

学年	教科等	単元名	児童	場所	指導者
1年	算数科	「たしざん」	1年1組18名	1年1組 教室	山口 美智代

### 育てたい資質・能力

#### ◎算数科において育成を目指す資質・能力から本時にかかわる主な資質・能力

基礎的・基本的な数量や図形の性質や計算の仕方を見だし、既習の内容と結びつけ統合的に考えたり、そのことを基に発展的に考えたりする力（思考力・判断力・表現力等）

＜本時にかかわる資質・能力＞

ブロックや図などを用いて表現する算数的活動をとおして、既習の内容と結びつけ統合的に考えたり、そのことを基に発展的に考えたりする力

## 1 単元について

### (1)単元の目標と評価規準

#### 【単元の目標】

- 1位数+1位数で繰り上がりのある加法計算の仕方を理解する。
- 繰り上がりのある1位数と1位数の加法計算が確実にでき、用いることができる。

本単元は、学習指導要領「1学年」の内容

#### A 数と計算

(2) 加法及び減法の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。

イ 1位数と1位数との加法及びその逆の減法の計算の仕方を考え、それらの計算が確実にできること。

を受けて設定したものである。

本単元は、繰り上がりのある1位数どうしの加法を学習する。1位数どうしの加法で答えが1位数の範囲を超える場合は、加数分解や被加数分解といった方法で10のまとまりを作り、10といくつとする計算に気付かせることになる。1位数どうしの加法は、これから学習する加法の基礎となる計算であるから、反射的に結果が得られるまでに習熟する必要がある。既習の加法計算などを使って、繰り上がりのある加法の計算のしかたを考えさせていく。ブロックや図などを使って自分の考えを説明できるようにする。

#### 【評価規準】

【算数への 関心・意欲・態度】	【数学的な考え方】	【数量や図形 についての技能】	【数量や図形 についての知識・理解】
・繰り上がりのある加法計算のしかたを考えようとしている。	・1位数+1位数で繰り上がりのある加法計算のしかたを、ブロックや言葉、数、式、図を用いて考えている。	・1位数+1位数で繰り上がりのある加法計算が確実にできる。	・繰り上がりのある加法の意味や計算の仕方を理解している。

## (2) 児童の実態

本学級の児童は、教科書の絵や数に合わせてブロックやおはじきなどを並べたり、動かしたりする活動を好み、繰り上がりや繰り下がりのない1位数どうしの計算問題に対して意欲的である。しかし、ひらがなの読み書きがおぼつかない児童が数名在籍しているため、文章問題に対して、一斉指導が難しい場面が増えてきている。

学力差が大きいため、問題文から「わかっていること」や「もとめたいこと」をはっきりさせ、個々にブロックや図などを使った算数的活動場面の時間を十分確保する。集団解決場面の前に机間指導で個別に声を掛けたり、ペアで確認する場面を設けたりして、自分の考えを説明できるようにしていきたい。

## (3) 指導の手立て

繰り上がりのある1位数どうしの加法計算のしかたを、ブロックや図などを使った算数的活動を通して、1年生なりに筋道を立てて考え、考えたことを説明できるようにしたい。そのためには、10までの数の合成・分解が十分理解できていることが重要である。フラッシュカードなどを用いて10の補数の考え方が確実にできるように繰り返し練習し、10のまとまりを意識させながら1位数どうしの加法計算に取り組ませていきたい。

今後、桁数が増えた計算においても、既習事項を思い出しながら計算のしかたを自ら考えていけるよう、「どのやり方でも同じことが言える。」「わかっていることを問題にあてはめてみたらどうか。」「わかっていることをもとに説明できないか。」「いつもこの考え方が使えるか。」など「数学的な考え方」につながるような子どもたちの素朴なつぶやきを大切に指導したい。

