

## 低学年分科会

《研究主題》

児童が意欲的に取り組む算数指導

～表現力の向上を目指して～

### 1 児童の実態

- 既習事項を使って、自力解決しようとする児童が増えてきた。
- ノートの書き方が、少しずつ定着してきている。
- ▲考えを書くことに慣れていない。
- ▲ノートに自分の考えを書いても、説明が不十分な子が多い。
- ▲最後まで話を聞けない。

### 2 めざす児童像

- 自分の考えを進んでノートに書いたり、伝えようとしたりする児童
- 習ったことを使って、自分の考えを伝えられる児童

### 3 指導の手だて

#### 意欲的に取り組むための工夫

- ・児童にとって身近な場면을課題とする。
- ・実物やイラスト、写真、パワーポイントなど視覚に訴える教材を用いて、「課題を解いてみたい」という気持ちを高める。

#### 表現力を高めるための工夫

- ・具体物や絵から図、図から式や言葉など課題解決の場面で考える幅を広げていく。
- ・話型を指導し、説明する形態を、隣の人→グループ→全体へと広げていく。

### 4 第2学年 単元名「ひき算のひっ算」

### 5 本時の視点（協議会で検討してほしいポイント）

視点1 課題設定は児童の意欲を引き出していたか。

視点2 ブロック図やさくらんぼ図を使わせることは繰り下がりの方を導き出すのに効果的だったか。

## 第2学年 算数科学習指導案

平成26年6月18日(水) 5校時

第2学年3組 計31名

指導者 宮本 晴加

### 1 単元名 「ひき算のひっ算」

### 2 単元の目標

○減法についての理解を深め、それらを用いる能力を伸ばす。

○加法と減法の相互関係について理解し、式を用いて説明できるようにする。

### 3 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
<ul style="list-style-type: none"><li>・2位数の減法の計算のしかたを考えようとしている。</li><li>・2位数の減法の計算を生活や学習に活用しようとしている。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・2位数の減法の計算のしかたを考えている。</li><li>・減法に関して成り立つ性質を調べ、それを計算のしかたを考えたり、確かめをしたりすることに生かしている。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・2位数の減法の計算について、筆算の手順を基に、計算が確実にできる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・2位数の減法の計算が、1位数などについての基本的な計算を基にしてできていることを理解している。</li><li>・2位数の減法の筆算のしかたについて理解している。</li></ul>

### 4 教材の三本柱

#### (1)教材観

本単元の学習では、ひき算の筆算の仕方を考えると共に、これを用いて問題を解決することができるようになることがねらいである。また、たし算とひき算の関係をとらえ、テープ図を使って加法と減法の意味を表すことができるようにしていく。

児童は、前単元のたし算の筆算の学習において、位を揃えて筆算をする方法を学習しているが、繰り下がりのある2位数－2位数の筆算や、2位数や1位数－2位数・1位数の筆算は加法に比べて、考え方や表し方がやや複雑になってくる。

ブロック操作やさくらんぼ図を手掛かりに、自力解決したり、解決方法を話し合ったりする中で、自力解決しようとする姿勢や、わかりやすく相手に伝わるような考え方を養いたい。そしてその中で、10のまとまりを崩し、繰り下がる計算の意味を実感できるように指導していきたい。また、ひき算の筆算の意味を十分に理解させたくて繰り返し練習を重ね、確実に習熟できるようにしていく。

## (2)本単元で育てたい表現力

### ●表現する方法(もの)について

- ・既習事項を用いて表現する

1年で学習した繰り下がりの計算や1つ前の単元である2桁のたし算の繰り上がりの計算と関連させながら、ブロック図やさくらんぼ図等をかいて表現する。手立てが必要な児童はブロック操作をすることで表現する。

### ●表現する内容(こと)について

- ・筆算の仕方を表現する

ブロック図でもさくらんぼ図でも「10のまとまりをくずして、10個のばらにする」ことを理解し、繰り下がり自分で表現する。そうすることで十進位取り記数法のよさと関連させて、数範囲が広がっても、(1位数)-(1位数)→繰り下がりがなしの場合、(十何)-(1位数)→繰り下がりありの場合というように、1年生の学習の繰り返しによって計算ができるということをよさとして気付かせたい。

