

第1学年 算数科学習指導案

指導者 畠山 圭

I 単元名 のこりはいくつ ちがいはいくつ

II 単元について

○ 本単元の主な目標は、減法が適用できる場面を知って、減法の式に表し、1位数－1位数の減法（被減数が10以内の減法、繰り下がりなし）の計算が確実にできるようにすることである。

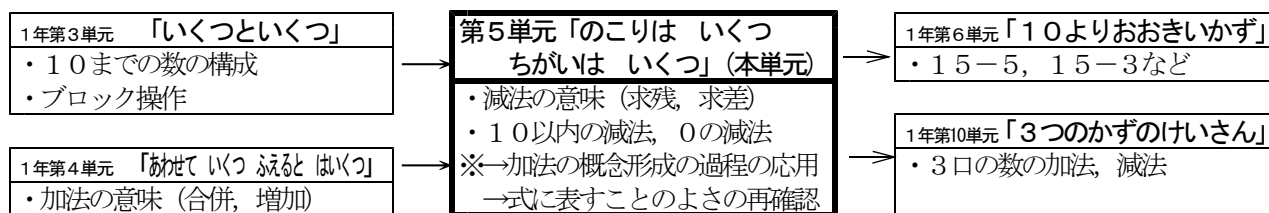
$a - b = \square$ で、 \square にあてはまる数を求めることをひき算という。このとき a をひかれる数、 b をひく数という。ひき算は第1学年ではじめて導入される。ひき算が行われる場合は、次の4つである。

- (1) はじめにあった数量からある数量を取り去ったり、ある数量が減少したりしたときに、残りの数量を求める。（求残）
- (2) 2量の違いを求める。（求差）
- (3) 必要とする数量に不足な数量を求める。
- (4) ある番号や順番から、いくつか前の番号や順番を求める。

上記の(1)～(4)までの中で、特に重点的に指導されるのは、(1)と(2)である。ひき算の問題場面で演算を決定させる際には、ひき算の意味に基づいて判断させることが大切である。求残の場合のブロック操作を経験させた後で、求差や求補の場合のブロック操作を行わせ、操作の共通点から減法を拡張し、減法として統一的にとらえさせるようにしていく。このような過程を通して減法の式として表示し、減法計算ができるようにしていく。

○ 減法の場合、その内容として求差と求残があり、かなり意味合いが異なっているにもかかわらず同法で表されるというところにやや難しさがある。また、被減数と減数を区別しなければならないことも難しさの要因である。

10以内の数については、これまでに具体物について分類して数えたりまとめて数えたりする操作を通して、数の理解を固めた。さらに半具体物（数図、算数ブロック）などを用いて数の構成（合成・分解）を扱い、数の概念の理解を深めてきた。また、前単元では、これらの理解を基盤として加法の意味や計算の方法について学んできた。本単元では、減法の意味や用語・記号について理解させ、10以内の数について減法計算を適用する能力を育てていくとともに、減法という立場から数の構成の理解を深め、数概念をいっそう確かなものにする、減法の意味を式と結び付けて理解させることに重点を置いていく。なお、本単元の学習をうけて第6単元「10よりおおきかず」、第10単元「3つのかずのけいさん」の学習へと発展していく。



○ 子どもたちは、算数の学習や朝の学習の時間、宿題で、具体物を数えたり、ブロック操作をしたり、1つの数を他の2つの数の和や差として見るできるようになっている。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ている。

子どもたちは、日常生活の具体的な経験を通して、「とる」「ひく」などの言葉を知っている。しかし、減法を示す言葉が確実に用いられたり、統一した概念としての差に結びついているまでには至っていない。入学前から知っている減法に関する言葉をいっそう確かなものにし、簡単な数について計算が出来るようにしていきたい。

