

第1学年 算数科学習指導案

令和元年6月28日(金) 第5校時

1 単元名 のこりはいくつ ちがいはいくつ

2 単元について

(1) 教材観

本単元は、減法の意味を考えたり、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ができるようにするとともに、被減数が10までの減法計算ができるようにすることを主なねらいとしている。新学習指導要領では、下記の内容にあたる。

A 数と計算 (2) 加法、減法

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

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 加法及び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。

(イ) 加法及び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。

(ウ) 1位数と1位数との加法及びその逆の減法の計算が確実にできること。

(エ) 簡単な場合について、2位数などについても加法及び減法ができることを知ること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 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。

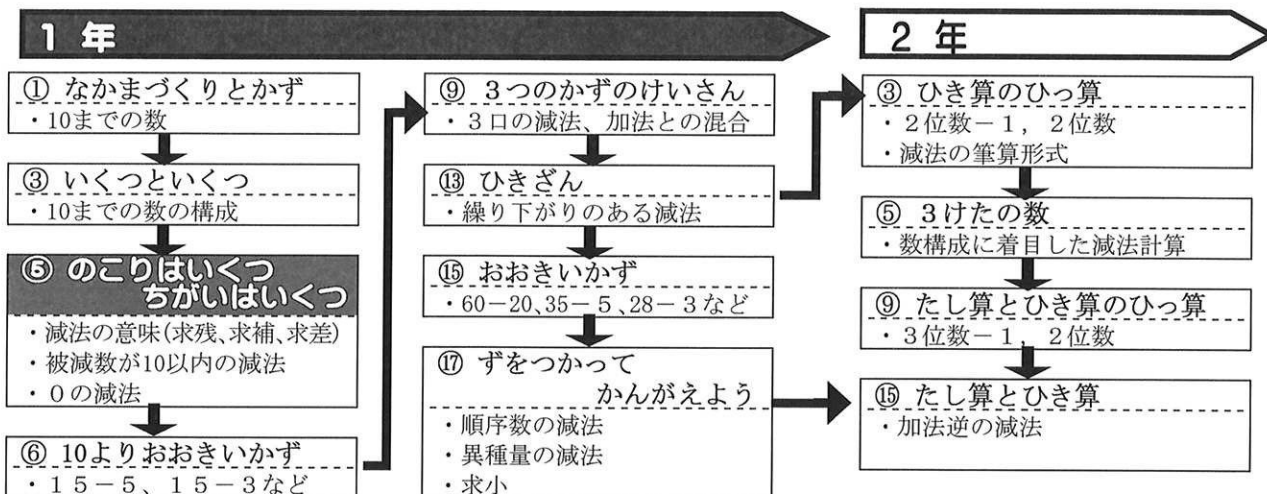
[用語・記号] $+$ $-$ $=$

児童はこれまでに、10までの数を学習し、ものの個数と数詞を1対1に対応させて数を数えることや、数の大小を比べることを学んでいる。また、10までの数を合成・分解する活動を通して、一つの数の構成的な見方も養ってきた。さらに、加法の学習では、和が10までの1位数の加法について、ブロックなどを操作する活動を通して、加法の意味や計算の仕方を考え、操作を根拠として、合成と増加の場面を同じ加法として統合する経験をしている。

本単元では、被減数が10までの減法の意味や計算の仕方を考える。減法とは、一つの集合を二つの集合に分けたときの一方の集合の要素の個数を求める演算である。減法が用いられる場面として、残りの大きさを求める場面(求残)と二つの数量の差を求める場面(求差)を扱う。

ここでは、求残の場面から減法を導入し、具体物やブロックなどの半具体物の操作を通して、減法の意味を理解できるようにしていく。さらに、求差の場面においても、ブロックなどの操作が求残の場面と同じであることから、減法が用いられることを統合的に捉えられるようにしていく。「ブロックを取り去る求残の操作」と「1対1対応がついたものと付かなかったものを分ける求差の操作」とを対応付け、減法として同一のものと理解できるようにすることに重点を置く。そして、減法の記号や式の読み方、書き方を確実に理解できるようにし、被減数が10までの計算の仕方を考えていく。このような本単元の学習は、今後の「3つの数のけいさん」「ひきざん(2)」につながる重要な学習である。

【本単元の学習の関連と発展】



(2) 児童の実態

本学級の児童は、明るく素直で、どの学習にも真面目に取り組んでいる。算数の学習ではお話に合わせてブロックを動かす活動を繰り返し行ってきた。前単元の「あわせていくつ ふえるといくつ」でも、「ガッチャン」という擬音を使ったり、操作を言葉で表したりする活動を通して、加法の意味を理解してきた。また、操作を図で表すこともできるようになってきている。児童は、学習の仕方やノートの書き方、発表の仕方を少しずつ学びながら、楽しそうに算数を学習している。

