

# 第1学年 算数科学習指導案

日 時 平成22年9月30日(木) 5校時  
学 級 1年1組 男子15名 女子16名 計31名  
場 所 1年1組教室  
授業者 教諭 大森 美子

## 1 単元名 「ふえたり へったり」

### 2 単元について

#### (1) 教材について

本単元は学習指導要領の内容A(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。」、D(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。」を受けて設定したものである。

児童はこれまでに、加法、減法の意味と1位数どうしの加減計算(繰り上がり、繰り下がりなし)のしかたを学習した。さらに、簡単な場合の10と1位数の加法とその逆の減法計算(繰り上がり、繰り下がりなし)などのしかたを数の構成を中心に学習した。これらの学習を通して、20までの数範囲における繰り上がり、繰り下がりのない場合の加減計算のしかたについて一応理解したことになる。

本単元では、3口の数についても加減の計算ができることを理解させ、それを一つの式に表したり、また、その計算ができるようにしたりすることをねらいとしている。3口の計算を、前から順に計算することで、既習の2口の計算に帰着させて考えさせる。これは、次単元で学習する繰り上がり、繰り下がりのある計算を進める際の数処理を円滑にできるようにすることを意図している。

#### (2) 児童について

算数の学習に意欲的に取り組む児童が多い。発表に対しても意欲的な児童が多く、友達の発表に対して「同じです」「ほかに」等の意思表示もできるようになってきている。しかし、まだ、答えの発表にとどまっており、考えを発表できるのは数名である。発表の仕方も含め取り組んでいるところである。また、学習内容の理解にかなり時間がかかる児童もいるなど個人差が大きく、個別の支援を必要とする児童もいる。

児童は、これまでに具体的な操作活動を通して、20までの数の構成を学習し、数の概念を深めてきた。また、1位数どうしの加減計算では、ブロック操作と言葉の表現、式を結び付けて学習してきた。お話ししながらブロック操作をすることに慣れてきている。

本単元のレディネステストの結果は次の通りである。

	問題の内容	正 答 率
1	1位数どうしの加法計算(繰り上がりなし)ができる。	97%
2	(未習問題) $10 + 4$ の計算ができる。	86%
3	1位数どうしの減法計算(繰り下がりなし)ができる。	81%
4	(未習問題) $17 - 7$ の計算ができる	40%
5	加法の場面を立式し、答えを求めることができる。 式 答え	79% 90%
6	減法の場面を立式し、答えを求めることができる。 式 答え	97% 97%
7	(未習問題) 3口の加法計算ができる。	83%
8	(未習内容) 3口の減法計算ができる。	66%

加法の計算については、概ねできている。レディネステストを実施したのが7月半ばであったため、減法の習熟が十分でなかった。また、前単元の10+1位数、20未満の2位数-1位数の内容が未習であったため、無答が多かった。減法については計算カード練習等を通して計算能力を高めてきた。文章題の立式では、加法と減法を混同している児童がいたので、補充指導を行った。本単元でも、場面と操作、言葉を結び付けた活動を重視し、計算の意味の理解を深めたい。単位時間において、既習事項を活用して解決できたことを児童に実感させることにより、活用することのよさを意識させていきたい。

#### (3) 指導にあたって

これまで、2口の数についての計算を学習してきた児童にとって、3口の数の加法、減法の式を立てることは抵抗もあることと思われる。そこで、話の順序に沿ってブロックを操作しながら題意をとらえさせ、その順序に沿って式に表すようにする。操作と言葉を関連付けることにより、一つの式に表すと問題文通りに表すことができるよさや、前から順序に計算すれば今までの加法や減法

の計算と同じ方法で答えが出せることを理解させたい。

指導にあたっては問題の条件を順次増加していく事実（加法）、順次減少していく事実（減法）の素材を取り上げ、無理なく立式できるようにしていく。その後で加減混合の場合を取り上げるが、ここでも、条件に順次性を持ち、時間的な経過が順序立ててとらえられる場面を提示して立式とその計算のしかたにスムーズに入れるようにしていきたい。

