

# 第1学年 算数科学習指導案

1組 計28人(男子9人, 女子19人)

指導者 林 えりか

## 1 単元 ひきざん(2)

### 2 単元の目標

半具体物の操作, 図, 式などと対応させて繰り下がりのある場合の減法の計算の仕方を考えようとし, その計算が確実にできる。また, 生活の中から減法が用いられる場面について考え, 進んで式に表そうとしたり, 式から減法の問題づくりをしたりすることができる。

### 3 単元の評価規準

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
生活の中から減法が用いられる場面について考え, 進んで式に表そうとしたり, 減法の問題づくりをしたりしようとしている。	既習の減法の考えを使ったり, ブロックの操作などを行ったりして, 繰り下がりのある場合の計算の仕方を考えることができる。	減法の場面を式で表し, (十何) - (1位数) の減法で繰り下がりのある計算ができる。	(十何) - (1位数) の減法で, 繰り下がりのある計算の意味や計算の仕方を理解している。

## 4 単元について

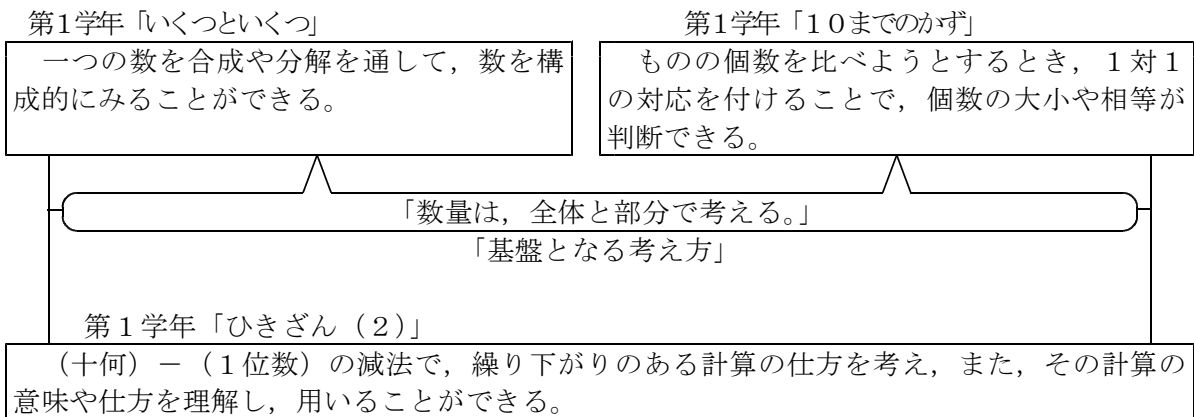
### (1) 単元の位置とねらい

これまでに子どもたちは, 身の回りにある様々なものの個数を数えたり, 具体物を半具体物に置き換えて数えたりする活動を通して, 60までの数について, その大きさや順序, 構成, 読み書きについて理解してきている。また, 20までの数については, 加法・減法の基礎となる合成や分解を通して, 一つの数を他の数との和や差として見るなど, 数についての感覚を豊かにしてきている。さらに, 1位数の減法については, 減法が用いられる場面やその意味について理解し, 問題場面を式で表したり, 問題づくりを通して式を読んだりすることができるようになってきている。

これらを基に本単元の学習では, 「数量は, 全体と部分で考える。」という「基盤となる考え方」に着目しながら, 繰り下がりのある減法の計算方法を考えていく。被減数や減数に着目し, 被減数を部分と部分に分解する減加法や減数を部分と部分に分解する減々法などの計算方法を考えたり, 数の集まりを分類整理して, 数えやすいという十進位取り記数法によさに触れたりすることができるようにする。また, 求補や求差の問題場面でも, これらの考えに着目することで, 計算の意味を容易に理解することができるものとする。さらに, 問題づくりを通して, 式を読み取るようにすることで, 減法の意味理解が深まるものとする。

この学習で培われた一つの数をほかの数との和や差としてみる見方は, 第2学年で学習する加法と減法の相互関係について理解する学習につながっていくと考える。

### (2) 本単元を構成する学習内容と「基盤となる考え方」



第1学年「ひきざん(2)」  
(十何) - (1位数) の減法で, 繰り下がりのある計算の仕方を考え, また, その計算の意味や仕方を理解し, 用いることができる。

(3) 子どもの実態（調査日 平成26年9月19日 調査人数 28人）

本単元の内容に関わる子どもの実態については以下のとおりである。（数字は人数）

【調査①】□にあてはまるかずをかきましょう。

① 12は、10と□。(28) ②10と4で、□。(28) ③10と□で、19。(26)

