

## 第1学年 算数科学習指導案

令和5年11月22日(水)6校時

学習者 第1学年1組 14名

授業者 志水 純子

### 1 単元名「ひきざん」

### 2 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理解し、計算の仕方を操作や図を用いて考える力を養うとともに、計算の仕方を操作や図を用いて考えた過程を振り返り、そのよさを感じ、今後の学習や日常生活に活用しようとする態度を養う。

### 3 本単元で目指す「主体的・対話的で深い学び」を実現した子供の姿

- 自分の考えをもち、よさや楽しさを感じながら課題解決に取り組み、本時の振り返りから成果や課題に気付いて次への学びへ向かうことができる。【主体的な学び】
- ペア学習や開き合いなどの中で、自分の考えを操作や図などを使って教師や友達に伝えたり、他者の考えを受け止めたりすることができる。【対話的な学び】
- 対話から考えを再構築して自他の違いやよさを認識したり、学んだことの中から「まとめ」につながる言葉を考えたりすることができる。【深い学び】

### 4 子供の実態と研究の柱との関わり

#### (1) 主体的・対話的で深い学びを目指した授業改善

本学級の児童は、素直で課題に対してまじめに取り組む児童が多いが、集中力が続かない児童が数名おり、状況に応じた支援を必要としている。前期に行った算数のテストでは、知識・技能が平均92%なのに対し、思考・判断・表現は平均78%と課題がある。問題の意味を読み取ったり、考えを説明したりすることを苦手になっている児童が多い。

これまで、1学期には「学習にめあてやまとめがあること」、2学期には「前時の振り返りからめあてを示し、まとめではキーワードとなる言葉を自分達で考えること」など、段階的に指導を行うことで児童が主体となってまとめを考える時間を増やしてきた。また、授業の初めに前時の振り返りをするすることで、本時の学習への主体的な学びにもつながってきている。前単元の「たしざん」では、既習の数の見方を活用し、数図ブロックで操作したり図にかいたりして、自分の考えを表現させてきた。本単元でも、自分の考えをもつことができるように図のかきかたなどを具体的に示して見通しをもたせることや、「魚小振り返り」を使った毎時間の振り返りで、次の学びへの意欲につなげさせることを通して、「主体的な学び」を目指す。また、ペア学習を中心に自分の考えを伝えたり、他者の考えを受け止めたりする場を設定することで、自他の違いやよさを認識させながら「対話的な学び」や「深い学び」を目指す。

#### (2) 家庭学習との往還

1年生として段階的な家庭学習の取り組み方を指導するために、4月の中旬からその日の復習となる「音読・国語・算数」を中心とした宿題に取り組ませてきた。5月からは、木曜日の「家庭読書の日」に家庭学習で読む本を「自己選択」する場を設定した。算数の時間にはAIドリル学習にも取り組ませ、6月からは週末に限定したタブレットの持ち帰りも始め、そのことが自主学習へとつながってきている。また、2学期から「自主学习ファーストブック」を作成し、他教科も含めた内容の家庭学習について、学級タイムや城山タイムを使って紹介、実践する時間を取ることで「学び方」の指導も行ってきた。たし算やひき算の学習では、「音読計算カード」で計算カードを使って宿題以外の自主学习に取り組む児童も増えてきている。本単元でも授業の中で宿題を選択する場や、本時の内容から取り組みやすい自主学习を紹介する場を設定する。学習内容を振り返る時間を通して、自己調整・自己選択していく力を付けさせ、自ら学ぼうとする態度を養う。

## 5 学習指導計画（○は本時）

小単元	時	学習内容
1 13-9のけいさん	1	「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。
	2	減数が9の場合の計算の仕方を理解し、計算する。
	3	「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。
	4	減数が9～5の場合の計算練習や文章題の解決をする。
2 12-3のけいさん	5	「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。
	6	$11\sim 18$ から1位数をひく繰り下がりのある減法（減々法）の計算練習や文章題の解決をする。
3 かあどれんしゅう	⑦	減加法や減々法の理解を深め、 $11\sim 18$ から1位数をひく繰り下がりのある減法の計算練習をする。（本時）
	8・9	計算カード等を使って数の並びの規則性を見出したり、 $11\sim 18$ から1位数をひく繰り下がりのある減法の計算練習をする。
4 まとめ	10	学習内容の定着を確認し、単元の振り返りをする。

## 6 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
$11\sim 18$ から1位数ひく繰り下がりのある減法計算が、「10といくつ」という数の見方を基にしてできることを理解し、その計算が確実にできる。	数の構成に着目し、 $11\sim 18$ から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方を、操作や図を用いて考え、表現している。	$11\sim 18$ から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方について、「10といくつ」という数の見方や操作、図などを用いて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学ぼうとしている。

## 7 本時の学習指導（7/10）

### （1）本時の目標

$11\sim 18$ 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。【知識・技能】

### （2）視点

#### ①主体的・対話的で深い学びを目指した授業改善

「算数博士になりたい」という子供の思いを引き出しながらめあてを示したり、自分の思いや言葉を生かしてまとめを考えさせたりすることで、学習意欲の高まりを目指す。また、過程2や3ではそれぞれの術を示して見通しをもたせたり、過程7で計算練習を行うときに自己選択する場を設定したりすることで、主体的な学びへとつなげる。ペア学習では、相手の意見を「同じところ」や「違うところ」「よいところ」などを考えながら聞くことで、対話の基礎となる力を伸ばす。考えを全体で共有する場では、子供が見出せなかった減加法と減々法のよさや違いを教師が示すことで、学びが深まることを目指す。

#### ②家庭学習との往還

計算練習の場面で取り組んだ内容をそのまま家庭学習で取り組めるように示し、自己選択させることで、家庭学習への意欲の高まりを目指す。本時で選択しなかった内容においても、今後の家庭学習における自主学習への取り組みへとつなげる。

