

# 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なること」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、はしたが出たびに単位を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付き、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など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なっていく。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くようにする。

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」「答えが合っているうれしいから」「筆算が早くできるから」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」と答えていた児童も見られた。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り聞い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、座高等身体測定の時、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」類推の考え方を用いる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付き、自分の説明の中に取り入れることができる児童が少しづつ増えている。

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（1L）や長さ（1cm）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超えていないと、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していく。

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、より良い考え方へと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ることができ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とする。
- 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、授業の内容によつては、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とする。
- 小数を用いることのよさに気付くことができるよう、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とする。

### 【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、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、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。
- 自分の考え方との異同をとらえ、自分の解決方法を見直すきっかけにできるよう、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ができるよう、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。
- 多様な考え方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、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、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、類似した問題を準備し、配付するようとする。

### 【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、「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、つまずきを解消できるよう、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、純小数と帶小数の計算になるとつまず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よう、「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、導入では実際に1Lのますを用いて測ってから図に表すようにする。

## 5 単元の目標

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なる能力を伸ばす。

## 6 評価規準及び指導計画（全11時間予定）

評価	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。
規準	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 單 元	時 間	学習活動	評 値				
			◇評価項目（評価方法）		関	思	技
1 は し た の 大 き さ の 表 し 方	1	<p>水とうに入る水のかさを1Lますではかったら、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といえればよいでしょうか。</p> <p>○1Lますで測ったときの1Lに満たないはしたの水のかさの表し方を考える。</p>	<p>◇長さやかさなどの既習の学習と関連付けて1Lに満たない端数部分の体積を表そうとしている。</p> <p>(発言・「ideaマイノート」)</p>	<input type="radio"/>			
	2	<p>○小数を使って、はしたのかさの大きさを表す。</p>	<p>◇既習の学習と関連付けて1cmに満たない端数部分の長さを小数で表すことができる。</p> <p>(発言・「ideaマイノート」)</p>		<input type="radio"/>		
	3	<p>それぞれのテープの長さをあらわしましょう。</p> <p>○リボンを物差しで測ったときの1cmに満たないはしたのリボンの長さの表し方を考える。</p> <p>○小数を使って、はしたの長さを表す。</p>	<p>◇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。</p> <p>(発言・「ideaマイノート」)</p>			<input type="radio"/>	
	4	<p>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。</p> <p>○数直線に表された小数を読む方法を考える。</p> <p>○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。</p>	<p>◇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。</p> <p>(発言・「ideaマイノート」)</p>			<input type="radio"/>	
	5	<p>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。</p> <p>○「小数第一位」の用語を知り、小数の位取りについて考える。</p> <p>○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。</p>	<p>◇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。</p> <p>(発言・「ideaマイノート」)</p>			<input type="radio"/>	
	6	<p>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。</p> <p>○小数の大小を比較する方法を考える。</p> <p>○図や構成を基に、小数の大小を比較する。</p>	<p>◇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。</p> <p>(発言・「ideaマイノート」)</p>			<input type="radio"/>	
3 小 數 の た し	7	<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>○小数第一位同士の加法の計算方法を考える。</p> <p>○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。</p>	<p>◇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。</p> <p>(発言・「ideaマイノート」)</p>			<input type="radio"/>	

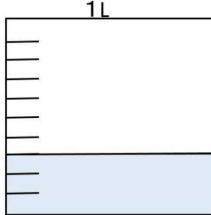
算 と ひ き 算	8	<p>ジュースが0.8Lあります。そのうち、0.3Lのみました。ジュースは何Lのこっていますか。</p> <p>○小数第一位同士の減法の計算を行う。 ○小数第一位同士の減法の計算を0.1を単位として見ることで既習の整数の計算に帰着して求める。</p>	<p>◇0.1の何こ分とみることで既習の整数の計算に帰着させ、小数第一位同士の減法の計算をすることができる。 (発言・「ideaマイノート」)</p>		<input type="radio"/>	
	9	<p>2.5+1.3の計算を筆算でしましょう。</p> <p>○小数第一位同士の加法の筆算方法を考える。 ○小数第一位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>	<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」)</p>		<input type="radio"/>	
4 小 数 の 表 し 方	10	<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>○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>	<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」)</p>		<input type="radio"/>	
5 ま と め	11	<p>○「力をつけるもんだい」を解決する。</p>	<p>◇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)</p>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 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付き、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

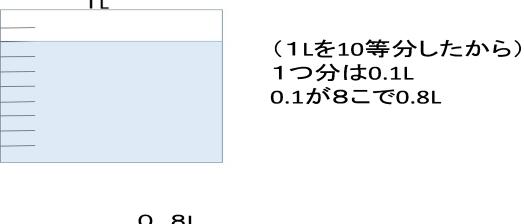
学習活動 ○予想される児童の反応	時間	指導上の留意点及び支援・評価 太字：研究に関わる支援 (◎努力を要する児童への支援) ◇評価
1 水筒に入っている水のかさを見て、本時の学習課題をつかみ、課題解決の見通しを持つ。  水とうに入る水のかさを1 Lますではかったら、1 Lとあと少しありました。水とうに入っている水のかさは、何Lといえればよいでしょうか。	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>2つの水筒を提示して、入っている水のかさに关心を持つことができるようにする。</li> </ul>
○赤い水とうは、1 Lだね！ ○青い水とうは、1 Lとちょっとだ。 ○1 Lと2 dLくらいかな？  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。		<ul style="list-style-type: none"> <li>青い水とうには、はした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合わせて、めあてにつなげるようする。</li> </ul>
○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  ○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	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>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」を手がかりにすることに促す。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>ペアでの伝え合いで、適切な見通しを持てない児童が多い場合は全体で交流し、板書をする。</li> <li>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。</li> <li>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する。</li> <li>小数の表し方は未習であるため、ここでは10等分できることを賞賛する。</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>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などを再度確認する。</li> </ul>
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  ・「10等分」の意味を確認し、0.1の意味を知る。 ・0.1Lが2こ分で0.2L、0.1Lが3こ分で0.3Lになることを知る。 【気付かせたいキーワード】	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>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根拠を問い合わせ、説明できるようにする。</li> <li>どちらの考え方についても共有することができるよう、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。</li> <li>「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。</li> <li>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。</li> <li>青い水筒の水のかさは、1.3Lになることを確認する。</li> </ul>
		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0.1L	・「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なる。
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。  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0.1Lになる。  ・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。  水のかさは何Lですか せつ明も書きましょう  <児童に記述させたい例> 1 Lを10等分したから、 1つ分は0.1L 0.1が8こで0.8L
		・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)

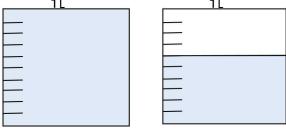
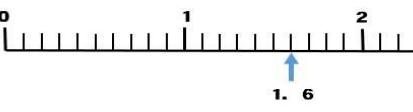
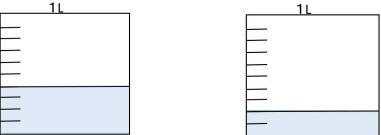
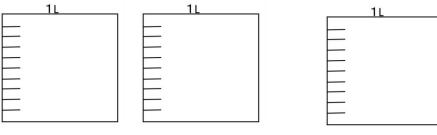
1 O P 3	水とうに入る水のかさを1Lますではかいたら、1Lとあと少しありました。水とうに入っている水のかさは、何Lといえぱよいでしょうか。	めあて 1 Lより少ないかさをLで表す方法を考え、せつ明しよう。 ①図 ②分ける (1Lのように) ③分ける (1 cmのように)
	図  1 Lを10Lに分けたためもり3つ分のかさ	 1 Lを10Lに分けたためもり3つ分のかさ
(同)	1 Lを10等分 1つ分は 0.1L	まとめ 1 Lより少ないかさは、1 Lを10等分してあらわす。 1つ分は0.1Lになる。

#### 補助黒板

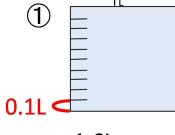
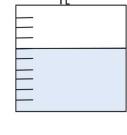
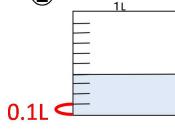
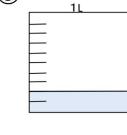
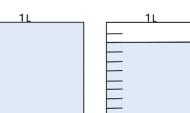
1 O	チャレンジ問題 水とうに入る水のかさを1Lますではかいたら 図のようになります。水とうに入る水のかさは何Lですか。せつ明も書きましょう。	もう1どチャレンジ びんに入っているジュースのかさを1Lますではかたら 図のようになります。ジュースのかさは何Lですか。 せつ明も書きましょう。
		

## 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水のかさは、それぞれ何Lですか。せつ明も書きましょう。</li> </ul> <p>①</p>  <p>0 1 2</p>  <p>1.6 L</p> <p>1 Lを10等分したから、1こ分は0.1L。0.1が6こで0.6L。 1 Lとあわせて1.6 L。</p> <p>② 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>・0.1Lを9こあつめたかさは何Lですか。また、0.1Lを10こあつめたかさは、何Lですか。</p>	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小数も整数と同じように考えることができるようするために、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。</li> <li>・提示した水のかさが0.1の何こ分かを捉えられるようするために前時の「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。</li> <li>・<b>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。</b></li> <li>・①については、小数について多様な見方ができるようするために、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。</li> <li>・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。</li> </ul>
<p>2 「小数」「小数点」「整数」の用語の意味を知る。</p>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「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0.4Lと0.2L、0.7L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、掲示用の1 Lますで説明する。</li> </ul>
<p>3 適用問題に取り組み、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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小数も整数と同じように考えることができるようるために、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。</li> <li>・小数においての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。</li> <li>・「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。</li> <li>・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とする。</li> <li>・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する。</li> </ul> <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 (2/11)

