

(AO入試I)

平成31年度入学試験問題

小論文

( 農学生命科学部 食料資源学科 )

【注意事項】

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いて見てはならない。
2. 印刷の不鮮明な箇所等がある場合には、申し出ること。
3. 解答用紙2枚と下書き用紙2枚を別に配付してあるので確認すること。
4. 解答は、解答用紙に記入すること。解答用紙以外に記入したものは無効である。
5. 解答用紙の一つのます目に一文字ずつ入れること。数字・アルファベットの場合も同様とする。
6. 解答用紙の指定された欄に、学部名及び受験番号を記入すること。
7. 配付された解答用紙は、持ち帰らないこと。
8. 配付された問題冊子及び下書き用紙は、持ち帰ること。

## 問1

必須アミノ酸とは、ヒトの体内で合成できず、食物から補給しなければならないアミノ酸のことである。必須アミノ酸の摂取量が不足すると健康に影響する。そのため、食物にどの必須アミノ酸が足りないのかを知ることは重要である。表1は、穀類（トウモロコシ、コムギ、イネ）および豆類（インゲン、ダイズ）の子実における必須アミノ酸含有量を示したものである。

表1のデータおよび記述を基に、(1) 必須アミノ酸含有量は具体的にどのような値で示されているか、また(2) トウモロコシを主食にする場合、他に1つ選ぶとすれば、表1のどの作物と一緒に食べると良いと考えるか。(1)と(2)を合わせて400字以内で論じなさい（句読点と英数字は1文字として記入）。

## 問2

栽培されるイネ（栽培イネ）は、野生で自生するイネ（野生イネ）に比べ、多くの特性が異なっており、それは人間が栽培化の過程で改良した結果であると考えられる。表2は、野生イネと栽培イネにおいて、同一条件下での種子発芽率を比較調査した結果である。表2のデータおよび記述を基に、(1) 野生イネと栽培イネの種子発芽の特性（発芽特性）について、数値を示しながら比較説明し、(2) 栽培イネが野生イネと異なる発芽特性に改良された理由について「野生条件下における野生イネの発芽特性の必要性」および「野生イネを栽培した場合の問題点」をあげた上で、考察しなさい。(1)と(2)を合わせて400字以内で論じなさい（句読点と英数字は1文字として記入）。

表 1. 穀類および豆類の子実における必須アミノ酸含有量\*

著作権の関係上、省略します。

Food and Agriculture Organization (1970), Nutritional Study No.24 (Rome: FAO)より改変し引用  
\* Amounts are expressed as milligrams of amino acid per gram of protein nitrogen.

表 2. 野生イネと栽培イネにおける発芽種子の割合

著作権の関係上、省略します。

Data from T. Oka, National Taiwan University, and International Rice Research Institute.

M. J. Chrispeels and D. E. Sadava 著 Plants, Genes, and Agriculture (1994)より改変し引用

(注) 野生イネと栽培イネの種子に発芽能力の差はなく、野生イネの種子は播種後  
30日以降も少しずつ発芽しているものとする。