

メタノール資化性細菌を活用した 新規バイオスティミュラント資材の開発

代表機関：株式会社AGRI SMILE

共同研究機関：国立大学法人 京都大学

実施年度：2022年度～2025年度（フェーズ1、2、事業化準備）

キーワード：バイオスティミュラント、環境ストレス 研究代表者：林 大祐



植物葉面上で共生関係にあるメタノール資化性細菌（PPFM）を活用し、温度、乾燥等の環境ストレスへ対応するバイオスティミュラント（BS）としての効果を実証するとともに、量産体制の確立に向け、PPFMの培養条件の効率化等に取り組む。

背景・目的

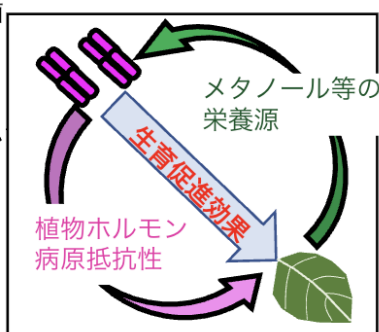
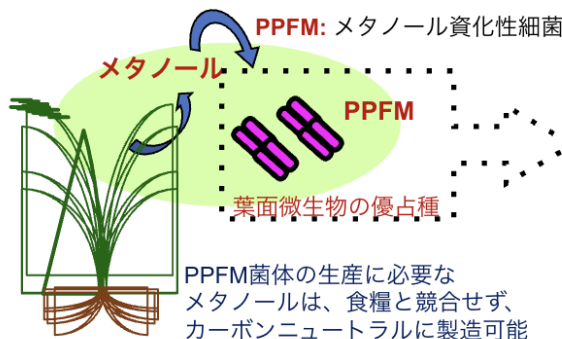
環境ストレスによる収量・品質の課題に対するBSの活用

食料安定生産に向けて、気候変動による植物への耐ストレス技術の開発は急務である中、近年、植物の生育を促進し、ストレス耐性を向上する資材としてBS 資材が注目されており、農水省が2025年度にガイドラインを策定するなど、今後の技術普及が見込まれる。新たなBS資材として、植物と葉面上で共生関係にあるメタノール資化性細菌（PPFM）を単離培養して散布することでイネの増収効果をもたらすことが明らかとなったため、耐ストレス技術としての作物の適用性の確認と量産化に取り組む。

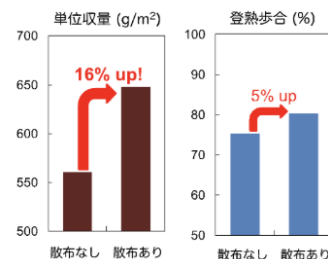
研究成果

ガイドラインに準拠した最終評価と生産プロセス構築

フェーズ1、2の成果としてPPFMが酒米以外の品目への増収効果を確認するとともに、大量培養技術の確立に向けて成果を獲得した。事業化フェーズでは、農林水産省が発表したガイドラインに則った資材化に向け、資材の技術情報の獲得と評価を進め、生産プロセスの構築を完了させることを目標として取り組みを進めた。農林水産省が発表したガイドラインに則った資材化に向けて、資材特性や安全性、試験データについて、要件を満たすデータを整理し、資材化の上で要件を満たすことを確認した。圃場試験においては環境ストレスへの対応について最も経済的に実現できる使用方法を検討し、量産化を前提としたコストでの経済性を含めた評価を完了した。



簡便なPPFM葉面散布で 酒米増収に成功



今後の展開方向

試験販売と現地普及

技術資料をまとめ、試験販売に向けて現地調整を進める。

<代表機関概要> 株式会社AGRI SMILE

■HP: <https://agri-smile.com/>

■所在地: 東京都千代田区神田小川町3-28-5 Axle御茶ノ水102

■連絡先: support[アット]agri-smile.com [アット]を@に置き換えてください



2026年(令和8年)3月31日時点