

# 第1学年 算数科学習指導案

日時：平成29年10月13日（金）5校時

学級：1年（男子8人、女子7人）

授業者：

## 4 本時の指導と研究主題との関わり

今年度の算数科の研究主題は「思考力・表現力を高めるための算数的活動」である。そのために、次のような研究内容で指導してきた。

### 研究内容（1）思考力を高める指導の工夫

#### 1 単元名 たし算

#### 2 単元について

これまで、和が11以上になる計算を扱ってきたが、ここではくり上がりのある計算を扱う。

本単元では、まず加数分解による方法で $9+4$ の計算の仕方を考えている。加数分解による方法では、加数の4を1と3に分解して、 $9+1+3$ とし、 $9+1$ で10をつくり $10+3=13$ としている。被加数をもとにして、10をつくるために加数を分解するという考え方は、児童にとって自然な流れである。その後、被加数分解を扱うが、どちらも「10のまとまりをつくる」という共通の考え方をおさえる。自分の考えやすい方法で計算すればいいことを伝える。今回学習する内容は、今後の日常生活の中でも重要となってくるため、身近な問題を解かせることで、十分な理解を図っていく。

#### 3 児童の実態について

これまでに、10までのたし算、ひき算や、 $10+3$ 、 $11+5$ などのくり上がりのない計算は扱ってきた。その中で、10になる組み合わせは、歌に合わせて覚え、1と0で10、2と0で10、…と言えるようになってきた。しかし、あわせて10以外の数になると、時間がかかり、ブロックを必要とする児童や、指をおる児童もいる。個人差があり、ブロックだけでは数を正確に捉えられなかったり、場面や文章から加法、減法の立式が正しくできなかつたりすることも多い。

#### ① 数を意識する操作活動

本時までに、加数を分解して、くり上がりのたし算の計算方法を学習している。それに併せ、加数分解した数字を被加数に足し、10のまとまりを作る操作活動を行い、視覚的に理解できる支援をしてきた。本時は、被加数を分解する方法を学習するが、これまでの計算方法と比べて、ブロック操作を通して、どう連うかに気づくようにしていく。そして、どちらの方法でも答えが同じになることを操作活動によって理解した上で、被加数と加数では、小さい数を分解する方が便利だということを実感できるようにしていく。

#### ② 視覚的に有効な教具の活用

本単元で大切にすることは、「10のまとまりをつくる」という考え方である。そのことを児童に指導するために、たし算のくり上がりを、卵パックを使って学習する10個入りの卵パックは、5のまとまりが視覚的に理解できることから、子どもたちにも10のまとまりが理解しやすくなる。

#### ③ 聴覚的に有効な指導

これまで授業の導入で、「10の歌」を歌い、「あといくつで10になるか」「□といくつで10になるか」などの構成について繰り返し練習してきた。何度も暗唱し、覚えたことで「10のまとまりをつくる」という考え方を導けるように聴覚的な指導をしてきた。さらに掲示にも残り、いつでも振り返られるよう工夫した。

研究内容 (2) 表現力を高める指導の工夫

① キーワードを使った机間指導

本時のくり上りの計算では、「10にちいかいかず」をキーワードに学習を深めていく。「どうしてこっちの数を使った(分解した)の」や、途中からは、「どっちの数を10にしやすい」などの問いを投げかけ、やりやすい方法を選択する。どちらかを選択できない児童に対しては、「10にちいかい数はどっち」と数字が小さい方を分解するように助言していく。キーワードを、言葉にしながらか操作活動を繰り返し、被加数・加数の分解に慣れていく。

② ねらいを明確にした説明活動

個人追究を終えた後、ペア学習に入る。まずは話形を使いながら、自分などのように考えたかを相手に伝える。話形を使うことで、説明がスムーズとなり、考えが整理されやすい。操作活動をしながら行えるようにする。

習熟問題では、個人に被加数分解か加数分解か、どちらの方法がより良いか考え、そのやり方を説明できるようにする。また、聞く側も自分の考えと同じかを比べながら聞くようにする。

ブロック操作だけでなく、ブロックを図に表して説明したり、「まず〜」「次に〜」「最後に〜」などの話形の言葉を使ったりして、表現力を高める算数的活動を意図的に扱っていく。

