

2023 年度
公募制推薦入試＜前期＞
2022 年 11 月 22 日実施分

問題と解答

国 語

国語

I 次の文章を読んで、後の問い（問1～7）に答えなさい。

強毒HIV株は、その高い感染力と致死性、短い潜伏期間ゆえ、宿主をしようモウしつくしていく。つまり、新たな宿主が次から次へと供給される環境でのみ生存が可能となる。別の言い方をすれば、感染者と非感染者の接触頻度が低下すると、強毒ウイルスは、自らがもつ「強毒」という性格ゆえに消滅することになる。そして長い目で見たとき、強毒ウイルスは、自らの生存を支える宿主集団を巻き込みながら消えてゆき、潜伏期間が長く、感染効率と致死性の低い弱毒ウイルスが優位となる。このようにして、ウイルスとヒトとの間にある種の安定した関係が築かれていくのである。

そうした①を私たちは、アフリカミドリザルのSIVウイルスにみる。

HIVに^①いるエンのSIV（サル免疫不全ウイルス）は、アフリカミドリザルに何千年、何万年にもわたって感染してきた。現在では、宿主にエイズを起すことではない。^②しかし、かつてはエイズを引き起こしていたかもしれない。アフリカミドリザルが初めてSIVに出会ったとき、感染したアフリカミドリザルの大半が死亡した可能性も否定できない。感染後に生き残った少数のオスとメスが子孫を作り、さらにその子孫のなかで感染後も生き残った少数の子孫が再び子孫を残すといったことが繰り返され、アフリカミドリザルはウイルスと共生できる宿主へと進化したのかもしれない。

一方病原体の側からみれば、病原体が感受性をもつ宿主に初めて出会ったとき、当然、その初期において、適応は完全なものではなく、徐々に適応が進んでいったであろうことは容易に想像がつく。病原体は、ある宿主から別の宿主へと感染を繰り返すなかで、宿主体内の総量を徐々に高めていくとしたに違いない。適応が不完全であるほど、ウイルスは、体内の総量を高レベルに維持し、宿主から受ける淘汰に耐えようとしたことだろう。その結果が、エイズの発症ということかもしれないという説が

ある。仮説に従えば、いったん適応すれば、もはや淘汰の圧力を受けることはない。宿主に病気を起こすことは自らの生存のために不利となる。そのため最終的には、ウイルスは宿主と安定した関係^(A)を築いていくことになる。

^(注3) ゲーム理論や「進化的に安定な戦略」といった概念を生物学に持ち込み、二〇世紀の生物学に大きな影響を与えたジョン・メイナード・スミスはさらに踏み込んで、病原体と宿主が個別に生存できるのであれば、自然選択は、それぞれに対し「利己的」に働くにちがいない。しかし、ウイルスのように宿主の存在なしには生存できない病原体への選択圧は、最終的には宿主の環境への適応度を高める方向に作用すると述べている。安定した関係となる以上に、ウイルスの存在が宿主の環境適応性を高めること、つまり宿主自身の生存可能性を高める可能性があることに、スミスは言及しているのである。

適応に完全なものはありませんし、環境が変化すれば以前の環境への適応は、逆に環境への不適応をもたらす。その振幅は適応すればするほど大きくなる。過ぎた適応の例を、私たちは、マラリアに対する進化的適応である鎌状赤血球貧血症に見た。過ぎた適応による副作用は、社会文化的適応にも見られる。狩猟がうまく行きすぎると、生態系のバランスは崩れる。牧畜がうまく行きすぎても牧草地は荒廃する。

ある種の適応が、いかに短い繁栄とその後の長い困難をもたらすか。

感染症と人類の関係についても、同じことが言えるのではないかと思う。

病原体の根絶は、もしかすると、行きすぎた「適応」といえなくはないだろうか。感染症の根絶は、過去に、感染症に抵抗性を与えた遺伝子を、淘汰に対し中立化する。長期的に見れば、人類に与える影響は無視できないものになる可能性がある。