(3) 展開

過程	子供の学習活動	教師の関わり
つかむ 5分	1 前時までの学習内容を振り返る。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px 0;">             もんだい 15 - 8           </div>  2 本時の課題をつかむ。  ・「ひいてたすのじゅつ」や「ひいてひくのじゅつ」が使える。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px auto; width: 80%;"> <b>【めあて】</b> 2つの「じゅつ」からえらんで、けいさんしよう。           </div>	○前時の内容を数名の子供に発表させることで、本時の内容へ目を向けさせる。  ○「さんすうはかせ」になれているかを問いかけることで、もっと速く・簡単に・正確にできるようになりたいという思いをもたせながらめあてを立てる。 <b>(視点①主体的な学び)</b>
考える 15分	3 「15 - 8」について「ひいてたすのじゅつ」や「ひいてひくのじゅつ」を使って自力解決する。 <b>(視点①主体的な学び)</b> ・「ひいてたすのじゅつ」を使うと、まず15を10と5に分けて10から8をひいて2 ( $10 - 8 = 2$ )。次に2と5をたして7 ( $2 + 5 = 7$ )。だから答えは7。 ・「ひいてひくのじゅつ」を使うと、まず8を5と3に分けてばらの5をひく。次に10から3をひいて7 ( $10 - 3 = 7$ )。だから答えは7。  4 ペアで自分の考えを伝え合う。 <b>(視点①対話的な学び)</b> ・なるべく違う術同士で相手の考えを伝え合う。 ・なぜその術を使ったのか、理由も伝え合う。	○前時までに学習した「ひいてたすのじゅつ」と「ひいてひくのじゅつ」についての図のかき方を確認する。 ○「はかせ」になるために、自分がしやすい術で取り組んでよいことや、時間があれば2つの術で取り組んでよいことをおさえる。 ○図にかけた子供には、考えを「まつださん」を使って説明できるよう練習をさせる。 ○図だけでイメージできない子供には過程を具体的に捉えさせる際に、数図ブロックを活用する。  ○説明の前には「まつださん」を使うように促す。 ○術のどちらかが多くなった場合は、同じ術同士で伝え合ってもいいことをおさえる。 ○説明が苦手な子供には、個別に支援する。
まとめ 10分	5 考えを全体で共有する。 <b>(視点①深い学び)</b> ・2つの考えを代表で説明させ、それぞれの違いやよさを確認する。  6 学習のまとめをする。	○第1～4時までの学習から、「ひいてたすのじゅつ」は10からひく計算だから、慣れていて答えが正確に出やすいよさがあることをおさえる。 ○第5、6時の学習から、「ひいてひくのじゅつ」はひき算だから、どちらもひき算が得意な人に向いていることや、ばらの数とひく数の差が近い時は計算しやすいよさがあることをおさえる。  ○まとめの下に自分がやりやすいと思った術について書くことや、2つ書いてもよいことをおさえる。 <b>(視点①主体的な学び)</b> ○子供がどの術を選んだのか、確認する。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px auto; width: 80%;"> <b>【まとめ】</b> じぶんがやりやすい「じゅつ」でけいさんする。           </div>

生 か す 15 分	<p>7 自分で選んだ方法で計算練習に取り組む。 (視点①主体的な学び)</p> <p>①「ひいてたすのじゅつ」で計算練習を行う。 ②「ひいてひくのじゅつ」で計算練習を行う。 ③ペアで計算カードを使った計算練習をする。</p> <p>8 習熟の確認テストに取り組む。 ・3問の小テストを行う。</p> <p>9 学習の振り返りをする。 ・今日学んだことや分かったこと、家庭学習でがんばりたいことを考える。</p>	<p>○4つの中から好きな練習方法を選択させる。 ○①②に関しては、ロイロノートに問題を提示し、記入させる。 ○得意なこと苦手なこと、どちらも自分の学びになることや、この時間にできなかったことは家庭学習で取り組んでよいことをおさえる。</p> <p>○答え合わせをし、学習の振り返りにつなげる。</p> <p>○今日の宿題を、過程7で行ったロイロノートの学習の続きや計算カードの中から選択させることで、意欲的な家庭学習への取り組みにつなげる。</p> <p>(視点②家庭学習との往還)</p> <p>○「魚小振り返り」を使って、学習の振り返りを行い、数名の子供の感想を発表させる。</p>
------------------------	--	--

8 評価

【知識・技能】

- ・自分の選んだ方法で、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。

(観察・ノート・タブレット・プリント)

9 板書計画

(め)2つの「じゅつ」からえらんでけいさんしよう。	(ま)じぶんがやりやすい「じゅつ」でけいさんする。 ◎……………のじゅつ	
(ひいてたすのじゅつ)	(ひいてひくのじゅつ)	<p>①「ひいてたすのじゅつ」でけいさんれんしゅう。 ②「ひいてひくのじゅつ」でけいさんれんしゅう。 ③けいさんカードをつかってペアでけいさんれんしゅう。</p> <p style="text-align: right;">} ロイロノート</p>
15-8=7 ※ひいてたすのじゅつ でといた内容	15-8=7 ※ひいてひくのじゅつ でといた内容	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <p style="text-align: center;">うおしょうふりかえり</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: auto; margin-right: auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;"><b>さんすうはかせのまつださん</b></p> <p style="text-align: center; color: red;">は…はやく か…かんたんに せ…せいかくに</p> <p style="text-align: center; color: blue;">まず…。 つぎに…。 だから…。</p> </div>

10 参考資料

(教科書)

(過程7の練習問題)

①13-5

②12-3

③11-8

(過程8の確認テスト)

①12-7

②14-9

③11-6

## 1 単元名「面積の求め方を考えよう」

## 2 単元の目標

四角形や三角形の面積の求め方を理解し、図形の構成要素に着目して面積の求め方を考える力を養うとともに、四角形や三角形の面積の求め方を数学的表現を用いて考えた過程を振り返り、多面的に粘り強く考えたり、今後の生活や学習に活用しようとしたりする態度を養う。

## 3 本単元で目指す「主体的・対話的で深い学び」を実現した子供の姿

- 既習内容や見通しなどを基に、自分の考えをもち、主体的に課題解決に取り組み、本時の振り返りから成果や課題に気付いて次への学びへ向かうことができる。【主体的な学び】
- 自分の考えを、図を使って相手に分かりやすく説明することができる。また、自分以外の多様な考えにふれる。【対話的な学び】
- 図を使って、互いに求積方法を説明し合い、図形の求積方法について意味理解を深め、新たな図形の求積方法を概念化し、自分の言葉で「まとめ」を考えることができる。【深い学び】

## 4 子供の実態と研究の柱との関わり

## (1) 主体的・対話的で深い学びを目指した授業改善

本学級の子供は、与えられた課題など、まじめに取り組むことができる。また、4月に行った県の学力調査では、県の平均正答率69.7%に対して、学級の平均正答率75.4%と上回っている。さらに、「図形」領域に関しても県の平均正答率54.8%に対して、学級の平均正答率61.1%と上回っている。しかし、個人差が大きく、下学年の学習内容がほとんど身に付いていない子供も数名いる。また全体的な傾向として、筋道立てて問題を解決することや自分の考えを相手に分かりやすく説明することに苦手意識を感じている子供が多い。

本単元では、授業の「つかむ」の過程で、課題解決に必要な、前時までの学習内容や下学年の既習内容の確認を必ず行うようにする。また、「考える」の過程で課題解決へ十分な見通しをもたせてから、自力解決に取り組ませるようにする。求積方法を共有する場面では、子供同士の少人数による対話の場を設定し、多様な考え方に触れる中で、自らの考えを深めたり修正したりすることができるようにする。さらに対話の際は、主体的な協働学習活動につながるように、対話の視点を明確にするように配慮する。

