

採水とDNA分析から生物生息状況を簡易的に把握し、環境保全に活用

情報化施工技術

施工設備

特殊施工技術

再生技術

環境技術

お客様のメリット

- 建設地周辺の水域に生息する生物の存否、分布、生息時期の調査ができます。
- 現地作業が採水のためのため、容易に広範囲・高頻度の調査ができます。
- 捕獲等が不要なため、生態系への影響が低減されます。また、目視確認が困難な生物種の調査ができます。

技術の特徴

環境DNA分析とは？

水域の水や土などに含まれる生物の破片、排出物等由来のDNAを分析することで、水域に生息している生物の情報（存否、分布、生息時期）を把握する技術です。

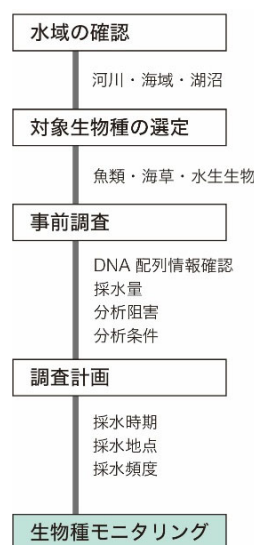
環境DNA分析を活用した生物モニタリング技術

①事前調査及び調査計画

水域環境（淡水、海水、汽水）や対象生物種（魚類、植物など）により、最適な採水量やDNA分析手法が異なるため、対象生物のDNA配列や分析阻害等を確認し、採水・分析計画を立案します。

②生物種モニタリング

現地採水した水をろ過し、ろ紙に回収した残渣物からDNAを抽出、分析します。分析結果に基づき、生物の存否を把握します。



環境DNA分析を活用した生物モニタリング技術

容易なモニタリング

これまでは、潜水・目視観察や捕獲による調査が主でした。しかし、捕獲に伴う生態系への影響や調査員の労力、コスト等の問題から、年に数回、数地点でのモニタリングに留まるなどの制約がありました。本技術では、現地作業が採水のためのため、周辺環境への影響が少なく、また、目視確認が困難な生物種においても広範囲、高頻度でのモニタリングが簡単にできます。

実績・事例

河川を遡上する魚類のモニタリング

【サクラマス】
遡河性回遊魚



海域における海草のモニタリング

【アマモ】【コアマモ】
日本の沿岸域に自生する海草の一種



希少な両生類のモニタリング

【サンショウウオ類】
主に山間部に生息する希少両生類



社外表彰

2024年度 土木学会「環境賞（Iグループ）」



▲プレスリリースはこちら



大成建設株式会社

For a Lively World

品質向上

コスト縮減

工程短縮

安全向上

環境配慮

維持管理

DA-0501