

令和5年度科学研究費助成事業「新学術領域研究（研究領域提案型）」に係る事後評価結果

領域番号	8005	領域略称名	植物構造オプト
研究領域名	植物の力学的最適化戦略に基づくサステナブル構造システムの基盤創成		
領域代表者名 (所属等)	出村 拓 (奈良先端科学技術大学院大学・デジタルグリーンイノベーションセンター・教授)		

(評価結果)

A (研究領域の設定目的に照らして、期待どおりの成果があった)

(評価結果の所見)

本研究領域は、植物が生育環境に対して力学的に最適な構造をとるという仮説に基づき、植物の形態形成プロセスを力学的な観点から体系化し、それを建築におけるサステナブル構造システムのモデル構築につなげ展開しようとするものである。

本研究領域開始前の植物分野においては力学的解析があまり行われていなかったが、研究遂行のため、新たな計測技術、画像処理技術、数値解析技術を開発し、分子から植物個体に至るまで、力学特性、構造安定性などの知見を多く導出しており、評価できる。また、領域代表者のリーダーシップの下、分野間の連携を促進させるための研究集会や勉強会が精力的に実施され、植物科学分野に力学的視点が入り入れられた融合研究が推進されていることも評価に値する。若手育成、国際活動、アウトリーチに関しても、国際的な研究ネットワークを駆使しつつ領域内外の連携が推進されるような工夫が成果を挙げている。さらに、建築関連分野の学会などにおいて「植物構造オプト」という概念を共有する試みを行うなど、植物科学と建築学の融合への努力も高く評価できる。その成果は、植物の構造力学的解析に基づく建築材への応用という形で一部実を結んでいる。今後更に、植物科学と建築構造学の有機的な連携が進み、植物の構造力学的観点に基づいた建築構造の展開に期待したい。