

第1学年 算数科学習指導案

1 単元 「ひきざん」

2 単元について

(1) 基礎・基本

① 本単元で育てる基礎・基本のA, B, C

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理解し、それを用いることができるようにする。

- 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仕方を進んで考えようとする。(関心・意欲・態度)

A 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ようにする。(数学的な考え方)

B 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ようにする。(表現・処理)

C 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ができる。(知識・理解)

本単元は、単に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ようになることを主なねらいとしているわけではない。半具体物操作を使った操作活動を通して、減加法と減々法の計算の仕方を考え、理解し、自ら計算方法を選択して計算ができるようになることを大切にしていきたい。これらのことは、第2学年のひき算の学習へと展開し、数の構成に基づく減法計算、繰り下がりのある減法の計算の原理、手順、減法筆算の素地となるものであり、ひき算の見方・考え方を育てていく上で、大変重要な内容である。

② 本単元を支える基礎・基本のa, b, c (考えをつくり出す基の考え)

a 10までの数の構成ができる。→BC

b 減法の意味(求残・求差・求補)を理解している。→ABC

c 20までの数の合成分解ができる。20までの数を10といくつととらえることができる。→A

③ 本時学習を支える基礎・基本のa', b', c' (考えをつくる基の考え)

1組→73頁参照, 2組→76頁参照, 3組→79頁参照,

(2) 指導方法の工夫改善

① 児童の実態

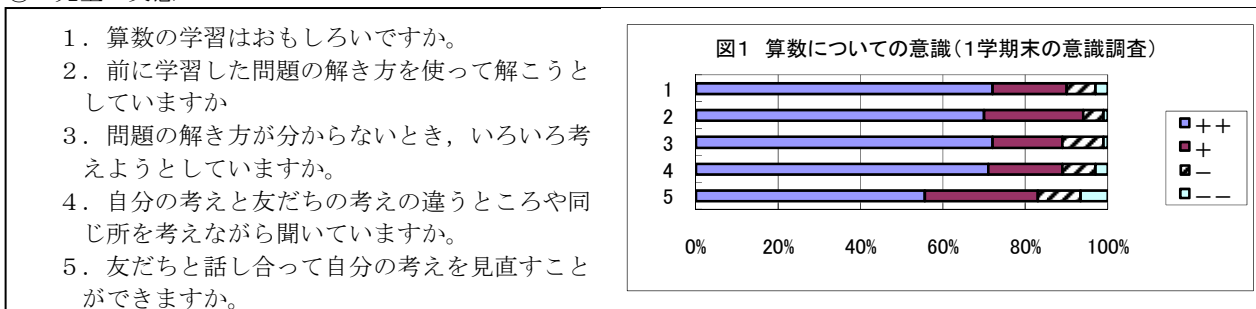


図1の項目2から算数に対する1年生の児童の意識は全体的に高く、およそ9割の児童が、算数の学習におもしろさを感じている。図1の項目2から、半具体物操作や図・式・言葉を使って問題を解決しようとする素地が育ってきているといえる。また項目5から、友だちの考えを聞いて、自分の考えを振り返り確かめる力もついてきているといえる。これらのことから、見通しをもたせる活動や、聞く観点を明確にした交流活動の手だてや、問題の提示をさらに工夫すれば、自分なりの考えをもち、考えを確かめる力を育てることができると考えられる。

| | 前提条件テストの問題 | 正答率 |
|---|------------------|-----|
| a | (1) 10までの数の合成 | 97% |
| | (2) 10までの数の分解 | 80% |
| b | (1) 減法の文章問題 立式 | 91% |
| | 答え | 89% |
| c | (1) 20までの数の合成・分解 | 90% |

図2 本単元に関わる既習内容の定着度合い

図2から、ほとんどの児童が本単元の既習事項を満たしていることがわかる。しかしa:10までの数の合成分解について、数の合成に比べて分解の方の正答率が低いことがわかる。また、c:20までの数の合成・分解の結果からもわかるように数が大きくなったり、分解になると定着率がよくないことがわかる。そこで、継続的に補充指導を行い、既習の減法の定着をはかってきた。

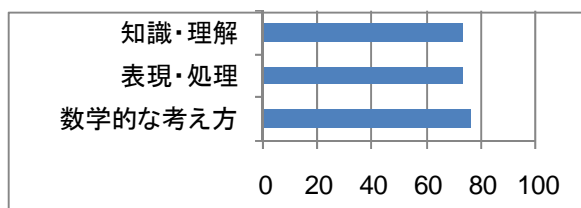


図3 本単元の事前テストの結果

図3から、本単元に関して、未習ではあるが7割以上の児童が正答していることが分かる。未習であってもなんとか既習の知識や生活経験を活かして解決しようとする意欲が高く、それが結果として表れている。しかし、繰り下がり減法を、減加法や減々法で考えているというよりも指などで数え引きをしている児童が多くみられ、計算の仕方を理解しているとはいえない。なお2割の児童は、すべての観点で高い得点を示していた。

