

1次 公開	算数	ひきざん	1年1組 (男13 女15 計28名)	高橋 謙介
----------	----	------	------------------------	-------

児童の実態と単元を通して身につけさせたい力

1年1組の子どもたちは、『いくつといくつ』の単元で、数の感覚に大きく差があり、算数にふれてきている子が数人しかいないことがわかった。そのため、年度当初から、数遊び（数感覚を養う）経験を多くさせることや、ノート指導に力を入れてきた。そのような中で、単元を通して、身に付けさせたい力は、以下のような力である。

数によって計算方法を工夫できる力の育成

本単元で一番大切なことは、『10のまとまりを意識させ10のまとまりから減数をひくことを理解させること』と、『数の大きさに従い柔軟に対応（減加法と減々法）できるようにすること』の2つである。

東京書籍の教科書では、減加法を主に指導した後、減々法を紹介する構成になっている。1つの方法を確実にする方法も良いが、より数感覚を豊かにさせたい、より減加法と減々法を数によって柔軟に対応させたいという願いから、単元構成を以下のように変更した。

ポイントは、1時間目を『13-6』の数値にすることによって、単元の初めに、減加法も減々法も良いと思わせることである。そこから、数値によって、計算方法を工夫できる子に育てていきたいと考えている。

教科書の流れ		
13-9	5時間	減加法の習得
12-3	2時間	減々法にふれる
カード練習	5時間	

考えた単元構成		
13-6	2時間	減加法と減々法に出会う
13-9	2時間	減加法がは・か・せ
12-3	1時間	減々法がは・か・せ
他パターン	2時間	数に応じて柔軟に対応
カード練習	5時間	

長期的な表現力の育成

表現力の育成をとらえる

子どもは問題を見ると、答えを知りたいという思いをもち、様々な手段を用いて答えを導く。導き出し方には、①具体、②半具体、③抽象がある。教師は、
 ① 具体の子へは半具体や抽象を意識させるために
 ② 半具体の子へは抽象を意識させるために
 ③ 抽象の子へはより確かな見方ができるために
 表現させていく。このような表現活動を通し、自分の見方や考え方を理解し、共有化が図られると考える。

ノート指導 ノート指導では、図（絵）、式、言葉など3つの力を使うことを指導している。	言語活動 自分の言葉で話す機会を多く取り入れている。隣同士、グループ、同じ考え、全体で話し合うなどの様々な形態を取り入れて、伝え合う活動をしている。
--	--

数処理のイメージ化につながる

豊かな数の感覚を育てる

短・中期的な表現力の育成

共有しやすい図を使って減加法と減々法を表す

『たしざん』や『ひきざん』のように計算の仕方を考える場面では、操作と言葉とを関連づけて、自分のしていることが言えるようにすることが大切である。

そのため、『ひきざん』では、ブロック操作、言葉の説明の他に、図も有効的に活用し、説明できるようにしていきたい。大きく分けて『ひきたし』と『ひきひき』の2つの方法がある。それを下記のように図を使って、表現できるようにしていきたい。

減加法（ひきたし）

減々法（ひきひき）

*「ひく」部分は斜線で塗りつぶす

視点1 子どもが表現したくなる教材化と手立て

問いが生まれる教材化

単元を通して何が『は・か・せ』？を生む

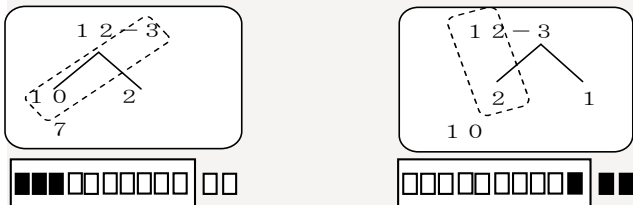
1・2時間目の13-6では、「ひきたし」と「ひきひき」の両方の有効性に気付き、10のまとまりを意識することを確認する。以降、子どもに「は・か・せ」を問い続けることで、数値と数の分解、10の補数といった見方を常に意識し、数値を見ることができるようになっていく。

3・4時間目の13-9では、「ひきたし」の方が『は・か・せ』だと感じることで、「他の計算だとどうなるか？」という新たな問いを生む。そして、本時では、12-3を提示することによって、「今回は何がちがう？」「今回は「ひきたし」は『は・か・せ』…?!」というズレを生み、新たな問いが生まれていくと考えた。

