

「大学入学共通テスト 平成30年度試行調査」 教科・科目別出題分析

2017年に続き、18年11月、「大学入学共通テスト」の試行調査が行われ、全6教科18科目の問題が公表された。ここでは、そのうち主要な教科・科目について、代表的な問題とその特徴を分析。前回の試行調査を経て、いずれの教科・科目も問題の情報量や難易度が調整された出題となった。

国語

第1問（記述式問題） 問3

第1問 次の【文章Ⅰ】と【文章Ⅱ】は、まことさんが「ヒトと言語」についての探究レポートを書くときに参考にしたものである。これらを読んで、後の問い（問1～3）に答えよ。なお、解答の際に「指差し」「指さし」など、【文章Ⅰ】と【文章Ⅱ】で表記の異なる語については、どちらの表記でもよいものとする。

【文章Ⅰ】 鈴木光太郎『ヒトの心はどう進化したのか——狩猟採集生活が生んだもの』による。

【文章Ⅱ】 正高信男『子どもはことばをからだで覚える メロディから意味の世界へ』による。

（※編集部注：【文章Ⅰ】【文章Ⅱ】の本文は略）

問3 「ヒトの指差し」と指示語についても考えたまことさんは、次の【資料】を見つけ、傍線部「指さされたものが、話し手が示したいものと同視できないケース」があることを知った。まことさんは、「話し手が地図上の地点を指さす」行為もこのケースに当てはまることに気付き、【文章Ⅰ】と【文章Ⅱ】に記された「指差し」の特徴から、

問題の構成と出題内容

多様なジャンルの文章への
対応力が求められる問題構成

今回の試行調査の国語は、5大問で構成された。

段階評価となる第1問の記述式問題は、2つの論理的な文章を参考に探究レポートを書くという設定で、3問出題された。問3では約300字の文章資料が追加され、80字から120字の字数設定での記述が課された。

第2問以降はマーク式問題で、現代文2題（3つの表を含んだ論理的な文章、著作権法の条文、それらを

なぜ「同一視できないケース」でも「話し手が示したいもの」を理解できるのかについての考えをまとめることにした。まことさんは、どのようにまとめたと考えられるか。後の(1)～(4)を満たすように書け。

【資料】

「話し手が何を指しているか」を明確に示すには、「あれ」「これ」「それ」のような指示詞や、「あの」「この」「その」を伴う一般名詞を使って、いわゆる「指さし」のジェスチャーを伴わせるのが有効です。しかし現実には、そうやって指さされたものが、話し手が示したいものと同一視できないケースがいくつもあります。一つには、指さしによって示されたものが、それ自体、文字や写真など「何かを表すもの」である場合です。たとえば、レストランのメニューに載っている料理の名前、あるいは料理の写真の写真を指さして「これにしよう」と言った場合、「これ」で指示されているのは指さしの直接の対象である文字や写真そのものではなく、文字や写真が表している料理です。

(川添愛「自動人形の城 人工知能の意図理解をめぐる物語」による)

(注) 1 指示詞——「指示語」のこと。

- (1) 二つの文に分けて、全体を八十字以上、百二十字以内で書くこと(句読点を含む)。
- (2) 一文目は、「話し手が地図上の地点を指さす」行為が「指さされたものが、話し手が示したいものと同一視できないケース」であることを、【資料】に示されたメニューの例に当てはめて書くこと。
- (3) 二文目は、聞き手が「話し手が示したいもの」を理解できる理由について書くこと。ただし、話し手と聞き手が地図の読み方について共通の理解をもっているという前提は書かなくてよい。
- (4) 二文目は、「それが理解できるのは」で書き始め、「からである。」という文末で結ぶこと。

正答の条件を全て満たしている解答の例

- 例1 • 話し手が地図上の地点を指さすことで、指示されているのは地図そのものではなく、地図が表している場所であることが聞き手には理解できる。それが理解できるのは、他者の視点に立つ能力があるからである。(95字)
- 例2 • 地図上の地点を指差して「ここに行きたい」と言った場合、「ここ」が示しているのは地図の実際の場所である。それが理解できるのは、指さした人間の位置に身を置くことで、指さされた人間が指さした人間と同一のイメージをもつことが可能になるからである。(119字)
- 例3 • 地図上の地点を指差して「ここに駅がある」と言った場合、「ここ」が示しているのは地図に対応している実際の駅である。それが理解できるのは、指さされた人間が指さした人間の視点に立つことで、実際に示したいものを想像するからである。(111字)

正答の条件

正答の条件は次の5つとする。

- ① 80字以上、120字以内で書かれていること。
- ② 二つの文に分けて書かれていて、二文目が、「それが理解できるのは」で書き始められ、「からである。」で結ばれていること。
 ただし、二文目が「理解ができるからである。」で結ばれているものは正答の条件②を満たしていないこととなる。
- ③ 一文目に、話し手が地図上の地点を示しているということが書かれていること。
- ④ 一文目に、話し手が指示しようとする対象が実際の場所だということが書かれていること。
- ⑤ 二文目に、次のいずれかが書かれていること。
 なお、両方書かれていてもよい。
 ・指差した人間の視点に立つということ。
 ・指差した人間と同一のイメージを共有できるということ。

参考に作成したポスターを用いた出題と、文学的な文章は小説ではなく、詩とエッセイからの出題)、古典2題(古文、漢文)の構成であった。また、古典の大問4、5では会話文を用いた出題もあった。

注目した問題とその分析

情報を比較・検討し、統合する力が求められる

第1問の記述式問題は、「指差し」と「言語」とのかかわりについて書かれた複数の論理的な文章を読んで、それぞれ30字以内、40字以内、80字以上120字以内で答えるものだった。特に問3では、ある現実的な事象を【資料】に示されたテキストの内容にあてはめ、経験や既得知識に基づいて情報を整理して論理的に記述することが求められた。

第2問(論理的な文章)の問6は、ポスターを作成するという場面設定の中で、本文の要旨を踏まえて空欄にあてはまる内容を考える問題。本文にはない具体的な事象について、示された資料(著作権法)と引き比べて考えることが必要で、情報を統合して考える力が求められた。

第4問(古文)の問5は、授業の

第2問 (論理的な文章) 問6

第2問 次の【資料Ⅰ】は、【資料Ⅱ】と【文章】を参考に作成しているポスターである。【資料Ⅱ】は著作権法(二〇一六年改正)の条文の一部であり、【文章】は名和小平(なわひら)の『著作権2.0 ウェブ時代の文化発展をめざして』(二〇一〇年)の一部である。これらを読んで、後の問い(問1~6)に答えよ。なお、設問の都合で【文章】の本文の段落に①~⑧の番号を付し、表記を一部改めている。(配点 50)

【資料Ⅰ】

著作権のイロハ

著作権とは(著作権法第二条の一より)

- ☑「思想または感情」を表現したもの
- ☑思想または感情を「創作的」に表現したもの
- ☑思想または感情を「表現したもの
- ☑「文芸、学術、美術、音楽の範囲」に属するもの

著作物の例									
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>言語</th> <th>音楽</th> </tr> <tr> <td>・小説 ・脚本 ・講演 等</td> <td>・楽曲 ・楽曲を伴う歌詞 等</td> </tr> </table>	言語	音楽	・小説 ・脚本 ・講演 等	・楽曲 ・楽曲を伴う歌詞 等	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>美術</th> <th>地図・図形</th> </tr> <tr> <td>・絵画 ・彫刻 等</td> <td>・学術的な図面 ・図表 ・立体図 等</td> </tr> </table>	美術	地図・図形	・絵画 ・彫刻 等	・学術的な図面 ・図表 ・立体図 等
言語	音楽								
・小説 ・脚本 ・講演 等	・楽曲 ・楽曲を伴う歌詞 等								
美術	地図・図形								
・絵画 ・彫刻 等	・学術的な図面 ・図表 ・立体図 等								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>舞踏・無言劇</th> </tr> <tr> <td>・ダンス ・日本舞踊 ・振り付け 等</td> </tr> </table>		舞踏・無言劇	・ダンス ・日本舞踊 ・振り付け 等						
舞踏・無言劇									
・ダンス ・日本舞踊 ・振り付け 等									

