

- 1 日時 平成29年10月20日(金)
 2 学年 第1学年 15名
 3 単元名 たしざん(2)
 4 単元の目標

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。

イ 1位数と1位数との加法及びその逆の減法の仕方を考え、それらの計算が確実にできること。

【学習指導要領，第1学年，A—(2)】

5 単元について

(1) 単元観

児童はこれまでに、1位数の加法については、 $(1\text{位数}) + (1\text{位数}) = (10\text{以下の数})$ の学習をしてきている。本単元では、和が10より大きくなる1位数の加法を学習する。すなわち、繰り上がりのある加法計算である。数図ブロックや指などを用いて「数えだし」を行えば十分理解できる内容であるが、「10をつくる」ことが大切な内容である。ここでは、10を合成したり、数を分解したり、10といくつで「十いくつ」ととらえたりする既習内容をいかして、まず数図ブロックによる操作により計算方法を理解し、最終的には頭の中で操作する念頭操作によって計算できるようにすることをねらいとしている。

(2) 児童観

① 児童アンケート

7月		肯定 (%)
興味	算数の勉強は好きです。	73
学ぶ力	どんな工夫をしたり、これまで学習したことの、何を使ったりすれば、問題が解けそうか、考えている。(見通し)	100
	いろんな方法を考えたり、困った時は友達に聞いたりしている。	87
	考えたことは、進んで発表している。	80
	反応しながら聞き、わからないことは質問している。	87
	「〇〇だったら」「もっといい方法は…」など、次の課題を考えている。	73
かかわり	となりの人や、班の人、クラスの人、だれとでも、考えを交流することができますか。	67
規律	板橋小「学びのルール」が、守れていますか。	73
自信	これから学習していく、算数の学習は、できそうですか。	80

② プレテストの結果

	内 容	正答率	主な誤答や理由
1	絵を見て□に入る数を書きましょう。 合わせて□こ ふえると□こ	100%	
2	合わせて何枚ですか。	93%	・問題の把握間違い。
3	たし算をしましょう。(6問)	93%	・計算間違い。
4	4人遊んでいました。そこへ3人来ました。みんなで何人になりましたか。	100%	
5	6+4になるお話をつくりましょう。(穴埋め問題)	46%	・問題の意味を理解していない。 ・たし算を表す言葉を理解していない。

上記の調査①から、本学級の児童は、どうやったら問題が解けるか見通しをもって新たな課題に取り組んでいることが分かる。また、集団思考の際に、分からないことがあれば質問する等して、友達の考えも理解しようとする姿が見られる。しかしながら、「考えを交流する」については、肯定的に評価している児童が少ない。「発表」に関しては、80%の児童が肯定的に答えているが、実際は、挙手をする児童が固定化しており、考えをもっていても発表しない児童が多い。その主な原因として、自力解決の際に、分からないことがあっても聞き合ったり教え合ったりすることができておらず、自信がもてないまま集団解決に入っていることが考えられる。また、自分の考えをどのように発表したらよいか分からない児童もいると考える。

調査②から、1～4の計算問題については、概ね定着しているといえる。しかし、指を使って数えだしをして答えを導き出している児童も多い。また、問題5のお話づくりのように、文章での問題になると正答率が下がっていることが分かる。本学級の児童は全体的に問題文を最後まで読み切らず、数字や絵だけを見て問題を解こうとする傾向がある。また、たし算の言葉の理解が定着していない児童もいる。

(3) 指導観

○ 単元の目標を達成させるための手立て

- ① 繰り上がりのある計算が難しいと感じる児童もいると考えられるため、カードゲームを取り入れる等、数の合成・分解や10の補数を十分に習熟させる。
- ② 念頭操作で計算できるようにするために、数図ブロックや図を使って説明させる活動を積極的に取り入れ、10のまとまりを意識させる。

