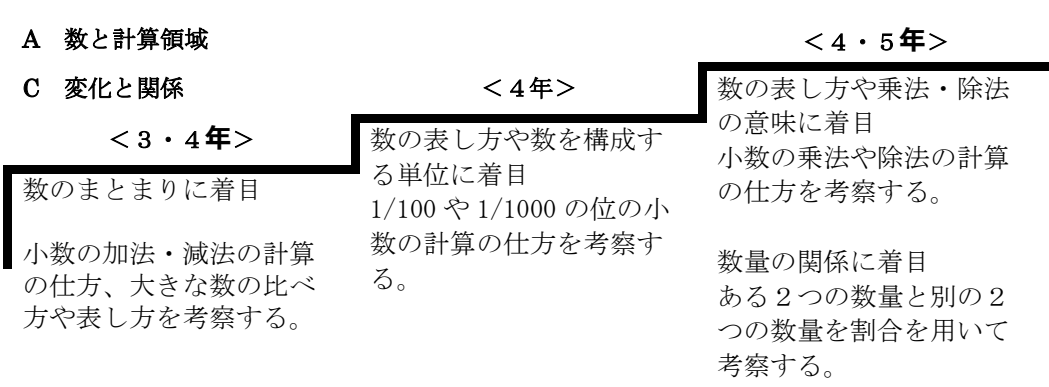


1. 単元で育成する資質・能力

生きて働く「知識・技能」	未知の状況にも対応できる「思考力、判断力、表現力等」	学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力、人間性等」
<p>ア (イ) 小数が整数と同じ仕組みで表されていることを知るとともに、数の相対的な大きさについての理解を深めること。</p> <p>(ウ) 小数の加法及び減法の計算ができること。</p>	<p>イ (ア) 数の表し方の仕組みや数を構成する単位に着目し、計算の仕方を考えるとともに、それを日常生活に生かすこと。</p>	<p>○数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考え、数学のよさに気づき学習したことを生活や学習に活用しようとする。</p>
<p>ある位に着目するとその単位のいくつ分と見ることができるといふ数の相対的な見方について理解する。また、小数も整数と同じように十進位取り記数法で表されていることを理解する。小数の仕組みを調べる活動を通して、「0.1を10個集めると1になる」といふような数の見方を育て、小数の加法、減法の計算の仕方を考えられるようにする。</p>	<p>計算の仕方を考える際には、十進位取り記数法での表された数の仕組みや数を構成する単位に着目できるようにする。これは小数に限らず、整数や分数でも同じことが言える。数のまとまりに着目することで、整数と同様に計算できる。また、小数の乗法・除法や分数の乗法・除法で計算の意味や計算の仕方の考察に生かせるように、この見方・考え方を育てることが大切である。身の回りにはかさや長さ、重さ、速さなど小数で表されているものが多くある。リレーのチームタイムの推移を見て練習の仕方を考えたり、見やすく伝わりやすい単位を適切に選んで説明に用いたりする活動を通して、日常生活に生かせるようにする。</p>	<p>単元を通して小数を多面的に見て、その数の仕組みについて理解できると、例えば1.25mは125cmと表した方が伝わりやすいなどの場面に応じて単位を選んで用いる可能性にも気付くようになる。小数の学習は、加法・減法の学習で完結するのではなく、乗法・除法でも同じように数の仕組みに着目して考えることが大切である。このような活動を通して、ある一つの考えから発展させて考えられる数学のよさを感じさせ、日常生活に数学を生かそうとする態度を育てていく。</p>

