

# 算数科学習指導案

令和3年10月 第1学年 指導者 岡田 慎史

## 1 単元名 「ひきざん」

## 2 学習指導要領上の位置付け

第1学年 A 数と計算 A(2) 加法、減法

(2) 加法及び減法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 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。

(イ) 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。

(ウ) 1位数と1位数との加法及びその逆の減法の計算が確実にできること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 数量の関係に着目し、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。

## 3 目標

(1) 計算の意味を理解し、数量の関係についての理解の基礎となる経験を重ね、数量についての感覚を豊かにするとともに、減法の計算をすることについての技能を身に付ける。

(2) ものの数に着目し、具体物や図などを用いて計算の仕方を考えることができる。

(3) 減法に親しみ、算数で学んだことのよさや楽しさを感じながら学ぶ態度を身に付ける。

## 4 指導計画 ※別紙参照

5 本時の展開 (10/11)

(1) ねらい

提示された絵から減法の問題文を作成し全体場で共有することを通して、共通点や相違点を見付け減法の場面を説明する。

(2) 展開

<p>学習活動 ・予想される児童の反応</p>	<p>時間</p>	<p>○指導上の留意点 ◎研究上の手立て <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">評価項目&lt;方法(観点)&gt;</span> 〔記〕記録に残す評価</p>
<p>1 学習を把握し、めあてを設定する。 ○問題づくりの学習を想起する。 ・前にもやったように、今日は絵を見て問題を作るんだな。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【めあて】 ばめんを かんがえて、ひきざんの もんだいをつくろう</p> </div> <p>・他の人が作っていないような問題を作って、みんなに発表したり、他の問題と比べたりしてみたいな。</p>	<p>5分</p>	<p>○絵を提示することで、本時は減法の問題を作成することを認識できるようにする。 ○今までに学習した減法の場面を想起させることで、減法の問題がスムーズに作成できるようにする。</p> <p>○絵に描かれている動物の様子を表す言葉を全体で確認することで、問題づくりのときに統一した言葉を使えるようにする。</p>
<p>2 めあてを追究する。 (1)個別に追究し、解決方法や結果を全体で共有する。 ○加法の問題文の例を見て、どの動物でどの場面の減法の問題を作成するかを考える。 ・二つの問題は、両方ともペンギンの問題だし、式も「<math>8 + 4</math>」で同じなのに、何が違うのかな。 ・同じたし算でも、「あわせる」と「ふえる」で、場面が違うんだな。 ・ひき算でも場面を考えて、いろいろな問題が作れそうだな。</p> <p>○絵を見て減法の問題を作成し、各自で ICT 端末に記録する。 ・ライオンが全部で11頭いて、そのうちの4頭がオスというふうに考える</p>	<p>3分</p> <p>5分</p>	<p>○本時の授業の流れをミニホワイトボードに示すことで、授業の流れを確認できるようにする。 ○加法の問題文の例を提示することで、児童が問題づくりのイメージをもてるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>例1 (加法) : 【合併】 ペンギンの問題</b> もんだい 「ペンギンが しまに 8わ います。 うみに 4わ います。 あわせて なんわ いますか。」 しき <math>8 + 4 = 12</math>                      <u>こたえ 12わ</u></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>例2 (加法) : 【増加】 ペンギンの問題</b> もんだい 「しまに ペンギンが 8わ います。 うみから 4わ きました。 ペンギンは ぜんぶで なんわに なりますか。」 しき <math>8 + 4 = 12</math>                      <u>こたえ 12わ</u></p> </div> <p>◎自分が問題を読み上げている様子を各自で ICT 端末に記録するように伝えることで、作成した問題をグループの中や全体場で共有できるようにする。</p>

