

12. 平均とは「全体の平らな姿」を見ること

「平均」は、バラバラな重さのデータを「もし全部同じだったら？」と平らにならしたときの値です。

- 数式の意味：
$$\text{平均} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

※「私」の7日間の合計重量を、割った日数（ $n=7$ ）で割る」ことで、1日あたりの標準的な量を算出します。

 - 平均で見えるもの：「私」の調査における「全体的な重さの目安」。
 - 見えなくするもの：「すごく重かった日」や「軽すぎた日」の個別的体験。

平均は便利ですが、これだけでは「日ごとの差（ばらつき）」は見えなくなります。

24

14. 最大・最小とは「体験の幅」を見ること

平均（中心）だけでなく、「データの幅（はし）」を見ることも非常に重要です。

- 最大値（MAX）：「私」がこの1週間で体験した「最高のアタリ」。
- 最小値（MIN）：「私」がこの1週間で体験した「最悪のハズレ」。

キーマンセージ：お客さんは「平均」を求めているわけではありません。その日の「1袋」がすべてです。平均が133gあっても、最小値が125gならば、「私」は不満を感じられません。

28

16. 中央値とは「並べた時の真ん中」を見ること

平均とは別の角度から「真ん中」を探すのが、中央値（メディアン）です。

- 定義：データを小さい順に並べたとき、ちょうど真ん中にくる値です。
- 位置の計算：
$$\text{位置} = \frac{n+1}{2} = \frac{7+1}{2} = 4 \text{番目}$$

※「私」のデータを軽い順に並べて、4番目にくる重さが中央値です。

 - メリット：1日だけ「山盛りのサービス（外れ値）」があっても、その影響を受けにくい指標です。

「平均と中央値は役割が違う」ことを意識しましょう。

32

18. 「私」の計算結果を並べて比較してみよう

Excel で算出した4つの指標（代表値）を一つの表にまとめます。

- 比較する「私」の数字：
 - 平均：133.0 g
 - 中央値：132.0 g
 - 最大：140 g / 最小：125 g
- 問い：どれが「一番普通（いつもの値）」を表していると感じますか？
 - 目標の135gと比べて、「私」の調査結果はどう評価できますか？

自分の計算結果を多角的に見ることで、お店に対する「「私」の主張」の根拠が生まれます。

36

20. では、どうすれば判断できる？

「私」の7個のデータでは偶然かもしれません。判断を確かなものにするには、どうすればいいでしょうか。

- 解決策：データの「数（サンプルサイズ）」を増やす。
- 次の予定：クラス全員のデータを合体させてみよう。

「私」のデータは小さくても、クラス全員分集めれば、100個以上の巨大なデータになります。

「みんなのデータを含めれば、真実が見えてくる」

40

意味理解

「足して割る」という操作だけでなく、「平らにならす」というイメージを強調してください。

「私」のデータの「平均重量」を、Excel の関数を使って計算しましょう。

- 使用する関数：AVERAGE（アベレージ）
- 操作手順：
 - 答えを表示したいセルを選択する。
 - =AVERAGE と入力する。
 - 「私」のデータの「重さ_g（7日分）」をマウスで選択する。
 - Enter キーを押す。

今回の「私」の結果：計算すると **133.0 g** になりましたか？ 目標の135gに近いですか。

25

ビジネス視点

「平均さえ取れば良い」という考え方の落とし穴を説明します。

平均の時と同じ手順で、「私」のデータの「重さ_g」を数値化しましょう。

- 使用する関数：
 - 最大値：MAX（マックス）
 - 最小値：MIN（ミニマム）
- 手順：平均の時と同じ「7日分の範囲」を選択して計算します。

今回の「私」の結果：最大は **140 g**、最小は **125 g** になりましたか？

29

概念の対比

平均は合計に引きずられ、中央値は極端な値を無視するという違いを強調します。

Excel では、自分で並べ替え作業をする必要はありません。

- 使用する関数：MEDIAN（メディアン）
- 操作：範囲を選択するだけで、Excel が裏側で自動的に並べ替えを行い、真ん中の値を抽出します。

今回の「私」の結果：中央値は **132.0 g** になりましたか？ 平均値（133.0）と少しズレがあることがわかります。

33

整理

自分のデータを多角的な数値で整理させ、「伝えよう」と意識させます。

計算は正しくできました。しかし、この結果だけで「この店のポテトは足りない」と断定して良いでしょうか。

- 「私」のデータの限界：
 - データは「私」一人が買った、7日分だけです。
 - たまたま「私」が買った7日間が特殊（ハズレが多い週）だった可能性はありませんか？
- 結論：数字は出ましたが、まだ「お店全体を判断」するには証拠が足りません。客観的な結論を出すには、もっと多くの調査結果が必要です。

