

算数科学習指導案（3年〇組）

1 単元名 はしたの大きさの表し方を考えよう

2 考察

(1) 教材観

本単元は、学習指導要領の第3学年の内容A、数と計算（5）「小数の意味や表し方について理解できるようにする」を受けて設定しており、「小数の意味や表し方について理解し、小数の加減計算ができるようにすること」をねらいとしている。

児童はこれまでに、第2学年で、身の回りにあるものの長さやかさの測定活動を通して普遍単位の必要性や有用性に気付いたり、体積や長さについての単位の意味や関係を理解してきている。また、長さや体積の測定に関連して、「7 cm 3 mm」「2 L 6 dL」などの複名数で表すことも学習している。

本単元では、これらの既習事項を基にして、小数の意味や表し方を理解し、小数の加減計算の仕方を考え、それを適切に用いる学習をする。まず、単位量に満たない端数部分の水のかさの表し方を考える。これまでの長さや体積の学習で、はしが出たたびに単位を10等分して新しい単位とつくってきたことを想起し、10等分して0.1という単位をつくることで端数部分を数値化して表すことができるよさに気づき、小数について知る。次に、体積の場合に用いた小数を、1 cmを10等分することで長さの場合にも使うことを考えていく。また、小数を用いることで、今まで複名数で表していた長さを単名数で表すことができることを知る。そして、小数を整数と同じ数直線上に表して大小や順序についての関係を調べたり、10こ集まると1つ上の位に繰り上がることを説明したりしながら、小数も整数と同じ仕組みであることに気付くことができるように学習を進めていく。さらに、1/10の位までの小数の加減計算は、0.1を単位としてその何こ分で考えれば整数と同じ方法でできることを図や数直線を基に表現したり、説明できるようにしたりすることで小数は整数の十進位取り記数法を拡張していることを捉えていく。

本単元の学習では、整数で表せない端数部分の大きさを小数を用いると数値化できるよさに気付くことや1/10の位までの小数の加減計算ができるようになるとともに、児童が端数部分の表し方や小数の仕組み、加減計算の仕方について、既習の整数の学習を基に類推して考えていくことを重視していきたい。また、0.1を基にしたり、整数との関連から言葉・式・図を用いて考えたり、考え方や根拠を明らかにしながら小数の意味や仕組み、加減計算の意味や仕方について友達と伝え合ったりすることにより数学的に表現する力を段階的に高めていけるようにする。

また、これらのこの活動を通して、「はばたく群馬の指導プラン」に示されている「数の範囲が小数に広げられても、位をそろえれば整数と同様に計算できるという考え方」を育てることができると考える。

(2) 児童の実態

【関心・意欲・態度】

本学級の児童にアンケート調査を行ったところ、「算数が楽しい」と回答した児童は、約77%であり、その理由として「計算が得意だから」「答えが合っているとうれしいから」「筆算が速くできるから」などを挙げている。計算などが確実にできて知識・技能がしっかりと身に付いていることを実感すると、楽しさを感じる児童が多いことが分かる。しかし、中には、「みんなが自分の考えを分かってくれるから」「自分の考えを友達が使ってくれるから」「友達の考えが使えたとき」と答えている児童も見られた。これは、伝え合う活動によって、友達の考えを取り入れたり、自分の考えを見直したりして考えが深まることに楽しさを見いだすことができるようになってきたからであると考えられる。しかし、これらの児童はまだまだ少数であるため、互いの考えを伝え合う活動を継続して行っていく必要があると言える。

また、本単元で学習する小数について全員の児童が何らかの形で見たたり聞いたたりしたことがあると回答している。体温、靴のサイズ、身長や体重、座高など身体測定の時、幅跳びの記録など身近な生活の中で使ったことを具体的に挙げることができ、関心を持っていることが伺える。しかし、小数を用いる理由を答えられた児童は、14%にとどまっている。

これらのことを踏まえ、本単元では、小数の意味やしくみ、計算の仕方について、具体物や言葉、式、図を用いて考え、お互いに説明し合う活動を取り入れて計算の技能及び小数の意味についての理解を確実なものとし、できる喜びを味わわせることで児童の興味関心を引き出していくようにしたい。

【数学的な考え方】

1学期の「大きい数の計算を考えよう」についての実践では、2位数同士の加減法の仕方から3位数同士、及び4位数同士の計算の仕方を類推し、言葉、式、図で表して伝え合うことを通して考えを深めていく活動を中心として行った。ほとんどの児童が、新たな課題を既習事項を活用して解決できるようになり、「前に学習したやり方と同じように考える」類推の考え方を生かす経験を多く持つことができた。また、それぞれの考えを伝え合う中で、相手に分かりやすく伝えるには、根拠を明らかにすると良いことに気づき、自分の説明の中に取り入れることができる児童が少しずつ増えてきている。

しかし、一方で、昨年度末に行った標準学力テストでは、数直線上のある数を求め、その理由を問う問題が出題されたが、この問題である数、理由共に完答できた児童は、54.3%であり、テストの全問題の中で3番目に低い正答率であった。数直線の最小目盛りの大きさがいくつであるかを筋道立てて考え、説明する力が定着していないことを表していると考えられる。

これらのことを踏まえ、本単元でも、引き続き根拠を明らかにしながら課題を解決し、自分の考えを筋道立てて表現したり、友達の考えを読み取り伝え合ったりする活動を取り入れていきたい。

【数量や図形についての技能】

水のかさやテープの長さを求める問題では、単位となる量（1 L）や長さ（1 cm）を越えていると全員が正答することができるが、単位となる量や長さを越えていないと、誤答がかさでは5名（14%）長さでは4名（11%）いた。また、数直線に表された整数を読む問題では、29名（83%）の児童は、最小目盛りの大きさを基に正しく求めることができたが、誤答の6名（17%）の児童は、最小目盛りの大きさ共に正しく求めることができなかった。

これらのことを踏まえ、かさや長さを小数を用いて表す、数直線に表された小数を読む、加減法の計算を行うなどの学習では、なぜそうなるのか理由を考えて伝え合う活動を取り入れ、確実に定着を図るようにしていきたい。

【数量や図形についての知識・理解】

かさや長さの単位同士の関係については、ほとんどの児童が正しく理解することができている。また、3けたの数の大小関係についても全員の児童が正しく理解することができているが、比べ方の適切な方法を挙げることができない児童が12名（34%）いた。

これらのことを踏まえ、本単元では課題解決に関連する単元の学習を十分に想起させ、既習の知識を活用しながら学習を進めることができるようにしていきたい。

3 研究とのかかわり

単元を通して、児童の思考力・表現力を高めるために「ideaマイノート」を活用した伝え合う学習活動を行っていく。「ideaマイノート」とは、課題解決の各過程において式・図・表・グラフ等と共に解決に関わる知識や考え方、根拠を児童自身が記述し、思考の流れを明確にして説明がしやすいようにした改良型算数ノートである。授業では、問題解決的な学習のときに用いる「ideaマイノート」と繰り返し練習して知識や技能を習得するドリル用のノートの2種類を分けて使うようにする。「ideaマイノート」は、1単位時間に見開き2ページを書くようにし、適用問題は次の見開きページを使って解いていく。

ノートには、「自分の考え」「友達の考え」「学習のまとめ」など既習事項があふれている。そこで、課題把握の過程では、新たな問題の解決方法を考えるための手がかりをノートの見直しによって得るようにし、それをペアや全体で伝え合うことにより考えを確かめたり、広げたりして明確な見通しを持たせていく。また、集団追究の過程において、友達が課題解決に使った図から式を、式から図を考えたり、説明を途中から引き継いだりして関わった知識や考え方、根拠を明らかにしながら解決の方法を伝え合っていく。そして、それぞれの解決方法についての記述に着目し、ねらいに応じた視点で比較・検討して学級全体でさらに伝え合うことにより、それぞれの考え方の理解を深めたり、より良い考え方に気付かせたりしていく。さらに、振り返りの過程では本時の学習をまとめた後、適用問題をより良いと思った方法で解決して関わった知識や考え方、根拠を記述していく。そして、それを基にペアや全体で見出した知識や考え方、根拠を確かめながら伝え合う活動を行う。それにより自分の説明の不足に気付いたり、友達の表現のよさを取り入れたったりしてより適切な表現になるようにしていく。

このように、課題解決に関わった知識や考え方、根拠を記述する活動と伝え合う活動に繰り返し取り組むことで思考力・表現力を高めたいと考える。

4 指導方針

【関心・意欲・態度】

- 自分の出した答えが合っているときには喜びを感じ、算数を楽しいと思う児童が多いことから、個別追究では、どんな素朴な方法でも自分なりに正しい答えを求めたことを賞賛するようにし、成就感や達成感を味わえるようにする。
- 自分の考えを理解してもらえることに喜びを感じる児童が見られるようになってきていることから、ペアや全体での伝え合いの後には、相手の説明の良かったところについて簡単にふれるようにし、自分の表現の進歩を知ると共に自信を持って取り組むことができるようにする。
- 初めて学習する小数という数が、身の回りで用いられていることが実感できるように、授業の内容によっては、児童の身長や教室横の廊下の長さなどを用いて身近な生活の中から問題を作るようにする。
- 小数を用いることのよさに気付くことができるように、端数部分を適切に表すことができる経験をさせたり、実際に使われている場面を紹介したりするようにする。

【数学的な考え方】

- 課題把握の過程では、課題解決のために活用することができる既習事項を児童自ら選択できるように、それまでに似たような学習をしたことについて想起することにつながる発問をする。なかなか想起できなかったり、既習の学習をどう活用したら良いか分からなかったりする児童については、「ideaマイノート」を使って見通しを持つことができるように助言をする。
- 課題解決への見通しを明確にしたり、それぞれの考えを広げたりすることができるように、ペアで伝え合い、新たな課題解決の方法に気付いたときには「ideaマイノート」に色鉛筆で書き足すように促す。
- 課題解決した方法について友達に的確に伝えることができるように、式や図、表、答えの他に関わった知識や考え方、根拠をそばに記述しておくように声をかけ、習慣化していく。
- 自分の考えとの異同をとらえ、自分の解決方法を見直すきっかけにできるように、課題解決した式や図、表、答えから友達の解決方法を正しく解釈し、伝え合う活動を取り入れていく。
- 新しい考え方やより良い表現を取り入れることができるように、集団追究で自分との違いに気付いた時には「ideaマイノート」に色鉛筆で書き足すように助言し、習慣化する。
- 多様な考えから共通性や一般性、簡潔性を見いだすことができるように、ねらいに応じた適切な視点で比較・検討して、キーワードを児童自身の力で「ideaマイノート」にまとめていく。
- より良い考え方や表現を使って適用問題を自分の力で解決することができるように、次ページに移って解決し、ペアや全体で伝え合って確実にしていく。
- 適用問題でも伝え合いによって友達から学ぶことがあった場合には、家庭学習として再挑戦することができるように、類似した問題を準備し、配付するようにする。

【数量や図形についての技能】

- 繰り返し練習して計算等の技能を習得することができるように、「ideaマイノート」の他にドリル用のノートを準備して2冊を分けて使うようにする。
- 児童一人一人の技能習得状況を把握し、つまづきを解消できるように、単元末の問題には個々に取り組ませ、丸付けや個別指導などの机間指導を行う。
- 既習の学習である水のかさや長さの測定や整数の大小比較等についての定着が十分でない児童については、本時の学習をスムーズに進められるようにするために、授業以外の時間を使って補充指導・習熟練習を行う。
- 小数の加減法の学習において、純小数と帯小数の計算になるとつまづく児童がいることが予想されるため、結果の見通しを立てたり、0.1を単位として捉えたりすることで位取りの意識を十分に定着させていく。

【数量や図形についての知識・理解】

- レディネステストから、2年時に学習した長さや体積の単位の間接関係を十分に理解できていない児童については、本時の課題解決に正しく活用できるように「ideaマイノート」で既習事項を振り返るよう助言する。
- 本単元では、新たに学習する算数用語が多数あるため、一つ一つについて確実に定着させるために、横黒板に用語と意味を簡潔に記して掲示しておく。
- 小数の意味や大きさについて実感を伴って理解することができるように、導入では実際に1 Lのますを用いて測ってから図に表すようにする。

5 単元目標

小数の意味や表し方について理解するとともに、小数の加減計算ができるようにする能力を伸ばす。

6 評価規準及び指導計画（全11時間予定）

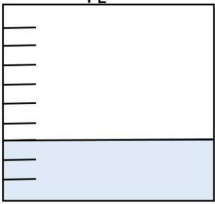
評価規準	算数への関心・意欲・態度	小数を用いると整数で表せない端数部分の大きさを表すことができる等のよさに気付き、進んで生活や学習に活用しようとしている。
	数学的な考え方	端数部分の大きさを表すとき、整数の十進位取り記数法の考えを基に、1を10等分して新たな単位(0.1)をつくり、その大きさのいくつ分かで表すなど、拡張して考えようとしている。
	数量や図形についての技能	端数部分の大きさを表すとき、小数を使って表したり、1/10の位までの小数の加減計算をしたりすることができる。
	数量や図形についての知識理解	小数が用いられる場合や小数の表し方、1/10の位について知り、小数の意味について理解している。

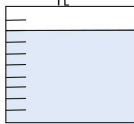
小単元	時間	学習活動	評価				
			◇評価項目（評価方法）	関	思	技	知
1 はしたの大きさの表し方	1	<div>水とうに入る水のかさを1 L ますではかったら、1 L とあと少しありました。水とうに入っている水のかさは、何 L といえましょうか。</div> ○1 L ますで測ったときの1 L に満たないはしたの水のかさの表し方を考える。	◇長さやかさなどの既習の学習と関連付けて1 L に満たない端数部分の体積を表そうとしている。 (発言・「ideaマイノート」)	○			
	2	○小数を使って、はしたのかさの大きさを表す。					
	3	<div>それぞれのテープの長さをあらわしましょう。</div> ○リボンを物差しで測ったときの1 cm に満たないはしたのリボンの長さの表し方を考える。 ○小数を使って、はしたの長さを表す。	◇既習の学習と関連付けて1 cm に満たない端数部分の長さを小数で表すことができる。 (発言・「ideaマイノート」)			○	
2 小数のしくみ	4	<div>次の数直線を見て答えましょう。 めもりがあらわす数は、いくつでしょう。</div> ○数直線に表された小数を読む方法を考える。 ○数直線に表された小数を読んだり、数直線に小数を表したりする。	◇数直線上の小数の読み方や表し方を既習の整数の数直線と関連付けて考えたり、表現したりしている。 (発言・「ideaマイノート」)		○		
	5	<div>3年生の教室横のろう下の長さは31.2mです。 31.2という数を表にあらわしましょう。</div> ○「小数第一位」の用語を知り、小数の位取りについて考える。 ○位取り表や数カードを使って31.2という数の構成を捉える。	◇小数の各位の数字は、それぞれ10、1、0.1などの単位の個数を示していることを理解している。 (発言・「ideaマイノート」)				○
	6	<div>それぞれの数の組み合わせの大きさくらべをしましょう。</div> ○小数の大小を比較する方法を考える。 ○図や構成を基に、小数の大小を比較する。	◇数直線や数の構成を基にして、小数の大小を考えたり、表現したりしている。 (発言・「ideaマイノート」)		○		
3 小数のたし	7	<div>ジュースが大きいびんに0.5 L、小さいびんに0.3 L 入っています。あわせて何 L ありますか。</div> ○小数第一位同士の加法の計算方法を考える。 ○小数第一位同士の加法の計算を0.1を単位として見ることで既習の整数の計算に帰着して求める。	◇小数の加法計算の仕方を小数を0.1の何こ分とみることで既習の整数の計算に帰着させて考えたり、説明したりしている。 (発言・「ideaマイノート」)		○		

算 と ひ き 算	8	<div>ジュースが0.8Lあります。そのうち、0.3Lのみま した。ジュースは何Lのこっていますか。</div> <p>○小数第一位同士の減法の計算を行う。 ○小数第一位同士の減法の計算を 0.1 を単位として見る ことで既習の整数の計算に帰着して求める。</p>	◇0.1の何こ分とみることで既習 の整数の計算に帰着させ、小数 第一位同士の減法の計算をする ことができる。 (発言・「ideaマイノート」)			○	
	9	<div>2.5+1.3の計算を筆算でしましょう。</div> <p>○小数第一位同士の加法の筆算方法を考える。 ○小数第一位同士の減法の筆算方法を考える。 ○小数第一位同士の加減法の筆算方法をする。</p>	◇小数の仕組みや整数の筆算を基 に、小数の加減法の筆算の仕方 を考えたり、説明したりしてい る。 (発言・「ideaマイノート」)		○		
4 小 数 の 表 し 方	10	<div>1.8はどのような数ですか。いろいろ表しましょう。</div> <p>○1.8を数直線に表し、いろいろな見方や表し方を考え る。 ○数の構成や相対的な大きさを基にして3.6を数直線や 式を用いて表す。</p>	◇小数の仕組みを基に、数直線や 式を用いて、1.8の多様な見方 について考えたり、表したりし ている。 (発言・「ideaマイノート」)		○		
5 ま と め	11	○「力をつけるもんだい」 を解決する。	◇小数の仕組みや小数の意味、小 数第一位までの加減計算の意味 や計算の仕方についての理解を 確実にすることができる。 (ノート)			○	○

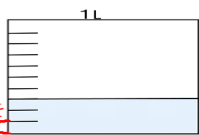
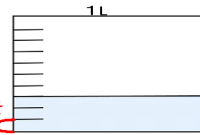
6 本時の展開（1／11）

