

# 第1学年算数科学習指導案

## 1. 単元 「ひきざん」

### 2. 指導観

- 本学年の子どもたちは、これまでに「いくつといくつ」、「のこりはいくつちがいはいくつ」、「10よりおおきいかず」の学習などを行ってきている。その結果、どの子どもも10を分解的にとらえたり、10を合成的にとらえたりできるようになっている。

繰り下がりのない減法では、ひき算を示す言葉に気付き、具体物操作や図化を通して、立式やその計算がほぼ確実にできるようになっている。また、「十いくつ」を「十といくつ」と分解的にとらえることで、数構成の理解を深め、数に対する感覚を豊かにしてきている。そして、たし算やひき算の問題では、問題文から数や大事な言葉を見出したり、解決方法を見通してブロック操作をしたり図に表したりして、自分なりの考えをつくることができるようになってきている。

- 本単元は、11～18から1位数をひいて、繰り下がりのあるひき算の仕方を理解し、それを用いる計算ができるようになることを主なねらいとしている。具体的には次のようなことである。
  - ① 11～18から1位数をひいて、繰り下がりのある減法計算の仕方を理解すること
  - ② 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こと
  - ③ 18までの数の構成や10の補数に着目して、計算の仕方を考えること

本単元の学習で減加法と減々法を習得することは、問題に応じて2つの方法から選択して解くことができるようになり、問題によって解決方法を柔軟に選択することの素地的経験となる。また、数構成や数感覚、計算力等を関連付けながら問題の解決に取り組むことから、数と計算の理解を相互に深めることができると考える。これらの学習は2年生のひき算の筆算に発展していく上でも重要な単元である。

- 本単元の指導にあたっては、子どもたちが既習とのちがいに気付き、常に課題意識をもって取り組めるようにしたいと考える。

であう段階では、さまざまなひき算の計算カードの仲間分けを通じて、未習の11～18から1位数をひいて繰り下がりのある計算への興味や意欲を高め生かしながら、その解決を単元の学習のめあてとして確認する。

つくる段階では、常に「10（のまとまり）と（バラの）いくつ」として意識させ、計算の正確さと速さを達成するために、まずは10のまとまりから減じていく方法（減加法）の習得を図っていく。そして減数を分解して、それらを被減数から連続してひいていく方法（減々法）の習得も合わせて行うことで、繰り下がりのあるひき算における計算の可能性を広げてさせていく。学習では、常に算数ブロックを使った活動や図化など、具体物や半具体物の操作を通じて子どもたちの理解の促進を図っていく。

ふかめる段階では、いろいろな繰り下がりのある計算を実際に試してみたりひき算のカードゲームを楽しんだりすることを通して、ひき算における減加法と減々法の両方の表現・処理能力の定着と向上を図るとともに関数的な見方の素地を育てたいと考える。

### 3. 単元目標

- 数の構成や10に対する補数などの学習を生かして、11～18から1位数をひいて繰り下がりのある計算の仕方を進んで考えようとする。（関心・意欲・態度）
- 18までの数の構成や10に対する補数に着目して計算の仕方を考える。（数学的な考え方）
- 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。（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の仕方を理解する。（知識・理解）

