

総合研究大学院大学高エネルギー加速器科学研究科
5年一貫制博士課程入学試験問題

英 語

平成22年8月31日（火） 11時20分～12時00分

注意

- ☆ 答案用紙の所定の欄に、受験番号、氏名を記入すること。
- ☆ 試験問題（2問）ごとに、異なった答案用紙を使用すること。
- ☆ 各問題に対して、答案用紙は複数使用してよいが、第〇〇問□□
枚目というように、所定の欄に、選択した問題の番号及び答案用
紙の順番を記入すること。

解答できない場合も、受験番号、氏名、問題番号を記入し、提出
すること。
- ☆ 解答用紙がさらに必要な場合は、挙手をして監督者に知らせること。

第1問 下記文章を和訳せよ。意識でよいが、内容がよく伝わるように訳せ。

The growth of vegetation is a major element of the global carbon cycle, because vegetation growth involves the removal of CO₂ from the atmosphere for the assimilation of carbohydrates. This is of major interest for two reasons. First, there is the role of vegetation as a factor influencing the CO₂ content of the atmosphere, which has implications for global warming. Second, the process of photosynthesis, which uses energy from solar radiation to produce energy-rich carbohydrate from CO₂ and water, is the foundation of the food chain. Much research has been directed towards understanding the factors affecting the growth of plants in the context of finding ways of making our agricultural systems more productive. This continues to be an important area of research as the population of the world continues to grow, thereby increasing the demand for food.

vegetation: 植物

assimilation of carbohydrates: 炭水化物生成

photosynthesis: 光合成

N.Mason and P.Hughes, Introduction to Environmental Physics より (一部改変)

第2問 下記文章を英訳せよ。意識でよいが、内容がよく伝わるように訳せ。

地球は太陽からの放射エネルギーを受ける。地球が球形であるために生ずる極領域と赤道領域の温度差により、大気循環が引き起こされる。大気循環は大気を構成する巨大質量の運動であり、一連の過程に、放射エネルギーから熱エネルギーを経て運動エネルギーへのエネルギー形態の変換をみることができる。

極領域： polar region

赤道領域： equatorial region