

ポスター発表

[PS02] ポスター発表(学生 B:コアタイム1)

2024年3月30日(土) 11:30 ~ 12:30 桜(学生)(桜)

[PS02-73] 圃場における昆虫叢の定量的解析を目指した、DNAメタバーコーディング手法の開発

○西部 瞬汰¹、藤田 峻介^{2,3}、藤原 亜希子²、土田 努⁴ (1. 富山大学大学院・理工学研究科、2. 群馬大学・食健康センター、3. 群馬大学・理工学府、4. 富山大学・学術研究部)

安定的な食糧生産には害虫防除が重要な課題である。効果的かつ持続可能な防除体系の構築には、害虫の発生状況や防除による昆虫叢への影響の確認が不可欠である。従来、昆虫叢のモニタリングには、粘着トラップ等で回収したサンプルの目視による種同定や、種ごとの個体数計数が必要であった。これは熟練を要し、かつ極めて労力のかかる作業である。

近年、生物種の網羅的な同定には、DNAメタバーコーディング解析が利用されている。本法は、様々な生物種が混ざった状態のサンプルから、特定の遺伝子配列を解析し、データベースに照合することで、サンプルに含まれる生物種を網羅的に特定する手法である。本法では、目視では判別困難な微小昆虫も含め、種レベルでの判別が可能であるため、圃場に生息する昆虫叢の評価には有用である。一方、DNAメタバーコーディングには、サンプルごとに解析される配列数が、DNA抽出効率やPCR増幅効率に大きく影響を受けるため、定量的な評価が困難という問題がある。そこで本研究では、DNAメタバーコーディング手法を改良し、圃場に生息する昆虫種ごとのバイオマスを定量的に検出する手法の開発を試みた。本会では現在までの進捗状況を報告する。