

# 第1学年 算数科学習指導案

日 時 平成20年10月7日(火) 5校時  
対 象 1学年 男2名 女2名 計4名  
授業者 石村 亜紀子

## 1 単元名 たしざん

## 2 単元の目標

○1位数どうしの繰り上がりのある加法計算のしかたを理解し、それを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位数どうしの繰り上がりのある加法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位数どうしの繰り上がりのある加法計算ができる。

[知識・理解]

- ・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算のしかたを理解する。

## 3 単元について

### (1) 単元について

本単元は、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学習する。これまで、加法計算は、1位数+1位数、10+1位数などの計算で、いずれも繰り上がりがない場合を扱ってきた。また、前単元の3口の加法は、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。

本単元で扱う加法計算は、被加数、加数ともに1位数であるが、繰り上がりにおいて「10といくつ」ととらえるところが要点となる。つまり、「10に対する補数の見つけ方(10のつくり方)をどのようにしたらよいか」という判断の仕方がポイントとなる。

本単元は、はじめに加数分解による方法(たとえば、 $9+4 \rightarrow 9+1+3$ と加数4を1と3に分解して $9+1+3 \rightarrow 10+3$ とする)を取り上げている。その後、加数が被加数よりも大きい場合に簡単な被加数分解による方法(たとえば、 $3+9 \rightarrow 2+1+9$ と被加数3を2と1に分解して $2+1+9 \rightarrow 2+10$ とする)を取り上げている。

加数分解、被加数分解のどちらも習得させ、計算が慣れるにしたがって児童が考えやすい方法で弾力的に10をつくることができるようにする内容となっている。

### (2) 児童について

算数の学習は好きで、授業にも意欲的に取り組んでいる。10までの数のたし算やひき算では、たし算やひき算の意味を理解し、問題に合わせて立式することができるようになった。たし算の計算では、指を折って計算する際、多い方の数に少ない方をたすと答えが出しやすいことを実感している。計算カードやドリルなどを使って計算の習熟を行なった結果、正しく計算できるようになったが、計算に時間のかかる児童もいる。

レディネステストでは、既習の10までのたし算の立式や計算は全員できていた。しかし、未習

の9 + 3については、数の構成が十分でないため、4人中1人の児童は解くことができなかった。  
 発表に関しては、概ね積極的である。しかし、まだ語彙が十分でないため、自分の考えを相手にうまく伝えることができない場合も見られる。

このような実態から、具体物操作や念頭操作と言葉を一致させながら、正しい算数用語を使って自分の考えを分かりやすく説明できるようにすることが課題である。

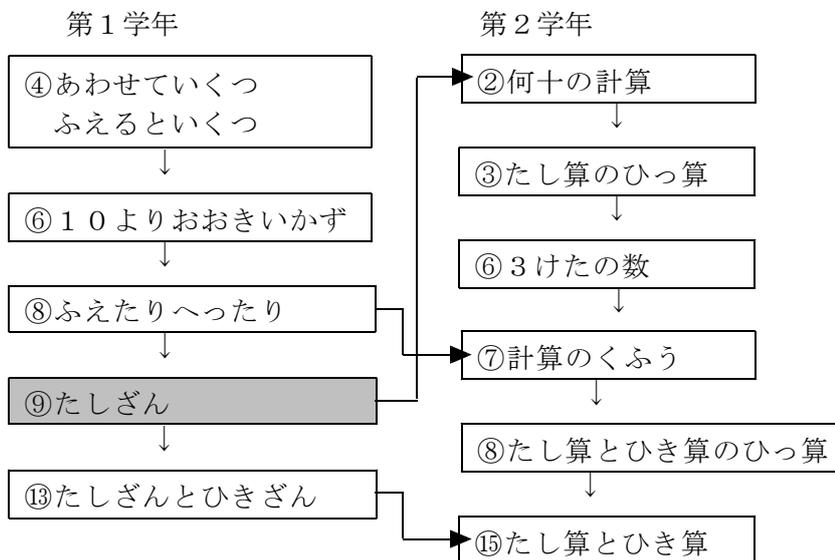
(3) 指導にあたって

1 単位時間における導入の段階では、加数や被加数に着目させながら、前の学習と比較させ、課題を明確に捉えさせるようにする。その際、前時の学習内容を掲示しておき、前の学習がすぐに想起できるようにしておく。また、加数分解、被加数分解のどちらの場合も「10のまとまり」を作れば答えが出せることをブロック操作やさくらんぼ計算をとおして捉えさせる。それを基に自分の考えを発表させたり、それぞれの考えの共通点や相違点などを発表させたりしながら、学習内容に迫る学び合いが展開されるようにする。

また、自信をもって発表できるようにするため、全体の発表の前に、教師に自分のやり方を説明してみたり、児童同士ペアを組んで発表の練習をしたりする時間を設ける。その際、うまく説明できなかつたり言葉が足りなかつたりした児童には、言葉と具体物操作や念頭操作が一致するように問いかけながら支援し、自分の考えを正しく伝えられるようにする。また、課題解決のときに使用したブロックや計算ボードなどをそのまま使って発表させ、自分の考えを分かりやすく説明できるようにする。

