



データサイエンス講座①

データの見方

データサイエンスの
社会的ニーズの高まり

これからの探究での
データの取扱いを…

講座の趣旨

データを適切に扱い、データを適切に分析し、主張を述べられるようになってほしい！

講座の目的

「ISS探究」を行うための データ分析に関わる **マインド** を学ぶ

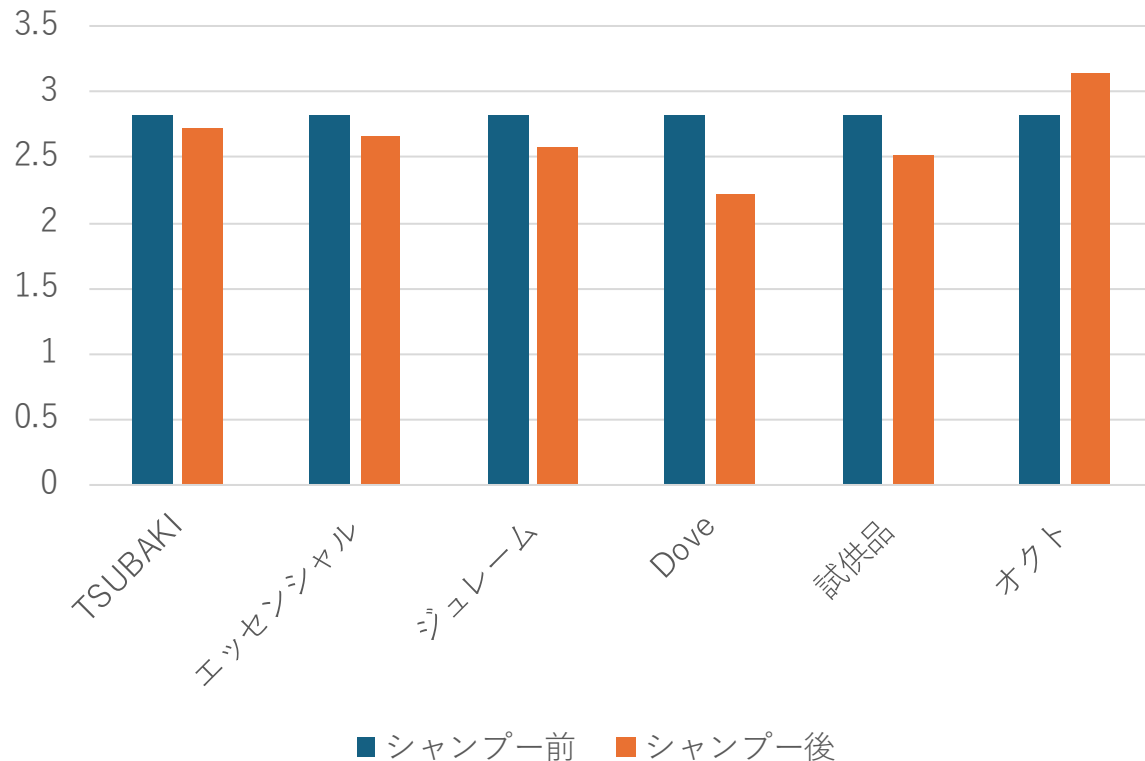
手法や技能は
また今度！

予定	実施内容
今日	データを見る際のマインドについて学ぶ
12/10(水)	データを表現するためのマインドについて学ぶ
1/23(金) 1/28(水)	データにもとづいた主張をする際のマインドについて学ぶ

過去の事例から

シャンプーによる髪への影響を調査する

人毛ウィッグの髪の毛を6種類のシャンプーに浸し、
シャンプーする前と後とでの強度の違いを測定



この結果から、シャンプーにより強度
が落ちると結論づけてよいかな？



実験回数が1回だから...

実験回数が5回だった...

