

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名：葉緑体機能改変によるステイグリーン植物の創出
2. 研究代表者： 田中 歩（北海道大学 低温科学研究所 教授）
3. 中間評価結果

本研究課題の目的は、葉の緑色を長く維持するステイグリーンと呼ばれる現象を利用し、光合成能力を長く維持することによってバイオマス増産を目指すことである。研究の進捗にはやや遅れが見られるものの、当初想定していなかった様式でのステイグリーン植物変異体を得るなどの興味深い研究結果も得ており、これらの活用により当初目標の達成が見込める状況にある。

本研究はステイグリーンを示す変異植物体の網羅的探索によりシロイヌナズナやイネでバイオマスを増加させる遺伝子の候補を既に複数得ている。また、これらの遺伝子をソルガムで解析する基盤を構築しつつある。この他、葉緑体の機能維持と強化に関して環境ストレス耐性付与に有用な遺伝子を発見するといった成果をあげている。こうした成果の研究水準は高く、今後の展開が期待できる。また、研究費は非常に効果的に使用されていると評価できる。

今後、研究領域の目的を達成するために、モデル植物による研究から実用植物における研究への主軸の転換が求められる。その過程では、研究代表者が常にリーダーシップを発揮しチーム内の連携を一層強化することが必要である。モデル植物で養われた優れた基礎研究の力をソルガムやイネといった実用植物に集結し、二酸化炭素資源化を達成することを期待する。