

# 令和4年度 東京都立青山高等学校

## 推薦に基づく選抜

### 小論文

#### 注 意

- 1 問題は **1** と **2** で、4ページにわたって印刷してあります。  
解答用紙 **1** と解答用紙 **2** は、この中にそれぞれ1枚はさんであります。
- 2 検査時間は50分で、終わりは午前11時50分です。
- 3 声を出して読むはいけません。
- 4 答えはすべて解答用紙に明確に記入し、解答用紙だけを提出しなさい。
- 5 答えに字数制限がある場合には、  
、 や 。 や 「 などそれぞれ字数に数えなさい。また、数字を用いるときは、1マスに2字記入しなさい。
- 6 答えを直すときは、きれいに消してから、新しい答えを書きなさい。
- 7 受検番号を解答用紙の決められた欄に記入しなさい。

1 中学3年生の山太郎，姉で高校2年生の青子，二人の祖父の3人が世界史の教科書について話している。3人の会話文を参考に以下の問1，問2に答えなさい。

なお，\*印の付いている語句には，各資料のあとに〔注〕がある。

山太郎 もうすぐ社会のテストだから，教科書をじっくり読まなくちゃ。範囲は，歴史で，コロンブスが登場するあたりなんだ。

祖父 そうか。おじいちゃんは歴史が大好きだったよ。これはおじいちゃんが高校生の頃に使っていた世界史の教科書だ。コロンブスなどについてのページ（資料1）はここだよ。

青子 ずいぶん古い本ね。こちらの本は私が今，使っている世界史の教科書よ。コロンブスなどについてのページ（資料2）はここだよ。

祖父 おや，おじいちゃんの教科書とは書き方が違うなあ。

青子 2冊とも高校の世界史教科書だけど，60年以上たつと書き方がかなり違うわね。

山太郎 同じ歴史上の出来事を扱っているのに，どうして教科書の記述が変わったのかな。

資料1 祖父が使っていた教科書『詳説 世界史』（昭和35年発行 山川出版社）より作成

#### 新大陸の発見と世界周航

このころ学識ある人々は，地球は球形であるから，西方に航海すれば東洋に達することができると考えていた。しかし一般には，西方に遠く航海することを危険とする考えがゆきわたっていたから，これを実行することは大きな冒険であった。ジェノア\*の船乗りであるコロンブスは，インドに達するには，アフリカ周航よりも西方に直航するのが近いという天文学者トスカネリの説を信じ，スペイン王妃イサベラの援助を得て，1492年スペインの港を出発し，70余日の苦しい航海の後サン=サルヴァドル島\*に達し，その付近を探検して翌年帰国した。その後かれは3回探検航海をおこない，中米と南米北岸に達したが，その死に至るまでこれらの土地がインドの一部であると信じていた。しかしやがてその後の探検家によって，新大陸であることが明らかにされ，1499年スペイン人に従って南アメリカに航海したフロレンス\*の人アメリゴ=ヴェスプッチは，新たに発見された地方の事情を詳細にしるしてヨーロッパに紹介したから，新大陸はかれの名にちなんでアメリカと呼ばれるようになった。（略）スペインのいわゆる征服者として名高いコルテスおよびピサロがそれぞれメキシコ・ペルーを征服して，アズテック文明\*・インカ帝国\*を滅亡させたのもこのころである。

〔注〕ジェノア — イタリアの都市

サン=サルヴァドル島 — バハマ諸島の島

フロレンス — イタリアの都市

アズテック文明 — メキシコにあった古代文明

インカ帝国 — ペルーにあった古代文明の栄えた帝国

資料2 青子が使っている教科書『改訂版 詳説世界史』(令和3年発行 山川出版社)より作成

### アメリカ大陸の征服

アジアへの進出でポルトガルにおくれたスペインでは、1492年に女王イサベル\*が、ジェノヴァ\*生まれの船乗りコロンブスの船団を「インド」に向けて派遣した。コロンブスは、大地は球形で、大西洋を西に向かってすすむほうが「インド」への近道であるとする、フィレンツェ\*の天文学者トスカネリの説を信じ、大西洋を横断してバハマ諸島のサンサルバドル島\*に到着した。彼はその後、今日のアメリカ大陸にも上陸したが、これらの土地を「インド」の一部だと思いこんでいたため、先住民をインディオ(インディアン)と呼んだ。

