

# 「3つのかずのけいさん」(5時間扱い)

授業者 冬野 恒史

## 《単元について》

目標： 3つの数の加減計算の仕方を理解し、確実にできるようにするとともに、それらを読み取ったり、活用したりすることができるようにする。

これまで、2つの数についての加減計算の学習をしてきた。教科書では順序性のある場面を示し、問題場面の通りに算数ブロックを操作したり、式に表したりできるようにしている。これをもとに、順次増加、順次減少、加減混合のものに取り組む。さらにこれまで行っている「もんだいづくり」の学習をいかし、友達と問題を出し合ったり、たくさんの方の問題に触れることで、式の意味理解を深めることができるようにする。

## 《単元の評価規準》

- |     |   |
|-----|---|
| 評価1 | ○ 3つの数の加減計算の場面を1つの式に表すことよさに気づく。<br>[算数への関心・意欲・態度]       |
| 評価2 | ○ 2つの数の加法や減法をもとに、3つの数の計算の仕方を考え、表現することができる。<br>[数学的な考え方] |
| 評価3 | ○ 3つの数の加減計算の場面を1つの式に表し、その計算が確実にできる。<br>[数量についての技能]      |
| 評価4 | ○ 2つの数の加減計算をもとに、3つの数の加減計算ができることを理解する。<br>[数量についての知識・理解] |

## 《本単元におけるアクティブ・ラーニングで育てていく資質・能力》

### 自主的・主体的な課題解決

- ・ 課題を明確にして、解決の見通しをもつ
- ・ 考えを表現する
- ・ 自分の学習を振り返り、次の学習に生かす

### 本単元における活動の姿

2つの数の加法や減法をもとに既習内容との共通点や相違点に注目し、課題を明確にして、解決の見通しをもったり、数、式、図などを用いて考えをまとめたり、表現したりする。

多様な問題に主体的にかかわって、学習した内容を進んで生活や学習に活用しようとする。

### 協同的な課題解決

- ・ 協同する
- ・ 協同することの価値に気付く

### 本単元における活動の姿




積極的にコミュニケーションをとりながら、友達の問題を解き合う。他者とともに学習を進めることで、問題の共通点や相違点から数理的に処理することよさに気付いたり、認め合う活動により自己有用感を得たりする。課題に向かって問題解決的に学ぶ中で、上記のような互惠性について体験する。

## 《研究との関わり》

自主的・主体的な課題解決や協同的な課題解決を進めることができるよう、課題設定の在り方や振り返りの在り方の支援を表すと、以下ようになる。

	自主的・主体的な課題解決のために	協同的な課題解決のために
課題設定の在り方	<p><b>課題意識を高める発問</b>            子供が課題に密着感をもち、課題を解決していく必要感や必然性を感じながら課題を追究していくことができるよう、友達の作った問題に挑戦するという課題を設定する。            開始期には、3つの数の加法（減法）の計算式を複数提示し、既習と比較する活動を設定することで、自ら課題を見つけ、自主的・主体的に学習を進めることができると考えられる。</p>	<p><b>協同的に取り組む必要感のある課題設定</b>            全員が課題の解決に向けて互いに関わることができるよう、本時の目標に協同的な学びの要素を加えた課題を設定する。            例えば問題作りの場面では、自分の作った問題と似た問題を作った人を探したり、互いに作った問題を解き合ったりするなど、相手意識を持ちながら課題解決を進めていくことができると考えられる。</p>
振り返りの在り方	<p><b>多様な問題に取り組む場の設定</b>            算数的活動の楽しさや数理的に処理するよさに気づくことができるよう、問題作りで作った多様な問題に取り組む。問題に取り組む時間を保証することにより、表現や思考をすることを繰り返し行う。このことから互いの考えを深め、認め合い、学習の価値を実感して、進んで生活や学習に活用しようとする態度を育てる。</p>	<p><b>協同的に学ぶよさを体験する場の設定</b>            単元の開始期や展開期には、学習内容を振り返り、わかったことを振り返ることができる場を設定する。            単元のまとめ期には、協同的に学ぶよさを体験できるよう、これまでの学習を生かした問題をたくさん解き合う活動を行う。全体での学び合いにおいて、数理的処理のよさや算数的活動の楽しさを認め合うことができるよう、問題を解き合う活動で子供同士による相互評価を行う。</p>

