

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 根圏ケミカルワールドの解明と作物頑健性制御への応用

2. 研究代表者： 杉山 暁史（京都大学生存圏研究所 准教授）

3. 中間評価結果

本課題は、根圏域に存在する各種ケミカルに着目し（根圏ケミカルワールド）、根圏ケミカルの解析技術を確立して、圃場における植物の環境変動に対する頑健性との関連を明らかにすることによって、環境変動下で頑健性を付与する技術を開発することを目標としている。これまでに、オカラミンやトマチンなど根圏ケミカルの新機能の発見を通じて、根圏ケミカルの存在とそれらによる根圏の形成、根圏ケミカルや微生物と頑健性との関連や頑健性付与のメカニズムについての手がかりが得られた。また、新規「頑健性」バイオマーカーの検出や効果の実証など優れた成果が上がっている。さらに、論文発表による成果の可視化に努めていることも評価できる。以上のことから、現時点では当初計画にしたがって概ね順調に進捗していると判断できる。

一方、これまで得られたオカラミン等根圏ケミカルの成果は、対象の独自性の点で物足りなく感じられた。また、ケミカルプロファイリングのためのセンサー開発はやや散漫で、研究期間内に将来の実用化につながる段階に至るのは難しいと考えられた。さらに、本課題の重要な「肝」であるマルチモーダル学習の部分が未だ準備段階にあり、データ収集も含めて大幅な加速が必要である。今後は、採択時の研究目標を再確認し適切な重点化と軌道修正を行うことによって、終了時の成果が最大化されることを期待したい。

以 上