

# 第1学年算数科学習指導案

日 時 平成24年10月10日(水) 公開授業Ⅱ  
児 童 1年1組 男12名 女20名 計32名  
授業者 船 田 敏 恵

## 1 単元名 ひきざん

## 2 単元について

### (1) 教材観

学習指導要領第1学年の内容「A 数と計算」(2)では、「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。」をねらいとしている。

数の意味と表し方については、第3単元「いくつといくつ」において、1つの数を合成や分解により構成的にみることを学習してきた。また、第6単元「10よりおおきかず」において、「十いくつ」を「10といくつ」ととらえる学習をしてきた。このような見方は、繰り下がりのある減法の仕方を考える際の素地としても重要な内容である。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扱ってきた。

本単元は、 $11\sim 18$ 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ことをねらいとしている。また、繰り下がりのある計算は初出であり、次学年以降の減法の筆算の基礎となるもので、第1学年の大変重要な内容となっている。

### (2) 児童観

本学級の児童は、新しい学習をすることへの関心が高く、算数の学習にも意欲的に取り組む児童が多い。これまでの学習では、計算の仕方を考える方法として、おはじきや算数ブロックなどの半具体物を操作しながら答えを導き出す活動を行ってきた。また、自分の考えを発言したいという意欲が高いため、1単位時間の中で、隣同士で自分の考えを発表する活動を取り入れてきた。その結果、一人ひとりが自信をもって考えを話すことができるようになってきている。

7月に行った算数アンケートの結果では、算数の授業で自分から進んで問題を解こうとしていると解答した児童は85%であり、友達の発表を見たり聞いたりして考える学習が楽しいと答えた児童も85%であった。このことから、学級の児童は、友達と関わり合いながら意欲的に学習していることが分かった。しかし、計算に対して苦手意識をもっている児童や個別支援が必要な児童も数名いる。算数の学習への意欲を引き出しながら、支援していきたい。

レディネステストの結果を見ると、繰り下がりのない減法計算については93%の児童ができていたが、3口の数の計算の正答率は78%と落ち込んでいた。また、未習の $12-9$ は、ほとんどの児童が立式できていた。しかし、答えを正確に出せた児童は84%で、正答した児童も数え引きをしていたと思われる。このことから、算数ブロックを用いて、数の構成を確認したり既習の $10-\square$ を活用したりしながら学習を進める必要があることが分かった。

### (3) 指導観

本単元の繰り下がりのある計算の考え方には、主に減加法と減々法の2つがあるが、減加法は児童が比較的無理なく理解できる考え方であり、減法の筆算の基礎となる考え方にもなっている。また、被減数を10といくつとみて、10のまとまりから減数をまとめてひく方法は、児童のこれまでの既習内容と大きく関わっており、児童にとって活用しやすい考え方にもなっていることから、本単元では、減加法の考え方を中心に指導する。第1小単元の減加法による繰り下がりのある計算の仕方では、被減数を10といくつとみて、10から減数をひくことになるので、10に対する補数を確実に言えるようにしておく。また、計算の仕方を考える際には、算数ブロックや図を用いて考えたり、それらを使って言葉で説明したりまとめたりする活動を十分に行い、ていねいに指導していく。第2小単元の減々法による計算の仕方の学習の場合も、まずは被減数を10といくつに分けて、どこから減数をひくかを考えさせる。ブロック操作や図を使って話し合い、減加法との違いを明確にし、減法の考え方は1つだけでないことを知らせる。第3小単元では、繰り下がりのある減法計算の仕方を一通り学習し終えたところで、いろいろな方法で計算の習熟を図る。単位時間の中に、計算カードを使った計算練習やゲーム、プリント学習を取り入れ、進んで学習できるようにしたい。また、関数的な見方の素地経験を重ねるような学習では、計算カードの数の並び方や答えに着目させ、発見することの楽しさを味わわせたい。本単元は、繰り下がりのある減法計算の考え方が中心となるので、学び合いを多く取り入れたA、Bパターンの授業展開を多く位置づける。

学び合いでは、発表することの楽しさを味わわせ、発表できたという学びの実感をもたせるために、「たしかめる」段階でペア学習を取り入れる。話型を示したり、計算の手順を基にしたりしながらどの児童も発表できるようにしていきたい。また、全体の学び合いでは、できるだけ多くの児童に発表の場を与えるような工夫をする。友達の考えを自分の言葉で説明したり、考えの共通点や相違点に着目したりさせながら、より深い学び合いができるようにし、「わかった」という学びの実感をもたせたい。

定着問題については、計算練習の他にブロック操作、図、言葉を使った練習問題も準備し、計算の仕方を説明する力も育てていきたい。以上の手立てにより、学びの実感が深まるであろうと考える。

