



「耕地環境の計測・制御」

早川誠而, 真木太一, 鈴木義則 編著
養賢堂発行, 2001年3月, 265頁,
3,800円 (本体価格)

本書は題名から明らかなように, 農耕地の諸物理量の計測法と制御法を, 学生の参考書として, また研究者や技術者の実用書として書かれた本である。そしてその背景にある理念は, 著者が「まえがき」で述べているように地球環境問題に対する農学の寄与であろう。その意味では, 本書は人類が自然と最も原初的に関わる農業と, その農業が実践される場である耕地を通して眺めた, 地球環境の書であるといえよう。

20世紀末に至って, 地球温暖化を始めとする地球環境の変化は人類の生存を脅かす問題として明晰に認識されるようになった。2000年末には, IPCCは10年前に行った温暖化の予測を大幅に修正し, 今世紀末には全球平均で最大で約 6°C の昇温が見込まれると報告した。この報告に象徴されるように, 地球環境問題は焦眉の急となっている。一方, 人口増加に伴う食糧問題も深刻化することは明白であり, 今世紀, 農学が果たすべき役割はますます重要になってきている。

本書の内容を簡潔に紹介しておこう。「第1章: 地球温暖化と植物生産」では, 地球温暖化の現状と予測, そして温暖化が植物や農業に及ぼす影響が述べられている。「第2章: 耕地環境の計測と評価」では, 温度・

湿度・風・二酸化炭素濃度や短波・長波放射の測定法と, 熱収支や水収支による耕地環境の評価について詳しく述べられ, 「第3章: 非破壊・非接触による耕地環境の計測・評価」では, 衛星画像や赤外線温度計などを利用した, 新しい耕地環境の計測法について述べられている。「第4章: 新しい情報システムの利活用」では, 耕地環境に直接的に影響のある全国的な気象情報や, 局地的気象に関するメッシュ気象情報の詳細と活用について説明されている。「第5章: 耕地環境の制御・改善事例」では, 栽培適地の判定や, エネルギーを大量に使用することなく自然環境に僅かに手を加えることによる耕地環境の制御法について, 伝統的な方法から新しく開発された手法に至るまで詳しく解説されている。「第6章: 近年の耕地気象災害」では, 日本や世界各地で耕地環境に及ぼす気象の影響が, 主として気象災害(台風や砂漠化など)の観点から述べられている。

全般にわたって平易に分かりやすく記述されており, 農学を志す学生にとって格好の参考書となっている。また, 耕地環境の計測や改善を行っている研究者・技術者にとっても, 各章末の参考文献を併読すれば最新の計測法と改善法を修得することができよう。私は, 現在2つの大学で環境物理学の講義を担当し, その中で地球温暖化問題も取り上げているが, 本書を参考にして温暖化に伴う生物の応答についても, 講義に取り入れようと考えている。

(九州大学大学院理学研究院 守田 治)