



## 地球を救う植物のすごい知恵

中西 友子 著



タイトルのとおり、本書では植物のもつ多様な能力が実験の記録と共に紹介されているのだが、書籍としてのジャンルは何かと問われると難しい。植物にまつわる最近の研究成果を一般向けにまとめたサイエンスコミュニケーションとは趣が違おうし、ましてや植物図鑑のような類の知識本とは明らかに異なる。

本書は植物研究の紹介から一歩踏み込み、そこから見出された「知恵」を、読者へのメッセージとして発信しているのである。さらに、個性豊かな植物と向き合う植物研究者の姿が随所で描かれていることも、この本の特別な魅力となっている。

例えば、ヒトに健康被害をもたらす有機ガスを植物は浄化できることを示した研究者は、その植物を自宅でも換気に使っていたという逸話や、植物組織培養で著名な研究者の研究室に並んだ小さな箱の中で育つ植物たち。フィクションのように感じられるけれどホントの話、まさに珠玉のエピソードである。

また、家畜の蹄が割れるほどの毒性をもつ植物について記したマルコポーロの日記も興味深い。その後、その原因物質が特定されるまでに幾度となく発生した家畜の大量死問題に取り組んだ米国各州での記録からは、植物のもつ能力が人間社会に確かに影響してきた歴史を感じさせられる。なお、この毒草の成分が何かについては、第2章「植物が持つ秘められた能力」でご確認いただきたい。

本書は8章構成であるが、「植物の適応と進化」、「植

物はとてつもない工場だ」のように、全章のタイトルが“植物”で始まることにも表れているとおり、本書では徹頭徹尾、植物について語られている。このように書くと、本書を *Isotope News* 誌でなぜ紹介するのか?と思われそうだが、これにはれっきとした理由がある。実は、本書で紹介されている植物の生命活動の観察に、放射線が多用されているのである。中性子線を用いたイメージングや放射化分析まで、これでもかといわんばかりに放射線が使われているので、放射線に親しい皆さまには、放射線の利用法という観点からも楽しんでいただきたい。

ここでは、ネタバレにならない程度に、放射線が活用された話題を少しだけ紹介する。第2章「植物が持つ秘められた能力」では、乾燥状態にある植物の反応を調べた話が出てくる。長い乾燥にさらされた植物の体内でどのように水が動いていくかを、中性子ラジオグラフィで可視化したところ、乾燥に強い植物と弱い植物で、面白い違いが見えてきたとのこと。さらに、根からの給水量はどうだろうか?こちらは、乾燥ストレス前後でのRIトレーサー実験によって、意外な結果が示されている。また、第4章「植物個体の生き方」では、RIトレーサー実験とリアルタイムイメージングを組み合わせ、必須ミネラルであるリンをダイズが吸収する様子がカラー写真と共に説明されている。根から吸収され、成長中の莢に到達したリンは、どこに向かっただろうか?緑色の莢の表面なのか、あるいはその内側で次世代として育んでいる豆か?正解を知りたくなったら、ぜひ本書をご一読有れ。

最後に、本書のアピールポイントもう1つ。実は本書に登場する数かずの話題をイラストにしたものが表紙に描かれている。内容を読んだ後で表紙を改めて眺めると、ああ、この絵はこういうことね、と気づけて面白い。イラスト自体もポップでお洒落なものなので、皆さんの本棚に楽しい彩を添えてくれること請け合いである。

(小林奈通子 東京大学大学院農学生命科学研究科)

-----  
 (ISBN: 978-4-296-12376-6, A5判, 208頁, 定価 2,420円 (本体 2,200円+税 10%), 日経サイエンス, <https://www.nikkei-science.com/>, 2025年)