第1・2学年 算数科学習指導案

第1学年 A数と計算

単元名「のこりはいくつ ちがいはいくつ」

【令和3年7月2日(金)第5校時

四万十市立蕨岡小学校 1年4名 2年4名 計8名 授業者:舛市富美】

第2学年 A数と計算

単元名「ひき算のしかたを考えよう」

1. 本単元の目標

【A(2)加法、減法】加法及び減法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

学びに向かう力・人間性等

・数量に親しみ、算数で学んだことのよさや楽しさを感じながら学ぶ態度。

知識及び技能

- ・減法の意味について理解し、それらが用いられる場 合について知ること。(2)ア(ア)
- ・減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。(2) ア (イ)
- ・1位数と1位数との減法の計算が確実にできること。 (2) ア (ウ)

思考力、判断力、表現力等

・数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方 を考えたり、日常生活に生かしたりすること。 (2) イ (ア)

児童は、これまでに、具体的な操作を通して集合数や順序数について学習してきた。その際学習過程の中で具体物や 児童の実態と指導観 算数ブロックなどを操作する数学的活動を通して構成(合成、分解)、数概念の理解を深めてきた。また、前単元ではこ

れらの理解を基礎として加法について学習した。本単元では、数量の関係に着目し、場面を式に表したり、式を読み取ったりすることを通し、減法の意味 や計算の仕方を考える力を育成する。「へる(求残、求補)」、「ちがい(求差)」の場面を取り上げ、数量の関係に着目し、それぞれの場合のブロック操作 の共通点から、減法を拡張し、減法として統合的に捉えさせるようにしていくことが大切な数学的な見方・考え方となる。

本学級の児童は、大変活発で学習に意欲的に取り組むことができる。ブロック操作を通して自分の考えを説明し、友だちの考えと違う所があれば、その 違いを自分の言葉で伝えようとする態度も見られる。本単元に関わるレディネステストの結果、答えが10までの減法問題は100%できており、既習につ いては定着していることがわかる。一方、引かれる数が10以上の未習の減法問題になると50%の正答率であった。このことから本単元で重視したい数 学的活動は、具体的な場面をブロック操作で表すことである。ブロック操作活動を通して、どれも減法であることを捉えさせたい。そして、ブロック操作 と、図や言葉を丁寧に対応させて扱い、箇条書きで考えをまとめ、さらに式に表すことへ結びつけていく。前単元の「あわせていくつ」ふえるといくつ」 の加法と違って「へる数」は目に見えにくいため、「へる」場面に着目させイメージを想起させることがこの学習の導入の鍵となる。「求補」は、「求残」 と違い実際のものが「減る | 「少なくなる | わけではないことを算数ブロックで操作させ、ブロック操作が「のこりはいくつ(求残) | のときと同じである ことから求残の場合と同じ「ひきざん」の式で表せることを理解させる。

また、ICT(電子黒板)を活用して前時の振り返りを行うことで、本時との違いを見つけ、見通しを持たせる。視覚的な支援をすることで、より理解を

そして、学習したことをきっかけにして自分の身の回りの事象の中でも数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考えたり、日常生活に活用した りする態度を養いたい。

【A(2)加法、減法】加法及び減法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

学びに向かう力・人間性等

・数量に進んで関わり、数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理のよさ に気付き生活や学習に活用しようとする態度。

知識及び技能

・2 位数の減法の計算が、1 位数などについての基本 的な計算を基にしてできることを理解し、それらの計 算が確実にできること。また、それらの筆算の仕方に ついて理解すること。(2)ア(ア)

思考力、判断力、表現力等

・数量の関係に着目し、計算の仕方を考えたり計算 に関して成り立つ性質を見いだしたりするととも に、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確 かめをしたりすること。(2) イ(ア)

児童の実態と指導観

簡単な場合の 2 位数の減法について学習することで、数の理解をより確実にしてきている。さらに第 2 学年の前単元「た し算のひっ算」では、2位数+1, 2位数、<math>2位数+2位数の計算の仕方を考え、数の仕組みに着目し、<math>10のまとまりの個数と個数どうしの計算をすれ ばいいことを学習した。そして、その考えを基にして、筆算の仕方も学習している。本単元においても前単元「たし算のひっ算」と同様、十進位取り記数 法による数の表し方や数を十を単位としてみるといった数の仕組み、数量関係に着目して、2位数の減法計算の仕方について考える力や考えようとする態 度、活用しようとする態度を育んでいく。

