

## 第2学年算数科学習指導案

日 時 平成18年9月7日(木)5校時  
児童数 男子7名 女子6名 計13名  
指導者 藤原 美穂子

1 単元名 8 ひっ算のしかたを考えよう たし算とひき算のひっ算

2 単元について

(1) 教材について

第2学年第3・4単元において、一の位で繰り上がりのある筆算や、一の位への繰り下がりのある筆算の原理や手順を学習してきた。これらは、加減の筆算の基本的な考え方や方法である。

本単元は、第1小単元が、十の位で繰り上がりのある筆算、一の位、十の位でともに繰り上がりのある筆算、十の位で百の位へも波及的に繰り上がりのある筆算の3つに分かれている。第2小単元は十の位への繰り下がりのある筆算、一の位、十の位への繰り下がりのある筆算、一の位へ繰り下がるために十の位へも波及的に繰り下がる筆算の3つに分かれている。第3小単元は、まとめであり、加法計算や減法計算の基本的な理解と技能を確実なものにするねらいがある。は、既習の2位数の加減の筆算の原理や手順などを基礎として、類推的思考をはたらかせて発展的に理解することができる。は、はじめての内容なので、数カードの操作により理解の徹底を図るようにする。

2位数+1・2位数=3位数の筆算や、3位数-1・2位数の筆算の方法を理解できれば、3位数以上の筆算も同じ手順で計算できる。これは、第3学年第5単元「たし算とひき算の筆算」の学習内容に関連する。したがって、筆算の原理や手順を操作的な活動を取り入れたたり、操作や図と式・言葉などを関連づけてまとめたりするなかで、理解の定着を図ることが大切である。

(2) 児童について

児童は、これまで、一の位で繰り上がりのある筆算や、一の位への繰り下がりのある筆算の原理や手順を学習してきた。学習時は、約半数の児童が、繰り下がりのある筆算の原理を理解することが難しい状況だったが、繰り返し計算練習をすることにより、一の位への繰り下がりのある筆算にも慣れることができた。一人学びにおいては、進んで課題に取り組む姿勢が身についてきているが、支援を必要とする児童も多いため、数図を使いながら計算できるように個に応じた指導に努めたい。レディネステストの結果を見ると、2位数+1, 2位数=2位数の加法計算を誤答した児童が1名いる。文章題でも減法にしたために誤答した児童が1名おり、仮説との関わりからも、題意をつかむことが難しい児童がいる。2位数-1, 2位数=1, 2位数の計算では、2名の児童が1問ずつ間違っている。減法なのに加法にしたり繰り下げた後の処理を間違ったりというケアレスミスが多いので、さらに繰り返し復習をしながら定着を図りたい。また、未習内容である百の位への繰り上がりのある筆算ができた児童は10名、十の位、一の位へ2回繰り下がる筆算ができた児童は4名だったので、ペア学習の組み分けの際偏らないように編成したい。一方、計算方法を覚えることが難しい児童にとっては、繰り上がりや繰り下がりがある筆算について抵抗が大きいと思われる。そこで、第3・4単元の考え方が使えることに気づかせながら、計算に対する抵抗を少なくしていきたい。学級全体としては、算数の学習に対して真面目に取り組む、答えを出せることが大きな喜びになっているので、できたことを認めながら次の活動へと進めていきたい。

(3) 指導について

この単元では、既習事項を基にして類推的思考をはたらかせて筆算の計算方法を見つけることをねらいにしているが、2年生の児童にとって念頭操作だけで考えることは難しいので、数カードや数図を用いて計算のしかたを理解させたい。筆算の手順については、数カードや数図に関連付けて、筆算と言葉でまとめさせ、計算の手順を説明できるようにさせたい。説明することによって、計算する力が確実になっていくだろうと思われる。一の位、十の位で繰り上がりがある加法の筆算や十の位、一の位へ繰り下がりがある減法の筆算については、つまずきも多く見られると思うので、位ごとの計算を丁寧に扱い、常に10のまとまりを意識させ、十進位取り記数法の原理を確実に身につけさせていきたい。また、繰り上がりや繰り下がりをおぼえたり、その処理