○ 「本校で育てたい資質・能力」を育てるための手立て

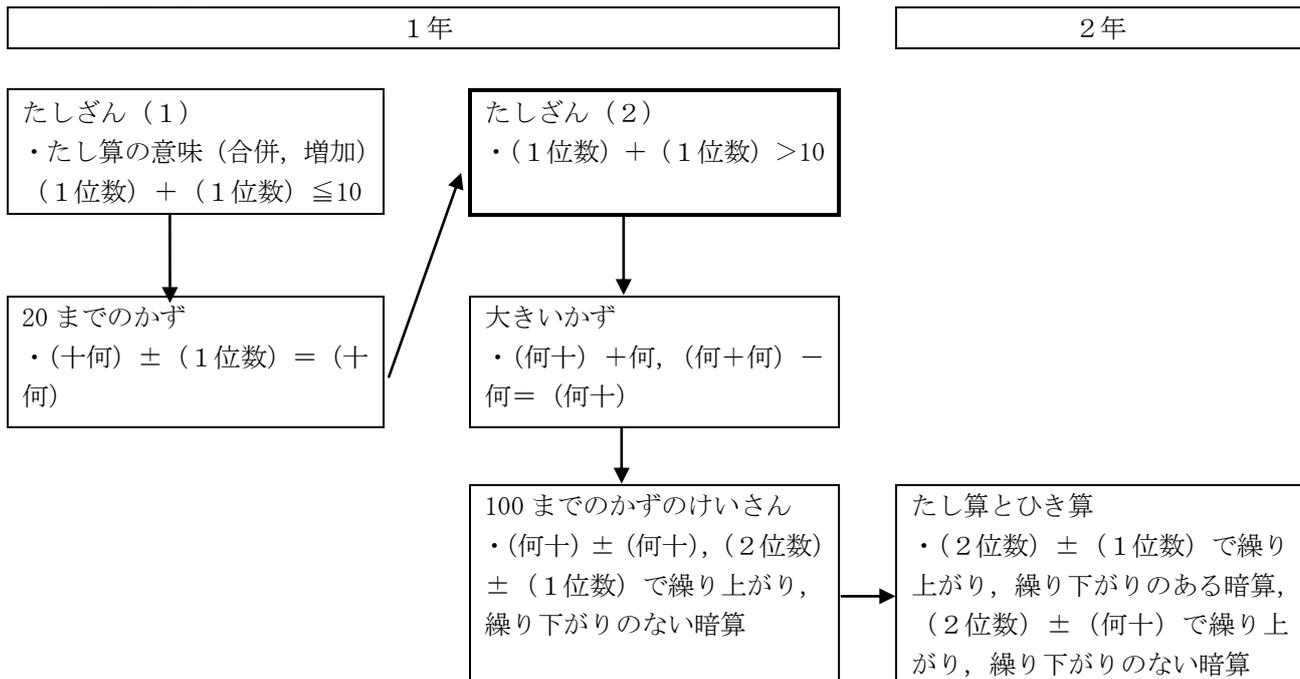
<学ぶ力>…課題を解決するために様々な方法で考える。

- ① 数図ブロックをいつでも使えるようにしておき、数図ブロックや図、式といった様々な方法で考えたり説明したりできるようにする。

<かかわる力>…途中まででも自分の考えを伝える。

- ② 自力で解くことができない時は、隣の人や班の人と聞き合ったり教え合ったりさせる。
- ③ 発表への苦手意識をなくすために、ペアトークを取り入れて自分の考えを相手に伝える場を設定する。また、説明の仕方については話型を示す等の支援をして、発表できた時はしっかりと肯定的評価を取り入れることで、途中まででも自分の考えを伝えようとさせる。

6 単元の系統



7 学習指導計画 (全6時間 本時4/6時)

