



「地球温暖化とその影響」

—生態系・農業・人間社会—

内嶋善兵衛 著

裳華房, 1996年10月, 202頁,

定価1,500円

1995年末に IPCC 第2次評価報告書がまとめられた直後であり, 1997年12月には京都で気候サミット(気候変動枠組条約第3回締約国会議)が開催されるという絶好のタイミングで出版された書籍である。一般向けを意識して実に平易に書かれており, 温暖化の影響評価に関しては素人に近い私が読んで容易に内容を理解することができた。

全体の構成は以下のようになっている。

- 第1章 地球温暖化とは
- 第2章 温暖化のしくみと原因物質
- 第3章 変化する大気と地球気候
- 第4章 生態系への影響
- 第5章 農業・食料生産への影響
- 第6章 人間社会への影響
- 第7章 21世紀の地球環境に向けて

本のサブタイトルからもわかるように, この本の核心部分は第4章から第6章にかけての地球温暖化の影響を解説した部分である。生態系, 農業・食料生産, 人間社会への影響に関する専門的な内容をそれぞれわかりやすく, かつコンパクトにまとめている。

また, 地球温暖化に関する予備知識を十分持たない一般読者が読んで地球温暖化問題全般の理解に困らないよう, 影響以外の幅広い話題についても簡単に解説されている。具体的には, 第1章から第3章にかけて温暖化のメカニズムや温室効果ガスに関する一般的な解説が述べられ, 第7章では21世紀に向けての地球科学研究や温暖化対策等についてごく簡単に紹介されている。

とくに興味深いと思われた記述を箇条書きでいくつか紹介すると,

- ・宮沢賢治は60~70年も前に CO₂ と温室効果に関して深い知識を持っていた(!)。
- ・地球が温暖化して降水量が増えたとしても, 気温の上昇にともなって蒸発散量も増加するため, 水資源として利用可能な水(水資源賦存量=ある流域から

河川に流れてくる水量) はあまり増えないかも知れない。

- ・C3作物(コメ, ムギなど多くの作物がC3に分類される)は大気中のCO₂濃度が増加すると収量が増えると考えられ, CO₂の肥料効果と呼ばれている。しかし, 水・肥料・病害虫対策などの行き届いた先進国の耕地ではこの肥料効果が明確に現れるものの, 発展途上国の耕地では一般に土壌条件や栽培管理も不十分なのでこのような効果はほとんど期待できない。
- ・気候変化による人間の健康に対する影響を, 1枚の非常にわかりやすい流れ図にまとめた(p.130, 図6.1)。熱波による熱中症多発などの直接的影響のほかに, 媒介生物の増加によるマラリア, デング熱などの増加, 食料生産への打撃を通じた栄養不良なども間接的に人間の健康に影響を与えることがこの1枚の図から読みとることができる。

といった点が挙げられる。

一方, 少し残念な点を指摘するとすれば, 非常に幅広い話題を取り扱ったために個々の記述には若干不正確な部分が見られることである。例えば, 21世紀の温室効果の増大にはCO₂の効果が40%, 他の温室効果ガスの効果が60%と予想されているという意味の記述がある(p.39)が, 実際にはIPCCシナリオ(IS92)等で, 現在50%を超えているCO₂の寄与率が今後さらに増大していくという予想になっている。また, エネルギー大量消費社会の問題点を指摘しながら, 省エネルギーや太陽熱・太陽光・風力などの利用といった日本でも有望で, すぐに実現可能な対策についてやや悲観的な見通ししか述べられていないことは, 個人的に非常に残念である。

レイアウトに関しては, 本文中に数字が多く含まれているため, 縦書きではなく横書きの方が読みやすかったのではないと思われる。

しかし, 地球温暖化の影響やそれに関連する話題をわかりやすくコンパクトにまとめた好著であることは間違いない。京都で開かれる気候サミットで地球温暖化を防止するための先進国の義務を定めた議定書を採用することを目指して, 政府の取り組みのみならず, 一般市民の運動が盛り上がりを見せつつある中で, この書が専門家以外の多くの人々の理解を深めることに役立つことを期待する。

(気象研究所 吉村 純)