個別に支援が必要な児童がいることから、最後まで粘り強く学習するよさを誉め、励ましながら学習を進めているところである。

算数の意識調査では、32人中29人が「算数が好き」と答えている。理由として、「ブロックなどを操作するのが楽しい。」「いろいろなことをするから楽しい。」「発表するのが楽しい。」「頭がよくなるから好き。」等を挙げている。

「あまり好きではない」と答えた3人は、その理由を「難しいから。」「みんなより遅れるから。」と挙げている。


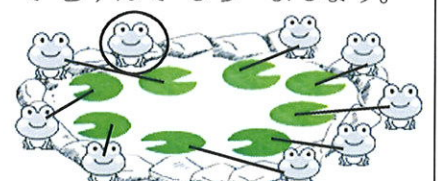
本単元を学習するに当たって必要と思われる既習内容についてレディネステストを行った。結果は次のとおりである。

【レディネステスト 結果と考察】



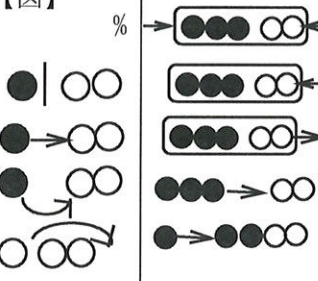


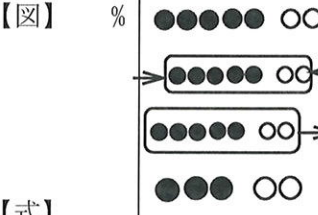
調査年月日：①～④令和元年6月4日(火)

⑤・⑥令和元年6月14日(金)

調査人数：32人

ねらいと問題(解答)	正答率(%)	誤答例	考 察
① ものの数を数えることができるか。			
<p>① えの かずだけ ○に いろをぬりましょう。なんこかさうじをかきましょう。</p>  <p>いぬ ●●●●●●●●○○ ねこ ●●●●●○○○○○</p> <p>いぬ 8 こ ねこ 5 こ</p>	<p>【色塗り】</p> <p>犬 % 猫 %</p> <p>【数を書く】</p> <p>犬 % 猫 %</p>		<p>ドリルや宿題のプリントなどでは、時々数え間違える児童はいたが、今回のテストではどの児童も10までの数を数えたり数字で書いたりすることはできていた。間違えないようにしっかりと数えてやるよう声掛けをしていたので、きちんとチェックをつけたり、○でかこんだりして数える児童が多くいた。</p>
② 線で結んで1対1対応させ、多い少ないを判断することができるか。			
<p>② かえると はっばとでは、どちらがおおいでしょうか。せんでむすんでしらべましょう。</p>  <p>かえる のほうがおおい。</p>	<p>【線で結ぶ】 %</p> <p>【どちらが多いか】 %</p>		<p>全員が、カエルと葉を線で結んで1対1対応させ、カエルの方が多いと答えることができた。残ったカエルを○で囲んだ児童は、4人だけだった。後で、どうしてカエルが多いのか理由を聞いてみると、「葉っぱに乗れないカエルがいるから」「カエルが9ひきで、葉っぱが8こしかないから」と答える児童が多かったが、半数の児童は言葉で答えることはできなかった。</p>

⑤ 【未習内容】 減法の問題を式や図に表したり、答えを求めたりすることができるか。

<p>⑥① 【求残の問題】</p>  <p>3わ います。</p> <p>2わ とんで いきました。</p> <p>のこりは なんわこ なりまし たか。</p> <p>ず  (例)</p> <p>しき $3 - 2 = 1$</p> <p>こたえ 1わ</p>	<p>【図】</p>  <p>【式】</p> <p>$3 + 2 = 5$</p> <p>$3 + 2 = 1$</p> <p>$5 - 2 = 3$</p> <p>【答え】</p> <p>5わ, 3わ</p>	<p>ひき算という言葉は知っていても、その意味を知り、図にかいたり、立式して答えを書いたりできる児童は少ない。</p> <p>固とちがうことには気づいても、ひき算を知らないため、図に3と2の両方をかいてしまい、たし算をしている。</p> <p>児童の図を見ると、正答まではたどり着けなかったが、問題の図の矢印に合わせて矢印の向きをたし算とは逆向きにした児童も何人かいた。</p> <p>また、ひき算だと分かっても挿絵や図から $5 - 2$ としてしまった児童もいる。</p>
<p>② 【求差の問題】</p> <p>いぬは 5ひき います。 ねこは 2ひき います。 いぬは、ねこより なんひき おおいでしょうか。</p>  <p>ず  (例)</p> <p>しき $5 - 2 = 3$ こたえ 3ひき</p>	<p>【図】</p>  <p>【式】</p> <p>$5 + 2 = 7$</p> <p>$3 + 2 = 5$</p> <p>【答え】</p> <p>7ひき, 5ひき</p>	<p>本時の学習である求差の問題では、一人もそれらしい図をかくことはできなかった。図のように「犬と猫とでは、どちらが多いでしょうか。」と問い、次に「また、何匹多いでしょうか。」と問えば、もう少し考えることができたかもしれない。</p> <p>この結果から、本時では導入で「どうしたら比べられるか」をきちんと押さえる必要があることが分かった。その上で、「ちがいがい」を求める方法を考えさせていきたい。</p>

