

調査問題から見える「授業改善のポイント」〈中学校 数学〉

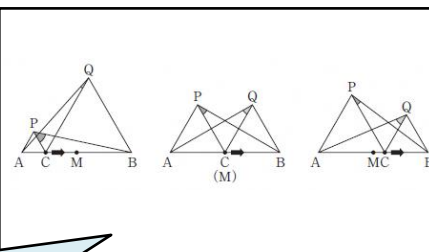
9 (2) 事象を角の大きさに着目して観察し、問題解決の過程や結果を振り返り、新たな性質を見いだすことができるかどうかをみる問題

〔図形〕 〈平均正答率 県 23.3% (全国比-3.4)〉

【授業改善のポイント】

調査結果の分析

- ・点Cが点Aと中点M、または中点Mと点Bのいずれか一方の間にあるときのみ 60° になると答えた生徒は、全体の36.2%であった。
- ・形式的な証明の方法を理解したとしても、証明の必要性や証明の意味を理解することに課題が見られる。



点Cの位置を変えたときに $\angle AQC$ と $\angle BPC$ の和について当てはまるものを選ぶ。

○証明する事柄やその結果について概念的に理解することを重視する

- 活動例
- ・証明の意味や図形の性質を理解しながら学習を進められるよう、証明を記述する前に、全員で見通しを持ち、わかっていることやその根拠などを確認し合う。
 - ・証明したあとに、さらにわかることがないか考察し、伝え合う。

○問題解決の過程や結果を基に統合的・発展的に考察する活動を充実させる

- 活動例
- ・証明に用いた前提や証明の根拠、結論を整理するなどして証明を振り返り、条件を変えても成り立つ事柄などを見いだす。
 - ・図形を動的に捉えて図形の性質を予想したり、他の図形に変えた場合を検証したりする。

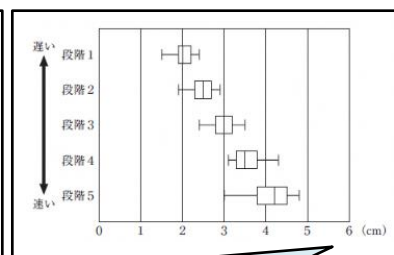
7 (2) 複数の集団のデータの分布の傾向を比較して読み取り、判断の理由を数学的な表現を用いて説明することができるかどうかをみる問題

〔データの活用〕 〈平均正答率 県 25.3% (全国比-0.6)〉

【授業改善のポイント】

調査結果の分析

- ・数学的な表現を用いて適切に説明することができた生徒は、全体の7.3%、説明の一部のみを記述して正答になった生徒は、全体の18.0%であった。
- ・複数の箱ひげ図から読み取れる傾向とその理由を、数学的な表現を用いて説明することに課題が見られる。



データの分布の傾向を5つの箱ひげ図を比較して説明する。

○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させる

- 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、その理由について数学的な表現を用いて説明し合う。
 - ・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機器を活用し、数学的活動を充実させる

- 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。