

# 【国語】 大学入学共通テスト試行調査(プレテスト)所見 (平成 29 年 11 月実施)

教材研究センター国語研究室

## ◎ 試験概要 ◎

配点： 200 点＋記述式の評価

試験時間： 100 分

## ◎ 出題における特徴的な点 ◎

- 現行のセンター試験(国)が大問4題構成であるのに対し、本テストでは冒頭に記述問題1題が加えられ、大問5題構成となっている。
- それに伴い、試験時間が現行の 80 分から100分へ増えた。
- 記述問題は 50 字、25 字、80 字以上、120 字以内の3題であり、生徒会規約とそれに関する会話文で構成されている。
- 第2問(現・評論)では、本文に加えて、複数の表、図、写真が添えられ、複数の資料を関連づける力が問われている。
- 第3問(現・小説)では、「幸福な王子」のあらすじと、それに基づく小説が組み合わせられ、複数の視点で物事が捉えられている。
- 第4問(古文)では、3つの関連した古文の文章が出題されており、複数の文章をそれぞれの確に解釈する力が求められている。
- 第5問(漢文)では、漢文とその関連文章(日本語)が提示され、漢文の基礎知識と複数の資料を関連づける力が問われている。

## ◎ 大問ごとの分析 ◎

### 第1問 現代文(記述問題)

出典：高等学校の生徒会部活動規約、および、それに対する生徒会部活動委員会の執行部会における5名の会話文

※資料①アンケート(部活動に関する生徒会への主な要望)、資料②(市内5校の部活動の終了時間)、資料③(高校新聞の部活動に関する記事)

#### 問1 記述問題(50 字)

○当該年度に部を新設するために必要な、申請時の条件と手続きを、生徒会部活動規約にもとづいて 50 字以内でまとめる問題。

☆該当する部分の抜き出しでは制限字数をオーバーしてしまうため、規約の該当部を的確、簡潔にまとめる能力が問われている。

#### 問2 記述問題(25 字)

○兼部(一人の会員が複数の部に所属すること)の条件を緩和する件について、これまで認められてこなかった生徒の要望の内容を規約にもとづいて記述する問題。

☆これまで体育部と文化部との兼部は認められていたが、体育部同士の兼部、文化部同士の兼部は認められてこなかったことを踏まえた説明が必要。

#### 問3 記述問題(80 字以上、120 字以内)

○現在の部活の終了時間(17 時)を延長する提案に対して、「確かに……しかし」という二文構成で、一文目に具体的根拠を2つ、二文目に想定される反対意見を書かせる問題。

※120 字の下書き欄がついている。

※全体として以前に発表された記述のサンプル問題よりも、難度は下がっている印象。基本的には与えられた資料にもとづいて、必要な部分を抜き出し、的確にまとめれば解答が得られる作りになっている。

### 第2問 現代文(マークシート問題)

出典：宇杉和夫「路地がまちの記憶をつなぐ」(評論)

※表1(近代道路空間計画システムと路地空間システムの特徴を対比した表)

表2(非区画型路地と区画内型路地の特徴を対比した表)

図1(参道型路地的空間を示す写真)

図2(参道型路地空間とパッケージ型路地空間を示す図)

図3 東京・江東区の街区形成と通り(写真)

図4 東京・江東区の街区の中の路地(写真)

図5 東京・墨田区向島の通り(写真)

#### 問1 傍線部説明問題(A・B)

○近代空間と路地的空間の特徴を対比した表1を見て、その表中の語句の意味を指摘させる問題。本文中に明確な説明箇所があるわけではなく、文章全体の主旨を把握した上で正解を選ぶ必要がある。Bはやさしいが、Aには一定の難度がある。

#### 問2 図2の説明問題

・これも問1同様に、図2の中にあるパッケージ型と参道型の路地の違いを説明させる問題。細かな部分よりも、本文の論旨を大づかみにとらえる姿勢が求められている。

#### 問3 図3の説明問題

・図3に示された江東区の街区形成の写真を見て、それがどのような整備の例として挙げられているかを答えさせる問題。選択肢を見る以前に正解を思い浮かべるのはかなり難しい。選択肢の誤りを排除することで正解が得られる作りになっている。

#### 問4 文章全体の理解を確認する問題

・本文の主題確認をねらいとした問題であり、選択肢は短い。

#### 問5 まちづくりにおける「路地的空間」の長所と短所についての議論を読み、文章全体を踏まえて成り立ち得る意見を選ばせる問題

・本文の読解を踏まえた上で、さらなる発展的な理解を求める問題。本文では路地的空間の特質が説明されているが、それを踏まえて「緊急時や災害時の対応」に関して成立する意見はどれかを選ばせる問題。緊急時や災害時の対応については、本文中に該当する記述がなく、受験生がこれらのテーマについて本文を踏まえて考察を加える必要がある。思考力型の問題として、従来には見られなかった設問の作りである。

※従来のセンター試験よりも、小問が1問少なくなっている(6→5)。

※本文の量は、2017 年度センター試験国語第1問の約8割程度だが、表・図・写真が加えられており、全体の分量はほぼ変わらない。

### 第3問 現代文(マークシート問題)

出典:光原百合「ツバメたち」(小説)

問1 漢字問題(ア～ウ)※従来のセンター試験は漢字問題は評論からの出題であり、漢字数が5。今回は小説からの出題となっており、漢字数は3に減っている。

問2 傍線部の表現の根拠となる文を選ばせる問題

・小説問題において、文中の表現の「根拠」を問う設問は珍しい。「若者」の「風変わり」な点を示す本文中の4文のうち、一つを選ばせる。工夫の感じられる設問。

問3 文章中のせりふ「わからないさ」「わからない」にこめられた気持ちを確認する問題(B、C)

・文中の表現に込められた心情を確認する問題。小説問題によく見られる心情理解問題である。それぞれの選択肢は3。従来のセンター試験では見られない選択肢数である。

問4 小説中の「オスカー・ワイルドの幸福な王子のあらすじ」と、その後の文章との関係を理解する問題(正解は2つ)

・本文中の「幸福の王子」のあらすじが、それ以降の文章では、「あたし」という平凡なツバメの視点を通して読み換えられるという、本文の構成に対する理解を問っている。文章全体を巨視的にとらえる姿勢を求め、工夫された問題である。

問5 本文中の表現の説明として適当なものを選ばせる問題。(a、b、c)

・構成や表現の理解を問う問題。これも問4と同じく、文章を大づかみにとらえる姿勢が必要。部分的な細部の読みよりも、大きな構造や対比を読み取らせようという意図を感じさせる問題。

※本文の量は、2017年度センター試験国語第2問の65%程度。

※従来のセンター試験よりも、小問が1問少なくなっている(6→5)。

※問2の選択肢は4つ、問3は3つ、問4、問5は6つと、選択肢の数が問題によって異なっている。

※第2・3問とも、正解の数が不明である問題は出されていない。基本的に正解は1つであり、第2問、第3問とも正解を2つ選ばせる小問が1題ずつ出題されている。

### 第4問 古文(マークシート問題)

出典:『源氏物語』(第1帖 桐壺)の文章Ⅰと文章Ⅱが示され、その箇所につまむる後世の逸話として文章Ⅲがあげられている。ⅠとⅡは同じ場面だが、Ⅰは藤原定家が整えた本文、Ⅱは源光行・親行親子が整えた本文で表現に違いがある。冒頭には『源氏物語』は書き写す人の考え方によって本文に違いが生じ、その結果、本によって表現が異なっている」という説明が付されるなど、全体的に注や補足説明が多い。

問1 傍線部の後に省略された表現を補う問題

・文法、古語の基礎知識を問う空欄補充問題に近い出題。

問2 和歌の説明問題

・一首の歌に関して文法や和歌修辞の知識、解釈が問われている。「適当でない」ものを選ばせる問題。選択肢が端的な説明であり、正解は絞りやすくなるように配慮されている。

