

第1学年 算数科学習指導案

児童 1年4組 男子15名 女子12名 計27名
 指導者 T1 大友 一子 T2 菅崎 幹子

1 単元名 ひきざん

2 単元について

(1) 児童について

本学級の児童は、算数に意欲的に取り組む児童が多い。簡単な発問には、とても活発に手を挙げ張り切って発表するが、思考を伴う発問になると発表する児童が限られてくる。そこで、ペア学習でブロック操作をしながらモデルの話型に合わせて話す等の活動を取り入れてきた。また、理解力に個人差が大きく、数に対するイメージがなかなかもてずに、個別の支援を要する児童が6～7名いる。ティームティーチングで、主にT2が個別指導にあたり、児童それぞれのつまづきを補うようにしている。

本単元にかかわる事前テストをした結果は以下の通りである。

事前テストの内容	通過率
①繰り下がりのない減法計算ができるか。	98%
②10といくつの減法計算ができるか。	81%
③3口の加減混合・減法計算ができるか。	72%
④数(10, 10いくつ)の合成や分解ができるか。	91%
⑤3口の加減混合の文章問題を解くことができるか。	(立式)78%(求答)70%
⑥繰り下がりのある減法計算の文章問題を解くことができるか。 (未習問題)	(立式)89%(求答)52%

事前テストの結果から、「繰り下がりのない減法計算」の仕方は概ね理解できている。ただし、念頭で計算する児童と指を使って計算する児童が、クラスの半数ずつという実態である。「10といくつの減法計算」では、被減数の1の位から減数をひくことはできたが、10を戻すことを忘れるという誤答が多かった。3口の計算では、+、-の記号をよく見ていなかったり、3つ目の数を計算し忘れる誤答が多かった。「数(10, 10いくつ)の合成や分解」では、10までの数の合成や分解は概ね理解されているが、10より大きい数を「10といくつ」と捉える概念をなかなかできずにいる児童がいる。3口の加減混合の文章問題では、問題文から何算になるかのキーワードを読み取れない様子が見られた。いずれのことも、繰り下がりのある減法計算を理解するために大きく関わる既習事項なので、朝学習や家庭学習と連動させながら補充指導する必要がある。

(2) 教材について

本単元で扱う11～18までの1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

第1学年 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。

ア 加法及び減法が用いられる場合について知ること。

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。

減法計算は、これまでに1位数-1位数や $13-3$ 、 $15-3$ などの計算で繰り下がりのない場合を学習してきた。また、数の意味と表し方について、1つの数を合成や分解により構成的にみることや、「10いくつ」を「10といくつ」ととらえることを学習しており、このような見方は、繰り下がりのある減法の計算の仕方を考える素地としても重要な内容である。

そして、前単元では1位数に1位数をたして繰り上がりのある加法を学習したが、本単元では、その逆の11~18までの2位数から1位数をひいて繰り下がりのある減法について学習する。

繰り下がりのある減法の考え方には、一般に減加法と減々法の2つがある。

減加法は、被減数分解による方法であり、被減数を「10といくつ」とみて10から減数をひくので、10に対する補数を確実に言えることが大切である。減々法は、減数分解による方法であり、被減数の一の位をみて、減数を「いくつといくつ」のように分解できることが大切である。

繰り下がりのある減法計算は、初めての学習であり、次学年以降の減法の筆算の基礎となるもので、第1学年の大変重要な事項である。

(3) 指導にあたって

本単元は、3つの小単元で、成り立っている。1つ目が「減加法による繰り下がりのある減法計算」、2つ目が「減々法による繰り下がりのある減法計算」、3つ目が「計算の習熟」である。