### 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。

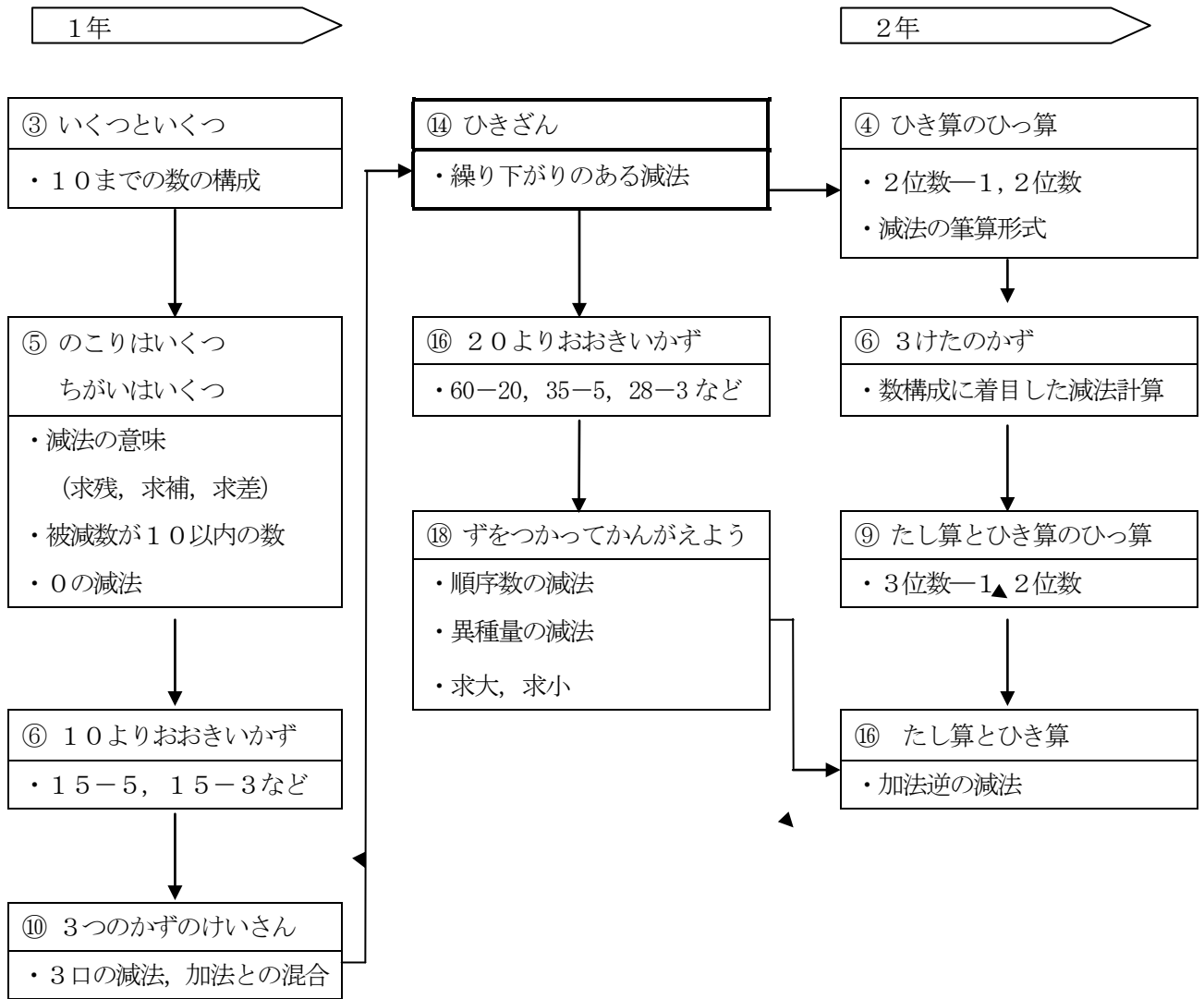
【関心・意欲・態度】 ・既習の減法計算や数の構成を基に、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方を考えようとしている。

【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。

4 系統図



5 単元の指導計画とおもな評価規準（12時間扱い）

時	小単元	目 標	おもな評価規準				主となる学 習活動(学習 パターン)
			算数への関心・ 意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形につ いての技能	数量や図形につ いての知識・理解	
1 本 時	(1) 13-9 のけい さん 【5時間】 p.107 ~110	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。	○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 うとしている。	◎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。		○13-9の計算は、 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。	学び合い② (A)
					◎12-9の計算 を、ブロック 操作を基にし て、言葉やさ くらんぼ計算 で表すことが できる。	○12-9の計算は、 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。	学び合い② (B)
		前時まで の学習をふ まえ、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。	○既習の加減計 算や数の構成 を基に14-8 などの計算の 仕方を考えよ うとしている。			◎減数が8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。	学び合い① (B)
					◎減加法による 計算(減数が 8,9の場合) が確実にでき る。		定着 (C)
					○減加法による 計算が確実に できる。	◎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。	学び合い① (C)
6	(2) 12-3 のけい さん 【2時間】 p.110 ~111	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。		◎被減数や減数 の大きさに関 係なく、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。		○11~18から1位 数をひく繰り 下がりのある 減法計算は、 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。	学び合い② (A)
			○減加法、減々 法を選択し、 進んで減法計 算に取り組ん でいる。		◎11~18から1位 数をひく繰り 下がりのある 減法計算は、 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。	学び合い② (B)	
8 9 10 11 12	(3) かあ どれん しゅう 【5時間】 p.112 ~113	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 じて、進んで 計算練習をし ている。		◎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。		

