

日本植物形態学会3賞受賞理由

選考委員長 田中一朗

1. 形態学会賞

黒岩晴子(立教大学理学部極限生命センター研究員)

黒岩晴子会員は、高等植物の受精・胚発生に関する形態学的研究を長年精力的に行い、日本の植物形態学の発展に多大な貢献を果たしてきました。特に、それまでベールに包まれていた胚のう形成から初期胚発生までのオルガネラ、主にミトコンドリアと色素体の挙動変化を、「テクノビット蛍光顕微鏡法」や「免疫電子顕微鏡法」を初めとする卓越した技術を駆使して、解明してきました。その業績は、すでに2002年度の「平瀬賞」受賞でも明らかです。同時に、その技術は多くのお弟子さんたちに伝授され、複数の日本植物形態学会奨励賞受賞者を初め、植物形態学の将来を担う多くの優れた若手研究者を育成したことが特筆されます。日本植物形態学会への貢献度も極めて大きく、役員を長年務めるとともに、毎年多くのポスター発表を行ってきました。以上のことから、選考委員会は、黒岩晴子会員が本年度の日本植物形態学会賞の受賞者にふさわしいと判断致しました。

2. 平瀬賞

唐原一郎(富山大学大学院理工学研究科 准教授)

Ichirou Karahara, Jinsuke Suda, Hiroshi Tahara, Etsuo Yokota, Teruo Shimmen, Kazuyo Misaki, Shigenobu Yonemura, Lucas Andrew Staehelin, Yoshinobu Mineyuki: The preprophase band is a localized center of clathrin-mediated endocytosis in late prophase cells of the onion cotyledon epidermis. *Plant J.* 57: 819-831 (2009)

唐原一郎会員を代表受賞者とする本論文は、植物細胞に特徴的な分裂準備帯 (preprophase band: PPB) の働きに関して、「加圧凍結法」による試料の作製と「電子線トモグラフィ法」による高分解能3次元定量解析の導入により、新たな仮説を提唱するものです。それは、PPBではエクソサイトーシスではなくエンドサイトーシスが特異的に活発になることを見事に示しており、エンドサイトーシスによる膜タンパク質の除去が細胞板の形成位置を決定するPPBのメモリー構造である可能性を示唆しました。論文中の電顕写真はいずれもプロ中のプロと言えるもので、本論文が「平瀬賞」にふさわしいと選考委員会にて判断しました。

東山哲也(名古屋大学大学院理学研究科 教授)

Satohiro Okuda, Hiroki Tsutsui, Keiko Shiina, Stefanie Sprunck, Hidenori Takeuchi, Ryoko Yui, Ryushiro D. Kasahara, Yuki Hamamura, Akane Mizukami, Daichi Susaki, Nao Kawano, Takashi Sakakibara, Shoko Namiki, Kie Itoh, Kurataka Otsuka, Motomichi Matsuzaki, Hisayoshi Nozaki, Tsuneyoshi Kuroiwa, Akihiko Nakano, Masahiro M. Kanaoka, Thomas Dresselhaus, Narie Sasaki, Tetsuya Higashiyama: Defensin-like polypeptide LUREs are pollen tube attractants secreted from synergid cells. *Nature* 458: 357-361 (2009)

東山哲也会員を代表受賞者とする本論文は、花粉管が胚のうにまで到達する花粉管ガイダンスの機構に関して、助細胞が分泌する花粉管誘引物質の実体を明らかにした画期的な論文です。それまで、東山会員らは、胚のうが裸出するトレニアの系を用いて、助細胞が誘引機能をもつことはすでに明らかにしていましたが、今回、その助細胞で特異的に発現している遺伝子の中から、真に誘引機能をもつ2種類の物質(ルアー1とルアー2)を同定しました。花粉管の屈化性を見事に実証しており、*Nature* 誌の表紙を飾っています。受精に関する論文でもあることから、イチョウの精子を発見した平瀬作五郎の名を冠した「平瀬賞」に正にふさわしい論文と選考委員会で判断しました。

3. 奨励賞

Ferjani Ali (東京学芸大学教育学部 助教)

Ferjani Ali 会員は、1997年にチュニジア共和国から来日以来、三つの研究室で基礎生物学の研究に従事してきました。その間、それぞれで優れた研究成果を発表していますが、特に三番目の研究室では、葉の原基において細胞数の減少が細胞伸長の促進をもたらす「葉の補償作用」という現象の解明に従事し、形態学的研究においても新しい優れた研究成果を上げています。実際、日本植物形態学会でも2004年以降会員としてポスター発表を継続しており、今後の更なる発展が期待されます。以上から、選考委員会は、Ferjani Ali 会員が本年度の日本植物形態学会奨励賞の受賞者にふさわしいと判断しました。