4. 単元計画（全12時間）

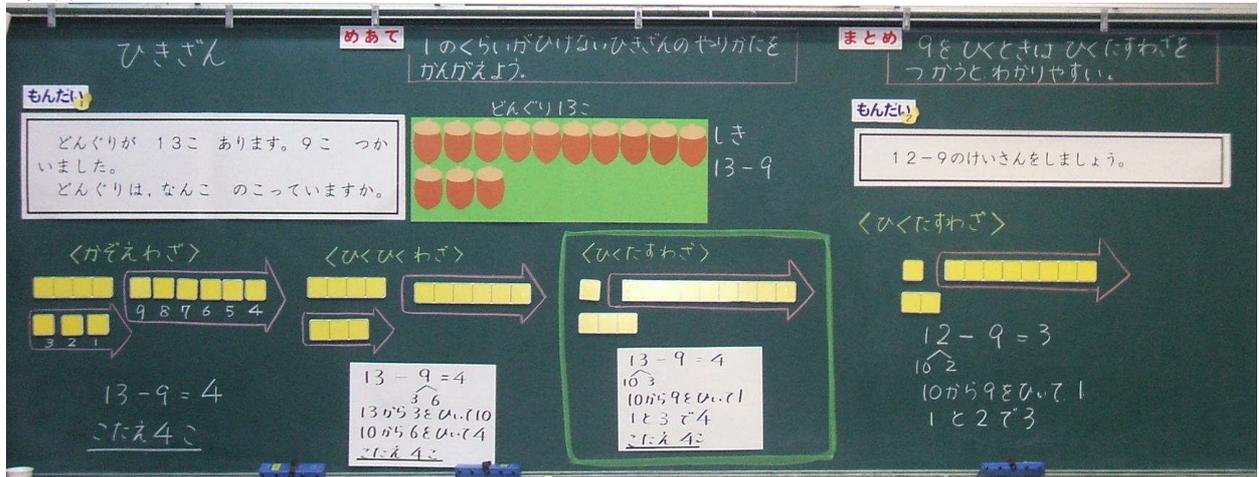
過程	目標	主な学習活動と内容	思考が連続、発展している子どもの姿
であう 1	①繰り下がりのある減法計算をとらえ、単元の学習への問いをもつ。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ひき算の計算カードを既習内容と未習内容に仲間分けする。</li> <li>○ 被減数が10以下のひき算と1～18から1位数をひく繰り下がりのあるひき算のちがいを考える。</li> <li>○ 単元のめあてをつくる。 一のくらいがひけないひきざんのけいさんのしかたをかんがえよう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 被減数が10以下のひき算と繰り下がりのあるひき算のちがいを考え、一の位からひけないことに気付き、課題意識をもっている。</li> </ul>
つくる 6	②被減数を分解して計算する方法(減加法)を理解する。(B組本時1/2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 13-9の計算方法を考え、減加法について知る。【問題1】</li> <li>○ 12-9の計算を減加法による計算方法で解く。【問題2】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ブロックと図を対応させて、計算方法を考えている。</li> <li>○ 被減数が変わっても減加法が使えるかどうか確かめている。</li> </ul>
	②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。(A組本時1/2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 減数が9の場合の計算に取り組む。</li> <li>○ 14-8の計算を10のまとまりに着目して減加法で考える。【問題1】</li> <li>○ 12-7の計算を減加法による計算方法で解く。【問題2】</li> <li>○ 被減数と減数の両方を変えた計算に、減加法で取り組む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 10のまとまりに着目して考えている。</li> <li>○ 減数が変わっても、10のまとまりからひけばよいことに気付いている。</li> <li>○ 減加法を使っているいろいろな数のひき算を試している。</li> </ul>
	②減数を分解して計算する方法(減々法)について理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 12-3の計算を減数の大きさに着目して考え、減々法について知る。【問題1】</li> <li>○ 13-6の計算を減々法による計算方法で解く。【問題2】</li> <li>○ いろいろな計算問題を減加法、減々法を使って取り組む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 減数の大きさに着目しながら、減数を分解してひくことを考えている。</li> <li>○ 数が変わっても、減減法が使えるかどうか確かめている。</li> <li>○ 自分のしやすい方法で取り組んでいる。</li> </ul>
ふかめ	②計算カードを使って、減法の計算能力を高める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 計算カードを使って、答えごとにカードを集めたり、答えにあう式のカードをさがしたりする。</li> <li>○ カードを並べて被減数と減数の関係のきまりを見つけている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 計算の結果をもとに関数的なきまりを見つけている。</li> </ul>
る 5	③いろいろなカード遊びを通して減法計算に親しむ。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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計算練習をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 繰り下がりのある減法計算を、減加法や減減法を使って考えている。</li> </ul>

5. 本時 2 / 12

6. 本時の目標

- 繰り下がりのある計算の仕方について、10のまとまりに着目して考えることができる。  
(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。  
(知識・理解)

7. 板書計画



8. 本時の主張点

子どもたちは前時まで、繰り下がりがないひき算と繰り下がりがあるひき算のちがいを考え、「一のくらいがひけないひきざんのけいさんのしかたをかんがえよう。」という単元のめあてをもっている。

