

平成28年度 東京都立日比谷高等学校

推薦に基づく選抜

小論文

(注 意)

- 1 問題は□1から□2まで、2ページにわたって印刷してあります。
- 2 検査時間は**50分**で、終わりは**午前9時40分**です。
- 3 声を出して読んではいけません。
- 4 答えを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。
- 6 **受検番号**を解答用紙の決められた欄に記入しなさい。

1 図1は、気象庁が大気中の二酸化炭素濃度を観測している地点である綾里、南鳥島及び与那国島の位置を示している。また、図2は、これら3地点における大気中の二酸化炭素濃度の変化を示したものである。あとの各問に答えなさい。

問1 図2から、3地点の大気中の二酸化炭素濃度の変化に共通する特徴を二つあげなさい。

問2 南鳥島、与那国島の2地点はほぼ同じ緯度であるが、大気中の二酸化炭素濃度の変化に相違がある。相違点とそれが生じる要因について、あなたの考えを80～100字で書きなさい。

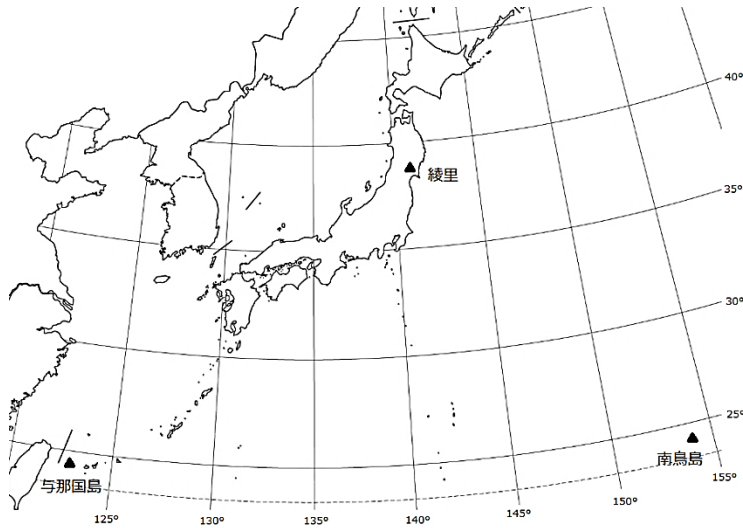


図1 綾里、南鳥島、与那国島の位置

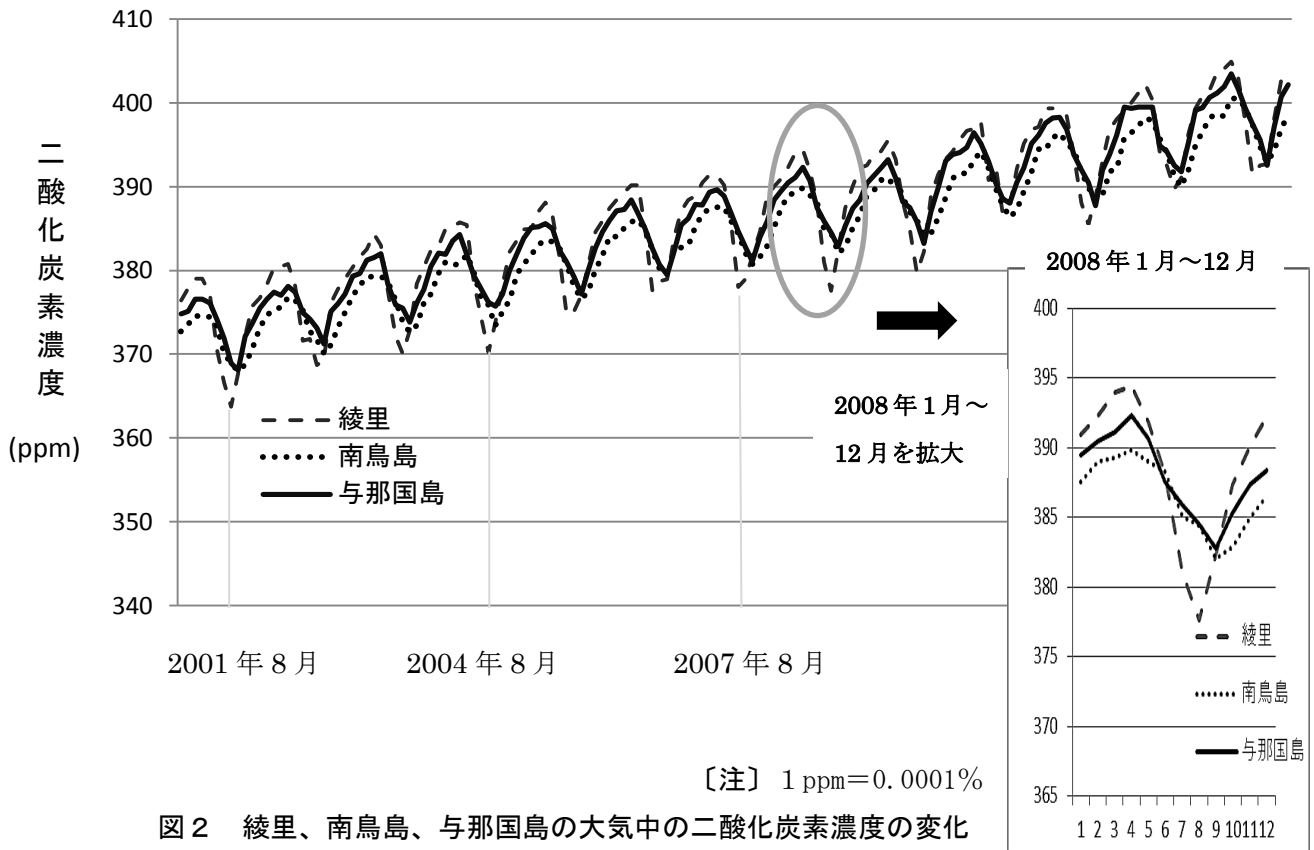


図2 綾里、南鳥島、与那国島の大気中の二酸化炭素濃度の変化
(気象庁のデータより作成)

2 図3、図4は、地球における炭素の循環の様子を、産業革命前(図3)、現在(図4)について模式的に示したものである。また、図5、図6は、二酸化炭素濃度と気温変化を、1980年ころに予想したものであり、図5は、経済成長を維持してエネルギー源を石油や石炭に求めた場合、図6は、経済成長を抑制してエネルギー源を核エネルギーや太陽エネルギーに求めた場合のものである。あとの間に答えなさい。

問 今後、気温変化の上昇をできるだけ抑えるためには、エネルギー源をどのように求めればよいか。図3、図4から読みとれること、図5、図6から読みとれることをそれぞれ簡潔に述べ、**炭素の循環**、**経済活動**、**持続可能性**の三つの視点をふまえながら、あなたの考えを400~440字で書きなさい。

