

第1学年 算数科学習指導案

日時 平成18年10月12日(木) 5校時
児童 男7名 女7名 計14名
指導者 井上 恵子

1 単元名

「ひきざん」(東京書籍「新しい算数」P.73～77)

2 単元について

(1) 単元・教材について

減法計算は、これまでに1位数から1位数をひく計算や、 $13 - 3$ などの計算で、いずれも繰り下がりのない場合を扱ってきた。また、第9単元では1位数に1位数をたして繰り上がりのある加法を学習することにより、10に対する補数の見つけ方に慣れ、10のまとまりを作り「10といくつ」として数をとらえる見方を養ってきている。

本単元では、11から18までの2位数から1位数をひいて繰り上がりのある減法について学習する。繰り上がりのある計算の考え方には、ふつう減加法と減々法の2つがある。減加法は減数が大きい場合に適用しやすく、減々法は減数が小さい場合に適用しやすいと言われている。減加法は、比較的むりなく児童に理解されやすい考え方であること、また、減法の筆算にもつながる考え方であるので、その手順をていねいに扱っていく。しかし、計算の考え方は、児童の数のとらえ方や数を操作する能力によっても差異が生ずるので、計算に慣れるにしたがって、式の数値に応じて児童自身が考えやすい方法を見いだしてそれを用いていけるようにする。

(2) 児童について

課題に向けて意欲的に取り組もうとする児童が多く、半具体物を用いて答えを出したり、自分の考えを話したりすることが好きである。しかし、学習意欲の低い児童や、作業に時間がかかる児童があり、学習内容の定着において個人差は大きい。また、自分の考えを発表することに精一杯で、友達の発表と比べながら聞くことは、まだ十分にはできていない。

繰り下がりのない減法計算は、だいたいの児童ができています。しかし、時間がかかり指を使って答えを求める児童がいる。また、数の合成や分解においては、繰り上がりのある減法計算の学習に必要な10の数の補数や、「13は10と3」のような数の合成や分解が理解できていない児童がみられる。文章問題においては題意を読みとれず、たし算で求めるのかひき算で求めるのか分からない児童がいる。

レディネステストの結果は、以下の通りである。

【正答者数 / 児童数】

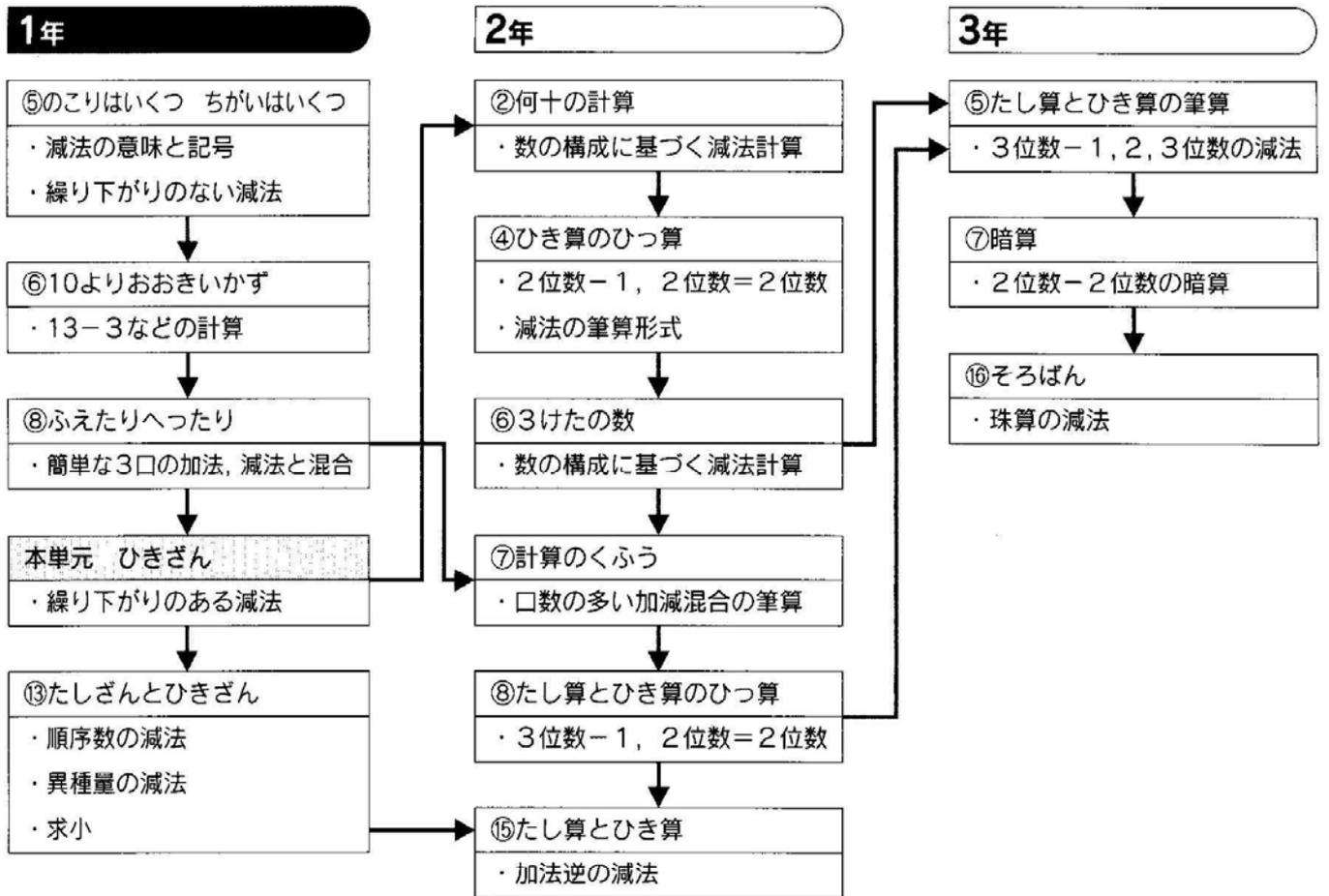
- ・繰り下がりのない減法計算・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13 / 14
- ・10といくつの減法計算・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12 / 14
- ・3口の加減混合や減法計算・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9 / 14
- ・数(10、10いくつ)の合成や分解・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9 / 14
- ・繰り下がりのない減法計算の文章問題・・・・・・・・・・・・・・・・ 10 / 14
- ・繰り上がりのある減法計算の文章問題(未習内容)・・・・・・・・ 8 / 14

