

算数科学習指導案

単元名「平均」

第5学年 指導者 新井 裕

I 単元の構想

1 単元観

本単元は、小学校学習指導要領（平成29年告示）解説算数編 Dデータの活用 D(2)「測定値の平均」の「(2) ア(ア)平均の意味について理解すること。」「(2) イ(ア)概括的に捉えることに着目し、測定した結果を平均する方法について考察し、それを学習や日常生活に生かすこと。」に位置付けられている。

平均の学習においては、単に計算の手順を身に付けるのではなく、「平らにならす」という意味に着目し、なぜ割り算によって平均が求められるのかを理解することが重要である。また、平均は実際のデータの中に存在しない場合や小数になる場合があることにも触れ、平均が全体を代表する考え方の数値であることを捉えさせる。これらの学習を通して、数量を部分的に見るのではなく、全体と部分の関係に着目して統合的に考える数学的な見方・考え方を働かせ、数量の特徴や傾向を適切に判断し説明する力を育成する。

本単元では、児童が具体的な場面を通して、平均の意味を理解できるようにする。その際、単に「合計÷個数」という手順を覚えるのではなく、多いところから少ないところへ移動しなすという活動や、全てを足し合わせたのち等分するという活動を通して、数量的イメージを形成することを重視する。こうした活動によって、平均の考えが量の構成や等分の考えに基づくものであることを実感的に理解することができる。平均は全体の傾向を簡潔に示す便利な指標であるが、極端な値（外れ値）に影響を受けやすいという特徴がある。児童が身近なデータを使って平均を求め、その値が実際の状況をどのように表しているかを考察する態度を育てる。

2 研究との関わり

本研究は、「子供を主語にした学びの実現を目指して」という研究主題のもと、「見方・考え方を働かせて問題解決し、筋道立てて説明できる児童」の育成を目指している。児童に学びを委ねながら質の高い学びを保障するために、学習環境の工夫と教師の関わりを中心に手立てを講じる。その際、「見方・考え方」「協働的な学び」「価値付け・方向付け」の三つの視点を踏まえながら、手立てを具体化した。

学習環境の工夫

がるがるシート

単元全体の流れを見通すことができるとともに、児童の思考の足跡を蓄積・可視化し、学習を自己調整できるようにする役割を担う。振り返りや他者の記録、解説動画や板書記録などを一元的に確認できる環境を整えることで、児童が安心して学びを進め、自分に合った学び方を選択できるようにする。

思考カード

友達へのヒントとなるような内容を児童がかくカードのことである。これを黒板上やがるがるシート上で共有することで、互いの考え方に触れ、協働的な学びを促す。他者のヒントを手掛かりに自分の考えを整理・修正する機会を保障し、児童同士の相互支援を通して思考を深める環境を作る。

学習状況の可視化

黒板上で児童が取り組んでいる問題にネームカードを貼ることで、同じ問題に取り組む友達や安心して話しかけられる友達を見付けやすくし、自然な対話や協働的な学びが生まれやすくする。

