

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 倍数体マルチオミクス技術開発による環境頑健性付与モデルの構築

2. 研究代表者： 清水 健太郎 （横浜市立大学木原生物学研究所 客員教授）

3. 中間評価結果

本課題は、環境変動に対する頑健性に優れた高次倍数性植物のモデルであるミヤマハタザオを利用して、野外環境でのマルチオミクスデータ取得技術と環境頑健性モデリング技術を開発し、コムギへと技術を拡張していくことを目指している。これまでのところ、全体としては概ね当初計画にしたがって進捗しており、中でもホメオログを識別する RNAseq 解析や倍数体ゲノムのオミックス解析のための情報解析技術、機械学習モデリング手法は特筆すべき成果である。また、論文発表や特許出願による成果の可視化に注力していることも高く評価できる。

一方、ミヤマハタザオの大量画像データがうまく利用されていないことなど、取得しつつある大規模で多様なデータを十分に活用する可能性を探る発想に物足りなさが感じられた。さらに、分析技術の開発や各種オミックス情報の取得など個別の成果はあがっているものの、全体に周辺的であり、本来の目標である、個々の解析から得られるデータを統合して倍数性に立脚した「環境変動に対する頑健性をもつ新たな作物」の設計手法や生育制御手法の開発に至る道筋がまだ見えてこない。今後は、採択時の研究目標を再確認し、適切な軌道修正を行なっていただきたい。