

第1学年 算数科学習指導案

日時 令和4年10月6日(木) 公開授業 I

児童数 男6名 女8名 計14名

指導者 松井 康博

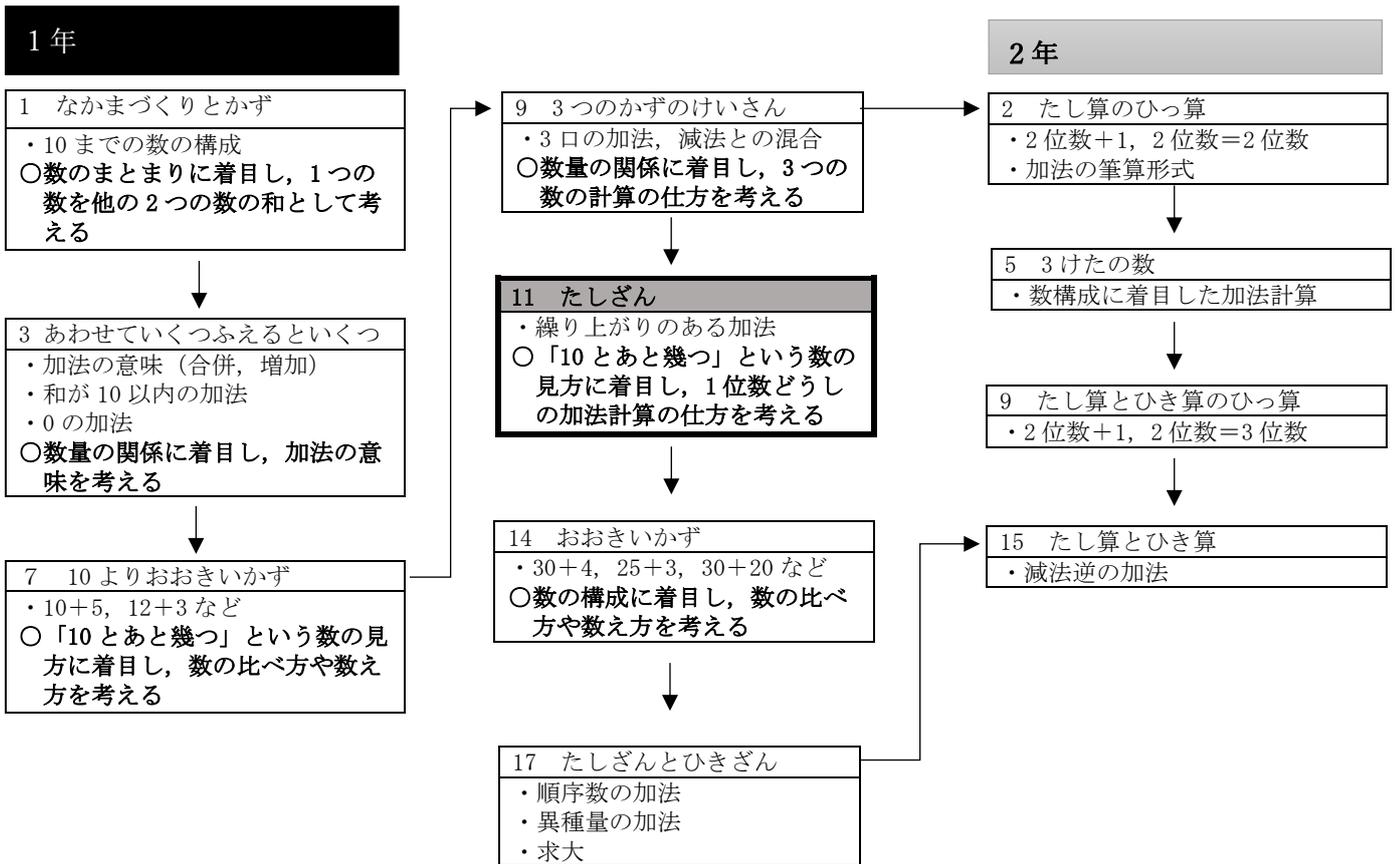
1 単元名

「たしざん」

2 単元の目標

- (1) 1位数と1位数との和が10より大きい数になる加法が、「10とあと幾つ」という数の見方を活用してできることを理解し、その計算ができる。 【知識及び技能】
- (2) 「10とあと幾つ」という数の見方や計算の意味に着目し、計算の仕方を、具体物や図を用いて考えたり、加法を日常生活に生かしたりすることができる。 【思考力、判断力、表現力等】
- (3) 1位数どうしの加法計算に親しみ、そのよさや楽しさを感じながら学ぼうとしている。 【学びに向かう力、人間性等】

