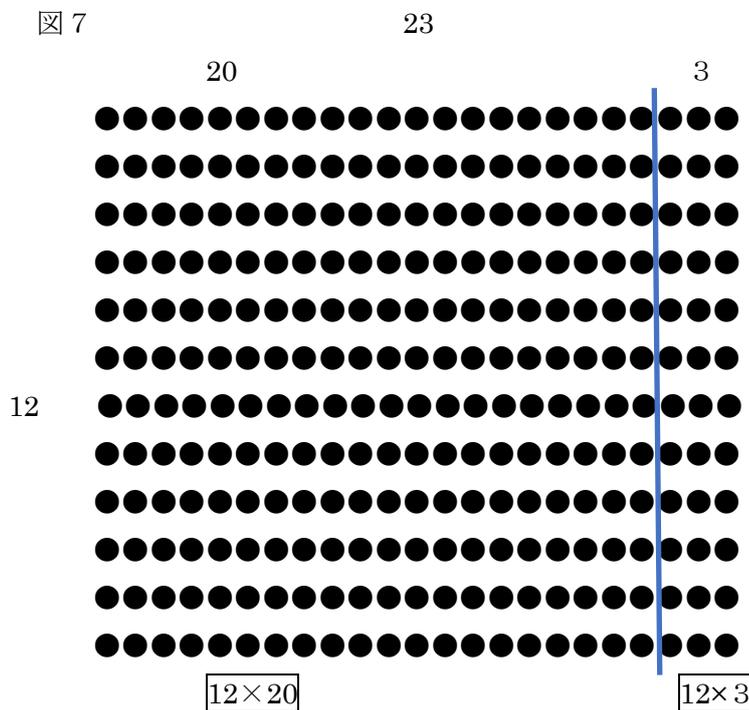
この場合は  $(12 \times 10) \times 3$  になる。この学習をもとに 2 位数  $\times$  2 位数の学習に至るのである。

#### (4) 指導の実際

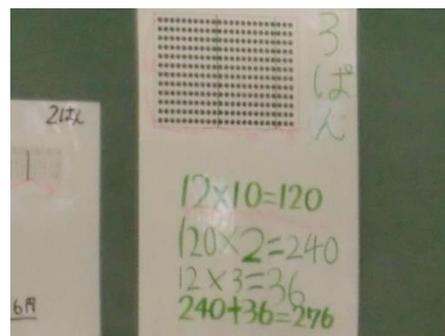
2 位数  $\times$  2 位数の学習について、 $12 \times 23$  の学習場面を取り上げてみる。

問題 1 枚 12 円の画用紙を 23 枚買います。代金は何円でしょう。

この学習においても課題（本時のめあて）は「 $12 \times 23$  のような計算の仕方を考える」若しくは「何十何  $\times$  何十何の計算の仕方を考える」が適当である。ここでは既習との違いで「 $12 \times 20$  ならできがかける数が 23 はできない（学習していない）」ことを明確にすることが大切である。その上で結果の見通しでは題意から「20 枚なら代金がわかるがあと 3 枚分の代金が必要」ということを共有することは指導者に求められることである。前述の 2 位数  $\times$  1 位数と同様に学習を展開することになるが、 $23 \times 3$  の学習で用いた累加の方法は困難であり、加法を用いた考えはさせるべきでない。「今日のはかけ算を使った考え方で計算の仕方を考えましょう。」と伝えるべきである。アレー図を用いて考える児童は前時と同様に「縦に線を入れて分ける」「できるだけ少なく分ける。」の約束のもとで図 7 のように分割することが考えられる。