## 2 単元の指導計画

【10時間扱い 本時4 / 10時間】

時	○学習活動	教師の評価規準（評価方法） ◇到達が不十分な児童への指導の手立て
けいさんれんしゅうをしよう	① ○加法の作問をして、既習の計算とそうでない計算があることに気付かせる。	㊦場面絵を見て、加法の問題を作ったり、既習の計算を振り返ったりしようとしている。 (行動観察・発言) ◇ブロックや数図カードなどの半具体物での操作に立ち戻って考えさせる。
	② ○1位数+1位数で繰り上がりのある加法計算のしかたを理解する。(加数分解)	㊧繰り上がりのある加法計算(加数分解)のしかたについて、10のまとまりを作り、10とあといくつとして求められることを、ブロックや言葉、数、式、図を用いて考えている。 (行動観察・ノート) ◇教科書の図のようにブロックを操作させながら、1つずつ数を確認する。
	③ ○1位数+1位数で繰り上がりのある加法計算のしかたを理解する。(加数分解)	㊨繰り上がりのある加法の意味や計算のしかたを理解している。 (発言・ノート) ◇10のまとまりを作ることを意識させながら、ブロックを用いて考えさせる。

④ 本時	○1位数+1位数で繰り上がりのある加法計算のしかたを理解する。(被加数分解)	㊦繰り上がりのある加法計算(加数分解・被加数分解)のしかたについて、10のまとまりを作り、10とあといくつとして求められることを、ブロックや言葉、数、式、図を用いて考えている。 (行動観察・ノート) ◇2つの方法を理解することが難しい場合は、加数分解をブロックで確認させる。
⑤	○1位数+1位数で繰り上がりのある加法計算のしかたを理解する。(被加数分解)	㊦1位数+1位数で繰り上がりのある加法計算ができる。(ノート) ◇手をつけられずにいる場合は加数分解で解決することを促す。
⑥	○1位数+1位数で繰り上がりのある加法計算する。	㊦1位数+1位数で繰り上がりのある加法計算ができる。(ノート) ◇場面をブロックや図などに置きかえるよう促す。
⑦ ⑧	○1位数+1位数で繰り上がりのある加法計算の習熟を目指す。	㊦1位数+1位数で繰り上がりのある加法計算が確実にできる。 (行動観察・ノート) ◇ブロックや数図カードを用いて答えを考えさせる。
⑨ ⑩	○同じ答えの加法の式を見付けて順序よく並べることを通して、被加数や加数の変化のきまりに着目する。	㊦同じ答えの加法の式で、被加数と加数の変化のきまりに気付くなど、数についての豊かな感覚をもっている。 (発言・ノート) ◇式の数の増減に着目させる。 ㊦被加数と加数の変化のきまりに着目して、答えが同じ加法の式の見付け方を工夫している。 ◇前時で並べたカードを振り返らせる。

