

未来社会創造事業 探索加速型探索研究

事後評価結果

1. 領域

「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域

2. 重点公募テーマ

「ゲームチェンジングテクノロジー」による低炭素社会の実現

3. 研究開発課題名

雑種強勢の原理解明によるバイオマス技術革新

4. 研究開発代表者名（機関名・役職は評価時点）

佐塚 隆志（名古屋大学 生物機能開発利用研究センター 教授）

5. 評価結果

本課題は、ソルガムの F1 品種に見られる雑種強勢の分子基盤を解明し、純系品種でも強勢が見られる育種法の開発を目標に進められた。F1 品種の雑種強勢は様々な作物において一般に利用されているが、遺伝学的メカニズムは不明だったが、探索研究期間において、ソルガムの雑種強勢が5つの遺伝子で制御されているということを明らかにしたことは特筆すべき成果であり、この知見を元に純系品種の作成に道筋を開いたことは高く評価された。また、本格研究へ向けては、農家・農業団体・企業との連携し、休耕地活性化農業、緑化事業、サトウキビの間作といったニーズに基づいた体制の構築を行った。その際の種子の増殖・普及のハブとなる名古屋大学発の一般社団法人も設立した。育成したソルガム品種の栽培面積が国内のみならず海外の耕地にも拡大され、またソルガムの従来種からの置き換え以外に栽培非適合地への展開も期待される。これらはグローバルな低炭素化に向けて大きなインパクトがある。さらに、雑種メカニズムの解明は、従来の偶然による育種によらざるを得ないという育種上で解決が待たれている課題だったが、本研究の知見は遺伝学理論に基づいた育種が可能となるという新たな価値を創造し得るものである。社会実装に向けては、市場への導出に向けた品種登録、特許出願を始め、連携を通じて農業現場や企業の動向把握を着実にやってきた。

以上のような、探索研究期間での活動および成果によって、本課題は当初の計画を上回るスピードで進捗していると認められ、今後の研究開発の進展について大きな期待が持たれる。

以上