問3 傍線部解釈問題

・短い傍線部解釈であり、反語を踏まえて正解を選ばせる基本的な設問である。

問4 傍線部説明問題

・傍線部の説明問題だが、文脈把握に加えて敬語の理解が問われている。

問5 表現とその効果に関する説明問題

・従来のセンター試験にも出題されたことのある形式であり、「適当でない」ものを選ばせる問題。決して難解ではなく、傍線部の解釈や注にもとづいて正解が得られるようになっている。

問6 内容説明問題

・文章Ⅲの内容として正しいものを選択する問題。細かい内容ではなく大枠の理解が問われており、その理解に基づいて選択肢の正否を判断できるものになっている。

※古文と現代の対話文で構成されたサンプル問題とは異なり、古文だけの3つの文章で構成されている。

※文章Ⅰ・Ⅱで『源氏物語』がとりあげられているが、高度な読解は要求されていない。むしろ、全体として本文や注の説明文の分量が多いため、的確に要点をつかむことが要求されている。

※従来のセンター試験の問1にあった枝問がないことで設問数が少なくなっており、文法知識を単独で問う設問もなくなっている。ただし、小問が6問あること、選択肢が5つで統一されていることなど概ねセンター試験を踏襲している。

※すべての小問の正解が1つであり、3つの文章を綿密に比較検討して解答するような設問も見受けられなかった。総じて、選択肢も短いものが多く、シンプルな設問になっている。

#### 第5問 漢文(マークシート問題)

出典:文章Ⅰ(司馬遷『史記』。殷王朝の末期に、周の西伯が呂尚(太公望)と出会った時の話を記したもの)、文章Ⅱ(授業でⅠを学んだクラスは太公望について調べてみるようになった。そのクラスの2班が太公望を詠んだ佐藤一斎の漢詩を見つけ調べた文章)

問1 漢字の読み(1と2)

問2 漢字の意味(アとイ)

問3 傍線部の返り点と書き下し文の組み合わせとして適当なものを選ばせる。

問4 傍線部解釈問題

- ・以上4問は現行試験にも頻出する設問形式。
- ・基本漢字や句法(文法・語法)など、読解の基礎的学力を問うている。
- ・総じて基本問題が中心となっている。

問5 漢詩の説明、および漢詩に関連した事項として正しいものを選ばせる。

- ・正しいものを6つの選択肢の中から「すべて」選ぶ形で、現行試験の設問形式と異なっている。
- ・漢詩の知識(詩の形式・押韻・対句)だけでなく、漢詩の背景知識(文学史的な知識)を必要とする点が目新しい。
- ・従来にない設問であることに新しさを感じる一方、解答には本文以外の知識が必要であるところが難点か。

問6 文章Ⅱのコラム文の中にある誤りの箇所を選び、それを正しく改めたものを選ばせる。

- ・設問形式は目新しい。
- ・コラムの日本語表現の問題もあり、現時点では読解力の有無よりも、注意力の有無や語彙の多寡が重要になっている。

問7 文章ⅠとⅡ(漢詩)の相違点をふまえ、文章Ⅱ(漢詩)の趣旨を答える問題。

- ・複数の文章を理解する学力を問おうとしたと考えられるが、現時点では実質的に文章Ⅱのみで解答できる。

※読解の基礎的知識・技能、日本の漢文、漢詩、複数の資料(日本語を含む)、背景知識(文学史)など、求められる多くの要素を詰め込んだ内容となっている。

※著名出典・逸話からの出題。

※「太公望」の由来など、現代的な内容に近づけようとした跡はうかがわれるが、現時点では知識問題が主となっている。

※設問数は7で現行試験(6~8)と同じ。選択肢は5~6で、現行試験(5~6。ただし近年は5)と大きく異なっていない。

# 【世界史 B】 大学入学共通テスト試行調査(プレテスト)所見 (平成 29 年 11 月実施)

教材研究センター地歴公民研究室

## ◎ 試験概要 ◎

配 点 : 100 点

試験時間: 60 分

## ◎ 出題における特徴的な点 ◎

- 既存のセンター試験と比べると出題形式が大きく変化した。単純な正誤判定が減少し、正誤の問い方が多様となった。
- 正解を2つ選ばせる問題や、正解が連動する問題が出題された。
- 資料(歴史史料・系図等)・グラフ・図版(絵画・写真)を使った問題が激増した。系図はおそらく既存の試験で出題が無い。
- 既存の試験には存在しなかった、資料文を読ませて、その読解が解答に影響する問題が登場した。
- 最終的な正解の特定には知識が必要なものがほとんどであり、必要な知識の水準は既存の試験並。この点で、日本史の試行調査(プレテスト)に比べると、保守的なつくりとなっている。

## ◎ 大問ごとの分析 ◎ (注目すべき問題は冒頭に☆、平凡であったり、やや新しい程度の問題には触れない)

### 第1問(志賀島の金印・中世ヨーロッパ史)

A は志賀島の金印についての生徒のパネル発表をリード文としたもの。通常なら日本史の範囲と考える志賀島の金印を用い、かつ既存の試験には無かった生徒のパネル発表をリード文とした点は極めて新しい。

☆問3は歴史学的な推測を働かせる力を測ろうとする新傾向の問題。

B は中世ヨーロッパの歴史書を引用したリード文で、これも既存の試験にはない。

☆問5は史料文の内容を示す絵画図版を選択する問題で、史料文と図版の双方の内容を読解する必要がある。

☆問6は史料文中の空欄穴埋めで、史料文の読解と、歴史上の人物の生存年代・特徴についての知識が必要。

### 第2問(トルコ系民族の移動・中国の人口の推移)

A はユーラシアの地図を用いた生徒の班別学習をリード文としたもので、これも既存の試験にはない。問題は地図や統計データを採用しているものの、内容はややひねった正誤判定というところで、それほど新鮮さはない。

B は中国の人口の推計値を示した折れ線グラフをリード文としたもので、これも既存の試験にはない。ただし、問題は比較的既存の試験に近く、問4～6ともに、少し工夫した問い方にはなっているものの、通常の正誤判定や年代の特定問題である。