著作権の例外規定(権利者の了解を得ずに著作物を利用できる)

(例)市民楽団が市民ホールで行う演奏会

【例外となるための条件】

a

【資料Ⅱ】

「著作権法」(抄)

(目的)

第一条 この法律は、著作物並びに実演、レコード、放送及び有線放送に関し著作者の権利及びこれに隣接する権利を定め、これらの文化的所産の公正な利用に留意しつつ、著作作者等の権利の保護を図り、もって文化の発展に寄与することを目的とする。

(定義)

第二条 この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

一 著作物 思想又は感情を創作的に表現したものであつて、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するものをいう。

二 著作作者 著作物を創作する者をいう。

三 実演 著作物を、演劇的に演じ、舞い、演奏し、歌い、口演し、朗読し、又はその他の方法により演ずること(これらに類する行為で、著作物を演じないが芸術的な性質を有するものを含む。)をいう。

(技術の開発又は実用化のための試験の用に供するための利用)

第三十条の四 公表された著作物は、著作物の録音、録画その他の利用に係る技術の開発又は実用化のための試験の用に供する場合には、その必要と認められる限度において、利用することができる。(営利を目的としない上演等)

第三十八条 公表された著作物は、営利を目的とせず、かつ、聴衆又は観衆から料金(いずれの名義をもつてするかを問わず、著作物の提供又は提示につき受ける対価をいう。以下この条において同じ。)を受けない場合には、公に上演し、演奏し、上映し、又は口述することができる。ただし、当該上演、演奏、上映又は口述について実演家又は口述を行う者に対し報酬が支払われる場合は、この限りでない。

(時事的事件の報道のための利用)

第四十一条 写真、映画、放送その他の方法によつて時事的事件を報道する場合には、当該事件を構成し、又は当該事件の過程において見られ、若しくは聞かれる著作物は、報道の目的上正当な範囲内において、複製し、及び当該事件の報道に伴つて利用することができる。

問6 【資料Ⅰ】の空欄 a に当てはまるものを、次の①~⑥のうちから三つ選べ。ただし、解答の順序は問わない。解答番号は 10 ~ 12。

- ① 原曲にアレンジを加えたパロディとして演奏すること
- ② 楽団の営利を目的としない演奏会であること
- ③ 誰でも容易に演奏することができる曲を用いること
- ④ 観客から一切の料金を徴収しないこと
- ⑤ 文化の発展を目的とした演奏会であること
- ⑥ 演奏を行う楽団に報酬が支払われないこと

一面面を想定した設問。本文で引き歌として用いられた歌についての資料を参考に、本文の解釈として適当なものを考えるという問題だった。ここでも、複数の文章を比較・関連づけて考える力が求められた。

*

現代文、古典いずれの各大問でも、複数の、多様なテキストを比較・検討するなど、情報を統合して考える力が求められた。複数の文章・資料を比較・検討して答えを導く問題は、「大学入学共通テスト」における典型的な出題パターンの一つになると予想される。同じ事象について異なる観点から書かれた複数の文章を読み比べるなど、多様な見方・考え方に触れ、共通点や差異に着目しながら情報を整理する練習を、生徒には平素から積ませたい。

また、今回の試行調査では、問題解決が必要な場面設定の中で情報を読み取り、考えを説明することが求められた。授業においては、テーマ・課題についてグループ討議するなどの言語活動の場面を通して、「何が問われているのか」を捉える「メタ的な視点」を生徒に身につけさせたい。その際、議論の内容を既知知識

第4問 (古文) 問5

第4問 次の文章は『源氏物語』「手習」巻の一節である。浮舟という女君は、薫という男君の思い人だったが、匂宮という男君から強引に言い寄られて深い関係になった。浮舟は苦悩の末に入水しようとしたが果たせず、僧侶たちによって助けられ、比叡山のふもとの小野の地で暮らしている。本文は、浮舟が出家を考えつつ、過去を回想している場面から始まる。これを読んで、後の問い(問1～5)に答えよ。(配点 50)

(※編集部注…文章の本文は略)

問5 次に掲げるのは、二重傍線部「かかれとてしも」に関して、生徒と教師が交わした授業中の会話である。会話中にあらわれる遍昭の和歌や、それを踏まえる二重傍線部「かかれとてしも」の解釈として、会話の後に六人の生徒から出された発言①～⑥のうち、適当なものを二つ選べ。ただし、解答の順序は問わない。解答番号は **7**・**8**。

生徒 先生、この「かかれとてしも」という部分なんですけど、現代語に訳しただけでは意味が分からないんです。どう考えたらいいですか。
教師 それは、

たらちねはかかれとてしもばたまの我が黒髪をなでずやありけむ
という遍昭の歌に基づき表現だから、この歌を知らないとは分りにくかったらうね。古文には「引き歌」といって、有名な和歌の一部を引用して、人物の心情を豊かに表現する技法があるんだよ。

生徒 そんな技法があるなんて知りませんでした。和歌についての知識が必要なんです。

教師 遍昭の歌が詠まれた経緯については、『遍昭集』という歌集が詳しいよ。歌の右側には、なにくれといひありきしほに、仕まつりし深草の帝隠れおはしまして、かはらむ世を見むも、堪へがたくかな。蔵人の頭の中將などいひて、夜昼馴れ仕まつりて、「名残りならむ世に交じらほじ」とて、にはかに、家の人にも知らせ、比叡によりて、頭下ろし侍りて、思ひ侍りしも、さすがに、親などのことは、心にやかかり侍りけむ。
と、歌が詠まれた状況が書かれているよ。

生徒 そこまで分かると、浮舟とのつながりも見えてくる気がします。

教師 それでは、板書しておくから、歌が詠まれた状況も踏まえて、遍昭の和歌と『源氏物語』の浮舟それぞれについてみんな意見を出し合ってこらん。

- ① 生徒A —— 遍昭は、お仕えしていた帝の死をきっかけに出家したんだね。そのときに「たらちね」、つまりお母さんのことを思って「母はこのように私が出家することを願って私の髪をなでたに違いない」と詠んだんだから、遍昭の親は以前から息子に出家してほしいと思っていたんだね。
- ② 生徒B —— そうかなあ。この和歌は「母は私がこのように出家することを願って私の髪をなでたはずがない」という意味だと思わない。出家をして帝への忠義は果たしたけれど、育ててくれた親に申し訳ないという気持ちもあって、だから『遍昭集』で「さすがに」と言っているんだよ。
- ③ 生徒C —— 私はAさんの意見がいいと思う。浮舟も出家することで、遍昭と同じくお母さんの意向に沿った生き方をしようとしているんだよ。つまり、今まで親の期待に背いてきた浮舟が、これからの人生をやり直そうとしている決意を、心の中でお母さんに誓っていることになるね。
- ④ 生徒D —— 私も和歌の解釈はAさんの方がいいと思うけど、『源氏物語』に関してはCさんとは意見が違う。薫か匂宮と結ばれて幸せになりたいというのが、浮舟の本心だったはずだよ。自分も遍昭のように晴れ晴れした気分できたらどんなにいいかという望みが、浮舟の独り言から読み取れるよ。
- ⑤ 生徒E —— いや、和歌の解釈はBさんのほうが正しいと思うよ。浮舟も元々は気がすまなかった、親もそれを望んでいない、それでも過去を清算するためには出家以外に道はないとわきまをきった浮舟の潔さが、遍昭の歌を口ずさんでいるところに表れているんだよ。
- ⑥ 生徒F —— 私もBさんの解釈のほうがいいと思う。でも、遍昭が出家を遂げた後に詠んだ歌を、浮舟は出家の前に思い起こしているという違いは大きいよ。出家に踏み切るだけの心の整理を、浮舟はまだできていないということが、引き歌によって表現されているんだよ。

