

## 第1学年の実践例 II

# 単元 3つのかずのけいさん

### 1. 主張点

#### 『場面の絵が増えると式に表す数も増える』

本単元の見目は $5 + 3 + 2$ のように加減の計算が3つの数に拡張される場面であり、具体的な場面から数図ブロック等の操作を通して1つの式に表せることがねらいとなる。その際、既習の2つの数の計算とつなげて考えることはもちろんのこと、計算の拡張をねらった単元なので、さらに場面が増えれば、 $5 + 3 + 2 + 2$ といった4つの数に表せるのではないかと考えることができる場面を発展的に取り扱う。1年生の時から算数の世界では、習ったことを広げていくことができるという経験をさせておくことは、今後の学習においても見通しをもって学習に取り組もうとする態度の育成につながると考える。

### 2. そのための教材開発

単元を通して同じようなバスの場面から授業の導入をすることで、学習の流れを子どもたちに感じ取らせ、本時を含めて4時間の授業の比較をしながら、この単元で学習していることを明らかにする。問題提示で、問題場面の数と式の中の数に着目できるように発問し、単元の最後の4時間目に3口の計算問題を解いた後、問題文の続きを提示することで、3口の計算がさらに4口になっても一つの式にかけると考える場面を設ける。さらに4時間分のお話の一つに続いていることを授業の最後に提示することで、もっと計算式は続いていくだろうと考えられるようにする。

### 3. 教材開発の意図と留意点

次に4時間の流れをどう考えて実践すればよいかを子どもの意識で書く。

第1時 「今までと違ってよ。絵が3枚になった。解けるかな。バスに乗ってみると、今日はどんどん増える問題だ。ブロックを動かして式に表すとどうなるかな。計算は2枚の時と同じようにできるよ。」

第2時 「今日も絵が3枚だよ。式の中の数は3つかな。バスに乗ってみると、今日は減ってまた減る問題だ。ブロックを動かして式に表すとどうなるかな。式はひき算かな。計算は絵と同じように前から順にするとできるよ。」






第3時 「今日も絵が3枚だよ。きっと簡単だ。バスに乗ってみると、今日は減ったり増えたりする問題だ。ブロックを動かしてよく確かめよう。式に表すとどうなるかな。計算は＋が混じっていても前から順にするといいよ。」

第4時 「今日も絵が3枚だからすぐにできるよ。バスに乗ってみると、今日は昨日と反対で増えて減る問題だ。ブロックを動かして式に表すとどうなるかな。きっと＋の順だよ。4枚になっても1つの式に表せたから何枚になっても表せそうだよ。」

## 4. 展開

(1) 目標 3つの数の計算の場面を理解し、計算ができる。また、前時までの学習と同じ考えでよいことが分かり、場面が増えても1つの式に表すことができると考えられる。

(2) 学習指導過程

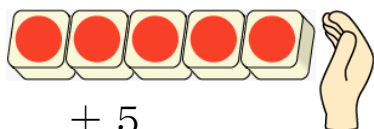
学習活動と子どもの意識	留意点と手立て
<p>1 問題場면을把握し、課題を確認する。</p> <p>昨日と同じで絵が3枚出てきたよ。今日はたすのかな。ひくのかな。ブロックで確かめよう。</p>  <p>2 式に表し、数図ブロックを操作しながら、計算を考える。</p> <p>ブロックを動かして、1つの式に表してみよう。</p> <p>絵と同じようにブロックを動かせばいいわ。</p>  <p>絵と同じようにブロックを動かせばいいわ。</p> <p>今までと同じで絵が3枚あれば、式の中の数も3つあるよ。</p> <p>3 3つの数の計算練習をする。</p> <p>計算は前から順にすればいいわ。</p> <p>4 お話の続きを聞いて、式を考える。</p> <p>お話に続きがあるからまた絵が増えた。どうしよう。</p>  <p>そうだ！絵が増えたから式の中の数も増えるんだ。</p>  <p>5 自己評価カードに学習の振り返りを書く。</p> <p>ブロックを動かして式がくれたよ。問題の絵が増えても式に表せそうだ。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>場面を劇化して見せることで増えたり、減ったりする様子をとらえることができるようにする。</li> <li>自己評価が客観性のあるものになるよう場面で評価の視点を提示する。</li> <li>ブロック操作を隣同士で確かめ合ってから、一列ごとに評価する。</li> </ul> <p>【評】数図ブロックを正しく動かし、1つの式に表すことができるか、1列ごとに教師が評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本時の抽出児中心に観察する列をT1 T2が交代してみる。</li> <li>計算ができていなかった子にはブロック操作を再度させてみる。</li> <li>4枚目の続きの絵を見せることで、考え方の広がりを感じ取れるようにする。</li> <li>全体の話が続けていることを知らせ、1つの式にしたものを提示する。</li> <li>評価カードに教師評価を書き込むことで自己評価力を確かなものに近づける。</li> </ul>

