

## 【中学校 数学】

### 全国学力・学習状況調査 今治市の各教科調査結果の特徴

#### 1 平均正答率等について

本市の中学校数学の平均正答率は52%で、全国の平均正答率と比べ△1%、県の平均正答率と比べ△2%上回りました。「数と式」「図形」「データの活用」の3領域で全国の平均正答率を上回りました。「関数」の領域については全国の平均正答率を▼0.1%下回りました。

問題数15問中、全問正解者の割合が本市2.6%(全国2.3%、県2.2%)、14問正解者の割合が、本市4.8%(全国4.5%、市4.3%)、13問正解者の割合が、本市6.8%(全国6.0%、県5.6%)高いのも特徴です。また、選択式や短答式で回答する問題の本市の平均正答率は、全国の平均正答率を上回っていますが、記述式で回答する問題は、全国の平均正答率を下回る結果となりました。

1

1 下のアからオまでの数の中から自然数をすべて選びなさい。  
ア -5 イ 0 ウ 3 エ 4.7 オ 9

#### 2 特徴が見られた問題

1は、事象の特徴を的確に捉え、自然数の意味を理解する問題です。本市の平均正答率(56.9%)、全国の平均正答率(46.1%)、県の平均正答率(49.2%)となり、全国の平均正答率を大きく上回りました。自然数の意味を正しく理解している生徒が多いと考えられます。

7(2)

7(2)は、複数の集団のデータの分布の傾向を比較して捉え、判断の理由を数学的な表現を用いて説明する問題です。本市の平均正答率(29.3%)、全国の平均正答率(33.6%)県の平均正答率(32%)となり、全国、県の平均正答率を下回りました。解答類型を分析すると、本市の28.6%の生徒が箱ひげ図からの読み取りはできていますが、事象を批判的に考察し判断することができていなかったと考えられます。これからの学習では、判断の根拠を箱の位置や四分位数などを用いて説明できるようにすることが大切です。

(2) 二人は、前ページの箱ひげ図を見て、話し合っています。

一花さん「4つの箱ひげ図を見ると、黄葉日はだんだん遅くなっている傾向がありそうですね。」  
啓太さん「でも、1991年～2005年と2006年～2020年の箱ひげ図は、右端と左端が同じくらいの位置にあるよ。遅くなっているといえるのかな。」  
一花さん「確かに箱ひげ図の右端と左端についてはそうだけど、箱に注目すれば、2006年～2020年の黄葉日は、1991年～2005年の黄葉日より遅くなっている傾向にあるといえるのではないかな。」

前ページの箱ひげ図を見ると、一花さんのように「2006年～2020年の黄葉日は、1991年～2005年の黄葉日より遅くなっている傾向にある」と主張することができます。そのように主張することができる理由を、1991年～2005年と2006年～2020年の2つの箱ひげ図の箱に着目して説明しなさい。

8(3)は、事象を解釈し、問題解決の方法を数学的に説明することができるかどうかみる問題です。本市の平均正答率(42.3%)、全国の平均正答率(42.8%)、県の平均正答率(43.3%)となり、全国・県の平均正答率を下回りました。解答類型を分析すると、アを選んだ生徒はグラフを活用してグラフの交点からyの値を読み取ること、イを選んだ生徒は連立方程式を活用してyの値を求めることの説明が不十分であったと考えられます。

8(3)

(3) 新緑大学が晴天大学に追いつくのが、6区のスタート地点からおよそ何mの地点になるのかを考えます。下のア、イのどちらかを選び、それを用いておよそ何mの地点になるのかを求める方法を説明しなさい。ア、イのどちらを選んで説明してもかまいません。また、実際に何mかを求める必要はありません。

ア 晴天大学のグラフと新緑大学のグラフ

イ 晴天大学の式と新緑大学の式

このような課題の対策として、数学的な表現を用いて説明する問題を解く機会を多く設け、より適切に表現することができるよう、授業改善を行っていくことが大切です。

#### 3 これからの学習に当たって

選択式、短答式の問題形式については全国・県の平均正答率を上回っていますが、記述式の問題は全国の平均正答率を下回っています。基礎的、基本的な計算技能は身に付いていますが、問題解決の方法について説明することを苦手としている生徒が多いと考えられます。これからは、用語や計算技能の習得だけでなく、日々の授業においても習得した用語や計算技能を活用して、論理的かつ的確に説明する場面をより多く確保する必要があると考えられます。