

## 単元名

## 「3つのかずのけいさん」

## 本単元で育成する資質・能力

論理的思考力

## 1 単元について

## (1) 単元観

単元の目標	3つの数をたしたり，ひいたりする計算の意味を理解し，計算することができる。【学習指導要領A(2)加法，減法ア，D(1)加法，減法の式】
単元全体を通して働く アイデア	問題場面や言葉から，増減の概念を習得し演算決定する考え方。
単元課題の場面	落ち葉を使った作品から2枚葉が落ちてしまった時の落ち葉の枚数を計算して，床に落ちていた落ち葉を貼りもどす作品はどれなのかを判断する。

本単元は，小学校学習指導要領解説編，第1学年〔A数と計算〕(2)「加法及び減法の意味について理解し，それらを用いることができるようにする。」と〔D数量関係〕「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ができるようにする。」に示されている指導事項である。児童は，「10までの数」について，これまでに具体物について分類して数えたり，一緒にして数えたりする操作を通して，数の理解を図り，さらに半具体物（数図ブロック，数図カード）を用いて数の構成（分解・合成）を扱って，数概念の理解を深めてきた。そして，1位数の加法・減法では，合併や増加，求残や求差の場面を，半具体物を用いて理解を図り，計算方法を学習している。本単元では，その学習を3口の数の場合に拡張する。3口の数のにおいても，2口の数の場合と同様に，加法や減法を使って1つの式に表すことができることを理解させ，計算ができるようにすることがねらいである。

そこで，既習の学習を生かしながら，「増えて増える場面」「減って減る場面」「増えて減る場面」「減って増える場面」を，具体的な場面で理解させ，立式につなげる。ここでは，2段階の数の変化がある問題文を読み，「+」「-」の判断をする必要がある。「たす」「ひく」場合の言葉にこだわって学習していくことができ，増減の概念が習得できる単元であると考えている。

## 【指導内容の関連】

前単元 1年 「20までのかず」

・20までの数の概念 ・(十何) + (1位数) = (十何) ・(十何) - (1位数) = (十何)

本単元 1年 「3つのかずのけいさん」

・3口の数の加減計算

1年「たしざん(2)」

・(1位数) + (1位数) > 10

## (2) 児童観

### 【本単元の学習事項について】

問題	考え方	技能	問題別通過人数(16)
<b>1</b> とろっこにくまが2ひきのっていました。くまの数は？ 3ひきのりました。くまの数は？ 4ひきおりました。くまの数は？	○		56.2% (9人)
<b>2</b> ① $3 + 6 =$ ⑤ $8 - 3 =$ ② $1 + 5 =$ ⑥ $6 - 2 =$ ③ $6 + 2 =$ ⑦ $7 - 5 =$ ④ $2 + 8 =$ ⑧ $10 - 7 =$		○	75.0% (12人)

問題**1**は、くまの数が増えたり減ったりすることを判断し、足したり引いたりして解くことが求められる。「のりました」の言葉で引いてしまったり、「おりました」の言葉で足してしまったりした児童が半数以上いた。

問題**2**は、10までの足し算と引き算である。計算ミスにより誤答になった児童が4人いた。

### 【本単元でねらう資質・能力について】

本校で身につけさせたい資質・能力		
資質・能力	めざす児童の姿	算数科での児童の姿
主体性	自分で考えて行動する児童	課題解決に向けて自分の考えや意見を進んで表現する姿
論理的思考力	根拠を明らかにして、理由をつけて自分の意見を述べる児童	課題解決に必要なことを理解して、筋道を立てて考え、ことば・図・式を相互に関連付けて表現する姿
自己理解	自分の学習活動について自分が出来ている事、出来ていない事が分かる児童	意見交流を通して「自分や友達の考えの良さ」や「自分の誤り」に気づき、表現したり、修正したりする姿
自らへの自信	周囲との関わりを通して「自分の良さ」に気付く児童	振り返りの場面でお互いの考えの良さを伝える姿や自分の説明で他の児童を納得させる姿 (「なるほど」「そういうことか」「わかった」)

<論理的思考力>

自力解決場面、ペア、全体での話し合いで分かったことを、ことば・図・式を活用して他者が納得できるように説明する苦手な児童がいる。

## (3) 指導観

指導にあたっては、以下の工夫を行う。

### 【習得における工夫】

- ①問題場面を捉えさせるために、さし絵や具体物を使って問題把握をさせる。
- ②「言葉」に注目させ、数が増えるのか減るのか判断をさせる。
- ③3つの数の式は必ず前から順番に計算させる。
- ④説明の要件を整理して、前提条件や結論を明確に述べさせる。