- (1) **ねらい** 1 Lに満たない端数部分の体積の表し方について物差しや1 Lますの目盛りと関連付ける活動を通して、1 Lを10等分すれば端数部分の体積の表すことができることに気づき、自分なりの方法で表そうとしている。
- (2) **準備** 水筒 1 Lます 1 Lますの図（掲示用、児童配付用） ノート添付用の問題と適用問題
- (3) **展開**

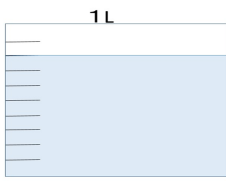
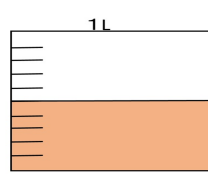
学習活動	時間	指導上の留意点及び支援・評価 太字：研究に関わる支援 (◎努力を要する児童への支援) ◇評価
○予想される児童の反応		
1 水筒に入っている水のかさを見て、 本時の学習課題をつかみ、課題解決の見通しを持つ。	10	・ 2つの水筒を提示して、入っている水のかさに興味を持つことができるようにする。
水とうに入る水のかさを1 Lますではかったら、1 Lとあと少しありました。水とうに入っている水のかさは、何Lといえましょうか。		
○赤い水とうは、1 Lだね！ ○青い水とうは、1 Lとちょっとだ。 ○1 Lと2 dLくらいかな？		・ 青い水とうには、はしが出たことを確認し、dLますを使わずに表すことができないかと問いかけて、めあてにつなげるようにする。
1 Lより少ないかさをLで表す方法を考えて、せつ明しよう。		
○1 cmより短い長さを表したよね ○1 Lも分けたことがあるよ		・ 既習の長さやかさのはしたの量の表し方と結び付けて見通しが持てるように教師作成の第2学年「長さのたんい」「かさのたんい」の「ideaマイノート」を手がかりにするように促す。
○図で表すといいよね ○1 cmを10に分けたら表せたな ○1 Lますのように10に分けて目盛りを付けてみよう		・ 1 Lに満たないはしたの水のかさの表し方について見通しを持たせ、「ideaマイノート」に書くように指示をする。 ・ ペアの友達と考えを伝え合って新たに分かったことを青鉛筆で書き足し、考えを広げられるようにする。 ・ ペアでの伝え合いで、適切な見通しを持ってない児童が多い場合は全体で交流し、板書をする。
2 1 Lに満たない水のかさをLで表す方法を考える。 ○1 dLは1 Lを10等分しているから ○1 mmは1 cmを10等分しているから	10	・ 見通した方法で解決し、「ideaマイノート」に解決に関わった「idea」（知識や考え方）、根拠を簡潔に記述するように促す。 ・ 作業用の1 Lますの図を配付し、折ったり目盛りを付けたりすることができるようにする。 ・ 小数の表し方は未習であるため、ここでは10等分できたことを賞賛する。 ◎dLを使って表している児童には、今日のめあては、はしたのかさをLで表す方法を考えることだとうことを再度確認する。
<div style="text-align: center;">1L</div> 		
3 1 Lに満たない水のかさをLで表す方法を発表し、共通点について伝え合う。 ○かさの学習の時のように1 Lを10に分けました ○長さの学習の時、1 cmを10に分けたから1 Lを10に分けました	15	○ 根拠が明らかにされていると解決方法がより分かりやすいことに気付くことができるように根拠を問いかけ、説明できるようにする。 ◎どちらの考え方についても共有することができるように、大切なところは繰り返して説明するようにしたり、続きを考えたりするように指示をする。 ・ 「ideaマイノート」に友達の説明を聞いて分かった「idea」や根拠を青鉛筆で、板書を見て分かったことを赤鉛筆で書き足すように促す。 ・ 等分の意味をしっかりと捉えることができるように、10に分けられているが等分でない誤答例を示すようにする。 ・ 青い水筒の水のかさは、1.3 Lになることを確認する。
・「10等分」の意味を確認し、0.1の意味を知る。 ・0.1 Lが2こ分で0.2 L、0.1 Lが3こ分で0.3 Lになることを知る。 【気付かせたいキーワード】		似ているところや、同じところはどこですか？

1 L を 10 等分 1 つ分は 0.1 L		<ul style="list-style-type: none"> ・「ideaマイノート」のidea記述欄に着目することで、長さやかさのはしたの量をcmやdLで表した時と同様に1Lを10等分しており、1つ分は0.1Lと表せるという共通点に気付くことができるようにする。
4 本時の学習を振り返る。 ・本時のまとめをノートに書く。	10	<ul style="list-style-type: none"> ・キーワードを使って児童に本時の学習をまとめるように指示し、それを生かして板書をする。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">1 L より少ないかさは、1 L を10等分してあらわす。1 つ分は0.1 L になる。</div>		
<ul style="list-style-type: none"> ・適用問題を解いて、自分の解決方法を「idea」や根拠を明らかにしてペアで伝え合う。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> 水のかさは何Lですか せつ明も書きましょう </div> <p>＜児童に記述させたい例＞</p> <p>1 L を10等分したから、 1 つ分は0.1 L 0.1 が8 こで0.8 L</p> 		<ul style="list-style-type: none"> ・考える時間確保のため、問題文をノートに貼って行う。 ・適用問題を解決し、「ideaマイノート」に「idea」や根拠を記述していくように促す。 ◎自分で記述できない児童は前ページを参考にして、青鉛筆で書くように助言する。 ・「ideaマイノート」の記述を参考にしながら解決方法について伝え合い、お互いに質問したり、答えたりしたことをノートに青鉛筆で書き足すように促す。 ◎自分で解決できなかったり、説明が書けなかったりした児童は、板書を見て赤鉛筆で書き足すよう指示をする。 ・数値を変えた問題を用意し、色鉛筆で書き足した児童は、家庭学習等で再挑戦するように促す。 ◇1 L に満たない端数部分の体積の表し方を考えて、説明しようとしている。【関】（発言・「ideaマイノート」）

(4) 板書計画 (1 / 11)

10 P 3	水とうに入る水のかさを1Lまではかったら、1Lとあと少しありました。水とうに入っている水のかさは、何Lといえましょうか。	<div style="border: 1px solid green; padding: 5px;">めあて</div> 1 L より少ないかさをLで表す方法を考えて、せつ明しよう。
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>1つ分を 0.1L</p> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">10等分</div> <p>1 L を10こに分けて めもりをつける。 1 cm よりみじかい 長さを10こに分けたから。</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>1つ分を 0.1L</p> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">10等分</div> <p>1 L を10こに分けて めもりをつける。 1 L より少ないかさを 10こに分けたから。</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">1 L を10に分けためもり3つ分のかさ 1 L を10に分けためもり3つ分のかさ</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ①図 ②分ける (1 L のように) ③分ける (1 cm のように) </div>
①	1 L を10等分 1 つ分は 0.1 L	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px;">まとめ</div> 1 L より少ないかさは、1 L を10等分してあらわす。 1 つ分は0.1 L になる。 </div>

補助黒板

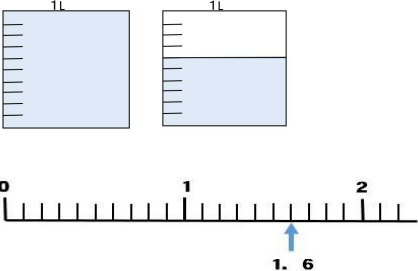
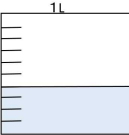
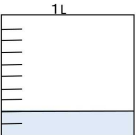
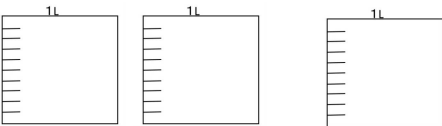
10	<div style="border: 1px solid green; padding: 5px;">チャレンジ問題</div> 水とうに入る水のかさを1Lまではかったら図のようになりました。水とうに入る水のかさは何Lですか。せつ明も書きましょう。	<div style="border: 1px solid green; padding: 5px;">もう1どチャレンジ</div> びんに入っているジュースのかさを1Lまではかったら図のようになりました。ジュースのかさは何Lですか。せつ明も書きましょう。
	 <p>(1 L を10等分したから) 1 つ分は0.1 L 0.1 が8 こで0.8 L</p> <p style="text-align: center;">0. 8 L</p>	 <p>(1 L を10等分したから) 1 つ分は0.1 L 0.1 が5 こで0.5 L</p> <p style="text-align: center;">0. 5 L</p>

6 本時の展開（2／11）

(1) **ねらい** 1 Lに満たないはしたのかさを表す問題を解決する活動を通して、1 Lに満たないはしたのかさを表すには0.1のいくつ分かを考えればよいことを理解する。

(2) **準備** 1 Lのますの図（掲示用、配付用） 数直線（掲示用、配付用） ノート添付用の問題と適用問題 ドリル用ノート

(3) 展開

学習活動 ○予想される児童の反応	時間	指導上の留意点及び支援・評価 太字：研究に関わる支援 (◎努力を要する児童への支援) ◇評価
<p>1 適用問題に取り組む。</p> <p>・水のかさは、それぞれ何Lですか。 せつ明も書きましょう。</p> <p>①</p>  <p>1.6 L</p> <p>1 Lを10等分したから、1こ分は0.1 L。0.1が6こで0.6 L。 1 Lとあわせて1.6 L。</p> <p>②</p>  <p>③</p>  <p>・水のかさだけ色をぬりましょう。</p> <p>①1.8 L ②0.7 L</p>  <p>・0.1 Lを9こあつめたかさは何Lですか。また、0.1 Lを10こあつめたかさは、何Lですか。</p>	20	<p>・小数も整数と同様に考えることができるようにするために、掲示用の1 Lのますの図を用いて0.1の何こ分かを説明するよう指示をする。</p> <p>◎提示した水のかさが0.1の何こ分かを捉えられるようにするために前時の「ideaマイノート」のまとめの部分（1 Lを10等分した1つ分のかさを0.1 Lという）を見直すように指示をする。</p> <p>・何Lになるのかについての説明を書くことが困難な児童は前時の「ideaマイノート」を手がかりにするように助言する。</p> <p>・①については、小数について多様な見方ができるようにするために、1 Lと0.6 Lを合わせて1.6 Lという言い方もできることを知らせる。</p> <p>・第3時以降の学習における素地をつくるために1 Lのますの図の他に数直線に1.6 Lを表し、0.1の16こ分が1.6であることを説明する。</p> <p>・「0.」がつくと1 Lよりも小さい体積になることに気付かせるために0.4 Lと0.2 L、0.7 Lの共通点から考えられるようにする。また、視覚的に捉えることができるように、掲示用の1 Lますで説明する。</p> <p>・小数も整数と同じように考えることができるようにするために、掲示用の1 Lのますの図を用いて説明するよう指示をする。</p> <p>・小数における十進構造の素地をつくるために、0.1 Lを10こ集めると1 Lになることをおさえる。</p>
<p>2 「小数」「小数点」「整数」の用語の意味を知る。</p>	10	<p>・「小数」「小数点」「整数」の意味の定着を図るために、小数と整数の相違点について説明する。</p> <p>・ここでは、1 Lのますから離れて、数と用語を対比させながら理解させるようにする。</p>
<p>3 適用問題に取り組む、本時の学習を振り返る。</p> <p>次の数を、整数と小数に分けましょう。</p> <p>ア0.7 イ2.8 ウ4 エ12 オ9.9</p>	15	<p>・小数の意味理解を確かなものにするために、それぞれの小数が0.1のいくつ分になっているかを考えさせるようにする。</p> <p>◇整数では表せない端数部分の大きさを表すのに、小数が用いられることやその表し方を理解している。【知】 (発言・ノート)</p>

(4) 板書計画 (2 / 1 1)

10 / P5

水のかさは、それぞれ何Lですか。
せつ明も書きましょう。

①

1.6L
1Lを10等分したから、1こ分は、0.1L。
6こ分で0.6L。1Lとあわせて1.6L。
また、0.1Lの16こ分

②

0.4L
1Lを10等分したから、1こ分は、0.1L。
4こ分で0.4L。
また、0.1Lの4こ分

③

0.2L
1Lを10等分したから、1こ分は、0.1L。
2こ分で0.2L。
また、0.1Lの2こ分

水のかさだけ色をぬりましょう。
せつ明も書きましょう。

① 1.8L

1.8L
1Lを10等分したから、1こ分は、0.1L。
1.8Lは、0.1Lが18こ分

② 0.7L

0.7L
1Lを10等分したから、1こ分は、0.1L。
0.7Lは、0.1Lが7こ分

0.1Lを9こあつめたかさ→ 0.9L
0.1Lを10こあつめたかさ→ 1L

1.3	0.8	0	1	2	3
小数		整数			

1.3

↑

小数点

補助黒板

10 /

チャレンジ問題
次の数を、整数と小数に分けましょう。

ア0.7 イ2.8 ウ4 エ12 オ9.9

<整数>

ウ4 エ12

<小数>

ア0.7 → 0.1が7こ分

イ2.8 → 0.1が28こ分

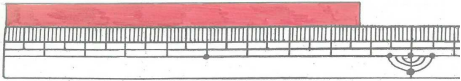
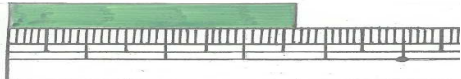
オ9.9 → 0.1が99こ分


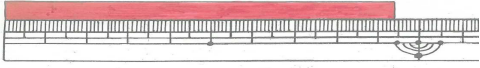
6 本時の展開 (3 / 11)

(1) **ねらい** 1 cmに満たない端数部分の長さを表す活動を通して、前時の学習や物差しの目盛りと関連付けるなど既習の方法を用いて考え、長さについて小数で表すことができる。

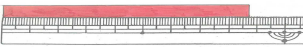
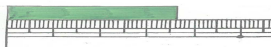

(2) **準備** 物差しの図 (掲示用、配付用) ノート添付用の問題と適用問題

(3) **展開**

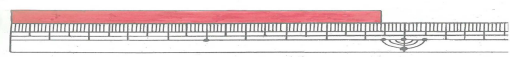
学習活動	時間	指導上の留意点及び支援・評価 太字：研究に関わる支援 (◎努力を要する児童への支援) ◇評価
○予想される児童の反応		
1 テープの図を見て、本時の学習課題をつかみ、課題解決への見通しを持つ。	10	<p>それぞれのテープの長さをあらわしましょう。</p> <p>・長さや色の違う3本のテープを提示して、長さを数値で表すことに興味を持つことができるようにする。</p>
<p>○青は、5 cmだ</p> <p>○黄色は、9 cmだよ</p> <p>○赤は、8 cm 7 mmになるね</p> 		<p>・5 cm、9 cmの次に8 cm 7 mmのテープを提示して、赤のテープの長さをcmだけで表すことができないかと問いかけて、めあてにつなげるようにする。</p>
<p>1 cmよりみじかい長さをcmで表す方法を考えて、せつ明しよう。</p> <p>○1 LにならないかさもLであらわせたよね</p> <p>○小数にあらわせないかな</p> <p>○図で表すといいよね</p>		<p>・既習の長さやかさのはしたの表し方と結び付けて見通しが持てるように教師作成の第2学年「長さのたんい」「かさのたんい」や前時の「ideaマイノート」を手がかりにするように助言する。</p> <p>・1 cmに満たないはしたのテープの長さの表し方について見通しを持たせ、「ideaマイノート」に書くように指示をする。</p> <p>・ペアの友達と考えを伝え合って新たに分かったことを青鉛筆で書き足し、考えを広げていく。</p>
<p>○1 Lの時のように10等分して考えてみよう</p> <p>○1 cmを10等分したら表せそうだよ</p>		
2 1 cmに満たないテープの長さをcmで表す方法を考える。	10	<p>・見通した方法で解決し、「ideaマイノート」に解決に関わる「idea」や根拠を簡潔に書くように促す。</p> <p>・長さにおいても1 cmを10等分すると1 つ分が0.1になることが捉えられるように、物差しの図を児童に配付する。</p> <p>◎mmを使って表している児童には、今日のめあては、はしたの長さをcmで表す方法を考えることだということを再度確認する。</p>
<p>○1 Lを10等分したから、1 cmを10等分すれば、0.1 cmになるかな</p> <p>○0.1 cmが7 つ分で0.7 cm、8 cmと合わせて8.7 cm</p>		
3 1 cmに満たないテープの長さをcmで表す方法をについて伝え合い、長さも小数で表すことができる根拠に気付く。	15	<p>○既習の学習のように考えることを意識しながら伝え合うことができている児童を意図的に指名することで、より良い説明の方法に気付くようにする。</p> <p>◎大切なところは繰り返して説明するように指示したり、図と言葉を関連して考えたりできるような発問をする。</p>
<p>○1 Lを10等分した1 つ分が0.1 Lだったから、1 cmを10等分すれば、0.1 cmになると思う</p> <p>・他のテープの長さもcmで表す</p> 		<p>どうして一つの単位で表すことができたのでしょうか？ 他のテープでも調べてみましょう</p> <p>・緑や青のテープを提示し、長さをで一つの単位で表すことができるか問いかけ、cmだけで表して「ideaマイノート」に考え方や根拠を書き込むように指示をする。</p> <p>・「ideaマイノート」に友達の説明を聞いて分かった「idea」や根拠を青鉛筆で、板書を見て分かったことを赤鉛筆で書き足すように促し、適用問題の解決に生かすように助言する。</p>
<p>○1 cmを10等分すれば、1 つ分は0.1 cm、0.1が6 こで0.6 cm、3 cmと合わせて3.6 cm</p>		