具体物・半具体物

操作を通して体感的・視覚的に概念を捉え、納得するまで試行錯誤できる主体的な学びを支える。ま

た、道具を共有することで児童同士の対話や学び合いを促し、思考の深まりにつながる環境を作る。

教師の関わり

問い掛け・問い返し

児童の思考過程を丁寧に見取りながら問い掛けや問い返しを行い、数量の関係への着目を促すとともに、思考を揺さぶりながら考えを明確にさせる。

つなぐ

児童と児童、児童と学習環境の工夫を結び付け、相互支援や協働的な学びを生み出すように導く。

価値付け・方向付け

児童の振り返りや思考に対しての承認・助言を行い、学びの方向性を明確にする。

3 単元の目標及び児童の実態

	目 標	児童の実態
知識及び技能	・平均の意味について理解し、様々な場面で平均を求めることができる。	・複数の数量を合計したり等分したりすることについては既習事項として理解している。「平均」の用語は聞き馴染みがあるが、考え方や意味については十分に理解していない。
思考力、判断力、表現力等	・概括的に捉えることに着目し、測定した結果を平均する方法について考察し、それを学習や日常生活に生かすことができる。	・自分の考えを言葉や図で表そうとする姿はあるが、測定結果をどのようにまとめればよいかを根拠をもって判断することに課題がある。
学びに向かう力、人間性等	・より信頼できる値を求めるために平均を用いるよさに気付き、測定値を平均する方法を用いることができる場面を身の回りから見付けようとしている。	・測定や比較の活動には積極的に取り組むとともに、より正確な値を求めたいという意欲がある。一方で、複数の測定値を活用して信頼できる値を求める方法については、理解を広げている段階である。

4 評価規準

知識・技能	①平均は、幾つかの数量を同じ大きさの数量にならすことであることを理解している。 ②測定値を平均する方法を理解している。
思考・判断・表現	①身の回りにある事柄について、より信頼できる値を求めるために、得られた測定値を平均する方法を考えている。 ②日常生活の問題（活用問題）を、測定値を平均する方法を用いて解決している。
主体的に学習に取り組む態度	①より信頼できる値を求めるために平均を用いるよさに気付き、測定値を平均する方法を用いることができる場面を身の回りから見付けようとしている。

5 指導及び評価の計画（全6時間）

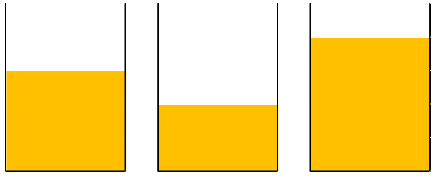
過程	時間	□学習活動	知 思 態			◆評価項目<方法（観点）>
			知	思	態	○指導に生かす評価、●評定に用いる評価
であう	1	□「ならす」ということの意味を理解し、ならした大きさの求め方に対する興味・関心を高め、本単元の見通しをもち、単元の課題を立てる。	①			◇「平均」の用語とその意味や求め方を理解している。 <観察・ノート（知①）>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>[単元の課題] 平均の意味を理解し、平均を使いこなそう。</p> </div>						

追究する	2 5 4	<input type="checkbox"/> 問題A 資料の中に0がある場合の平均の求め方を考え、説明する。	①	①	◇資料の中に0がある場合の平均の求め方や、平均では人数や個数なども小数で表せることを理解している。<観察・ノート（知①）> ◇平均の意味に着目して、資料の中に0がある場合の0の処理の仕方を考え説明している。 <観察・ノート（思①）>	
		[本時のめあて] 0があるときの平均は、どのように考えたらよいのだろうか。				
		<input type="checkbox"/> 問題B 平均を使って合計の大きさを求め、合計から未知数の求め方を考える。		①		◇合計の大きさや全体の量を求めるために、平均を用いて考えている。<観察・ノート（思①）>
[本時のめあて] 数が分からないところがある場合、平均をどのように使うのだろうか。						
		<input type="checkbox"/> 問題C 一部の平均を使い、全体の量について予想し、説明する。		②	◇平均を活用して、問題を解決する方法を見だし説明している。 <観察・ノート（思②）>	
[本時のめあて] 全体の予測するにはどうしたらよいだろうか。						
つかう	5	<input type="checkbox"/> 大きな数量の平均を求める際に、仮の平均を定めて考える。 <input type="checkbox"/> 外れ値がある場合の平均の考え方や、端数の処理について考える。	②		◇仮の平均や外れ値を除外して平均を求める方法を理解している。 <観察・ノート（知②）>	
		[本時のめあて] 数が大きい時、平均を簡単に求める方法はないだろうか。				
	6	<input type="checkbox"/> 平均を用いて歩幅を求め、歩幅を使っていろいろな長さを概測する。 <input type="checkbox"/> 単元の学習内容を理解しているか確認する。（確認テスト）	②	①	◇歩幅を使っていろいろな長さの概測ができることのよさに気づき、生活や学習に生かそうとしている。 <観察・振り返り（態①）> ◇平均する方法を理解し、求めることができる。 <確認テスト（知②）>	
[本時のめあて] 平均についての理解を深めよう。						