はじめは、3口の数のたし算の場面を扱う。ここでは、3口の数を一つの式に表すことができることに気付かせることが大切である。情景を視覚化したり、図解したりするなどして、それと対応させながら話し合い、式の意味理解を図っていききたい。そして、ブロック操作による具体的な操作を取り入れ、場面と式をつなげ理解を深めていききたい。

次に、3口の数のひき算の場面では、3口の減法計算も一つの式で表せることを理解させる。3口の数の加法より混乱する児童がいると思われるので、式はお話をそのまま表すものという既習事項をもとに理解を図っていききたい。また、場面把握の段階で、前時を想起させることにより前時の学習を生かして、立式の際に一つの式に表そうとする意識をもたせたい。

そして、3口の加法、減法が混在している場面を扱う。すでに3口の数についても一つの加法あるいは減法に表せることを学習しているので、ブロックを使って場面を理解させた後は、各自ブロックによる操作を通して立式とその解決にあたるようにさせる。

単元を通して、場面とブロックの操作、そして立式が一つに結び付くことを認識させていく。そして、単元の終わりに、ブロックの動きを見て立式する体験を繰り返し行い、三つの数の場面でも、また加減が混在していても、一つの式に表せることを改めて実感させたい。

3口の数の計算のしかたについては、既習の2口の計算と関連させて左から順序に計算すれば今までの計算と同じ方法で答えが出せることを理解させ、計算能力を高めた。

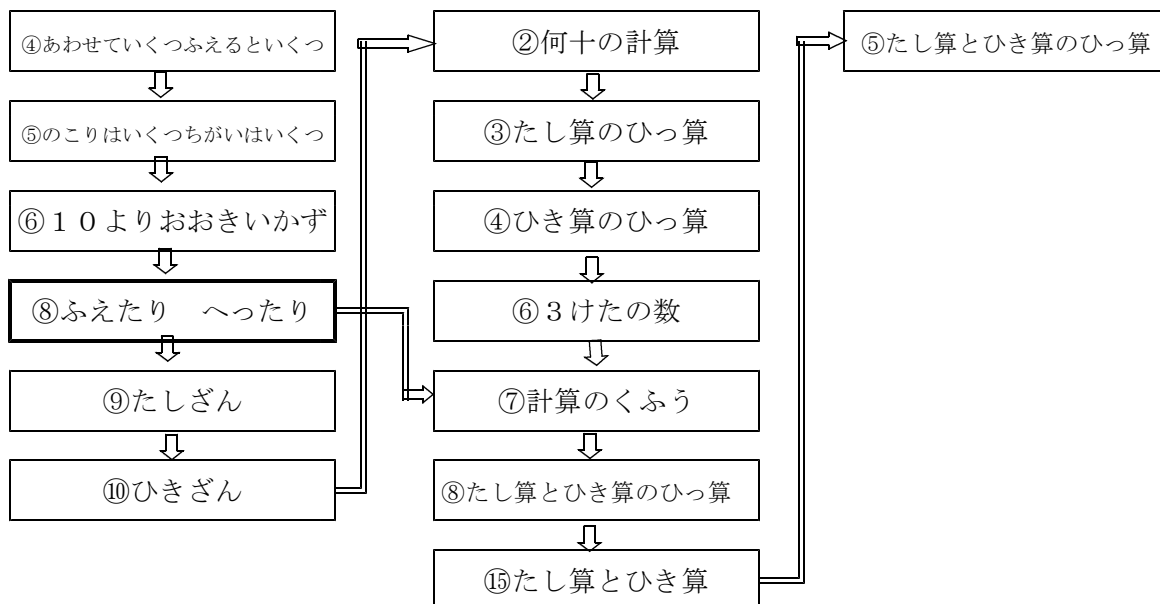
(4) 活用させたい「知識・技能」

既習事項	既習事項の活用
加法、減法の意味	3口の数の場面を把握して、式に表す。
1位数どうしの加減計算 (繰り上がり・繰り下がりがなし)	3口の計算の答えを求めるとき、前から順に計算する。
20までの数の構成	数構成に基づいて、3口の計算の答えを求める。
ブロック操作	3口の数の場面を確かに把握して、式に表す。

