

# 第1学年 算数科学習指導案

日 時 平成20年11月12日（水） 5校時  
 児 童 男3名 計3名  
 指導者 伊 東 洋 司

1 単元名 「ひきざん」（東京書籍「新しい算数1」 P73～79）

## 2 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。

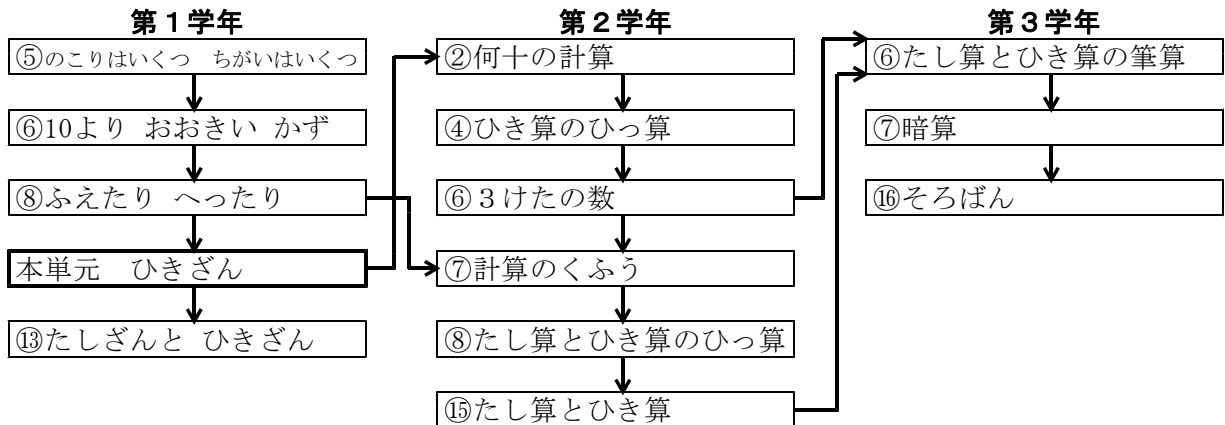
【関心・意欲・態度】・数の構成や10に対する補数などの学習経験を生かして、11～18から1位数をひいて繰り下がりのある計算のしかたを進んで考えようとする。

【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しかたを理解する。

## 3 教材の関連と発展



## 4 単元について

本単元は、学習指導要領の第1学年の目標（1）「具体物を用いた活動などを通して、数についての感覚を豊かにする。数の意味や表し方について理解できるようにするとともに、加法及び減法の意味について理解し、それらの計算の仕方を考え、用いることができるようにする。」及び内容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り、それらを式で表したり、その式をよんだりすること。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、その計算が確実にできること。」に基づいて設定されたものである。

これまでに、減法計算は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場合を扱ってきた。また、第9単元「たしざん」では1位数に1位数をたして繰り上がりのある加法を指導したが、ここではその逆の減法、すなわち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である。

繰り下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。減加法は被減数分解による方法（ $13 - 9 \rightarrow 10 + 3 - 9 \rightarrow 10 - 9 + 3$  とする方法）で、減々法は減数分解による方法（ $12 - 3 \rightarrow 12 - (2 + 1) \rightarrow 12 - 2 - 1$  とする方法）である。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いわれているが、これは一般的な傾向をいったもので断定はできない。

教科書では、最初計算のしかたを自由に考えさせるが、減加法の考え方を確実にできるようにすることから、その手順をていねいに扱っている。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、減法の筆算にも連動することが多い考え方であるので、このような扱いになっている。

しかし、計算の考え方は、前述したように、計算の型によって異なる場合もあるが、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。

## 5 児童の実態

本学級は、児童数3名の少人数学級であり、日常的に互い競い合おうとする意識が強い。少人数ではあるものの、学習意欲や態度の差が大きく、学び方や一部の基礎的学習内容の定着がまだ不十分な児童もいる。そこで、現在は、鉛筆の持ち方や姿勢、話の聞き方や発言の仕方といった学習訓練、数の合成・分解といった復習にも重点を置いて指導している。

本単元に関わる理解の実態調査は、既習の「のこりはいくつ ちがいはいくつ」「10よりおおきいかず」「ふえたりへったり」の評価問題、未習の本単元の評価問題によるテスト法と日常の観察法で行い、算数の意識調査は面接法で行った。個々の実態の特記事項と個別の指導観は以下の通りである。

(下の表の内容については省略)

児童番号	I	II	III
既習の理解と誤答原因			
未習の理解 (解答時の観察)			
日常観察			
意識調査 「算数の興味・関心とその主な理由」			
実態に応じた指導観			

このような実態のため、授業に入る前に、既習事項が定着していない児童には、補充指導によりある程度レディネスを揃えておくとともに、学び方についても繰り返し指導する必要がある。また、算数への興味・関心・意欲の乏しい児童に対しても、解決までのプロセスをほめたり、作業的・体験的な活動など外的な算数的活動を効果的に取り入れた授業を構築したりすることで、算数のよさや楽しさを感じ取らせていきたい。