3 単元の学習の関連と発展



4 単元について

(1) 教材について

第1単元「なかまづくりとかず」では、10の合成・分解について、第3単元「あわせていくつふえるといくつ」では、加法が用いられる場合や意味、和が10以下の1位数どうしの加法計算に

ついて学習した。また第7単元「10よりおおきいかず」では、2位数（十いくつ）の構成を「10とあと幾つ」ととらえることによって、 $10+5$ 、 $12+3$ など繰り上がりのない加法計算を学習した。

本単元では、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算は、加数または被加数を分解することによって、10のまとまりをつくり、「10とあと幾つ」として計算すれば、既習の整数の計算に帰着して考えることができることを学習する。

(2) 児童について

本学級の児童は、学習内容の理解や計算力の個人差はあるが、問題を図や式に表そうとしたり、課題の解決に粘り強く取り組もうとしたりする姿も見られる。また、自分の考えを友達に伝えたり、友達の考えを聞いたりしようという意識も少しずつ高まってきている。

レディネステストの結果は、以下の通りである。

問 題 の ね ら い		正答率
数の合成	「4と3で7」など	90%
数の分解	「7は4と3」など	70%
10の合成	「8と2で10」など	79%
10の分解	「10は8と2」など	64%
繰り上がりのない加法計算	「 $5+2=7$ 」など	96%
繰り上がりのない和が10になる加法計算	「 $9+1=10$ 」など	86%
加法の文章問題（繰り上がりなし）立式	2つの数量の合併	86%
加法の文章問題（繰り上がりなし）答え	2つの数量の合併	79%
加法の文章問題（繰り上がりあり）立式 未習	数量の増加	93%
加法の文章問題（繰り上がりあり）答え 未習	数量の増加	86%

既習の「繰り上がりのない加法計算・文章問題の立式」、また、未習の「繰り上がりのある加法の文章問題の立式」についても、「3人きました」という言葉を手掛かりに立式することができた。このことから、加法の意味、加法が適用される場面については、概ね理解しているといえる。

本単元は、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算では、加数または被加数を分解し、10をつかって計算する学習であるが、本単元に関わる「10の合成・分解」の理解については、十分ではない。そこで、単元に入る前に、学習タイムやスキルタイムなどを活用し「10は1と9。10は2と8・・・」「9と1で10。8と2で10・・・」を念頭でできるようにし、本単元の学習に入るようにする。

(3) 指導にあたって

本単元の学習では、算数ブロックを操作させることにより、10のまとまりをつくるよさに気付かせたり、合成・分解を視覚的にとらえさせたりしながら、繰り上がりの意味を十分理解することを大切にする。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と併せて計算の仕方を言葉や図（さくらんぼ図）で表現していく活動も十分に取り入れる。算数ブロックを操作しながら、または、図を描きながら説明することで、繰り上がりのある加法計算の仕方を確かな

ものにしていく。また、算数ブロック操作と図を関連付けることで、数の操作を念頭でイメージしながら計算することができるようにしていく。

被加数が加数より大きい場合の学習では、既習である「10 とあと幾つ」という数の見方に着目し、被加数が9～6の場合の1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の方法を考えさせる。10までの数の合成・分解、和が10以下の1位数どうしの加法計算、2位数（十いくつ）の構成を「10 とあと幾つ」ととらえることによって考える $10+5$ 、 $12+3$ など、これまでに学習した繰り上がりのない加法計算を振り返らせることで、既習を生かした問題解決を図る。

被加数が加数より小さい場合でも、「10 とあと幾つ」という数の見方に着目し、10個入りの卵パックの具体的な場面で、被加数と加数のどちらを10にするかを考えることで、被加数分解の考え方を導き出していく。また、繰り上がりのある1位数どうしの加法計算については、計算カードを用いた様々な活動を通して、習熟を図っていく。

