

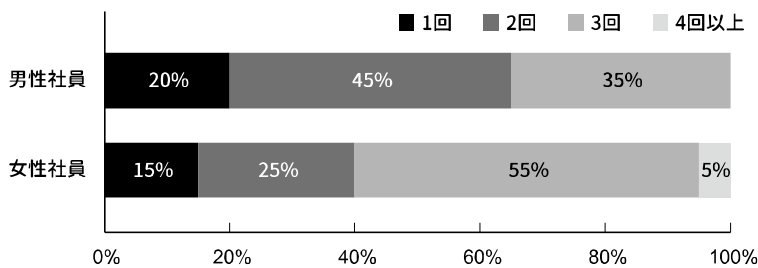
データの分析・考察

課題研究の中で実験や調査を行うことで、様々なデータを得ることが出来ます。ただし、得られたデータは正しく（＝妥当に）考察しなければなりません。自分の仮説や主張につながるように強引に解釈するのはなく、そのデータが示していることをきちんと読み解く必要があります。以下の例をもとにデータの解釈に慣れていきましょう。

（例題1）

このグラフは、A社の男性社員、女性社員40名の中から無作為に選び、食後の歯磨きに関する聞き取り調査を行った結果である。このグラフから確実に言えることを選びなさい。

あなたは一日何回歯を磨きますか。



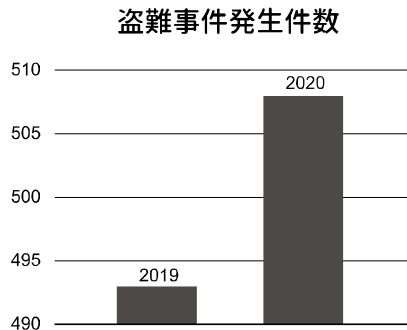
- ① 1日4回以上歯を磨くA社の社員はすべて女性である
- ② A社の女性社員はA社の男性社員に比べ虫歯になりやすい
- ③ A社で1日1回しか歯を磨かない人数は女性社員より男性社員の方が多い
- ④ A社では1日3回以上歯を磨く女性社員が全女性社員のおそらく半数以上を占める

実験結果を解釈する際には、そのデータが（ ）で取られたものなのかを理解しておかないといけません。それをせずに、実験結果だけを見てしまうと、誤った結果の解釈に繋がってしまいます。

また、得られたデータは見せ方によって、誤った解釈を誘導してしまう可能性があります。以下の例題を考えてみましょう。

（例題2）

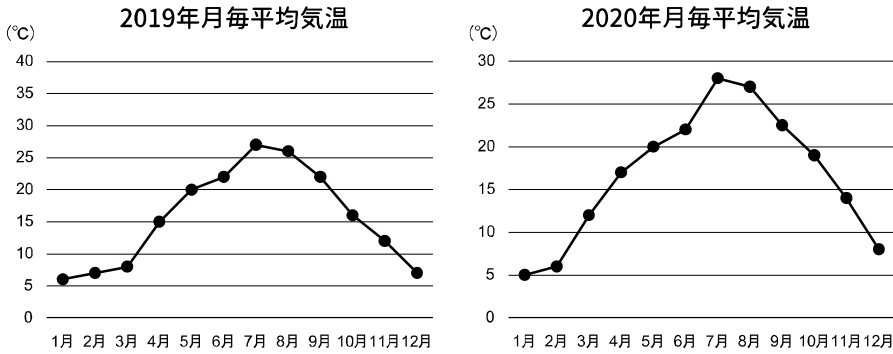
あるTVレポーターが右の図を示して、「2020年は2019年に比べて、盗難事件が激増しています。」と言いました。このレポーターの発言は、グラフの説明として適切ですか。そのように判断した理由を、グラフをもとに説明しましょう。



グラフの説明は（ 適切である ・ 適切ではない ）

(例題3)

あるTVレポーターが下の図を示して、「2020年は2019年に比べて、夏と冬の気温の差が激しかったです。」と言いました。このレポーターの発言は、グラフの説明として適切ですか。そのように判断した理由を、グラフをもとに説明しましょう。



グラフの説明は (適切である ・ 適切ではない)

提示されたデータを見る際に、提示側の主張をそのまま鵜呑みにするのではなく、本当にそうだろうか？と一度考えてみるのが重要です。この思考は今までも学習してきた()です。

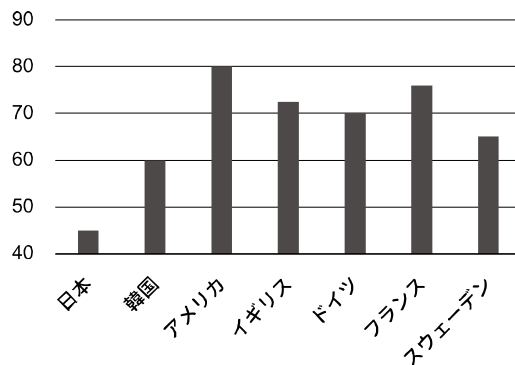
また、グラフを用いて説明する場合、そのグラフがどのようにしてつくられたものなのかが重要です。次の問題を例に、研究テーマに対してふさわしいデータの示し方かどうかを考えてみましょう。

(問題)

Aさんは日本の子どもの自己肯定感について調べています。

右のグラフは、日本、韓国、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランス、スウェーデンという7カ国の子どもに、自尊感情尺度に回答してもらい、平均をグラフにしたものです。グラフを見ると、日本の子どもの平均値は調査対象7カ国中最低です。日本の子どもは、自分に自信が持てない、自己肯定感が低いのでしょうか？考察してみましょう。