や経験に結びつけて考えるなど、抽象的な内容を現実的な事象にあてはめて(≠演繹的に推論して)考えをまとめる練習や、筆者が読み手(≠受け手)に対して用いている表現方法などにも着目させたい。

今回の試行調査においても前回同様、大学入試センターから、正答例、正答の条件が公表された。さらに、今回初めて評価の段階表と正答の条件の組み合わせによる段階評価のイメージが示された。

生徒にとつて、自分の解答が正答の条件を満たしているかどうかについて「振り返り」活動を行うことは、自己採点の正確性の訓練だけでなく、深い理解につながる活動として今後重要になるだろう。

第5問 A 問3

第5問 世界史に関わる経済・統計の資料に基づく授業を想定した、次の会話文A・Bを読み、下の問い(問1～6)に答えよ。(配点 18)

A イギリスの綿工業に関する授業

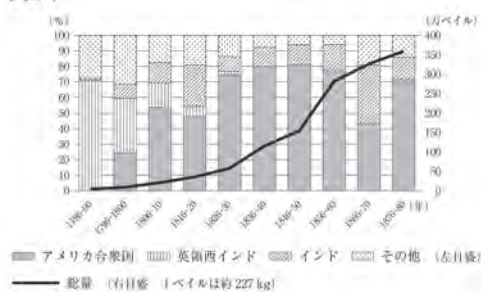
先生：今日は、産業革命をリードしたイギリスの綿工業について学びます。表1は、ワイシャツ生地の原料となる細い綿糸の価格の推移を表しています。原料綿花コストと生産コストの合計が綿糸価格です。

表1

年	1779	1784	1799	1812	1830	1860	1882
原料綿花コスト(x)	24	24	40	18	7.75	6.875	7.125
生産コスト(y)	168	107	50	12	6.75	4.625	3.375
綿糸価格(x+y)	192	131	90	30	14.5	11.5	10.5

※単位：綿糸1ポンド(約454g)当たりリベンス

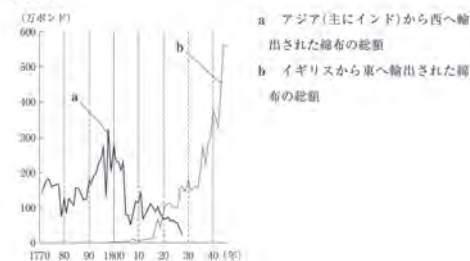
グラフ1



(※編集部注：先生と生徒の会話の一部を省略)

先生：最後に、東西間の綿布の流れを示すグラフ2と、これまでの表1やグラフ1を参考にして、イギリスの産業革命によって、当時の経済状況がどのように変化したのか、パネルにまとめてください。

グラフ2



問3 先生の指示によって生徒たちが作った次のパネルのうち適当でないものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 31

- ① 1820年頃に境に、イギリス産綿布の東への輸出総額が、インド産綿布の西への輸出総額を上回りました。
- ② 産業革命期において、イギリスの綿糸価格が下落した最も大きな要因は、原料綿花コストが下がったことです。
- ③ 19世紀半ばのイギリスは、アメリカ合衆国産の綿花を主な原料として綿布を生産し、インドなど東へ大量に輸出しました。
- ④ イギリスで産業革命が進展した時期には、イギリスからの綿布輸出と、イギリスへの原料綿花の輸入は共に増加傾向にあります。

問題の構成と出題内容

会話文、文章資料、グラフ、地図と、資料がより多彩に

大問の数は5大問だった。全体を通して、センター試験と同様に幅広い時代・地域・分野から出題されていた。

出題形式では、前回の試行調査と同様、連動式や複数選択の形式が見られ、複数の資料の読み取りを必要とする、新しい傾向の問題が引き続き見られた。例えば、第2問Bでは、文語体で書かれた初見の文章資料を読み、帝国主義時代のフィリピンをめぐる国際関係についての理解や、著者の活動内容を一般化して考察することが必要だった。前回の試行調査よりも文章資料の分量は少なかったが、文章の大意把握と歴史的背景を踏まえてあてはまる活動を結びつけなければ答えられない問題だった。また、知識のみを問う正誤問題に代わって、歴史的事象の原因・背景・影響などを問う問題や、同時代の世界、時代の特徴を捉える問題が散見された。地図と年代整理を組み合わせたリ、文章資料を讀解して国と国の関係を考察したりするといった力

が必要だろう。

前回の試行調査と同様、時代を大観し、歴史的事象の背景・要因やその根拠についてより深い考察が求められたといえる。提示される資料も、会話文や文章資料によるリード文、グラフ、絵画、地図など多彩だ。授業では、個々の歴史的事象の背景や因果関係などを、根拠となる資料に基づいて生徒自身が既習事項と結びつけながら考察するよう促したい。

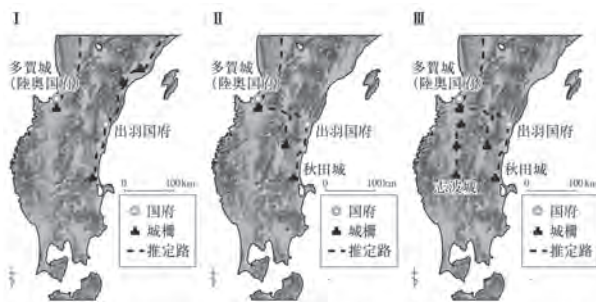
注目した問題とその分析

複数の統計資料を基に多面的・多角的に考察する

第5問は、授業場面を想定した教師と生徒との会話文を通して、複数の統計資料を読み解く問題だった。中でも、イギリスの産業革命の影響による経済状況の変化を考察したパネル内容が妥当であるかを判断する問3では、問1・問2で提示された図を踏まえて表1の内容を読み取って解答する。イギリスの綿糸価格下落の要因を、原料となる綿花のコストだけでなく、生産コストからも考察する必要があり、問題を解き進めていく中で、多面的・多角的に考察する力が求められた。

第2問 問3

問3 東北地方の官道や国府・城柵は、「中央政府にとり蝦夷支配の重要拠点であった」が、方位を逆転した次の地図Ⅰ～Ⅲを参考にすれば、「蝦夷にとり中央政府の脅威を象徴するものであった」と見ることもできる。その根拠として、**地図から読み取れる情報**の中から正しいものをX～Zから選び、選んだ**情報**と**歴史的事実**a～cの組合せとして正しいものを、下の①～⑨のうちから二つ選べ。 10・11



(群馬県立歴史博物館「古代のみち」, 地理院地図などにより作成)
 (注) 地図中、陰影の薄い部分は平野部を表す。

地図から読み取れる情報

- X 中央政府はこの地域には国を設置しなかった。
- Y 中央政府はこの地域の平野部から支配域を拡大していった。
- Z 中央政府はこの地域の太平洋沿岸部に城柵を多く設置した。

歴史的事実 (a～cはすべて正しい)

- a 蝦夷は、しばしば多賀城や秋田城を襲撃の対象とした。
- b 中央政府は、城柵の近くに関東の農民を移住させて開墾を行った。
- c 蝦夷は、独自の言語や墓制などを保持した。

