

生物多様性保全調査

(二次的自然環境における生物多様性保全手法検討調査) (R2~4)

調査の概要

農業用ため池は農業用水の確保だけでなく、多面的な機能を有しており、また、絶滅の危機に瀕している生物等も多く生息しており、地域資源として重要なものとなっているものも多い。これらの実態を踏まえ、環境との調和に配慮した防災工事の効率的な推進を図るため、魚類等採捕調査及び環境DNA分析等の実施により効果的かつ効率的な環境調査手法等を検討する。

- (背景) ◆ 第4レッドリスト(H25・環境省)において、水田・水路、ため池等(二次的自然)を生息域とする多くの魚種が希少種に選定された実態を踏まえ、環境省は、平成28年4月に保全の重要性や取組の促進を内容とする「二次的自然を主な生息域とする淡水魚保全のための提言」を公表。
- ◆ 国民の生命と財産を保護する目的から「防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に関する特別措置法」(略 ため池工事特措法)が10年間の時限立法として令和2年6月に成立。
 - ◆ 「防災重点農業用ため池に係る防災工事等基本指針」では、ため池の防災工事において、あらかじめ生息・生育する絶滅危惧種などの状況等を把握するとともに、必要に応じて、これらの生物への影響の低減、外来種の逸出の防止等の環境との調和に配慮することが求められている。

従来採捕による魚類等調査



タモ網



サデ網



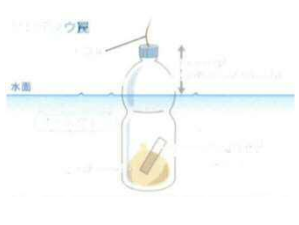
かご網



投網



小型定置網



ペットボトルトラップ

魚類等の生息状況を網羅的に把握するには、様々な漁法が必要であることから、本年度はタモ網、サデ網、かご網、投網、小型定置網のほか、水生昆虫を対象にペットボトルトラップを設置する。

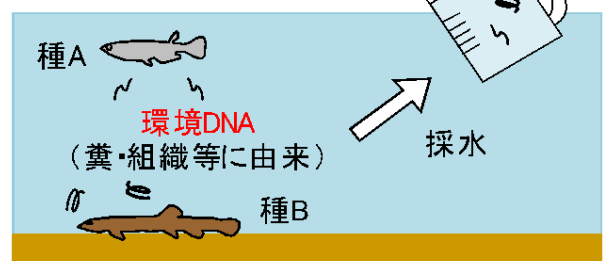
農業用ため池は、止水域でありながら人為的な水位変動により、豊かな生態系を形成しており、効果的かつ効率的な環境調査やモニタリング手法の検討が必要。



そこで、非侵襲的な(魚類等に優しい)環境DNA分析手法の現地適応性を検討し、従来の採捕調査との組み合わせによる効率的な環境調査やモニタリングの実用性と定着に向けて推進。

環境DNA分析によるモニタリング

生息を推定 ← 種A・Bの DNA検出 →



水路の水に含まれるDNA(環境DNA)を利用して魚類の生息状況を推定します。

個体を捕獲しないため、生物にとってやさしい非侵襲的な調査手法として開発を進めています。

■ 環境DNAから魚類の生息状況を推定する方法

(出典: 農研機構農村工学研究部門水域環境ユニットHP)

調査の内容、進め方

<地方農政局段階>

全国の地方局が止水域（ため池）の調査地区を設定し、

- ・採捕及び環境DNA分析による魚類等生息状況の把握

- ・採捕結果、生息環境基盤調査結果及びため池の管理状況に照らした環境DNA分析結果との考察

- ・地区の生息環境としての課題の分析

調査・検討結果の報告

実施、検討内容の指導・助言

<本省段階>

「有識者意見聴取会」を設置し、

- ・全国の調査地区の結果を総合的に整理し、ため池の調査時期、調査手法、調査地点、調査努力量（箇所数、時間）及び環境DNA調査による現地適応性を検討し、ため池防災工事等の調査段階で活用可能な技術情報及び効果的かつ効率的なモニタリング手法についての技術資料を作成

調査期間は、令和元年度～4年度（4カ年）を予定

九州農政局における調査概要（令和4年度）

福岡県及び佐賀県内の2箇所の農業用ため池において、

○魚類等の採捕調査、水生植物の目視調査、生息環境基盤調査

○環境DNA分析用の採水（本省発注業務で全国の検体を一括分析）

○効果的かつ効率的な採捕手法・地点の考察

○採捕結果、ため池の環境条件等に照らした環境DNA分析結果の考察と生息環境としての課題分析を実施する。

調査成果の活用

- 「防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に関する特別措置法」（令和2年10月施行）における環境との調和に配慮した防災工事（ため池の改廃工事）の「技術資料」としてとりまとめ、事業計画担当者等へ配付し、防災工事等の調査段階におけるモニタリング手法として活用。