II 第1時の学習

1 ねらい 身近なものを比べたり、分けたりする「ならす」活動を通して、平均の意味や求め方が分かり、平均の学習について見通しをもつことができるようにする。

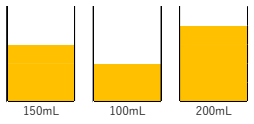
2 展開

<p>主な学習活動 予想される児童の反応〔S〕</p>	<p>◎研究上の手立て ○指導上の留意点 ◆評価項目（観点）</p>
<p>1 新たな学習に触れ、めあてを設定する。 (10分)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><問題場面> ゆうきさん、つよしさん、なおやさんが遊んでいます。3人でジュースを分けました。</p>  </div> <p>S：右のコップがいいな。一番量が多い。 S：量が違うとケンカになるかもしれないから、みんな同じ量にするといいよ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><めあて> 三人が同じ量になるには、どうしたらよいだらう。</p> </div>	<p>○単元の学習を身の回りの生活に生かせるように、ジュースを三人で分ける場面を設定する。 ◎実際の生活と結び付けて考えられるように、三つの紙コップにかさの異なる量の水を用意し、どのコップを選ぶか問い掛ける。また、どうしてそのコップにしたのか問い掛ける。 ◎等分の考え方ができるように、ジュースの量が違うと何か困ることがあるか問い掛ける。同じ量に気付かせた後、どうなっていれば困らないか、何が同じならよいか問い返すことで“量をそろえる”という視点へと焦点化し、めあてを設定する。</p>
<p>2 グループでコップの中の水の量をならす活動を行い、より簡単に計算で求める方法について考える。 (15分)</p> <p>S：移しすぎたり、こぼしたりして、ぴったり同じ量にするのは難しい。 S：何回も調整するから大変。 S：それぞれのかさ（重さ）が分かれば、ぴったり同じ量に分けられる。 S：三つを合わせた全体の量が分かれば、ぴったり同じ量に分けられる。 S：それぞれのかさ（重さ）をはかって、それを全て足して、3で割りました。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><まとめ> 平均＝合計÷個数 で求めることができる。</p> </div>	<p>○多い方から少ない方へ水を移すことの大変さや不正確性に気付けるように、これでどのコップも同じ量と言えるのか問い掛ける。 ◎測定することの必要性に気付けるように、見た目だけでなく、何が分かればぴったり同じ量に分けられるか問い掛ける。また、それはどうしてか問い掛ける。 ○必要なものを選択して調べられるように、リットルマスやはかりを用意する。 ◎平均＝合計÷個数の考えができるように、どのように一つ分を求めたのか問い掛ける。 ○平均の学習を進めていく見通しをもつことができるように、「ならす」「平ら」「等分する」などの言葉を板書する。 ○平均の言葉の意味を理解できるように、活動で出された考えを整理しながら、「平らにならす」とは量の偏りをなくして均等にするということであることを全体で確認する。</p>
<p>3 「平均」という言葉がどのようなところで使われているか確認し、単元の課題を立てる。 (10分)</p>	<p>○平均の学習に興味・関心がもてるように、これまでの生活の中で、どのようなところで平均という言葉が使われているか問い掛ける。</p>