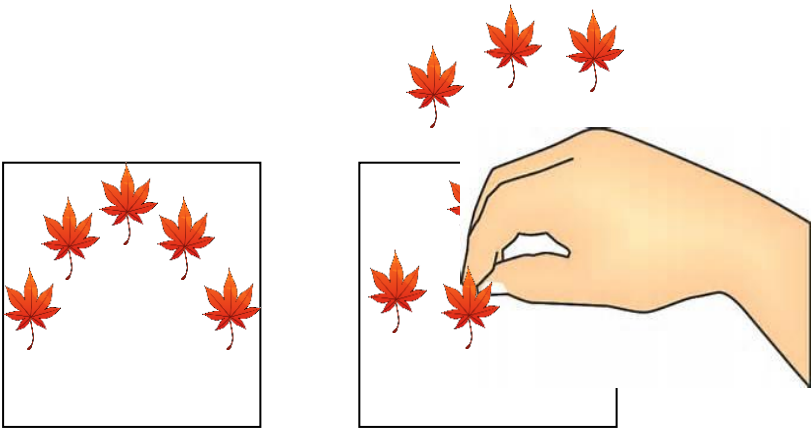
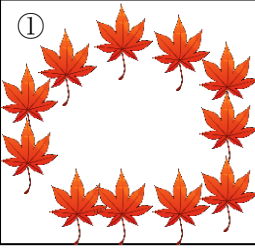
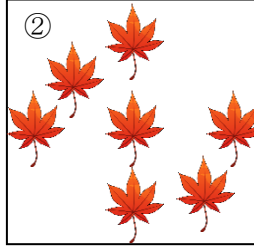
【課題発見・解決学習における工夫】

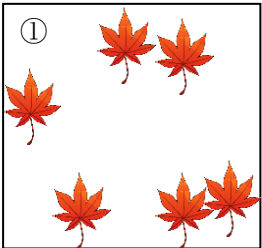
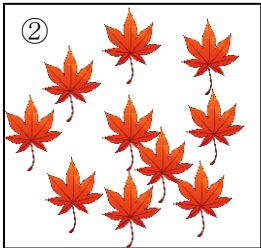
単元課題の工夫 (場面設定・出合わせ方等)	単元の導入において、生活科での秋見つけで拾った落ち葉の作品作りを設定する場面にした。作った作品から落ちてしまった落ち葉の枚数と、作品作りの説明カードの読み取りから判断させる。なぜ、7枚の作品を選択したのか説明をさせる。
協働的な学びとなる工夫	ペアで説明をさせる。課題文の順序通り、落ち葉の具体物で操作し、友達に分かるように説明をさせる。説明を聞いて疑問点を質問させる。
資質・能力に係る工夫	論理的思考力：自力解決場面、ペア、全体での話し合いで分かったことを、ことば・図・式を活用して他者が納得できるように説明させる。

2 本単元で設定した評価規準

観点		評価規準
教科	関心・意欲・態度	・3つの数をたしたり、ひいたりする計算を1つの式に表すことよさを知り、進んで用いようとしている。
	数学的な考え方	・3つの数をたしたり、ひいたりする計算を1つの式に表して考えることができる。
	数量や図形についての技能	・3つの数をたしたり、ひいたりする計算を1つの式に表し、計算することができる。
	数量や図形についての知識・理解	・3つの数をたしたり、ひいたりする計算の意味がわかる。
資質・能力	主体性	
	論理的思考力	・どうやって課題を解決すればいいのか、プロセスを踏まえた思考ができている。(この課題場面であれば、問題場面や言葉から演算を決定し、解決できることがわかり、相手を説得できるよう筋道を立てて論じることができる。)
	自己理解	
	自らへの自信	

