

「ひきざん」～さんすう山のお宝ゲット！～

本単元で育成する資質・能力

意志力, 課題解決力

1 日時 平成30年11月7日(水) 第5校時

2 学年 第1学年 20名

3 単元について

【単元観】

本単元の指導内容は、学習指導要領に次のように位置付けられている。

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。

ア 加法及び減法が用いられる場合について知ること。

イ 1位数と1位数との加法及びその逆の減法の計算の仕方を考え、それらの計算が確実にできること。

D数量関係

(1) 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。

これまで児童は、第3単元「いくつといくつ」において、10を分解的あるいは合成的にとらえる学習をしている。また、第5単元「のこりはいくつ ちがいはいくつ」では、繰り下がりのない1位数－1位数の減法で、減法が用いられる場合やその意味についても学習してきた。第6単元「10よりおおきかず」では「13は10と3」などのように数の構成を和や差でとらえることによって、2位数を含んだ簡単な場合の計算もできるようになっている。それらを基礎として、前単元で繰り上がりのある加法の学習をし、続いて、本単元では繰り下がりのある減法の学習を進める。例えば、 $13-9$ の計算では、「13は10と3である」ととらえて $10-9+3$ のような減加法を、 $12-3$ の計算では、「3を2と1に分けて」 $12-2-1$ のような減々法を学習する。また、問題解決の過程や結果を具体物や図などを用いて表現し伝え合い、互いの考えを理解しようとする態度を養う。

【児童観】

本学級の児童は、分りたい、発表したいという意欲をもって学習に取り組もうとする児童が多い。どちらかというと長さを測定するなどの活動の多い単元の方を好んでいる。しかし、夏休みに計算カードに取り組ませ、計算力も少しずつ定着してきたこともあり、加法や減法の計算問題にも少しずつ意欲が出てきた。また、加法や減法の文章題の演算決定のためのことばにも着目できるようになり、すんなり問題解決ができるようになった児童も増えてきた。本単元の習熟のために、10の分解合成についても1学期はとて時間がかかったが、隙間時間を利用して練習し、あまり算数の学習を好んでいない児童も答えることができるようになった。一方でこのようにできる喜びをあまり感じていない児童もいる。

実際の授業の中では、発表にも意欲的で、黒板にも自分の意見を書くことにも積極的に取り組んでいる。しかし、自力解決の場面で見通しがもてなかったり、分かっているにもかかわらず書くことに時間がかかってしまったりして全体交流での話し合いに参加できにくい児童もいる。また、数字を確実に覚えておらず基礎的な学力が不十分な児童もいる。

事前に行った実態把握テストでは、10までの数の減法が6問中5問以上できていた児童が15/20

名。10の分解・合成の問題が4問中3問以上できていた児童は、18/20である。また、未学習の繰り下がりのある減法の問題では、立式ができた児童が、18/20。立式も答えも合っていた児童が、13/20であった。ただし、さくらんぼ計算などを使って計算をしている児童はいなかった。プリントの空いているところに○図をたくさん描いて解答を書いたり、指で数えたりするなどしてなんとか答えを出そうとしていた。レディネステストで課題と感じたことは、全体的に計算や問題の意味の理解に時間がかかっているため、様々な問題に取り組む経験が不足しているようにも思われる。また、10の分解・合成の問題についても、言葉で覚えていても文章にすると答えられなかった児童がいる。

A児は、ひらがなの定着が不十分で、読むことや書くことに時間がかかる。そのため、指示や問題の把握につまずくことが度々ある。式や答えを書くことに時間がかかって集団解決に間に合わなかったりすることも多い。また、授業で理解できていても時間をおくと忘れてしまうことがある。しかし、指導されたことを素直に受け止め、意欲的に学習に参加でき、また、家庭の協力もあるため、ゆっくりでも着実に学力をつけてきている。上記のレディネステストも概ねできていた。前単元の「たし算」では、繰り上がりのある加法の仕方をよく理解することができたが、その分、本単元で加法の計算手順に引っ張られ、混乱してしまうことも予想される。

【指導観】

繰り下がりのある2位数－1位数の減法は今後の学習の基礎となる重要な内容である。算数ブロックなどの半具体物による操作活動を通して、計算の仕方を理解させるとともに、計算カードを使った練習やゲーム的な活動、さらには単元学習後の継続的な指導を通して、計算の習熟を図るようにする。