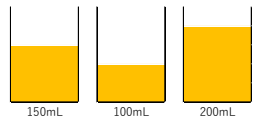
<p>S : 平均気温 平均身長 平均台 平均寿命</p> <p><単元の課題> 平均の意味を理解し、平均を使いこなそう。</p>	<p>○平均が表していることに気付けるように、何の平均気温なのかなどを問い掛ける。</p> <p>○目的意識をもって学習に取り組めるように、平均を使うと身の回りのどのようなことに役立ちそうか問い掛ける。</p>
<p>4 本時の振り返りをする。 (10分)</p> <p><振り返り> 平均は合計÷個数で求められることが分かった。また、平均は、みんな同じにする、平らにならすことだと分かった。生活のどのようところに平均が使われているのか探してみたいと思った。</p>	<p>○本単元の学習への見通しをもてるように、これからできるようになりたいことや、身に付けたいことを視点に振り返りをするよう促す。</p> <p>◆評価項目 「平均」の用語とその意味や求め方を理解している。<観察・ノート(知①)></p>

3 板書計画

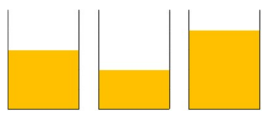
ゆうきさん、つよしさん、なおやさんが遊んでいます。三人でジュースを分けました。



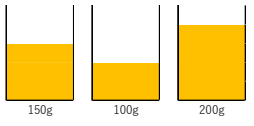
150mL 100mL 200mL



150mL 100mL 200mL




等分する 平ら ならす 一つ分



150g 100g 200g

$150 + 100 + 200 = 450$
 $450 \div 3 = 150$

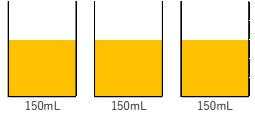


一つに合わせると…
同じ量ずつ分ける
わり算をする

[めあて]
三人が同じ量になるには、どうしたらよいだろう。

<まとめ>
平均 = 合計 ÷ 個数 で求めることができる。

<単元の課題>
平均の意味を理解し、平均を使いこなそう。



150mL 150mL 150mL

Ⅲ 第2～4時の学習 問題A～Cの中から、取り組む問題と順序を選択して学習を進める

1 ねらい

問題A	0を含むデータの平均を求める活動を通して、平均の意味を問い直し、0も個数として数えることを理解できるようにする。また、平均は小数になることもあると理解できるようにする。
問題B	平均と個数から合計を求める活動を通して、平均・合計・個数の関係を理解し、逆算的に考えられるようにする。
問題C	限られた日数のデータから1日あたりの平均を求め、全体の量を予測する活動を通して、複数の部分の平均を組み合わせて全体の様子を考えられるようにする。

2 展開

主な学習活動 予想される児童の反応〔S〕	◎研究上の手立て ○指導上の留意点 ◆評価項目（観点）												
<p>1 問題を解いて平均を求める。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><練習問題1> 次の表は、まさるさんが5日間に集めたペットボトルキャップを記録したものです。 5日間で集めたボトルキャップを平均すると、1日に何個集まったと言えますか。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>曜日</td> <td>月</td> <td>火</td> <td>水</td> <td>木</td> <td>金</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>5</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><練習問題2> たまご4個の重さの平均を求めましょう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> 61g</div> <div style="text-align: center;"> 63g</div> <div style="text-align: center;"> 62g</div> <div style="text-align: center;"> 64g</div> </div> </div>	曜日	月	火	水	木	金	個数	3	7	4	6	5	<p>○平均の意味が確認できるように、平均とは何か問い掛ける。</p> <p>○前時に学習した平均の求め方が確認できるように、練習問題を用意する。</p> <p>○平均の求め方が理解できるように、考え方、式を全体で確認する。</p>
曜日	月	火	水	木	金								
個数	3	7	4	6	5								
<p>2 これからの学習の流れを知る。</p>	<p>○自分で問題や学習環境を選択・決定して進めていけるように、本時から第4時までの3時間分を委ねることを説明する。</p>												
<p><確認事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時から第4時までの3時間分を自分のペース、自分のやり方で学習を進めていく。 ・一人で考える、友達と考える、先生と考える。 ・机で、場所を移動して、どこかに集まって。 ・問題A～Cまで三問あり、どの問題からやってもよい。三問とも全てに取り組む。 ・どの問題を解いているかネームカードを貼る。 ・みんなで分かるように、友達が考えるヒントとなるような思考カードをかく。 ・思考カードは考えを広げるためのものなので、積極的に見に行く。 ・教科書を使って考える、動画を見て考える、思考カードを見て考える。 ・問題Aを解いたら適用問題Aに取り組む。問題Bを解いたら適用問題Bに取り組む。 ・適用問題が解き終わったら、その時間のまとめ、振り返りを記入する。 ・まとめ、振り返りが入力できたら、ドリルや次の問題に取り組む。 ・3時間で問題三問、適用問題三問に取り組む。計画的に進める。 													

