



〈新〉地球温暖化とその影響  
—生命の星と人類の  
明日のために—

内嶋善兵衛 著  
裳華房, 2005年5月,  
232頁, 1680円(本体価格)  
ISBN4-7853-8767-X

地球温暖化という言葉が幅広く使われるようになってもう20年以上なるのではないだろうか? しかし、地球温暖化を、それによる影響まで含めて具体的にきちんと理解しているかと問われると、私個人としては全く自信がない。温暖化とそれによる人間生活への影響は、幅広い知識と深い理解を要する学際的な分野である。関連する分野は、地球の構成システムを理解するための地球物理学から、放射収支とそれによる気象の変化を把握するための物理学、大気成分の変動を議論するための化学、気候や気象の変化の生物への影響を評価するための生態学、農業や漁業による食物生産等への影響を評価するための生物学、人体への直接の影響を把握する医学、温暖化対策を議論するための社会経済学や政治学など、多岐にわたっている。温暖化による影響をきちんと把握しようとするとならばこの分野を一貫して理解する必要があり、この理解に必要とされる分野の広さが温暖化による影響をわかりにくく(ひいては関心を低く)している原因の一つだと思う。

この本の構成は、

- 生命体を維持できる地球の基本構造を述べた「第1章 生命の星—地球」
- 温室効果の基本的なメカニズムを解説した「第2章 大気中の温室効果ガス」
- 古気候と二酸化炭素の関係を述べた「第3章 二酸化炭素と地球気候」
- 人間活動がこれまでどう大気や気候に影響を及ぼしてきたか、また今後どのように影響すると予想されているのかを述べた「第4章 人間活動と地球気候」
- 人間活動による温暖化がどう気象に影響するかを述べた「第5章 気象環境への影響」
- 気候の変化がどう生態系へ影響するかを述べた「第6章 生態系への影響」

- 生態系への影響がどう我々の生活と関連するのかを述べた「第7章 農業・食料生産への影響」
  - 気候や気象の変化が人間の健康にどう影響するのかを述べた「第8章 健康と人間社会への影響」
  - 温暖化対策に関する世界的な動きを述べた「第9章 未来の地球環境と地球生態系」
- からなっている。

この本の特徴は、温暖化の影響を、被る側である生態系の分野から見た書物であることであろう。著者は環境の変化による植生や農業への影響の研究に永らく従事しており、この視点は、これまでの研究を通して、より人間に近い影響の部分で、地球温暖化を見つめてきたためではないかと思う。そのため、例えば大部分の食料を輸入に頼る日本は、現在住んでいる地域が温暖化によってどうなるかだけが重要ではなく、世界各地の温暖化がどうなっているかが実は身近な問題であることや、温暖化は最終的に人間以外も含めて生物がどう影響をうけるかが重要である(人間も生物の1つである!)などの示唆に富む記述も少なくない。

特にこの本のポイントは第6章と第7章にあると思う。この章で使われている「生存エネルギー」(人間は植物の光合成産物の一部によって生存しており、緑色植物群の生産を、人間を含む生態系の規模や活動度を規定するエネルギーとする)という概念は私には、新鮮であった。こう考えると、生態系への影響は即人間の生存と密接に関わっていることが身近に感じられる。

本書では、温暖化の基本的メカニズムから、温暖化現象によって穀類、果樹、畜産業、雑草・病虫害への影響がどうなるのか、という我々の身近な影響や近年の温暖化対策の世界的な動向まで、一貫して網羅している。温暖化のメカニズムから人間への影響・対策まで1冊で把握しようという方にお薦めの本である。

最後に、本書のあとがきの一部でこの本の感想を締めたい。「私たちが地球生態系の居候であることを知り、全ての活動は地球生態系との持続的な共生の枠内でのみ許されることを知らねばなりません。……持続的な共生を可能にする生き方、そしてそれらに役立つ新しい科学と技術の創造が必要です。」

(気象庁地球環境・海洋部 堤 之智)