

日本植物学会企画シンポジウム 植物科学最前線
「植物バイオマスのミクロからマクロの動態：
生態系・生物多様性と気候変動」

オーガナイザー

村岡 裕由

岐阜大学流域圏科学研究センター

〒501-1193 岐阜県岐阜市柳戸 1-1

廣田 充

筑波大学生命環境系

〒305-8572 茨城県つくば市天王台 1-1-1

本特集は、日本植物学会第76回大会のシンポジウム「植物バイオマスのミクロからマクロの動態：生態系・生物多様性と気候変動」の内容を総説にして取りまとめたものです。「植物のバイオマス」は様々な場面で耳にする言葉ですが、特に生態学や環境科学の現場で研究対象となる「バイオマス」について、研究の背景や手法、課題について情報交換をするためにシンポジウムのテーマとしました。

植物科学や植物生態学は、植物の生活様式やその進化過程の理解に広く深く迫るだけでなく、生態系の環境応答を解明する生態系生態学の根幹をなす視点を提供しています。我々を取り巻く生態系と気候変動との関係に関する最近の議論では、大気中の温室効果ガス濃度の変動や大気-生態系間の二酸化炭素交換（炭素動態）の問題だけでなく、気候変動下での生態系の機能やサービス、およびそれらの脆弱性の解明・評価・予測の必要性が活発化しています。気候変動下における生態系・生物多様性の機能および脆弱性評価の緊急性は、国際的な観測ネットワークの組織化にも表れています。気候変動に対する生態系の応答の予測、ヒトによる生態系の持続的な利用と保全を実現するためには、生態系の一次生産を担う植物の環境応答や植生の時空間的な動態機構、そして生態系と気象環境との動的関係に関する再認識と新たな理解が求められます。なかでも、一次生産の指標でもあり様々な面での利用が期待される植物バイオマスの動態の理解をすることの重要性はますます高くなっています。

本シンポジウムでは、葉での光合成生産から植物個体の成長やフェノロジー、草原や森林生態系の物質生産と炭素動態に至るまでの多様なスケールでの時間的・機能的動態に関する最新の知見を共有しながら植物バイオマスのミクロからマクロの動態を捉えることにより、今後の植物科学や植物生態学が環境科学において果たす役割について考えてみることを目的としました。この総説集とシンポジウムでの意見交換が、植物科学と生態学、環境科学の新たな展開に結びつくことを願っています。