解答: データから言えることと言えないこと

MomentDesk · https://momentdesk.com/ja/practice/data-claims-and-evidence/

中1 数学

1. A組40%、B組30%なのでA組の割合が大きい。

   8/20 = 0.4、12/40 = 0.3。人数の違う全体を分母にします。

2. この期間はB組の参加人数も参加割合も大きい。

   同じ20人が分母なので5/20と8/20を比較できます。性格や将来まではわかりません。

3. 希望者という集め方が、学年全体を表す目的に合うか

   調査対象が偏っている可能性があるので、目的と対象・集め方を確かめます。

4. 関連は見えるが、この記録だけで図書室利用が原因とは決められない。

   もともとの読書の好みなど、別の違いも考えられます。同時に見られた関係と原因を分けます。

5. 曜日や時間帯、対象を広げて調べる必要があるか確かめる。

   調べた時間帯や曜日が目的に合うかを確かめてから結論を限定します。

6. 数量は120/100 = 1.2倍である。

   柱の見える長さと元の数量を区別し、元の値どうしの比で確かめます。

7. 元の記録、階級の区切り、各階級の度数を確かめる。

   まとめ方の違いで見え方も変わるため、元のデータと階級設定を対応させます。

8. 回答した24人に限れば、選んだ割合は50%である。

   12/24 = 0.5です。未回答の6人の意見は、この記録からはわかりません。

9. 複数選択なので、合計が20を超えることはあり得る。

   一人が複数の活動へ数えられる方式です。人数の合計と選択回数の合計を区別します。

10. A班1.5kg、B班1kgなのでA班が大きい。

    15/10 = 1.5、20/20 = 1。合計と1人当たりを分けて比較します。

11. B組は7分なのでA組より短い。

    420秒 = 7分。数値の大小の前に単位をそろえます。

12. それぞれ10冊と7冊なので、7日間の記録の方が大きい。

    70/7 = 10、196/28 = 7。期間の合計と1日当たりの平均を分けます。

13. 元の記録、単位、測定条件を確かめる。

    値の大きさだけで誤りとは断定できません。元の記録へ戻って確認します。

14. A班50個、B班80個なのでB班の合計が多い。

    合計は平均×人数なので、A班50個、B班80個です。

15. 何を数えた値か、単位、対象、時点

    数値の意味を決める対象や単位、時点が必要です。

16. 出典、集計方法、対象、時点が比較できるか確かめる。

    分母となる対象や調べ方の違いを確認して、比較できる範囲を決めます。

記述問題の解答・確認の観点

A組25人中10人、B組40人中14人が同じ企画に参加しました。人数と割合を区別し、比較できることと、この記録だけではわからないことを書いてください。

参加人数はB組が多い。参加割合はA組10/25 = 0.4、B組14/40 = 0.35でA組が大きい。参加理由や将来の参加まで、この記録だけで断定しない。

数値の根拠、比較する量の明示、未確認の点を分けているか確認します。

32人のクラス全体の登校方法を知りたいのに、自転車の同好会にいる20人だけに聞きました。調査の目的に合わせて、何を確かめ、どう調べ直すか提案してください。

対象の集め方が自転車に関わる人へ偏っている可能性を確かめる。例えばクラス全員へ同じ条件で聞き、回答の有無や集計方法も記録する。

目的と対象のずれ、具体的な調べ直し、未回答の扱いを確認します。単に人数を増やすだけで解決したとしないか見ます。

短い報告に「平均が高かったので、全員が前よりよくなった」とありました。元の個々の記録や分布を確認していません。適切な報告へ直すために必要な情報を説明してください。

平均だけでは各人の変化はわからない。比較した対象と時点、各人の対応した記録、人数、分布や極端な値を確認し、確かめた範囲に結論を限定する。

全体の一つの値から全員へ飛躍せず、結論に必要な記録を具体化しているか確認します。