

第1学年 算数科学習指導案

日時 平成23年9月8日(木) 5校時
児童 1年(男9名 女5名 計14名)
指導者 菊池ひとみ

1 単元名 たしざん(東京書籍)

2 単元について

(1) 教材について

本単元の主な目標は「1位数どうしの繰り上がりのある加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、それを用いることができるようにする」である。加法計算は、これまでに1位数+1位数、10+1位数などの計算で、いずれも繰り上がりのない計算を扱ってきた。また、前単元では3口の加法を取り上げたが、これは本単元の繰り上がりのある計算に有効にはたらくことを意図したものである。本単元では、上記の学習をもとにして、繰り上がりのある加法計算の仕方を考えていく。

ここで扱う計算は、被加数、加数ともに1位数であるが、10に対する補数の見つけ方がポイントとなる。算数ブロックの操作によって、被加数と加数のどちらかから「10のまとまり」をつくり、「10といくつ」と考える計算方法を理解させる。そして、ブロック操作の仕方を言葉や式(さくらんぼ計算)で表現させることで、計算処理の意味理解を深めさせていく。

本単元での学習活動が、次学年以降で学習する加法計算の基礎となる。「計算の意味を理解すること」「計算の仕方を考えること」「計算に習熟し活用すること」の一連の活動を大切に扱っていく必要がある。

(2) 児童について

児童は算数科の学習が好きで、意欲的に学習に取り組んでいる。作業や理解に時間がかかり、みんなと同じ問題数をこなせない児童や、自信のなさや語彙の乏しさから自分の考えをうまく伝えられない児童がいるものの、どの子も操作活動に興味をもち、与えられた課題は途中で投げ出すことなく最後まで取り組もうとする。机間指導やペアでの発表などにより自力解決能力・表現力を養ってきたが、まだまだ指導途中である。

数と計算領域のこれまでの単元学習では、数カード、算数ブロックなどの操作活動を通して、数の合成・分解を視覚的にとらえ、理解を深めてきた。第4単元「あわせていくつ ふえるといくつ」第6単元「10よりおおきいかず」では、12名の児童が評価テストで100点とよい結果であった。題意が自力では捉えられず、個別指導が必要だった児童は2名であった。

右は、7月に行ったレディネステストの結果である。既習事項はしっかりと身につけており、未習問題についても正答率は非常に高い。繰り上がりのある加法計算の答えを「10のまとまり」をつかって求めた児童が6名おり、その他8名は数えだして答えを求めている。

	問題の内容	正答率
1	既習の加法計算。 ① $7 + 3$	93%
	② $10 + 8$	100%
	③ $14 + 2$	93%
	④ $9 + 1 + 5$	100%
2	20までの数の合成・分解。	96%
3	3口の加法計算(文章問題) ※7月の時点で未習	93%
4	繰り上がりのある加法計算。(文章問題) ※未習	93%

