

# 厚木高校

データ A:B:C:D比 3:5:2:2/時間 50分/配点 200点/観点: 様々な情報を的確に把握する力・論理的思考力・判断力・表現力  
 2015年度募集定員: 358名 / 2015年度志願者数: 460名 / 2015年度志願競争率: 1.28倍

## 英語の読解と数学の情報処理を特に掘り下げた2教科集中型

### □問題の概要

#### 英語読解+数学の応用問題

英語+数学の構造です。教科横断的な要素はあまりありません。

問題Ⅰ 電子書籍リーダーの是非を書いた英文を読んで解答する読解問題。基本的には学力検査の英語読解の延長線上にあります。「最近読んだ本」に関する英作文があります。

問題Ⅱ 遺伝の主役、DNAに関する資料を用いる問題です。理科に見えますが、必要な内容はすべて説明されており、指示にしたがっての計算とパズル的な作業が中心です。実質的には数学の問題です。

以上のように、英語と数学の2教科に集中した問題です。

### □設問一覧 難易度平均 [6.2] (昨年度は5.8) ※表の詳しい見方は別のページにあります

#### 前半英語・後半数学：学力検査の発展的問題をならべたような構成

大設問	設問	形式	使用教科	読解プロセス			標準的思考プロセス							解答プロセス				難度	内容概略
				読1	読2	読3	1	2	3	4	5	6	7	選択	記述	説明	論述		
問題Ⅰ	問1	選択	英	□	訳		訳	判										5	3人が電子書籍リーダーを手に入れた順番を選択する
	問2	説明	英国	□	訳		訳	推	文									8	電子書籍リーダーを便利と感じる理由を60~70字の日本語で
	問3	記述	英国	□	訳		訳	判										6	電子書籍リーダーの環境によい点と悪い点をそれぞれ20字で
	問4	選択	英	□	訳		訳	推	判									6	対話文の話者を選ぶ
	問5	英作文	英	□	訳		訳	文										7	読書で目的が達成されたかについて意見を20~30語の英語に
	問6	記述	英	□	訳		訳	推	判									7	発言の内容が誰の何番目で発言されたかをもとに答える
問題Ⅱ	問7	選択	数	□	デ		算	判										5	DNAの延期の数の割合の関係を計算して選ぶ
	問8	計算	数	□			推	算										5	チミン、グアニン、シトニンの割合を求める
	問9	記述	数	□			推	函										5	ヌクレオチド鎖の延期の並び方をかく
	問10	説明	数理国	□			推	判	文									7	下線部の質問に対する理由を一文で書く
	問11	計算	数	□	難		推	判	算									7	アミノ酸についての文章を穴埋めの計算をする

英語の問題Ⅰ、数学の問題Ⅱと、はっきり区切られた構成です。英語・数学の入試問題の一部をそのまま続けて配置したようにも見えます。表のとおり、全体にシンプルな問題です。前半と後半で難易度は変わりません。時間配分の工夫よりも、すみからすみまでミス無く解き終えることが重要になる問題です。

### □設問の特徴

#### 英語は標準的・数学は応用問題の正しい姿を示す

基本は学力検査に発展的性格を与えたものです。その「発展的」部分を確認します。

問題Ⅰは英語。電子ブックリーダーについての対話文を読んで解答します。設問自体は学力検査の問題と大きく変わらない読解問題です。語注が学力検査の英文の2倍以上あるので、語彙力が不足すると読解に手間がかかる点以外は、文章の素材も構造も特別に難解でも複雑でもありません。

問題Ⅱは数学です。数学の応用問題というたとえば「式による説明」や「関数」などがイメージされるのではないのでしょうか。ですが、それでは真の応用とはいえません。「場面に応じて知を用いる」のが応用なのです。数学の学力検査では、他の教科の領域に入り込むような応用問題は無く、式による説明や関数などのように、数学の問題としてある程度パターン化されたものが使われます。問題Ⅱは、「DNAの塩基配列」という20世紀科学界の最大の成果の一つをとりあげた興味深い読み物になっています。そして、そこで示された内容をきちんと計算して

作業して確認するわけです。

□昨年との比較

英数2教科に集中+コンパクト化

大問が1題減少。設問数は、2013年は13問→2014年は12問→2015年は11問と減っています。

内容的には社会科の内容を用いた大設問が無くなり、完全に英数2教科に集中したといえます。

内容的な難易度は設問一覧にあるようにやや難しくなっていますが、規模が小さくなり、教科の問題という性格が強くなったので、やや解きやすくなりました。教科横断型の難問で経験する「これは何をどう解けとのか？」と困らせるような性格が弱く、読めば何をすべきかがある程度明確になるからです。しっかりとした読解力と計算力があるかどうかは問われました。

問題Iの英語については、過去2年間にあった環境問題へのアプローチという特色検査ならではの性格が無くなり、内容的にも学力検査の読解に近くなりました。

問題IIは前の項目でも書いたように、見た目上理科に見え、問題Iよりは見慣れない問題という印象を与えますが、読み解くうちに数学の問題とわかります。

ただし、来年も同じパターンかどうかは断定できません。過去の問題や出題例にあった、より複雑な計算問題や、英語の複数解答を求める読解問題などが再度出題される可能性も想定するべきでしょう。