第1学年では、1位数-1位数や十何-1位数=1位数の繰り下がりのある減法の計算の仕方を学習している。また、

本学級の児童は、学習リーダーを中心にして学習の流れに沿って自に着目して計算することで、既習の1位数-1位数の計算と同様に計算できることに 気づき。そして、繰り下がりのある場合にも、数の見方に着目し、2位数をどのようにみると既習の計算が使えるかを考えさせることに重点を置きたい。 また、ICT (Chromebook) を活用して、既習の場面を視覚分達で助け合って学習を進めることができる。しかし、学習内容の理解に時間がかかる児童や 一斉授業では理解が難しい児童もいる。本単元においても、繰り下がりのある場合において、つまずくことが予想される。本単元に関わるレディネステス トの結果、繰り下がりなしの減法問題は100%の正答率であった。一方繰り下がりのある減法の問題では、一の位の引く数から引かれる数を引いている 児童が50%いた。このことから本単元で重視したい数学的活動は、図や式、言葉などを用いて数の仕組み(十進位取り記数法)に着目して考えることで ある。10のまとまりの個数と個数どうしを計算、つまり各位の数的にいつでも手元で見られるようにしておくことで、本時との違いを見つけたり、見 方・考え方を振り返ったりすることができるようにしたい。さらに、式に表された数を「ひかれる数」「ひく数」「答え」という算数で活用したい用語と対 応させてその関係を捉え、説明できるようにしていく。このような学習を通して減法の演算結果を加法で確かめられるよさに気づかせていく。

今後も答えを確かめる活動を主体的に継続していくことで正しく計算ができる力を育んでいくとともに、図や式、言葉などを用いて自分の考えが説明で き、生活や学習に活用しようとする態度を養いたい。

2. 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 知識•技能 思考•判断•表現 主体的に学習に取り組む態度 ・減法の意味について理解し、それら ・ある場面が、減法が用いることがで ・減法が用いられる場面の数量の関 ・ 2 位数の減法の計算が 1 位数など ・2 位数の減法の計算の仕方を考えて ・2 位数の減法の計算の仕方を考えよ が用いられる場合について知ってい きるかどうかを数量の関係に着目し 係を具体物や図などを用いて考えよ についての基本的な計算を基にして いる。 うとしている。 て、具体物や図などを用いて考えてい ・2 位数の減法の計算の仕方と筆算の できることを理解している。 ・2 位数の減法の計算を生活や学習に うとしている。 ・求残や求差など、加法及び減法が用し ・減法の場面を身の回りから見付け、 ・ 2 位数の減法の筆篁の仕方につい 仕方を関連付けて考えている。 活用しようとしている。 ・日常生活の問題を減法を活用して いられる場面を式に表したり、式を読 減法を用いようとしている。 て理解している。 ・2位数の減法の計算が確実にでき みとったりすることができる。 解決している。 ・1位数と1位数との減法の計算が る。 確実にできる。

3. 資質・能力の系統性

本単元につながる

幼児期

遊びや生活の中で、数

量などに親しむ体験 を重ね、自らの必要感 に基づきこれらを活 用し、興味や関心、感 覚をもつ力

第1学年

本単元

ものの数に着目し、 具体物や図などを用 いて数の数え方や 1 位数同士の減法の計 算の仕方を考える力

本単元で身に付ける

第2学年

数とその表現や数量の関 係に着目し、必要に応じ て具体物や図などを用い て数の表し方や2位数の 繰り下がりも含む減法の 計算の仕方などを考察す る力

第3学年

本単元につなげる

数とその表現や数量の関 係に着目し、必要に応じ て具体物や図などを用い て数の表し方や2位数の 計算を基に3・4位数の 減法の計算の仕方などを 考察する力

本単元につながる

ものの数に着目し、具 体物や図などを用い て数の数え方や 1 位 数同士の減法の計算

第1学年

第2学年

本単元 の什方を考える力

数とその表現や数量の関係に 着目し、必要に応じて具体物 や図などを用いて数の表し方 や2位数の繰り下がりを含む 減法の計算の仕方などを考察 する力

本単元で身に付ける

第3学年

数とその表現や数量の 関係に着目し、必要に応 じて具体物や図などを 用いて数の表し方や 2 位数の計算を基に3・4 位数の減法の計算の仕 方などを考察する力

第4学年

本単元につなげる

数とその表現や数量の 関係に着目し、目的に 合った表現方法を用い て計算の仕方などを考 察する力

4. 研究主題に関わって

【単元を通して働かせる見方・考え方】

○数量の関係に看目し、1位数どうしの減法についてブロック操作や式に表すことを通して計算の意味や仕方を考察。 する。

【研究主題との関わり】

- ○ひとり学びで、自分の考えを書き、とも学びでお互いの考え方を聞き合うことで理解を深めていく。
- 【キャリア教育との関連】
- ○自分の考えを自分の言葉で伝えたり、友だちの考えを聞いたりすることを通して「かかわる力」(人間形成能力)を つけたい。