子ども同士がかかわり合い、深め合うための手立て

箱の中、外 ～図・式・言葉～

感覚的な1年生の子ども同士が、減算方法についてかかわり合うためには、教材を考える上で具体的な場面から抽象（言葉・式）へ表しやすいものが有効だと考えた。箱（チョコ）であれば、「初めに外の2個を食べて、次に箱の中の1個を食べたんじゃないかな？」などを子どもから引き出すことができ、10のまとまりを「箱の中、外」という言葉で意識させることができる。また、箱にすると、自然と10のまとまりを意識した図を書くことができる。式に表す際も同様である。



視点2 子どもが表現したくなるかわり

「問い」を共有させるかわり

12-3に取り組んだ後、以下のように問い返す。「今日の問題も、「ひきたし」が『は・か・せ』だよね!？」すると、「今回は…あれっ?」「ひきたし」は『は・か・せ』?」という思いが生まれてくる。そして、子どもたちは「だって…!」と反論してくる。きっと、「3を1と2にわければ!」「先に外の2個を食べれば、残りを…」など核心に迫るような発言をしてくる子が出てくる。そこを拾い上げて、クラス全体で共有し、自力解決に取り組ませる。

個の見取り

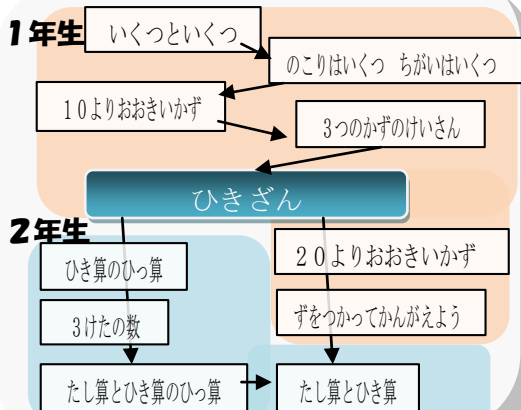
机間指導の中で、図だけを書いて満足している子がいるはず。その子たちに「困っている子に説明してあげてよ。」と自然交流を促したり、「先生にこっそり教えて。」と説明ができるかどうか確認したりする必要がある。

また、「ひきたし」と「ひきひき」のどちらが『は・か・せ』かを、より小さい数字で計算できる方が良いという見方でできているかを確認していきたい。

個々の考えをつむぐかわり（発問の精選）

自力解決で個々に問いが解決していった後、交流の中で、「やっぱり「ひきひき」が『は・か・せ』だよ。」という声が出てくる。そこで、「前の時間は「ひきたし」が『は・か・せ』だったよね?なんで今回は『ひきひき』なの?」と発問する。子どもたちは「数がちがうから」と答えるだろう。そこで、「どんな数だったら『ひきひき』や『ひきたし』がは・か・せになるの?」と問い返しをすることで新たな問いに向かっていく。また、『ひく数』に着目させることもポイントになる。

「ひきざん」の領域系統性



単元の目標

- 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する。 **《関心・意欲・態度》**
- 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。 **《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が確実にできる。 **《技能》**
- 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。 **《知識・理解》**

1 13-6の計算の仕方を考える

13-6は4から7がひけないよ。



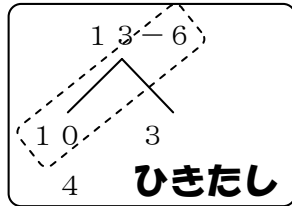
ブロックでやるとできるけど…



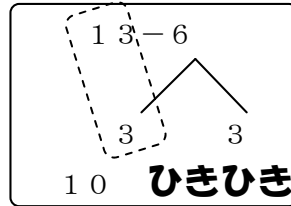
いつもブロックをつかってやるのは…

13-6のけいさんのしかたをかんがえよう

10にわければ！
10になるようにすれば！



13を10と3にわけて…！



6を3と3にわければ！

2 どの方法が「は・か・せ」かな？

両方とも10のまとまりを使っているから簡単だね！

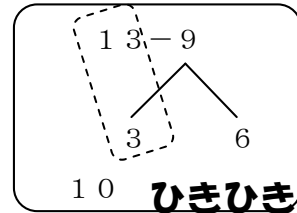
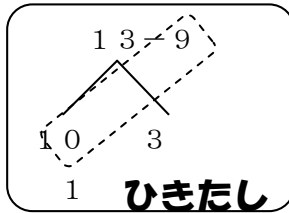
「ひきたし」や「ひきひき」が『は・か・せ』だね！