 <p>○ 1 cmを10等分すれば、1つ分は0.1cm。 0.1が2こで0.2cm。1 cmと合わせて 1.2 cm</p> <p>【気付かせたいキーワード】 1 cmを10等分 1つ分は0.1cm</p>	<p>・「ideaマイノート」のidea記述欄に着目することで、かさのはしたの量を表した時と同様に1 cmを10等分しているから1つ分は0.1cmと表せるという根拠に気付くことができるようにする。</p>
<p>4 本時の学習を振り返る。 ・本時のまとめをノートに書く。</p>	<p>10 ・キーワードを使って児童に本時の学習をまとめるように指示し、それを生かして板書をする。</p>
<p>1 cmよりみじかい長さは、1 cmを10等分してあらわす。1つ分は0.1cmになる。</p> <p>・適用問題を解いて、解決方法について「idea」や根拠を明らかにしてペアで伝え合う。</p>  <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>テープの長さは何cmですか。 せつ明も書きましょう。</p> </div> <p><児童に記述させたい例> ○ 1 cmを10等分して、0.1cm。0.1が4こで0.4cm。9 cmと合わせて9.4 cm</p> <p>・「ideaマイノート」に適用問題を解決し、「idea」や根拠を記述していくように促す。 ◎自分で記述できない児童は前ページを参考にして、青鉛筆で書くように助言する。 ・根拠を明らかにして説明できるように、ペアの友達の説明を聞くときにも意識するように促す。明らかにならなかったときには、お互いに質問したり、答えたりして「ideaマイノート」に書き足しを行い、より適切な表現にしていく。 ◎自分で解決できなかったり、説明が書けなかったりした児童は、板書を見て赤鉛筆で書き足すよう指示をする。 ・数値を変えた問題を用意し、色鉛筆で書き足した児童は、家庭学習等で再挑戦するように促す。 ◇かさや既習の学習と関連づけて1 cmに満たない端数部分の表し方を考え、長さを表すことができる。【技】（発言・「ideaマイノート」）</p>	

(4) 板書計画 (3 / 1 1)

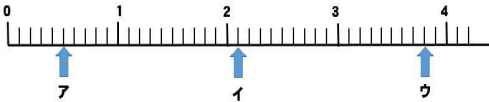
<p>10 / P 6</p>	<p>それぞれのテープの長さをあらわしましょう。</p>	<p>めあて 1 cmよりみじかい長さをcmで表す方法を考えて、せつ明しよう</p> <p>①図 ②分ける</p>
	<p>図</p>  <p>1 cmを10等分した1つ分は0.1cm。 0.1cmが7つ分で0.7cm、 8cmと合わせて8.7cm</p>	 <p>1 cmを10等分した1つ分は、0.1cm。 0.1cmが6つ分で0.6cm、 3cmと合わせて3.6cm</p>  <p>1 cmを10等分した1つ分は、0.1cm。 0.1cmが2つ分で0.2cm、 1 cmと合わせて1.2cm</p>
<p>理</p>	<p>1 cmを10等分 1つ分は0.1cm</p>	<p>まとめ 1 cmよりみじかい長さは、1 cmを10等分してあらわす。1つ分は0.1cmになる。</p>

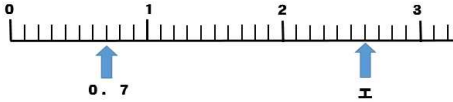
補助黒板

<p>10 /</p>	<p>チャレンジ問題 テープの長さは何cmですか。 せつ明も書きましょう</p> 	<p>もう1どチャレンジ はがきのたての長さは14cm8mmです。 何cmといえいいですか。 せつ明も書きましょう。</p>
	<p>1 cmを10等分すると、0.1cm 0.1が4つ分で0.4cm 9cmと合わせて9.4 cm</p> <p>答え 9.4 cm</p>	<p>1 cmを10等分すると、0.1cm 0.1が8つ分で0.8cm 14cmと合わせて14.8 cm</p> <p>答え 14.8cm</p>

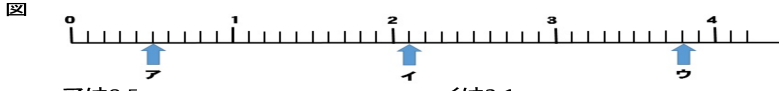
6 本時の展開（4／11）

- (1) **ねらい** 数直線上に表された小数を読んだり、数直線上に小数を表したりする活動において、既習の整数の数直線図と関連付けて考え、説明することができる。
- (2) **準備** 数直線図（掲示用、配付用） ノート添付用の問題と適用問題
- (3) **展開**


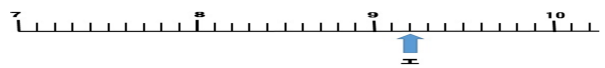
学習活動	時間	指導上の留意点及び支援・評価 太字：研究に関わる支援 (◎努力を要する児童への支援) ◇評価
○予想される児童の反応		
1 数直線図を見て、本時の学習課題をつかみ、課題解決の見通しを持つ。	10	<ul style="list-style-type: none"> ・最小目盛りの大きさが異なる3つの数直線を提示して、目盛りが表す数を考えることで数直線に関心を持つことができるようにする。
次の数直線を見て答えましょう。めもりがあらわす数は、いくつでしょうか。		
○①は1めもりが10だから、めもりの数は230だ ○②は1めもりが100だから、めもりの数は1900だね ○③		<ul style="list-style-type: none"> ・黒板に掲示用の数直線図を用意しておき、児童が集中して考えることができるようにする。 ・最小目盛りが10、100の数直線図を提示して目盛りが示す数を問うようにする。次に0.1のものを提示して、最小目盛りが小数になることに気付くようにして、めあてにつなげる。
		
小数の数直線の読み方を考えて、せつ明しよう。		
○③はどうしたらいいのかな ○数直線図をつかうといいよね ○1番小さいめもりはいくつか考えるんだよね ○近くのめもりをつかうといいよ		<ul style="list-style-type: none"> ・既習の整数の数直線図と結び付けて見通しが持てるように教師作成の第2学年「3けたの数」の単元の「ideaマイノート」や前時までの「ideaマイノート」を手がかりにするように促す。 ・数直線上に表された小数の読み方について見通しを持ち、「ideaマイノート」に書くように指示をする。 ・ペアの友達と考えを伝え合って新たに分かったことを青鉛筆で付け加えるように促し、考え方を広げていく。 ・ペアでの伝え合いで、適切な見通しを持ってない児童が多い場合は全体で交流し、板書をする。
2 数直線上に表された小数の読み方を考える。 ＜予想される記述例＞ ○アは0.5 1を10等分しているから 1番小さい1めもりは0.1 0.1が5こで0.5	10	<ul style="list-style-type: none"> ・見通した方法で解決し、「ideaマイノート」に「idea」や根拠を簡潔に記述するように促す。 ・数直線図においても1cmを10等分すると1つ分が0.1になることが捉えられるように、数直線図を児童に配付する。 ◎最小目盛りの大きさを捉えることができない児童には、0から1までの間が10等分されていることに着目するように支援していく。
3 小数の数直線に表された数の読み方を発表し、共通点について伝え合う。 ○イは2.1 1を10等分しているから 1番小さい1めもりは0.1 21こ分で2.1 2と1つ分で2.1 ○ウは3.8 1を10等分しているから 1番小さい1めもりは0.1 38こ分で3.8 3と8こ分で3.8 4の2こ分前で3.8 【気付かせたいキーワード】 1番小さい1めもりを読む	13	<ul style="list-style-type: none"> ◎より良い説明の方法に気付くことができるように最小目盛りの値を導き出した根拠をが明らかに表現できている児童を意図的指名する。 ◎大切なところは繰り返して説明するようにしたり、続きを考えたりするように指示をして、全員が数直線上に表された小数の読み方と共に最小目盛りの値を導き出した根拠について説明できるようにする。 ・「ideaマイノート」に友達の説明を聞いて分かった「idea」や根拠を青鉛筆で、板書を見て分かったことを赤鉛筆で書き足すように促す。 ・整数の数直線図の読み方と関連付けることで、近くの目盛りを使うと読みやすいことに気付くことができるようにする。
3つの目盛りの読み方で似ているところや、同じところはどこですか？		

いくつか分か考える		<ul style="list-style-type: none"> ・「ideaマイノート」の「idea」記述欄に着目することで、数直線上に表された小数は、1番小さい1目盛りを考えて、そのいくつかを読み取れば良いとい共通点に気付くことができるようにする。
4 本時の学習を振り返る。 ・本時のまとめをノートに書く。	12	<ul style="list-style-type: none"> ・キーワードを使って児童に本時の学習をまとめるように指示し、それを生かして板書をする。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> 数直線にあらわされた小数は、1番小さい1めもりがいくつになっているか考えて、そのいくつかを読む。 </div>		
・適用問題を解いて、解決方法について「idea」や根拠を明らかにしてペアで伝え合う。		◎「ideaマイノート」に適用問題を解決し、「idea」や根拠を記述していくように促す。 ◎自分で記述できない児童は前ページを参考にして、青鉛筆で書くように助言する。
<div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px;"> エのめもりはいくつですか。また、0.7をあらわすめもりに↑を書きましょう。せつ明も書きましょう。 </div>		
 <p>＜児童に記述させたい例＞</p> <p>○ 1を10等分しているから 1番小さい1めもりは0.1 0.7は0.1の7こ分</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・根拠を明らかにして説明できるように、ペアの友達の説明を聞くとともに意識するように促す。明らかにならなかったときには、お互いに質問したり、答えたりして「ideaマイノート」の書き足し、より適切な表現にしていく。 ・数値を変えた問題を用意し、色鉛筆で書き込んだ児童は、家庭学習等で再挑戦するように促す。 ◇数直線上の小数の読み方や表し方を既習の整数の数直線を基にして考えたり、表現したりしている。【考】（発言・「ideaマイノート」）

(4) 板書計画 (4 / 1 1)

10 P 7	次の数直線を見て答えましょう。 アからウのめもりがあらわす数は、いくつでしょうか。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> めあて 小数の数直線の読み方を考えて、せつ明しよう </div> <p>①1番小さいめもり ②いくつか分 ③近くのめもり</p>
図	 <p>アは0.5 イは2.1 ウは3.8</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; color: red;"> いくつ分か 1を10等分しているから 1番小さい1めもりは0.1 5つ分で0.5 </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; color: red;"> いくつ分か 1を10等分しているから 1番小さい1めもりは0.1 21こ分で2.1 2と0.1の1つ分で2.1 </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; color: red;"> いくつ分か 1を10等分しているから 1番小さい1めもりは0.1 38こ分で3.8 3と0.1の8こ分で3.8 4より0.1の2こ分前で3.8 </div> </div>	
◎	1番小さい1めもりを読む いくつか分か考える	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> まとめ 数直線にあらわされた小数は、一番小さい1めもりがいくつになっているか考えて、そのいくつかを読む。 </div>

補助黒板

10	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> チャレンジ問題 エのめもりがあらわす数はいくつですか。 また、0.7をあらわすめもりに↑を書きましょう。 せつ明も書きましょう </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> もう1どチャレンジ エのめもりがあらわす数はいくつですか。 せつ明も書きましょう </div>
	 <p>0.7 エ</p> <p>1を10等分すると、0.1 1番小さい1めもりは0.1 エは、26こ分で2.6 2と0.1の6こ分で2.6 3より0.1の4こ分小さいから2.6</p> <p>答え 2.6</p> <p>＜0.7でよい理由＞</p> <p>1を10等分すると、0.1 1番小さい1めもりは0.1 0.7は、0.1が7こ分</p>	 <p>エ</p> <p>1を10等分すると、0.1 1番小さい1めもりは0.1 エは、9と0.1の2こ分で9.2 10より0.1の8こ分小さいから9.2</p> <p>答え 9.2</p>

6 本時の展開（5／11）

- (1) **ねらい** 数カードや丸図を使って31.2を表す活動を通して、小数の各位の数字はそれぞれの位の個数を示していることを理解する。
- (2) **準備** 小数第一位説明用の表 位取り表（掲示用、児童配付用）ノート添付用の問題と適用問題
- (3) **展開**

学習活動	時間	指導上の留意点及び支援・評価 太字：研究に関わる支援 (◎努力を要する児童への支援) ◇評価												
○予想される児童の反応														
1 位取り表に記された数カードを見て、本時の学習課題をつかみ、課題解決の見通しを持つ。 ○十の位に10のカードを5枚おくと、152になるね！ <div>3年生の教室横のろう下の長さは31.2mです。31.2という数を表にあらわしましょう。</div>	10	<ul style="list-style-type: none"> ・不備のある位取り表を提示して、どうしたら完成することができるかを問い、数を表すことに関心を持つことができるようにする。 ・3年生の教室横のろう下の長さはどの位あるか予想するように促し、ペアで伝え合う。 												
○31.2は、今までと違って整数じゃないよ <div>小数を表に表す方法を考えて、せつ明しよう。</div>		<ul style="list-style-type: none"> ・31.2は、小数であることを確認し、同様に表に表すことができないかと問いかけ、めあてにつなげる。 												
○3けたの数を図に表したよね ○大きい数の学習でも表したよ ○数カードを使えば、位取り表にに表せるよ ○丸で、位取り表に表したこともあったよね		<ul style="list-style-type: none"> ・既習の整数の構成の表し方と結び付けて見通しが持てるように教師作成の第2学年「3けたの数」の「ideaマイノート」を手がかりにするように促す。 ・ペアの友達と考えを伝え合って新たに分かったことを青鉛筆で書き足すように促し、考えを広げていく。 ・ペアで伝え合いで、適切な見通しを持ってない児童が多い場合は全体で交流し、板書をする。 												
2 小数を表に表す方法を考える。 ・小数点のすぐ右の位を小数第一位ということを知る。 <div> <table border="1"> <tr> <td>十の位</td> <td>一の位</td> <td>小数第一位</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> </table> </div> <予想される記述例> <div> <table border="1"> <tr> <td>十の位</td> <td>一の位</td> <td>小数第一位</td> </tr> <tr> <td>●●●</td> <td>●</td> <td>●●</td> </tr> </table> </div>	十の位	一の位	小数第一位		2	4	十の位	一の位	小数第一位	●●●	●	●●	10	<ul style="list-style-type: none"> ・作業用の位取り表を配付し、丸や数カードを書くことができるようにする。また、その表を使って小数第一位の説明をし、児童自身に小数第一位という言葉を書き込ませるようにする。 ・見通した方法で解決し、「ideaマイノート」に「idea」や根拠を簡潔に記述するように促す。 ◎とまどっている児童には、整数の構成を考えた学習の経験を基に考えるように促す。 ◎小数点を手がかりにして、各位の数字を確認するように助言する。
十の位	一の位	小数第一位												
	2	4												
十の位	一の位	小数第一位												
●●●	●	●●												
3 小数を表に表す方法について伝え合い、小数も位取り表に表すことができる根拠に気付く。 <予想される説明例> ○それぞれの数字は、位と位に入るこ数をあらわしているか、31.2は、10を3こ、1を1こ、0.1を2こ合わせた数 <div> <table border="1"> <tr> <td>十の位</td> <td>一の位</td> <td>小数第一位</td> </tr> <tr> <td>10 10 10</td> <td>1</td> <td>0.1 0.1</td> </tr> </table> </div> ○それぞれの数字は、位と位に入るこ数をあらわしているから、32.1は、10を3こ、1を1こ、0.1を2こ合わせた数 【気付かせたいキーワード】 それぞれの数字 位 位に入るこ数	十の位	一の位	小数第一位	10 10 10	1	0.1 0.1	15	<ul style="list-style-type: none"> ○既習の学習のように考えることを意識して伝え合うことができている児童を意図的に指名することで、より良い説明の方法に気付くようにする。 ◎大切なところは繰り返して説明するように指示したり、図と言葉を関連して考えたりできるような発問をする。 なぜ各位の丸の数を決めることができたのでしょうか？ 数カードの方も調べてみましょう ・「ideaマイノート」に友達の説明を聞いて分かった「idea」や根拠を青鉛筆で、板書を見て分かったことを赤鉛筆で書き足すように促し、数カードの表についても見直しするよう助言する。 ・それぞれの数字が各位の個数を表していることをしっかりと捉えることができるように、多くの児童を指名して問い返しをする。 ・「ideaマイノート」の「idea」記述欄に着目することで、小数第一位までの各位の数字は、それぞれの位に入る数 						
十の位	一の位	小数第一位												
10 10 10	1	0.1 0.1												