2. 数学的な見方・考え方の系統



見方・考え方の成長のプロセス	本単元
<p>単元前</p> <p>↓</p> <p>本単元</p> <p>↓</p> <p>単元後</p>	<p>本単元では、数の表し方の仕組みや数を構成する単位に着目し、計算の仕方を考える。第1学年・第2学年で10や100を単位にした加法や減法の計算の仕方を考え、数の相対的な見方を育ててきた。第3学年では数のまとまりである0.1に着目し、小数でも整数と同じように大きさを比べたり、加法や減法の計算をしたりできるかどうか考察を行ってきた。第3学年までは1/10の位の小数で表してきたが、それよりもさらに小さなもの大きさを表すために下位単位の必要性を見出していけるようにしたい。そのうえで、第3学年までの経験を基に1/100や1/1000の位の小数の仕組みや加法・減法の計算の仕方を調べていく。小数の仕組みでは、既習の整数の仕組みと比べることで、整数も小数も同じ仕組みであることに気付かせたい。また加法・減法の計算の仕方を考える際には、まとまりに着目することで整数と見なして計算できることや、それまでに学習した数の仕組みに着目することで、小数点や位をそろえて計算することが考えられるようにしたい。</p> <p>1を10等分したうちの1つ分が、0.1であり1/10といえるように、小数や分数は割合的な見方で数を見ることができると、特に分数では何を1と見るかという基準量に着目することが大切だが、小数も同様のことが言える。本時では、かさや長さのような十進位取り記数法ではなく、六十進法で表された時間を扱う。60分を1(基準量)として、何がいくつ集まれば1になるのかということを考えていくことで、1を10等分したうちの1つ分は0.1であり、基準量(もと)も同様に10等分して考えるという小数の仕組みを改めて見つめ直し、小数の意味理解を深めていく。2・3年生での「もとのいくつ分」という乗法的な見方だけでなく、「何がいくつ集まれば1(もとの数)になるのか」と、基準量に着目していけるようにし、第4学年・第5学年の割合の学習の素地を育てたい。また、本単元の終わりには表記の仕方について単位数や複位数のよさを考え、場面に応じた単位の選択をして、生活の中に小数を生かせるようにしていく。</p> <p>これらの活動を通して、整数の仕組みと小数の仕組みを統合的に捉えるようにしたり、分数を構成する単位に着目し、分数の相等関係、計算の仕方を考察したりできるようにしていく。</p>

