

環境とバイオテクノロジー
2020 年度採択研究者

2021 年度 年次報告書

西岡 友樹

産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門
協力研究員

環境調和型病害防除法を実現する微生物叢人工制御基礎研究

§ 1. 研究成果の概要

化学農薬の使用削減に資する環境調和型の植物病害防除法の確立は、持続可能な農業生産の実現にとって重要課題の 1 つである。従来の土壌伝染性植物病害の防除法として、病原菌を含む土壌中に生息する微生物を一網打尽に殺菌する土壌くん蒸消毒が知られているが、本防除法は人体や環境への負荷が非常に大きい。そこで本助成研究では、毒性の高い化学農薬を利用した土壌くん蒸消毒法の代替法として、土壌微生物叢の制御を基盤とする新規の環境調和型植物病害防除技術の開発に繋がる研究に取り組んでいる。

昨年度に引き続き 2021 年度の研究では、研究実施者が土壌微生物叢の制御ポテンシャルを有すると想定した微生物群(以下、微生物叢制御微生物)の分離実験を実施した。本研究では新規系統を含む多数の微生物叢制御微生物の分離培養をすることを 1 つの目的としているため、まず既存の分離法の改変に取り組んだ。改変した方法を活用して分離実験を実施したところ、これまでに新規系統を含む複数の微生物叢制御微生物の分離培養に成功した。現在、改変した分離法による微生物叢制御微生物の分離培養をさらに進めると共に、分離した微生物叢制御微生物株の土壌微生物叢制御能を検証している。