

数学の問題に地図や会話文も！  
日常生活が題材の問題が増加

数学Ⅰ・数学A

(2) 以下の問題を解答するにあたって、必要に応じて1ページの地図の活用が有効である。

東京都八王子市では、4ヶ所の中学校がアピアカビルを建設する計画がある。アピアカビルとは、




図1はアピアカビル4ヶ所の建設予定地とアピアカビル建設予定地を結ぶ道路の概略図を示している。

図2はアピアカビルを建設して、周辺に公園を建設する計画を示している。図2の公園は、図1の公園と比べて、公園の面積が約1.5倍になる。また、公園の中心は、図1の公園の中心から約1.5km離れたところにある。図2の公園は、図1の公園と比べて、公園の面積が約1.5倍になる。また、公園の中心は、図1の公園の中心から約1.5km離れたところにある。

図3は、図1の公園と図2の公園の中心を結ぶ道路の概略図を示している。図3の道路は、図1の道路と比べて、道路の長さが増える。また、道路の中心は、図1の道路の中心から約1.5km離れたところにある。

図4は、図1の公園と図2の公園の中心を結ぶ道路の概略図を示している。図4の道路は、図1の道路と比べて、道路の長さが増える。また、道路の中心は、図1の道路の中心から約1.5km離れたところにある。

数学Ⅰ・数学A

図1の中心を結ぶ道路の概略図を示している。図1の道路は、図1の道路と比べて、道路の長さが増える。また、道路の中心は、図1の道路の中心から約1.5km離れたところにある。

図2の中心を結ぶ道路の概略図を示している。図2の道路は、図1の道路と比べて、道路の長さが増える。また、道路の中心は、図1の道路の中心から約1.5km離れたところにある。

図3の中心を結ぶ道路の概略図を示している。図3の道路は、図1の道路と比べて、道路の長さが増える。また、道路の中心は、図1の道路の中心から約1.5km離れたところにある。

図4の中心を結ぶ道路の概略図を示している。図4の道路は、図1の道路と比べて、道路の長さが増える。また、道路の中心は、図1の道路の中心から約1.5km離れたところにある。

▲大学入学共通テスト【数Ⅰ・A】より。この問題では、地図アプリを題材に三角比を用いた測量について出題。三角比の表を用いて角度を調べる新たな試みもなされた

コレだけは  
知っておきたい！  
教育NEWS

イマどき

2022  
大学入学共通テスト

# 知識の再生ではなく、思考プロセスを問う

さらに今回は「連続する複数の問いにおいて、前問の答えと正答との間の組合せが複数ある、いわゆる運動型の問題も出題されました。これらの出題方針から見えてくるのは、マークシートであったりも丸暗記した知識を単純に再生するような問題も出題しない、ということです。

では、実際の共通テストの問題から見てきた特徴と必要な力について、整理してみます。

- 【マークシート式問題作成の留意点】**
- ① 出題者が問題文で示した流れに沿って解答するだけでなく、問題解決のフローを自ら選択しながら解答する部分が含まれるようにする
  - ② 複数のテキストや資料を提示し、必要な情報を組み合わせて思考・判断させる
  - ③ 分野の異なる複数の文章の深い内容を比較検討させる
  - ④ 学んだ内容を日常生活と結びつけて考えさせる
  - ⑤ 他の教科・科目や社会との関わりを意識した内容を取り入れる
  - ⑥ 正解が一つに限られない問題とする
  - ⑦ 選択式でありながら複数の段階にわたる判断を要する問題とする
  - ⑧ 正解を選択肢の中から選ぶのではなく、必要な数値や記号等をマークさせる  
(大学入試センター資料より)

1月15・16日、2年目となる「大学入学共通テスト」が実施されました。出題方針は昨年と同様でしたが、より思考・判断・表現を問う問題が増え、理数系科目を中心に平均点が大幅に低下しました。そこで、今回のコレイマでは、今年度の共通テストを振り返り、これから受験するみなさんへのアドバイスをお伝えします。

「大学入学共通テスト」は、記述式問題はなく、全問マークシート式問題です。問題を作成する大学入試センターは、マークシート問題作成のポイントとして、次の8つを上げています。

公式や解き方の丸暗記では  
太刀打ちできない

●問題文が長い→文章全体の内容をおさえつつ、必要な情報を精緻に読み取る力が必要！

●全教科で、複数の文章や資料（初見も）を提示

●複数の長い文章や資料（イラスト、表、グラフなど）から必要な情報を読み取り収集する力

●集めた情報を整理し、思考する力が必要！

●見慣れない問題形式→知識だけで解ける問題は減少。特に理数系科目では、身近な事象をどのようになぞらえて理解するかが問われる。さらさら知識を関連付けて思考し、思考のプロセスを正確にたどる力が必要！

共通テストに必要な力は、社会に通用するための「社会人基礎力」とも言われています。机に向かう時間以外にも、例えば「世界史の十字軍で出てきたエルサレムってどこだろう？」とスマホの地図で場所を確かめたり、イスラエル関連のニュースを検索したりなど、机上の学びを超え、うすばいりか調べたりなど、机上の学びを超え、教科の枠を超え、主体的に興味を持って深掘りしていく「探究」の姿勢が必要なのです。

●問題文が長い→文章全体の内容をおさえつつ、必要な情報を精緻に読み取る力が必要！

●全教科で、複数の文章や資料（初見も）を提示

●複数の長い文章や資料（イラスト、表、グラフなど）から必要な情報を読み取り収集する力

●集めた情報を整理し、思考する力が必要！

●見慣れない問題形式→知識だけで解ける問題は減少。特に理数系科目では、身近な事象をどのようになぞらえて理解するかが問われる。さらさら知識を関連付けて思考し、思考のプロセスを正確にたどる力が必要！