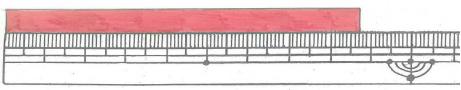
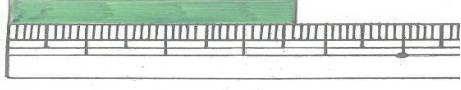
<p>10 P5</p> <p><b>水のかさは、それぞれ何Lですか。 せつ明も書きましょう。</b></p> <p>①   </p> <p>1.6L 1Lを10等分したから、1こ分は、0.1L。 6こ分で0.6L。1Lとあわせて1.6L。 また、0.1Lの16こ分</p> <p>②   </p> <p>0.4L 1Lを10等分したから、1こ分は、0.1L。 4こ分で0.4L。 また、0.1Lの4こ分</p> <p>③   </p> <p>0.2L 1Lを10等分したから、1こ分は、0.1L。 2こ分で0.2L。 また、0.1Lの2こ分</p>	<p><b>水のかさだけ色をぬりましょう。 せつ明も書きましょう。</b></p> <p>① 1.8L </p> <p>1.8Lは、0.1Lが18こ分</p> <p>② 0.7L </p> <p>0.7Lは、0.1Lが7こ分</p> <p>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</p> <p>1.3 0.8 0 1 2 3 小数 整数</p>
---	---

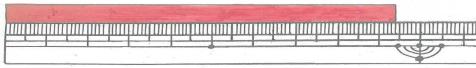
補助黒板

<p>10</p> <p><b>チャレンジ問題</b> 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>	<p>&lt;整数&gt;</p> <p>ウ4 エ12</p> <p>&lt;小数&gt;</p> <p>ア0.7 →0.1が7こ分 イ2.8 →0.1が28こ分 オ9.9 →0.1が9こ分</p>
---	---

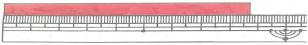
## 6 本時の展開（3／11）

- (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

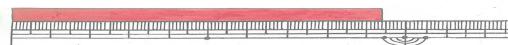
学習活動 ○予想される児童の反応	時間	指導上の留意点及び支援・評価 太字：研究に関わる支援 (◎努力を要する児童への支援) ◇評価
1 テープの図を見て、本時の学習課題をつかみ、課題解決への見通しを持つ。  ○青は、5 cmだ ○黄色は、9 cmだよね ○赤は、8 cm 7 mmになるね  	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長さと色の違う3本のテープを提示して、長さを数値で表すことに関心を持つことができるようする。</li> </ul> <p>それぞれのテープの長さをあらわしましょう。</p>
○1 LにならないかさもLであらわせたよね ○小数にあらわせないかな ○図で表すといいよね  ○1 Lの時のように10等分して考えてみよう ○1 cmを10等分したら表せそうだよね	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>
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。 ○1 Lを10等分したから、1 cmを10等分すれば、0.1cmになるかな ○0.1cmが7つ分で0.7cm、8 cmと合わせて8.7cm	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・見通した方法で解決し、「ideaマイノート」に解決に関する「idea」や根拠を簡潔に書くように促す。</li> <li>・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。</li> </ul> <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>
3 1 cmに満たないテープの長さをcmで表す方法について伝え合い、長さも小数で表すことができる根拠に気付く。 ○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、0.1cmになると思う ・他のテープの長さもcmで表す  	15	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緑や青のテープを提示し、長さを一つの単位で表すことができるか問い合わせ、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。</li> <li>・「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。</li> </ul>
○1 cmを10等分すれば、1つ分は0.1cm、0.1が6こで0.6cm、3 cmと合わせて3.6 cm		

 <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>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「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とする。</li> </ul> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>  <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <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>&lt;児童に記述させたい例&gt;</p> <p>○ 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>
--	--

#### (4) 板書計画 (3/11)

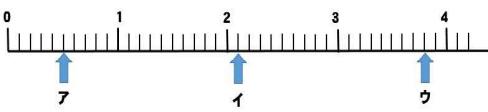
<p>10 P 6</p> <p>それぞれのテープの長さをあらわしましょう。</p>	<p>めあて 1 cmよりみじかい長さをcmで表す方法を考え、せつ明しよう ①図 ②分ける</p>
<p>図</p>  <p>1 cmを10等分した1つ分は、 0.1cm。 0.1cmが7つ分で0.7cm、 8cmと合わせて8.7cm</p>	<p>1 cmを10等分した1つ分は、 0.1cm。 0.1cmが6つ分で0.6cm、 3cmと合わせて3.6cm</p>
<p>理</p> <p>1 cmを10等分 1つ分は0.1cm</p>	<p>まとめ 1 cmよりみじかい長さは、1 cmを10等分してあらわす。1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

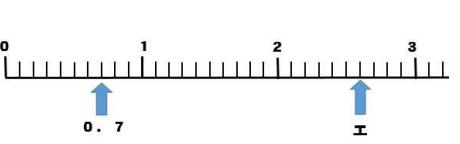
#### 補助黒板

<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といえばいいですか。 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>

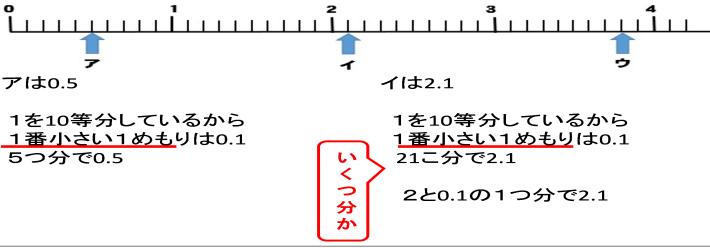
## 6 本時の展開（4／11）

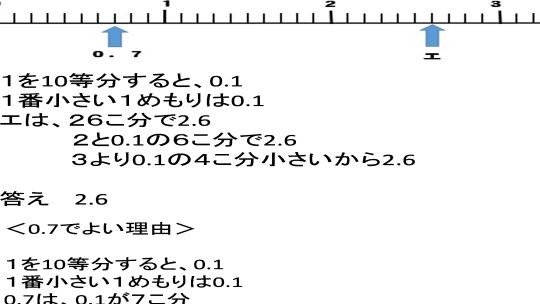
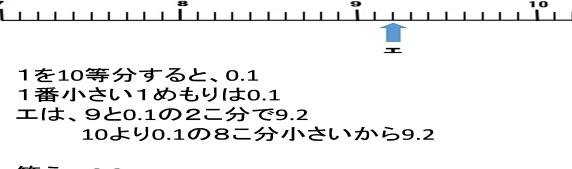
- (1) ねらい 数直線上に表された小数を読んだり、数直線上に小数を表したりする活動において、既習の整数の数直線図と関連付けて考え、説明することができる。
- (2) 準 備 数直線図（掲示用、配付用） ノート添付用の問題と適用問題
- (3) 展 開

学習活動 ○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
1 数直線を見て、本時の学習課題をつかみ、課題解決の見通しを持つ。  ○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	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>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とする。</li> </ul> <p>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。</p>  <p>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とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
○③はどうしたらいいのかな ○数直線图をつかうといいよね  ○1番小さいめもりはいくつか考るんだけよね ○近くのめもりをつかうといいよ		<ul style="list-style-type: none"> <li>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」を手ががりにする ように促す。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>ペアでの伝え合いで、適切な見通しを持てない児童が多い場合は全体で交流し、板書をする。</li> </ul>
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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> <p>○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。</p>
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	<p>○より良い説明の方法に気付くことができるよう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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>「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。</li> <li>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。</li> </ul> <p>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？</p>

いくつ分か考える		・「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めもりを考えて、そのいくつ分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なる。
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	・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-top: 10px;">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、そのいくつ分かを読む。</div> <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、「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。</p>
<p>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。</p> 		

#### (4) 板書計画 (4/11)

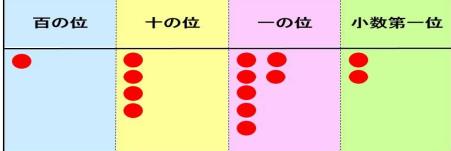
10 P 7	次の数直線を見て答えましょう。 アからウのめもりがあらわす数は、いくつでしょうか。	めあて 小数の数直線の読み方を考え、せつ明しよう ①1番小さい1めもり ②いくつ分か ③近くのめもり
図		アは0.5 イは2.1 ウは3.8 1を10等分しているから 1番小さい1めもりは0.1 5つ分で0.5 1を10等分しているから 1番小さい1めもりは0.1 21二分で2.1 2と0.1の1つ分で2.1 1を10等分しているから 1番小さい1めもりは0.1 38二分で3.8 3と0.1の8つ分で3.8 4より0.1の2つ分前で3.8
(同)	1番小さい1めもりを読む いくつ分か考える	
	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、そのいくつ分かを読む。	

10	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	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
		