(3) 評価

B： 問題に合うように数図ブロックを操作することができ、1つの式に表すことができる。【ブロック操作；ノート】

## 5. 考察

実際の指導では、問題場面の把握をまず全体で行い、場面が3つに増えていることやバスに乗り降りする乗客が増えるのか減るのかといったことをしっかりと確認してからブロック操作を行った。子どもたちには増えたり減ったりする時の手の動きと＋の記号が一致することをしっかりと語らせるように気を付けた。



ここでの学習は、問題場面に合わせてブロック操作をきちんとできるかを判断しなければならない。問題場面を提示した後、今日の学習で何ができればよいか子どもたちに発問し、単に答えを求めるだけでなく「ブロックが動かせること、1つの式に表せること」が今日の課題であることを共通理解した。ブロック操作ができていくかどうかは、実際の動かし方を見なければ評価できない。そこで、本時はT・Tのよさを生かして全員のブロック操作を1列ごとに2人の教師で評価することにした。30人を4つのグループに分けると多くて8人になる。まず、隣同士でブロック操作を確かめるように指示を出し、その時点で2、3人の操作を見ておくと1列ごとに評価する時には4、5人程度を見ればよいことになる。最初のグループを評価した後に式をノートにかくように指示をしておけば、ほとんど時間的なロスをすることなく全員のブロック操作を見ることができた。

計算練習の場面ではT1とT2の場所を交代して観察することで抽出児をそれぞれの観点から見ることができた。たくさんの児童にポイントをあてて観察することは難しいので事前に抽出児を決めてその時間関わることで効果的な指導ができると思う。

子どもたちにとって身近な話を問題場面として設定しておいたので、本時の後半に話の続きを提示しても違和感を感じなかったようだ。次のバス停でさらに2人が乗車してきたので+2と式の続きにかけばよいと全ての児童が気付くことができた。さらに、今までのお話が一つに続いていることを知らせ、教師の方でそれを1つの式にして提示した。ここでは、子ども自身が13枚の絵図を1つの式に表せることをねらっているのではなく、2口、3口、4口の計算式から、問題場面の絵が増えてもどンドンと式をつないでいかたり計算したりできると感じて欲しいと願って最後に提示した。

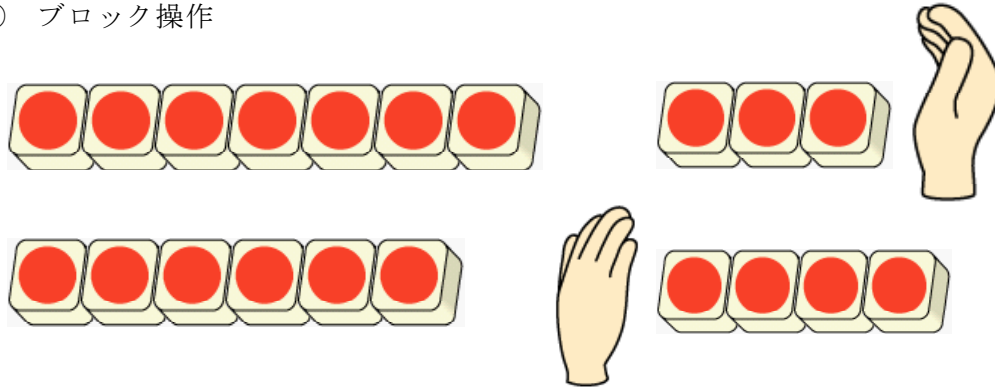
評価カードについては、1年生では次のように考えている。評価カードを通して自己の姿を振り返り、それによって学習意欲が増し、今後の学習につながっていけば自己評価力を伸ばすことにつながっていく。本時の学習では、授業の中で自己評価の視点を明示しておくことでカードに記入する際に自信をもって評価できるように工夫した。さらに、カードに教師の評価を理由を添えて書き込むことで、少しずつ正しく自己評価ができるようにしていきたいと考えた。



## 6. 評価カード

本時の評価はまずブロック操作と立式になる。

### ① ブロック操作



### ② 式

$$7 + 3 - 4 = 6$$

### ③ 自己評価カード

評価カードを見て今日の目標をたてる

きょうはともだちにわかりやすくはなそう

( 10 ) がつ ( 2 ) にち

【 3つのかずのけいさん 】

さんすう たいすき かあと 1ねん ( )	じこひょうか
かんすんで てを あげることが できたか。 おはなしの つづきが かんがえられたか	③ 2 1
かずを かくしながら けいさんの しさを ともだちに はなすことが できたか。	3 ② 1
えに あわせて ぶろっくを うごかすことが できたか。	③ 2 1
ぶろっくに あわせて しきをつくることが できたか	③ 2 1
ともだちの かんがえを よくきくことが できたか。	③ ② 1
おわって べんきょうしたことが よくわかったか。	③ 2 1
たのしくべんきょう できたか。	③ 2 1
かんそう きょうのべんきょうはよくわかった。	3よくできた
どんなことがわかったのかな	2できた
	1できなかった

ことばの足りない部分を指摘して次の振り返りに生かす。

教師が評価したものと違っている場合、理由を説明して赤○をする。教師評価は上がる場合も下がる場合もある。