3 問題を自分で選択して学習を進める。

<問題A・B・Cに共通する指導上の留意点>

- 自分の気付きや考えに自信がもて、筋道を立てて考えることができるように、児童のノートや対話の中で児童の考えを価値付け・方向付ける。
- 考えを広げることができるように、思考カードを見に行くよう促したり、個人やグループとつないで交流するよう促したりする。

<問題A>

次の表は、5日間に図書室を利用した5年1組の人数を記録したものです。

5日間で利用した人数を平均すると、1日に何人が利用したと言えますか。

曜日	月	火	水	木	金
人数	8	0	4	5	7

その答えになったわけを、友達2人に説明しましょう。

<めあて>

0があるときの平均は、どのように考えたらよいのだろうか。

S : 0を個数に入れないと、5日間の平均ではなく、4日間の平均になってしまうから、0も個数に入れて計算する。

S : 平均は、平らにならした数だから、ぴったり割り切れないこともある。答えが小数になることもある。

<まとめ>

全体の平均を求めるときは、0も入れて計算をする。また、答えが小数になることもある。

<問題B>

次の表は、ゆうたさんが5日間の各曜日に飲んだ牛にゆうの量と、1日の平均を表したものです。

木曜日に飲んだ量は何dLですか。

曜日	月	火	水	木	金	平均
dL	3	5	4		5	3.8

どのように考えたのか、友達2人に説明しましょう。

<めあて>

数が分からないところがある場合、平均をどのように使うのだろうか。

<適用問題A>

次の表は、たけしさんが1週間に集めたペットボトルキャップを記録したものです。

1週間で集めたボトルキャップを平均すると、1日に何個集まったと言えますか。

曜日	月	火	水	木	金	土	日
個数	0	17	11	18	0	21	24

その答えになったわけを、友達2人に説明しましょう。

○表の中に0があることに気付けるように、これまでの問題との違いについて問い掛ける。

◎「0も個数に入れて考える」ことに気付けるように、利用した期間を問い掛ける。

○平均の表し方が小数になる場合もあることを理解できるように、答えが小数になってもよいのか問い掛ける。

◆評価項目

表の中に0がある場合の平均の求め方や、平均では人数や個数なども小数で表せることを理解している。

<観察・ノート・プリント(知①)>

◆評価項目


平均の意味に着目して、表の中に0がある場合の0の処理の仕方を考えている。

<観察・ノート・プリント(思①)>

<適用問題B>

はるかさんは、読書週間で本を1日平均15ページ読むことを目標にしました。月曜日から木曜日までに読んだページ数は表の通りです。

平均15ページの目標を達成するためには、金曜日に何ページ読めばいいですか。

曜日	月	火	水	木	金	平均
ページ	14	15	16	8		15

どのように考えたのか、友達2人に説明しましょう。

○平均が分かっていることに気付けるように、これまでとの違いについて問い掛ける。

S : 平均の 3.8 と、個数の 5 日間が分かっているから、合計が求められそうだ。

S : 合計から 4 日間の量を引けばいいんだな。

<まとめ>

平均×日数（個数）で合計を求めると、それを使って分からないところの数を求めることができる。

◎「平均から合計を求める」ことができるように、平均を求める公式で、分かっているもの、分からないものについて問い掛ける。また、何が分かれば求められそうか問い掛ける。