【調査②】つぎのけいさんをしましょう。

ア 7-2 (28) イ 6-4 (28) ウ 8-5 (28) エ 10-6 (27)

オ 10-7 (28) カ 10-5 (28) キ 8-0 (26) ク 7-7 (26)

ケ 0-0 (28)

【調査③】ブロック操作、立式（求残）

おりがみが9まいあります。5まいつかいました。なんまいのこっているでしょうか。

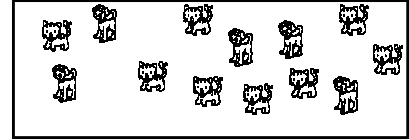
ブロック操作(28) 立式(28)

【調査④】図、立式（求差）

いぬとねこでは、どちらがなんびきおおいでしょうか。

図(23) 立式(28)

(絵を提示)



【調査⑤】図、立式（求補）

りすが7ひきいます。おすは3びきです。めすは、なんびきでしょうか。

図(21) 立式(25)

本学級の子どもたちは、ほとんどの子どもが20までの数についての合成や分解について理解している（調査①）。また10以下の数についての減法の計算も、ほとんどの子どもができる（調査②）。さらに、求残、求差の問題場面を理解し、ブロック操作や図、式で表すことができる（調査③、④）。しかし、求補の問題場面については、立式はできるが、図に表現することができない子どももいることから、操作と言葉、図、式を関連付けて考えることができるようにしていきたい（調査⑤）。

5 指導に当たって

問いをもち、主体的に学ぶ子どもの姿を目指した学習過程における工夫

本単元では、「数量は、全体と部分で考える。」という「基盤となる考え方」に着目することで、問いをもって主体的に学ぶことができると考える。これまで育ててきた「基盤となる考え方」に着目し、「基盤となる考え方」とのズレから問いをもったり、「基盤となる考え方」を解決の手掛かりとすることで、解決の見通しが立ち、主体的に取り組もうとする意欲をもったりすることができるのではないかと考えたからである。ここでは、一単位時間の過程の中で、子どもたちがどのように問いをもち、その問いを原動力としながら、どのような交流・「学び合い」を行っていくのかについて述べていく。

(1) 「つかむ・見通す」過程

「つかむ・見通す」過程では、解決方法についての見通しをもたせるために、既習の計算方法を想起させたり、関係付けたりする。そのことで、既習とのズレに気づき、子ども一人一人が問いをもつことができるようにする。その際、絵やブロックを用いて、繰り下がりのある減法の場面であることをつかむことができるようにすることで、子どもが見通しをもって問題解決を行うことができるようする。

(2) 「調べる」過程

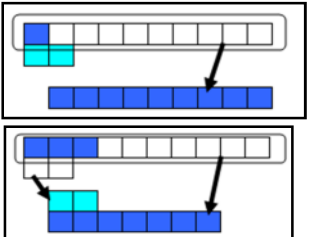
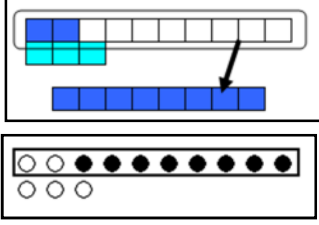
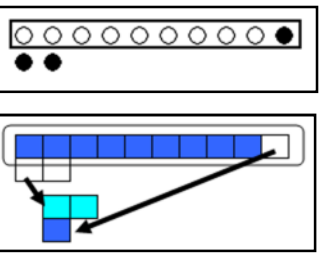
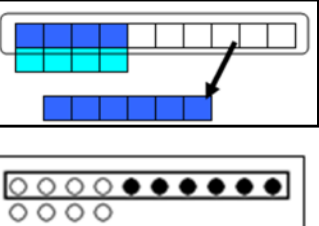
「調べる」過程では自力解決の際、ブロックを操作したり、図で表したりしながら自分の考えを表現できるようにする。その後、ペアで自分の考えを伝え合う交流を行う。その際ブロックや図、式などを指し示したり、「基盤となる考え方」のキーワードである「全体と部分」「10のまとまり」を使ったりしながら説明することで、自分の考えのよさや誤りに気付いたり、友達の考えを読み取ったりすることができるようにする。