(略)その後イタリア出身のアメリゴ=ヴェスプッチの南アメリカ探検によって、コロンブス以来探検がすすんだ土地が、アジアとは別の大陸(ヨーロッパ人にとっての「新大陸」)であることが明らかになり、この大陸は彼の名にちなんで「アメリカ」と名づけられた。(略)

アメリカ大陸には先住民による諸国家が形成されていたが、スペイン王室は、「征服者」(コンキスタドール)の率いる軍隊をアメリカ大陸におくりこみ、まずコルテスが1521年にアステカ王国\*を破ってメキシコを征服した。ついで33年、ピサロがインカ帝国を滅ぼし、首都クスコを破壊したのち、新しい首都リマを建設した。(略)スペインの植民地では、(略)多くの場合、抵抗を続ける先住民を植民者が労働力として酷使した。またヨーロッパから伝染病がもたらされた結果、先住民の人口は激減した。

[注] 女王イサベル — 当時のスペインの女王(資料1の王妃イサベラと同じ)

ジェノヴァ — イタリアの都市(資料1のジェノアと同じ)

フィレンツェ — イタリアの都市(資料1のフロレンスと同じ)

サンサルバドル島 — バハマ諸島の島(資料1のサン-サルヴァドル島と同じ)

アステカ王国 — メキシコにあった古代文明(資料1のアズテク文明)の栄えた王国

問1 コロンブスが1492年に行った航海の出発地と最初の到達地を、解答用紙の略地図上の記号A~Mで示した点からそれぞれ選び、その点を線で結びなさい。ただし定規は使用しなくてよい。

問2 下線部「どうして教科書の記述が変わったのか」とあるが、二つの教科書の記述が変わった理由について、資料2にあつて資料1にない記述に着目して、あなたの考えを150字程度で述べなさい。

教科書の記述が変わる理由として新しい遺跡や資料の発見があるが、解答にあつては、それ以外の理由を述べなさい。また、ジェノアとジェノヴァ、イサベラとイサベル、サン-サルヴァドルとサンサルバドル、フロレンスとフィレンツェ、アズテクとアステカなどの表記の違いは考慮しないものとする。

2 次の文章を読み、問1、問2に答えなさい。

なお、\*印の付いている語句には、各資料のあとに〔注〕がある。

都立青山高校から西へ約1.5 kmの地点に、明治神宮の森林がある。中学生のAさんは授業で、そこはかつて目立った樹木が生育していない荒れた土地であり、森林は人工的につくられたことを学習した。

【資料1】授業の配布資料

明治神宮の森林は、人が手を加えなくても樹木が世代交代をくり返す「永遠の杜<sup>もり</sup>」を目指してつくられた。図1は、計画の段階で作成された森林の構想の模式図であり、以下のことが示されている。

- ・タイプの異なる樹木（タイプX、タイプYの樹木）を段階1のように植えて森林をつくると、光をめぐる樹木どうしの競争\*が起こる。
- ・競争の結果、枯れた樹木は長い期間をかけて分解され、他の樹木の養分となる。
- ・競争の結果、生き残った樹木は種子を落として芽生え、個体数を増やす。

