

1 単元名

ひきざん

2 単元について

(1) 単元観

本単元は、学習指導要領1学年の次に示す目標及び内容を受けて、設定したものである。

目標

- (1) 具体物を用いた活動などを通して、数についての感覚を豊かにする。数の意味や表し方について理解できるようにするとともに、加法及び減法の意味について理解し、それらの計算の仕方を考え、用いることができるようにする。

内容 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 加法およ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。

算数的活動 (1)

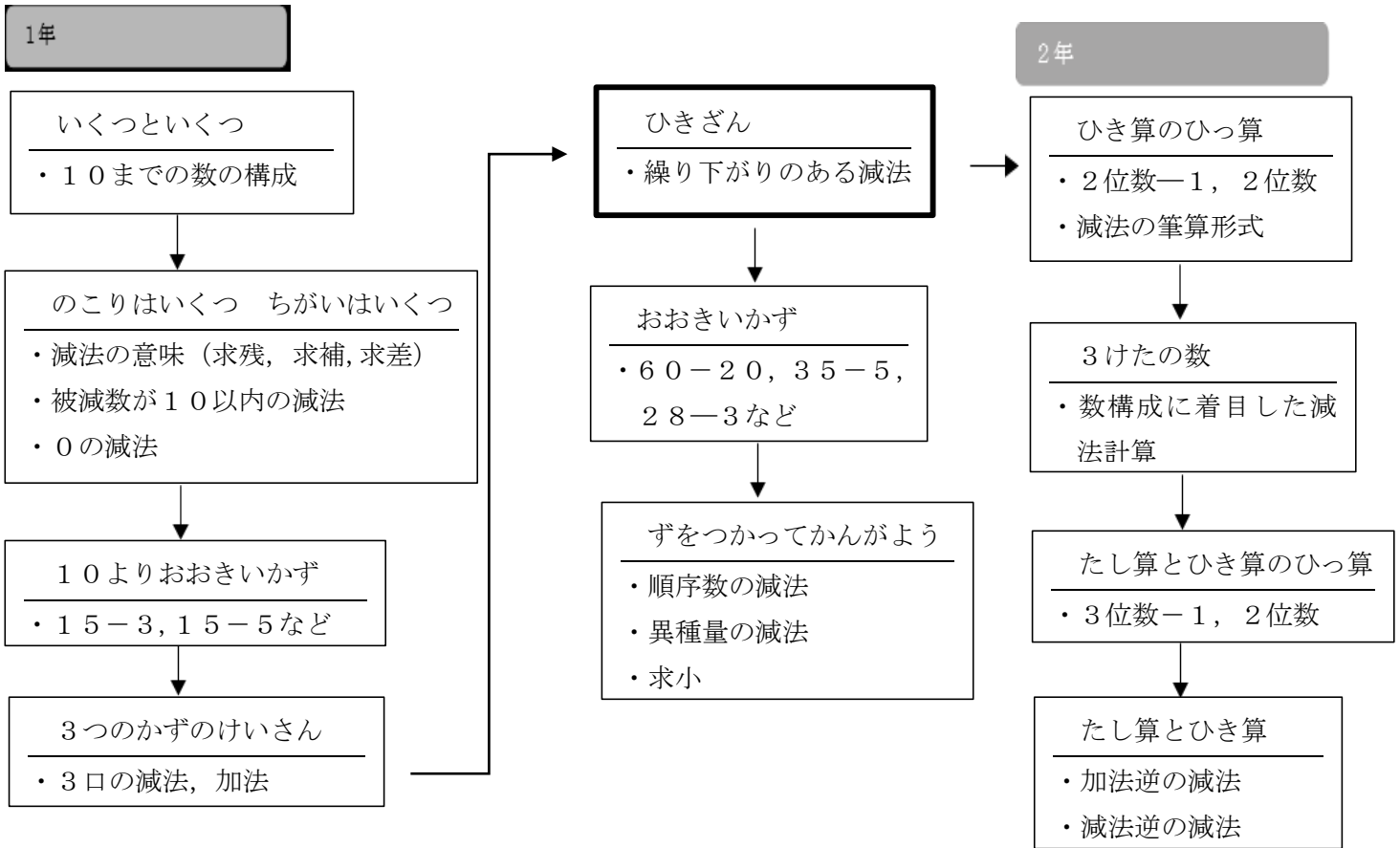
イ 計算の意味や計算の仕方を、具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして表す活動

これまでに、減法計算として $5 - 2$ や $15 - 3$ 、 $15 - 5$ など繰り下がりのない場合を学習した。また、加法計算として1位数+1位数で繰り上がりのある加法を学習した。本単元では、その逆となる $11 \sim 18$ の2位数から1位数をひいて繰り上がりのある減法を指導する。

