

# 第1学年 算数科学習指導案

日時 平成23年10月28日(金)

児童 1年2組 男15名 女8名 計23名

指導者 山崎幸江(北松園小学校)

「加法，減法」の指導内容

・ 加法およ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。

【数と計算A(2)】

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

この単元で身に付けたい力

- ・ 10のまとまりから減数をひく利便性に気づき，それを生かして減法計算の仕方を考える力
- ・ 計算の仕方を算数ブロック操作や図を用いて表現する力
- ・ 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算を確実にする力

1 単元名 「ひきざん」

2 単元について

(1) 教材について

本単元は，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理解し，確実にできるようにするとともに，それらを用いることができるようにすることがねらいである。このとき，「十いくつ」を「10といくつ」ととらえることにより，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。

被減数分解による減加法や減数分解による減々法によって減法計算をしていく。どちらの考え方も10のまとまりに着目している点が共通している。児童は，どこから引くか，計算の仕方を繰り返し考えることによって，10のまとまりから減数をひく利便性に気づき，それを生かして自分の考えやすい方法で計算し答えを求めることができる教材であるといえる。

本単元の学習の関連と発展

1年

2年

3つのかずのけいさん  
・ 3口の減法，加法との混合

ひきざん  
・ 繰り下がりのある減法

20より大きい数  
・  $60 - 20$ ， $35 - 5$ ， $28 - 3$  など

ひきざんの筆算  
・ 2位数 - 1，2位数  
・ 減法の筆算形式

(2) 児童について

児童は、これまでに1位数 - 1位数や  $13 - 3$ ,  $15 - 3$  など繰り下がりのない計算や、1位数に1位数を足して繰り上がりのある加法計算を学習してきた。1位数 - 1位数は、少しずつ念頭操作で答えることができるようになってきている。ブロックなどの半具体物を使って答えを求める場合も数をまとまりでとらえて引くことができる。一方数え引きの児童もあり、個人差が大きい。また、 $13 - 3$ ,  $15 - 3$  などの繰り下がりのない減法計算は、「十いくつ」を「10といくつ」ととらえ、1位数 - 1位数に帰着して計算するという考え方の理解がまだ不十分な児童がいる。

以下は、レディネステストの結果である。

けいさんテスト なまえ( )

9 - 2
8 - 6
10 - 3
10 - 8
17 - 7
16 - 4
10 - 9 + 2
10 - 7 + 4
14 - 8
12 - 3

問題のねらい	正答率	備考
被減数が9以内の減法	95%	既習
被減数が9以内の減法	95%	既習
被減数が10以内の減法(10の補数)	100%	既習
被減数が10以内の減法(10の補数)	100%	既習
11~18から1位数を引く繰り下がりのない減法計算	100%	既習
11~18から1位数を引く繰り下がりのない減法計算	82%	既習
3つの数の混合計算	87%	既習
3つの数の混合計算	82%	既習
11~18から1位数を引く繰り上がりのある減法計算	43%	未習
11~18から1位数を引く繰り上がりのある減法計算	70%	未習

このような実態を踏まえ、本単元では、数のイメージをしっかりと身に付けさせながら、確実に計算する力を培っていきたい。

(3) 指導にあたって

本単元は、繰り下がりのない減法計算や1位数に1位数を足して繰り上がりのある加法計算を受けて「11~18から1位数を引く繰り上がりのある減法計算の仕方を理解し、確実にできるようにするとともに、それをを用いることができるようにすること」を主なねらいとしている。「十いくつ」を「10といくつ」と見て、10のまとまりから減数をまとめて引いたり、分解して引いたりして減法の答えを見つけていく学習を通して、既習事項に帰着しながら新しい計算を作り出していく学習活動を展開していくこととする。