(3) 指導にあたって

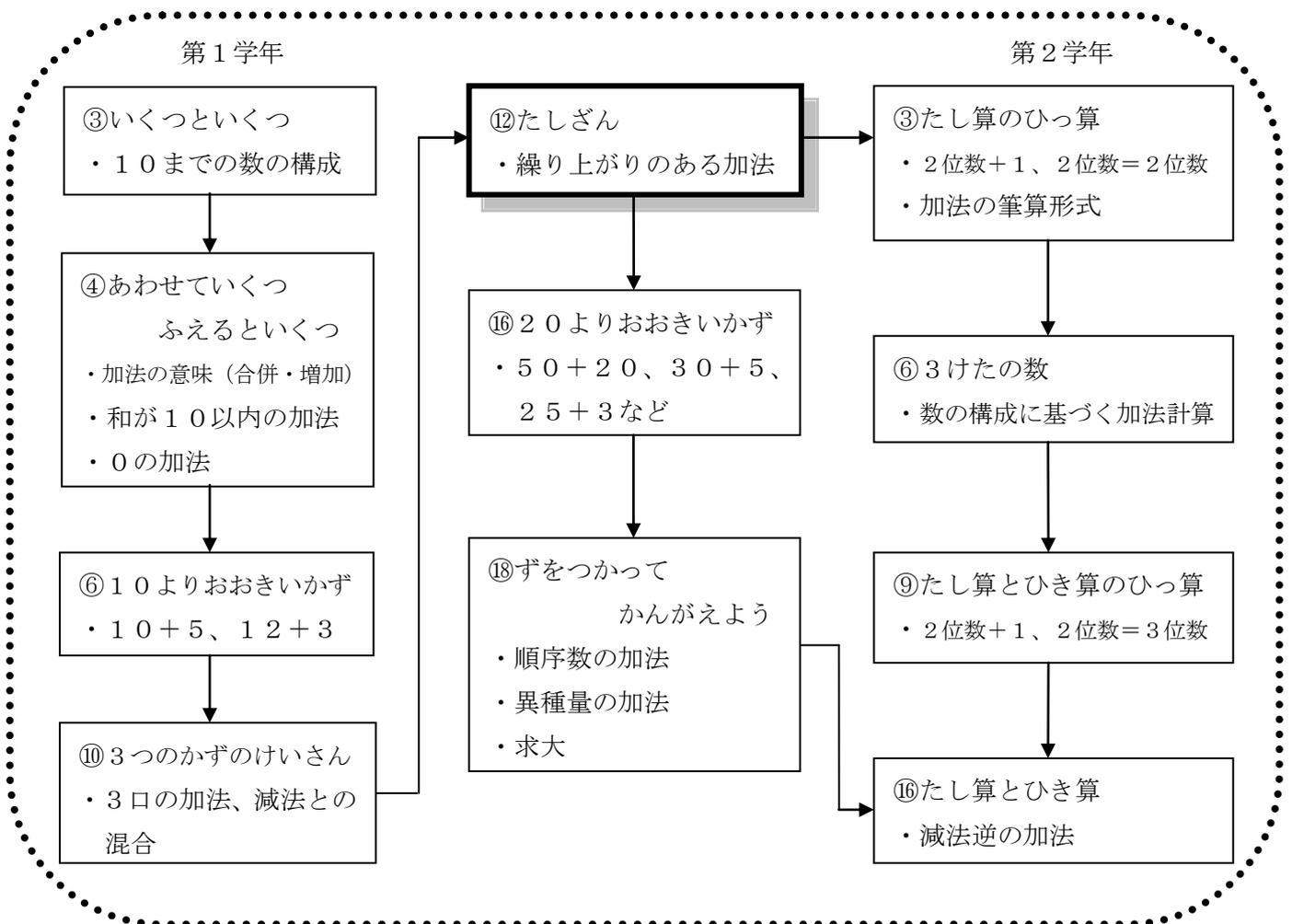
本単元で扱う1位数どうしの繰り上がりのある加法計算では、被加数、加数のいずれかに着目し、着目した方の数の10に対する補数を瞬時にとらえることが不可欠である。10の合成・分解について反射的に答えられるようにしておく。

第1小単元では、計算の流れが自然である加数分解による繰り上がりのある加法計算について学習する。被加数の10に対する補数を見つけやすいように、被加数が9、8、7の場合の順に取り上げていき、加数分解の計算方法を十分に理解させ、計算に慣れさせたい。計算の仕方をつくり出す過程においては、算数ブロックを用いた操作を行わせ、操作に合わせて計算の仕方を言葉や式（さくらんぼ計算）で表現していく活動を十分に取り入れたい。

第2小単元では、被加数分解の方法もあることを取り上げる。3+9を、既習を生かして加数分解で計算する考え方の他に、10のまとまりがつくりやすいことから被加数分解で計算する考え方も出てくると予想される。どちらの考え方で答えは一致すること、10のまとまりをついていることに気づかせ、「10といくつ」とする方法は複数あることを理解させたい。その上で、自分の考えやすい方法で計算してよいことを知らせる。

第3小単元では、計算カードによる練習やゲーム遊びによる習熟を図る。1位数どうしの繰り上がりのある加法計算は、今後学習していく加法計算の基礎となる内容である。ある程度反射的に答えが求められるようになるまで、いろいろな形式で楽しみながら計算練習に取り組ませたい。