を誤ったりすることを防ぐために、検算や答えの見積もりをする習慣を身につけさせたい。

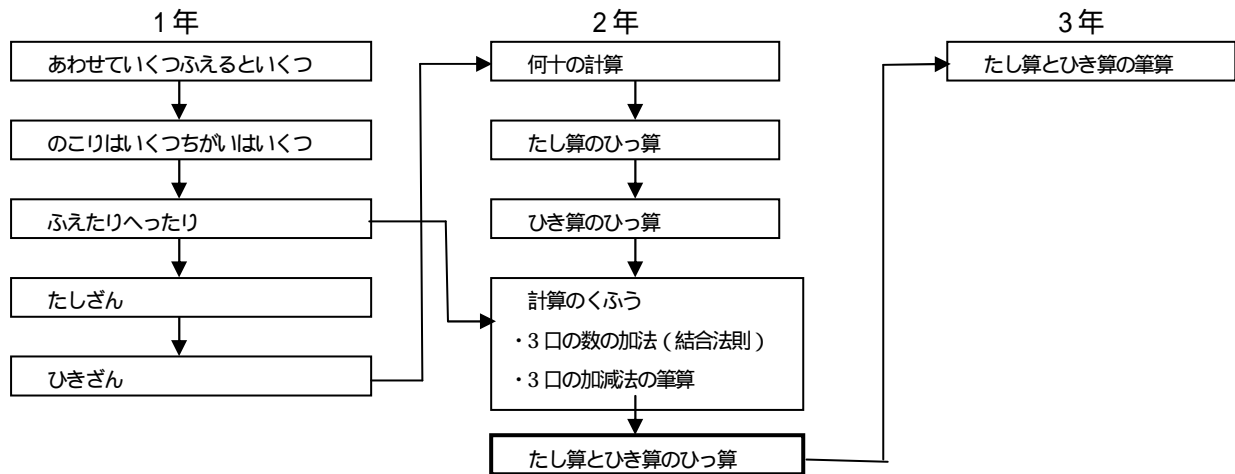
本時の指導にあたっては、題意を十分理解させることができるよう、立式の根拠になる言葉を見つけ、何算になるのかを考えさせるとともに、既習の計算との違いから、十の位の2から5がひけない問題であることをつかませたい。ノート活用については、十の位の計算ができないときはどうしたらよいのかを数図や筆算で考えさせたい。そして、百の位から十の位に1繰り下げること、100は10を10個分と交換すると考えて計算すればよいことを理解させる。筆算をするときには、繰り下がりの1を十の位の上にかくとよいことなどに気づかせたい。そのことにより、次の位から1繰り下げて計算すればよいという数学的な考え方が育つのではないかと考えられる。また、ノートには考えた筋道が分かるようにまとめさせ、ふり返りにも活用できるようにさせたい。

### 3 単元の目標

筆算形式による2位数+1,2位数=3位数, 3位数-1,2位数=2位数の計算のしかたについて理解し、それを用いる能力を伸ばす。

- 〔関心・意欲・態度〕・ 筆算のよさが分かり、進んで活用しようとする。また、答えの見当をつけてから計算しようとしたり、たし算とひき算の相互関係に着目して答えの確かめをしようとする。
- 〔数学的な考え方〕・ 既習の筆算から類推し、十進位取り記数法のしくみをもとにして、2位数+1,2位数=3位数, 3位数-1,2位数=2位数の筆算のしかたを考える。
- 〔表現・理解〕・ 繰り上がりや繰り下がり気をつけて、2位数+1,2位数=3位数, 3位数-1,2位数=2位数の筆算ができる。
- 〔知識・理解〕・ 2位数+1,2位数=3位数, 3位数-1,2位数=2位数の筆算のしかたを理解したり、交換法則を用いて答えを確かめたりすることができる。

### 4 指導内容の関連と発展



### 5 指導計画(10時間扱い)

小単元	時	目 標	評 価 規 準
たし算 【3時間】	1	・既習事項の振り返り ・2位数+2位数=3位数(百の位へ繰り上がりあり)の計算のしかたを理解し、理解し、その計算ができる。	【考】既習の加法との違いをとらえ、既習の筆算の原理・手順を適用して、2位数+2位数=3位数(百へ繰り上がりあり)を考えている。
	2	・2位数+2位数=3位数(十、百の位へ繰り上がりあり)の計算のしかたを理解し、その計算ができる。	【考】2位数+2位数=3位数(十、百の位へ繰り上がりあり)の筆計算しかたを既習をもとに考えている。 【表】2位数+2位数=3位数(十、百の位へ繰り上がりあり)の計算ができる。