(3) 指導にあたって

課題解決の場面では、減数をどのように取り去ればよいかブロック操作を行う際に支援をしていく。減数が大きい場合は、10のまとまりから一度にひけるよさに気付かせ、減数が小さい場合は、減数を分解してひくことができることに気付かせる。

学び合いの場面では、考えたことを自分の力に合わせ、ブロックを操作しながら説明させたり、図や言葉で表現させたりしながら繰り上がりのある減法の考えを理解させていく。なかなかうまく自分の考えを言えない児童には教師が言葉を補ったり、ペア学習を取り入れて、友達の発表を聞きながら自分の考えを確かなものにしていけるような場を作ったりして支援していく。

3 教材の関連と発展



4 単元の目標

11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法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に対する補数などの学習経験を生かして、11～18から1位数をひいて繰り下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	・18までの数の構成や10に対する補数に着目して計算のしかたを考える。
表現・処理	・11～18から1位数をひいて繰り下がりのある減法計算ができる。
知識・理解	・11～18から1位数をひいて繰り下がりのある減法計算のしかたを理解する。

【本単元の基礎・基本】

10の補数分かる。

18までの数の構成分かる。

繰り下がりのある減法計算について、10のまとまりに着目し、被減数を分解して計算する方法（減加法）が分かる。

繰り下がりのある減法計算ができる。

5 学習指導計画及び評価規準（12時間計画 本時1 / 12）

小単元	時数	本時の目標 (評価規準)	評価場面 (方法)	具体の評価規準		C「努力を要する」 児童への支援
				A「十分満足」	B「概ね満足」	
13 9 の け い さ ん	1 ・ 2	11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法で、被減数を分解して計算する方法(減加法)について理解する。 【数学的な考え方】	課題の追求、追求内容の発表と学び合い、適用の場面(観察、ノート、発言)	10のまとまりに着目して、減加法の計算のしかたを理解し、説明できる。	10のまとまりに着目して、減加法の計算のしかたが分かる。	ブロックを共に操作しながら、10のまとまりからひくことのよさに気付かせる。
	3 ・ 4	11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法で、被減数を分解して計算する方法(減加法)の理解を確実にする。 【知識・理解】	課題の追求、追求内容の発表と学び合い、適用の場面(観察、ノート、発言)	減加法による計算が、速く確実にできる。	減加法による計算が、確実にできる。	ブロックを操作しながら、減加法による計算方法について理解を深めさせる。
12 3 の け い さ ん	1 ・ 2	11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法で、減数を分解して計算する方法(減々法)について理解する。 【数学的な考え方】	課題の追求、追求内容の発表と学び合い、適用の場面(観察、ノート、発言)	減々法の計算のしかたを理解し、説明できる。	減々法の計算のしかたが分かる。	ブロックを操作しながら、減々法の計算のしかたについても知らせる。
か あ ど れ ん し ゅ う	1 6	減法の計算能力を高める。 【表現・処理】	課題の追求、追求内容の発表と学び合い、適用の場面(観察、ノート、発言)	11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算が、速く確実にできる。	11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算が、確実にできる。	ブロック操作で、減加法の計算のしかたを確実に理解させる。また、計算のしかたを唱えられるようにさせる。

6 本時の指導

(1) 目標

11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法で、被減数を分解して計算する方法(減加法)について理解する。

