

平成25年度 科学研究費助成事業（特別推進研究）
研究進捗評価 現地調査報告書

研究課題名	フロリゲン（花成ホルモン）の分子機能解明と植物改良への展開
研究代表者名 （所属・職）	島本 功（奈良先端科学技術大学院大学・バイオサイエンス研究科・教授）

【評価コメント】

本研究は、植物の花成ホルモン（フロリゲン）の発見者である研究代表者が、花成誘導機能、茎頂メリステムの相転換誘導機能、花成以外の器官誘導機能などのフロリゲンの分子機能を分子レベルで解明すること、また、得られた知見を応用し、フロリゲン機能の制御による植物改良への展開を提示することを目指している。

平成24年度に申請した顕微鏡観察機器、人工気象器などの備品類の設置は全て完了しており、研究は本格的に始動している。当初の研究計画を変更し、タンパク質化学及び分子生物学に精通した研究者を予定より増員しているが、経費面での支障は認められず、研究はうまく活性化されている。

3名の研究分担者の役割分担は明確であり、グループ全体で有機的連携が保たれていると判断できる。平成24年度には、特に花成誘導機能における花成リプレッサーとの関連解析が進展し、これがフロリゲンと受容体上で競合的に結合することが明確に示された。茎頂メリステムにおけるDNAメチル化の亢進や、フロリゲンの花成誘導後の穂形成過程への関与の可能性を見出すなど興味深い結果を複数得ており、今後の基礎研究面での発展が期待される。

さらに、応用面への展開に向けて、フロリゲンあるいは花成リプレッサーの発現を人為的に制御した形質転換イネ及びジャガイモの作出も順調に進行している。施設面での制約から、本格的なバイオマス増産試験等は困難であると予測されるが、イネあるいはジャガイモを利用した複数のモデル実験を通じ、終了時までには植物改良に向けた一定の方向性が提示されることを期待する。

これらを踏まえ、当初の研究目的に照らして、順調に研究が進行していると評価する。