5 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>①加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。</p> <p>②1位数どうしの和が10より大きい数になる加法の計算が、「10 とあと幾つ」という数の見方を用いてできることを理解し、その計算が確実にできる。</p>	<p>①日常生活の問題を加法を活用して解決している。</p> <p>②和が10より大きい数になる加法について、「10 とあと幾つ」という数の見方を用いて、計算の仕方を考えている。</p>	<p>①加法の場面を身の回りから見付け、加法を用いようとしている。</p> <p>②既習の加法計算の学習や、「10 とあと幾つ」という数の見方をもとに、和が10より大きい数になる加法の計算の仕方を考えようとしている。</p>

6 指導と評価の計画（○：記録に残す評価 ・：指導に生かす評価）

時	ねらい	学習活動	評価規準・評価方法等		
			知	思	態
1	[プロローグ]	<ul style="list-style-type: none"> 「あわせてなんこ」を求める場面であることから、加法であることを考え、立式する。既習の加法計算を振り返る。 			
	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（加数分解）を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> $9+4$ は未習の計算であることを確認する。 $9+4$ の計算の仕方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 知①② 	<ul style="list-style-type: none"> 思①② 	<ul style="list-style-type: none"> 態①②
2		<ul style="list-style-type: none"> 操作や図を用いて、$9+4$ の計算の仕方を説明する。 加数分解による計算方法をまとめる。 加数分解の方法で $9+3$ の計算をする。 	<ul style="list-style-type: none"> 行動観察 ノート分析 	<ul style="list-style-type: none"> 行動観察 ノート分析 	<ul style="list-style-type: none"> 行動観察 ノート分析

3	前時までの学習を踏まえ、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。	<ul style="list-style-type: none"> 被加数が8や7の場合の計算の仕方を考える。 加数分解すると、10のまとまりがつくりやすいことについてまとめる。 	○知② 行動観察 ノート分析	・思② 行動観察 ノート分析	
4		<ul style="list-style-type: none"> 被加数が9～6の場合の計算練習に取り組む。 文章題を解決する。 			
5	1位数どうしの和が10より大きい数になる加法の計算で、「10とあと幾つ」という数の見方に着目し、具体物や図を用いて	<ul style="list-style-type: none"> 場面から加法であると判断して、立式する。 3+9の計算の仕方を考える。 被加数を分解しても、10のまとまりをつくれることをまとめる。 		・思② 行動観察 ノート分析	
6	解決したり結果を確かめたりする活動を通して、加数や被加数を分解してたす計算の仕方についての理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> 自分が計算しやすい方法で考えてよいことを確認する。 計算練習に取り組む。 文章題を解決する。 	・知①② 行動観察 ノート分析	○思② 行動観察 ノート分析	
7 9	加法の計算能力を伸ばす。	<ul style="list-style-type: none"> 計算カードを用いたいろいろな活動を通して、繰り上がりのある1位数どうしの加法計算の練習をする。 答えが12になるカードを集めたり、同じ答えのカードを並べたりして、数の並び方の規則性を見だし、数の関数的な見方にふれる。 	・知② 行動観察 ノート分析		・態① 行動観察 ノート分析
10	学習内容の定着を確認するとともに、単元で学習したことよさを感じ価値付ける。	<ul style="list-style-type: none"> 「たしかめよう」に取り組み、学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。 	○知①② ペーパー テスト	○思①② ペーパー テスト	○態①② 行動観察 ノート分析

7 本時の目標

1位数どうしの和が10より大きい数になる加法の計算で、「10とあと幾つ」という数の見方に着目し、具体物や図を用いて解決したり結果を確かめたりする活動を通して、加数や被加数を分解してたず計算の仕方についての理解を深める。

8 研究主題との関わり

児童は、加法の文章問題の立式や、繰り上がりのない加法計算については概ね理解している。しかし、数の合成・分解の理解が難しい児童がいることから、 $3+9$ を数えたしの方法で答えを求めることが予想される。また、前時までは、 $9+3$ のように「被加数 $>$ 加数」の場合は、加数分解の計算の仕方をつかって10のまとまりをつくり、「10とあと幾つ」として答えを求めてきたことで、 $3+9$ のように「被加数 $<$ 加数」の場合は、被加数分解の計算の仕方でも答えを求めることができることへの理解に難しさを感じるということが考えられる。