本時は、繰り下がりのある減法で、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)について理解することを主なねらいとしている。そこで、次のような工夫をし、子どもが自ら、ブロック操作を通して考えをつくり、減加法の有効性をとらえ、思考を連続、発展させながら減加法の活用ができるようにしていきたい。

○ 減加法のよさを実感し、計算の手順を明らかにするための問題1、問題2の設定

問題1では、 $13 - 9$ の計算方法を算数ブロックを使って考える。子どもたちは、

- ① 13から1ずつひいて残りの数を数える方法(かぞえわざ)
- ② 9を3と6に分けてひく方法(ひくひくわざ)
- ③ 10のまとまりから9をひく方法(ひくたすわざ)

の3つの方法に気付くと考える。3つの方法の共通点や相違点を考えていく中で、よりよい解決方法として、③の10のまとまりからひく方法(減加法)を理解できるようにしたい。問題2では、被減数を12に変えて取り組み、減加法が適応できるのか確かめる。

○ ブロック操作をもとにした交流活動

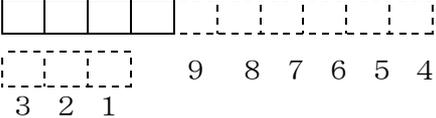
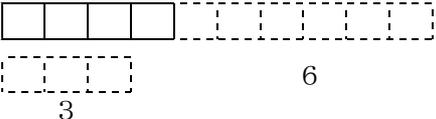
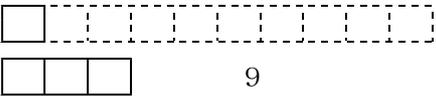
問題1のブロック操作は、子どもが自ら考え、自分のやり方を明らかにさせることをねらいとしている。「かぞえわざ」「ひくひくわざ(減々法)」「ひくたすわざ(減加法)」など自由な子どもの発想を引き出したい。問題1の交流活動では、3つの考え方を比較検討し、減数が10に近いときは減加法の方が有効であるという結論に導く。問題2の交流活動では結果を確かめ、問題1と2の共通点を話し合い、被減数が変わっても減加法が適応できることをとらえられるようにする。減加法ができない子どもには、ブロック操作がわかるヒントカードを提示し、考えがもてるようにする。