### 第3問(世界史上の民衆反乱)

A のリード文は既存の試験のような文章。

☆問2は3つの図版(絵画)と簡潔な説明文が並んでおり、年代の古いものから順番に並べる問題。歴史用語なしに年代を特定できるかを試している点で新傾向と言える。

B は3つの史料文をリード文としており、既存の試験にはない形式。

☆問6は史料文3つの共通点を見出して、それに合致する文言を選択する問題。読解力と知識の両方を要する新しい問題。

### 第4問(王朝の系図・19 世紀イギリスの家庭)

A は4つの系図と、それに関する生徒の班別学習をリード文としたもの。

☆問1は系図の読解問題で、解答に世界史の知識が不要という点で新しいが、それがよいことかは判断の分かれるところ。

B は絵画と統計データを示しつつ、これを題材にした高校の授業中の会話という設定のリード文で、これも今までにない。

☆問4は統計データからリード文中の空欄が「ジャガイモ」であることを特定させつつ、それに関する正誤問題。

☆問6は絵画の読解から、当時の社会状況と家族観を推察する問題。絵画の読解というだけでなく、ジェンダーの歴史にかかわる点でも新しい。

### 第5問(第一次世界大戦時のドイツ、中東に関する史料)

A は史料文が3つ並び、それを読んだ高校生の会話という設定のリード文。

☆問1はリード文の空欄穴埋め問題で、世界史の知識が無くてもある程度正解を推測で当てることが可能。

B も史料文が2つ並ぶ。2つとも外交文書。問5は平凡な知識問題。

☆問4は正解が連動する問題。必要な能力自体は通常の世界史の知識である。

### 第6問(近代オリンピックに関連する歴史)

近代オリンピックに関するグラフがリード文。問1・問4・問5・問6は平凡な正誤判定。問3は図版の選択。

☆問2は正解を2つ選ばせる問題。正解のうち1つは世界史の知識、もう1つは推測を働かせる正解となっている点でもおもしろい。

# 【日本史 B】 大学入学共通テスト試行調査(プレテスト)所見 (平成 29 年 11 月実施)

教材研究センター地歴公民研究室

## ◎ 試験概要 ◎

配 点 : 100 点

試験時間: 60 分

## ◎ 出題における特徴的な点 ◎

- 現行のセンター試験より設問数は減ったが(36 問→30 問)、思考させる問題が多いために取り組みにくく、時間的な余裕はないと思われる。
- すべての問題ではないものの、基本的には「歴史の見方の多様性」というテーマのもと、作題を行っている傾向が見られる。
- 生徒による発表形式や「カード」形式を新しく採用している。高等学校で行われているようなグループ学習の反映か。
- 知識に依らずに視覚資料の読み取りにより解答させる問題が、現行のセンター試験よりも多い。  
※現行のセンター試験でも視覚資料は比較的多いが、いわゆる「知識問題」が一般的な出題の仕方である。

## ◎ 大問ごとの分析 ◎

### 第1問(【古代～中世】「会議」・「意思決定」の方法)

- ・生徒たちの学習活動の成果としての「発表資料」をもとに、各設問が構成されている。現行のセンター試験以上に、資料の読み取り能力が求められている。
- ・問1…発表資料を読み、その分析として正しいものを選ぶ問題。資料を読まないと、解答しにくい。
- ・問4…発表資料の内容のイメージ図として正しいものを選ぶ問題。資料を精読して頭や紙面でイメージ図を描いてから、それに近いものを選択しなければならず、知識よりも思考力が試されている。

### 第2問(【古代】邪馬台国、「日本」の国号)

- ・第1問と同様に「発表資料」の形式をとっているものの、現行のセンター試験のような文章型のリード文に近い。
- ・美術作品の写真が7点あり、そのうち4点(問4の選択肢)は各作品が何かを知っている必要がある。
- ・問2…邪馬台国の史料に登場する下層民(「下戸」)や役人(「大夫難升米」)の「考え」を選ぶ問題。いわゆる心情問題に近く、想像力が求められている。

### 第3問(【古代～中世】下地中分図、仏堂の構造と仏像の配置の変化)

- ・下地中分と寺院に関するテーマで、全大問の中で一番良質な大問であった。図版の読み取りだけでなく、歴史の流れを把握しているかを問う問題もあり、難度は高い。
- ・問1…下地中分が行われた時期を、時系列順に並んだ4つの文の前後から選ぶ問題(「AとBの間」など)。4つの文に時期を特定するキーワードがあまりなく、中世の土地制度史をよく理解していないと難しい。
- ・問4…3つのカードに示される内容を参考に、仏堂の構造・仏像の配置の変遷を考える問題。カードに示された変化と、選択肢の模式図とを照合する作業は、なかなか骨が折れる。

### 第4問(【近世】中世・近世の大名の比較、昆布の流通)

- ・近世に関する大問で、一部表やカードが用いられているが、基本的には現行のセンター試験に近いといえる。
- ・問2…「近世の大名が江戸好きであった」という資料のもとに立てた仮説として誤っているものを選ぶ問題。上米の制の内容をよく理解していなければ、どの選択肢も正しく見えるであろう。
- ・問4…那覇市を基準に近世の流通を考える問題。当時の流通網の地図をイメージできなければ取り組みにくい。

### 第5問(【近代】幕末の動向、立憲政治の成立過程)

- ・幕末の年表と、明治時代前期の政治動向に関する図が提示されている。問2と問3は問題形式こそ違いますが、今回の試行調査におけるテーマと思われる「歴史の見方の多様性」を如実に表しているといえる。
- ・問2…条約交渉における幕府の対応についての2つの評価があり、その根拠をそれぞれ選ぶ問題。相反する2つの評価が存在するというのは、受験生にとっては意外だったのではないか。
- ・問3…各登場人物が取り上げた幕府滅亡への画期について考える問題。どちらの考えを支持するかによって正答が変わるというのは現行のセンター試験になく、この問題形式自体が「画期」といえるだろう。

### 第6問(【近現代】近現代の経済・社会)

- ・近現代の統計データや絵画作品をもとに、各設問が構成されている。一部特殊な問題形式が見られるものの、基本的には現行のセンター試験と大差なく、純粋に知識を問う問題も多い。
- ・問4…絵画作品とそれに関する資料を読み取る問題で、それらを読まなければ解答できないようになっている。なお、6つの選択肢の中から正しいものを2つ選ぶ形式は、現行のセンター試験にはない(ただし、国語には存在する)。

# 【地理B】 大学入学共通テスト試行調査(プレテスト)所見(平成 29 年 11 月実施)

教材研究センター地歴公民研究室

## ◎ 試験概要 ◎

配点： 100 点

試験時間： 60 分

## ◎ 出題における特徴的な点 ◎

- 2017 年度センター試験本試と比較して、大問数は6問から5問、小問数は35問から30問に減少した。
- 2017 年度センター試験本試よりも資料や文章量が増えページ数は実質7ページ増加した。
- 現行のセンター試験ではしばらく見られなかった8択問題、9択問題が出現した。
- 「すべて選べ」という、複数解答が可能な問題が初めて出題された。
- 地形図に国土地理院のホームページにある「地理院地図」が用いられた。
- 先生と生徒の会話、高校生のグループ学習、仮説の検証など、主体的な学びを意識した設問が見られる。
- 難易度は 2017 年度センター試験本試と同程度だが、小問数の減少に伴い1問当たりの配点が上がることに注意したい。

## ◎ 大問ごとの分析 ◎

### 第1問(熱帯の気候と日本の自然災害)

Aは熱帯の気候の問題であるが、実際には熱帯以外の気候の知識も必要になる。先生と生徒の会話文が用いられているが問題自体は従来の形式を踏襲している。問1は貿易風の風向という基礎知識で解けるが、正答率は高くなかった。問2は②のエルニーニョ現象は熱帯収束帯とは関係がない。問3は図1に示された河川の流域や熱帯収束帯の位置を参考に、ナイル川を特定する。問4は写真の植生に対応する地点を選ぶ問題だが、図1の熱帯収束帯の位置をよく見ないとアとウを間違える可能性がある。Bは日本の自然災害の問題。8択問題や地理院地図が利用されている点が新しい。問5は火山に関する説明文中の下線部の正誤8択問題。慎重に判定すれば難はない。問6は地形図をよく読んで災害範囲をイメージできれば解答できる。

### 第2問(世界の食料問題)

テーマを決め、それを探求する授業という設定の、新しい教育課程を意識した大問である。世界の食料問題がテーマで、カード、ポスターを用いて、そこから問2～問6を出題している。問1は大学入試センターが公表している「問題のねらい」で「問題文中の図に誤りがあったため、集計の対象外とする」とあり参考問題となっているが、図表と選択肢を見れば解答は可能である。問2は穀物に関する基本的な統計の知識で解答できる。問3は国土面積に占める農地の割合が最大である①がアジアであるが、耕地1ha当たりの肥料の消費量という見慣れない統計データで判定するのは難しい。問4は会話文を精読しなくても穀物の生産、貿易に関する基本的な知識で解ける。問5はとりすぎ人口の割合の扱いに戸惑うかもしれないが、他の指標や表4中の考察した結果と合わせ、各国の経済状況も考慮して解答する。問6はクラスでの学習のまとめという形式で世界の食料問題について問われているが、常識的知識で即答できる。

