

横浜翠嵐高校

データ A:B:C:D比 2:6:2:2 / 時間 60分 / 配点 200点 / 観点: 理解分析力・思考判断力・表現構成力・想像力
 2015年度募集定員: 358名 / 2015年度志願者数: 719名 / 2015年度志願競争率: 2.01倍

今年も「県下最高レベル」——推理・説明を最重要とする難問群

□問題の概要

全体は2部構成——社会科学・人文科学・自然科学の各分野で推理を求める

特徴は「推理」重視・「説明」重視。設問数は特別多くありませんが「なぜそうなるのか?」という観点での思考を常に要求し、それを説明させられます。時間的にも内容的にも厳しい、全思考力を総動員して解く難問です。

課題1 「ジオパーク」についての文章を読み、ここから、円と直線の関係、氷河の形状の推理、ことわざ、登山の注意、などの問題が並びます。課題文と各設問との結びつきはそれほど強くなく、設問ごとに解決可能です。

課題2 「デザイン」の歴史(主に近代市民社会におけるシンプルなデザインの成立)の文章が素材です。暗号、回転する運動体、シンプルなデザインの成立理由、英語による要約文の選択、が並びます。設問はやはり多様に展開しますが、こちらは後半でリード文が重要な役割を果たす設問が2つあります。

設問の順番と形式・内容の間に関連性はなく、不規則な配列です。最難問が最初にあったり、最後が選択だったり、パターン化や予想を拒むような構成です。ただし、上に書いた説明重視・推理重視は3年間変わらぬ方針です。「理念は不変・素材と構成は不定」が横浜翠嵐高校のスタイルと言えます。

□設問一覧 難易度平均 [7.8] (昨年度は 8.2) ※表の詳しい見方は別のページにあります

読解・思考・解答すべての段階で高レベル～単純な選択問題は事実上なし

| 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 | | |
| 課題1 | 設問1 | 説明 | 数論 | □ | 難 | | 推 | 算 | 変 | 図 | 判 | 文 | □ | □ | □ | 11 | 一定間隔の平行線に円を描いて重ならない個数を考える: 推理 | | |
| | 設問2 | 説明 | 国 | □ | | | 知 | 推 | 文 | | | | □ | □ | □ | 7 | 「畑」と「田」が日本において区別される理由を説明: 推理 | | |
| | 設問3A | 説明 | 理社 | □ | テ | | 知 | 推 | 文 | | | | □ | □ | □ | 8 | 氷河が地形に与える影響を説明する: 推理 | | |
| | 設問3B | 説明 | 理社 | □ | テ | | 知 | 推 | 文 | | | | □ | □ | □ | 8 | 氷河が地形に与える影響を説明する: 推理 | | |
| | 設問4A | 記述 | 英国 | □ | 訳 | | 訳 | | | | | | □ | □ | □ | 5 | 英文を読み取ったうえで、線部と同義のことわざを考える | | |
| 課題2 | 設問4B | 英作文 | 英国 | □ | 訳 | | 訳 | 知 | 推 | 訳 | | | □ | □ | □ | 8 | 英文を読み取ったうえで、空欄に適する内容を英語で書く | | |
| | 設問1A | 説明 | 数論 | □ | 難 | | 訳 | 変 | 推 | 判 | 文 | □ | □ | □ | 10 | デジタル情報のデータ伝送の仕組みについて説明 | | | |
| | 設問1B | 記述 | 数 | □ | 難 | | 訳 | 変 | 判 | | | □ | □ | □ | 7 | デジタル情報のデータ伝送の仕組みを使いデータを復元するバスル | | | |
| | 設問2A | 説明 | 理論 | □ | | | 知 | 推 | 推 | 文 | | | □ | □ | □ | 8 | 回転するコマと同様の仕組みで成り立つもの具体例: 推理 | | |
| | 設問2B | 記述 | 数理 | □ | | | 訳 | 変 | 式 | | | | □ | □ | □ | 6 | 日本語の説明を読んで数学の式を立てる | | |
| | 設問3 | 説明 | 社国 | □ | テ | | 知 | 訳 | 推 | 文 | | | □ | □ | □ | 9 | 近代市民社会における「シンプル化」の理由を2つ説明: 推理 | | |
| | 設問4 | 選択 | 英国 | □ | 訳 | | 訳 | 推 | 判 | | | | □ | | | 6 | 英語短文読み取り・本文の内容に合うものを2つ選ぶ | | |

