

## 作物根コロキウム (10)

泉 泰弘 (名古屋大学農学部)

丁度 10 回目を迎えることとなった作物根コロキウムは、1997 年 4 月 3 日に茨城大学農学部において日本作物学会第 203 回講演会の小集会として行われた。話題提供者は名古屋大学農学部の巽二郎氏、テーマは「作物根系の構築構造の捉え方」であった。

この構築構造という聞き慣れない言葉は architecture の和訳である。J. Lynch 氏は Plant Physiology 誌の中で (109: 7-13, 1995)、root architecture は topology (根の枝分かれのパターン) と distribution (根の分布) という 2 つの特性を含むものであると述べている。巽氏は、前者の複雑さの指標であるトポロジー指数、および後者の複雑さの指標となるフラクタル次元について解説された。近頃は複雑系という言葉がちよっとしたブームになっているようであるが、根の研究者にとっても複雑な根系のかたちをわかりやすく且つ客観的に示すための共通の物差しが求められているように思われる。そのためか、一般講演終了後の遅い時間帯ではあったが多くの聴衆が熱心に聴き入っていた。(なお、構築構造あるいは筆者が論文中で使用したアーキテクチャーというカタカナ語は一般に認知されているとは言い難く、その定義についても曖昧な点がかなり多いように感じられる。)

話題提供の後には質疑応答に移ったが、数学用語が頻出し一見取っつき難く思われるような内容にもかかわらず、次々と質問が寄せられて活発な議論が繰り広げられた。

(そのため座長は非常に楽をさせていただいた。) 中でも筆者には、正常な根系発達が妨げられた場合にフラクタル次元とトポロジー指数との相関関係が崩れること、根系の大きさの指標と構築構造の複雑さの指標とが、それぞれフラクタル次元に反映する程度は生育条件によって異なることがとくに興味深く思われた。筆者はいくつかの(出来るだけ少数の)指標の組合せによる根系形態のシンプルな数値化法を模索しているのであるが、それは(この日の質問にもあったように)根系のかたちを正確に復元することができてはじめて有効なものになると言える。そのために必要な、数学的指標から根系の形態的特徴に関する情報をいかにして引き出すかという点についての知見は未だ十分ではなく、この分野にさらに多くの研究者が参入してくれることを強く望むものである。

最後になるが、どの質問に対してもポイントを押さえて回答を述べられていた話題提供者には完全に脱帽させられた。(同時に、自分が引き受けなくて良かったとホッと胸をなで下ろしたのであった。) 無駄口ばかりをたたいて的確な発言があまり出来なかった自分は、「まだまだ修業が足らんなあ」と反省するばかりであった。