

<Q1>

近所にいたトウキョウダルマガエルが工事により絶滅しました。もしかしたら、カエルツボカビ菌が原因でしょうか。

<A1>

生息環境の悪化や免疫力の低下等により、在来種でもカエルツボカビに感染・発症し、個体群が絶滅する可能性があります。しかし、Q&A であかがった情報のみから、カエルツボカビによる絶滅が原因であると特定することは難しいです。

<Q2>

わたしは小学校の図書館で働いています。現在、5年生の国語において、「固有種が教えてくれること（著：今泉忠明）」という説明文を勉強しています。固有種とはどういうもので、何を教えてくれるのでしょうか、と問いかけ、外来種、絶滅危惧種、天然記念物、保護などの言葉の意味を伝えながら授業をしています。しかし、11歳の子供達に対して、絶滅はなぜいけないのかを伝えるのは難しいところがあります。もしみなさんが授業をするなら、どんな言葉を使って話を

するのかを教えてくださいと嬉しいです。

<A2>

生物は長い時間をかけて新しい種類が誕生し、また絶滅を繰り返すなかで、たくさんの種類の生物が地球上で繁栄するようになりました。しかし、産業革命（産業の中心が農業から工業に移行した時代）以降、人間の生産活動が活発化したことにより、生物の絶滅が急速に進みました。この変化は、これまでの生物の誕生・絶滅とは異なる、非常に急激なものでした。その結果、地球の長い歴史のなかではぐくまれた生物が、生息環境とともに永遠に失われつつあるのが現在です。

ここで、わたしたちの生活が地球上に生存するさまざまな生物によって支えられていることを考えてみましょう。農業では野生植物の果実や葉、根などを大きく改良することにより、たくさんの人が飢えることなく生活できるようになりました。漁業では魚や貝など野生の水生物を捕獲・加工することにより、わたしたちの食生活は豊かなものになっています。ま

た、お薬の原料にも、植物や微生物から発見されたものがたくさんあります。さらに、わたしたちが呼吸する空気も、たくさんの植物が二酸化炭素を吸収し、酸素を放出することによるものです。

生物が絶滅するという事は、いま述べたような自然の恵みが失われるだけでなく、わたしたちがまだ利用方法を見つけていない有用な生物も失うということです。生物が絶滅することの問題はほかにもありますが、人間生活に直結する損失があることを、わたしたちは忘れてはならないと思います。

<Q3>

植物に関して eDNA が使えるかどうか？ 水草については使いやすいように思いますが、それ以外の植物についてはいかがでしょうか。

<A3>

植物の環境 DNA 調査については、種特異的検知法を用いた事例として、水生植物のオオカナダモ (Doi et al. 2021;

Miyazono et al. 2021) やクロモ (Matsuhashi et al. 2016) があります。また、網羅的解析手法を用いた事例として、水生植物のカワゴケソウ科 (Tsukamoto et al. 2021) があります。

陸上植物への適用も進展しつつあります。空気中に浮遊する花粉を分析試料として、網羅的解析手法により植物花粉の季節変動を調査した事例 (Uetake et al. 2021) や、全国から採集したソメイヨシノの花弁表面に付着した環境 DNA を分析試料として、網羅的解析手法により各種植物に由来する塩基配列を調査した事例 (Ohta et al. 2018) などがあります。技術的な課題はあるものの、今後、環境 DNA 分析により植物相を明らかにする調査が実用化する可能性は十分にあります。