

# 中学校数学B (主として「活用」に関する問題)

平成26年度  
全国学力・学習状況調査

## 問題の趣旨

数学に関する学習内容のうち、身につけた基礎的な力を生かして様々な問題を解決したり、工夫して生活したりする力について調べる問題です。身近な事象について、文字式・平面図・グラフ・樹形図などを利用しながら解決したり、説明したりする問題が出題されています。

## 全体の正答率

\* 平均正答率とは、ひとりひとりの児童生徒の正答率(全設問のうち何%の設問に正答したか)を平均したものです。

平均正答率は全国と比較して  
2.9%上回っています

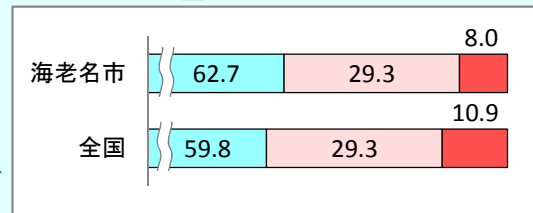
### 《平均正答率(%)》

	海老名市	神奈川県	全国	全国との比較
数学B	62.7	60.8	59.8	+2.9

誤答の様子は…

### 《誤答の内訳(%)》

■ 正答 ■ 誤答(書いたが誤答だった)  
■ 無解答(何も書かなかった)



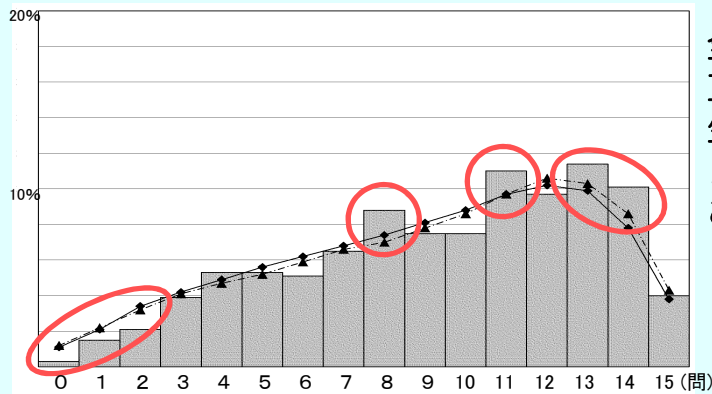
無解答率(何も書かなかった)は8.0%でした。



分布の様子は…

### 《正答数による分布》

■ 海老名市 -▲- 神奈川県 ◆ 全国



全国と比較すると  
正答数が8問・11問・13~14問の  
生徒が多く  
2問以下の生徒が少ない  
ことがわかります

\* 正答率50%以下(0~7問)の生徒の割合は30.1%でした。(全国は33.5%)

\* 正答率80%以上(12~15問)の生徒の割合は35.1%でした。(全国は32.8%)

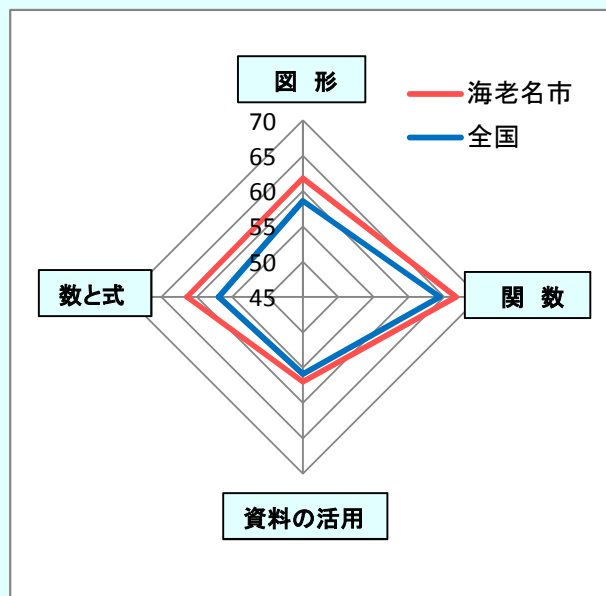
## 領域別の正答率

全領域において全国と比較して  
やや上回っています

	海老名市	全国	全国との比較
数と式	61.4	56.9	+4.5
図形	61.8	58.6	+3.2
関数	66.7	64.4	+2.3
資料の活用	57.0	55.9	+1.1

\* 「数と式」については、4.5%上回っていました。

\* その他の3つの領域についても、1.0%以上上回っていました。



## 内容について

\* ( )内は、平均正答率の全国との比較

全国を上回った項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 合同な三角形を使って辺の長さが等しいことを証明する。( +6.3)</li> <li>○ 「2つの偶数の和はいつでも偶数か」「2つの偶数の商はいつでも偶数か」などを説明したり、反例をあげたりする。( +4.5)</li> <li>○ 兄と弟が歩く様子を表したグラフをつくり追いつくための歩く速さを求める方法を説明する。( +3.9)</li> </ul>	全国を下回った項目	なし (すべての設問において全国を上回りました)
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	-----------------------------

### 数学Bで平均正答率の全国との差が小さかった設問の例

確率の考えを使って、ことがらの起こりやすさについて説明をする設問 (全国との比較+1.5%)

※ 設問の一部を省略しています

《スティックゲームの遊び方》

- ① 4本の棒を準備し、それぞれの片面にいろいろな模様をかき、その面を表とする。
- ② 4本の棒を同時に投げ、表と裏の出方に応じて、右のように得点を決める。
- ③ あらかじめ決めておいた回数だけ②を行い、得点の合計の高い方を勝ちとする。

4本表、0本裏…5点
3本表、1本裏…2点
2本表、2本裏…1点
1本表、3本裏…2点
0本表、4本裏…5点

二人は、この遊びをくり返しているうちに、この得点の決め方では、4本の棒を1回投げるとき、1点より2点の方がとりやすいのではないかと考えました。1点より2点の方がとりやすいですか。下のア、イの中から正しいものを1つ選び、それが正しいこと理由を、確率を使って説明しなさい。

ア 1点より2点の方がとりやすい。 イ 1点より2点の方がとりやすいとはいえない。 正答 ア(理由は省略)

☆ 数学Bのすべての設問は、国立教育政策研究所のホームページで見ることができます。

## 考察

- ◆ 全国と比べて、正答数が11～14問の生徒が多く、2問以下の生徒は少ないことが、平均正答率が高いことにつながっている。
- ◆ 全設問において無解答率が全国より低く、記述式の設問においては特に顕著であり、粘り強く問題に取り組む姿勢が見られる。
- ◆ グラフや図などを使ってわかりやすく説明をする力に課題があり、また、設問や選択肢の一部を見て解答する傾向が見られる。

## 指導の改善にむけて

### ◆ 「工夫してわかりやすく説明する力を伸ばす」ために

- 自分の考えを説明したり、話し合ったりする活動を取り入れ、指導する。
- グラフや図などを活用して、論理的に説明できるように指導する。
- 発展的な問題を取り入れ、数学の楽しさを感じさせながら思考力を高めるように指導する。

### ◆ 「設問の意図を正確に理解する」ために

- 必要な情報を読み取り、図や表に表し、設問の意図を理解することをくり返し指導する。