

平成27年度 東京都立新宿高等学校
推薦に基づく選抜
小論文

注 意

- 1 問題は、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 、 や。 や「などもそれぞれ1字と数えなさい。
- 7 **受検番号**を解答用紙の決められた欄に記入しなさい。

問題

次の図1～図4は、つくば（茨城県）で測定された値をもとに作成したものである。これらを見て、あとの問に答えよ。（図1～図4の中の直線——は、折れ線グラフの増加や減少の傾向を表すために補足したものである。また、*印のついている語句には、図3と図4の下に〔注〕がある。）

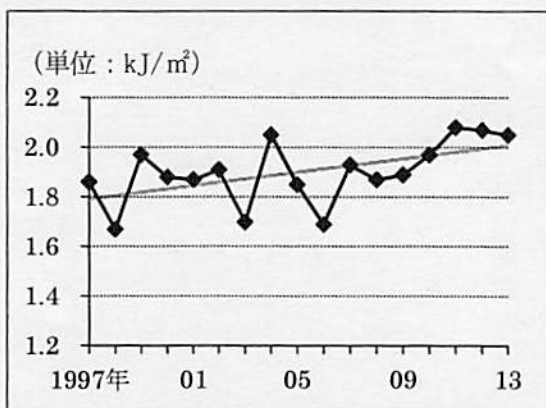


図1 *₁ 日積算紅斑紫外線量の年平均値

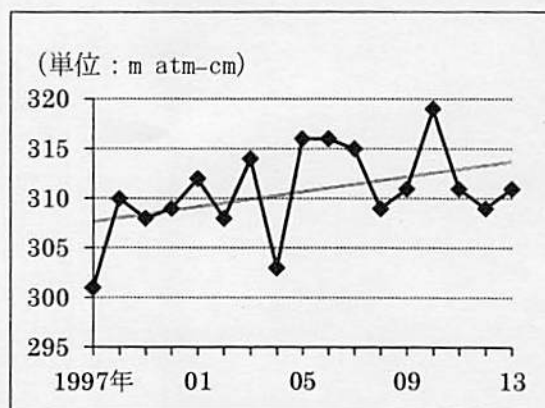


図2 オゾン全量の年平均値

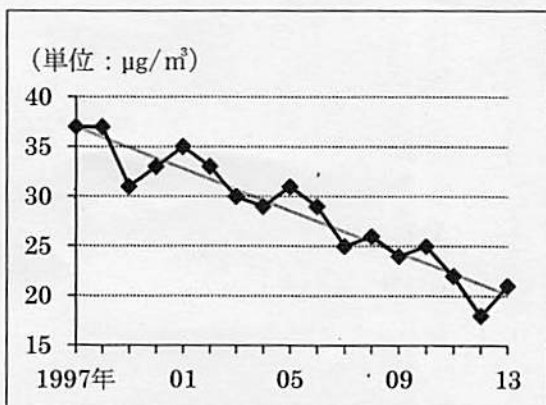


図3 *₂ 浮遊粒子状物質濃度の年平均値

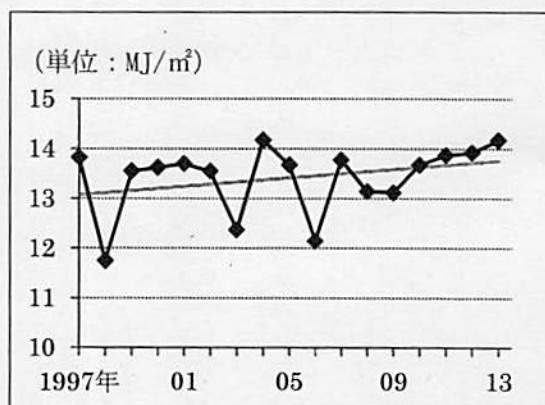


図4 全天平均日射量の年平均値

※図1～図4は、気象庁ホームページ「各種データ・資料」、および独立行政法人国立環境研究所ホームページ「つくば大気質モニタリングデータ」より作成

〔注〕

* 1 日積算紅斑紫外線量

日積算紅斑紫外線量は1日に地上に降り注ぐ紅斑紫外線量を合計したものである。太陽光に含まれる紫外線を継続的に浴びると、皮膚が赤くなる（紅斑）などの変化が起きる。これが長年にわたって繰り返されると、皮膚がんや白内障の発症率の増加など、健康に悪影響が及ぼされることが知られている。紅斑紫外線量は、人の皮膚に及ぼす影響度を考慮して算出した紫外線量である。