第1小単元では、減加法による繰り上がりのある減法計算の仕方について指導する。 $13 - 9$ と立式した後、算数ブロックを操作して答えを求めるのに、まず、一目で13とわかるには、ブロックを10と3に分けて並べればよかったことを想起させ、次に、一の位の数が引けないのでどこから9をとるか考えさせる。そして10から9をまとめて引く利便性に気づかせる。このように新しい計算方法を考え出すときに、既習の計算を基にするという学習の進め方を明確にして話し合わせていきたい。

減加法の考え方と計算の手順の理解を確実にするために減数が9, 8の場合の計算練習をする。減数が7, 6, 5の場合も同様である。

第2小単元では、減々法の考え方を扱う。 $12 - 3$ のような減数の小さい場合を取り上げ減数の除去の仕方に着目させた後、減加法でも減々法でもどちらの考え方も答えは同じになることを確認させる。そして、いずれも被減数が既習の10のひきざんに帰着して求めていることを押さえさせる。このように、減法の考え方は一つだけではないことに気付かせ、多様な考え方ができるようにさせていきたい。さらに、求残や求差の場合の文章題にも取り組み、文章題の解き方の強化を図る。

第3小単元では、繰り上がりのある計算の習熟を図っていく。カードによる計算練習を通して、ある程度反射的に答えが分かるようにさせたい。

単元全体を通して、算数ブロックの操作や図などを大切に扱う。それらを用いて計算の仕方を考えたり、言葉で説明したりまとめたりさせる。繰り返し計算の仕方を唱えることで、10のまとまりに着目する考え方の定着も図っていききたい。また、ペアで、計算の仕方とブロック操作を対応させて話す活動を取り入れることにより、計算の仕方を自分の言葉で表現する力を養っていききたい。計算カードを並べそれを見て気付いたことを発表する活動では、児童の気づきを称賛し発見の楽しさを味わわせることを大切にして、「発表したい。」という意欲を育てていききたい。

### 3 単元の目標

(1) 既習の減法計算や数の構成を基に、11～18から1位数を引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。

【算数への関心・意欲・態度】

(2) 11～18から1位数を引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】

(3) 11～18から1位数を引く繰り下がりのある減法計算が確実にできる。

【数量や図形についての技能】

(4) 10のまとまりに着目することで11～18から1位数を引く繰り下がりのある減法計算ができることを理解する。

【数量や図形についての知識・理解】

### 4 学習指導計画及び評価規準（12時間）

過程	学習内容と 主な学習活動	評価規準		評価方法		言語活動を通して考える力を育成する活動
		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	
第一次	11 - 18 から 1 位数を引く繰り下がりのある減法で、被減数を分解計算する。 ・ 13 - 9 の計算の仕方を考える。 1 時	・ 既習の加減計算や数の構成を基に 13 - 9 などの計算の仕方を考えようとしている。 態度・発言	・ 繰り下がりのある引き算の仕方について、10のまとまりに着目して考えている。 発言・ノート			算数ブロックや図を用いて計算の仕方を考える活動
	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 12 - 9 の計算の仕方を考える。 2 時		・ 繰り下がりのある引き算の仕方について、10のまとまりに着目して考えている。 説明・ノート			算数ブロックや図を用いて計算の仕方を考える活動
	11 - 18 から 1 位数を引く繰り下がりのある減法で、被減数を分解計算する。 ・ ブロックなどを用いて 14 - 8 の計算の仕方を考える。 3 時			・ 減加法による計算が確実にできる。 ノート	・ 減数が 8 の場合でも 10 の場合でも 10 のまとまりから 1 位数を引けばよいことを理解している。 説明	算数ブロックや図を用いて計算の仕方を考える活動