9. 準備

【子ども】 筆記用具 算数ブロック

【教師】 学習プリント 教師用ブロック 発表用の図 問題2のヒントカード

10. 本時の展開

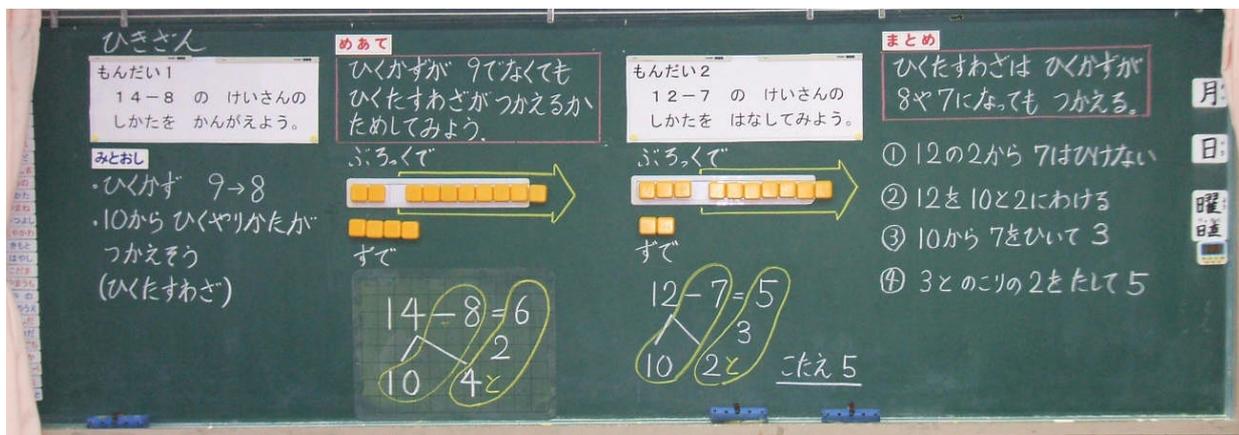
学 習 活 動 と 内 容	○ 主な手だて ※ 評価
<p>1. 問題1を知り、めあてをつかむ。</p> <p>問題1 <span style="border: 1px solid black; padding: 5px;">どんぐりが13こあります。9こつかいました。どんぐりはなんこのこっていますか。</span></p> <p>○ 文章題の意味をつかんで立式し、既習と比べてめあてをつかむ。</p> <p>めあて <span style="border: 1px solid black; padding: 5px;">一のくらいがひけないひきざんのやりかたをかんがえよう。</span></p> <p>2. 問題1を解決する。 (1) ブロックを操作して考える。</p>	<p>○ 問題の意味がとらえられるように、分かっている数や尋ねていることに線をひき、立式ができるようにする。</p> <p>○ どんぐりのさし絵を使ってひき算になることを確かめる。</p> <p>○ 単元のめあてを振り返るとともに、既習の問題との違いを明らかにして、めあてをつかむことができるようにする。</p> <p>○ どこから9をとったらよいのか、見通しをもたせて取り組むようにする。</p>
<p>① 13から1ずつひいて残りを数える。(かぞえわざ)</p> <p> 1のくらいからかぞえながらとる。 <math>13 - 9 = 4</math> こたえ4こ</p> <p>② 9を3と6に分けてひく。(ひくひくわざ)</p> <p> 9を3と6にわける。 13から3をひいて10。 10から6をひいて4。 <math>13 - 9 = 4</math> こたえ4こ</p> <p>③ 10のまとまりから9をひく。(ひくたすわざ)</p> <p> 13を10と3にわける。 10から9をひいて1。 1と3で4。 <math>13 - 9 = 4</math> こたえ4こ</p>	
<p>(2) それぞれの考えを検討し、減加法について知る。 ・ 共通点や相違点を出しながら、よりよい解決方法を考える。</p> <p>3. 問題2に取り組み、減加法が使えるか確かめる。</p> <p>問題2 <span style="border: 1px solid black; padding: 5px;">12 - 9のけいさんをしましょう。</span></p> <p>(1) 減加法のやり方で解いてみる。</p> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 5px;">① 2から9はひけない。 ② 12を10と2にわける。 ③ 10から9をひいて1。 ④ 1と2で3。</span></p> <p>(2) 減加法のやり方を確かめる。</p> <p>4. 問題1・2の結果から、学習のまとめをする。</p> <p>まとめ <span style="border: 1px solid black; padding: 5px;">9をひくときは、ひくたすわざをつかうとわかりやすい。</span></p> <p>○ 学習を振り返り、自己評価する。</p>	<p>※ 繰り下がりのあるひき算の仕方について、10のまとまりに着目して考えている。 (数学的な考え方)</p> <p>○ 発表する際には、ブロックでの操作と結びつけて説明するように指示する。</p> <p>○ 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確かめる。</p> <p>○ 問題2では減加法のやり方に焦点化して解くようにする。やり方がうまくとらえられていない子どもには、ブロック操作がわかるヒントカードを提示して考えがもてるようにする。</p> <p>※ 減加法の有効性について理解できている。(知識・理解)</p>

5. 本時 4 / 1 2

6. 本時の目標

- 繰り下がりのあるひき算の仕方について、10のまとまりに着目して考えることができる。  
(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)

7. 板書計画



8. 本時の主張点

子どもたちは前時まで、減数が9の場合において、被減数を分解して計算する方法(減加法)を理解してきている。

そこで本時では、減加法の考え方と計算の手順を確実にするために、減数が8や7の場合を取り上げる。そして、ここでも被減数を分解して計算する考えや手順が、分かりやすかったりいつでも使えたりすることを確認し、減加法の理解を深めたいと考える。そこで次のような工夫を行うことで、子どもが自らブロックや図に表して減加法の有効性をとらえ、思考を連続、発展させながら考えることができるようにしていきたい。

○ 減加法の考え方と計算の手順を確実にするための問題1、問題2の設定

問題1の14-8では、これまでの学習をふまえて、減数が8の場合でも減加法のやり方で計算ができるか考えるようにする。

そのため、今までと同様の見通しから、ブロック操作を基本として計算の仕方や手順を考えさせたり、自分の考え方を図に表したりして発表を行う。そして、14を10と4に分けて10から8をひく減加法の有効性を確認する。