繰り上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。減加法は、被減数分解による方法で、被減数を「10といくつ」とみて、10から減数をひくことになるので、10に対する補数が確実にわかることが必要となる。減々法は、減数分解による方法で、被減数の一の位の数を見て、減数をその数に合わせて「いくつといくつ」のように分解できることが必要となる。

2つの考え方のうち、児童が比較的理解しやすいのは減加法であり、計算の仕方として普遍性があると考えられる。よって、まず減加法を扱い、もう1つの方法として減々法を扱う。

系統



(2) 児童の実態 (男子 14名 女子 18名 計 32名)

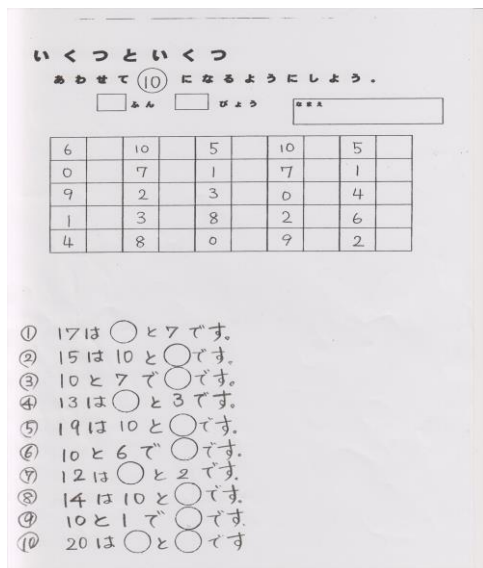
算数アンケート

- 1 算数の勉強は好きですか。
 あてはまる 56% ややあてはまる 16% あまりあてはまらない 19% あてはまらない 9%
- 2 自分の考えをノートに書いていますか。
 あてはまる 46% ややあてはまる 20% あまりあてはまらない 22% あてはまらない 12%
- 3 自分の考えを話していますか。
 あてはまる 25% ややあてはまる 20% あまりあてはまらない 20% あてはまらない 35%
- 4 友達の考えを自分の考えと比べながら聞いていますか。
 あてはまる 71% ややあてはまる 23% あまりあてはまらない 0% あてはまらない 6%
- 5 算数の時間に勉強したことを、普段の生活の中で、使っていますか。
 あてはまる 52% ややあてはまる 2% あまりあてはまらない 16% あてはまらない 30%

本学級の児童は、男女共に仲が良く、楽しそうに話したり遊んだりする姿が多く見られる。算数に対して苦手意識を持っている児童が多い。アンケートの結果を見ると、72%の児童が算数の学習に対して「好き」「やや好き」と答えているが、28%の児童が当てはまらないと答えている。それは、「計算が苦手」、「計算が大変」という

理由からである。また、そのことは、⑤の生活の中で使っていますかという問いの当てはまらない46%にも結びつく。そこで、身近な素材を提示し、意欲を高める必要がある。②・③・④のアンケートより、聞くことは好きだが、自分の考えをノートに書いたり、発表したりすることに抵抗がある児童が多いということがわかった。

そこで本単元では、ペアトークやグループトークの機会を増やして、発表に対しての抵抗を少なくしていきたい。また、友達の考えを聞いて、自分と友達の考えを比べることができるようにしていきたい。考えは、「も(物) ず(図) こ(言葉) け(計算) し(式)」に分けて、ノートにまとめさせていく。グループトークでは、考えがきちんと伝わるようにノートを友達に見せて発表するようにしていきたい。



今まで、数の意味と表し方、「いくつといくつ」において、例えば「9と1で10」「10は8と2」などのように、1つの数を合成や分解により構成的に見ることを学習してきた。また、「10よりおおいかず」において、「15は10と5」などのように、「十いくつ」を「10といくつ」ととらえる学習もしてきた。このような見方は、繰り下がりのある減法の計算の仕方を考える際の素地として重要な内容である。

左記のレディネステストで確認をしたところ、2つの問題において96%が身につけていることがわかった。

(3) 指導観

研究仮説に基づいて、指導にあたっては、次の事柄を重点的に取り組むことにした。

〈研究仮説〉

教師が学習形態を工夫したり、児童の考えや思いをつないだりすることができれば、児童は自分の考えを持ち、進んで問題解決に取り組むことができるであろう。

〈低学年のめざす児童像〉

表現する楽しさに気づく子

〈低学年の育てたい力〉

- 具体物、既習事項をもとに、自分の考えを書いたり、発表したりできる。
- 友だちの考えの良さに気付くことができる。
- 学習の基礎となる経験を通し、実践的に理解する。