## 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 ○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						
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 style="border: 1px solid black; padding: 2px;">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"> <li>・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合わせ、数を表すことに関心を持つことができるようとする。</li> <li>・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。</li> </ul>						
○31.2は、今までと違って整数じゃないよ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">小数を表に表す方法を考え、せつ明しよう。</div>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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合わせ、めあてにつなげる。</li> </ul>						
○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あったよね 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 style="text-align: center;"></div>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・ペアで伝え合いで、適切な見通しを持てない児童が多い場合は全体で交流し、板書をする。</li> <li>・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なる。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。</li> </ul> <p>・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。</p>						
<予想される記述例> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"><table border="1" style="width: 100%;"><tr><th>十の位</th><th>一の位</th><th>小数第一位</th></tr><tr><td>● ● ●</td><td>●</td><td>● ●</td></tr></table></div>	十の位	一の位	小数第一位	● ● ●	●	● ●		<p>◎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。</p> <p>◎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。</p>
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 style="text-align: center;"></div>	15	<p>○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なる。</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>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「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。</li> <li>・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、多くの児童を指名して問い合わせをする。</li> <li>・「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</li> </ul>						

		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なる。
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 style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">それぞれの数字は、位と位に入るこ数をあらわしている。</div>
・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。		・「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。
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。		
 <児童に記述させたい例> <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。明らかになつたときには、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つたり、説明が書けなかつたりした児童は、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)

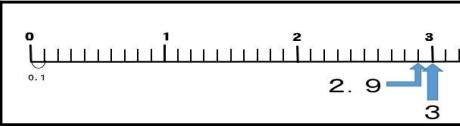
10 P 8	3年生の教室横のろう下の長さは31.2mです。この数を表にあらわしましょう。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>めあて</b>            小数を表に表す方法を考え、せつ明しよう         </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>①位どり表</span> <span>②数カード</span> <span>③丸図</span> </div>																											
図	<b>31. 2</b>																												
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <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>1 0</td> <td>1</td> <td>0 . 1</td> </tr> <tr> <td>1 0</td> <td></td> <td>0 . 1</td> </tr> <tr> <td>1 0</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <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 31.2は、10を3こ、1を1こ、0.1を2こ 合わせた数</p> </div> <div style="text-align: center;"> <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> <tr> <td>●</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <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 31.2は、10を3こ、1を1こ、0.1を2こ 合わせた数</p> </div> <div style="text-align: center;"> <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>2 4</td> </tr> </tbody> </table> <p>小数点のすぐ右の位を小数第一位といいます</p> </div> </div>	十の位	一の位	小数第一位	1 0	1	0 . 1	1 0		0 . 1	1 0			十の位	一の位	小数第一位	● ●	●	● ●	●			十の位	一の位	小数第一位			2 4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>まとめ</b>            それぞれの数字は、位と位に入るこ数をあらわしている。         </div>	
十の位	一の位	小数第一位																											
1 0	1	0 . 1																											
1 0		0 . 1																											
1 0																													
十の位	一の位	小数第一位																											
● ●	●	● ●																											
●																													
十の位	一の位	小数第一位																											
		2 4																											

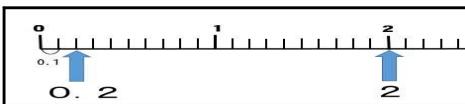
#### 補助黒板

10	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>チャレンジ問題</b>            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。         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>もう1どチャレンジ(れい)</b>            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。         </div>																																																
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>百の位</th> <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> <td>● ●</td> </tr> <tr> <td>1 0 0</td> <td>1 0 1</td> <td>1 1 0</td> <td>0 . 1</td> </tr> <tr> <td>1 0 0</td> <td>1 0 1</td> <td>1 1 0</td> <td>0 . 1</td> </tr> <tr> <td>1 0 0</td> <td>1 0 1</td> <td>1 1 0</td> <td>0 . 1</td> </tr> <tr> <td>1 0 0</td> <td>1 0 1</td> <td>1 1 0</td> <td>0 . 1</td> </tr> </tbody> </table> <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> </div> <div style="text-align: center;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>百の位</th> <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> <td>● ●</td> </tr> <tr> <td>1 0 0</td> <td>1 0 1</td> <td>1 1 0</td> <td>0 . 1</td> </tr> <tr> <td>1 0 0</td> <td>1 0 1</td> <td>1 1 0</td> <td>0 . 1</td> </tr> <tr> <td>1 0 0</td> <td>1 0 1</td> <td>1 1 0</td> <td>0 . 1</td> </tr> <tr> <td>1 0 0</td> <td>1 0 1</td> <td>1 1 0</td> <td>0 . 1</td> </tr> </tbody> </table> <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、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</p> </div> </div>	百の位	十の位	一の位	小数第一位	●	● ●	● ● ●	● ●	1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1	1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1	1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1	1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1	百の位	十の位	一の位	小数第一位	●	● ●	● ● ●	● ●	1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1	1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1	1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1	1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1	
百の位	十の位	一の位	小数第一位																																															
●	● ●	● ● ●	● ●																																															
1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1																																															
1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1																																															
1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1																																															
1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1																																															
百の位	十の位	一の位	小数第一位																																															
●	● ●	● ● ●	● ●																																															
1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1																																															
1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1																																															
1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1																																															
1 0 0	1 0 1	1 1 0	0 . 1																																															

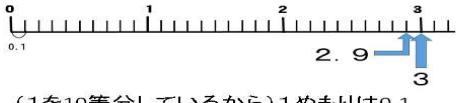
## 6 本時の展開（6／11）

- (1) ねらい 小数の大小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

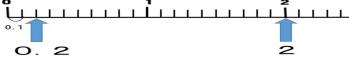
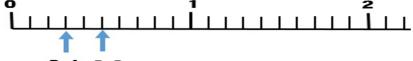
学習活動 ○予想される児童の反応	指導上の留意点及び支援・評価 太字：研究に関わる支援 (◎努力を要する児童への支援) ◇評価
1 2つの数の大きさ比べをして本時の学習課題をつかみ、課題解決の見通しを持つ。  ○58と78だから、78の方が大きい ○203と198では、203だよね ○これは、小数だね	10 • 3組の数(58と78、203と198、3と2.9)を提示して、大きさ比べをすることで本時の学習に関心を持つことができるようとする。  それぞれの数の組み合わせの大きさくらべをしましょう。
○3けたの時も大きさを比べたよね ○大きな数でも同じようにできたよ  ○数直線図に表すとできそうだよね ○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	10 • 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」が手がか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、適切な見通しを持てない児童が多い場合は全体で交流し、板書をする。 ・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。 ・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。
2 小数の大きさを比べる方法を考える。  	10 • 記述例：<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  ○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 ○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。 ○大切なところは繰り返して説明するように指示したり、図と言葉を関連させて考えたりできるような発問をする。 ・「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。  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？  ・「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なる。

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指示し、それを生かして板書をする。
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。		
・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。
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。		
		◎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。明らかになっていなかったときには、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。
<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、20二分 2の方が右にあるから大きい		◎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、数値を変えた問題に家庭学習等で再挑戦するように促す。 ・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、説明している。【考】(発言・「ideaマイノート」)
・整数と時のように位をそろえて比べられることをまとめる。 $3 > 2.9$		

#### (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くらべをしましょう。	めあて 小数の大きさをくらべる方法を考え、せつ明しよう ①数直線図 ②言葉 ③0.1をもとにする
図	 (1を10等分しているから) 1めもりは0.1 29は0.1が29二分 3は0.1が30二分 3の方が右にあるから3が大きい	言葉 3は、0.1が30二分 2.9は、0.1が29二分 だから、3の方が大きい $3 > 2.9$
(同)	0.1をもとにする まとめ 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ができる。	

#### 補助黒板

10	チャレンジ問題 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。	もう1どチャレンジ 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><b>【数直線】</b></p>  <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、20二分 2の方が右にあるから大きい</p> <p><b>【言葉】</b></p> <p>2は0.1が20二分 0.2は0.1が2二分 だから、2が大きい</p>	<p><b>【数直線】</b></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> <p><b>【言葉】</b></p> <p>0.4は0.1が4二分 0.6は0.1が6二分 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 1L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 ○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
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。  ○0.5Lと0.3Lをあわせるから、たし算になるよね ○式は $0.5 + 0.3 = ?$	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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とする。</li> </ul> <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>
○整数の計算ならできるけど・・・ ○図をつかえばできるかな		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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とする。</li> </ul> <p>小数のたし算のし方を考えて、せつ明しよう。</p>
○1Lますの図をつかうといいよ ○数直線もつかええないかな ○小数だから0.1をもとにするとできるかな		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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」が手がかりとなることを確認する。</li> <li>・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。</li> <li>・ペアの友達と考えを伝え合うようにし、新たに分かったことを青鉛筆で書き足すように促す。</li> <li>・ペアでの伝え合いで、適切な見通しを持てない児童が多い場合は全体で交流し、板書をする。</li> </ul>
2 小数のたし算の仕方を考える。 <予想される記述例> 【1Lますの図】  ○ 1Lを10等分しているから、1めもりは0.1L $5 + 3 = 8$ 0.1Lが8こ分で0.8L	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・1Lますや数直線図においても1Lを10等分すると一つ分が0.1Lになることが捉えられるように、1Lますの図や数直線図を児童に配付する。</li> </ul> <p>○考えがなかなか進まない児童には、1Lますの図に0.1L毎の書き込みをするように指示し、0.1L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。</p>
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】 ○ 1Lを10等分しているから  1めもりは0.1L 0.5Lは5めもり、0.3Lは3めもり $5 + 3 = 8$ 0.1Lが8こ分で0.8L 【言葉】 ○ 0.5Lは0.1が5こ 0.3Lは0.1が3こ $5 + 3 = 8$ 0.1Lが8こで0.8L 【気付かせたいキーワード】 0.1をもとにすると 整数で計算	13	<p>○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根拠を問い合わせ、説明できるようする。</p> <p>○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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「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。</li> <li>・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。</li> </ul> <p>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？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「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</li> </ul>

