

第1学年3組 算数科学習指導案

平成28年 10月26日(水) 第5校時
授業者 教諭 長谷部 佑太(T1)
教諭 嶋村 敏明(T2)
場所 1年3組 教室
児童数 男子18名 女子17名 計35名

1 単元名 ひきざん

2 単元について

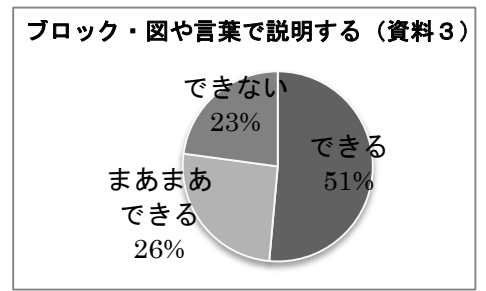
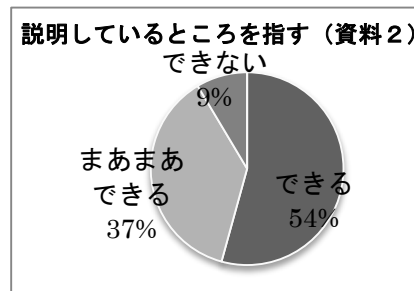
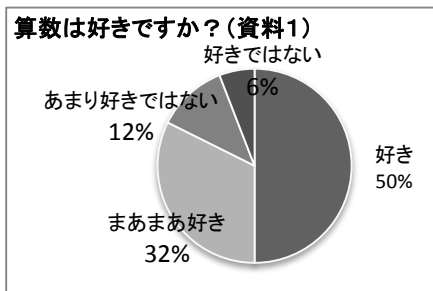
(1) 児童の実態

本学級の児童は、何事にも一生懸命に取り組んでいる。落ち着いて学習し、授業では半数近くの児童が積極的に挙手をしている。

算数についてクラスの児童にとってアンケートによると、「算数が好き、まあまあ好き」と答える児童が82%いる。(資料1) 小学校に入学して多くの児童が算数に興味をもって取り組んでいる。しかし、「好きではない」と答えた児童はその理由として「わからないから」と答えている。学年では、4月から週に3回T.Tで指導してきたが、「算数がわかって楽しい」と全員が思えるようにすることはできていない。

1学期の後半からペアによる伝え合いを行ってきた。自分の考えを友達に説明したり、友達の考えを聞いたりするのが好きな児童は多い。わかりやすく友達に説明できるように、まずノート指導を行った。そして、ノートを指したり、ブロック・図や言葉で説明したりできるように教師がモデルを示しながら指導してきた。9月にアンケートを行ったところ、「説明しているところを指す」ことが「できる、まあまあできる」と答えた児童が91%(資料2)、「ブロック・図や言葉で説明する」ことが「できる、まあまあできる」と答えた児童が77%いた。(資料3) 教師から見ても説明しているところを指すことは意識してできるようになってきている。しかし、「ブロック・図や言葉で説明する」ことが「できない」と答えている児童が23%おり、また「できる」と答えた児童の中にも、モデルがないと説明がうまくできない児童も多い。