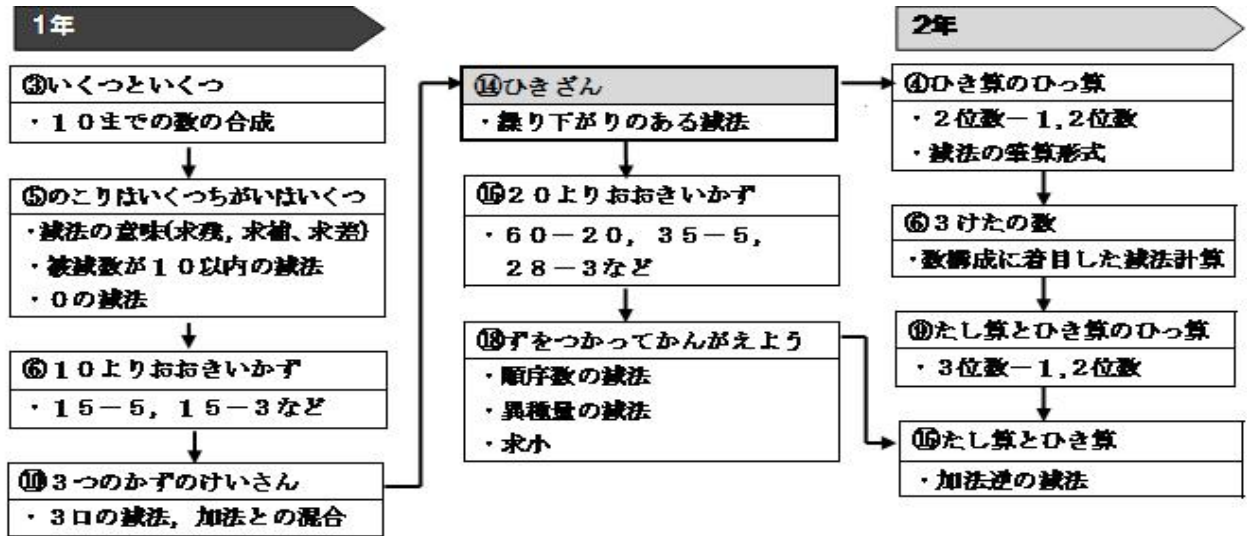
<手立て1 **考えを表現する活動の工夫**にかかわって>

- ・「 $13-9$ のけいさん」では、自分でブロック操作をしながら考えることで、10からまとめてひくことのよさを実感させ、減加法を使って計算の仕方を考えることができるようにしていく。ブロック操作後、実態に合わせながら、ノートに丸図を書かせたり言葉で計算の仕方を書かせたりして自分の考えた足取りを残すようにさせたい。その後、順序を表す言葉を使いながらブロック操作をすることで、計算の手順へとつなげていくようにする。また、「ブロック操作をしながら言葉で説明できるようにする。」「被減数だけブロックを並べたら、言葉で説明しながら念頭操作ができるようにする。」「さくらんぼの図を書きながら、言葉で計算の手順を説明できるようにする。」などの段階を追って学習を進めることで具体物操作から念頭操作へスムーズに移行できるようにしていきたい。
- ・「 $12-3$ のけいさん」では、第1小単元で減加法による計算の手順を十分に理解、習熟させた上で、もう1つの方法、減々法があることを理解させていく。減々法は、減数と被減数の一の位との差が小さい場合の計算に適しているものである。しかし、導入で既習事項との違いをとらえる時、児童が減数と被減数の一の位の数との差に気づくのは難しいと思われる。そこで、教科書のケーキの挿絵を手がかりに、「最初の1つ目のケーキをどこからとるか」について考えることで、被減数の10のまとまりからではなく、ばらの2からひけることに気づかせていきたい。そして、第1小単元同様に、ブロック操作後に、実態に合わせながらノートに図や言葉で計算の仕方を書いたり、段階を追って念頭操作に移行したりしていくとともに、減加法、減々法、それぞれのよさを感じとらせながら活用できるように指導していきたい。
- ・第1、第2小単元ともに、ペアで自分の考えを伝えたり、相手の考えを聞いたりする活動を取り入れ、自分の考えに自信をもったり、分からないことを一緒に考えたりできるようにさせ、全体交流の場面で発表する際の意欲づけを図りたい。また「10のまとまり」「ばらの○」など、既習の用語を使って説明させることに配慮したい。
- ・単元を通して、自力解決やペア学習で個別の指導を要する場面や、考えを表現するために大切なこととおさえる場面では、ティームティーチングで効果的に指導を行う。