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	るという良さ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指示し、それを生かして板書をする。
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 ができる。		
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。		
<児童に記述させたい例>		
<p>【言葉】</p> <p>○ 1は0.1が10こ 0.2は0.1が2こ <math>10 + 2 = 12</math> 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<math>1 + 2 = 3</math> 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。 ・「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。 ・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)

10 P 10	<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 <math>0.5 + 0.3</math></p>	<p>めあて 小数のたし算のし方を考え、せつ明しよう</p> <p>①図 ②言葉 ③0.1をもとにする</p>
	<p>図</p> <p>1Lを10等分しているから 1めもりは0.1L <math>5 + 3 = 8</math> 整数で計算 0.1Lが8こ分で0.8L</p>	<p>図</p> <p>1Lを10等分しているから 1めもりは0.1L 0.5Lは0.1が5つ分、0.3Lは0.1が3つ分 <math>5 + 3 = 8</math> 整数で計算 0.1Lが8こ分で0.8L</p> <p>言葉 0.5Lは0.1が5こ 0.3Lは0.1が3こ <math>5 + 3 = 8</math> 整数で計算 0.1Lが8こで0.8L 0.1Lが8こ分で0.8L かんたん はやい</p>
か	<p>0.1をもとにする 整数で計算</p>	<p>まとめ 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。</p>

#### 補助黒板

10	<p>チャレンジ問題</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>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】 1は0.1が10こ 0.2は0.1が2こ <math>10 + 2 = 12</math> 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<math>1 + 2 = 3</math> 0.1が3こで0.3 と計算した</p>	<p>【ことば】 0.7は0.1が7こ 2は0.1が20こ <math>7 + 20 = 27</math> 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<math>7 + 2 = 9</math> 0.1が9こで0.9 と計算した</p>

## 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。  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のこつていますか。	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とする。
○ジュースを飲んだから、ひき算だよね ○式は0.8-0.3だな  小数のひき算のし方を考えて、せつ明しよう。		・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とする。
○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。 ・前時の小数の加法計算の方法と結び付けて見通しが持ることを引き出し、前時の「ideaマイノート」が手ががりとなることを確認する。 ・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。 ・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。
○たし算のように整数の計算にすればかんたんだよね  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	・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。 ◎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とする。
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。  ○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。  ・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	15	○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するようとする。 ◎大切なところは繰り返して説明するようにしたり、続きを考え方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。
【気付かせたいキーワード】 0.1をもとにする 整数で計算		・どんな小数の減法でも同じことが言えるのか確かめができるように、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とする。
4 本時の学習を振り返る。	13	・キーワードを使って児童に本時の学習をまとめよう

- ・本時のまとめをノートに書く。 | に指示し、それを生かして板書をする。
- 小数のひき算は、それぞれ0.1の何分かを考えると、整数と同じように計算することができる。
- ・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、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。

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。

<児童に記述させたい例>

【言葉】

○ 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

ゆみさんは、1を0.1をもとに考えてまずに $16 - 1 = 15$   
0.1が15こで1.5と計算した

◎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。

・「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する。

◎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。

◇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」)

#### (4) 板書計画 (8 / 11)

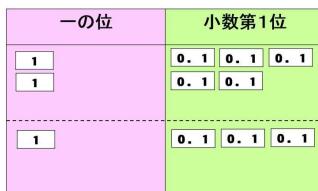
<p>10 P 11</p> <p>ジュースが0.8Lあります。そのうち、0.3Lのみました。ジュースは何Lのこっていますか。 式 <math>0.8 - 0.3</math></p>	<p>めあて 小数のひき算のし方を考えて、せつ明しよう</p> <p>①言葉 ②0.1をもとにする</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">言葉 0.8Lは0.1が8こ 0.3Lは0.1が3こ <math>8 - 3 = 5</math> 整数で計算 0.1Lが5こで0.5L</td><td style="width: 33%;">1.4 - 0.6 1.4は0.1が14こ 0.6は0.1が6こ <math>14 - 6 = 8</math> 整数で計算 0.1が8こで0.8</td><td style="width: 33%;">1 - 0.3 1は0.1が10こ 0.3は0.1が3こ <math>10 - 3 = 7</math> 整数で計算 0.1が7こで0.7</td></tr> </table>	言葉 0.8Lは0.1が8こ 0.3Lは0.1が3こ $8 - 3 = 5$ 整数で計算 0.1Lが5こで0.5L	1.4 - 0.6 1.4は0.1が14こ 0.6は0.1が6こ $14 - 6 = 8$ 整数で計算 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 $10 - 3 = 7$ 整数で計算 0.1が7こで0.7
言葉 0.8Lは0.1が8こ 0.3Lは0.1が3こ $8 - 3 = 5$ 整数で計算 0.1Lが5こで0.5L	1.4 - 0.6 1.4は0.1が14こ 0.6は0.1が6こ $14 - 6 = 8$ 整数で計算 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 $10 - 3 = 7$ 整数で計算 0.1が7こで0.7		
<p>③ 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

<p>10</p> <p>チャレンジ問題 ゆみさんは<math>1.6 - 1</math>の計算をして1.5というまちがえた答えを出してしました。ゆみさんに正しい方法をせつ明ましょう。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 かずひろさんは<math>2.5 - 2</math>の計算をして2.3というまちがえた答えを出してしました。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】 ○ 1.6は0.1が16こ 1は0.1が10こ <math>16 - 10 = 6</math> 0.1が6こで0.6  ゆみさんは、1を0.1をもとに考えてまずに<math>16 - 1 = 15</math> 0.1が15こで1.5と計算した</p>	<p>【ことば】 ○ 2.5は0.1が25こ 2は0.1が20こ <math>25 - 20 = 5</math> 0.1が5こで0.5  かずひろさんは、2を0.1をもとに考えてまずに<math>25 - 2 = 23</math> 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 ○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
1 本時の学習課題をつかみ、課題解決の見通しを持つ。  2.5 + 1.3 の計算を筆算でしましょう。	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>
○今日は、筆算をするんだね ○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。		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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なる。</li> </ul>
○小数のたし算やひき算みたいに考えられるかな ○今日も整数になれば、できると思うんだけどな  ○図をかけばできるかな ○きのうまでのように0.1を基にしてやってみよう		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・既習の整数の筆算と結び付けて見通しが持てるこを引き出し、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」が手がかりとなることを確認する。</li> <li>・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。</li> <li>・ペアでの伝え合いで、適切な見通しを持てない児童が多い場合は全体で交流し、板書をする。</li> </ul>
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"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul> <p>◎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を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。</p>
○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、それぞれの考え方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+13=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	<p>○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根拠を問い合わせ、説明できるようにする。</p> <p>◎大切なところは繰り返して説明するようにしたり、続きを考えたりするように指示をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「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。</li> </ul> <p>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？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「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なる。</li> </ul>
4 本時の学習を振り返る。	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>

・本時のまとめをノートに書き、筆算の仕方をまとめる。	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。
・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。	・「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。
筆算のし方を考えてみましょう。せつ明も書きましょう。	
<児童に書き込ませたい記述例> 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 $0.5 - 0 = 0.5$ 一の位 $6 - 4 = 2$  上の小数点にそろえて小数点をうつ	<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"> <li>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。</li> </ul> <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"> <li>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。</li> </ul> <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 の計算をひつ算でしましょう。	<p>めあて 小数のひつ算のし方を考えて、せつ明しよう。</p> <p>①図 ②言葉 ③0.1をもとにする</p>						
	<p>図</p> <p>位をそろえる 位ごとに計算する 小数第一位 <math>0.5 + 0.3 = 0.8</math> 一の位 <math>2 + 1 = 3</math></p> <p>答え 3.8</p>	<p>言葉</p> <p>2.5は0.1が25こ 1.3は0.1が13こ <math>25 + 13 = 38</math></p> <p>小数のひつ算</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">2 5</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: left;">1 3</td> <td style="text-align: right;">+ 3 . 8</td> <td style="text-align: center;">—————</td> <td style="text-align: left;">6 . 1</td> </tr> </table> <p>位をそろえる 位ごとに計算する 0.1が38こで3.8</p> <p>小数点をそろえると位がそろう</p>	2 5	+	1 3	+ 3 . 8	—————	6 . 1
2 5	+	1 3	+ 3 . 8	—————	6 . 1			
(同)	位をそろえる 位ごとに計算する 整数と同じ	<p>まとめ 小数のひつ算は、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。</p>						

#### 補助黒板

10	<p>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。</p> $\begin{array}{r} 6 . 5 \\ - 4 \\ \hline 2 . 5 \end{array}$ <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 <math>5 - 0 = 5</math> 一の位 <math>6 - 4 = 2</math> 上の小数点にそろえて 小数点をうつ 答え 2. 5</p>	$\begin{array}{r} 3 \\ - 1 . 3 \\ \hline 2 . 7 \end{array}$ <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 <math>10 - 3 = 7</math> 一の位 <math>3 - 1 = 2</math> 上の小数点にそろえて 小数点をうつ 答え 2. 7</p>
----	--	--