歴史家であるウィリアム・マクニールは、「大惨事の保全」ということを述べている。^(B) 人類の皮肉な努力としてマクニールは、アメリカ陸軍工兵団が挑んだミシシッピ川制圧の歴史を挙げる。ミシシッピ川は春になるとハンらんし、^(ウ) 流域は洪水に襲われた。一九三〇年代に入り、アメリカ陸軍工兵団は堤防を築き始め、ミシシッピ川の封じ込めに乗り出した。おかげで毎年の洪水は止んだ。しかし川底には年々、沈泥が蓄積し、堤防もそれにつれて高くなっていった。堤防の嵩上げは続いている。しかし、この

川が地上一〇〇メートルを流れるようなことにはならない。いずれはタン^①をきたす。そのとき、堤防建設以前に彼の地を襲っていた例年の洪水など及びもつかないような、途方もない被害が起こる可能性があるというのである。

中国でも、黄河流域で同じことが紀元前八〇〇年頃に行われていた。黄河が堤防を破壊して海に注ぐ近道をもサクする^②たびに、広大な領域が洪水に襲われた。

同様に、感染症のない社会を作ろうとする努力は、努力すればするほど、破滅的な悲劇の幕開けを準備することになるのかもしれない。大惨事を保全しないためには、「共生」の考え方が必要になる。重要なことは、いつの時点においても、達成された適応は、決して「心地よいとはいえない」妥協の産物で、どんな適応も完全に最終的なものでありえないということを理解することだろう。心地よい^③適応は、次の悲劇の始まりに過ぎないのだから。

二一世紀には、「共生」に基づく医学や感染症学の^④コウチクが求められていると考えている。しかし共生は、そのためのコスト、^⑤「共生のコスト」を必要とする。喩えて言えば、^⑥「ミシシッピ川における、堤防建設以前の例年程度の洪水」といったものかもしれない。

（山本 太郎「感染症と文明——共生への道」を一部改変した）

（注1） HIVⅡヒトの免疫細胞に感染するウイルス。

（注2） エイズⅡHIVによって引き起こされる病気。免疫に必要な細胞が体の中から徐々に減っていき、普段は感染しない病原体にも感染しやすくなる。

（注3） ゲーム理論Ⅱ複数の主体が相互依存関係のもとで、いかなる行動をとるべきかを考察する理論。

（注4） 鎌状赤血球貧血症Ⅱ遺伝性の貧血病で、赤血球の形状が鎌状になり酸素運搬機能が低下して起こる貧血症。マラリアに感染すると、鎌状赤血球がマラリア原虫を殺すため、マラリアに対する耐性を発揮する。

問 1 太線部㉖㉗の熟語のカタカナで表記された部分に使用する漢字を、次の各群の1～5のうちから、それぞれ一つずつ選
びなさい。

㉖
は タン
④
5 4 3 2 1
綻 単 段 淀 短

㉗
し ょ う モ ウ
①
5 4 3 2 1
毛 網 耗 妄 亡

㉘
も サ ク
⑤
5 4 3 2 1
削 索 錯 作 策

㉙
る い エ ン
②
5 4 3 2 1
沿 録 延 遠 縁

㉚
コ ウ チ ク
⑥
5 4 3 2 1
高 綱 工 構 講

㉛
ハ ン ラ ン
③
5 4 3 2 1
畔 半 汜 反 犯

問2 傍線部①と②の文中における意味を、次の各群の1～5のうちから、それぞれ一つずつ選びなさい。

① 心地よい適応

⑦

- | | | | | |
|------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 人間に都合の良い適応 | 住民に都合のよい適応 | 遺伝子に都合のよい適応 | 生物全体に都合のよい適応 | ウイルスに都合のよい適応 |

