

# 第1学年 算数科学習指導案

日時：令和3年11月19日（金） 5校時

児童：1年1組 33名（男子21名 女子12名）

指導者：長瀧 真由子

## 1 単元名 ひきざん

## 2 単元について

### (1) 教材について

本単元で扱う減法のしくみは、学習指導要領には以下のように位置付けられている。

#### 第1学年 A数と計算

(1) 数の構成と表し方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。

(エ) 一つの数をほかの数の和や差としてみるなど、ほかの数と関係付けてみること。

(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。

児童は、これまでに、第1単元「なかまづくりとかず」では、10の合成・分解について、第4単元「のこりはいくつ ちがいはいくつ」では、減法が用いられる場面やその意味について学習してきた。第7単元「10よりおおきいかず」では、2位数（十いくつ）の構成を「10といくつ」ととらえることによって、 $15-5$ 、 $15-3$ などの減法計算ができるようになってきている。また、第11単元「たしざん」では、既習の数の見方を活用し、未習の計算の仕方を考えた。

本単元では、「10といくつ」という数の見方に着目し、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方を考え、理解し、計算することができる力を育成する。第11単元「たしざん」の学習で身に付けた、未習の計算の仕方について、数の見方を工夫して既習の計算に帰着して解決する力をさらに伸ばさせていく。指導にあたっては、加法と同様、ブロックや図などを用いて計算の仕方を説明する活動を取り入れるようにする。

### (2) 児童について

算数科の授業に対して、「わかるようになりたい」という意欲をもって学習に臨んでいる児童が多い。1学期から学級のみみんなで集めてきた「算数の宝箱」の算数用語を用いて説明しようとする児童の姿も見られる。その一方で、個別の支援を要する児童の割合も多く、10の合成・分解の理解がまだ不十分な児童や、式や答えは発表できるものの理由や思考過程を問われると困ってしまう児童、話を聞いてわかったつもりになっていて、個に戻したときに自力で解いたり説明したりできない児童など、さまざまな困り感を抱えている姿が見られる。本単元では、ブロックや図などを用いて計算の仕方を説明する活動を重視していくが、ブロック操作と図や言葉、式を結び付けて考えることに難しさを抱えている児童も数名いる。言葉と操作活動を常に結び付け、減加法や減々法を理解できるよう手立てを組んだり、着眼点を明らかにしながら活動を進めることで思考過程を明らかにしたりする等、困難さを抱えた児童を含む学級全員が意欲的に学ぶことができるよう配慮が必要である。

### (3) 指導について

本単元の問題解決を支える内容として、10までの数の合成・分解や1位数－1位数や $15-5$ や $15-3$ などで繰り下がりがない減法計算、2位数（十いくつ）の数の構成があげられる。単元に入るまでに朝学習等を活用し、技能を高め、自信をもって学習に臨めるようにする。単元の導入では、日常の場面設定より、既習の減法計算を振り返り、 $13-9$ は既習の計算ではないことに気付かせ、問いを明確にしていく。

11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の方法を考える際には、「10といくつ」という

数の見方に着目し、10からひくか、ばらからひくかを考えることが重要である。指導にあたっては、加法と同様、ブロック操作をしながら考えを説明し合うことを通して、「10といくつ」という数の見方に着目し、10のまとまりからとっていく方法（減加法）と、端数からとっていく方法（減々法）との違いを明らかにしていく。児童が説明する際に出てくる「10といくつ」「10のまとまり」「わかる」「ばら」などの用語を板書に位置付けたり、ブロック操作の動きを矢印で表現したりして、どのように考えたのかを顕在化させていく。また、一つの数学的な表現に複数の児童をかかわらせることで、一人の児童の考えを学級全体に広げていくことも大切にする。

### 3 単元指導計画

#### (1) 単元の目標

##### 【知識及び技能】

11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方を理解し、減法計算が確実にできる。

##### 【思考力、判断力、表現力等】

数量の関係に着目し、具体物や図などを用いて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ができる。

##### 【学びに向かう力、人間性等】

減法に進んで関わり、減法について学んだことのよさや楽しさを感じながら学ぼうとしている。

#### (2) 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①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。 ②一位数と一位数との加法の逆の減法の計算が確実にできる。 ③一つの数をほかの数の和や差としてみるなど、ほかの数と関係付けてみるることができる。	①日常生活の問題を減法を活用して解決している。 ②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。	①減法が用いられ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。 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。 ③学習したことをもとに、減法の計算の仕方を考えようとしている。