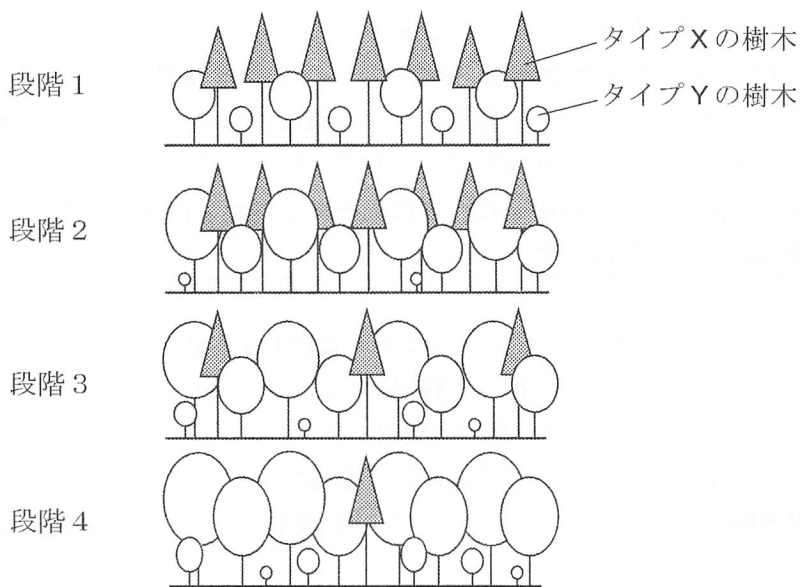


図1 森林の構想の模式図 『林苑計画書』(明治神宮所蔵)により作成

〔注〕競争 — 複数の個体が、光や食物、生活空間などの資源をめぐって影響し合うこと。

Aさんは授業の後、明るさと光合成の関係を調べれば、明治神宮の森林をより深く理解できると考えた。そこで先生から次の助言をもらった。

- ・植物は光合成を活発に行うほど、二酸化炭素の吸収量が増加する。
- ・呼吸による二酸化炭素の放出量が、光合成による二酸化炭素の吸収量を上回る状態が続くと、植物は生育できなくなる。
- ・【資料1】のタイプXやタイプYの代表的な樹木として、校内に生えている樹木aや樹木bが知られている。

これをもとにAさんは明るさと光合成の関係について実験を行い、【資料2】を作成した。

【資料 2】 実験報告書

実験題目 葉に当たる光の明るさと光合成の関係について

目的 照度（明るさ）を変えたときの二酸化炭素の減少量\*から、樹木 a と b の、照度と光合成の関係について調べる。

操作 樹木 a と b の葉それぞれについて、①～④の操作を行った。

- ① 実験で使うすべての葉の面積を測定した。
- ② 図 2 のように密閉できる透明な容器に 5 枚の葉を入れた。この装置を光が当たらない状態で 1 時間置き、容器内の二酸化炭素の減少量を求めた。
- ③ 図 2 の容器内の空気を入れ換え、新しい 5 枚の葉を入れた。その後、葉に 2 キロルクス\*の光を 1 時間当て、容器内の二酸化炭素の減少量を求めた。
- ④ 葉に当たる光の照度を 2 キロルクスずつ大きくして、12 キロルクスまで③と同様の操作を行った。

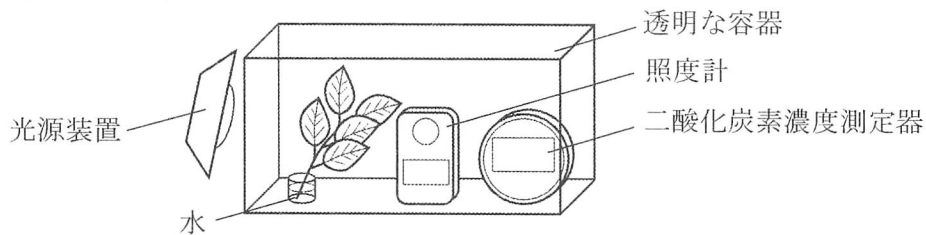


図 2 実験装置の模式図

結果 下の表 1・2 のようになった。

表 1 照度と二酸化炭素の減少量の関係（樹木 a の葉について）

| 照度 [キロルクス]                  | 0    | 2   | 4   | 6   | 8   | 10  | 12  |
|-----------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 二酸化炭素の減少量 [mg]              | -1.4 | 2.7 | 3.2 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.4 |
| 用いた葉の総面積 [cm <sup>2</sup> ] | 116  | 112 | 107 | 106 | 108 | 111 | 106 |