- ① X—a ② X—b ③ X—c
- ④ Y—a ⑤ Y—b ⑥ Y—c
- ⑦ Z—a ⑧ Z—b ⑨ Z—c

問題の構成と出題内容
**考察・選択・判断する力が
 大問で求められる**

大問の数は、前回の試行調査と同様、6大問だった。幅広い時代・分野からの出題であり、すべての大問で考察・選択・判断する力が求められていた。一部の問題では、考察した過程や結果を、理由や根拠に基づいて説明する力も必要だった。

出題内容を見ると、これまでのように「史資料から何が読み取れるか」が重視された問題が多かった。提示された史資料も、古文書史料、主題に沿った年表、碑文の写真、南北を逆にした地図、複数のグラフなど、多彩であり、処理すべき情報量は前回並だった。

そして、複数の史資料を、提示された史実や既習事項と関連づけ、根拠となるデータを選び、仮説を立て、その検証のためのデータを選ぶなど、踏み込んだ思考力・判断力が求められている。例えば、第5問の間2は、提示されたグラフでは関税収入額が1894年以降上昇していることから、関税自主権の一部回復が想起できたかがポイントと

なった。複数の史資料から浮かび上がって見えるものは何かという視点で、史資料の読解を授業で行うことが一層重要になる。

また、正解が1つではない問題も出された。第6問の間7は、近代の転換点としてポツダム宣言の受諾、1945年の衆議院議員選挙法改正のどちらを支持するか問われ、理由との組み合わせが正しければ、どちらを選んでも正解となった。

**注目した問題とその分析
 読み取れる情報と史実を
 組み合わせる考える**

第2問の間3は、古代国家による東北地方への支配の推移についての理解を問う問題で、中央政府が整備した官道や城柵が周辺地域に与えた影響を捉え、その評価の根拠となる歴史的事象を示すという内容だった。提示された地図から平野部を中心に進出していたことを読み取る技能に加え、史実と適合するかどうかを点検する力が求められた。

また、地図が南北が逆向きに提示されたように、中央政府の東北経営を「蝦夷の立場」から捉えていたことも、新しい視点として注意したい。

正解 10-11……4-5 (両方正解の場合のみ得点、順序は問わない)

第3問 問6

問6 ミズホさんたちが文化祭で展示資料Ⅲについて説明していると、他の生徒から質問があった。次の会話文中の空欄カとキに当てはまる文の正しい組合せを、下の①～④のうちから一つ選べ。 [18]

他の生徒 「世界の食文化は多様というけれど、最近は欧米諸国の文化が世界中に広がって、食文化はどんどん画一化されていってるんじゃないかな」

ミズホ 「確かに画一化している面もあるね。日本でも [カ] しているね」

他の生徒 「日本での食文化の画一化について、何か説明できるデータはないかな」

アズサ 「例えば [キ] を比較してみたらどうだろう」

ツバサ 「長い期間の推移をグラフにしてみる必要があるよね」

T フランス料理店やスペイン料理店など各国の料理を提供する店が立地

U アメリカ合衆国の巨大企業が全国各地でハンバーガーショップを展開

X 日本と欧米諸国の1人当たりカロリー摂取量とその内訳

Y 日本と欧米諸国の農産物輸出額とその内訳

① カーT キーX ② カーT キーY

③ カーU キーX ④ カーU キーY

問題の構成と出題内容
センター試験より問題数は少ないが、1問のボリューム感が増加

今回の試行調査では、地誌の出題が比較地誌を含めて1大問であり、大問の数は5大問だった。センター試験よりも地誌で1大問減ったが、問題文の長さや資料の点数は同程度だ。むしろ、会話文など比較的長い文章を読んで判断する問題もあったため、1大問にかかる時間が増加したと考えられる。

出題内容はセンター試験と同じで、全分野から出題された。変化や差異を考察させる問題、地理的事象をモデル化して考察する問題や、仮説を立てる際に根拠となった資料を判断する問題など、出題や解答の形式は前回の試行調査と同様に多彩であった。提示された資料は、GISや仮想地域の模式図、地理院地図などだった。ほとんどの問題で資料が用いられ、複数の資料を組み合わせて複合的に判断する問題もあった。問題を解く上で必要となる知識のレベルは、センター試験と大きく変わらない。ただ、仮説の検証方法を考察したり、根拠となる資料を選ば

せたりする問題も見られ、思考力が一層重視されている。例えば、第1問の問4は、「今年の夏季は例年に比べて暑かった」という感覚を、客観的に検証する方法を考えるという新傾向の問題だった。また、複数の資料から判断する問題や、模式図の中から解答を選ぶ問題もあり、総合的な学力が必要だといえる。

注目した問題とその分析

根拠となる指標を論理的に判断する力が求められる

第3問の問6は、会話文から食文化の画一化について考察し、日本の事例をとらえた上で、食文化の画一化の根拠となり得る資料を正しく判断する問題だ。

選択肢であるT・U及びX・Yの内容に誤りはなく、会話文の「画一化」「説明できるデータ」の文脈に沿った文を論理的に選ぶことがポイントだ。例えば「キ」は、食生活が似通ってきていることを示すためにXのデータを用いると判断できる。

仮説や検証に基づく問題は今後も出題される可能性が高く、根拠となり得る指標は何かを論理的に判断する力が求められる。

第6問 問1

問1 次ページの図は、「『食』をめぐる社会問題とその解決」というテーマでグループ討議を行った内容を整理するために生徒Aが書いたものである。図中の「X」には、図の下方にある<探究する具体的な問い>の①について考えるために、44ページ以降の資料ア～ウのうちの二つが、「Y」には、<探究する具体的な問い>の②について考えるために、46ページ以降の資料カ～クのうち二つが入る。その組合せとして最も適当なものを、次の①～⑨のうちから一つ選べ。 **32**

(※編集部注：「次ページの図」「資料ア～ウ」「資料カ～ク」は下に表示)

- | | | |
|---|-----|-----|
| | X | Y |
| ① | アとイ | カとキ |
| ② | アとイ | カとク |
| ③ | アとイ | キとク |
| ④ | アとウ | カとキ |
| ⑤ | アとウ | カとク |
| ⑥ | アとウ | キとク |
| ⑦ | イとウ | カとキ |
| ⑧ | イとウ | カとク |
| ⑨ | イとウ | キとク |



問題の構成と出題内容
概念や理論を別の文脈や例にあてはめる問題が複数出題

大問の数は、前回の試行調査から1大問増え、6大問だった。そのうち第1問と第2問、第6問は、センター試験では見られなかったリード文のない問題だった。

出題内容では、前回の試行調査と同様に、概念や理論を別の文脈や具体例にあてはめて考えさせる問題が目立った。例えば、第1問の問3は、経済的自由と精神的自由の考え方を基に、具体的な制度や政策がどの領域にあてはまるかを考察する問題だった。経済的自由と精神的自由の考え方を踏まえた上で、モデル図を参考に、国や地方公共団体の具体的な政策や制度を概念と結びつけて考える力が求められた。また、第2問は、国際経済の流れの中で国際政治の出来事がどのように影響したかを関連づけて考えることが求められた新しい出題だった。

文章の趣旨を把握して判断する問題、複数の統計資料から根拠となる資料を選ぶ出題などがあつた。

注目した問題とその分析
探究学習をテーマに、前提図と図表6点を読み解く

第6問は、大問を通して探究学習をテーマとした出題だった。生徒が設定したテーマについて探究する場面設定で、主張に対する根拠となる資料を判断する問題や、質問や意見を複数の観点で整理し分類する問題が出題された。

