

単元計画

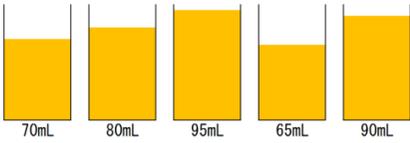
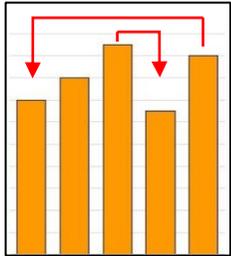
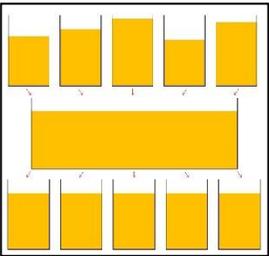
1 単元名 ならした大きさを考えよう ～平均～ 東京書籍 5年下

2 学習状況調査結果から見える課題との関連

課題が見られた調査問題	正答率	課題解決に向けて				
<p>令和2年度佐賀県小・中学校学習状況調査5年1(3)</p> <p>(3) かずやさんとお兄さんは、ふくろに入ったクッキーを見つけました。このクッキーを家族4人で1人4個ずつ分けようと思います。そこで、このふくろに何個入っているのかを調べようと、【ふくろのうらの表示】を見ると、次のように書いてありました。</p> <p>【ふくろのうらの表示】</p> <table border="1" data-bbox="203 667 548 753"> <tr> <td>内容量</td> <td>260g</td> </tr> <tr> <td>1個平均の重さ</td> <td>15g</td> </tr> </table> <p>※ 内容量とは、ふくろの中に入っているおかし全部の重さのこと。</p> <p>この表示を見て、かずやさんとお兄さんは、次のように話をしています。</p> <p> 【ふくろのうらの表示】には、内容量と1個平均の重さしか書いてないよ。このままでは、何個入っているかわからないね。</p> <p> ふくろを開けることはできないから、計算で調べることはできないかな。</p> <p>ふくろに入ったクッキーを、家族4人で分けると、1人4個ずつ分けることができますか。</p> <p>「できる」か「できない」かのどちらかを○で囲みましょう。また、そのように考えたわけを、言葉や数を使って書きましょう。</p>	内容量	260g	1個平均の重さ	15g	<p>26.7%</p>	<p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平均の意味について理解し、平均を求める式を基に、合計（全体量）と平均から個数を求めること。 <p>【課題解決に向けた授業改善のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平均＝合計÷個数の関係を基に、分かっていることや求めることなどの必要な情報を整理したり、考えたりする活動を取り入れましょう。 平均から全体量や個数を求める方法について、平均の意味や棒グラフ、図を基にして考え、説明する活動を取り入れましょう。
内容量	260g					
1個平均の重さ	15g					

