

第1学年 算数科学習指導案

平成29年11月15日(水) 5校時
清水小 1年1組 児童数 20名
場所 1年1組教室
指導者 門田 なぎさ

1 単元名 「ひきざん」 (東京書籍下p. 16~25)

2 単元について

(1) 単元観

本単元で扱う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は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

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。

ウ 簡単な場合について、2位数などの加法及び減法の計算の仕方を考えること。

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、10までの数の合成・分解の学習(「いくつといくつ」)を活かし、半具体物を用いた活動などを通して繰り下がりのある減法の計算の仕方を考え、それらの計算が確実にできるようにすることをおもなねらいとしている。このとき、「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することが大切である。

減法計算は、これまでに1位数-1位数や $13-3$ 、 $15-3$ などの計算で、繰り下がりがない場合を扱ってきた。また、第11単元「たしざん」では1位数に1位数をたして繰り上がりのある加法を指導したが、本単元ではその逆の減法、すなわち11から18までの2位数から1位数をひいて繰り下がりのある減法について指導する。繰り下がりのある計算は初出であり、次学年以降の減法の基礎となるもので、第1学年の大変重要な内容である。

(2) 児童観

本学級の児童は、算数の学習が好きな児童が多い。(7月に行ったアンケート調査では、肯定的評価が、95%であった。)学習に真面目に取り組める児童が多いが、集中が持続せず手遊びなどをして話が聞けなくなる児童もおり、声掛けや支援をしながら学習に集中させている。また、しっかり聞いている様だが中身が聞けてない児童もいるので、友達の意見の復唱を求めたりして聞く事の大切さを意識させてきた。

計算については、特に10までの加減法、繰り上がりのある加法の習熟を目指して取り組んでいる。10までの加法は、「20問を3分以内で」という目標は達成しているが、減法はまだまだである。ひき算の学習についての肯定的評価が80%であり、たし算の肯定的評価の95%に比べ低かった。計算練習を未だに手を使っている児童もいて、習熟するのにかなり時間を要する児童がおり、学力差が大きい。文章問題については、「ちがいはいくつか」「どちらがどれだけおおいか」を求める求差の問題が正確に出来にくい。計算とともに文章問題の指導にも力を入れなければならない。

(3) 指導観

繰り下がりのある減法の考え方には、減加法と減々法の2つがある。本単元では、 $13-9$ の計算から導入しているのので、減加法の考え方が中心になる。 10 のまとまりから減数をまとめてひく減加法は、児童が比較的無理なく理解できる考え方である。しかし、 13 を「 10 と 3 」とみること、 10 の補数、残りを求めるための加法など既習の計算がスムーズに出来にくい児童にとっては難しいと考える。本学習に入る前に、これらの計算の復習を行い、習熟を図る必要がある。

計算方法を考える際には、算数ブロックを用いる。ブロックを操作しながら計算の仕方を説明させるようにしたい。計算は減加法で進めていくが、減々法も出てくるであろう。特に、 $12-3$ など減数が小さくなると出てくる可能性が大きい。そのために、まずは減加法の手順を丁寧に扱い、十分に理解させた上でもう1つの方法として減々法があることを理解させ、その後の計算練習ではどちらの方法で計算するのがよいかを児童自身に考えさせるようにしたい。

また、授業の導入は文章問題から入り、求残、求差の問題のいろいろな場面がイメージ出来るよう指導していきたい。

(4) 研究主題との関連

本校の研究主題は、「主体的・協働的に学ぶ児童の育成」である。単元を通して、必然性のある対話と活用可能な振り返りを工夫、改善しながら、深い学びの達成を旨としている。自分の考えをしっかりとって話すために、1学期からわけや考え方をノートに書かせてきた。また、自分の考えを持てるように算数ブロックなどの半具体物を使って操作する場面を多く設定してきた。繰り上がりのあるたし算では、たし算になったわけや計算の仕方を書かせたので、本単元でも同様に進めていきたい。そして、計算の仕方をブロック操作をしながら筋道立てて説明出来るようにしたい。