(3) 指導と評価の計画

時間	ねらい	学習活動	評価規準・評価方法		
			・指導に生かす評価 ○記録に生かす評価		
			知	思	態
1	11～18から1位数をひ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)を理解する。	・「10といくつ」という数の見方に着目し、13-9の計算の仕方(減加法)を考える	・知① ノート分析		・態① 行動観察 ノート分析
2		・減数が9の場合の計算の仕方(減加法)を考える	・知②③ ノート分析	・思①② 行動観察 ノート分析	
3 4	前時までの学習を踏まえ、11～18から1位数をひ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)の理解を確実にする。	・「10といくつ」という数の見方に着目し、減数が8や7の場合の計算の仕方(減加法)を考える		・思② 行動観察 ノート分析	○態① 行動観察 ノート分析
		・減数が9～5の場合の計算練習、文章題の解決	○知②③ ノート分析		
5 (本時) 6	前時までの学習を踏まえ、11～18から1位数をひ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、計算の仕方について理解を深める。	・「10といくつ」という数の見方に着目し、12-3の計算の仕方(減々法)を考える		○思② 行動観察 ノート分析	○態②③ 行動観察 ノート分析
		・11～18から一位数をひく繰り下がりのある減法計算の練習、文章題の解決	○知②③ ノート分析		
7 8 9	減法の計算能力を伸ばす。	・計算カードを使った、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の習熟	・知② 行動観察	・思② 行動観察	
		・計算カードを並べてひき算のきまりをみつける ・答えが同じ式という観点で計算カードを並べて、ひき算のきまりを見つける			
10	学習内容の定着を確認する。	・学習内容の習熟・定着	○知①②③ ノート分析	○思①② ノート分析	○態③ ノート分析

#### 4 本時の指導（5／10）

##### （1）目標

【数学的な見方・考え方を働かせ】

「10といくつ」という数の見方に着目して考え

【数学的活動を通して】

日常生活の問題をブロックや図などを用いて解決したり結果を確かめたりする活動を通して、

【数学的に考える資質・能力を育成する】

11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方を具体物や図などを用いて考え、表現できるようにする。

##### （3）自己研究テーマとの関わり

テーマ： 数学的な見方・考え方を働かせながら学習に取り組むことで「わかる」「できる」を実感する児童の育成

#### ① 導入、展開、終末の場面に「振り返り」を位置付け、見直しをもって学習に取り組んだり、着眼点を意識しながら交流したりすることができるようにする。（手立て1）

ア 1単位時間の授業展開だけでなく「単元の学習のまとまりの視点で見る」ことを意識し、単元指導計画表を作成する。本時押さえるべき内容や算数の言葉、既習事項、数学的な見方・考え方等を明確にする。

イ 学習過程の中に意図的に「振り返り」を位置付ける。

【導入】 自分の考えをもつことができるよう既習事項を確認する場を位置付ける。

【展開】 どのように解いていったのか、どうしてそう考えたのか等、着眼点を押さえながらそれぞれの考えをつなげたり整理したりして学級全体で理解を共有する。

【終末】 導入から展開で表出した考え方の共通点をまとめたり導入段階での既習の振り返りが有効に働いたか振り返ったりする。



#### 「わかる」「できる」が達成された時の児童の姿

減加法も減々法も「10といくつ」という数の見方に着目していることや、そうすることで既習の計算を使って答えを求めることができることに気付いている。

#### ② 発問や指示を吟味し、数学的な見方・考え方を働かせながら学習に取り組むことができるようにする。

（手立て2）

ア 児童の反応やつまづきを想定し、単元指導計画表に記す。

イ 想定される児童の反応やつまづきに対応するための発問や指示、手立てを吟味し用意する。

ウ 教師の意図的な指名や問い返しにより、児童の言葉や図、式、考えと考えをつなげて理解を共有し、考えを深めていく。その過程で数学的な見方・考え方を顕在化させていく。

エ 導入、展開で行った「振り返り」が、終末の「振り返り」につながるよう、学習のプロセスや児童の思考の流れ、数学的な見方・考え方、学習のねらいにつながる言葉等を板書に位置づける。