	<p>11 - 18 から 1 位数を引く繰り下がりのある減法で、被減数を分解して確実に計算する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>減数が 9, 8 の場合の計算練習に取り組む。</li> </ul> <p>4 時</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>減加法による計算が確実にできる。</li> </ul> <p>ノート</p>		<p>11 - 18 から 1 位数を引く繰り下がりのある減法計算に習熟する活動</p>
	<p>11 - 18 から 1 位数を引く繰り下がりのある減法で、被減数を分解して確実に計算する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>減法で被減数を分解して確実に計算する。</li> <li>減数が 7 の場合の計算の仕方を考える。</li> <li>計算練習に取り組む。</li> </ul> <p>5 時</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>減加法による計算が確実にできる。</li> </ul> <p>ノート</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>減数が 7~5 の場合で 10 的まとまりから 1 位数を引けばよいことを理解している。</li> </ul> <p>説明</p>	<p>11 - 18 から 1 位数を引く繰り下がりのある減法計算に習熟する活動</p>
第二次	<p>11 - 18 から 1 位数を引く繰り下がりのある減法で、減数を分解して計算する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>12 - 3 の計算の仕方を考える。</li> <li>減による計算方法をまとめる。</li> </ul> <p>1 時</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>数の大きさに着目しながら、10 的まとまりから 1 位数を引くことを考えている。</li> </ul> <p>発言・ノート</p>			<p>算数ブロックや図を用いて計算の仕方を考える活動</p>
2 時間	<p>11 - 18 から 1 位数を引く繰り下がりのある減法で、減数を分解して計算する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>計算練習に取り組む。</li> <li>文章題を解決する。</li> </ul> <p>2 時</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>11 - 18 から 1 位数を引く繰り下がりのある減法計算は、被減数を 10 的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。</li> </ul> <p>説明</p>	<p>11 - 18 から 1 位数を引く繰り下がりのある減法計算に習熟する活動</p>
第三次 5 時間	<p>計算カードを用いたいろいろな活動をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1~18 から 1 位数を引く繰り下がりのある減法計算の練習をする。</li> </ul> <p>1~5 時</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>算カードを使った計算練習に取り組もうとしている。</li> </ul> <p>態度</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1~18 から 1 位数を引く繰り下がりのある減法計算が確実にできる。</li> </ul> <p>ノート</p>		<p>11 - 18 から 1 位数を引く繰り下がりのある減法計算に習熟する活動</p>

## 5 本時の指導

### (1) ねらい

- 減加法による計算を確実にする。

【数量や図形についての技能】

- 減数が 8 の場合でも 10 的まとまりから 1 位数を引けばよいことを確実に理解する。

【数量や図形についての知識・理解】

(2) 評価規準

観点別評価目標	A (十分満足できる)	B (概ね満足できる)	C (支援の手立て)
・減数が8の場合でも, 10のまとまりから1位数を引けばよいことを理解し, 減加法で確実に計算することができる。	・ブロックを使わずに, 計算の仕方を減加法で説明し答えを求めている。	・ブロックを操作しながら計算の仕方を唱え, 減加法で答えを求めている。	・指導者と一緒にブロック操作し, 計算の仕方を唱えながら答えを求めさせる。

(3) 「考える力」の育成のための手立て

【考える力の育成にかかわる身に付けさせたい力】

- ・操作と言葉を関連付けて, 計算の仕方を話す力

【考える力を育成するための言語活動】

- ・ペアで, 計算の仕方をブロック操作と対応させて話す活動

(4) 展開

段階	学習内容と学習活動 (発問 指示)	時間	指導上の留意点・評価 (留意事項 評価)
導入	1 前時の学習の確認 2 本時の学習課題を把握すること 14 - 8のけいさんのしかたをかんがえよう。	5	・前時までの減数が9の場合の計算の仕方について, 掲示物をもとに想起させる。
展開	3 課題を解決すること (1) 課題解決に向けて見通しをもつ。 どこから8を引けばいいでしょう。	5	・前時と減数は違うが, 繰り下がりがあることは同様であることを確認する。 ・4から8は引くことができるかどうかを考えさせる。 ・ブロックは10のまとまりとバラを意識させるために, 上下2段に置かせる。 ・計算の仕方を説明しながらブロック操作させる。
	(2) 課題解決に向けて一人学びをする。 ブロックを使って計算しましょう。	5	
	(3) 一人学びをもとに話し合う。 14 - 8の計算の仕方を発表しましょう。 ブロックを使って確かめましょう。	5	



