

# 大学入学共通テスト試行調査について

数研出版 編集部

## §0. 総評

平成29年度の試行調査(プレテスト)は、問題文が非常に長く、国語力と情報処理能力を問われるため、受検生の多くは時間内に解けなかったと思われる。大学入試センターは「正答率の分布をみると、難易度の幅は現行試験より高い方に寄った可能性がある」と分析。正答率が1%を切る小問があるなど難易度がかなり上がったため、本試験に向けて難易度の調整が行われることが予想される。従来のタイプの問題も復活するかもしれない。

一方、バランスをとったのか計算量は全体的に少なく、問題文の意味を理解していれば解答できる基本問題もあった。新形式の問題に目を奪われがちであるが、まずは教科書で数学の本質的な理解を深め、「思考力・判断力・表現力」の基礎となる「知識・技能」を確実に習得することが重要である。ここが不十分だと試行調査のような問題を解くことはできない。

また、特に目立った新傾向の問題には、次の3つがある。

- ①対話形式の問題
- ②記述式の問題
- ③選択肢から正しいものをすべて選ぶ問題

それぞれの特徴については、以下のとおりである。

### ①対話形式の問題

2人の生徒が問題の誤答例や、別解・別証を考える問題が出題された。次期学習指導要領では、学習の内容(何を学ぶか)のみならず、学習の方法(どのように学ぶか)も重視され、「主体的・対話的で深い学び」の実現が盛り込まれているため、対話形式の出題は本試験でも出題されることが予想される。このような問題に対応するためには、アクティブ・ラーニング型授業も有効である。

### ②記述式の問題

大量の答案を公平に採点できるように配慮したのか、正答条件がやや厳しく、解答に自由度が少ない。例えば、数学ⅠA第1問(1)(4)は、「頂点の $y$

座標についての不等式を用いて」という指定があった。記述式とはいえ、教科書の内容が理解できていれば、十分対応可能である。

### ③選択肢から正しいものをすべて選ぶ問題

このタイプの問題はセンター試験にはなかった。解答の個数が限定されていれば、消去法でも対応できるが、正しいものをすべて選ぶとなると簡単ではない。これまで以上に深い理解が必要になる。

## §1. センター試験との比較

### 1-1. 試験時間

#### 数学ⅠA

70分でセンター試験から10分増。

#### 数学ⅡB

60分でセンター試験から変化なし。

数学ⅠAの10分増は、数学Ⅰの分野で記述式の設問が追加された影響である。

### 1-2. 大問数・問題形式

#### 数学ⅠA

大問数は5問。前半2問が必答、後半3問が2問選択。センター試験から変化なし。第1問、第2問の中に小問がそれぞれ2問ずつあり、この形式も大きな変化ではない。

#### 数学ⅡB

大問数は5問。前半2問が必答、後半3問が2問選択。センター試験から変化なし。第1問の中に小問が4問ある。小問の数はセンター試験より多いが、全体的な分量で考えると大きな変化ではない。

### 1-3. 難易度・分量

数学ⅠA、ⅡBとも、要求される計算自体は平易なものが多いが、長い文章を読んで題意を把握しなければならない点、公式や用語の意味を正確に理解している必要がある点において、センター試験より難しい。特に数学ⅠAは必答問題の文章量が非常に多く、共通テスト本番ではある程度調整して削減されると考えられる。数学ⅡBは全体

的に見て、本番としても妥当なレベルである。

また、今回は思考力・判断力・表現力を測ることに重点を置いた出題であったせいか、知識や計算力を中心に問う問題があまり見られなかった。本番では、この部分でも適切に差がつくような、センター試験と同様の問題がある程度出題される可能性もある。

## §2. 問題内容について

### 2-1. 記述式問題の内容

#### ①数学ⅠA第1問〔1〕「2次関数」

放物線の頂点が特定の範囲に移動しない理由を、数式を用いて説明する問題。

#### ②数学ⅠA第1問〔2〕「図形と計量」

前提条件を変えたときにどの部分を修正すべきかを指摘し、実際に修正させる問題。

#### ③数学ⅠA第2問〔2〕「データの分析」

散布図から情報を読み取るための方法を説明する問題。特定の用語を使う指定がある。

#### ①, ③の正答例の記述分量は2, 3行程度。

正答率は順に2.0%, 4.7%, 8.4%と非常に低い。また、無解答率は、いずれも50%前後と高かった。

### 2-2. 思考力・判断力・表現力が問われる問題

数学ⅠA第2問〔1〕(2次関数)や数学ⅡB第3問(数列)は、長い文章を読み取って問題全体の構造を理解し、最終的に知識に結び付けるというプロセスが必要な問題。

数学ⅠA第4問(図形の性質)と数学ⅡB第4問(ベクトル)はともに、特定の条件の一般化について考える問題。

### 2-3. 新形式の選択肢, 問い方

当てはまる選択肢を複数個(個数指定あり)選ぶ設問 …数学ⅠAで1問, ⅡBで2問

当てはまる選択肢をすべて(個数指定なし)選ぶ設問 …数学ⅠAで2問, ⅡBで1問

該当する選択肢を過不足なく答えているもののみ正答とされている。

選択肢に該当する答なしという設問 …なし

数学ⅠA第4問(図形の性質)で出題された「用いている性質として正しいものをすべて選べ」という設問は、提示された選択肢の文章自体はすべて数

学的に正しいため、正解の特定が特に難しい。正答率は3.2%と非常に低い。

数学ⅠA第5問(整数の性質)の(5)については、正答率は0.8%であった。

### 2-4. 日常生活と関連した問題

#### 数学ⅠA

#### 第2問〔1〕「2次関数」

文化祭で販売するTシャツの利益を考察する問題。(2)(3)で正答率が極端に下がった。

#### 第2問〔2〕「データの分析」

観光客数と消費単価の関係を考察する問題。

この分野はセンター試験とさほど変わらない。

#### 第3問「場合の数と確率」

高速道路における車の通過数のデータをもとにして、最も効率的な車の流れをシミュレーションする問題。

#### 数学ⅡB

#### 第3問「数列」

薬品中の有効成分の血中濃度について、漸化式を用いて考察する問題。

#### 第5問「確率分布と統計的な推測」

ポップコーンの内容量表示と実際量との差異を分析する問題。

### 2-5. 他教科との関連を意識した問題

数学ⅡBの第3問は理科(生物)との関連を多少意識したと考えられるが、必要な情報は問題文に与えられており、予備知識は不要であった。

## §3. 今後のスケジュール

(平成29年10月1日現在)

30年度11月 プレテストの実施

31年度初頭 「実施大綱」の策定・公表

「出題教科・科目」の策定・公表

31年度内 確認プレテストの実施

32年度初頭 「実施大綱」の策定・公表

32年度内 「大学入学共通テスト」の実施

33年度 新学習指導要領に対応した「実施大綱」の予告

35年度 新学習指導要領に対応した「実施大綱」の策定・公表

36年度 新学習指導要領に対応したテストの実施