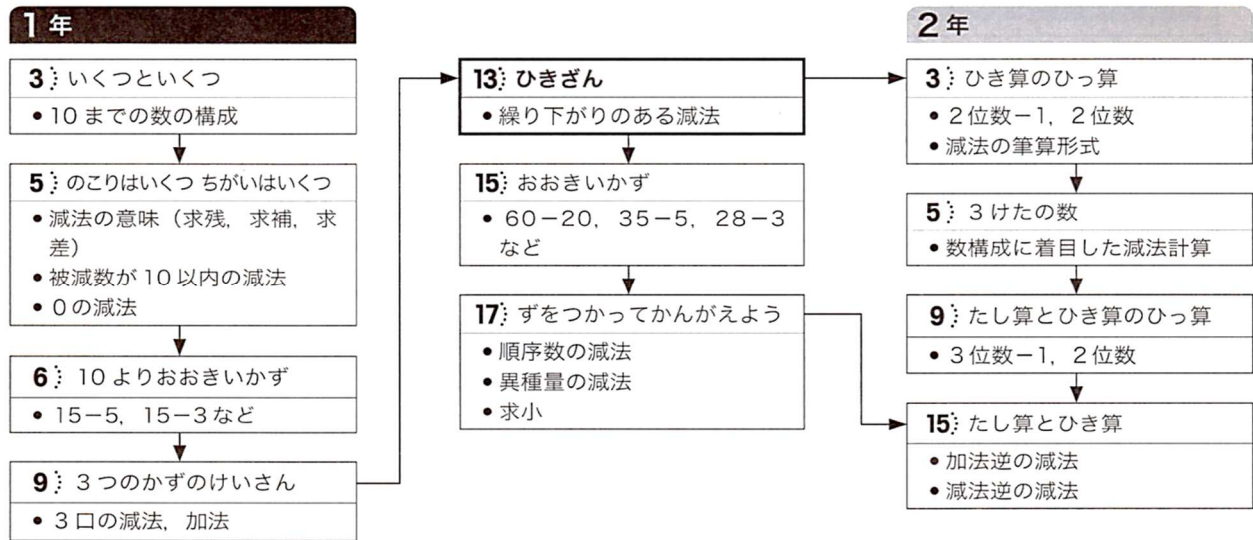
3 単元の目標

$11\sim 18$ 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理解し、確実にできるようにするとともに、それを用いることができるようにする。

4 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
○既習の減法計算や数の構成を基に、 $11\sim 18$ 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している。	○ $11\sim 18$ 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している。	○ $11\sim 18$ 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。	○ 10 のまとまりに着目し、 $11\sim 18$ 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している。

5. 本単元の学習の関連と発展



6. 指導と評価の計画 (全13時間)

次	時	主な学習内容	主な言語活動	評価				
				関	考	技	知	主な評価規準(評価方法)
第一次 13 9 の けい さん	1 ・ 2	<ul style="list-style-type: none"> • 場面を読み取り、立式をする。 • 13-9の計算の仕方を考える。 • 減加法による計算方法をまとめる。 • ブロックなどを用いて13-9の計算の仕方を考える。 	13-9の計算の仕方を考え操作を用いて書く。 13-9の計算の仕方を考え操作や言葉などを用いて説明する。	◎				【関】 既習の加減計算や数の構成を基に13-9の計算の仕方を考えようとしている。 (観察・発言) 【考】 13-9の計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて説明している。 (ノート・発言)
	3 ・ 4	<ul style="list-style-type: none"> • 減数が8の場合の計算の仕方を考える。 • ブロックなどを用いて14-8の計算の仕方を考える。 • 減数が9、8の場合の計算練習に取り組む。 	減数が8の場合の計算の仕方を考え、説明する。			◎		【技】 減加法による計算が確実にできる。(ノート・発言) 【知】 減数が9、8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。 (ノート・発言)
	5	<ul style="list-style-type: none"> • 減数が7の場合の計算の仕方を考える。 • ブロックなどを用いて12-7の計算の仕方を考える。 • 計算練習に取り組む。 	減数が7の場合の計算の仕方を考え、説明する。				○	【知】 減数が7~5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。 (ノート・発言) 【技】 減加法による計算が確実にできる。(ノート・発言)