単元の学習の関連と発展  
第1学年

第2学年

第3学年



### 3 単元の目標と評価規準

領域等	目 標	評価規準
算数への 意欲・関心・態度	○日常の事象から3口の数の加減や加減混合の計算の場面を読み取り、式に表して考えようとする。	○問題場面から数量の関係を読み取り、式に表そうとしている。
数学的な考え方	○2口の数の加法や減法の考え方をを用いて、3口の数の計算のしかたについて考えることができる。	○3口の数の計算のしかたについて、既習の加法や減法の考え方を適用して、発展的にとらえている。 ○ブロックや言葉、式を用いて表現したり、工夫したりしている。
数量や図形についての表現・処理	○3口の数の加減計算の場面を一つの式に表し、その計算ができる。	○3口の数の加減計算の場面を一つの式に表している。 ○3口の数の加減計算が確実にできている。
数量や図形についての知識・理解	○3口の数の加減計算の式の意味とその計算のしかたを理解することができる。	○3口の数の加減計算の場面を一つの式に表せることを理解している。 ○3口の加減計算は、前から順に計算することを理解している。

### 4 単元の指導計画・評価計画（4時間扱い）

段 階	時 間	目 標	○学習課題 ・主な学習活動 ☆主な支援の手立て	評価規準 【評価の観点】 (評価方法)
とらえる	1	○3口の数の加法の式の意味とその計算のしかたを理解し、その計算ができる。	○3つのかずをしきにあらわそう。 ・絵を見て、お話を作る。 ・3口の加法の場面を一つの式に表す。 ・立式し、計算の仕方を考える。 ☆ブロック操作と言葉、式を結び付けて考えさせる。	問題場面から数量の関係を読み取り、簡単な式に表そうとしている。 【関心・意欲・態度】 (観察・学習シート) 3口の数の加法の場面を一つの式に表し、その計算ができている。【表現・処理】 (発言、学習シート)
たしかめる	2	○3口の数の減法の式の意味とその計算のしかたを理解し、その計算ができる。	○3つのかずを一つのしきにあらわそう。 ・絵を見て場面を把握する。 ・3口の減法の場面を一つの式に表す。 ・計算の仕方を考える。 ☆ブロック操作と言葉、式を結び付けて考えさせる。	3口の数の減法の場面を一つの式に表し、その計算ができている。【表現・処理】 (発言、学習シート) 3口の減法計算の仕方を理解している。【知識・理解】 (観察、学習シート)
	3 (本時)	○3口の数の加減混合の式の意味とその計算のしかたを理解し、その計算ができる。	○ふえたりへったりしているときのおはなしを、1つのしきにあらわそう。 ・絵を見て場面を把握する。 ・3口の加減混合計算の場面を一つの式に表す。 ・計算の仕方を考え、計算をする。 ☆絵やブロック操作と結びつけながら、加減混合の場合も順序に計算すればよいことをおさえる。	3口の加減混合計算について、既習の加法や減法の考え方を適用して考えている。 【数学的な考え方】 (発言、学習シート) 3口の加減混合計算のしかたを理解している。 【知識・理解】 (観察、学習シート)
まとめ	4	○3口の数の計算能力を高める。	○3つのかずのけいさんめいじんになるう。 ・「やってみよう」	3口の数の加減計算の場面を一つの式に表し、その計算ができている。【表現・処理】

る・ひろげる	○文章問題解決を通して、3口の数の式の意味理解を深める。	3口の加減計算の式をブロックで表現したり、ブロックの動きを見て3口の加減計算の式と答えを言ったりする。 ・練習問題を解く。 ☆つまづいている児童には個別に支援する。	(学習シート、プリント)  3口の数の計算の仕方を理解している。 【知識・理解】 (観察、学習シート)
--------	------------------------------	--	---

5 本時の指導 (3 / 4)