## 《単元のグランドデザイン》

	開始期		展開期	まとめ期	
	1	2	3	4	5（本時）
開始期	問題・課題の把握 (3つの数の加法)	問題・課題の把握 (3つの数の減法)	問題・課題の把握 (加減混合計算)	問題・課題の把握 (問題作り)	問題・課題の把握 (問題を解き合う)
	<p>課題意識を高める発問            ・たくさんの問題から共通点に注目する</p>			<p>協同的に取り組む必要感のある課題設定            ・問題作りをして互いの問題を比較する            ・互いに作った問題を解き合う</p>	
展開期	<p>課題の解決に向けて自力追究をする。            ペアやグループで学び合いをする。            ・ ブロックの活用            ・ 式化            ・ 数、式、図などによる説明            具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして表す。            式からそれに対応する具体的場面や数量の関係をとらえる。</p> 			<p>お話による問題作りに挑戦する。             絵や図などを用いて表したり読み取ったりする。</p>	<p>友達の作った問題に挑戦する。</p>
	<p>表現する場を保証するグループワーク            ・ ペア学習やグループ学習、自由交流などの活動を設定</p>				
まとめ期	<p>具体物や実生活での具体的場面に結び付けながら適応問題に取り組む。             学習の振り返りをする。</p> 			<p>いろいろな問題を見合っ            て学習内容を振り返る。             式と具体的な場面とを結びつける。</p> 	<p>問題作りや問題を解き合う活動の振り返りをする。</p>
	<p>協同的に学ぶよさを体験する            ・ わかったことを確認            ・ 学習活動を振り返る</p>			<p>協同的に学ぶよさを体験する            ・ わかったことを確認            ・ 子供同士による相互評価</p>	

《単元計画》

	学習活動 (○) と子供の姿	教師の支援 (☆) と評価 (◇)
開始期 (1~2)	<p>○ お話の場面をとらえ、これまでの学習との違いに気付く。  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">今までの計算とどこがちがうかな</span>  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">数字が3つある</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">たし算でできそうだ</span></p> <p>○ お話に合わせてブロックを操作する            ○ 既習内容をもとに立式する。            ○ 2つの数の加法計算をもとに、立式が正しいことを帰納的に確かめる。  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">答えは合っているかな</span>  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ちゃんと同じ答えになるね</span></p> <p>○ 計算の仕方を発表する。  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">今までと同じ計算でできる</span></p> <p>○ 3つの数の加法の計算の仕方をまとめる。            ○ お話をもとに適応問題に取り組む。</p>	<p>☆ <u>既習との相違点に着目し、比較する活動を通して自ら課題を見つけることができるよう、3つの数の加法の計算式を複数提示する。</u>  <b>【課題意識を高める発問】</b></p> <p>☆ 計算が2回行われていることがはっきりわかるよう、具体物を操作したり、計算過程を絵や図で表したり（可視化）するよう促す。</p> <p>◇ 2つの数の加法をもとに、3つの数の計算の仕方を考え、表現することができる <span style="float: right;">評2</span></p> <p>☆ <u>多くの子供が表現できるよう、自力追究や交流場面における、ペア学習やグループ学習、ギャラリーウォークなどの活動を設定する。</u>  <b>【表現する場を保証するグループワーク】</b></p> <p>◇ 3つの数の加法計算の場面を1つの式に表すことよさに気づく。 <span style="float: right;">評1</span></p> <p>☆ <u>互いの考えを深め、進んで生活や学習に活用しようとする態度を育てることができるよう、問題に取り組む時間を保証し、考えを伝え合う場を設定する。</u>  <b>【他者と協同して多様な問題に取り組む】</b></p>
	<p>○ いくつかのお話の場面をとらえ、共通点を見つけ、そのうち一つの場面に着目して場面をとらえる。  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">また数字が3つある</span>  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">前の問題と少し違うね</span>  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">今回はひき算でできそうだよ</span></p> <p>○ お話に合わせてブロックを操作する            ○ 既習内容をもとに立式する。            ○ 2つの数の減法計算をもとに、立式が正しいことを帰納的に確かめる。  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">今回も同じ答えになるかな</span>  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">どの問題も同じようにできるかな</span></p> <p>○ 計算の仕方を発表する。  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">引き算も今までと同じ計算でできる</span></p> <p>○ 3つの数の減法の計算の仕方をまとめる。            ○ お話をもとに適応問題に取り組む。</p>	<p>☆ <u>既習との共通点や相違点に着目し、比較する活動を通して自ら課題を見つけることができるよう、3つの数の減法の計算式を複数提示する。</u>  <b>【課題意識を高める発問】</b></p> <p>☆ 計算が2回行われていることがはっきりわかるよう、具体物を操作したり、計算過程を絵や図で表したり（可視化）するよう促す。</p> <p>◇ 2つの数の減法をもとに、3つの数の計算の仕方を考え、表現することができる <span style="float: right;">評2</span></p> <p>☆ <u>多くの子供が表現できるよう、自力追究や交流場面における、ペア学習やグループ学習、ギャラリーウォークなどの活動を設定する。</u>  <b>【表現する場を保証するグループワーク】</b></p> <p>◇ 3つの数の減法計算の場面を1つの式に表すことよさに気づく。 <span style="float: right;">評1</span></p> <p>☆ <u>互いの考えを深め、進んで生活や学習に活用しようとする態度を育てることができるよう、問題に取り組む時間を保証し、考えを伝え合う場を設定する。</u>  <b>【他者と協同して多様な問題に取り組む】</b></p>