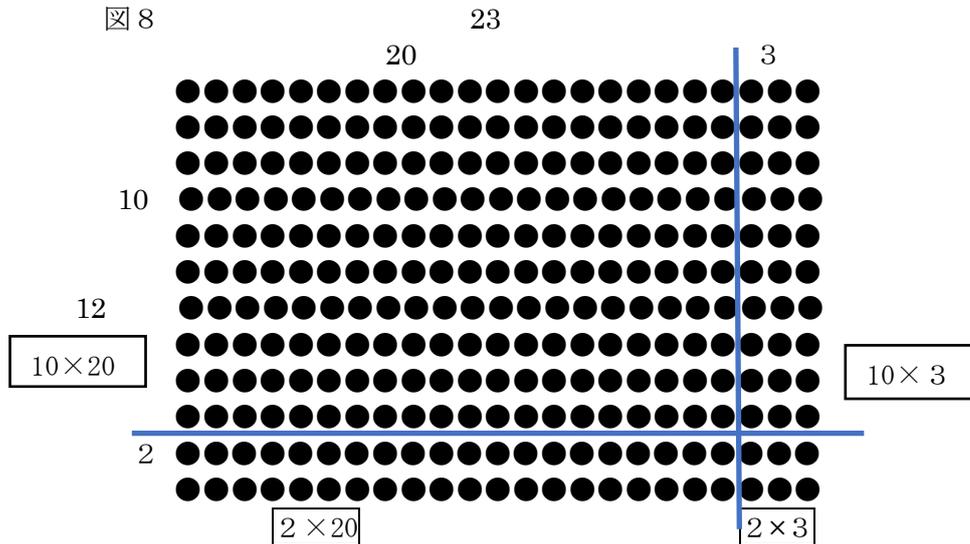


このように乗数を 20 と 3 に分けることが次時以降の筆算の指導につながるのである。さらに筆算の指導では図 8 のように部分積をアレー図で考えることができるのである。

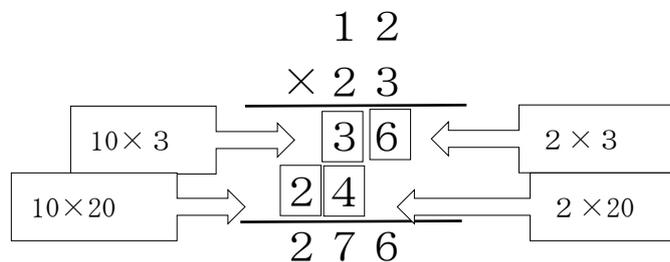


(23 を 10 と 10 と 3 に分けた場合)

図 8



筆算のアルゴリズムは指導者から伝えることである。大切なのはその手順の背後にある計算の仕方を見つけさせることである。



筆算のアルゴリズムをアレー図と対応させて確かめることは、意味理解を伴わない手続きの指導からの脱却である。

#### (5) 児童に身につけさせたい力

児童は第4学年で整数の加減乗除の学習をほぼ終える。第3学年では乗法、第4学年では除法の筆算を学習することになる。計算の手続き指導に終始するのではなく、乗法においても除法においても共通する「分けて計算して後でたす」という基本を理解した上で、筆算や暗算の技能を身につけさせることが大切である。アレー図という一種のストラテジーを用いることが問題解決的な学習において「内なる道具」として機能する。この「内なる道具」を用いることで、児童には以下のような力を身につけさせたい。

##### ①自ら数に関わっていく主体性

- ・アレー図を用いて、被乗数や乗数を分解し、部分積を元に積を求めようとする態度
- ・筆算のアルゴリズムと、その背後にある部分積や分配法則を統合的に考えていく態度

##### ②見いだした結果の妥当性を問い直す習慣

- ・与えられた式について、「□よりは大きい」「○よりは小さい」など、既習の簡単な式から答えの見当をつける習慣
- ・見当をつけた答えと求めた答えとを比較し、妥当性を吟味する習慣

- ・乗法なら除法、除法なら乗法など、逆の演算をに当てはめて答えを確かめる習慣
- ③他者の自分との考えを比較し、よりよい考えや方法を見いだす力
- ・考えの交流をとおして多様な考えを知るだけでなく、「簡潔」「明瞭」「的確」な考えや方法を見出し、次からの問題解決に活かすことのできる力

