

# 自然再生 どの魚いれば「成功」？

## 場所で異なる「環境DNA」 目標の種が明確に

1杯の水から、まわりにすんでいるさまざまな生き物の種類を調べることができる「環境DNA」。その新たな応用に向けた研究成果を、龍谷大などのグループが発表した。水辺の自然再生を進めるとき、どんな魚が戻ってくれば成功といえるのか。目指す自然の姿を考えるのに生かせるという。

### 愛媛・重信川で研究成果実証

グループが研究対象に選んだのは、愛媛県・松山平野を流れる重信川（かすみ）の霞堤（かいはつ）「開発霞」（東温市）。霞堤は伝統的な治水工法で、堤防を途切れさせて折り

が、河川工事などで生き物の少ない環境になった。かつては泉がわく湿地だった



「開発霞」の水路。付近は重信川かすみの森公園として整備されている＝愛媛県東温市、いずれも研究グループの山内寛さん提供

環境DNAの分析のため水を採取する様子

ない環境になっていた。2014年から国の自然再生事業が進み、魚道が整備され泉も復活した。こうした自然再生の評価は、過去の生き物の捕獲記録を参照するのが一般的だ。しかし、必ずしも記録は十分でなく、見落としもあり得る。過去に捕獲されても、すでに周辺で姿を消し、簡単に戻らなくなった種もあるかもしれない。

そこで、周辺状況を踏まえた「現実的」な目標設定に、環境DNAが使えないかとグループは考えた。重信川本流の上流から河口までと、開発霞付近で500リットルずつ水を採取。含まれる魚のDNAを解析し、特徴を分析した。

すると、環境DNAの構成は上流、中下流、河口で異なり、開発霞は中下流のグループに属していた。このグループに特徴

的な21種類の魚を目標に掲げるのが適切と考えられるという。一方、過去の捕獲記録をもとに設定された目標種は14。アマゴ類、ヒナシドジョウなど7種類は入っておらず、環境DNAを用いた目標と差がついた。環境DNAを使えば幅広い魚をカバーできるうえ、ドジョウの在来系統、外来系統の違いも区別できるという。

龍谷大の伊藤玄・客員研究員は「環境DNAで現実的な目標種の選定が可能であることが実証された。水をくむだけで高感度に魚種を把握できるため、魚が実際に戻ってきているかどうかをモニタリングするのにも使える」と話す。

重信川は、水が少ないと川の流れが途切れる「瀬切れ」が生じる。一方で開発霞以外にも霞堤や泉は残り、再生の取り組みが進められてきた。こうした潤いのある場所は、生き物にとって貴重な存在だ。

霞堤は、全国で取り組みが進む「流域治水」でも注目されている。治水にとどまらず、生物多様性にとっても価値があることを伝えるうえで、こうした技術は生かせる可能性がある。