## 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 ○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
1 本時の学習課題をつかみ、課題解決の見通しを持つ。  ○今日は、小数を表すんだね ○整数と同じようにできそうだな  ○18みたいに考えられるかな ○1.8も数直線に表せるよね  ○数直線にあらわすことができるよ ○言葉でもあらわせるよね ○式にあらわせるものもあるよ	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> <p>1.8はどのような数ですか。いろいろ表しましょう。</p>
2 小数のいろいろな表し方を考える。 <予想される記述例> ア 合わせた数を見る  イ より小さい数を見る	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>既習の整数の学習と結び付けて見通しが持てるこを引き出し、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」が手がかりとなることを確認する。</li> <li>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。</li> <li>1.8の多様の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。</li> <li>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。</li> <li>言葉、式、図を関連付けながら表現することができるよう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。</li> </ul> <p>○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。 ウ 位ごとに分けて0.1のいくつ分を見る  エ 0.1のいくつ分を見る	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>「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。</li> </ul> <p>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？</p>
【気付かせたいキーワード】 合わせた数を見る より小さい数を見る 0.1のいくつ分  4 本時の学習を振り返る。	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>「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。</li> <li>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</li> </ul>

- ・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。

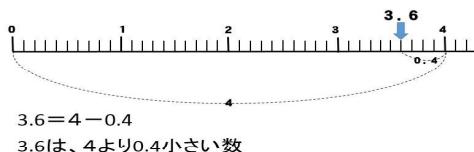
小数は、合わせた数や～より小さい数と見たり、0.1のいくつ分と考えるといろいろな表し方ができる。

- ・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つ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つたり、説明が書けなかつたりした児童は、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)

<p>10 P 13</p> <p>1.8はどのような数ですか。いろいろあらわしましょう。</p>	<p>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。</p> <p>①言葉 ②式 ③図</p>
<p>ア 合わせた数と見る イ ～より小さい数と見る ウ 位ごとに分けて0.1のいくつ分と見る エ 0.1のいくつ分と見る</p> <p>1.8 = 1 + 0.8 1.8は、1と0.8を合わせた数 1.8 = 2 - 0.2 1.8は、2より0.2小さい数</p> <p>1.8は、1と0.1を8に合わせた数 1.8は、0.1を18にあつめた数</p> <p>1.8 = 3 + 0.6 3.6は、3と0.6を合わせた数 3.6 = 4 - 0.4 3.6は、4より0.4小さい数</p>	
<p>(同) あわせた数と見る ～より小さい数と見る 0.1のいくつ分</p>	<p>まとめ 小数も、合わせた数や～より小さい数と見たり、0.1のいくつ分と考えるといろいろな表し方ができる。</p>

#### 補助黒板

<p>10</p> <p>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>	<p>合わせた数と見る  <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>3.6 = 4 - 0.4 3.6は、4より0.4小さい数</p> </p></p>	<p>位ごとに分けて0.1のいくつ分と見る  <p>3.6は、3と0.1を6に合わせた数</p> <p>0.1のいくつ分と見る  <p>3.6は、3と0.1を6に合わせた数</p> </p></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
○予想される児童の反応		
1 「力をつけるもんだい」「しあげのもんだい」に取り組む。	35	<ul style="list-style-type: none"> <li>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する。</li> <li>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。</li> <li>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、説明するようする。</li> </ul>
○小数ではしたの量を表す問題		◎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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>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見る見方を活用できるように助言する。</li> </ul>
①		
②		
○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。		
③ア～オのめもりが表す数をいいましょう。		
○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		
④ア～オは、それぞれ0.1をどこ集めた数ですか。		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> <p>【補足問題】</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見る問題		<p>1 □ 3 □ 5 の3まいのカードを1回ずつつかっ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> <p>☆ 0.□ + □.□</p>
⑤3と0.2をあわせた数		
⑥4より0.2小さい数		
⑦1を6こと0.1を4こあわせた数		
⑧0.1を27こ集めた数		
2 発展問題に取り組む。	10	◎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する。

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)

# 1年「くりさがりのあるひきざん」記述例

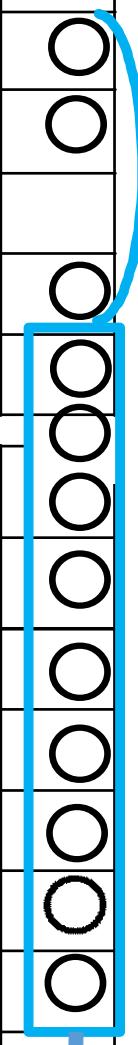
1	1	どんぐりが13っこあります。 9こつかいました。 どんぐりは、なんここのこっていますか。	問題文を貼る	13 - 9 のけいさんのはしか
O	P	教科書のページを書く	13 - 9 = 4	たをかんがえよう
O	O O O O O O O O O O O O		13 - 9 = 4	たをかんがえよう
13を10と3にわける。	10からひくと かんたん	13 - 9 = 4	10と3で4。	ま10とばらにわけて、10か
10から9をひいて1。	10からひくと かんたん	10と3で4。	10と3で4。	らひくとかんたん
1と3で4。		10と3で4。	10と3で4。	
(お)				

## 11 チャレンジもんだし

12	-	9	のけいさん	のしかた
を	かんがえよう			
12	-	9	=	3
10	2			
1				

12 を 10 と 2 に  
わける。

1 と 2 で 3 。



# 1年「くりさがりのあるひきざん」記述例

11 おかしが12こあります。  
3こたべました。  
おかしあは、なんこのこつていますか。

P ○

問題文を貼る

教科書のページを書く

し	き	12	-	3	=	9	12	を	10	と	2	に	わける	
し	き	12	-	3	=	9	10	から	3	を	ひ	いて	7	
た	を	か	ん	が	え	よ	7	10	から	2	と	2	で	9
め	12	-	3	の	け	い	さ	ん	の	し	か			

たま一のあとのかずをわけて、  
2かいひいてもできる。

まーのあとのかずをわけて、  
2かいひいてもできる。

11 チャレンジもんがい

11 - 2 のけいさんのはんかた  
をかんがえよう

$$11 - 2 = 9$$

$$11 - \begin{matrix} 2 \\ 1 \end{matrix} = 9$$

ひきひき

11 を 10 と 1 にわける  
10 から 2 をひいて 8  
8 と 1 で 9

2 を 1 と 1 にわける  
11 から 1 をひいて 10  
10 から 1 をひいて 9

二十二年「九九」をつくろう」記述例

<p>11 PO</p> <p>アイスが1杯に6個あります。4杯あります。</p> <p>アイスは、ぜんぶでなんこありますか。 教科書のページを書く</p>	<p>しき しき しき しき しき</p> <p><math>6 \times 1 = 6</math></p> <p><math>6 \times 2 = 12</math></p> <p><math>6 \times 3 = 18</math></p> <p><math>6 \times 4 = 24</math></p> <p>6個</p>	<p>しき しき しき しき しき</p> <p><math>6 \times 1 = 6</math></p> <p><math>6 \times 2 = 12</math></p> <p><math>6 \times 3 = 18</math></p> <p><math>6 \times 4 = 24</math></p> <p><math>6 + 6 + 6 + 6 = 24</math></p> <p>6をかける数の分たす</p>	<p>しき しき しき しき しき</p> <p><math>6 \times 1 = 6</math></p> <p><math>6 \times 2 = 12</math></p> <p><math>6 \times 3 = 18</math></p> <p><math>6 \times 4 = 24</math></p> <p><math>(4 \times 6) + 6 = 24</math></p> <p>かけ算のいみ</p>	<p>しき しき しき しき しき</p> <p><math>6 \times 1 = 6</math></p> <p><math>6 \times 2 = 12</math></p> <p><math>6 \times 3 = 18</math></p> <p><math>6 \times 4 = 24</math></p> <p><math>(2 \times 6) + 6 = 24</math></p> <p>かけ算のきまり</p>	<p>しき しき しき しき しき</p> <p><math>6 \times 1 = 6</math></p> <p><math>6 \times 2 = 12</math></p> <p><math>6 \times 3 = 18</math></p> <p><math>6 \times 4 = 24</math></p> <p><math>(3 \times 6) + 6 = 24</math></p> <p>かけ算のきまり</p>	<p>しき しき しき しき しき</p> <p><math>6 \times 1 = 6</math></p> <p><math>6 \times 2 = 12</math></p> <p><math>6 \times 3 = 18</math></p> <p><math>6 \times 4 = 24</math></p> <p><math>(4 \times 6) + 6 = 24</math></p> <p>かけ算のきまり</p> <p>まかけ算のい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。</p>
<p>11</p>	<p>しき しき しき しき しき</p>	<p>かけ算のきまり</p>	<p>かけ算のきまり</p>	<p>かけ算のきまり</p>	<p>かけ算のきまり</p>	<p>かけ算のきまり</p>