【単元を通して働かせる見方・考え方】

○数量の関係に看目し、2位数どうしの減法について十のまとまりを意識し、具体物、図、数、式などを通して計算 の意味や仕方、筆算の仕方を考察する

【研究主題との関わり】

- ○ひとり学びで自分の考えを書き、とも学びで自分の考えを説明し教師とやりとりすることで理解を深めていく。 【キャリア教育との関連】
- ○既習の学習を使ったり、ノートの前のページを開いたりしながら自分の力で最後まで頑張る「やりぬく力」(課題対 応能力)をつけたい。

5. 単元計画

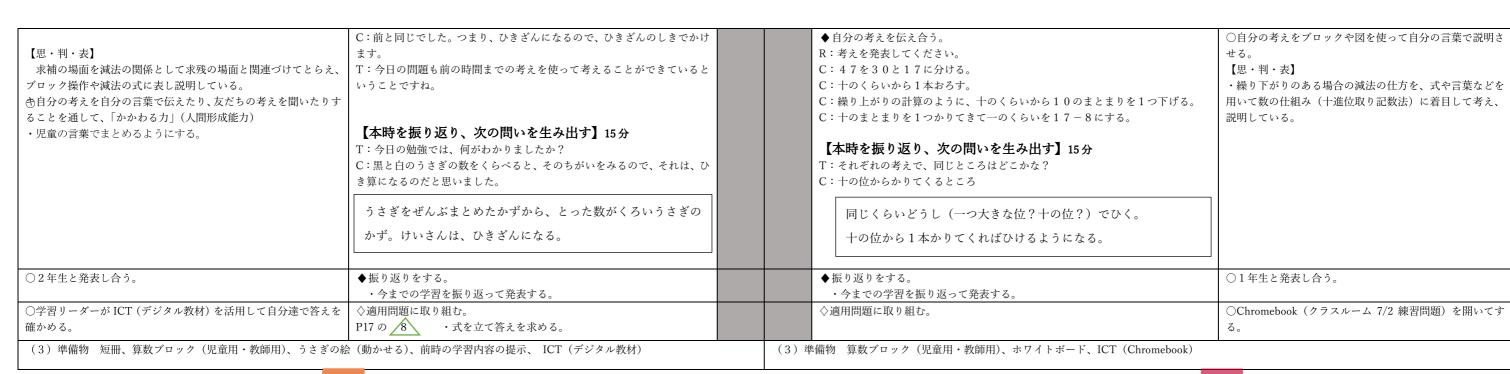
時	1年 全9時間		2年 全8時間			
間	評価規準(評価方法)	学習活動	見方・ジ	考え方	学習活動	評価規準(評価方法)
1 2	態度 求残の場面を減法の式に表し、減法 計算をしようとしている。 (行動観察・ノート分析) 思・判・表 求残の場面を、減数ととらえ、ブロック操作や減法の式に表し表現している。(行動観察・ノート分析)	・求残の場面を減法の式に表したり、式を読み取ったり場面を選択することを通して、式は場面を表していることを確認する。 ・ブロックの操作を通し、色々な「へる」場面をひき算の式で表せることに気づき、式は答えを求める機能もあることを知る。	・数量の関係に着目して減法の意	味や減法計算の仕方を考える。 ・数量の関係に着目して 2 位数-2 位数(繰り下がりなし)の筆算の仕方 を考える。	・数が大きくなると、簡単に計算できない場合があることに気づき、本単元の問題意識を持つ。 ・10のまとまりどうし、ばらどうしを計算して、最後に合わせたことを振り返る。	態 既習の減法計算の学習を基に、2 位数の 減法計算の仕方を考えようとしている。 (行動観察・ノート分析) 知・技 2 位数-2 位数の(繰り下がりなし)の筆 算の仕方を理解し、答えを求めることが できる。(行動観察・ノート分析)
3 4	思・判・表 求補の場面を、減法として求残の場 合と関連づけてとらえ、ブロック操 作や減法の式に表し説明している。 (行動観察・ノート分析) 知・技	・求補の場合のブロック操作が求残の場合と同じことに気づき、求補の場合も減法の式で表せることを説明する。・・・本時3/9 ・数を多様な見方でみる学習をすることで、数についての感覚を豊かにし、この後の学習に有効に	・数量の関係に着目して、被減数が 10 以内の減法計算や求補の場合の減法 の意味や式の表し方を考える。	・数量の関係に着目して2位数-1, 2位数(繰り下がりなし、空位、欠位 あり)の筆算の仕方を考える。	・一の位に 0 を書く理由や、十の位に 0 を書かない理由を説明する。 ・ノートに図や言葉を使って説明したり、算数ブロッ	知・技 筆算形式による(繰り下がりなし、空位、 欠位あり)の減法計算の仕方を理解し、 答えを求めることができる。(行動観察・ ノート分析) 思・判・表