#### 「わかる」「できる」が達成された時の児童の姿

「10といくつ」という数の見方に着目し、ばらから順に引いていく減々法の計算の仕方について、ブロックや図などを用いながら説明している。

(4) 展開

段階	学習活動 ・期待する反応、◎ねらいに迫るための発問	指導上の留意点、(手立て) 評価
導入 10分	<p>1 学習の見直しをもつ</p> <p>(1) 本時の問題をとらえる</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>おかしが12こあります。 □こたべるとのこりはなんこですか。</p> </div> <p>(2) 本時の課題を把握する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>ばらからひくけいさんのしかたをかんがえよう</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>減数が3の場合、どこから食べるか問う。減加法と減々法の二つの方法があることに着目できるようにする。</li> <li>既習の減加法で答えを求める。「10といくつ」という見方、「10のまとまり」からひいたことを押さえる。(①—イ)</li> <li>日常場面では、ばらから食べることを全体で共有し、既習との違いを引き出すことで課題意識につなげる。(②—ウ)</li> </ul>
展開 25分	<p>2 学習課題を解決するための学習活動</p> <p>(1) 自力解決 ばらからとる計算の仕方をブロックで表現する</p> <p>(2) 考えの交流</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>○○○○○○○○○○○□→</p> <p>□□→</p> </div> <div> <p>・ <math>12 - 2 = 10</math>、 <math>10 - 1 = 9</math></p> <p>・ <math>12 - 3 = 9</math></p> <div style="margin-left: 20px;"> <math display="block">\begin{array}{r} 3 \\ / \quad \backslash \\ 2 \quad 1 \end{array}</math> </div> </div> </div> <p>◎今までの計算の仕方と違うところ、似ているところはどんなところですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>前の数を分けているところと、後ろの数を分けているところが違う</li> <li>先に10からまとめてひいているところと、ばらからひいているところが違う</li> <li>10といくつの見方が同じ</li> </ul> <p>(3) 類題に取り組む</p> <p>◎この考え方を使うと答えが出せるのは、<math>12 - 3</math>のときだけでしょうか。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>① <math>12 - 4</math></p> <div style="margin-left: 20px;"> <math display="block">\begin{array}{r} 4 \\ / \quad \backslash \\ 1 \quad 3 \end{array}</math> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>② <math>12 - 4</math></p> <div style="margin-left: 20px;"> <math display="block">\begin{array}{r} 4 \\ / \quad \backslash \\ 2 \quad 2 \end{array}</math> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>③ <math>12 - 4</math></p> <div style="margin-left: 20px;"> <math display="block">\begin{array}{r} 4 \\ / \quad \backslash \\ 3 \quad 1 \end{array}</math> </div> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>12は10と2だから、4を2と2に分ける</li> <li>ばらは2だから、さきに2を取る</li> <li>ばらの2を取ると10ができる</li> </ul> <p>(4) 学習課題のまとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>10のまとまりにきをつけて、けいさんすればよい。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ブロック操作と図や言葉を対応させる。</li> <li>着眼点を抑えながらそれぞれの考えをつなげたり整理したりして理解を共有する。(①—イ、②—ウ)</li> <li>一つの数学的な表現に複数の児童がかかわれるよう、意図的な指名や問い返しにより、考えをつなげ理解を共有する。その過程で数学的な見方・考え方を顕在化させていく。(①—イ、2—ウ)</li> <li>減加法と減々法の計算の仕方を比較することで、減々法の仕組みを理解できるようにする。</li> <li>板書や掲示に位置付けられた思考過程や用語(10といくつ、わかる・ばら等)に着目することで、相違点や共通点を見出せるようにする。</li> <li>□の数値を変えて課題解決に取り組む。</li> <li>なぜその選択肢を選んだのか理由を問うことで、前の数を「10といくつ」と見たこと、ばらを取ることで10をつくったこと、10をつくることで今までの簡単な計算で答えを求められることを顕在化していく。</li> </ul> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">思考・判断・表現②</p>
終末 10分	<p>3 学習を振り返る</p> <p>(1) 別の問題場面で考える</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p><math>13 - 4</math>      ひだりのようにかんがえている  <math>\begin{array}{r} 2 \quad 2 \end{array}</math>      ともだちに、アドバイスをしよう。</p> </div> <p>(2) 学習の振り返り</p> <p>◎きょうの問題を解くときに、一番大切だと思ったのはどんなことですか</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>10といくつの見方</li> <li>後ろの数を分けてばらからひくこと</li> <li>10のまとまりに気を付けて計算すること</li> </ul> <p>4 次時の学習内容を知る</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>誤答に対してのアドバイスを考えることで、10のまとまりに着目して計算すればよいことについて理解を深められるようにする。</li> <li>◇戸惑っている児童には、ばらから先にとることで10のまとまりをつくっている板書に着目するように声がけをする。</li> </ul>

