

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： シストセンチュウ孵化促進物質生合成の解明と新奇防除法への応用

2. 個人研究者名

秋山 遼太（神戸大学大学院農学研究科 学術研究員）

3. 事後評価結果

本 ACT-X 研究では、シストセンチュウの新規孵化促進物質 (HF) であるソラノエクレピン B (SEB) の構造決定を行い、トマト毛状根を用いて HF 生合成関連遺伝子 5 つを新たに明らかにした。さらに、SEB が土壤微生物によりソラノエクレピン A (SEA) に変換されることを明らかにすることができた。また、前駆物質の減少を促す植物ホルモン処理方法を発見するなど、独自性の高い研究アプローチを構築できている。シストセンチュウの病害を軽減するためにシストを生成するメカニズム、抑制する手法を開発することは未来の食糧問題にもかかわる重要なテーマであり、インパクトの大きい成果と言える。

孵化促進物質の生成に関わる知見を着実に集積し、この分野を切り拓いている様子は見事である。土壌での分子変換反応や窒素欠乏条件での生合成遺伝子発現誘導を捉えたことで次のステージの研究につながる成果を導出できしており、加速フェーズにおいても大きな進展が期待される。植物の窒素代謝と微生物の関係性など、生物間相互作用の解明にも展開し、当該分野をリードしていかれることを期待する。