

# 第1学年 算数科学習指導案

日時 平成20年11月28日(金) 5校時  
児童 男4名 女6名 計10名  
授業者 坂本弘美

## 1 単元名 ひきざん

### 2 単元について

#### (1) 学習内容

学習指導要領の「数と計算」領域における第1学年指導内容「加法と減法」の中に、「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。」とある。具体的な場面について、児童がどの場合にも同じ加法や減法が適用される場として判断できることが大切である。

児童は第3単元「いくつといくつ」において10は9と1、8と2などのように10を分解的にとらえたり、9と1で10、8と2で10など、10を合成的にとらえる学習をしている。さらに第6単元「10よりおおきいかず」では、「13は10と3」などのように「+いくつ」を「10といくつ」と分解的にとらえることを通して、数構成の理解を深め、数に対する感覚を豊かにする学習をしてきている。減法計算についてはこれまでに1位数-1位数や13-3などの計算でいずれも繰り下がりのない減法、第9単元「たしざん」では1位数+1位数の繰り上がりのある加法を学習してきた。

ここではその逆の減法(11から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)について指導する。繰り下がりのある減法は次学年以降の減法の筆算の基礎となるもので、第1学年の重要な内容である。

繰り下がりのある計算の考え方には、減加法と減々法の二つがある。減加法は減数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いわれている。減加法の考え方は、比較的理解しやすい考え方であり、減法の考え方にも連動することが多い考え方であるので、減加法の手順を丁寧に扱い減加法の考え方を確実にできるようにしていく。計算に慣れていくにしたがって、式の数値に応じて減加法で考えるか減々法で考えるかを自分で選びそれを用いられるようにしていけるようにする。

#### (2) 児童の実態

日常の授業では進んで発表しようとする児童が多く、意欲的である。しかし、友達の考えなど話しを最後まで聞かずに、自分の言いたいことだけを発表している場面が多く見られる。自力解決の場面では、自分で答えを出そうと意欲的だが、ブロック操作のしかたを分かりやすく説明するのが苦手な児童もいる。算数に関しては、学力面で個人差が大きく個別指導を要する児童が数名いる。6月の意識調査の結果は以下の通りである。

	はい	まあまあ	あまり	いいえ
算数の学習が好き	8人	1人	0人	1人
前に習ったことを活用して自力で挑戦することができた	7人	3人	0人	0人
分からない所が、友達の発表を聞いて分かった	9人	1人	0人	0人
大事なことを話し合いの中で発見できた・発表できた	9人	1人	0人	0人
練習問題をたくさん正解してうれしくなった	8人	2人	0人	0人

また、意識調査の結果をしてみると、算数の学習が好きで自分の力で粘り強く挑戦し、学習内容を理解できているという児童は多かった。しかし、理解力や習熟度に個人差があり、支援が必要な児童もいる。

本単元に関わるレディネステストの結果は、以下の通りである。(正当率が約80%以上の人数)

既習	繰り下がりのない減法計算、10といくつの減法計算、3口の加減混合や減法計算ができるか。	9人
	数(10、10といくつ)の合成や分解ができるか。	7人
	3口の加減混合の文章問題ができるか。	5人
未習	繰り下がりのある減法計算の文章問題ができるか。	5人

