

令和2年日本植物形態学会3賞授賞理由

選考委員会： 永田 典子 (委員長), Ferjani Ali, 稲田 のりこ, 今市 涼子, 堀口 吾朗

1. 学会賞

高野 博嘉 氏 (熊本大学大学院先端科学研究部)

葉緑体は細胞内共生により誕生し、分裂により数を増やすオルガネラです。灰色植物の葉緑体には細菌の細胞壁構成要素ペプチドグリカン (PG) が存在することが知られていましたが、他の植物の葉緑体にPGは見いだされていませんでした。細菌のPGは細胞外部の浸透圧に対抗する働きを持つとともに、細胞分裂装置の一部でもあります。高野氏は、コケ植物においても、PGが葉緑体の分裂に関与することを、独創的な形態学的手法を開発しながら発見し、その分子メカニズムの全貌を明らかにしてきました。さらに、PGの葉緑体分裂への関与は広い植物系統にもみられることを報告しました。従来の学説を覆す発見を重ねてきた高野氏は、葉緑体分裂や葉緑体形態形成メカニズムの解明を中心に植物形態学的の進歩に大きな寄与をしてきた研究者といえます。日本植物形態学会においては、長年にわたり大会にてその研究成果を数多く発表されました。また2014-2017年には広報委員長として学会にご貢献いただき、現在も評議員を務められています。以上の理由より、高野氏は学会賞を授与するに相応しい人物であると判断いたしました。

2. 平瀬賞

今年は該当者はいませんでした。

3. 奨励賞

秋田 佳恵 氏 (日本女子大学理学部)

葉の表皮組織は、ジグゾーパズルのように噛み合う形状をもつ表皮細胞や、互いが隣接しないよう分布する気孔など、特徴的な形をもつ細胞を有しています。秋田氏は、光学顕微鏡による精密な観察と独自の画像解析技術を駆使して、これまで葉の表皮組織の形態形成機構の解明を目指してきました。その結果、複雑な細胞形状に対して微小管が局所的に配向を揃えることや、表皮細胞の湾曲部を標的としたエキソサイトーシス機構が存在すること、さらにはスクロース水溶液への水浸処理によって気孔がクラスター化することを見だし、その原因は非対称分裂の異常である可能性を示しました。最近では、これまで培った画像解析技術を電子顕微鏡画像に応用することで、従来困難であったオルガネラ領域指定の自動化にも成功しています。このように秋田氏は、様々な生命現象を各種の顕微鏡画像データの解析により数量的表現に持ち込むという、独自の研究スタイルを発展させています。以上の理由により、秋田氏は植物形態学分野での今後の活躍が十分に期待され、奨励賞に相応しい人物であると判断いたしました。