小単元	時	学習内容	児童の思考の流れ (「問い」「見通し」「答え」のつながり)	評価の観点 評価規準 <評価方法>
繰り上がりのあるたし算	1	加数が被加数よりも小さい繰り上がりのあるたし算の問題を解く。	<p>問：数が増えたたし算の計算は、どうやって計算するの？</p> <p>見：ブロックを使って数えたら解けるんじゃないかな。</p> <p>答：ブロックで考えて、10のまとまりを作ればいい！</p>	<p>考加数を分解して、10のまとまりをつくることを考えることができている。 <ノート・発言></p> <p>関意欲的にブロックを動かしながら繰り上がりのあるたし算の計算を解いている。 <行動観察・発言></p>
	2	加数が被加数よりも小さい、場面の違う繰り上がりのあるたし算の問題を解く。	<p>問：違う問題でもブロックを使って考えると解けるの？</p> <p>見：10のまとまりをつくれれば解けるんじゃないかな。</p> <p>答：10を作るためにたす数を分けて考えるとできる！これもブロックを使って解けた！</p>	<p>技声を出しながらブロックを動かし、答えを求めている。 <行動観察・発言></p>
	3	加数が被加数よりも小さい、繰り上がりのあるたし算の問題を解く。	<p>問：ブロックは面倒だな。ブロックを使わずに計算できないかな？</p> <p>見：数を分けて10をつくれればいいんじゃないかな。</p> <p>答：さくらんぼ計算でたす数を分けて10のまとまりをつくれれば、ブロックを使わずにできるぞ！</p>	<p>技加数を分解し、10の補数を利用して計算をしている。 <ノート・行動観察></p> <p>知加数を分解して、10の補数を利用した計算方法を理解している。 <ノート・発言></p>
	4 (本時)	加数が被加数よりも小さい繰り上がりのあるたし算の問題を解く。	<p>問：ひなたさんはたされる数を分けて計算しているけど、なぜかな？</p> <p>見：さくらんぼにすると同じだな。</p> <p>答：どっちをさくらんぼにしてもいい！小さい数を分けて10のまとまりを作ったら簡単に計算できるぞ！</p> <p>問：22+19のようなもっと大きい数のたし算は、どうやって計算するのかな？</p>	<p>考被加数分解をして10のまとまりをつくり、計算方法を考えている。 <ノート・発言></p> <p>技被加数分解をして繰り上がりのあるたし算の計算をしている。 <ノート></p>

計算カードを使って習熟を図る	5	<p>答えが 11 になるたし算の式 (10 より小さい数を使う) を考え、きまりを見つかる。</p> <p>問: 答えが 11 になるたし算は、5+6 の他にもある! もれなく見つけるためにはどうしたらいいかな?</p> <p>見: 答えが 11 になるたし算の式をたくさん考えてみよう!</p> <p>答: 他には、2+9, 3+8, 4+7, 6+5, 7+4, 8+3, 9+2 がある! 順番に並べていくともれがない!</p> <p>問: 他の数でもれがなく見つけることができるかな?</p>	<p>考 たし算の式を順序よく並び、きまりを見つけている。 <ノート・発言></p> <p>技 答えが 11 になるたし算の式を考えている。 <ノート・発言></p>
	6	<p>答えが 12~18 になるたし算の式を考え、きまりを見つかる。</p> <p>見: 11 の時と同じように並べてみよう!</p> <p>答: 11 の時と同じように順番に並べたらもれがなく見つけることができました!</p>	<p>考 たし算の式を順序よく並び、きまりを見つけている。 <ノート・発言></p> <p>技 答えが 12~18 になるたし算の式を考えている。 <ノート・発言></p>

8 本時の展開

(1) 本時の目標

被加数分解を使って、被加数が 5 以下のたし算の計算の仕方を考える。

(2) 評価規準

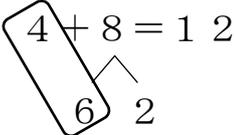
被加数分解をして 10 のまとまりをつくり、計算方法を考えている。

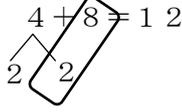
【数学的な考え方】

被加数分解をして繰り上がりのあるたし算の計算をしている。

【数量や図形についての技能】

(3) 本時の展開

	学習活動・内容	指導上の留意点
	○主な発問 ・予想される児童の反応	・留意点 ◎評価規準<評価方法> ◇支援が必要な児童への手だて
つかむ・見通す	<p>〈課題〉</p> <p>ひなたさんはなぜ 4 をわけたのかかんがえよう。</p> <p>〈問題〉</p> <p>おにぎりが あかい はこに 4 こ、 あおい はこに 8 こ はいって います。 あわせて なんこ ありますか。</p> <p>○ みんなはどのように考えましたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 はあと 6 で 10 8 を 6 と 2 に分けて 4 と 6 で 10 10 と 2 で 12 になりました。 <p></p> <p>○ ひなたさんの考えが分かりますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 を分けて考えています。 4 を 2 と 2 に分けています。 <p>$\begin{array}{r} 4 + 8 \\ \wedge \\ 2 \quad 2 \end{array}$</p>	<ul style="list-style-type: none"> 前時の適用問題で生まれた児童の疑問を取り上げ、本時の課題を設定する。 既習の加数分解の解き方を全体で交流し、数を分けて 10 をつくることを確認する。 問題がイメージできるように挿絵を用いて視覚支援をする。 見通しがもてない児童には、数図ブロックを操作して 4 の分け方に気付かせる。【学ぶ力】

