

第1学年 算数科学習指導案

令和元年11月13日(水) 5校時
竹島小学校1年 児童数 9名
場所 1年教室
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

本単元で扱う【減法】は、新学習指導要領では、A 数と計算 (2) 加法及び減法に関わる数学的活動を通して、(ア) 加法及び減法の意味について理解し、それらが用いられる場合について知ること、と(イ) 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、(ウ) 1位数と1位数との加法及びその逆の減法の計算が確実にできることといったことが知識及び技能を身に付けること目標として位置づけられている。思考力、判断力、表現力を身に付けることにおいては、数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考えたり、日常生活に生かしたりすることとされている。

第1学年では、加法及び減法の意味を考えたり、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とともに、1位数の加法及びその逆の減法の計算ができるようにすることをねらいとしている。また、数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考えたりするとともに、それを日常生活に生かそうとする態度を養うことをねらいとしている。さらに、簡単な場合についての2位数などの加法及び減法の計算についても加法及び減法ができることを知り、数についての理解を深め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、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。

本学級の児童は、算数の学習が好きな児童が多く、真面目に取り組んでいる。しかし、集中が長続きしにくい児童が数名いる。中には、自分の考えを持つまで至らなかったりする児童もいる。そこで、対話の活動を通して、わからないことや気付いたことをペアやグループで解決していきけるよう工夫している。これまでの計算練習は、毎日の計算タイムの時間(チャレンジタイム)を主に使って、特に10までの加減法や繰り上がりのある加法の習熟をおこなっている。レディネステストでは、繰り下がりのあるひき算の問題は9人中6人が正答し、8名が正しく立式することができていた。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に課題が見られた。計算とともに文章問題を式に表すことや読み取ることに力を入れていく必要がある。

そして、本校の研究主題である「主体的に問題解決に取り組み、対話を通して、深い学びへと

向かう授業づくり」にかかわっては、まずは自分の考えが持てるようにする。それから、友達の考えについて比較できるように、自力解決から集団解決へつなげる活動を重視する。研究仮設1「児童に身に付ける資質能力を明確にし、児童の学習意欲を喚起する問題場面を設定し、問題意識を持って問題解決に向かうことができれば、主体的に学習に取り組む児童が育つであろう。」については、児童が日常生活の場面に結び付けて考えることができるような場面を設定し、減加法・減々法の両方の計算方法について考えさせる。一の位どうしの計算ができないという課題を明確にして、新たに繰り下がりのある計算の仕方を見つけていく。研究仮設2「問題解決における見方・考え方を明確にし、思考し、表現する場と、児童の思考について相互交流する場を設定するとともに、このような学習活動をスパイラルに効果的に取り入れることにより、深い学びへと向かい、学習したことの価値と自身の向上を児童が実感することができるであろう。」については、計算方法を考える際に、ブロック操作を十分に取り入れ、自分の考えを言語化していくことを大切に、ブロックをどこからとるのか児童に考えさせることで、減加法・減々法ともに、10のまとまりをくずしてとることをおさえ、10のまとまりをくずすタイミングが違うことに気付かせるようにする。二つの計算方法を比較することができる良さや繰り下がりのある減法の仕組みについてより確かな理解にしていく。いろいろな繰り下がりのある減法計算の習熟をする中で、どちらの方法で計算するのがよいかを児童自身が選択し、確実に計算できるようにしていきたいと考えている。