(3) 指導観

本単元の指導に当たっては、次の点に配慮して学習を進めていく。

① 課題把握のために挿絵を活用し、ブロック操作への見通しをもたせる。

児童が問題場面をイメージしやすいように挿絵を見てお話作りをし、「いくつおおい」かを求める問題であることに気づくようにする。また、問題場面をブロックに移し替えて考えることで、解決のための活動の見通しがもてるようにする。

② 既習の学習と関連づけて考えさせる。

本時の求差の学習は、異種の2量を比較するためつまづきが多い学習であるが、第1単元の「なかまづくりとかず」の集合の要素の個数の多少を1対1対応の方法で比べることが土台となる。線で結んで比較したり、ブロックを用いて比較したりした方法を想起させ、求差の思考と操作につなげていくことで、求残と比べて複雑な操作に取り組みさせていきたい。

③ 「ちがいがい」の意味を、問題文を段階を踏まえながら丁寧に押さえていく。

この時期の児童は、語彙力にも大きな差があり、言葉が障害になって問題を解決することが余計に難しくなってしまうことがある。

求差の第1時である本時の問題文は、「あかぐみは、しろぐみより なんにんおおいでしょうか。」となっている。次時では、「どちらが なんこ おおいでしょうか。」と、「どちらが」と「何個」の両方を答える問題で、問題文に出てくる数も先に小さい数から出てきている。

さらに、「かずのちがいはなんこですか。」と、最後に「ちがいがい」という言葉が使われている。小単元名が「ちがいはいくつ」なので、ノート指導を考えると課題やまとめ等に短い言葉で「ちがいがい」という言葉を使いたいところではあるが、教科書の問題文の通り段階的に「ちがいがい」の意味理解を深めさせていきたい。

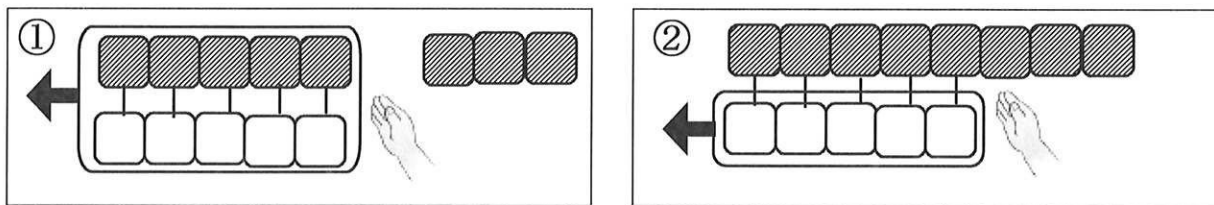
④ ブロック操作と場面を表す言葉、式を関連づけながら、解決に向かう。

本単元を通して、「ブロック操作」と「場面を表す言葉」、「式」が一体となって理解できるよう、繰り返しブロック操作をさせていく。

本時では、ブロック操作を式に結びつけるとき、1対1対応でつないだものの数が減数となることが、児童には理解しにくい。そこで、赤組と白組の人数を黄色と白の2色のブロックでそれぞれ置き換えて2列にならべた後で、1対1対応させ、対応できたものだけを取り、残ったブロックの数だけ赤組の人数の方がおおいことを理解させる。だから、減法の式 $8 - 5 = 3$ で表現できるということを確実に理解させたい。

また、本時のブロック操作を既習の求残の場面でのブロック操作と比べ、求差の場面においても減法を適用してよいかを考える。ブロックの操作を根拠として、同じ減法へ統合するため、自力解決において、児童が行うブロック操作の意図を、「なぜ、そのようにしたの?」と問いかけて、話し合いに生かすようにしたい。ちがいを求めるために、「白と同じ数の赤を取っている」こと、「残った部分が『おおい数』である」ことを、児童がブロック操作と自分の言葉を関連づけながら表現できるように支援していく。

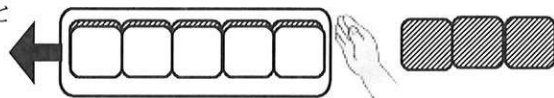
なお、練り上げでは、 $8 - 5 = 3$ の式と確実に結び付けるためにも、教師から下のような誤答を提示して「なぜいけないのか」を考えさせたい。



①にはついては、ペアを1組として5ペア取っているいるので正答としている実践もあった。

しかし、本時では以下の2つの理由から誤答として扱うことにする。1つ目は、視覚的に5ではなく10を引いているように見えるからである。2つ目は、次時では2列に並べず、おおい方の数だけを並べて、少ない数と同じ数だけ引くという学習をするからである。