これらの結果から、3口の加減計算について理解が不十分な児童がいることが分かる。そのため、ブロック操作などで理解を深めていきたいと考える。

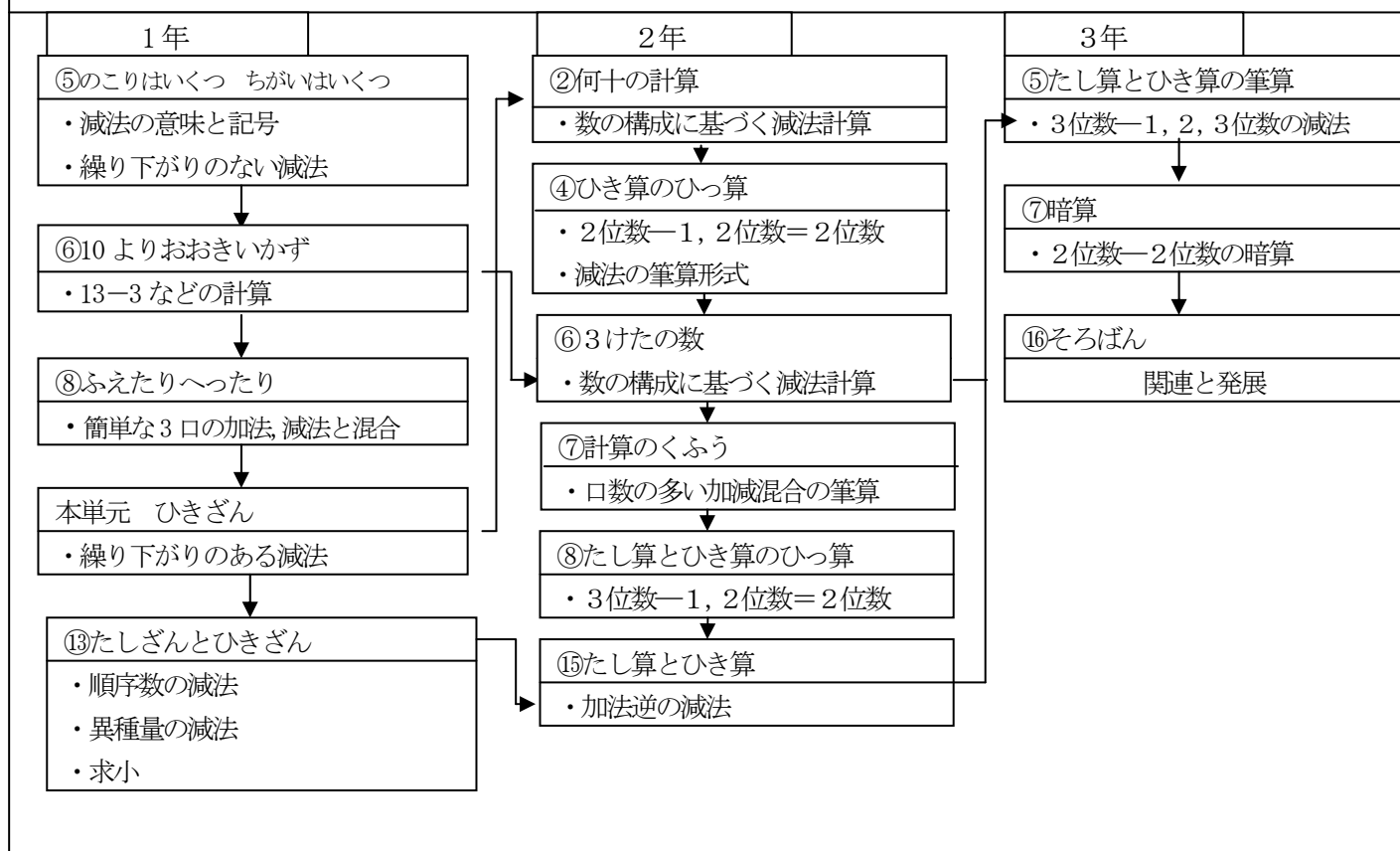
(3) 指導にあたって

本単元の指導にあたり、ブロック操作を大切に扱っていきたい。繰り下がりのある計算には減加法や減々法の二つの考え方があがるが、はじめに $13-9$ で「被減数の10のまとまりから減数をひくことのよさ」を児童のブロック操作から導き出し、減加法の考え方を理解させたい。次に、 $12-3$ の問題では、減数が小さいので「被減数の1の位と減数の数の大きさを比べて、被減数の1の位の数を最初にひくと簡単に答えを出せること」から減々法の考えも理解させたい。また、減加法、減々法のどちらも被減数の10のひき算に帰着して求めていることを押さえたい。自力解決の場面では、児童がブロック操作をしながら、できるだけよりよい方法を考え出せるよう、何通りかのやり方で答えを出させ自分でいい方法を選ばせたい。また、自分の考えた方法について減数をどこからひいて答えを出したのかを「はじめに」「次に」などの言葉を使って説明できるようにさせていきたい。