③ 指導・支援について

- 本単元に関わる既習内容の補充については、本単元にかかわる既習内容（abc）の補充を学力パワーアップタイムにおいて、類題のプリントを繰り返し行っていく。本単元の習熟は、はこぎきタイムを使い、プリントやフラッシュカードなどの練習を行う。本単元までに既習内容（abc）の補充が不十分な児童が予想されるので、既習内容の掲示物を作成し、ヒントカードなど必要に応じて個に応じた指導にあたる。
- 本単元で身に付けさせたい基礎・基本は、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理解し、それをを用いることができるようにすることである。本単元の指導にあたっては、児童の生活経験から取り上げた身近な学習問題を設定していく。その中で、具体物・半具体物操作を適宜取り入れ、減法計算の意味理解の手助けとなるようにする。第1次では、繰り下がりのある減法計算の仕方の発見と減加法の理解とその定着を図る。第1・2時では、ちびっこ放生会の場面情景図から既習と未習のひき算の問題を作り、立式していく。第3時で、未習のひき算（繰り下がりのある減法）について計算の仕方を考えていく。繰り下がりのあるひき算の計算の仕方としては、数え引き、減加法、減々法、補加法などが考えられる。これらの中から第4時では、減加法を取り上げて10のまとまりからとることのよさが実感できるようにさせながら定着と習熟を図っていく。第2次では、減数と被減数の一の位の差が3以下の場合を取り上げ、繰り下がりのある減法では、減々法の方が計算しやすい場合もあることに気付かせる。その中で、数の大きさに応じて、減加法を用いたり減々法を用いたりするなど柔軟に考えられるようにしていく。第3次では、計算カードを使って繰り返し練習する中で習熟を図っていく。最終的に、式を見ながら計算方法を自己選択し活用できるようにしていきたいと考えている。

(3) 指導計画（全13時間）

| 小単 | 時 | 学習内容 | 学習形態 | 評価の観点 | | | | 評価基準 |
|-----------|----------------|--|------|-------|---|---|---|---|
| | | | | 関 | 数 | 表 | 知 | |
| 12-7のけいさん | 1 2 | 情景図から既習の減法と(11～18) - 1位数で繰り下がりのある減法の問題作成 ① 17 - 6 ② 12 - 7 ③ 12 - 9 ④ 14 - 8 ⑤ 12 - 3 | 一斉 | ○ | | | | ひき算を用いる場面をとらえ、言葉や式で表そうとしている。 |
| | 3 2組 | 繰り下がりのある計算の意味と仕組みの理解 (12 - 7) | 一斉 | | ○ | | ○ | 繰り下がりのあるひき算について計算方法を考えている。 半具体物の操作を通して、計算の意味と仕組みを理解している。 |
| | 4 3組 | 減加法による計算の仕方の理解 (12 - 9) ※減数が9の場合 | 一斉 | | ○ | ○ | ○ | 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。 減加法による計算ができる。 減加法による計算の仕方を理解している。 |
| | 5 6 | 減加法の理解と定着 (減数が8～6で減数と被減数の一の位の差が4～8の問題) | 一斉 | | ○ | ○ | | 減数が8, 7, 6の場合でも、10のまとまりから1位数をひくことを考えている。 減加法による計算が確実にできる。 |
| | 7 8 | 減々法の仕方の理解 (12 - 3) | 一斉 | | ○ | | ○ | 減数の大きさに着目して計算の仕方を考えている。 減々法による計算の仕方を理解している。 |
| 12-3のけいさん | 9 | 減々法の理解と定着 (減数と被減数の一の位の差が3以下の場合) | 一斉 | | | ○ | ○ | 減々法による計算をすることができる。 減々法による計算の仕方を理解している。 |
| | 10 | 繰り下がりのある減法の文章題の解決と計算の仕方の理解 | 一斉 | | | ○ | | いろいろな減法について自分のやりやすい方法(減々法・減加法)で計算ができる。 |
| かあどれんしゅう | 11 12 13 | 計算カードやゲーム活動による減法計算の練習 | 一斉 | ○ | | ○ | | 計算カードを使った練習に取り組もうとしている。 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。 |

② 本単元の系統表

ひきざん

目標： 11 ～ 18 から1位数をひくくりさ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ようにする。