3. 単元デザイン

時	単元の前	1 (本時)	2・3	4・5・6	7・8	9・10	11・12	13	単元の後
学習活動の概要		時間の表し方と小数の意味理解	1/10未満の小数の意味と表し方	1/100、1/1000の位の小数の仕組み	小数の加法	小数の減法	小数を多面的に考察	単位数・複位数のよさ	
育成を目指す資質・能力	数のまとまりに着目して、大きな数や1/10の位の小数の仕組みや表し方を考える。	<ul style="list-style-type: none"> 小数の仕組みに着目して、時間の小数での表し方を考え、下位単位の必要性に気付く。 60分を1(基準量)と見る割合の見方の素地を培う。 	<ul style="list-style-type: none"> 1/10の位の小数の表し方を基に、1/100、1/1000の位の表し方を見出す。(かさ、長さ、重さ) 1/10未満の小数を相対的な見方で捉える。 	<ul style="list-style-type: none"> 整数の仕組みに着目して、小数の仕組みを考える。 十進位取り記数法を使って、小数の大きさを比べたり、位の変わり方を考察したりして、小数の仕組みを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 小数の仕組みに着目し、1/100、1/1000の位の加法の計算の仕方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 小数の仕組みに着目し、1/100、1/1000の位の減法の計算の仕方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 小数を位ごとの合成で見たり、相対的な大きさの見方で見たりして、整数と小数の仕組みについて考え、多面的に考察する力を身に付ける。 	<ul style="list-style-type: none"> 身の周りの小数を集め、その表記の仕方を考察し、日常生活に生かす。 	<ul style="list-style-type: none"> 整数の仕組みと小数の仕組みを統合的に捉えることができる。 乗数や除数が整数の場合の小数の乗除法の考察 倍の関係を小数倍へと拡張。 分数を構成する単位に着目し、分数の相等関係、計算の仕方を考察することができる。
単元内を繋ぐ問い		0.1はどのような仕組みだったかな?	0.1より小さい数をどのように表せばいいかな?	1/100、1/1000の小数も、整数や1/10の位の小数と同じ仕組みになっているのかな?	小数と整数が同じ仕組みなら、小数でもたし算ができるかな?	小数と整数が同じ仕組みなら、小数でもひき算ができるかな?	小数をどのように表すことができるようになったかな?	どのような表し方がわかりやすいかな?	
見方(着眼点)		<ul style="list-style-type: none"> 小数の仕組み 60分を基準量とする割合的な見方 	<ul style="list-style-type: none"> 数の相対的な大きさ 整数や1/10の位までの小数の表し方や仕組み 	<ul style="list-style-type: none"> 数の相対的な大きさ 十進位取り記数法での表現 整数や小数の仕組み 	<ul style="list-style-type: none"> 数の相対的な大きさ 小数の仕組み 	<ul style="list-style-type: none"> 数の相対的な大きさ 小数の仕組み 	<ul style="list-style-type: none"> 数の相対的な大きさ 小数の仕組み 十進位取り記数法 小数の加法・減法 	<ul style="list-style-type: none"> 数を構成する単位 数の相対的な大きさ 	
考え方(思・認・表)		<ul style="list-style-type: none"> 発展的考察(0.1の大きさについて) 	<ul style="list-style-type: none"> 数の考察の範囲を1/1000の位まで拡張 統合的考察(整数・1/10の位の小数) 	<ul style="list-style-type: none"> 統合的考察(整数や1/10の位の小数の加法との統合) 	<ul style="list-style-type: none"> 統合的考察(整数や1/10の位の小数の減法との統合) 	<ul style="list-style-type: none"> 発展的考察 日常生活との関連付け(精密性・妥当性) 			

4. 本時について

本時目標	小数の仕組みに着目し時間を小数で表す活動を通して、小数の意味理解を深めるとともに、下位単位の必要性を見出すことができる。
知識・技能	既習の小数とは異なる基準量で表された時間を小数で表し、0.1時間の意味を捉える。
本時で思考・判断・表現育成を目指す	小数の仕組みや基準量に着目し、時間を小数で表す方法を考え、説明することができる。
学びに向かう力	日常生活の小数で表されているものについてその意味を考え、下位単位の表し方に活かそうとしている。

本時の主旨
3年生の小数では、1を10等分したうちの1つ分を0.1と表し考察をしてきた。これまでは十進位取り記数法に従って「1dLを0.1L」のように表してきたが、本時では六十進法で「60分をもとにして」考える必要がある。「1時間30分」を小数で表すことで、60分を基準として30分が何時間に当たるのかを考え、その過程で0.1時間が6分であることについても捉えられるようにする。既習とは異なる基準量で表す小数を通して、どのような基準量でも「1を10等分したうちの1つ分が0.1である」という小数の意味理解を深めたい。また、6分よりも小さい数はどのように表すのか、「0.1をさらに10等分して…」のように、0.1よりも小さな数を表す下位単位の必要性を感じ、既習をもとに見通しをもって次時へ取り組めるようにしたい。これらの活動を通して、60分を1（基準量）と見る割合の素地も培っていくようにする。