3 指導と評価の計画（全5時間＝3時間＋2時間）

時	内容	関	考	技	知	主	論	理	自	評価規準									
課題 発見	1	<p>単元課題</p> <p>せいかつかで、おちばであきをあらわすさくひんをつくりました。</p>  <p>さくひんカードにつくりかたをかきました。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>なまえ：はなもと なおみ                  つくりかた                  はじめに おちばを5まいのせました。                  つぎに 4まいのせてみましました。                  にぎやかなかんじになってうれしかったです。</p> </div> <p>ほうかご、あなたは さくひんからおちばが 2まいおちていることに気づきました。                  ①と②、どちらのさくひんから、おちたとおもいますか。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>①</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>②</p>  </div> </div>																	
		情報	2	存在する数字から加減する場面				○					<ul style="list-style-type: none"> <li>・進んで問題を解こうとし、3つの数を式に表し、問題場面や言葉から演算を決定し、解決できるよさを感じている。</li> <li>・3つの数をたしたり、ひいたり</li> </ul>						

<p>収集・整理分析</p>	<p>・ 3</p>	<p>であることを判断する。</p>		◎													<p>する計算の意味を知る。 ・存在する数字から加減の場面であることを判断し、そのわけを説明することができる。</p>
<p>課題解決</p>	<p>4</p>	<p>自力解決，ペア，全体で単元課題を解決する。</p>		◎													<p>・前時までの学習を活用し，課題場面から演算を決定し，3つの数字を式に表し，課題を解決することができる。 ・問題場面や言葉から演算を決定し，聞き手に分かるよう筋道を立てて説明することができる。</p>
<p>解決・まとめ・表現 ふり返り</p>	<p>5</p>	<p>パフォーマンス課題を解く。</p> <p>つぎのせいかつかのじかんに，さくひんをつくりました。 さくひんカードにつくりかたをかきました。</p> <div data-bbox="327 990 979 1263" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>なまえ：くるみあきこ つくりかた はじめに おちばを7まいのせました。 つぎに 3まいはずしてみました。 そして，4まいのせました。</p> </div> <p>ほうかご，あなたは さくひんからおちばが 2まいおちている <b>こと</b>にきづき， なおそうとおもいました。 あなたは，①と②どちらのカードのさくひんにはりますか。</p> <div data-bbox="341 1458 603 1704" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>①</p>  </div> <div data-bbox="794 1458 1056 1704" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;"> <p>②</p>  </div> <p>単元の学習を振り返る。</p>		◎	○					◎							

パフォーマンス課題に対するルーブリック評価

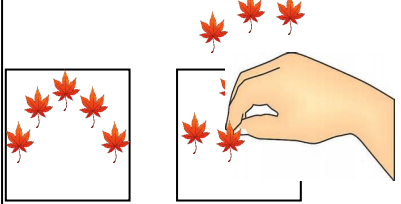
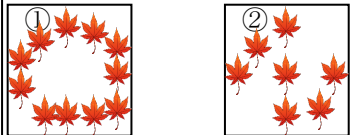
1	2	3
<p>・問題場面や言葉から正しく演算を決定できていない。</p>	<p>・問題場面や言葉から正しく演算を決定できている。</p>	<p>・問題場面や言葉から正しく演算を決定できている。 ・どちらの作品に落ち葉を貼ったらいいか伝えている。</p>

#### 4 本時の展開

##### (1) 本時の目標

- ・前時までの学習を活用し、3つの数の計算（＋，－）の場面を理解し、計算ができる。

##### (2) 学習の展開（4時間目／5）

学習活動	主な発問と児童の反応予想	指導上の留意点	評価規準【観点】 判断基準（方法）
1 つ か む ⑤  2 さ ぐ る ⑩  3 ね り あ う ⑫	<p>1 本時の課題を知る。</p> <p><b>C: 今日の問題を言います。</b></p> <div data-bbox="236 539 823 1272" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>単元課題</p> <p>せいかつかで、おちばであきをあらわすさくひんをつくりました。 さくひんカードにつくりかたをかきました。</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>なまえ：はなもと なおみ つくりかた はじめに おちばを5まいのせました。 つぎに 4まいのせてみました。 にぎやかなかんじになってうれしかったです。</p> </div> <p>ほうかご、あなたは さくひんからおちばが 2まいおちていることに気づきました。 ①と②、どちらのさくひんから、おちたとおもいますか。</p>  </div> <p>2 自力解決をする。</p> <p><b>T: 問題を解きましょう。</b></p> <p>㊦ 正答 (式) <math>5 + 4 - 2 = 7</math> <span style="float: right;">② 7まい</span></p> <p>①誤答（「直そうと思った」場面が正しく理解できていない。） (式) <math>5 + 4 + 2 = 11</math> <span style="float: right;">① 11まい</span></p> <p>3 解いた児童からペアで話し合う。</p> <p>4 全体で交流する。</p> <p><b>T: お互いの考えについて質問や意見を出し合しましょう。</b></p> <p>㊦ 正答</p>	<p>習得における工夫</p> <p>① 問題場面を捉えさせるために、さし絵や具体物を使って問題把握をさせる。</p> <p>習得における工夫</p> <p>② 「言葉」にも注目させ、数が増えるのか減るのか判断させる。</p> <p>習得における工夫</p> <p>③ 3つの数の式は必ず前から順番に計算させる。</p> <p>協働的な学びとなる工夫 ペアで説明をさせる。課題文の順序通り、落ち葉の具体物で操作し、友達に分かるように説明をさせる。説明を聞いて疑問点を質問させる。</p> <p>習得における工夫</p> <p>④ 説明の要件を整理して、前提条件や結論を明確に述べさせる。</p>	<p>・前時までの学習を活用し、問題場面や言葉から正しく演算を決定できている。</p> <p>【数学的な考え方】 (ノート)</p>