(1) 目標

○ 3口の数の加減混合の式の意味とその計算のしかたを理解し、その計算ができる。

(2) 本時の指導にあたって

〈仮説との関わり〉

手立て1 活用させたい「知識・技能」の明確化

- ・ 3口の数を一つの式に表すこと
- ・ 3口の数の加法、減法計算

手立て2 「知識・技能」を活用した算数的活動の位置付け

- ア 活用を意識させる導入
- イ 具体的場面に即した操作活動と言葉、式を結びつける活動  
友達の考えを読み取る場の設定

手立て3 学びのよさに気づく評価活動

- ・ 視点を明確にした自己評価

(3) 展開

段階	学習内容・学習活動	支援の手立てと評価の観点	準備・資料
とらえる          7分	<p>1 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">ねこはなんびきになりましたか。</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 絵を見てお話作りをする。</li> <li>・ 既習との違いを考える。</li> </ul> <p>【活用】手立て2ーア</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;">前時までの学習をもとに、三つの数を一つの式に表す。</div> <p>2 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">ふえたりへったりしているときのおはなしを、1つのしきにあらわそう。</div> <p>3 見通しをもつ。</p> <p>(1) ねこをブロックに置き換えて、お話に合わせて動かす。 はじめに、ねこが5匹のっています。つぎに、3匹おりました。それから、2匹のりました。ねこは4匹です。</p> <p>【活用】手立て2ーイ</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;">お話に合わせてブロック操作をする。</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「はじめに」「つぎに」「それから」という表現で問題場面をおさえる。</li> <li>・ 場面について話し合わせ、話し合いを手がかりに、ふえたりへったりしていることに気付かせる。</li> <li>・ 前時までの既習事項の掲示を活用し、本時も三つの数を一つの式に表す学習であることを確認する。</li> <li>・ 前時までの違い、増える(たし算)と減る(ひき算)が混じっていることをおさえ、課題につなげる。</li> <li>・ 「はじめに」「つぎに」「それから」という表現と操作を結び付ける。</li> <li>・ 全員ブロック操作をして、立式や計算のしかたの見通しをもたせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 挿絵</li> <li>・ 既習事項の掲示</li> <li>・ 学習シート</li> </ul>

<p>た し か め る</p> <p>ひ と り 学 び</p> <p>4 分</p>	<p>4 自力解決をする。</p> <p>○ ブロックの動きに合わせて立式する。 しき <math>5 - 3 + 2 = 4</math> こたえ 4ひき</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・机間指導をし、つまづいている児童の支援をする。</li> <li>・立式ができた児童には、自分の考えを説明できるようにさせる。</li> </ul> <p>【評価規準】(数学的な考え方) 3口の加減混合の場面を、既習の加法や減法の考え方を適用して考えている。</p> <table border="1" data-bbox="798 448 1420 649"> <tr> <td>《具体の評価規準》</td> <td>支援を要すると判断された児童への具体的手立て</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>3口の加減混合の場面を一つの式に表している。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>絵に合わせてブロック操作をさせながら、一つの場面ずつ式と結び付けて考えさせる。</td> </tr> </table> <p>【具体の評価規準Bの例】</p> <table border="1" data-bbox="798 705 1204 750"> <tr> <td><math>5 - 3 + 2 = 4</math></td> </tr> </table>	《具体の評価規準》	支援を要すると判断された児童への具体的手立て	B	3口の加減混合の場面を一つの式に表している。		絵に合わせてブロック操作をさせながら、一つの場面ずつ式と結び付けて考えさせる。	$5 - 3 + 2 = 4$	<p>ブロック</p>
《具体の評価規準》	支援を要すると判断された児童への具体的手立て									
B	3口の加減混合の場面を一つの式に表している。									
	絵に合わせてブロック操作をさせながら、一つの場面ずつ式と結び付けて考えさせる。									
$5 - 3 + 2 = 4$										
<p>と も 学 び</p> <p>5 分</p>	<p>5 集団解決をする</p> <p>○ ひとり学びの結果を発表する。 ・式の確認 <math>5 - 3 + 2 = 4</math></p> <p>【活用】手立て1</p> <p>ブロックの動きに合わせて三つの数を一つの式にあらわす。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・式の順序の妥当性をブロック操作や挿絵に合わせて説明させる。</li> <li>・全員で式を言いながらブロック操作をすることにより式の意味の理解を深める。</li> <li>・一つの式に表すよさを押さえる。</li> </ul>	<p>・教師用ブロック</p>							
<p>ひ と り 学 び</p> <p>4 分</p>	<p>6 自力解決をする。</p> <p>○ 計算のしかたを考える。 <math>\boxed{5 - 3} + 2 = 4</math> 2</p> <p>左から順に計算する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3口の加法や減法の計算と同じように考えさせる。</li> <li>・計算の順序をまとめさせる。</li> </ul>								
<p>と も 学 び</p> <p>5 分</p>	<p>7 集団解決をする。</p> <p>○ ひとり学びのしかたを確かめる。 ・計算の仕方の確認 <math>\boxed{5 - 3} + 2 = 4</math> 2 左から順に計算する。</p> <p>【活用】手立て2ーイ</p> <p>友達のプロック操作を、説明させる。</p> <p>○ 計算のしかたをまとめる。 <math>\boxed{5 - 3} + 2 = 4</math> 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ペアで、計算の仕方を説明し合う。</li> <li>・計算のしかたを、「はじめに」「つぎに」「それから」という言葉やブロック操作、絵と対応させながら説明させる。</li> <li>・計算の仕方を、ブロック操作、式、言葉で確かめる。</li> <li>・これまでの3口の計算と同じように左から順に計算することを確認する。</li> </ul>	<p>・教師用ブロック</p>							
	<p>8 類似問題を解く。</p> <p>○ 立式し、計算の順序通りに計算する。 <math>\boxed{6 - 2} + 4 = 8</math> 4</p>	<p>【評価規準】(知識・理解) 3口の数の加減混合計算のしかたを理解している。</p> <table border="1" data-bbox="798 2016 1420 2083"> <tr> <td>《具体の評価規準》</td> <td>支援を要すると判断された児童への具体的手立て</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> </tr> </table>	《具体の評価規準》	支援を要すると判断された児童への具体的手立て	B					
《具体の評価規準》	支援を要すると判断された児童への具体的手立て									
B										