<p>展開期 (3)</p>	<p>○ いくつかのお話の場面をとらえ、これまでの学習との相違点を見つけ、一つの場面に着目して場面をとらえる。  <b>今回も今までの計算と違うよ</b></p> <p>○ お話に合わせてブロックを操作する</p> <p>○ 既習内容をもとに立式する。</p> <p>○ 2つの数の減法計算をもとに、立式が正しいことを帰納的に確かめる。</p> <p>○ 計算の仕方を発表する。</p> <p>○ 3つの数の加減混合計算の仕方をまとめる。</p> <p>○ お話をもとに適応問題に取り組む。</p>	<p>☆ <u>既習との共通点や相違点に着目し、比較する活動を通して自ら課題を見つけることができるよう、3つの数の加減の計算式を複数提示する。</u> <b>【課題意識を高める発問】</b></p> <p>☆ <u>多くの子供が表現できるよう、自力追究や交流場面における、ペア学習やグループ学習、ギャラリーウォークなどの活動を設定する。</u> <b>【表現する場を保証するグループワーク】</b></p> <p>☆ <u>互いの考えを深め、進んで生活や学習に活用しようとする態度を育てることができるよう、問題に取り組む時間を保証し、考えを伝え合う活動を行う。</u> <b>【他者と協同して多様な問題に取り組む】</b></p>
<p>まとめ期 (4~5)</p>	<p>○ 3つの数の加減のお話を聞く。  <b>ねこが6匹バスに乗っていました。初めのバス停で2匹降りました。次のバス停で4匹乗りました。ねこは何匹になりましたか。</b></p> <p>○ 式で表す。</p> <p>○ 3つの数の加減のお話や問題を作る。  <b>数字を変えて作ってみよう</b></p> <p><b>きまりに気をつけてつくらなきゃね</b></p> <p>○ 問題を自分で考えて計算し、交流する。  <b>今までの計算方法でできるね</b></p> <p>○ 計算の仕方を、ブロック操作や式で表す。</p> <p>○ 自分で作った問題を交流する。  <b>みんなはどんな問題をつくったのかな</b></p>	<p>☆ <u>全員が課題の解決に向けて互いに関わることができるよう、問題作りを通して互いの問題を比較することを課題に設定する。</u> <b>【協同的に取り組む必要感のある課題設定】</b></p> <p>◇ 3つの数の加減計算の場面を1つの式に表し、その計算が確実にできる。 <b>【評3】</b></p> <p>☆ 既習内容を振り返ることができるよう、これまでの学習の「問題」を見直すよう促す。</p> <p>◇ これまでの学習を振り返りながら、3つの数の加減計算の理解を深める。 <b>【評4】</b></p> <p>☆ 数の大きさや、扱うものに興味が偏ることがないように、数は10以下のものとし、扱うものも基本的に既習のものを使うことを促す。</p> <p>☆ 場面を式で表したり、式を読み取ったりすることができるよう、場面⇄絵や図⇄式の関係を意識づけられる声かけを行う。</p>
<p>本時</p>	<p>○ 前時に作った友達の問題を知る。  <b>はじめに10ひきのっています。5ひきおりました。つぎに4ひきおりました。なんびきのっていますか。</b></p> <p><b>ねこが9ひきのっています。3ひきおりました。5ひきのりました。ぜんぶでなんびきのっているでしょう。</b></p> <p>○ 友達の作った問題に取り組む。  <b>左から計算すればいいよね</b>  <b>一つの式で表せたよ</b></p> <p>○ 本時の学習・単元の内容を振り返る。  <b>問題がたくさんできたね</b>  <b>計算ができるようになってうれしかったよ</b>  <b>みんなできて楽しかったよ</b></p>	<p>☆ <u>全員が課題の解決に向けて互いに関わることができるよう、相手意識を持ちながら学習を進めていくことができる課題を設定する。</u> <b>【協同的に取り組む必要感のある課題設定】</b></p> <p>◇ これまでの学習を振り返りながら、3つの数の加減計算の理解を深める。 <b>【評4】</b></p> <p>☆ 既習の適応問題の内容や、前時の問題作りの学習の振り返りを促す。</p> <p>☆ <u>多くの子供が表現できるよう、自力追究や交流場面における、ペア学習やグループ学習、ギャラリーウォークなどの活動を設定する。</u> <b>【表現する場を保証するグループワーク】</b></p> <p>☆ <u>達成感や有用感をより感じられるよう、学び合いの場面で学習の成果のフィードバックを行う。</u> <b>【協同的に学ぶよさの体験】</b></p>

