

# 第1学年算数科学習指導案

日時 平成16年9月30日(木)5校時

場所 1年教室

児童 男子1名 女子4名 計5名

指導者 吉田 るり子

## 1 単元名 たしざん

## 2 単元について

### (1) 教材について

学習指導要領に掲げられている算数科の目標は「数量や図形についての算数的活動を通して、基礎的な知識や技能を身に付け、日常の事象について見通しをもち筋道を立てて考える能力を育てるとともに、活動の楽しさや数理的な処理のよさに気付き、進んで生活に生かそうとする態度を育てる。」である。これを受けて第1学年の「数と計算」の目標は、「具体物を用いた活動などを通して、数についての感覚を豊かにする。数の意味や表し方について理解できるとともに、加法や減法の意味について理解し、それらの計算の仕方を考え、用いることができるようにする。」である。

加法計算は、これまでに1位数と1位数の加法、 $10 + 1$ 位数などの計算で、いずれも繰り上がりのない場合を取り扱ってきた。また、第8単元で3口の加法を取り上げたが、これは本単元の繰り上がりのある計算に有効にはたらくことを意図したものである。

本単元では、上記の学習をもとにして、1位数に1位数をたして繰り上がりのある加法計算の方法について指導する。繰り上がりのある計算はこれがはじめてであり、加法計算の基礎としてで重要な内容である。

### (2) 児童について

算数についてのアンケート結果によると、5人とも「算数が好き」と答えている。その理由を聞いてみると、線をつないだりおはじきを使って答えを出したりすることや、発表をすることが楽しいという結果であった。答えを出す時の半具体物を使った操作活動に楽しさを感じている児童が多いことがわかった。

児童はこれまでに、5から10の合成・分解について学習を行ってきた。10の補数について即答できる児童は3名、多少時間がかかるが答えをだせる児童は2名である。5人という少人数ではあるが、問題を解く時間に個人差がある。理解を要するまでに時間がかかる児童もいるので、声かけをしながら学習を進めてきている。

レディネステスト(1学期末実施)では、10以内の数の加法や0の計算、合併・増加の文章問題はどの児童もよく理解されていた。10といくつといった加法の計算も全員ができていた。3口の計算は、3口ともたし算の問題は全員できていたが、ひき算の計算とたし算ひき算混合での誤答が多かった。たし算ひき算混合になると式の意味が理解できない児童が1名見られた。

事前テスト(2学期初め実施)では、文章問題、繰り上がりのある計算は全員ができていた。これは、数えたしで答えをだしているものと思われる。しかし、 $9 + 4$ などの10のまとまりを意識した計算は全員ができていなかった。繰り上がりのある計算ではブロック操作を丁寧に扱い、10のまとまりを意識させながら、理解を図っていききたい。