	被減数が10以内の減法計算が確実 にできる。(行動観察・ノート分析)	使う。 ・フラッシュカードを使って減法計算が確実にできるようになる。		・数量の関係に着目して 2 位数-2 位数 (繰り下がりあり)の筆算の仕方	クを使って考えたりする。・・・本時4/8 ・一の位から計算するよさを考える。	繰り下がりのある場合の減法の筆算の仕方を、式や言葉などを用いて数の仕組み(十進位取り記数法)に着目して考え、説明している。(発表・ノート分析)
5	知・技 0を含む場合の減法の意味を理解 し、式に表すことができる。 (行動観察・ノート分析)	・残ったカードの数を求める事象を、0を含む減 法の式に表し、その意味を理解し、使えるように なる。	・0 を含む場面で、数量の関係に着目して、減法の意味や式の表し方を考える。	を考える。	・47-18の筆算の仕方をまとめる。 ・筆算の仕方を振り返る。	知・技 筆算形式による2位数-2位数(繰り下 がりあり)の減法計算の仕方を理解し、 答えを求めることができる。(行動観察・ ノート分析)
6 7	求差の場合について、減法の意味を 理解し、減法の指揮に表すことがで きる。(行動観察・ノート分析) 思・判・表	・2つの集合を1対1対応していき、そのはずれた数を求める操作を段階を分けてしていくことで、残りの数を確かめる。 ・「どちらが多いか」「何本多いか」という発問形式の場合は、両方をこたえなくてはいけない	・数量の関係に着目して、求差・求残・ 求補の時の見方・考え方を使いなが ら、減法の意味や式の表し方を考え、 深める。	・数量の関係に着目して2位数-1, 2位数(繰り下がりあり、空位、欠位 あり)の筆算の仕方を考える。	・答えの十の位が 0 になるときは 0 を書かないことを知り、使えるようになる。	知・技 2 位数(繰り下がりあり、空位、欠位あ り)の減法計算の仕方を理解し、答えを 求めることができる。(行動観察・ノート 分析)
	求差の場面について、2量の関係に着目し、求差の場面であることをとらえ、ブロック操作を用いて説明している。(行動観察・ノート分析)	ことを知り、ブロックを動かし答えを求める段階 から、絵を見て立式し答えを求められるようにす る。		・数量の関係に着目して、ひき算の 答えにひく数をたすとひかれる数に なることを見いだす。	・式を基にして、「ひかれる数」「ひく数」の用語をおさえ具体的な場面やテープ図を基に説明する。	知・技 減法と加法の関係を用いると、減法の答 えを加法で確かめられることを理解し、 答えの確かめに用いることができる。 (行動観察・ノート分析)
8 9	態度 日常の事象や経験を基に、減法のお 話をつくろうとしている。(行動観 察・ノート分析) 知・技	・絵について自由な話し合いをする中で、場面の 様子や物の数を把握し、今まで学んだことを使っ てお話問題を作る。 ・この単元の基礎的な知識や技能の習熟、定着を 確かめるとともに、数学的な見方・考え方を振り	・数量関係に着目し、定着問題を解くことで数学的な見方考え方を振り返る。		・学習の内容の定着を確認するとともに、数学的な見 方考え方を振り返る。	思・判・表 単元の学習を振り返り、価値づけたり、 今後の学習に生かそうとしたりしてい る。(行動観察・ノート分析)
	基本的な問題を解決することができる。(行動観察・ノート分析)	返る。				