## (3)授業中での評価

### ★自力解決場面

自分なりにひき算の筆算の仕方を工夫し、解決しようとしているか。

A：ブロック図やさくらんぼ図、言葉の説明をかき、十の位をばらして解決しようとしている。

B：ブロック図やさくらんぼ図、言葉の説明をかき、解決しようとしている。

### ★集団検討場面

A：ノートにかいたブロック図やさくらんぼ図、言葉の説明を元にして、十の位をばらして計算する方法を発表することができると共に、友だちと自分の考えの共通点や違いをとらえることができる。

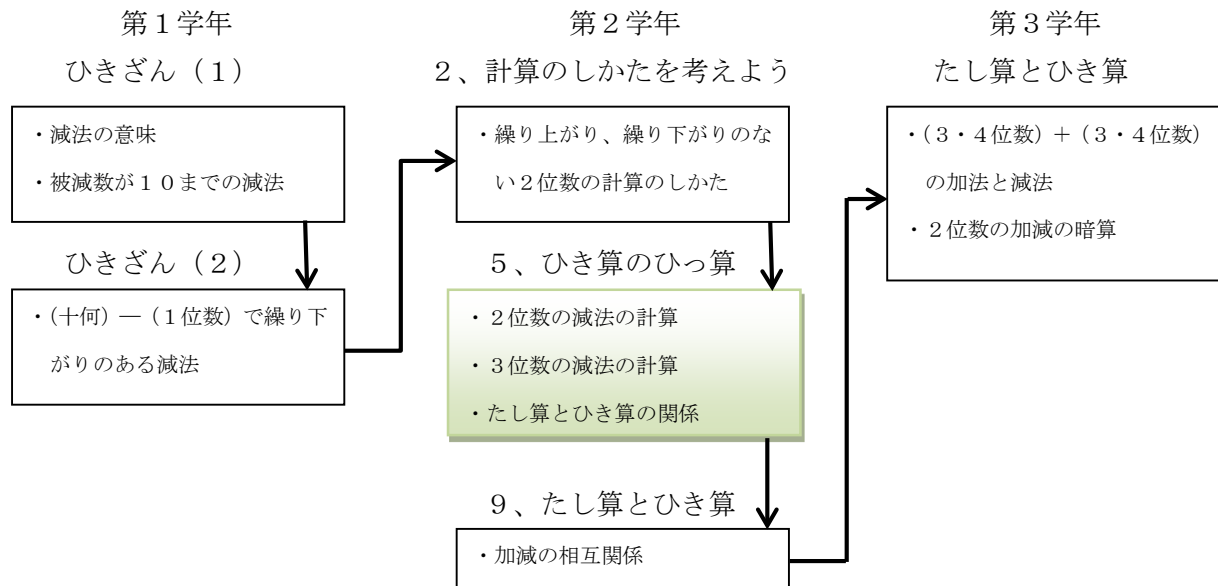
B：ノートにかいたブロック図やさくらんぼ図、言葉の説明を元にして、十の位をばらして計算する方法を発表することができる。

### ★学習感想

A：友だちの考えと自分の考えを比較し、共通することや違いをとらえながら十の位から繰り下げて計算する意味を理解している。

B：十の位から繰り下げて計算する意味を理解している。

## 5 単元の系統



## 6 指導の手立て

指導計画を工夫する。

個に応じて具体物を用いる。

### ○指導計画

本来の指導計画では、本単元は45ー27の計算の仕方を考え、筆算のやり方まとめるところまでである。しかし、今回は自分の考えを表現することに重きを置きたかったので、筆算のやり方については次時に見送り、なるべく多くの児童に前に出て説明させたい。また、次時では、本時に学習したことを復習してから筆算のやりかたをまとめさせたい。