子供の実態をふまえ、上記の手立てを用いて学習を展開することで、本校がねらう「主体的・対話的で深い学び」につながると考えられる。

## (2) 家庭学習との往還

進級当初から、家庭学習の取り組み方に大きな個人差があり、出題された課題もできない子供が数名いた。「家庭学習がんばりカード」で家庭学習の取組を「見える化」し、本人の自覚を促しつつ保護者との連絡を密にとることで少しずつ改善されてきたが、宿題以外に取り組む自主学習など、積極的な家庭学習には至らなかった。そこで、自主学習など充実した家庭学習について、学級タイムや城山タイムを使って紹介したり自主学習を「ぎばる星」(主に復習)「じこもん星」(主に探究)の2種類に分けて教室掲示したりするなどして「学び方」の指導を行ってきた。さらに、下校前に1日の学習内容を振り返り、その日の家庭学習を自己決定する機会を設けるようにした。そうすることで、全体的に自主学習の定着や広がりが見られるようになってきた。

本単元では、面積の求積方法を考える際に、既習の学習内容を活用するため、既習の内容の復習をすることを助言したい。また、1つの図形の面積を求めるのに、多様な求積方法が考えられるため、自分の考えだけでなく、他者の考えでも面積を求積する家庭学習を出題することで、新たな図形の求積方法の定着を図るとともに、学ぶ楽しさを味わわせ学びに向かう力を育てていく。

5 学習指導計画 (○は本時)

小単元	時	学 習 内 容
1 平行四辺形の面積の求め方	1	広さ比べゲームを行う。 平行四辺形の構成要素に着目し、既習の図形に帰着して平行四辺形の面積の求め方を考え、説明する。
	2	等積変形した長方形と平行四辺形の構成要素に着目し、平行四辺形の面積を求める公式を考える。
	3	平行四辺形の高さに着目し、高さが平行四辺形の外にある場合と内にある場合を統合的にとらえる。
2 三角形の面積の求め方	4	三角形の構成要素に着目し、既習の図形に帰着して三角形の面積の求め方を考え、説明する。
	5	倍積変形した平行四辺形と三角形の構成要素に着目し、三角形の面積を求める公式を考える。
	6	三角形の高さに着目し、高さが三角形の外にある場合と内にある場合を統合的にとらえる。
3 いろいろな四角形の面積の求め方	⑦	台形の構成要素に着目し、既習の図形に帰着して台形の面積の求め方を考え、説明する。(本時)
	8	等積変形した平行四辺形と台形の構成要素に着目し、台形の面積を求める公式を考える。
	9	ひし形の構成要素に着目し、既習の図形に帰着してひし形の面積の求め方や公式を考える。 広さ比べゲームの結論を出す。
4 三角形の高さと面積の関係	10	三角形の底辺の長さを一定にして高さを変えたとき、面積は高さに比例することを理解する。
5 まとめ	11	学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値付ける。

6 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
平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの面積の求め方を理解し、公式を用いて面積を求めることができる。	平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの構成要素や性質に着目し、既習の面積の求め方を基にして、図や式を用いて面積の求め方を考え、表現している。	平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの面積を、図や式などの数学的表現を用いて考えた過程を振り返り、多面的にとらえ検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気付き、学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしたりしている。

7 本時の学習指導 (7 / 11)

(1) 本時の目標

台形の面積の求め方を考え、説明することができる。【思考・判断・表現】

(2) 視点

①主体的・対話的で深い学びを目指した授業改善

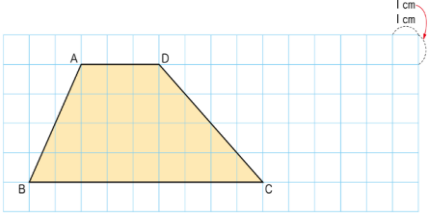
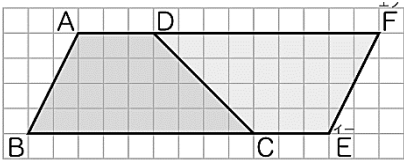
「つかむ」過程で、前時までの既習内容の振り返りを行う。「考える」過程の冒頭で、台形のままでは求積できないことを確認し、求積できる既習の図形に変形すると求積できるという見通しをもたせようとして自力解決に臨ませ、主体的に学習に向かう意欲の高まりを図る。自力解決が困難な子供には、「まず」「つぎに」「それから」「だから」などの順序を表す言葉(まつださん)を使って、思考の過程を明確にするように助言し、必要に応じてヒントカードの活用を促す。また、「考える」過程では、ペアによる説明活動を設定する。その際、相手を自己選択させ、視点を明確にすることで深い学びにつながられるようにする。さらに、多様な考え方から、共通点を見出し、子供の言葉で学習の「ま

とめ」を行うようにする。

②家庭学習との往還

既習の学習内容を活用するため、既習の内容の復習をすることを助言する。また、1つの図形の面積を求めるのに、多様な求積方法が考えられるため、自分の考えだけでなく、他者の考えでも面積を求積する家庭学習を行うアイデア（課題）を示すことで、新たな図形の求積方法への興味を深めるとともに技能の定着を図る。

(3) 展開

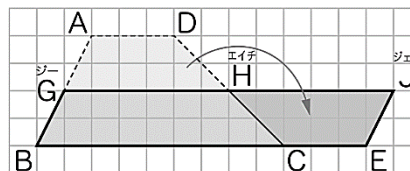
過程	子供の学習活動	教師の関わり
つかむ 7分	<p>1 前時までの学習を想起する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前時のめあて</li> <li>・前時のまとめ</li> <li>・前時の学習の感想を発表する。</li> </ul> <p>2 本時の課題をつかむ。</p> <div data-bbox="204 786 679 1137" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>【問題】</b> 下の台形ABCDの面積は、何<math>\text{cm}^2</math>ですか。</p>  </div>	<p>○子供の発表の他に、これまで学習した面積の公式を想起する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長方形＝たて×横</li> <li>・正方形＝一辺×一辺</li> <li>・平行四辺形＝底辺×高さ</li> <li>・三角形＝底辺×高さ÷2 <b>(視点①主体的な学び)</b></li> </ul> <p>○台形の図形を提示し、何の形かを確認し、前時との比較を行い、めあてを立てる。子供は「台形」と答えるので、「向かい合う1組の辺が平行な四角形」という台形の定義を確認する。さらに平行になっている1組の辺はどの部分で、それぞれの長さを確認する。その後、前時との比較を促し、「前の授業は三角形を求めた。」などの気付きから、本時は、台形の面積を求めることを確認し、めあてを立てる。</p>
考える 20分	<p>3 前時までの学習を生かし、台形の面積の求め方の見通しをもつ。</p> <p>4 教科書の3通りのやり方から、台形の面積の求め方を考える。</p> <p>① まず合同な台形を2つ合わせて、平行四辺形にします。次に、<math>(9+3)</math>は平行四辺形ABEFの底辺になり、平行四辺形ABEFの面積は、<math>(9+3) \times 4 = 48</math>。それからこの平行四辺形は、台形2つ分なので、1つ分にするために、<math>\div 2</math>します。だから答えは、<math>24 \text{cm}^2</math>になります。</p>	<p>○どのようにすると求められそうかを問うと、子供は、「形をかえる。」「面積を求められる形にすれば、求められそう。」などと答えるので、前時までの求積方法を全体で振り返りながら、解決の見通しをもつことができるようにする。<b>(視点①主体的な学び)</b></p> <p>○3通りのやり方を示しどの解決方法で、求積するか自己選択させ、説明をまとめるよう指示する。その際ネームプレートを活用し、誰がどの解決方法を選択しているのかを可視化する。</p> <p>※子供に示すやり方は以下の通りである。</p> <p>① <b>合同な台形を2つ合わせて、平行四辺形に形を変えて、その面積を半分にして求積する。(倍積変形)</b></p> <div data-bbox="868 1823 1273 2018" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p><math>(9+3) \times 4 \div 2</math></p> </div>