そこで、ブロック操作の段階で「10のまとまりをつくること」を意識して操作させ、何のために10のまとまりをつくるのかを確認したり、合成・分解を視覚的にとらえさせたりして、繰り上がりの意味の理解を深める。また、何のためにさくらんぼ図で考えるのかを繰り返し問い、加数分解、被加数分解のどちらも、10のまとまりをつくることで、既習の繰り上がりのない整数の計算方法に帰着して考えていることの共通点を理解させ、加数分解、被加数分解の計算の仕方を統合的にとらえさせたい。

本時は、特にも以下の手立てを重点とし指導にあたっていきたい。**(特に力を入れる重点)**

【学習の見通し】

本時は「被加数 $<$ 加数」場面という、前時までとの違いに気付かせ、被加数で「10のまとまり」をつくれば、既習の加数分解の計算の仕方でも求めることができるという見通しをもたせる。

・・・(2) 課題解決の方法や過程についての見通し イ「既習事項をいかせる見通し」「何に着目して考えるかの見通し」

【解決に向かうための学習活動】

一人学びでは、始めに、既習の加数分解の考えで、全員がブロック操作と図で考える活動を行い、「被加数 $<$ 加数」場面でも、被加数で「10のまとまり」をつくれば、「10とあと幾つ」として答えを求められることを確認する。次に、被加数分解の考えでも、全員がブロック操作と図で考える活動を行い、加数で「10のまとまり」をつくっても、「10とあと幾つ」として答えを求められることを捉えさせ、自分の考えをもって学び合いができるようにする。

・・・(1) 目的を明確にした一人学び 「加数分解、被加数の理解」

学び合いでは、ブロック操作や図の表し方について児童に説明させながら、算数ブロックの動きも、図も「10のまとまり」をつくって「10とあと幾つ」として答えを求めていることを確認する。また、ブロック、図を用いて加数分解と被加数分解の2つの方法を比べ、どちらの方法も「10のまとまりをつくっている」というよさを共通点として、児童から引き出すようにする。

・・・(2) 目的を明確にした学び合い イ「言葉をつなぎながらねらいにせまる話し合い」「共通点の明確化」

【学習の振り返り】

被加数、加数の大小に関係なく、「10のまとまり」をつくれば、「10とあと幾つ」として答えを求

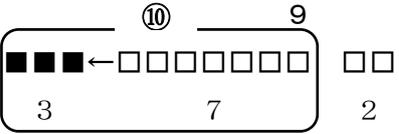
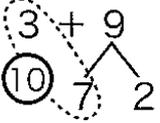
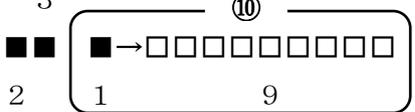
めることができることを生かしながら問題に取り組ませる。

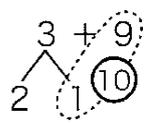
・・・(1) 学んだことを生かす適用問題 ア「課題解決を活用した問題」

「学習でわかったこと」を視点とし、「被加数分解」があることについて振り返ることができるようにする。(2) 視点を明確にした振り返り ア「学んだことを視点とした振り返り」