<p>4 本時の学習を振り返る。</p> <p>・本時のまとめをノートに書く。</p>	<p>を示しているため、位取り表に丸や数カードで表すことができることに気付くことができるようにする。</p> <p>10 ・キーワードを使って児童に本時の学習をまとめるように指示し、それを生かして板書をする。</p>
<p>それぞれの数字は、位と位に入るこ数をあらわしている。</p> <p>・適用問題を解いて、解決方法について「idea」考え方や根拠を明らかにしてペアで伝え合う。</p>	<p>・「ideaマイノート」に適用問題を解決し、「idea」や根拠を記述するように促す。</p>
<p>さっぽろテレビとうの高さは147.2mです。147.2という数を表に表して、説明も書きましょう。</p>	
<p>＜児童に記述させたい例＞</p> <p>○それぞれの数字は、位と位に入るこ数をあらわしているから、147.2は、100を1こ、10を4こ、1を7こ0.1を2こ合わせた数</p>	<p>◎自分で「idea」や根拠を記述できない児童は前ページを参考にして、青鉛筆で書くように助言する。</p> <p>・根拠を明らかにして説明できるように、ペアの友達の説明を聞くときにも意識するように促す。明らかにならなかったときには、お互いに質問したり、答えたりして「ideaマイノート」の記述に書き足し、より適切な表現にしていく。</p> <p>◎自分で解決できなかったり、説明が書けなかったりした児童は、板書を見て赤鉛筆で書き足すよう指示をする。</p> <p>・色鉛筆で書き足した児童は、自分の身長の数値を表す問題を作り、家庭学習等で再挑戦するように促す。</p> <p>◇小数の各位の数字は、それぞれ100、10、1、0.1などの単位の個数を示していることを理解している。【知】（発言・「ideaマイノート」）</p>

(4) 板書計画 (5 / 11)

<p>10 / P 8</p>	<p>3年生の教室横のろう下の長さは31.2mです。この数を表にあらわしましょう。</p>	<p>めあて 小数を表に表す方法を考えて、せつ明しよう</p>																		
<p>図</p>	<p>31.2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>十の位</th><th>一の位</th><th>小数第一位</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 10 10</td><td>1</td><td>0.1 0.1</td></tr> </tbody> </table> <p>それぞれの数字は、<u>位</u>と<u>位に入るこ数</u>をあらわしているから31.2は、10を3こ、1を1こ、0.1を2こ合わせた数</p>	十の位	一の位	小数第一位	10 10 10	1	0.1 0.1	<p>①位とり表 ②数カード ③丸図</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>十の位</th><th>一の位</th><th>小数第一位</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>●●●</td><td>●</td><td>●●</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>十の位</th><th>一の位</th><th>小数第一位</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>2</td><td>4</td></tr> </tbody> </table> <p>それぞれの数字は、<u>位</u>と<u>位に入るこ数</u>をあらわしているから31.2は、10を3こ、1を1こ、0.1を2こ合わせた数</p> <p>小数点のすぐ右の位を<u>小数第一位</u>といいます</p>	十の位	一の位	小数第一位	●●●	●	●●	十の位	一の位	小数第一位		2	4
十の位	一の位	小数第一位																		
10 10 10	1	0.1 0.1																		
十の位	一の位	小数第一位																		
●●●	●	●●																		
十の位	一の位	小数第一位																		
	2	4																		
<p>理</p>	<p>それぞれの数字 位 位に入るこ数</p>	<p>まとめ それぞれの数字は、位と位に入るこ数をあらわしている。</p>																		

補助黒板

10

チャレンジ問題

さっぽろテレビとうの高さは147.2mです。147.2という数を表に表して、説明も書きましょう。

百の位	十の位	一の位	小数第一位
●	●●●	●●●	●●

百の位	十の位	一の位	小数第一位
100	10 10 10 10	1 1 1 1 1	0.1 0.1

それぞれの数字は、位と位に入るこ数をあらわしているから、147.2は、100を1こ、10を4こ、1を7こ、0.1を2こ合わせた数

もう1どチャレンジ(れい)

わたしのせの高さは138.4cmです。138.4という数を表に表して、説明も書きましょう。

百の位	十の位	一の位	小数第一位
●	●●	●●●	●●●

百の位	十の位	一の位	小数第一位
100	10 10 10	1 1 1 1 1	0.1 0.1 0.1

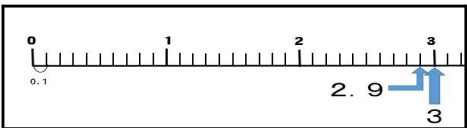
それぞれの数字は、位と位に入るこ数をあらわしているから、138.4は、100を1こ、10を3こ、1を8こ、0.1を4こ合わせた数

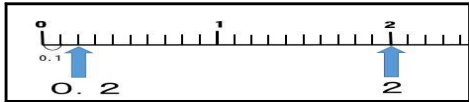
6 本時の展開（6／11）

(1) **ねらい** 小数の大きさを比べる活動において、0.1を基にして図や言葉を使う方法を考え、説明することができる。


(2) **準備** 数直線図（掲示用、配付用）ノート添付用の問題と適用問題

(3) **展開**

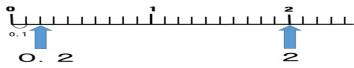
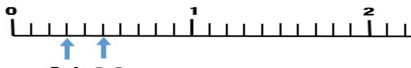
学習活動 ○予想される児童の反応	指導上の留意点及び支援・評価 太字：研究に関わる支援 (◎努力を要する児童への支援) ◇評価
1 2つの数の大きさ比べをして本時の学習課題をつかみ、課題解決の見通しを持つ。	10 ・3組の数(58と78、203と198、3と2.9)を提示して、大きさ比べをすることで本時の学習に関心を持つことができるようにする。
○58と78だから、78の方が大きい ○203と198では、203だよ ○これは、小数だね	・58と78、203と198の次に2.9と3の組み合わせを提示して既習の学習との違いをつかみ、めあてにつなげるようにする。
○3けたの時も大きさを比べたよね ○大きな数でも同じようにできたよ ○数直線図に表すとできそうだよ ○小数だから0.1を基にするとどうかな ○言葉で考えたいな	<div data-bbox="368 517 1137 555" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">それぞれの数の組み合わせの大きさくらべをしましょう。</div> <div data-bbox="339 663 1181 701" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">小数の大きさを比べる方法を考えて、せつ明しよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・児童が自ら既習事項を想起することができるようにどのように考えることができるか発問する。 ・既習の整数の大小比較の方法と結び付けて見通しが持てることを引き出し、教師作成の第2学年「3けたの数」や前時までの「ideaマイノート」が手ががりとなることを確認する。 ・ペアの友達と考えを伝え合って新たに分かったことを青鉛筆で書き足すように促し、考えを広げていく。 ・ペアでの伝え合いで、適切な見通しを持ってない児童が多い場合は全体で交流し、板書をする。
2 小数の大きさを比べる方法を考える。 <div data-bbox="164 1149 633 1276" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p><予想される記述例> 【数直線】 ○1を10等分しているから、1めもりは0.1 2.9は0.1が29こ分 3は0.1が30こ分 3の方が右にあるから3が大きい</p>	10 <ul style="list-style-type: none"> ・見通した方法で解決し、「ideaマイノート」に「idea」や根拠を簡潔に記述するように促す。 ・小数の大小比較では1を10等分すると1つ分が0.1になることを基にして数直線図に表して比べることができることを捉えられるように、児童に数直線図を配付する。 <p>◎言葉を使って大小を比較している児童には、視覚的にも捉えることができるように数直線図に表して考える方法にも挑戦するよう声をかける。</p>
3 小数の大きさを比べる方法を発表し、数直線図と言葉を使う方法における共通点について伝え合う。 【言葉】 ○3は、0.1が30こ分 2.9は、0.1が29こ分 だから、3の方が大きい 【気付かせたいキーワード】 0.1をもとにする	15 <p>◎児童がより良い説明の仕方に気付き、考えを深めることができるように根拠を明らかに表現できている児童を意図的に指名する。</p> <p>◎大切なところは繰り返して説明するように指示したり、図と言葉に関連させて考えたりできるような発問をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ideaマイノート」に友達の説明を聞いて分かった「idea」や根拠を青鉛筆で、板書を見て分かったことを赤鉛筆で書き足すように促す。 <div data-bbox="707 1854 1398 1926" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> どちらの大きさのくらべ方でも似ているところや、同じところはどこですか？ </div> <ul style="list-style-type: none"> ・「ideaマイノート」の「idea」記述欄に着目することで、0.1を基にすると整数と同様に数直線や言葉で表すことができ、大小が分かるという共通点に気付くことができるようにする。

4	本時の学習を振り返る。 ・本時のまとめをノートに書く。	10	・キーワードを使って児童に本時の学習をまとめるように指示し、それを生かして板書をする。									
<div>小数の大きさは、0.1をもとにして考えると、数直線や言葉を使ってくらべることができる。</div>												
・適用問題を解いて、解決方法について「idea」や根拠を明らかにしてペアで伝え合う。		・個別追究で取り組んでいなかった方法を優先し、「ideaマイノート」に適用問題を解決して、「idea」や根拠を記述していくように促す。										
<div>2と0.2では、どちらが大きいでしょうか。せつ明も書きましょう。</div>												
<div></div>		◎自分で記述できない児童は 前ページを参考にして、青鉛筆で書くように助言する。										
＜児童に記述させたい例＞ ○1を10等分しているから、 1めもりは0.1 0.2はそれが2つ分で 2は、20こ分 2の方が右にあるから大きい		・根拠を明らかにして説明できるように、ペアの友達の説明を聞くとともに意識するように促す。明らかにならなかったときには、お互いに質問したり、答えたりして「ideaマイノート」に書き足し、より適切な表現にしていく。なるべく、記述を見ないで相手に伝えるよう促す。										
・整数と時のように位をそろえても比べられることをまとめる。 3 > 2.9		◎自分で解決できなかったり、説明が書けなかったりした児童は、板書を見て赤鉛筆で書き足すよう指示をする。										
<table><tr><td>十の位</td><td>一の位</td><td>小数第一位</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td></td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>9</td></tr></table>		十の位	一の位	小数第一位		3			2	9	・色鉛筆で書き足した児童は、数値を変えた問題に家庭学習等で再挑戦するように促す。	
十の位	一の位	小数第一位										
	3											
	2	9										
		・小数同士の大小比較でも、整数の時のように結果を不等号で表せることにも触れるようにする。										
◇既習の整数の学習と関連付けて小数の大きさの比べ方を考えて、説明している。【考】（発言・「ideaマイノート」）												

(4) 板書計画 (6 / 11)

10 P 9	それぞれの数の組み合わせの大きさをくらべましょう。	<div>めあて</div> <p>小数の大きさをくらべる方法を考えて、せつ明しよう</p> <p>①数直線図 ②言葉 ③0.1をもとにする</p>									
図	 <p>(1を10等分しているから) 1めもりは0.1 2.9は0.1が29こ分 3は0.1が30こ分 3の方が右にあるから3が大きい</p>	<div>言葉</div> <p>3は、0.1が30こ分 2.9は、0.1が29こ分 だから、3の方が大きい</p> <div> <table border="1"> <tr> <td>十の位</td> <td>一の位</td> <td>小数第一位</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>9</td> </tr> </table> <p>3 > 2.9</p> </div>	十の位	一の位	小数第一位		3			2	9
十の位	一の位	小数第一位									
	3										
	2	9									
①	0.1をもとにする	<div>まとめ</div> <p>小数の大きさは、0.1をもとにして考えると、数直線や言葉を使ってくらべることができる。</p>									

補助黒板

10	<div>チャレンジ問題</div> <p>2と0.2では、どちらが大きいでしょうか。せつ明も書きましょう。</p>	<div>もう1どチャレンジ</div> <p>0.4と0.6では、どちらが大きいでしょうか。せつ明も書きましょう。</p>
【数直線】	 <p>1を10等分しているから 1めもり0.1 0.2は2つ分で 2は、20こ分 2の方が右にあるから大きい</p>	 <p>1を10等分しているから 1めもり0.1 0.4は4つ分で 0.6は6つ分で 0.6の方が右にあるから大きい</p>
【言葉】	<p>2は0.1が20こ分 0.2は0.1が2こ分 だから、2が大きい</p>	<p>0.4は0.1が4こ分 0.6は0.1が6こ分 だから、0.6が大きい</p>

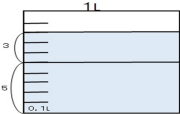

6 本時の展開（7／11）

- (1) **ねらい** 小数第一位同士の加法計算を仕方を導き出す活動において、既習の整数の計算と関連付けて考え、説明することができる。
- (2) **準備** 大きさの違うびん2つ 1 L ますの図（掲示用、児童配付用） 数直線図（掲示用、児童配付用） ノート添付用の問題と適用問題
- (3) **展開**

学習活動	時間	指導上の留意点及び支援・評価 太字：研究に関わる支援 (◎努力を要する児童への支援) ◇評価
○予想される児童の反応		
1 場面を捉えて、本時の学習課題をつかみ、課題解決の見通しを持つ。	10	・ 大きさの違う2つのびんを提示して、本時の学習場面に関心を持つことができるようにする。
ジュースが大きいびんに0.5 L、小さいびんに0.3 L入っています。 あわせて何 L ありますか。		
○0.5 Lと0.3 Lをあわせるから、たし算になるよね ○式は $0.5 + 0.3$ かな		・ 式が立てられたところで既習の学習と比べることによって、めあてにつなげるようにする。
小数のたし算のし方を考えて、せつ明しよう。		
○整数の計算ならできるけど・・・ ○図をつかえばできるかな		・ 児童が自ら既習事項を想起することができるようにどのように考えることができるか発問する。
○1 L ますの図をつかうといいよ ○数直線もつかえないかな ○小数だから0.1をもとにするとできるかな		・ 既習の整数の加法計算の方法と結び付けて見通しが持てることを引き出し、教師作成の第2学年「3けたの数」や前時までの「ideaマイノート」が手ががりとなることを確認する。
○1 L ますの図をつかうといいよ ○数直線もつかえないかな ○小数だから0.1をもとにするとできるかな		・ 小数のたし算の仕方について見通しを持ち、「ideaマイノート」に書くように指示をする。
○ペアの友達と考えを伝え合おうようにし、新たに分かったことを青鉛筆で書き足すように促す。		・ ペアでの伝え合いで、適切な見通しを持ってない児童が多い場合は全体で交流し、板書をする。
2 小数のたし算の仕方を考える。 <予想される記述例> 【1 L ますの図】	10	・ 見通した方法で解決し、「ideaマイノート」に「idea」や根拠を簡潔に記述するように促す。
○1 Lを10等分しているから、1めもりは0.1 L $5 + 3 = 8$ 0.1 Lが8こ分で0.8 L		・ 1 L ますや数直線図においても1 Lを10等分すると一つ分が0.1 Lになることが捉えられるように、1 L ますの図や数直線図を児童に配付する。
◎考えがなかなか進まない児童には、1 L ますの図に0.1 L毎の書き込みをするように指示し、0.1 Lが5つ分と3つ分であることを捉えられるように支援していく。		
3 小数のたし算の仕方を発表し、より良い方法について検討し、伝え合う。 【数直線図】	13	○根拠が明らかにされていると解決方法がより分かりやすいことに気付くことができるように根拠を問ひかけ、説明できるようにする。
○1 Lを10等分しているから		◎大切なところは繰り返して説明するようにしたり、続きを考えたりするように指示をする。
1めもりは0.1 L 0.5 Lは5めもり、0.3 Lは3めもり $5 + 3 = 8$ 0.1 Lが8こ分で0.8 L		・ 「ideaマイノート」に友達の説明を聞いて分かった「idea」や根拠を青鉛筆で、板書を見て分かったことを赤鉛筆で書き足すよう促す。
【言葉】		・ 相対的な大きさを基にして考えると、どの考えも整数の加法計算に帰着できることをおさえ、分かりやすく板書する。
○0.5 Lは0.1が5こ0.3 Lは0.1が3こ $5 + 3 = 8$ 0.1 Lが8こで0.8 L		発表された考えの中で、一番簡単にできる方法はどれでしょうか？
【気付かせたいキーワード】 0.1をもとにする 整数で計算		・ 「ideaマイノート」の「idea」記述欄に着目することで、小数第一位同士の加法計算は、0.1の何こ分かを考えれば、図を使わなくても既習の整数の計算で求めることができる

<p>4 本時の学習を振り返る。</p> <p>・本時のまとめをノートに書く。</p>	<p>12</p> <p>るといふ良さに気付くことができるようにする。</p> <p>・キーワードを使って児童に本時の学習をまとめるように指示し、それを生かして板書をする。</p>
<p>・適用問題を解いて、解決方法について「idea」や根拠を明らかにしてペアで伝え合う。</p>	<p>・「簡単な方法は何だったか」を確認し、「ideaマイノート」により良い方法で解決し、「idea」や根拠を記述していくように促す。</p>
<p>ひろきさんは、$1 + 0.2$の計算をして0.3というまちがえた答えを出してしまいました。ひろきさんに正しい方法をせつ明しましょう。まちがえた理由も教えてあげましょう。</p>	
<p>＜児童に記述させたい例＞</p> <p>【言葉】</p> <p>○ 1は0.1が10こ 0.2は0.1が2こ $10 + 2 = 12$ 0.1が12こで1.2 ひろきさんは、1を0.1をもとにして考えずに$1 + 2 = 3$ 0.1が3こで0.3 と計算した</p>	<p>◎自分で記述できない児童は前ページを参考にして、青鉛筆で書くように助言する。</p> <p>・「ideaマイノート」の記述を参考にしながら正しい解決方法を伝え合い、誤答をしてしまった理由についても確認し、考えを深めることができるようにする。</p> <p>◎自分で解決できなかったり、説明が書けなかったりした児童は、板書を見て赤鉛筆で書き足すよう指示をする。</p> <p>・数値を変えた問題を用意し、色鉛筆で書き足した児童は、家庭学習等で再挑戦するように促す。</p> <p>◇小数第一位同士の加法計算の仕方を既習の整数の計算に帰着させて考えたり、表現したりしている。【考】（発言・「ideaマイノート」）</p>