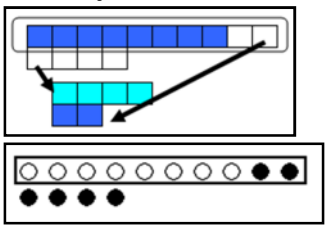
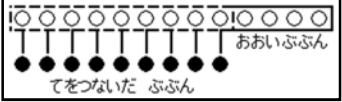
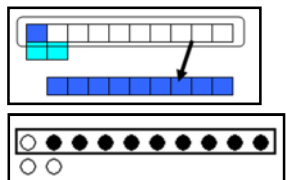
(3) 「高め合う」過程

「高め合う」過程では、ブロック操作や図、式、言葉を関連付けながら考えることで、繰り下がりのある減法の計算の仕方について理解することができるようにする。その際、「基盤となる考え方」を視点として考えることで、それぞれの共通点や相違点に気づき、理解を深めることができるようにする。さらに、「どうして数を分けたのかな。」など揺さぶりの発問を行うことで、問いを共有・焦点化し、「自分たちの問い」をもたせ、「自分事問い」をもって主体的に学ぶことができるようにする。

(4) 「まとめる」過程

「まとめる」過程では、前時までの繰り下がりのある減法の計算の仕方と共通している点を見付けたり、「数量は、全体と部分で考える。」という「基盤となる考え方」に着目したりしながら、まとめることができるようにする。さらに、適用問題などに取り組むことで、数理的処理のよさを実感を伴って、味わうことができるようにする。

過程	主な学習活動	<p>○ 学習問題                      □ 「自分たちの問い」                      ◎ まとめ</p>	<p>教師の指導・評価                      ◇ ICT活用                      重点評価項目</p>	自分事の違いの場面
つかむ・見通す①	<p>1 12-9になる減法について、ブロックを操作して、答えの求め方を考える。 (本時)</p> 	<p>① 9はどこからひくのかな。</p> <p>◎ 12-9は、12や9をわけてかんがえると、10のまとまりからひいたり、ばらからひいたりしてけいさんできるね。</p>	<p>○ ブロック操作を比較することで、減加法や減々法などの計算の仕方に気付くことができるようにする。</p> <p>一つの数を他の数との和や差としてみる見方を用いて、繰り下がりのある減法の計算の仕方を考えることができたか。</p> <p>【考え方：発言、ブロック操作】</p>	I
調べる・高める⑦	<p>2 13-8の計算の仕方について、ブロックや、図、言葉を用いて考える。</p> 	<p>② 13-8のけいさんのしかたをおはなししよう。</p> <p>ブロックや図、言葉の同じところはどこかな。</p> <p>◎ 13を10と3にわけて、10からひくとかんたんだね。</p>	<p>○ 繰り上がりのある加法と同じように、繰り下がりのある減法でも、10のまとまりをつかって計算していることに気付かせ、減加法の計算の仕方について理解することができるようにする。</p> <p>◇ 子どもの考えを提示する際、書画カメラを用いて、ブロック操作をしたり、ノートを指し示したりすることで、分かりやすく説明するための言葉や表現を考えることができるようにする。</p>	II
	<p>3 12-3の計算の仕方について、図やブロック、言葉を用いて考える。</p>  <p>10のまとまりをつくるには、2ひけばいい。3を2と1にわけろ。12から2をひいて10。10からのこりの1をひいて9。</p>	<p>③ ばらとはこからたべるとどんなけいさんになるのかな。</p> <p>どうして、3を2と1に分けたのかな。</p> <p>◎ ばらからさきにひいて、10をつくる。のこりを10からひいてけいさんするんだね。</p>	<p>○ 減々法が適用されるような生活の場面を提示することで、減々法のよさに気付くことができるようにする。</p> <p>また減加法と同じように、減々法でも、10のまとまりを作って計算していることに気付き、繰り下がりのある減法の計算の仕方の理解を深めることができるようにする。</p> <p>◇ 書画カメラを使って、ブロック操作をしたり、ノートを提示したりすることで、分かりやすく説明することができるようにする。</p> <p>アレイ図や言葉、ブロック操作、式を関連付けながら繰り下がりのある減法の計算の仕方(減々法)を考えることができたか。</p> <p>【考え方：発言、図、ブロック操作】</p>	II
調べる・高める⑦	<p>4 14-6の計算の仕方について、ブロックや図、言葉を用いて説明する。</p> 	<p>④ 14-6のけいさんのしかたをいろいろおはなししよう。</p> <p>いろいろなほうほうで、おはなしできそうだね。</p>	<p>○ これまでの減加法と減々法の考え方を、ブロック操作や図、言葉で表現し、14-6の計算の仕方と関係付けることで、10のまとまりをつかって計算していることを理解させる。</p>	I