37

次の導線

各自の調査結果が、次の全体分析に繋がることを明確に伝えていきます。

「私」の7個のデータでは偶然かもしれません。判断を確かなものにするには、どうすればいいでしょうか。

- 解決策：データの「数（サンプルサイズ）」を増やす。
- 次の予定：クラス全員のデータを合体させてみよう。

「私」のデータは小さくても、クラス全員分集めれば、100個以上の巨大なデータになります。

「みんなのデータを含めれば、真実が見えてくる」

41

13. 実習 (2)：Excel で「平均」を計算する

「私」のデータの「平均重量」を、Excel の関数を使って計算しましょう。

- 使用する関数：AVERAGE（アベレージ）
- 操作手順：
 - 答えを表示したいセルを選択する。
 - =AVERAGE と入力する。
 - 「私」のデータの「重さ_g（7日分）」をマウスで選択する。
 - Enter キーを押す。

今回の「私」の結果：計算すると **133.0 g** になりましたか？ 目標の135gに近いですか。

26

15. 実習 (3)：Excel で「最大・最小」を計算する

平均の時と同じ手順で、「私」のデータの「重さ_g」を数値化しましょう。

- 使用する関数：
 - 最大値：MAX（マックス）
 - 最小値：MIN（ミニマム）
- 手順：平均の時と同じ「7日分の範囲」を選択して計算します。

今回の「私」の結果：最大は **140 g**、最小は **125 g** になりましたか？

30

17. 実習 (4)：Excel で「中央値」を計算する

Excel では、自分で並べ替え作業をする必要はありません。

- 使用する関数：MEDIAN（メディアン）
- 操作：範囲を選択するだけで、Excel が裏側で自動的に並べ替えを行い、真ん中の値を抽出します。

今回の「私」の結果：中央値は **132.0 g** になりましたか？ 平均値（133.0）と少しズレがあることがわかります。

34

19. この時点で、何が分からない？

計算は正しくできました。しかし、この結果だけで「この店のポテトは足りない」と断定して良いでしょうか。

- 「私」のデータの限界：
 - データは「私」一人が買った、7日分だけです。
 - たまたま「私」が買った7日間が特殊（ハズレが多い週）だった可能性はありませんか？
- 結論：数字は出ましたが、まだ「お店全体を判断」するには証拠が足りません。客観的な結論を出すには、もっと多くの調査結果が必要です。

38

操作成功体験

potentilla のデータ通りであれば133になります。学生が正しく範囲選択できているか確認してください。

「私」のデータの「平均重量」を、Excel の関数を使って計算しましょう。

- 使用する関数：AVERAGE（アベレージ）
- 操作手順：
 - 答えを表示したいセルを選択する。
 - =AVERAGE と入力する。
 - 「私」のデータの「重さ_g（7日分）」をマウスで選択する。
 - Enter キーを押す。

今回の「私」の結果：計算すると **133.0 g** になりましたか？ 目標の135gに近いですか。

27

操作の定着

関数名が定わるだけで手順は片側であることを伝え、操作に慣れさせます。

平均の時と同じ手順で、「私」のデータの「重さ_g」を数値化しましょう。

- 使用する関数：
 - 最大値：MAX（マックス）
 - 最小値：MIN（ミニマム）
- 手順：平均の時と同じ「7日分の範囲」を選択して計算します。

今回の「私」の結果：最大は **140 g**、最小は **125 g** になりましたか？

31

操作の拡張

MEDIAN の綴りを間違えないよう、スライドを示して確認させてください。

Excel では、自分で並べ替え作業をする必要はありません。

- 使用する関数：MEDIAN（メディアン）
- 操作：範囲を選択するだけで、Excel が裏側で自動的に並べ替えを行い、真ん中の値を抽出します。

今回の「私」の結果：中央値は **132.0 g** になりましたか？ 平均値（133.0）と少しズレがあることがわかります。

35

到達点の明確化

「自分のデータ（n=7）だけでは判断できない」という気づきを促します。

計算は正しくできました。しかし、この結果だけで「この店のポテトは足りない」と断定して良いでしょうか。

- 「私」のデータの限界：
 - データは「私」一人が買った、7日分だけです。
 - たまたま「私」が買った7日間が特殊（ハズレが多い週）だった可能性はありませんか？
- 結論：数字は出ましたが、まだ「お店全体を判断」するには証拠が足りません。客観的な結論を出すには、もっと多くの調査結果が必要です。

39