説明記述型問題が12問中7問と過半数。「なぜそうなるのか?」という推理をして解答する設問が半数。課題2・設問4のように1問でも理由を2つ書く問題があります。ストレートに解決できる問題は、課題1・設問4Aのことわざの問題くらいです。唯一の選択問題は「2つ(すべて)選ぶ」形式で、完答のために多くの英文を読まねばなりません。選択だから容易とはいえません。

全体の最初に、平行する無数の直線と、そこにランダムに書かれた円の位置関係についての超難問があります。これは、文章から図形をイメージする点、使われる図形が不特定多数という抽象的な性格を有する点などで、今年度の全高校の特色検査中の最難問です。

この後は解きやすくなるので、ある意味意表を突いた配列です。そのようなことがあってもペースを乱されないだけの冷静さと安定した学力が求められる問題でした(この構成がそのような効果を狙ったものなのか、それともたまたまそうなっただけの今年限りの現象なのかは、残念ながら判断が付きません)。

□設問の特徴

推理・情報処理・説明を徹底的に追求——速く正確な情報処理と書く力が必要

情報量が多く、処理がたいへんです。また、英文中の未習単語は別紙の単語集にあるので、手間がかかります。速度が必須です。

ただし、表面的にさっと解答するような浅い手段は通用しないように作られています。推理して説明する問題が多く、同時に、ほとんどがはじめて見る情報をもとに考えさせます。

たとえば、氷河の侵食の推理問題。侵食作用は知っていても、具体的に氷河がどのように地形を作るのか考えた経験はないでしょう。このように「なんとなく知っている」現象をきちんと考察するというのが、横浜翠嵐高校の好む出題パターンです。なお、これらの推理問題は、理科・社会のテストにありそうな題材ですが、教科の知識はあまり重要でなく、ほぼ推理だけで解決できます。

全体のテーマは推理と情報処理の徹底です。そして、速度が重視されます。

□昨年との比較

やや易化——設問が読み取りやすくなり、時間内に解き終えられた受検者が増加

県下屈指の難問に変わりはありませんが、一昨年度、昨年度に比べると、次の3点で解きやすくなりました。

- 1：設問がたがいに独立しているという性格が強まり、難問でつかえても、先に進みやすくなりました
- 2：昨年までの「3つ」の解答を求める問題が、説明でも選択も「2つ」でよくなりました
- 3：たくさんの資料を読んで説明するという大型の問題がなくなりました

設問数は昨年より多少増えましたが、時間内にまともに解き終えられた受検者が増えたはずです。

以上の結果、情報処理と推理、というテーマがより明確になりました。英文が読みやすくなったのも、「英語」の問題を出すというよりも、文や図表と同じような、多数の情報の1要素という方向に変わったのかもしれませんが。昨年に比べれば、途方にくれた受検者は少なかったでしょう。得点水準は上昇し、他の学校よりも低いながら、より高低に幅広い得点分布になり、差のつきやすい問題になりました。