### 第3問(世界の人口と都市)

世界の人口と都市に関する大問で、ほぼ従来通りの形式である。問1は人口と人口密度に関するカルトグラムの読み取り問題で、とりたてて難しくはない。問2は人口ピラミッドの読み取りである。各国の年齢別人口の特徴を把握しておき、慎重に判断する必要がある、やや難しい。問3は表中のデータを見落とさずに慎重に検討すれば解ける。問4は写真中の都市に関する説明文の正誤8択問題。説明文中に都市名が明記されているが、下線部をよく読まないと失点しがちである。問5は港湾や鉄道を手掛かりに、倉庫群や住宅がどこに立地するかをイメージする。スは「鉄道に沿って」という表現に注目したい。問6はX～Zの文中に示された特徴が表2の指標にどのように現れるかを考えればよいが、正答率は低かった。なお、Xは群馬県前橋市、Yは東京都豊島区、Zは大阪府高槻市である。

### 第4問(ヨーロッパ)

主体的な学習を念頭に置き、高校生の課題研究という形式で出題されたヨーロッパ地誌の大問である。問1は西岸海洋性気候に該当するのはダブリンだけであるため解答は容易である。問2は写真中で行われている農業と対応する地点の組合せの選択問題。写真から農業様式を判断するのは少し難しいかもしれないが、資料集などで確認しておきたい。問3はヨーロッパ諸国の言語、宗教が整理できていれば即答できるが、ポーランド、ブルガリアまで手が回らなかったのか、正答率は低かった。問4は先生の示したメモからEUの統合が進んだ理由を考えるという問題。メモそのものは解答に大きな影響を与えず、基本的な知識で解答可能であるため、選択肢をよく読んで解答を導きたい。問5はドイツとルクセンブルクを参照しつつ、図4中の国家群の経済や人口を推測し、解答を導く。問6はEU加盟国間、およびEU域内外での人口移動の理由に関する仮説とその立証に必要なデータを選択するという新しい形式の問題。9択から選択することや、仮説の立証に関係ないデータもあることから、解答に時間を要すると思われる。

### 第5問(静岡県中部の地域調査)

地域調査の大問は現行のセンター試験にも出題されているが、地理院地図を利用していることや複数回答可能な小問がある点が新しい。問1は地形図を読み取り、車窓からの景観を判断する問題。図をよく見て誤文を除外し、正文を選択したい。河川の実際の水の流れは降雨などの影響を受けるため①が正文であるが、それを地形図から見出すのは困難で、正答率は全小問の中で最も低かった。問2は問題文中の避寒地という表現に注目し、かつ日本の各地域の気候を把握していれば解ける。問3はメッシュマップの読み取りだが、老年人口の増加率と老年人口率の判別は誤りやすい。問4は写真中の防災施設と分布を見て、その目的や役割を判断する問題。「すべて選べ」という問い方が初めて出た。正解は1つだけであったため、誤答が多かったと思われる。問5は地形図と地形分類図から推測される災害の正誤文判定の8択問題。土砂災害や洪水などの災害がどのような場所で起こるか、確認しておきたい。問6は地域調査のまとめという形式で日本の自然災害と防災対策について出題された。常識的な知識で即答できる。

# 【現代社会】 大学入学共通テスト試行調査(プレテスト)所見 (平成 29 年 11 月実施)

教材研究センター地歴公民研究室

## ◎ 試験概要 ◎

配 点： 100点

試験時間： 60分

## ◎ 出題における特徴的な点 ◎

- 解答番号の総数が23と、近年のセンター試験「現代社会」における36と比べて大幅に減少している。
- ただし問題冊子のページ数としては、センター試験並みであることから、個々の設問における負担の増加傾向が伺える。
- 設問には、従来のように、2行程の4つの選択肢の中から一つを選ぶ知識問題もあるが、大部分は解釈・穴埋め・組合せなどが必要な複合問題であり、一つ一つを解答するのに時間がかかる。知識不要の設問もあるが、知っていた方が圧倒的に有利である。それでも必要な知識の総量は減少か。
- 各大問に、センター形式の「リード文」はなし。ただし読解が必要な対話文や資料は、導入部に限らず多くあり。解答するにあたって、与えられているほとんどの文章を読む必要がある。この点、センター試験においては「リード文」を必ずしもすべて読まずとも解答可能な問題も含まれていた。
- 大問1～4には、「現代社会」の授業の開始時、夏休み、9月に書き取ったノート、終わりの時期という設定があり、ストーリー仕立てで構成されている。大問5は、大学一年時の設定。いずれも解答に直接の関係はないが、興味を持たせるための工夫か。
- 内容的には、一つ一つの設問で導入となる文章が増えたことで、従来の試験では扱われにくかった、より現実的な情勢に即した、政治・経済・社会・思想などに関する多様な題材を紹介できるようになっている(例えば金融市場、外国為替市場なども)。
- ある物事の原因や解釈の説明として、正しいものをすべて選ぶ、あるいは、誤っているものを一つだけ選ぶ、といった設問形式の採用により、物事について考える際の、多角的・多面的な視点を伝えられるように工夫されている。

## ◎ 大問ごとの分析 ◎

### 第1問(社会思想・推論)

ベンサム功利主義の説明を「考え方 A」、ロールズの正義論の説明を「考え方 B」として、まず紹介。  
問1と問2では、それぞれ4選択肢の中から、AとBに内容が合致する考え方を選ぶ。  
問3では、4選択肢の中から、AとBそれぞれに最も関連する制度や政策を選ぶ。  
問4は、AとBの話題には全く関係なく、「推論」を定義した上で、妥当な「推論」の例を4選択肢の中から一つ選ぶ。  
⇒ 解答に当たって、いずれも知識不要。ただし功利主義や正義論を知っている者の方が有利。

### 第2問(青年・心理・文化・宗教)

導入として、青年期・葛藤・日本の宗教と文化・世界の宗教、に関係する事項が箇条書きされている。  
問1では「アイデンティティ達成」など青年期の課題の4つの定義と、4つの具体例の組合せを一つ選ぶ。  
問2では、3つの例が、3つの防衛機種のどれに該当するか、組合せを一つ選ぶ。  
問3では、3つの説明文が、「アニミズム」などの用語のどれに該当するか、組合せを一つ選ぶ。  
問4では、世界の一神教について寓意的に説明した資料文の読解として適切なものを、4つの選択肢から一つ選ぶ。  
⇒ 組合せ問題と資料問題のみ。問1と問4は知識不要。ただし文章量が多く、知識があった方がスムーズに解ける。

### 第3問(市場の仕組みと経済問題)

市場経済について扱った生徒のノートが導入。  
問1では、江戸時代の経済情勢・物価変動に関する会話の空欄に当てはまらない文章を、4つの内から一つ選ぶ。  
問2では、エンゲル係数を扱った2つのグラフをめぐる会話の空欄3箇所に該当する説明の組合せを、一つ選ぶ。  
問3では、需給曲線のグラフの解釈について説明した生徒の5つの発言から、正しいものを「すべて」選ぶ。  
問4では、為替レートを扱ったグラフなどをめぐる会話中の、2つの空欄に入る語句の組合せを、一つ選ぶ。  
問5では、地球温暖化をめぐる会話の空欄に入る4つの文章から、誤っているものを一つ選ぶ。  
⇒ いずれもほぼ、経済などをめぐる知識を踏まえた上で、文脈から適切な解答を導く複合問題。  
従来あまり扱われなかった、近世の経済、金融市場、外国為替市場なども題材。ほとんどの設問に複数の正しい文章が含まれる。