- 本単元終了時に目指す児童の姿 ・10 以内の減法計算の仕方について理解し、計算ができるとともに、具体物を用いて自分の考え を説明することができる。
- ・求補、求差、求残という減法の意味に着目し、計算の仕方や意味を考え、日常生活に生かすこと ができる。

- 本単元終了時に目指す児童の姿 ・2位数の減法計算が、1位数の基本的な計算を基にしてできることを理解し、それを用いて筋道
- 立てて説明することができる。 ・数量の関係に着目し、2位数の減法筆算の数理的な処理の良さに気づき、今後の生活や学習に活用 しようとしている。

6. 本時の学習

(1) 目標【思・判・表】 求補の場面を、減法の関係として求残の場面と関	連づけてとらえ、ブロック操作や減法の式に表し説明している。	(1) 目標【思・判・表】 繰り下がりのある場合の減法の筆算の仕方を、式や言葉などを用いて数の仕組み(十進位取り記数法)に着目して 考え、説明している。			
【本時で働かせる見方・考え方】 数量の関係に着 (2) 展開	目し、減法の意味を考える。	【本時で働かせる見方・考え方】数の仕組みに着目し、計算の仕方を考える。 (2) 展開			
○指導上の留意点 ☆支援 【評価規準】	学 習 活 動 ◇個人思考(ひとり学び)◆全体共有(とも学び)	学 習 活 動	○指導上の留意点 ☆支援 【評価規準】		
☆前の時間に学習した内容との違いが見つけられやすいように前時に学習したものを提示しておく。(ICT 電子黒板) ○問題の内容を把握させ、ちがいをはっきりさせる。その後で、学習したことがこの問題でも使えるかブロック操作させることで、かんがえさせるようにする。 ○黒いうさぎと白いうさぎをばらばらに提示する。	【問題を把握する】7分 T:昨日小学校の近くでうさぎがいました。みんなは見たことありますか? その時に色が違ううさぎがいて、それも何匹も。しばらく見ていたら、 2種類いることにきづきました。だから、それぞれのうさぎが何匹かを 調べてほしいなと思ってます。 7 うさぎが 8ひき います。 は 3びきです。 は なんびき いますか。	直接	○学習リーダーが前時に学習した内容を簡単に説明して、 振り返りをしてから、本時の学習に入るようにさせる。 (ICTChromebook)		
○児童がやり取りを通して学習の見通しを持てるようにする。	T: どんなことがわかっていますか? C: うさぎが <u>8ひき</u> います。しろいうさぎは、 <u>3びき</u> います。 C: くろいうさぎはなんびきかきいています。 C: 5ひきです C: 式は8-3は5です。 T: この前の時間にお勉強したことと同じかな。 C: まえは、「のこりは」とかいていました。きょうはかいていません。だからちょっとちがいます。 T: ちがうってことはひきざんになるのかな?	R: 今日の問題はどのように解いたらいいと思いますか。 C: <u>引き算</u> だと思います。 C: <u>47-18</u> です。 C: <u>残りを聞かれているから引き算</u> です。 C: <u>答えはだいたい○円</u> C: 式を立てる。 C: 計算を見積もる。 C: 47 円→50 円 18 円→20 円 50 円-20 円=30 円と考えるとだいたい30円く	 ○児童がやり取りを通して学習の見通しをもてるようにする。 ○見積りを立てれば、およそいくらになるか分かることに気づかせる。 ○どのように見積もったか発表し合わせる。 ○一の位の数がひけないことに気づかせる。 		
○問題場面から解決の方法や考え方について考えることにより、児 童がイメージできるめあてを設定する。	 C:ちがうけど、ひきざんになりそうです。 T:今日は、くろいうさぎのかずの見つけ方について考えましょう。 【思考対象を焦点化し、問いを生み出す】23分 T:今日の問題は何を使って解けそうですか? C:ブロックを使いたいです。 C:図に書いていいですか? C:式に書いて、それを説明します。 T:なるほど、では、今日は、みんながこれまでも使ってきたブロックを使いながら、黒いうさぎの数が分かって、説明できればいいですね。 ひきざんでできるか、ぶろっくをつかってせつめいしよう。 	いになります。 C: 筆算を書く。 C: 一のくらいはそのままではひけない。 1 47-15の ひっ算と ちがう ところは どこですか。 -のくらいの 計算は…。	○一度わたって、出た見通しを価値づける。○47の数字がひかれる数であることを確認させておくようにする。		
 ○めあてをノートに書くことを伝えておく。 ○書けたらブロックをどんなに動かしたらくろいうさぎの数がわかるか考えて、説明できるように練習することを学習リーダーに指示しておく。 ☆学習の流れを短冊に書いて黒板に貼り、学習内容をはっきりさせておくようにする。(視覚支援) 	◇自分の考えをブロックを使って表す。 R:自分の考えが、分かるようにブロックを動かしてみてください。 ・ブロックの動かし方を考え、説明できるように練習する。 R:できた人から、自分の考えを相手に分かるように説明を考えてみてください。 C:言葉で書いていいですか? C:式を説明できるようにしたらいいですね。	T:いい所に目をつけてるね。引き算になる言葉に気が付いていますね。 【思考対象を焦点化し、問いを生み出す】23分 T:どんなめあてにすればいいですか。 C:47-18の答えのもとめ方を考えよう。 C:-の位がひけないときどうすればいいか考えよう。 一の位の数がそのままでは引けないときの計算のし方を考えよう。	○めあてを考えさせる。☆ノートにかく例を提示しておくことで、視覚支援する。		
○自分の考えをブロックを操作しながら言葉で説明させる。○ブロック操作を通し、「へる」場合の操作と同じことに気づかせるようにする。	◆自分の考えを発表する。 T:黒いうさぎの数は分かったかな。その考えを、友だちに伝えてみましょう。 C:のこりのかずをみつけるブロックのうごかしかたとおなじだと分かりました。	 ◇自分の考えを図や言葉を使って表す。 R:ノートに自分の考えをかきましょう。 ・ホワイトボードにまとめ、発表の練習をする。 R:一つできたら他の方法はないか考えてみましょう。 ・早くできたら自分で発表の練習をする。 	 ○ノートに図や言葉を使って説明したり、算数ブロックを使って考えたりするように促す。 ☆しほさんの吹き出しを黒板に貼り、繰り上がりのあるたし算を想起させるようにする。 ② 既習の学習を使ったり、ノートの前のページを開いたりしながら、自分の力で最後まで頑張る「やりぬく力」(課題対応能力) 		