そこで、伝え合いタイムを繰り返し設け、よいモデルを取り上げることを通して、自分の考えを友達にわかるように説明できる力をつけていきたい。

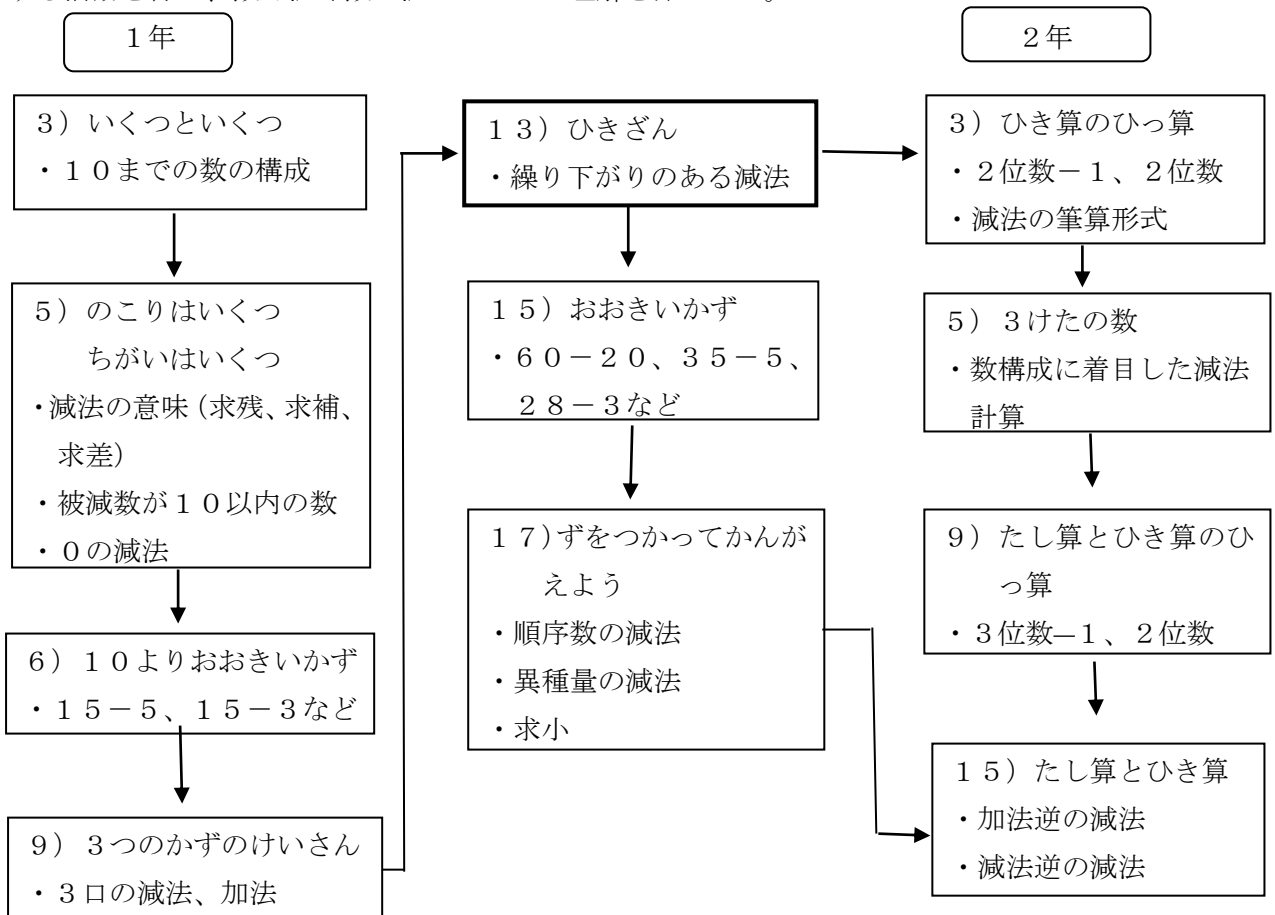


(2) 教材観・指導観

本単元では、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方を理解するとともに、それを用いることができるようにすることをねらいとしている。

児童は、これまでに「9と1で10」「10は4と6」などのように数を合成・分解し、構成的にみる学習をしてきた。さらに、「十いくつ」を「10といくつ」ととらえる学習をしてきた。このようなとらえ方は、繰り下がりのある減法計算の仕方を考える際の素地となる考え方である。また、繰り上がりのある加法では、「10のまとまり」をつくり、加数分解や被加数分解をして計算する方法を学習してきた。

これまでの学習を生かし、自分はどうのようにして答えを求めたのかブロックや図を用いて説明する活動を行い、減加法や減々法についての理解を深めたい。



3 研究主題との関わり

研究主題

基礎・基本の定着を図り、数学的な思考力・判断力・表現力を育てる指導の在り方

【視点1】 基礎・基本的な知識・技能の確実な定着を図るための指導の工夫

《手だて① 朝の時間や家庭学習の工夫》

- ・朝の時間に『のびっ子タイム』を設定（週4回）し、計算や既習事項の復習プリントに取り組めるようにする。教師は個別に支援を行う。
- ・授業で学習したことを家庭学習でも行えるように課題を出す。懇談会や便り等で、家庭学習の意図や具体的な取り組み方を保護者へ伝え、連携を図る。