(2) 評価

11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法で、被減数を分解して計算する方法(減加法)について理解することができたか。

(3) 具体の評価規準

評価の観点	具体の評価規準		C「努力を要する」 児童への支援
	A「十分満足」	B「概ね満足」	
数学的な考え方	10のまとまりに着目して、減加法の計算のしかたを理解し、説明できる。	10のまとまりに着目して、減加法の計算のしかたが分かる。	ブロックを共に操作しながら、10のまとまりからひくことのよさに気付かせる。

(4) 支援の工夫

本時は、繰り下がりのあるひき算の最初の時間にあたる。

まず、既習のひき算との違いに着目させ、一の位の3から9がひけないことに気付かせて、課題をつかませる。

そして、課題解決の場面では、答えが10より小さくなるという見通しのもとに、減数の9をどこから取り去ればよいかブロック操作を通して考えさせる。

学び合いの場面では、ブロックをもとに計算のしかたを発表し合い、個々の方法も認めながら10のまとまりから一度にひける減加法のよさに気付かせていきたい。

(5) 展開

段階	学習過程	学習活動	指導上の留意点 (全体への支援 個に応じた支援 ・留意点 評価)
つかむ 8分	1 問題把握 2 課題設定	<p>問題を読み、題意をとらえる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> かきが13こなっています。 9ことりました。 かきはなんこのこっていますか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・分かっていること...かきが13こなっている。9ことった。 ・きいていること...かきがなんこのこっているか。 <p>立式する。 13 - 9</p> <ul style="list-style-type: none"> ・のこりをだすからひき算でできる。 <p>課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 13 - 9のけいさんのしかたをかんがえよう。 </div>	<p>さし絵を見て、場面をとらえさせる。 ... A</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分かっていること、聞かれていることが分かる言葉に印をつけ、題意をとらえさせる。 ・ひき算になるわけを説明させる。 <p>既習の問題を示して、これまでのひき算とどこが異なるのか考えられるようにする。... A</p>
予想する 5分	3 解決の見通し	<p>おおよその答えの見当をつけ、解決の見通しを立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・13 - 3 = 10とはちがって、13 - 9は、こたえが10より小さくなりそう。 ・3から9はひけないので、10からひけばよさそう。 	<p>3から9がひけないことに気付かせ、どのようなひきかたをすればいいか考えさせる。... A</p>

<p>調べる</p> <p>10分</p>	<p>4 課題解決 (1) 課題の追求</p>	<p>自力解決をする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>数えひき</p> <p style="text-align: center;">9 8 7 6 5 4</p> <p>3 2 1</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>減々法</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p>3</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>減加法</p> <p style="text-align: center;">9</p> </div>	<p>10のまとまりに着目して、減加法の計算のしかたを考えることができる。(机間指導、ブロック)</p> <p>どのように計算したかが分かるようにブロックを操作させる。... B</p> <p>解決の見通しの立たない児童には、10のまとまりから9をとればよいことに気付かせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 早く終わった児童には、自分の考えを図や言葉で説明できるようにノートに書かせる。
<p>学び合う</p> <p>15分</p>	<p>(2) 追求内容の発表と学び合い</p>	<p>計算のしかたを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 数えひき... 13から1つつひいていって9つひくと、こたえは4になりました。 減々法... 9を3と6にわけます。13から3をひいて10。10から6をひいて、こたえは4になりました。 減加法... 13のなかの10から9をひいて1。1と3をあわせて4になりました。 <p>共通点や相違点について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> こたえはどのかんがえでも4になる。 9のひきかたがちがう。 10のまとまりからひくと、けいさんがはやくできる。 	<p>隣の席の児童とペアになり、ブロックを操作しながらどのようにして計算したか発表し合わせる。... C</p> <p>うまく説明ができない児童には、ブロックを操作させて教師の方で言葉を補ったり、友達の発表を繰り返し聞いてまねさせたりしながら、考えを整理させる。</p> <p>代表児童の発表を聞く際に、どこから9をひいたかに注意して発表を聞くようにさせる。... C</p> <ul style="list-style-type: none"> どの計算のしかたでも、答えが正しく求められたことを認めるようにする。 10のまとまりから9をまとめてひく方法が、より手際がよいことをおさえる。 <p>10のまとまりに着目して、減加法の計算のしかたが分かる。(発言、観察)</p>
<p>まとめる</p> <p>7分</p>	<p>5 本時のまとめ (1) 学習のまとめ</p> <p>(2) 自己評価</p>	<p>本時の学習内容をまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>3から9はひけない。</p> <p>13を10と3にわけます。</p> <p>10から9をひいて1。</p> <p>1と3で4。</p> </div> <p>今日の学習で分かったことや大切なことなどを発表する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> まとめの計算手順を言いながらブロックを操作させ、計算のしかたについて理解を図る。
<p>6 次時の予告</p>	<p>次時の学習について知る。</p>		