

第1学年 算数科学習指導案

2組 計28人（男子13人，女子15人）

指導者 林 えりか

1 単元 ひきざん(2)

2 単元の目標

半具体物の操作，図，式などに対応させて繰り下がりのある場合の減法の計算の仕方を考えようとし，その計算が確実にできる。また，生活の中から減法が用いられる場面について考え，進んで式に表そうとしたり，式から減法の問題づくりをしたりすることができる。

3 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
生活の中から減法が用いられる場面について考え，進んで式に表そうとしたり，減法の問題づくりをしたりしようとしている。	既習の減法の考えを使ったり，ブロックの操作などを行ったりして，繰り下がりのある場合の計算の仕方を考えることができる。	減法の場面を式で表し，(十何)－(1位数)の減法で繰り下がりのある計算ができる。	(十何)－(1位数)の減法で，繰り下がりのある計算の意味や計算の仕方を理解している。

4 単元について

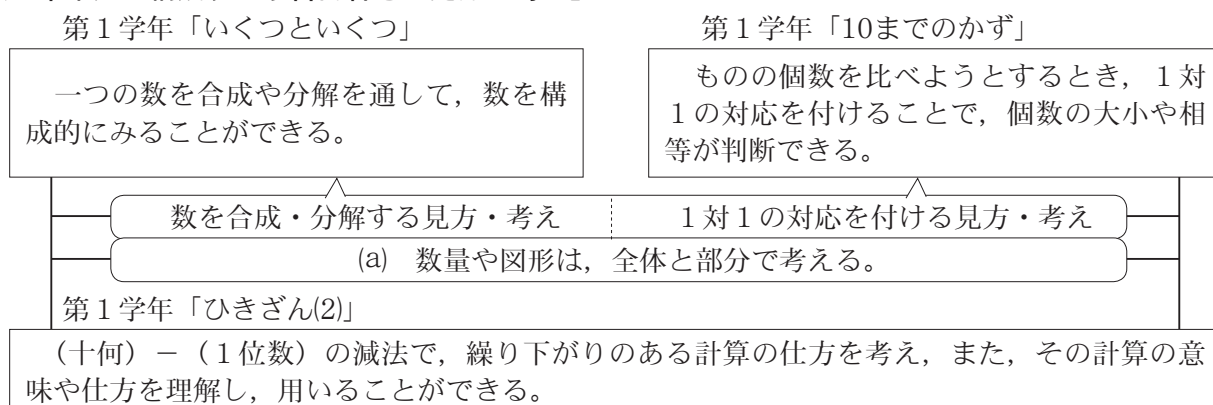
(1) 単元の位置とねらい

これまでに子どもたちは，身の回りにある様々なものの個数を数えたり，具体物を半具体物に置き換えて数えたりする活動を通して，60までの数について，その大きさや順序，構成，読み書きについて理解してきている。また，20までの数については，加法・減法の基礎となる合成や分解を通して，一つの数をほかの数との和や差として見るなど，数についての感覚を豊かにしてきている。さらに，1位数の減法については，減法が用いられる場面やその意味について理解し，問題場面を式で表したり，問題づくりを通して式を読んだりすることができるようになってきている。

これらを基に本単元の学習では，「思考活動」に必要な視点である「数量は，全体と部分で考える。」に着目しながら，繰り下がりのある減法の計算方法を考えていく。被減数や減数に着目し，被減数を部分と部分に分解する減加法や減数を部分と部分に分解する減々法などの計算方法を考えることができたり，数の集まりを分類整理して，数えやすいという十進位取り記数法のよさに触れたりすることができるようにする。また，求補や求差の問題場面でも，これらの考えに着目することで，計算の意味を容易に理解することができるものとする。さらに，問題づくりを通して，式を読み取るようにすることで，減法の意味理解が深まるものとする。

この学習で培われた一つの数をほかの数との和や差としてみる見方は，第2学年で学習する加法と減法の相互関係について理解する学習につながっていくと考える。

(2) 本単元を構成する学習内容と「見方・考え」



(3) 子どもの実態（調査日 平成24年9月18日 調査人数 27人）

本単元の内容に関わる子どもの実態については以下のとおりである。（数字は人数）

【調査①】□にあてはまるかずをかきましょう。

① 12は、10と□。(26) ②10と4で、□。(26) ③10と□で、19。(26)

【調査②】つぎのけいさんをしましょう。

ア 7－2 (26) イ 6－4 (27) ウ 8－5 (26) エ 10－6 (25)