今年度、本校では、研究主題「自ら見通しを立て、進んで課題解決に取り組む児童の育成」に向け、全校及び低学年の重点取組を次の通り設定した。

全校	①児童が安心して、集中し、楽しく学ぶことができるように、身に付けさせたい学習規律や学び方について、基本となる姿やその意図を明確にしながらか指導し、徹底を図る。	②自ら見通しを立て、課題発見・解決に主体的に取り組めるように、算数科授業において、ICTを効果的に活用する。
低学年	①学習を始める3つの構え（身構え、物構え、心構え）を指導し、定着させる。	②数の概念や数量感覚の基礎を身に付けられるように、ICTを活用して教材を作成し、数学的活動を充実させる。

指導にあたっては、これらの重点取組に係り、次の手立てを講じる。

①に係っては、日ごろから声かけを行い、徹底できるよう努めている。チャイムがなったときに席に座ることができるよう、学級の中で意識している児童が多くなってきている。また、授業終了後には、次の学習の準備をして休憩する児童も増えてきた。引き続き声かけを行って、さらに定着できるようにしていく。

②に係っては、次のようにICTを活用していく。話し合いや発言の見えにくさによる集中力や理解度の低下を防ぐため、児童のノートをテレビに映し、全体で共有する。また、フラッシュカードのように計算問題を提示して、リズムよく解けるようにする。

学力に大きな課題のある児童には、課題に応じて、次のように手立てを講じる。

<興味・関心を引き出す課題提示や導入の工夫>

児童の学習意欲を喚起し、課題発見・解決学習に主体的に取り組むことができるように、単元の導入で「さんすう山のお宝ゲット」というストーリーを提示する。その中で、さんすう山のもんきち君からのお願いを聞いて、お宝をゲットするという目的をもたせる。届いた問題を一つずつ解いていながら、ストーリーの中で学習していくように単元を構成する。授業の中で、提示の仕方を工夫することで、課題解決への意欲や集中力を持続させるようにする。

<既習事項の掲示>

これまでに学習した加法・減法についての掲示物も残しておき、演算決定の際に利用できるようにしておく。また、本単元の計画も掲示して、授業の見通しをもてるようにしておく。

<ブロック・具体物の活用>

計算の仕方を考える際、具体物やブロックを操作させることで、繰り下がりのある減法の場面をイメージしやすくするとともに、思考の過程が明確になるようにする。

被減数を分解する減加法と減数を分解する減々法の2つの計算の仕方を考える際、どちらも10のまとまりに目をつけて計算することを理解させたい。その為にもブロックをしっかりと操作させ、理解を確実なものにしていく。

<柿の絵カード>

ブロック操作での理解が難しい場合は、柿の絵カードを渡し、操作させる。

<複数指導体制の活用>

算数科については、ティームティーチングで授業を行っている。本單元においても、複数指導体制を活かし、きめ細かい見取りや効果的な教材提示等を行い、指導と評価の充実を図る。

【本單元における育成すべき資質・能力】 **意志力** **課題解決力**

本單元でめざす「意志力」とは、繰り下がりのある減法の問題の、すぐに答えが出せない難しさを感じても、粘り強く考え、計算に取り組むときに発揮される力である。その育成に向けては、習熟に向けて繰り返し計算問題取り組ませる中で、複数指導体制を生かしたきめ細かい指導と評価により、ねばり強くやればできるという気持ちに気付かせ、練習したらただ計算に慣れていくことを味わわせていく。

また、本單元でめざす「課題解決力」とは、繰り下がりのある減法について、既習の減法とのズレから、解決したい課題やその原因、解決方法などに気づき、それらを説明しようとするときに発揮される力である。その育成に向けては、まず、単元を貫く課題をストーリー性のあるものにする事で、課題の解決や説明への意欲や必然性をもてるような導入を設定する。また、自力解決が難しい児童のために、具体物の操作を取り入れたり学習の足跡を掲示したりして、問題解決の手がかりとさせる。