### チャレンジもんだし

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。

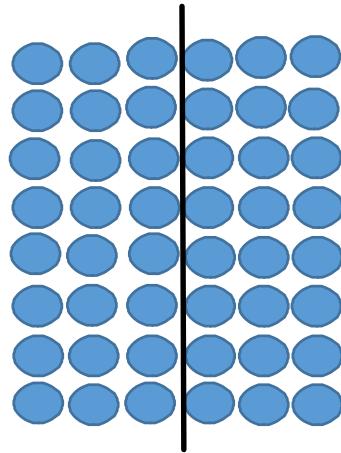
$$\begin{aligned}
 6 \times 5 &= 30 & +6 \\
 (5 \times 6) && \\
 6 \times 6 &= 36 & +6 \\
 6 \times 7 &= 42 & +6 \\
 6 \times 8 &= 48 & +6 \\
 6 \times 9 &= 54 & +6
 \end{aligned}$$

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。

●  $6 \times 7$  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。

・  $6 \times 7$  は、 $6 \times 6$  よりかける数が( )ふえているので、  
答えは( )大きくなっています。  
だから  $36 + ( )$  になつて、答えは( )です。

●  $6 \times 8$  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。



$$3 \times 8 = 24$$

$$3 \times 8 = 24$$

$$24 + 24 = 48$$

6のだん = 3のだん + 3のだん

二年九月十九日記述例

- |  |  |
|--|--|
| <p>11 子どもが5人います。一人に7まいづつ色紙をくびります。<br/>PO 色紙は、ぜんぶで何まいりますか。</p>  | <p><b>め</b> 7×5のけいさんのかたを<br/>かんがえよう。</p>   |
| <p><b>①しき ②図</b></p>   | <p><b>しき</b></p> $\begin{array}{r} 7 \times 1 = 7 \\ 7 \times 2 = 14 \\ 7 \times 3 = 21 \\ 7 \times 4 = 28 \\ 7 \times 5 = 35 \end{array}$ <p><b>図</b></p>       |
| <p><b>しき</b></p> $\begin{array}{r} 7 \times 1 = 7 \\ 7 \times 2 = 14 \\ 7 \times 3 = 21 \\ 7 \times 4 = 28 \\ 7 \times 5 = 35 \end{array}$ | <p><b>しき</b></p> $\begin{array}{r} 7 \times 1 = 7 \\ 7 \times 2 = 14 \\ 7 \times 3 = 21 \\ 7 \times 4 = 28 \\ 7 \times 5 = 35 \end{array}$ <p><b>かけ算のきまり</b></p> |
| <p>かける数が1ふえると<br/>答えはかけられる数<br/>の分大きくなる</p>  | <p>7をかける数の分たす</p> <p><b>かけ算のいみ</b></p> <p>かかる数とかけられる数<br/>入れかえても答えは同じ</p> <p><b>かけ算のきまり</b></p>  |
| <p><b>ま</b> 7のだんのけい算もかけ算のいみやきまりを<br/>つかうといろいろなほうでけい算できる。</p>   |  |

## チャレンジもんだし

7のたんのけいさんのしかたをかんがえよう。

教科書の  
ページを  
書く

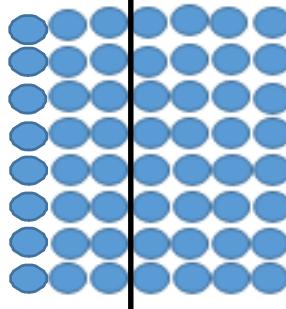
$$\begin{array}{r}
 7 \times 6 = 42 \\
 (6 \times 7) + 7 \\
 \hline
 7 \times 7 = 49 \\
 7 \times 8 = 56 \\
 7 \times 9 = 63
 \end{array}$$

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

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・表現できる問題になります。  
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。

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



$$3 \times 8 = 24$$

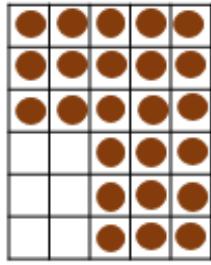
$$4 \times 8 = 32$$

- $24 + 32 = 56$
- 7のたん = 3のたん + 4のたん
- $7 \times 6$  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。ともだちの考え方をせつめいしてみましょう。

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・表現できる問題になります。  
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。

## 2年「九九をつくろう」記述例

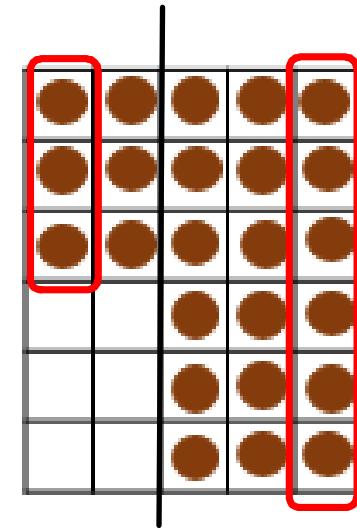
11 はこの中のチョコレートは  
せんぶで何こありますか。  
PO 教科書の  
ページを  
書く



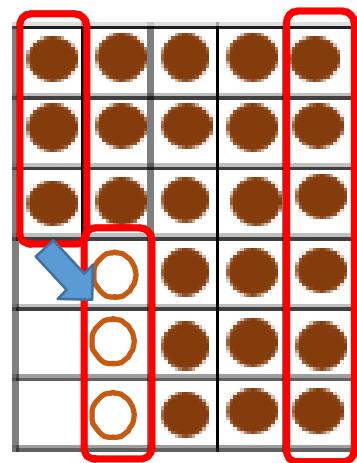
め ないところがあるチョコレートの数の  
もとめ方を考えよう。

①しき ②図

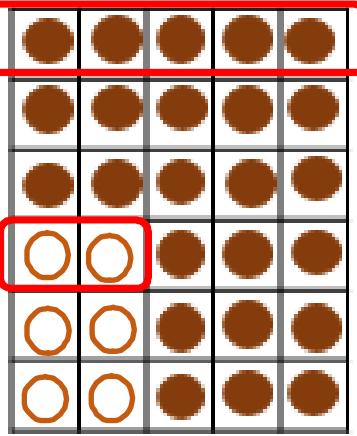
図・しき



図・しき



図・しき



$$\begin{aligned}3 \times 2 &= 6 \\6 \times 3 &= 18 \\6 + 18 &= 24\end{aligned}$$

答え24こ

$$6 \times 4 = 24$$

答え24こ

$$5 \times 6 = 30$$

2 × 3 = 6  
30 - 6 = 24  
答え24こ

$$2 \times 3 = 6$$

- <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

<うつす>

- ・6つずつのまとまり
- ・3つずつのまとまり
- ・6つずつのまとまり

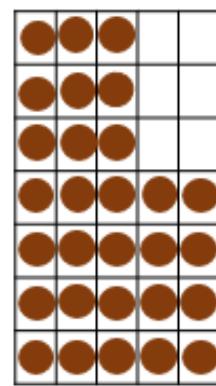
同じ数のまとまりかけ算をつかう

ま 同じ数のまとまりをつくると、かけ算をつかって  
もとめることができます。

11

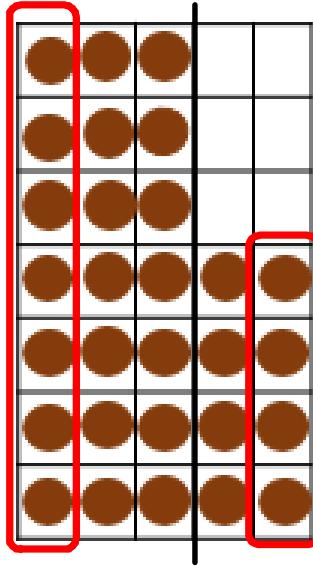
チャレンジもんだい

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  
ページを  
書く

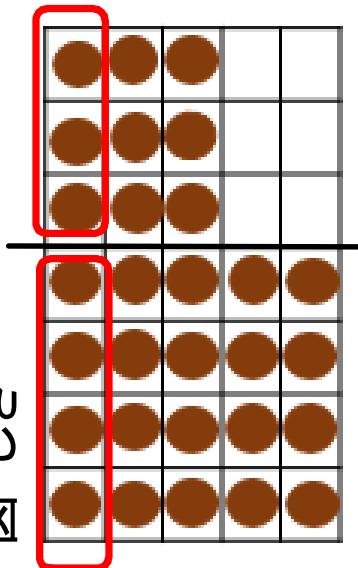
図・しき



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

答元29に

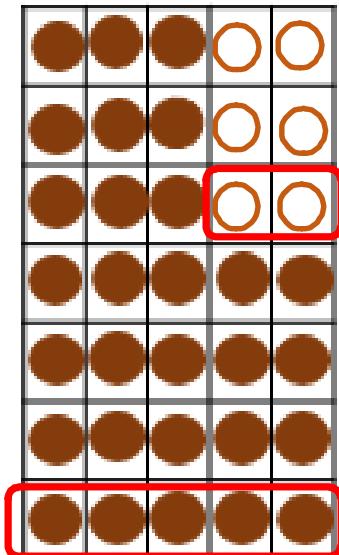
図・しき



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

答元29に

図・しき



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

答元29に

<わかる>  
・7つずつのまとまり  
・4つずつのまとまり

<わかる>  
・4つずつのまとまり  
・3つずつのまとまり

<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

P○  
教科書の  
ページを  
書く

短いはりだけの時計があり、アの時計のうらは  
イの時計になっています。  
アの時計は12時を2時にします。  
イの時計は何時でしょか。

めあて

ふしぎな時計の表(ア)とうら(イ)の両面にかかれている  
はりがさす時こくにはどんな関係があるか調べよう。

①表 ②式

表

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

<たてにみると> たすと13になる

式  $\square + \bigcirc = 13$   
アの時計(ばんの時こく+イの時計(ばんの時こく))

$$\square + \bigcirc$$

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

$$2 + 11 = 13$$

答え 11時

大 表 式 きまりをみつける

まとめ

表をつくつ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

## 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)の時こくは何時にになりますか。  
表や式を使って考え、説明しましょう。

表

教科書の  
ページを  
書く

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	4

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

$$\begin{aligned} \square + \bigcirc &= 13 \\ 9 + \bigcirc &= 13 \\ \bigcirc &= 13 - 9 \\ \bigcirc &= 4 \end{aligned}$$