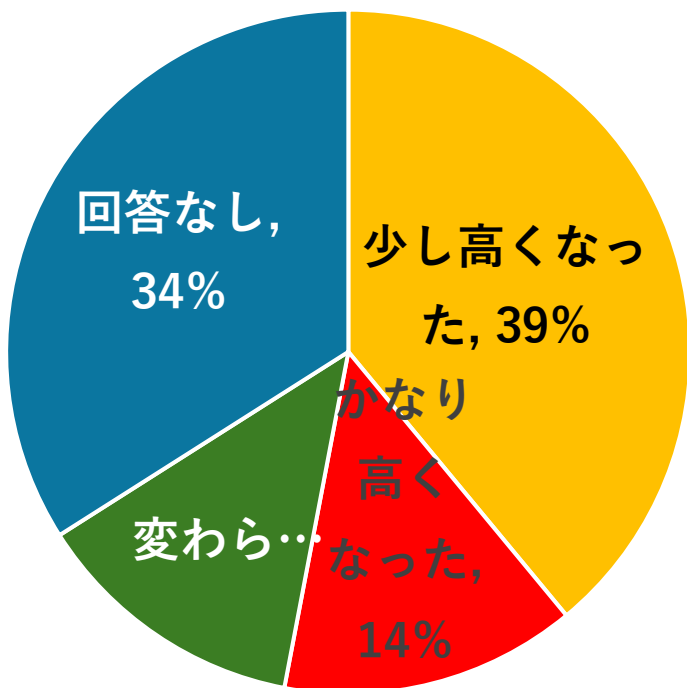
データ（実験回数）をたくさん取ることが大切！

過去の事例から

脱プラスチック～ポケットティッシュの包装を紙化する

試作品を作り，協力者に使用後の感想を尋ねた。
プラスチックごみ問題に対する意識は変化したか？

協力者：30代～40代の大人26名



アンケート結果から...

意識が高くなった人が**5割を超えている**ので、紙包装の商品の使用によりプラスチックごみ問題に対する意識を高めることができた。

アンケートの分析結果として、
この主張は妥当だろうか？



年齢の範囲は？
協力者の選び方は？

データ（標本）はランダムに集めることが大切！

過去の事例から

- ここまでの 2 つの事例から、何がわかりましたか？

- なぜ、データは少ないとダメなのか？

- なぜ、データは集め方に気を付けないとダメなのか？

- その理由として

『データは〇〇〇〇〇〇〇だから』

に当てはまる語句を考えよう

アクティビティ

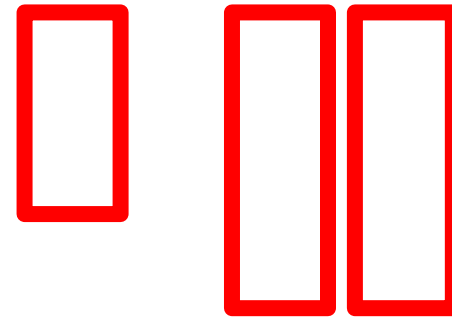
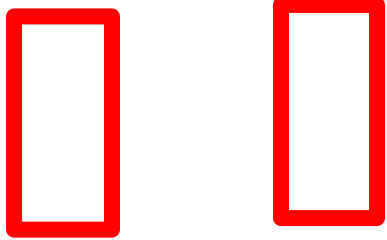
この辞書は何語収録されている？

辞書の見出しの語の 総数を推測しよう

これからの活動で使用する辞書の
最新版・オールカラーの画像です
実際とは異なります！

そもそも見出しの語って？

ここでは見出しの語は 5つ！



アクティビティ

この辞書は何語収録されている？

辞書の見出しの語の 総数を推測しよう

すべて数えるのは大変！

推測する方法を考えよう！

アクティビティ

標本調査の考え方を使って調べよう

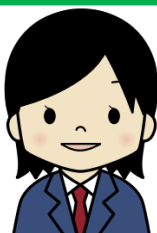
- ① ランダムでいずれかのページを開く
- ② そのページの見出しの語の数を数える
- ③ ①～②を5回繰り返し、平均を求める
- ④ ③の平均に総ページ数（ ）をかける
- ⑤ ①～②をさらに5回繰り返し
- ⑥ 計10回の平均を求める。
- ⑦ ⑥の平均に総ページ数（ ）をかける