その中で、問1は、探究学習の結果を示すために様々な考えをいくつかの観点から分類・整理し、適切な資料を選ぶ問題だ。前提図の関係図と、図表6点が提示され、それぞれの資料から読み取れる内容を把握し、資料をそれぞれの関係性を考えながら組み合わせ、具体的な問いを考える根拠になり得るかを判断できるかがポイントだった。

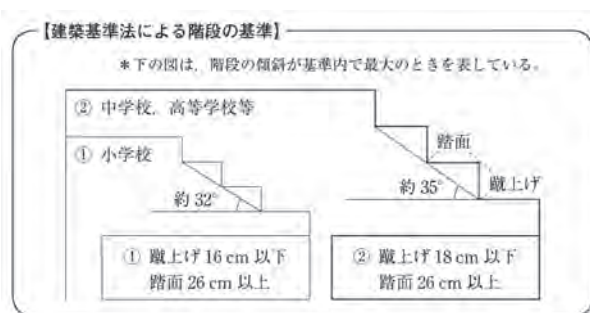
在外国民の選挙権についての最高裁判所判決文やアダム・スミスの『国富論』、人口の推移グラフなど、文献資料や統計資料が多数扱われた。

授業では、根拠となる着目点を明確にして資料を与えるなど、資料から必要な情報を抽出したり、複数の資料を関連づけて考察したりする演習を積ませたい。

第1問 (3)

(3) 久しぶりに小学校に行くと、階段の一段一段の高さが低く感じられることがある。これは、小学校と高等学校とでは階段の基準が異なるからである。学校の階段の基準は、下のように建築基準法によって定められている。

高等学校の階段では、蹴上げが18cm以下、踏面が26cm以上となっており、この基準では、傾斜は最大で約35°である。



階段の傾斜をちょうど33°とすると、蹴上げを18cm以下にするためには、踏面をどのような範囲に設定すればよいか。踏面を x cmとして、 x のとり得る値の範囲を求めるための不等式を、33°の三角比と x を用いて表せ。解答は、解答欄 (い) に記述せよ。ただし、踏面と蹴上げの長さはそれぞれ一定であるとし、また、踏面は水平であり、蹴上げは踏面に対して垂直であるとする。

(本問題の図は、「建築基準法の階段に係る基準について」(国土交通省)をもとに作成している。)

問題の構成と出題内容

問題ごとにテーマが設定され、数学的性質を読み取る力が必要

今回の試行調査は、第1問、第2問が必答問題、第3問、第4問、第5問が選択問題(3問から2問を選択)という大問構成であった。

問題文の分量は、現行のセンター試験より多いものの、前回の試行調査と比べるとやや減少している。記述式問題は、第1問から2問、第2問から1問の計3問の出題であった。解答方法は前回より簡略化し、数式のみや短い文章を端的に記述する問題であった。

問題ごとにテーマが設定されており、コンピュータを利用した学習場面が設定されている問題、日常生活や社会の事象を扱った問題、会話形式で事象について考察し、解決過程を振り返るなどして体系化する問題など、授業を中心とした学習場面を強く意識した出題であった。

また、考察の過程から数学的性質を見抜くことを必要とする選択肢式の出題もあり、多くの文章、設定から数学的性質を読み取る力が必要となった。

正答例 (い) $\dots 26 \leq x < \frac{18}{\tan 33^\circ}$

第2問 (2)

(2) 太郎さんと花子さんは二つの変数 x, y の相関係数について考えている。二人の会話を読み、下の問いに答えよ。

花子：先生からももらった表計算ソフトのA列とB列に値を入れると、E列にはD列に対応する正しい値が表示されるよ。
 太郎：最初は簡単などころで二組の値から考えてみよう。
 花子：2行目を $(x, y) = (1, 2)$ 、3行目を $(x, y) = (2, 1)$ としてみるね。

このときのコンピュータの画面のようすが次の図である。

	A	B	C	D	E
1	変数 x	変数 y		$(x$ の平均値) =	セ
2	1	2		$(x$ の標準偏差) =	ソ
3	2	1		$(y$ の平均値) =	セ
4				$(y$ の標準偏差) =	ソ
5					
6				$(x$ と y の相関係数) =	タ
7					

(※編集部注：(1)～(3)は略)

花子：値の組の個数が2のときは、相関係数の値は1.00か **タ**、または計算できない場合の3通りしかないね。
 太郎：値の組を散布図に表したとき、相関係数の値はあくまで散布図の点が **テ** 程度を表していて、値の組の個数が2の場合に、花子さんが言った3通りに限られるのは **ト** からだね。値の組の個数が多っても値の組が2種類のときはそれらにしかならないんだね。
 花子：なるほどね。相関係数は、そもそも値の組の個数が多いときに使われるものだから、組の個数が極端に少ないときなどにはあまり意味がないのかもしれないね。
 太郎：値の組の個数が少ないときはもちろんのことだけど、基本的に散布図と相関係数を合わせてデータの特徴を考えるとよさそうだね。

(4) **テ**、**ト** に当てはまる最も適当なものを、次の各解答群のうちから一つずつ選べ。

テ の解答群

- ① x 軸に関して対称に分布する
- ② 変数 x, y のそれぞれの中央値を表す点の近くに分布する
- ③ 変数 x, y のそれぞれの平均値を表す点の近くに分布する
- ④ 円周に沿って分布する
- ⑤ 直線に沿って分布する

ト の解答群

- ① 変数 x の中央値と平均値が一致する
- ② 変数 x の四分位数を考慮することができない
- ③ 変数 x, y のそれぞれの平均値を表す点からの距離が等しい
- ④ 平面上の異なる2点は必ずある直線上にある
- ⑤ 平面上の異なる2点を通る円はただ1つに決まらない

注目した問題とその分析

日常的な事象や数学における
 学習活動をテーマとした出題

第1問(3)は、階段の傾斜が33°である時の踏面のとり得る値の範囲を考えるとという問題で、指定された条件を踏まえつつ、扱われている事象の特徴を捉えて数学的に表現する力が求められた。

第2問(2)は、コンピュータの表計算ソフトを利用した学習活動が場面として設定されていた。前回の試行調査では、「日常生活や社会の事象」におけるデータの考察がテーマであったが、今回は「データの分析」の分野の基本的な用語に関する本質的な理解がテーマとなった。(4)では、2人の会話を通じて考察した結果を基に、相関係数の値について、一般化することが求められた。

第2問 (1)

(1) 100g ずつ袋詰めされている食品 A と B がある。1 袋あたりのエネルギーは食品 A が 200kcal、食品 B が 300kcal であり、1 袋あたりの脂質の含有量は食品 A が 4g、食品 B が 2g である。

(1) 太郎さんは、食品 A と B を食べるにあたり、エネルギーは 1500kcal 以下に、脂質は 16g 以下に抑えたいと考えている。食べる量 (g) の合計が最も多くなるのは、食品 A と B をどのような量の組合せで食べるときかを調べよう。ただし、一方のみを食べる場合も含めて考えるものとする。

(i) 食品 A を x 袋分、食品 B を y 袋分だけ食べるとする。このとき、 x 、 y は次の条件①、②を満たす必要がある。

摂取するエネルギー量についての条件 ア …… ①
 摂取する脂質の量についての条件 イ …… ②

ア、イ に当てはまる式を、次の各解答群のうちから一つずつ選べ。

ア の解答群

- ① $200x + 300y \leq 1500$ ① $200x + 300y \geq 1500$
 ② $300x + 200y \leq 1500$ ③ $300x + 200y \geq 1500$

イ の解答群

- ① $2x + 4y \leq 16$ ① $2x + 4y \geq 16$
 ② $4x + 2y \leq 16$ ③ $4x + 2y \geq 16$