《手だて② 学習環境の整備》

- ・ユニバーサルデザインの考えを取り入れ、教室前面の掲示物を必要最小限にし、黒板右側の掲示板にはカーテンをつけ、黒板に集中しやすい学習環境をつくる。
- ・算数コーナーに既習事項を掲示し、学習の中で振り返ったり、自力解決の時（シンキングタイム）に活用したりできるようにする。

《手だて③ 学習スタンダードの徹底》

- ・学習の流れ（シンキングタイム・伝え合いタイム・かかしタイム・チャレンジタイム）を掲示し、児童が学習の見通しをもって取り組めるようにする。
- ・自分の考えを分かりやすく説明できるように表現したり、既習事項の振り返りに生かしたりできるように、ノートの使い方を継続して指導する。

【視点2】 「自力解決の力」を育てるための指導の工夫

《手だて① 学習形態の工夫》

- ・T1（担任）は全体指導、T2は個別の支援を行う学習形態をとり、個に応じたきめ細かい指導ができるようにする。
- ・自力解決の場面（シンキングタイム）や適用問題を解く場面（チャレンジタイム）では、T・Tの役割を明確にして支援する。

《手だて② ヒントカード・ヒントコーナーの工夫》

- ・ヒントコーナーを設け、T2が、自力解決が困難な児童を集めて支援する。T1は、全体の児童の学習状況を把握したり、全体に指導したりする。

《手だて③ 自力解決方法の提示》

- ・算数コーナーに、前時までの友達の考えを掲示し、図・式・言葉でわかりやすく説明することができたモデルを示しておく。
- ・個人で自力解決する前に、全体で解決方法の見通しを話し合い、解決の手がかりを児童がもてるようにする。

【視点3】 伝え合う活動を通して「思考力」を育てるための指導の工夫

《手だて① 分かりやすく説明するための工夫》

- ・「話し手の観点（さ・い・た・な）」の中の「㊸（話しているところをさす）」「㊹（意味を話す【ブロック・図・式・言葉を使って】）」を明確にし、どのように友達に説明したらよいかのモデルを繰り返し示す。
- ・様々な場面で、自分の考えを具体物や半具体物を操作しながら伝え合う活動を行うことを取り入れ、友達に分かるように説明することができるようにする。
- ・児童の実態に合わせて、伝え合いの活動をどの場面で行うことがよいか検討し、学習計画を立てる。（自力解決後の場面、適用問題を解いた後の場面など）

《手だて② 伝え合う学習形態の工夫》

- ・一人ひとりの児童が自分の考えを説明することができるように、ペアで伝え合う活動を繰り返し行う。

《手だて③ 練り上げの工夫》

- ・「いわかかし」の観点の中の「㊺（わかりやすい）」「㊻（かんたん）」を明確にして練り上げ、それぞれの考えのよさについて理解を深められるようにする。

4 単元の目標

- 既習の減法計算や数の構成を基に、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方を考えようとしている。 (関心・意欲・態度)
- 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減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。 (数学的な考え方)
- 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算が確実にできる。 (技能)
- 10のまとまりに着目することで、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算ができることを理解する。 (知識・理解)

5 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 技能	数量や図形についての 知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> 既習の加減計算や数の構成を基に繰り下がりのある減法計算などの計算の仕方を考えようとしている。 既習事項を適切に用いて、活動に取り組もうとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 被減数や減数の大きさに関係なく、被減数を10のまとまりといくつに分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。 	<ul style="list-style-type: none"> 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算が確実にできる。 	<ul style="list-style-type: none"> 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算は、被減数を10のまとまりといくつに分けて考えればよいことを理解している。 基本的な学習内容を身につけている。

