



愛知県の
産地の現状

- 生物多様性の保全及び生物多様性に配慮した持続可能な農業は必要不可欠な施策であり、近年、環境DNA分析が河川事業、海洋環境、農業環境での環境（生態系）保全対策立案の根拠資料として使われるようになってきている。
- 環境DNA分析はヒトや動物の疫学調査への利用を含め、適用範囲が拡大している。
- 県内の農業水利施設や灌漑農地、農耕地において、カワヒバリガイやミズヒマワリなどの外来生物が侵入しており、その管理技術が模索されている。



採水の様子



カワヒバリガイ

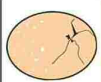


ミズヒマワリ



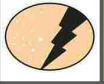
農総試での
関連研究成果

- 河川やため池、土壌などにいる生物のDNA（環境DNA）を極めて簡単に濃縮できる画期的な技術「SGF法（ガラス繊維にDNAを吸着させて、極微量のDNAを効率的に濃縮し回収する技術）」を開発した(特許出願済)。出技術としてSGF法を開発し、特許出願を行った。



解決したい
困りごと

- 環境DNA分析は専門の業者に外注可能であるが、高価で、結果が出るまでに時間がかかる。
- 従来の分析法では専用の機器を使い、多くの時間と費用をかけてDNAを濃縮する必要があり、操作が複雑で時間がかかるとともに、現場での実行は困難である。
- SGF法はLAMP検定法と併用し、外来生物や希少生物のほか、植物病原菌、豚熱ウイルスの検出など幅広い応用が望まれている。



解決案

提案募集番号5-2

キーワード：環境DNA分析の活用

🍁環境DNA検出手法のプロトコル確立とキット化

農業総合試験場が開発した簡易なDNA（RNA）回収・濃縮法（SGF法）とLAMP検定法を併用して、採取～DNA（RNA）抽出～判定までの一連の工程を迅速・安価・簡便に実施できるシステムを開発したい。具体的には、外来生物、希少生物、植物病原菌、豚熱ウイルスなど。

具体的には、SGF法に適合し、かつ水や土壌等の様々な環境試料に使用可能なサンプリング用の器具（キット）を開発するとともに、サンプル採取からDNA（RNA）抽出に至る全行程のプロトコル化をしたい。

担当者：環境基盤研究部・生物工学研究室・鈴木良地



上記は農業総合試験場の考える解決策であってこれら以外の提案も歓迎します。