学びの文脈	① 問題場面を把握し、0.1時間の意味について考察をする。	② 1時間30分の表し方を考察する。	③ 下位単位の表し方に見通しをもつ。	④ 学習を振り返り、次時の見通しをもつ。
数学的活動を回す子どもの姿	○0.1時間の意味について、小数の仕組みをもとにして考える。 ・「1時間30分を時間で表すと何時間になるか」という問題場面を把握し、0.1時間が何分になるか問題を焦点化する。 ・1を10等分したうちの1つ分が0.1と表せることをもとにして、60分を10等分したうちの1つ分が、0.1時間になることを見出す。	○小数の仕組みに着目して、1時間30分の表し方を考える。 ・1時間の半分を0.5時間と表したり、0.1時間が6分だからそのいくつ分と表すかと考えたりして、1.5時間であることを見出す。	○小数の仕組みをもとに、1/10未満の下位単位の表し方について見通しをもつ。 ・6分よりも小さい3分はどのように表すのか、「10等分したうちの1つ分」という考えをもとに、0.1よりも細かい数字が必要になることを見出す。	○時間の表し方から小数の意味理解を深め、1/10未満の下位単位の表し方に活かそうとする。 ○0.1よりも小さい数の表し方について考える次時の見通しをもつ。
数学的活動を回す手立て	・1L3dLを例に、小数の表し方を振り返り、小数の仕組みに着目できるようにする。 ・数直線を用いて、60分を10等分する見方に着目できるようにする。	数直線で0.1時間を表し、そのいくつ分が30分なのか視覚的に確認できるようにする。	1、2、4、5分は表すことができないため、3分や9分に注目させる。具体的な数字ではなく、「0.1よりも細かい数字が必要になる」という考えを引き出すようにする。	「0.1よりも小さい数も、1を10等分した時と同じように、0.1を10等分して表せるのかな」
問い	0.1時間は何分かな？	1時間30分を時間で表すと、何時間になるかな？	6分よりも小さい数はどうやって時間で表したらいいだろう？	

見方
: 着眼点
・1を10等分したうちの1つ分が0.1という小数の仕組みに着目。0.1時間が何分なのかに焦点を当てる。 ・もとの大きさ(60分)に着目。

考え方
: 思考・認知、表現方法
統合・発展 ・基準量が既習の10とは異なる小数について、小数の仕組みをもとにして説明する。

Handwritten student work on a chalkboard:

- Top left: $1L\ 3dL \rightarrow 1.3L$
- Top center: $1\text{時間}30\text{分} = 1.5\text{時間}$
- Top right: 0.1時間は何分?
- Center: A number line from 0 to 1 (時間) with markings at 0.1, 0.5, and 1. Above it are numbers 0, 6, 12, 18, 24, 30, 60 (分).
- Left side: A list of time conversions:
 - 0.1時間 = 10分
 - 0.2時間 = 20分
 - 0.3時間 = 30分
 - 0.4時間 = 40分
 - 0.5時間 = 50分
 - 0.6時間 = 60分?
 - 1時間 = 60分
- Right side: Thought bubbles and calculations:
 - "10等分したうちの1つ分が0.1" (circled)
 - "6分よりも小さい数はどう表したらいい?" (circled)
 - "60分を10等分する" (circled)
 - " $60 \div 10 = 6$ (1つ分-ぶん) \Rightarrow 6分 \Rightarrow 0.1時間" (circled)
 - " $30 \div 6 = 5$ (5つ分-ぶん) \Rightarrow 5分 \Rightarrow 0.05時間" (circled)
 - "1時間 = 0.5時間 \downarrow 合わせて 1.5時間" (circled)
 - "0.1の半分 \rightarrow 0.05" (circled)
 - "0.1を10等分したうちの1つ分 \rightarrow 0.05" (circled)

見方・考え方の成長
小数の見方を広げ、「1を10等分したうちの1つ分が0.1である」という小数の意味理解を深めるとともに、1/10未満の下位単位のその見方を活かそうとする。