このような計算領域で身に付けさせたい力は他領域でも有効にはたらくものである。指導者はこのことに留意してアレー図を積極的に活用して指導することが重要である。

#### 4. まとめ

本稿では、数と計算領域の指導の中で、1位数×1位数(九九)、2位数×1、2位数の学習場面におけるアレー図の有効活用について述べてきた。アレー図の効用は何より児童が主体的に数にはたらきかけ計算の仕方を考え、考えたことを表現し、計算の仕組みを理解できることである。平成29年2月に示された小学校学習指導要領では総則の「第3 教育課程の実施と学習評価」の「1 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善」において、「身に付けた知識及び技能を活用したり 思考力判断力、表現力等や学びに向かう力、人間性等を發揮させたりして、学習の対象となる物事を捉え思考することにより、(中略) 児童が各教科等の特質に応じた見方・考え方を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう過程を重視した学習の充実を図ること」と示されている。アレー図を用いた問題解決には図の意味理解とそれを用いて既習の知識と関連付けるための指導者の「仕掛け」が求められる。「主体的」という文言の捉え方から、解決を全て児童任せにするのではなく、「横に線を引いて分割する」「縦に線を引いて分割する」などの約束(指示)をするなど、アレー図のもつ性質を活かす「仕掛け」をした上で、主体的に数にはたらきかける指導が児童の数学的な見方・考え方を育むことにつながると考えられる。

#### 参考・引用文献

文部科学省 小学校学習指導要領(平成29年告示)

文部科学省 小学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 算数編 日本文教出版

資料 1

1 時間の学習展開例 (第 3 学年 2 位数 × 1 位数)

