

# 令和2年度私費外国人留学生入学試験

## 小論文問題

10:00～11:30 (90 分)

筑波大学生命環境学群

生物資源学類

### 【 注 意 】

1. 試験開始の合図があるまで、この冊子を開いてはいけません。
2. 机の上には受験票、筆記用具、消しゴム、時計以外のものを置いてはいけません。
3. 問題1 および問題2 の両方の問題をすべて解答しなさい。
4. 問題1 は横罫解答用紙、問題2 は600字マス目解答用紙を用いること。
5. 全ての解答用紙に、氏名および受験番号を正確に記入しなさい。

令和2年度生物資源学類私費外国人留学生入学試験問題	
専門科目	小論文

答 案 用 紙	
枚 数	2

**【問題1】** 以下の問に答えなさい。

**問 1-1** 同一の塩基配列を持つ2本鎖DNA断片を増幅する技術として、PCR（ポリメラーゼ連鎖反応）法が広く普及している。下記の単語を用いてPCR法の仕組みを説明しなさい。

DNA ポリメラーゼ、プライマー、複製

**問 1-2** PCR法が実際に応用されている例を挙げなさい。

**【問題 2】** 植物の成長に伴い必要になる元素に関連した以下の問に答えなさい。

**問 2-1** 植物が炭素を同化する具体的な方法と、同化された炭素が植物体では主にどのような化学物質として存在するかについて 150～250 字で説明しなさい。

**問 2-2** 植物が窒素を同化する方法について、他の生物との共生関係や、どのような化学物質や過程を経て、植物の成分となるのかについて具体的に 200～300 字で説明しなさい。