	3	・2位数+1, 2位数=3位数(百の位へ波及的繰り上がりあり)の計算のしかたを理解し, その計算ができる。	【考】2位数+1, 2位数=3位数(百の位へ波及的繰り上がりあり)の計算のしかたを既習をもとに考えている。 【表】2位数+1, 2位数=3位数(百の位へ波及的繰り上がりあり)の筆算ができる。
ひき算 【5時間】	4 本時	・3位数-2位数(十の位へ繰り下がりあり)の計算のしかたを理解し, その計算ができる。	【考】既習の減法との違いを認め, 既習の筆算の原理・手順を適用して, 3位数-2位数(十の位へ繰り下がりあり)を考えている。
	5	・3位数-2位数(一, 十の位へ繰り下がりあり)の計算のしかたを理解し, その計算ができる。	【考】3位数-2位数(一, 十の位へ繰り下がりあり)の計算のしかたを既習をもとに考えている。 【表】3位数-2位数(一, 十の位へ繰り下がりあり)の筆算ができる。
	6 ・ 7	・3位数-1, 2位数(一, 十の位へ波及的繰り下がりあり)の計算のしかたを理解し, その計算ができる。	【考】3位数-1, 2位数(一, 十の位へ波及的繰り下がりあり)の計算のしかたを既習をもとに考えている。 【表】3位数-1, 2位数(一, 十の位へ波及的繰り下がりあり)の筆算ができる
	8	・3位数-2位数の減法を適用して, 問題を解決する。	【表】3位数-2位数の減法を適用して, 問題を解決することができる。
まとめ 【2時間】	9	・学習内容を確実に身につける。	【表】学習内容を正しく用いて, 問題を解決することができる。
	10	・学習内容の理解を確認する。	【知】基本的な学習内容について理解している。

## 6 本時の指導

### (1) 本時の目標

- ・3位数-2位数(十の位へ繰り下がりあり)の計算について考え, そのしかたを理解することができる。

### (2) 本時の展開

段階	学習活動・内容	予想される児童の反応	教師の働きかけ 評価規準 仮説との関わり
つかむ (5分)	問題把握 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">メダルを129こ作りました。 53こくばると, のこりは何こですか。</div>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・挿絵を使って問題への関心を高める。</li> <li>・児童のノートには, 問題をはらせる。</li> </ul> <p>立式の根拠になる言葉を見つけ, 何算になるのかを考えさせる。 129個から53個減ることから, 減法であることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既習の計算との違いを考えさせ, 十の位の2から5をひくことができないことをとらえさせる。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・わかっていること</li> <li>・聞いていること</li> <li>・何算になるのか</li> <li>・式を立てよう</li> <li>・今までの筆算との違い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メダルが129個ある。</li> <li>・53個くばる。</li> <li>・のこりは何個か。</li> <li>・「のこりは」と聞いているのでひき算になる。</li> <li>・129-53</li> <li>・十の位が2-5になるからひけません。</li> <li>・ひかれる数が3けたです。</li> </ul>	
	2 課題把握 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">十のくらいがひけないときのけいさんのしかたを考えよう。</div>		