### (3) 指導について

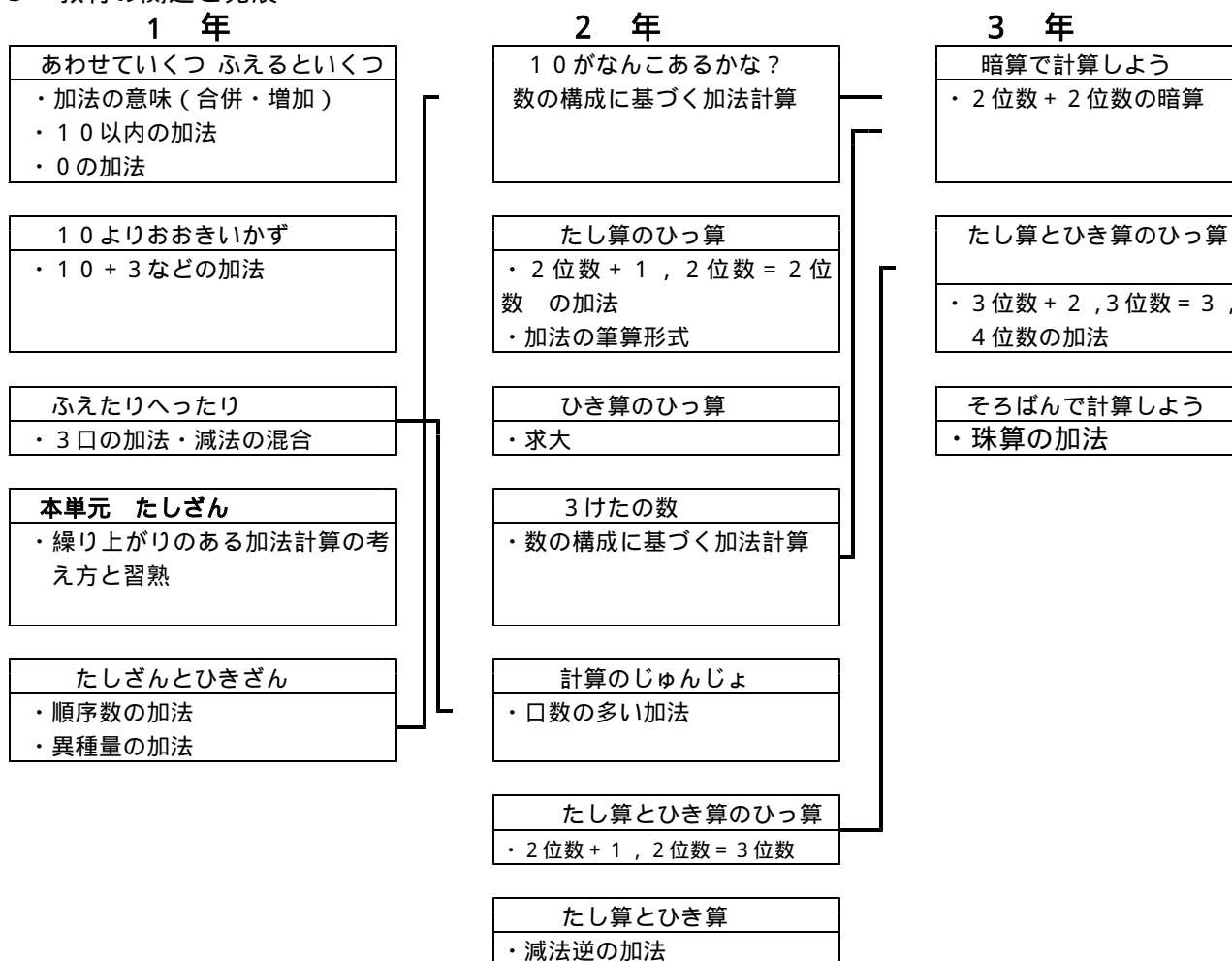
第1小単元では加数分解を取り扱う。10の補数が作りやすいように被加数が9, 8, 7の場合を順に取り上げ、10に対する補数を考えさせる。加数を分解して「10といくつ」の和として結果を求めるよう計算させていく。ここでは、「10のまとまり」を意識させるために、ブロック操作を十分に行わせる。計算の仕方については、口頭で話させながら、ブロックを操作させ理解させていくようにする。

第2小単元では、被加数を分解する方法もあることを取り上げる。ここでは既習の経験から加数分解の考え方が出てくることが予想されるが、被加数の3と加数の9を比べてどちらが10の補数を作りやすいか考えさせて答えを導くようにする。「10といくつ」のとらえ方は、いろいろあることを理解させる。ここでも、第1単元同様、ブロック操作を十分に行い答えを導き出すこと、口頭でブロック操作を話すことを行う。そして、それをサクランボ計算をすることで、さらなる理解を図っていききたい。

第3小単元では、計算の習熟を図る。カードによる練習を通して、ある程度反射的に答えが出て

くるように高めていきたい。大きさ比べや、カードとり、ビンゴなどのゲームを通して、計算の習熟を図っていきたい。

### 3 教材の関連と発展



### 4 単元の目標

1位数に1位数をたして繰り上がりのある計算のしかたを理解し、それを用いることができる。

[ 関心・意欲・態度 ]

- ・数の構成や10の補数などの学習経験を生かして、1位数に1位数をたして繰り上がりのある計算のしかたを進んで考えようとする。

[ 数学的な考え方 ]

- ・20までの数の構成や10の補数に着目して計算のしかたを考える。

[ 表現・処理 ]

- ・1位数に1位数をたして繰り上がりのある計算ができる。

[ 知識・理解 ]

- ・1位数に1位数をたして繰り上がりのある計算のしかたを理解する。

### 5 指導計画(11時間)

時間	本時の目標	おもな評価規準	評価の場面や方法 ( ) A評価 ( ) B評価	( ) 努力が必要な児童への手だて( ) 進んでいる児童への手だて
1 2	1位数どうしの繰り上がりのある加法で、加数を分解して計算する方法について理解する。	・繰り上がりのあるたし算のしかたについて、10のまとまりに着目して考えている。(考)	ブロック操作を通して10のまとまりをつくり、「10といくつ」と考えることができる。ブロックの操作で、「10のまとまり」に	10のまとまりに着目できるようにブロック操作を一緒に行う。10のまとまりの作りかたの中で、より手際のよい方法を見いださせる。