<p>と、「もうかたほう」の場面の問題が作れるんじゃないかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>親のしまうまが12頭、子どものしまうまが3頭いるから、「ちがい」の場面の問題が作れるな。</li> </ul> <p>○作成した問題を、グループの中で共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>同じひき算でも、いろいろな場面があるんだな。</li> <li>わたしははとを使って、「へる」問題を作ったけど、「もうかたほう」の問題も作れるんだな。</li> </ul>	<p>5分</p>	<p>○1名の児童の問題を例示として全体の場で共有することで、他の児童もスムーズに問題が作成できるようにする。</p> <p>◎ICT端末に記録してある、自分が作成した問題をグループの中で共有することで、減法にはいろいろな場面があることに気付けるようにする。</p> <p>○児童がどのような問題を作成しているかを把握することで、「考えを深める過程」において様々な場面の問題に触れられるようにする。</p>
<p>(2)考えを深める。</p> <p>○作成した問題を全体の場で共有し、問題の共通点や相違点を見付けて説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ひき算はいろいろな場面があるんだな。</li> <li>同じ絵で作ったひき算の問題でも、問題によって場面が異なるんだな。</li> <li>記号で表してみると、どの問題も三つの部分からできていたことが分かったぞ。○の文に出てくる数と、□の文に出てくる数を計算すると、?(答え)の数が出てきているな。</li> <li>どの問題も最後の部分は、“～でしようか。”と尋ねている文になっているな。</li> <li>今回はひき算の問題を作ったけど、尋ねている文を変えると、たし算の問題もできそうだな。</li> </ul>	<p>20分</p>	<p>○児童を意図的に指名して発表させることで、減法の三つの場面が全体の場で共有できるようにする。</p> <p>◎児童が作成した問題は、児童が発表した順に黒板に提示することで、場面に違いがあることに気づき、場面ごとに分類してみようという意識をもてるようにする。</p> <p>◎減法にどのような場面があったかをもう一度想起させることで、児童が作成した問題を場面ごとに分類できるようにする。</p> <p>○問題を場面ごとに分類し、場面ごとのカードを提示することで、減法に求残・求補・求差の場面があることを意識できるようにする。</p> <p>◎提示した場面の図に、文章問題の構成に関わる記号を書き加えることで、文章問題の構成に気付けるようにする。</p> <div data-bbox="785 1406 1177 1585" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>減法の文章問題の構成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○…被減数の提示</li> <li>□…減数の提示</li> <li>?…差を求める問いかけ</li> </ul> </div> <p>○作成した問題文の一つをノートに記述させ、文章問題の構成に関わる記号を書き加えさせることで、問題が三つの部分から成り立っているという文章問題の構成がより明確になるようにする。</p> <div data-bbox="762 1803 1423 2020" style="border: 3px double black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>絵から減法の場面を見いだして問題を作成し、発表された問題の中で共通点や相違点を見付けて、減法の場면을説明している。</p> <p>&lt;発言・行動観察(思考・判断・表現)〔記〕&gt;</p> </div>

<p>3 学習をまとめる。</p> <p>○共通点や相違点を整理し、減法の場面についてまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ひき算の問題も、たし算と同じで三つの部分で作れるんだな。</li> <li>・同じひき算でも、「へる」「もうかたほう」「ちがい」の三つの場面があるんだな。</li> <li>・ひき算の「へる」場面は、たし算の「ふえる」場面と反対のことを言っているんだな。</li> </ul>	<p>5分</p>	<p>○これまでの減法の学習で、問題の構成を示したときの電子教科書のページを提示することで、文章問題の構成が意識できるようにする。</p> <p>○減法において求残・求補・求差の場面があることに再度触れることで、減法に様々な場面があることを確認できるようにする。</p> <p>○まとめの文章をノートに記述させることで、問題文の構成や減法の場面など、本時のまとめをきちんと理解できるようにする。</p> <p>○算数ブロック等の具体物を用いて、増える様子と減る様子を提示することで、加法の増加と減法の求残は、反対の場面であることに気付けるようにする。</p>
<p>[まとめ] ・ひきざんのもんだいは 三つのぶぶんで つくれる。          ・「へる」「もうかたほう」「ちがい」のひきざんがある。</p>		
<p>4 学習を振り返る。</p> <p>○同じ絵でも異なる問題が作成できることに視点を当て、振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一つの絵で、ひき算の問題もたし算の問題も作れるんだな。</li> <li>・同じ絵でも、問題の三つ目の部分を変えることで、いろいろな場面が考えられるんだな。</li> </ul>	<p>2分</p>	<p>○同一の絵で、加法と減法両方の問題が作れることに着目させることで、同一の絵でも、見方によって様々な場面が考えられることに気付けるようにする。</p> <p>○発表された問題の三つ目の部分を変えさせることで、加法、減法どちらの問題も作れることに気付けるようにする。</p>