<p>考える (自力)</p>	<p>○ ひなたさんの解き方の続きを考えてみましょう。</p> $\begin{array}{r} 4 + 8 \\ \wedge \\ 2 \quad 2 \end{array}$	<ul style="list-style-type: none"> 必要に応じてブロック操作やさくらんぼ計算の図や言葉を合わせてペアトークをさせる等して、集団解決でも発表へとつなげる。 ◇ ある程度自力で考える時間を確保し、困った時にはペアで相談してもよいことを伝える。
<p>考える (全体)</p>	<p>○ 発表しましょう。</p>  <ul style="list-style-type: none"> 8はあと2で10 4を2と2に分けて 8と2で10 10と2で12にしたのだと思います。 <p>○ ひなたさんはなぜこのやり方で考えたのでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 小さい数を分けて大きい数にたす方が簡単だからです。 10をつくるために動かす数が小さいからです。 	<ul style="list-style-type: none"> 小刻みに切って説明させたり、同じ考え方も複数人に説明させたりし、理解を深める。 <p style="text-align: right;">【かかわる力】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 説明の話型を示し、途中まででも説明できるようにする。 被加数分解を使う時と加数分解を使う時の両方があることに気付かせる。 加数分解でも被加数分解でも答えが同じになることを確かめた上で、どちらで計算してもよいことに気付かせる。 ブロックで操作をして答えを確かめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>◎加数分解や被加数分解をして計算方法を考えている。<ノート・発言></p> </div>
<p>まとめる</p>	<p><まとめ></p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>10をつくるためにうごかすかずがちいさくてかんたんだから。</p> </div> <p>○ 2つの考え方の同じところはどこでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> どちらもさくらんぼにして考えています。 どちらも10のまとまりを作って計算しています。 	<ul style="list-style-type: none"> できるだけ児童の言葉でまとめさせる。 2つの考え方の同じ点を発表させることで、考え方は違っても10のまとまりをつくるのが大事だということを捉えさせる。
<p>振り返る</p>	<p><適用題> ① 4 + 7 ② 2 + 9 ③ 3 + 8 ④ 4 + 9</p> <p><次時の課題></p> <div style="border: 1px solid red; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>22+19のような大きな数のたし算は、どうやって計算するのかな。</p> </div> <p><ふりかえり></p> <ol style="list-style-type: none"> ① 計算の仕方がよく分かりました。 ② 友達の説明を聞いてよく分かりました。 ③ 10のまとまりをつかって計算しようと思いました。 	<ul style="list-style-type: none"> 被加数が多い計算や加数が多い計算の様々な問題を解かせる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>◎加数分解や被加数分解をして繰り返しのあるたし算の計算している。<ノート></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 適用題の後「22+19」を提示し、学習していない計算に興味を持たせ次時につなげる。 振り返りの視点を提示する。

(4) 板書計画

10/20

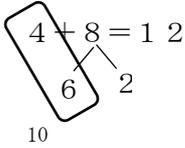
か

ひなたさんはなぜ
4をわけたのかな。

も

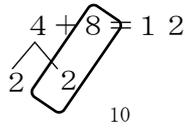
おにぎりが あかい はこに 4こ、
あおい はこに 8こ はいって います。
あわせて なんこ ありますか。

みんな



4はあと6で10
8を6と2に分けて
4と6で10
10と2で12

ひなた



8はあと2で10
かんたん
4を2と2に分けて
8と2で10
10と2で12

ま

10をつくるために
うごかさずがちい
さくてかんたんだか
ら。

も

- ① $4 + 7$ ② $2 + 9$
③ $3 + 8$ ④ $4 + 9$

か

$22 + 19$ のような大きな数のたし算
は、どうやって計算するのかな。

ふ