カードを使ったゲームや計算練習などの定着の時間を多く設定し、加数分解、被加数分解のどちらの場合も「10といくつ」と瞬時にとらえて計算できるようにする。

(4) 単元の関連と発展



#### 4 指導計画（11時間）

小単元	学習内容	時数	評価規準
1 9 + 4のけいさん (4時間)	・1位数+1位数で繰り上がりのある計算（加数分解）のしかた	2	(考) 繰り上がりのあるたし算の仕方について、10のまとまりに着目して考えている。 (知) 加数分解による計算の仕方を理解している。
	・1位数+1位数で繰り上がりのある計算（加数分解）の練習	2	(表) 加数分解による計算が確実にできる。 (知) 被加数が8, 7の場合でも、10のまとまりをつくれればよいことを理解している。
2 3 + 9のけいさん (2時間)	・1位数+1位数で繰り上がりのある計算（被加数分解）のしかた	1 本時	(考) 被加数、加数の大小に着目しながら、10のまとまりをつくることを考えている。
	・1位数+1位数で繰り上がりのある計算（被加数分解）のしかたの練習 ・文章題の解決	1	(知) 被加数分解による計算が確実にできる。
3 かあどれんしゅう (5時間)	・計算カードやゲーム活動による加法計算の練習	5	(関) 計算カードを使った練習に取り組もうとしている。 (表) 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。

#### 5 本時の指導

##### (1) 目標

被加数、加数の大小に着目しながら、10のまとまりをつくることを考える。

##### (2) 仮説に関わる本時の手立て

仮説1 学び合いをさせるための指導の工夫  
仮説2 考えを表現させる場の設定の工夫

- ・つかむ段階で、前時と本時の式を比較させ、本時は加数が被加数より大きい場合のたし算であることに気付かせることにより、課題を明確に捉えさせる。(仮説1)
- ・たしかめる段階で、出された考えの共通点や相違点などを発表させ、まとめにたどり着くような学び合いをさせる。児童から1つの考えしか出なかった場合は、相違点も見つけられるように教師から違う考えも提示し、比較検討させる。(仮説1)
- ・やってみる段階で、自力解決したものを説明する練習をさせる。うまく説明できなかつたり言葉が足りなかつたりした児童には、言葉と具体物操作や念頭操作が一致するように支援する。その後、終わった児童同士でペアを組み、互いに説明し合うようにする。(仮説2)

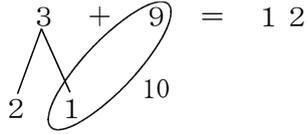
(3) 具体の評価規準と手立て

具体的評価 評価の観点	A十分満足できる	Bおおむね満足できる	Bに満たない子への手立て
【考え方】	<ul style="list-style-type: none"> <li>被加数、加数の大小に着目しながら10のまとまりをつくることを考え、説明することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>被加数、加数の大小に着目しながら、10のまとまりをつくることを考えている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>掲示を参考に前時の学習で「10のまとまり」をつくって解いたことを想起させる。</li> <li>加数と被加数のどちらに10のまとまりをつくりたいかを考えさせたりしながら、解決の糸口を見出させる。</li> </ul>