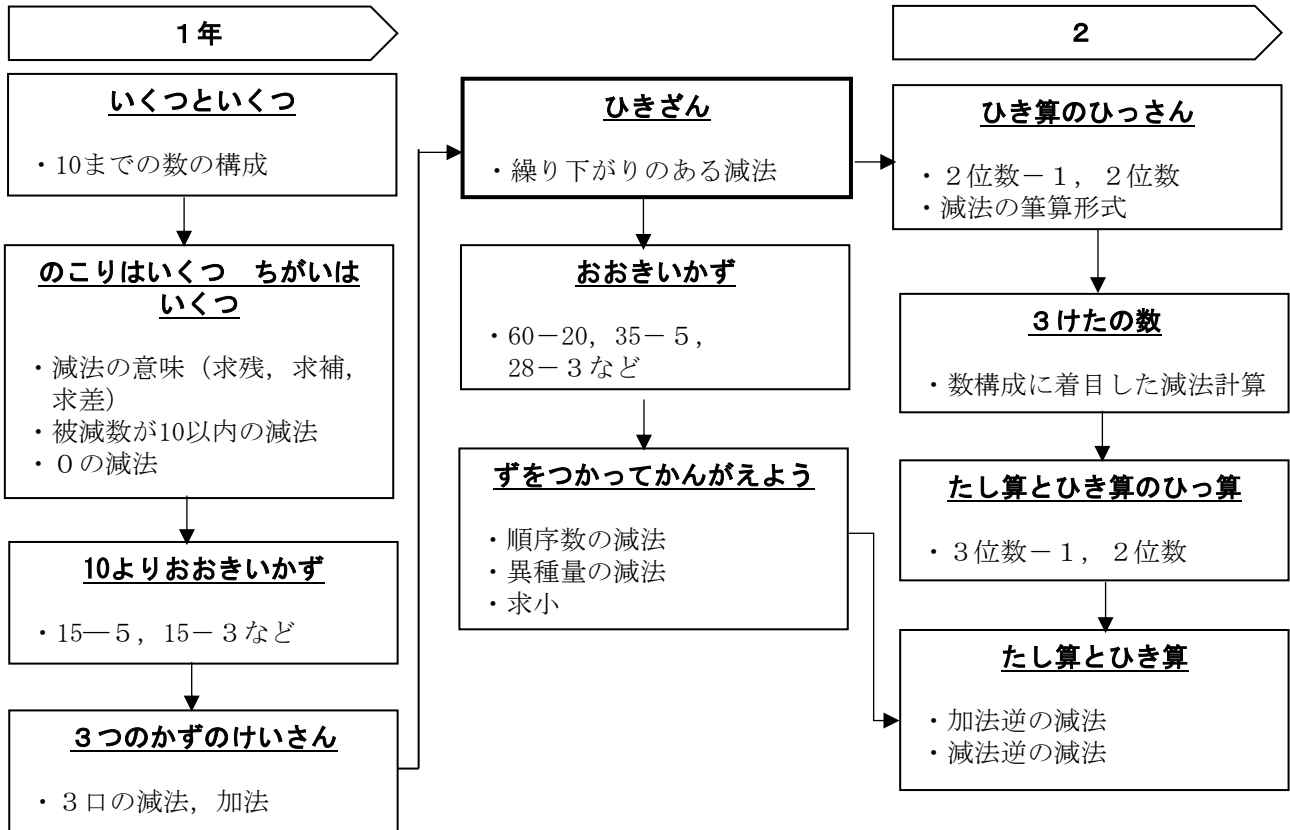
4 単元の目標

○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、確実にできるようにするとともに、それをを用いることができるようにする。

5 評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 技能	数量や図形についての 知識・理解
既習の加減計算や数の構成を基に13－9などの計算の仕方を考えようとしている。 既習事項を適切に用いて、活動に取り組もうとしている。	13－9などの計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて説明することができる。 被減数や減数の大きさに関係なく、被減数を10のまとまりといくつかに分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。	減加法による計算が確実にできる。 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算が確実にできる。	減数が8～5の場合でも、10のまとまりから1位数をひけばよいことを理解している。 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算は、被減数を10のまとまりといくつかに分けて考えればよいことを理解している。

6 単元の学習の系統性



7 指導計画 (全 12 時間 本時第 1 時)

