

算数科学習指導案

指導者 谷川 裕香

- 1 日時 平成30年6月29日(金) 第5校時
- 2 場所 尾道市立御調中央小学校 1年1組教室
- 3 学年 第1学年1組18名 (男子9名 女子9名)
- 4 単元名 ひきざん(1)

単元観

本単元は、小学校学習指導要領第1学年A(2)「加法及び減法に関わる数学的活動を通して、知識及び技能、また、思考力、判断力、表現力等を身に付けること。」の内容を受けて設定されている。前単元で児童は、加法の用いられる場面(合併、増加)を具体的な場面を通して知り、半具体物の操作活動によって和が10以下の加法の計算について学習している。本単元では、減法の意味や、減法の記号、減法が用いられる場面(求残、求補、求差)によって使われている言葉と操作活動を結び付けて理解させ、計算の仕方を考えて説明できるようにすること、確実に計算できるようにすること、生活や学習の中で活用できるようになることをねらいとしている。

児童観

レディネステストの内容	正答数(人)
① 5~10までの数の合成・分解	13/18
② 加法の関係を式に表し、答えを求める。	17/18
③ 10までの加法(0を含む)	15/18
④ 1対1対応でものとものを対応させ、大小を判断することができる。	16/18
⑤ 文章問題に合った図を考えることができる。	11/18

レディネステストの結果から、数の合成分解について「分ける」イメージが持てず、誤答になっている児童が4名いた。文章問題については、立式は概ねできているが、単位を取りこぼす児童が数名いることから、何を問われているのか問題文をしっかりと読み取ることに課題が見られる。文章問題を図に表す過程では、0の数の間違いや、合併と増加の意味の取り間違いなど、問題場面を捉えてブロックを動かしたり図に表すところには課題が見られた。

指導観

本単元では、「論理的に考え、表現する」力と「知識・技能を活用する」力を育成していく。また、本時では特に、「論理的に考え、表現する」力を育成する。そのため、指導に当たっては、次の工夫をしていく。

単元における工夫	本時の工夫
1 児童の思考を活性化させ、発表に結びつけるための手立て（考え方の道筋を示す学習活動）	
<ul style="list-style-type: none"> ・問題場面をブロックで操作する活動を繰り返し行っていく。お話に合わせてブロックを操作し、問題文をよく読み、問題場面をイメージする児童を育てる。 ・ブロック操作から〇図。〇図から式という過程を繰り返し行い、具体物→〇図→式に繋げて考えられるようにする。 ・まず答えや式を問い、理由を説明させるようにしていく中で「ブロック」「図」を根拠にしていく。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「こたえは〇〇です。理由は～だからです。」の話を掲示し、発言を助ける。 ・自力解決後ペアで交流し、話型を使って友達に説明する場をもつ。 ・見通しで「ブロック」や「〇図」を使えばよいことを見付けさせる。
2 児童の主体的な学びを育成するための手立て	
<ul style="list-style-type: none"> ・司会とする児童を立て、学習の流れや指名を児童同士で行えるようにしていく。 ・実際の生活場面と結び付けた問題提示を行ったり、具体物や場面絵を活用したりすることで、問題場面のイメージをしっかりとらせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・〇図に「のこり」や「とる」などの言葉を書いている児童がいれば取り上げて式に繋げる。 ・よく遊んでいるカードゲームの結果を教材にすることで、問題の見通しをもてるようにする。