## 6 指導観

研究仮説に関わって、本単元では少人数のよさを生かして個への対応を配慮した指導計画を、以下の通り立案した。

- ・事前に既習・未習の認知面を確かめる調査、情意面をはかる調査を行い、児童の実態を明確にして、その結果をもとにした個への対応を配慮した。

- ・評価においては、それぞれの評価結果に対応した支援の在り方を、具体的に想定しておくことで、個に対応した形成的評価を進められるようにした。
- ・理解や学習作業の速さといった個人差に対応するため、別問題の準備や次の活動の指示、児童相互の教え合い等、特に早く終わった子が何もしていないでいる時間が生じないように配慮した。
- ・机間指導時の「○つけ」では、結果だけでなく思考のプロセスに対しても評価するなど、部分肯定を基本に、個に応じた即時評価・即時指導を行うようにした。

## 7 指導と評価の計画（全12時間）

小単元	時	目 標	主な学習活動	評 価 規 準
① 13   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。	・13－9の計算のしかたを考える。 ・減数が9の場合の計算に取り組み、理解を深める。	◇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。【考】 ◇減加法による計算のしかたを理解している。【知】
	2			
い さ ん	3	○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。	・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。	◇減数が8、7、6の場合の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。【考】 ◇減加法による計算ができる。【表】
	4			
② 12   3 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。	・12－3の計算のしかたを考え、減々法による計算方法についても理解する。 ・減数と被減数の一の位の差が3以下の場合の計算練習、文章題に取り組む。	◇減々法による計算のしかたを理解している。【知】 ◇減々法による計算ができる。【表】
	2			
③ か あ ど れ ん し ゆ う	6	○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。	◇計算カードを使った練習に取り組もうとしている。【関】 ◇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。【表】

## 8 本時の指導について

### (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。

### (2) 評価規準

評価規準	具体の評価規準	
減々法による計算のしかたを理解している。【知】	A	減々法による計算のしかたを理解し、計算手順を自分の言葉で説明しながら正しく計算できる。
	B	減々法による計算のしかたを理解し、正しく計算ができる。
	支 援	ブロックを操作しながら、既習とは違うひき方（減々法）に気付かせる。

(3) 指導に当たって

本時においては、「つかむ」段階で、生活科で製作したお菓子の模型を提示しながら、生活経験を想起させることで、学習への意欲付けを図った。「みつける」段階では、ブロックを用いて減数をどのように取り去ればよいのかを考えさせた後に、理解の早い児童には自分の考えを図や式で表せるようにさせる。また、自分の考えをうまく説明できない児童に対して、ペア学習を行い、教師が言葉を補ったり、友達と発表の練習をしたりしながら、自分の考えを確かなものにしてから、「たしかめる」段階の学び合いへとつなげていく。

評価は、「みつける」から「たしかめる」段階にかけて行う。評価場面においては、児童の多様な学習状況に応じることができるように、複数のタイプに対する支援の在り方を想定することで、評価のフィードバックをして、それぞれの児童に対応した指導の改善を行いたいと考えた。

個への対応としては、特に下位の児童に対して個別の支援の在り方を想定しておくとともに、上位の児童に対して練習の場面でチャレンジ問題に取り組ませることとした。

(4) 本時の展開

段階	学習活動と内容	教師の支援と評価	資料等
つかむ	<p><b>1 問題をとらえる</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>お菓子を食べた経験を想起する。</li> <li>問題を知る。 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。</li> <li>教科書の絵や問題文から、お菓子の残りの数を求めることを理解する。</li> <li>要素を抽出する。</li> <li>立式する。</li> <li>これまでの学習の相違点を確認する。</li> </ul> <p><b>2 課題を立てる</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>課題を視写する。</li> </ul> <p>12-3のけいさんのしかた</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>具体物（模型）を提示することで、生活経験と関連させて学習への関心を高め、授業への方向づけを図る。</li> <li>具体物を用いて、児童の理解を助ける。</li> <li>「たべると」「のこりは」から、ひき算であることを確認する。</li> <li>既習の12-9、12-7と比較して、減数が小さいことを確認する。</li> <li>教師が範読しながら、児童に視写させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>模型</li> </ul>
7分			
みつける	<p><b>3 見通しを立てる</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>解決の方法を予想する。</li> </ul> <p><b>4 自力解決をする</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>算数ブロックやノートを使って、12-3の計算の仕方を考える。</li> </ul> <p>①減加法</p> <p>ア ブロック</p> <p>□□□□□□ ■■■</p> <p>□□</p> <p>イ 図</p> <p>○○○○○○○○⊕⊕⊕</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>どのように解決していくか、方法の見通しをもたせる。(はじめはブロックで行い、それを言葉や図、式で表す。)</li> <li>どこから食べるかを各自に問う。3名とも、10のまとまり(箱)から食べると答えたら、教師の食べ方は2個(ばら)から先に食べることを話す。</li> <li>机間指導をして、自分なりに求答しているか確認をする。ブロック操作が苦手な児童〔予想：Ⅲ児〕には、教師がブロックを並べる。</li> <li>2名以上の自力解決が進まない場合は、一斉指導に戻す。</li> <li>自力解決が早く終わった児童には、他の方法で考えさせる。</li> <li>ペアを組んで、発表の練習をさせる。〔Ⅰ児とⅡ児、Ⅲ児と教師がペアを組む〕</li> </ul>	