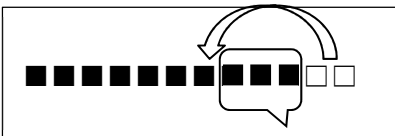
第二次 12 3 のけいさん	6 (本時)	<ul style="list-style-type: none"> 場面を読み取り、立式をする。 12-3の計算の仕方を考える。 減々法による計算方法についてまとめる。 	被減数や減数の大きさに関係なく被減数を10のまとまりといくつに分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作等によって説明する。	◎	◎	<p>【考】被減数や減数の大きさに関係なく、被減数を10のまとまりといくつに分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作等によって説明している (ノート・発言)</p> <p>○</p> <p>【知】11~18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算は、被減数を10のまとまりといくつに分けて考えればよいことを理解している。 (発言・ノート)</p>
	7	<ul style="list-style-type: none"> 計算練習に取り組む。 文章題を解決する。 	文章問題を解決し、計算の仕方を伝え合う。	○	◎	<p>【知】繰り下がりのある減法計算について理解している。 (発言・ノート)</p> <p>【技】繰り下がりのある減法計算ができる。 (ノート、観察)</p>
第三次 かあどれんしゅう	8 ・ 9 ・ 10 ・ 11	<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。 	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確実に説明する。	◎	◎	<p>【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。 (観察・発言)</p>
第四次 まとめ	12	<ul style="list-style-type: none"> しあげのもんだいに取り組む。 	□に入る数を言葉で説明する。		◎	<p>【知】基本的な学習内容を身につけている。 (ノート、観察)</p>
	13	<ul style="list-style-type: none"> 減法の計算カードを用いて、おいこしゲームに取り組む。 	計算カードの表を相手に見せて、答えを伝える。	◎		<p>【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。(観察、発言)</p>


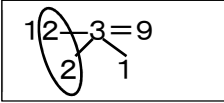
7. 本時の指導 (6/13)

(1) 目標・評価規準

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、減数を分解して計算する方法(減々法)があることを知り、計算の仕方を説明することができる。
本時の評価規準	<p>【考】被減数や減数の大きさに関係なく、被減数を10のまとまりといくつに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> <p>【知】11~18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算は、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。</p>

(3) 展開

	学習活動	主な発問 (○) と 予想される児童の反応 (・)	評価規準 (評価方法)	指導上の留意点(・) 対話(○)振り返り(※)
導入 5分	<p>1. 課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">おかしが12こあります。3こたべると、のこりはなんこでしょうか。</div> <ul style="list-style-type: none"> 問題文から題意をとらえ、課題への興味・関心を促す。 	<p>○分かっていること、聞かれていることは何ですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 分かっていることは、お菓子が12こあることと、3こ食べることです。 聞かれていることは、残りは何個でしょうか。 <p>○どんな式になりますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 12-3です。わけは、のこりを聞いているからです。 		<ul style="list-style-type: none"> 分かっていることは赤線、聞かれていることは青線を引き、立式した理由も発言させる。
展開 25分	<p>2. 学習のめあてを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">12-3のけいさんのしかたをかんがえよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> 既習の減加法を使って説明する。 	<p>○算数ブロックを使ってうごかしてみましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 2から3はひけない。 12を10と2に分ける。 10から3をひいて7。 7と2で9。 (減加法) <ul style="list-style-type: none"> ひきたし計算です。 		<ul style="list-style-type: none"> ブロック操作をしながら説明させる。 10と2がはっきりするよう、ブロックの10個は黄色、2個は白色にする。 既習の確認させる。
	<p>3. 新しい考え方で計算の仕方を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> 学習の見通しをもつ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">問題の場面</div>	<p>○3こをどこから食べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 箱の中から先に食べる。 箱の外のお菓子をとりといた。 <p>○おかしは、箱の外からとって食べる取り方があるね。</p> <ul style="list-style-type: none"> 箱の外から先にとれます。 		<ul style="list-style-type: none"> 具体物をヒントに減々法で考えさせる。

