
書評

生物と気象 (*Clim. Bios.*) 8:C-2, 2008

<http://www.soc.nii.ac.jp/agrmet/sk/2008/C-2.pdf>

2008年11月11日掲載

<http://www.agrmet.jp/sk/2008/C-2.pdf>

地球温暖化と農業

清野 裕, 成山堂書店

2008年10月, 150pp. 定価 1,800円

本書は成山堂書店から刊行されている「気象ブックス」シリーズの24号である。「気象ブックス」は私達が日常接している大気現象を科学的にわかりやすく解説したシリーズで、子供から大人まで気象に親しみを持つ多くの人達の知的好奇心を満たし、日ごろ抱いている疑問に答えるということをモットーに、社会の要望に耳を傾け、手軽に読めるが内容の濃い科学書を目指して企画されているものと記してある。本書はまさに、その企画の意図どおりのテーマと内容である。

21世紀の誰もが感じている「地球が暑くなりつつある」中で、人が生きていく上で必要な食料(本書では作物生産に限定)がどうなるのかということ、大局的な見地から日本の農業を中心にわかりやすく解説している。本書は全6章で構成されており、第1章では、温暖化のメカニズムについて、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の報告書を基に解説し、特に食料生産への影響について日本および世界の現在までの取り組み状況を紹介している。第2章では、温暖化によって生じる気温と大気CO₂濃度の上昇に対し、作物はどのように反応するかについて、現時点で得られている知見を解説している。第3章では、温暖化の食料生産への影響評価はどのような方法(環境操作実験装置、作物生育モデルなど)で行われるのかについて解説している。第4章では、温暖化が世界の食料生産に及ぼす影響予測の研究成果をもとに、生産地域の変動と穀物生産量の変動を概観している。第5章では、日本の食料生産への影響について、作物別(穀物、野菜、果樹、茶、牧草)およびその生産環境(水資源、土壌資源、雑草、病虫害など)の研究成果を解説して、気温変化がIPCC報告の気温が最も上昇するA1シナリオに従って「2030年代に平均気温が1℃上昇、2060年代に3℃上昇(CO₂濃度が250ppm上昇)、2090年代に4℃上昇する」と仮定したタイムテーブルにあてはめて、国内の食料生産への影響をとりまとめている。最終第6章では、温暖化が日本の食料生産にとってメリットはあるのか、デメリットは深刻なのか、デメリットが深刻な場合には温暖化に農業はどう適応していくかという対策手段を例示している。

最新のIPCC第4次評価報告書(2007)が示す温暖化予測とその影響評価や、開放系大気CO₂濃度増加(FACE)実験結果から最近提起されたCO₂施肥効果の下方修正などを随所にちりばめ、CO₂濃度増加と気温上昇の相互影響が丁寧に解説されており、一般の人ばかりでなく、この分野に興味を抱く研究者にも好適な書のように感じられる。前日本農業気象学会長である著者が、温暖化研究を手がけ始めたのは1980年代後半であり、それ以降の日本の「温暖化が及ぼす農業への影響」研究を牽引してきた。そんな著者が「まえがき」の中で本書を出版するまでに、筆を起こしてから3年以上も費やしてしまったと述懐している。研究の最前線からしばし後退せざるを得なかった宿命を自嘲気味に述べたようだが、だからこそ俯瞰的な見地から本書としてまとめあげることができたと思う。また、本書は温暖化が個別の作物にどんな影響を与えているのかを調べたいと思った際には、その辞書代わりとしての使い方にも適している。書棚それも手に届くところにおいておきたい一冊である。

(東京大学大学院農学生命科学研究科 野内 勇)