(4) 板書計画 (7/11)

<p>10 P 10</p>	<p>ジュースが大きいびんに0.5L、小さいびんに0.3L入っています。あわせて何Lありますか。</p> <p>式 $0.5 + 0.3$</p> <div> <div>めあて</div> <div>小数のたし算のし方を考えて、せつ明しよう</div> </div> <p>①図 ②言葉 ③0.1をもとにする</p>
	<div> <div>図</div> <div>  <p>1Lを10等分しているから 1めもりは0.1L</p> <p>$5 + 3 = 8$ 整数で計算</p> <p>0.1Lが8こ分で0.8L</p> </div> </div> <div> <div>図</div> <div>  <p>1Lを10等分しているから 1めもりは0.1L</p> <p>0.5Lは0.1が5つ分、0.3Lは0.1が3つ分</p> <p>$5 + 3 = 8$ 整数で計算</p> <p>0.1Lが8こ分で0.8L</p> </div> </div> <div> <div>言葉</div> <p>0.5Lは0.1が5こ 0.3Lは0.1が3こ $5 + 3 = 8$ 整数で計算</p> <p>0.1Lが8こで0.8L</p> <p>かんたん はやい</p> </div>
<p>か</p>	<p>0.1をもとにする 整数で計算</p> <div> <div>まとめ</div> <div> 小数のたし算は、それぞれ0.1の何こ分かを考えると、整数で計算することができて、かんたん。 </div> </div>

補助黒板

<p>10</p>	<div> <div>チャレンジ問題</div> <div> ひろきさんは、$1 + 0.2$の計算をして0.3というまちがえた答えを出してしまいました。ひろきさんに正しい方法をせつ明しましょう。まちがえた理由も教えてあげましょう。 </div> </div> <div> <div>もう1どチャレンジ</div> <div> みきさんは、$0.7 + 2$の計算をして0.9というまちがえた答えを出してしまいました。みきさんに正しい方法をせつ明しましょう。まちがえた理由も教えてあげましょう。 </div> </div> <div> <div>【ことば】</div> <div> 1は0.1が10こ 0.2は0.1が2こ $10 + 2 = 12$ 0.1が12こで1.2 ひろきさんは、1を0.1をもとにして考えずに$1 + 2 = 3$ 0.1が3こで0.3 と計算した </div> </div> <div> <div>【ことば】</div> <div> 0.7は0.1が7こ 2は0.1が20こ $7 + 20 = 27$ 0.1が27こで2.7 みきさんは、2を0.1をもとにして考えずに$7 + 2 = 9$ 0.1が9こで0.9 と計算した </div> </div>
-----------	--

6 本時の展開（8／11）

(1) **ねらい** 小数第一位同士の減法計算を仕方を考えたり、それらを解決したりする活動を通して、小数第一位同士の減法計算を正しくすることができる。

(2) **準備** びん コップ ノート添付用の問題と適用問題

(3) **展開**

学習活動	時間	指導上の留意点及び支援・評価 太字：研究に関わる支援 (◎努力を要する児童への支援)【 】評価
○予想される児童の反応		
1 場面を捉えて、本時の学習課題をつかみ、課題解決の見通しを持つ。	7	・びんとコップを提示して、本時の学習場面に関心を持つことができるようにする。
ジュースが0.8Lあります。そのうち、0.3Lのみました。ジュースは何Lのこっていますか。		
○ジュースを飲んだから、ひき算だよ ○式は $0.8 - 0.3$ だな		・式が立てられたところで前時の学習と比べることによって、めあてにつなげるようにする。
小数のひき算のし方を考えて、せつ明しよう。		
○たし算みたいに考えられるかな ○今日も整数の計算になるといいんだけど		・児童が自ら既習事項を想起することができるようにどのように考えることができるか発問する。
○たし算のように整数の計算にすればかんたんだよ		・前時の小数の加法計算の方法と結び付けて見通しが持てることを引き出し、前時の「ideaマイノート」が手がかりとなることを確認する。
2 小数のひき算の仕方を考える。 ＜予想される記述例＞ 【言葉】 ○0.8Lは0.1Lが8こ 0.3Lは0.1Lが3こ $8 - 3 = 5$ 0.1Lが5こで0.5L	10	・小数のひき算の仕方について見通しを持ち、「ideaマイノート」に書くように指示をする。
3 小数のひき算の仕方を発表し、小数のひき算も整数の計算に帰着できる根拠に気付く。	15	・ペアの友達と考えを伝え合って前時のたし算のように既習の整数のひき算に帰着すればよいことを確認する。
○小数のたし算の学習では、0.1を基にして考えたから整数の計算になったから、ひき算も同じように考えればいいと思う。		・見通した方法で解決し、「ideaマイノート」に「idea」や根拠を簡潔に記述するように促す。
・他の小数の減法計算を解決し、「idea」や根拠を書く。 1.4-0.6 ○1.4は0.1が14こ 0.6は0.1が6こ $14 - 6 = 8$ 0.1が8こで0.8 1-0.3 ○1は0.1が10こ 0.3は0.1が3こ $10 - 3 = 7$ 0.1が7こで0.7		◎なかなか進まない児童には、小数の加法計算は0.1を基にして考えれば、図を使わなくても既習の整数のたし算に帰着できたことを助言するようにする。
【気付かせたいキーワード】 0.1をもとにする 整数で計算		○既習の学習を意識して考えたり説明できたりしている児童を意図的に指名して、より良い方法や説明の仕方を確認できるようにする。
		◎大切なところは繰り返して説明するようにしたり、続きを考えたりするように指示をする。
		・「ideaマイノート」に友達の説明を聞いて分かった「idea」や根拠を青鉛筆で、板書を見て分かったことを赤鉛筆で書き足すように促す。
		小数のひき算も整数の計算で考えることができたのはなぜでしょうか？ 他の計算でも確かめてみましょう。
4 本時の学習を振り返る。	13	・どんな小数の減法でも同じことが言えるのか確かめることができるように、難易度を変えたいいくつかの小数の減法を提示して、実際に解決し、「idea」や根拠を記述するように指示をする。
		・「ideaマイノート」の「idea」記述欄に着目することで、どの小数第一位同士の減法計算も、加法計算と同様に0.1の何こ分かを考えており、だから整数の計算に帰着できるという根拠に気付くことができるようにする。
		・キーワードを使って児童に本時の学習をまとめるよう

<p>・ 本時のまとめをノートに書く。</p>	
<p>小数のひき算は、それぞれ0.1の何こ分かを考えると、整数と同じように計算することができる。</p>	
<p>・ 適用問題を解いて、解決方法について「idea」や根拠を明らかにしてペアで伝え合う。</p>	<p>・ 「ideaマイノート」に適用問題を解決し、学習したことの理解を深めることができるように、必ず「idea」や根拠を明らかにして記述していくよう促す。</p>
<p>ゆみさんは1.6－1の計算をして1.5というまちがえた答えを出してしまいました。ゆみさんに正しい方法をせつ明しましょう。まちがえた理由も教えてあげましょう。</p>	
<p>＜児童に記述させたい例＞</p> <p>【言葉】</p> <p>○ 1.6は0.1が16こ 1は0.1が10こ $16-10=6$ 0.1が6こで0.6</p> <p>ゆみさんは、1を0.1をもとにして考えずに$16-1=15$ 0.1が15こで1.5と計算した</p>	<p>◎自分で記述できない児童は前ページや前時の適用問題を参考にして、青鉛筆で書くように助言する。</p> <p>・ 「ideaマイノート」の記述に書き足しながら正しい解決方法を伝え合い、誤答をしてしまった理由についても確認し、理解を深めることができるようにする。</p> <p>◎自分で解決できなかったり、説明が書けなかったりした児童は、板書を見て赤鉛筆で書き足すよう指示をする。</p> <p>・ 数値を変えた問題を用意し、色鉛筆で書き足した児童は、家庭学習等で再挑戦するように促す。</p> <p>◇既習の整数の計算に帰着させて小数第一位同士の減法計算を正しく解決することができる。【技】（発言・「ideaマイノート」）</p>

(4) 板書計画（8／11）

10 P 11	<p>ジュースが0.8Lあります。そのうち、0.3Lのみました。ジュースは何Lのこっていますか。</p> <p>式 $0.8-0.3$</p>	<p>めあて 小数のひき算のし方を考えて、せつ明しよう</p>
	<p>①言葉 ②0.1をもとにする</p>	
	<p>言葉</p> <p>0.8Lは 0.1が 8こ $1.4-0.6$ $1-0.3$ 0.3Lは 0.1が 3こ 1.4は 0.1が 14こ 1は 0.1が 10こ $8-3=5$ ← 整数で計算 0.6は 0.1が 6こ 0.3は 0.1が 3こ 0.1が 5こで0.5L $14-6=8$ ← 整数で計算 $10-3=7$ ← 整数で計算 0.1が 8こで0.8 0.1が 7こで0.7</p>	
理	<p>0.1をもとにする 整数で計算</p>	<p>まとめ 小数のひき算は、それぞれ0.1の何こ分かを考えると、整数で計算することができる。</p>

補助黒板

10	<p>チャレンジ問題</p> <p>ゆみさんは1.6－1の計算をして1.5というまちがえた答えを出してしまいました。ゆみさんに正しい方法をせつ明しましょう。まちがえた理由も教えてあげましょう。</p>	<p>もう1どチャレンジ</p> <p>かずひろさんは2.5－2の計算をして2.3というまちがえた答えを出してしまいました。かずひろさんに正しい方法をせつ明しましょう。まちがえた理由も教えてあげましょう。</p>
	<p>【ことば】</p> <p>○ 1.6は0.1が16こ 1は0.1が10こ $16-10=6$ 0.1が6こで0.6</p> <p>ゆみさんは、1を0.1をもとにして考えずに$16-1=15$ 0.1が15こで1.5と計算した</p>	<p>【ことば】</p> <p>○ 2.5は0.1が25こ 2は0.1が20こ $25-20=5$ 0.1が5こで0.5</p> <p>かずひろさんは、2を0.1をもとにして考えずに$25-2=23$ 0.1が23こで2.3と計算した</p>

6 本時の展開（9／11）

(1) **ねらい** 小数第一位同士までの加減法の筆算の仕方を導き出す活動において、既習の整数の計算と関連付けて考え、説明することができる。

(2) **準備** 位取り表（掲示用、児童配付用） ノート添付用の問題と適用問題 フラッシュカード

(3) **展開**

学習活動	時間	指導上の留意点及び支援・評価 太字：研究に関わる支援 (◎努力を要する児童への支援)【 】評価
○予想される児童の反応		
1 本時の学習課題をつかみ、課題解決の見通しを持つ。	7	<ul style="list-style-type: none"> ・フラッシュカードで小数第一位同士の加減法の計算を行い、正しくできたことを賞賛することで計算への意欲を高めておく。
		2.5+1.3の計算を筆算でしましょう。
○今日は、筆算をするんだね		・前時までの学習と比べることによって、めあてにつなげるようにする。
○整数なら大きい数でも筆算できるけど		
		小数の筆算の仕方を考えて、説明しよう。
○小数のたし算やひき算みたいに考えられるかな		・既習の学習が想起できるように前に学習したやり方と同じように考えられることがあるか発問する。
○今日も整数になれば、できると思うんだけどな		・既習の整数の筆算と結び付けて見通しが持てることを引き出し、教師作成の第2学年「3けたの数」の筆算の学習や前時までの「ideaマイノート」が手ががりとなることを確認する。
○図をかけばできるかな		・ペアの友達と考えを伝え合って新たに分かったことを青鉛筆で書き足すように促し、考えを広げていく。
○きのうまでのように0.1を基にしてやってみよう		・ペアでの伝え合いで、適切な見通しを持ってない児童が多い場合は全体で交流し、板書をする。
2 小数の筆算の仕方を考える。 <予想される記述例> 【位取り表】	10	<ul style="list-style-type: none"> ・見通した方法で解決し、「ideaマイノート」に「idea」や根拠を簡潔に記述するように促す。 ・小数の筆算も位をそろえて位ごとに計算すればよいことが捉えられるように、位取り表を児童に配付する。 ◎考えがなかなか進まない児童には、前時までのように0.1を基にすると2.5や1.3をどのように表すことができるか考えるように助言し、既習の整数の筆算に帰着できることに気付くように支援していく。
<div> <div>一の位</div> <div> <div>1</div> <div>1</div> </div> <div> <div>1</div> </div> </div> <div> <div>小数第1位</div> <div> <div>0.1</div> <div>0.1</div> <div>0.1</div> </div> <div> <div>0.1</div> <div>0.1</div> </div> <div> <div>0.1</div> <div>0.1</div> <div>0.1</div> </div> </div>		
○位をそろえる 位ごとに計算する 小数第一位 0.5+0.3=0.8 一の位 2+1=3 答え3.8		
3 小数の筆算の仕方を発表し、それぞれの考えの共通点について伝え合う。 【言葉】 ○ 2.5は0.1が25こ 1.3は0.1が13こ 25+15=38 位をそろえる 位ごとに計算する 0.1が38こで3.8 【気付かせたいキーワード】 位をそろえる 位ごとに計算する	13	<ul style="list-style-type: none"> ○根拠が明らかにされていると解決方法がより分かりやすいことに気付くことができるように根拠を問ひかけ、説明できるようにする。 ◎大切なところは繰り返して説明するようにしたり、続きを考えたりするように指示をする。 ・「ideaマイノート」に友達の説明を聞いて分かった「idea」や根拠を青鉛筆で、板書を見て分かったことを赤鉛筆で書き足すように促す。 <div> <div>どちらの方法でも似ているところや、同じところはどこですか？</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・「ideaマイノート」の「idea」記述欄に着目することで、小数第一位までの筆算は、位をそろえて位ごとに計算すれば、整数と同様にできるという共通点に気付くことができるようにする。
4 本時の学習を振り返る。	15	・キーワードを使って児童に本時の学習をまとめるように

<ul style="list-style-type: none"> 本時のまとめをノートに書き、筆算の仕方をまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> 指示し、それを生かして板書をする。 小数点をそろえることが、整数と同様に位をそろえるために必要であることをまとめる。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 小数の筆算は、整数と同じように位をそろえて位ごとに計算することができる。 </div>	
<ul style="list-style-type: none"> ペアで別々の適用問題を解いて、友達の解決方法について「idea」や根拠を推測してしてペアで伝え合う。 	<ul style="list-style-type: none"> 「ideaマイノート」に適用問題を筆算で解決し、「idea」や根拠を記述していくように促す。
<div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; text-align: center;"> 筆算のし方を考えてみましょう。せつ明も書きましょう。 </div>	
<p>＜児童に書き込ませたい記述例＞</p> <p>整数と同じやり方で計算できる。</p> <p>位をそろえる</p> <p>位ごとに計算する</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> $0.5 - 0 = 0.5$ 一の位 $6 - 4 = 2$ </div> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> 6.5 $- 4$ <hr style="width: 50%; margin: 0;"/> 2.5 </div> </div> <p>上の小数点にそろえて小数点をうつ</p>	<p>◎自分で記述できない児童は前ページを参考にして、青鉛筆で書くように助言する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ペアの友達の「ideaマイノート」に書かれた筆算を見て、「idea」や根拠を推測しながらお互いの解決方法について伝え合い、自分の説明に足りなかった部分をに青鉛筆で書き足して、理解を深めたり、より良い表現にしたりしていく。 <p>◎自分で解決できなかったり、説明が書けなかったりした児童は、板書を見て赤鉛筆で書き足すよう指示をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 色鉛筆で書き足した児童は、ペアの友達の問題を家庭学習等で再挑戦するように促す。 <p>◇小数第一位までの加減法の筆算の仕方を既習の整数の計算に帰着させて考えたり、表現したりしている。</p> <p>【考】（発言・「ideaマイノート」）</p>

(4) 板書計画 (9 / 11)

10 P 12	2.5 + 1.3の計算をひっ算でしましょう。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> めあて 小数のひっ算のし方を考えて、せつ明しよう。 </div>
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>①図 ②言葉 ③0.1をもとにする</p> </div> <div style="flex: 2;"> <p>言葉</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 2.5は0.1が25こ 1.3は0.1が13こ $25 + 13 = 38$ 位をそろえる 位ごとに計算する 0.1が38こで3.8 </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 2.5 \\ + 1.3 \\ \hline 3.8 \end{array}$ </div> <div> 小数のひっ算 $\begin{array}{r} 2.5 \\ + 3.8 \\ \hline 6.1 \end{array}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-top: 10px;"> 小数点をそろえると位がそろう </div> </div> </div> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>図</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> 一の位 <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0ffe0;"> 小数第1位 <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">0.1</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">0.1</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 2px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">0.1</div> </div> </div> <div style="margin: 10px;"> $0.5 + 0.3 = 0.8$ 一の位 $2 + 1 = 3$ 答え3.8 </div> </div> <div style="flex: 0.5; text-align: center; margin: 0 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; writing-mode: vertical-rl;">整数と同じ</div> </div> </div>
⑩	位をそろえる 位ごとに計算する 整数と同じ	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> まとめ 小数のひっ算は、整数と同じように考えることができるので、位をそろえて位ごとに計算する。 </div>