② まず台形を切って、動かして平行四辺形にします。(9 + 3)は平行四辺形 GBEJ の底辺になり、(4 ÷ 2)は、高さになります。平行四辺形 GBEJ の面積は、(9 + 3) × (4 ÷ 2) = 24。だから答えは24 cm<sup>2</sup>になります。

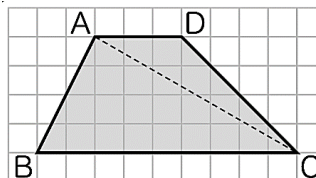
③ まず対角線を引き、台形を2つの三角形に分けます。次に三角形 ABC の面積は、9 × 4 ÷ 2 = 18。次に三角形 ACD の面積は、3 × 4 ÷ 2 = 6。分けて考えたから2つの三角形を合わせて、答えは24 cm<sup>2</sup>になります。

② 補助線を引き、台形を分割し、平行四辺形にして求積する。(等積変形)



$$(9 + 3) \times (4 \div 2)$$

③ 対角線を引き、台形を2つの三角形に分割して求積する。(等積変形)



$$(9 \times 4 \div 2) + (3 \times 4 \div 2)$$

○説明を書けない子供には、「まず」「つぎに」「それから」「だから」などの言葉(まつださん)を使って、思考の過程を明確にするように助言する。特に台形をどのようにして、どんな形に変形しているかをおさえる。また、必要に応じてヒントカードの活用を促す。

(視点①主体的な学び)

○台形の求積方法を説明し合う機会を設定する。その際、同じやり方をしている者同士で説明し合うか、違うやり方をしている者同士で考え方を説明し合うかを自己決定させる。

○台形の求積方法を説明し合う際は、自分のノートを相手に見せ、必要な個所を指で示しながら説明するように促す。

○同じやり方をしている者同士で説明し合う場合は、加除修正して、よりよいものへ変容させることを目的とする。

○違う考え方をしている者同士で、考え方を説明し合う場合は、質問や意見、相違点や共通点を述べ合い、新しい考えに触れ、新たな求積方法を理解し、自らの求積方法の理解を深めることを目的とする。

(視点①対話的な学び及び深い学び)

5 台形の面積の求め方について共有化を図る。

○書画カメラを用いて、ノートを掲示しながら全体で台形の求積方法を説明させる。

○3つの考え方について、発表者を1人ずつ指名し、発表させ、発表後に補足や質問などがないか聞き、考えを深めていけるようにする。

○それぞれの考え方の説明の後には、台形をどのようにして、どの形に変形しているのかを問い返す。

(視点①対話的な学び及び深い学び)

まとめる  
10分

6 それぞれの求め方の共通点を考え、台形の面積の求め方についてまとめる。

○3つの考え方で共通していることを問いかけ、どの考えも「既習事項を活用して、求積している点」を子供から引き出し、まとめにつなげる。

○まずは自分の言葉でまとめ(Myまとめ)を行い、数名発表させ、そこから共通点を検討し、全体のまとめをつくっていく。

(視点①深い学び)

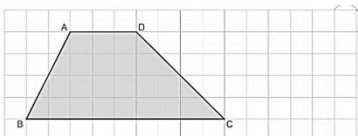
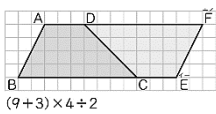
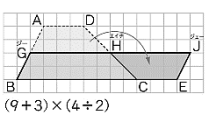
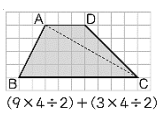
	【まとめ】 台形の面積は、面積を求められる図形に形をかえて求めることができる。
生 か す 8 分	<p>7 学習の振り返りをする。</p> <p>○「魚小振り返り」の視点を使って、この1時間の授業における自らの学びを客観的にとらせる。  <b>(視点①②主体的な学び及び家庭学習との往還)</b></p> <p>○本時で学習した方法で、台形を求積する課題を出題し、本時の学習内容と家庭学習との関連をはかる。  <b>(視点②家庭学習との往還)</b></p>

## 8 評価

### 【思考・判断・表現】

- ・既習事項をもとに台形の面積の求め方を考え、説明できる。  
 (ノートや自力解決、発表の様子、練習問題)

## 9 板書計画

<p>問題</p> <p>下の台形ABCDの面積は、何cm<sup>2</sup>ですか。</p> 	<p>めあて</p> <p>台形の面積の求め方を考え、説明しよう。</p>	<p>まとめ</p> <p>台形の面積は、面積を求められる図形に形を変えて求めることができる。</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 2px;">長方形=たて×横</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 2px;">正方形=たて×横</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 2px;">平行四辺形=底辺×高さ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 2px;">三角形=底辺×高さ÷2</div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><math>(9+3) \times 4 \div 2</math></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><math>(9+3) \times (4 \div 2)</math></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><math>(9 \times 4 \div 2) + (3 \times 4 \div 2)</math></p> </div> </div> <p>合同な台形をつなげて、平行四辺形にして考える。</p> <p>台形を切って、平行四辺形にして考える。</p> <p>台形を対角線で分けて三角形2つにして考える。</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; min-height: 50px;"> <p style="text-align: center;">児童の意見(見通し)</p> </div>	<p>台形を平行四辺形や三角形(面積の求め方が分かる形)に変えている。</p>	

1 単元名 「わり算を考えよう」

2 単元の目標

わり切れない場合の除法や余りについて理解し、計算することができるようにするとともに、数学的表現を適切に活用して、除法の意味や計算の仕方を具体物や図、式を用いて表す力を養うとともに、問題場面における数量の関係に着目し、数学的に処理した過程を振り返り、今後の学習や生活に活用しようとする態度を養う。

3 本単元で目指す「主体的・対話的で深い学び」を実現した子供の姿

- 既習の「わり算」や前時の学習との違いに着目し、自分の言葉で「めあて」を立てることができ、図や式を用いて自力解決に粘り強く取り組むことができる。【主体的な学び】
- 数学的な表現を用いて自分の思考を表現したり、互いの考えを比較したりしながら、協働して課題を解決することができる。【対話的な学び】
- 自力解決の過程を振り返ったり、多様な考えにふれたりすることでわり切れない場合の除法や余りについて意味理解を深め、新たな知識や技能を概念化することができる。【深い学び】