6 板書計画

④ ぼめんを かんがえて  
ひきざんのもんだいをつくろう

**あわせる**



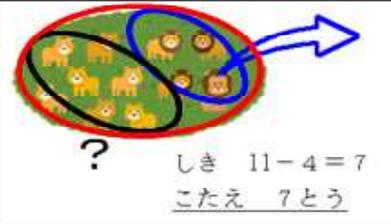
しき  $8 + 4 = 12$   
こたえ 12わ

**ふえる**



しき  $8 + 4 = 12$   
こたえ 12わ

**へる**



? しき  $11 - 4 = 7$   
こたえ 7とう

**もうかたほう**



? しき  $11 - 4 = 7$   
こたえ 7とう

**ちがい**



? しき  $7 - 4 = 3$   
こたえ 3とう

⑤ ・ひきざんのもんだいは 三つのぶぶんで つくれる。  
 ・「へる」「もうかたほう」「ちがい」のひきざんがある。

目標	<p>(1) 計算の意味を理解し、数量の関係についての理解の基礎となる経験を重ね、数量についての感覚を豊かにするとともに、減法の計算をすることについての技能を身に付ける。</p> <p>(2) ものの数に着目し、具体物や図などを用いて計算の仕方を考えることができる。</p> <p>(3) 減法に親しみ、算数で学んだことよさや楽しさを感じながら学ぶ態度を身に付ける。</p>			
評価規準	<p>(1) (知識・技能)</p> <p>① 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っている。</p> <p>② 求残や求差など、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。</p> <p>③ 1位数と1位数との加法の逆の減法の計算が確実にできる。</p> <p>(2) (思考・判断・表現)</p> <p>① ある場面が減法が用いることができるかどうかを、数量の関係に着目して、具体物や図などを用いて考えている。</p> <p>② 日常生活の問題を減法を活用して解決している。</p> <p>③ 和が10より大きい数になる加法の逆の減法について、「10とあと幾つ」という数の見方を用いて、計算の仕方を考えている。</p> <p>(3) (主体的に学習に取り組む態度)</p> <p>① 減法が用いられている場面の数量の関係を具体物や図などを用いて考えようとしている。</p> <p>② 減法の場面を身の回りから見付け、減法を用いようとしている。</p> <p>③ 学習したことをもとに、和が10より大きい数になる加法の逆の減法の計算の仕方を考えようとしている。</p>			
過程	時間	<p>○ねらい めあて</p>	<p>・振り返り(意識)</p>	<p>・評価項目 &lt;方法(観点)&gt; 〔記〕記録に残す評価</p>
であう	1	<p>○既習の減法計算の仕方を想起することを通して、1位数から引くことができない減法があることを知り、繰り下がりのある計算の仕方を考える。</p> <div data-bbox="311 1613 906 1739" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>あたらしい ひきざんの けいさんの しかたを かんがえよう</p> </div>	<p>・今まで学習したひき算は、ばら(1位数)から引けたけど、ばらから引くことができないひき算の仕方も考えていかないといけないのだな。</p>	<p>・既習の加減計算の学習や数の見方を基に、<math>13-9</math>などの計算の仕方を算数ブロックなどの具体物を用いて考え、その考え方を発言しようとしている。 &lt;行動観察・発言(3)①、(1)①&gt;</p>
追究する	1	<p>○算数ブロックを操作することを通して、11～18から1位数を引く繰り下がりのある減法計算で、被減数を分解して計算する方法(減加法)の仕方を説明する。</p> <div data-bbox="311 2068 906 2217" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>「<math>13-9</math>」は、どのようにかんがえて けいさんすれば よいのかな?</p> </div>	<p>・「<math>13-9</math>」の計算は、3から9は引けないので、まずは13を10と3に分ける。次に、10から9を引いて1が出る。最後にこの1と3を足して4になり、答えは4となる。このような方法で答えを求められることが分かった。</p>	<p>・<math>13-9</math>などの計算の仕方を、数の見方(10と幾つ)を活用して、操作や図を用いて考え、説明している。 &lt;行動観察・ノート(2)③&gt;</p>
	1	<p>○前時までの学習を想起することを通して、11～18から1位数を引く繰り下がりのある減法計算で、減数をいろいろな数に変えて減加法の仕方を説明する。</p>	<p>・「<math>14-8</math>」の計算は、「<math>13-9</math>」の計算と同じように、まずは14を10と4に分ける。次に、10から8を引いて2</p>	<p>・減数が8～5の場合でも、10のまとまりから1位数を引いて計算すればよいことを考え、説明してい</p>