問題の構成と出題内容
**事象を数式化し、
 数学的な性質を考察させる**

第1問、第2問が必答問題、第3問、第4問、第5問が選択問題(3問から2問を選択)で、今回も数学Ⅱの内容が広く問われた。

全体として複雑な計算処理は見られず、事象を数式化したり、数学的な性質を図やグラフから考察したりする問題が多く扱われた。第2問〔1〕では、「図形と方程式」の領域と最大・最小の考え方を用いて、食品の摂取量の最大値などを考察させ、第3問では大学生の読書時間について統計を用いて考えさせた。また、第1問〔1〕の「三角関数」ではグラフの選択を、第2問〔2〕の「図形と方程式」では軌跡の図から方程式を選択するなど、図と式の関係を問う出題が多く、グラフや図の特徴を見抜くことが求められた。さらに、第4問の「数列」と第5問の「ベクトル」は、2つの解答方針が与えられ、どちらの方針でも取り組める問題であった。問題解決に向けて構想を立て、的確かつ能率的に処理することが求められた。

正解 ア …… 0 イ …… 2

(ii) x, y の値と条件①, ②の関係について正しいものを, 次の①~③のうちから二つ選べ。ただし, 解答の順序は問わない。 ,

- ① $(x, y) = (0, 5)$ は条件①を満たさないが, 条件②は満たす。
- ② $(x, y) = (5, 0)$ は条件①を満たすが, 条件②は満たさない。
- ③ $(x, y) = (4, 1)$ は条件①も条件②も満たさない。
- ④ $(x, y) = (3, 2)$ は条件①と条件②をともに満たす。

(iii) 条件①, ②をともに満たす (x, y) について, 食品 A と B を食べる量の合計の最大値を二つの場合で考えてみよう。

食品 A, B が1袋を小分けにして食べられるような食品のとき, すなわち x, y のとり得る値が実数の場合, 食べる量の合計の最大値は g である。このときの (x, y) の組は,

$$(x, y) = \left(\frac{\text{ク}}{\text{ケ}}, \frac{\text{コ}}{\text{サ}} \right) \text{ である。}$$

次に, 食品 A, B が1袋を小分けにして食べられないような食品のとき, すなわち x, y のとり得る値が整数の場合, 食べる量の合計の最大値は g である。このときの (x, y) の組は 通りある。

(2) 花子さんは, 食品 A と B を合計 600g 以上食べて, エネルギーは 1500kcal 以下にしたい。脂質を最も少なくできるのは, 食品 A, B が1袋を小分けにして食べられない食品の場合, A を 袋, B を 袋食べるときで, そのときの脂質は g である。

注目した問題とその分析

与えられた設定を
数式で表す力が求められる

第2問「1」は, 食品のエネルギーと脂質、さらに包装された袋を小分けできるかどうかという「日常生活や社会の事象」を題材とした「図形と方程式」の問題。与えられた設定を数式化して、条件に合う食品の組合せを考察することが求められた。数式は比較的単純であるが、 x, y を整数値で求める問題では、正確なグラフをかき、条件を満たす格子点を吟味することが必要とされた。

*

数学全体として今回の試行調査で求められたのは、「数学の事象」または「日常の事象」について数学的な性質を読み取り、表現する力と、基本的な定理・公式や概念に関する本質的な理解だ。そうした資質・能力を生徒に育むには、例えば、定理・公式がどのように成り立つのか、道具としてどのような有用性があるのかを意識させたり、生徒同士で問題を解き合わせ、その解き方や間違えた理由を考えさせて、多様な数学的思考に触れさせることも有効だ。

正解 , 1, 3 (解答の順序は問わない) 575 , $\frac{9}{4}, \frac{7}{2}$ 500 4
 , 3, 3 18

第2問 B 問3

B 高校の授業で、衝突中に2物体が及ぼし合う力の変化を調べた。力センサーのついた台車 A, B を、水平な一直線上で、等しい速さ v で向かい合わせに走らせ、衝突させた。センサーを含む台車1台の質量 m は 1.1kg である。それぞれの台車が受けた水平方向の力を測定し、時刻 t との関係を図1のように表す。ただし、台車 B が衝突前に進む向きを力の正の向きとする。

問3 次の文章は、この実験結果に関する生徒たちの会話である。生徒たちの説明が科学的に正しい考察となるように、文章中の空欄に入れる式として最も適当なものを、下の選択肢のうちからそれぞれ一つずつ選べ。 3 4

「短い時間の間だけど、力は大きく変化していて一定じゃないね。」

「そのような場合、力と運動量の関係はどう考えたらいいのだろうか。」

「測定結果のグラフの $t = 4.0 \times 10^{-3}\text{s}$ から $t = 19.0 \times 10^{-3}\text{s}$ までの間を2台の台車が接触していた時間 Δt としよう。そして、測定点を滑らかにつなぎ、図2のように影をつけた部分の面積を S としよう。弾性衝突ならば、 $S =$ 3 が成り立つはずだ。」

「その面積 S はグラフからどうやって求めるのだろうか。」

「衝突の間に A が受けた力の最大値を f すると、面積 S はおよそ 4 に等しいと考えていいだろう。」

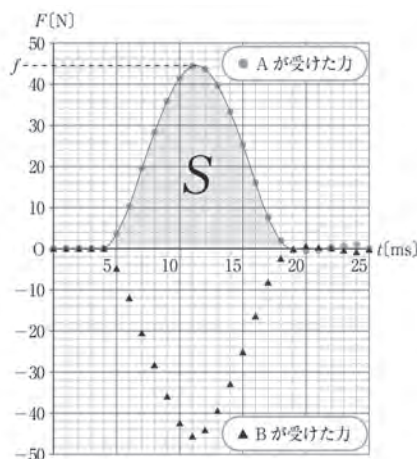


図2

(※編集部注: 図1は、その要素が図2に含まれるため省略)

3 の選択肢

- ① $\frac{1}{2}mv$ ② mv ③ $2mv$ ④ 0
 ⑤ $\frac{1}{2}mv^2$ ⑥ mv^2 ⑦ $2mv^2$

4 の選択肢

- ① $\frac{1}{3}f\Delta t$ ② $\frac{1}{2}f\Delta t$ ③ $\frac{2}{3}f\Delta t$ ④ $f\Delta t$ ⑤ $2f\Delta t$

問題の構成と出題内容

日常生活での物理現象を題材に
実験・観察を重視した問題

大問の数は、前回の試行調査と同様、全問必答の4大問だった。

第3問は、身近な物理現象を題材に、実験考察力を問う問題で、センター試験では見られなかった問題だ。第2問は、問1で符号を間違えてしまい、その間違えた解答を用いて問2を考えた場合、その考えが正しい時は、問2を正解とする工夫がなされていた。また、センター試験と同様、「物理基礎」の範囲も含まれ、まんべんなく出題されていた。

出題内容を見ると、前回の試行調査に比べて数値の計算問題が減少し、文字式を選ぶ問題や選択肢から最も近い数値を選ぶ問題が増えた。これは、センター試験と近い内容だ。出題方法の特徴は、前回の試行調査と同様、日常生活で見られる物理現象を題材に実験・観察を行い、考察を深めるといったストーリー性がある点だ。例えば、せっけん膜を題材とした第3問Aは、観察から考察まで展開を読み取り、それを基に思考・判断できる力が求められる問題だった。