4 子供の実態と研究の柱との関わり

(1) 主体的・対話的で深い学びを目指した授業改善

毎時間確実に振り返りを行い、授業の始まりに前時までの学習を振り返ることで、本時の学習について主体的に考えることができる子供が増えてきた。初発の問題を既習内容と比較し、問題解決に向けた見通しをもち、子供自らがめあてを考えられるようにもなっている。

第3単元「わり算」の学習では、図を使って考えることを繰り返し、除法の意味や商の求め方を理解した後、図や言葉の式を使って説明する場面を毎時間設定し、対話をしながら考えを深める経験も重ねてきた。

本単元では、既習の「わり算」や前時の学習と比較できるように問題提示の仕方を工夫したり、自力解決の際に具体物や図、式を用いて考えさせたりすることで、主体的に学習に向かう意欲の高まりを図る。また、乗法九九や図を使って説明したり、自分の考えと友達のを比べたりする対話的な学びの場を設定する。さらに、自力解決の過程を振り返り、互いの考えを出し合い練り合う中で考えを深め、余りがある場合の除法についての新たな知識や技能を概念化していくことで本校が考える「主体的・対話的で深い学び」を目指す。

(2) 家庭学習との往還

進級当初から、学校での学びを振り返り、自主学習へつなげるために、連絡帳にその日の学習の中で一番大切だったと思うことを記入させてきた。しかし、全教科を対象としていたため、「体育が楽しかった。」「芋畑の草取りを頑張った。」等、一日を振り返った感想にとどまる記述がほとんどであったため、先月から、算数だけに教科をしばることにした。その結果、子供は授業の振り返りを改めて行い、前時および前学年での学習の復習の必要性を感じることができるようになり、自主学習に取り組む子供が増えてきた。また、自主学習を「努力の星」(主に復習)「自学の星」(主に探求)の2種類に分けて教室掲示し、自主学習のやり方を理解したり、自主学習に取り組む意欲を高めたりできるようにしている。

今後は、連絡帳への振り返りの記入を算数以外の教科に限定して書かせる日を設けることで、他教科の自主学習にも主体的に取り組む子供を育てていく。

5 学習指導計画 (○は本時)

小単元	時	学習内容
1 あまりのあるわり算	1	数量の関係に着目して余りのある包含除の計算の仕方を考える。
	2	数量の関係に着目して余りのある包含除の計算の仕方をまとめる。
	3	包含除の計算の仕方から類推して余りのある等分除の計算の仕方を考える。
	4	余りがある場合の除法計算の答えの確かめ方を考える。

	5	余りのある場合の除法の計算練習、文章問題の解決。
2 あまりを考 える問題	⑥	問題場面に応じて、余りのとらえ方を考える。(本時)
3 まとめ	7	学習内容の習熟、定着/定着。(たしかめよう) 数学的な見方・考え方の振り返り (つないでいこう 算数の目)

## 6 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
わり切れない場合の除法の計算や余りと除数の大小関係について理解し、それらを活用して数量の関係をとらえることができる。	数量の関係に着目し、わり切れる場合とわり切れない場合の除法を統合してとらえ、除法の意味や計算に成り立つ性質について考え、説明している。	日常生活の問題を解決した過程や得られた結果を吟味したことを振り返り、数理的な処理のよさに気付き今後の生活や学習に活用しようとしている。

## 7 本時の学習指導 (6/7)

### (1) 本時の目標

余りのとらえ方について理解を深めることができる。【思考・判断・表現】

### (2) 視点

#### ①主体的・対話的で深い学びを目指した授業改善

前時までの学習との違いに着目し、めあてを子供の発言を基に立て、主体的に学習に向かう意欲の高まりを図る。本時の学習では、計算結果の商+1を答えとする問題場面と余りを考慮せず、商をそのまま答えとする問題場面の2種類を扱う。どちらの問題場面でも、図を用いて考えることで、

両場面での余りの意味や処理の仕方に気付かせる。考える①では、全員に図を用いて考える時間をしっかり確保する。早めに自力解決できた子供同士の対話の場もつくる。その後の考える②では、図を用いた自力解決は先の問題で行っているため、全員がかけるであろうと考える。ここでの対話はグループで行い、友達の考えと自分の考えを比べることで余りの意味や処理の仕方について考えを深める場を設定する。余りのある除法の問題場面における問題の意味理解の重要性に気付き、余りのとらえ方には二通りあることなどを子供の発言を生かしてまとめ、学びが深まることを目指す。

#### ②家庭学習との往還

前時の振り返りをさせることにより、前時までの学習との違い(余りに着目する必要があること)に気付き子供の言葉でめあてを立てさせる。また、本時の学習の振り返りを家庭でも行うことで、本時の学びを客観的にとらえ家庭学習の充実につながるだろう。

### (3) 展開

過程	子供の学習活動	教師の関わり
つ か む 5 分	<p>1 前時を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>前時までは商のみ、または商と余りを求めるわり算だったことを振り返る。</li> </ul> <p>2 本時の学習課題をつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>問題を読み、立式する。</li> <li>答えの予想を立てる。</li> </ul> <p>5箱? 6箱?</p>	<p>○前時の振り返りや家庭学習の取組を紹介する。(視点②家庭学習との往還)</p> <p>○問題を読み、立式し、<math>23 \div 4 = 5</math>あまり3であることと、「全部のケーキを入れる」ことを確認する。答えの予想を立てさせる。</p> <p>○問題の答えを求めるためには、あまりに着目する必要があることを感じた子供の思いや言葉を生かしてめあてを設定する。</p> <p>(視点①主体的な学び)</p>
	<p>【めあて】 あまりをどうしたらいいか考えながら、答えをもとめよう。</p>	