6 単元の指導計画（13時間扱い）

時	目標	学習活動	伝え合い	主な評価規準
1	(プロローグ)	<ul style="list-style-type: none"> P16の絵を提示し、減法の式を考え、既習の減法計算を振り返りながら、新たな課題となる11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算への意欲や関心を高める。 		
	○11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、被減数を分解して計算する方法(減加法)を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> P16の絵を見て、減法の式を考え、未習の計算に関心をもつ。 場面を読み取り、立式する。 13-9の計算の仕方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 自力解決の後(全体) 	<ul style="list-style-type: none"> 関既習の加減計算や数の構成を基に13-9などの計算の仕方を考えようとしている。 考13-9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。
2		<ul style="list-style-type: none"> 減加法による計算方法をまとめる。 ブロックなどを用いて、12-9の計算の仕方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> チャレンジタイムの後(ペア) 	
3	○前時までの学習をふまえ、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、被減数を分解して計算する方法(減加法)の理解を確実にする。	<ul style="list-style-type: none"> 減数が8の場合の計算の仕方を考える。 ブロックなどを用いて11-8の計算の仕方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 自力解決の後(全体) チャレンジタイムの後(ペア) 	<ul style="list-style-type: none"> 技減加法による計算が確実にできる。 知減数が8～5の場合でも、10のまとまりから1位数をひけばよいことを理解している。
4		<ul style="list-style-type: none"> 減数が9、8の場合の計算練習に取り組む。 		

5		<ul style="list-style-type: none"> ・減数が7の場合の計算の仕方を考える。 ・計算練習に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自力解決の後(全体) ・チャレンジタイムの後(ペア) 	
⑥ 本 時	○11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、減数を分解して計算する方法(減々法)があることを知り、	<ul style="list-style-type: none"> ・場面を読み取り、立式をする。 ・12-3の計算の仕方を考える。 ・減々法による計算方法についてまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自力解決の後(全体) ・チャレンジタイムの後(ペア) 	<p>考被減数や減数の大きさに関係なく、被減数を10のまとまりといくつに分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。</p> <p>知11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算は、被減数を10のまとまりといくつに分けて考えればよいことを理解している。</p>
7	計算の仕方についての理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> ・計算練習に取り組む。 ・文章題を解決する。 		
8 ～ 12	○減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、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の練習をする。 		<p>技11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算が確実にできる。</p>
13	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。 ○減法について理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> ・「しあげ」に取り組む。 ・「おいこし げえむ」に取り組む。 		<p>知基本的な学習内容を身につけている。</p> <p>関既習事項を適切に用いて、活動に取り組もうとしている。</p>

7 本時の学習指導（6/13時）

（1）目標

- 減数の大きさに着目して計算の方法を考えることで、「減々法」の計算のよさに気づく。

（数学的な考え方）

（2）展開

学習活動	主な発問（◎） 予想される児童の反応（C）		指導上の留意点（○） 評価（◇） <u>手だて</u>	時間
	T 1	T 2		
1 問題を知る。	◎今日の問題です。 ・問題を板書する。 <u>問題</u> クッキーが12こあります。ともだちに3こあげました。のこりはなんこですか。		○T 1（担任）は全体指導、T 2は個別の支援を行う学習形態をとり、個に応じたきめ細かい指導ができるようにする。 <u>視点2-手だて①</u>	5
	◎どこに線を引きましたか。 C 「クッキーが12こあります」に青線を引きました。 C 「3こあげました」に青線を引きました。 C 「のこりはなんこですか」に赤線を引きました。 ◎どんな式になりますか。 ・1、2号車の机間指導をする。 ◎式を発表してください。 C 12-3 ◎今までのひき算と違うところは何ですか。 C 9や8のところは3になりました。 C 小さな数でひいています。	・児童の反応に合わせて、わかっていること（青）聞いていること（赤）に線を引く。 ・3、4号車の机間指導をする。 ・式を板書する。	○数字と大事な言葉をおさえる。 12こある。 3こあげた。 のこりはなんこか。 ○前時と比べて減数が小さくなっていることに注目できるようにする。	

