

●解答

- 問1 (a) ㉓ (b) ㉒
- 問2 I ㉑ II ㉒
- 問3 ㉓ 問4 ㉑ 問5 ㉓
- 問6 ㉒ 問7 ㉑ 問8 ㉑

●確認問題

- 1 a ㉑ b ㉒ c ㉑ a d ㉒ウ

●補充問題

- 2 秩序あるものには等しく、それを破壊しようとする力が降り注いでいること。(35字)
- 3 ものをともとも頑丈に作って破壊の力から守り抜くこと(25字)
- 4 イ
- 5 ウ

《《 解答へのアプローチ 》》

★地球環境を支える動的平衡と生物多様性

「動的平衡」という概念は、生物の特質を表す言葉として筆者の福岡伸一氏がよく使っている表現であり、その著作などを通して知っている人も多いだろう。しかしこの文章では、個々の生物だけでなく生態系の生物多様性こそが動的平衡を保っているのであり、その多様性こそが地球環境を支える大切な役割を果たしていると述べている。さらにその動的平衡を乱す人間存在にも言及しており、これからの時代を生きる我々にとつて、たいへん示唆に富む文章である。地球環境問題を生物学の眼で鋭くとらえる筆者の主張を追ってこよう。

●要旨

生命はそれぞれの生態学的地位を頑なに守っているが、それが物質とエネルギーの流れの結節点となり、生態系全体の動的平衡を保っている。また生物多様性は地球環境全体の動的平衡を保つ働きをしているが、人間だけがこのバランスを崩している。(113字)

●考察

問1 語句の意味

(a)の「担保」とは、もともと経済用語であり、「債権者が債務を履行しない場合、その債務の代わりに弁済を保証する手段として債権者にあらかじめ提供しておくもの」という意味である。それが広く、何かを確実に「保証するもの」の意味で使われる。よつて正解は㉓である。

(b)の「律する」とは、「ある一定の基準に従つて物事を判断・処理する」という意味で、英語の「コントロール」に相当する言葉である。選択肢として適当なものは、㉒の「従わせる」しかない。やや意味が強いが他の選択肢は不適である。

●問2 空所補充

Iについては、直前の「自らをあえて壊す。壊しながら作り直す」という様子での表現でたとえるか、という問題である。その無限に繰り返すさまを表すのに最適な表現は、㉑の「自転車操業」である。辞書的には「資金の借り入れと返済を繰り返しながらかるうじて経営を維持すること」という意味であるので、たとえとしてはこれが正解である。

㉑の「突貫工事」は「短期間に一気に事を進めること」という意味の言葉であり、空欄の前に「この永遠の」とあるので入らないこともないが、やはり連続性を表す表現として㉑の方が適当である。ほかは論外であるが、㉒の「元の木阿弥」「いったんよい状態になったものが、また以前の悪い状態になること」㉓の「陽動作戦」「真の目的を悟られないように、ことさら別の行動をして敵の目をそらすこと」などという言葉の意味は、この機会に覚えておこよう。

●本文の構成

第一段落

■序論〜蝶の食性から動的平衡へ  
・蝶の食性(食べるものが限定されている)

= 生態系が長い時間をかけて作り出したバランス

← すべての生態系は動的平衡を保っている

第二段落

■本論①〜生命多様性と動的平衡

・生命はいかに「エントロピー増大」に対処するか?

← 破壊される前に自らを壊し、自らを作り直してバランスを維持

← 生態系全体が動的平衡を保てるのは、生命多様性があるから

第三段落

■本論②〜地球環境と動的平衡

・地球上ではすべてのものが元素からなり、循環している。

← その働き手、結節点にいるのが生物

← 地球環境という動的平衡を保つためにも、生物多様性が必要

第四段落

■結論〜動的平衡という考え方における人間存在と現代の課題

・ヒトだけが動的平衡を乱している

← 今こそ生命観と環境観のパラダイム・シフトが必要

IIについては、直前に「互いに食う食われるの」とあるのだから、正解は㉒の「弱肉強食」しかない。

なお、㉑の「生殺与奪」＝「生かすことも殺すことも、与えることも奪うことも、すべて意のままであるということ」、㉓の「羊頭狗肉」＝「見せかけは立派でも、中身が伴わないこと」、㉔の「相即不離」＝「二つのものが融合し、密接に関わっていること」という意味も覚えておこよう。

●問3 箇所の説明

傍線部(1)を含む文は「彼らは確実にバトンを受け、確実にバトンを手渡す」となっている。「彼ら」とは「個々の生命体」である。個々の生命体を受け渡していくのは、まず「何を食べるか」という習性である。また傍線部の直後の段落に「食べ物だけではない。棲む場所も、活動する時間帯も、…」とあるから、そのことが裏づけられる。また、食性だけでなく、棲息場所もバトンタッチされることが読み取れる。したがつて正解は、㉓の「ある種が環境に適応するために採用した、食性や棲息場所などのパターン」ということになる。

①は「エントロピーを増大させるために」が明らかに×。②は「優位を保つ」ということが本文の内容にないので×。④は「子孫に残す、限りある資源」という内容が本文の内容とはずれている。

●問4 箇所の説明

まず傍線部(2)にある「生命の多様性」と「動的平衡」の関係について述べている部分を本文の別の箇所から探そう。

・「なぜ生命は、…一定の秩序、一定の恒常性を保ちうるのか。それは、その仕組みを構成する要素が非常に大きな数からなつていて、また多様性に満ちている」ということにある(47～49行目)

