

平成 22 年度

前 期 日 程

英 語 問 題

〔注 意〕

1. 問題冊子及び解答用紙は、試験開始の合図があるまで開いてはいけない。
2. 受験番号は、解答用紙の受験番号欄(計2か所)に右詰めで正確に記入すること。(※記入例参照)
3. 問題冊子のページ数は、表紙を除き7ページである。脱落している場合は直ちに申し出ること。
4. 解答用紙は1枚である。
5. 解答は、解答用紙の指定されたところに記入すること。枠からはみ出してはいけない。
6. 問題冊子中の余白は、適宜下書きに使用してよい。
7. 解答用紙は持ち帰ってはいけない。
8. 問題冊子は持ち帰ること。

※受験番号記入例(受験番号10番の場合)

受験番号			1	0
------	--	--	---	---

I 次の英文(A)と(B)を読み, それぞれの下線部の意味を日本語で表しなさい。

(A) Some people still persist in a view of the natural world and its inhabitants as having no other value than to serve humans as tools, objects, and resources. This approach is very different from that of indigenous people who recognize no such hierarchy and do not see a separating wall between humans and the animal and plant kingdoms. They regard all creatures of the earth as fellow travelers and spiritual teachers.

(B) A legacy of humans' evolutionary past is the fact that extensive brain development occurs after a child is born. Other creatures have a genetic inheritance that includes a specialized body and mind fitted to a specific environment, but humans have a brain that grows while exposed to the environment. Brain development and the environment interact. A child is born with an ability to grasp complex patterns and learn from a wide number of possible environments. Interaction with the environment shapes a child's brain, narrowing its learning potential to fit the actual community in which the child lives.

II 次の英文を読んで、以下の設問に答えなさい。

In our culture, time has long been equated with the position of the hands on a clock. Our reliance on mechanical clocks may have weakened our ability to sense our inner time. In any case, sensible people have tended to dismiss the seemingly incredible notion that a natural clock could synchronize all processes in the body, even though scientists found evidence nearly three centuries ago that biological clocks guide every living being through the day.

In the early eighteenth century, the French astronomer Jean-Jacques de Mairan was struck by the way the mimosa plants on his windowsill raised their leaves toward the sun (a) the same time every day. An effect of the light? Mairan placed the mimosas in a dark cellar, but the leaves kept right on unfurling every morning and closing back up every evening. He repeated this (i) experiment again and again, (b) the same result. In 1729, he reported his findings to the Paris Academy of Sciences. His publication boldly declared, "The activity of the plant is related to the keen sensibility that enables bedridden (ii) invalids to tell the difference between day and night." In his day, most hospitals were dark vaults.

The news of Mairan's discovery spread quickly. Soon afterward, Carolus Linnaeus, who had detected similar behavior in other plants, set out to plant a flower clock in his garden. By arranging a circular formation of selected species of twelve flowering plants that opened and closed at different times, his "clock" (1) told the time accurately to within a half hour.

Of course Mairan and Linnaeus did not have the slightest idea what timekeeping mechanisms were at work in these plants. And they could not begin to imagine that the biological clock was one of the earliest inventions of nature. It is found even in simple creatures such as the *euglena. These tiny creatures have inhabited the earth for over a billion years — far longer than flowering plants have existed. A thick green covering on a pond indicates the presence of

a mass of these one-celled organisms. In the genealogy of nature, euglena can be found at the very beginning of the long line of ancestors of the animal kingdom, although they also possess plant characteristics such as **photosynthesis, as is evident in their green color.

An odd spectacle often occurs at the mouth of a river: At low tide, one-celled euglena, ascending to the surface toward the light, color the water green, but as soon as the tide comes in, they vanish. The euglena burrow down in the mud so as not to be washed away by the water. When the tide recedes, these organisms reemerge, and the spectacle begins anew. Does this primitive creature sense the approach of the ebb and flow? We know that is not the case because the euglena ascend and burrow down even (㉔) the absence of tides. If we collect some green-covered mud and examine it in a laboratory, we find that the euglena continue to ascend every six hours and burrow down for the next six hours. And although the euglena appear to have a simple sense organ (㉕) light (their name's Greek origin is "good eyeball"), the succession (㉖) light and darkness is not what causes this behavioral pattern. Like the mimosa, the euglena stick to this pattern even in complete darkness. Hence, the simple rhythm of the euglena must originate within the organism itself. And sure enough, even this tiny organism contains a biological clock.

