

## 植物形態学の CD-ROM テキスト Visual Guide to Plant Anatomy 企画協力のお願

阿部 淳

東京大学大学院農学生命科学研究科

アレキサンダー・ルックス (Alexander Lux) さん (スロバキア国コメニウス大学理学部教授) を中心に、高等教育での利用を主目的とした、植物形態学・植物解剖学の電子教科書を企画・編集中です。ホームページ閲覧と同じブラウザを使用し、根、葉、茎、生殖器官ごとに、器官全体の概要・分類から始まり、順次、より小さな組織レベルへと学習していく構成です。項目ごとに、説明文と小さい写真 (サムネイル) が表示され、サムネイルをクリックすると大きな写真が表示されて、その写真の説明や組織の名称などを確認できます。講義用に、フルスクリーンの大きな画像を表示したり、組織名のラベルの表示・非表示を切り替えたりもできるようになっています。これら器官別の章のほかに、顕微鏡観察のテクニックなどを解説した章も設ける予定です。

植物の形態はその植物の進化過程や生理生態学的機能と密接に関わっており、植物形態学は、植物の分類学、生理学や、応用分野である農学、林学などにおいて、重要な基礎となる学問分野です。近年盛んになっている分子生物学や遺伝学の研究者にとっても、組織形態の知識は欠かせません。しかし、学生達にとっては、組織の名称を暗記させられる植物形態学の授業は、あまり楽しくないということが往々にしてあるようです。また、模式図を見て組織の名称を覚えても、自分自身で研究するようになって、実際の植物組織を観察したときに、同定ができないということもままあります。現在企画中の電子教科書では、学生が植物組織をビジュアルに理解できるように、カラー写真を多用し、説明文中の主な専門用語は、クリックすると画面上に用語解説が表示されます。

出版元は、チェコの出版社が名乗りを上げていますが、西欧の大手出版社とも折衝中です。まず、英語版を完成し、順次、日本語、チェコ後、スロバキア語、スペイン語などに訳して1つの CD-ROM に納めて、利用者が言語を選択できるようにしたいと考えています。

現在、根の章の英語版がほぼ完成したところで、順次、地上部の各章の編集を進めようとしています。以下の点で、ご協力頂けるかたがおられましたら、7月末頃までに脚注の連絡先までご一報下さい。ルックスさんは、今年10月中旬まで、東京大学の附属農場に客員教授として滞在しますので、その間に詳細をご相談し、ご助力いただきたいと思います。

---

\*連絡先 〒113-8657 文京区弥生 東京大学大学院農学生命科学研究科 栽培学研究室 Tel/Fax 03-5841-5045, E-mail: abejun@mail.ecc.u-tokyo.ac.jp, abejun@agrobio.jp

## ご協力頂きたい事項

### \*写真の提供

器官の外観，光学顕微鏡，電子顕微鏡による観察写真

とくに，新しい顕微鏡観察技術（免疫抗体染色，in situ ハイブリダイゼーション，共焦点レーザー顕微鏡など）を用いて撮影したものや，特殊な形態（Proteoid roots など）の写真，および生殖器官（花，子実，種子），発生中の胚などの写真を提供していただけるとありがたいです。

### \*新しい顕微鏡観察技術についての簡潔な解説

### \*日本語（あるいは中国語，韓国語など）への翻訳の分担

## 全体の構成

Introduction / Vegetative plant organs - Root, Stem, Leaf / Generative plant organs - Flower, Fruit, Seed / Introduction to histology - Plant tissues and specialized cell types / Cell structure / Molecular biological approach / Microscopic techniques / Recommended textbooks / Index - by terminology & plant species

## 根の章の構成

### Introduction

#### Basic types of roots and root systems

Types of roots: Radicle, Primary roots, Lateral roots, Adventitious roots

Taproot system

Fibrous root system

#### Structure of root

Root apex: Root cap, Apical meristem

Primary structure: Epidermis, Cortex (Hypo- and exodermis, Mid-cortex, Endodermis), Central cylinder (Pericycle, Xylem, Phloem)

Lateral root formation

Secondary structure: (Vascular cambium, Cork cambium)

Root structure of dicotyledons

Root structure of monocotyledons

#### Specialized types of roots

Aerial root, Fleshy storage root, Contractile roots,

Stilt and buttress root, Pneumatophores, Proteoid roots and root spurs,

Mycorrhizae, Root nodules, Haustorium