6年

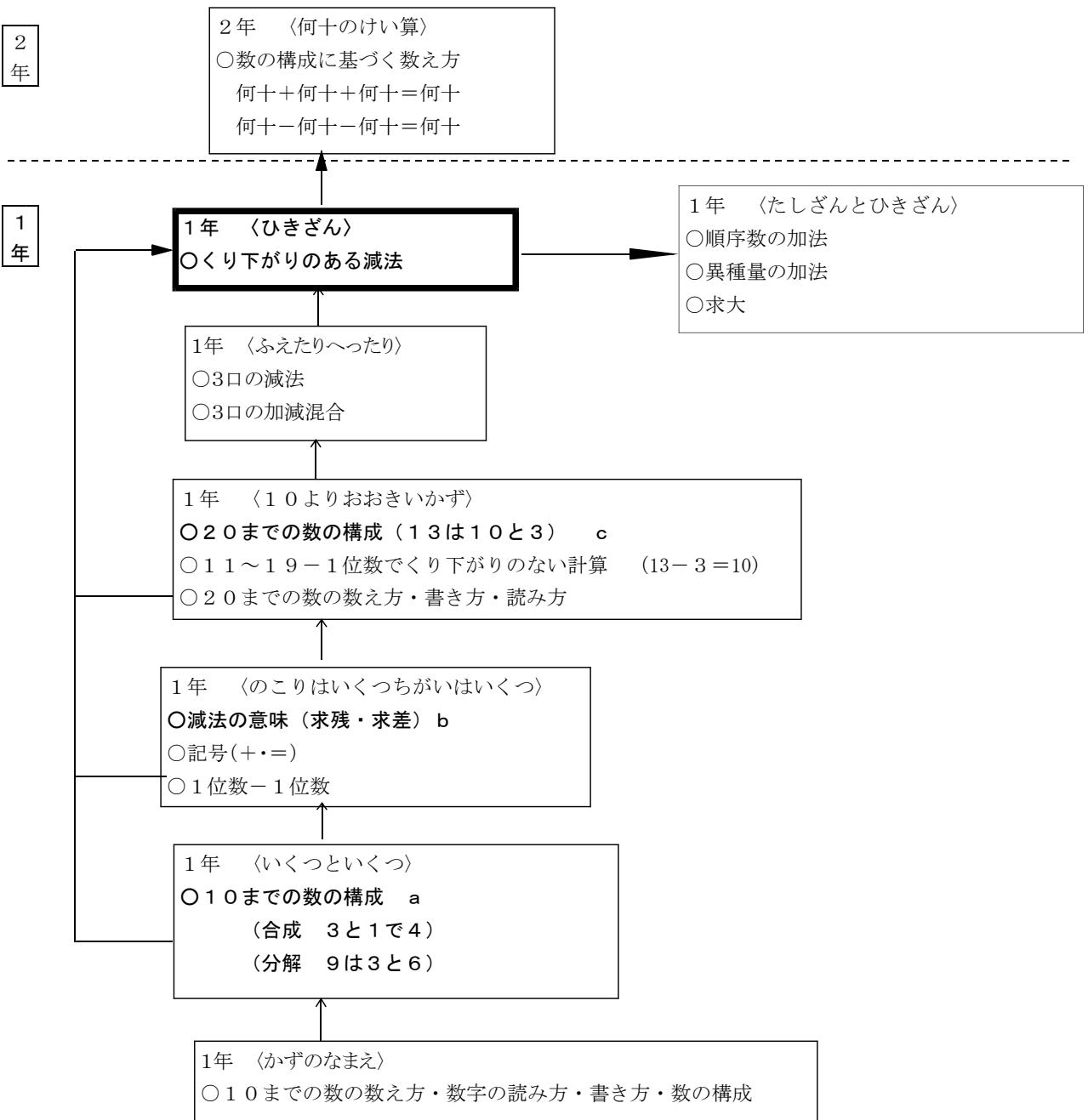
5年

4年

3年

2年

1年



活動性と協働性を重視した学習展開

1 本時の目標

- 減数の大きさに着目しながら、11～18から1位数を引くことを考えることができるようにする。(数学的な考え方)
- 減々法による計算の仕方を理解できるようにする。(知識・理解)
- 減々法による計算ができるようにする。(表現・処理)

2 本時の授業仮説と仮説検証のための具体的な手だて

(1) 本時授業仮説

11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法の学習で、次のような手だてをとれば、自分なりの考えをもち、考えを確かめる力を育てることができるであろう

- 考えをつくる基の考えに対する実態とその支援を載せた座席カルテの活用。(自力解決)
- 問題の工夫
- 児童の考えを把握する座席カルテの活用。(自力解決)
- 考えを高めるカギの活用。(対比型交流)

(2) 仮説検証のための具体的な手立て

- 考えをつくる基の考えに対する実態とその支援を載せた座席カルテの活用 (自力解決)
 - a' 10までの数の合成・分解ができる。
 - c' 20までの数の合成・分解ができる。20までの数を10といくつと捉えることができる。
 - d' 繰り下がりのある計算を、減加法で計算できる。
- a' c' が不十分な児童については、被減数が10と2になっているブロックの図を提示し、まとめて減数がひける減加法が考えやすいようなヒントカードを用意する。d' が不十分な児童については、既習学習を書いた掲示物を見るように指示したり、減加法のやり方を途中まで書いたヒントカードを提示したりする。

○ 問題の工夫

児童の生活経験から取り上げた身近な学習問題を設定していく。児童は、10月にちびっこ放生会を行っており、東京ケーキの問題は、児童の興味・関心を高めることができると考えた。また、半具体物や情景図を操作できる様にし、視覚的に問題を把握しやすいようにする。また、減々法のよさを理解しやすいように12-3にする。

- 児童の考えを把握する座席カルテの活用
本時は、11～18-1位数の計算をする場合、減々法を使うと便利などときがあることに気付かせる場面である。速くて簡単という基準を持ってない子が出てくると考える。そこで、半具体物(ブロック)を用いた操作活動を通して、減々法と減加法の違いを明らかにし、途中の計算式に目を向けさせ、式がより簡単であることに気づくことができるようにする。予想される児童の考えをカルテに載せておき、児童の考えを記録しながら、発表者を決めたり発表の順番を組み立てたりする。