(4) 展開

段階	学 習 活 動	予想される児童の反応	支 援 活 動 (◆評価)
つかむ 4分	<p>1 学習問題をつかむ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     たまごが3こあります。あとから9こもってきました。たまごは、あわせてなんこになりますか。                 </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 聞いていること</li> <li>• 分かっていること</li> <li>• 何算になるかを考える。</li> <li>• 理由</li> <li>• 立式する。</li> </ul> <p>2 学習課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     3 + 9のけいさんのしかたをかんがえよう。                 </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 前の問題とちがうところを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• たまごは、あわせて何個になりますか。</li> <li>• たまごが3個あります。</li> <li>• あとから9個もってきました。</li> <li>• たし算</li> <li>• 「あわせて」だから。</li> <li>• 9個増えたので。</li> <li>• <math>3 + 9</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 卵の模型を提示し、問題場面を把握させる。</li> <li>• 聞いていることに線を引かせる。</li> <li>• 立式の手助けとするため、分かっている数を□で囲ませる。</li> <li>• 「あわせて」や「ふえると」は、たし算であることを再確認させる。</li> </ul>
予想する 3分	<p>3 答えと解決方法を予想する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3と9のブロックを並べる。</li> <li>• 答えは10より大きくなるかを予想する。</li> <li>• 理由</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 前の学習(9 + 4)の答えの出し方を想起する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10より大きくなります。</li> <li>• 12になります。</li> <li>• 9の方に1個もっていくと10になり、それより大きいから。</li> <li>• 「10のまとまり」を作って</li> <li>• たす数の4を1と3に分け</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 数を視覚的に捉えるためにブロックで数を作らせる。</li> <li>• 前の学習の掲示を使って10のまとまりを作って答</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前の学習の解決方法を想起する。</li> <li>・本時の解決方法を選ぶ。</li> </ul>	<p>て</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ブロック</li> <li>・さくらんぼ計算</li> <li>・ブロック</li> <li>・さくらんぼ計算</li> </ul>	<p>えを出したことを想起させ、今回も10のまとまりを作ればよいという見通しをもたせる。その際、大きい方の9（たされる数）の方で10をつくったことを再確認する。</p>
<p>や っ て み る</p> <p>15 分</p>	<p>4 自分の考えた方法でやってみる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ブロックで</li> <li>・さくらんぼ計算で</li> <li>・自力解決したものを一人で説明する。</li> <li>・児童同士ペアになって発表の練習をする。</li> </ul>	<p>□□ ⊕ □□□□□□□□</p> <p>□□□ □□□□□□□□ □□</p> <p>・ <math>\begin{array}{r} 3 \\ 2 \end{array} + \begin{array}{r} 9 \\ 1 \end{array} = 12</math></p> <p>・ <math>\begin{array}{r} 3 \\ 10 \end{array} + \begin{array}{r} 9 \\ 7 \end{array} = 12</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・解決に行き詰まった児童は、掲示を参考に前時の学習で「10のまとまり」をつくって解いたことを想起させたり、加数と被加数のどちらに10のまとまりをつくりたいかを考えさせたりしながら、解決の糸口を見出させる。</li> <li>・説明に苦慮している児童は、ブロック操作等と言葉がけが一致するように問いかけながら支援する。</li> <li>・ブロックで解いた児童には、さくらんぼ計算にも挑戦させる。</li> </ul>
<p>た し か め る</p> <p>10 分</p>	<p>5 発表し合いみんなで確かめ合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・答えの出し方を発表する。</li> <li>・共通点を見つけ、発表する。</li> <li>・相違点を見つけ、発表する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同上</li> <li>・10のまとまりを作っている。</li> <li>・9（たす数）の方に10のまとまりを作っている。</li> <li>・3を1と2に分けている。</li> <li>・9を7と2に分けている。</li> <li>・9にたして10を作っているのと3にたして10を作っているのがある。</li> </ul>	<p>◆被加数、加数の大小に着目しながら、10のまとまりをつくることを考えている。</p> <p>【考え方】（発表）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・10のまとまりをつくる場所が、被加数、加数どちらか片方しか出なかった場合は、教師から出なかったやり方を提示してから、共通点や相違点を見つけさせる。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>出されたやり方でよいところを話す。</li> <li>答えをノートに書く。</li> </ul> <p>6 学習のまとめをする。</p> <div data-bbox="252 560 1002 1003" style="border: 1px solid black; padding: 10px;">  <p>① 9はあと1で10。          ② 3を2と1にわけろ。          ③ 9に1をたして10。          ④ 10と2で12。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>まとめをノートに書く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9の方で10を作ると、簡単に答えが出せる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>良い点を認め合うようにする。</li> <li>「9の方で10をつくと簡単に答えが出せる。」ことが児童から出されなかった場合は、どちらがより簡単そうかを問いかけ、まとめにつなげる。</li> <li>さくらんぼ計算でまとめる際、教師がブロック操作も提示し、さくらんぼ計算とブロック操作の意味が一致するようにする。</li> </ul>
<p>ふりかえる 13分</p>	<p>7 練習問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>さくらんぼ計算で△+9の問題を解く。</li> </ul> <p>8 振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>分かったことや感想を発表する。</li> </ul> <p>9 次時の学習内容を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>たす数の方が大きいときは、たす数の方で10のまとまりをつくと簡単だと分かりました。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>まとめと同じような形で、さくらんぼ計算の手順をプリントに書き込ませるようにする。</li> <li>机間巡視をして、躓いている児童に個別指導をする。</li> </ul>

(5) 個への手立て

(省略)

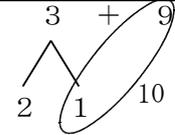
A児

B児

C児

D児

(6) 板書計画

	もんだい	めあて	まとめ
前時の問題	<p>たまごが3こあります。 あとから9こもってきました。たまごは、あわせてなんこになりますか。</p>	<p>3 + 9のけいさ んのしかたをかん がえよう。</p> <p>よそう</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・たしざん</li></ul> <p>やりかた</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ぶろっく</li><li>・さくらんぼけいさん</li></ul> <p>しき <math>3 + 9 = 12</math></p> <p>答え 12こ</p>	<p><math>3 + 9 = 12</math></p>  <ol style="list-style-type: none"><li>① 9はあと1で10。</li><li>② 3を2と1にわける。</li><li>③ 9に1をたして10。</li><li>④ 10と2で12。</li></ol>
	<p>卵の模型</p>		
	<p>ブロック図</p>		
	<p>児童の発表</p>		