5. 授業記録

教師の発問		児童の反応	
1 問題場面を把握し、 0. 1時間の意味について考察をする。			
T1	今日から新しい学習です。 ノートは書かなくてよいので黒板を見てください。	数名	わり算？ 筆算？
T2	(板書の1L3dLを指さし) これをなんと読みますか。		1L3dL
T3	これを、Lになおせますか。	C1 C2 C3	1. 3L 1. 3L 1. 3L
T4	他の皆さんも意見大丈夫ですか？		はい
T5	(1. 3を指さし) これなんて言うんだっけ？		小数
T6	ちなみに、この1Lは何dLですか？	C4	10dL
T7	10dLをもとにしているね。 もう少し詳しく見ていこうと思うんですが、この1. 3Lの1って何を表していると思う？	C5	1L
T8	じゃあこっちは「. 3」のところは？何を表している？	C6	3dL
T7	他に表現方法ある？	C7	0. 3L
T8	0. 3Lと1Lを足して、1. 3Lという風に表現するよね。ここまでが3年生の学だね。レベルアップするよ。		
T9	1時間30分って何時間ですか。		え？ 1時間3時間？
T10	これって何で表したらいい？	C8 C9 C10 C11 C12 C13	時間。 1.3時間 1.3時間 おなじく1.3時間 おなじく。1.3時間 おなじで、1.3時間。

T11	みんな小数で表さないといけないって思っているのね。	数名	はい 時間だとね。
T12	時間だと小数で表す。ちなみに、小数って0. 3Lってどんな数の仕組みだったか覚えてる？	C13 数名	0. 1が3つ。 あ～
T13	この0. 1ってなに？	C15 C16	0.1は1と2の間にある数。 1と2の間だったら、1.5とかにならない？
T14	考え方はなんとなく伝わる？整数で表せない間の部分であっているね。		1dL C17 1より少ない数。
T15	こんな言葉聞いたことない？1Lを10等分したうちの3つ分。		やったやった。
T16	じゃあ戻るよ、みんな1.3だと思うんだよね。じゃあさっきみたいにみるよ。この1は？	C18	1時間。
T17	じゃあこの「. 3」の部分は？ 小数でみると？	C19 C20	30分 0.3
T18	だから1.3時間ってみんな考えたんだね。じゃあ、0.3時間って30分ってことなんだ。みんなは何を参考にしたの？	C21	1. 3L
T19	確認してみようよ。みんなは0.3時間が、30分って思うんだよね。じゃあ0.2時間は？	C22	20分
T20	0. 1時間は？	C23	10分
T21	じゃあ先に進むよ？0.4時間は？	C24	40分
T22	0.5時間は？	C25	50分
T23	0.6時間は？	C26	1時間。60分
T24	1時間って何分だっけ？	C27 C28 C29 C30 C31	60分 じゃあおかしくなるってことだ。 じゃあ6. 3時間？ 6時間過ぎてるよ。 だったら・・・あれ？・・・ 特殊な単位になるのか？

T25	0.1時間が5分ってことは、10分ではないってことだね。試してみる？ 0.1だったら？5分だったら、5分・・・ 0.2は？～0.9は？	C32	だったら0.1時間が5分。 (順番に) 10、15、20、25、30、 35、40、45。
T26	1時間は？		50。 あれ？
T27	1時間は50分の世界に住んでいる人	C33 C34 C35 C36	どういう意味？ じゃあ違うってことだ。 0.5のところまで30分じゃないといけない。 0.5は半分だもん。
T28	1.5だと思ったの？	C37	1時間の半が30分だから、0.5は0と1の間の半が0.5だから、1.5になると思う。
T29	みんな言ってること分かった？		ん～・・・ C38 1.5だと？・・・わかりません。
T30	みんなさ、何がわかればできそうなの？ 何分かがわかればできそうなの？	C39	0.1時間が何分かわかれば。
T31	じゃあ、これがわかれば(0.1時間が何時間)なんとなく解決できそうなんだね。	C40	0.1が何かで、ちょっとわかりづらいんですが、0.1が6分だとぴったりになる。
T32	なんで難しいと思ったの？説明が。	C41	きりが悪いからわかりづらいけど、6だとぴったり合う。
T33	6だとぴったり合うんだ。 ではノートを出してください。		
T34	さっき「1時間の半分は」って説明してくれたじゃない。数直線で表すとわかりやすいんじゃないかなと思うんだけど、さっき確認したけど1時間は何分？ したは0だね。	C42	60分
T35	30分ってどのくらいかな。	C43	半分