オ 10－7 (26) カ 10－5 (26) キ 8－0 (26) ク 7－7 (26)

ケ 0－0 (26)

【調査③】ブロック操作、立式（求残）

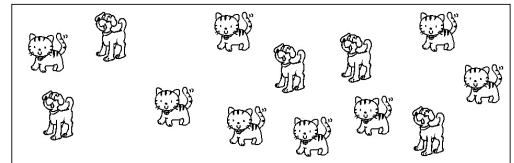
おりがみが9まいあります。5まいつかいました。なんまいのこっているでしょうか。

ブロック操作 (26) 立式 (26)

【調査④】図、立式（求差）

いぬとねこでは、どちらがなんびきおおいでしょうか。

図 (25) 立式 (26) （絵を提示）



【調査⑤】図、立式（求補）

りすが7ひきいます。おすは3びきです。めすは、なんびきでしょうか。

図 (21) 立式 (23)

本学級の子どもたちは、【調査①】から、ほとんどの子どもが20までの数についての合成や分解について理解している。また、【調査②】から、ほとんどの子どもが、10以下の数についての減法の計算もできる。さらに、【調査③・④】から、求残、求差の問題場面を理解し、ブロック操作や図、式で表すことができる。しかし、【調査⑤】から、求補の問題場面については、立式はできるが、図に表現することができない子どももいる。

5 指導に当たって（研究との関連）

【「思考活動」を促す学習指導】

- 本単元における「思考活動」の視点である「数量は、全体と部分で考える。」を教師と子どもが共有することで、子どもが見通しをもつ場面や考察する場面で自分の考えをもつことができるようにする。
- 授業の始めに、数を分解・合成する見方・考えに関わる「図と式をつなぐフラッシュ型教材」を提示することで、数の感覚をより豊かにすることができるようにする。

【評価資料を生かした評価と指導】

- 評価資料を基に子どもの考えを見取り、考えをもつことができている子どもへは、既習内容を想起できるような「どうして10のまとまりに分けたのかな。」「どこを分けるといいのかな。」などの言葉掛けを行うことで、一人一人が自分の考えをもつことができるようにする。

【評価するための手立ての具体化】

- 課題解決の際、自分の考えを操作や図、式を用いて表現することで、子どもが自分の考えを整理したり、明確にしたりすることができるようにする。さらに、ペア学習で「表現する活動」を設定することで、考え方のよさや誤りに気づき、自分の考えに自信をもつことができるようにする。
- 子どもがみんなの前で考えを発表する際、書画カメラを使って、ブロックを操作させたり発表シートにかかせたりしながら説明することができるようにする。また、分かりやすく説明するために図や式、言葉を考えることで、自分の思考過程を表現することができるようにする。そうすることで、説明を聞いている子どもは、思考過程を推測しながら、考えることができるようにする。
- 「高め合う」場では、ブロックや言葉、図で表現された考えを他の表現と比較したり、関連付けたりすることで、10のまとまりとばらに分けて考えることのよさに気づき、減法の計算の仕方についての理解を深めることができるようにする。