○平均×個数で合計が求められることに気付けるように、平均×個数で何を求めたのか問い掛ける。

◆評価項目

合計の大きさや全体の量を求めるために、平均を用いて考えている。

<観察・ノート（思①）>

<問題 C>

れみさんの家では、7 日間で合計 26.6 kg のごみが出ました。30 日間では、何 kg のごみが出ると考えられますか。また、どのように考えれば求められるか、先生に説明しましょう。

<めあて>

全体の予測するにはどうしたらよいだろうか。

S : 30 日間のごみの量を求めるには、1 日分のごみの量が分かればいいんだな。

S : 7 日間で 26.6 kg だから、 $26.6 \div 7$ で 1 日分は 3.8 kg だ。これを 30 倍すればいいんだ。

<まとめ>

一部の平均を使うと全体を予想することができる。

<適用問題 C>

ある児童は、1 週間で合計 6.3 時間ゲームをしました。このペースでいくと、1 カ月（30 日間）では、何時間ゲームをすることになると予測することができますか。

また、この予測通りにならないとしたら、どんなときですか。

◎「一部の情報から全体を予測する」ことができるように、問題から分かっている値、求めたいものについて問い掛ける。

○見通しをもって取り組むことができるように、どのように考えていったら解決できそうか問い掛ける。

○1 日あたり（平均）のごみの量を求めることができるように、七日間で 26.6 kg という情報から平均を求めてみるよう促す。

◆評価項目

平均を活用して、問題を解決する方法を見いだしている。

<観察・ノート・プリント（思②）>

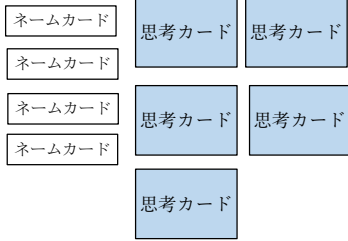
4 各自のペースで適用問題、まとめ、振り返りを行う。

○振り返りが学びの蓄積になるように、どのようなことが分かったのか、どのように考えたのか、どのように学んだのか（学び方）などを書くように助言する。

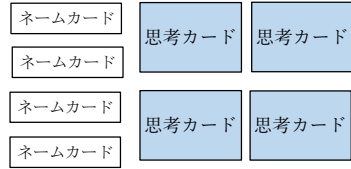
3 板書計画

問題 → めあて → 考える・説明する → 適用問題 → まとめ → 振り返り → ドリル → 次の問題

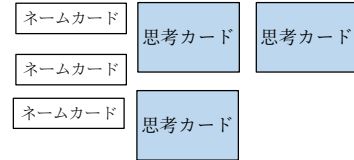
問題A



問題B



問題C



IV 第5時の学習

1 ねらい 仮の平均を使って大きな数の平均を簡単に求める活動を通して、計算の工夫によって効率よく全体の量を求められるようにする。また、外れ値がある場合の平均や端数の処理について考える活動を通して、目的に合った平均の求め方ができるようにする。