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「考え方調べ」記述例

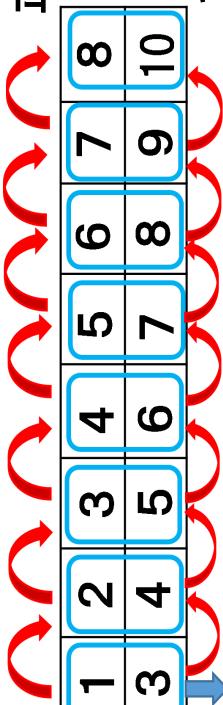
<p>1辺が1cmの正三角形のあつ紙を、下の図のように1列にならべます。正三角形が20このときのまわりの長さを求めましょう。</p> <p>1こ 2こ 3こ 4こ</p>	<p>めあて</p> <p>正三角形の数とまわりの長さにはどんな関係があるか調べよう。</p> <p>①表 ②式</p>
---	--

表

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

<横にみると>

正三角形の数が1こずつふえる



<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  
まわりの長さは1cmずつふえる  
正三角形が20このときはを求めるのはたいへん

式

$$\boxed{\text{正三角形の数}} + 2 = \boxed{\text{まわりの長さ}}$$

↓

$\square$

$$\boxed{\square} + 2 = \bigcirc$$

正三角形の数に2をたすとまわりの長さになるから

$$20 + 2 = \bigcirc \quad \bigcirc = 22$$

答え 22cm

大 表 式 きまりをみつける

まとめ

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

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

**式**  
教科書のページを  
書く

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、はさみで切れます。  
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。  
 $\square + 1 = 10$   
 $\square = 9$

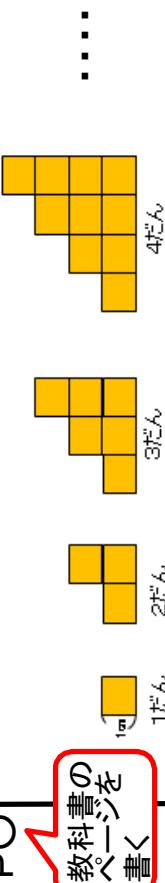
9回切れればよい

答元 12こ

## 4年「斐わり方調べ」記述例

11 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だんのときのまわりの長さを求めましょう。

P○



表

だんの数(だん)	1 <sup>×4</sup>	2 <sup>×4</sup>	3 <sup>×4</sup>	4 <sup>×4</sup>	5 <sup>×4</sup>	6 <sup>×4</sup>
まわりの長さ(cm)	4	8	12	16	20	24

<横にみると>  
正方形の数が1こずつふえる

だんの数が20ここのときを  
求めるのはたいへん

まわりの長さは4cmずつふえる

<たてにみると>  
だんの数に4をかけるとまわりの長さになっている

式

$$\boxed{\text{だんの数}} \times 4 = \boxed{\text{まわりの長さ}}$$

↓

$$\boxed{\square} \quad \bigcirc$$

だんの数に4をかけるとまわりの長さになるから

$$20 \times 4 = \bigcirc \quad \bigcirc = 80$$

80cm

まとめ 表式 きまりをみつける  
大 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

11

### 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。

式

教科書の  
ページを  
書く

だんの数とまわりの長さの関係は、  
 $\square \times 4 = ○$ であらわすことができると  
○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

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		

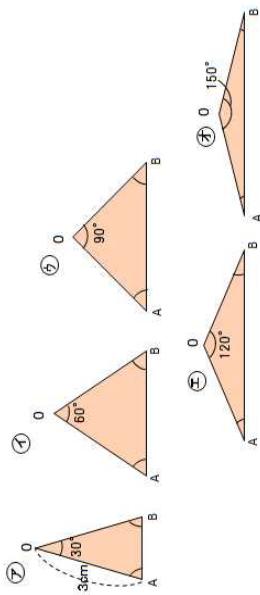
答え 15だん

17だんまでひょうにかくのはたいへん  
ひょうをたてにみると $24 \times \square = ○$ となる  
□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 下のア～オ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。



めあて

二等辺三角形の3つの角の大きさにはどきょうな  
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° ズツふえている  
角Aと角Bの大きさはいつも同じ  
角Aと角Bの大きさは15° ズツへつていて  
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

（全）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° になつていてる。

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

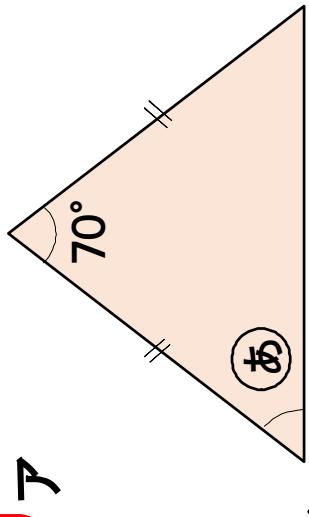
自  
まとめ

11

### 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



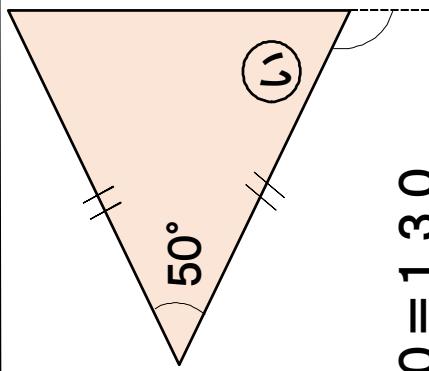
$$\begin{aligned} \text{式 } 180 - 70 &= 110 \\ 110 \div 2 &= 55 \end{aligned}$$

答え  $55^\circ$

二等辺三角形の3つの角の大きさの和は $180^\circ$   
だからひいて求めると、残りの二つの角の大きさ  
の和は $110^\circ$ 。

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 $55^\circ$ 。

イ



$$\begin{aligned} \text{式 } 180 - 50 &= 130 \\ 130 \div 2 &= 65 \\ 180 - 65 &= 115 \end{aligned}$$

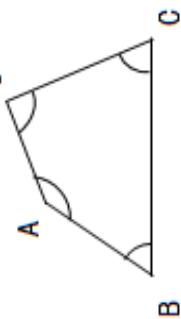
答え  $115^\circ$

二等辺三角形の3つの角の大きさの和は $180^\circ$   
だからひいて求めると、残りの二つの角の大きさの和は $130^\circ$   
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 $65^\circ$ 。

一直線から $65^\circ$  をひくと②の角の大きさになり、 $115^\circ$

## 5年「図形の角を調べよう」記述例

11 四角形の4つの角の大きさの和は、  
何度になりますか。



教科書の  
ページを  
書く

めあて

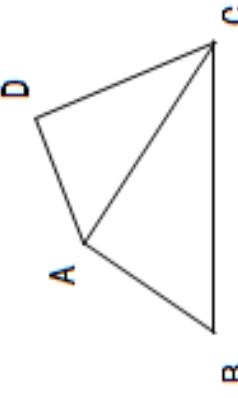
四角形の4つの角の大きさの和の求め方を  
考えよう。

①図 ②式

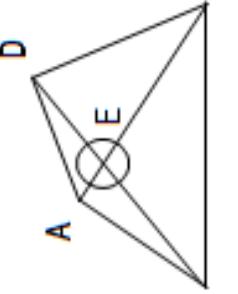
図・式

図・式

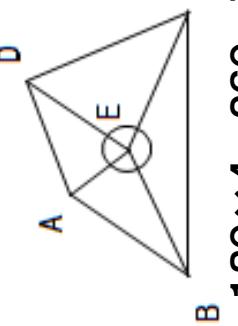
図・式



$$180 \times 2 = 360 \\ \text{答え } 360^\circ$$



$$180 \times 4 - 360 = 720 - 360 \\ = 360 \\ \text{答え } 360^\circ$$



$$180 \times 4 - 360 = 720 - 360 \\ = 360 \\ \text{答え } 360^\circ$$

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°。

四角形ABCDを対角線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°。

四角形ABCDを中点Eとそれぞれの頂点を結んだ直線で四角形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°。

(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ころができる。四角形の4つの角の大きさの和は、360°になっている。

○

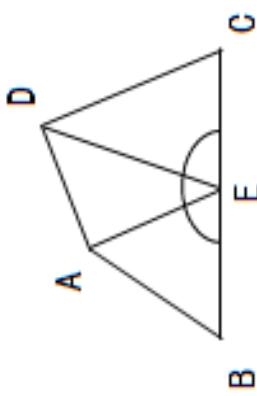
キーワードに線を引き、集団追究を踏まえて  
自分なりにまとめを書く

○

11

たくやさんは、四角形の4つの角の大さの和を右の図のように分けて求めました。たくやさんは考え方を説明してみましょう。

**教科書のページを書く**



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

$$\frac{\text{答え}}{360^\circ}$$

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

$180^\circ$ だから $180 \times 3 = 540^\circ$ 。

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

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つの角の大きさの和を右の図のように分けて求め、 $540^\circ$ としてしました。  
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 $180^\circ$ だから、  
 $180 \times 3 = 540^\circ$   
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 $360^\circ$