9 展開

段階	学習活動 (◇主な発問 ・児童の反応 ◎指導事項)	指導上の留意点 (○留意点 ※手立て 評 評価)
導 入 8 分	<p>1 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> たまごは あわせて なんこですか。 </div> <p>◇このお話から分かることはなんですか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・たまごが3こある。たまごが9こある。 <p>◇聞いていることは何ですか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・たまごは あわせてなんこか。 <p>◇どんな式になりますか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・$3 + 9$。 <p>◇今までのたし算と違うところがありますか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前の数より後ろの数の方が大きい。 <p>2 課題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $3 + 9$ の けいさんのしかたを かんがえよう。 </div> <p>3 見通し</p> <p>◇なにを使って考えますか？ (方法の見当)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・算数ブロック。 ・さくらんぼ図。(計算) <p>◇何のためにさくらんぼでわかるのですか？ (考え方の見当)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10のかたまりをつくるため。 <p>◇$3 + 9$の計算の仕方はどうしますか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・さくらんぼ図を使って10のかたまりをつくる。 ・後ろの数の9を10のかたまりにしたほうが、簡単に計算できる。 <p>◇なんで10のかたまりをつくるのですか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「10とあと幾つ」で数えやすいから。 	<p>○パックに入っているたまごの具体物を見せ、問題場面をつかませる。</p> <p>○問題を提示したあと、立式とその根拠、また計算の仕方について考えさせる。</p> <p>○被加数より加数が多いという、前時までとの違いをつかませる。</p> <p>○何のためにさくらんぼ図を使って計算するかを問うことで、その有用性を確認する。</p> <p>○10のかたまりをつくって計算することで、正確に計算できることを確認する。</p> <p>○これまでのやり方は、加数を分けて被加数を10にしたことを確かめる。</p> <p>※本時は「被加数<加数」場面という、前時までとの違いに気付かせ、被加数で「10のまとまり」をつくれば、既習の加数分解の計算の仕方で求めることができるという見通しをもたせる。(2) <u>課題</u></p>

		<p><u>解決の方法や過程についての見通し</u></p> <p><u>し</u> <u>い</u></p> <p>「既習事項をいかせる見通し」</p> <p>「何に着目して考えるかの見通し」</p>
<p>展開 27 分</p>	<p>4 一人学び</p> <p>◇3 + 9も今までと同じように、算数ブロックとさくらんぼ図で計算の仕方を考えましょう。算数ブロックもさくらんぼ図も、お話をしながら考えましょう。</p> <p>・3を10のかたまりにする（加数分解）</p> <p>〈算数ブロック〉</p>  <p>①3はあと7で10 ②9を7と2にわけ ③3に7をたして10 ④10と2で12</p> <p>〈さくらんぼ図〉</p>  <p>5 学び合い</p> <p>◇3を10のかたまりにするやり方で、3 + 9の計算の仕方を確かめましょう。</p> <p>〈算数ブロック〉 〈さくらんぼ図〉</p> <p>①3はあと7で10 ②9を7と2にわけ ③3に7をたして10 ④10と2で12。</p> <p>6 一人学び</p> <p>◇後ろの数が10のかたまりになるように、算数ブロックとさくらんぼ図で計算の仕方考えましょう。算数ブロックもさくらんぼ図も、お話をしながら考えましょう。</p> <p>・9を10のかたまりにする（被加数分解）</p> <p>〈算数ブロック〉</p>  <p>①9はあと1で10 ②3を2と1にわけ ③9に1をたして10 ④10と2で12</p>	<p>○前時までの流れから、加数分解の考えを先に取り上げる。被加数分解の考えは、10のかたまりをつくっていることを十分に共有できてから扱う。</p> <p>※一人学びでは、始めに、既習の加数分解の考えで、全員がブロック操作と図で考える活動を行い「被加数<加数>場面でも、被加数で「10のまとまり」をつくれれば、「10とあと幾つ」として答えを求められることを確認する。次に、被加数分解の考えでも、全員がブロック操作と図で考える活動を行い、加数で「10のまとまり」をつくっても、「10とあと幾つ」として答えを求められることを捉えさせ、自分の考えをもって学び合いができるようにする。<u>(1) 目的を明確にした一人学び</u></p> <p>「加数分解、被加数の理解」</p> <p>○加数分解で、9を7と2に分ける意味を問い、10のかたまりをつくって計算することで、正確に計算できることを再確認し、本時のまとめにつなげる。</p> <p>○児童が加数で10のまとまりをつくることへの疑問を持つ場合には何のためにさくらんぼ図で考えるのかを繰り返し問い、加数分解、被加数分解のどちらも、「10のま</p>