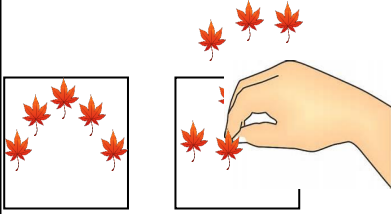
<p>振り 返 り ⑤</p>	<p>(式) <math>5 + 4 - 2 = 7</math></p> <p style="text-align: right;">② 7まい</p> <p>はじめに、5まいのせています。 つぎに、4まいのせました。だから、4を足します。 さいごに、2まいおちています。だから、2を引きます。答えは、7枚の①です。 「のせる」は数が増えますね。だから、足します。 「落ちる」は数が減りますね、だから、引きます。</p> <p>④誤答</p> <p>(式) <math>5 + 4 + 2 = 11</math></p> <p style="text-align: right;">① 11まい</p> <p>はじめに、5まいのせています。 つぎに、4まいのせました。だから、4をたします。 さいごに、おちた2まいでなおします。だから、2を足します。「のせる」は数が増えますね。だから、足します。「なおす」も数が増えます。だから、足します。</p> <p><b>T: 正しく計算するためには、何が必要になりますか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「のせる」「落ちている」の言葉から、たしざんかひきざんか考えることです。</li> </ul> <p>5 振り返りをする。</p> <p><b>T: 今日のリターンを公表しましょう。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・たしざんとひきざん、どちらも使うことができた。</li> <li>・文のことばから、たしざんかひきざんか決めることができた。</li> </ul>		<p>・どうやって課題を解決すればいいのか、プロセスを踏まえた思考ができています。 (この課題場面であれば、問題場面や言葉から演算を決定し、解決できることがわかり、相手を説得できるような筋道を立てて論じることができると)</p> <p><b>【論理的思考力】</b> (発表)</p>
-----------------------------	--	--	--

5 板書計画

もんだい

単元課題

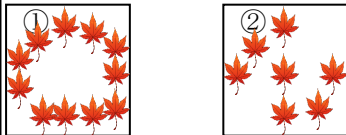
せいかつかで、おちばであきをあらわすさくひんをつくりました。  
さくひんカードにつくりかたをかきました。



なまえ：はなもと なおみ  
つくりかた  
はじめに おちばを5まいのせました。  
つぎに 4まいのせてみました。  
にぎやかなかんじになってうれしかったです。

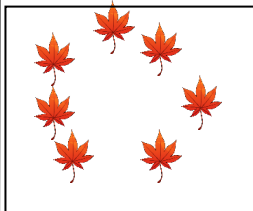
ほうかご、あなたは さくひんからおちばが 2まいおちていることに気づきました。

①と②、どちらのさくひんから、おちたとおもいますか。



さぐる

$$5 + 4 - 2 = 7$$



② 7まい

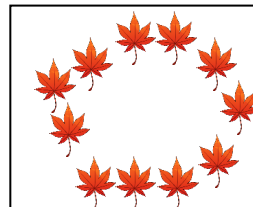
はじめに5まい  
つぎに4まいのせた  
さいごに2まいおちている

ふりかえり

もんだいぶんのことばから、たすのかひくのかきめるととけた。

ねりあう

$$5 + 4 + 2 = 11$$



① 11まい

はじめに5まい  
つぎに4まいのせた  
さいごに2まいなおす