	<p>4. ブロックで計算の仕方を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自力解決をする。 ・対話で考えを伝え合う。 ・全体討議の中で減々法を確認する。 	<p>○算数ブロックを使って計算の仕方を考えてみましょう。</p>  <ol style="list-style-type: none"> ① 2から3はひけない。 ② 3を2と1にわけ。 ③ 12から3をひいて10。 ④ 10から1をひいて、9。(減々法) <ul style="list-style-type: none"> ・ひきひき計算です。 ・箱の外の2個のお菓子からとって、箱の中から1ことりま。 	<p>【考】被減数や減数の大きさに関係なく、被減数を10のまとまりといくつに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。(発言・ノート)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロック操作をしながら説明させる。 ・ブロック操作の後計算手順をノートに書かせる。 ○聞き手を意識して説明する。 ・自分の考えと比べながら聞かせる。
<p>まとめ 15分</p>	<p>5. 計算の仕方を説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全体討議の中で考えをまとめる。 ・減加法と減々法を対比させてまとめる。 <p>6. 学習のまとめをする。</p> <div data-bbox="248 1809 711 1899" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>12-3のけいさんは、ひきひきけいさんでもできる。</p> </div>	<p>○さくらんぼ計算をします。</p>  <p>○2つの計算の仕方は、どこが違いますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・始めに、10のかたまりからひくのと、バラのブロックからひくのとが、ちがいます。 	<p>【知】11～18から1位数をひく、繰り下がりのある減法計算は、被減数を10のまとまりといくつに分けて考えればよいことを理解している。(発言・ワークシート)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・減加法と減々法との違いを考えさせる。 ・児童の言葉でまとめるようにする。 <div data-bbox="735 1854 1137 2063" style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ばらからとる。 ・10のまとまりからとるのはおなじ。 </div>

	<p>7. 本時の振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 適用問題をする。 1 1 - 2 1 2 - 4 <p>• 算数日記を書く。</p>	<p>○計算の仕方をブロックを使って書きましょう。(ワークシート)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 計算の手順をブロック操作で説明し、理解を深めさせる。 <p>※分かったことや気づいたことを具体的に書かせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 算数日記を発表し合う。
--	--	---------------------------------------	--

(4) 板書計画

11/15 (水) P.20

おかしが12こあります。3こたべると、のこりはなんこでしょうか。

めあて 12-3のけい算のしかたをかんがえよう。

3こをひからたべる。

しき $12 - 3 = 9$

むね たべるひきざんののこり

ひきざんのひきざんのしかた

① ()から()はひけない。
② ()を10と()に分ける。
③ 10から()をひいて()。
④ ()と()で()。

ひきたしけい算
 $12 - 3 = 9$
10 2

ひきざんのけい算のしかた

① ()から()はひけない。
② ()を()と()に分ける。
③ ()から()をひいて10。
④ 10から()をひいて()。

ひきひきけい算
 $12 - 3 = 9$
2 1

まとめ 12-3のけい算は、ひきひきけい算でもできる。
・ばらからとる。
・10のまとりからとるのはおなじ。

もんだい $11 - 2 = 9$ $12 - 4 = 8$

さんけうじき

座席表

黒板

中村 亮介	幸田 優風
-------	-------

吉名 智哉	中山 京
-------	------

徳永 海音	植垣 大左衛門
-------	---------

小川 莉奈	松川 涼雅
-------	-------

小松 和奏	山崎 偉咲
-------	-------

増岡 史恩	坂井 美月
-------	-------

濱田 海人	平下 日菜乃
-------	--------

畑山 心南	高橋 陽彩
-------	-------

中山 凜	中山 楓太
------	-------

武政 あおい	西村 侑眞
--------	-------