<p>2 課題を設定する。</p>	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p>課題 12-3のけいさんのしかたをかんがえよう。</p> </div>	<p>2</p>
<p>3 見通しをたてる。</p>	<p>・課題を板書する。 ・机間指導をする。</p> <p>◎何を使って考えますか。 C ブロック、図、式 ・板書する。</p>	<p>○個人で自力解決する前に、全体で解決方法の見通しを話し合い、解決の手がかりを児童がもてるようにする。</p> <p>視点2一手だて③</p>
<p>4 自力解決をする。 (シンキングタイム)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>[予想される児童の考え]</p> <p>・ア 〈「減加法」(図)〉 10 □□□□□□□ □■ ■ ■ → 2 □□</p> <p>・イ 〈「減加法」(「さくらんぼ」)〉 12を10と2に分ける。 $10 - 3 = 7 \quad 7 + 2 = 9$ $\begin{array}{r} 12 - 3 \\ \textcircled{10} \quad \textcircled{2} \end{array}$</p> <p>・ウ 〈「減々法」(図)〉 10 □□□□□□□ □■ → 2 ■ ■ →</p> <p>・エ 〈「減々法」(「さくらんぼ」)〉 3を2と1に分ける。 $12 - 2 = 10 \quad 10 - 1 = 9$ $\begin{array}{r} 12 - 3 \\ \textcircled{2} \quad \textcircled{1} \end{array}$</p> </div>	<p>○算数コーナーに、前時までの友達の考えを掲示し、図・式・言葉でわかりやすく説明することができたモデルを示しておく。</p> <p>視点2一手だて③</p> <p>○1つの計算の仕方を考えたら、他のところから3がとれないか考えるようにする。</p> <p>7</p>

<p>5 考えを出し合う。 (かかしタイム)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・机間指導をし、どんな方法で自力解決しているかを見取る。 ・解決が1通りもできていない児童にはヒントコーナーに行くように声をかける。 ・1通り解決できた児童には、他のところから3が取れないか声をかける。 <p>◎考えを発表しましょう。</p> <p>◎答えは何個になりましたか。 C 9個です。</p> <p>◎似ている考えはどれですか。 C アとイは10のまとまりからひいているから、ひきたし作戦です。 C ウとエは今までと違います。 C ウとエは2回ひいています。</p> <p>◎新しい計算に名前をつけましょう。 C ひきひき作戦</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じて、ヒントコーナーを設け、ホワイトボードにブロックを貼り、児童にブロックを取らせ、どこからひいたか考えることができるようにする。 ・児童の考えを板書する。 ・「減加法」と「減々法」を区別できるように板書を整理する。 	<p>○自力解決ができない児童がいた場合には、ヒントコーナーを設け、支援する。 視点2 一手だて②</p> <p>○ア・イ→ウ・エの順に意図的に指名する。</p> <p>○児童の考えを OHC を使いテレビに映すことで自分の考えと比べられるようにする。</p> <p>○新しい計算の仕方に気付くことができるようにする。</p> <p>○新しい計算方法は、前時と違うことをおさえる。</p> <p>○「減加法」と「減々法」の考え方を区別して理解できるように「ひきたしさくせん」「ひきひきさくせん」のように児童に親しみやすい名前をつけるようにする。</p>	<p>10</p>
--------------------------------	--	---	---	-----------

<p>6 まとめをする。</p>	<p>◎ひきひき作戦をブロックでやってみましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブロック操作や説明の仕方のモデルを示す。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>12-3の計算の仕方(「減々法」)</p> <p>① 2から3はひけない。</p> <p>② 3を2と1にわけ。</p> <p>③ 12から2をひいて10。</p> <p>④ 10から1をひいて9。</p> </div> <p>◎なぜ、3を2と1に分けたのですか。</p> <p>C 2が、じゃまだからです。</p> <p>C ばらを先にひけば、10になるからです。</p> <p>◎今度は、式でもできるかやってみましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・児童の言葉に合わせて、ブロックを操作する。 <p>◎ひきひき作戦はやってみてどうでしたか。</p> <p>C ばらからひくと、簡単に計算ができました。</p> <p>◎今日の学習をまとめましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>㊟ ひきざんは、ひきひきさくせんでもできる。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・机間指導を行い、ブロック操作ができない児童を操作する。 <ul style="list-style-type: none"> ・児童の言葉に合わせて、「さくらんぼ」の式を板書する。 	<p>○「減々法」のよさを全員に体験させる。</p> <p>○計算の仕方の理解を深めるために、短冊を用いて説明する。</p> <p>○ひきひき作戦は、先にばらをひいて、10を残すことが大切であることをおさえる。</p> <p>○「いわかかし」の観点の中の「㊟(かんたん)」を明確にして練り上げ、理解を深められるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>視点3-手だて③</p> </div> <p>◇減数の大きさに着目して計算の方法を考えることで、「減々法」のよさに気付いている。(ブロック操作)</p> <p>【数学的な考え方】</p> <p>○なるべく児童の言葉を用いてまとめるようにする。</p>	<p>6</p> <p>2</p>
-------------------	--	--	--	-------------------