5 単元の目標

◎減法の意味を理解し、減法が用いられる場合について知る。 【A (2)】

○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。

【A (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。

【A (2) ア (イ)】

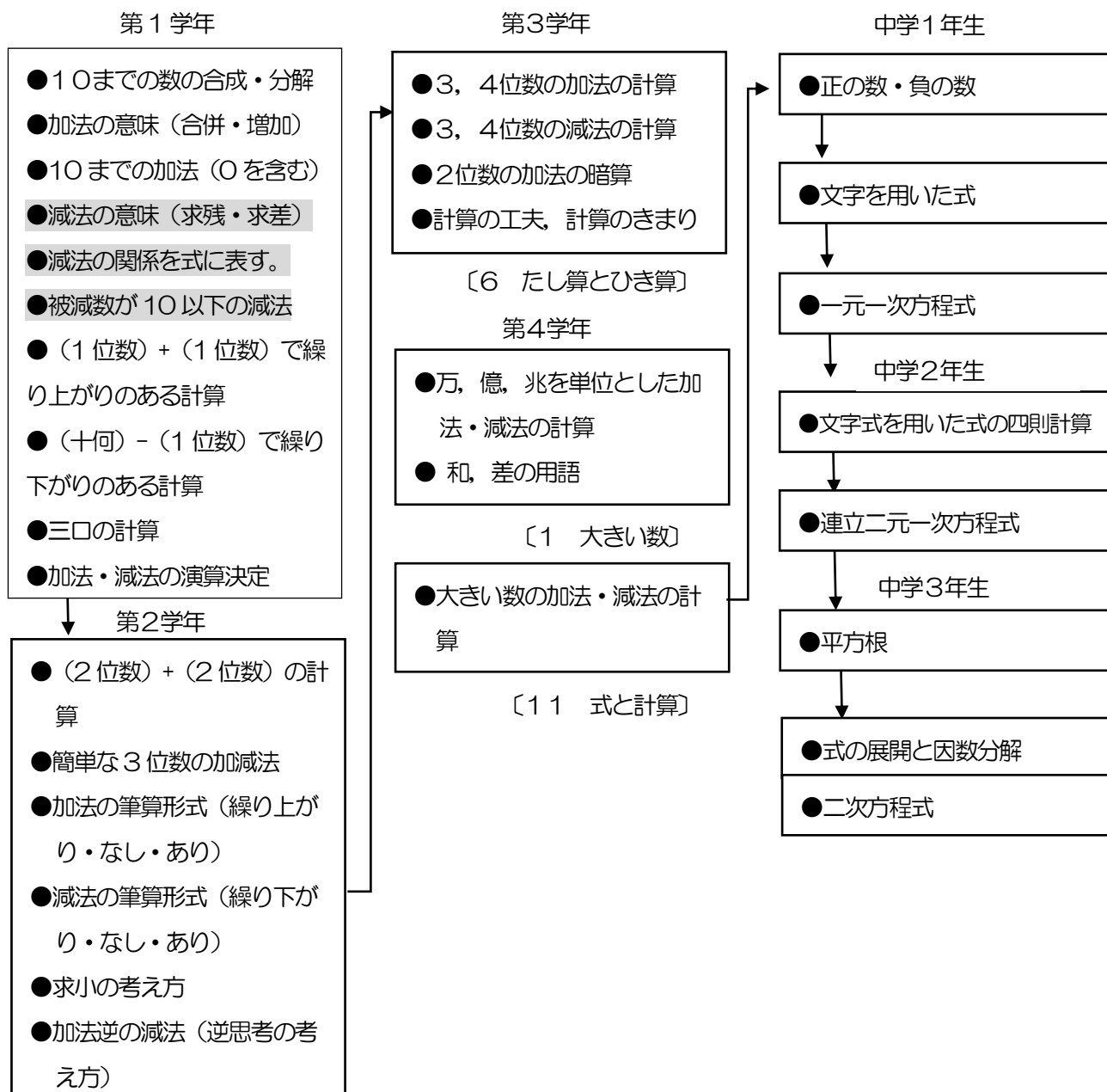
○1位数と1位数との減法の計算が確実にできること。

【A (2) ア (ウ)】

○数量の関心に着目し、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。

【A (2) イ (ア)】

6 内容の前後関係



7 単元の評価規準

知識・技能	思考力・判断力・表現力等	学びに向かう力・人間性等
<p>数について減法ができることを理解し、減法の記号と等号を用いた式を理解している。</p> <p>10以下の数について、減法の計算ができる。また、減法の場面を表したり、式を読み取ったりすることができる。</p>	<p>文や絵から、減法の場面を判断し、式を具体的な場面に結び付けてとらえている。</p>	<p>生活の中から除法の場面を想起して、意欲的に問題作りに取り組もうとしている。</p>