同様の理由から、右図のように黄色いブロックの上に白いブロックを重ねて一緒に取る方法は、正答として扱うことにする。



3 研究主題との関わり

【学校教育目標】
進んで勉強する子・仲良くする子・健康な体をつくる子

【研究主題】
主体的に学び、心豊かな児童の育成
～思考力・判断力・表現力を育てる指導の充実を通して～

【仮説①】 児童が自分の考えを言葉、式、図などでかき表し、伝え合う活動を充実させれば、数学的な思考力・判断力・表現力を高めることができ、主体的に学ぶ児童を育成することができるであろう。

- 表現力を向上させるために
ブロック操作を通して、題意をとらえ、立式し、計算の仕方を考え、問題を解決するという学習活動を重視する。そのため、ブロック操作と場面を表す言葉と式が一体となって理解できるよう繰り返しブロック操作を行っていく。特に、ブロックを操作する手の動きに合わせて、その様子を言葉で表せるようにしたい。そして、ブロック操作をすることで、求残や求補も、求差の場合も減法として統合して見られることをとらえさせる。
- 伝え合う活動を充実するために
ペアで意見交流させ自分の考えを相手に伝える場を設けることで、自分の考えと友だちの考えの似ているところや違うところに気づかせ、学習の共有化を図るとともに、全員参加の授業をつくる。
- 「評価規準と自力解決の場面における指導の手立て」の作成
自力解決の場面で、児童がブロック操作を考え、その動きを言葉で表現したり、立式したりすることができるよう、予め児童の反応を予想してそれぞれに対する指導の手立てを考えておくことで、個に応じた指導の充実を図りたい。

○算数コーナーの充実

本時の学習は、第1単元「なかまづくりとかず」の1対1対応が土台となる。また、既習の求残や求補との比較により、求差も減法として統合していく。そのため、既習を算数コーナーに掲示し、振り返ることができるようにしたい。

【仮説②】 まとめから振り返りの場を充実させ、児童の学びを見届けていけば、確かな学力を身につけることができ、主体的に学ぶ児童を育成することができるであろう。

○「練り上げの構想」を作成

練り上げの際に、本時の「ねらい」を達成して「まとめ」に向かわせるための発問を計画しておく。特に、この時期の児童は、自分なりの考えで解決した方法がベストであるというこだわりをもっている。このこだわりも大切ではあるが、友だちの考えのよさを見つけ自分の考えを広げることも大切である。

練り上げでは、解決方法をランク付けするのではなく、お互いのよさを認め合ったり、友だちの考えと比べながら自分の考えを深めたりして、児童が互いに影響し合いながら考えることができるようにしたい。

そして、課題に対応した「まとめ」を児童と一緒に考えていきたい。

○適用問題

本時の学習を基に、十分にブロック操作をさせ、操作と関連づけて、式を表せるようにする。また、ブロック操作を言葉で説明しながら行うことで、求差の場合のひき算の式を確実に理解させたい。

○振り返りカード

1年生は、2学期より開始予定。

4 単元の目標

○日常の事象から求残や求補、求差の場面を見出し、式に表すよさに気づき、減法を適用しようとする。 【算数への関心・意欲・態度】

○求残や求補、求差の場면을、どれも減法の関係として相互に関連づけてみるができる。 【数学的な考え方】

○被減数が10以内の減法計算の仕方を1位数の構成に着目して考えたり、操作によって表現したりすることができる。 【数学的な考え方】

○被減数が10以内の減法計算が確実にできる。 【数量や図形についての技能】

○求残や求補、求差の場面など、減法が用いられる場面について知り、減法の意味を理解する。 【数量や図形についての知識・理解】

5 指導と評価の計画（7時間扱い）本時5／7

時	指導内容	関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
(1) のこりはいくつ 【1時間】					
1	○求残の場合について、減法の意味や、式の意味を理解する。	○日常の事象から求残の場面を見出して、ブロック操作を通して減法の式に表そうとしている。			○求残の場面について、減法の意味や式の表し方を理解している。
(2) ひくといくつ 【2時間】					
2	○被減数が10以内の減法計算ができる。 ○求補の場合について、減法の意味を理解する。		○求補の場面におけるブロック操作は、求残の場合と同じであることに気づいて、減法で表せると考えている。	○求補の場면을減法の式に表すことができる。	