時	主な学習活動	評価の観点				
		関	考	技	知	
1 本 時	【課題設定】 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">さんすう山のお宝をゲットしよう！</div> ○さんすう山のお宝をゲットすることを知り、単元学習に意欲をもつ。	○				・既習の加減計算や数の構成を基に13-9などの計算を考え、説明しようとしている。 ・13-9などの計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて説明することができる。
	【情報収集】 ・ ○ブロックなどを用いて13-9の計算の仕方を考える。 ・ ○ブロックなどを用いて12-9の計算の仕方を考える。 ・ ○減加法による計算方法をまとめる。		○			
3	【情報収集】 ・ ○減数が8の場合の計算の仕方を考える。 ・ ○減数が9, 8の場合の計算練習に取り組む。 ・ ○減数が7の場合の計算の仕方を考え、計算練習に取り組む。			○		・減加法による計算が確実にできる。 ・減数が8~5の場合でも、10のまとまりから1位数をひけばよいことを理解している。
4					○	
5						

6 ・ 7	【情報収集】 ○ブロックなどを用いて12－3の計算の仕方を考える。 ○減々法による計算方法についてまとめる。 ○計算練習や文章題に取り組む。		○		○	・被減数や減数の大きさに関係なく、被減数を10のまとまりといくつに分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。 ・11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算は、被減数を10のまとまりといくつに分けて考えればよいことを理解している。
8 ・ 9 ・ 10 ・ 11	【整理分析】 ○計算カードを用いたいろいろな活動を通して、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の練習をする。 ・カードならべ ・おおきさくらべ ・カードとり ・けいさんしりとり				○	・11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算が確実にできる。
12	【まとめ・創造・表現】 ○「しあげの問題」や「おいこしゲーム」に取り組む。 ○さんすう山のお宝をゲットする。	○			○	・基本的な学習内容を身に付けている。 ・既習事項を適切に用いて、活動に取り組もうとしている。

8 本時の展開

(1) 本時の目標

- ・13－9の計算で、被減数を分解して計算する方法を考える。

(2) 本時の評価規準

- ・既習の加減計算や数の構成を基に13－9などの計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて説明している。【数学的な考え方】
- ・13－9などの計算の、9のひき方に課題意識をもち、ブロック操作などを手がかりに解決しようとしている。【課題解決力】

(3) 準備物

ワークシート、ホワイトボード（既習事項を掲示）、ブロック、テレビ
「もんきち」パペット、「もんきち」シール

(5) 板書計画

㉞ 9をどうやってひけばいいのだろう。

かきの木に かきが13こ あります。
9ことると、木には なんこのこりますか。

しき $13 - 9$...3から9はひけないな。

ひきざんのしかた

① 13こから1こずつ
かぞえてとる。

② さきに3ことって、
のこりの6こを 10こからとる。

③ 10こから9ことって、
☺ のこった1こと3こをたす。

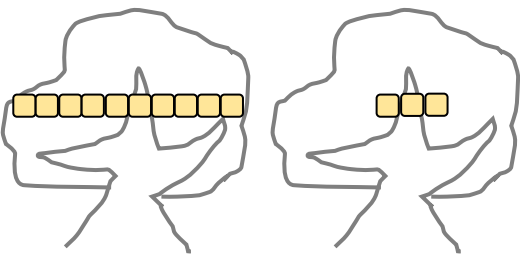
もんきちくんが、
1かいだけ のぼればいいのは? ... ③

㉟ $13 - 9$ のけいさんのしかた

10のまとまりから9をひく。
のこりの1と3をたす。

13の
10から9をひいて1。
1と□で□。

柿の木を2本並べた絵



(6) 本時における個の課題に応じた手立て

● A児

本時で予想されるつまずき

- ① 問題を読む場面で、皆と同じように読めず、問題を理解するのに時間がかかる。
- ② ブロック操作の場面で、数え引き以外の考えが思いつかない。ブロック操作はできても、どのように考えたのかは説明できない。

つまずきの要因

- ① ひらがなの定着が不十分で、すらすらと読めない。
- ② 13このブロックの中から10のまとまりを意識できない。ブロック操作と計算の手順を結びつけることが難しい。

手立て

- ① 問題を皆で読むときに、T1は、黒板の文を一文字ずつ指し棒で押さえながら読む。T2は、A児の近くで一緒に問題を読む。
- ② 柿が10この木と3この木を提示して考えさせる。「もんきち」に「どちらの木から何個とればよいか」を説明しながらブロック操作をさせることで、操作と計算の仕方をつなげて考えることができるようにする。