① 学習形態の工夫

○本時では、グループトークを取り入れている。1年生の段階として、自分の考えを伝えたり、友達の考えを聞いたりして、自分と友達の考えを比べることができるようにしたいと考えている。そのため、グループトークの中では、考えが似ているのか、付け足せるのかなど、思いをつなぐのは難しいが、自分の考えを相手に伝えることができるようにしたい。また、アンケートの結果から、自分の考えを書いても発表はしていないという児童がいることがわかったので、自信をもって自分の考えを伝えることができるように、ペアトークやグループトークを積極的に取り入れたい。

② 児童の考えや思いをつなぐための手立て

- 本時の導入では、子どもの興味関心を高めるために、お菓子の素材を扱うことで、食べるという活動を想像させ、楽しみながら取り組めるようにした。あえて、“10のまとまり”を意識させるために、お菓子10個を箱に入れて準備し、食べるときにはばらのお菓子から食べることをイメージさせるように工夫した。また、今までの授業では減加法が中心だったので、本時では減々法のやりかたもあることを意識させたい。
- グループトークにおいては、考えが同じであっても自分の言葉で伝えることができるようにしてきた。発表カードを準備し、手立てとなるよう工夫している。また、繰り返し友達の説明を聞くことで、理解を深めるようにしている。
- 教師が指名計画を立てることで、思いをつなぐのに効果的な発表が進むように配慮していきたい。

本単元では、減数の引き方が問題になってくる。減加法は、減数を10のまとまりからいっぺんに引くことができる。減々法は、残った数を後で足す必要がない。このように、それぞれに利点があり、児童の実態によって、やりやすい方法を選んでできるようにさせたい。

ブロック操作の際には、10のまとまりを黄色、ばらを白で色分けすることで、10のまとまりを具体的にイメージできるように工夫している。また、計算の仕方を考える時には、どの児童も考えを導き出せるように、「も(物)ず(図)こ(言葉)け(計算)し(式)」を用いて、ノートに考えをまとめるように取り組んできた。さらに、グループトークや全体での発表を通して、自分の考えを伝えたり、友達の考えを聞いたりする活動を行ってきた。

3 単元の目標

【関心・意欲・態度】

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。

【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。

【技能】

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。

【知識・理解】

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。

4 指導計画（13時間扱い）

小 単 元	時	学習内容	評価	評価の観点			
				関	考	技	知
復 習	1	○既習事項を確認する。	・減法の式を考え、既習の減法計算を振り返ろうとしている。	◎			

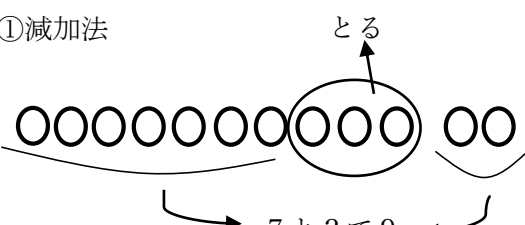
1 3 9 の け い さ ん	2	○場面を読み取り，立式をする。 ○13-9の計算の仕方を考える。	・既習の加減計算や数の構成を元に13-9などの計算の仕方を考え，操作や言葉などを用いて説明することができる。		◎		
	3	○12-9の計算の仕方を考える。	・減数が9の場合でも10のまとまりから1位数をひけばよいことを理解している。				◎
	4	○14-8の計算の仕方を考える。	・減数が8の場合でも10のまとまりから1位数をひけばよいことを理解している。				◎
	5	○12-7の計算の仕方を考える。	・減数が7の場合でも10のまとまりから1位数をひけばよいことを理解している。				◎
	6	○減数が9・8・7の計算練習をする。	・減加法による計算が確実にできている。			◎	
1 2 3 の け い さ ん	7 本 時	○12-3の計算の仕方を考える。	・被減数を10のまとまりとばらに分け，最初にばらからひき，残りを10のまとまりからひく減々法の計算の仕方があることを理解している。		○		○
	8	○練習問題を解く。	・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のまとまりのいくつ分かに分けて考えればよいことを理解している。				◎
か あ ど れ ん し ゅう	9 く 12	○計算カードを使って，計算練習をする。	・11~18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算が確実にできる。			◎	
ま と め	13	○しあげの問題を解く。	・基本的な学習内容を身につけている。				◎

5 本時の指導 (7 / 13)

(1) 本時の目標

- ・被減数を10のまとまりとばらに分け、最初にばらからひき、残りを10のまとまりからひく減々法の計算の仕方があることを理解する。(数学的な考え)