5 単元目標および単元評価規準

(1) 単元目標

【関心・意欲・態度】	くり上りのあ る加法の計算方法 を用いて身のまわ りの問題を解決す るなど、加法を生 活や学習のなかで 活用する。	【数学的な思考・ 考え方】	くり上りのあ る加法の計算方法 を10のまとまり をつくることに着 目している。	【技能】	1位数と1位数 をたして、和が11 以上になるくり上 がりのある加法の 計算が正しくでき る。	【知識・理解】	1位数と1位数 をたして、和が11 以上になるくり上 がりのある加法の 計算方法を理解す る。
------------	---	------------------	--	------	--	---------	--

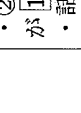
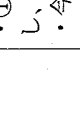
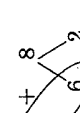
(2) 単元評価規準

【関心・意欲・態度】	これまでの学習 をもとに、くり上 がりのある加法の 計算の仕方を考え ようとしている。	【数学的な思考・ 考え方】	くり上りのあ る加法の計算方法 を10のまとまり をつくることに着 目して考え、それ を説明している。	【技能】	1位数と1位数 をたして、和が11 以上になる加法の 計算を加数分解や 被加数分解して計 算することができ る。	【知識・理解】	1位数と1位数 をたして、和が11 以上になる加法の 計算のしかたを理 解している。
------------	---	------------------	--	------	--	---------	--