3	○減法の計算能力を伸ばす。			○被減数が10以内の減法計算が確実にできる。	
(3) 0のきひざん【1時間】					
4	○0を含む減法の計算の意味を理解する。				○0を含む場合も減法の式に表せることを理解している。
(4) ちがいはいくつ【2時間】					
5 (本時)	○求差の場合について、減法の意味を理解する。		○求差の場面におけるブロック操作は、求残の場合と同じであることに気づき、減法で表せると考えて立式している。		○求差の場面も、減法の式に表せることを理解している。
6	○文章題の解決を通して、求差の意味理解を深める。			○問題文から求差の場面を読み取り、減法の立式をして問題を解決することができる。	
(5) もんだいづくり【1時間】					
7	○問題づくりによる式に読みを通して、減法の意味理解を深める。	○日常の事象や経験を基に、減法の問題やお話をつくらうとしている。	○絵から減法の場面を見出したり、自分で場面を考えたりして、絵図や言葉で表現することができる。		

6 本時の学習 (本時 5/7時)

(1) 目標

- 求差の場面を、減法の関係として求残の場面と関連づけてとらえ、ブロック操作や言葉などを用いて表現することができる。(数学的な考え方)
- 求差の場面も、減法の式に表せることを理解している。(知識・理解)

(2) 展開

(評価については◎は十分満足 ○はおおむね満足)

学習活動	予想される児童の反応(C)	留意点(O)	評価(◎、○)と支援(→)	時間
1 場面をとらえ、問題をとらえる。	<p>○プールの絵を提示し、児童の経験を基に話し合わせる。</p>  <p>C プールで遊んでいます。</p>			7分

- C 赤い帽子と白い帽子の子がいます。
- C 赤い帽子の子がおおいです。
- C 白い帽子の子は5人います。

- 人数や差に着目した意見を取り上げ、問題につなげていく。
- 本当に赤い帽子の子がおおいのか、赤と白の人数をはっきりさせるにはどうしたらいいか考えさせる。

- C 1, 2, 3…数える。
- C ブロックでおいて比べる。

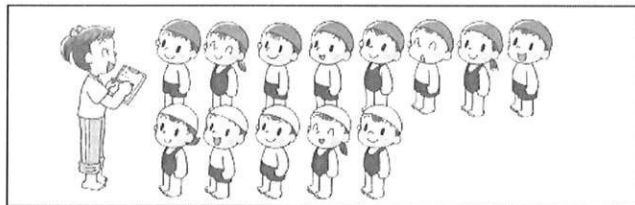
- 赤い帽子の子に黄色のブロック、白い帽子の子に白のブロックを置くことで、区別させ、求残と違って2種の数があることに着目させる。

C あか  8にん

しろ  5にん

- ブロックを並べる際、左端をそろえまっすぐに並べられていることを誉め、子どものブロック操作を価値付けていくことで確認する。

- 2枚目の絵を提示し、人数と赤い帽子の子がおおいことを確認する。



- 「今日はどんな問題かな？」と問い、児童の話し合いの中から、問題の場面をとらえさせる。

あかぐみは 8にん います。しろぐみは 5にん います。
あかぐみは、しろぐみより なんにん おおいでしょうか。

2 課題をつかみ、見通しをもつ。

- 今まで学習してきた求残や求補との違いから本時の課題をつかませる。

なんにん おおいかを もとめるときの ぶろっくのうごかしかたと しきを かんがえましょう。

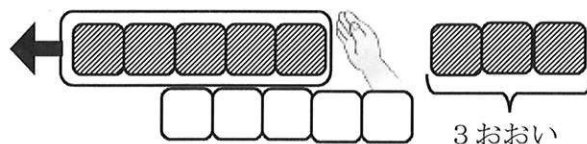
- 第1単元の「なかまづくりとかず」で、集合の要素の個数の多少を1対1対応の方法で調べたことを想起させ、解決の見通しをもたせる。

- C ペアにして、のこった人がおおい分。
- C 線で結ぶ。

3 自力解決する。

- 各自ブロック操作をしながら、赤組は白組より何人おおいかを見つけさせる。

- C 1 黄色と白のブロックをくっつけて、ペアになったブロックを左に動かす。残ったブロックが「おおい数」。



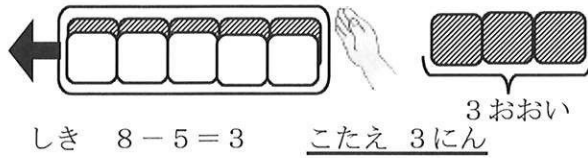
しき $8 - 5 = 3$ こたえ 3にん

5分

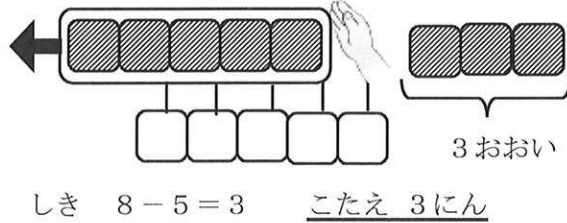
10分

〈数学的な考え方〉
◎求差の場面におけるブロック操作は、求残の場合と同じであることに気づき、減法で表せると考えて動かし方を説明したり立式したりしている。
(観察・ノート・発表)