■問題・分析・模試の出題例 ①

課題1 設問3 氷河が地形に与える影響を説明する推理問題

□設問内容の要約 一図は省略— 氷河が斜面を滑り落ちるときに浸食作用が発生し、U字谷などの各種地形が生まれる。このしくみを模式図にしてある。

A 図には山の裾野の斜面がある。斜面の途中のY地点が、浸食作用の結果最も標高の低い地点になる理由を説明する。

B 氷河の末端部分より裾野を下がったZ地点の標高が、氷河に覆われていた時よりも高くなる理由を説明する。

◇問題分析：教科横断型の本質的性格を示す推理

U字谷などの氷食地形やリアス式海岸、河岸段丘などは、中学から高校での地理における地形のおなじみの問題です。そこでは「こうして地形が形成される」というひとつの説明がなされます。一方、このような地形に関する作用は、理科（地学）においても重要で、岩石の種類から海流その他の影響まで幅広く考察されます。ところが不思議といえば不思議なことに、このように同じ題材を取り上げていても、社会と理科の問題は別々のもので、重なりあうことがありません——地形以外でも、地理の気候と地学の気象などが代表的な例です。異なる分野を関連付ける「教科横断型」とは、1つの問題群に複数の教科の問題がならんでいるものも意味しますが、より本質的には1つの問題の解決に複数の教科の内容を用いるものというべきでしょう（もっと本質的に考えれば、教科の区分自体が、現実のものごとには存在しません。あくまでも人間が理解しやすく学びやすいように設けた境界にすぎません）。

この設問は小型で、社会科の要素は小さいのですが、複数の教科で学んだことを土台にして、ものごとを

掘り下げて考えるという、教科横断型問題の本質をイメージさせるものです。

この設問をより大規模・複雑にして、理科と社会の融合という性格を強めたものが、次に示す模試の問題です。

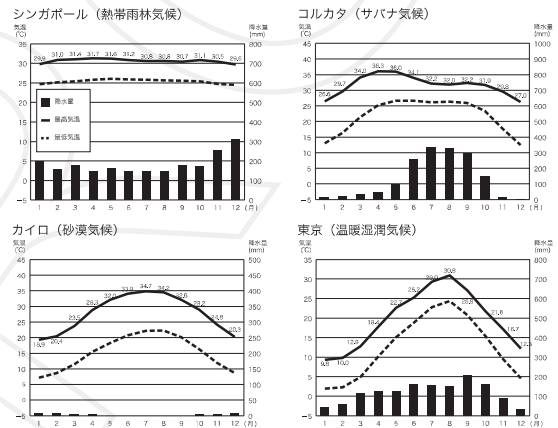
□ 「横浜翠嵐高校特色検査模試」の出題

乾燥帯は砂漠化が進みやすいさまざまな条件を備えており、特に進行の激しい場所である。

もともと地球の表面は岩石のかたまりである。それが砕け、細くなり、岩や石、礫、砂になる。この作用を物理的風化とよぶ。物理的風化にはさまざまなパターンがあるが、たとえば温帯では、岩が水流によって運ばれる過程で細くなり、石や砂になる。なお、そうした砂が積み重なって堆積岩になり、また細かくなることをくりかえすのだから、ある種の循環といってもよいだろう。一方、乾燥帯では水が岩石を細かくする作用は起こらない。ある程度まで小さくなれば、風によって運ばれながら細かくなることがあるが、風が大きな岩を動かすことは難しい。では、乾燥帯において、どのように岩が砂になるのだろうか。資料4-1～4-4を参考にしながら乾燥帯の気候に着目して推理しなさい。そして、示された情報をなるべく多く用いて、花こう岩が砂になる過程を5行以内で説明しなさい。(語注など一部略)