本時の指導にあたって、仮説①「導入・見通し場面における既習事項の活用」に関わっては、問題提示前に繰り下がりがないひきざんをフラッシュカードで復習を行い、既習のひきざんは（一の位か10のまとまりから）すぐにひくことができたが、本時の問題は一の位からすぐにはひけないことに気付かせ課題に結びつけたい。仮説②「練り合いの場における比較検討の構想立てをもとにした話し合い」に関わっては、ブロック操作のやり方をもとに、どのやり方が一番簡単に答えを出せるか訳をつけて発表できるようにさせたい。既習事項の10のまとまりからひくことで「速く答えを出せる」「分かりやすい」ことに気付かせたい。

3 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。



4. 指導計画・評価計画（12時間扱い）

時	目 標	学 習 活 動	主な評価規準
13-9のけいさん			
1 ・ 2 本 時 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。	・場面を読みとり、立式をする。 ・13-9の計算のしかたを考える。 ・減加法による計算方法をまとめる。 ・減数が9の場合の計算に取り組み、理解を深める。	【関】10に対する補数に着目して、11～18から1位数をひく繰り下がりのある計算のしかたを考えようとしている。 【考】繰り下がりのあるひき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。
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)について理解を確実にする。	・減数が8, 7, 6の場合の計算のしかたを考える。 ・減加法による計算方法について理解を深める。 ・計算練習に取り組む。	【表】減加法による計算が確実にできる。 【知】減数が8, 7, 6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。
12-3のけいさん			
5 ・ 6	・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。	・場面を読み取り立式をする。 ・12-3の計算のしかたを考える。 ・減々法による計算方法についても理解する。 ・計算練習に取り組む。 ・文章題を解決する。	【考】減数の大きさに着目しながら、10のまとまりから1位数をひくことを考えている。 【知】減々法による計算のしかたを理解している。
かあどれんしゅう			
7 / 12	・減法の計算能力を高める。	・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。	【関】計算カードを使った練習に取り組もうとしている。 【表】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) 評価規準及び具体的評価規準

		A (十分満足)	B (概ね満足)	支援を要する子の手だて
関	10に対する補数に着目して、11～18から1位数をひく繰り下がりのある計算のしかたを考えようとしている。	被減数を10といくつに分け、減数を10からひけばよさそうだと考えている。	被減数を10といくつに分けて考えようとしている。	ブロックの並べ方を考えさせ、どこからブロックを取ればいいのか気づかせる。
考	繰り下がりのあるひき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。	10のまとまりからひけば素早く、正確にできることを説明することができる。	10のまとまりからひくことのよさについて考えている。	10のまとまりからブロックを取る操作からそのよさに気づかせる。
◎				

(3) 比較検討の構想

〈本時の構想〉

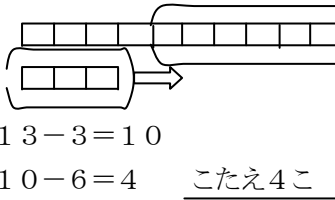
仮説①「導入・見通し場面における既習事項の活用」に対する手だて

- ・導入場面→既習事項を繰り下がりのないひきざんとし、繰り下がりのあることに気付かせる。
- ・見通し場面→既習事項を10に対する補数と「十いくつ」の数の構成とし、13を10と3に分け、10のまとまりからひけば計算しやすいことに気付かせる。

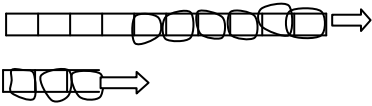
仮説②「練り合いの場における比較検討の構想立てをもとにした話し合いに対する手だて

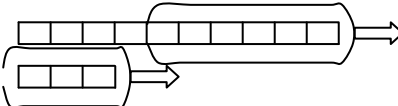
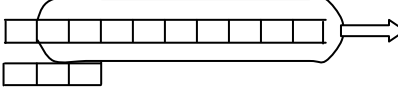
ブロック操作をしながら説明させ、13を10と3に分け10から9をひくよさに気付かせたい。