② 共生のコスト

⑧

- | | | | | |
|--------------------|-------------------|----------------|---------------|------------------|
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 住民が互いに支え合うために必要な費用 | 人間同士が共生するために必要な犠牲 | 自然との共生に必要な管理費用 | 共生することに必要な活動費 | 共生によって支払うことになる対価 |

問3 空欄③に入れるのに最も適当なものを、次の1～5のうちから一つ選びなさい。

⑨

1 批判

2 比喻

3 実例

4 光景

5 宿主

問 4 波線部④「安定した関係」とあるが、その説明として最も適当なものを、次の1～5のうちから一つ選びなさい。

⑩

- 1 互いに感受性を刺激しあえる心地よい関係
- 2 互いに意図的にコントロールしあえる関係
- 3 ウイルスと宿主双方にとって利のある関係
- 4 宿主がウイルスをコントロール可能な関係
- 5 ウイルスが宿主をコントロール可能な関係

問 5 波線部⑤「人類の皮肉な努力」とあるが、その意味として最も適当なものを、次の1～5のうちから一つ選びなさい。

⑪

- 1 自然をコントロールしようとすればするほど、自然によって人間がコントロールされること。
- 2 堤防を高くすればするほど、雨量が増加して危険が増大すること。
- 3 感染症をなくそうと努力すればするほど、大きな惨事をまねいてしまうこと。
- 4 自然をコントロールしようとすればするほど、大きな惨事をまねいてしまうこと。
- 5 自然をコントロールしようとすればするほど、大きな費用が必要となってしまうこと

問6

波線部㉔「どんな適応も完全で最終的なものでありえない」とあるが、それはどういう意味か。その説明として最も適当なものを、次の1～5のうちから一つ選びなさい。

㉔

- 1 人間と環境との間に一生涯つづく安定した関係はないということ
- 2 人間と環境との間に永続する安定した関係はないということ
- 3 人間と環境との関係は惨事の後に見直さなければならないということ
- 4 心地よい適応の後にウイルスは必ず変異するということ
- 5 人間と環境との関係は洪水のたびに見直す必要があるということ

問7

本文に合致する内容として、最も適当なものを、次の1～5のうちから一つ選びなさい。

㉕

- 1 心地よい適応は次の悲劇の始まりにすぎず、惨事を避けるための人類の努力は無駄である。
- 2 共生にはコストが必要であり、ウイルスによる被害はみすごしてよい。
- 3 共生にはコストが必要であるとはいえ、ウイルスは根絶すべきだ。
- 4 コストを支払うことのない共生こそが理想である。
- 5 病原体の根絶をめざすことは行き過ぎた対策であり、病原体と共生する道を選んだほうがよい。

Ⅱ 後の問い（問1と問2）に答えなさい。

問1 次の四字熟語①と②の空欄に入る漢字を、次の各群の1～5のうちから、それぞれ一つずつ選びなさい。

意味

①

玉□混交

⑭

5 4 3 2 1
劣 岩 責 石 関

善いものと悪いものが、一緒にまざっていること

②

質実剛□

⑮

5 4 3 2 1
強 賢 建 剣 健

かざりけがなく、強く、しっかりしていること

問2 次の慣用句①と②の意味として最も適当なものを、次の各群の1～5のうちから、それぞれ一つずつ選びなさい。

①

しのぎをけずる

①6

1 折り合いが悪い

2 仲が悪くて争う

3 収入が減る

4 苦し紛れである

5 激しく戦う

②

食指が動く

①7

1 涙をそそられる

2 不安をかき立てられる

3 恐怖をかき立てられる

4 獲物をとらえようとする

5 あることをしてみようという気持ちになる

〔国語問題終了〕

2023年度 公募推薦入試＜前期＞解答 11月22日実施分

国語	
解答番号	解答
①	3
②	1
③	3
④	5
⑤	4
⑥	2
⑦	5
⑧	1
⑨	3
⑩	3
⑪	4
⑫	2
⑬	5
⑭	2
⑮	1
⑯	5
⑰	5