

英国王立キュー植物園における研究環境と *Juno Iris* の花粉形態

齊藤 毅 (名城大学理工学部環境創造学科)

2004年4月～2005年3月にかけて、名城大学および私学財団の援助をうけて英国王立キュー植物園において花粉形態の研究をする機会を得た。キュー植物園における研究環境および Madeline Harley 博士・Tony Hall 氏との共同研究の成果について報告する。

キュー植物園における研究環境

研究を遂行するのに必要なものは試料、資料、資金、分析機器、時間、そして個人の経験および能力といえるだろう。これらのうちどれか一つでも不十分であると研究には苦勞が伴う。約1年間の滞在において、キュー植物園は、それらのほとんどが十分であることがよくわかった。試料はキュー植物園に植栽されているものが利用可能で、ほとんどの植物にはラベルがつけられており、LCD ナンバーが添えられている。LCD とは Living Collection Database のことで、キュー植物園内のネットワークにつながれているパソコンからアクセスが可能であり、その植物の履歴を知ることができる。また、700万点ともいわれるハーバリウム標本も活用可能である。資料は図書館に膨大な数の雑誌類があり、必要な文献はほとんど見ることができる。著作権の関係からか、コピーして読むより借りて読むというスタイルが定着している。分析機器は、必要十分にあり、ハーバリウム内の Palynology Unit および Jodrell Laboratory の施設が使用可能であった。コンピュータ環境のみが不十分で、ネットワークサーバに割り当てられた 100MB の個人スペースしかなく、写真を扱う多くの研究者が不満をもっていた。資金については詳しく聞くことができなかつたが、とくに困窮しているようには見えなかつた。時間的には、日本のように雑用にふりまわされることはないように見えたが、国際的な学会のオーガナイザーとしての雑務は多いようである。個人の能力は言うまでもなく、優秀な研究者ばかりであった。

Juno Iris の花粉形態

Juno Iris は *Iris* 属の中の *Scorpiris* 亜属で、約 57 種からなる。*Iris* 属全体で約 250 種なので、比較的大きなグループである。主として中央アジアと西アジアの乾燥地域に分布しており、日本には分布していない。これらのうちの 56 種と未記載の 4 種について花粉形態を調べた。現在までのところ、光学顕微鏡と走査型電子顕微鏡による観察が終了しているので、その結果について述べる。

花粉形態は大きく 3 つのタイプに分けられる。Type I はサッカーボールのように 5 角形や 6 角形のプレートから構成される clypeate 型花粉。Type II はハンバーガのような形態を示す zonosulcate 型花粉。Type III は乳頭状の表面彫刻で特徴づけられる。調べた種の 53 種 (88%) は Type I で、Type II は 5 種、Type III は 2 種に過ぎなかつた。

Type I を特徴づけるプレートの数、形、プレート縁の形態は重要で、オーバーラップはあるものの種によって数や形態が異なる。プレートの数は 5～37、基本的な形は 5 角形または 6 角形。プレート数が多いほど 6 角形のプレートの割合が増え、いわゆる Bucky ball の割合に近づくように思われる。我々はこれを Bucky ball effect とよんでいる。プレート縁は裁断状～連続的な輪郭となっている。

花粉形態にもとづき、進化傾向を推定した。発芽の可能性が高まること、花粉の構造が強化されることを基本的な進化の傾向として考え、プレート数の多い種、6 角形のプレートの割合の多い種、連続的な輪郭のプレート縁をもつ種ほど進化していると判断し、花粉形態にもとづく系統を提案する。