6 指導・評価計画（全12時間）

□ は学習問題

□ は子どもの考え

□ は評価項目及び評価方法

過程	主 な 学 習 活 動	教 師 の 指 導 ・ 評 価
つかむ・見通す①	12-9の けいさんは どのように するのだろう ①	○ 「思考活動」に必要な視点である「数量は全体と部分で考える。」に着目しながら、計算の仕方を考えることで、被減数や減数を分けて計算の仕方を考えることができるようにする。 二つの数をほかの数との和や差としてみる見方を用いて、減法の意味や計算の仕方を考えることができる。【考え方:ブロック操作,発言】 ○ ブロック操作を用いて説明し合う活動を通して、減加法の計算の仕方についての理解を深めることができるようにする。 ○ 減加法が適用されるような生活の場面を提示することで、減加法のよさにも気付くことができるようにする。 ブロック操作や図、言葉を用いて繰り下がりのある減法（減加法・減々法）の計算の仕方について理解できている。【知・理:発言,ノート】 ○ 減加法と減々法のどちらでも、考えることができるような課題を通して、減加法と減々法を用いた計算の仕方について操作や図、言葉で表現することができるようにする。 ○ 減加法、減々法の操作や言葉、図を比べることで、それらの共通点や相違点を見付け、説明することができるようにする。 減加法・減々法をブロック操作や言葉、図で表し、それらを関連付けることで共通点や相違点を見付け、説明することができる。【考え方:発言,ノート】
	13-8の けいさんのしかたを おはなししよう。 ②	
	11-2の けいさんは どのように するのだろう ③	
	14-6の けいさんのしかたを いろいろ おはなししよう。 ④	
	2つのかんがえを くらべよう。 ⑤（本時）	
	すうじの はなを さかせよう。 ⑥	
調べる・高める⑥	ちがいを もとめる けいさんは どのように するのだろう。 ⑦	○ 様々な計算練習に取り組むことで、繰り下がりのある減法の習熟を図ることができるようにする。 繰り下がりのある減法の計算ができている。【技能:ノート】 ○ 求差の問題場面で、視点に着目することで、全体から1対1の対応をつけた同じ部分を引くことで、違いの部分（差の部分）を求めることができることを既習の学習を生かして、考えることができるようにする。 ブロック操作や図を用いながら、求差の問題場面が減法になることを説明することができる。【考え方:ブロック操作,発言,ノート】 ○ 問題づくりを通して、ブロック操作や言葉、図、式を関連付けて考えることで、減法の計算の仕方の理解を深めることができるようにする。 ○ 蓄積してきた発表シートや録画されたブロック操作などを、チャレンジ問題として提示することで、これまでの学習を振り返ったり、考えを深めたりすることができるようにする。 生活場面を想起し、意欲的に問題づくりをしたり、繰り下がりのある減法の計算をしたりすることができる。【関・意・態:発言,ノート】
	ひきさんの もんだいを つくってみよう。 ⑧	
	「のこりは」「ちがいは」を使って、問題を作ってみよう。	
	ひきさんかあで げえむをしよう。 ⑨⑩⑪	
	いろいろな もんだいに ちょうせんしよう。 ⑫	
振り返る⑤		

7 本 時 (5/12)

(1) 目 標 (数学的な考え方) ブロック操作や言葉, 図を関連付けながら減加法と減々法の共通点や相違点を見付け, 説明することができる。

○「思考場面」: 課題解決に取り組む場面 「思考活動」: 比較する 「材料」: ブロック操作, 言葉, 図 「視点」: 数量は, 全体と部分で考える。

(2) 展 開 は教師の言葉掛け は予想される子どもの反応 は重点評価項目 ☆はICT活用上の留意点

過程(分)	主な学習活動と予想される子どもの反応	教師の指導・評価
つかむ・見通す (10)	1 本時の学習課題を知る。 14-6の計算の仕方を言葉と図とブロック操作で確認する。 ぼくは, 14を10と4に分けてひくたす計算ができたよ。 私はひくひく計算のブロックでもサクランボ計算でもお話しすることができるよ。 ひくたす計算とひくひく計算のおなじところってないのかな。 2 学習問題を確認する。 二つのかんがえをくらべよう。 3 課題解決の見通しをもつ。 図と図で比べてみようかな。 分ける場所が違うな。どうしてかな。 取ったブロックの色が違うぞ。どうしてかな。 4 課題解決に取り組む。(ペアで話し合う。) ひくたす計算 ① 4-6はできない。 ② 14を10と4にわける。 ③ 10から6ひいて4。 ④ 4と4をたして8。 ひくひく計算 ① 4-6はできない。 ② 6を4と2にわける。 ③ 14から4ひいて10。 ④ 10から2ひいて8。 ひくたす計算 ひくひく計算 ひくたす計算 ひくひく計算	☆「図と式をつなぐフラッシュ型教材」で図や式を提示し, 操作や図, 式をそれぞれを関連付けて理解することができるようにする。 ○ 前時に考えた様々な考え方を黒板に並べて提示することで, それぞれの表現を比較することができるようにする。 ○ ブロック操作を全員で行うことで, 14-6のひくたす計算, ひくひく計算それぞれの操作の仕方を確認することができるようにする。 ○ 課題解決をペアで行うようにする。その際, 言葉を図やブロック操作に置き換えたり, 図をブロック操作や言葉に置き換えたりし, それぞれを関連付けながら比較することで, 共通点や相違点を見付けることができるようにする。 ○ 減加法, 減々法それぞれの表現の方法を比較する際, 共通点や相違点を見付け, それらをどの表現でも同じように言えるかどうか確かめるとよいという解決の見通しをもつことで, 課題解決に取り組むことができるようにする。(比較する) 減加法・減々法をブロック操作や言葉, 図で表しそれらを関連付けることで, 共通点や相違点を見付け, 説明することができる。【考え方:発表, ノート】 ○ 算数言葉を掲示し, いつでも使えるようにすることで, 友達に分かりやすく説明したり, 表現方法を工夫したりできるようにする。 ☆ 子どもの考えを提示する際, 書画カメラを使ってノートを提示したり, 半具体物を操作したりしながら話し合うことで, 分かりやすく説明するための言葉や表現を考えることができるようにする。 ○ 「高め合う」場で, 減加法と減々法それぞれの, ブロック操作を行ったり, 言葉を確認したりすることで, 減法についての理解を深めることができるようにする。 ○ 12-6の計算の仕方を言葉, 図, ブロック操作を用いて解決することで, 減加法, 減々法の計算の仕方の理解を深めることができるようにする。
調べる (8)		
高め合う (12)	5 課題解決の過程を話し合う。(全体で練り上げる。) サクランボ計算では, どちらも10のまとまりがあるのが同じだね。 前で分けているところと, 後ろで分けているところは違うけれど, 分けているのは同じだね。 6 本時の学習についてのまとめをする。 わかるばしょは ちがうけど, 2つとも10のまとまりをつくっているところがおなじだね。	
まとめる (15)	7 適用問題を解く。 12-6の計算の仕方を, 好きな方法でやってみよう。 ぼくは12を10と2に分けて, ひくたすのサクランボ計算で考えたよ。 私は6を2と4に分けてひくひく計算のブロックでしたよ。	

