

第1学年〇組 算数科学習指導案

令和元年11月12日(火) 第5校時
 場所 1年〇組教室
 在籍児童数 〇〇名
 指導者 教諭 高瀬 実

1 単元名 ひきざん

2 単元について

(1) 教材観

本単元で扱う減法は、学習指導要領(平成29年告示)には次のように位置付けられている。

第1学年

A 数と計算

(2) 加法及び減法の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。

ア 加法及び減法が用いられる場合について知ること。

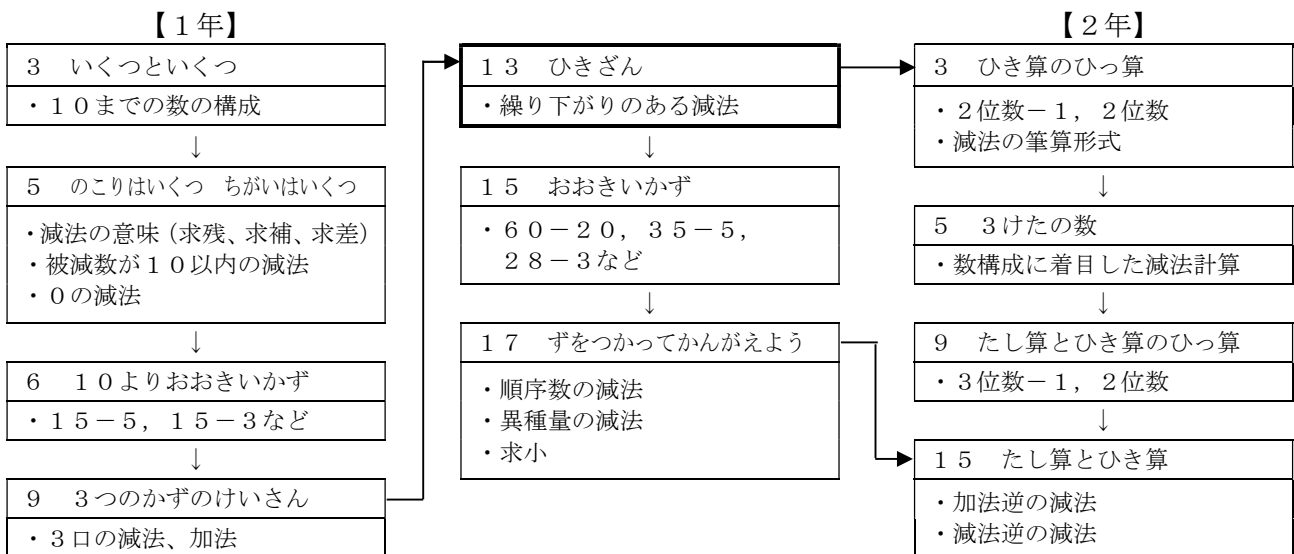
イ 1位数と1位数との加法及びその逆の減法の計算の仕方を考え、それらの計算が確実にできること。

D 数量関係

(1) 加法及び減法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすることができるようにする。

本単元では、11～18の2位数から1位数をひいて繰り下がりのある減法を指導する。まず減加法の手順を十分理解させ、習熟させた上で、もう一つの方法として減々法があることを理解させていく。その後の計算練習ではどちらの方法で計算するか児童自身に考えさせることで、それぞれの方法を適用する力を育てる。計算の仕方を考える際には、ブロックなどの半具体物や図などを用いて考えたり、それらを使って言葉で説明したりまとめたりする活動を重視していく。

【単元の学習の関連と発展】



(2) 児童の実態

《算数アンケート 結果》

1 算数は好きですか。	すき ○名	きらい ○名
	【理由】 ・考えるのが楽しい。 ・問題を解くのが楽しい。 ・できるようになると嬉しい。	
2 算数は得意ですか。	とくい ○名	にがて ○名
	【理由】 ・早く計算できる。 ・答えが合っていると嬉しい。 ・発表するのが好き。	【理由】 ・計算が難しい。 ・できないと心配になる。
3 算数の学習で、楽しいと思うときがありますか。	ある ○名	ない ○名
	【理由】 ・考えるのが楽しい。 ・問題を解くのが楽しい。 ・友達と話し合うのが楽しい。 ・解けると楽しい。	【理由】 ・難しい。
4 家庭学習（宿題を含む）で、進んで算数に取り組めますか。	とりくむ ○名	あまりとりくまない ○名
	【理由】 ・もっとできるようになりたい。 ・楽しい。 ・考えるのが好き。	【理由】 ・難しい。

(一部省略)

《レディネステスト 結果》

	問題・正答	正答数	考察・誤答例
1	ひきざんを しましょう。 ① $8 - 5$	正答 ○名	① 1桁－1桁の計算の仕方を理解している。 (正 答) 3
	② $10 - 3$	正答 ○名	② 10の構成や補数を理解している。 (正 答) 7

