

新しい植物系統分類から

高橋英樹（北海道大学総合博物館）

被子植物をやや機械的に単子葉類と双子葉類とに 2 分するというこれまでの考え方に対し、1900 年代後半からクロンキストやタフタジャンなどに代表される植物系統分類学者により、新しい被子植物の系統分類が提案され、双子葉類の中に被子植物の基部に位置すると思われる植物群があることが明らかにされてきた。この方向を決定的にしたのが、被子植物系統学グループ (APG) の研究である。DNA 塩基配列による系統分岐学に基づき、APG I (1998)、APG II (2003)、APG III (2009) が提案され、多くの新しい植物分類学教科書でもこの APG III を取り込んで説明がなされるようになってきた。

最新の APG IV (2016) で若干の変更はあったものの、この APG III の系統樹が原則的には支持されている。これによると、被子植物の基部には、アンボレラ目・スイレン目・シキミ目からなる ANA 段階 (ANITA コンプレックスとも言われた) と呼ばれる基部被子植物群がある。そしてこれらから分岐したものとして、モクレン類や単子葉類、そして真正双子葉類 Eudicots が認められている。なおこれらのやや大きな分岐群の間に、モクレン類に近い植物群としてセンリョウ目が、真正双子葉類の姉妹群としてマツモ目などが認められている。

花粉形態形質 (主に外壁の層状構造や開口部の型) から見ても、これら APG システムの中では単子葉類や真正双子葉類は単系統群とみることができるが、それ以外の植物群には、層構造が不明瞭なものや開口部が無口型や単長口型など、確かに被子植物においては原始的と考えられる花粉形態形質がたびたび見られる。これらより花粉形態形質は新しい植物系統分類システム APG にうまく合致している点が多い。

目や科段階での APG システムの系統分岐図に、花粉形態形質をのせることで、花粉形態の進化過程を推定することができるだろう。一方で、そのような花粉形態形質の進化が想定しにくい場合には、花粉形態の形成過程解明も含め APG システムを再検討する研究も必要ではないだろうか。

また、APG システムの構築においてはどうしても現生植物の DNA 塩基配列情報が主体となり、絶滅植物のデータが必ずしも正当に取り上げられていない。この点では花粉化石の形態形質を電子顕微鏡レベルで解析する研究により、APG システムの系統分岐図改訂に寄与できる可能性がある。