2 展開

<p>主な学習活動 予想される児童(生徒)の反応〔S〕</p>	<p>◎研究上の手立て ○指導上の留意点 ◆評価項目(観点)</p>												
<p>1 学習を把握し、めあてを設定する。(仮平均) (10分)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><問題> 次の表は、5年生が1週間に集めたペットボトルキャップを記録したものです。 5日間で集めたボトルキャップを平均すると、1日に何個集まったと言えますか。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>曜日</td> <td>月</td> <td>火</td> <td>水</td> <td>木</td> <td>金</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>118</td> <td>108</td> <td>107</td> <td>112</td> <td>105</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><めあて> 数が大きい時、平均を簡単に求める方法はな いだろうか。</p> </div> <p>S : 100より大きい部分をならせばよいのか。</p>	曜日	月	火	水	木	金	個数	118	108	107	112	105	<p>○問題から、およその数の見通しがもてるように、1日平均だいたいどのくらいの個数になりそうか問い掛ける。また、どうしてその数を見積もったのか問い掛ける。</p> <p>◎数量が大きい場合の計算の大変さに気付けるように、実際に計算して体感する。また、数が大きいと計算が大変にならないか問い掛ける。</p> <p>○100より大きい数の平均(仮の平均)を求めることに気付けるように、1個1cmで表した棒グラフを提示した後、0から100までは折りたたんだ状態にする。</p>
曜日	月	火	水	木	金								
個数	118	108	107	112	105								
<p>2 仮の平均を使って問題を解く。 まとめて練習問題を解く (20分) S : $(18 + 8 + 7 + 12 + 5) \div 5 = 10$ S : もとにした100cmに平均で求めた10cmを足せばよいのだな。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><まとめ> 数が大きい時の平均は、きりのよい数をもとにした仮の平均を使って求めると、簡単に求めることができる。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><練習問題> たまご4個の重さの平均を求めましょう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> 61g</div> <div style="text-align: center;"> 63g</div> <div style="text-align: center;"> 62g</div> <div style="text-align: center;"> 64g</div> </div> </div>	<p>◎でこぼこした部分を均したことに気付けるように、求めた平均10は、何が10なのか問い掛ける。</p> <p>○仮の平均(基準量)と差分の平均を最後に合わせることに気付けるように、始めに見積もった数について問い掛ける。また、いくつを基準にして平均を求めたのか問い掛ける。</p> <p>○練習問題でも仮の平均を使って求めることができるように、1個あたりだいたいどれくらいの重さになるか問い掛け、いくつを基準量にしたらいいか問い掛ける。</p>												
<p>3 外れ値の問題場面に触れる。(10分)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><問題場面> 次の表は、ゆうとさんの走り幅跳びの記録です。3回目は転んでしまいました。 ゆうとさんは、転ばなければどれくらい跳べる力を持っていると言えるでしょうか。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>回数</td> <td>1回目</td> <td>2回目</td> <td>3回目</td> <td>4回目</td> </tr> <tr> <td>記録</td> <td>2m74 cm</td> <td>3m02 cm</td> <td>18 cm</td> <td>2m81 cm</td> </tr> </table> </div>	回数	1回目	2回目	3回目	4回目	記録	2m74 cm	3m02 cm	18 cm	2m81 cm	<p>○目的に合った平均が求められるように、三回目の18cmという数値をどのように扱ったらよいか問い掛ける。また、そう考えた理由を尋ねる。</p>		
回数	1回目	2回目	3回目	4回目									
記録	2m74 cm	3m02 cm	18 cm	2m81 cm									

<p>S : これまで通りに平均を求めると $(274+302+18+281) \div 4 = 218.75$</p> <p>S : 3回目の 18 cmは入れずに考えると $(274+302+281) \div 3 = 285.666\dots$</p> <p>S : 3回目の 18 cmを個数として入れてしまうと、平均の値がすごく下がってしまい、ゆうとさんのもっている本当の力じゃないと思います。</p>	<p>○概括的に捉えられるように、記録の表し方が ○m○cmになっていることから、「.75」の部分はどのようにしたらよいか問い掛け、平均の意味について確認する。</p> <p>○これまで学習してきた平均と、今回の目的に合った平均との違いが分かるように、どちらの平均がゆうとさんの本来の力に近いのか問い掛ける。</p> <p>○目的に合った平均が求められるように、極端に外れた値があった場合は、個数として考えずに、他の値で平均を求める場合があることを確認する。</p>
<p>4 本時の振り返りをする。 (5分)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><振り返り></p> <p>仮の平均を使うと、大きな数の平均を求める時に計算が簡単になることが分かった。もとした数と仮の平均をたし忘れないようにしたい。また、すごくはなれた数字があった場合は、個数に入れなくて考えることも知った。</p> </div>	<p>○友達の振り返りからも学習したことを確認できるように、振り返りが書けた児童は、友達の振り返りを見るよう促し、追記・修正するよう伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>◆評価項目</p> <p>仮の平均や外れ値を除外して平均を求める方法を理解している。</p> <p style="text-align: right;"><観察・ノート (知②) ></p> </div>