T36	この数直線を手がかりに、0.1時間が何分か探せそうですか？		分かりそうな予感がする。
T37	ちょっと時間をとるのでやってみますか。 これを(数直線)使っても使わなくてもよいです。 ～机間指導～		
T38	行き詰っていますか？近くの人と相談してよいですよ。 ～机間指導～		
T39	すっきりしてそうな人いる？		ちょいすっきり。
T40	どういう考えが大切だと思ったの？	C42 C43	1時間が60分で0.1時間が10個必要だから、60分の時、きりが良いから、60を1/10にして6分で、かけ算で10。 6×5でちょうど1～10の中で半分の数と6×10でも最後の数のところで60になるから。
T41	まだ、もやもやしている人？	C44	でもきり良くないんだよね。
T42	どういう風に考えたの	C45	1時間って1.0時間ってことだから、0.1時間は1.0時間を10等分した数だから、60分を10等分すれば求められるのではないかなって。
T43	じゃあ10等分すればよいんだ。 (数直線を10等分する。) この中のひとつが？	C46	この中のひとつが0.1
T44	0.1が10個集まると1時間になるって言ったかったんだ。 ここまで数直線をひいたらわかりそう？		そういうことか。 分からない。
T45	式立てられそうですか？		60÷...???
T46	他の人どうですか？まず数直線を10等分してください。		
T47	0.1時間では何分なんですか？	C48	わり算で求めて、10等分しているから、60÷10で、答えは6

T48	同じですか？	C49	同じです。
T49	この60って何ですか？	C50	1時間
T50	1時間だし、1時間は60分ってことを表しているんだね。 それを10等分したってことだね。この6は何ですか？	C51	0.1時間の分で、答えが6だから6分。
T51	0.1時間のことで、6分だってわかったんだね。ここまでわかった？ 0.1時間が何分かってわかったから、戻って1時間30分ってできそうですか？	C52 C53 C54	できなさそう。 図を使えば簡単じゃない？ 6×…え？
2 1時間30分の表し方を考察する。			
T52	0.2時間で何分ですか？		12分
T53	0.3時間は？		18
T54	0.4時間は？		24
T55	0.5時間は？		30
T56	そういうことになりますね。つまり、1時間30分は何時間といえますか？	C55	1.5時間
T57	1.5時間になるそうです。	C56	…反応が薄い。
T58	何がすっきりしないの？	C57	きりがわるい。
T59	きりが悪いからすっきりしないんだ。なんで？ 1.5はきりが良いと思うんだけど。	C58	0.1が6分がきりが悪い。 でもどうしよもできない。
T60	じゃあこれ(1L3dL=1.3L)は考えやすかった？ほかの人はどう？	C59 C60 C61	分かりやすかった。 1Lが10dLだったから、10等分でやりやすかった。 最後の、数直線だと60分の部分が、Lのほうだと100とか10だから。
T61	10とか100とかわかりやすいんだね。		
T62	みんな1Lの問題をやったときには、10dLをもとにして考えたのがわかりやすかったんだ		え、わかんない