<手立て2 **学びを整理する場を位置づけた指導**にかかわって>

- ・ふりかえる段階で、ノートに簡単な記号を使って自己評価させたり、分かったことや友達の考えのよいところなどを発表させたりして、自分の学びを自覚させることにより、次の学習への意欲を高めていきたい。

3 単元の系統



4 単元の指導計画

(1) 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仕方を考え理解し、確実にできるようにするとともに、それを用いることができるようにする。

【関心・意欲・態度】・既習の減法計算や数の構成を基に11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方を考えようとしている。

【数学的な考え方】・11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて表現したり工夫したりすることができる。

【技能】・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。

【知識・理解】・10のまとまりに着目することで、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算ができることを理解する。

(2) 単元の指導計画・評価計画 (12時間)

時	目標	学習活動	おもな評価規準	関連
①13-9のけいさん				
1	○11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、被減数を分解して計算する方法(減加法)を理解する。	・場面を読み取り、立式する。 ・13-9の計算の仕方を考える。	関既習の加減計算や数の構成を基に13-9などの計算の仕方を考えようとする。 考13-9などの計算の仕方を考え操作や言葉などを用いて説明することができる。	・つかう ・のこり ・ひき算 ・10といくつにわけ ・10のまとまりからとる
2		・減加法による計算方法をまとめる。 ・ブロックなどを用いて12-9の計算の仕方を考える。		
3	○前時までの学習をふまえて、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、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。	・減数が8の場合の計算の仕方を考える。 ・ブロックなどを用いて11-8の計算の仕方を考える。	技減加法による計算が確実にできる。 知減数が8～5の場合でも、10のまとまりから1位数をひけばよいことを理解している。	・10といくつにわけ ・10のまとまり
4		・減数が9, 8の場合の計算練習に取り組む。		
5		・減数が7の場合の計算の仕方を考える。 ・計算練習に取り組む。		

② 12-3のけいさん			
1 本時	○11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で減数を分解して計算する方法(減々法)があることを知り、計算の仕方について理解を深める。	・場面を読み取り、立式をする。 ・12-3の計算の仕方を考える。 ・減々法による計算方法についてまとめる。 ・計算練習に取り組む。 ・文章題を解決する。	考 被減数や減数の大きさに関係なく被減数を10のまとまりといくつに分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。 知 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算は、被減数を10のまとまりといくつに分けて考えればよいことを理解している。
2			・たべる ・のこり ・ひき算 ・10といくつにわけける。 ・10のまとまり ・ばら ・どちらがなんわ おおい
③かあどれんしゅう			
1 5	○減法の計算能力を伸ばす。	・計算カードを用いたいろいろな活動を通して、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の練習をする。	技 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。

5 本時について

(1) 目標

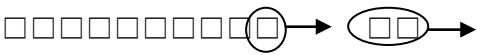
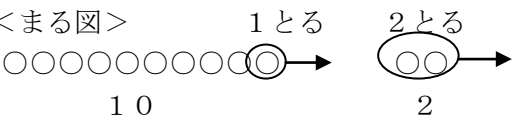
11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で減数を分解して計算する方法(減々法)があることを知り、計算の仕方についての理解を深める。

(2) 本時の評価の観点と評価規準

観点	評価規準	概ね満足できる	支援を要する児童への手立て
	被減数や減数の大きさに関係なく被減数を10のまとまりといくつに分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。 (数学的な考え方)	減々法による12-3の計算で、3をどこからとるかブロック操作や言葉などによって説明できる。 (観察・ノート・発言)	個別支援で教師と一緒にブロック操作をすることを通し、最初にばらの2からひき、つぎに10のまとまりから1をひくことを理解できるようにする。

(3) 展開

段階	学 習 活 動	教師の支援(・T1<>T2) 評価(□)手立て(◆)
つかむ 5分	1 問題を把握する。 おかしが12こあります。3こたべるとのこりはなんこですか。けいさんのしかたをかながえましょう。 ○立式をする。 しき 12-3 2 課題をつかむ 3はどこからとったらよいでしょう。	・題意をとらえさせるために、減法になるキーワードに着目させる。