〈ピカイチ型〉

提示問題	クッキーが13個あります。9個食べるとのこりは何個になりますか。		
課題	13-9の3から9がすぐひけないけいさんのしかたをかんがえよう		
見通し	〈答えの見通し〉 4になりそう。	〈方法の見通し〉 ・10のかたまりから9をひけばよさそう。 ・3を先にひいてその後に10から残りの6をひく。	
自力解決で 予想される方法	方法① ブロックで (かぞえひき) 	方法② ブロックで (ひくひく)  13-3=10 10-6=4 <u>こたえ4こ</u>	方法③ ブロックで (ひくたす)  10-9=1 1+3=4 <u>答え4こ</u>
自力解決発表後 (妥当性の検討)	ひとつひとつとっていくと 残りは4。	9をひくのに、13から3を 先にとる。10から残りの6 をひいて4。答えは4。	10から9をとって1。 1と3で4。答えは4。
話し合い(1) (関連性の検討)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">にいているところ、違うところはどこだろう。</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめてひいているところがおなじ。</li> <li>・バラバラでひいているところとまとめてひいているところが違う。</li> </ul>		
話し合い(2) (有効性の検討)	<p>◎ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">9をひくときに簡単に答えが出せる方法はどの方法だろう。</div></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・②は13の10から9をひいているのですぐ残りが1と分かる。</li> <li>・③は13の3を先にひいているけど、次にいくつひくか忘れそう。</li> <li>・①はひとつひとつひいているので、確認するにはいいけど時間がかかる。</li> </ul>		
適用問題	・12-9		
まとめ	10のまとまりから9をひいてけいさんする		

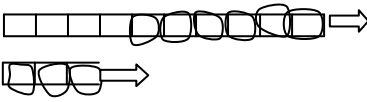
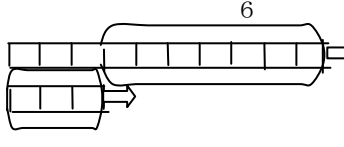
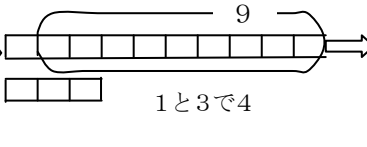
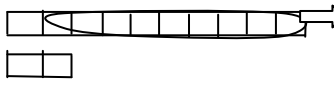
(4) 展開

段階	学習活動と主な発問 (○)	予想される児童の反応	教師の手立て (・) と 評価の観点
つかむ 5分	<p>1. 既習事項の確認</p> <p>○ ひきざんの答えをいいなさい。</p> <p>8-5 10-9 12-2</p> <p>2. 提示問題分析</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>クッキーが13こあります。9こたべるとのこりはなんぼんになりますか。</p> </div> <p>・分かっていることは何か。 ・聞かれていることは何か。</p> <p>○式を立てなさい。</p> <p>○なぜひきざんになるか。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>13-9のけいさんのしかたをかながえよう</p> </div> <p>3. 課題把握</p> <p>○今までと違うところはどこか。</p>	<p>・フラッシュカードの答えを声に出して言う。</p> <p>・クッキーが13個あること ・9個食べたこと ・残りは何個になるか。 ・13-9</p> <p>・食べてしまったので。 ・なくなってしまうので。 ・残りとは聞いているから。</p> <p>・今までは8-5とかだった。 ・今までは12-2=10とかすぐひけた。 ・ぱっとすぐひけない。 ・「いくつといくつ」ですぐ答えが出ない。 ・3から9がひけない。</p>	<p>・フラッシュカード</p> <p>・クッキーの写真</p> <p>・立式の根拠を確認し、ひき算の問題であることに気付かせる。</p> <p>・3から9はひけないこと、答えは10よりも小さくなりそうなのに気付かせる。</p>
見通す 2分	<p>4. 解決の見通し</p> <p>○いくつぐらいになりそうか。</p> <p>○どんなふうにはひいたらいいか考えよう。</p>	<p>・4こ ・4個ぐらい</p> <p>・10のかたまりから9をひけばよさそう。 ・3を先にひいてその後に10から残りの6をひく。</p>	<p>・今までやった方法が使えないか振り返させる。</p> <p>・ブロック</p>
やってみる 7分	<p>5. 自力解決</p> <p>○ブロックで13-9の答えを見つけよう。</p>	<p>①ブロックで (かぞえひき)</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>ひとつひとつとっていくと残りは4。</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【関】10に対する補数に着目して、11~18から1位数をひく繰り下がりのある計算のしかたを考えようとしている。(ブロック操作)</p> </div>