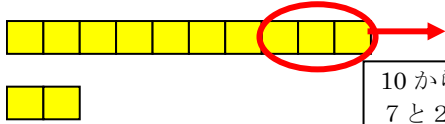
○ 協働性を高める手立て

カギの「ちがうところ」を使い、「ア」と「ウ」は減加法で、「イ」と「エ」は減々法であることを気づくようにする。次に

「簡単な方法はどれか。」の観点で話し合い、ブロック操作と計算式から考えて、減々法であることを気づくようにする。しかし、12-3のように減数が小さいときは、減々法の方が速いが、児童の数の認識の違いによって差異が出てくるので、自分にとって解きやすい方法でよいとまとめる。

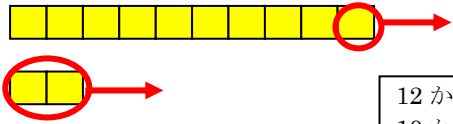
○ 予想される反応は、次の通りであろう。

ア ブロックをつかって、10から3をひく。(減加法)



10から3をひいて7。
7と2をたして9。

イ ブロックをつかって、3を2と1に分けてひく。(減々法)



12から2をひいて10。
10から1をひいて9。

ウ しきとことばで、10から3をひく。(減加法)

$10-3=7$
 $7+2=9$

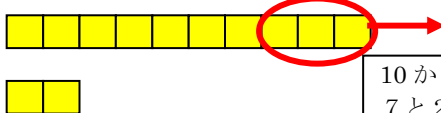
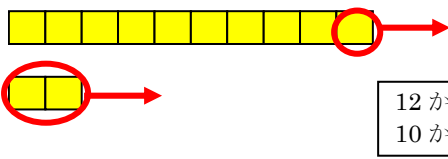
12を10と2にわけて、
10から3をひいて7。
7と2をたして9。

エ しきとことばで、3を2と1に分けてひく。(減々法)

$12-2=10$
 $10-1=9$

3を2と1にわけて、
12から2をひいて10。
10から1をひいて9。

3 学習過程

| 配時 | 学習活動 | 指導の意図と手だて(※個に応じた手だて) | 評価の観点 |
|-----|---|--|---|
| 7分 | <p>1 はっきりつかもう。</p> <p>(1)学習問題を知る。 ①前時までの学習を想起する。 ②問題を知る。</p> <p>(2)立式する。 (式) 12-3</p> | <p>○ 前時の学習内容を掲示しておく。 * 箱に入った東京ケーキの半具体物を提示し、興味を持たせる。また、情景図も提示し、問題を捉えやすくする。</p> <div data-bbox="384 349 1225 427" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>もんだい どうきょうケーキが12こあります。3こたべると、のこりはなんこですか。 情景図</p> </div> <p>○ どうして12-3なのか、説明させる。 ○ 既習内容を掲示し、既習の問題との違いをはっきりさせる。</p> | <p>○ 問題の意味を理解できているか。</p> |
| 18分 | <p>2 こんなめあてでやってみよう。</p> <p>(1)めあてを確認する。 (2)見通しを立てる。</p> <div data-bbox="201 730 483 954" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(方法) ・ブロックを使う。 ・図や言葉でかく。 ・10から3をひけばよい。 ・ほかのひき方もありそう。</p> </div> <p>(3)ブロックを使ったり、図や言葉にかいたりして、自分の考えをつくる。</p> | <p>○ 簡単な方法を見つけることを押さえる。 * 座席カルテをもとに机間指導を行い、支援する。</p> <div data-bbox="512 562 1217 607" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>めあて 12-3のけいさんのしかたをかながえよう。</p> </div> <div data-bbox="504 707 1217 1133" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本時学習での考えを作り出す基の考えとその支援 (1) 考えを作り出す基の考え a' 10までの数の合成・分解ができる。 c' 20までの数の合成分解ができる。20までの数を10といくつと捉えることができる。 d' 繰り下がりのある計算を、減加法で計算できる。 (2) 支援 a' c' が不十分な児童については、被減数が10と2になっているブロックの図を提示し、まとめて減数がひける減加法が考えやすいようなヒントカードを提示する。 d' が不十分な児童については、既習学習を書いた掲示物を見るように指示したり、減加法のやり方を途中まで書いたヒントカードを提示したりする。</p> </div> <p>○ 座席カルテに児童の考えを記入して把握する。</p> <div data-bbox="504 1189 1217 1603" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>○ 予想される反応は、次の通りであろう。 ア (ブロックをつかって) 10から3をひく。(減加法)  イ (ブロックをつかって) 3を2と1に分けてひく。(減々法) </p> </div> <div data-bbox="504 1615 1217 1962" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ウ (しきとことばで) 10から3をひく。(減加法) 10-3=7 7+2=9 <div data-bbox="759 1671 1050 1771" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">12を10と2にわけて、10から3をひいて7。7と2をたして9。</div></p> <p>エ (しきとことばで) 3を2と1に分けてひく。(減々法) 12-2=10 10-1=9 <div data-bbox="759 1839 1066 1939" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3を2と1にわけて、12から2をひいて10。10から1をひいて9。</div></p> </div> <p>* 早く終わった子には、別の方法でもやってみるように声かけする * 座席カルテに、児童の考えを記録し、発表者やその順番を決める。</p> | <p>○ 既習の問題との違いに気づいているか。</p> <p>○ 自分なりの考えで、解法を見出しているか。</p> <p>○ それぞれの方法を理解しているか。</p> |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| 15分 | <p>3 さあ発表しよう。</p> <p>(1) 自分の考えを話し合う。</p> | <p>○ 考えを高め合うカギと話し合わせ方（対比型交流）</p> <p>① カギ「ちがうところは」 ア, ウ イ, エ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ア, ウ…10からひいている イ, エ…3を2と1に分けてひいている</p> </div> <p>②カギ「かんたん」</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ア, ウ…今までの方法「10からひく」は、わかりやすい イ, エ…新しい方法「2からひく」は、かんたん。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>どちらも、10のまとまりからひいている。12から2をひいたほうが、簡単。</p> </div> | <p>○ どちらも10のまとまりからひいていることに気づいているか。</p> <p>○ 12から2をひいたほうが簡単なことに気づいているか。</p> |
| 5分 | <p>4 きちんとまとめよう。</p> <p>(1) $12 - 3$の計算のしかたをまとめていく。</p> <p>(2) 自己評価をする。</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>まとめ $12 - 3$の計算は、12から2をひいたほうが簡単である。</p> </div> <p>○ 減々法で答えを求めたほうが簡単である場合があるということを押さえ、どちらで計算するかは自分で選択するようにまとめる。</p> | |