### ○個に応じた指導

自分の考えがなかなかかけない児童にはブロックを用意し、問題文に沿った操作をさせる。十の位の1を繰り下げの場合には1箱(10のまとまり)をばらにするようすを十分に理解させる。また、集団検討時にも提示用ブロックを用意し、「1繰り下げる」ようすを繰り返し児童に操作させ、十分に理解させる。そうすることで、「十の位から先に計算するとまちがえやすい、やりにくい」といったことを児童自ら気付かせたい。

## 7 児童の実態

本学級の児童は、算数に苦手意識をもっている児童と、得意としている児童の両方がおり、問題を解いたり自分の考えをノートにかいたりする速度の差が大きい。自分の考えを相手に明確に伝えられる児童もいるが、自分の考えに自信がなく説明をする事に苦手意識をもっている児童が多い。

たし算の筆算では、昨年度の既習事項を思い出して考えられる児童もおり、位ごとに分けて計算をするというきまりは定着してきている。また、自分の考えと友だちの考えを見比べて、同じ所や違う所を見つけられる児童もいる。しかし、計算の仕方を細かく説明できず、自分の考えを言葉や図に表す事が難しい児童もいる。

## 8. 指導・評価計画

小単元	時	学習内容	関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
2 かけたのひき算	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>●減法の適用場面を知り、式に表わす。</li> <li>●加法の筆算をもとにして、繰り下がりのない(2位数)-(2位数)の筆算のしかたを考える。</li> <li>●ブロック操作と対応させながら、筆算のしかたを考える。</li> <li>●(2位数)-(何十)、(2位数)-(1位数)の筆算のしかたを考える。</li> <li>●筆算形式の書き方やしかたを練習する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・減法の筆算形式が加法と同様な形で表せることを類推して考える。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブロック操作から、場面や減法に意味とともに、計算のしかたを理解している。</li> </ul>
	2 (本時)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●繰り下がりのない筆算との違いを見つけ、ブロック図やさくらんぼ図を使うことにより、繰り下がりの意味を知り、計算のしかたを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブロック図やさくらんぼ図、言葉の説明を書き、解決しようとしている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブロック図やさくらんぼ図と対応させながら、繰り下げて計算する方法を順序よく考えている。</li> </ul>		
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>●繰り下がりのある筆算の仕方を理解する。</li> <li>●繰り下がりのある筆算形式を練習する。</li> <li>●70-23や34-26のような筆算で、空位の処理のしかたを考える。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>・(何十)-(2位数)や、差が1位数になる筆算ができる。</li> </ul>	

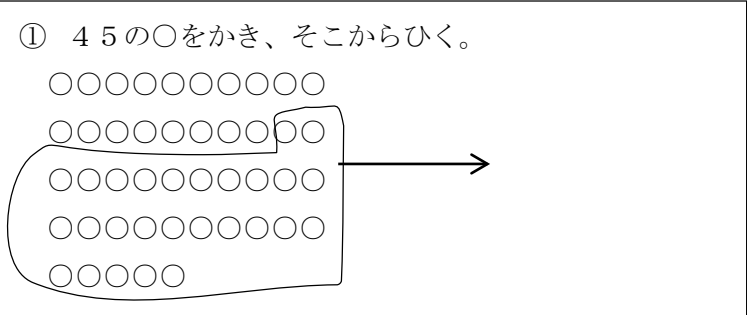
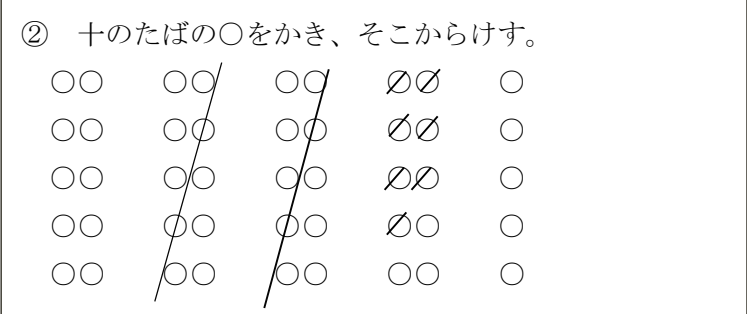
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>●(2位数)-(1位数)で繰り下がりのある筆算のしかたを考える。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>・(2位数)-(1位数)の筆算ができる。</li> </ul>	
れんしゅう		<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習事項の理解を深める。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>繰り下がりのあるひき算の筆算が確実にできる。</li> </ul>	
100より大きい数	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>●被減数を計算しやすいように分け、10を単位とした計算を活用して、答えの求め方を考える。</li> <li>●ブロックの操作をすることにより、百の位から十の位へ繰り下がる筆算のしかたを考える。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・十の位から繰り下げるときと同じように、百の位から繰り下げて計算すればよいことに気づき、図や式を用いて表現し考えている。</li> </ul>		
から引くひき算	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ブロック図やさくらんぼ図を使うことにより、2回繰り下がることに着目して、筆算のしかたを考える。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・まず十の位から繰り下げ、さらに百の位からも繰り下げて計算する方法を順序よく考えている。</li> </ul>		
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>●被減数の十の位が空位の際の筆算のしかたを考える。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・被減数の十の位が空位の際、百の位から繰り下がり、それを使って一の位を計算する方法を考えている。</li> </ul>		
3けたのひき算	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>●(何百)-(何百)の計算のしかたを考える。</li> <li>●(千)-(何百)の筆算のしかたを考える。</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>・百を単位として計算できることや、1000からひく計算のしかたを理解している。</li> </ul>