		<p>②ブロックで (ひくひく)</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>9をひくのに、3を先にとる。 残りの6を10からひいて4。答えは4。</p> </div> <p><math>13 - 3 = 10</math> <math>10 - 6 = 4</math>    <u>答え4個</u></p> <p>③ブロックで (ひくたす)</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>10から9をとって1。 1と3で4。答えは4。</p> </div> <p><math>10 - 9 = 1</math> <math>1 + 3 = 4</math>    <u>答え4個</u></p>	<p>・ひくたすの方法で答えを出している児童にはなぜそのやり方がいいのか訳も言えるように考えさせる。</p>
<p>深め 20分</p>	<p>6. 共同解決 ○どんなやり方で答えを出したのかやり方を教えよう。</p> <p>○やり方で同じところはどこか見つけよう。</p> <p>○9をひくときに、簡単に答えが出せる方法はどの方法か考えよう。</p> <p>○13ひく9のやり方を唱えながらブロックを操作してみよう。</p> <p>7. 適用問題 ○ブロックでやってみよう。 12-9</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとまりでひいたところ。</li> <li>・</li> <li>・1つつひくと時間がかかるけど、10のまとまりから9をひくとすぐに答えが分かる。</li> <li>・10は9と1とすぐに分かるから、10からひく方法</li> <li>・3をひいてからだ、あといくつひけばいいか分かりにくいから、10からひく方法</li> <li>・13ひく9は、13の3から9はひけないから、10から9をひいて1。1と3で4。こたえは4。</li> <li>・10から9を取る操作をブロックでもう一度やり、よさを確認させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発表する児童の方法と自分の方法が同じかどうか比べながら聞かせる。</li> <li>・発表に困ったら、他の児童に付け足させたりしながら進める。</li> <li>・既習事項の10の補数に着目し、10からひくよさ(速さ、分かりやすさ)に気付かせる。</li> <li>・全体でブロックを操作のしかたを確認し唱えさせた後、個別にブロック操作を練習させ、もう一度全員で唱えながら操作させる。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>【考】</b> 繰り下がりのあるひき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。(ブロック操作)</p> </div>

ま と め る 11 分	<p>8. 本時のまとめ</p> <p>○13-9や12-9のようなひき算の答えのを見つけ方をまとめよう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">       10のまとまりから9をひいてけいさんする。     </div> <p>9. 本時の振り返り</p> <p>○今日の学習で分かったことを振り返ろう。</p>	<p>・10のまとまりから9をひくとやりやすい。</p> <p>・◎○△で自己評価をする。</p>	<p>・自分が頑張ったこと, 分かったことを振り返らせる。</p> <p>・理解度を記号で自己評価させる。</p>
-----------------------------	--	---	---

(5) 板書計画

<p>クッキーが13こあります。9こたべるとのこりはなんこになりますか。</p>	<p>13-9のけいさんのしかたをかんがえよう</p> <p>3から9はすぐにひけない。</p>	<p>10のまとまりから9をひいてけいさんする。</p>
<p>しき <math>13-9=4</math></p> <p>こたえ4こ</p>  <p>ひとつずつとる</p> <p>こたえ4こ</p>	 <p>3をとる。10から6をとる</p>	 <p>1と3で4</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>定着問題</p>  <p><math>12-9=3</math></p> <p>10から9をとって1</p> <p><math>10-9=1</math></p> <p>1と2で3</p> <p><math>1+2=3</math></p> </div>		