<p>7 適用問題に取り組む。 (チャレンジタイム)</p>	<p>問題 13-4のけいさんをしよう。</p> <p>◎チャレンジタイムです。 13-4を計算しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1、2号車のつまずいている児童を支援したり、「減加法」で解いた児童には、「減々法」でも解くよう声かけをしたりする。 3、4号車のつまずいている児童を支援したり、「減加法」で解いた児童には、「減々法」でも解くよう声かけをしたりする。 	<p>○適用問題を解いた後にペアでの伝え合いをすることを伝え、自分の考えを分かりやすくノートにまとめられるように指示をする。</p>	<p>4</p>
<p>8 ペアでの伝え合いをする。 伝え合いタイム</p>	<p>◎伝え合いタイムです。 自分の一番おすすめて伝えましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1、2号車の伝え合いが苦手な児童の支援をする。 3、4号車の伝え合いが苦手な児童の支援をする。 <div data-bbox="438 1115 1013 1989" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>[予想される児童の考え]</p> <ul style="list-style-type: none"> ウ 〈「減々法」(図)〉 $10 \square\square\square\square\square\square\square\square\square \rightarrow$ $3 \text{ (■ ■ ■)} \rightarrow$ エ 〈「減々法」(「さくらんぼ」)〉 3を2と1に分ける。 $13 - 3 = 10 \quad 10 - 1 = 9$ $\begin{array}{r} 13 - 4 \\ \quad \swarrow \searrow \\ \quad \textcircled{3} \quad \textcircled{1} \end{array}$ ア 〈「減加法」(図)〉 $10 \square\square\square\square\square\square \text{ (■ ■ ■ ■)} \rightarrow$ $3 \square\square\square$ イ 〈「減加法」(「さくらんぼ」)〉 13を10と3に分ける。 $10 - 4 = 6 \quad 6 + 3 = 9$ </div>	<p>○一人ひとりの児童が自分の考えを説明することができるように、ペアで伝え合う活動を行う。 視点3-手だて②</p> <p>○話し手の観点の中の「㊳」「㊴」、聞き手の観点の「㊵」「㊶」を明確にして、伝え合いができるようにする。 視点3-手だて①</p> <p>(話す人)</p> <ul style="list-style-type: none"> 指でさしながら説明できたか。 ブロック・図・式・言葉で説明できたか。 <p>(聞く人)</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分の考えと同じか違うか、考えて聞けたか。 	<p>4</p>

<p>9 学習の振り返りをする。</p>	<p>◎答えを発表してください。 C $13 - 4 = 9$</p> <p>◎ひきひき作戦を友達に上手に説明していた人に発表してもらいます。</p> <p>◎今日の学習の振り返りをカードに書きましょう。</p>		<p>○友達にわかりやすく説明ができた児童をモデルとして取り上げる。</p> <p>○次時は「減加法」や「減々法」を使って問題に取り組むことを予告し、意欲を高める。</p>	<p>1</p> <p>3</p>
----------------------	---	--	--	-------------------

(3) 板書計画

10/26

◎も クッキーが12こあります。◎か 12-3のけいさんのしかたをかんがえよう。

友だちに3こあげました。◎と

のこりはなんこですか。

しき $12 - 3 = 9$ ひきたしさくせん ひきひきさくせん

こたえ 9こ 10□□□□□□ 10□□□□□□□□

2□□ 2□□ 2□□

こたえ 9こ こたえ 9こ こたえ 9こ

◎みとおし ◎ま ◎ち

ブロック、ず、ことば ひきざんは、ひきひき $13 - 4 = 9$

さくらんぼ さくせんでもできる。

□□□□□□□□

□□

① 2から3はひけない。

② 3を2と1にわける。

③ 12から2をひいて10。

④ 10から1をひいて9。