《実践研究の柱》(目指す児童像)

数学的な見方・考え方を働かせながら学習に取り組むことで「わかる」「できる」を実感する児童の育成

《個人課題》(指導者の取り組み目標)

- ① 導入、展開、終末の場面に「振り返り」を位置づけ、見通しをもって学習に取り組んだり、着眼点を意識しながら交流したりすることができるようにする。
- ② 発問や指示を吟味し、数学的な見方・考え方を働かせながら学習に取り組むことができるようにする。

設定理由

本学級は、「わかるようになりたい」という意欲をもって学習に臨んでいる児童が多い。その一方で、個別の支援を要する児童の割合も多い。話の内容を理解できず、活動にスムーズに取り掛かることができない児童、他のことに興味が逸れてしまう児童、どこから考えてよいかわからず思考が止まってしまう児童、わかったつもりになっていて、個に戻したときに自力で解いたり説明したりできない児童の姿も見られる。

そこで、導入、展開、終末段階において「振り返り」を位置づけ、どこに目を付けて考えていけばよさそうか見通しをもたせたり、着眼点を意識させながら言葉や図、式、考えと考えをつなげたりして、数学的な見方・考え方を働かせることができるように指導していくことが必要であると考え。また、そのための発問や指示を吟味し、授業改善していくことも必要である。

数学的な見方・考え方を働かせながら学習に取り組む中で、自分なりに表現したり、多様な考えに触れて自己の学びを調整したりすることができたとき、児童は、「わかる」「できる」を実感できると考える。

《個人課題を解決するために》

① について	② について
<p><b>課題解決を目指すための教師の姿</b></p> <p>○学習過程の中に「振り返り」を位置づけ、児童の数学的な見方・考え方を働かせられるようにしている。</p> <p><b>具体的手立て</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1単位時間の授業展開だけでなく「単元の学習のまとまりの視点で見る」ことを意識し、単元指導計画表を作成する。本時押さえるべき内容や算数の言葉、既習事項、数学的な見方・考え方を明確にする。</li> <li>・ 学習過程の中に意図的に「振り返り」を位置づける。</li> </ul> <p>【導入】自分の考えをもつことができるよう既習事項を確認する場を位置づける。</p> <p>【展開】どのように解いていったのか、どうしてそう考えたのか等、着眼点を押さえながらそれぞれの考えをつなげたり整理したりして、学級全体で理解を共有する。</p> <p>【終末】導入から展開までで表出した考え方の共通点をまとめたり、導入段階での既習の振り返りが有効に働いたか振り返ったりする。</p>	<p><b>課題解決を目指すための教師の姿</b></p> <p>○児童の数学的な見方・考え方を働かせられるように、発問や指示を吟味している。</p> <p>○児童の反応やつまずきに対応した指導をしている。</p> <p><b>具体的手立て</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 児童の反応やつまずきを想定し、単元指導計画表に記す。</li> <li>・ 想定される児童の反応やつまずきに対応するための発問や指示、手立てを吟味し用意する。</li> <li>・ 教師の意図的な指名や問い返しにより、児童の言葉や図、式、考えと考えをつなげて理解を共有し、考えを深めていく。その過程で数学的な見方・考え方を顕在化させていく。</li> <li>・ 導入、展開で行った「振り返り」が、終末の「振り返り」につながるよう、学習のプロセスや児童の思考の流れ、数学的な見方・考え方、学習のねらいにつながる言葉等を板書に位置づける。</li> </ul>



**課題の解決がなされた時の児童の姿**

○今までのどんな学習が使えるか既習を振り返ったり、どうしてそう考えたのか着眼点を明らかにして考えたり、問題解決のための考え方として共通している点を見つけて出そうとしていたりしている。

**課題の解決がなされた時の児童の姿**

○自分の考えを、理由や根拠がわかるように表現している。(操作、図、言語、記号などによる表現)

○自分の考えを、友達のと比べながら見直したり、よりよい考えに修正したりしている。

《重点指導単元》

1 学期	2 学期	3 学期
のこりはいくつちがいはいくつ どちらがながい	ひきざん どちらがおおい	たしざんとひきざん どちらがひろい