28 分	10 分	<p>○ 全体で確認する。</p> <p>○ 式からお話を作る。 【活用】 2-イ</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">式を読み取る。</div>	<p>3口の加減混合計算も左から順に計算することを理解している。</p> <p>一緒にブロック操作をしながら計算の順序をとらえさせる。</p> <p>【具体の評価規準 B の例】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math display="block">\begin{array}{r} \boxed{6-2} \\ 4 \end{array} + 4 = 8</math> </div> <p>・ 3口の数の式からお話作りをすることにより、式の意味理解を深める。</p>	
	10 分	<p>9 まとめる</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">         ふえたりへったりしているときも一つのしきにできます。 ひだりからじゅんに けいさんします。  <math display="block">\begin{array}{r} \boxed{5-3} \\ 2 \end{array} + 2 = 4</math> </div> <p>10 適用問題を解く。  <math>10 - 9 + 3</math>  <math>10 - 3 + 2</math></p> <p>11 学習を振り返る。          ・ 本時の自己評価をする。</p>	<p>・ 言葉と式によるまとめをして、計算の仕方をしっかり理解させる。</p> <p>・ 3口の加減混合の計算も3口の加減計算と同じであることを確認する。</p> <p>・ 早くできた児童には「どんどん」問題に取り組みさせる。</p> <p>・ 念頭操作が難しい児童にはブロックを操作して解決させる。</p> <p>・ 学習してわかったことを発表させ、学習の価値付けをする。</p>	「どんどん」問題

(4) 板書計画

もんだい	かだい	まとめ
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 40px; text-align: center;">絵</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 40px; text-align: center;">絵</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 40px; text-align: center;">絵</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">ねこはなんびきになりましたか。</div> <p>ブロック</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <math>5</math> 5ひき □□□□□ <math>5</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math>-3</math> 3ひきおりる □□ □□□ → <math>5 - 3 = 2</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math>+2 = 4</math> 2ひきのる □□ ← □□ <math>2 + 2 = 4</math> </div> </div> <p>しき <math>5 - 3 + 2 = 4</math>  <u>こたえ 4ひき</u></p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">ふえたり、へったりしているときのおはなしを、1つのしきにあらわそう。</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">ふえたりへったりしているときも1つのしきにできます。 ひだりからじゅんにけいさんします。  <math display="block">\begin{array}{r} \boxed{5-3} \\ 2 \end{array} + 2 = 4</math> </div>
		<p>練習問題</p> <p>① <math>6 - 2 + 4</math></p> <p>② <math>10 - 9 + 3</math></p> <p>③ <math>10 - 3 + 2</math></p>