4 学習構想図

| | | |
|--|---|---|
| <p>ひきざん</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>もんだい とうきょうケーキが12こあります。3こたべると、のこりはなんこですか。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; display: flex; justify-content: space-between;"> 情景図 しき $12 - 3$ </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>みとおし</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 10より小さくなる。 ・ ブロックをつかう。 ・ 10から3をひけばよい。 ・ ほかのひきかたもある。 </div> | <p>めあて $12 - 3$のけいさんのしかたをかんがえよう。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>① (ブロックで) 10から3をひく。 12を10と2にわけて、10から3をひいて7。7と2で9。</p> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>② (ブロックで) 12から2をひく。 3を2と1にわけて、12から2をひいて10。10から1をひいて9。</p> <div style="text-align: center;"> </div> </div> | <p>まとめ $12 - 3$のけいさんは、12から2をひいたほうがかんたんである。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>③ (しきとことばで) 10から3をひく。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: left;"> <p>$10 - 3 = 7$ $7 + 2 = 9$</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>12を10と2にわけて、10から3をひいて7。7と2をたして9。</p> </div> </div> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>④ (しきとことばで) 3を2と1に分けてひく。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: left;"> <p>$12 - 2 = 10$ $10 - 1 = 9$</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>3を2と1にわけて、12から2をひいて10。10から1をひいて9。</p> </div> </div> </div> |
|--|---|---|

活動性と追究性を重視した学習展開

1 本時の目標

- 12-7の計算をブロックを使って操作し、自分の操作の仕方を説明できるようにする。(表現・処理)
- 12-7の計算の仕方には、いろいろな方法が考えられることに気付くことができるようにする。(知識・理解)

2 本時授業仮説と仮説検証のための具体的な手だて

(1) 本時授業仮説

繰り下がりのあるひき算 12-7の計算の仕方を考える学習で、次のような手だてをとれば、自分なりの考えをもち考えを確かめながら、ひきざんの学習の基礎・基本を身につけるであろう。

- 考えをつくる基の考えに対する実態を載せた座席カルテの活用 (自力解決)
- 問題の工夫
- 児童の考えを把握する座席カルテの活用 (自力解決)
- 考えを高めるカギの活用 (対比型交流)

(2) 仮説検証のための具体的な手だて

- 考えをつくる基の考えに対する実態を把握する座席カルテの活用
 - a' 10までの数の合成・分解ができる。
 - b' 減法の意味を理解している。
 - c' 20までの数の合成分解ができる。20までの数を10といくつととらえることができる。
- a' c' が不十分な児童については被減数を10と2にしているブロック図を提示し、まとめて減数がひける減加法が考えやすいようなヒントカードを提示する。b' が不十分な児童については被減数を10と2にしている半具体物(ブロック)を操作しながら、減加法が考えやすいように個別支援する。

○ 問題の工夫

児童は、繰り上がりのある加法の学習を通して、情景図から問題を作り、それをブロック操作したり絵や図に置き換えたりしながら計算の仕方を考えてきている。本単元では児童の生活経験(ちびっこ放生会)から取り上げた身近な学習問題を設定していく。お店屋さんごっこの経験を活かし、売れると残りはいくつという児童にとって比較的わかりやすい求残の場面を設定する。情景図では、被減数をバラで提示し10に対する補数に着目できるように数えていく。また、本時(第3時)では減加法でも減々法でもどちらでも考えが出やすい12-7にする。それから第4時は減加法、第7時は減々法の順に理解と定着を図っていく。(図1参照)