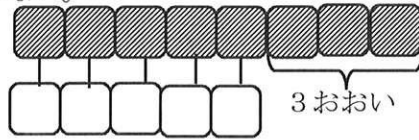
C2 黄色に白のブロックを重ねて、ペアになったブロックを左に動かす。残ったブロックが「おおい数」。



C3 黄色と白のブロックを線で結び、ペアになったブロックを左に動かす。残ったブロックが「おおい数」。



C4 黄色と白のブロックを並べたり、線で結んだりして、おおいのは3個と分かっているが、ブロックの動かしかつが分からない。



○それぞれの児童の思考から生まれた1対1対応の仕方を認める。
○早くできた児童には、ノートに図をかかせる。

○隣同士で自分のブロックの動かしかつ方を説明し合い、それぞれの考えの共有化を図る。

○C1 C2 C3の児童にブロックを動かしながら説明させる。

○みんなの考えの似ているところを見つけさせる。

C みんな黄色と白のペアを作っている。

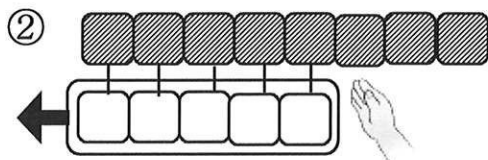
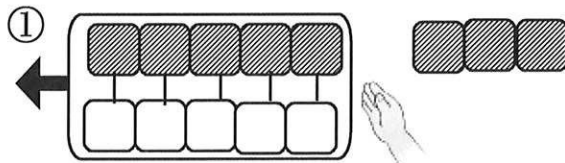
C ペアになった黄色いブロックを動かしている。

C 動かないブロックが答え。

C ペアにならなかったのこりが、おおい数で答え。

C みんな $8 - 5$ のひき算の式にしている、答えは3人。

○誤答を教師から提示し、なぜいけないのかを話し合わせる。



→「はじめの数」「おなじ数」「おおい数」はいくつかを言わせ、 $8 - 5 = 3$ の式に結び付けさせて、減法の根拠の説明を考えさせる。

→ノートに図をかかせ、求残との相違を考えさせる。

○求差の場面におけるブロック操作は、求残の場合と同じであることに気づき、減法で表せると考えて立式している。
〔観察・ノート・発表〕

→ブロックの動かしかつが分からない児童には、「どのブロックを動かせばいいかな？白？黄色？」と問い、1対1対応しているはじめのブロックを動かすよう働きかける。

→おおい数は、動いていないブロックであり、動かないブロックの数を求めるのは、ひき算であることに気づかせる。

→赤組から白組をひくと考えている児童には、異種のものはたしたりひいたりできないこと、「5」は、あくまでもペアが組めた赤組の人数であることを知らせる。

5 考えを発表し合う。

10分

- C ①はペアを作っていて、答えも「3おおい」になるからいいと思う。
- C ①は10ひいて、13-10になってしまうからおかしい。
- C ②は、答えが8になってしまうからおかしい。
- C ①も②も赤組の人数を求めるから、黄色いブロックだけを動かさないといけない。
- 前に学習したひき算と比べて、同じところと違うところを考えさせ、減法の意味を統合する。
- C 今までのひき算は、片方の数しかブロックを置かなかったけれど、両方の数を置いているところが違う。
- C 今までのひき算でブロックを取るときは、右に動かしたけれど、今日は左に動かしている。
- C ペアになった5こを取るの、今までのひき算の動かし方と同じで、バイバイしている。
- どの考えも、1対1対応できたブロックを左に動かして、残った数が答えになっていることを確認する。
- 求差で1対1対応したブロックを取る操作は、求残のときの操作と同じであることに気付かせ、求差のひき算であることを実感させ、児童とともにまとめていく。
- 「はじめの数」の赤組の8人から、「同じ数」の白組とペアになった5人をひくと、3人のこるので、赤組が3人おおいことから、

しき $8 - 5 = 3$ こたえ 3にん
 となることを確認し、ノートにまとめて書く。

なんにん おおいかをもとめるときも、ひきざんのしきになる。

6 まとめをする。

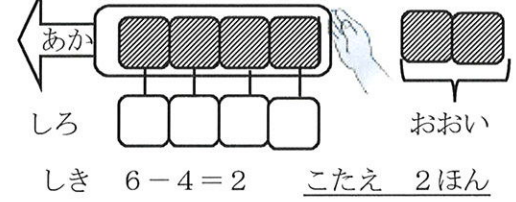
7 適用問題に取り組み、求差の問題を解決する。

○教科書P55△の適用問題に取り組ませる。



○十分にブロック操作をさせ、操作と関連付けて、式に表せるようにする。

C 赤い花は、6本あるよ。黄色いブロックにしよう。
 白い花は、4本だよ。白いブロックにしよう。
 ブロックをペアにするよ。
 赤い花の6本から、白いペアになった4本を取ると、残りは2本だから、2本おおい。



