

データサイエンス②

平均値・中央値・最頻値

データサイエンス 2nd

Pre課題 ～1人で答えを考える～

○「ある地域の1世帯あたりの年間収入は以下の通りだった。

(単位：万円)

300, 400, 500, 350, 600, 1000, 450, 550, 400, 500

この結果をもとに、平均値と中央値を算出したら平均年間収入は505万円、年間収入の中央値は475万円であった。以上を踏まえて、平均値と中央値の違いから、この地域の収入分布についてどのようなことが言えるでしょうか。また、この地域の経済状況について考察しなさい。」

※この時間が終わった後は、Pre課題には何も書かないでください
<ワークシート「Pre, Post課題」>

本時の目標

代表値と呼ばれる、平均値・中央値・最頻値の特徴を理解するとともに、相互に組み合わせることによってデータの分布やばらつきも把握することができることを理解する。

- 協力・共同して取り組もう
- 根拠を踏まえて考察できるようにする

アジェンダ（本時の学習の流れ）

0. Pre

1. はじめに（目標の確認）

2. エキスパート

3. ジグソー

4. （クロストーク）

5. Post

エキスパート活動

課題A 「平均値」

課題B 「中央値」

課題C 「最頻値」

○資料を読んで話し合いながら理解を深めていこう。

○専門家になろう。説明できることを目標に取り組もう。

ジグソー活動

○エキスパート活動の共有

- ・まずは資料を説明しよう！赤字の用語は大切。

○ジグソー課題

問題(1)：

ある地域の10世帯の年収（単位：万円）が以下の通りである。

300, 400, 450, 500, 500, 550, 600, 700, 800, 1500

- ①この地域の平均年収、中央値、最頻値を求めなさい。
- ②平均値、中央値、最頻値の中で、この地域の年収の代表値として最も適切と考えられるものはどれか、理由とともに答えなさい。
- ③このデータの特徴について、平均値、中央値、最頻値を用いて説明しなさい。

ジグソー活動

○エキスパート活動の共有

- ・まずは資料を説明しよう！赤字の用語は大切。

○ジグソー課題

問題(2)：

ある商品の1日の売上個数を1週間調査したところ以下のようになった。

10, 15, 12, 18, 15, 20, 100

- ①このデータの平均値、中央値、最頻値を求めなさい。
- ②平均値、中央値、最頻値の中で、この商品の1日の売上個数の代表値として最も適切と考えられるものはどれか、理由とともに答えなさい。
- ③このデータから読み取れることについて、説明しなさい。

クロストーク

○他の班の考えを聞いてみよう

- ・ 3人のうち1人はその場に残り他者に説明をする。
- ・ 3人のうち2人は他のグループに移動し、情報を収集する。
- ・ 代表者が説明した後は、問答をする。

※多様な意見を聞きながら、深い理解へと繋げよう

Post課題 ～一人の力で考える～

○「ある地域の1世帯あたりの年間収入は以下の通りだった。

(単位：万円)

300, 400, 500, 350, 600, 1000, 450, 550, 400, 500

この結果をもとに、平均値と中央値を算出したら平均年間収入は505万円、年間収入の中央値は475万円であった。以上を踏まえて、平均値と中央値の違いから、この地域の収入分布についてどのようなことが言えるでしょうか。また、この地域の経済状況について考察しなさい。」

<ワークシート「Pre, Post課題」>

～まとめ～

- ・ 平均値、中央値、最頻値は、データの**代表値**を把握するための基本的な統計量である。
- ・ それぞれの特徴を理解し、適切に**使い分ける**ことが重要である。
- ・ データの特徴や**目的に応じて**、最適な代表値を**選択**する必要がある。
- ・ 3つの統計量を**組み合わせる**ことで、データの**分布やばらつき**を把握することが出来る。