考える 15分	<p>3 23個のケーキを4個ずつ箱に入れるのに必要な箱の数を求める問題を自力解決し、全体で確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・答えの求め方について、問題場面を基に考える。</li> <li>・それぞれの考えを発表し合い、検討する。<b>(視点①対話的な学び)</b></li> </ul> <p>④ 4 話し合ったことをまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・話し合ったことをまとめ、計算結果がそのまま答えにならないことを確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○図を用いて考えさせ、それぞれの数が図のどこに対応しているかを明確にし、数の意味をとらえやすくする。</li> <li>○1つの箱にケーキを4個かき込んだヒントカードを用意しておき、自由に活用できるようにする。ヒントカードを使うかどうかを自己選択させる。</li> <li>○早めに自力解決できた子供同士で、自分の考えについて図を使いながら説明させる。</li> <li>○問題場面や余りに着目し、計算した答えに1をたしてから問題の答えにする必要性をとらえさせる。</li> <li>○□の問題においては、あまりのケーキを入れる箱も必要であることを全体で確認し、この場合の答えは計算した答えに1を足した数が答えになることをおさえる。</li> </ul>
考える 10分	<p>5 問題場面をとらえ、立式する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題を読み、立式する。</li> <li>・問題場面をイメージして、答えを考える。</li> </ul> <p>② 6 問題の答えがどうなるかを話し、発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・答えの求め方について、問題場面を基に考える。</li> <li>・それぞれの考えを発表し合い、検討する。<b>(視点①対話的な学び)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○問題を読み、立式し、<math>30 \div 4 = 7</math>あまり2であることを確認し、商+1という考えを教師が提示する。</li> <li>○タイヤは全部で30個あり、「車を1台作るのに4個タイヤが必要である」ことを確認する。具体物(車の模型)を使ってイメージさせる。</li> <li>○図を用いて考えさせ、□の問題との違いに気付かせる。</li> <li>○グループで分かれてそれぞれの考えを、図を使って説明させる。まだ、図をかけていない子供については友達の説明を聞いてかき足すこともよいことを伝える。</li> <li>○グループごとに話し合った結果をホワイトボードに(図のみ)かき、自分たちの考えを説明させ、全体でおさえる。</li> </ul>
まとめる 5分	<p>7 学習のまとめをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○余りの処理の仕方についてまとめる。</li> <li>○2つの問題の違いに着目させて、余りの部分を考えて答えに1を足すときと、足さないときがあるといった言葉を使って、子供主体でまとめを考えさせる。<b>(視点①深い学び)</b></li> </ul>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>【まとめ】</b> 問題によってあまりの分を考えたとき、答えに1を足すときもあるが、足さないときもある。</p> </div>	
生かす 10分	<p>8 練習問題に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・練習問題の余りの処理の仕方について考える。</li> </ul> <p>9 学習の振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今日学んだことや分かったことについて発表する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○練習問題(2問以上)に取り組ませ、問題の場面をとらえ的確な余りの処理ができているか確認する。</li> <li>○本時の学習の振り返りを家庭学習の時に書くことを伝える。<b>(視点②家庭学習との往還)</b></li> </ul>

## 8 評価

### 【思考・判断・表現】

- ・商や余りの意味に着目して、図を用いて余りの処理の仕方に気づき自力解決できる。  
(観察・ノート)
- ・自力解決した後、図を使って自分の考えを伝え、友だちの考えと比べながら自分の言葉でまとめることができる。  
(観察・ノート)

## 9 板書計画

<p>④ ケーキが23こあります。1箱に4このケーキを入れます。全部のケーキを入れるには、箱は何箱あればよいでしょうか。</p>	<p>④ タイヤを4こ使って、おもちゃの車を作ります。タイヤは30こあります。車は何台作れますか。</p>	<p>④ 問題によってあまりの分を考えたとき、答えに1をたすときもあるが、たさないときもある。</p>	
<p><math>23 \div 4 = 5</math> 残り 3 全部のケーキを入れるには・・・5はこ？ 6はこ？</p>	<p><math>30 \div 4 = 7</math> 残り 2 答えに1たすから、8台</p>	<p>練習問題</p>	
<p>④ あまりをどうしたらいいか考えながら、答えをもとめよう。</p>	<p>あまりの2こでは車はできないから、答えは7台</p>		
<p>児童の考え</p>	<p>児童の考え</p>	<p>1班</p>	<p>2班</p>
<p>あまりのケーキを入れるはこもいる！ 答えに1をたした数が答えになる。答えは6はこ。</p>	<p>3班</p>	<p>4班</p>	

1 単元名「円の面積の求め方を考えよう」

2 単元の目標

円の面積の計算による求め方について理解し、図形を構成する要素などに着目し、図形の面積について考える力を養うとともに、円の面積の求め方を簡潔かつ的確な表現として公式として導いた過程を振り返り、多面的に粘り強く考えたり、今後の生活や学習に活用しようとしたりする態度を養う。

3 本単元で目指す「主体的・対話的で深い学び」を実現した子供の姿

- 前時の学習との違いに着目し、自分の言葉で「めあて」を立てることができる。また、既習の求積可能な図形を基に、図形の一部を変形させたり、移動させたりして、面積を求めることができる。

【主体的な学び】

- 自分の考えを、図を使って相手にわかりやすく説明することができる。また、互いの考えを比較しながら、協働して課題を解決することができる。【対話的な学び】

- 新しい図形に出会っても、求積可能な図形を見出し、既習の公式を活用して面積を求められることに気付くことができる。【深い学び】

4 子供の実態と研究の柱との関わり

(1) 主体的・対話的で深い学びを目指した授業改善

本学級の子供は、全体的に学習意欲があり、真面目に授業に参加する。また、課題に取り組むとき、既習事項を使って解決しようとする態度も定着してきている。全国学力・学習状況調査では、学級平均正答率は63%と全国平均正答率62.5%を上回っている。「図形」領域に関しても学級平均正答率は51.3%と全国平均正答率48.2%を上回っている。

しかし、自力解決ができず、自分の考えをもつことが難しい子供が数名いる。また、考えを図などで表すことはできても、全体場で相手にわかりやすく説明することに苦手意識を感じている子供も少なくない。加えて、単元によっては下学年の学習内容が定着していない子供も数名いる。

そこで、毎時間の授業の冒頭に、前時の振り返りや下学年の既習内容の復習を行うようにし、課題解決が困難な子供については、ヒントカードや具体物等を用意することで、主体的な学びへとつなげていく。また、求積方法を開き合う場面では、考えの交流を通して新しくわかったことをメモさせながら説明し合わせることで、それぞれの考え方や方法のよさを知ることにつなげ、全体場で意見を出しやすくする。

子供の実態を踏まえ、以上の手立てを用いて学習を行うことで、本校がねらいとする「主体的・対話的で深い学び」を目指す。

(2) 家庭学習との往還

4月は「国語・音読・算数」を軸とした宿題と、週に3回の自主学習に取り組ませ、5月からは「国語・音読・算数・自主学習」とし、自主学習においては授業とのつながりを意識させてきた。最初は、授業の復習をする子供が多く、最近では、興味・関心のある内容を調べてくる子供が増えてきており、授業の始めに紹介してもらうこともある。また、AIドリル学習にも取り組ませるなど、様々な角度から自主学習に取り組めるよう指導してきた。5月中旬から、下校前に1日の学習内容を振り返って、その日の家庭学習を自ら決める「自己選択」の機会を設けるようにしたこと、子供自らが本当に学ぶべきものについて考えられるようになり、自主学習の定着や広がりが見られるようになってきた。

本単元では、既習内容を活用しながら、円の面積の求め方について見通しをもたせたり考えさせ

たりしていくので、既習内容の復習の必要性を呼びかける。また、教科書の練習問題やA Iドリルの問題等に取り組みせ、円の求積方法を定着させることで、新たな図形に出会った際でも、自ら学ぼうとする態度を育てていく。