た。グラフや図、イラストといった

複数の資料から、グラフを近似して読み取ったり、数値データを分析したりして、情報を統合し、実験結果を適切に考察して、課題を解決する力が求められた。

初めて見る実験の問題にも対応できるよう、実験手法や仮説の検証、結果の考察などに慣れておくことが大切と言える。

注目した問題とその分析

会話文とグラフから
分析する力が求められる

第2問Bの問3・4は、生徒が実験に基づいて考察を行う問題で、会話文の誘導に従い、考えていく。

問3は、力学台車を用いた衝突実験において、力-時間グラフが囲む面積が表す力積の式を、力積や弾性衝突の理解を基に求める。問4は、力センサーを取りつけた力学台車を用いた衝突実験の、力-時間グラフの曲線で囲まれた図形について、近似の考え方を基におよその面積を求める。いずれも、自然の事物・現象にかかわる値について、原理・法則に従って処理し、グラフ等を活用して分析する力が求められた。

第4問 問4

ある市郊外の広大な草原に生息しているリス科の小動物(以下、リス)は、この地方の象徴として愛されている。先頃、草原の近くに商業施設を誘致し、生息地を分断して道路を建設する計画が持ち上がった。「豊かな財政と高い生物多様性を市にもたす」が公約の市長は難しい判断を迫られることになった。「分断しても全体の面積はほとんど変わらないが、分断によって、^(a)生息地が細分化されたり、^(b)個体群が小さな集団に分けられたりするだろう。このまま計画を進めても大丈夫だろうか」と懸念した市長は、調査官としてあなたを招き、リスの個体群の状態と生息地の分断の影響について、調査を依頼した。次の表1は、あなたが調査した結果をもとに作成したリスの生命表である。ただし、6歳以上の個体はいなかった。なお、表1ではオスとメスを区別せずに示している。

表 1

x : 年齢	N_x	ℓ_x	p_x	m_x	$\ell_x m_x$
0	180	1.00	0.25	0.0	0.000
1	45	0.25	0.60	1.1	0.275
2	27	0.15	0.59	2.1	0.315
3	16	0.09	0.56	2.2	0.198
4	9	0.05	0.56	2.5	0.125
5	5	0.03	0.00	2.9	0.087
合計	282			10.8	1.000

N_x : x 歳の初めの個体数
 ℓ_x : N_x/N_0 , 0歳の初めの個体数に対する x 歳の初めまで生存した個体数の比率
 p_x : N_{x+1}/N_x , x 歳の初めから $(x+1)$ 歳の初めまでの生存率
 m_x : x 歳の個体が産んだ子の平均数
 $\ell_x m_x$: ℓ_x と m_x の積

問4 下線部(b)に関連して、生息地が分断されて個体群が小さくなることで、絶滅のリスクが上昇する理由として適当なものを、次の①～⑤のうちから二つ選べ。ただし、解答の順序は問わない。 4 ・ 5

- ① 近親交配に伴う ℓ_x の上昇
- ② 近親交配に伴う m_x の低下
- ③ 偶然に個体数がゼロになる確率の上昇
- ④ 種間競争の緩和による競争排除の減少
- ⑤ 共倒れ型の種内競争の激化

問題の構成と出題内容
 様々な場面を想定した問題や
 観察・実験の問題が多い

前回の試行調査と同様に全問必答で、大問の数は前回より1大問少ない5大問だった。

出題形式では、前回の試行調査で見られた1つの解答番号に対して複数解答する形式がなくなり、解答した選択肢に応じて部分点が与えられる形式が見られた。また、前回の試行調査やここ数年のセンター試験では見られなかった、下線部の正誤を判断する出題もあった。

出題内容の特徴は2つあった。1つめは、身近なものや現実の課題を題材とした観察・実験の問題が多かったことだ。第1問Aでは缶詰のツナを利用した骨格筋の観察・実験が題材で、第4問はリスが題材で生物が絶滅するリスクについて考察する問題が出題された。いずれも、グラフや表、図、写真などから必要な情報を抽出し、情報を分析・整理する力や、複数の分野にわたる内容を考察する力が求められた。2つめは、小・中学校で習得した内容に関連した出題があったこと

だ。第2問では、身近にある植物について、小学校から高校までに習得した生物分類に関する問題が出題され、実際の写真からそれぞれの植物がどのグループに属するのかを判断できるかが問われた。高校での学習分野を横断して理解するだけでなく、小・中学校で習得した内容とも結びつけ、体系的に理解しておくことが必要だ。

注目した問題とその分析

複数の情報を整理・統合して
 考察する力が問われる

第4問の間4は、生物が絶滅するリスクについて、個体群内や個体群間の相互作用に関する理解を基に、生息地の分断による個体群の縮小によって、絶滅のリスクが上昇する理由について考察する。

前回の試行調査では、現実の場面として高校生の活動を想定していたが、本問は、市長から調査官として招かれた場面を想定した問題だ。表の意味を理解し、情報を整理・統合して考察する力や、原理・法則に従って自然の事物・現象の基本的な概念との整合性を判断する力が求められた。

理科
 地学

第4問 A 問3

地球が受け取る太陽放射と地球から出ていく地球放射は地球全体ではつり合っているが、次の図1に示すように緯度ごとではつり合っていない。地球の大気と海洋は低緯度から高緯度に向けた極向き熱輸送を担い、太陽放射の緯度変化の大きさに比べて、地球放射の緯度変化の大きさを小さくしている。

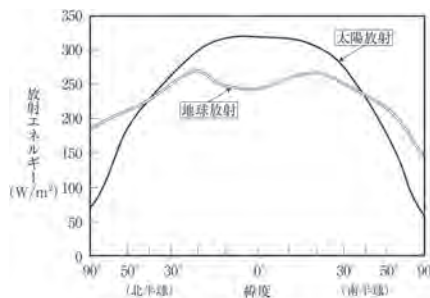


図1 太陽放射と地球放射の緯度分布

問3 次の図2のように、横軸を北緯10°における極向き熱輸送量、縦軸を赤道と極の温度差とすると、現在の状態は図中の点Pとして表される。

地球に大気と海洋が存在しないと仮想的に考えた場合、大気と海洋による極向き熱輸送もない。極向き熱輸送がなければ、太陽放射と地球放射がそれぞれの緯度でつり合うことで、地球全体の放射がつり合わなければならない。この状態を表す図中の位置として最も適当なものを、次の図2中の①～⑧のうちから一つ選べ。 3

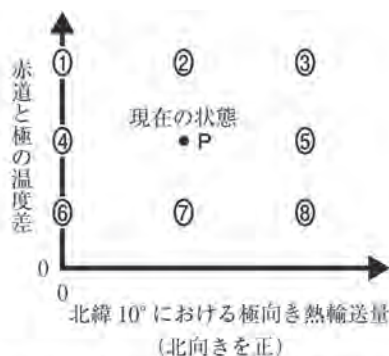


図2 「極向き熱輸送量」と「赤道と極の温度差」との関係

問題の構成と出題内容

仮説の設定や検証方法の検討等
 探究活動への理解が問われる

前回の試行調査と同様に、全問必答で5大問だった。

出題形式では、「ある岩石に関連した学習内容」という切り口で複数の分野の内容を小問集合的に扱う形式の出題、1つの選択肢群から2つ選択する形式で完解とする出題が見られた。問題文での設定の理解を要する問題や見慣れない図からの読み取りを要する問題が多く、題意の把握に時間を要しただろう。

出題内容は、前回の試行調査やセンター試験と同様、「地学基礎」も含めた幅広い分野にわたっていた。

特徴的な出題を挙げると、第2問の間6は、グラフで与えられた3つの変数の関係式を求める問題で、前回の試行調査でも類似問題が出されていた。センター試験よりも高度な数学的処理の力が必要であった。

第2問の間3は仮説に対する反例を選ぶ問題、第3問の間5は仮説に関する検証方法を検討する問題であり、いずれも探究活動における仮説とその検証に踏み込んだ理解が求め

られた。

なお、第3問の間5は、教科書の範囲内で解答できる内容だが、実際の地質調査への応用をイメージする力が求められた。最新の研究や自然災害・環境問題など、地学現象について折に触れて話題にし、日ごろから関心を持つよう促しておきたい。

注目した問題とその分析

問題の趣旨と、見慣れない図の読解に時間を要する問題

第4問Aの間3では、大気と地表における熱収支、熱輸送に関連した海水の運動についての理解が問われた。問題文に従って見慣れない図を理解し、与えられた仮想的な状況に該当する位置を選択する。問題文から情報を読み取り、図・表や資料を基に設定された条件で自然の事物・現象にかかわる情報を、原理・法則に従い整理する力、条件を満たす位置を図中に表現する力が求められた。

図の中に直接、解答選択肢の番号を示した出題は目新しい。文章や図での表現に注意を向けさせ、文章での説明から図を描かせる指導がポイントになりそうだ。

第2問 A 問4・5

A You are a member of the cooking club at school, and you want to make something different. On a website, you found a recipe for a dish that looks good.