### 第4問(政治制度・思想・現代史)

自分たちで「身近な課題について」の「問題」を作る、という導入。  
問1は、衆参両院の選挙の際、それぞれ4つの行為から有効となるのはどれか、「すべて」選ぶという、8択問題。  
問2は、政治思想史に関係した4つの記述から誤りを一つ選ぶ、オーソックスな従来型の設問。  
問3では、戦後世界の現代史を扱った4つの記述を、年代順に並べる。  
問4では、6つの資料が後ろに提示されており、民法の成年年齢下げに反対する、という主張をするための、「前提となる事実」を内3つの資料から一つ、「前提から主張を導ける理由」となる資料を残り3つから一つ選ぶ。  
⇒ 問1は内容も「すべて選べ」の形式も難しく、正答率 4.6%(速報値)。問4は論理問題で、世論調査など6つの資料があり煩雑。

第5問(三権・憲法・司法制度)

大学の法学講義での、三権分立と司法制度についてまとめたノートが導入。

問1は、三権分立の具体的制度について、正しい記述を4つから一つ選ぶ。

問2は、会社などの法人に適用される人権を、4つから一つ選ぶ。

問3は、国や地方の行政機関に関する記述として正しいものを、4つから一つ選ぶ。

問4は、最高裁が違憲であると判断したことのある例として適当でないものを、4つから一つ選ぶ。

問5は、「裁判官のみが判断をする制度」か「裁判員制度」のいずれかに賛成している5人の学生の議論を読み、

その内3つの発言は誰によるものか、知識ではなく読解力だけを駆使して、組合せを選ぶ。

⇒ 問1～4は、問4の選択肢文はやや長いですが、いずれもオーソドックスな、従来型の問題。問5のみ読解問題。

# 【物理】 大学入学共通テスト試行調査(プレテスト)所見 (平成 29 年 11 月実施)

教材研究センター理科研究室

## ◎ 試験概要 ◎

配 点 : 100 点

試験時間: 60 分

## ◎ 出題における特徴的な点 ◎

- 全体を通じて、日常生活と関連した設問が増え、数値計算の割合が格段に増した。
- 実験手順の把握、実験データの解析やグラフの書き方など実験を主体とする設問が増えた。
- 数値計算、実験データの解析など、解答に時間を要する。
- リード文が会話文となり、その中から内容を解釈し、情報を引き出させる設問が見られた。
- 選択肢において、該当するものがない場合の選択肢が設定された。
- 前問で誤った答を選択していても、次の問題で計算手順が合っていれば、前問に関わるので本来は誤答だが、正答となる設問があった。
- 従来の最も適切な数値を選択する設問からセンター数学のような数値を直接マークする設問に変更されたものがあった。
- 選択問題である第5問・第6問がなかった。
- 波動分野は2問のみ、気体の状態変化に関する設問がないなど、力学、電磁気に偏った出題であった。

## ◎ 大問ごとの分析 ◎

### 第1問 (小問集合)

1題増えているが従来と同じく小問集合。いずれも過去のセンター試験で出題されたものであり、基本的な設問で構成されている。ただし、問3、問5では、臨界角の設問に対し池に潜って外を見る描写や、水力発電における貯水槽や発電機の描写があるなど、日常生活に絡めた設問が見られた。

### 第2問 (力学(振り子運動))

力学の振り子運動からの出題である。前半は、振り子の周期の測定実験に関する考察力を問う問題である。従来ならひもにつながれた物体であったものが、ブランコに乗った人になった点、周期の観測データが与えられている点新しい。公式を覚えるだけでなく、物理法則を元に正しく思考し、解析する力が問われている。後半は、実験結果を元にグラフを作成する際の軸の設定を行う問題が出題された。実験データを解析することに慣れている必要がある。総じて新傾向の設問が並んでいる。なお、本テーマは中学入試において度々見られる出題であり、2016年麻布中に類似のテーマの出題が見られた。

### 第3問 (力学(円運動)・熱(温度と比熱容量))

A,B 構成の出題である。A は、力学の円運動、等加速度直線運動からの出題である。まず、会話文が問題文のリードとなっている点が目新しい。この会話文の情報を元に、運動を解析していくが、従来のセンター試験の物理と異なり、数値計算を行う必要がある。また、会話文から情報を正確に読み取る能力も必要とされている。なお、Bは金属の比熱容量についての新傾向の問題である。問4では方眼紙が与えられ、使用することができるが、使用しなくても解決することが可能な出題であった。本問も数値計算が必要となり、単位の変換まで含めて正確に計算を行う必要がある。なお、A の問3、B の問4、6などは踏み込んだ理解がある人にとっては容易であるので、バックグラウンドを知っているか否かで差が付きやすい。

### 第4問 (電磁気(電磁誘導))

電磁誘導からの出題である。設定自体は典型的であるが、角速度が具体的な数値で与えられ、グラフの目盛りを考えさせるなど新しい要素が含まれている。2次試験の対策に加え、数値計算の練習をしっかりと行っていれば、迷いなく解決できるので、日頃からの演習の成果が反映されやすい問題である。

# 【化学】 大学入学共通テスト試行調査(プレテスト)所見(平成 29 年 11 月実施)

教材研究センター理科研究室

## ◎ 試験概要 ◎

配点：100点

試験時間：60分

## ◎ 出題における特徴的な点 ◎

- すべて必答問題となり、問の数は大幅に減少した(現行のセンター試験 27→試行テスト 18)。
- 現行のセンター試験の大半を占める、小問を読むだけで答えられるような単純な知識問題はほとんどなくなった。
- 現行のセンター試験の計算問題の選択肢はすべて数値が予め示されていたが、数値自体を答える計算問題が出題された。
- aとbに分かれている小問において、aを間違えるとbにも影響する問題が出題された。
- 教科書で見かけないようなグラフを読み取る問題や、目盛りの数値の振り方も受験生自身が考え、グラフを作成して考察する問題が出題された。
- 大問1題すべてを用いて、1つの実験に関する問題が出題された。
- 現行のセンター試験と異なり、必要以上の情報を与えて受験生に取舍選択させる問題が出題された。
- 現行のセンター試験の問題と異なり、問題文が長いものが増え、知識のみを問うだけでなく与えられた情報をいかに処理できるかが問われる問題が多く出題された。特に実験に関する問題が大幅に増加した。
- 「すべて選べ」という、解答数が定まらない問題が出題された。なお、過不足なく解答できた場合のみ点を与える採点方法を採用していた。
- 「二つ選べ」という指示のある問題において、現行のセンター試験では一つずつ個別に点を与えていたが、プレテストでは過不足なく解答できた場合のみ点を与える採点方法を採用していた。ただし、問題とプレテストの調査結果によっては採点方法を検討するとしている。
- aとbに分かれている小問において、aで選んだ数値を用いてbの問題を解く場合、aにおいて不正解の数値を選択していても、その数値を用いて正しい方法でbの数値を出せば正解とするという、現行のセンター試験にはない採点方法を一部の問題で採用していた。

## ◎ 大問ごとの分析 ◎

### 第1問(化学反応、状態変化)

#### 問1 気体の性質、物質質量

同温・同圧で同じ体積の気体の物質質量が等しいことを利用して解く計算問題。求められる力は現行のセンター試験の問題と同様。

#### 問2 物質のもつエネルギー

与えられた熱化学方程式を利用してエネルギーの大小比較をする問題。計算を必要とする。エネルギー図を使えば比較的容易に解けるが、エネルギー図の利用をどこまで習うかは学校によってばらつきがある可能性がある。なお、2009年センター試験本試験・化学I第2問問2と全く同じ問題である。

#### 問3 二酸化窒素と四酸化二窒素の平衡反応実験

実験操作と結果から考察できることは何かを選択する問題。平衡に関する表面的な知識のみでは間違える可能性があり、普段から実験をし、結果から考えられる仮説を立て、その検証ができる力が求められる。また、選択肢の一つに「Qの正負は判断できない」というものもあり、このような「実験をしたが、結果としてわかることはない」という選択肢が正解になる問題が将来的に出題される可能性もある。