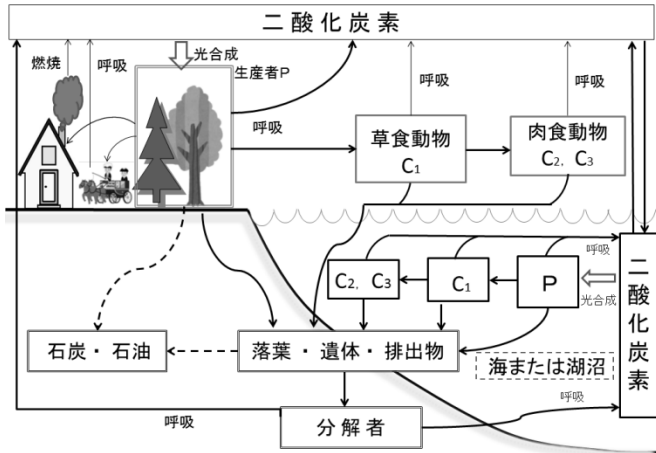


図3 産業革命前の炭素の循環

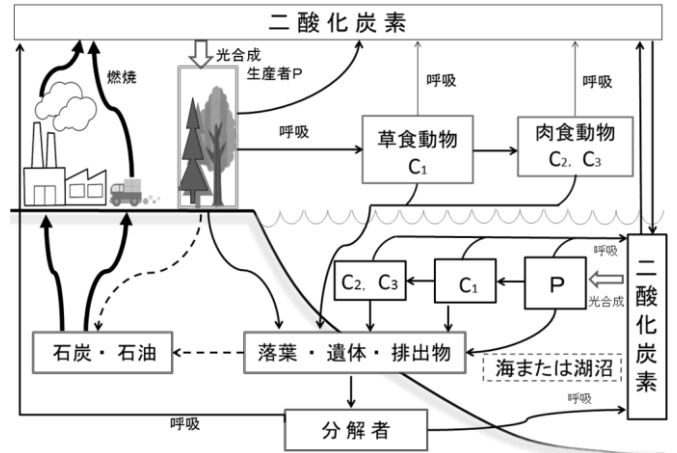


図4 現在の炭素の循環

〔注〕 図3、図4とも P-生産者、C₁-草食動物、C₂、C₃-肉食動物を示している。

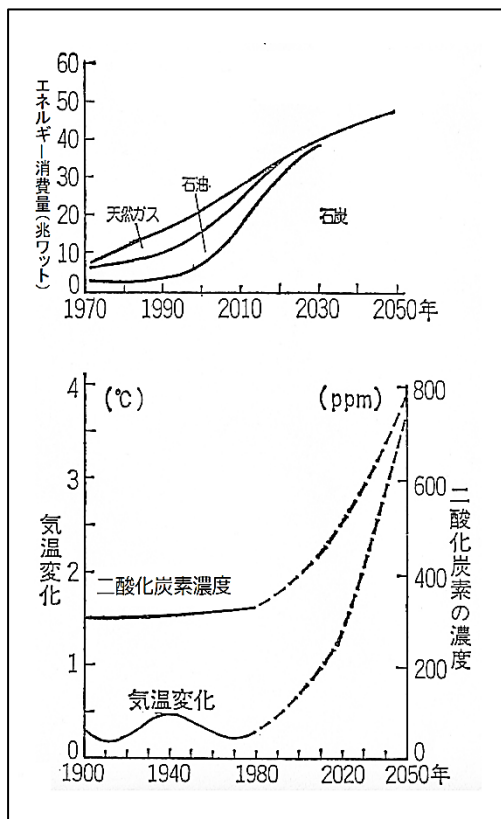


図5 エネルギー源を石油や石炭に求めた場合の二酸化炭素濃度と気温変化の予想

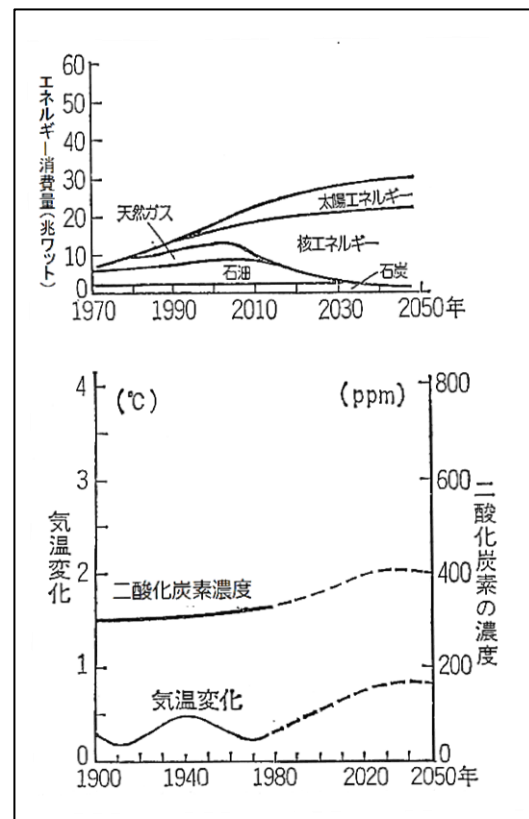


図6 エネルギー源を核エネルギーや太陽エネルギーに求めた場合の二酸化炭素濃度と気温変化の予想

(図3から図6までは、横浜康継「海藻の謎」より作成)