表 2 照度と二酸化炭素の減少量の関係（樹木 b の葉について）

| 照度 [キロルクス]                  | 0    | 2   | 4    | 6    | 8    | 10   | 12   |
|-----------------------------|------|-----|------|------|------|------|------|
| 二酸化炭素の減少量 [mg]              | -6.0 | 1.6 | 10.1 | 14.6 | 17.8 | 18.4 | 18.5 |
| 用いた葉の総面積 [cm <sup>2</sup> ] | 136  | 136 | 148  | 140  | 143  | 139  | 140  |

〔注〕二酸化炭素の減少量 — 実験装置内で、二酸化炭素の出入りは葉のみで起きているとし、葉以外の部位や水での出入りは考えない。この値が負のときは、二酸化炭素が増加したことを意味する。

ルクス — 照度の単位。数値が大きいほど明るい。1 キロルクスは 1000 ルクス。

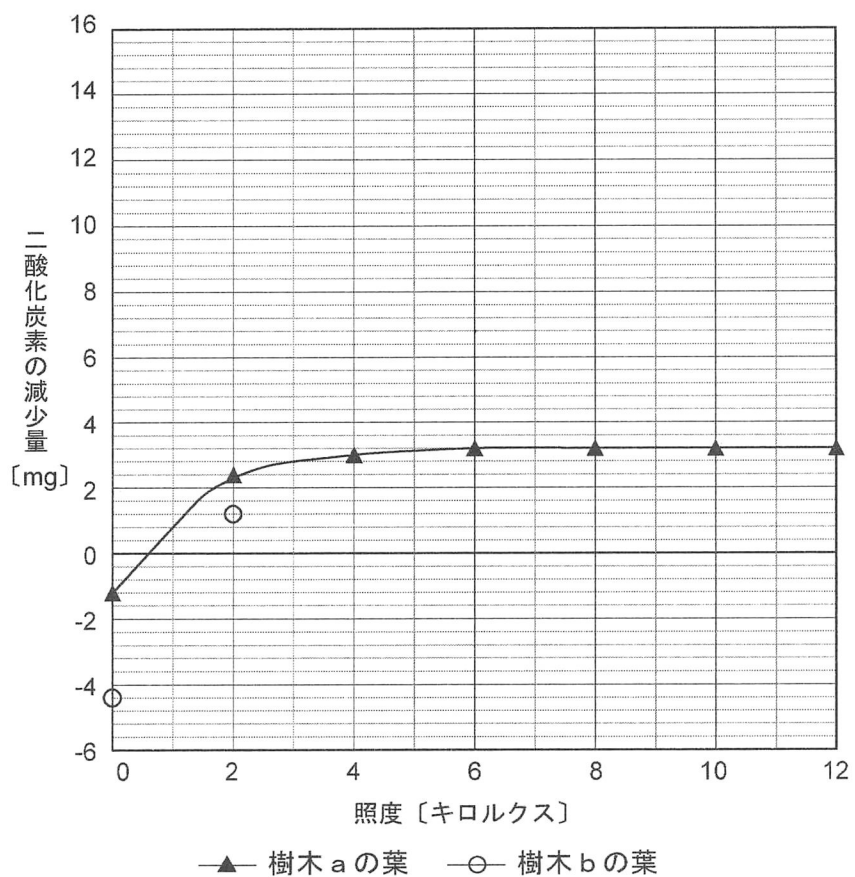
問 1 樹木 b の葉の面積 100 cm<sup>2</sup>あたりの二酸化炭素の減少量を計算し、その値と照度との関係をグラフにきなさい。なお、解答用紙には樹木 a のグラフと、樹木 b の一部のデータの点がかかれています。データの点は明確に示し、適切な線で結ぶこと（定規が必要な部分には定規を使用すること）。

問 2 樹木 a と b のうち、タイプ Y と考えられるのはどちらか。解答欄の（ ）に a または b を記入きなさい。また、その理由を、植物の生育に必要な照度、光合成、呼吸の関係に着目し、グラフから説明きなさい。



# 解答用紙

2  
問 1



問 2

|            |
|------------|
| 樹木 (     ) |
| 理由 :       |
|            |
|            |
|            |
|            |
|            |
|            |

|         |
|---------|
| 受 検 番 号 |
|         |

|     |
|-----|
| 得 点 |
|     |