EASY OVEN RECIPES
Here is one of the top 10 oven-baked dishes as rated on our website. You will find this dish healthy and satisfying.


Meat and Potato Pie
 Ingredients (serves about 4)

A 1 onion	2 carrots	500g minced beef
× 2 flour	× 1 tomato paste	× 1 Worcestershire sauce
× 1 vegetable oil	× 2 soup stock	salt & pepper


B 3 boiled potatoes 40g butter


C sliced cheese

Instructions
Step 1: Make A
 1. Cut the vegetables into small pieces, heat the oil, and cook for 5 minutes.
 2. Add the meat and cook until it changes color.
 3. Add the flour and stir for 2 minutes.
 4. Add the soup stock, Worcestershire sauce, and tomato paste. Cook for about 30 minutes.
 5. Season with salt and pepper.
Step 2: Make B
 1. Meanwhile, cut the potatoes into thin slices.
 2. Heat the pan and melt the butter. Add the potatoes and cook for 3 minutes.
Step 3: Put A, B, and C together, and bake
 1. Heat the oven to 200°C.
 2. Put A into a baking dish, cover it with B, and top with C.
 3. Bake for 10 minutes. Serve hot.



REVIEW & COMMENTS

 cooking@master January 15, 2018 at 15:14
 This is really delicious! Perfect on a snowy day.

 Seaside Kitchen February 3, 2018 at 10:03
 My children love this dish. It's not at all difficult to make, and I have made it so many times for my kids.

(※編集部注：問1～3略)

問4 According to the website, one **fact** (not an opinion) about this recipe is that it is **9**.

- ① highly ranked on the website
- ② made for vegetarians
- ③ perfect for taking to parties
- ④ very delicious

問5 According to the website, one **opinion** (not a fact) about this recipe is that **10**.

- ① a parent made this dish many times
- ② it is easy to cook
- ③ it is fun to cook with friends
- ④ the recipe was created by a famous cook

問題の構成と出題内容
 実際のコミュニケーションの
 場面を意識した出題

英語の各技能の能力をバランスよく把握することなどを前提として、筆記「リーディング」とリスニングの満点が各100点となった。前回の試行調査では公表がなかった小問配点も公表された。解答時間については、前回から変更はなかった(筆記「リーディング」80分、リスニング30分)。なお、センター試験で出題されていた発音・アクセント問題や、文法・語彙・語法問題、整序問題などは今回も出題されなかった。

注目した問題とその分析

概要を押さえ、
 情報を整理する力を問う

第2問のAでは、インターネット上に掲載されたレシピから料理の特徴を読み取ったり推測したりすることを通じて、平易な表現で書かれた短い説明文の概要や要点を捉えたり、情報を整理したりする力が問われた。問4・問5では、レシピやレシピ利用者のコメントを読み、その内容を事実と意見に分けて整理することが求められた。パラフレーズされた選択肢を基に資料上から必要な情報を採すことに加え、それらが事実なのか、意見なのか、情報の種類を区別できる思考力が必要とされた。

筆記「リーディング」は、前回の試行調査同様に、設問指示文はすべて英語で、デイベートやプレゼンテーションの準備など、各問題で場面設定やタスクの状況設定が明確になされており、「話す」「書く」の活動にもつながる課題設定であった。また、ポスターを使ってポイントをまとめさせる形式も出題された。

素材は、レシピ・ブログ・記事など、日常生活で身近なものが多く使われ、読む素材の英文量も多かった。意見と事実の区別、意図を選ぶもの

英語
リスニング

第5問 問1 (b)

状況
 あなたはアメリカの大学で、技術革命と職業の関わりについて、ワークシートにメモを取りながら、講義を聞いています。

ワークシート

○ The impact of technological changes*
*artificial intelligence (AI), robotics, genetics, etc.

By 2020

Technological change → [Number of jobs]

+ gain: [] = Overall result: [25]
 - loss: []

○ Kinds of labor created or replaced

	Technological development	Change: ① create or ② replace	Kind of labor: ③ mental or ④ physical
19th century	machines	→ [26]	→ [27]
		→ [28]	→ mental
Today	robots	→ replace	→ [29]
	AI	→ [30]	→ [31]

音声スクリプト
 (※編集部注：前略)

This kind of thing has happened before. Jobs were lost in the 19th century when mass production started with the Industrial Revolution. Machines replaced physical labor, but mental labor like sales jobs was generated. Today, many people doing physical labor are worried that robots will take over their roles and that they will lose their current jobs. This time, the development of AI may even eliminate some jobs requiring mental labor as well.

(※編集部注：後略)

(※編集部注：問1 (a) 略)

問1 (b) ワークシートの表の空欄 **26** ~ **31** にあてはめるのに最も適切なものを、四つの選択肢 (①~④) のうちから一つずつ選びなさい。選択肢は2回以上使ってもかまいません。

① create ② replace ③ mental ④ physical

問題の構成と出題内容
必要な情報を聞き分け、判断する力が求められた

6大問構成で、6大問中英文が短い第1問〜第3問は2回読み、英文が長い第4問〜第6問は1回読みとなった。第4問〜第6問は、4つのイラストを聞こえてくる順番に並べ変えたり、図表やワークシートを完成させたりする問題が出された。情報を統合して要点を整理・判断するなど、多くの情報の中から必要な情報を聞き分け、素早く判断することが求められた。

総語数は約1400語、平均音声速度は約135WPM(＊)で、音声の読み上げは大半がアメリカ人だったが、イギリス人や英語を母語としない話者を想定したものも含まれていた。

今回は図表やワークシートの空所を埋める問題などが出され、聞き取った情報を構造化したり整理したりする力が必要となった。数値などの重要情報をメモする際には、簡略化したり記号化したりして時間がかけすぎないようにしつつ、情報の関係性が残るような記録力(ノートテ

イキング力)を生徒には身につけさせたい。また、聞き取るだけでなく、読んで取得しなければならぬ情報の量も多く、短時間で必要な情報を読み取る力も求められた。そのため、リーディング力の育成と同期した指導が重要となるだろう。

注目した問題とその分析

講義を聞き、ワークシートを完成させる

第5問の問1 (b) では、技術革新と未来の職業のかかわりについての講義を1回だけ聞き、ワークシートの空欄にあてはまる単語を選ぶ問題が出された。身近な話題や既知の社会的な話題に関する講義を聞き、メモを取ることを通じて、概要や要点を捉える力や、聞き取った情報と図表から読み取れる情報を組み合わせる判断する力が問われた。

状況と問いを読む時間(約60秒)に対して、与えられた情報量は多く、それを踏まえて、ワークシートとの関連も考えながら講義を聞き、メモを取る力が求められた。必要な情報に焦点化して聞き取り、要点を捉える練習をしておくことが重要である。

* words per minute の略。1分間で読むことができる語数のこと。