8 本時の学習を振り返る。

- 本時の学習を振り返り、学習感想を発表させる。
- 本時の頑張りを称賛し、次時の予告をして意欲付けを図る。

〈知識・理解〉
 ◎求差の場面も、減法の式に表せることを理解し、説明している。
 (観察・ノート・発表)


→「はじめの数」「同じ数」「おおい数」を言わせ、式とブロックを結び付けて説明できるようにさせる。

○求差の場面も、減法の式に表せることを理解している。
 (観察・ノート・発表)

→赤い花ひく白い花としている児童には、異種のもの、たしたりひいたりできないこと、「4」はあくまでもペアが組めた赤い花の数であることを知らせる。

(3) 板書計画



6がつ28にち きんようび




あかぐみは 8にん います。
しろぐみは 5にん います。
あなぐみは、しろぐみより
なんにんおおいでしょうかな。

しき $8 - 5 = 3$

こたえ 3にん


あか  8にん がたいか なんにん おおいかを もとめるときのぶ
しろ  5にん ろつくのうごしかたと しきを かんがえま
しよう。

あかのかんがえ C1 ばいばい C2 ばいばい C3 ばいばい




べあ になった
あかをうごかす 3おお

しき $8 - 5 = 3$




べあ になった
あかをうごかす 3おお

しき $8 - 5 = 3$




べあ になった
あかをうごかす 3おお

しき $8 - 5 = 3$

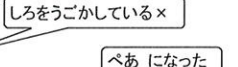


10ことっているから×



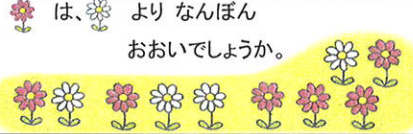
のこりが8こになるから×

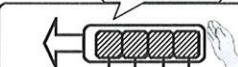
しろをうごかしている×



べあ になった
あかをうごかす

あかのかんがえ は、はな より なんぼん
おおいでしょうかな。

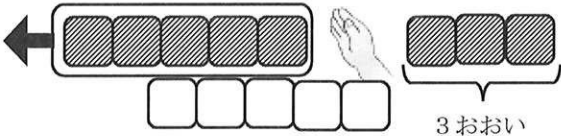
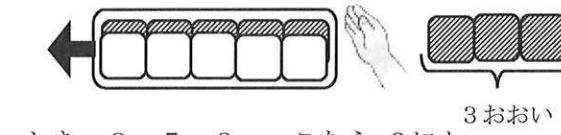
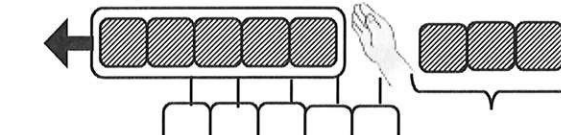
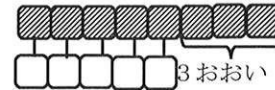
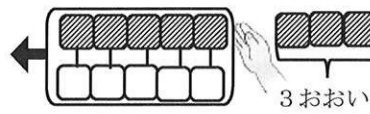
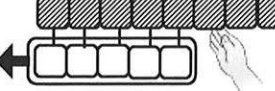




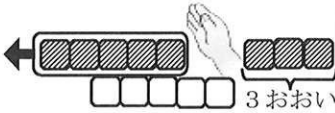
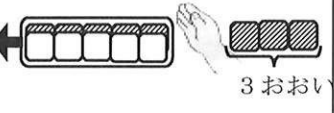
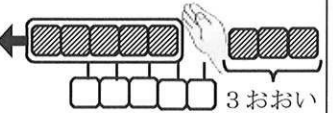
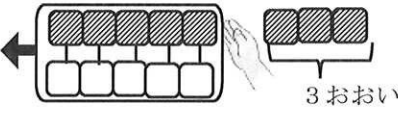
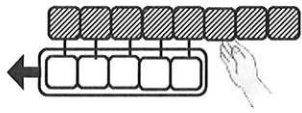
しき $6 - 4 = 2$