* 2 浮遊粒子状物質

大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10マイクロメートル以下の非常に小さなものを指す。黄砂や自動車の排気ガスに含まれる煤などがこれに含まれる。

問1

- (1) 図1～図4の特徴に着目して図5を完成させたい。空欄ア、イに入る最も適切な語句をそれぞれ下の語群Ⅰの中から選び、A～Fの記号で答えよ。また、空欄ウに入る最も適切な語句を下の語群Ⅱの中から選び、G～Iの記号で答えよ。

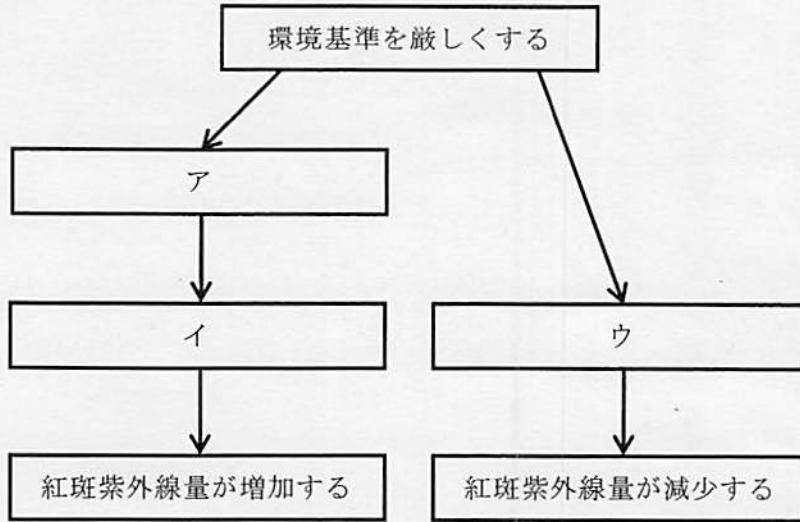


図5

- 〈語群Ⅰ〉—
- | | |
|------------------|-------------------|
| A 浮遊粒子状物質濃度が上昇する | B 浮遊粒子状物質濃度が変わらない |
| C 浮遊粒子状物質濃度が低下する | D 全年平均日射量が増加する |
| E 全年平均日射量が変わらない | F 全年平均日射量が減少する |
- 〈語群Ⅱ〉—
- | | |
|--------------|---------------|
| G オゾン全量が増加する | H オゾン全量が変わらない |
| I オゾン全量が減少する | |

- (2) 空欄ウにその語句を選び入れた理由を10字以上20字以内で述べよ。
- (3) 図1から日積算紅斑紫外線量は増加傾向にあることがわかる。その理由を、図5を手がかりにして240字以上300字以内で述べよ。

問2 環境問題としては、「オゾン層の破壊」のほかに「酸性雨」や「砂漠化」といった問題が挙げられる。次の文章は「オゾン層の破壊」という問題について、解決への道筋を紹介したものである。この文章にならって、「酸性雨」と「砂漠化」のうちからどちらか1つを選び、240字以上300字以内で解決への道筋を紹介せよ。

工業活動などによって人間が排出したフロン等は、オゾン層を破壊する。オゾン層が破壊されて地上に到達する紫外線が増えると、皮膚がんの増加など、生物に悪影響がもたらされる。こうしたことを防ぐため、モントリオール議定書が採択されるなど、国際的な取り組みが進み、規制が強化されてきた。また、企業や個人もエアコンや冷蔵庫に含まれるフロン類を積極的に回収するなどの努力をしてきた。その結果、オゾン層を破壊する物質は徐々に減少しており、オゾン層は今世紀半ばには、破壊が明確になる以前の水準にまで回復するだろうと予測されている。私も物品購入時には、フロン等を使用していない製品を選ぶことで、オゾン層の保護に貢献したい。