	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>●(3位数)-(1, 2位数)の筆算の書き表し方を考え、繰り下がりについて注意して計算する。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>・(3位数)-(1, 2位数)で、正しく筆算に書き表して、計算ができる。</li> </ul>	
たし算とひき算のかんけい	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>●テープ図や言葉の式をもとに、被減数・減数・答えの関係を調べ、加減の関係を考える。</li> <li>●減法の計算結果を、加法を用いて確かめる。</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>・減法が加法の逆算であることと、計算の確かめに利用できることを理解している。</li> </ul>
どんな計算になるかな	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>●テープ図をもとに、部分+部分=全体、全体-部分=部分の関係をとらえて、立式し、答えを求める。</li> <li>●同じ場面の加法と減法の計算を比べ、加法と減法の関係を調べる。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>・テープ図を読み取り、立式することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・加法と減法が逆の関係になっていることを理解している。</li> </ul>
れんしゅう	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習事項の理解を深める。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>(2位数)+(2位数)の逆の減法や簡単な3位数などの減法でくり下がりがなしやくり下がりありの計算を筆算でできる。</li> </ul>	
力だめし①・②	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習事項の確かめをする。</li> <li>●虫食い算の意味を理解する。</li> <li>●既習内容から筆算の仕組みを生かして、解決の方法を考え、説明する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・虫食い算を通して計算の楽しさを味わい、興味・関心をもっている。</li> </ul>			

9 本時のねらい

- ・位ごとの計算に着目し、図や言葉などを用いて計算のしかたを考えることができる。

10 本時の展開 (2 / 13)

	■学習活動 発問 (T) と予想される児童の反応 (C)	●留意点 ☆評価 ★手立て
課題把握・見通し	<p>■課題を把握し、課題解決の見通しを立てる</p> <p>T1 おたまじゃくしが45ひきいました。 27ひきが、かえるになりました。 のこりのおたまじゃくしはなんひきでしょうか。</p> <p>T2 昨日とどこが違いますか。</p> <p>C1 数字が違う。 T3 昨日まではどのように計算していましたか。 C2 位ごとに分けて計算していました。 T4 じゃあ、今日も位ごとに計算しよう。 筆算を書いてみよう。 十の位の4-2と、 一の位の5-7・・・</p> <p>C3 計算できないよ。 C4 5から7はひけないよ。今までとちがう・・・。 T5 どうしよう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>45 - 27 のけい算のしかたをかんがえよう。</p> </div> <p>T6 それでは計算のしかたを考えましょう。 ■ 計算のしかたを考える。</p>	<p>●おたまじゃくしとかえるのスライドを見せ学習課題を把握させる。</p> <p>★身近なビオトープにいたおたまじゃくしを題材にする事で、子どもたちに興味をもたせる。</p> <p>●筆算を黒板に書く事で、一の位がひけない事を視覚的に確認させる。</p>
自力解決	<p>① 45の○をかき、そこからひく。</p>  <p>② 十のたばの○をかき、そこからけす。</p> 	<p>★自分の考えがなかなかかけない児童にはブロックを用意し、問題文にあった操作をさせて考えさせる。</p> <p>●一の位がひけない時は、どうしたらよいのか、十の位に注目させる。</p> <p>●十のまとまりで図をかくように助言する。</p> <p>★<b>関</b>ブロック図やさくらんぼ図、言葉の説明をかき、解決しようとしている。</p>