時	1	2	3 (本時)	4	5	6・7	8	
ねらい	ブロックを操作しながら計算の方法を説明する活動を通して、10のまとまりを作ることによって、1位数と1位数をたして和が11以上になる加法の計算のしかた(加数分解)を理解することができる。	あといくつで10になるか、ブロック操作や式・言葉で考える活動を通して、加数分解をして10にする方法のよさに気づき、1位数と1位数をたして和が11以上になる加法の計算をすることができる。	どちらを10にしたらいいか、ブロック操作や式・言葉で考える活動を通して、加数分解だけでなく被加数分解をして10にする方法のよさに気づき、1位数と1位数をたして和が11以上になる加法の計算をすることができる。	どちらを10にしたらいいか、ブロック操作や式・言葉で考える活動を通して、加数分解だけでなく被加数分解をして10にする方法のよさに気づき、1位数と1位数をたして和が11以上になる加法の計算をすることができる。	計算カードを用いて繰り返し練習したり、答えが同じになるカードを見つけたりする活動を通して、1位数と1位数をたして和が11以上になる加法の計算がより確実にできるようにする。	計算カードを使っていろいろなゲームを通して、和が11以上になる加法の計算がより速くできるようなゲームを考案する。	計算カードを使っていろいろなゲームを通して、和が11以上になる加法の計算がより速くできるようなゲームを考案する。	基本的な学習内容を通過して、これまでに学習した内容を確認し、習熟問題を理解することができる。
算数的活動	1. 問題 9にんであそんでいきます。そこに4に人やってきました。みんなでなんにんになったでしょう。 立式し答えを見積もり、10より大きくなりそうであることをつかむ。 2. 課題 9+4のけいさんのしかたをブロックをつかってせつめいしよう。 3. 個人追究 卵パックを使ってブロックを操作しながら、計算の仕方を考える。 4. 全体追究 数えたり方法と、10のまとまりを作する方法をくらべ。 10のまとまりをつくりを説明する。 教科書の二人の考えを説明する。 計算方法をノートに書く。 5. まとめ 9+4のけいさんは、10のまとまりをつくらせて10といくつでけいさんする。 6. 習熟問題 8+3のけいさんも、10のまとまりをつくらせて10といくつでけいさんする。	1. 問題 8+3のけいさんのしかたをいいたしよう。 答えを見積もる。 前時の学習を振り返る。 2. 課題 あといくつで10になるかをかかんがえて、8+3のけいさんのしかたをかかんがえよう。 3. 個人追究 卵パックを使ってブロック操作をしながら、計算の仕方を考え、式を書き。 4. 全体追究 数えたり方法と、10のまとまりを作する方法をくらべ。 10のまとまりをつくりを説明する。 教科書の二人の考えを説明する。 計算方法をノートに書く。 5. まとめ 8+3のけいさんも、10のまとまりをつくらせて10といくつでけいさんする。 6. 習熟問題 8+3のけいさんも、10のまとまりをつくらせて10といくつでけいさんする。	どちらを10にしたらいいか、ブロック操作や式・言葉で考える活動を通して、加数分解だけでなく被加数分解をして10にする方法のよさに気づき、1位数と1位数をたして和が11以上になる加法の計算をすることができる。	どちらを10にしたらいいか、ブロック操作や式・言葉で考える活動を通して、加数分解だけでなく被加数分解をして10にする方法のよさに気づき、1位数と1位数をたして和が11以上になる加法の計算をすることができる。	計算カードを用いて繰り返し練習したり、答えが同じになるカードを見つけたりする活動を通して、1位数と1位数をたして和が11以上になる加法の計算がより確実にできるようにする。	計算カードを使っていろいろなゲームを通して、和が11以上になる加法の計算がより速くできるようなゲームを考案する。	計算カードを使っていろいろなゲームを通して、和が11以上になる加法の計算がより速くできるようなゲームを考案する。	基本的な学習内容を通過して、これまでに学習した内容を確認し、習熟問題を理解することができる。
算数的用語	10のまとまり、加数分解	10のまとまり、加数分解	10のまとまり、加数分解	10のまとまり、加数分解	10のまとまり、加数分解	10のまとまり、加数分解	10のまとまり、加数分解	
評価規準	数えたり方法をとっている見置は10のまとまりを意識できていない。 →10のまとまりを認識させるため卵パックを使う。9に1をたして10を作ることで、4を1と3に分ける。ブロック操作を言葉で説明させる。	10のまとまりを意識できていない。 →10のまとまりを認識させるため卵パックを使う。9に1をたして10を作ることで、4を1と3に分ける。ブロック操作を言葉で説明させる。	どちらを10にしたらいいかかわらない。 →ブロックを使って、考えやすい方を10にしたらい、分解したりする。ノートの図に結び付ける。	どちらを10にしたらいいかかわらない。 →ブロックを使って、考えやすい方を10にしたらい、分解したりする。ノートの図に結び付ける。	計算カードを用いて繰り返し練習したり、答えが同じになるカードを見つけたりする活動を通して、1位数と1位数をたして和が11以上になる加法の計算がより確実にできるようにする。	計算カードを使っていろいろなゲームを通して、和が11以上になる加法の計算がより速くできるようなゲームを考案する。	計算カードを使っていろいろなゲームを通して、和が11以上になる加法の計算がより速くできるようなゲームを考案する。	基本的な学習内容を通過して、これまでに学習した内容を確認し、習熟問題を理解することができる。
主な手立て	数えたり方法をとっている見置は10のまとまりを意識できていない。 →10のまとまりを認識させるため卵パックを使う。9に1をたして10を作ることで、4を1と3に分ける。ブロック操作を言葉で説明させる。	10のまとまりを意識できていない。 →10のまとまりを認識させるため卵パックを使う。9に1をたして10を作ることで、4を1と3に分ける。ブロック操作を言葉で説明させる。	どちらを10にしたらいいかかわらない。 →ブロックを使って、考えやすい方を10にしたらい、分解したりする。ノートの図に結び付ける。	どちらを10にしたらいいかかわらない。 →ブロックを使って、考えやすい方を10にしたらい、分解したりする。ノートの図に結び付ける。	計算カードを用いて繰り返し練習したり、答えが同じになるカードを見つけたりする活動を通して、1位数と1位数をたして和が11以上になる加法の計算がより確実にできるようにする。	計算カードを使っていろいろなゲームを通して、和が11以上になる加法の計算がより速くできるようなゲームを考案する。	計算カードを使っていろいろなゲームを通して、和が11以上になる加法の計算がより速くできるようなゲームを考案する。	基本的な学習内容を通過して、これまでに学習した内容を確認し、習熟問題を理解することができる。

7 本時のねらい  
 どちらを10にしたらいいか、ブロック操作や式・言葉で考えられる活動を通して、加数分解だけでなく、被加数分解だけでなく、被加数分解をして、10にする方法のよさに気づき、1位数と1位数をたした和が11以上になる加法の計算の仕方を理解することができる。

8 本時の展開 (3/8)