(2) 展開

過程	学習内容と学習活動	○指導・支援 ◇評価	資料
見 出 す 8 分	<p>1. 前時までの学習を振り返る。</p> <p>2. 素材を知る</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>㊦ ケーキが12こあります。3こたべると、のこりはなんこですか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・わかっていること→ケーキが12こ 3こたべる ・聞いていること →のこりはなんこ ・「のこりは」だから、ひきざん。 ・しきは12-3だ。 ・12-3=9だよ。 <p>○今までとの違いを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いままでは、ひくかずが9・8・7だった。 ・大きいかずだ。 ・10にちかい。 ・3でひくよ。 ・ちいさいかずだね。 <p>3. 学習問題を作る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>㊧ 12-3のけいさんは、どのようにすればよいだろう。</p> </div>	<p>○12-7の計算のやり方をブロック図を見せ、減加法を思い出させる。</p> <p>○問題文の言葉から、減法であることをつかませる。</p> <p>○掲示物で既習事項を振り返らせる。</p>	前時までの掲示物 紙板書
調 べ る 10 分	<p>4. 自力解決する。</p> <p>①減加法</p> 	<p>○まずブロックを操作して答えを出し、「もずこけし」でノートに考えをかくように話す。</p> <p>○10のまとまりは黄色、ばらは白で12個出させる。</p> <p>○操作手順の表し方がわからないときは、掲示物を参考にしよう助言する。</p>	

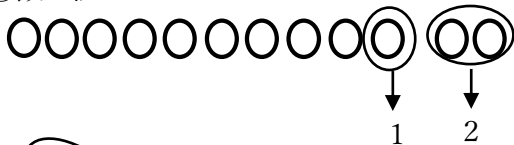
$$\begin{array}{r} 12 \\ -3 \\ \hline 9 \end{array}$$

10 2

7 と

- 2から3はひけない
- 12を10と2にわける
- 10から3をひいて7
- 7と2で9

③減々法



$$\begin{array}{r} 12 \\ -3 \\ \hline 9 \end{array}$$

10 2 1

10-1

- 2から3はひけない
- 3を2と1にわける
- 12の2から2をひく
- 10から1をひいて9

【数学的な考え方】(ノート 発表)

◇被減数を10のまとまりとばらに分け、最初にばらからひき、のこりを10のまとまりからひく減々法の計算の仕方を考えることができる。

- A 減加法と減々法の両方で考え、何らかの方法で表すことができる。
- B 減加法と減々法のどちらかで考え、何らかの方法で表すことができる。
- C 自分の考えた計算方法をブロックを動かして表すことができる。

深める
20分

5. 自分の考えを少人数で話し合う。
6. 全体で考えを発表する。
- 10からとって、のこりをたすのは、いままでと同じだね。
 - ばらからとって、10からとるやりかたもあるんだね。
 - 10からとるのとばらからとるのがちがうね。
 - ばらからとってでもかんたんにできるね。


- 自分の考えがどの考えと同じか考えて聞くように助言する。
- ここでは、減々法について重点的に取り上げていく。
- ケーキの模型で答えを確認する。
- 今までと違うことについて、ペアトークで話し合う。

ま と め あ げ る 7 分	<p>7. 適応問題を解く。</p> <p>13 - 4</p> <p>8. まとめをする。</p>	<p>○減々法でやってみよう助言する。</p> <p>【知識・理解】</p> <p>◇被減数を10のまとまりといくつに分けて、ばらからとることを理解している。</p>	
	<p>Ⓜ 12 - 3のけいさんは、10からとるやりかたと、ばらからとるやりかたのどちらでもできる。</p>		

(3) 板書計画

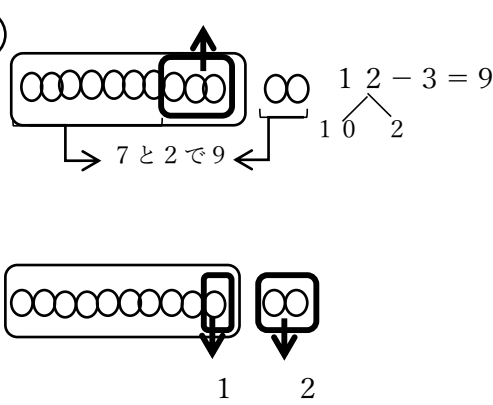
ⓐ 12 - 3のけいさんは、どのようにすればよいだろう。

Ⓜ ケーキが12こあります。3こたべると、のこりはなんこですか。



しき $12 - 3 = 9$
こたえ 9こ

Ⓚ



12 - 3 = 9

10 2

7と2で9

2から3はひけない。12を10と2にわけると、12の10から3をひく。7と2で9。

Ⓛ 13 - 4

Ⓜ 12 - 3のけいさんは、10からとるやりかたと、ばらからとるやりかたのどちらでもできる。