#### 問4 ナフタレンのシクロヘキサン溶液の凝固点降下実験

実験結果からグラフを作成し、凝固点を求める問題(a)と、その結果からシクロヘキサンのモル凝固点降下を求める計算問題(b)。aのグラフ作成では、問題用紙に用意されたグラフに目盛り線はあるが、数値は与えられていない。どのように数値を振れば適切なグラフを作れるかの判断、またその上でグラフを正確に作り、そこから必要な情報を正確に読み取る力が求められる。bの計算問題は単純なものだが、表2では必要以上の情報を示している。必要な情報のみ取舍選択できる力および正確に計算をする力が求められる(選択肢として数値は与えられていない)。また、aにおいて不正解の数値を選択していても、その数値を用いて正しい方法でbの数値(正解とは異なる数値)を出せば正解とするという、現行のセンター試験にはない採点方法を採用している。

### 第2問(金属の反応、身のまわりの物質)

#### 問1 溶解度積に違いによる2種の金属イオンの分離

片対数グラフを用いた、1つの金属イオンの沈殿に関するグラフの読み取り問題(a)と、2つの金属イオンの沈殿に関するグラフの読み取り問題(b)。片対数グラフ独特のグラフの読み取りができる必要はないものの、教科書では見慣れないグラフであるため、動揺する受験生はいるかもしれない。また、直線の上下での金属イオンの状態を、溶解平衡と絡めて考えられるかが、グラフを正しく読み取る鍵となる。

#### 問2 金属イオンの分離

6種類の金属イオンのうち、4種類の金属イオンが含まれる水溶液から各イオンを分離する実験に関する問題(a、b)。はじめに含まれる金属イオンの種類がわからない状態で、操作とその結果から可能性をつぶしていき、確実に分離できるもののみ選択していく問題である。必要な知識は現行のセンター試験と同じだが、その知識の使い方の多様性が求められる。

#### 問3 身のまわりの物質

身のまわりの無機物質に関する知識問題。求められる力は現行のセンター試験の問題と同様。

### 第3問(脂肪族化合物、芳香族化合物)

#### 問1 元素分析による組成式の決定と物質の推定

組成式を決定するまでは比較的容易である。その組成式から分子式を決定でき、その分子式で表しうる化合物の可能性を考えるという、構造異性体を考える際の基礎力が求められる。また、現行のセンター試験にはない、「すべて選べ」という指示が含まれている。

#### 問2 条件を満たす化合物の構造式決定

2つの条件に当てはまる化合物の構造式を選択する問題。求められる力は現行のセンター試験と同様。

#### 問3 エステルの加水分解による構造決定

分子式のわかっているエステルの加水分解生成物と、その反応性からエステルの構造を求める問題(a)と、それに関連した知識問題(b)。教科書では参考程度にしか書かれていないケト-エノール互変異性を、アセチレンへの水の付加反応に関する知識と結びつけられるかが鍵となる。

#### 問4 配向性とそれを利用した化合物の合成

教科書ではプラスアルファの知識として掲載されている配向性の情報を与え、目的の化合物を得るために必要な操作を選択する問題。各操作によって起こる反応の必要な知識は現行のセンター試験と同様だが、その上で配向性も考慮し、操作のパターンを考える必要がある。与えられた情報や自分の知識を組合せ、一つずつ処理していく力が求められる。

### 第4問(化学実験)

この大問全体が、教科書で主には扱われていない COD の実験に関する問題であり、リード文を元に各問に答える2次試験のような形式である。加えた過マンガン酸カリウムやシュウ酸ナトリウムが数値ではなく文字で置かれていること、純水で対照実験をしていることや加熱によって過マンガン酸カリウムが一部分解することも考慮していることなど、実際に正確な数値を求めるのに必要な実験に内容を近づけている点が目新しい。

#### 問1 酸化数変化

還元剤であるシュウ酸ナトリウム中の炭素原子の酸化数変化を求める問題。求められる力は現行のセンター試験の問題と同様。

#### 問2 過マンガン酸カリウムの量的考察

リード文にしたがって、試料水と純水それぞれにおいて加えた過マンガン酸カリウムと消費した過マンガン酸カリウムの量的関係を文字式で立式する問題(a)と、その結果により、試料水中の有機化合物と反応した過マンガン酸カリウムの物質量を求める問題(b)。a では上述のように数値でなく文字を用いていて、過マンガン酸カリウムの分解量も考慮しなければならないが、必要な知識は現行のセンター試験の問題と同様であり、酸化還元の本質を理解していることが求められる。a が正解できれば、b では二式を連立するだけなので、特別に必要な力はない。

#### 問3 COD の数値

試料水中の有機化合物と過不足なく反応する過マンガン酸カリウムの物質量から COD の値を求める計算問題。COD の単位に気をつけながら正確に計算をする力が求められる(選択肢として数値は与えられていない)。

### 第5問(高分子化合物)

この大問全体が、教科書では深く扱われていない高分子化合物の糊に関する問題であり、リード文を元に各問に答える2次試験のような形式である。

#### 問1 アルデヒド基の検出反応

グルコースが水溶液中では鎖状構造をとる、つまりアルデヒド基をもつ構造が存在することを確認する方法を選択する知識問題。求められる力は現行のセンター試験の問題と同様。

#### 問2 メタノールとアセトアルデヒドの反応生成物

図 1 より、鎖状構造のヒドロキシ基とアルデヒド基が反応してアセタールを形成することを、メタノールとアセトアルデヒドに応用して解く問題。アセタールの知識がなくても、情報を読み取って応用する力が求められる。

#### 問3 ファンデルワールス力と水素結合

分子間力に関する知識問題。求められる力は現行のセンター試験の問題と同様。

#### 問4 合成高分子を使った糊

実際に糊として使われているかどうかの知識はなくても、水素結合を形成するしくみを知っていれば解ける知識問題。高分子の知識ではないが、求められる力は現行のセンター試験の問題と同様。

# 【生物】 大学入学共通テスト試行調査(プレテスト)所見 (平成 29 年 11 月実施)

教材研究センター理科研究室

## ◎ 試験概要 ◎

配 点： 100 点  
試験時間： 60 分

## ◎ 出題における特徴的な点 ◎

- 全体を通じて、分野横断的であり、実験・観察や資料解析を中心に、生物学の根本的な理解が試される内容となった。
- 学習指導要領(教科書)に沿って大問ごとに出題分野が独立している現行のセンター試験とは異なり、観察材料や特定のテーマを題材として、複数の分野から多くの視点が盛り込まれて出題されているのが特徴的である。
- 初見の実験・観察や資料解析が現行のセンター試験以上に多く、読解力や考察力・解析力を試す内容となっている。その分、解答に時間を要し、時間内での全問解答にはかなりの実力が必要となる。
- 知識問題は、教科書の知識を単純に問うものではなく、多様な内容を総合的に把握する力が必要な問題となっている。
- 大問数は 6 題で、現行のセンター試験の第 6 問・第 7 問の選択問題がなくなり、すべて必答問題となった。
- ページ数や設問数、解答数など問題の分量に大幅な変化はなかったが、図表の数は大幅に増加した。
- 選択肢数が 12 個と増加した設問(選択肢①～⑫)や、複数の答えを 1 つの解答番号内にすべてマークさせるなど、新しい形式のものが見られた。なお、正解のいずれかをマークしている場合に部分点を与えるかどうかは、今後検討すると発表されているが、完答では正答率が大幅に低下すると思われる。

## ◎ 大問ごとの分析 ◎

### 第1問(生態系・発生)

環形動物のゴカイをテーマとした、分野横断的な実験・観察問題。問1は表の数値から個体群の分布を示す図を選ぶ問題であり、数値を適切に解釈することが求められた。問2は小型個体と大型個体について、表から個体数と体重増加量の関係を読み取る数値の評価問題。表の数値の大小を比較すれば、容易に解答に至ることができる。問3はゴカイの胚の模式図を発生の際に並べる問題であり、教科書の範囲外の内容だが図のヒントを押さえれば解くことが可能である。

