

調査問題から見える「授業改善のポイント」＜中学校 数学＞

6(2) 目的に応じて式を変形したり、その意味を読み取ったりして、事柄が成り立つ理由を説明することができるかどうかをみる問題

〔数と式〕＜平均正答率 県 48.2%（全国比－0.5）＞

調査結果の分析

- ・事柄が成り立つ理由を、結論まですべて適切に記述できた生徒は、全体の21.9%、式を正しく計算し、説明の一部のみを記述して正答になった生徒は、全体の26.3%であった。
- ・事柄が成り立つ理由を、根拠を明確にして説明することに引き続き課題が見られる。

$$2 + 6 = 8 = 4 \times 2$$

$$6 + 2 = 8 = 4 \times 2$$

$$10 + 14 = 24 = 4 \times 6$$

$$28 + 32 = 60 = 4 \times 15$$

差が4である2つの偶数の和がいつでも4の倍数になる理由を説明する

【授業改善のポイント】

○目的に応じて式を変形する活動を充実する。

- 活動例
- ・予想した事柄が成り立つことを説明するための見通しをもつ。
 - ・文字を用いてどのような式に表すことができるかを話し合ったり、説明し合ったりする。

○事柄が成り立つ理由を、根拠を明確にして説明する活動を充実を図る。

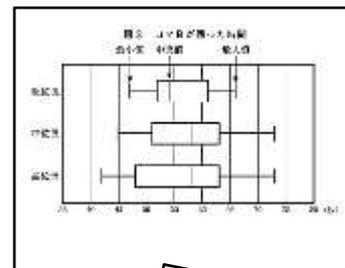
- 活動例
- ・自分の思考の過程を文字を用いて表現し、的確に説明し合う。
 - ・解決過程を振り返り、根拠を明確にして説明を記述することに習熟する。

7(2) 箱ひげ図から分布の特徴を読み取ることができるかどうかをみる問題

〔データの活用〕＜平均正答率 県 42.4%（全国比－1.7）＞

調査結果の分析

- ・箱ひげ図からデータの散らばりの程度を読み取ることができた生徒は83.4%であったが、箱ひげ図の箱で示された区間の意味を理解している生徒は51.5%であった。
- ・複数の集団のデータの分布に着目し、その傾向を比較して読み取る活動を通して、四分位範囲や箱ひげ図の意味を理解することに課題が見られる。



複数の箱ひげ図から分布の特徴を読み取る

【授業改善のポイント】

○四分位範囲や箱ひげ図を用いて批判的に考察し判断する活動を充実する。

- 活動例
- ・複数の集団のデータの分布の傾向を比較して読み取り、批判的に考察したり判断したりしたことと、その理由について説明し合う。
 - ・データの傾向を読み取る上でどの代表値が根拠としてふさわしいか、分析した結果から得られる結論が妥当かなど、批判的に考察する。

○ICT機器を効果的に活用し、数学的活動の充実を図る。

- 活動例
- ・日常生活や社会の事象を題材とした問題を統計的に解決するために、ICT機器を活用して必要なデータを収集する。
 - ・ICT機器を活用してデータを整理し、代表値や相対度数を求めたり、箱ひげ図やヒストグラムを作成したりするなど、視覚化する。

統計学習の指導のために（経済省統計局）
参照
<https://www.stat.go.jp/teacherr/index.html>