15分	<p>〇〇</p> <p>ウ 式 (念頭操作)</p> $12 - 3$ $\wedge$ $10 \quad 2$ $10 - 3 = 7$ $7 + 2 = 9$ <p>②減々法</p> <p>ア ブロック</p> <p>□□□□□□□□ ■</p> <p>■ ■</p> <p>イ 図</p> <p>○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ⊕</p> <p>⊖ ⊖</p> <p>ウ 式 (念頭操作)</p> $12 - 3$ $\wedge$ $2 \quad 1$ $12 - 2 = 10$ $10 - 1 = 9$	<ul style="list-style-type: none"> <li>うまく説明できない児童には、教師が補足説明したり、友達の説明を真似させたりしながら、考えを整理する。</li> </ul>	
10分	<p><b>5 学び合う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>それぞれの求答の仕方を発表する。</li> <li>共通点や相違点について話し合う。</li> <li>分かりやすい解決方法について話し合う。</li> <li>減々法という計算の仕方があることを確認をする。(ひかずをわけてひく等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3人を集めて、ブロックで解決した児童は実際に操作をしながら、図や式で解決した児童はノートを提示しながら発表させる。</li> <li>児童の発表をもとに、板書する。</li> <li>10から3をひく方法と、3を2と1に分けてひく方法を比較し、減々法を用いた計算があることに気付かせる。</li> <li>どちらで計算するかを強要するのではなく、それぞれの思考に合わせて2つの方法があることを確認する。</li> <li>予想の食べ方と比較をする。</li> <li>既習の減加法に対して、「ひくひく作戦」等と名付ける。</li> </ul>	
5分	<p><b>6 まとめる</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本時の学習のまとめをする。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>① 2から3はひけません。</p> <p>② 3を2と1にわけ。</p> <p>③ 12から2をひいて10</p> <p>④ 10から1をひいて9</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「まとめの歌」を児童と作りながら、本時の学習をまとめ、ノートに視写させる。</li> <li>繰り返し歌い、定着を図る。</li> </ul>	
ひろげる	<p><b>7 練習問題を解く</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>11-3を計算する。</li> <li>早く終わった児童は、チャレンジ問題に取り組む。</li> <li>解答を確かめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>減々法でブロック操作をしてから、答えを書かせる。</li> <li>机間指導をして、児童に計算手順を説明させながら「〇つけ」をする。(チャレンジ問題は、授業後に「〇つけ」をする。)</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>評価</b></p> <p><b>【知】</b> 減々法による計算のしかたを理解している。(児童のノートの解答、ブロック操作の観察、計算のしかたの説明などで判断する。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>できている→称賛し、チャレンジ問題に取り組ませる。</li> <li>できていない→以下の手だてを取り、その後の解答で、減々法による計算のしかたを理解しているか判断する。</li> </ul> <p>必要に応じて、授業後に補充指導の機会を設ける。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>チャレンジ問題シート</li> </ul>

	<p>ア 何をするか分からない児童には、再度活動内容を確認する。</p> <p>イ 減加法、もしくは数え引きのブロック操作をしている児童には、板書で減々法のやり方を確認させる。</p> <p>ウ 説明できない児童には、まとめを参考にさせたり、ブロック操作に対して教師が補足説明を加えたりする。</p>
<p><b>8 振り返る</b></p> <p>8分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>感想を発表する。</li> <li>次時の学習内容を知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>感想により、各自の自己評価を把握する。</li> <li>次時の学習内容を簡単に話す。</li> </ul>

**(5) 板書計画**

11がつ12にち

**もんだい**

(絵)

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。

しき  $12 - 3 = 9$   
こたえ 9こ

**めあて**

12-3のけいさんのしかた

**まとめ**

① 2から3はひけません。

② 3を2と1にわけ。

③ 12から2をひいて10

④ 10から1をひいて9

11-3

□□□□□□□□ ■

■

**9 座席表**

① I				
②	( )	③		
④				
⑤	関	考	表	知
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

① II				
②	( )	③		
④				
⑤	関	考	表	知
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

① III				
②	( )	③		
④				
⑤	関	考	表	知
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

- ①氏名（略） ※本指導案ではローマ数字で表す  
②既習内容の定着～◎全問正解 ○一部不正解（不正解2割未満） △未定着（不正解2割以上）  
（ ）欄は主な未定着事項  
③未習内容の定着～◎全問正解 ○一部正解（正解2割以上） △未定着（正解2割未満）  
④実態についての特記事項と個別の指導観  
⑤授業記録 ※網掛けは評価を行う観点

（①～④の内容については省略）