こたえ 2ほん

(4) 評価規準と自力解決の場面における指導の手立て

ねらい	○求差の場面を、減法の関係として求残の場面と関連づけてとらえ、ブロック操作や言葉などを用いて表現することができる。 (数学的な考え方)	
課題	○なんにん おおいかを もとめるときの ぶろっくの うごかしかたと しきを かんがえましょう。	
評価規準 【数学的な考え方】	○求差の場面におけるブロック操作は、求残の場合と同じであることに気づき、減法で表せると考えて立式している。	
子どもの学習状況	予想される児童の反応	指導の手立て
十分満足できる状況	<p>○C1～C3のようにブロックを操作し、求残とのブロック操作が同じことを根拠に立式し、説明している。</p> <p>○C1～C3のようにブロックを操作し、何人多いか求めるには、何人残るかを求める計算と同じでひき算であることを説明している。</p> <p>C1 黄色と白のブロックをくっつけて、ペアになったブロックを左に動かす。残ったブロックが「おおい数」。</p>  <p>しき $8 - 5 = 3$ <u>こたえ 3 にん</u></p>	<p>○「はじめの数」「おなじ数」「おおい数」はいくつかを言わせ、$8 - 5 = 3$の式に結び付けて、減法の根拠の説明を考えさせる。</p> <p>○ノートに図をかかせ、今まで学習してきたひき算との相違を考えさせる。</p>
おおむね満足できる状況	<p>○求差の場面におけるブロック操作は、求残の場合と同じであることに気づき、減法で表せると考えて立式している。</p> <p>C2 黄色に白のブロックを重ねて、ペアになったブロックを左に動かす。残ったブロックが「おおい数」。</p>  <p>しき $8 - 5 = 3$ <u>こたえ 3 にん</u></p> <p>C3 黄色と白のブロックを線で結び、ペアになったブロックを左に動かす。残ったブロックが「おおい数」。</p>  <p>しき $8 - 5 = 3$ <u>こたえ 3 にん</u></p>	<p>○「ブロックをどう動かしたかお話できるかな？」と声掛けし、説明を考えさせる。</p> <p>○どうして「そのブロックを動かしたの？」と問い、同じ数になったブロックを動かしたことを確認する。</p> <p>○今まで学習してきたひき算と、ブロックの動かし方はどうかを考えさせ、どちらも同じひき算であることに気づかせる。</p> <p>○おおい数は、動いていないブロックであり、動かないブロックの数を求めるのは、ひき算であることに気づかせる。</p>
努力を要する状況	<p>C4 黄色と白のブロックを並べて1対1対応させて、おおいのは3個と分かっているが、ブロックの動かし方や式が分からない。</p>  <p>しき $8 - 5 = 3$ <u>こたえ 3 にん</u></p> <p>赤と白を合わせて10このブロックを動かしている。</p>  <p>白を動かして赤が8こ残っている。</p> 	<p>○「どのブロックを動かせばいいかな？白？黄色？」と問い、1対1対応しているはじめのブロックを動かすよう働きかける。</p> <p>○異種のもの、たしたりひいたりできないこと、「5」は、あくまでもペアが組めた赤組の人数であることを知らせる。</p>

(5) 練り上げの構想

課題	○なんにん おおいかを もとめるとき の ぶろっくの うごかしかたと しきを かんがえましよう。		
練り上げの型	C1	C2	C3
どれも			
どれが	黄色と白のブロックをくっつけて、ペアになったブロックを左に動かす。残ったブロックが「おおい数」	黄色に白のブロックを重ねて、ペアになったブロックを左に動かす。残ったブロックが「おおい数」	黄色と白のブロックを線で結び、ペアになったブロックを左に動かす。残ったブロックが「おおい数」
まとめにむかう発問	動かさないのこりが答えだからひき算で しき $8 - 5 = 3$ こたえ <u>3にん</u>	動かさないのこりが答えだからひき算で しき $8 - 5 = 3$ こたえ <u>3にん</u>	動かさないのこりが答えだからひき算で しき $8 - 5 = 3$ こたえ <u>3にん</u>
みんなの考えの似ているところはどこですか。	○みんな黄色と白のペアを作っている。 ○ペアになった黄色いブロックを動かしている。 ○動かないブロックが答え。 ○ペアにならなかったのこりが、おおい数で答え。 ○みんな $8 - 5$ のひき算の式にしている、答えは3人。		
※誤答を提示	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>① </p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>② </p> </div> </div>		
この動かし方でもいいですか。	○①はペアを作っていて、答えも「3 おおい」になるからいいと思う。 ○①は10ひいていて、 $13 - 10$ になってしまうからおかしい。 ○②は、答えが8になってしまうからおかしい。 ○①も②も赤組の人数を求めるから、黄色いブロックだけを動かさないといけない。		
今まで学習してきたひき算と比べて、同じところと違うところはどこですか。	○今までのひき算は、片方の数しかブロックを置かなかったけれど、両方の数を置いているところが違う。 ○今までのひき算でブロックを取るときは、右に動かしたけれど、今日は左に動かしている。 ○ペアになった5こを取るの、今までのひき算の動かし方と同じで、バイバイしている。		
何人おおいかを求めるには、ブロックをどう動かしますか。	○赤組の「はじめの数」の黄色いブロックから、白いブロックとペアになった「同じ数」の5こを左に動かします。黄色いブロックは3このこるので、赤組が3人おおいです。		
何人おおいかを求めるとき式はどうなるか説明しましょう。	○「はじめの数」の赤組の8人から、「同じ数」の白組とペアになった5人をひくと、3人のこるので、しきは $8 - 5 = 3$ で、こたえは3にんです。		
今日の学習をまとめましょう。	【まとめ】 なんにん おおいかを もとめるときも、ひきざんのしきになる。		