3 単元の目標

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。

【知識及び技能】

(ア) 減法の意味について理解し、それらが用いられる場合について知る。

(イ) 減法を式に表したり式を読み取ったりすることができる。

【思考力、判断力、表現力等】

(ア) 数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考えたり、日常生活に生かしたりすること。

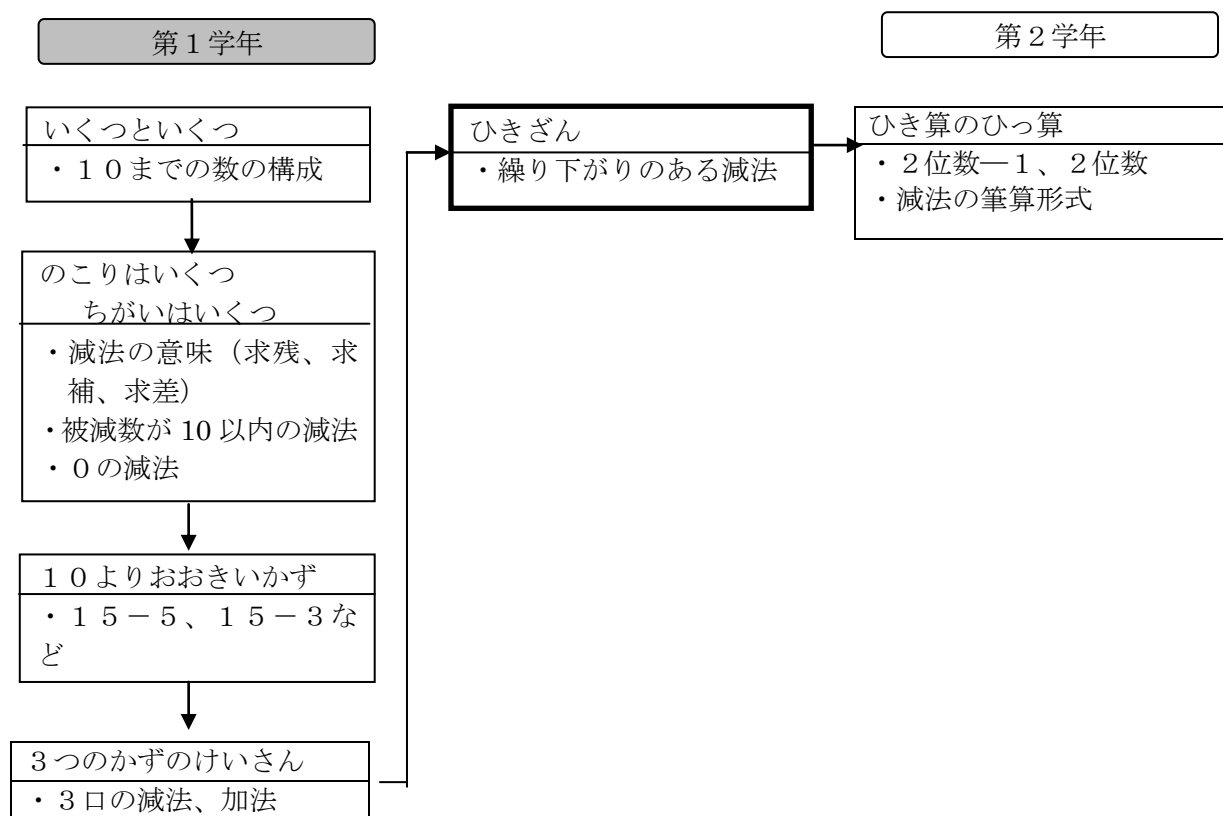
【学びに向かう力、人間性等】

数量に親しみ、算数で学んだことのよさや楽しさを感じながら学ぶ態度を養う。

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、11～18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。	11～18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。	11～18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、11～18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12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	1 (本時)	<ul style="list-style-type: none"> 場面を読み取り、立式をする。 ブロックなどを用いて、$12 - 5$の計算の仕方を考える。 減加法、減々法による計算方法をまとめる。 	<p>$12 - 5$の計算の仕方を考え操作を用いて書く。</p> <p>$12 - 5$の計算の仕方を考え操作や言葉などを用いて説明する。</p>	◎				<p>【関】既習の加減計算や数の構成を基に$12 - 5$の計算の仕方を考えようとしている。(観察・発言)</p> <p>【考】$12 - 5$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)</p>

第二次 減加法と減々法の計算	2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6	<ul style="list-style-type: none"> 減加法・減々法の2つの考え方が出やすい問題に取り組む。 ブロックなどを用いて計算の仕方を考える。 よりよい方法で計算する。 	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>【技】減加法による計算が確実にできる。(ノート・発言)</p> <p>【知】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)</p> <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>
	7	<ul style="list-style-type: none"> 文章問題に取り組む、減法と捉えて立式することや式の意味について考える。 減法の式から、具体的な事柄を読みとる。 	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。(ノート・発言)</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 カード練習	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、減法のきまりをみつける。 計算カードを使って、被減数と減数の関係性を見いだす。 関数的な見方の素地を養う。 	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> <p>【知】繰り下がりのある減法計算について理解している。(観察・発言)</p> <p>【考】繰り下がりのある減法計算の仕方を考え、言葉やブロック操作によって説明している。(ノート・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。	○		◎