		<p>・加数分解による計算のしかたを理解している。(知)</p>	<p>着目して考えている。 (観察・ノート) 「10のまとまり」を意識して手際よく計算することができる。 ブロックを使って、被加数を分解し、答えをだすことができる。 (観察・発言・ノート)</p>	<p>ブロックを使って、10の補数を確認させ答えをださせるようにする。 ブロック操作をしながら計算の仕方を唱えさせる。</p>
3・4	<p>1位数同士の繰り上がりのある加法で、加数を分解して計算する方法について理解を確実にする。</p>	<p>・加数分解による計算が確実にできる。(表)</p> <p>・被加数が8,7の場合でも10のまとまりを作ればよいことを理解している。(知)</p>	<p>被加数が8,7でも「10のまとまり」を意識して、確実に計算することができる。 ブロックを使って被加数が8,7の場合でも「10のまとまり」を意識して、計算することができる。(観察・ノート)</p> <p>被加数が8,7の場合、10の補数がいくつか理解し、計算すればよいことがわかる。 被加数が8,7の場合、10の補数がいくつかわかり、「10のまとまり」を作って計算すればよいことがわかる。 (観察・発言・ノート)</p>	<p>ブロックを使って被加数が8,7の場合の10の補数について考えさせ、計算させる。</p> <p>被加数が8,7の場合でも、計算の手順を唱えながら計算させる。</p>
1・2 1/2 本時	<p>1位数どうしの繰り上がりのある加法で、被加数を分解して計算する方法について理解する。</p>	<p>・被加数、加数の大小に関係なく、10のまとまりを作ることに着目して考えている。(考)</p> <p>・被加数分解による計算のしかたを理解している。(知)</p>	<p>被加数が加数より小さい場合、「10のまとまり」の作りかたで、より簡単な方法を考えることができる。 被加数が加数より小さい場合でも、「10のまとまり」に着目して考えることができる。 (観察・ノート)</p> <p>被加数分解の計算方法の有意性がわかる。 被加数分解の計算の方法が唱えられる。 (ノート・発言)</p>	<p>ブロックを使って「10のまとまり」を作らせるようにする。</p> <p>被加数が加数より小さい場合でより簡単に計算できる方法を考えさせる。問題をたくさん解かせるようにする。</p> <p>ブロックを使って、答えをだすときの簡単さに目を向けさせる。被加数分解の計算の有意性を話させる。問題をたくさん解かせるようにする。</p>
1~5	<p>加法の計算能力を高める。</p>	<p>・繰り上がりのある1位数どうしの加法計算が確実にできる。(表)</p>	<p>10の補数と「10のまとまり」に着目して加法計算が確実にできる。 「10のまとまり」に着目して加法計算が確実にできる。 (ノート)</p>	<p>ブロック操作で問題を解かせるようにする。</p> <p>サクランボ計算や念頭操作で問題をたくさん解かせる。</p>

6 本時の学習

(1) 本時の評価規準

- ・被加数、加数の大小に関係なく、10のまとまりをつくることに着目して考えている。  
(数学的な考え方)

(2) 本時の構想

本時は、被加数が小さいたし算の問題である。「つかむ」の段階では、実物の卵を提示し、問題づくりを行う。卵の数を把握させた後、「たまごはあわせて、なんこですか。」という文を提示し、問題をつくり、立式させる。

見通しを考えるとところでは卵の図をもとにして、加数大きい計算であることに触れる。また、既習の学習を想起させ、10のまとまりをつくって計算すればよいことを確認し、自力解決に入る。

「しらべる」の段階では、算数ブロックを使い、10のまとまりをつかった上で、「10といくつ」として答えを求めさせるようにする。個人カードや前時までの様子から、10のまとまりを意識できない児童には、式の意味を確認し、ブロックを動かして10のまとまりをつくらせ自力解決に向かわせたい。

「たしかめる」の段階では、大きく分けて2つの考えを発表させる。加数分解と被加数分解の考え方である。この際、教師用のブロックを使って説明させ10のまとまりが作りやすいのはどちらの方法であるかを確認して、まとめに入る。