### 第2問(生殖と発生)

Aはマウスの受精について、2014 年度センター試験(追試)生物 I で扱われた実験を題材としているが、問 1 で遺伝子改変の手法について問うなど、「遺伝情報の発現」との分野横断的な内容になっている点が新しい。  
Bは被子植物の花器官形成を題材とした問題。会話文形式のリード文は、2017 年度センター試験(本試)生物の第 7 問の選択問題でも見られた。問 4・問 5 では、これまで考察問題としての出題が主であった ABC モデルについて、知識を前提とした出題がされた。問 6 は「植物の環境応答」の分野であるチューリップの花の温度傾性に関する資料解析問題だが、注目点の記述内容がややわかりにくかったかもしれない。

### 第3問(代謝)

Aは光合成と大気の変化に関する問題。問 2 はグラフの傾きが最も大きい時期を選ぶだけでよく、与えられた資料が何を示すのか正しく読み取れていれば難しくはない。  
Bは除草剤の影響を調べる実験について考察させる問題。実験の手順が写真を用いて説明されており、実際の実験を想定した構成となっている。問 5 では提示された 5 つの実験案が有効かどうか、それぞれを個々に問われる新しい形式であったため、現行のセンター試験のような消去法などは利用できず正確な理解が試された。また、5 つのうち前半 3 つと後半 2 つのグループに分けて採点する点も新しい試みである。

### 第4問(植生の遷移・進化と系統)

Aは生物基礎の範囲である「植生の遷移」から出題された。花粉の種類と量の変化から遷移の過程を推測する問題となっている。問 1 は合理的でない推論を過不足なく含むものを選ぶ形式であった。選択肢の文章が紛らわしく、常緑針葉樹と夏緑樹の成立する環境についての知識を前提とし、選択肢を丁寧に吟味する必要があった。  
Bは 8 種の被子植物の分子系統樹と発芽孔の数との関係について考察する問題である。問 4 では、表 2 で与えられているデータのうち年代と緯度に着目し、生育した年代が古いものほど緯度が低い位置に生育していたことを読み取ればよい。必要なデータのみを選択する必要があった。問 5 は「生物の変遷」に関する知識問題であった。

### 第5問(バイオテクノロジー・遺伝子頻度)

Aはホタルのルシフェラーゼ遺伝子を大腸菌に導入したという設定の問題である。教科書で取り上げられている組換えプラスミドの作製方法などの定石的な問題ではなく、組換えプラスミドが導入された大腸菌の選抜や、得られた組換えプラスミド DNA の総量の推定など、実際的な遺伝子組換え実験の流れを想定した構成となっている。  
Bはヒトの耳垢の性質についての出題。問 4 ではデータの一部が与えられていない点が目新しい。遺伝子型頻度や遺伝子頻度をきちんと理解していないと難しかったであろう。

### 第6問(動物の反応と行動)

イヌ・オオカミとヒトで、オキシトシン濃度と行動の関係を調べた観察・実験問題。オキシトシンについての知識は全く問われず、行動への影響のみが問われる考察問題である。問 1 はグラフの大まかな傾向を読み取ればよいが、問 2 は複数のグラフと条件から情報を読み取り統合する必要があった。問 3 は、与えられた実験結果の他にどのような情報が必要かを問う問題であり、このような探究活動的な内容に慣れていない受験生には難しく感じられたであろう。

# 【地学】 大学入学共通テスト試行調査(プレテスト)所見 (平成 29 年 11 月実施)

教材研究センター理科研究室

## ◎ 試験概要 ◎

配点： 100 点

試験時間： 60 分

## ◎ 出題における特徴的な点 ◎

- リード文や問題文の量が増加し、読解に時間を要する。
- 探究活動のポスター発表を与えたいうえで、発表の結論文を選ばせる設問が出題された。探究活動の進め方は全ての地学基礎の教科書でとりあげられており、次期指導要領案をふまえてこのような探究活動からの出題も考えられる。
- 図表を与えたり選ばせたりして、読図力や考察力を問う設問が多く見られた。
- リード文や下線部、前の設問など、文脈を踏まえて選択肢を選ぶ必要がある設問が複数見られた。
- 数値計算に時間を要する設問が複数出題された。ただし、文脈や前の設問とのつながり、消去法などで正答できる設問も多い。
- 適当な選択肢をすべて選ぶ設問が 1 題出題され、一つの解答欄に複数のマークをさせて、完答のみ点を与えていた。
- 選択問題なしの大問 5 題で、各大問の設問数は 5～6 題の計 28 題であり、従来の計 30 題より 2 題減少した。
- 全ての大問で身近なものを題材にして、設問が導入されている。

## ◎ 大問ごとの分析 ◎

### 第1問(総合問題(物質の対流と循環))

センター試験地学基礎で近年出題が多い、分野横断的な総合問題である。各分野の関連付けのために文章量は多いものの、知識の有無のみを問う設問が中心で、目新しい出題は見られなかった。各設問では、地球内部のマントル、地球表層の大気と水、太陽表層のガスの熱対流や物質循環に関して問われている。問1、問6では地学基礎の範囲の知識のみが問われ、問4も見た目は計算問題だが、実質は地学基礎の教科書に記載がある数値に関する知識問題である。なお、問4とは逆に深層循環に要する年数と経路長から平均流速を計算させる問題は、2016 年の高卒認定試験で出題されている。問2で出題されたマントルブルームと海嶺に関する知識は、2016 年のセンター本試験地学でも同様の出題があり、新課程で追加された内容のためか識別力があまり高くなかったと当時は分析されていたが、今回の試行テストでも正答率は第1問で最も低く、プレートテクトニクスとマントルブルームの関係に関する理解の難しさが見て取れる。

### 第2問(岩石・鉱物(石材の観察))

岩石・鉱物分野は、今回の試行テストで最も特徴的な出題であった。生徒による探究活動のポスター発表がリード文として与えられており、次期指導要領案での理数系科目における大きな変更点である、探究活動の充実が念頭にあると考えられる。ポスター発表中には、探究の目的、検証の方法と結果、考察の各項目がいくつかの空欄とともに示されたうえで、最後の設問である問6では、事実としては正しい内容である四つの文から、発表の結論文としてふさわしい文を選ばせている。この問6では、次期指導要領案で重視される課題を設定・検証する力と、検証結果を立案・考察・発表する力が問われている。それ以外の設問では、へき開を確かめる方法を問う問1、偏光顕微鏡の原理への理解を問う問2、方眼紙を用いて色指数を求めさせる問3など、観察や実験を行う力が随所で問われている。問2は生物顕微鏡で偏光顕微鏡を再現する方法を問うた設問だが、各ニコルの偏光の向きは教科書には記載されていないので、実際に上方ニコルの出し入れを行った経験から、偏光板そのものの向きを類推しての正答が大半だろう。問5は斑晶の累帯構造と石基における固溶体の成分の変化を問う設問で、2015 年のセンター追試験地学で出題された設問の改題であり、選択肢全体が設問自体の誘導となっている。