補助黒板


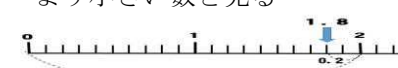

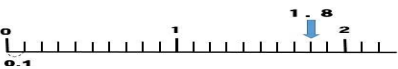
10	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> チャレンジ問題 計算のし方を考えてみましょう。 せつ明も書きましょう。 </div>	
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> $\begin{array}{r} 6.5 \\ - 4 \\ \hline 2.5 \end{array}$ <p>整数と同じやり方で計算できる 位をそろえる 位ごとに計算する 小数第一位 $5 - 0 = 5$ 一の位 $6 - 4 = 2$ 上の小数点にそろえて 小数点をうつ 答え 2.5</p> </div> <div style="width: 45%;"> $\begin{array}{r} 3 \\ - 1.3 \\ \hline 2.7 \end{array}$ <p>整数と同じやり方で計算できる 位をそろえる 位ごとに計算する 小数第一位 $10 - 3 = 7$ 一の位 $3 - 1 = 2$ 上の小数点にそろえて 小数点をうつ 答え 2.7</p> </div> </div>	

6 本時の展開（10／11）

(1) **ねらい** 仕組みを基に数直線や式を用いて小数を表す活動において、既習の整数の多様な見方から類推して考え、説明することができる。

(2) **準備** 数直線図（掲示用、児童配付用） ノート添付用の問題と適用問題 カード

(3) **展開**

学習活動	時間	指導上の留意点及び支援・評価 太字：研究に関わる支援 (◎努力を要する児童への支援) 【 】 評価
○予想される児童の反応		
1 本時の学習課題をつかみ、課題解決の見通しを持つ。	7	<ul style="list-style-type: none"> ・18を多様な見方で表したカードを提示して、既習の学習を振り返り、1.8を表すことへの意欲を高める。
<p>1.8はどのような数ですか。いろいろ表しましょう。</p> <p>○今日は、小数を表すんだね</p> <p>○整数と同じようにできそうだな</p> <p>小数のいろいろな表し方を考えて、せつ明しよう。</p> <p>○18みたいに考えられるかな</p> <p>○1.8も数直線に表せるよね</p> <p>○数直線にあらわすことができるよ</p> <p>○言葉でもあらわせるよね</p> <p>○式にあらわせるものもあるよ</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・既習の整数の学習と比べることによって、めあてにつなげるようにする。
<p>2 小数のいろいろな表し方を考える。</p> <p><予想される記述例></p> <p>ア 合わせた数と見る</p>  <p>$1.8 = 1 + 0.8$ 1.8は、1と0.8を合わせた数</p> <p>イ ～より小さい数と見る</p>  <p>$1.8 = 2 - 0.2$ 1.8は、2より0.2小さい数</p>	8	<ul style="list-style-type: none"> ・既習の整数の学習と結び付けて見通しが持てることを引き出し、教師作成の第2学年「3けたの数」や前時までの「ideaマイノート」が手ががりとなることを確認する。 ・ペアの友達と考えを伝え合って新たに分かったことを青鉛筆で書き足すように促し、考えを広げていく。 ・1.8の多様な表し方の説明に活用できるように、図、言葉、式による表現方法があることや整数を表した際は、数直線を説明の道具として使ったことを全体で確認する。 ・見通した方法で解決し、「ideaマイノート」に「idea」や根拠を簡潔に記述するように促す。 ・言葉、式、図を関連付けながら表現することができるように1つの表し方について言葉、式、数直線図をそれぞれかいていくように指示をし、数直線図については、児童に配付する。 ◎考えがなかなか進まない児童については、第2学年「3けたの数」の単元の「ideaマイノート」をもう一度見直して、同じように考えてみるように助言する。
<p>3 小数のいろいろな表し方を発表し、整数の表し方との共通点について伝え合う。</p> <p>ウ 位ごとに分けて0.1のいくつ分と見る</p>  <p>1.8は、1と0.1を8こ合わせた数</p> <p>エ 0.1のいくつ分と見る</p>  <p>1.8は、0.1を18こあつめた数</p> <p>【気付かせたいキーワード】 合わせた数と見る ～より小さい数と見る 0.1のいくつ分</p>	15	<ul style="list-style-type: none"> ◎黒板に数直線のみを提示して、友達の解決方法を推測して言葉や式で説明するように指示し、それぞれの解決方法についての理解を深めるようにする。 ◎大切なところは繰り返して説明するようにしたり、数直線から式を考えたりするように指示をする。 ・「ideaマイノート」に分かりやすいと思った友達の「idea」や根拠を青鉛筆で、板書を見て分かったことを赤鉛筆で書き足すように促す。
<p>4 本時の学習を振り返る。</p>	15	<ul style="list-style-type: none"> ・18や780などの整数の表し方と似ているところや、同じところはどこですか？ ・「ideaマイノート」の「idea」記述欄に着目することで、小数は、合わせた数や～より小さい数と見たり、0.1のいくつ分と考えたりすれば、整数と同様に表すことができるという共通点に気付くことができるようにする。 ・キーワードを使って児童に本時の学習をまとめるように

- ・本時のまとめをノートに書き、小数の表しをまとめる。

指示し、それを生かして板書をする。

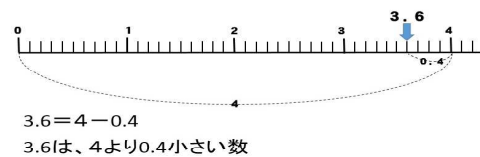
小数は、合わせた数や～より小さい数と見たり、0.1のいくつか分と考えるといろいろな表し方ができる。

- ・適用問題を解いて、解決方法について「idea」や根拠を明らかにしてペアで伝え合う。

- ・適用問題を個別追究で取り組まなかった方法を優先的に使って「ideaマイノート」に解決し、「idea」や根拠を記述していくように促す。

3.6のいろいろな表し方を考えて、せつ明しよう。

＜児童に記述させたい記述例＞
～より小さい数と見る



位ごとに分けて0.1のいくつか分と見る



◎自分で記述できない児童は前ページを参考にして、青鉛筆で書くように助言する。

- ・ペアの友達の「ideaマイノート」にかかれたの数直線図を見て、「idea」や根拠を推測してお互いの解決方法について伝え合い、自分の説明に足りなかった部分を青鉛筆で書き足して、理解を深めたり、より良い表現にしたりしていく。

◎自分で解決できなかったり、説明が書けなかったりした児童は、板書を見て赤鉛筆で書き足すよう指示をする。

- ・色鉛筆で書き足した児童は、数値を変えた問題を作り、家庭学習等で再挑戦するように促す。

◇小数の仕組みを基にして、既習の整数の表し方に帰着させて考えたり、数直線や式などを用いて表現したりしている。【考】（発言・「ideaマイノート」）

(4) 板書計画 (10 / 11)

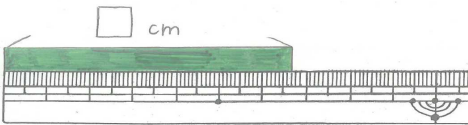
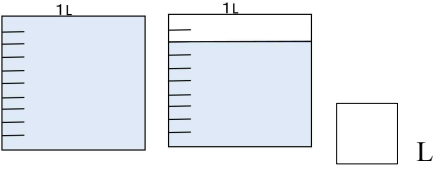
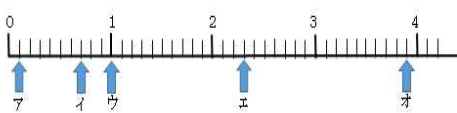
10 P 13	1.8はどのような数ですか。いろいろあらわしましょう。	めあて 小数のいろいろなあらわし方を考えて、せつ明しよう。
	①言葉 ②式 ③図	
	<p>ア 合わせた数と見る</p> <p>1.8 = 1 + 0.8 1.8は、1と0.8を合わせた数</p> <p>イ ～より小さい数と見る</p> <p>1.8 = 2 - 0.2 1.8は、2より0.2小さい数</p> <p>ウ 位ごとに分けて0.1のいくつか分と見る</p> <p>1.8は、1と0.1を8こ合わせた数</p> <p>エ 0.1のいくつか分と見る</p> <p>1.8は、0.1を18こあつめた数</p>	
⑩	あわせた数と見る ～より小さい数と見る 0.1のいくつか分	まとめ 小数も、合わせた数や～より小さい数と見たり、0.1のいくつか分と考えるといろいろな表し方ができる。

補助黒板

10 P 13	チャレンジ問題 3.6のいろいろな表し方を考えて、説明しよう
	<p>合わせた数と見る</p> <p>3.6 = 3 + 0.6 3.6は、3と0.6を合わせた数</p> <p>～より小さい数と見る</p> <p>3.6 = 4 - 0.4 3.6は、4より0.4小さい数</p> <p>位ごとに分けて0.1のいくつか分と見る</p> <p>3.6は、3と0.1を6こ合わせた数</p> <p>0.1のいくつか分と見る</p> <p>3.6は、3と0.1を6こ合わせた数</p>

6 本時の展開（11／11）

- (1) **ねらい** 小数の仕組みや小数の意味、1／10の位までの小数の加減計算の意味や計算の仕方の定着を確認し、理解を確実にすることができる。
- (2) **準備** ドリル用ノート 補足問題 数直線図（掲示用、配付用）
- (3) **展開**

学習活動	時間	指導上の留意点及び支援・評価 太字：研究に関わる支援 (◎努力を要する児童への支援)【 】評価
<p>○予想される児童の反応</p> <p>1 「力をつけるもんだい」「しあげのもんだい」に取り組む。</p> <p>○ 小数ではしたの量を表す問題</p> <p>①</p>  <p>②</p>  <p>○ 数直線上の小数を読み取る問題 数直線を見て答えましょう。</p> <p>③ア～オのめもりが表す数をいいます。</p>  <p>○ 数の構成や相対的な大きさを基にして数の大きさを考える問題</p> <p>④ア～オは、それぞれ0.1を何こ集めた数ですか。</p> <p>○ 小数を他の整数や小数の和や差とみたり、0.1のいくつ分かで捉えたりすることができるかをみる問題</p> <p>⑤ 3と0.2をあわせた数</p> <p>⑥ 4より0.2小さい数</p> <p>⑦ 1を6こと0.1を4こあわせた数</p> <p>⑧ 0.1を27こ集めた数</p>	35	<p>・自信を持って取り組むことができるようにするために、賞賛しながら丸を付けていくようにする。</p> <p>・間違っている児童には、できているところまで丸を付け、次はどこから考えればよいか明確になるようにする。</p> <p>・同じ問題を多くの児童が間違えていたときは、間違えていた児童を後ろに集め、説明するようにする。</p> <p>◎解決方法の見通しを持つことができるようにするために、教科書に記載されているページや「ideaマイノート」を見直すように助言する。</p> <p>・数直線上に示された小数を読み取る問題では、近くの整数からいくつ分多い、もしくは少ないなど、小数を整数との和や差でみる見方を活用できるように助言する。</p> <p>◎小数の大小比較の問題では、より能率的に比べることができるように、整数の学習の時のように位をそろえる考え方にも取り組むように助言する。</p> <p>・計算の間違いがなくなるようにするため、答えの見積もりをしたり、確かめを行うように助言する。</p> <p>・問題を早く解くことができた児童には、補足問題を用意しておく。</p> <p>【補足問題】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>1 3 5 の3まいのカードを1回ずつかつて下の式に当てはめます。答えが一番大きくなるのは、どんな式のときですか。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>☆ 0.□ + □.□</p> </div> </div>
<p>2 発展問題に取り組む。</p>	10	<p>◎なかなか見付けることができない児童には、数直線を配付して考えることができるようにする。</p>

たすと 5 になる 2 つの小数を見付けましょう。



- ・いろいろな組み合わせを児童に発見させることを通して、数感覚をを豊かにする。

◇基本的な学習内容について、理解している。【知】（ノート）

11



11 チャレンジもんだい

11	-	2	の	けい	さん	の	し	か	た
を	かん	が	え	よう					
11	-	2	=	9					
ひき	た	し							
10		1							
8									
11	-	2	=	9					
ひき	と	1	に	わ	け	る			
11	から	2	を	ひ	い	て	8		
8	と	1	で	9					

2 年「九九を九九」記述例

11 / PO	アイスが1はこに6こずつはっています。4はこあります。 アイスは、ぜんぶでなんこありますか。	しき 6×4	め	6×4 のけいさんのしかたをかんがえよう。 ①しき ②ず
	教科書のページを書く	しき $6 \times 1 = 6$ $6 \times 2 = 12$ $6 \times 3 = 18$ $6 \times 4 = 24$ $6 + 6$ $6 + 6 + 6$ $6 + 6 + 6 + 6$	しき $6 \times 1 = 6$ $6 \times 2 = 12$ (2×6) $6 \times 3 = 18$ (3×6) $6 \times 4 = 24$ (4×6) かける数が1ふえると 答えはかけられる数の分大きくなる	しき $6 \times 1 = 6$ $6 \times 2 = 12$ (2×6) $6 \times 3 = 18$ (3×6) $6 \times 4 = 24$ (4×6) かける数とかけられる数を入れかえても答えは同じ
		かけ算のいきみ	かけ算のきまり	かけ算のきまり
同		かけ算のいきみ	かけ算のきまり	かけ算のいきみやきまりをつかうといろいろなほうほうでけいさんできる。

チャレンジもんだい

6のだんのつづきのけいさんのしかたを
かんがえて、せつめいしよう。

適用問題では、本時の課題と似た問題を考え、学んだことを実際に
生かすことが大切です。
授業のねらいが数学的な考え方で多様な考え方を表現する活動を
行ったときには、適用問題も思考・表現できる問題にします。
児童の実態に応じ、下のような問題にすることも考えられます。

$6 \times 5 = 30$
 (5×6)

$6 \times 6 = 36$
 $6 \times 7 = 42$
 $6 \times 8 = 48$
 $6 \times 9 = 54$

+6

+6

+6

+6

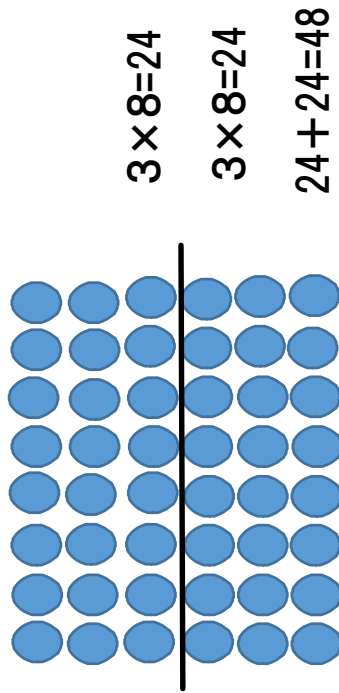
かける数とかけられる数を
入れかえても答えは同じ

かける数が1ふえると
答えはかけられる数の分
大きくなる

●6×7のけいさんのしかたをかんがえてせつめいします。
()に数を入れましょう。

・6×7は、6×6よりかけられる数が()ふえているので、
答えは()大きくなっています。
だから36+()になって、答えは()です。

●6×8のけいさんのしかたを図をつかって考えて、
せつめいしましょう。



6のだん=3のだん+3のだん

[illegible]

7のだんのけいさんのしかたをかながえよう。

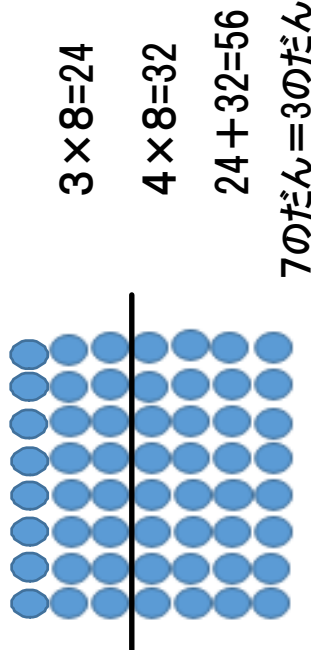
教科書の
ページを
書く

$$\begin{array}{rcl}
 7 \times 6 = 42 & & \text{かける数とかけられる数を} \\
 (6 \times 7) & +7 & \text{入れかえても答えは同じ} \\
 7 \times 7 = 49 & +7 & \text{かける数が1ふえると} \\
 7 \times 8 = 56 & +7 & \text{答えはかけられる数の分} \\
 7 \times 9 = 63 & +7 & \text{大きくなる}
 \end{array}$$

適用問題では、本時の課題と似た問題を考え、学んだことを実際に生かすことが大切です。
授業のねらいが数学的な考え方で、多様な考え方を表現する活動を行ったときには、適用問題も思考・表現できる問題にします。児童の実態に応じ、下のような問題にすることも考えられます。

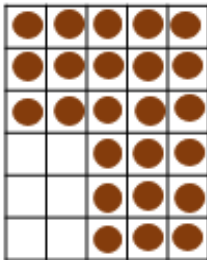
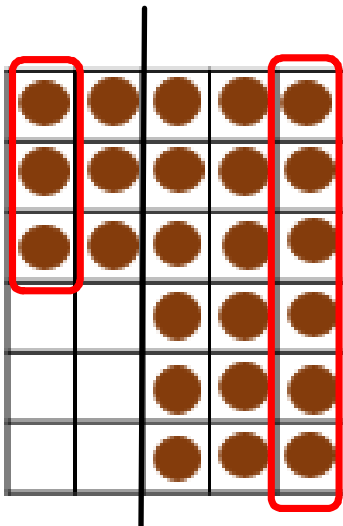
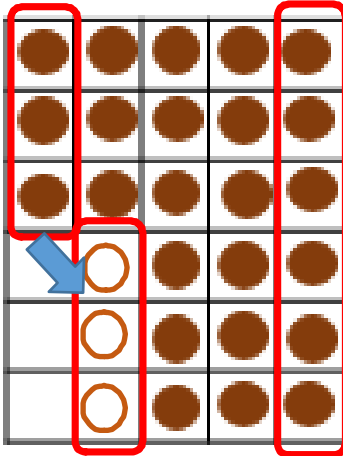