	<p>③ $14 - 4$</p> <p>④ $17 - 2$</p> <p>⑤ $10 - 7 + 2$</p> <p>⑥ $13 - 3 - 1$</p>	<p>正答 ○名 誤答 ○名</p> <p>正答 ○名 誤答 ○名</p> <p>正答 ○名 誤答 ○名</p> <p>正答 ○名 誤答 ○名</p>	<p>③ 14を、10といくつに分解することができていない。 (正 答) 10 (誤答例) ・ $14 - 4 = 11$</p> <p>④ 繰り下がりのない 2桁 $- 1$桁の計算の仕方を理解していない。 (正 答) 15 (誤答例) 6</p> <p>⑤ 式を正しく読むことができていない。 (正 答) 5 (誤答例) ・ $10 - 7 - 2 = 1$ ・ $10 + 7 - 2 = 15$</p> <p>⑥ 式を正しく読むことができていない。10より大きい数の減法を正しく計算できていない。 (正 答) 9 (誤答例) ・ $13 - 3 + 1 = 11$ ・ $13 - 3 + 1 = 12$ ・ $13 + 3 + 1 = 19$</p>
2	<p>□に かずを かきましょう。</p> <p>① 17は □と 7 です。</p> <p>② 15は 10と □です。</p> <p>③ 10から 9を ひくと、□になります。</p>	<p>正答 ○名 誤答 ○名</p> <p>正答 ○名 誤答 ○名</p> <p>正答 ○名 誤答 ○名</p>	<p>① 17を、10といくつに分解することができていない。 (正 答) 10 (誤答例) $3, 6, 12$</p> <p>② 問題の意味を理解していない。 (正 答) 5 (誤答例) $1, 4, 7, 16, 25$</p> <p>③ 問題の意味を理解していない。 (正 答) 1 (誤答例) $5, 18$</p>

	④ 10 から 4 を ひくと、 □に なります。	正答 ○名 誤答 ○名	④ 10 の構成や補数を理解していな い。問題の意味を理解していない。 (正 答) 6 (誤答例) 5, 7, 14
3	じどうしゃが 10 だい とまって います。 5 だい でて いきました。 あとから 3 だい はいって きました。 ぜんぶで なんだいに なりましたか。	正答 ○名 誤答 ○名	問題場面を正しくとらえることができ ていない。 (正 答) $10 - 5 + 3 = 8$ (だい) (誤答例) ・ $10 + 3 = 13$ ・ $10 + 5 + 3 = 18$ ・ $10 - 5 - 3 = 2$
4	12 にんで あそんで いま す。9 にん かえりました。 のこりは なんにんに なり ましたか。	正答 ○名 誤答 ○名	※未習内容 式を立てることはできるが、繰り下が りのある 2 桁 - 1 桁の計算の仕方が分 からない。 (正 答) $12 - 9 = 3$ (にん) (誤答例) ・ $12 - 9 = 1$ ・ $12 - 9 = 2$ ・ $12 - 9 = 4$ ・ $12 - 9 = 10$ ・ $12 - 9 = 13$

(3) 指導観

本単元の指導に当たっては、次の点に配慮して学習を進めていきたい。

①ブロック操作を通して解決の見通しを持たせる。

ブロック操作をすることで、問題の場面を確実にとらえさせ、解決の見通しをもたせたい。10 までの数の合成・分解の学習を生かし、「十いくつ」を「10 といくつ」ととらえることによって、筋道を立てて計算の仕方を説明できるようにさせていく。

②ブロック操作を通して、減法の手順を理解させる。

繰り下がりのある減法計算の方法には、被減数を分解して計算する「減加法」と減数を分解して計算する「減々法」がある。単元の前半では「減加法」を、後半では「減々法」を扱うが、どちらもブロック操作を通して減法の手順を理解させたい。また、定着させるために、次のような段階を踏んだ指導をしていく。

①ブロックを操作しながら、計算の手順を言葉で言う。

②被減数分だけ算数ブロックを並べたら、操作はせずに念頭で考え、計算の手順を言葉で言う。

③ブロックを使わず、式を見ながら、計算の手順を言葉で言う。

③振り返りの時間を充実させる。

学習の終末では、児童自身が本時の課題に対して学んだことを整理し、振り返る活動を充実させることにより、考え方の理解を深めたり、学習意欲を高めたりすることができる。そこで、振り返る活動の時間を15分程度確保し、適用問題を通して本時の学習を定着させたい。

4 単元の目標

- ア 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)
- イ 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)
- ウ 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)
- エ 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ことができる。 (数量や図形についての知識・理解)

5 単元の指導計画 (13時間)