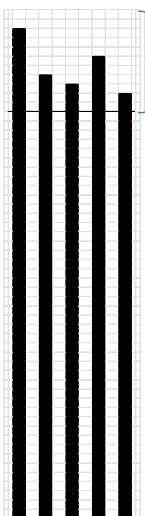
3 板書計画

<問題>

次の表は、5年生が1週間に集めたペットボトルキャップを記録したものです。

5日間で集めたボトルキャップを平均すると、1日に何個集まったと言えますか。

曜日	月	火	水	木	金
個数	118	108	107	112	105



ここをならす

仮の平均↓

$(18+8+7+12+5) \div 5 = 10$

$100+10=110$

もとした100に仮の平均を足すことを忘れない!

<問題場面>

次の表は、ゆうとさんの走り幅跳びの記録です。3回目は転んでしまいました。

ゆうとさんは、転ばなければどれくらい跳べる力をもっていると言えるでしょうか。

回数	記録
1回目	2m74 cm
2回目	3m02 cm
3回目	18 cm
4回目	2m81 cm

$(274+302+18+281) \div 4 = 218.75$ 約 2m19 cm

$(274+302+281) \div 3 = 285.666\dots$ 約 2m86 cm

3回目の 18 cm を入れなくて考える方が、本当の力に近い

V 第6時の学習

1 ねらい 平均を用いて歩幅を求める活動を通して、歩幅と歩数から長さを概測することができるようにする。また、単元の学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。

2 展開

<p>主な学習活動 予想される児童(生徒)の反応〔S〕</p>	<p>◎研究上の手立て ○指導上の留意点 ◆評価項目(観点)</p>
<p>1 本時のめあてを設定する。(3分)</p> <p><めあて> ①平均を使って自分の歩幅を調べよう。 ②平均についての理解を深めよう。</p>	
<p>2 平均を使って歩幅を求め、歩幅と歩数を使って、教室の縦の長さを概測する。(10分)</p> <p>S: 私は10歩で6m30cmだったから、平均すると1歩は63cmだ。</p> <p>S: 教室の縦は、私の歩幅で13歩だったから、$63 \times 13 = 819$ 約8m20cmだ。</p>	<p>○平均を用いた歩幅が計算しやすいように、10歩の長さを図るよう促す。つま先からつま先までの長さで計測するように助言する。</p> <p>○より真の値に近づけるように、三回くり返して平均の平均を求めるよう促す。</p> <p>◆歩幅を使っていろいろな長さの概測ができることのよさに気づき、生活や学習に生かそうとしている。 <観察・振り返り(態①)></p>
<p>3 問題演習に取り組む。(25分)</p> <p>S: 0があるが、0も個数に入れて考えよう。</p> <p>S: 平均が分かっている時は、平均×個数をする と合計が分かるんだったな。</p> <p>S: この問題は、1日あたりの平均を求めてから 1ヶ月の合計を求めればいいんだな。</p>	<p>◎分からなかったり間違えたりした時に、問題と関係する学習内容に戻れるように、教科書のページや第何時とつながっているかを確認テスト内に明記する。</p> <p>◆平均する方法を理解し、求めることができる。<確認テスト(知②)></p>
<p>4 単元を振り返る。(7分)</p> <p><振り返り> 平均は、でこぼこを平らにならすということが分かった。また、気温やテストの点数など、身の回りのいろいろなデータで使われていることが分かった。</p>	<p>○平均の考え方が生活の中で生かせるように、単元の課題を全体で確認し、平均はどんなところで役に立ちそうかも記入するよう促す。</p> <p>○単元の学習で新しく分かったことや、大切な考え方、今後の学習に生かせることなどを記入するよう促す。</p>