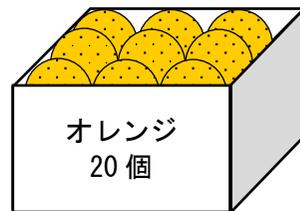
課題が見られた調査問題	正答率	課題解決に向けて																								
<p>令和2年度佐賀県小・中学校学習状況調査5年2(3)</p> <p>(3) かずやさんとゆうきさんは、5年生でのソフトボール投げの記録をのぼすために、練習をしました。表1と表2は、かずやさんとゆうきさんの投げた記録です。</p> <table border="1" data-bbox="235 316 443 481"> <caption>表1 かずやさんの記録</caption> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>記録 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>22</td></tr> <tr><td>2</td><td>20</td></tr> <tr><td>3</td><td>27</td></tr> <tr><td>4</td><td>31</td></tr> <tr><td>5</td><td>30</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="517 316 725 481"> <caption>表2 ゆうきさんの記録</caption> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>記録 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>22</td></tr> <tr><td>2</td><td>失敗で記録なし</td></tr> <tr><td>3</td><td>25</td></tr> <tr><td>4</td><td>32</td></tr> <tr><td>5</td><td>29</td></tr> </tbody> </table> <p>かずやさんは、平均を求める計算をかん単にするために、20mをこえた部分に着目し、【かずやさんの平均の求め方】のように考えました。</p> <p>【かずやさんの平均の求め方】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>20mをこえた部分の平均を求めます。 $(2 + 0 + 7 + 11 + 10) \div 5 = 6$ 20mに、求めた平均の6mをたします。 ぼくが投げた記録の平均は、26mです。</p> </div> <p>するとゆうきさんは、</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> ぼくは、2回目は、失敗してしまったので記録がないよ。だから、2回目の記録をのぞいて記録のある4回分で平均を求めようと思うよ。</p> </div> <p>それを聞いたかずやさんは、次のように言いました。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> では、2回目をのぞく4回分の記録は20mをこえているから、ぼくと同じようにかん単に平均を求めることができるね。</p> </div> <p>ゆうきさんは、20mをこえた部分の平均を求めて、ゆうきさんが投げた記録の平均を求めようと思います。ゆうきさんの20mをこえた部分の平均を求める式として正しいものを、次のアからエまでの中から1つ選んで、その記号を書きましょう。</p> <p>ア $(22 + 25 + 32 + 29) \div 4$</p> <p>イ $(2 + 5 + 12 + 9) \div 4$</p> <p>ウ $(2 + 0 + 5 + 12 + 9) \div 5$</p> <p>エ $(2 + 5 + 12 + 9) \div 5$</p>	回数	記録 (m)	1	22	2	20	3	27	4	31	5	30	回数	記録 (m)	1	22	2	失敗で記録なし	3	25	4	32	5	29	25.9%	<p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮の平均の求め方について考察し、平均を求めるのに必要な数値や個数を判断して、仮の平均を求める式を考えること。 <div style="background-color: #f0e6ff; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>【課題解決に向けた授業改善のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平均を求める際、場面や目的に応じて、必要な測定値や個数について考える活動を取り入れましょう。 平均を求める式を考える際、棒グラフや図と関連付けながら、どのように考えて式に表したのかを説明する活動を授業の中で位置付けるようにしましょう。 測定値を平均する方法について考察し、平均の考えを学習や日常生活に生かして考える活動を取り入れましょう。 </div>
回数	記録 (m)																									
1	22																									
2	20																									
3	27																									
4	31																									
5	30																									
回数	記録 (m)																									
1	22																									
2	失敗で記録なし																									
3	25																									
4	32																									
5	29																									

3 課題解決や授業改善の視点を取り入れた単元計画

時間	学習のねらい	問題文・問題場面 (教科書のページ)	児童の「できた!」「分かった!」の質を高める学習過程の一場面
1	<p>「平均」の意味と求め方について理解する。</p> <div data-bbox="266 1002 609 1347" style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>【教師と児童のやり取り】 の詳細は ココを Click </p> </div>	 <div data-bbox="680 491 1066 746" style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>5個のオレンジをしぼったら上ようになりました。 オレンジ1個からしぼることができるジュースの量は、何 mL と考えられますか。</p> </div> <p>(5年下 P20~22)</p>	<p>【本時の学習における指導のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平均を求める方法と平均の意味を関連させて理解できるようにするために、棒グラフや図を用いて考えさせること。 棒グラフや図を用いて考えたことを通して、合計÷個数で求められた答えが、幾つかの数量を等しい大きさになるようならした量として表されていることに着目させること。 <p>【教師と児童のやり取り】</p> <p>学び合う段階において</p> <div data-bbox="1099 655 1176 762" style="float: left; margin-right: 10px;">  </div> <div data-bbox="1198 655 2022 762" style="border: 1px solid yellow; padding: 5px;"> <p>5つに等しく分ける? 全て同じ量にする? 今の言葉や式などを棒グラフや図でいうと、どういうことになりますか?</p> </div> <div data-bbox="1115 778 1921 879" style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>棒グラフでは、このようにならすと全て同じ量になりました。5つに等しくなっています。</p> </div> <div data-bbox="1944 790 2029 879" style="float: right; margin-left: 10px;">  </div> <div data-bbox="1108 885 1615 1141" style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <div data-bbox="1624 954 1937 1129" style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>図では、この合わせたジュース全体を5つに等しく分けると、全て同じ量になります。</p> </div> <div data-bbox="1944 1034 2029 1129" style="float: right; margin-left: 10px;">  </div> <p>【授業を進める上での留意点】</p> <div data-bbox="1122 1193 2011 1353" style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>・式と答えが何を表しているのか、また、それが棒グラフや図では、どのように表されるのかをしっかりと確認させながら、平均の意味と求め方を捉えさせるようにしていきます。</p> </div>