ページ数	そのページの語数

5回の平均が求められる
小数第1位を四捨五入！

2人1組で実際にやってみよう！

数える役



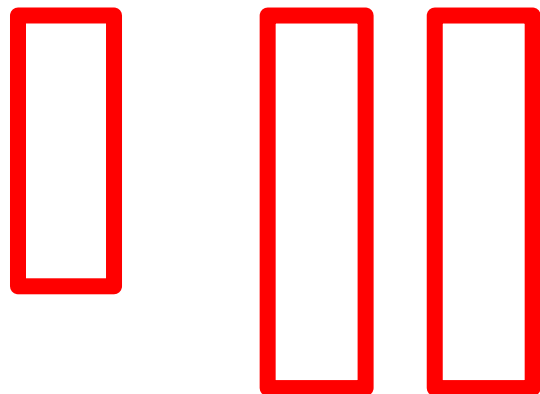
記録役



2人で
5回の平均を1つ
10回の平均を1つ

見出しの語カウントの注意

ここでは見出しの語は 3つ！



**このページだったら
見出しの語は0！**

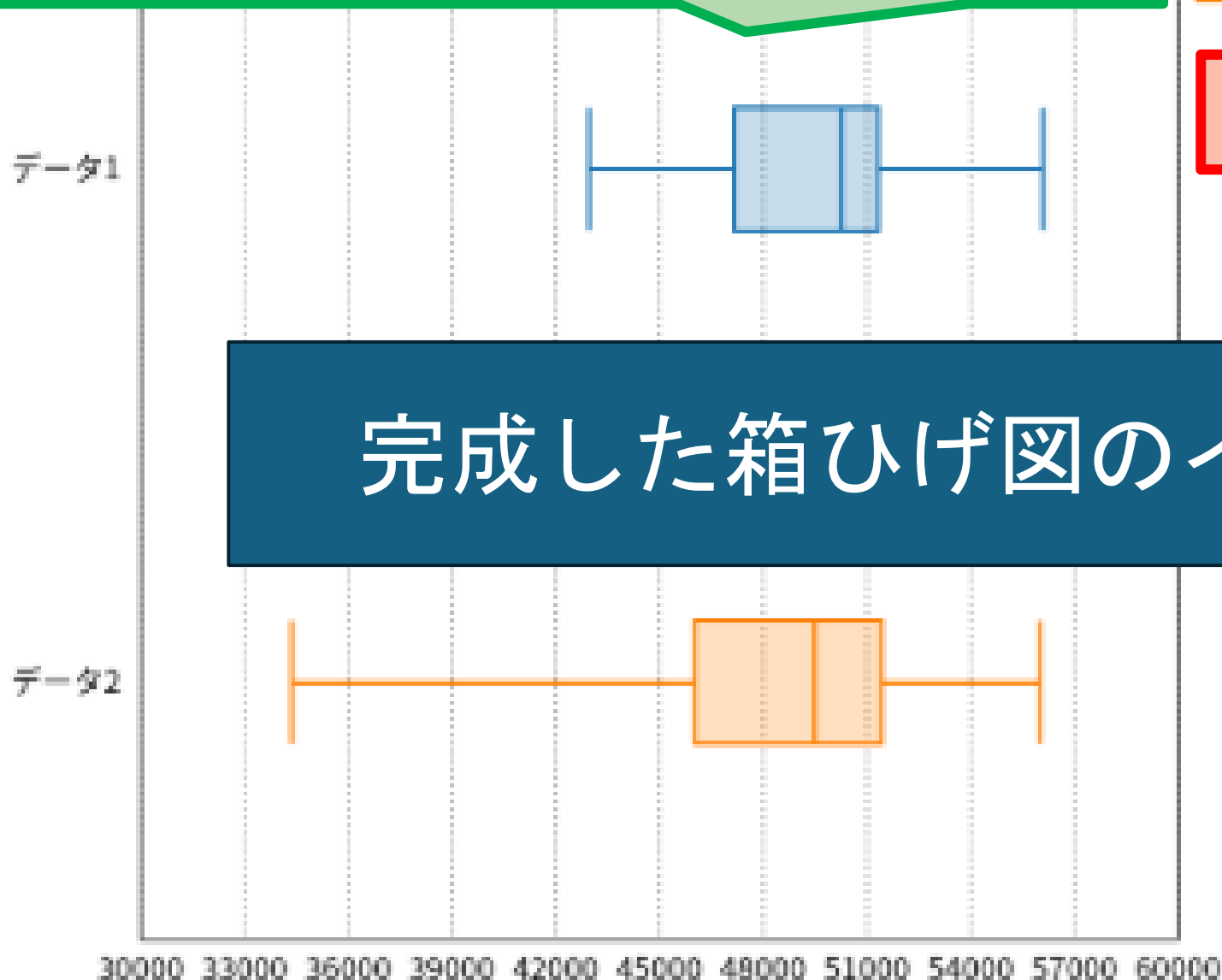