8 指導と評価の計画（全13時間 本時5/13）

小単元	学習計画	評価の観点				
		知	思	学	評価規準	評価方法
1 のりごり（5）	<p>【課題の発見（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●りんごを取る写真やブロックを取る操作を通して、求残のお話を作る。 ●水槽の金魚をすくい上げたときに、水槽の「のこり」の金魚は何匹なったか考える。 ●「のこり」を求める場面を減法としてとらえ、「-」「=」を用いて式を表す。 	◎	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ●減法の場面を理解している。 ●求残の場面が減法の式に表されることを理解している。 	ノート 発言
	<p>【表現（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●絵から「のこり」を求める場面を読み取り、式に表し答えを求める。 ●5以下の2数の減法の練習をする。 	◎	○		<ul style="list-style-type: none"> ●「のこり」を求める場面を読み取り、式に表すことができる。 ●減法の計算が正しくできる。 	ノート 発言
	<p>【整理・分析（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●文から減法（求残）の場面を判断する。 ●文から減法の具体的な場面を絵に表す。 			◎	<ul style="list-style-type: none"> ●文から減法の具体的な場面をイメージしている。 	ノート 発言
	<p>【実行（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●式から、減法（求残）の場面の絵をかき、問題をつくる。 ●9以下の2数の減法の練習をする。 		○	◎	<ul style="list-style-type: none"> ●生活の中にある事象を取り上げ、問題作りに取り組もうとしている。 ●減法の式を具体的な場面に結びつけてとらえている。 	ノート 発言
	<p>【課題の発見（1時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●文から、減法（求補）の場面を読み取り、式に表し答えを求める。 	○	◎		<ul style="list-style-type: none"> ●具体的な場面を式に表すことができる。 	ノート 発言
2 かあじこ（2）	<p>【まとめ（2時間）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ひき算カードの表を見て答えを言い、裏を見て答えを確かめる。 	◎			<ul style="list-style-type: none"> ●計算を正確に適当な速さですることができる。 	発言

	<ul style="list-style-type: none"> ●同じ答えになるカードを取るゲームをする。 ●同じ答えになるカードを並べて、気が付いたことを発表し合う。 	○	◎		<ul style="list-style-type: none"> ●同じ答えになる減法の式に、数の変わり方の決まりがあるを見いだしている。 	ノート 発言
0の計算(1)	<ul style="list-style-type: none"> ●水槽から金魚をとる場面のうち、1匹もとれなかった場面を考え、式に表す。 ●0の入った計算や答えが0になる計算の練習をする。 	○	◎	○	<ul style="list-style-type: none"> ●減法を用いる場面を理解している。 ●0の入った計算や答えが0になる計算ができる。 	ノート 発言
ちがいはく(3)	<p>【課題の発見(3時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●「何人多いか」なども減法の場面であることを理解する。 ●式と答えの書き方を理解する。 	○	◎	○	<ul style="list-style-type: none"> ●求差の問題を読み取り、式に表すことができる。 	ノート 発言
	<ul style="list-style-type: none"> ●「どちらがどれだけ多いか」の場面を、減法を用いて解決する。 ●式と答えの書き方を理解する。 	◎	○		<ul style="list-style-type: none"> ●求差の場面を読み取り、具体物や図を用いて説明したり、式に表して答えを求めたりすることができる。 	ノート 発言
	<ul style="list-style-type: none"> ●「ちがい」をたずねる場面にも、減法を用いることを理解する。 	◎	○		<ul style="list-style-type: none"> ●2量の大きさを判断し、正しく立式して答えに表すことができる。 	ノート 発言
ひき算のえほん(1)	<p>【表現(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●身の回りの減法の場面を自由に発表する。 ●場面の变化を絵本に表す方法を知る。 ●絵本作りに取り組む。 	○		◎	<ul style="list-style-type: none"> ●身の回りのいろいろな場面を想起して、絵本作りに意欲的に取り組もうとしている。 ●減法の場面を、絵や式を用いて正確に表現している。 	絵本 発言
ちからだめし(1)	<p>【まとめ(1時間)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●練習問題に取り組み、学習内容の理解を深める。 	◎	○		<ul style="list-style-type: none"> ●減法を活用して練習問題を解くことができる。 	ノート プリント

本時の学習

- (1) 本時の目標
 - 減法（求補）の場面を文と絵から読み取って、式に表し、答えを求めることができる。
- (2) 本時でつきたい力（資質・能力）
 - 論理的に考え、表現する力
 - 自分が出した答えを、ブロックや図を使って説明できる。
 - ブロックや図から、式の意味を説明することができる。
- (3) 準備物
 - カード（掲示用）ブロック（児童用・板書用）
- (4) 本時の学習展開（本時 5/13）

	学習活動	指導上の留意事項★ 支援☆	評価規準 〔評価方法〕
つかむ (5分)	<p>1 問題を提示する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> かあどが8まいあります。 きいろは4まいです。 あかはなんまいでしょうか。 </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <p>2 課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> めあて あかのかあどのかずのもとめかたをかんがえよう。 </div>	<p>★絵と問題文を提示し、問題場면을イメージしやすくする。</p> <p>★2回分の結果を見せ、ブロックを並べると答えが見付けられ、そうとう意識をもたせる。</p> <p>★問題提示では、教師側の枚数だけ伝え、どうやったら答えが出せるかかんがえさせる。</p> <p>☆カードの8枚分のブロックを用意して考えさせる。</p>	<p>主体的な学びの育成</p> <p>○教材の工夫</p> <p>よく遊んでいるカードゲームの結果を教材にすることで、問題の見通しを持てるようにする。</p>