	ね。けどこっちは、なにがもとになっているの？		
T63	こっちは10dL こっちは？		60分
T64	今回はこれ(1時間=60分)をもとにしたんだよね？この2つの数字の違いは何ですか？	C59	きりがいいのと、きりがわるい。
T65	だから嫌なんだね。これは(0.1=6分)仕方がないってことで進めていい？		
T66	0.1時間が何分か分かったけど、そこから、メモリ1つずつ書いたらできたけどそうでないやり方でなんかできそう？	C60 C61	何分かわかっているならできそう。 かけ算。
T67	(6×5=30、6×10=60)これは何を表しているの？	C62	半分と1。 半分と最後。 30分と1時間
T68	ということは、この6は何を表しているの？		1メモリ。
T69	(5)これは？		メモリが何個分。
T70	(30)これは？		メモリが…
T71	メモリメモリって言っているけど、わかりずらいから、1メモリは何を表しているの？	C63	5個目のメモリの数。
T72	え？これだよ？	C64	0.1が5つ分。 0.5時間のこと。30分
T73	30は何？		
T74	30分を表しているんだね。この1は何を表しているの？	C65	1時間。
T75	この1時間を表していて、この「.5」は？	C66	30分
T76	あわせて1時間30分を1.5時間って表すことができました。 難しかった？	C67	難しい。 きりがわるい。
T77	10dLをもとにしている。60分をもとにしている。 こういうのもとにしている数という。		

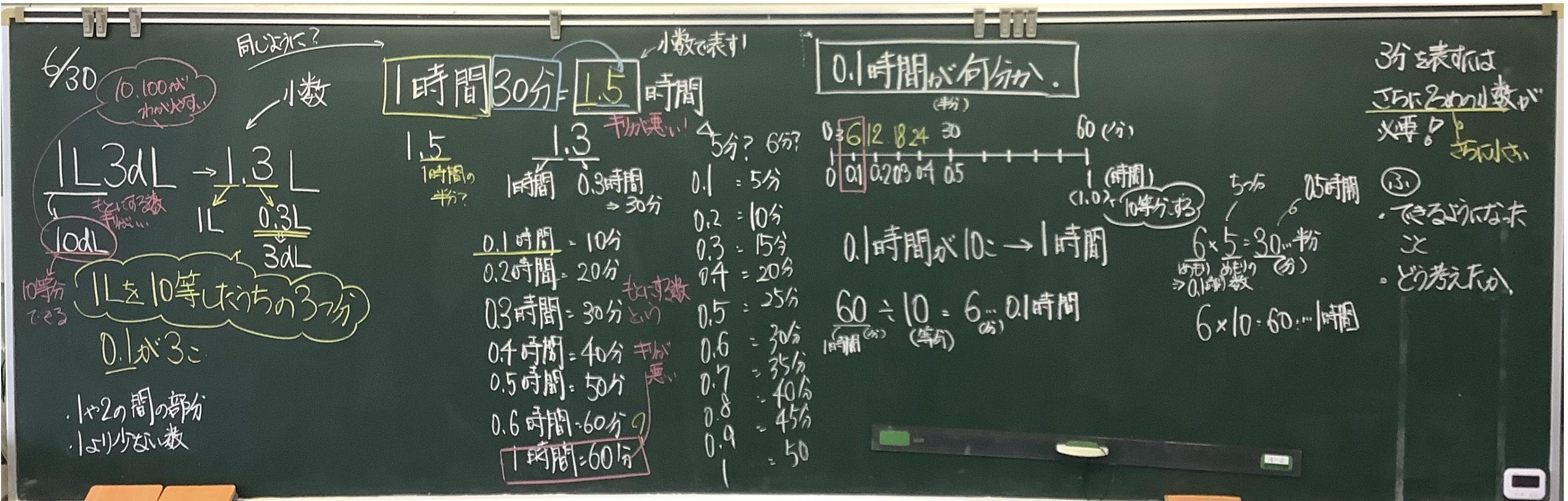
③ 下位単位の表し方に見通しをもつ。

T78	もう少し、難しくしていいですか		
T79	さっき、きりが悪くていやだって言ってくれたけど、じゃあ、6分じゃなくて3分は？	C68 C69 C70	えっと、0.0～ 0.03 0.05 0.1の半分の0.05
T80	今まで習った小数で表せられそう？		表せられない
T81	2個目の小数が必要。	C71	小数第2位の数が必要。 習ってないんじゃない？
T82	みんなはこれから3分とかメモリの間、8分や9分。0.1では表せられない2つ目の小数。別の言い方をするとさらに小さい小数についてみる必要があるね。 次回はさらに小さい小数についてやっていきます。		やった。