3 13-9の計算の仕方を考える

13-9のけいさんのしかたをかんがえよう

前と数字が変わった！

「ひきたし」や「ひきひき」が使えるかな。



4 どの方法が「は・か・せ」かな？

1と3をたした方が簡単！

10-6=4できるけどね

13-9は、「ひきたし」が『は・か・せ』だね！

5 12-3の計算の仕方を考える

今回は…あれっ？「ひきたし」は『は・か・せ』…？

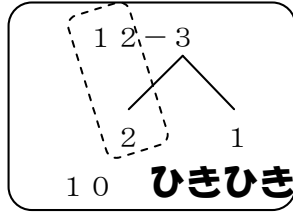
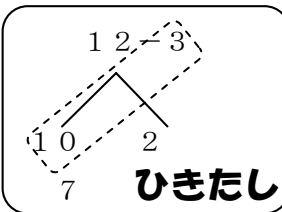


本時

今日の問題も、「ひきたし」が『は・か・せ』だよ！

ちがうよ！だって…！

12-3はどちらが『は・か・せ』か考えよう



今回は、「ひきひき」が『は・か・せ』

2と1に分けるのはかんたん！



10-1するだけだから

どんな数だったら「ひきたし」？「ひきひき」？

10にするのが簡単な方が！

ひく数が大きいと「ひきたし」！

ひく数が小さいと「ひきひき」！

数字に合わせて、「ひきたし」が「ひきひき」が使えるといいね！

他の数字でも本当にいえるかな？やってみよう！

6 7

他の数値でも「ひきたし」「ひきひき」に取り組んでみる。

8 9 10 11 12

計算カードを用いたいろいろな活動を通して、減法計算練習をする

○「12-3」の減法計算の仕方、図・式・言葉を用いて考えようとしている。

《関心・意欲・態度》

○「12-3」の場合は減々法が「は・か・せ」だと気づき、減法について考えることができる。

《数学的な考え方》

学び合いが高まる学習

前時までの流れ 「14-7」で10という数字に着目し、「ひきたし」「ひきひき」の良さに気付く
「13-9」で「ひきたし」の方が「は・か・せ」だということに気付く

視1 教材化

他の計算だとどうなのかな？

チョコレートが1はこ と 2こあります。3こたべました。
のこりはなんこでしょう。



数字が小さくなった！

前の学習を使えば、簡単にできるよ！

取り組んでみる

視2 共有

今日の問題も、「ひきたし」が『は・か・せ』だよ！

うん！そうだよ。…？！

今回は…あれっ？「ひきたし」は『は・か・せ』…？



違うよ！
だって…！

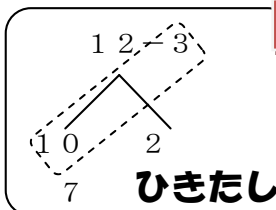
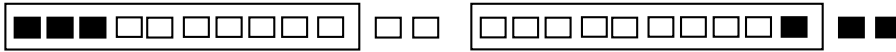
3を1と2に
分ければさ！

先に外(箱の外)の2個食べれば、
残りを箱から1個食べて

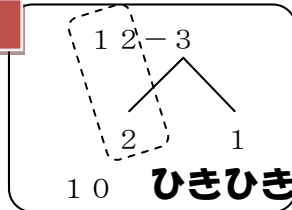
…

視1 手立て

12-3はどちらが『は・か・せ』か「ず・しき・ことば」を使って考えよう



視2 見取り



今回は、「ひきひき」が『は・か・せ』

10-1するだけだから！

2と1に分けるは簡単！

視2 つむぐ

前の時間は「ひきたし」が『は・か・せ』だったよね？なんで今回は『ひきひき』なの？

数が違うからじゃない

じゃあ、どんな数だったら「ひきたし」？「ひきひき」？

10にするのが簡単な方が！

ひく数が大きいと「ひきたし」！

ひく数が小さいと「ひきひき」！

「ひきたし」か「ひきひき」かは『ひくかず』の大きさによるかもね。

他の数字でも本当にいえるかな？やってみよう！

9/12 すい

12-3は どちらが「は・か・せ」かかんがえよう

チョコレートが

1はこ と 2こあります。

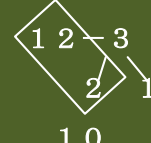
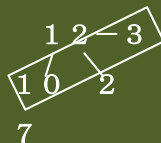
3こ たべました。

のこりは なんこ でしょう。

はこのなかは10こ

ひきたし

ひきひき



ひきたし？

ひきひき？

ひくかずの
おおきさ

10-1

2と1にわける

