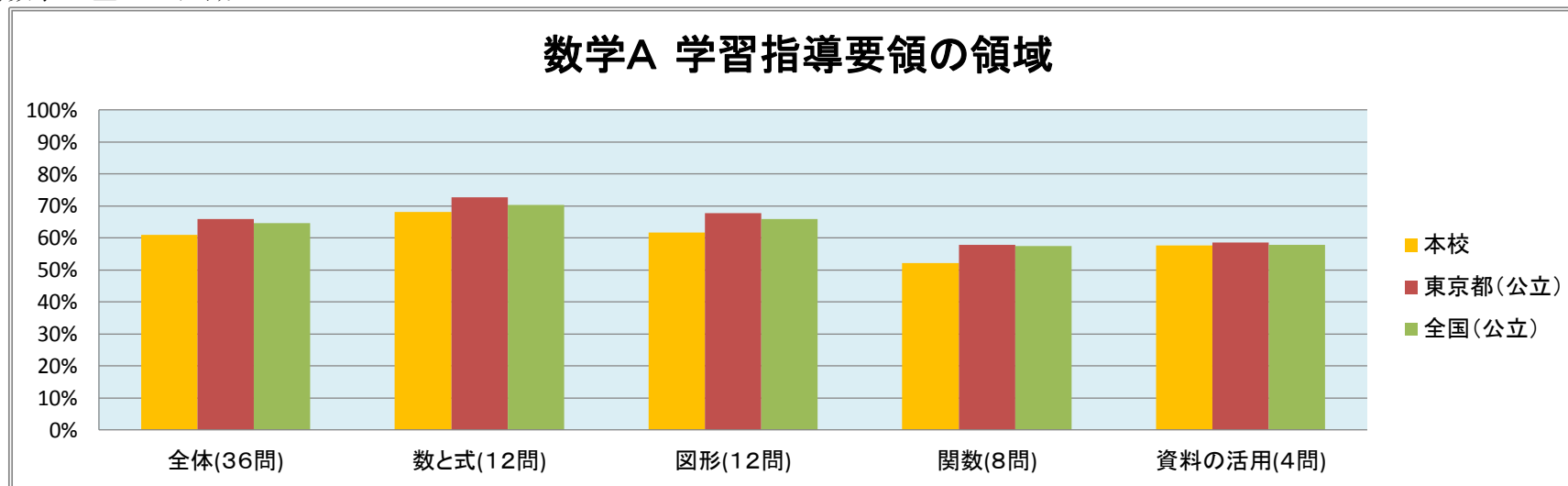


平成29年度 全国学力調査(数学)

