

代表値を正しく読み取ることができるようにしましょう

「課題チャレンジ 代表値を正しく読み取ることができるようにしましょう」では、ただ単に用語の意味を覚えるのではなく、例や問題を通して、代表値の単位に気を付けながら、根拠を明らかにしながら考えることで、用語を理解することが大切であることを示しています。ここでは、その活用場面例を紹介します。

ワークシート活用場面例

ポイント

1 根拠を問う（問い返し）

2 「解釈・説明」させる場の設定

第1学年 3月「資料の整理と活用」… 範囲

表

1 次郎さんは、ある人気飲食店の待ち時間について調べたことを、下のように入力しました。曜日や客の集まり具合によって待ち時間が違うため、待ち時間の散らばりの程度を考えます。待ち時間について調べたことをもとに、待ち時間の範囲を求めなさい。

待ち時間について調べたこと	平均値	中央値	最頻値	最大値	最小値
待ち時間(分)	65.3	56	45	162	10

(答) 待ち時間の範囲は

※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。
正解の人は②へ進み、不正解の人は、裏のステップ1で確かめましょう。

表

1 の答え (答) 待ち時間の範囲は 152 (分)

→正解の人は表の②へ進み、不正解の人は下のステップ1で確かめましょう。

ステップ1 … 範囲 (中学校第1学年)

【根拠】
・範囲 = (最大の値) - (最小の値)
= 162 - 10
= 152 (分)

□資料全体の特徴を1つの数値で表すことがある。そのような資料全体を代表する数値を**代表値**といいます。
□**範囲** = (最大の値) - (最小の値)

先生: 1 どうして、範囲は161(分)と言えるのですか。

生徒: だって、 $164 - 3 = 161$ だから。

先生: 2 Aさんは、表の中の数値を使って、範囲が161(分)であることを説明しようとしています。この後、Aさんはどのように説明すると思いますか。表の中の**数値**や**数学の用語**を使って、説明してみましょう。

第1学年 3月「資料の整理と活用」… 最頻値

表

2 太郎さんと花子さんは、実施したアンケートをもとに、最近1か月間に読んだ本の冊数について、下のように入力しました。下の表において、読んだ本の冊数の最頻値を求めなさい。最近1か月間に読んだ本の冊数

読んだ本の冊数(冊)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計
人数(人)	13	114	74	30	11	7	4	4	3	4	6	270

(答)

※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。
正解の人は③へ進み、不正解の人は、裏のステップ2で確かめましょう。

表

2 の答え (答) 1 (冊)

→正解の人は表の③へ進み、不正解の人は下のステップ2で確かめましょう。

ステップ2 … 最頻値 (中学校第1学年)

【根拠】
・最大の度数は114で、その階級が1(冊)だから。

□階級の中央の値を**階級値**といいます。
□最大の度数をもつ階級の階級値を**最頻値**(モード)といいます。

先生: 1 本当に、最頻値は1ですか。114(誤答例を示す)ではありませんか。

生徒: あれ?確かに114が最大の値になるから...どっちなの?

先生: 2 どうして、最頻値が1なのかを表の中の**数値**や**数学の用語**、「**度数**」を使って、説明してみましょう。(補足: **単位に気を付けるとよいですね。**)

第1学年 3月「資料の整理と活用」… 中央値

表

3 下の記録は、ある中学校の女子生徒9人が反復横とびを20秒間行った時の結果を、回数の少ない方から順に並べたものです。反復横とびの記録の中央値を求めなさい。

記録
37 41 43 45 47 50 50 50 51 (単位: 回)

(答)

※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。
正解の人も不正解の人も、裏のステップ3で確かめましょう。

表

3 の答え (答) 47 (回)

→正解の人も、不正解の人も下のステップ3で確かめましょう。

ステップ3 … 平均値 (小学校第5学年)、中央値・最頻値 (中学校第1学年)

【根拠】
・9人の記録を大きさの順に並べたときに、中央にあるのは5番目。その5番目の記録は47(回)だから。

□数値で表された資料を大きさの順に並べたとき、その中央にある数値を**中央値**(メジアン)といいます。
資料の数が偶数個のときは、中央の2つの数の平均をとって中央値とします。

【資料の数が奇数個の場合】
2, 3, 4, 5, 6 の中央値は、4

【資料の数が偶数個の場合】
2, 3, 4, 5, 6, 7 の中央値は、 $\frac{4+5}{2} = 4.5$

先生: 1 本当に、中央値は47(回)ですか。(以下、誤答例を示す)記録は大きさの順に並べると37,41,43,45,47,50,51だから、その中央になる数値は、45(回)ではないのですか。

生徒: これだと、7人の記録の中央値になってしまうから、9人の記録の中央値にしないといけません。

先生: 2 (正答を確認した後に) (条件を変えて)もし、50回の記録を出した生徒が1人減って、全部で8人だったら、中央値はいくつですか。