

被子植物における科のコンセプト変更とその対応 — APG 体系への移行に関して —

伊藤 元己 (東京大学大学院総合文化研究科)

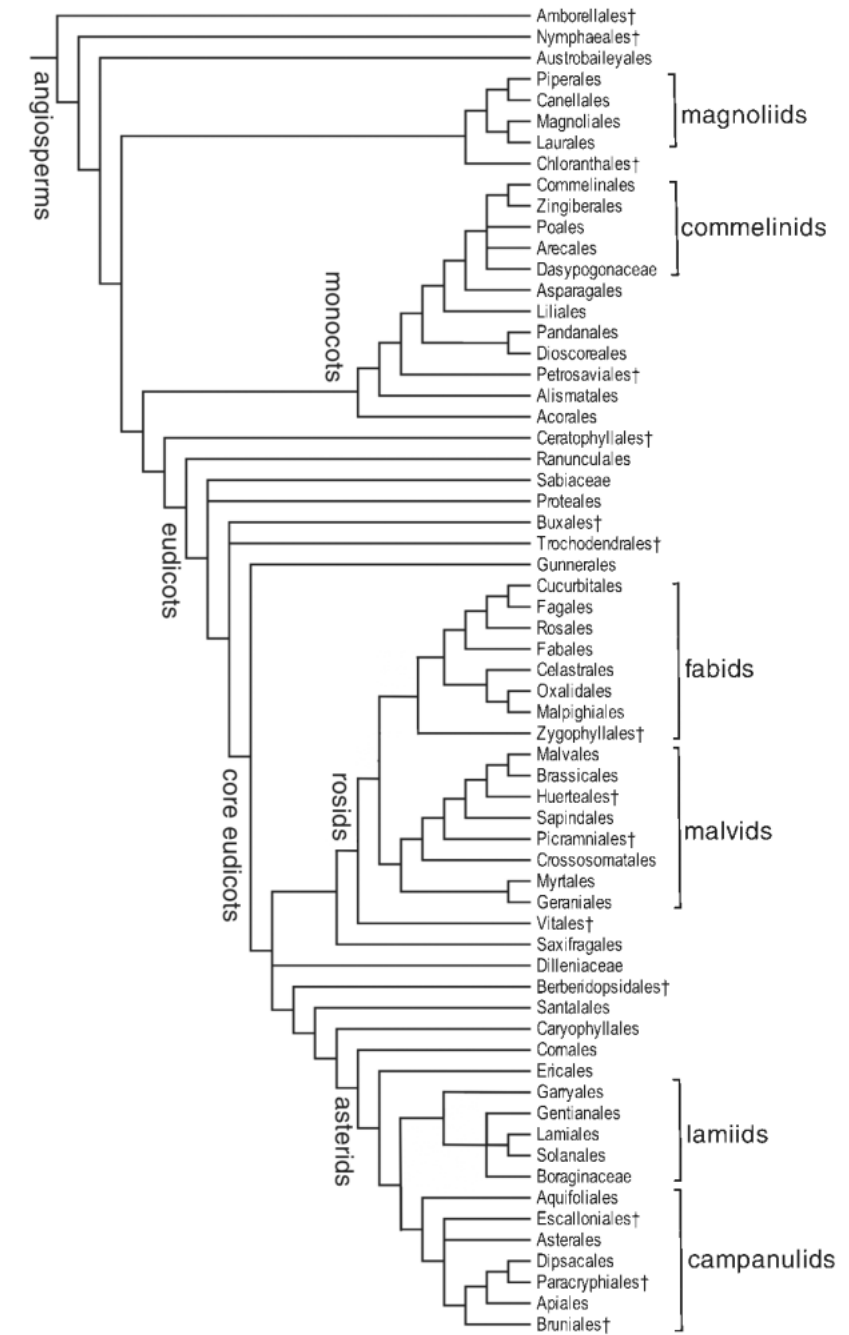
生物の分類は類似したなかまの集合をつくっていく作業である。一方、系統は生物の進化の歴史であり、分類体系は系統関係がそのまま反映されているとは限らない。そのため、分類体系を作る作業では、絶えず分類と系統関係が矛盾しないようにする努力がなされている。新たな系統関係が明らかになって、従来の分類体系と明らかに矛盾する場合は、系統関係が反映されるように分類体系が改変される。

被子植物の分類体系は、いくつも提唱されてきているが、現在、日本でよく使われているのは、エングラールカクロンキストの体系である。この両者は、小さくて単純な花を持つ植物からか、モクレンのように大型で各花器官が多数、螺旋状につく花を持つ植物から配列するかという違いはあるが、各植物種の属する科についてはそれほど大きな違いはない (もちろん科を細分することはあるが)。

植物では、1980年頃よりDNA塩基配列に基づいた系統関係の研究が急速に進展し、被子植物全体の系統関係の概要や、科内の系統関係などが明らかになってきた。その結果、ユリ科やユキノシタ科を始めとした大きな科が単系統群ではなく、いくつかの異なる系統に属する植物の集まりであることがはっきりしてきた。1998年にAPG (Angiosperm Phylogeny Group) は、このような系統学的知見に基づいた、新たな分類体系を提案した。この体系では、それぞれの科が単系統群になるように設定され、従来の科で多系統群であったものは細分化された。しかし、あまりに細分化された科が多く、また、分子系統樹による系統関係がまだ曖昧であり、未確定 (使用者に任せる) 部分も多いため、このAPG体系への移行はあまり進まなかった。

その後、2回の改訂があり、第3版にあたるAPG III体系が2009年に発表された。この間にまだ完全ではないが、被子植物の系統関係がかなり細部にわたって明らかになってきたことと、科を単系統群にするというポリシーは不変であるができるだけ従来の体系からの変更が少なくなるような配慮がされ、APG III体系は受け入れやすいものになっている。特に、従来のユリ科を中心とした単子葉植物の体系は大きく整理が進んでいる。そのため、今後、このAPG III体系への移行は急速に進むと予想される。

本講演では、APG III体系の概要と、従来の体系との違いを解説し、体系の移行のためにどのようなことが必要となるかについて、生物多様性情報学の視点から問題点の整理と考察を行う。



APG体系の基になっている被子植物の分子系統樹 (from THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP 2009. *Botanical Journal of the Linnean Society*: 161, 105–121)