



編集長便り

# 正答率分析から見えてくる 公立高校入試の傾向と対策

数学・理科

2020年度からの大学入試改革を見据え、公立高校入試も学力の3要素を評価するものへと変革が進み、ここ数年はすべての教科で「思考力・判断力・表現力」を問う難度の高い問題が増えてきました。中には、そうした先進的な取り組みに注力するあまり試験全体が難化し、5教科の平均点の合計が配点合計の4割にとどまってしまった県もあります。

しかし、そうした新傾向の問題が増加する一方で、基礎的な「知識・技能」を問う出題も増えており、2017年度の公立高校入試は「難しい問題と易い問題の二極化がより進んだ」ことが特徴です。今後、こうした二極化はさらに顕著になると思われれますので、塾では生徒ごとの学力レベルに合わせた指導・対策が不可欠となります。

## 数学は二極化が顕著

数学で「難度が高い問題」といえば、以前なら「数値が大きい」「手数が多い」といったものでした。しかし、最近は「思考力・判断力・表現力」を問うように問題の切り口が変化。問題文が長文化するとともに、グラフの読み取りが必要な問題や定義を書かせる問題など、今までに見たことのない記述問題が増えていきます。

### ■入試問題例

静岡県 大問4 『精選 全国高校入試問題集 数学』P15より

ある中学校では、体育大会のため、実行委員の生徒74人が、倉庫から長机と椅子を運動場に運び出し、受付用、本部用、来賓用として設置することになった。1、2年生の実行委員が長机を2人で1台ずつ、3年生の実行委員が椅子を1人4脚ずつ運び出した。運び出した後、長机を、受付用として4台設置し、残った長机を、本部用と来賓用として同じ数ずつ設置した。次に、椅子を、受付用と本部用の長机1台につき3脚ずつ、来賓用の長机1台につき2脚ずつ設置したところ、運び出した長机と椅子をちょうど全部使うことができた。

このとき、運び出した長机は全部で何台であったか。また、運び出した椅子は全部で何脚であったか。方程式をつくり、計算の過程を書き、答えを求めなさい。

解答 (方程式・計算略) 長机 28台、椅子 72脚

もし、この問題が、従来のように単純な計算問題として出題されたとしたら、正答率はおそらく6割を超えたことでしょう。この問題では、長文を読み、必要な情報を取捨選択する読解力や判断力、方程式を立式する知識と技能が求められています。上位校・最難関校を目指す生徒には、こうした新傾向への対策が必要となります。

一方で、定番の計算・一行問題の配点が占める割合は増加傾向にあるので、取りこぼさないよう注意したいものです。ボリュームゾーンの生徒は計算・一行問題を徹底し、まず基礎・基本をしっかりと身につけさせることが重要です。

## 理科は正確な知識の積み上げを

学習内容が多い理科は、出題される単位によって問題の難易度が変わり、平均点の変動しやすい教科です。また、数学ほどではありませんが問題の二極化も見られます。

難度が高いものとしては、対照実験など丸暗記では対応できない記述問題が挙げられます。従来の「どうなるか?」から、「なぜそうなるのか?」へと問いの質が変化しています。

また、基礎知識を問う記号選択問題の変化にも要注意。「正しいものすべてを選べ」のように、うる覚えでは答えられない問題が増えており、正確な知識が必要です。

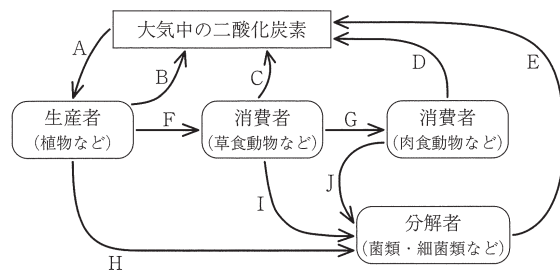
### ■入試問題例

北海道 大問1 『ENJ』vol.42 P15より

正答率  
31.7%

問6 図は、生態系における、炭素の循環を示したものである。図中の矢印のうち、有機物の移動を示したものを、A～Jからすべて選びなさい。

図



解答 F、G、H、I、J

用語を丸暗記するのではなく、周辺事項と併せた全体の仕組みを理解することが求められています。

学習内容の多い理科では、基礎・基本の積み上げが大切です。いきなり難問にチャレンジするのではなく、まずは正確な知識を積み重ね、そのうえでなぜそうなるか理由を説明させるなど、生徒の学力レベルに応じた段階的な指導が必要となります。

(教材編集長 上野伸二)

編集長の

ここでしょ  
ポイント

### 生徒の学力に合わせた対策を

ボリュームゾーンの生徒

数学は計算・一行問題、理科は周辺事項と併せた用語の学習で、基礎知識の定着を徹底しよう。

上位校・最難関校を目指す生徒

正確な知識を身につけたうえで、思考力や表現力を問う新傾向の問題の対策に力を入れよう。