平均から全体量を求める方法を、平均の意味や図を基にして考え、説明することができる。

1の問題のオレンジを20個全部しぼると、何 mL のジュースができると考えられますか。



※1の問題…前時P20の問題
(5年下 P23)

【教師と児童のやり取り】

の詳細は
ココを

Click



【本時の学習における指導のポイント】

- ・問題解決するための必要な情報を整理させたり、考えさせたりすること。
- ・平均の考えを用いると、全体量が推測できることを捉えさせること。
- ・個数と全体量の比例関係に着目させること。

【教師と児童のやり取り】

つかむ段階において



できると思う人とできないと思う人に分かれているようですね。では、今日のめあては、どうなりますか？
(児童の言葉を基に、めあてをつくっていく)

例 めあて：全部のジュースの量を求める方法を考えよう。



なぜ、「このままでは、計算できない」と思った友達がいたのでしょうか。分かっていることや求めることを整理してみましょう。
(児童の発言を板書していく)

分かっていることは、オレンジが20個あることです。



求めることは、20個全部のジュースの量です。



オレンジ1個分のジュースの量が分からないので、計算できないと思いました。



【授業を進める上での留意点】

- ・前時の学習場面やそこで求めた平均値「80mL」を基に考えていくことを児童が捉えることができるような発問をしていきます。平均を使って、全体量と個数の関係に着目させるようにしていきます。

値に0がある場合の平均の求め方や、分離量でも平均値は小数で表す場合があることを理解する。

下の数は、えみさんのサッカーチームの最近6試合の得点です。最近6試合では、1試合に平均何点とったことになりますか。

1、4、0、5、3、2

(5年下 P24)

【教師と児童のやり取り】

の詳細は
ココを

Click



【本時の学習における指導のポイント】

- 平均を求める目的や平均の意味を基に、0の値の取扱いについて考えさせたり、分離量（サッカーの得点や人数など）も平均値は小数で表す場合があることを捉えさせたりすること。

【教師と児童のやり取り】

学び合う段階において

※2つの式を提示して、どちらが正しい式か、児童に考えたことを発表させていく。

A : $(1 + 4 + 5 + 3 + 2) \div 5 = 3$ 答え 3点

B : $(1 + 4 + 0 + 5 + 3 + 2) \div 6 = 2.5$ 答え 2.5点

わたしは、Bだと思いました。
なぜなら、6試合しているからです。



でも、見てください。AもBも合計は15点です。
0点の試合は、足しても合計は変わらないので、
0点の試合は、除いてもいいのではないですか？



得点が0点でも試合はしているので1試合と考えると思います。



Aだと5試合しかしていないことになります。

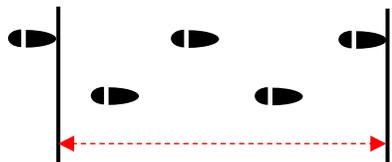


【授業を進める上での留意点】

- 2つの式と答えを比較させ、どちらの式と答えが妥当かを判断させる際、その根拠として、児童が平均を求める目的や平均の意味に着目できるような発問をしていきます。

単元の学習の活用を通して事象を数理的にとらえ論理的に考察し、問題を解決する。

歩はばを使って、およその道のりを調べましょう。



何回め	1	2	3
10歩で歩いた長さ	6m48cm	6m41cm	6m52cm

(5年下 P26)

【本時の学習における指導のポイント】

- 平均を活用することのよさを実感させるために歩幅の測定を取り上げ、測定には誤差が伴うことに気付かせ、平均を使って歩幅を求める方法を考えさせること。
- 飛び離れた値や予想外の値があった場合、目的に応じて、それらの値の取扱いについて考えさせること。

【教師と児童のやり取り】

つかむ段階において

※学習の導入の際、教師が教室の横の幅を歩いて、およその長さを示した後、実際にメジャーで測り、近い値となったことを確認させる。



実際に測ってみても横の長さは約8mです。

えー、歩はばで分かるのですか？



大体分かります。みんなもできると思いますよ。

どうやればいいのですか？



【授業を進める上での留意点】

- 歩幅で、ある長さを測定している場面から、児童が「歩幅で長さを測ることができるのかな」という問いを生み出せるようにします。そして、歩幅の長さを決めるために「平均を使って考えることができるのではないか」という気付きを引き出せるような発問をしていきます。児童の気付きを基に、平均を活用するよさを実感させることが大切だと考えます。