- 児童の考えを把握する座席カルテの活用 (自力解決)

本時は、繰り下がりのある減法の計算の仕方を考える初めの学習である。半具体物や図、式、言葉で計算の仕方を考え自分なりに答えを導き出せているかどうかを把握する。児童の考えとしては、数え引き・減加法・減々法・補加法が予想されるが一つの考えが半具体物操作で

できたら図や式、言葉でも表しやすいような学習プリントを準備する。児童の考えとしては、数え引き・減加法・減々法の3つの考えを座席カルテを活用して見出し、発表の順番を組み立てる。

- 考えを高めるカギの活用 (対比型交流)

カギの「違うところ」を使い、数え引きは一つずつ引いているのに対し、減加法と減々法は、まとめて引いていることに気付くようにする。さらに、12-7の計算では数え引きと比べ、減加法も減々法もどちらも10のまとまりから引いて計算できる考えであることから、繰り下がりのある減法はどちらかを選んで計算したらよいことをまとめる。

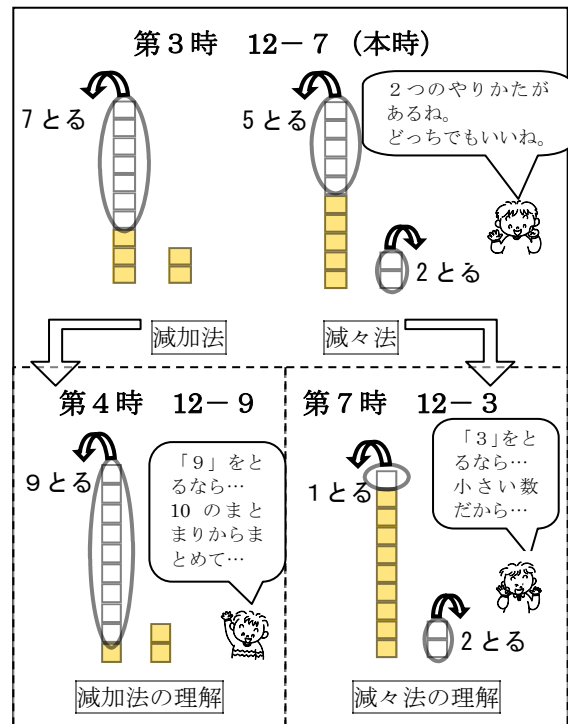


図1 本単元で考える計算の仕方の流れ

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|--------------|-----------|------|--|----------|--|-----------------|------------------|--------------------|
| 10分 | <p>3 さあ発表しよう。</p> <p>(1) 計算の仕方をブロックを使って話し合う。</p> <p>(2) 解決の結果を話し合う。</p> | <p>○数え引き、減加法、減々法をブロックを操作しながら発表した後、途中の計算は、教師が補足して板書していく。</p> <p>○考えを高める「カギ」の相違点を明らかにする。</p> <p>⑦は1ずつひいているので計算ではない。</p> <p>④⑧はまとめて引いているところが似ている。どちらも10のまとまりから引いている。</p> | ○相違点を理解しているか | | | | | | | | |
| 10分 | <p>4 きちんとまとめよう。</p> <p>(1) 12-7の計算の仕方をまとめる。</p> | <p>○考えを高め合うカギと話し合わせ方 (対比型交流)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">⑦数え引き</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">④減々法 ⑧減加法</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;">「カギ」</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;">ちがうところは…</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;"><u>1ずつひいている</u></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;"><u>まとめてひいている</u></td> </tr> </table> </div> <p>○④と⑧はどちらも10のまとまりからひいていることの共通点に着目し12-7の計算の仕方をまとめていく。</p> | ⑦数え引き | ④減々法 ⑧減加法 | 「カギ」 | | ちがうところは… | | <u>1ずつひいている</u> | <u>まとめてひいている</u> | ○次時への学習への意欲がみられるか。 |
| ⑦数え引き | ④減々法 ⑧減加法 | | | | | | | | | | |
| 「カギ」 | | | | | | | | | | | |
| ちがうところは… | | | | | | | | | | | |
| <u>1ずつひいている</u> | <u>まとめてひいている</u> | | | | | | | | | | |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まとめ 12-7のけいさんのしかたは、2つのやりかたがあります。</p> </div> <p>(2) 「今日の学習で」を書く。</p> | | | | | | | | | | |

