

平成 29 年度 帰国生徒特別入試

## 小論文試験問題

筑波大学 生命環境学群 生物資源学類

注意：

1. 「解答はじめ」の合図があるまでは、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 解答の方法等については、問題文最初の指示に従ってください。

### 【設問 1】

水資源について書かれた [資料1] と地球の限界（プラネタリー・バウンダリー）について書かれた [資料2] を読み，【問 1-1】～【問 1-4】に答えなさい。

[資料1]



（出典：平成28年版 日本の水資源の現況，国土交通省）

[資料2]



（出典：平成29年版 環境・循環型社会・生物多様性白書，環境省）

【問 1-1】 地表面上の淡水は，降雨によって平均何年程度で入れ替わることに相当するか答えなさい。

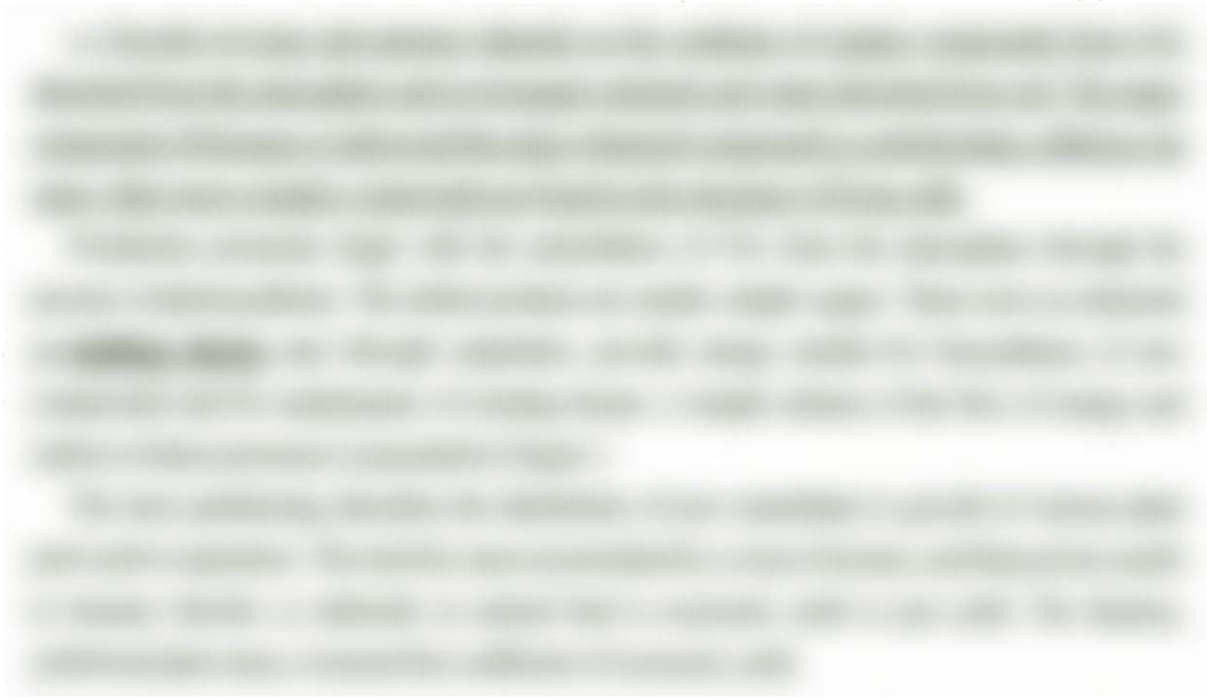
【問 1-2】 地球上の総人口は，70億人を少し超える程度といわれている。表流水として使える淡水が主として雨によりもたらされる約43千  $\text{km}^3$ /年の水であるとし，この水を全人口が平等に分けて使用するとすると，1日，1人あたり何 $\text{m}^3$ の水を使用できることになるか。なお，一年を360日，あるいは50週として計算してもよい。

【問 1-3】 地球の限界（プラネタリー・バウンダリー）として、「持続可能でない淡水利用」が挙げられているが、それに関連する具体的なリスクの実例をひとつあげなさい。

【問 1-4】 地球の限界に関連する9種類の人間活動の中から「持続可能でない淡水利用」以外のリスクを一つ選び、そのリスクについて、具体的例をひとつあげなさい。

## 【設問 2】

次の英文と図は、『Crop Ecology』の序文の一部である。文章を読んで【問 2-1】～【問 2-3】に答えなさい。



(次ページに続く)

-----  
Pasture : 牧草, Assimilates : 同化産物

(R. S. Loomis & D. J. Connor, *Crop Ecology*, Cambridge University Press より抜粋)

【問 2-1】 下線部(A)を日本語に訳しなさい。

【問 2-2】 下線部 (B)の building blocks とは文中の何を指しているのか英語で書きなさい。  
さらになぜ building blocks と表現しているのか, 日本語で説明しなさい。

【問 2-3】 本文ならびに図 1 をもとに, 作物の収穫量を増加させるために必要な要素について, 自分の考えを英語で述べなさい。