<p>5 14-6の計算の仕方を比べる。</p> 	<p>⑤ 2つのかんがえをくらべよう。</p> <p>同じところや違うところはああるかな。</p> <p>◎ わけるかすがちがっても、10のまとまりをつくるのはおなじだね。</p>	<p>○ ブロック操作や言葉、図で表現された減加法、減々法を比べることで、それらの共通点や相違点を見付けさせ、説明することができるようにする。</p> <p>減加法・減々法をブロック操作や図、言葉で表し、それらを関連付けることで、共通点や相違点を見付け、説明することができたか。【考え方：発言、ノート】</p>	<p>II</p>								
<p>6 繰り下がりのある減法の問題を考える。</p> <table border="1" data-bbox="207 515 478 660"> <tr><td>12-9</td><td>12-6</td></tr> <tr><td>12-8</td><td>13-6</td></tr> <tr><td>12-6</td><td>14-6</td></tr> </table>	12-9	12-6	12-8	13-6	12-6	14-6	<p>⑥ うしろにあるかすが1ちいさくなるとこたえはどうなるのかな。</p> <p>どんな秘密があるかな。</p> <p>◎ うしろのかすが1ちいさくなると、こたえは1ずつおおきくなるね。</p>	<p>○ 12-9, 12-8のように減数が変わる問題や、12-6, 13-6のように被減数が変わる問題の答えを予想することで、繰り下がりのある減法の習熟を図る。</p> <p>繰り下がりのある減法の計算ができたか。【技能：ノート】</p>	<p>II</p>		
12-9	12-6										
12-8	13-6										
12-6	14-6										
<p>7 「ちがいを求める減法(求差)の場面について、式に表し、答えを求める。</p> 	<p>⑦ ちがいをもとめるけいさんはどのようにするのか。</p> <p>ブロックと図の同じところはああるのかな。</p> <p>◎ ぜんたいからつないだぶぶんをひくと、ちがいのぶぶんがみえるね。</p>	<p>○ 求差の問題場面で、全体から1対1対応を付けた同じ数の部分を引くことで、違いの部分(多い部分)を求めることができることを既習の学習を生かして、考えることができるようにする。</p> <p>ブロック操作や図を用いながら、求差の問題場面が減法になることを説明することができたか。【知・理：ブロック操作、発言、ノート】</p>	<p>II</p>								
<p>8 12-5の式になる問題をつくる。</p>	<p>⑧ 10からひくもんだいと、ばらからひくもんだいをつくることができるかな。</p> <p>◎ どちらのもんだいも、おなじひきざんになるね。</p> <p>他の式でも、同じになるのかな。</p>	<p>○ 問題づくりを通して、減加法も減々法も同じ減法であることを統合的に考えることができるようにする。</p>	<p>III</p>								
<p>9・10・11 答えが同じになるカードを見付けるゲームをする。</p> <table border="1" data-bbox="191 1467 502 1624"> <tr><td>11-2</td><td>15-6</td></tr> <tr><td>12-3</td><td>16-7</td></tr> <tr><td>13-4</td><td>17-8</td></tr> <tr><td>14-5</td><td>18-9</td></tr> </table>	11-2	15-6	12-3	16-7	13-4	17-8	14-5	18-9	<p>⑨⑩ ひきざんかあどでげえむをしよう。</p> <p>⑪ こたえがおなじになるかあどをならべよう。</p> <p>どんな秘密があるかな。</p> <p>◎ たてやよこ、ななめにみるといろいろなひみつがあるね。</p>	<p>○ カード取りなどのゲームを行うことで、楽しみながら繰り下がりのある減法の習熟を図ることができるようにする。</p> <p>また、答えが同じになるカードを順番に並べることで、被減数や減数のきまりに気付くことができるようにする。</p>	<p>I</p> <p>III</p> <p>II</p>
11-2	15-6										
12-3	16-7										
13-4	17-8										
14-5	18-9										
<p>12 これまでの学習を振り返り、様々な問題を解く。</p>  <p>10をつくるには、12をわければよい。 12を10と2にわけると。 10から9ひいて1。 1にわけた2をたして3。</p>	<p>⑫ いろいろなもんだいにしようせんしよう。</p> <p>ブロックの動きだけでも、問題作りができるかな。</p> <p>◎ ぶろっくからでも、ことばからでも、もんだいをつくることのできたね。</p>	<p>○ 蓄積してきた発表シートや録画されたブロック操作などを提示することで、これまでの学習を振り返ったり考えを深めたりすることができるようにする。</p> <p>生活場面を想起し、意欲的に問題づくりをしたり、繰り下がりのある減法の計算をしたりすることができる。</p> <p>【関・意・態：発言、ノート】</p>	<p>II</p>								