各国の子どもの自尊感情尺度



※この問題では、幾つかの考えるポイントがあります。

【振り返り】

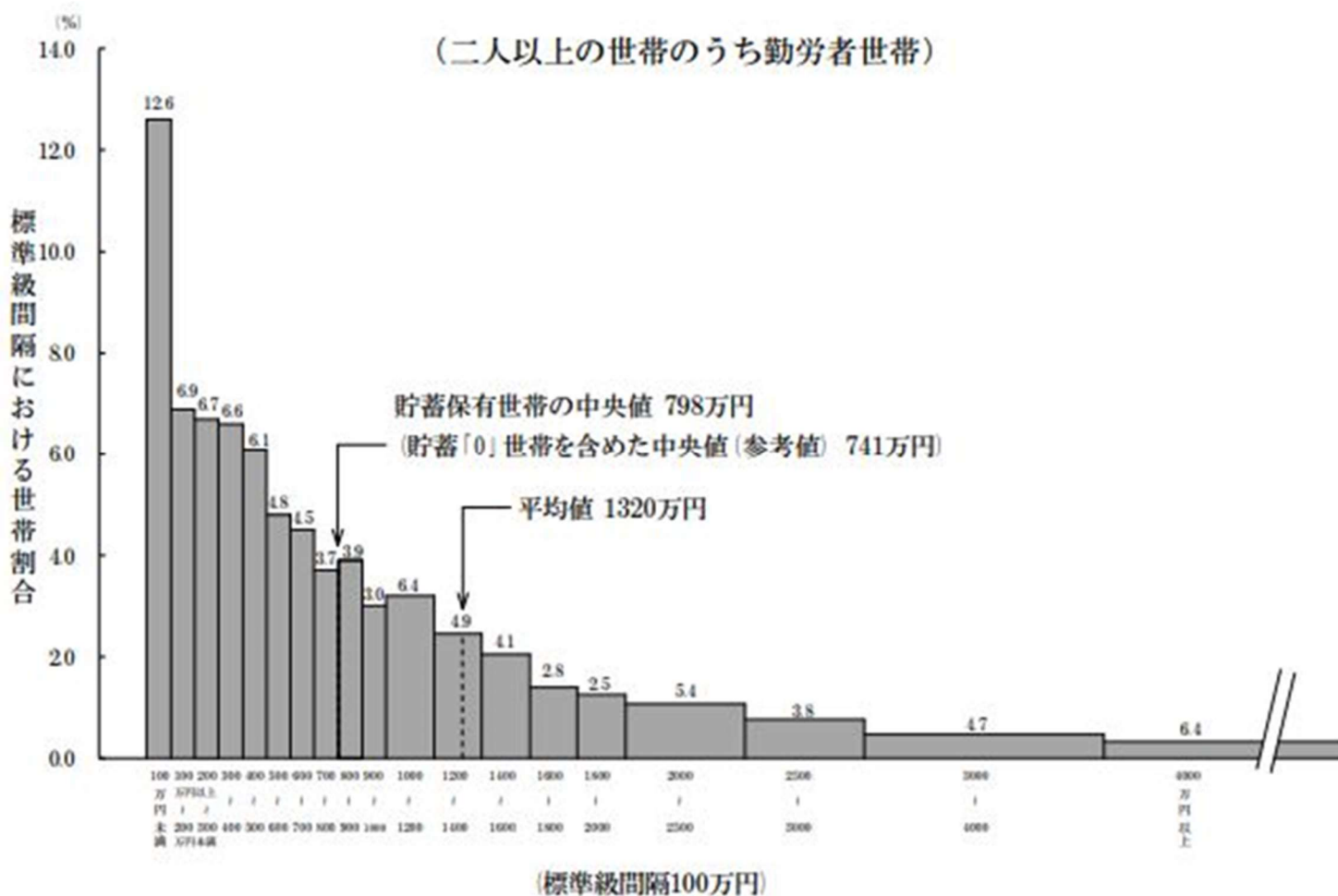
今回の活動を通して「自分の中で強化された」と感じるものに☑ (いくつでも可)

項目	自己評価
<input type="checkbox"/> 論理的に考える力	A・B・C・D
<input type="checkbox"/> 多面的・総合的に考える力	A・B・C・D
<input type="checkbox"/> 批判的に考える力	A・B・C・D
<input type="checkbox"/> コミュニケーションを行う力	A・B・C・D
<input type="checkbox"/> 他者と協力する態度	A・B・C・D
<input type="checkbox"/> 進んで参加する態度	A・B・C・D

【観点】

- A…非常に躍進した
- B…とても力がつきた
- C…以前より力がつきた
- D…さほど大差ない(実感がない)。

下のグラフは、勤労者世帯の貯蓄現在高のヒストグラムです。グラフから分かるのは、平均値が1320万円、中央値が798万円、もっとも割合が多いのが「100万円未満」であることを示しています。



中央値：

最頻値：

上図のように、左右対称でない分布については、平均値を、勤労者世帯全体の貯蓄額についての「一般的な値」「標準的な値」と判断することはできなそうです。平均値を報告するよりも、中央値（798万円）や、最頻値（100万円未満）を報告する方が、勤労者世帯の貯蓄現在高の代表的な値、一般的な値としては適切に思われます。平均値、中央値、最頻値のように、データの特徴を1つの値で代表させる時に用いられる値のことを「代表値」と呼びます。

どのデータを見せるのが良いのかは、場合によって異なります。適切なデータの見せ方を行うことで正しい考察が出来るようになるので、与えられたデータをそのまま鵜呑みにして考察するのではなく、クリティカルシンキングで批判的に考える癖をつけましょう。