3 系統性（教材の関連図）



4 単元構想

単元 の 目 標	<p>< 関心・意欲・態度 > ・既習の加減計算や数の構成を基に、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考えようとしている。</p> <p>< 数学的な考え方 > ・1位数どうしの繰り上がりのある加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。</p> <p>< 技 能 > ・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算が確実にできる。</p> <p>< 知識・理解 > ・10のまとまりに着目することで、繰り上がりのある加法計算ができることを理解する。</p>		
	時	目 標	評 価 規 準
	① 9 + 4 のけいさん		
	1	<ul style="list-style-type: none"> 1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、加数を分解して計算する方法を理解する。 	関 既習の加減計算や数の構成を基に、9 + 4 の計算の仕方を考えようとしている。
2	考 9 + 4 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	<ul style="list-style-type: none"> 前時までの学習をふまえ、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、加数を分解して計算する方法の理解を確実にする。 	考 8 + 3 などの計算の仕方を考え、算数ブロックの操作や言葉などを用いて説明している。	
4		技 被加数が9・8の場合において、加数分解による計算が確実にできる。	
5		知 被加数が7～5の場合でも、10のまとまりをつくればよいことを理解している。 技 加数分解による計算が確実にできる。	
② 3 + 9 のけいさん			
1 (本時)	<ul style="list-style-type: none"> 1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、被加数を分解して計算する方法を理解する。 	考 被加数、加数の大小に関係なく、10のまとまりをつくることに着目して計算の仕方を考え、算数ブロックの操作や言葉などによって説明している。	
2	<ul style="list-style-type: none"> 1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、被加数を分解する計算の仕方についての理解を深める。 	知 1位数どうしの繰り上がりのある加法計算は、10のまとまりをつくればよいことを理解している。	
③ かあどれんしゅう			
1 } 5	<ul style="list-style-type: none"> 加数の計算能力を伸ばす。 	技 1位数どうしの繰り上がりのある加法計算が確実にできる。	

5 本時の指導

(1) 本時の目標

1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、被加数を分解して計算する方法があることを知り、計算の仕方についての理解を深める。

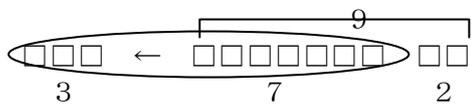
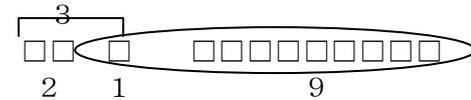
(2) 本時の評価規準

考 被加数、加数の大小に関係なく、10のまとまりをつくることに着目して計算の仕方を考え、ブロック操作や言葉などによって説明している。

(3) 研究の視点

- ・ 「つくる」場において、どのようにして答えを出したのかが分かるよう、算数ブロックによる操作活動をした後、それを図や言葉で表現させる。
- ・ 「つたえあう」場において、ペアで考えを発表し合い、どの子にも相手意識をもって説明する機会を与える。また、全体での話し合いで「**は**や**い****か**んたん**せ**いかく」という観点を与えることにより、算数的よさに気づく力を伸ばしていく。

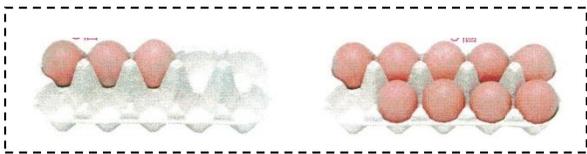
(4) 展 開

過程	学習活動 (○) と児童の反応 (・)	時間	○指導上の留意点 □評価 ・めざす表現活動
つかむ	<p>1 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> たまごは あわせて なんこですか。 けいさんの しかたを かんがえましょう。 </div>  <p>○ 立式する。 ・しき $3 + 9$</p> <p>○ 前時までのちがいをみつける。 ・ + (たす) の左にある数字が小さい。</p> <p>2 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> $3 + 9$ の けいさんの しかたを かんがえよう。 </div>	7分	<p>○ それぞれのパックに入っている卵の個数を、算数ブロックで表させる。</p> <p>○ 壁面掲示を使い、前時までは被加数の方が大きく、加数分解により10のまとまりをつかって計算してきたことを想起させる。</p>
つくる	<p>3 見通しをもつ。 ・答えは10より大きくなる。 ・10のまとまりをつくれればよさそう。</p> <p>4 自力解決をする。 ・加数分解。</p>  <p>9を7と2にわけろ。 3と7で10。 10と2で12。</p> <p>・被加数分解。</p>  <p>3を2と1にわけろ。 1と9で10。 10と2で12。</p>	8分	<p>○ パックに入った卵 (具体物) に目を向けさせ、どちらに10のまとまりをつくれればよいか考えさせる。</p> <p>・ 算数ブロックを操作し、$3 + 9$の計算の仕方を考えている。</p> <p>・ ノートに自分の考え方を図や言葉でかいている。 表現1</p> <p>○ 10のまとまりをつくることができずにいる児童には、一緒にブロック操作をしながら、被加数3と加数9のどちらが10にしやすいか考えさせる。</p>