■資料4-1 月別に見た各都市の1日の平均最高気温・平均最低気温および降水量の推移

※気象庁ホームページ掲載のデータより作成



■資料4-2 主な物質の比熱について

質量や体積が同じでも、物質が違えば同じように熱しても、温度が上がる速さに差が出る。これは、物質によって比熱が異なるからである。比熱とは、物質1gの温度を、1℃上げるのに必要な熱量のことである。比熱の大きい物質ほど、温まりにくく、冷めにくい性質をもつ。紙に火を近づければすぐに燃え上がるが、紙で作った容器を水で満たし、火を近づけても、紙は燃えたりこげたりしない。これは、水の比熱が大きく、紙が発火する温度になかなか上がらないためである。実験には危険がともなうのでみなさんは試さないほうがよいが、新聞紙をナベの代わりにして湯をわかすことも可能なのである(ただし、紙と水が接していないふちの部分などは燃える可能性がある)。

| 物質名 | 比熱 |
|------|------|
| 水 | 4.22 |
| 鉄 | 0.44 |
| 銀 | 0.24 |
| 空気 | 1 |
| ケイ素 | 0.84 |
| 花こう岩 | 0.84 |
| 石灰岩 | 0.92 |

※単位 J/g・℃

※『理科年表』平成23年度

■資料4-3 火成岩と

含まれている鉱物(造岩鉱物)の分類

| 組 | 斑状 | 火山岩 | 玄武岩 | 安山岩 | 流紋岩 |
|-------|---------------|-----|-------|--------|--------------|
| | 等粒状 | 深成岩 | 斑れい岩 | せん緑岩 | 花こう岩 |
| 岩石の色 | 黒・暗灰色 ← ← ← ← | | | | → → → → 淡灰色 |
| 岩石の比重 | 約3.2 ← ← ← ← | | | | → → → → 約2.7 |
| 造岩 | 無色鉱物 | | | シャチョウ石 | セキエイ |
| | 有色鉱物 | キ石 | カクセン石 | セイチョウ石 | クロウンモ |
| 鉱物 | カンラン石 | | | | |

※造岩鉱物の割合は大きなイメージを表したものです。

■資料4-4 砂漠の砂について

砂漠の砂は、岩石が風化し、礫(れき)に、そして構成鉱物単位に分割されることによってできる。風化作用に対する抵抗性は鉱物によって異なり、一般に、有色鉱物は化学的風化*を受けやすく、無色鉱物は化学

的風化を受けにくい。特にセキエイは抵抗性が高く、砂漠で最後まで残る鉱物である。したがって、サハラ砂漠などに見られる砂は、ほとんどがセキエイである。また、セキエイは他の鉱物に比べて熱膨張率が大きい点も特徴である。熱膨張率の大きさはセキエイ、カクセン石、キ石、セイチョウ石、シャチョウ石の順だが、セキエイの熱膨張率は他のものの2倍以上とされている。

■代表的な問題と模試の出題例 ②

課題2 設問1 デジタル情報のデータ伝送の仕組みによるパズル

- A デジタルデータの伝送時に「冗長符合（一見ムダに見えるデータ）」を加えることで、破損したデータの復元ができるしくみと手順の説明を読み、示されたデータの状態になった理由を説明する。
- B 説明された手順に従って、破損したデータを復元する。

◇問題分析：複雑な作業または計算の問題——翠嵐、湘南などの特色検査の必須項目

暗号の問題です。特別な知識の不要な、ある種の「パズル」です。昨年は希望ヶ丘、柏陽、湘南、西湘の4校で出題されました。今年も人気があり、横浜翠嵐、湘南、厚木、横浜市立南が文字や数値の組み合わせ的なパズルを出題しました。設問Aのように、パズルにも説明問題をもちこむところが横浜翠嵐高校らしいといえます。

このような知識不要型のパズルでは、与えられた条件を正しく理解し、情報を正確に処理することが何より重要です。

「手順をきちんと整理して理解できるかどうか」と「起こり得る条件に分けて説明できるかどうか」が求められています。情報処理・作業型の問題です。

Aでは起こりえる条件が多いため、ていねいに作業した結果をすっきりと説明できるかがポイントです。ABを通じて発想力もさることながら、コツコツくりかえて積み上げる作業も重要です。最後の最後まで気をゆるめてはいけません。「速さ・正確さ・ねばり強さ」の全てが求められる問題です。