本時の目標

多様な問題に触れることにより、3つの数の計算の理解を深めることができるようにする。

学習活動 (○) と子供の姿	教師の支援 (☆) と評価 (◇)
<p>○ 前時に作った問題から課題意識を高める。</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin: 5px;">はじめに 10 ひきのっています。5 ひきおりました。つぎに4 ひきおりました。なんひきのっていますか。</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin: 5px;">ねこが9 ひきのっています。3 ひきおりました。5 ひきのりました。ぜんぶでなんひきのっているでしょう。</div> <p>○ 問題の式と答えを確認する。</p> <p>○ 本時の課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; display: inline-block;">けいさんめいじんになれるように</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">もんだいをつくってみんなで だしあおう。</div> </div>	<p>☆ 課題に密接感をもち、追究していくことができるよう、友達の作った問題を提示する。</p> <p>☆ 3つの数の計算の理解を、幅広く深めることができるよう、多様な問題を紹介する。</p> <p><b>☆ 全員が課題の解決に向けて互いに関わることができるよう、相手意識を持ちながら学習を進めていくことができる課題を設定する。</b></p> <p><b>【協同的に取り組む必要感のある課題設定】</b></p>
<p>○ 問題作りに取り組む。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 5px;">いままでの問題の数字を変えて…</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 5px;">教科書のまねをしてつくってみよう</div> <p>○ クラスの友達の問題に挑戦する。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 5px;">ぼくのと似ているね</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 5px;">みんなはできるかな</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 5px;">この式で合ってるかな</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 5px;">たくさん問題ができたよ</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 5px;">○○くんの問題がすごいよ</div>	<p>◇ これまでの学習を振り返りながら、3つの数の加減計算の理解を深める。 <span style="float: right;">[評4]</span></p> <p>☆ 既習の適応問題の内容や、前時の問題作りの学習の振り返りを促す。</p> <p><b>☆ より多くの考え方に触れ、自分の考えを表現することができるよう、自由交流で問題に取り組む場を設定する。</b></p> <p><b>【表現の場を保証するグループワーク】</b></p> <p>◇ 3つの数の加減計算の場面を1つの式に表し、その計算が確実にできる。 <span style="float: right;">[評3]</span></p> <p>☆ 計算過程を式化しやすいように、具体物を用いたり、式と答えを表すワークシート上に絵や図を用いたりするよう促す。</p>
<p>○ 友達の問題について全体交流する。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 5px;">似ている問題が多かったよ</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 5px;">いろんな問題ができたね</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 5px;">△△さんの問題が難しかったよ</div> <p>○ 本時の学習の成果を振り返る。</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px;">                 たくさんもんだいが つくってたのしかった。                  けいさんが とくいになつたよ。                  もっとたくさん もんだいに ちょうせんしたいな。             </div> <p>○ 学び合った内容を振り返り、自分で選んだり考えたりしてノートにまとめる。</p>	<p>☆ 多様な問題を把握し、いろいろな「問題」の共通点や相違点に気付くことができるよう、「問題」を事前に板書しておく。</p> <p><b>☆ 達成感や有用感をより感じられるよう、振り返りの場面で、課題と照らし合わせた学習の成果のフィードバックを行う。</b></p> <p><b>【協同的に学ぶよさを体験する】</b></p>