○ 本単元の指導にあたっては、加法と同様、十分にブロック操作を行うことを通して、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。子どもたちの生活の中にある具体的な事象を取り上げ、おはじき、数図、算数ブロックなどの具体・半具体物を有効に使いながら、減法の意味を操作活動と結びつけ理解させるようにしたい。また、単に答えが出ればよいというのではなく、ブロック操作をする手の動きに合わせて、その様子を言葉で表すことを通して、具体的な操作や言葉と式を結びつけ、1対1対応の考え方や数の合成分解の考えを用いて減法の計算の方法を筋道立てて考えられるようにする。具体と抽象の往復を密にすることによって数だけで計算できるようにしていく。

Ⅲ 単元の目標

- 減法の意味と被減数が10以内の減法計算の仕方を考え理解し、確実にできるようにするとともに、それを用いることができるようにする。
 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。
 (関心・意欲・態度)
- 求残や求補、求差の場面を、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。
 被減数が10位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。
 (技能)
- 求残や求補、求差の場面など、減法が用いられる場合について知り、減法の意味を理解する。
 (知識・理解)

Ⅳ 単元の指導計画及び評価計画

小単元	時	主な学習活動	評価規準
①のこりは いくつ	1 本時	○求残の場合について、減法の意味や、式の表し方を理解する。	<知> 求残の場合について、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	1	○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。	<考> 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、ブロック操作や言葉などを用いて表現している。
	2	○減法の計算能力を伸ばす。	<技> 被減数が10以内の減法計算が確実にできる。
③0の ひきざん	1	○0を含む減法の計算の意味を理解する。	<知> 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	1	○求差の場合について、減法の意味を理解する。	<関> 日常の事象から求差の場面を見出して、ブロック操作を通して減法の式に表そうとしている。 <知> 求差の場面も減法の式に表せることを理解している。
	2	○文章題の解決を通して、求差の意味理解を深める。	<技> 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	○問題づくりによる式の読みを通して、減法の意味理解を深める。	<考> 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、絵図や言葉で表現している。

Ⅴ 本時の指導

1 教材と子ども

本時のねらいは「求残の場合について、減法の意味や式の表し方を理解する」ことである。理解す

ることについては、以下の4点ととらえる。

- ・ 減法（求残）の意味がわかる。（ブロック操作を通して加法との違いに気付く。）
- ・ 式の表し方がわかる。
- ・ 式の読み方がわかる。
- ・ 「ひく」「－」「＝」の用語・記号がわかる。

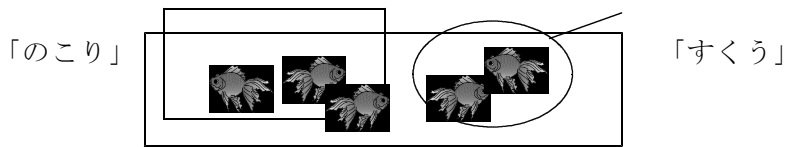
以上のことをふまえ活用について以下のようにとらえた。

(1) 活用すること（既習事項）

- 算数ブロックでの操作。（加法の場合のブロック操作）
- 10までの数の合成・分解。

(2) 関連付けること

- 日常の場面の絵と「のこり」の数量を求める場面であることをとらえる。



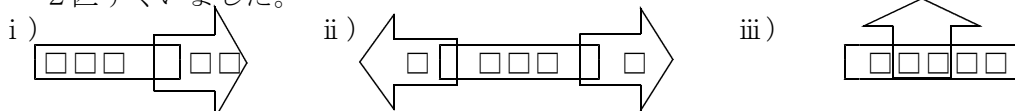
- ブロック操作を基に、既習（加法の場合の操作）との違いを見出す。

【協働的な学びの視点（友だちの考えを見合う）】

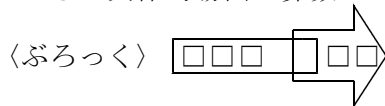
- 具体的事象を算数ブロックと言葉を使って表現する
（はじめの数：「被減数」、とる数：「減数」、のこり：「答え」）。



