減化学肥料

土壌微生物叢アトラスに基づいた環境制御による循環型協生農業プラットフォーム構築

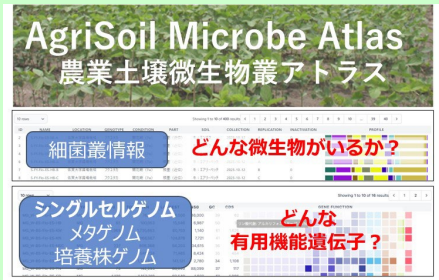
プロジェクトマネージャー

竹山　春子

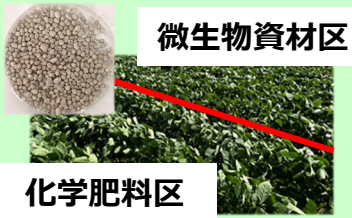
早稲田大学
理工学術院　教授

土壌微生物の力で作物を生産

有用微生物群を選抜、化学肥料（N、P）の代替が可能なことを示し、減化学肥料に道筋



微生物群の有用機能遺伝子の保有頻度



- ✓ ビッグデータの解析によるDXをめざして、**農業土壌微生物叢アトラス**を構築。生物因子主体の**土壌健康度**評価に利用。
- ✓ 有用機能遺伝子から選抜した**微生物群の播種により**ダイズの生育向上を確認。
- ✓選抜微生物を用いた微生物資材により**化学肥料代替**が可能なことを確認。**リサイクルP**の肥料としての有用性も同時に確認。

学会発表68、学術論文15、特許出願等２
（研究開始～2023.11.9現在）

5年目（2024年度）のKPI

各種土壌で**微生物叢アトラスを完成**させるとともに、土壌微生物、作物、環境の相互作用を解明し、環境負荷低減と作物増産の両立の指標となる**「土壌健康度」の概念を科学的に明確化**する。さらに、これらのデータをもとに、**「循環型協生農業プラットフォーム」の概念も構築**する。また、**「農業環境エンジニアリングシステム」のプロトタイプを完成**する。