	<p>「14－8」は、どのようにかんがえて けいさんすれば よいのかな？</p>	<p>が出る。最後にこの2と4 を足して6になり、答えは 6になる。「14－8」の計 算の仕方も説明することが できた。引く数（減数）が 他の数になっても、同じよ うに説明できそうだ。</p>	<p>る。 &lt;行動観察・ノート(2)③ (3)①〔記〕&gt;</p>
1	<p>○文章問題がどんな場面を表しているかを考 えることを通して、式に表す。</p> <p>どんな しきに なるのかな？</p>	<p>・色紙の残りの枚数を尋ねて いるから、ひき算の「へる」 の場面の問題だな。式は問 題の文章に出てくる数を使 って、「13－8」となるな。</p>	<p>・減法が用いられる場面 を見付け、式に表すことが できる。 &lt;発言・ノート(1)② (3)②〔記〕&gt;</p>
1	<p>○算数ブロックを操作することを通して、11～ 18から1位数を引く繰り下がりのある減法計 算で、減数を分解して計算する方法（減々法） があることを知り、その仕方を説明する。</p> <p>ほかにも けいさんの しかたが あるのかな？</p>	<p>・「12－3」の計算は、2か ら3は引けないから、引く 数の3を2と1に分けて、 まずは2だけ引いてしまう。 次に、残った10から1を引 くと、答えは9になる。こ うやってばらから引く方法 でも答えが求められること が分かった。</p>	<p>・被減数、減数の大小に関 係なく、10のまとまりか ら1位数を引くことに着 目して計算の仕方を考え、 操作や図などによって説 明している。 &lt;行動観察・ノート(2)①&gt;</p>
1	<p>○減加法と減々法を比較することを通して、11 ～18から1位数を引く繰り下がりのある減法 計算は、被減数を10のまとまりと幾つに分け て考えればよいことを理解する。</p> <p>どちらの やりかたが よいのかな？</p>	<p>・減加法、減々法どちらの方 法でも、引かれる数（被減 数）を10のまとまりと幾つ に分けて考えればよいのだ な。どちらの方法でも、自 分が計算しやすい方法で計 算すればよいのだな。</p>	<p>・11～18から1位数を引く 繰り下がりのある減法計 算は、被減数を10のまと まりと幾つに分けて考え ればよいことを理解し、 その計算ができる。 &lt;行動観察・ノート(1)③&gt;</p>
2	<p>○計算カードを繰り返しめくったり、二人で問 題を出し合ったりすることを通して、減法の 計算能力を伸ばす。</p> <p>けいさんカードを つかって 「けいさん めいじん」になろう</p>	<p>・計算カードを使うと、ひき 算がどんどん速くできるよ うになる。これからも計算 カードを使って、どんど ん計算の練習をして、もっ と計算が速くなりたい。</p>	<p>・11～18から1位数を引く 繰り下がりのある減法計 算ができる。 &lt;行動観察・計算カード(1) ③&gt;</p>
1	<p>○同じ答えの計算カードを集めることを通し て、関数的な見方に気付き、数の関係を説明 する。</p> <p>けいさんカードを ならべると どんなことに きづくかな？</p>	<p>・答えが同じ数の計算は、前 の数（被減数）が1増える と後ろの数（減数）も1増 えているな。前の数（被減 数）が同じ数の計算は、後 ろの数（減数）が1増える と、答えが1減っているな。</p>	<p>・計算カードの並び方につ いて、被減数が1増える と減数も1増える、とい う関数的な見方に気付き、 数の関係を説明している。 &lt;行動観察・ノート(2)②&gt;</p>
つ	<p>1 ○提示された絵から、減法の問題文を作成し</p>	<p>・ひき算の問題は、たし算と</p>	<p>・絵から減法の場面を見い</p>

かう	本時	<p>全体の中で共有することを通して、共通点や相違点を見付け、減法の場面を説明する。</p> <div data-bbox="311 263 906 408" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ばめんを かんがえて、 ひきごんの もんだいをつくろう</p> </div>	<p>同じで、三つの部分で作れることが分かった。同じひき算でも、「へる」「もうかたほう」「ちがい」の三つの場面があることが分かった。ひき算の「へる」場面は、たし算の「ふえる」場面と反対のことを言っていることが分かった。</p>	<p>だして問題を作成し、発表された問題の中で共通点や相違点を見付けて、減法の場面を説明している。</p> <p style="text-align: right;">&lt;発言・行動観察(2)② [記]&gt;</p>
1		<p>○減法の計算方法を説明する問題や計算問題を復習することを通して、学習内容の定着を確認するとともに、単元で学習したことのよさや楽しさを感じ価値付ける。</p> <div data-bbox="311 853 906 943" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>がくしゅうしたことを おさらいしよう</p> </div>	<p>・「16－9」のように、ばら（一の位）から引くことができないひき算の計算の仕方が説明できるようになった。答えが7になるひき算は「10－3」があるから、引かれる数（被減数）と引く数（減数）を1ずつ増やしていけば、答えが7になるひき算を他にも見付けられるな。</p>	<p>・単元の学習で考えた過程や結果を振り返り、そのよさや楽しさを感じながら問題を解いている。</p> <p style="text-align: right;">&lt;行動観察・ノート(2)① (3)③ [記]&gt;</p>