	<p>〈さくらんぼ図〉</p>  <p>7 学び合い</p> <p>◇9を10のかたまりにするやり方で、$3+9$の計算の仕方を確かめましょう。</p> <p>〈算数ブロック〉〈さくらんぼ図〉</p> <p>①9はあと1で10</p> <p>②3を2と1にわけ</p> <p>③9に1をたして10</p> <p>④10と2で12</p> <p>◇2つの計算のしかたで、ちがうところはどこですか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・さくらんぼの場所。 ・10のかたまりをつくっている場所。 <p>◇2つの計算のしかたで似ているところはどこですか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どちらも10のかたまりをつくって計算している。 <p>◇どちらの計算のしかたが分かりやすいですか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今までのように、前の数を10のかたまりした方。 ・後ろの9を10にした方が、1個動かせばいいから早く計算できる。 <p>◇$3+9$の計算の仕方はどうすればいいですか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・さくらんぼ図で10のかたまりをつくる。 <p>◎前の数が後ろの数、どちらかを10のかたまりにすれば、正確に計算できますね。</p> <p>8 まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>$3+9$のけいさんのしかたも、さくらんぼをつかって10のかたまりをつくる。</p> </div>	<p>とまりをつくる」ための共通の手段であることを確認する。</p> <p>※学び合いでは、ブロック操作や図の表し方について児童に説明させながら、算数ブロックの動きも、図も「10のまとまり」をつくって「10とあと幾つ」として答えを求めていることを確認する。また、ブロック、図を用いて加数分解と被加数分解の2つの方法を比べ、どちらの方法も「10のまとまりをつくっている」というよさを共通点として児童から引き出すようにする。<u>（2）目的を明確にした学び合い</u>「<u>言葉をつなぎながらねらいにせまる話し合い</u>」 「<u>共通点の明確化</u>」</p> <p>評和が10より大きい数になる加法について、「10とあと幾つ」という数の見方を用いて、計算の仕方を考えている。 (観察・ノート)</p> <p>○「10のかたまりをつくる」という言葉をキーワードに、まとめにつなげる。</p>
<p>終末10分</p>	<p>9 適用問題</p> <p>◇「前か後、どちらを10にしようか」考えて、さくらんぼ図を使って計算しましょう。</p> <p>① $4+9$</p> <p>② $3+8$</p> <p>10 振り返り</p> <p>◇今日の学習で分かったことはなんですか？</p>	<p>○式の数値を見て、「どちらを分解するか」と考えるのではなく「どちらを10にしようか」と考えさせ、加数分解、被加数分解のどちらの方法で計算するか児童に選択させる。</p> <p>○さくらんぼ図で考えることに苦戦</p>

<ul style="list-style-type: none"> ・後の数を10のかたまりにしても計算できることがわかった。 ・前の数をさくらんぼで分けても計算できることがわかった。 ・たし算の前の数を10のかたまりにするやり方と後の数を10のかたまりにするやり方があることが分かった。 ・大きい方の数(10に近い方の数)を, 10のかたまりにしたほうが早く計算できる。 ・小さい方の数をさくらんぼで分けたほうが早く計算できる。 	<p>している児童には, ブロックを操作しながら, さくらんぼ図を考えさせる。</p> <p>※被加数, 加数の大小に関係なく, 「10のまとまり」をつくれれば, 「10とあと幾つ」として答えを求めることができることを生かしながら問題に取り組ませる。</p> <p><u>(1) 学んだことを生かす適用問題 ア</u></p> <p>「課題解決を活用した問題」</p> <p>※「学習でわかったこと」を視点とすることで, 「被加数分解」があることについて振り返ることができるようにする。<u>(2) 視点を明確にした振り返り ア</u></p> <p>「学んだことを視点とした振り返り」</p>
---	---

10 板書計画

① たまごは あわせて なんこですか。

② $3 + 9$ のけいさんのしかたは？

③ $3 + 9$ のけいさんのしかたも, さくらんぼずをつかって 10のかたまりをつくる。

たまごの絵

算数ブロックの

しき $3 + 9 = 12$

こたえ 12こ

④

- ・算数ブロック
- ・さくらんぼずをつかって

10のかたまりをつくる

3を10のかたまり

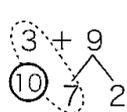
■■■ ← □□□□□□ □□

① 3はあと7で10

② 9を7と2にわけ

③ 3に7をたして10

④ 10と2で12



9を10のかたまり

■■ ■ → □□□□□□□□

① 9はあと1で10

② 3を2と1にわけ

③ 9に1をたして10

④ 10と2で12