□「横浜翠嵐高校特色検査模試」の出題

コンピューターには、2ごとに1ケタ上がる「二進法」が採用されている。つまり、コンピューターは0と1の信号を使って数を表現するということである。一方、私たちは普段の生活で、0から9までの十種類の数字をもつ「十進法」を使用している。

(1) 二進法は、十進法に比べてケタ数が多くなる。たとえば、十進法での「13」は、二進法では「1101」と表される。ケタ数が多くなるので、一見すると非効率のように見えるが、実は十進法よりも経済的である。このことを、いくつかの電球を用意して、数字を表現することで説明したい。用意した電球が1つも点灯していない状態を0とする。先ほど例にあげた、十進法の「13」を電球を用いて表現すると右の図のようになる（●が点灯）。

| | 10の位 | 1の位 |
|---|------|-----|
| 1 | ● | ○ |
| 2 | ○ | ○ |
| 3 | ○ | ● |
| 4 | ○ | ○ |
| 5 | ○ | ○ |
| 6 | ○ | ○ |
| 7 | ○ | ○ |
| 8 | ○ | ○ |
| 9 | ○ | ○ |

二進法が十進法よりも経済的である理由を、下のように説明した。(①)～(④)にあてはまる整数をそれぞれ答えなさい。

二進法の10ケタの整数を表すのに、電球は(①)個必要である。一方、二進法で表した「1111111111」は、十進法では「(②)」と表される。0以上で、これ以下の整数を電球で表すには、103の位は電球が1つでよいが、102の位以下を表すのには電球が(③)個必要で、(②)までを表すには、電球は(④)個必要となる。つまり、同じ数字を表したとき、二進法の方が電球の数を少なくすることができる。

(2) 上に述べた「経済的である」こと以外の二進法の利点を1つ、1行で答えなさい。

■代表的な問題 ③

課題2 設問2 回転するコマの物理特性に関する推理と数式化の問題

- A コマのように、回転することで回転軸の向きが変わらないで保たれる例を他に2つ答える。
 B 伸縮可能な棒の両端に質量の等しい2つの物体を取り付け、棒の中心Oを中心に回転させる。Oを中心に棒の長さは、回転する物体の速度に反比例する。このときの各数値の関係を文字式で表す。

◇問題分析：理科・数学における具体化・抽象化を实践する「体験型問題」

理科、数学の本質をつく、とても興味深い問題です。まとめると、A Bどちらも、具体的な現象と、抽象化した文章、そして究極の抽象化といえる数式の間を行き来することを求めます。

Aは文章の形にされて抽象的に表現された物理現象（運動）を、もう一度具体化して、他の事例にあてはめる問題。

Bは、文章で説明されたものごとの関係（ここでは質量と距離と速度）をさらに抽象化（一般化）するために数式で表現する問題です。この内容は、高校物理の「角運動量保存の法則」に関するものです。フィギュアスケートの選手がスピンをするとき、伸ばしていた腕を体に引きつける（回転する棒の長さが縮むことと同じ）ことで回転が速くなることを説明するのによく使われます。

これらを通して、理科と数学の関係や意義に触れることも可能です。Aは自然科学（理科）の原理が現実の製品などに活かされる経路です。Bは、ものごとを観察して得られた原理を、法則・公式としてまとめるための手順をごく断片的にはありますが経験させてくれます。理科、数学の学習は、どうしても与えられた原理を使うことだけに終始しがちです。公式はそこにすでにあり、数値を代入されるためだけに存在しているようなものを感じられます。しかし、ここ近年の傾向として「なぜ、どのようにその原理が成り立つのか」をきちんと理解した上で使うことができるよう求める場面が増えていきます。

川崎市立川崎高校附属中の適性検査には昨年「時速とはどのようなものか」説明させる問題がありました。今年は、横浜市立南高校の特色検査に「なぜ経度15°につき1時間の差が発生するのか」説明させる問題がありました。横浜翠嵐高校のものに比べればどちらも小規模なものですが、このような「体験型問題」は今後も増えることが予想されます。