(3) 展開

は個人カードからの子どもに対する指導の手だて

段階	学 習 活 動	指導上の留意点・評価
つ か む 8 分	<p>1 実物から卵の数を確かめ、問題を把握する。</p> <p><b>もんだい</b> たまごが3こあります。9こふえました。 たまごはあわせて、なんこですか。</p> <p>・立式をする。 <math>3 + 9</math></p> <p>2 学習課題を立てる。</p> <p><b>かだい</b> <math>3 + 9</math>の けいさんのしかたを かんがえよう</p> <p>・既習との違いを考える。</p> <p>・解決の見通しを考える。</p>	<p>・実物から卵の個数をつかませ、卵3個に9個増えたことをつかませてから、「たまごはあわせて、なんこですか。」という文を提示し、何算かを考えたうえで、立式させる。</p> <p>・既習の <math>9 + 4</math> と比較し、加数大きいことに気づかせる。また、既習との違いに気づかない場合は、<math>8 + 3</math> , <math>7 + 6</math> にも触れ理解させる。</p> <p>・既習の <math>9 + 4</math> の計算のしかたをもとにし、前時で習った、10のまとまりの考えが、本時の式でも活用できるか、着目させていきたい。</p> <p><b>考</b> 10のまとまりをつくればよいことを考えることができる。(発言・観察)</p>
し ら べ る 1 3 分	<p>3 自力解決をする。</p> <p>・ブロックを使って、<math>3 + 9</math>の計算のしかたを考える。</p> <p><b>3を1と2にわける。</b></p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p><b>9を7と2にわける。</b></p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>・ブロックを3こ、9こはケースに入れて並べさせてから、一斉に考えさせる。</p> <p><b>考</b> 被加数分解や加数分解をして、10のまとまりを作ることを考えている。</p> <p><b>手だて</b> 着目できない場合は、ブロックを使って10のまとまりを作ったことを想起させ10のまとまりをつくらせる。</p> <p>・ブロック操作は、10のまとまりをどこにつくったのかはつきりさせるために、10のまとまりを意識させておかせるようにする。</p> <p>・ブロック図では、10のまとまりを、えんぴつで囲ませる。</p> <p>・ブロック操作、ブロック図、サクランボ計算の</p>

		順にやっていくようにさせる。
たしかめる	<p>4 自分の考えを発表する。 3を1と2にわける。</p> <p>10のまとまりをつくる。 3を1と2にわける。 9に1をたして10。 10と2で12。</p> <p>9を7と2にわける。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>それぞれの考え方から、共通していることとして10のまとまりを見つけださせる。</li> <li>発表させるときは、教師用のブロックを動かしながら、説明させる。10のまとまりをつくりやすい方はどちらなのか、それはなぜかを考えさせる。</li> <li>ブロックを1個動かす方法と、7個動かす方法と、どちらが速いかを考えさせて、まとめにつなげる。</li> </ul>
10分	<p>10のまとまりをつくる。 9を7と2にわける。 3に7をたして10。 10と2で12。</p>	
まとめる	<p>5 学習のまとめをする。</p> <p>まとめ</p> <p>3 + 9のけいさんのしかた 10のまとまりをつくる</p> <p><math>3 + 9 = 12</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>まとめるときは、ブロック操作と結びつけ、声に出してまとめていく。</li> <li>数が小さい方を分けると簡単に答がだせることについて気づかせ、理解させたい。</li> </ul>
14分	<p>6 練習問題を解く。 <math>2 + 9</math>      <math>3 + 8</math> <math>4 + 7</math></p> <p>7 振り返りカードを書く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ブロック操作を大切に練習問題を解かせたい。</li> <li>学習してわかったことや、わからなかったこと友だちの考えのよいところを記述させるようにする。</li> <li>自分の感想と比べて聞かせるようにする。</li> </ul>

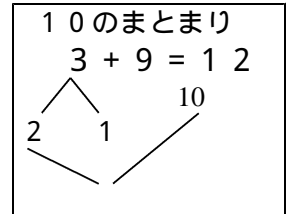
## 7 板書計画

もんだい  
たまご(図)

かだい

$3 + 9$ のけいさんのしかたをかんがえよう。

まとめ



あわせてなんこですか。

$9+4$  しき  $3 + 9$

10のまとまり

10のまとまり

みとおし

うしろのかずが大きい  
ぶるっく さくらんぼけいさん  
10のまとまりをつくる。

こたえ

さくらんぼ  
けいさん

児童の考え

児童の考え

$2 + 9$

$3 + 8$

$4 + 7$

## 8 座席表

## 黒板

1 A	2 A	3 A	4 B	5 B
・被加数が加数より小さい場合でより簡単に計算できる方法を考えさせる。問題をたくさん解かせるようにする。	・被加数が加数より小さい場合でより簡単に計算できる方法を考えさせる。問題をたくさん解かせるようにする。	・被加数が加数より小さい場合でより簡単に計算できる方法を考えさせる。被加数分解の有意性について説明させたい。	・既習の学習から、10のまとまりを作り、計算方法を考えさせる。	・既習の学習から、10のまとまりを作り、計算方法を考えさせる。