- どこからとってものこる数は同じであること。
 - ・ 水槽に5匹金魚がいました。
 - ・ 2匹すくいました。



- 具体的場面と算数ブロック、数、式を対応させる。



※ 上記 i) に統合する。

→ 「金魚」という同じ仲間のものでとらえさせる。

〈かず〉 5から2をとると3になります。

〈しき〉 $5 - 2 = 3$

式が作られるまでの操作や過程を大切にしながら学習を進めていく。

(3) 活用するよさの感得

- 「とる」というブロックでの操作が問題の場面が違っていても共通していること。
- 「ひきざん」という計算があることを知る。

(4) 算数的活動

<見つける活動>

- ・ 日常の事象をもとに「のこり」はどこかをとらえること。

<算数の意味を実感する活動>

- ・ 本時で学習するすべての事象が、算数ブロックを「とる」という操作になること。
- ・ 「取り出す」「すくう」「たべる」「あげる」などは、「○から□をとる」という「求残」としてまとめられ、それを式で表すことができること。

<振り返る活動>

- ・ 全員で、繰り返しブロックの操作を行うこと。
- ・ 問題に挑戦する。

2 目 標

求残の場合について、減法の意味や、式の表し方を理解する。

3 展 開

展開	学習内容	学習活動	時間	留意点 (◆研究に関わって)	備考
導入	問題提示	1 提示された問題について話し合う。	10	○ 具体物や絵を提示し、場面状況をつかませるとともに、言葉で様子を話すようにさせる。	絵 問題文
展開	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> ①じょうろが4こあります。じょうろを1ことと のこりはなんこになりますか。 ②ぺんが4ほんあります。ぺんを2ほんすると のこりはなんぼんになりますか。 ③りんごが5こあります。2こたべると のこりはなんこになりますか。 ④きんぎょが5ひきいます。2ひきすくと のこりはなんびきになりますか。 </div>				
	課題把握	2 本時の課題を設定する。 のこりはいくつになるか考えよう。		◆ 同構造の問題を複数例提示し、抽象、一般化の過程を通して、求残についての概念形成を図る。ある数からある数を「とる」と「のこり」はいくつになるかという共通性を確認する。 ○ 『のこりはいくつ』になるか考えよう。』という学習課題を確認する。『 』内をノートに書くように指示する。	【活用】 ノート
	解決の見通し	3 課題解決の見通しをもつ。 ・方法の見通し	3	○ 問題場面を(実物がなくても)ブロックやおはじきなどに置き換えて考えられることを確認する。 ○ それぞれの方法のよさを認めながら、本時は、ブロックを使って取り組むことを確認する。	ブロック
	解決の実行	4 式や答えを検討し、計算方法を考える。 ・自力解決 ・集団解決	2	○ ブロックを5個用意する。そこから2個とる。残りを数えて3個と確認するという活動を通して、概念を形成していく。	
		5 わかったことをまとめる。 ・一般化	5	◆ 各自が解決した結果を基に、話し合いをさせながら共通理解させ、求残の性質を確認する。(問題の場面は違っても、同じ操作になることに気付かせる。また、前単元の増加の操作を想起し、逆になっていることに気付かせ、別の式になると予想させる。 ・ 結果を「5から2をとると、3になります。」と書き表し確認する。 ○ 「5から2をとると3になります。」を「 $5 - 2 = 3$ 」と表し、「5ひく2はさん」と読むこと、このような表し方を「しき」ということ、このように答えを出すことを「ひきざん」ということを知らせる。 ○ 「 $5 - 2 = 3$ 」とノートに書かせ、読み方を練習する。 ○ 結果を問題に返し、答えを確認する。	【協働】 ノート
適用	6 練習問題を解く。	10	○ 2問の練習問題に取り組む。計算はブロック操作で行わせる。	教科書 【活用】	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 評価規準 <知> 求残の場合について、減法の意味や、式の表し方を理解する。(ブロック操作のしかた・練習問題) ・十分満足できると判断される状況 場面とブロック操作と式を対応させて話すことができる。 ・努力を要する状況の児童への手立て 絵とブロックを対応させながら、繰り返しブロック操作をさせる。→左側に残ったブロックが「のこり」であることをおさえさせる。 </div>					
終結	振り返る	7 自己の学びを確かめる。	3	○ 自分なりの感想を持たせる。	
	まとめる	8 本時の学習成果をまとめる。	2	○ 板書をもとに本時の学習を振り返る。	