## 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。

### (2) 仮説との関わり

学び合い①	学び合い②	学習内容の定着
手だて1	手だて2	手だて3
全員が自分の考えを持つことができるように、「みつける」段階で13-9では、3から9はひけないことを確認し、10のまとまりに着目させる。さらに、自分の考えを全員に発表させる機会を持たせるために、「たしかめる」段階で、隣同士での学び合いの場を設ける。	10のまとまりから9を一気にひくよさに気付くことができるように、「たしかめる」段階で、2つの方法(減加法と数えひき)の相違点について話し合う。その際に、数えひきよりも速く正確に計算できることを実感できるように、全体でブロック操作を行わせる。	適用問題を解く際は10から9を一気にひく方法で解くことにより、「できた」「分かった」という実感をもたせたい。

### (3) 評価規準

評価規準	A	B	支援
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。	10のまとまりから9をひいたり、計算の仕方を説明したりして、減加法のよさに気付くことができる。	10のまとまりに着目してブロック操作で9をひいたり、計算の仕方を説明したりすることができる。	ブロックを使って、10のまとまりから、9をひくように声掛けをする。

(4) 展開

段階	学習内容と学習活動	教師の働きかけ (○) と評価 (*) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">仮説に基づく具体的支援</div>	備考
み つ け る  10 分	<p>1 問題を把握し、学習内容をつかむ。</p> <p>(1) 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     どんぐりが13こあります。                      9こつかいました。                      どんぐりは、なんこのこっていますか。                 </div> <p>(2) 立式する。</p> <p style="text-align: center;">13 - 9</p> <p>(3) 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     ばらからひけないけいさんのしかたをか                      んがえよう。                 </div> <p>2 課題解決の見通しをもつ。</p> <p>(1) 方法の見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ブロック</li> </ul> <p>(2) 考えの見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・13から1つずつ9をひく。</li> <li>・10のまとまりから9を一気にひく。</li> </ul>	<p>○繰り下がりのない減法計算を想起させ、本時の計算との違いに気づかせる。</p> <p style="text-align: center;">13 - 2 = 11</p> <p>○課題はキーワードのみを書かせる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>手だて1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・算数ブロックを提示し、どこから9をひけばよいか問いかける。</li> <li>・10のまとまりに着目させ、10のまとまりから一気に9をひけそうだという考えをひき出す。</li> </ul> </div>	<p>紙板書 絵図</p> <p style="text-align: center;">教師用 ブロック</p>
か ん が え る  5 分	<p>3 自力解決をする。</p> <p>〈予想される考え〉</p> <p>① 13から1つずつ数え引きをしている。</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px; text-align: center;">9</div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px; text-align: center;">8</div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px; text-align: center;">7</div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px; text-align: center;">6</div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px; text-align: center;">5</div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; text-align: center;">4</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px; text-align: center;">3</div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px; text-align: center;">2</div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; text-align: center;">1</div> </div> <p>② 10のまとまりから9を一気にひいている。</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 15px; margin-right: 5px; position: relative;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; position: absolute; top: -10px; left: -10px; right: -10px; bottom: -10px;"></div> </div> <div style="font-size: 2em; margin-left: 10px;">⇒</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px;"></div> </div>	<p>○考えの見通しで出た方法からどちらかを選んでブロック操作をするように指示する。</p>	

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">た し か め る  20 分</p>	<p>4 考えを発表し合い、検討する。</p> <p>(1) 発表し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・隣同士で 「わたしは、〇〇から9をひきました。 やってみます。答えは、4こです。」</li> <li>・全体で</li> </ul> <p>(2) 考えを比較・検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・考えの相違点について話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>①ばらから1つつひいている。</li> <li>②10のまとまりから9をひいている。</li> </ul> </li> <li>・②の良さについて話し合う。 一気にひける。 10-9の習った計算が使える。</li> </ul> <p>(3) 13-9の計算の仕方を確かめる。</p> <p>(4) 適用問題を解く。 12-9</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>手だて1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・隣同士の発表では、話型を教え、それに沿って話ができるように指示をする。</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>手だて2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・どこから9を引いているかという点に着目させる。</li> <li>・ブロック操作を行わせ、10のまとまりから9を一気にひく方法の良さに気付かせる。</li> </ul> </div> <p>○全員で13-9の計算の仕方を唱えながら、ブロック操作をさせる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>手だて3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本時に学習した10から9をひく方法を使って、計算の仕方を唱えながらブロック操作をするように指示する。</li> </ul> </div> <p>*12-9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か。 【ノート・観察】</p>	<p>教師用 ブロック</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ま と め る  10 分</p>	<p>5 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>10のまとまりから9をひく。</p> </div> <p>6 学習をふり返り、自己評価する。</p>	<p>○学習感想を言わせた後に、意欲面と理解面を自己評価させる。</p>	