学習過程	疑問や問いの発生	問題の理解	解決の計画	計画の実行	結果の検討	振り返り	新たな問いの発生
	つかむ <b>出合う</b>	見通す <b>結び付ける</b>	見通す <b>結び付ける</b>	解決する <b>向き合う</b>	発表する・練り上げる <b>つなげる</b>	まとめ <b>振り返る</b>	まとめ <b>振り返る</b>
内容	解決を迫られる課題がある ↓ 課題を積極的に受け止め、意欲的に向き合う	推測する (解決の見通しを立てる) ↓ 既存・既習の知識・技能と結び付ける	推測する (解決の見通しを立てる) ↓ 既存・既習の知識・技能と結び付ける	実行する (自力解決) ↓ 自分の力を頼りに一人で課題に向き合う	友だちの考えをつなぎ、考えを深める ↓ 結果 (考え) を集団の中で発表する 発表をもとに高め合う (練り上げ)	自分なりの理解・結論を持つ ↓ 自己の学びを振り返り、自己評価を行う	自分なりの理解・結論を持つ ↓ 自己の学びを振り返り、自己評価を行う
思考の流れ	困ったなあ。どうしよう。 昨日までとは〇〇がちがう。	こうすればいいのでは。	こうすればいいのでは。	やってみよう。 うまくいった。(うまくいかない)	みんなに教えてあげよう。 友だちに聞いてみよう。	次からはこうすればいいんだ。	次からはこうすればいいんだ。
学習活動と指導上の留意点	本時では何について考えるのかを把握させる ・問題を示す ・児童の興味・関心をひくような問題提示をする。 ・問題をイメージ化してとらえさせる。(視覚化) ・今までの学習と似ている点、異なる点に注目させる。 ・めあてを示す。(焦点化)	自力解決をするための方向を見極めさせる。 ①結果についての見通し ・答えの見積もりをたてさせる。 ②方法についての見通し ・既習事項を思い出させる。(ノートの活用) ・どのような方法が使えるのかを考えさせる。(文章に表す、図に書く、表に書く、式に書く、グラフに表す等) ①②については全体で共有する。	自力解決をするための方向を見極めさせる。 ①結果についての見通し ・答えの見積もりをたてさせる。 ②方法についての見通し ・既習事項を思い出させる。(ノートの活用) ・どのような方法が使えるのかを考えさせる。(文章に表す、図に書く、表に書く、式に書く、グラフに表す等) ①②については全体で共有する。	自分の決めた方法に基づき、解決する。 ・自力解決に行き詰まっている児童生徒への対応を準備する。 ・見通したことと比較し答えを確かめる、一つの方法でできれば別の方法でも考える、条件を変えても成り立つか考える、などの習慣を身に付けさせる。 ・自分の考えを友だちに説明する準備をさせる。 ・「ここまでわかったけど、ここからがわからない。」を大切に。 ・どの考えをどの順番で取り上げるかを指導者が判断しておく。 ・全員が解決に至らなくてもよい。(児童生徒がわかる場面は授業の中では様々である。)	ペア・グループ・全体で考えを交流 自分や友達の考え方の中から「次はこの方法を使いたい」と思えるものを見つけさせる。 ①発表の仕方 ・相手にわかるように発表することを心がけさせる。記号や用語をうまく使わせる。 ・「ここまでわかった。」「ここからわからない。」なども積極的に取り上げる。 ②話し合いの仕方 ・自分の考えと比べさせてみる。(同じ点、違う点など) ・友だちの考えのよい点や問題点を考えさせる。	今日の学習で何を学んだのかを振り返りをさせる。 ①振り返り(まとめ)の視点 ・わかったこととわからなかったことの区別 ・自分の考えのよかったところ ・友だちの考えの中で取り入れたいと思うところ ・次に考えてみたいこと ・不思議に思うこと ②学んだことを試してみる。 ・振り返りでは情意面から認知面の記述になるように促していく。	今日の学習で何を学んだのかを振り返りをさせる。 ①振り返り(まとめ)の視点 ・わかったこととわからなかったことの区別 ・自分の考えのよかったところ ・友だちの考えの中で取り入れたいと思うところ ・次に考えてみたいこと ・不思議に思うこと ②学んだことを試してみる。 ・振り返りでは情意面から認知面の記述になるように促していく。
指導の実際	問題を提示する 1まい23円の画用紙を3まい買います。代金はいくらですか。 今日もかけ算が使えるよ。 前の時間は、かけられる数が何十だったけど・・・ ・式は23×3でできる	本時の課題を提示する 23×3のような計算の仕方を考えよう 答えは60より大きくなるよ。 20×3=60 だけど・・・ 69になります。 お金の絵をかいて考えよう。 23を3回たせばいいね。 23を十の位と一の位に分けて3をかけるとできそう。 ○を書いて考えます。	本時の課題を提示する 23×3のような計算の仕方を考えよう 答えは60より大きくなるよ。 20×3=60 だけど・・・ 69になります。 お金の絵をかいて考えよう。 23を3回たせばいいね。 23を十の位と一の位に分けて3をかけるとできそう。 ○を書いて考えます。	①23を3回たして 23+23+23=69になりました ②10円玉が6まいと1円玉が9まい ③ ④20×3=60 3×3=9 60+9=69 ・どうしてその方法を思いついたの?	①②③④の順に発表する ・②③④はどれも23を20と3に分けて計算している。 ・①はたし算だけで答えを求めている。 ・でもたし算でも筆算すると3+3+3の答えと20+20+20の答えをたしているのだから②や③と似ている。 ・たし算でも20と3に分けて計算しているよ。 20×3 → $\begin{array}{r} 23 \\ 23 \\ +23 \\ \hline 69 \end{array}$ ←3×3 60 → 69 ←9 ・10の位と1の位に分けて計算しているんだね。 ・答えは69でいいですね。 ・60より大きくなると予想したとおりだね。	学習のまとめをする 23×3のような計算はかけられる数を10の位と1の位に分けて計算してあとでたせばいい 今までのたし算と似ている考え方でできることがわかった 23を20と3に分けて3をかければいい。 学習した方法を試してみる 32×2 12×4	学習のまとめをする 23×3のような計算はかけられる数を10の位と1の位に分けて計算してあとでたせばいい 今までのたし算と似ている考え方でできることがわかった 23を20と3に分けて3をかければいい。 学習した方法を試してみる 32×2 12×4