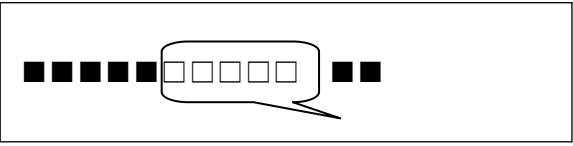
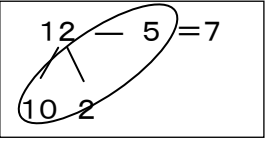
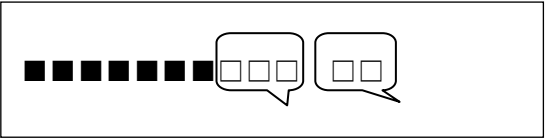
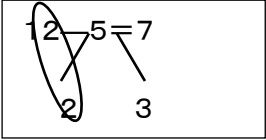
7 本時の指導 (1/12)

(1) 目標・評価規準

本時の目標	繰り下がりのある減法計算で、被減数を分解して計算する方法（減加法）、減数を分解して計算する方法（減々法）を比較し、繰り下がりのあるひき算の仕組みについて理解する。
本時の評価規準	【考】12-5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。 【関】既習の加減計算や数の構成を基に12-5の計算の仕方を考えようとしている。

(2) 準備物 問題の場面 たまごパック 教師用算数ブロック 児童用算数ブロック
ホワイトボード

	学習活動	指導上の留意点【 】と評価
導入 7分	<p>1. 前振り返りをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> たまごが17こあります。5こつかうと、のこりはなんこですか。 </div> <p>○どんな式になりますか。 ・ $17 - 5 = 12$ です。</p> <p>○どうやって計算しましたか。 ・ 7-5をした。 ・ バラからとった。</p> <p>2. 本時の課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> たまごが12こあります。5こつかうと、のこりはなんこでしょうか。 </div> <p>○どんな式になりますか。 ・ $12 - 5 = 7$ です。 ・ 小さい数から大きい数はひけない・・・</p> <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;"> 2-5はできない。5こをどうやってとればいいかな。 </div>	<p>【バラのたまごだけではたりず、パックをあけて使う必要があることを想起させる。】</p>

	学習活動	指導上の留意点【 】と評価
<p style="text-align: center;">展 開 28 分</p>	<p>3. ブロックで計算の仕方を考える。 ◎5をどうやってとればいいのか、算数ブロックを使って考えてみましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自力解決をする。 <p>4. 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) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> ① まず、12を10と2にわける。 ② つぎに、10から5をひいて5。(10 - 5 = 5) ③ 5と2で7。(5 + 2 = 7) ④ 10 - 5 + 2 = 7 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">  </div> <p>(減々法)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> ① まず、5を2と3にわける。 ② つぎに、12から2をひいて10。(12 - 2 = 10) ③ 10から3をひいて、7。(10 - 3 = 7) ④ 12 - 2 - 3 = 7 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 減加法と減々法を対比させてまとめる。 	<p>【考】12 - 5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。 (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 ・ 視覚的にはっきりするよう、減数のブロックを白色にする。 ・ 計算の仕方を式・言葉で表す。 【ブロック操作と思考を結びつけながら可視化する。】 <ul style="list-style-type: none"> ・ 自分の考えと比べながら聞かせる。

	学習活動	指導上の留意点【 】と評価
	◎2つの計算の仕方のいいところはどこですか。 ・わけてとるのがおなじ。 ・どっちも10のかたまりからとるのがおなじ。 ・ひいてたすのと、ひいてまたひくやりかたがちがう。	
ま と め 10 分	6. 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> バラだけではひけないけいさんは、2つのやりかたがある。 ・さきに10からとる。 ・あとで10からとる。 10のかたまりからとる。 </div> 7. 本時の振り返りをする。 ・適用問題をする。 $12 - 3 =$ $12 - 7 =$ チャレンジもんだい $22 - 5 =$ ・算数日記を書く。	なるべく児童の言葉でまとめるようにする。 ・計算の手順をブロック操作で説明し、理解を深めさせる。 ※分かったことや気づいたこと、できるようになったことなどを具体的に書かせる。

(3) 板書

11/13 (水)	めあて <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">5をどうやってとればいいのか</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">問題文</div> しき $12-5=7$ ・2から5はひけない。 ・バラだけではたりない。	せつめい <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">減加法ブロック</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">減々法ブロック</div> </div> さくらんぼけいさん <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 15px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 15px;"></div> </div> けいさんのしかた <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 60px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 60px;"></div> </div> いいところ <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	もんだい $12-3=$ $12-7=$ まとめ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> バラからではとれないけいさんは、さきに10からとるとあとから10からとるほうほうがある。 </div> チャレンジもんだい
--------------	---	---	---