③ブロックを使って考える。

**A**

十のくらい      一のくらい

$$30 - 20 = 10$$

$$15 - 7 = 8$$

$$10 + 8 = 18$$

**B**

十のくらい      一のくらい

$$30 - 20 = 10$$

$$15 - 7 = 8$$

$$10 + 8 = 18$$

④ さくらんぼ図を使って考える。

$$\begin{array}{r} 45 \\ / \quad \backslash \\ \textcircled{30} \quad \textcircled{15} \end{array} \quad - \quad \begin{array}{r} 27 \\ / \quad \backslash \\ \textcircled{20} \quad \textcircled{7} \end{array}$$

$$30 - 20 = 10$$

$$15 - 7 = 8$$

$$10 + 8 = 18$$

こたえ 18ひき

■自分の考えを発表する。

T7 自分の考えを説明しましょう。

■それぞれの共通している所を見つける。

T8 比べてみてどうですか。同じ所はありますか。

C5 位ごとに計算している。

C6 位ごとにひき算をして、その残りの答えをたしている。

●図を画用紙にかき、黒板に掲示させる。

●ブロックを黒板に掲示し、操作させる。

●工夫した点や、キーワードになる言葉を板書する。

集団  
検  
討

<p>まとめ</p>	<p>C7 十の位の1を一の位にうつして10にしている。  C8 十の位の1を一の位にうつして15-7をしている。  C9 5を30と10に分けて15-7=8を計算しているのは同じ。</p> <p>T9 十の位の1を一の位にうつして10にする事を、くり下げるといいます。10をうつしてくれば、1年生で習った引き算で計算ができますね。</p> <p>■おたまじゃくしとかえるのスライドを見て、考え方があったか確認する。  T10 次の時間は、これを筆算に表して計算してみましょう。  ■学習感想を書く。</p>	<p>☆<b>考</b> ノートにかいたブロック図やさくらんぼ図、言葉の説明を元にして、十の位をくずして計算する方法を発表することができる。</p> <p>●おたまじゃくしとかえるのスライドを見せ、考え方が合っていたか視覚的に確認させる。</p> <p>☆<b>知</b> 十の位を繰り下げて計算する意味を理解している。</p>
------------	--	--

### 1.1 評価

- ・ブロック図やさくらんぼ図などを用いて計算のしかたを考え、説明することができる。

### 1.2 板書計画

6月18日(水) ひき算  
もんだい

おたまじゃくしが45ひきいました。27ひきが、かえるになりました。のこりのおたまじゃくしはなんびきでしょうか。

しき  $45 - 27 = 18$       45  
答え 18ひき              -27

**めあて** 45-27のけい算のしかたをかんがえよう。  
**自分の考え**   **ともだちの考え**

① 45の〇からひく。

② 十のたばの〇からけす。

③ ブロックを使って考える。

④ さくらんぼ図を使って考える。

- ・くらいごとにけい算している。
- ・その答えをたす。
- ・十の位から10かりてけい算している。
- ・45を30と10にわけ、15-7=8をしている。

$$30 - 20 = 10$$

$$15 - 7 = 8$$

$$10 + 8 = 18$$