### 第3問(大気・海洋(潜熱輸送と地衡流))

大気・海洋分野は、問1から問4までは大気中の水蒸気と潜熱輸送について、問5は地衡流としての黒潮についての出題で、与えられた事象やデータを知識と関連づけて分析・考察する力が主に問われている。問1は飽和水蒸気圧のグラフを読み取らせての、平易な湿度の読図・計算問題である。問2は海面での蒸発量という教科書の範囲外の事象についての読図・考察問題で、等値線のグラフを読み取らせたいうえで蒸発量を求める数式を選ばせている。グラフの横軸が 0 から始まっていないため反比例関係が読み取りにくい、グラフが曲線になる式は一つしかないことから正答できる。問3は台風に関する正文選択問題だが、正しい文をすべて選ぶ必要があるため、実質四つの文の正誤の組合せ問題になっており、北回帰線以北での台風の発生の有無というやや細かい知識が選択肢に含まれるため、難問である。問4は日本近海で潜熱が最も大量に海洋から大気に運ばれている天気図を選ぶ問題で、リード文の下線部から冬の天気図を選ばよいくことに気づくか、問2で求めた数式から海面と海上の温度差が大きく、風速が大きい天気図を選ばよいくことに気づく必要がある。問5は地衡流の流速が大きくなる変化を選ぶ問題で、圧力傾度力と転向力の力のつり合いを数式として理解したうえで使いこなす必要がある。

### 第4問(宇宙(天体の特徴と運動))

皆既日食の観察を題材とした出題で、問1～問3は太陽、惑星、恒星の特徴についての知識問題、問4・問5は太陽・月・地球の運動についての計算・考察問題である。問1・問2は地学基礎の範囲の平易な知識問題で、問3はHR図の読図問題であるが、ベテルギウスとシリウスについての知識問題として正答することもできる。問4・問5は、皆既日食の場所の地球表面での移動速度という、教科書では扱わない事象についての考察問題である。センター試験の天文分野では近年、次期指導要領案の地学で重視される時間的・空間的な視点についての出題が多く、本問でも地学的事象の時間・空間スケールの把握と理解が問われている。問4は、緯度・経度が示された2地点での時刻から皆既日食の場所の移動速度を計算させる問題であり、正確に計算しようとすると膨大な計算量になるが、選択肢の数値の桁数がすべて異なるため、地図上に示された日本列島のおおよその大きさを把握していれば概算で正答できる。問5は月の公転速度と地球の自転速度から地球に投影される月の影の移動速度を導く問題で、与えられた模式図と会話文が理解できれば正しい数式を選べるようになっている。

### 第5問(地球・地質(地球の内部構造と地質))

地球・地質分野は、データの理解と分析に重点を置いた出題で、問3以外がグラフを読み取らせたり選ばせたりする問題である。問1・問2は地層の厚さと堆積速度に関する読図問題である。問1で問われた泥岩を主とする地層の平均堆積速度は、5 cm ぎりぎりの値で桁数だけでは正誤が判断できないため、実際に計算するか、他の選択肢からの消去法で選ばないと正答できない。問3・問4は四国南部の地質を題材に、示準化石と付加体に関する基本的な知識を問うている。全問を通して、地史分野の出題は問3の示準化石の条件を問う設問以外なかった。問5は走時曲線の読図問題で、与えられているグラフは 2015 年追試験の第1問と似ているが、より基本的な、直接波と屈折波についての理解のみを問うている。問6は地球内部の温度・圧力のグラフを選ばせる設問で、2014 年本試験での出題そのままの流用である。

【数学Ⅰ・数学A】 大学入学共通テスト試行調査(プレテスト)所見 (平成29年11月実施)

教材研究センター数学研究室

◎ 試験概要 ◎

配点：100点

試験時間：70分

◎ 出題における特徴的な点 ◎

- 試験時間に対し、情報処理量が多いため、数学の力だけではなく、従来以上に「空所補充」の受験対策が重要となる。
- 数値を計算させる問題が減り、計算を必要としない択一式の問題が増えている。
- 第2問・第3問では現実の社会に密着したテーマを選び、従来とはまったく違う出題の形式になっている。
- 従来のセンター試験の図形問題は、受験者にある程度の解法の選択の自由があったが、この試験では指示通りにやる方法しかなくなっている。
- 従来のセンター試験と同じ内容の問いについても、直接問いとは関係のない文章により、問題文が大幅に長くなっている。
- 記述式の問題については、論証を述べるような出題ではなかった。

◎ 大問ごとの分析 ◎

第1問[1](2次関数)

- ・2次関数のグラフの頂点だけに絞り、主に定性的性質を問題にしている。
- ・計算量は従来に比べ少ない。
- ・記述式の設問は易しいが、あまり見かけないタイプなので戸惑う受験者もいるかもしれない。

第1問[2](三角比)

- ・与えられた三角関数の式をテーマに色々なことを問うという設定だが、いずれも指示通りにやらねばならず、「自由に考える」という方向からはほど遠い。
- ・本問に与えられた題材は、「加法定理の応用」として出題すべき内容とも受け取れる。

第2問(データの分析)

- ・現行のセンター試験の「データの分析」の出題とは全く異なり、むしろ「関数の最大・最小」がメインであるような印象を受ける。
- ・設問自体は易しいが、問題文が極めて長く、しかも「漢字」の用語が多いので、読むだけで時間をとられる受験者が多そうである。

第3問(確率)

- ・「さいころ」、「コイン」といった題材ではなく、「道路の渋滞」という現実の社会に密着したテーマを選んでいることは意欲的である。
- ・ただし、リアリティーを出すために車の台数を4桁としており、「約分」の苦手な受験生には重たく感じられるかもしれない。計算が面倒であるため、本質的な理解とは異なるの場所で、処理量が増加した印象である。

第4問(図形の性質)

- ・従来のセンター試験に比べ、「思考力」より「知識」がポイントとなる内容になっている。
- ・前述のこととも関連して、計算問題がまったく含まれておらず、すべての小問が「択一式」になっている。

第5問(整数の性質)

- ・選択問題の3題の中では、もっとも現行のセンター試験との違いが小さい。
- ・設問自体は適切であるが、問題の分量が多すぎる。

【数学Ⅱ・数学B】 **大学入学共通テスト試行調査(プレテスト)所見** (平成29年11月実施)

教材研究センター数学研究室

◎ 試験概要 ◎

配点：100点

試験時間：60分

◎ 出題における特徴的な点 ◎

- 従来のセンター試験数学Ⅱ・数学Bに対する「計算量が多すぎる」との批判に応えてか、第2問・第4問などを中心に計算量はかなり減少している。
- 内容的には第1問[4]、第3問は従来にないタイプの問題であるが、全体的な出題傾向は大きく変わっていない。
- 第3問では「解法」が問題文中に与えられている。こういった形式を使えば、やや高度な内容についても出題が可能になってくるだろう。

◎ 大問ごとの分析 ◎

第1問(図形と方程式、指数関数と対数関数、三角関数、相加平均と相乗平均の関係)

- ・ [1]～[3]は基礎知識を問う出題であり、特に目新しさはない。
- ・ [4]は受験生がよく犯す誤答を題材に、誤りを指摘させる問題であり、これは目新しい。

第2問(微分法と積分法)

- ・ 従来の出題と扱っている内容に大きな差はないが、極力計算量を減らす工夫がされている。
- ・ 選択肢の一つとして、4次関数のグラフが出題されている点は注目すべきところである。

第3問(数列)

- ・ 題材として私立医歯薬系入試で頻出の「薬の血中濃度」を取り上げているが、このような題材は知っているかいないかで差がかなりつくだろうと思われる。そのため、この試験には適さない恐れがある。
- ・ 取り上げられている漸化式は、従来も出題されている基本的なものである。
- ・ 本問についても、計算量は従来のもよりも減っている。

第4問(ベクトル)

- ・ いわゆる「計算問題」は(1)だけであり、従来のベクトルの問題に比べ計算量は大幅に減少している。
- ・ 内容的にはベクトルを利用するのは垂直条件だけであり、大半は図形問題という印象である。
- ・ (5)は面白い問題であるが、少々難しいと思われる。

第5問(確率分布と統計的な推測)

- ・ 分野の性格上避けられないのだろうが、(1)から結構計算が必要となっている。
- ・ 内容的には、それほど大きく変わったところはない。