・「結び目が多いほど、そして結びれ方が多岐にわたるほど、ネットワークは強靱でかつ柔軟、可変的でかつ回復力を持つものとなる。すなわち、地球環境と(1)動的平衡を保持するためにこそ、生物多様性が必要なのだ(64～67行目)

などの箇所が挙げられる。この部分を**言い換えている**選択肢は①しかない。傍線を引いたキーワードが使われていることからよくわかるだろう。

②は「エントロピー増大の法則に支えられた動的平衡」が×。③も「エントロピーの増大によって動的平衡に決定的な綻びが出た」という部分が本文に合致しない。④は「それでもかろうじて動的平衡を保っている」という関係性が×である。

### 問5 箇所の説明

なぜバランスを保つために常に動いていることが必要かということ、本文では**傍線部③の後の部分で、「エントロピー増大の法則」とそれに対する生命の対応方法という形で説明**している。

それによると、次のように述べられている。

「エントロピー増大の法則」は、  
・「形あるものを壊し、熱あるものを冷まし、輝けるものを色褪せさせる」  
(34～35行目)  
↑これに対抗するために生命は、  
・「エントロピー増大の法則が、その仕組みを破壊することに先回りして、自らをあえて壊す。壊しながら作り直す。この永遠の自転車操作によって、生命は、…なんとかその恒常性を保ちうる」(43～45行目)

したがって正解は、この点をしっかりと説明している③ということになる。

①は「エントロピー増大の法則をむしろ積極的に受け入れて、あえて自らを壊す」が×。②は「蓄積するエントロピーを絶えず捨て続ける必要がある」が×。「再構築」という視点が無い。④は「絶えず移動し続ける必要がある」が×。

### 問6 箇所の説明

筆者は、地球の「循環を駆動している働き手」(60行目)は、「数百万種あるいは一千万種近く存在すると考えられる生物たち」(61～62行目)であり、「彼らが…極めて多様な方法で、絶え間なく元素を受け渡してくれているから地球環境

## 問8

### 内容把握

本文をよく読んで筆者の主張をとらえたうえで、選択肢を順に見ていこう。

① 国家間のエゴや効率思考を先行させる考え方を反省し、**22段落「精妙な共生あるいは共進化」の内容が本文と異なるうえ、それらを伝統的な考え方と捉え、見直すと内容が本文にない。**(×)である。

② **29～30段落にヒトだけが「分際を逸脱」とあるが、守ることは言及なし。**(×) **本文に「ヒトを含めたあらゆる生物が自らの分際を守って生きようとする、地球環境のような主張はない。」**(×) **環境というネットワークを、現代に生きる私たちが創設することが必要である。**

③ 生命と環境の理想的なあり方について、**エントロピー増大の法則と動的平衡を同列に並べている点で不自然。また「多面的な視点に立った議論を盛んにすること」**を視点を並べている点で不自然。また「多面的な視点に立った議論を盛んにすること」を筆者が求めているわけではない。(×)

④ **本文全体を押しさえつ、最後の「生命観と環境観のパラダイム・シフト」の内容を具体的に説明している。**(○) **生命と環境に対する考え方を、従来の人間優先、効率第一の考えから動的平衡と生物多様性の考えへと根本的に転換することが必要である。**

よって、正解は④。

は持続可能「サステイナブルなのだ」(62～63行目)と述べている。また、「**具体的にいえば**」(68行目)と前置きした上で、動的平衡の具体的な例として、「食物連鎖は文字通り網の目のように張り巡らされている」(69～70行目)と食物連鎖の話をしている。これらの条件にあてはまる選択肢は②しかない。

①は、元素量が昔から変わらないことを動的平衡だと捉えていることが×。③は地球環境の動的平衡がさまざまな生物同士の相互関係を作り出したとする因果関係が×。むしろ生物同士の相互関係こそが動的平衡を形成しているのである。④は「動的平衡は…多様性に満ちているがゆえに薄氷の上に成り立っている」という関係性が×。人間の行動次第で生物多様性が簡単に失われるかもしれないがゆえに「薄氷の上に成り立っている」と言っているのである。

### 問7 空所補充

空欄Xを含む文を含めて、「ヒトだけが…」「私たちが…」という形で、**三文連続で人間の持つマイナス面を列挙**している。ではヒトが「攪乱している」ものは何か。それは「多様な生命が棲み分けている場所、時間、歴史が長い時間をかけて作り出したバランス」(87～88行目)、すなわち「動的平衡」である。また「動的平衡」を具体的に支えている「食物連鎖」も考えられる。したがって正解は、この二つを含んだ④である。

①は「循環」はあてはまるかもしれないが、「法則」は曖昧であり、本文中ではこの語句は「エントロピー増大の法則」として出てきた。人間だけがエントロピー増大の法則を乱しているわけではないので×である。②は「均一」も「効率」も不適であり×である。③の「適応」も「進化」も本文の趣旨とは全く関係がないので×。

### 筆者

福岡伸一(ふくおか・しんいち)一九五九年。東京都生まれ。生物学者。京都大学大学院農学研究科博士後期課程修了。ハーバード大学研究員、京都大学助教などを経て、現在青山学院大学総合文化政策部教授。生命を「動的平衡」な状態を求めるものとして把握する論を展開し、一般向けの雑誌や書籍を多数執筆して積極的な文化活動を行っている。『生物と無生物のあいだ』(講談社現代新書・二〇〇七年)でサントリー学芸賞・中央公論新書大賞を受賞。他の著書に『ロハスの思考』(ソトコト新書・二〇〇六年)、『できそこないの男たち』(光文社新書・二〇〇八年)など多数。

### 出典

『動的平衡2 生命は自由になれるのか』(木楽舎、二〇一一年)