第1学年算数科「ひきざん(2)」における評価資料（5／12）

重点評価項目

ブロック操作や言葉，図を関連付けながら減加法と減々法の共通点や相違点を見付け，説明している。

評価の観点

ア 減加法と減々法における，10のまとまりからひくという共通点や数を分ける場所という相違点をブロック操作や言葉，図を関連付けながら考えることができる。

イ 減加法と減々法をブロック操作や言葉，図を用いて説明することができる。

評価方法 発言，ノートの記述を基に評価する。

十分満足できる（A）

アについて，共通点や相違点をブロック操作や図，言葉のどの方法を用いても考えることができる。また，イについては図にかき込んだり，指し示したりして，分かりやすく説明することができる。

おおむね満足できる（B）

ア・イを満たす考えや説明ができる。

表現（記述）例

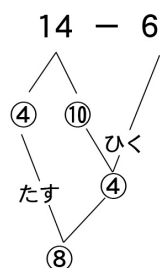
ぼくは，サクランボ計算で比べました。ひくたす計算は始めに14を10と4に分けて，10のまとまりから6ひいています。ひくひく計算は，後ろの6を4と2に分けて，まず4をひいて10のまとまりをつくります。その後10のまとまりからのこの2をひいている所が違います。でも，10のまとまりをつくって考える所は同じです。10のまとまりをつくと簡単に計算できるから，10のまとまりをどちらもつくっているのだと思います。

ぼくは，サクランボ計算で比べました。ひくたす計算は，前の14を10のまとまりと4に分けていて，ひくひく計算は，後ろの6を4と2に分けているところが違います。でも，どちらも10のまとまりがある所が同じだと思います。

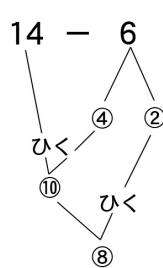
わたしは，ブロックで比べました。取ったところが，ひくたす計算のブロックは10のまとまりから取ったから全部黄色で，ひくひく計算は，最初に4から取って，そして10のまとまりから2を取ったから，黄色と白のブロックになっているところが違います。

図

ひくたす計算

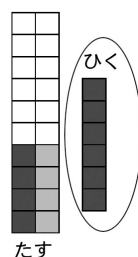


ひくひく計算

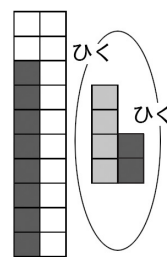


ブロック操作

ひくたす計算



ひくひく計算



評価を生かした指導

〈Bの学習状況の子どもに対して〉

- 友達に分かりやすく説明したり，表現方法を工夫したりできるように「10のまとまり」「わける」などの算数言葉に気付くことができるようにする。
- 10のまとまりが意識できるように「どうして6を4と2に分けたの。」などの言葉掛けを行う。

〈Cの学習状況の子どもに対して〉

- 黒板に掲示してある言葉，図，ブロック操作を参考に，減加法と減々法の共通点や相違点に気付くことができるようにする。
- 「サクランボ計算を見て，同じ所はないかな。」など，10のまとまりに着目することができるような言葉掛けを行う。
【算数言葉…「ひくたす計算」「ひくひく計算」「10のまとまり」「わける」】