<p>考える ( 30分 )</p>	<p>3 解決の見通し ・答えの見通し</p> <p>・方法の見通し</p> <p>4 一人学び ・どうすれば5がひけるかを考える。 ・考えがまとまってきたら、つづやいてみる。</p> <p>・数図と結びつけながら、筆算をする。</p> <p>・計算のしかたをことばでまとめる。</p> <p>5 学びあい ・自分の考えを隣の人に説明する。 ・みんなの前で発表する。 ・それぞれの考えの共通点を見つける。</p> <p>・類似問題を解く。 145 - 71</p>	<p>・120 - 50 = 70 くらい ・130 - 50 = 80 くらい</p> <p>・数カードを使う。 数図を使う。 筆算を使う。</p> <div data-bbox="699 600 932 936" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="683 954 849 1093" data-label="Image"> </div> <p>・129 - 53 の計算のやり方。はじめに、一の位を計算する。9 - 3 = 6。次に、十の位を計算する。2から5はひけないので、百の位から1繰り下げる。12 - 5 = 7。129 - 53 = 76 になる。</p> <p>・隣人と自分の考えを発表し合う。</p> <p>・みんなの前で発表する。</p> <p>・どの考えも、十の位の計算ができない時は、百の位から1繰り下げて 12 - 5 にして計算している。</p>	<p>・答えの見積もりをさせ、計算の見通しをもたせる。76個を暗算とする児童がいると予想される。その児童には、友達への説明をして認めてもらうために考えていくことを助言する。</p> <p>・十の位の5をひく方法を考え、発表できるようにすればよいことを明確にする。 自分の考えにしたがって、数カードや数図、筆算で考えさせる。</p> <p>・筆算でも、必ず図などで確認するようにさせる。</p> <p>・既習の計算では、一の位から順番に計算すること、一の位の計算ができない時は、十の位から繰り下げたことを想起させる。</p> <p>・図が難しい場合は、数カードを使い、百の位から1繰り下げ、100が、10が10個に変身することに気づかせたい。</p> <p>評価1 既習の減法との違いを認め、既習の筆算の原理・手順を適用して、3位数 - 2位数(十の位へ繰り下がりあり)を考えている。</p> <p>(観察・発言・ノート) 考えた筋道が分かるように、ノートに筆算や言葉に関連づけてまとめさせる。</p> <p>・何人かの児童に、自分の考えを説明させていく。</p> <p>・今までの筆算と同じ考え方で答えが見つけれられることに気付かせる。</p>
<p>まとめる ( 10分 )</p>	<p>6 学習のまとめ</p> <div data-bbox="252 1727 970 1843" data-label="Text" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>十のくらいがひけないときは、百のくらいから1くり下げてけいさんする。</p> </div> <p>7 ふり返り</p> <p>8 次時の予告</p>	<p>・感想を話す。</p>	<p>・よい考えやがんばりを認め合い、次時への意欲化を図る。</p> <p>・次の時間は、2回繰り下がる計算を学習することを知らせる。</p>

(3) 本時の評価

・3位数-2位数=2位数(十の位へ繰り下がりあり)の計算について考え、そのしかたを理解することができたか。

評価1...【考】既習の減法との違いを認め、既習の筆算の原理・手順を適用して、3位数-2位数(十の位へ繰り下がりあり)を考えている。

A

「2から5は引けないから、百の位から十の位に1繰り下げて計算をすればよい。」「百の位から十の位に1繰り下げて、100を10が10個に変身させて計算すればよい。」など、数図と筆算を関連させて説明することができる。

B

129-53の計算のしかたを既習事項をもとに考え、数カードや図あるいは筆算で説明することができる。

Bに高める手立て

十の位へ繰り下がる計算を100の数カードを10のカード10枚にくずす操作で理解させる。

7 板書計画

<p><b>もんだい</b></p> <p>メダルを129こ作りました。53こくばるとのこりはなんこですか。</p>	<p><b>かだい</b></p> <p>十のくらいがひけないときのけいさんのしかたを考えよう。</p>	<p><b>まとめ</b></p> <p>十のくらいがひけないときは、百のくらいから1くり下げてけいさんする。</p>																																																
<p>しき <math>129-53=76</math></p> <p>よそう</p> <p><math>120-50=70</math>  <math>130-50=80</math>          70か80ぐらい</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>9</td></tr> <tr><td>-</td><td></td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>7</td><td>6</td></tr> </table> <p>答え <u>76こ</u></p>		1	2	9	-		5	3			7	6	<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td></td><td>百</td><td>十</td><td>一</td></tr> <tr><td></td><td>100</td><td>20</td><td>9</td></tr> <tr><td>-</td><td></td><td>50</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>70</td><td>6</td></tr> </table> <p style="font-size: small;">(100の数カードを10のカード10枚にくずす操作)</p>		百	十	一		100	20	9	-		50	3			70	6	<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>9</td></tr> <tr><td>-</td><td></td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>もんだい</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td></td><td>1</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>-</td><td></td><td>7</td><td>1</td></tr> </table>		1	2	9	-		5	3						1	4	5	-		7	1
	1	2	9																																															
-		5	3																																															
		7	6																																															
	百	十	一																																															
	100	20	9																																															
-		50	3																																															
		70	6																																															
	1	2	9																																															
-		5	3																																															
	1	4	5																																															
-		7	1																																															