## 5 学習指導計画（○は本時）

小単元	時	学 習 内 容
1 円の面積	1	正多角形に着目し、円のおよその面積の求め方を考え、見当を付ける。
	2	正多角形の面積の求め方に着目し、円の面積を求める方法を考える。
	3	円の面積公式を理解する。 円の面積公式を読み取り、円周率の理解を深める。
	④	求積可能な図形に着目し、円を含む複合図形の面積の求め方を考える。 (本時)
2 まとめ	5	学習内容の生活への活用（いかしてみよう）
	6	学習内容の習熟・定着（たしかめよう） 数学的な見方・考え方の振り返り（つないでいこう 算数の目）
	—	学習内容の数学への活用（おもしろ問題にチャレンジ）

## 6 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
円の面積について、求め方や計算で求められることを理解し、円の面積を求める公式を用いて円などの面積を求めることができる。	図形を構成する要素などに着目し、円などの面積の求め方を図や式を用いて考え、説明している。	円の面積の求め方を簡潔かつ的確な表現として公式として導いた過程を振り返り多面的にとらえ検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気付き学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしていたりしている。

## 7 本時の学習指導（4/6）

### （1）本時の目標

多様な方法で円を含む複合図形の面積の求め方を考え、図や式や言葉を用いて説明することができる。【思考・判断・表現】

### （2）視点

#### ①主体的・対話的で深い学びを目指した授業改善

授業冒頭に、前時の振り返りを行い、既習内容を基に求積できるという見通しをもたせたうえで自力解決に臨ませることで、主体的に学習に向かう意欲の高まりを図る。自力解決の際に課題解決が困難な子供については、正方形、円の $\frac{1}{4}$ の形、直角二等辺三角形の具体物を操作させることで、自力解決へとつなげていく。

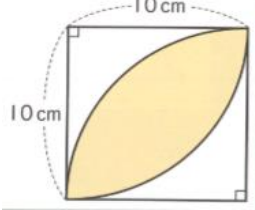









また、求積方法を開き合う場面では、考えの交流を通して新しく分かったことをメモさせ、自分の考えを深めていけるよう促していく。その後、全体の場で説明する時間を設けて多様な考えにふれさせることで、自らの考えの広がりを実感できる対話的で深い学びを目指す。

#### ②家庭学習との往還

既習内容を活用するため、既習内容の復習を行うことを呼びかける。また、予習として、色の付いている部分の求積問題を数問出し、新たな図形に出会う際でも、自ら試行錯誤しながら家庭学習に取り組めるようにする。



(3) 展開

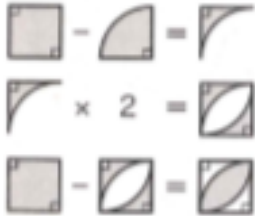
過程	子供の学習活動	教師の関わり			
<p>つかむ 5分</p>	<p>1 前時までの学習を想起する。  <ul style="list-style-type: none"> <li>前時のめあては、「円の面積を求める公式をつくろう」でした。</li> <li>前時のまとめは、「円の面積＝半径×半径×円周率」でした。</li> </ul> </p> <p>2 本時の問題を知り、課題をつかむ。  <ul style="list-style-type: none"> <li>正方形があります。</li> <li>ラグビーボールみたいです。</li> <li>円のようなものがあります。  <ul style="list-style-type: none"> <li>葉っぱみたいです。</li> </ul> </li> </ul> </p>	<p>○円の面積や半円、<math>\frac{1}{4}</math>の円の面積の求め方について振り返らせる。  <b>(視点①主体的な学び)</b></p> <p>○問題の図を提示し、図の中にどのような形を見つけられるか考えさせる。</p> <div data-bbox="826 562 1465 869" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>【問題】</b> 下の図で、色をぬった部分の面積の求め方を考えよう。</p>  </div> <p>○前時との比較を促し、本時は複雑な図形の面積を求めることを確認させ、めあてを立てさせる。</p> <div data-bbox="405 1010 1265 1099" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>【めあて】</b> 葉っぱ型の図形の面積の求め方を考え、説明しよう。</p> </div>			
<p>考える 30分</p>	<p>3 問題解決の見通しをもつ。  <ul style="list-style-type: none"> <li>正方形の部分は求められます。</li> <li><math>\frac{1}{4}</math>の円の部分は求められそうです。</li> <li>正方形を半分にして考えると、直角二等辺三角形も求められると思います。</li> </ul> </p> <p>・正方形は1辺×1辺です。          ・円は半径×半径×3.14です。  <math>\frac{1}{4}</math>の円なので÷4をします。          ・三角形は底辺×高さ÷2です。</p> <p>4 自力解決する。</p>	<p>○面積がすぐに求められそうな部分がないか問い、既習の面積の公式を用いることで、複雑な図形の面積も求められそうだとすることに気付かせる。</p> <p>○子供から意見が出ない場合は、5年生までに学習したどの図形を活用すれば求められそうか問いかける。また、補助線を加えると何か見えてこないか投げかける。</p> <p>○既習の面積の公式を確認させる。</p> <div data-bbox="826 1496 1497 1749" style="border: 1px solid gray; padding: 10px; text-align: center;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 33%;"> <p>ア</p>  <p><math>10 \times 10</math> = 100(cm<sup>2</sup>)</p> </td> <td style="text-align: center; width: 33%;"> <p>イ</p>  <p><math>10 \times 10 \times 3.14 \div 4</math> = 78.5(cm<sup>2</sup>)</p> </td> <td style="text-align: center; width: 33%;"> <p>ウ</p>  <p><math>10 \times 10 \div 2</math> = 50(cm<sup>2</sup>)</p> </td> </tr> </table> </div> <p>○3通りのやり方を示した後一つを選択させ、ネームプレートを活用し、誰がどの解決方法を選択しているのかを見える化する。</p> <p>○選択したやり方は、どのようにして考えたものかノートにまとめるよう指示する。</p>	<p>ア</p>  <p><math>10 \times 10</math> = 100(cm<sup>2</sup>)</p>	<p>イ</p>  <p><math>10 \times 10 \times 3.14 \div 4</math> = 78.5(cm<sup>2</sup>)</p>	<p>ウ</p>  <p><math>10 \times 10 \div 2</math> = 50(cm<sup>2</sup>)</p>
<p>ア</p>  <p><math>10 \times 10</math> = 100(cm<sup>2</sup>)</p>	<p>イ</p>  <p><math>10 \times 10 \times 3.14 \div 4</math> = 78.5(cm<sup>2</sup>)</p>	<p>ウ</p>  <p><math>10 \times 10 \div 2</math> = 50(cm<sup>2</sup>)</p>			

①  $78.5 - 50 = 28.5$

$28.5 \times 2 = 57$  答え  $57 \text{ cm}^2$

- まず、 $\frac{1}{4}$  の円から三角形をひくと、葉っぱ型の図形の半分の面積が求められます。次に、2をかけると色をぬった部分の面積が求められます。