適用問題では、本時の課題と似た問題を考え、学んだことを実際に生かすことが大切です。
授業のねらいが数学的な考え方で多様な考え方を表現する活動を行ったときには、適用問題も思考・表現できる問題にします。児童の実態に応じ、下のような問題にすることも考えられます。

- 7×8 のけいさんのしかたを5のだんと2のだんにわけるほうほうではない考え方をつかってせつめいしましょう。



- 7×6 のけいさんのしかたを 7×5 の答えをつかって考えているともだちがいます。ともだちの考えかたをせつめいしてみましょう。

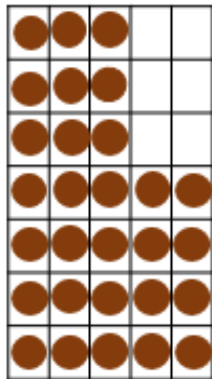
2 年 「 九 九 を つ く ろ う 」 記 述 例

11 PO	<p>はこの中のチョコレートは ぜんぶで何こありますか。</p> <p>教科書の ページを 書く</p>		<p>ないところがあるチョコレートの数の もとめ方を考えよう。</p> <p>①しき ②図</p>	
	<p>図・しき</p>  <p>$3 \times 2 = 6$ $6 \times 3 = 18$ $6 + 18 = 24$ 答え24こ</p> <p><わかる></p> <ul style="list-style-type: none">・ 3つつのまとまり・ 6つつのまとまり	<p>図・しき</p>  <p>$6 \times 4 = 24$ 答え24こ</p> <p><うつす></p> <ul style="list-style-type: none">・ 6つつのまとまり	<p>図・しき</p>  <p>$5 \times 6 = 30$ $2 \times 3 = 6$ $30 - 6 = 24$ 答え24こ</p> <p><ぜん体からないところの数をひく></p> <ul style="list-style-type: none">・ 5つつのまとまり・ 2つつのまとまり	
同	同じ数のまとまり かけ算をつかう	同じ数のまとまりをつくと、かけ算をつかって もとめることができる。		

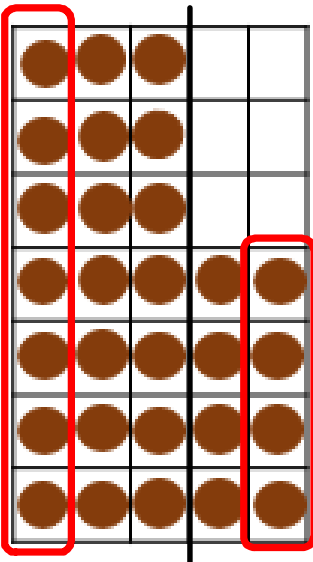
チャレンジもんだい

はこの中のチョコレートの数のもとめ方を
せつめいしましょう。

教科書の
ページを
書く



図・しき



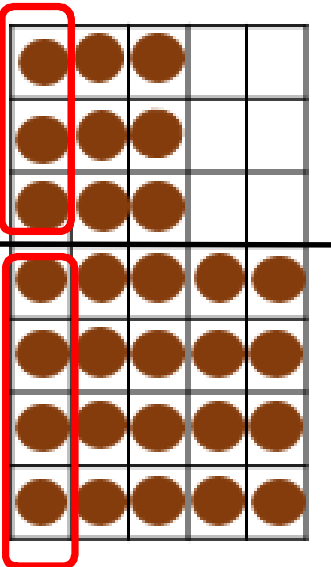
$$\begin{aligned} 7 \times 3 &= 21 \\ 4 \times 2 &= 8 \\ 21 + 8 &= 29 \end{aligned}$$

答え29こ

<わかる>

- ・ 7つずつのまとまり
- ・ 4つずつのまとまり

図・しき



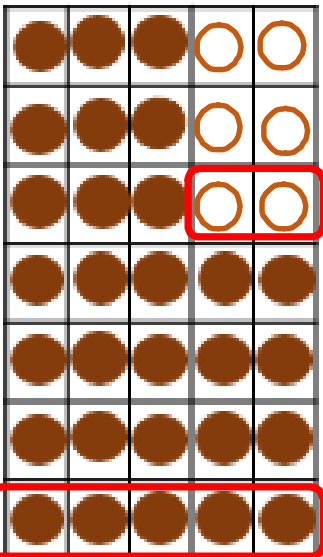
$$\begin{aligned} 4 \times 5 &= 20 \\ 3 \times 3 &= 9 \\ 20 + 9 &= 29 \end{aligned}$$

答え29こ

<わかる>

- ・ 4つずつのまとまり
- ・ 3つずつのまとまり

図・しき



$$\begin{aligned} 5 \times 7 &= 35 \\ 2 \times 3 &= 6 \\ 35 - 6 &= 29 \end{aligned}$$

答え29こ

<ぜん体からないところの数をひく>

- ・ 5つずつのまとまり
- ・ 2つずつのまとまり

4 年 「 変 わ り 方 調 べ 」 記 述 例

11 / PO	<div> <div>教科書のページを書く</div> <div> <div>短いだけの時計があり、アの時計のうらは</div> <div>イの時計になっています。</div> <div>アの時計ばんを2時にします。</div> <div>イの時計ばんは何時でしょうか。</div> </div> </div>	<div>めあて</div> <div>ふしぎな時計の表(ア)とうら(イ)の両面にかかっている はりがさす時こくにはどんな関係があるか調べよう。</div> <div>①表 ②式</div>
	<div>表</div> <div> <div> <div>アの時計ばんの時こく(時)</div> <div>イの時計ばんの時こく(時)</div> </div> <div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>6</div> <div>7</div> <div>8</div> <div>9</div> <div>10</div> <div>11</div> <div>12</div> </div> <div> <div>8</div> <div>7</div> <div>6</div> <div>5</div> </div> </div> <div> <div>アの時計ばんの時こくは1ずつふえる</div> <div>イの時計ばんの時こくは1ずつへる</div> </div> <div> <div>く横にみると></div> <div>くたてにみると> たすと13になる</div> <div>答え 11時</div> </div>	<div>式</div> <div> <div> <div>アの時計ばんの時こく</div> <div>+</div> <div>イの時計ばんの時こく</div> </div> <div>=13</div> </div> <div> <div> <div>□</div> <div>+</div> <div>○</div> </div> <div>=13</div> </div> <div> <div>アの時計ばんの時こくとイの時計ばんの時こくを たすと13になるから</div> <div>2+○=13 ○=11</div> <div>答え 11時</div> </div>
大	<div>表 式 きまりをみつける</div> <div>まとめ</div> <div>表をつくったり式をたてたりして きまりをみつけると関係がわかる</div>	

チャレンジ問題

アの時計ばんの時こくが9時のときに
イの時計ばんの時こくは何時になりますか。
表や式を使って考え、説明しましょう。

PO

教科書の
ページを
書く

表

アの時計ばんの時こく(時)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
イの時計ばんの時こく(時)	12	11	10	9	8	7	6	5	

アの時計ばんの時こくが1ふえるとイの時計ばんの時こくは1へるから4時

答え 4時

式

$$\square + \bigcirc = 13$$

$$9 + \bigcirc = 13$$

$$\bigcirc = 13 - 9$$

$$\bigcirc = 4$$

アの時計ばんの時こくとイの時計ばんの時こくを
たすと13になる
□は9になるから式に当てはめる

答え 4時

4年「変わり方調べる」記述例

11

1 辺が 1 cm の正三角形のあつ紙を、下の図のように 1 列にならべます。正三角形が 20 個のときのまわりの長さを求めましょう。

めあて

正三角形の数とまわりの長さにはどんな関係があるか
調べよう。

教科書のページ



表 1
式 2

表

＜横にみると＞

正三角形の数が1にずっとふえる

正三角形の数(こ)	1	2	3	4	5	6	7	8
まわりの長さ(cm)	3	4	5	6	7	8	9	10

まわりの長さは1cmずつふえる

<たてにみると> 正三角形の数に2をたすとまわりの長さになる

正三角形が20このときを求めるのはたいへん

省

正三角形の数 $+2=$ まわりの長さ

$$\bigcirc = 2 \square$$

正三角形の数に2をたすとまわりの長さになるから

$20+2=\bigcirc$ $\bigcirc=22$ 答え 22cm

カ

表式きまりをみつける

あま

表からきまりをみつけて、式をたてると
関係がわかりやすい

チャレンジ問題

PO まわりの長さが14cmのときの正三角形の数は何ですか。説明も書きましょう。

教科書のページを書く

式

正三角形の数とまわりの長さの関係は、
 $\square + 2 = \bigcirc$ であらわすことができるから
 \bigcirc に14を当てはめると
 $\square + 2 = 14$ になる。
 $\square = 12$
 正三角形の数は12こ

本時の問題の続きとして行う

適用問題では、本時の課題と似た問題を考え、学んだことを実際に生かすことが大切です。
 授業のねらいが数学的な考え方で多様な考え方を表現する活動を行ったときには、適用問題も思考・表現できる問題にします。
 児童の実態に応じ、下のような問題にすることも考えられます。

- 1本のひもを、はさみで切ります。
 切る回数を□回、ひもの数を○本とします。
 ひもを10本作るには、何回切ればいいか考え、説明しましょう。

切る回数(回)	1	2	3	4	5
ひもの数(本)	2	()	4	()	6

□と○の関係を式に表すと□+1=○になります。
 ひもを10本作るには、○に10を入れて計算します。
 $\square + 1 = 10$
 $\square = 9$
 9回切ればよい

答え 12こ

4 年「変わり方調べ」記述例

11	教科書のページを書く	<p>1 辺が1cmの正方形のあつ紙を、下の図のように1だん、2だん……とならべて階だんの形を作ります。 20だん这时的まわりの長さを求めましょう。</p> <div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div><div>1だん</div></div> <div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div><div>2だん</div></div> <div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div><div>3だん</div></div> <div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div><div>4だん</div></div> <div>.....</div>	<p>めあて</p> <p>正方形のだんの数とまわりの長さにはどんな関係があるか調べよう。</p>													
PO		<p>表</p> <table><tr><td>だんの数(だん)</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>まわりの長さ(cm)</td><td>4</td><td>8</td><td>12</td><td>16</td><td>20</td><td>24</td></tr></table> <p>　　<横にみると></p> <p>正方形の数が1こずつふえる</p> <p>だんの数が20このときを 求めるのはいへん</p> <p>まわりの長さは4cmずつふえる</p> <p>　　<たてにみると></p> <p>だんの数に4をかけるとまわりの長さになっている</p> <p>式</p> <div><div>だんの数</div> × 4 = <div>まわりの長さ</div></div> <div><div>□</div> × 4 = ○</div> <p>だんの数に4をかけるとまわりの長さになるから</p> <div>20 × 4 = ○ ○ = 80 答え <u>80cm</u></div>	だんの数(だん)	1	2	3	4	5	6	まわりの長さ(cm)	4	8	12	16	20	24
だんの数(だん)	1	2	3	4	5	6										
まわりの長さ(cm)	4	8	12	16	20	24										
大	表 式 きまりを見つける	<p>まとめ</p> <p>表からきまりをみつけてしきをたてると 関係がわかりやすい</p>														

チャレンジ問題

まわりの長さが60cmのとき、だんの数は何だんですか。説明も書きましょう。

PO

教科書のページを
書く

式

だんの数とまわりの長さの関係は、
 $\square \times 4 = \bigcirc$ であらわすことができるから
 \bigcirc に60を当てはめると
 $\square \times 4 = 60$ になる。
 $\square = 15$

だんの数は15だん

答え 15だん

適用問題では、本時の課題と似た問題を考え、学んだことを実際に生かすことが大切です。
 授業のねらいが数学的な考え方で多様な考え方を表現する活動を行ったときには、適用問題も思考・表現できる問題にします。
 児童の実態に応じ、下のような問題にすることも考えられます。

- 1だんの高さが24cmの石だんがあります。
 だんの数を□だん、下からの高さを○cmとして17だんのぼったときの下からの高さを求めます。
 この問題を17だんまで表を使って考えている友達がいます。あなたは、この友達にかんたんな求め方をどのように説明しますか。

だんの数(だん)	1	2	3	4	5	6
下からの高さ(cm)	24	48	72	96		

17だんまでひょうにかくのはいへん
 ひょうをたてにみると $24 \times \square = \bigcirc$ となる
 \square に17を入れると $24 \times 17 = 408$

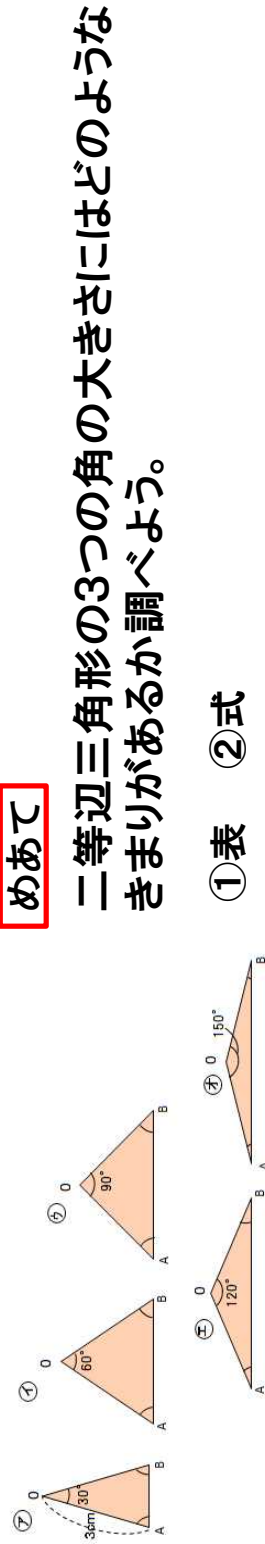
答え 408cm

5 年 「 図 形 の 角 を 調 べ よ う 」 記 述 例

11

下の⑦～⑩の二等辺三角形の角の大きさを分度器ではかって調べましょう。

教科書のページを書く



めあて

二等辺三角形の3つの角の大きさにはどのようなきまりがあるか調べよう。

①表 ②式

表

	ア	イ	ウ	エ	オ
角O	30°	60°	90°	120°	150°
角A	75°	60°	45°	30°	15°
角B	75°	60°	45°	30°	15°
3つの角の大きさの和	180°	180°	180°	180°	180°

角Oの大きさは30° ずつふえている
 角Aと角Bの大きさは15° ずつ減っている
 角Aと角Bの大きさは15° ずつ減っている
 角Oと角Aと角Bの大きさの和はいつも180°

3つの角の大きさをたすと180° になる

式

角Oの大きさ+角Aの大きさ+角Bの大きさ=180°

全体でのまとめも記述させておく

①

まとめ

キーワードに線を引き、集団追究を踏まえて自分なりにまとめを書く

②

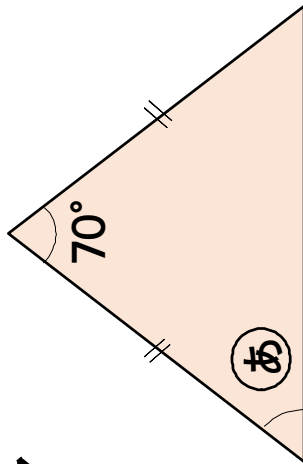
二等辺三角形の2つの角の大きさは等しく、3つの角の大きさの和は、180° になっている。

チャレンジ問題

下の二等辺三角形①の角度は何度でしょうか。
 なぜそうなるのか説明も書きましょう。
 早く終わったら②の角度も考えて説明しましょう。

教科書の
ページを
書く

ア

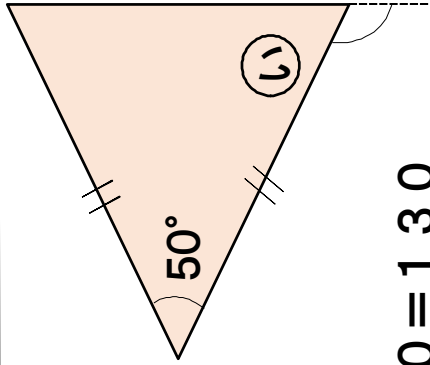


$$\begin{array}{l} \text{式} \quad 180 - 70 = 110 \\ \quad \quad 110 \div 2 = 55 \end{array}$$

答え 55°

二等辺三角形の3つの角の大きさの和は180°
 だからひいて求めると、残りの二つの角の大きさ
 の和は110°
 二等辺三角形の残った2つの角の大きさは同じだ
 から2でわると、①は55°

イ



$$\begin{array}{l} \text{式} \quad 180 - 50 = 130 \\ \quad \quad 130 \div 2 = 65 \\ \quad \quad 180 - 65 = 115 \end{array}$$

答え 115°

二等辺三角形の3つの角の大きさの和は180°
 だからひいて求めると、残りの二つの角の大きさの和は130°
 二等辺三角形の残った2つの角の大きさは同じだから
 2でわると65°
 一直線から65°をひくと②の角の大きさになり、115°