過程	学習活動	教師の手立て (・), 見届け (◇)
つかむ	<p>1、10の歌を歌い、問題を提示する。</p> <p>りすがきのうえに4ひきいます。そこに8ひききました。みんなでなんびきに なったでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題をつかみ、立式する。</li> <li>・前時を振り返り、本時は後ろの数が大きいことに気づく。</li> <li>・これまでのやり方を、見て確かめる。(黒板で確認)(3-①の方法)</li> </ul>	<p>・10の補数の確認をする。</p> <p>・絵を提示し、問題をつかませる。増えることを確認した上で立式させる。</p> <p>・被加数と加数の大きさを、視覚的に注目させる。(前時の式と比較させる)</p> <p>・前時までは、被加数が加数より大きい加法であったこと、前の数を10のまとまりにしたことを想起し、本時の問題も同じ方法を使って前で操作する。動かすブロックが多いことに気付かせ、課題につなげる。</p>
追究する	<p>2、課題を立てる。</p> <p>どちらを10にしたらいいかかんがえて、4+8のけいさんをかんがえよう。</p> <p>3、個人追究をし、ペア学習をする。</p> <p>ブロック操作をし、計算の仕方を考える。できたらワークシートに書き込む。</p> <p>① 4と6で10 10と2で12 ② 8と2で10 10と2で12</p> 	<p>・ブロック操作をしながら、声に出して話させる。</p> <p>◇机間指導をして、①の方法か②の方法のどちらで考えているかを把握する。①の方法で早くできた子は、うしろの数が大きいことを伝え、別の方法を考えるよう促す。</p> <p>・どちらを10にしてよいかわからない児童には、4か8のどちらが10にちかいかずか、を考えさせる。</p> <p>・②の方法でできている子には、「なぜ4を分解したのか」を問いかけ、「8のほうに10にちかいかずだから」というキーワードを出させる。</p> <p>・語形をもとに、計算した順番通り話しをさせる。</p> <p>・①と②の考えが出た後、「②のやり方の方が良いと言われます」と投げかけ、実演し、②が良いとされる理由を交流する。</p> <p>・今までと「同じ考え方」か「違う考え方」かの視点を与えて、友だちの話を聞かせるようにする。</p>
深める	<p>4、全体追究をする。</p> <p>① 4はあと6で10 8を6と2にわける ② 4と2で10 10と2で12 (前時と同じ)</p>  <p>② 8はあと2で10 4を2と2にわける ③ 8と2で10 10と2で12 (新しい)</p>  <p>・①と②4と8ではどちらが10にちかいか数なのか。</p> <p>・ブロックを動かす時、4+6より8+2の方が簡単に見える。</p> <p>・新しい考え方②の計算の仕方をノートに書き、全員で説明する。</p> <p>「4と8では8の方が10に近い。8はあと2で10。4を2と2にわける。8と2で10。10と2で12。」</p>	<p>・10にちかいかずのキーワードが出た場合は、板書する。</p> <p>・①と②の操作活動を前で行い、卵パックを使ってのブロックの移動は、どちらが速い、または簡単かを考えさせる。必要であれば2回行う。</p> <p>・10にちかいかずを10のまとまりにした方が、わかる数が小さくて(少なくとも)便利であることや、速いことをつかませる。</p> <p>・①の方法を繰り返し練習しているため、①がやりやすいと考える児童にも、②の方法を理解させる。</p> <p>・②は、さくらんぼの式を書き、語形の型に沿って話し、全員が説明できるようにする。語形を掲示しておく。</p> <p>◇4+8の場合、8を10にする良さが理解できているか、問い返して確認する。</p>
まとめる	<p>5、まとめ</p> <p>4+8のけいさんは、10にちかいかずの8を10にして、けいさんすることもできる。</p> <p>6、習熟問題をする。</p> <p>・3+8の計算を②の方法で書き、ペアや先生に説明をする。</p> <p>「3と8では8の方が10に近い。8はあと2で10。3を1と2にわける。8と2で10。10と1で11。」</p> <p>①4+7 ②5+9 ③3+9</p> <p>これらの問題を10に近い数を10のまとまりにして、計算する。</p>	<p>・3+8の計算の仕方をワークシートに書き、ペアで説明する。説明できない児童は語形をもとにして話せるようにする。</p> <p>◇習熟問題ができていないか、丸付けをして評価する。</p> <p>・3+8で、「なぜ8を10のまとまりにしたのか話せる」ができていたら「できる」とする。</p>