みつける (10分)

3 見通しをもつ。

- ブロックを使って考える。
- ○図をかいて考える。

4 自力解決をする。

<ブロック>

色を変える



<○図>

黄色カードを消して考える。



色を付けて考える。



のこり

○式 $8-4=4$

○答え 4まい

考えの道筋を示す手立て

- ①見通しで「ブロック」や「○図」を使えばよいことを見付けさせる。

☆ブロックを操作しながら考え、図に表して答えを求めることができるようにする。

☆4-8の式としている児童には、ブロックで数を確かめさせ、4から8をとることができないことに気付かせる。

考えの道筋を示す手立て

- ②自力解決後ペアで交流し、話型を使って友達に説明する場を持つ。

ブロックや図が式のどこになるのか説明させていく。


論理的思考力

○こたえは4まいです。

理由は、4まい黄色にすると、のこりは4まいだからです。

○しきは8-4です。

理由は、黄色の4まいをとると、赤の4まいがのこるからです。

<p style="writing-mode: vertical-rl;">かんがえる (15分)</p>	<p>5 集団解決をする。 ○考えを発表する。 <ブロック> → <○図></p> <p style="text-align: center;">□□□□■ ■ ■ ■ ■ ■</p> <p style="text-align: center;">ぜんぶで8まい  きいろ4まい あか4まい</p> <p style="text-align: center;">← ○○○○ ● ● ● ● のこり</p> <p>○式 $8 - 4 = 4$ ぜんぶのかあと - きいろいかあと = あかいかあと</p> <p>○答え 4まい</p> <p>式 $8 - 4 = 4$ 答え 4まい</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>まとめ ひきざんでもとめることができる。 ぜんぶのかあとから きいろのかあとをひくとよい。</p> </div>	<div style="border: 2px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>考えの道筋を示す手立て 「しきは～になります」 「りゆうは～からです」 の話型カードを提示する。</p> </div> <p>☆○図に「のこり」や「とる」などの言葉を書いている児童が居れば取り上げて式に繋げる。でない場合は提示する。 ☆自分の考えを説明しながら操作できるように支援する。 ☆式の数字が図のどこになるのか切り返しながら繋げていく。その中で言葉の式を作っていく。</p>	<p>・具体物や図を用いて説明し、答えを求めている。 [思考] (ノート・発表)</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">やめよう (10分)</p>	<p>6 評価問題をする。 ○求差を求める問題に取り組む。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>えんぴつが10ほんありました。そのうち3ほんけずりました。けずっていないえんぴつはなんほんでしょうか。</p> </div> <p style="text-align: center;">式 $10 - 3 = 7$ 答え 7ほん</p>	<p>ブロックで確かめてから、○図に繋げていくことを確認する。</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl;">ねんおし (5分)</p>	<p>7 ふり返りをする。 ○今日の学習の感想を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どちらかが分からない時もひきざんを使うことが分かった。 ・のこりは、と書いてなくても、図にするとひき算だと分かった。 	<p>★今日の学習で分かったことや、友達の発表で参考になったことなどを発表し、振り返らせる。</p>	

(5) 板書計画

㊤ かあどが8まいあります。
きいろは4まいです。
あかはなんまいでしょうか。

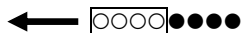
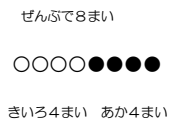
㊦ あかのかあどのかずのもと
めかたをかながえよう。

㊧ ひきざんで
もとめることができる。
ぜんぶのかあどから
きいろのかあどをひくとよい。

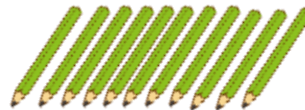
ブロック



す



㊨ えんぴつが10ほんありました。
そのうち3ほんけずりました。
けずっていないえんぴつは
なんほんでしょうか。



$$\begin{array}{ccccccc}
 & & & \text{のこり} & & & \\
 & & \text{とる} & & \text{のこり} & & \\
 \text{しき } 8\text{まい} & - & 4\text{まい} & = & 4\text{まい} & & \\
 \text{ぜんぶの} & & \text{きいろの} & & \text{あかの} & & \\
 \text{かあど} & & \text{かあど} & & \text{かあど} & &
 \end{array}$$

しき $10 - 3 = 7$
こたえ 7ほん

こたえ 4まい