時	学習活動	指導上の留意点	主な評価規準
1	13-9のけいさん		
1	[プロローグ] ・P.16の絵を見て、減法の式を考え、未習の計算に関心を持つ。	・既習の減法計算を振り返ることで、新たな課題となる11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算への意欲や関心を高めるようにする。 ・所要時間は10分程度。	関 既習の加減計算や数の構成を基に13-9等の計算の仕方を考えようとしている。 考 13-9等の計算の仕方を考え、操作や言葉等を用いて説明することができる。
	・場面を読み取り、立式をする。 ・13-9の計算の仕方を考える。	・ブロック操作を通して10のまとまりから9をひくとよいことに気付かせる。	
2	・減加法による計算方法をまとめる。 ・ブロック等を用いて12-9の計算の仕方を考える。	・被減数13を10と3に分け、10から9をまとめてひくことを理解させる。	技 減加法による計算が確実にできる。 知 減数が8～5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。
3	・減数が8の場合の計算の仕方を考える。 ・ブロック等を用いて11-8の計算の仕方を考える。	・ブロックを操作しながら、言葉で説明するようにさせる。	
4	・減数が9, 8の場合の計算練習に取り組む。	・児童に実態に応じて、ブロック操作をさせる。	
5	・減数が7の場合の計算の仕方を考える。 ・計算練習に取り組む。	・ブロック操作を通して10からまとめて減数をひくとよいことに気付かせる。	

2 12-3のけいさん			
6 本 時	<ul style="list-style-type: none"> 場面を読み取り、立式をする。 12-3の計算の仕方を考える。 減々法による計算方法についてまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> 「どこから3をとるか」を考えさせる。 ブロックを使って計算の仕方を考えさせる。 減加法と減々法の2つの方法があること、どちらの方法で計算してもよいことを知らせる。 	考 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、減数を分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作等によって説明している。
7	<ul style="list-style-type: none"> 計算練習に取り組む。 文章問題を解決する。 	<ul style="list-style-type: none"> 数を見て、どこからひくのがよいかを考えさせる。 適用問題11では、何から何をひくのかに気を付けさせる。 	知 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、減数を分解して計算する方法（減々法）があることを理解している。
3 かあどれんしゅう			
8 9 10 11 12	<ul style="list-style-type: none"> 計算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減法計算の練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> 次のことに気付かせる。 <ol style="list-style-type: none"> ①カードを縦に見ると、被減数は同じで減数が順に並んでいる。 ②カードを横に見ると、減数が同じで被減数が順に並んでいる。 ③右下がりに斜めに並んでいるカードは、答えが同じである。 	技 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。
4 まとめ			
13	<ul style="list-style-type: none"> 「しあげ」に取り組む。 「おいこし げえむ」に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> 被減数の一の位から減数がひけるかどうかを考えることが大切であることに、立ち返らせる。 	知 基本的な学習内容を身に付けている。 関 既習事項を適切に用いて、活動に取り組もうとしている。

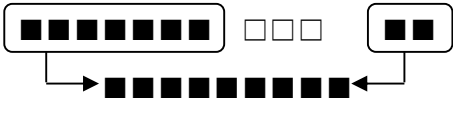
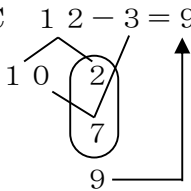
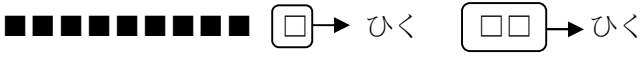
6 本時の学習指導（本時 6 / 13時）

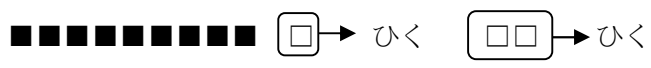
(1) 本時の目標

○11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、減数を分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作等によって説明することができる。（数学的な考え方）


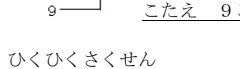
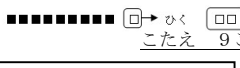
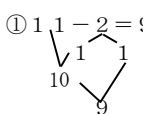
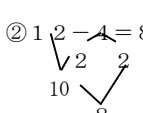
(2) 展 開