8 レディネステストのねらい

- 〔問題1〕 2位数+2位数(繰り上がりあり), 1位数+2位数(繰り上がりあり)の加法の筆算ができるか。
- 〔問題2〕 問題文から加法の式を立て、問題を解くことができるか。
- 〔問題3〕 2位数-2位数(繰り下がりなし・あり), 2位数-1位数(繰り下がりあり)の減法の筆算ができるか。
- 〔問題4〕 (未習内容) 2位数+2位数=3位数, 3位数-2位数=2位数の筆算ができるか。

# レディネステスト

## ⑧ たし算とひき算のひっ算

1 <sup>けいさん</sup> 計算をしましょう。

(1) 
$$\begin{array}{r} 47 \\ 92\% + 13 \\ \hline \end{array}$$
 (2) 
$$\begin{array}{r} 56 \\ 100\% + 35 \\ \hline \end{array}$$

誤答  

$$\begin{array}{r} 47 \\ + 13 \\ \hline 50 \end{array}$$
 繰り上げ後の  
 処理を間違えた。  
 アラミス。

(3) 
$$\begin{array}{r} 15 \\ 100\% + 79 \\ \hline \end{array}$$
 (4) 
$$\begin{array}{r} 4 \\ 100\% + 27 \\ \hline \end{array}$$

正確な答えの子  
 (16)

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 79 \\ \hline 94 \end{array}$$
 (4) 
$$\begin{array}{r} 4 \\ + 27 \\ \hline 31 \end{array}$$

2 さおりさんは、本をきのうまでに36ページ読みました。

今日は8ページ読みました。

ぜんぶで何ページ読みましたか。

92% しき

92% 答え

誤答  
 $36 - 8 = 28$   
 答え 28ページ

題意のつり

- わかっていること「36ページ」「8ページ」..... 100%
- 聞いていること「ぜんぶで何ページ読みましたか」... 100%
- 立式のヒントになる言葉「ぜんぶで」→ たし算 ... 30% (4人)



3 計算をしましょう。

(1) 
$$\begin{array}{r} 57 \\ 100\% - 21 \\ \hline \end{array}$$
 (2) 
$$\begin{array}{r} 70 \\ 92\% - 3 \\ \hline \end{array}$$

誤答  

$$\begin{array}{r} 70 \\ - 3 \\ \hline 73 \end{array}$$
 減法なのに  
 加法にした。  
 アラミス。

(3) 
$$\begin{array}{r} 52 \\ 100\% - 35 \\ \hline \end{array}$$
 (4) 
$$\begin{array}{r} 93 \\ 92\% - 68 \\ \hline \end{array}$$

誤答  

$$\begin{array}{r} 93 \\ - 68 \\ \hline 75 \end{array}$$
 繰り下げ後の  
 処理を間違  
 えた。  
 アラミス

1 つぎの もんだいは、まだ <sup>かく</sup> 学しゅうして  
 いません。  
 ちょうせんして みましよう。

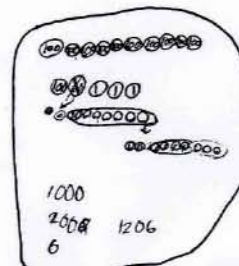
※ 4 計算をしましょう。

(1) 
$$\begin{array}{r} 74 \\ 77\% (10人) + 42 \\ \hline \end{array}$$
 (2) 
$$\begin{array}{r} 123 \\ 31\% (4人) - 87 \\ \hline \end{array}$$

誤答  
 ① 
$$\begin{array}{r} 74 \\ + 42 \\ \hline 118 \end{array}$$
 ② 
$$\begin{array}{r} 74 \\ + 42 \\ \hline 106 \end{array}$$
 ③ 
$$\begin{array}{r} 74 \\ + 42 \\ \hline 126 \end{array}$$

誤答例  

$$\begin{array}{r} 123 \\ 21 - 87 \\ \hline 17b \end{array}$$
 ② 
$$\begin{array}{r} 123 \\ 11 - 87 \\ \hline 7b \end{array}$$
 ③ 
$$\begin{array}{r} 123 \\ 21 - 87 \\ \hline 4b \end{array}$$
 ④ 
$$\begin{array}{r} 123 \\ 11 - 87 \\ \hline 120b \end{array}$$
 十の位の計算が  
 減数-被減数:  
 になっている。  
 舌肉の策!



繰り下げ後の  
 処理を間違  
 えた。  
 おしい!!  
 図をかいて考  
 えて  
 いたか...?