<p>みとおす</p> <p>5分</p>	<p>3 見通しをもつ。 ○考え方の見通しをもつ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケーキの最初の1つめをどこから取るか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ケーキの挿絵を手がかりに、3つのケーキのうち、まず1個目のケーキを「10のまとまり」と「ばらの2」のどちらからとるかを話題にし、「10のまとまり」から取る方法は既習事項であることから、本時は「ばらの2」からも取れるということに意識を向けていく。 ＜もし児童から、「ばらの2」から取るという意見が出されない場合には、T2から提案する。＞
<p>たしかめ</p> <p>27分</p>	<p>4 自力解決をする。</p> <p>＜ブロック＞</p>  <p>＜まる図＞</p>  <p>10 2</p> <p>＜言葉＞</p> <ol style="list-style-type: none"> ①はじめに、ひくかずの3を2と1にわけ ②つぎに、2をばらからひいて10。 ③さいごに、10のまとまりからのこりの1をひいて9。 <p>5 発表し合う。</p> <p>○自力解決の方法をペアで説明し合う。</p> <p>○全体で紹介し合う。</p> <p>○12 - 3の計算を減加法でもやってみる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・まずは、ブロック操作で考え、早く終わった児童は図や言葉で書くようにさせる。 ＜T2が中心となって、ブロック操作での自力解決が困難な児童に支援をする。＞ <p>◆手立て1ーア</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペア学習で、最初3のうちの2を、12の「ばらの2」から取って、つぎに1を「10のまとまり」から取っていることを、順序よく話せるようにする。相手が話したことを相互評価したり、相手の考えが途中の場合は付け足したりできるようにしたい。 ＜ペア学習がうまく進まないペアに対して、話し方のヒントを与え、ペア学習ができるように支援をする。＞ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>考]被減数や減数の大きさに関係なく被減数を10のまとまりといくつに分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。</p> </div> <p>◆手立て1ーイ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・減々法の考え方について、ブロック操作と図と言葉に関連づけながら全員で確かめた後、既習の減加法にも触れて、どちらでも答えが同じになることを確認する。そして、これまでの問題はずっと減加法がやりやすかったが、12 - 3は減々法でもやりやすい理由について気づいたことを話し合わせる。

	<p>○減々法について、気づいたことを話し合う。</p> <p>○減々法のさくらんぼ計算の仕方を練習する。</p>	<p>< T1 の進行に合わせて、板書をする。 ></p> <p>< 減々法のさくらんぼ計算の書き方を、ブロック操作の考え方と結びつけながら提示する。 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・板書を見て書き写すことが困難な児童に個別支援をする。
<p>まとめる 3分</p>	<p>6 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>ばらから ひくほうほうで、けいさんできるときもある。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 12 - 3 のような問題は、既習の減加法のほかに、減々法でもできることを確認する。
<p>ふりかえる 5分</p>	<p>7 学習の振り返りをする</p> <p>○自己評価を記号で表す。</p> <p>○感想を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 分かったこと ・ 友達のよかったところ 	<p>◆手立て2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 分かったことでは、これまでは10のまとまりからひいていたけど、はじめにばらの2からひくこともできるという内容を、友達のよかったところでは、ペア学習や全体交流でよい考えを出していた友達の名前を発表できるように、板書に大切な言葉を残すようにする。 ・ 自分の学びをふり返ることで、次時への意欲づけを図っていく。

(4) 板書計画

おかしが 12こ あります。
3こたべると、のこりはなんこですか。

① 3はどこからとったらよいでしょう。

② ばらから ひくほうほうで、けいさんできるときもある。

はじめ、ばらの2からひく

<ひくひくさくせん> <ひくたすさくせん>

□□□□□□□□ □⇒□□⇒ □□□□□□□ □□□⇒ □□

つぎに、10のまとまりから1をひく

○○○○○○○○○○○ ○→○○○

↑

たす

ひく

ケーキの絵

12 - 3 = 9

2 1

①はじめ、ひくかずの3を2と1にわける。

②つぎに、2をばらからひいて10。

③さいごに、10のまとまりから1をひいて9。

12 - 3 = 9

10 2