過 学 程 習	学習活動	予想される児童の反応と指導上の留意点（○）	時間
つ か む	1 本時の問題をとらえ、解決への見通しを持つ。	○具体物を提示し、問題場面をとらえさせる。	4
	<div data-bbox="280 629 1318 730" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> おかしが 12こ あります。3こ たべると、 のこりは なんこですか。けいさんの しかたを かんがえましょう。 </div>	発問 何算ですか。 <予想される児童の反応> C1 「たべると」なので、ひき算。 C2 「のこりは」なので、ひき算。 発問 どんな式になりますか。 <予想される児童の反応> C1 12－3。 ○減法の場面であることをとらえさせ、式は12－3になることを確認する。 発問 今までと違うところはどこですか。 <予想される児童の反応> C1 ひく数が小さい。 C2 ひかれる数の右の数と、ひく数が近い数になっている。 ○減数と被減数の一の位の数の差が小さい場合の計算の仕方を考えていくことを確認する。	
	2 本時の学習課題を把握する。	○児童の言葉で課題をつくるようにする。	3
	<div data-bbox="280 1630 1318 1697" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> けいさんの しかたを かんがえよう。 </div>	○解決方法の見通しを持てるようにする。 <予想される児童の反応> C1 ブロックを使えばできそう。 C2 「ひくたすさくせん」を使えばできそう。 C3 10のまとまりをつくれればできそう。 C4 ことばで書く。 C5 式で書く。	

考 え る	<p>3 自力解決をする。</p> <p>4 考えを発表し合い、それぞれの共通点や相違点を明らかにする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・説明のしかたは、ブロック、言葉、図等、どれを使ってもよいことを伝える。 ・考えた計算手順をノートに書かせる。 ・分かりやすく説明することを意識させる。 <p>【評価規準】</p> <p>考 1 1～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、減数を分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作等によって説明している。(観察・ノート)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>A: 1 1～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、減数を分けて計算の仕方を考え、ノートに記述したり、言葉やブロック操作等によって説明したりしている。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>B: 1 1～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、減数を分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作等によって説明している。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Bに達していない児童への手立て いっしょにブロック操作をして、計算の仕方を確かめる。</p> </div>	<p>8</p> <p>15</p>
	教師の指示・発問	児童の反応・発言	
<p>T どのように計算をしたのか説明しましょう。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>A 12を10と2に分け、10から3をまとめてひく。</p>  <p>7と2で9。 こたえ 9こ</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>B ①2から3はひけない。 ②12を10と2にわけ。 ③10から3をひいて7。 ④7と2で9。 こたえ 9こ</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>C $12 - 3 = 9$</p>  <p>こたえ 9こ</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>D 12から2をひき、さらに10から1をひく。</p>  <p>こたえ 9こ</p> </div>		

	<p>T それぞれの考えで、似ているところはあるかな。</p> <p>T ひくたす作戦でも、ひくひく作戦でも、計算できるのだね。みんなで、ひくひく作戦の計算の仕方を確認しよう。</p> <p>・減加法と減々法の2つの解決の仕方があることを確認し、減々法のブロック操作の仕方を全員で確認する。</p> <p>T ひき算には、ひくたす作戦と、ひくひく作戦の2つの計算の仕方があるのだね。</p>	<p>C1 AとBとCは、12を10と2に分けている。</p> <p>C2 AとBとCは、10のまとまりをつくっている。</p> <p>C3 Dも10がでてくる。</p> <p>C4 AとBとCは10から全部ひいているけれど、Dは2回ひいている。</p> <p>C5 答えはどれも同じだから、どのやり方でも計算できる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【減々法】</p> <p>① 2から3はひけない。</p> <p>② 3を2と1にわける。</p> <p>③ 12の2から2をひく。</p> <p>④ 10から1をひいて9。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">こたえ 9こ</p> </div>
ま と め る	<p>5 本時の学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>ひくたすさくせんでも ひくひくさくせんでも けいさんできる。</p> </div> <p>6 適用問題に取り組む。</p> <p>7 本時の学習を振り返る。</p>	<p>・減加法を否定するのではなく、新しい考えとして減々法を価値づける。</p> <p>・児童の言葉でまとめるようにする。</p> <p>・減々法で解いている児童を称賛する。</p> <p>・机間指導し、つまづいている児童がいる場合には、一緒にブロックを操作して計算の仕方を確かめる。</p> <p>・頑張ったことを称賛し、次時への意欲につなげる。</p> <p style="text-align: right;">3 10 2</p>

(3) 板書計画

<p>ひきざん おかしが12こあります。3こたべると、のこりはなんこですか。けいさんのしかたを、かんがえましょう。</p> <p>しき 12-3</p>	<p>けいさんのしかたを、かんがえよう。</p> <p>ひくたすさくせん</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>7と2で9。こたえ 9こ</p> <p>① 2から3はひけない。 ② 12を10と2にわける。 ③ 10から3をひいて7。 ④ 7と2で9。こたえ 9こ</p>	<p>ひくひくさくせん</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>こたえ 9こ</p> <p>ひくひくさくせん</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>こたえ 9こ</p> <p>10のまとまりからひいても、ばらからひいても、けいさんできる。</p>	<p>① $11 - 2 = 9$</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>② $12 - 4 = 8$</p> <div style="text-align: center;">  </div>
--	---	--	---