7 本 時 ( 1 / 1 2 )

(1) 目 標 (数学的な考え方) ブロック操作を行いながら、繰り下がりのある減法の計算の仕方を考えることができる。

(2) 展 開   は教師の言葉掛け   は予想される反応   は「自分たちの問い」   は「自分事への問い」   は重点評価項目 ☆はICT活用上の留意点

過程	主 な 学 習 活 動 と 予 想 さ れ る 子 ど も の 反 応	教 師 の 指 導 と 評 価
つかむ・見通す (12)	<p>1 本時の学習課題を知る。</p> <p>きってが 12まいあります。ともだちに 9まいあげると のこりは なんまい でしょうか。</p> <p>今日のお話はどんな式に なるかな。 「のこりは」ってある から ひき算だよ。 式は <math>12-9</math> だけど、できない な。 どうしたら、いいかな。</p> <p>どんな式だったらできるのかな。 <math>12-2</math> は、ばら同 士だからできるよ。 <math>12-10</math> だったら 10 のまとまりをひけるよ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 立式をさせることで、残りを求める課題であることから、ひき算の問題場面であることに気付くことができるようにする。</li> <li>○ 既習の計算方法の「10のまとまり」や、「ばら」から引くことを想起させることで、繰り下がりのある減法も分けて計算すればできるのではないかと考えることができるようにする。</li> <li>○ 「9はどこからひくのかな。」という学習問題を確認し、9をひく場所を説明するという見通しをもつことができるようにすることで、「自分事への問い」につなげることができるようにする。</li> </ul>
調べる (7)	<p>2 学習問題（『自分たちの問い』）を確認する。 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9はどこからひくのかな。</span></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <math>12 - 9</math>  </div> <div style="text-align: center;"> <math>12 - 9</math>  </div> </div> <p>3 解決の見通しをもつ。 <span style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">ブロックでしたら、できそうだな。</span> <span style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">10のまとまりから9をひくと簡単にできそうだな。</span> <span style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">ばらから順にとるとできそうだよ。</span></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <p>4 課題解決に取り組む。</p> <p>ペアで自分の考えを伝え合う。</p> <p>5 課題解決の過程を話し合う。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>10のまとまりから、9個とって、残りの1個とばらを合わせて、残りは3個だよ。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>ばらから2個とって、あと7個とったら、残りは3個だよ。</p> </div> </div> <p>出てきた考えを比べてみよう。 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">同じ所はどこかな。</span></p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>どちらも、12や9を分けて、考えているところは、同じだね。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 解決の見通しを考える際、ブロックを操作しながら考えることと、「10のまとまり」「ばら」という言葉を使って説明すると分かりやすくなることを全体で確認することで見通しをもって自力解決ができるようにする。</li> <li>○ ブロック操作を行う際、10のまとまりの部分とばらの部分のブロックの色を変えることで、減加法か減々法によって操作の手順が異なることに気付くことができるようにする。</li> <li>○ ペアでブロックを操作しながら自分なりの言葉で相手に伝えることで、自分の考えを整理したり確かめたりすることができるようにする。</li> </ul> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">ブロック操作を行いながら、繰り下がりのある減法の計算の仕方を考えることができたか。 【考え方：発言、ブロック操作】</p>
高め合う (16)  まとめる (10)	<p>6 本時の学習についてのまとめをする。 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12-9は、12や9をわけてかんがええると、10のまとまりからひいたり、ばらからひいたりして けいさんできるね。</span></p> <p>7 本時の学習を振り返る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆ 子どもの考えを提示する際、書画カメラを活用して、ブロックを操作しながら説明することで、分かりやすく説明することができるようにする。</li> <li>○ 「高め合う」過程で「10のまとまりからひく」「ばらからひく」ということは、被減数や減数を分けていることに気付かせることで、「基盤となる考え方」や繰り下がりのある減法の計算の仕方について理解を深めることができるようにする。</li> <li>○ 学習を振り返ることで、繰り下がりのある減法には減加法と減々法があることを確認し、どちらも数を分けて考えていることや、それぞれの計算の仕方について更に考えていこうとする次時への意欲を高めることができるようにする。</li> </ul>