■問題・分析 ①

問題I 電子書籍リーダーの使用に関する英文読解問題

電子書籍リーダーの活用をめぐる厚子、省吾、トミー、ジャネットの4人の対話を読みます。それぞれに活用の度合いも、電子書籍との接し方も異なり、そのやりとりを通じて読書のさまざまなあり方が示されます。この文章にそっての読解です。また「あなたは何を目的に読書をしてそれは達成されましたか？」という質問に対する回答を書く英作文もあります。もちろん、読み取った内容の説明が日本語と英語の両方で求められています。

◇問題分析：内容も形式も学力検査を広げたもの

「設問の特徴」に書いたとおりです。学力検査の問題より、もう少しだけ複雑な内容を、もう少し多様な形式で出題しています。英語の文章読解力における「速さ・正確さ」が求められる問題です。

■問題・分析 ②

問題II 問7・問8・問11 DNAの構造などに関する計算問題

遺伝子の構成分子「DNA（デオキシリボ核酸）」の構造と情報伝達のしくみを説明した日本語の対話文があります。その説明を読んで、主に割合の計算問題が並びます。

問7 A, T, G, C（それぞれアデニン、チミン、グアニン、シトシン）の数の割合をそれぞれ a, t, g, c とすると、それらの間におよそ成り立つ関係として適切と考えられるものを選択肢から二つ選び答えます。割合の計算問題です。

問8 ある生物のDNAを構成する塩基の数の割合を調べたところ、アデニンの割合が30.3%でした。文章で説明されたDNAの構造モデルにしたがって、この生物のDNAのチミン、グアニン、シトシンの割合をそれぞれ求めます。

問11 アミノ酸の種類に関する説明文を読んで、空欄にあてはまる数値を求めます。

◇問題分析：数学・理科の接点——情報処理型の応用問題

この問題は、数学の応用問題で、内容的に理科と接しています。ポイントは、情報を正しく受けとって、計算式にミス無く変換することです。特別なアイデアなどは不要です。一つ一つの作業と計算をていねいに行うことで、正答できます。情報処理型の問題です。

こう書いてしまうとかんたんですが、次の2つの難しさがあり、これらを突破できないとかなり苦労させられます。

1：割合に関する正しい理解にもとづいた計算力

2：具体的なイメージのわきにくい多量の情報を手際よくあつかう処理力

1は、パターン化された割合の問題を解けばよいのではなく、はじめて見るものごとを割合の考え方を使って正しく計算して判断するのです。単に計算方法を知っているのではなく、原理がよくわかっていて、何にでも応用できるレベルが求められています。

2は、たとえばDNAにおけるA, T, G, Cなどの記号化された多数の情報です。問11ではこれに加えてアミノ酸の名前も登場します。これらは事前に知っていた受検者はごくわずかで、知らない人にとってはおそらく暗号や意味不明の呪文のような語に感じられるはずです。これが「金、銀、銅、鉄」などならイメージしやすいのですが、このような記号化された情報は、スムーズな理解を妨げます。

この2つの難関を突破するためには情報処理力が必要です。実は、ここに書いた2つの難しさは、そのまま学力検査の理科、数学の難問にもそのまま存在します(特に理科)。情報処理型の応用問題解決は、特色検査に限らない重要な課題といえます。

## □課題と対策

### 幅広い応用問題に積極的に挑戦する

英語の読解力と数学の計算力が求められる傾向に変化はありませんでした。昨年は社会がありました。やはり計算問題が多かったので、根本的な英数重視路線は変わっていません。

英語の対策は、長文読解の幅を広げることです。シンプルな文章ですが、語注が多いので、語彙力と読む速度が試されています。

数学については、応用問題の練習の幅を広げることです。他の学校の特色検査も含め、あまり慣れていない応用問題に積極的に挑戦してください。そのときのポイントは「正確に書いて解く」ということです。パターン外の問題こそ「書く」ことが重要です。そして、「設問の分析」に記した「数学・理科の接点」についても一度触れておきます。学力検査の理科が2014年度から急に難しくなり、2015年度も変わらず全国最高レベルのテストになりました。この「難しさ」は、理科の特別な内容をあつかったり、どう解けばよいかわからないような難しいことを問うたりしているわけではありません。むしろ、多くの情報を整理し、その中から適切なものをつかみとって、解答の判断材料にするといった、高いレベルの情報処理能力を求めています。

理科の難問と厚木高校の特色検査はどちらも、各教科の学習において、より積極的に応用問題に取り組むことを求めています。より多様なパターンの応用問題を解き、同時に「これをきちんと計算したらどんな数値になるだろう」「これを記号化して整理してみよう」「このことを英語で質問したらどうなるだろう」といったことも意識するよう訴えています。

そうして、教科の問題パターンにしばられない学力を鍛えることが、厚木高校合格のため、そして何より、実践的な学力向上のための手段です。