本時終了時に目指す児童の姿

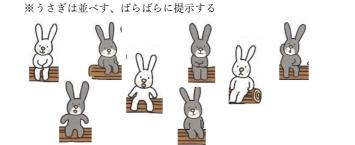
・場面の2つの数の関係に着目して、10以内の減法計算の式の表し方や解き方について、ブロック を使って説明できる。

本時終了時に目指す児童の姿

・繰り下がりのある場合の減法計算の仕方を、式や言葉、などを用いて数の仕組み(十進位取り記 数法)に着目して考え、説明できる。

(4) 板書計画 1年 (b) うさぎが 8ひき います。 ₩ は 3 びきです。 は なんびき いますか。

- (み) ○どんなもんだいかお話できるかな。
 - ・うさぎが8ひきいます。
 - しろいうさぎは、3びきいます。
 - ・くろいうさぎはなんびきかきいています。
 - くろいうさぎは5ひきです。
 - 8 3 = 5
 - ・まえは、「のこりは」とかいていました。きょうはかいてい ません。だからちょっとちがいます。
- (b)ひきざんでできるか、ぶろっくをつかってせつめいし よう。



- (U)
 - ・のこりのかずをみつけるブロックのうごかしか たとおなじ。
 - ・ひきざんになる。
 - ・ひきざんのしきでかける。

(1) ぶろっくをとるとこたえがでるので、ひきざんになる。

(h)



(4) 板書計画

2年

(4)

 (\varnothing)

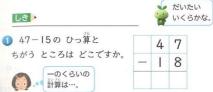
ひろこさんは, 47円 もっています。18円の チョコレートを買います。 のこりは いくらですか。



便

- 式を立てる。
- ・計算結果を見積もる。
- ・47 円→50 円 18 円→20 円 50 円—20 円=30 円
- 筆算を書く。
- 一のくらいはそのままではひけない。

一のくらいの数がそのままではひけない 計算のし方を考えよう。



47 - 1847 を 30 と 17 に わける。

十のくらいから 1本おろす。

くり上がりのけい 算のように十のま とまりを1つ一の くらいにおろす。

十のまとまりを 1つかりてきて、 17-8 にする。

- 47を30と17に分ける。
- 十のくらいから1本おろす。
- ・繰り上がりの計算のように、十のくらいから10のまとまりを1つ下 げる。
- ・十のまとまりを1つかりてきて一のくらいを17-8にする。

十の位から1本かりてくれば、ひけるようになる。

(35)

(れ)クラスルームを開いて問題をする。