問題2の12-7では、減数が7の場合でも減加法のやり方で計算ができるか考えるようにする。ここでは、ブロック操作や図化を容認しながらも、子どもたちに言葉による計算の考え方や手順の説明を試みさせることで、念頭操作への移行を図っていく。

○ ブロック操作や図化をもとにした交流活動

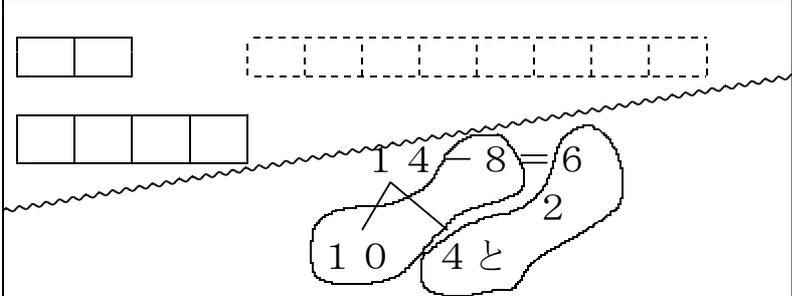
問題1の交流では、被減数が8に変化しても、減加法のやり方で計算ができることを確認するとともに、前時の減数が9の場合と合わせて考えることで、減加法の有効性を理解させ定着を図りたいと考える。

問題2の交流では、解決のために行った文章化や念頭操作をもとにした話し合いを行うことで、さらに減加法の明快さや便利さについて、子どもたち自身が納得できるようにしていきたい。そして、ひき算における減加法の普遍性の確認と共有化を図っていきたいと考える。

9. 準備

- 【子ども】 筆記用具 算数ブロック
- 【教師】 学習プリント 教師用算数ブロック 挿し絵

10. 本時の展開

学 習 活 動 と 内 容	○ 主な手立て ※ 評価
<p>1. 問題1を知り、めあてをつかむ。</p> <p>問題1 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">14 - 8のけいさんのしかたをかんがえよう。</span></p> <p>○ 問題の意味をつかみ、既習の問題と比べて考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ひく数が9から8にかわった。(減った)</li> <li>・この問題も10からひく考え方でやれそう。</li> </ul> <p>めあて <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ひくかずが 9でなくても ひくたすわざがつかえるか ためしてみよう。</span></p>	<p>○ 既習の問題との共通点・相違点を見つけだすことで、めあてをつかむことができるようにする。</p> <p>○ 4から8をひくことができないから、答えが10より小さくなりそうなことに気付くようにする。</p> <p>○ 既習を想起して、どこから8を取ったらよいか見通しをもてるようにする。</p>
<p>2. 問題1を解決する。</p> <p>(1) 問題1についてブロック操作や図化をして考える。</p> 	<p>※ 繰り下がりのあるひき算の仕方について、10のまとまりに着目して考えている。 (数学的な考え方)</p>
<p>(2) 考え方を発表し検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前時の学習との共通点や相違点を話し合う。</li> <li>・減加法のやり方を確認する。</li> </ul> <p>3. 問題2を解決する。</p> <p>問題2 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12 - 7のけいさんのしかたをはなしてみよう</span></p> <p>○ 減加法のやり方で解く方法を文章で書いてみる。</p>	<p>○ ブロック操作や図化と結びつけることで、言葉で説明できるようにする。</p> <p>○ 10のまとまりから8をひく方法を確認することで、有効であることに気付くようにする。</p>
<p>① 12の2から7はひけない。</p> <p>② 12を10と2にわける。</p> <p>③ 10から7をひいて3。</p> <p>④ 3とのこりの2をたして5。</p> <p style="text-align: center;"><u>12 - 7 = 5      こたえ 5</u></p>	<p>○ 7の場合でもひくたすわざが使えるか問いかけることで、念頭操作での解決に意欲をもてるようにする。</p>
<p>4. 問題1・2の結果から、減加法についてまとめる。</p> <p>まとめ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ひくたすわざは、ひくかずが8や7になってもつかえる。</span></p>	<p>※ 減数が8や7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。 (知識・理解)</p>