学年全体のデータを箱ひげ図にまとめると…

アクティビティ

■ データ1
■ データ2

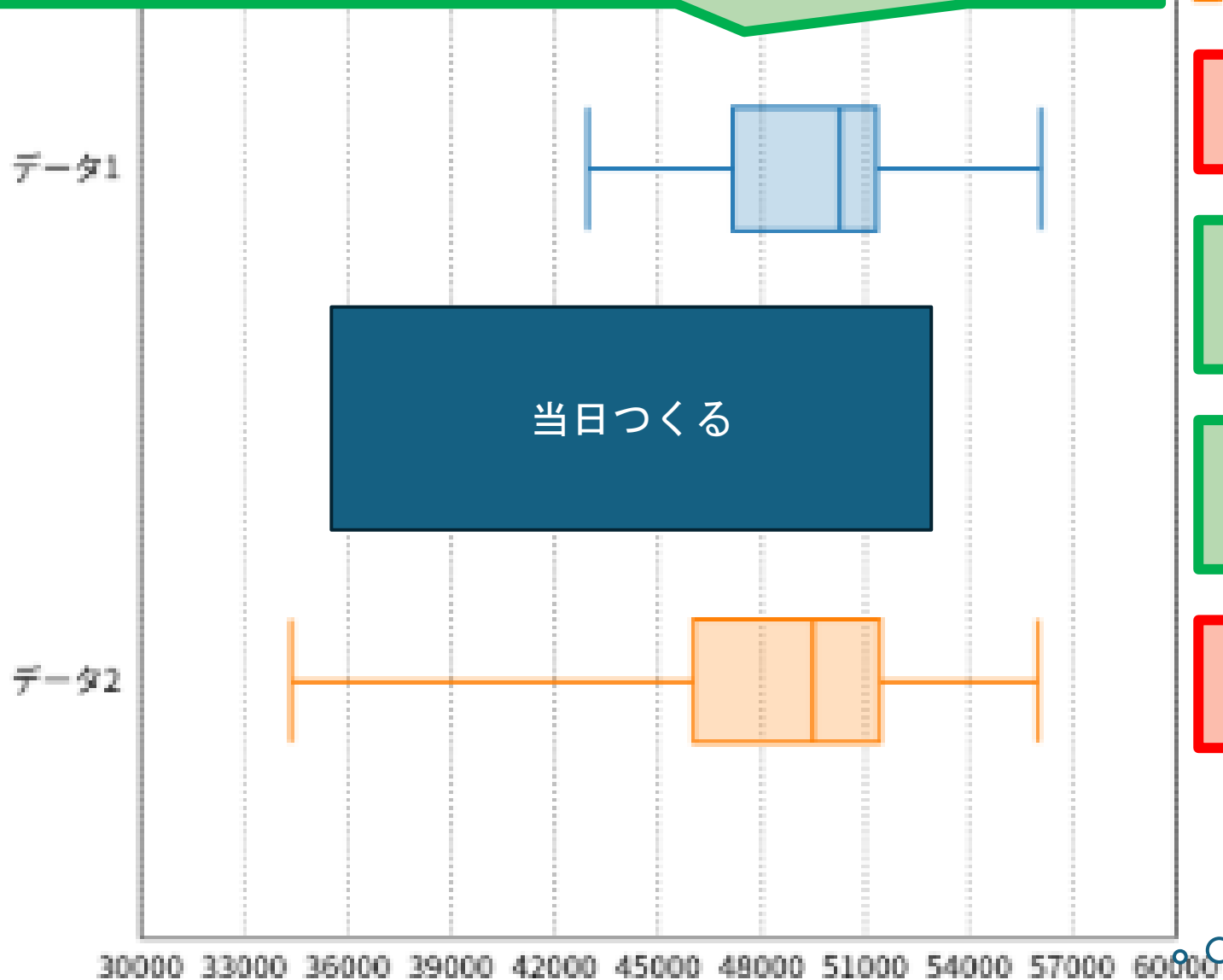
この箱ひげ図からわかることは？

完成した箱ひげ図のイメージ画像



学年全体のデータを箱ひげ図にまとめると…

アクティビティ



この箱ひげ図からわかることは？

だいたい 35000 語くらい

10ページのデータの方が
散らばりが小さくなる

データをたくさん取ることが大切！

そもそもデータのとり方も
適切に…