小中学生のうちから「探究型」の学びを  
大学通信 井沢秀さん

今年の共通テストは、数Ⅰ、数Ⅰ・A、数Ⅱ・Bで平均点が20点近く下がり、トップ層も伸びませんでした。国公立大のボーダーラインは全体的に下がっています。どの教科でも、長い引文、条件設定、長い問題文を読んでも理解できるか、問う問題が増えた印象です。新高3、新高3のみならず、2年分の過去問をよく研究しておき、さらに思考・判断・表現を問う「探究型」の問題が増えていきます。こうした大学入試の変化を見据え、小中学生のうちから「探究型」の学びを積み重ねていくことが大事になってくるでしょう。

## 2022年の共通テスト 各教科・科目の傾向と対策

### 数学

●2021年に引き続き、日常生活を題材に数学で解決する問題や、会話形式の文章からヒントを得て解答する設問が随所に見られた。与えられた課題を数学的に解決するために、単純な場合についての問いからスタートし、徐々に複雑な場合の考察に昇華させる流れは昨年年度同様。

●2022年は複数分野の融合問題の出題や昨年とは異なる分野からの出題も。

### 【数学Ⅰ・数学Ⅱ】

●第1問(3)では2次関数を用いて辺の長さの最大値を求める設問があり、第2問(1)では2次不等式と集合の融合問題など、分野融合の問題が見られた。また、2022年は具体的な計算においてより深く踏み込む傾向が見られた。

### 【数学Ⅲ・数学B】

●日常生活を題材とした出題や会話形式の誘導が増え、文章量が増加。特に第3問の数列では、歩行者を追いかける自転車の動きが複雑で、リード文で丁寧に説明がなされた。センター試験も含め近年あまり出題されなかった設問が見られたのも特徴的。分野融合の問題も。

●今後の対策 計算や解法などの知識・技能の理解はもちろん、それらを活用して日常の事象にあはる数学の定理を導く、思考・判断の力を強化して！

### 【英語】

●総語数が昨年より約500語増えた。

●料理、動物園、登山といった趣味やレジャーに関する文章や、図書館の案内、学

校通信、授業の課題といった学校を舞台とする状況設定の文章が出題された。英文の形式もメール、ウェブサイト、ブログ、掲示板、雑誌と多岐にわたった。

●事実(FACT)と意見(OPINION)の区別問題が昨年度より減少。事実と意見を区別した上でその先を問う問題に変わりつつある。

### 【リスニング】

●総語数は1510→1558語と微増。

●2021年と出題方針に大きな変化はなく、6つの大問で構成され、英文の読み上げは第1問・第2問が2回読み、第3問以下は第1回読み。

●今後の対策 リーディングでは、語数の増加に伴い、所要時間内で英文を読むスピードとともに、「2か所以上の情報を参照して、総合的に判断する力」「すみずみまで正確に読み取る力」が必要。パターンにはまらない総合力を身につけて！



▲英語・リーディングより。文章や図表を細部まで読み取らないと正解できない

国語辞典の記述や、歳時記の俳句・解釈と照らし合わせ、それらを踏まえて考えをまとめるノートの形式で、新傾向。

●第4問では、複数の本文(文章と漢詩)を踏まえて漢字1字を補う空欄補充問題が昨年度に引き続き出題されたが、説明も含めて正しいものを選ぶ形式となった。

### 【物理】

●知識も要求されており、新傾向。

●今後の対策 今後、現代文などの実用文が出題される可能性も。対策を！

### 【物理基礎】

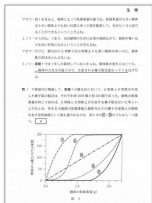
●第3問では、熱・力学・電気分野を扱う総合問題をユニークな対話文形式で出題。また、解答の数値を直接マークする問題も全体的に難化。

### 【生物】

●第2問の力学では、仮説の語りを実験で検証するという見慣れない内容が出題された。また、文章選択問題が多かった。

●第2問は、植物の遺伝的な性質や形態が個体数増加にどう影響するか、会話文、文章、複数のグラフから考察する問題。

●今後の対策 どの科目も、事象に関する知識はもちろん、仮説に対してどのような実験



▲生物より。問題文、グラフ、選択肢をすばやく注意深く読み取る力が重要

験をすればいいか考え、結果をグラフや表にまとめて考察するという思考・判断・表現の力(探究の力)が求められる！

### 【社会】

●センター試験から例年出題されていたグラフの読み取りと年号整理がまったく出題されなかった。

●第4問の間3は、フアジズム体制と見なせる根拠と見せない根拠を選択肢からそれぞれ選び組み合わせた問題で、歴史的事象の関連を考察する力が必要。

### 【日本史B】

●史料や図表がセンター試験に比べ多くなっている。資料から読み取った情報と歴史的事象との関わりを類推したり、資料から歴史的事象を多面的・多角的に考察したりする問題が増加。初見の資料も。

### 【地理B】

●すべての設問において資料が出題された。地図・グラフ・写真など多様な資料が扱われ、1つの設問あたり平均1.3点の資料が与えられていることになる。

●今後の対策 用語の暗記だけではなく、初見の資料を読み取り考察する力が重要。歴史と現代の間わり、地理的な歴史の見方、世の中の事象とどう関連するのかといった観点で探究学習を！

●2年目の1次入学共通テストから見えてきたのは、日常を題材にした問題、見慣れない問題、初見の資料などに対し、知識を活用していかにか思考・判断・表現できるかを問っていること。「社会人基礎力」を問うテストとも言えます。中小学生のうちから探究型の学習が必要です。