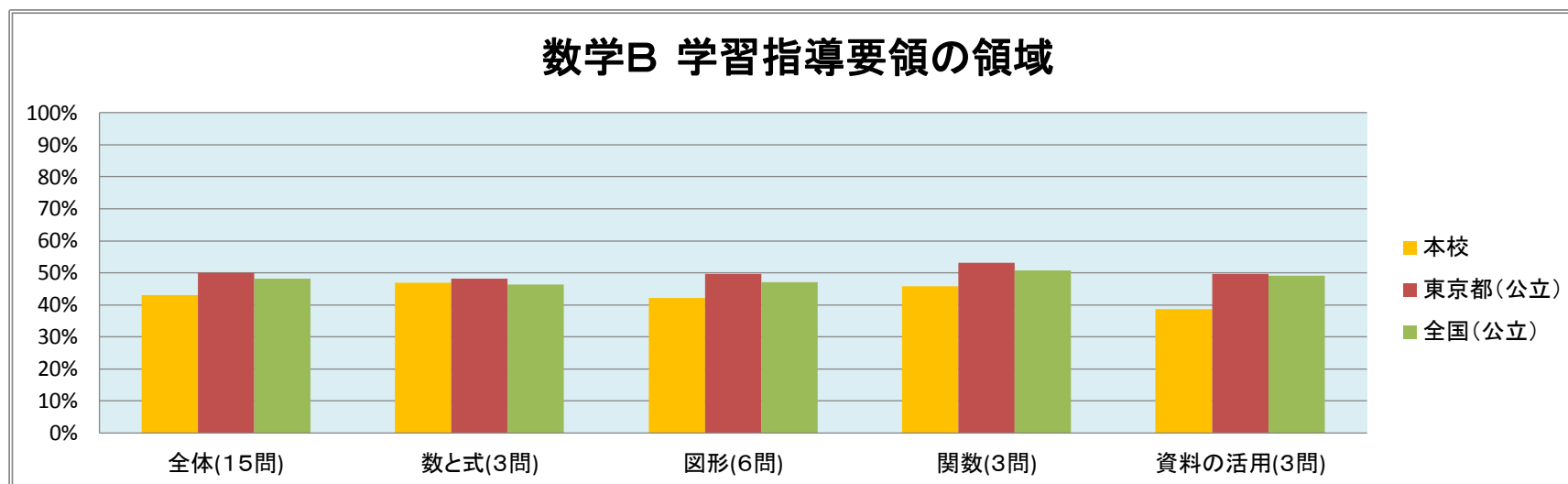
1. 分類ごとの平均正答率

(1)数学A:主として知識



- ①東京都・全国の平均正答率をほぼ下回っている。
- ②資料の活用については、全国の平均と同じ程度である。

(2)数学B:主として活用



-
- ①東京都・全国の平均正答率をほぼ下回っている。
 - ②数と式については、全国の平均正答率を上回っている。

2. 調査問題から見た課題

(1)数と式

- ① 自然数の意味の理解について課題がある。
- ② 与えられた情報から必要な情報を適切に選択し、数量の関係を数式として数学的に表現する事に課題がある。

(2)図形

- ① 基本作図の方法の理解について課題がある。
- ② 柱体と錐体の体積の関係の理解について課題がある。
- ③ 与えられた条件のもとで新たな事柄を見出し、説明する力に課題がある。

(3)関数

- ① 関数についての表やグラフから変化や対応の特徴を捉え、 x と y の関係を式で表すことに課題がある。
- ② 前提となる条件が不足している場合に、加えるべき条件を見出してそれが必要である理由を説明することに課題がある。
- ③ 実際の現象を関数に結び付け、数学的に答えを求めることに課題がある。
- ④ 関数の変化の特徴を捉え、それを正確に説明する力に課題がある。

(4)資料の活用

- ① 資料を整理した表から、最頻値と中央値を読み取ることに課題がある。
- ② 資料の傾向を正確にとらえ、判断の理由を数学的な表現を用いて説明することに課題がある。

3. 指導改善のポイント

(1)数と式

- 数学的に処理された結果に基づいて、問題解決の方法を数学的に説明する活動を充実させる。
文字を用いて処理した式に基づいて、問題を解決する方法を説明できるようにすることが肝要である。そのために、問題を解決するための対象を捉え、文字を用いた式を読み取り、解釈の仕方を検討し、それを数学的に説明する活動を充実させることが必要である。

(2)図形

- 筋道を立てて証明したり、見出したことを数学的な表現を用いて説明したりする活動を充実させる。
命題における結論を導くために何が分かればいいのかを見つけ出し、与えられた条件を整理することでその命題が成り立つことを筋道を立てて証明したり、それを検討したりする活動を充実させていく。
また、新たに条件を付け加えた際に、見出した事柄の前提に当たる条件と、それによって説明される結論について検討し、それらを数学的に表現する活動を充実させていく。

(3)関数

- 2つの数量の関係を表・式・グラフを関連付けてとらえ、関数関係を見出して表現する活動を充実させる。
2つの数量の関係から関数の関係を見出すことができるようになるためには、具体的な事象における2つの数量の関係を考察して、その特徴を表・式・グラフに関連付けてとらえ、どのような関数になるかを求めていく活動を充実させていく必要がある。

(4)資料の活用

- 資料を整理した表やグラフから代表値を求める活動を充実させる。
資料の傾向を正しく判断するために、目的に応じてデータを収集して整理した表やグラフから、代表値を求める活動を重視することが必要である。また、代表値がそれぞれどういった値であるかを再度確認し、問題演習を重ねて代表地を求める技能を習熟させる必要がある。