〔注〕

*euglena ユーグレナ(ミドリムシの別名)

**photosynthesis 光合成

設問(1) 本文中の空所①～⑤を埋めるのに最も適当な前置詞を、(イ)～(ハ)から一つ選び、記号で答えなさい。同じ前置詞を二度選んではいけません。

- | | | |
|-------------|--------|----------|
| (イ) against | (ロ) at | (ハ) for |
| (ニ) in | (ホ) of | (ヘ) with |

設問(2) 本文中の下線部(i)～(iii)の語句に最も近い意味の語句を、それぞれの(イ)～(ニ)から一つ選び、記号で答えなさい。

(i) unfurling

- | | |
|---------------------|-------------------|
| (イ) dropping seeds | (ロ) drying out |
| (ハ) getting lighter | (ニ) spreading out |

(ii) bedridden invalids

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| (イ) bedside clocks | (ロ) bedside plants |
| (ハ) individuals attending a patient | (ニ) individuals confined to bed |

(iii) genealogy

- | | |
|---------------|-------------|
| (イ) geography | (ロ) history |
| (ハ) logic | (ニ) mystery |

設問(3) 本文中の下線部① his “clock” に関して、スウェーデンの博物学者 Linnaeus はどのような時計を考案したのか、具体的に日本語で説明しなさい。

設問(4) 本文中の下線部②の内容を、40字以内の日本語で説明しなさい。

設問(5) 本文中の下線部③ that is not the case の意味を、that の内容を具体的に示しながら日本語で表しなさい。

設問(6) 本文の内容に合うものを(イ)～(ホ)から一つ選び、記号で答えなさい。

- (イ) ほぼ3世紀前に「生物時計」の存在を示す証拠が発見されて以来、生き物は時間を感知することができるという一見不合理な考えを、人々は信じるようになった。
- (ロ) フランスの天文学者 Mairan は「生物時計」の証拠を発見した一人であるが、彼自身は「生物時計」の存在に気づいていなかった。
- (ハ) Linnaeus は、彼の考案した時計で実験を行い、植物が周りの環境に敏感に反応することを証明した。
- (ニ) Linnaeus は、植物以外の生物も「生物時計」を持っていることを検証するために、ユーグレナを観察した。
- (ホ) ユーグレナは、種子植物が地球上に登場した後に、動物の最も初期の段階の生物として誕生した生物種である。

Ⅲ 「子供は親の背中を見て育つ」という言葉があります。それでは、親というものは子供にどのような「背中」を見せるべきではないと思いますか。また、それはなぜですか。具体的な例をあげながら 70 語程度の英語で説明しなさい。

Ⅳ 次の日本語(A)と(B)のそれぞれの下線部の意味を英語で表しなさい。ただし、(B)では、文学部の志願者は(イ)を、文学部以外の学部の志願者は(ロ)を選んで解答しなさい。

(A) (すべての学部の志願者)

失敗を恐れていては何もできない。しかし失敗を完全に回避することはできない。失敗からこそ学ぶことができる。これまでの人生を振り返った時、順風満帆な時よりも、人生が思うようにならなかった時にこそ人生において大切なことを学んだということはないだろうか。

(B)

(イ) (文学部の志願者)

文章を書くことは絵を描くことに似ていると思う。輪郭を直観し、あとは何度も修正しながら、全体に到達するまで線を加え色を重ねてゆく。原稿に決められた枚数があれば、それがキャンパスの大きさ。言葉の線状性をいったん破壊し、細部と細部の呼応をしかけたり、濃密さと希薄さのバランスを変えてみたり。まずまずの絵が見えてくるまで、いくらでも手を入れていい。

(ロ) (文学部以外の学部の志願者)

自然科学の知識なども、解明し、わかってしまうことによって、対象をつまらなくするものだと思うのは、間違いである。自然界のことは、解明されればされるほど、不思議さが増すばかりなのだ。私たちは、ただ花が美しいと思って見ているときよりも、その花の植物としての性質や生きる仕組みを知ると、一層驚きを深める。月でも星でも、雪のようなものでも同じである。