

## 植物の分子系統学的解析および生物地理

### Molecular Phylogenetics and Biogeography of Plants

キーワード：植物、系統解析、生物地理 / key words: plant, phylogeny, biogeography

副島 顕子 教授 Ph.D. / Akiko Soejima Prof., Ph.D.

基礎科学部門 生物科学分野 / Research Field of Biological Science

E-mail : soejima@sci.※ Tel : 096-342-3448

#### ●キク科シオン属の分子系統解析

シオン属は北半球全域に広く分布する植物であるが、東アジアに固有の種が多数生育しており、地域特有の多様性を示している。これまでにいくつかの小さな属の分離が試みられているが、分子系統解析によってそれらの小さな属の多系統性が証明される他、大きく遺伝的に異なる種もあるなど、分類学的な再検討が必要であることが明らかとなった。系統解析結果を分布域や生態特性と合わせて考察することで東アジアのシオン属の進化の歴史について解明を進めている。 Figure 1

#### ●シソ科ムラサキシキブ属におけるアリ共生植物の進化

東南アジア熱帯を分布の中心とするムラサキシキブ属には葉身基部に袋状の器官をもち、アリと共生している種が知られていたが、最近枝の空洞にアリが住む複数の他の種があることがわかった。これらの系統関係を明らかにすることによって、アリとの共進化の過程を考察するとともに、共生に特異的な変化の遺伝的背景を解明しようとしている。 Figure 2

**Molecular phylogenetic analysis of Aster (Asteraceae) :** The genus *Aster* is widely distributed in the northern hemisphere. It has many endemic species in East Asia where one of the diversity center of this genus. Previous authors tried to dissect this genus based on morphological features. But molecular phylogenetic analysis suggests that reexamination of the taxonomic treatment of this genus is necessary.

**Evolution of ant-plants in *Callicarpa* (Lamiaceae) :** A myrmecophytic species, *Callicarpa saccata*, has sac-like structures at leaf base which are inhabited by ants. Recently, we found other *Callicarpa* species possessing hollow branches also inhabited by ants. We conducted molecular phylogenetic analysis and found that they are monophyletic. We aim to elucidate the coevolution process in this genus as well as genetic background which yields these ant-plant specific features.

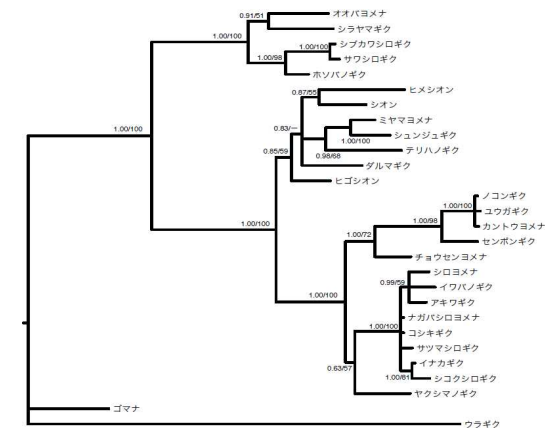


Figure 1. Phylogenetic tree of Japanese Aster (ITS, ETS, cpDNA)



Figure 2. *Callicarpa saccata*, with leaf-base sacs inhabited by ants