4. 学習構想図

ひきざん

情景図

もんだい

ヨーヨーが 12 こあります。
7 こすくいました。
のこりは なんこでしょう。

めあて 12-7のけいさんのしかたをかんがえよう。

まとめ 12-7のけいさんのしかたは、2つのやりかたがあります。

しき

12-7

みとおし 10 2

- ・2から7はひけない。
- ・12-2ならできる。
- ・10のまとまりをつかう。

| | | |
|----------------|---|--|
| 12から1こずつひいていく。 | 12から2をとって10。 <u>10から5をとって5。</u> | 12を10と2にわける。 <u>10から7をとって3。</u> 3と2で5。 |
| 12-7=5 | $\begin{array}{r} 12-7=5 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad 5 \\ 12-2=10 \\ 10-5=5 \\ \text{こたえ } 5 \text{ こ} \end{array}$ | $\begin{array}{r} 12-7=5 \\ \swarrow \searrow \\ 10 \quad 2 \\ 10-7=3 \\ 3+2=5 \\ \text{こたえ } 5 \text{ こ} \end{array}$ |
| <u>こたえ 5 こ</u> | <u>こたえ 5 こ</u> | <u>こたえ 5 こ</u> |

活動性と追究性を重視した学習展開

1 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ようにする。(数学的な考え方)
- 減加法による計算の仕方を理解できるようにする。(知識・理解)
- 減加法による計算ができるようにする。(表現・処理)

2 本時授業仮説と仮説検証のための具体的な手だて

(1) 本時授業仮説

11～18-9のよりよい計算の仕方を考える学習で、次のような手だてをとれば、自分なりの考えを持ち、考えを確かめる力を育てることができるであろう。

- 考えをつくる基の考えに対する実態を載せた座席カルテの活用。
- 問題の工夫
- 児童の考えを把握する座席カルテの活用。
- 考えを高めるカギの活用。

(2) 仮説検証のための具体的な手だて

- 考えをつくる基の考えに対する実態を把握する座席カルテの活用 (自力解決)

- a' 10までの数の合成・分解ができる。
- b' 20までの数の合成・分解ができる。20までの数を10といくつと捉えることができる。
- d' 減々法と減加法の違いを理解している。
- a' b' が不十分な児童については減加法の考えを使ってブロック操作できるように、ヒントを書き込んだブロック板を用意する。ブロック操作したものを一緒に数えながら、考えを書くように支援する。
- d' が不十分な児童については、前時に学習した減々法、減加法の手順ののせたヒントカードを用意し、選ばせる。

○ 問題の工夫

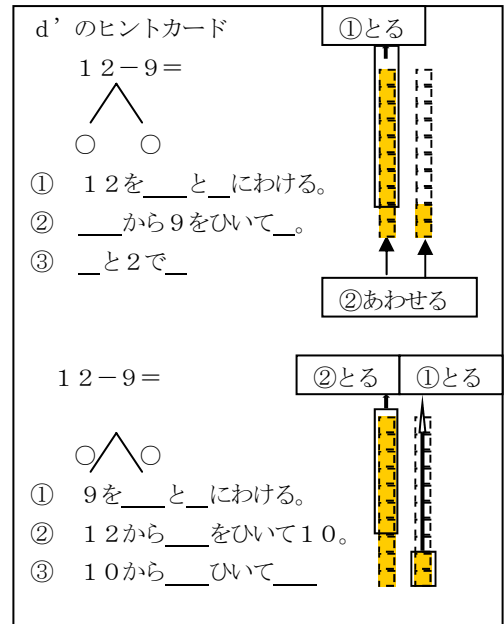
児童の生活経験から取り上げた身近な学習問題を設定していく。本単元では、10月にちびっこ放生会を行っており、子どもたちが身近にとらえやすいと考え、出店に関する問題設定を行った。単元の始めに、問題作りの時間を設定し、課題意識を持たせ、問題解決への意欲を高める。また、情景図や具体物を操作できる様にし、視覚的に問題を把握しやすいようにする。

○ 児童の考えを把握する座席カルテの活用

本時は、11～18-9の計算をする場合、減加法を使うと便利であることに気付かせる場面であるが、速くて簡単という基準を持ってない児童が出てくると考える。そこで、予想される児童の考えをカルテに載せておき、ブロックと式で減々法と減加法の違いに気付くことができるように先に10からまとめて引くよさに気付くことができた児童をチェックし、発表の順番を組み立てる。

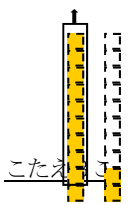
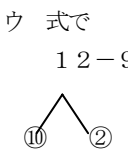
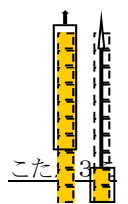
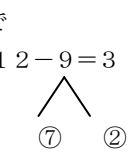
○ 考えを高めるカギの活用 (対比型交流)

2つの考えを対比し、考えの相違点をもとに、よりよい考えを出したり、高めあったりする対比型の交流を仕組む。初めに、同じ考えをまとめることで、減々法、減加法の違いを話し合い、2つの考え方をはっきりつかませる。次に、途中の計算式について話し合う。2つの解き方の式を対比させることで、はじめに10からまとめてひくよさに気付かせる。減々法の考えも正確であるということを確認、次時への意欲につなげるようにする。



| | | | |
|-----------------------|-------------------|-------|----|
| | なまえ | | |
| | a' | b' | d' |
| 考えをつくる基の考え | | | × |
| 考えをつくる基の考えの定着度を載せておく。 | 減加法・ブ | 減々法・ブ | |
| | 減加法・式 | 減々法・式 | |
| | 予想される児童の考えを載せておく。 | | |