### 3 本時の学習

#### (1) 本時の目標

ブロックや図などを用いて表現する算数的活動を通して、既習の計算をもとに、より簡単に計算する方法を考える。

#### (2) 本時の展開【10時間扱い 4 / 10時間目】 \*一単位時間レベルB-②【対話重視】

	子どもの活動	思考	□教師の働きかけ ◆評価(評価方法)
導入 10分	<p>1 前時までの学習を振り返り、本時の課題を把握する。</p> <p>「<math>9 + 7</math>のけいさんをしたよ。」  「9は、あと1で10になるよ。」  「7を1と6にわけたよ。」  「10のまとまりをつくったよ。」</p> <p>「7と9が、入れ替わった。」  「+の右側の方が大きい数になった。」  「計算できそうだ。」</p> <p>「7はあと3で10」  「9を3と6に分ける」  「7と3で10」  「10と6で16」  (加数分解)</p>	<p>全体</p> <p>個</p> <p>個</p> <p>全体</p>	<p>□+の右側の7を、1と6に分けて10のまとまりをつくったね。</p> <p><b>改善のポイント①</b>～導入を短くする～  展開の時間を確保するため、気付いたことやわかったことを、口頭で確認する。</p> <p>□今日は、<math>7 + 9</math>の計算の仕方を考えます。昨日と違うところはどこだろう。</p> <p>□ノートに式と答えだけでなく、図などで考え方も書く。</p> <p>□加数分解のみの考え、また、被加数・両数分解の2つの考えがでることを想定して、2パターンの課題を用意する。</p> <p>□全体で個々の考え方を確認し、課題をノートに書く。</p>
	<p><b>改善のポイント②</b>～課題とまとめの精選  ～A基準で評価できる児童はいなかったため、2パターンの課題設定ではなく、児童の実態に合わせて、低位の児童も理解しやすい課題を1つ設定する。「<math>7 + 9</math>のほかのけいさんのしかたをかんがえよう。」</p>		
	<p>(加数分解のみの考えのとき)</p> <p><b>① <math>7 + 9</math>の ほかの けいさんほうほうを かんがえよう。</b></p> <p>(被加数・両数分解の考えが出たとき)</p> <p><b>② <math>7 + 9</math>を かんたんに けいさんできる ほうほうを かんがえよう。</b></p>		<p>①の課題</p> <p>②の課題</p>
展開 30分	<p>2 解決への方法を見通す。</p> <p>「前は、+の右の数字が7だった。」  「今日は、+の右の数字が9になっている。」  「9は、あと1で10になる。」  「7は、あと3で10になる。」</p> <p>3 自分の考えを言葉や図でノートに書いたり、ブロックを操作したりしてまとめる。</p>	<p>個</p> <p>個</p>	<p>*問題から「何が変わったのか」、「計算の仕方が変わるのか」について確認し、個々にブロックや図などを使った算数的活動に取り組めるように配慮する。</p> <p>□②の「被加数分解」と「両数分解」の考えも出てきた場合は、どの方法が「は(速く)・か(簡単)・せ(正確)」になるのか考えさせる。</p> <p>◆繰り上がりのある加法計算のしかたについて、10のまとまりを作り、10とあといくつとして求められることを、ブロックや言葉、数、式、図を用いて考えている。  (行動観察・ノート)</p> <p>*ブロックの動かし方や図などの表し方をノートに記述させ、思考過程が残るようにし、ノートを基に自分の考え</p>
	<p><b>改善のポイント③</b>～思考過程の整理  ～思考過程をノートに整理してからペアで交流を始められるように、必要な児童にはワークシートを用意する。</p> <p>「7に9のうちの3を足して10のまとまりをつくる。10と6で16。」  「7は5と2、9は5と4。5と5で</p>		

	<p>10。2と4で6。10と6で16になる。」</p> <p>4 自分の考えをペアで交流した後、全体で交流する。</p> <p>「9はあと1で10」「7を1と6に分ける」「9と1で10」「10と6で16」(被加数分解)</p> <p>「7は5と2」「9は5と4」「5と5で10」「2と4で6」「10と6で16」(両数分解)</p>	<p>ペア</p> <p>全体</p>	<p>を友達に話すことができるようになる。</p> <p><input type="checkbox"/>自分の考えをペアの人に話したり、相手の考えを聞いたりして手直しをする。</p> <p>◆繰り上がりのある加法計算の仕方について、10のまとまりを作り、10とあといくつとして求められることを、ブロックや言葉、数、式、図を用いて発表したり、同調したりしている。 (行動観察・ノート)</p> <p><input type="checkbox"/>両数分解については、出てこない場合は特に触れない。</p>
<p>終末5分</p>	<p>5 学習内容をまとめる。 「計算の仕方は3つあった。」 「どのやり方も、10にしていた。」 「右と左の数の大きい方に数を足して、10にした方が計算しやすい。」</p>		<p><b>改善のポイント④</b>～課題とまとめの精選 ～児童の言葉をもとに、わかりやすいまとめをする。 「7+9のけいさんのしかたは2つある。」</p> <p>①10のまとまりをつかって けいさんする ほうほうは 3つ</p> <p>②10にちかいほうのかずに たすと けいさんがかんたんになる。</p>
	<p>6 自分に合っている方法で練習問題に取り組む。P. 100 「今日の方法でやってみよう。」 「前のやり方でやってみよう。」</p> <p>7 次時への見通しをもつ。 「10のまとまりを作って速く、簡単に、正確に計算できるようになりたい。」</p>		<p><input type="checkbox"/>速く、簡単に、正確に計算できる方法を自分で選択させ、実践させていく。</p> <p><input type="checkbox"/>どの方法が速く、簡単に、正確に計算できるのか計算練習をしながら自分に合った方法を考えさせていく。</p>

