

## 地域固有の魚の判別方法を確立

九州環境管理協会では、環境DNA分析技術を活用して、ある水域に生息する魚類について、地域系統を判定する手法を確立しました。

この手法を用いることで、飼育系統など由来の異なる魚が持ち込まれていないかどうかを調べることができます。

### ■ 環境DNA分析技術を応用

これまで、生物の遺伝子型を調べるためには、生物の組織(標本)からDNAを取り出して分析する必要がありました。そのため、魚を捕まえてひれの一部を切り取るなど、生物を傷つけることが避けられないという課題がありました。

今回開発した方法では、調査対象地のコップ2杯程度の水からDNAを取り出し、超並列シーケンサーという新しいDNA分析機器を用いて分析する環境DNA分析技術を活用しており、生息する魚類を傷つけることなく遺伝子型を調べることができます。

環境DNA分析で得られた遺伝子型(塩基配列)の情報から、専用のデータベースを参照することにより、種名を特定するだけでなく、種内の地域系統に関する情報を得ることができます。

### ■ 活用事例

今回は、ミナミメダカについて、北部九州在来系統と飼育系統を識別し、マリンワールド海の中道が地域の里地環境を再生するために設けた「いのちの池」における地元産系統の保全に協力しました。

### ■ 広がる適応範囲

また、日本在来型と中国大陸産の系統で遺伝子型が異なるドジョウの判別が可能になったほか、日本産と大陸産の亜種間で交雑が問題となっているニッポンバラタナゴとタイリクバラタナゴについては、両タイプの遺伝子型が共存している場所では交雑が起きていると推定することができるようになりました。

### ■ ビオトープや環境のモニタリングに

飼育系統の放流は、地域在来の生物に対して遺伝的攪乱を生じさせてしまうことがあります。この技術で遺伝子攪乱の状態をモニタリングすることができます。