②

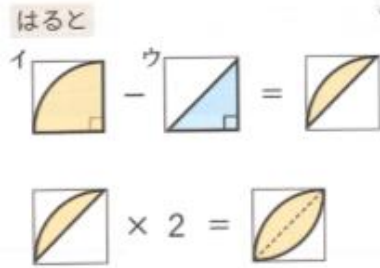


- 100 は1辺が 10 cmの正方形の面積です。
- 78.5 は半径が 10 cmの  $\frac{1}{4}$  の円の面積です。
- まず、正方形から  $\frac{1}{4}$  の円を引くと残りが出ます。次に、残ったところに2をかけると、色をぬった部分以外の面積が求められます。最後に、正方形から色をぬった部分以外の面積をひくと色をぬった部分の面積が求められます。

③ • 78.5 は半径が 10 cmの  $\frac{1}{4}$  の円の面積です。

- 100 は1辺が 10 cmの正方形の面積です。
- 円を4等分した図形を2つ足すと、葉っぱの部分の部分が2つ重なっています。そこから正方形をひくと、葉っぱの部分が1つ残ります。

① 図を基に式を立てさせる。



② 式を図に表させる。

あみ

$$100 - 78.5 = 21.5$$

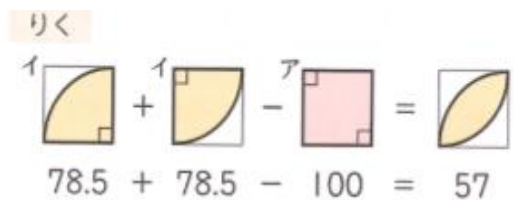
$$21.5 \times 2 = 43$$

$$100 - 43 = 57$$

答え  $57 \text{ cm}^2$

③ 図を基に式を立てさせたり、式を図に表させたりする。

○③のやり方は難易度が高いため、挑戦したい子供のみ選ぶよう指示する。



答え  $57 \text{ cm}^2$

○③の問題では具体物を操作することを推奨し、重なっている部分の面積を視覚的に理解できるようにさせる。

○机間指導を行い、考えをもつことができている子供には、一緒に具体物を操作し、主体的な学びへとつなげていく。

○説明を書けずにいる子供には、「まず」「つぎに」「それから」「だから」などの言葉を使って、思考の過程を明確にするように助言する。

	<p>5 複合図形の面積の求め方について友達と説明し合う。</p>	<p>○具体物は色画用紙を正方形、<math>\frac{1}{4}</math> の円、直角二等辺三角形の形にして用意しておく。また、③においては、<math>\frac{1}{4}</math> の円の重なりを視覚的にわかりやすくするために OHP シートを用いる。</p> <p>○同じやり方を選んでいる人と、違うやり方をしている人どちらと説明し合うか自己決定させる。</p> <p>○図や式や言葉を関連づけて、考えたことを互いに伝え合わせる。</p> <p>○同じやり方をしている人で説明し合う場合は、発表している間に、考えが似ているところに線を引かせる。次に、ノートを見せ合わせながら意見交換させ、加除修正して、よりよいものへ変容させることを目的とさせる。</p> <p>○違うやり方をしている人で説明し合う場合は、説明に対して、質問など行われた後、ノートを見せ合わせ、共通点や相違点を述べ合わせ、新しい考え方に触れさせることで、求積方法の理解を深めることを目的とさせる。</p> <p><b>(視点①対話的な学び)</b></p>
<p>ま と め る 5 分</p>	<p>6 全体場で発表する。</p> <p>7 本時の学習をまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>葉っぱ型の図形の面積を求める時は、これまでに習った図形の組み合わせ方を考えればよいことが分かりました。</li> </ul>	<p>○書画カメラを用いて、ノートを提示しながら説明させる。</p> <p>○3人の考え方について、発表者を1人ずつ指名し、図と式を対応させながら発表させるようにする。</p> <p>○発表者の意見に対して、付け加えや他の意見がないか聞き、考えを深めていけるようにする。</p> <p>○3つの考え方で共通していたことは何か問いかけ、複雑な図形の面積も、既習の図形を組み合わせると求められることを確認させる。</p> <p><b>(視点①深い学び)</b></p>
<p>生 か す 5 分</p>	<p>8 学習の振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>これまでに学習した面積の公式を使えば、どんな図形でも求められることが分かりました。</li> <li>面積が求められる図形の組み合わせ方について考えることが大切だと思いました。</li> <li>友達の説明を聞いたことで、新しい考えを知ることができました。</li> <li>初めて見た図形の面積を求めることができてよかったです。</li> </ul>	<p>○「魚小振り返り」の視点を使い、授業を終えての気づきや感想を記入させ、自分の学びを客観的に捉えさせる。</p> <p>○教科書 p113 の練習問題を解かせ、本時の学習内容の定着を図る。</p> <p>○解き終えた子供には補充問題やクロームブックの問題を解いてよいことを伝え、家庭学習との往還につなげていく。</p> <p><b>(視点②家庭学習との往還)</b></p>
<p><b>【まとめ】</b> 葉っぱ型のような複雑な図形の面積も、面積が求められる図形の組み合わせ方を考えれば求めることができる。</p>		

8 評価

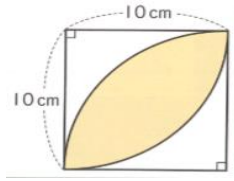
【思考・判断・表現】

- ・多様な方法で円を含む複合図形の面積の求め方を考え、図や式や言葉を用いて説明することができる。

(観察・ノート)

9 板書計画

【問題】下の図で、色をぬった部分の面積の求め方を考えよう。



【めあて】葉っぱ型の図形の面積の求め方を考え、説明しよう。

【まとめ】葉っぱ型の図形の面積も、面積が求められる図形の組み合わせ方を考えれば求めることができる。

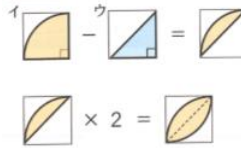
【見通し】

- ・正方形  $\cdot \frac{1}{4}$ の円

- ・直角三角形

面積が求められる図形

はると



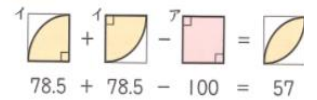
あみ

$$100 - 78.5 = 21.5$$

$$21.5 \times 2 = 43$$

$$100 - 43 = 57$$

りく



$$78.5 + 78.5 - 100 = 57$$

答え 57cm<sup>2</sup>

答え 57cm<sup>2</sup>

ア	イ	ウ
$10 \times 10$ = 100(cm <sup>2</sup> )	$10 \times 10 \times 3.14 \div 4$ = 78.5(cm <sup>2</sup> )	$10 \times 10 \div 2$ = 50(cm <sup>2</sup> )

$$10 \times 10 \times 3.14 \div 4$$

$$= 78.5$$

$$10 \times 10 \div 2 = 50$$

$$78.5 - 50 = 28.5$$



円を4等分した図形

を2つたす。そこか

ら正方形をひいて、