4 学習を振り返る

T83	では、振り返りを書いてください。 できるようになったこと、難しかったと思ったなら何が難しいと感じたのか、書きましょう。		
-----	--	--	--

7. 考察



第4学年では、十進位取り記数法に従った数の表し方の仕組みや数を構成する単位に着目し、それまでの1/10の位の小数を1/100や1/1000の位に拡張していく。既習の整数の仕組みと比べることで、整数も小数も同じ仕組みであることに気付かせたい。また加法・減法の計算の仕方を考える際には、まとまりに着目することで整数と見なして計算できることや、それまでに学習した数の仕組みに着目することで、小数点や位をそろえて計算することが考えられるようにしたい。

問題場面を把握する場面においては、「1L3 dL」という第3学年までの既習の小数を扱った。ここでは、1を10等分したうちの1つ分を0.1と表す小数の仕組みを確認し、その仕組みを「1時間30分」の問題場面に生かせるようにした。かさの表し方をもとに考え、0.1時間が何分か分かれば小数で表せると見通しをもつことができた。1時間の半分だから0.5と表せるのではないかと考えたり、1時間を10等分して考えるとよいことを見付けたりして0.1時間が何分かを考えた。しかし、児童の中で計算や数直線をもとにして0.1時間が6分だとわかって、「きりが悪いから」と納得できていない児童が多かった。基準量の違いから、0.1の大きさが変わることを言語化することで、教師と児童の認識のズレを解消できたように思う。

1時間30分の表し方を考察する場面では、0.1時間が何分かをもとにして考えた。数直線や1メモリの大きさから、1.5時間と考えることができたが、前述したように児童の中に0.1時間を6分と表すことに納得できていない部分があったため、理解を深めることができなかった。そこで、割合の素地を育てるという観点から、1.3Lと1.5時間の違いについて基準量が違うことを確認したが、「もとにする数」という言葉が児童から出てこず、終始「きりのよさ」という数の感覚の部分で考察が進んでしまった。

下位単位の必要性を見出す場面では、数直線で3分を示すことで多くの児童が、既習の0.1という数字では表すことができないから、さらに小さい小数が必要だと考えることができた。第2時では、1Lや60分を10等分した考えをもとにして、同じように0.1をさらに10等分したらよいのではないかと統合的に考察する児童もいた。多くの児童が下位単位の必要性を見出すことができた。

これら全ての場面で、割合的な見方が割合的な見方の素地を育てることができる。「0.1時間が6分というのはキりが悪い」という考えから基準量に着目して、10 dLは10という分かりやすい数字で、60分は60というキりが悪い数字になっているということに気付くことができた。4年生や5年生の割合の素地を育てるという点では、乗法的な「もとの数のいくつ分」という考えから抜け出せず、つながりが薄いように感じた。児童の中には、「0.1時間を10こ集めると、1時間になるから...」や「60分を1/10にすると...」と割合の素地につながる見方をしていた児童もいたため、その見方を全体に広げる必要があった。発問や子どもの反応から、教師と子どもの言葉のズレがあることがわかる。「もとにする数」という言葉が出てこなかったが、本時を通して基準量に着目する考え方をすることはできた。

小数の意味理解については、机間巡視の中で下位層の児童が「1を10等分したうちの1つ分が0.1になる」という小数の仕組みから「0.1は1/10と同じ」と考えを発展させていた。「60を1/10にして...」と考えていた児童とつなげることで数を多面的に見ることもできたが、今回は活動を絞るためにつなげることはしなかった。単元全体を考えた時には、数の相対的な大きさを把握するのも必要なことから、分数との関連性も扱うべきだったのではないかと考えている。