

戦略目標：「革新的植物分子デザイン」

研究領域：「植物分子の機能と制御」

研究総括：西谷 和彦（神奈川大学 理学部 教授）

氏名	所属機関	役職	研究課題名
赤木 剛士	岡山大学 大学院環境生命科学研究科	准教授	ゲノム・遺伝子倍化が駆動する植物分子の新機能の探索とデザイン
岩瀬 哲	理化学研究所 環境資源科学研究センター	研究員	低分子化合物から読み解く植物細胞の分化全能性
大島 良美	産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門	主任研究員	細胞壁-クチクラ連続体の理解とその応用
亀岡 啓	東北大学 大学院生命科学研究科	助教	新規植物分子による AM 菌培養技術の開発と共生制御の解明
平野 朋子	京都府立大学 大学院生命環境科学研究科	特任助教	植物と昆虫の共生・寄生の分子メカニズムを解く
宮島 俊介	奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科	助教	根冠の組織形成が創発する根の防御応答の時空間制御とその動態
棟方 涼介	京都大学 生存圏研究所	助教	収斂進化の理解に基づく植物特化代謝のデザイン
村上 慧	名古屋大学 トランスフォーティブ生命分子研究所	特任准教授	ポリアミンの新合成反応開発と気孔活性植物分子の創出
元村 一基	立命館大学 立命館グローバル・イノベーション研究機構	助教	花粉を用いた「細胞間移行 RNA 分子」の解析とそれを利用した遺伝子改変
森 貴裕	東京大学 大学院薬学系研究科	助教	植物生合成酵素の機能改変と物質生産系の確立

（所属・役職は応募時点）

（五十音順に掲載）

<総評> 研究総括：西谷 和彦（神奈川大学 理学部 教授）

本研究領域では、植物分子を軸として、生体内及び生態系内の生命現象の解明と、植物分子の有効利用に資する基礎的知見の創出や革新技術の構築に向けた研究を推進することにより、植物分子の機能と制御に関する新しい概念の創出及び植物分子の活用に向けた基盤技術の創出を目指します。

初年度となる今回の募集では、様々な分野の研究者から 125 件の応募があり、本領域への関心の高さを感じました。多様な専門分野をもつ 10 名の領域アドバイザーの協力を得て書類選考を進め、数多くの優れた提案を 22 件に絞り込みました。この 22 件から、面接選考を経て最終的に 10 件の研究提案を採択しました。

各選考過程では、利害関係にある評価者は選考から外すなど、公平かつ公正な審査を行いました。採択率は8%と狭き門となりましたが、多様で質の高い提案を多く採択できたと考えています。

選考にあたっては、本領域の目標である、①植物の生存戦略の深い理解、②植物分子の機能と制御に関する新しい概念の創出、③植物分子の活用に向けた基盤技術の創出、の3点を念頭におきつつ、植物科学と有機化学や情報科学、計測科学の融合や、ミクロとマクロの融合などにより、新たな概念の提唱や、植物科学に新たな局面を切り開くような挑戦的な研究提案であるか、また、エビデンスに基づく、方法論にはしっかりとした論理性が認められる提案であるか、などを重視しました。また、他の課題への波及効果や本領域におけるコミュニティ形成を通じた領域の発展への貢献が期待できるかについても考慮しました。

厳しい競争下での選考において、残念ながら不採択となった提案の中にも、本領域の求める方向性に合致した、ポテンシャルの感じられる意欲的で魅力のある研究提案が多数ありました。不採択となった研究者の方々には、さらに提案内容に磨きをかけ、再度応募していただきたいと願っています。

一方で、本領域の掲げる3つの柱、①生体内における植物分子の機能と制御、②生態系内における植物分子の機能と制御、③植物分子の探索と設計・制御技術の開発のうち、第2の柱にあたる提案が少なかったのは残念でした。生態系の中で物理環境や捕食者・病原生物、共生者などとの相互作用を通して、植物が多様な分子の合成系を獲得するに至った生物学的意義を理解することは、基礎・応用にかかわらず重要な点であると同時に、開拓の余地の大きい分野であると考えています。来年度は、この視点からも多くの挑戦的な提案があることを期待しています。