5 年 「 図 形 の 角 を 調 べ よ う 」 記 述 例

11

PO

教科書の
ページを
書く

四角形の4つの角の大きさの和は、
何度になりますか。

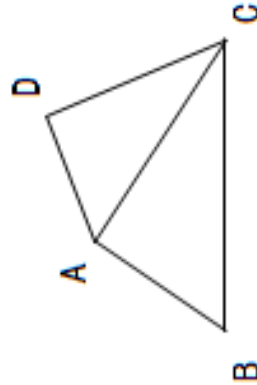


めあて

四角形の4つの角の大きさの和の求め方を
考えよう。

①図 ②式

図・式

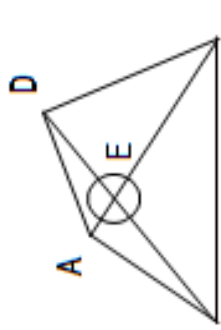


$$180 \times 2 = 360$$

答え 360°

四角形ABCDを対角線ACで三角形
2つに分ける。
三角形の3つの角の大きさの和は
180° だから180×2で360°。

図・式



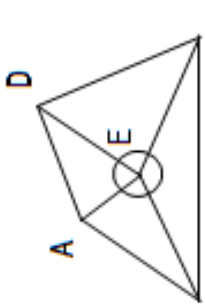
$$180 \times 4 - 360 = 720 - 360$$

$$= 360$$

答え 360°

四角形ABCDを対角線ACと対角線BDで
三角形4つに分ける。
三角形の3つの角の大きさの和は
180° だから180×4で720°。
角Eは一回転で360°。四角形の4つの
角ではないから720° からひくと360°

図・式



$$180 \times 4 - 360 = 720 - 360$$

$$= 360$$

答え 360°

四角形ABCDを中の点Eとそれぞれの頂
点を結んだ直線で三角形4つに分ける。
三角形の3つの角の大きさの和は
180° だから180×4で720°。
角Eは一回転で360°。四角形の4つの
角ではないから720° からひくと360°

①自

まとめ

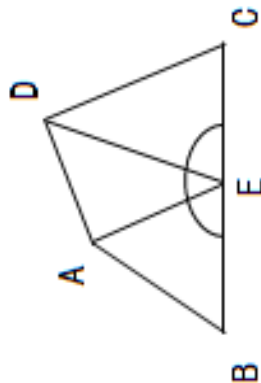
キーワードに線を引き、集団追究を踏まえて

自分なりにまとめを書く

②全

四角形の4つの角の大きさの和は、三角形に分けて考えると求めることができる。四角形の4つの角の大きさの和は、360° になっている。

たくやさんは、四角形の4つの角の
大きさを右の図のように分けて
求めました。たくやさんの考えを説明
してみましょう。



教科書の
ページを
書く

$$180 \times 3 - 180 = 360$$

答え 360°

辺BC上の点から頂点Aと頂点Bを結んだ点で三角形3つに分ける。

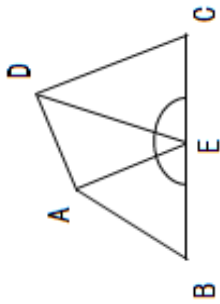
三角形の3つの角の大きさの和は

180° だから 180×3 で 540° 。

角Eは一直線で 180° 。四角形の4つの角ではないから 540° からひくと 360°

適用問題では、本時の課題と似た問題を考え、学んだことを実際に生かすことが大切です。
授業のねらいが数学的な考え方で多様な考え方を表現する活動を行ったときには、適用問題も思考・表現できる問題にします。
児童の実態に応じ、下のような問題にすることも考えられます。

たくやさんは、四角形の4つの角の
大きさを右の図のように分けて
求め、 540° としてしまいました。
たくやさんにどのように説明しますか。



四角形ABCDを3つの三角形に分けて、三角形の3
つの角の大きさの和が 180° だから、
 $180 \times 3 = 540$

でも、角Eの一直線の部分は四角形の4つの角で
はないから、ひかなくてはならない。

$$540 - 180 = 360$$

四角形の4つの角の大きさの和は 360°

学習感想

- わかったこと
- 気が付いたこと
- 次に考えてみたいこと
- 友だちの考えを聞いて思ったこと
などを書く。

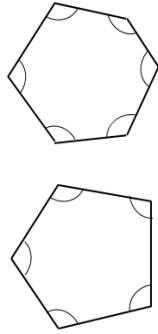
11/

PO

教科書の
ページを
書く

めあて

下のような図形について、角の大きさの和をくふうして調べましょう。



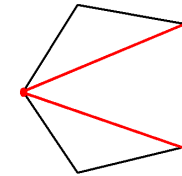
多角形の角の大きさの和の求め方を考えよう。

①図 ②式 ③表

五角形・・・5本の直線で囲まれた形
六角形・・・6本の直線で囲まれた形

多角形・・・三角形、四角形、五角形、六角形などのように直線で囲まれた形

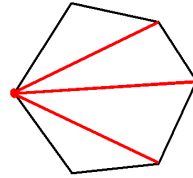
図・式



180×3=540 答え 540°

五角形を対角線で三角形3つに分ける。
三角形の3つの角の大きさの和は180° だから180×3で540°

図・式



180×4=720 答え 720°

六角形を対角線で三角形4つに分ける。
三角形の3つの角の大きさの和は180° だから180×4で720°

まとめ

キーワードに線を引き、集団追究を踏まえて自分なりにまとめを書く

全

多角形の角の大きさの和は、対角線で三角形に分けて考えると求めることができる。□角形の角の大きさの和は、180×(□-2)

	三角形	四角形	五角形	六角形	
三角形の数	1	2	3	4	
角の大きさの和	180°	360°	540°	720°	

<横にみると>

- ・辺の数が1ふえると、三角形の数も1ふえる。
- ・三角形の数が1ふえると、角の大きさの和は180° ずつふえる。

<たてにみると>

- ・三角形の数は、辺の数より2少ない。
- ・多角形の角の大きさの和は、三角形の数と180をかけると求められる・・・180×(□-2)

○五角形のと き 180×(5-2)=540 ○六角形のと き 180×(6-2)=720

自

七角形の角の大きさの和は何度になりますか。
表や式を使って求めて、説明しましょう。

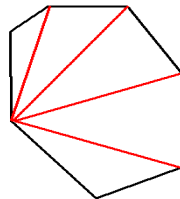


適用問題では、本時の課題と似た問題を考え、学んだことを実際に生かすことが大切です。
授業のねらいが数学的な考え方で多様な考え方を表現する活動を行ったときには、適用問題も思考・表現できる問題にします。
児童の実態に応じ、下のような問題にすることも考えられます。

	三角形	四角形	五角形	六角形	七角形	八角形
三角形の数	1	2	3	4	5	6
角の大きさの和	180°	360°	540°	720°	900°	1080°

<七角形>

表 角の大きさの和は180° ずつふえるから
720+180=900



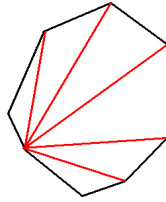
$$\begin{aligned} \text{式 } 180 \times (7-2) &= 180 \times 5 \\ &= 900 \end{aligned}$$

答え 900°

□角形の角の大きさの和は、 $180 \times (\square - 2)$ で求めることができるから

八角形の角の大きさの和を友達が、
 $180 \times (8-2) = 1080$
の式で求めています。
この友達の考えを説明しましょう。

<八角形>



対角線で三角形に分けると三角形の数は□角形では、 $(\square - 2)$ になる。
この場合は、八角形だから $\square = 8$ 。
三角形の3つの角の大きさの和は180°だから、 $180 \times (8-2) = 1080$

学習感想

- わかったこと
- 気が付いたこと
- 次に考えてみたいこと
- 友だちの考えを聞いて思ったこと

などを書く。

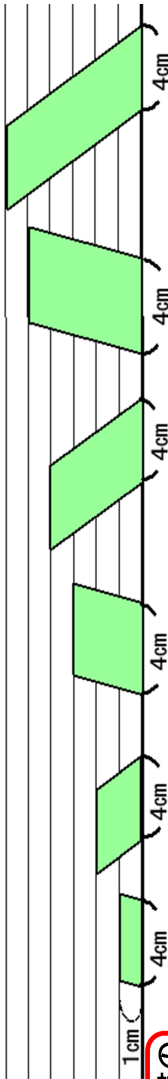
6 年 「 比 例 を く わ し く 調 べ よ う 」 記 述 例

11

PO

教科書の
ページを
書く

底辺の高さを4cmに決めて、いろいろな高さの平行四辺形をかきました。
下の平行四辺形では、面積は高さに比例しますか。高さxcm、面積y cm^2 として
2つの量の関係を調べましょう。



表・式

高さ x(cm)	1	2	3	4	5	6
面積 y(cm^2)	4	8	12	16	20	24

表を横に見て、xの値が2倍、3倍になると
Yの値も2倍、3倍になっている。



yがxに比例している

表・式

高さ x(cm)	1	2	3	4	5	6
面積 y(cm^2)	4	8	12	16	20	24
y \div x	4	4	4	4	4	4

表をたてに見て、yの値をxの値でわるといつも4に
なっている。だから、yの値をxの値でわると□になる。

$$y \div x = \square$$

$$x \times \square = y$$

表をたてに見て、xの値を4倍にするとyの値になって
いる。だから、xの値を□倍にするとyの値になる。

高さ x(cm)	1	2	3	4	5	6
面積 y(cm^2)	4	8	12	16	20	24

めあて

比例の関係のときに成り立ちまりを見付けよう。

①表 ②式

自

キーワードに線を引き、集団追究を踏まえて
自分なりにまとめを書く

全

yがxに比例するとき、xの値に対応するyの値をわった
商は、いつも決まった数になる。y \div x=決まった数
yをxの式で表すと y=決まった数 \times x

チャレンジ問題

11

分速60mで歩く人の進む道のりymは、歩く時間x分に比例しますか。yがxに比例しているならば、yをxの式で表して、説明しましょう。

教科書のページを
書く

児童の実態に応じ、下のような問題にすることも考えられます。

時間	x(分)	1	2	3	4	5	6
道のり	y(m)	60	120	180	240	300	360
y÷x		60	60	60	60	60	60

表を横に見て、xの値が2倍、3倍になるとyの値も2倍、3倍になっている。

yはxに比例している

yがxに比例するとき、xの値で対応するyの値をわった商は、いつも決まった数になるから

$$60 \div 1 = 60 \cdots \cdots \text{決まった数}$$

$$y \text{を} x \text{の式で表すと} \quad y = 60 \times x$$

学習感想

- わかったこと
- 気が付いたこと
- 次に考えてみたいこと
- 友だちの考えを聞いて思ったこと

などを書く。

下の表を見て、友達が「xが2ずつ増えるとyも2ずつ増えているからyはxに比例している」と説明しました。
あなたはこの友達になんと説明しますか。

x (L)	2	4	6	8	10
y (kg)	4	6	8	10	12

yがxに比例しているならば、xが2から4に2倍になったときyも2倍になるはずだけど、4から6になっていて2倍になっていない。
また、表をたてに見てyの値をxの値でわるといつも決まった数になるはずだけど $4 \div 2 = 2$ 、 $6 \div 4 = 1.5$ $8 \div 6 = 1.333 \cdots$ と同じにならない。
だからyはxに比例していない。

6 年 「 比 例 を く わ し く 調 べ よ う 」 記 述 例

11

画用紙10枚の重さをはかったら、73gありました。
このことをもとにして、300枚を用意する方法を考え
ましよう。

PO

教科書の
ページを
書く

めあて

比例の関係を使って、画用紙の枚数から重さを
求める方法を考えて説明しよう。

①表 ②式

表・式

枚数	x(枚)	1	10	300
重さ	y(g)	□	73	□

1/10倍 → 300倍

1/10倍 → 300倍

画用紙の重さは枚数に比例するから
xの値が1/10倍になると、yの値も1/10倍
になる $73 \div 10 = 7.3$
300枚用意するにはxは300倍。
xの値が300倍になると、yの値も300倍
になるから $7.3 \times 300 = 2190$

答え2190g

表・式

枚数	x(枚)	10	300
重さ	y(g)	73	□

30倍 → 30倍

$300 \div 10 = 30$
画用紙の重さは枚数に比例するから
xの値が30倍になると、yの値も30倍
になる $73 \times 30 = 2190$

答え2190g

表・式

枚数	x(枚)	10	300
重さ	y(g)	73	□

画用紙の重さは枚数に比例するから
 $y \div x =$ 決まった数になる
 $73 \div 10 = 7.3$
 $y = 7.3 \times x$ だから、 $x = 300$ で計算
すると $7.3 \times 300 = 2190$

答え2190g

自

キーワードに線を引き、集団追究を踏まえて
自分なりにまとめを書く

全

画用紙の重さは枚数に比例することを使うと、画用紙を
全部数えなくても、およその枚数を用意することができる。

チャレンジ問題

同じ種類のくぎ20本の重さをはかったら32gありまし
た。このくぎを500本用意するにはどうすればよいで
しょうか。考えて説明しましょう。

教科書の
ページを
書く

表・式

本数	x(本)	1	20	500
重さ	y(g)	□	32	□

1/20倍 500倍 1/20倍 500倍

くぎの重さは本数に比例するから
xの値が1/20倍になると、yの値も1/20倍
になる $32 \div 20 = 1.6$
500本用意するにはxは500倍。
xの値が500倍になると、yの値も500倍
になるから $1.6 \times 500 = 800$

答え800g

表・式

本数	x(本)	20	500
重さ	y(g)	32	□

25倍 25倍

$500 \div 20 = 25$
くぎの重さは本数に比例するから
xの値が25倍になると、yの値も25倍
になる $32 \times 25 = 800$

答え800g

表・式

本数	x(本)	20	500
重さ	y(g)	32	□

くぎの重さは本数に比例するから
 $y \div x =$ 決まった数になる
 $32 \div 20 = 1.6$
 $y = 1.6 \times x$ だから、 $x = 500$ で
計算すると $1.6 \times 500 = 800$

答え800g

学習感想

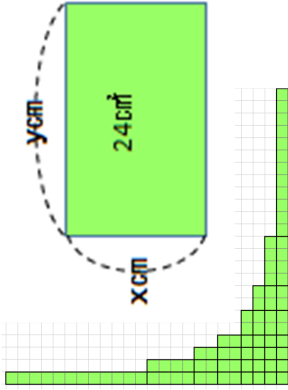
- わかったこと
- 気が付いたこと
- 次に考えてみたいこと
- 友だちの考えを聞いて思ったこと

などを書く。

6 年 「 比 例 を く わ し く 調 べ よ う 」 記 述 例

11 PO 面積が24cm²の長方形で、横の長さがたての長さ
に反比例する関係調べましょう。

教科書の
ページを
書く



めあて
変わり方を式で表す方法を考え、
説明しよう。

①表 ②式

表

たて x(cm)	1	2	3	4	5	6
横 y(cm)	24	12	8	6	4.8	4

Diagram showing the relationship between the width (x) and height (y) of the rectangle. The width is multiplied by 2, 3, 4, and 5, and the height is divided by 2, 3, 4, and 5 respectively. The area remains constant at 24 cm².

$$x \times y = 24$$

決まった数

式

<表を横に見ると>

- ・yはxに反比例しているから、xが1から2に2倍になると、yは24から12に1/2倍になっている。
- ・yはxに反比例しているから、xが1から3に3倍になると、yは24から8に1/3倍になっている。
- ・yはxに反比例しているから、xが3から6に2倍になると、yは8から4に1/2倍になっている。

<表をたてに見ると>

- ・どの場合も、 $x \times y = 24$ になっている。
- ・yをxの式で表すと、 $y = 24 \div x$ になる。
- ・ $x \times y$ は、長方形の面積を表している。 → 決まった数

①

キーワードに線を引き、集団追究を踏まえて
自分なりにまとめを書く

全

yがxに反比例するとき、xの値とそれに対応するyの値の積は決まった数になります。
 $x \times y =$ 決まった数
yをxの式で表すと、 $y =$ 決まった数 $\div x$

チャレンジ問題

下の表は自動車がA市からB市までの間をいろいろな速さで走るときの時速とかかる時間を表したものです。かかる時間は、時速に反比例しています。わけを説明し、 y を x の式で表しましょう。

時速	x (km)	10	20	30	40	50	60
かかる時間	y (時間)	12	6	4	3	2.4	2

＜表を横に見ると＞

- ・ x が10から20に2倍になると、 y は12から6に1／2倍になっているから、 y は x に反比例している。
- ・ x が10から30に3倍になると、 y は12から4に1／3倍になっているから、 y は x に反比例している。
- ・ x が10から60に6倍になると、 y は12から2に1／6倍になっているから、 y は x に反比例している。

＜表をたてに見ると＞

- ・どの場合も、 $x \times y = 120$ になっているから、 y は x に反比例している。
- ・ y を x の式で表すと、 $y = 120 \div x$

学習感想

- わかったこと
- 気が付いたこと
- 次に考えてみたいこと
- 友だちの考えを聞いて思ったこと

などを書く。

適用問題では、本時の課題と似た問題を考え、学んだことを実際に生かすことが大切です。
授業のねらいが数学的な考え方で多様な考え方を表現する活動を行ったときには、適用問題も思考・表現できる問題にします。
児童の実態に応じ、下のような問題にすることも考えられます。

左の問題で、 x の値が15のときの y の値の求め方を考え、説明しましょう。

- ・ y は x に反比例しているから、 x の値とそれに対応する y の値の積は決まった数になる。
 $x \times y = 120$ となり、 y を x の式で表すと、
 $y = 120 \div x$ になる。
 x に15を入れると、 $15 \times y = 120$
 $y = 8$

答え 8時間