■代表的な問題と模試の出題例 ④

課題2 設問3 近代社会と「シンプルという価値観」の成立

課題文に「近代市民社会の到来によって物がシンプルに変化した」ことの説明があります。一省略—資料として、近代市民社会が成立した17～19世紀の西ヨーロッパのできごとが年表風にまとめられています。ピューリタン革命・名誉革命・アメリカ独立・フランス革命・産業革命が事項として示され、それぞれの内容がかんたんに説明されています。一省略—

以上の情報から「近代市民社会においてなぜ物がシンプルになるのか」の理由を2点説明します。

◇問題分析：翠嵐名物「理由を2（または3）つ説明」する推理問題

複数の理由を推理する問題は翠嵐名物といってもよいほど定着しています。昨年度までは「3つ」が中心でしたが、今年は「2つ」になりました。推理重視の代表的設問です。

課題文には「物」が力の象徴として機能していたことと、そのために複雑で過剰な装飾が物の表面をうめつくし、見るものを圧倒するように働いていたことが説明されています。ここから第一の理由を導くことができます。すなわち、平等化された近代市民社会では、物が力の象徴である必要がなくなった、ということ。これは課題文のストレートな読解です。

第二の理由は、もう少し推理をはたらかせる必要があります。昨年度までの「3つ」でも、第一（または第二まで）は資料の読みとりで書けるのですが、その後の理由がなかなか難しかったのです。

たとえば近代市民社会とはどのようなものなのか考えます。すると、産業革命による大量生産や資本主義と切っても切り離せない関係にあることがわかります。大量生産にはそれ以前の複雑な装飾だらけのものは向いていないことがわかると説明できるはず。また、課題文には——「シンプル」という価値観は、

原始時代の簡素・プリミティブとは異なり、あくまでも複雑化した物への対立する価値観があつてはじめて成り立つもの——という意味の記述があります。ここから「革命によって打倒した全時代のスタイルを否定するためにもシンプルな姿をとるようになった」と説明することもできます。
 このように、日常的に見て触れているもののあり方を深く考察してみようというのも、横浜翠嵐高校が一貫して問題に盛り込んできたことです。
 深く考え、楽しめる難問といえます。

□ 「横浜翠嵐高校特色検査模試」の出題

20 世紀における「変化」は、社会における女性の地位に関しても大きいものだった。次に示す [図 1] および [図 2] は、女性の労働に関する調査から作成したものである。これらの図を見て、あとの問いに答えなさい。なお、[図 2] の横軸の「M 字谷の深さ」とは、次のように求めた数値である。たとえば [図 1] の日本のグラフの左側のピーク（山の部分）の値とボトム（底の部分）の値の差を示す。