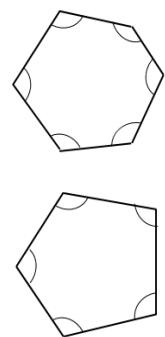
### 学習感想

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

## 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

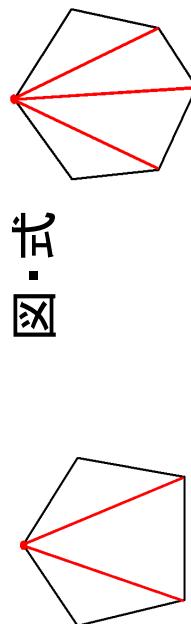
下のような図形について、角の大きさの和をくふうして調べましょう。



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



$$180 \times 3 = 540 \quad \text{答え } 540^\circ$$

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  
 $180^\circ$ だから $180 \times 3$ で $540^\circ$ 。

**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

めあて

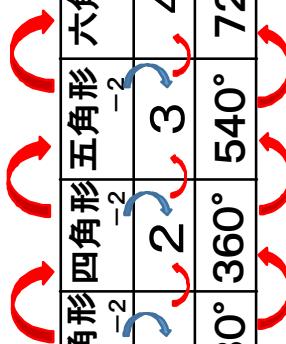
多角形の角の大きさの和の求め方を考えよう。

①図

②式

③表

三角形	1	2	3	4	5	6
角の大きさの和	$180^\circ$	$360^\circ$	$540^\circ$	$720^\circ$		
辺の数	3	4	5	6		



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 $180^\circ$ ずつふえる。

くたてにみると

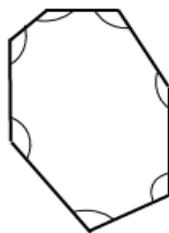
- ・三角形の数は、辺の数より2少ない。
- ・多角形の角の大きさの和は、三角形の数と $180^\circ$ をかけると求められる… $180 \times (\square - 2)$

○六角形のとき  
 $180 \times (5 - 2) = 540$      $180 \times (6 - 2) = 720$

**全** 多角形の角の大きさの和は、対角線で三角形に分けないと求めることができます。□角形の角の大きさの和は、 $180 \times (\square - 2)$

11 PO

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。



教科書の  
ページを  
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つたときには、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	$180^\circ$	$360^\circ$	$540^\circ$	$720^\circ$	$900^\circ$	$1080^\circ$

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。  
この友達の考え方を説明しましょう。

<七角形>

表 角の大きさの和は $180^\circ$ ずつふえるから  
 $720+180=900$

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

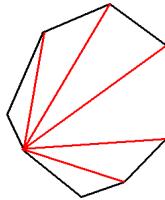
答え  $900^\circ$

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

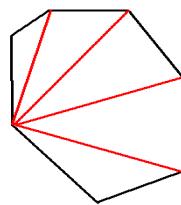
学習感想

- 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。



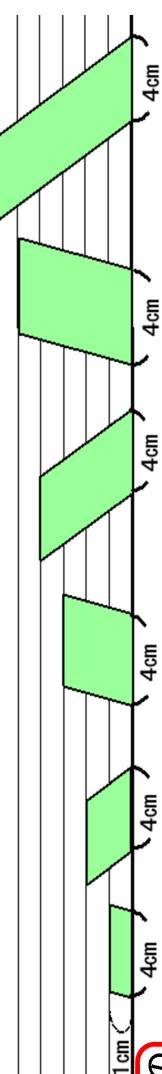
<八角形>  
対角線で三角形に分けると三角形の  
数は□角形では、 $(\square-2)$ になります。  
この場合は、八角形だから□=8。  
三角形の3つの角の大きさの和は $180^\circ$   
だから、 $180 \times (8-2)=1080$



- 資料49 -

# 6年「比例をくわしく調べよう」記述例

11 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 $\text{cm}^2$ として  
2つの量の関係を調べましょう。



PO

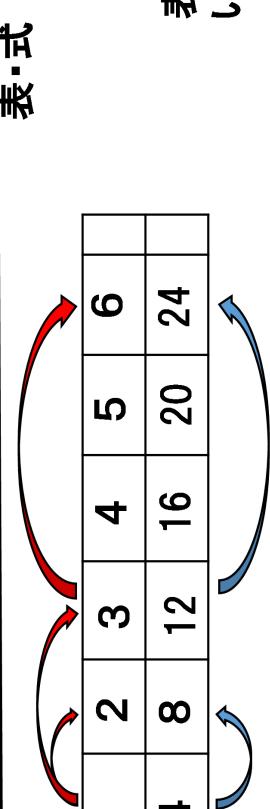
教科書の  
ページを  
書く

めあて  
比例の関係のときになり立つきまりを見付けよう。

①表

②式

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



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

$$x \times \square = y$$

表・式

表を見て、xの値を4倍にするとyの値になつて  
いる。だから、xの値を□倍にするとyの値になる。

$$y \div x = \square$$

表を見て、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。

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。y  $\div$  x = 決めた数  
yをxの式で表すと y = 決めた数  $\times$  x

### チャレンジ問題

11

分速60mで歩く人の進む道のり $y$ m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 $y$ 、 $y$ 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

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

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	12
y (kg)	4	6	8	10	12	14

$\uparrow$   $y$ は $x$ に比例している

$y$ が $x$ に比例しているならば、 $x$ が2から4に2倍になつたとき $y$ も2倍になるはずだけど、4から6になつていて2倍になつていない。  
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 $4 \div 2 = 2$ 、 $6 \div 4 = 1.5$   $8 \div 6 = 1.333 \dots$ と同じにならない。  
だから $y$ は $x$ に比例していない。

### 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 画用紙10枚の重さをはかつたら、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  
ましょう。

PO  
教科書を  
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。

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

①表

表・式			
枚数 x(枚)	1	10	300
重さ y(g)	□	73	□

表・式

表・式

表・式			
枚数 x(枚)	10	300	30倍
重さ y(g)	73	□	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

画用紙の重さは枚数に比例するから  
 $y \div x = \text{決まった数} \rightarrow 7.3$   
 $73 \div 10 = 7.3$   
 $y = 7.3 \times x$ 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ます。

1

同じ種類のくぎ20本の重さをはかつたら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ようか。考えて説明しましょう。

式・表

書く

## チャレンジ問題

表・式

書く  
ページを  
書き

表・式

本数	$x(\text{本})$	20	500	
重さ	$y(\text{g})$	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  $1.6 \times 500 = 800$

答元800g

表・式

本数	$x$ (本)	20	500
重さ	$y$ (g)	32	□

25倍

25倍

1	20	500	□
1	32	□	□

500倍

$\frac{1}{20}$ 倍

$\frac{1}{500}$ 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  $1.6 \times 500 = 800$

答元800g

表・式

本数	$x(\text{本})$	20	500	
重さ	$y(\text{g})$	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  $1.6 \times 500 = 800$

答元800g

表・式

本数	$x$ (本)	20	500
重さ	$y$ (g)	32	□

25倍

$$500 \div 20 = 25$$

くぎの重さは本数に比例する  
Xの値が25倍になると、Yの値  
も25倍になる  
 $32 \times 25 = 800$

答元800g

想 感 學 習

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

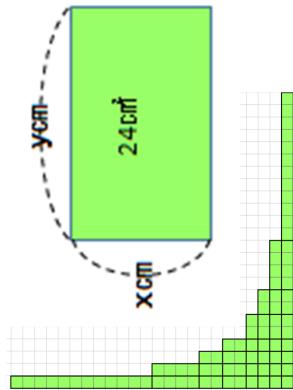
## 6年「比例をくわしく調べよう」記述例

11 面積が $24\text{cm}^2$ の長方形で、横の長さがたての長さに反比例する関係を調べましょう。

PO  
教科書のページを書く

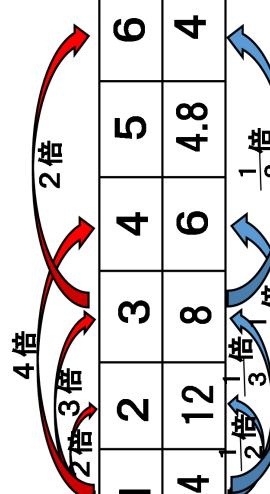
めあて  
変わり方を式で表す方法を考え、説明しよう。

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



$$\underline{\underline{x \times y = 24}}$$

決まった数

式

- ・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

（全）yがxに反比例するとき、xの値とそれに応するyの値の積は決まった数になります。  
 $x \times y = \text{決まった数}$

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

自

## 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

く表を横に見ると>

- ・ $x$ が10から20に2倍になると、 $y$ は12から6に1／2倍になつて  
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倍になつて  
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倍になつて  
いるから、 $y$ は $x$ に反比例している。
- く表をたてに見ると>
- ・どの場合も、 $x \times y = 120$ になつていて、 $y$ は $x$ に反比例している。
  - ・ $y$ を $x$ の式で表すと、 $y = 120 \div x$

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・表現できる問題になります。  
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、 $x$ の値とそれに応する $y$ の値の積(は)決まつた数になる。  
 $x \times y = 120$ 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

## 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
  - 友だちの考え方を聞いて思ったこと
- などを書く。