

「森林生態学」

石井弘明ら 編者

184 ページ, 2019 年 4 月 3 日 発行, ISBN : 9784254470543, 定価 3,200 円 + 税

本書は、1989 年に朝倉出版から出版された堤利夫先生らによる「森林生態学」(以下、堤版「森林生態学」)の後継となる教科書として企画されたものである。森林生態系のしくみについて学びたい人のための入門書であり、生物学系・農学系の学部生や専門学校生、農業・林業大学校の学生などを読者として想定し、専門課程への入門書・大学院入試のための参考書としても使える教科書を目指して作られた。

本書の構成は以下の通りである。

- 第1章 森林生態系と地球環境
- 第2章 森林の構造と動態
- 第3章 森林の成長と物質生産
- 第4章 森林土壌と分解系
- 第5章 森林生態系の物質循環
- 第6章 森林生態系の保全と管理

「森林生態学」というタイトルの教科書は他にも岩坪(1996;文永堂出版)、藤森(2006;全国林業改良普及協会)、正木・相場(2011;共立出版)として出版されている。ここでは、本書が堤版「森林生態学」の後継を目指したことから、堤版「森林生態学」と比較する形で紹介したい。1989年に出版された堤版「森林生態学」は

- 第1章 森林と環境
- 第2章 森林の遷移
- 第3章 森林の物質生産
- 第4章 森林の物質循環

という構成になっており、本書はこれらを受け継ぎつつも一部は構成を変更し、いずれの章においても新しい成果や知見を紹介している。例えば、堤版「森林生態学」では、森林と環境の章と、森林の物質循環の章の一部を構成していた土壌と分解系を、本書では章として独立させている。また、人間社会と森林生態系の関わりについて、林業や木材生産といった側面からの説明が主であった堤版「森林生態学」に対し、本書では第6章として独立に森林の多面的

機能と生態系の管理を扱っている。森林の多面的機能の節では、森林の生態系サービスや森林環境税について解説し、生態系管理の節では、自然の摂理を尊重しつつ自然資源を利用するアプローチや持続可能な森林の管理について、現状と展望が述べられている。さらに、各章でも人為的な原因によって生じているとされる環境変動が森林生態系に及ぼす影響などについて触れられている。例えば、第1章では気候変動による植物の分布域の変化について項が1つ割かれており、第2章ではニホンジカが森林の更新に及ぼす影響について狩猟圧の変化の観点から触れられている。気候変動の影響は他の章でも触れられており、第3章ではフェノロジー(生物季節)、第4章では分解者群集に対する影響が引き続き検討が必要な課題として挙げられている。堤版「森林生態学」でも「人間の干渉と物質循環」において取り上げられていた人間活動が生態系の養分循環に及ぼす影響については、本書でも「人間活動と窒素循環」として窒素フットプリントなど堤版「森林生態学」には含まれていなかった概念を含めて解説されている。また、窒素以外の物質の循環を概説した節においては、2011年の福島第一原子力発電所事故を受けてセシウムの循環について項が1つ割かれている。

本書では、各節の終わりに「発展課題」が提示されている。各課題は、その節を読み終えただけで解答できるものではなく、自身の考察を求めるものの他、自治体や研究機関などから公開されているデータを取得して解析・検討させるものや、実際に野外に生育する植物や土壌などの観察や計測を必要とするものがあり、読者の能動的なアクションを伴うように作成されている。

最後に、ここまでは客観的に本書を紹介することに努めたが、執筆者の一人として堤先生と堤版「森林生態学」と本書について述べたい。本書の編集・執筆者16名は全て、堤先生が教鞭を執っておられた

京都大学農学研究科の森林生態学研究室の同窓生であるという縁で本書の執筆に携わることになった。実際には、その2/3以上は堤先生が定年退職された後に大学に入学し、堤版「森林生態学」のほか、「森林の物質循環」(1987; 東京大学出版会) や「造林学」(1994; 文永堂出版) を通じて堤先生を知るばかりで、堤先生の講義を受けたり、直接指導を頂いたりした

ことがある者は少ない。しかしながら、2018年末に一部の編集・執筆者が堤先生にお目にかかる機会があり、直接本書の出版についてご報告できたことは、望外の喜びである。

(京都大学大学院情報学研究科 小山里奈)