□ 73.5 (25~29 歳) -63.5 (30~34 歳) $=10.0$ (%ポイント) となる。

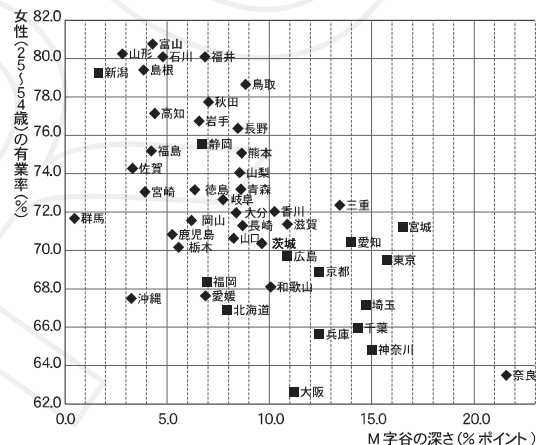
[図 1] 一省略— 女性の年齢別有業率（職業についている人の割合）の国際比較

[図 2] 一右の図— 都道府県別の女性（25~54 歳）の有業率と M 字谷の深さ

平成 19 年の統計 ■は政令指定都市、特別区のある都道府県

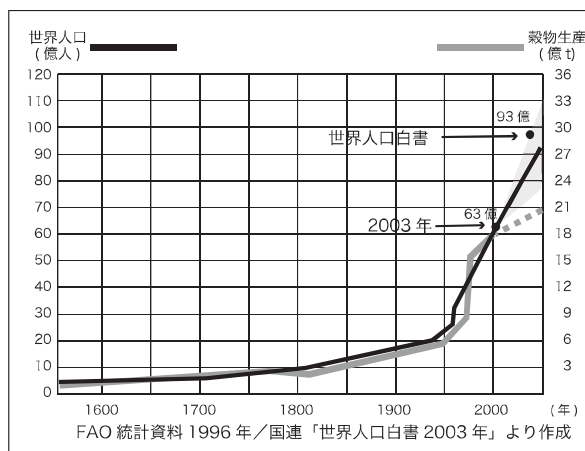
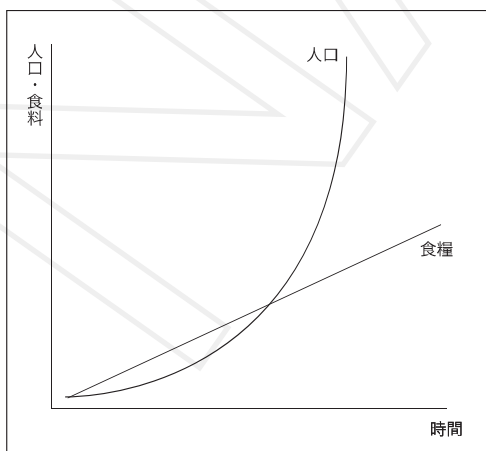
(1) [図 1] からわかる、日本の M 字谷の深さの理由を推測して、1 行で答えなさい。

(2) [図 2] から類推して、女性の有業率が高い 11 都道府県の、女性の有業率が高い理由を、2 つ答えなさい。その際、1 県に特徴的な理由でもよいし、いくつかの都道府県に共通する理由でもよい。



□ 「特色検査模試」の出題

- 資料 1 「富の偏在」に関する文章一省略—
- 資料 2 マルサス『人口論』の抜粋一省略—
- 資料 3 マルサスの予想（イメージ図）
- 資料 4 世界人口と穀物生産量の推移



問 3 資料 2 および資料 3 のように、イギリスの経済学者、マルサスは人口増加に追いつかない食料生産を予想した。これに対し、資料 4 のグラフに見られるように、20 世紀において、世界の穀物生産量は、人口とほぼ同じ増加を示している。仮に 20 世紀だけを取り出して、25 年を単位として考えると、人口も穀

物も約 1.5 倍ごとの等比数列として増加していることがわかる。もちろん、この結果自体、何年を単位として考えるか、どこをスタートとして考えるかなど、条件によって変化することが大きいので、それだけで論じるのは危険である。だが、20 世紀の食料生産の伸びが、予想だにされなかった大きなものであったと考えることはできる。また、今世紀をむかえて、マルサスの予想が地球単位で的中するかのようデータ予測ができるのも事実である。

では、20 世紀の食料生産の伸びについて、マルサスが予想できなかった理由として、どのようなことがあったといえるか。科学的または技術的な面から、考えて具体的に二つ書きなさい。

問4 マルサスの予想を別の意味で裏切ったのが現代日本である。マルサスは食料不足によって人口増にブレーキがかかるという論をたてたが、現代日本は、食料がふんだんにあっても人口が減少に転じている。人口減のもっとも直接的な理由は少子化である。もちろん、日本の食料は輸入に大きく依存しているので、真の意味で余裕があるといえるかどうかは疑わしいが、食料自給率の低さが少子化の原因とは考えにくい。では、日本において少子化が急激に進んだ理由はどのようなことか。経済的な面から考えて、一つ書きなさい。