<p>つたえあう</p>	<p>5 学び合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 各自の考え方を発表する。 (ペアで→全体で) <p>○ 加数分解、被加数分解、それぞれのやり方をどちらもブロック操作し、経験する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 共通点などについて話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> ・ どちらも答えは12になっている。 ・ どちらも10のまとまりをつかって考えている。 ・ 9を7と2に分けるよりは、3を2と1に分ける方が簡単。 ・ 大きい数の方に10のまとまりをつくる方がはやい。 	<p>20分</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 隣の子とペアで互いに発表し合うことにより、どの子にも自分の考えを説明する経験を積ませる。 ○ 被加数分解の考えについては、なぜ3を2と1に分けたのかも説明させる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ どのように答えを出したのか、相手に分かるように順序立てて説明している。 表現2 <p>考 被加数、加数の大小に関係なく、10のまとまりをつくることに着目して計算の仕方を考え、ブロック操作や言葉などによって説明している。(ノート・発表)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「はやいかんたんせいかく」という観点で2つの方法を比べ、どちらの方法がよりよいと思うか自分の意見を話している。 表現3
<p>まとめる</p>	<p>6 まとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 課題についてまとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>3 + 9のけいさんは、3を2と1にわけて10のまとまりをつくる。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 計算の仕方をまとめる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 9はあと1で10。 ・ 3を2と1にわけ。 ・ 9に1をたして10。 ・ 10と2で12。 ○ 適用問題でたしかめる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 2 + 9 ・ 3 + 8 ・ 4 + 9 <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> $3 + 9 = 12$ </div> <p>7 振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 今日の学習で分かったことを発表する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 小さい数を分けて、大きい数の方に10をつくるのが分かった。 ・ 最初の数を分けて計算してもいいことが分かった。 ○ 理解度を3段階のマークで表す。 	<p>10分</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 加数分解を否定するのではなく、新しい考えとして被加数分解を価値づけてまとめる。 ○ 答えを求めるのではなく、加数分解と被加数分解のどちらで解くのか考えさせる。

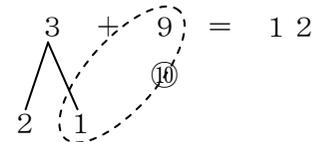
6 板書計画

たまごは あわせて なんこですか。
けいさんの しかたを かんがえましょう。



3 + 9 のけいさんのしかたを
かんがえよう。

3 + 9 のけいさんは、3 を 2 と 1 に
わけて 10 のまとまりをつくる。

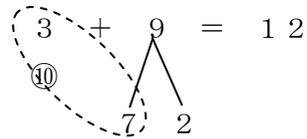
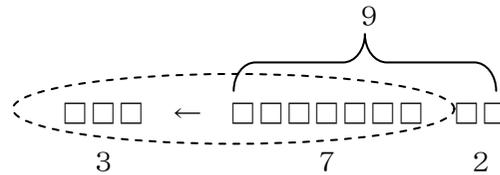


しき $3 + 9 = 12$

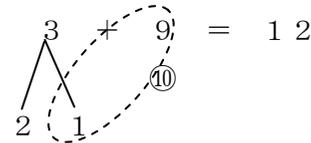
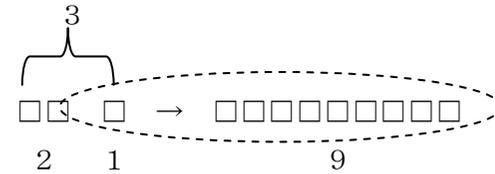
こたえ 12 こ

- こたえ 10 よりおおきい。
- 10 のまとまりをつくる。
- ブロック → ずやことば

< 9 を わける かんがえかた >



< 3 を わける かんがえかた >



たしかめもんだい