### (3) 本時の評価

<p>◇評価規準の具体 (評価方法～行動観察, 発言, ノート)</p>	
<p>【数学的な考え方】</p>	
<p>十分に満足できる (A)</p>	<p>: 1位数+1位数で繰り上がりのある加法計算(加数分解, 被加数分解, 両数分解)の仕方を, 既習事項をもとにしてブロックや言葉, 数, 式, 図を用いて方法を考えている。</p>
<p>おおむね満足できる (B)</p>	<p>: 1位数+1位数で繰り上がりのある加法計算(加数分解, 被加数分解)の仕方を, ブロックや言葉, 数, 式, 図を用いて考えている。</p>
<p>努力を要する児童への指導:</p>	<p>ブロックが10個入る入れ物とブロックを用いて, 具体的な活動をさせたり, ペアや全体での交流をもとに自分の考えをもつことができるように声を掛けたりする。</p>

## 4 取り入れたアクティブ・ラーニングの視点と授業改善のポイント

### (1) 授業のねらい

#### アクティブ化シートB-②（対話重視）

～ブロックや図などを用いて、個々に考えた計算の仕方を交流する工夫

本時の導入では、前時で取り組んだ「 $9 + 7$ 」の問題を「 $7 + 9$ 」に数字を入れ替えて取り組ませる。「足す数」と「足される数」を入れ替えることで、何が変わったのか、それによって計算の仕方が変わるのかについて考えさせる。既習事項を生かしながら、前時と同じ方法ではなく他の方法を考えさせるときに、ブロックの動かし方や図などの表し方をノートに記述させ、思考過程が残るようにする。全体交流の前に、ノートなどに書いたことをペアで交流することで、自分の考えを友達に話すことができると考える。また、ペアで話したことを全体で共有することで、加数分解で計算する方法だけでなく、被加数分解や両数分解で計算する方法や、より簡単に計算できる方法について知ることができると考えた。

### (2) 成果

- 前時に学習した $9 + 7$ を、本時は $7 + 9$ として数値を左右入れ替えたことで、前時との違いや、あといくつで10になるのかについて全員で確認することができた。ブロックや図、線をつないでさくらんぼ計算をするなど、やるべきことがはっきりしていたので、前時の学習をもとにしながら自分で解き方を選択して意欲的に取り組んでいた。
- 全体交流の中で、加数分解と被加数分解の2つの方法について確認することができたので、自分がどちらの方法で取り組んだのか、どちらの方法が計算しやすかったのかについて意見を出し合うことができた。あといくつで10になるのか考えることが「は（早い）、か（確実）、せ（正確）」につながることを意識させることができた。
- ペアで交流をする際に、ノートに書いた自分の考えをホワイトボードに整理してから交流を始めることで、ペアでの交流が意欲的になった。

### (3) 改善

#### 改善のポイント①～導入を短くする～

児童の思考過程をノートに書く時間、ペアで交流する時間を十分に確保するためには、導入の振り返り、課題の確認を短縮する必要があると考える。

#### 改善のポイント②～課題とまとめの精選～

本時の課題は、前時に学習した練習問題の数値を左右入れ替えて使用した。加数分解だけでなく、被加数分解や両数分解の3つの考え方をすでに理解している児童がいるのではないかと想定して、2つのパターンで課題とまとめを設定したが、学習を進めていくうちに、児童の実態に合わせた課題を1つに絞って設定する必要があると考え、本時の課題とまとめを次のように変更した。課題「 $7 + 9$ のほかのけいさんのしかたをかんがえよう。」まとめ「 $7 + 9$ のけいさんのしかたは2つある。」出来上がった指導案の通りに学習を進めるのではなく、児童の実態に合わせて指導の仕方を変更していく臨機応変さが必要になると考える。

#### 改善のポイント③～思考過程の整理～

ペアで交流する前に、①ブロックを動かす。②図またはさくらんぼ計算をノートに書く。という思考過程を大切にしたいと考えた。しかし、動かしたブロックの通りに自分の考えをノートに書くことができる児童とそうでない児童との差が大きかった。穴埋め式のワークシートなどを配付することで、自分の考えを整理する補助ツールを活用しながら、自信をもって交流をすることができると考える。