□課題と対策

正確に書く・要約する・何よりも「疑問を持つ」

「なぜそうなっているのか？」という問いかけは、科学の第一歩です。前期選抜の時代から横浜翠嵐高校は一貫して「疑問と推理と説明」をテーマに出題しています。

対策をわかりやすい分野から記します。

まず、計算・作業について。今年は計算問題のかわりに暗号パズルの作業型問題でしたが、計算も広い意味での作業ですから、原理は同じです。まず、ミスがなくことです。ミスをしやすい人は、どこでミスするのかを明らかにしなくてははいけません。「ミスしない方法」をただ教わるのではなく「なぜ、どこで、ミスが起こるのか」を考えることです。多くの人に「記憶や暗算に頼る部分でミス」「書き写すときにミス」「多くの要素や大きな数のあつかいでミス」などがあてはまります。学力検査レベルでは結果に出にくい粗雑さが、このような複雑な問題では致命傷につながります。「正確に書く」練習が課題です。複雑な計算や証明の問題、経過を説明する問題やパズルなどを始めから終わりまでミスなく作業して終わられるように練習します。制限時間を設けて速度にもこだわってください。

次に、「解答を書く」ことです。コンパクトにまとめて書くことが何度も求められます。ここでも考えましょう。「だったらとわかりにくい文とはどのようなものか?」「短くまとめるとはどのようなことか?」推理してください。ヒントは「構造」です。

「要約」する問題がいくつかあります。これには2つの方法があります。

第一に、論説文読解では(課題1・設問2および設問4)の場合、全体の構造を読みとって、重要なことが書かれている部分をはっきりさせて読むことです。論説文は主題と説明や例などの構造があるので、それをつかんで書きだすことに慣れるべきです。

第二は流れや情報の全体像を理解して、抽象的な表現におきかえることです。物語の要約(課題2・設問1A)がこれです。

そして、理科系の推理問題は、以上の両方を用いるように作られています。

実際に書く段階でも「構造」が大切です。ポイントは「一文を短く」です。一文が長いと主語と述語が離れてしまい、読み手が受け取りにくくなります。文の構造を知り、短くしたり主語と述語を近くに置いたりして、引きしめるのです。

最後に「推理」の対策です。

日常生活で「なぜ、こうなっているの?」という疑問をもつことです。どんどん疑問をもちましょう。たとえば「なぜ自転車は倒れないで進む?」「なぜ日本のまげや西洋のかつらがなくなった?」——横浜翠嵐高校の問題もこのようなところから出発しています。疑問はいくらでも生まれます。さいわいにも、疑問解決のための「調べる方法」

はたくさんあります。しかし、調べて「何となくわかった」だけで終わらせないことです。

解答は一つとは限りません。現に特色検査は複数の理由を求めます。よく調べ、「他にはないか?」、と考えることです。そして、誰かに説明することです。説明できるようになれば、さらに理解が深まります。できれば構造的に、手短かに、わかりやすく……。

疑問・推理・調査・解決というプロセスを数多く体験すれば、難問も興味深く見えるようになります。手始めに「なぜこのような問題を出題した?」という理由を2つでも3つでも考えてみてください。

道を10メートルも歩けば、疑問は数え切れないほど生まれます。生きものの名前について、機械のしくみがどうなっているか、音や光の不思議……疑問・推理・調査・解決をくりかえすだけで、生活は何倍も楽しく充実したものになるのです。特色検査模試の受検者の多くが、次のような感想を書きました。「難しかったけれど、考えに考えて、発見があることがとても楽しかった」——この感覚をもつようになることが最善の対策です。

最後に、アメリカの高名な物理学者のことばを紹介します。

——ほんとうに優れた人物は、優れた解決をする人物ではなく、優れた質問をする人物であることが多い。