

クイズ形式で学ぶ謎田博士の科学トピックス解説

生物多様性ってなんだ？

第2回 多様性を具体的にしてみよう

鈴木 譲

生物の多様性を通じて世界と自分のむずびつきについて学ぶ連載。今回は、その生物の多様性を具体的に考えるクイズが出てきます。謎田博士と一っしょに解きながら考えます。(編集部)

“多様”ってどれくらい？

さて、生物多様性条約の大きな柱は「生物多様性の保全」じゃが、今回はその「生物多様性」についてとりあげてみたい。

まずは小手調べのこの問題からじゃ。

第6問

地球上に存在する生物の種類はどのくらいあるか？
ちなみに、現在種名が登録されている生物種は175万種類といわれている。あくまで推測じゃがの。

- ① 約300万種類
- ② 約400万種類
- ③ 500万種類以上

【解答と解説】何となく雰囲気でもわかったかの。答は③だ。一説には3000万種類にも達するといわれている。そんなにたくさんどこにいるのかって？ それが次の問題じゃ。

第7問

全地球の生物種の半数以上は、特定の地域に集中して生息していることが知られている。その地域とは？

- ① アマゾンなどの熱帯雨林
- ② グレートバリアリーフなどのサンゴ礁
- ③ 日本にもある温帯照葉樹林

【解答と解説】これも現代人の常識かな。答は①じゃ。熱帯雨林は、高さ50mにも達する高木を頂点に何層にも分かれた階層構造を有し、その階層ごとに様々な生物が生息している。また、河川が網の目のように分布しており、そこにも多種の生物が住んでいる。

一例じゃが、植物は数万種、魚類は数千種、鳥類・哺乳類もそれぞれ数百種といわれている。まさに、「遺伝子の宝庫」という言葉がぴったりじゃ。

人類との関わりは？

第8問

生物種の中でも、群を抜いて種類数の多い生物群が知られている。みんなにもおなじみのグループじゃがさてそれは何だろう？

- ① マツタケなどの菌類
- ② 大腸菌などの細菌類
- ③ チョウなどの昆虫類

さて、そこで問題。

【解答と解説】実は、全地球上の生物種のうち、半数以上は③の昆虫類だといわれている。みなさんのお友達に「昆虫マニア」はおらんかの。全世界にいくら昆虫マニアがいようと、とてもきわめつくすことができないくらいで、今でも1日に何種類も新種が見つかっているんじゃ。もちろん、アマゾンには未知の新種がウジャウジャいるぞ。

ところがじゃ、そんな遺伝子の宝庫が今危機に瀕している。アマゾンの熱帯雨林は、人類が開発する前と比べ、50%にまで減少してしまったんじゃ。次はそれに関する問

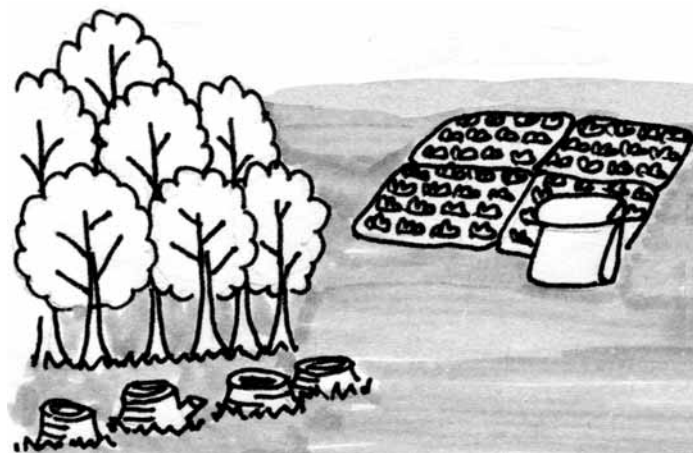
題じゃ。

第9問

人類、とりわけ他の大陸からの移住民族は、このアマゾンの熱帯雨林に開発の手を加え、森林を減少させてきた。次から熱帯雨林減少の原因ではないものを選んでほしい。

- ① 牛などの過放牧
- ② 動物の密猟
- ③ 焼畑農業

【解答と解説】正解は②じゃ。「焼畑」というのは、森林に火をつけて焼き払い、焼け残った跡地にキャッサバやモロコシなどの主食とする作物を植えたり、コーヒー、コシヨウなどの商品作物を植えたりするものだ。元々は先住民が生活のために行っており、農地として利用後は10年以上の休耕期間をとるため、自然のサイクルの中に組み込まれていた。ところが、先進国から資本が投下され、大規模なプランテーション(商品作物の栽培)を行ったり、家畜の放牧場をつくるために焼畑が行われるようになった。



これはもう自然の回復力の限界を超えており、森林は減少し、土壌が流出して失われ砂漠化するという事態となった。何とかこれを止めないとたいへんなことになる、政府や民間団体は頭をいためておる。「動物の密猟」も実際に行われており、「生物種の保護」という意味ではゆゆしき事態だかな。

第10問

さて熱帯雨林には「遺伝子の宝庫」として以外にも、実は生態系の中で大事な役割がある。それは何かというのが次の問題じゃ。当てはまるものはどれじゃろう。

- ① 地球温暖化の防止
- ② 世界の水がめ
- ③ 木材の供給源

【解答と解説】

熱帯雨林は、そこに大量の炭素をたくわえていると考えられる。すなわち、大気中の二酸化炭素を固定して樹木などの有機物に変えることで、二酸化炭素の急激な増加を防いでいるんじゃ。これを焼畑や伐採で破壊するとその炭素が二酸化炭素となって大気中に出て行き、温暖化の原因になる。また、樹木の葉は大量の水蒸気を蒸発させ、それで地球を冷却したり、再び雲をつくって雨を降らせるというサイクルを生み出す。このサイクルを狂わせると、異常気象の原因になるといわれているんじゃ。だから正解は①じゃな。

次回は、「遺伝子ビジネス」について勉強するぞ。

(つづく)

(すずき ゆずる・兵庫県立神戸特別支援学校教諭)