3 学習過程

| 配時 | 学習活動 | 指導の意図と手だて（*個に応じた手だて） | 評価の観点 |
|-----|---|---|---|
| 5分 | <p>1 はっきりつかもう。</p> <p>(1) 学習問題を知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px 0;"> わたあめが <input type="text"/> あります。9こ うれました。のこりは なんこでしょう。 </div> <p>(2) 立式する。</p> $12 - 9$ | <p>○前時の学習内容を掲示しておく。</p> <p>○引く数が9であることを押さえる。</p> | <p>○問題の意味を理解できているか。</p> |
| 15分 | <p>2 こんなめてでやってみよう。</p> <p>(1) めあてを立てる。</p> <p>(2) 見通しを立てる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px 0;"> ① 方法のの見通しを立てる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ ブロックをつかう。 ・ ことばでかく。 ・ しきをつかう。 ② 考え方のの見通しを立てる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 10からまとめてひく。 ・ ばらからさきにひく。 </div> <p>(3) 計算の仕方を考える。</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px 0;"> めあて <input type="text"/> - 9の けいさんのしかたを かんがえよう。 </div> <p>○ブロック操作を見せながら、前時の学習を振り返り、減々法、減加法の違いを明確にし、見通しを持つようにする。</p> <p>○繰り返しの操作活動から簡単だと思う解決法を選び、ブロック図や言葉に表すように伝える。</p> <p>*座席カルテをもとに机間指導をしていく。</p> <p>*早く終わった児童は他の考え方でもできないか声掛けをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">本時学習での考えを作り出す基の考えとその支援</p> <p>(1) 考えを作り出す基の考え</p> <p>a' 10までの数の合成・分解ができる。</p> <p>b' 20までの数の合成・分解ができる。20までの数を10といくと捉えることができる。</p> <p>d' 減々法と減加法のちがいを理解している。</p> <p>(2) 支援</p> <p>a' b' が不十分な児童については減加法の考えを使ってブロック作できるように、ヒントを書き込んだブロック板を用意する。ブロック操作したものを一緒に数えながら、考えを書くように支援する。</p> <p>d' が不十分な児童については、前時に学習した減々法、減加法の手</p> </div> | <p>○減々法、減加法のちがいを理解しているか。</p> |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>○予想される反応は、次の通りであろう。</p> <p>ア ブロックをつかって</p>  <p>ウ 式で</p> $12 - 9 = 3$  $10 - 9 = 1$ $1 + 2 = 3 \quad \text{こたえ 3こ}$ </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>イ ブロックを使って</p>  <p>エ 式で</p> $12 - 9 = 3$  $12 - 2 = 10$ $10 - 7 = 3 \quad \text{こたえ 3こ}$ </div> | <p>○減々法、減加法で答えを求めることができるか。</p> <p>○減加法のよさに気付くことができるか。</p> |
| | | <p>*迷っている児童には、途中の計算式に着目させ、減加法で導く。</p> | |

| | | |
|-----|--|---|
| 15分 | <p>3 さあ発表しよう。</p> <p>(1) 解決の方法を話し合う。</p> | <p style="text-align: center;">考えを高めるカギと話し合わせ方 (対比型交流)</p> <p>同じ考えは アとウ イとエ カギ「ちがうところは」 ア ウ イ エ</p> <div style="text-align: center;"> </div> |
| 10分 | <p>4 きちんとまとめよう。</p> <p>(1) □-9の簡単な計算の仕方をまとめる。</p> <p>(2) 適応問題を解く。</p> <p>① 15-9 ② 16-9</p> <p>(3) 今日の学習を振り返る。</p> | <p>*最後まで減々法にこだわっている児童がいるときは、数値によっては減々法がよい場合があるかもしれないということを押さえ、認めるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> まとめ □-9の けいさんは、 さきに10のまとまりからひくと はやくて かんたんだ。 </div> <p>○減数と被減数を見て、解法を決めるよう声掛けをする。</p> <p>○被減数に注目して解法を決め、答えを求めることができるか。</p> <p>○次時の学習への意欲が見られるか。</p> |

4 学習構想図

ひきざん

もんたい

りんごあめが □こあります。9こ うれました。のこりは なんこ でしょう。

しき 12-9=

みとおし

① 方法の見通しを立てる。
・ ブロックをつかう。
・ ことばでかく。
・ しきをつかう。
② 考え方の見通しを立てる。
・ 10からまとめてひく。
・ ばらからさきにひく。

めあて
□-9の けいさんのしかたを かんがえよう。

じぶんのかんがえ

れんしゅう

12-9=3
⑩ ②

12-9=3
② ⑦

12-9=3
② ⑦

まとめ
□-9の けいさんは、 さきに10のまとまりからひくと はやくて かんたんだ。

② 11-9=2
こたえ 2こ
③ 14-9=5
こたえ 5こ

10-9=1
1+2=3 こたえ3こ
10からまとめてひくとはやい
1をたせばいいのでかんたん

12-2=10
10-7=3 こたえ3こ

こたえ 2こ
こたえ 5こ