



(米国科学アカデミー編富永 健訳)

「一つの地球一つの未来」

東京化学同人，1992年5月発行  
222 ページ，定価 1,600 円

今や人間活動が地球環境を変えつつあるとの認識が一般的になってきている。本書は、地球温暖化、オゾン層破壊、森林破壊、酸性雨など、現在進行中の地球環境変化について一般及び政策担当者向けに科学的知見の現状を簡潔に解説したものである。

1988年の夏、米国は未曾有の大干ばつに見舞われ息のつまるような暑さが何週間も続いた。これが契機となって、科学者が長年懸念してきた地球温暖化の問題が米国議会、先進国首脳会議、国連等で取り上げられ差し迫った国際問題として認識されるようになったことはよく知られている。本書が刊行されたのはその翌年である。全米科学アカデミーは科学技術の促進と福祉への貢献を目的とする私設非営利の団体で、科学・工学分野の著名な学者で構成され、連邦政府に対して助言を行う使命を有している。同アカデミーは1989年5月、スミソニアン協会他と共催で「地球変化とわれらが共有の未来に関するフォーラム」を開催した。目的は地球環境変化の実相と、生命にとってかけがえのない地球環境の物理的、化学的、生物的、社会的過程及びこれら諸過程の動的な相互影響に関する広範な問題について理解と対話を促進することであり、科学的分析と共に公的政策についても検討が加えられた。このフォーラムで発表された論文に米国内の多くの専門家が批評と意見を加えて纏められたのが本書である。原題の「One Earth, One Future」には、地球は全ての国家、全ての人々及び全ての生命体にとってかけがえのない生存基盤であり、共通の未来をもつ運命共同体であるとの意味が込められている。執筆者及びレビューアーには、気象学会会員にも馴染みの深いジェリー・マールマン (GFDL)、ロバート・ディキンソン (NCAR)、シュテファン・H・シュナイダー (NCAR)、ダン・アルブリットン (NOAA)、F・シャーウッド・ローランド (カリフォルニア大学) 等の名前が見られる。

本文は2部構成である。第一部「地球システム」では、地球環境を構成する大気、海洋、陸地、生物圏及び人間活動等サブシステムに関する科学的理解の現状が、教科書的に判り易く解説してある。柱となっている視点

は、地球環境を構成する陸塊、大気、海洋、生物の群集及び人間活動を、それらが様々な時空間スケールの変動を伴って、相互に密接に影響し合っているとの認識の下に、統合した一つのシステム「地球システム」として捉える考え方である。こうして地球システムを5つの時間スケールに分類し(2章)、気候の変化とオゾン層の生成に焦点を当てた地球の地質学的歴史(3章)、大気、海洋、陸地の特性と相互作用(4章)、及び今後数十年から数世紀にわたって地球環境変化に最も大きな影響を与えると思われる人間活動(5章、爆発的な人口増加とエネルギー消費の増大)について、詳細に記述している。

第二部「地球環境変化の様相」では、地球温暖化の科学的根拠・見通し(6章)とその影響(7章、8章)、オゾン層破壊とその影響(9章)、及び熱帯林の消失(10章)と酸性雨(11章)の現状について、米国内外の著名な国際機関・研究者の多くの調査・研究結果を引用しつつ具体的に示している。特に地球温暖化問題を重視し、真鍋淑郎博士(GFDL)らによる5つの気候モデルの予測結果について項目毎に信頼度評価を行うとともに、食料生産、水の供給・水循環、海面上昇・海岸侵食等、多分野にわたる温暖化の深刻な影響について分析している。

地球環境の保全と経済的発展との調和に関して、今日世界で受け入れられている基本的理念は「持続可能な開発(Sustainable Development)」である。この理念は、国連の「環境と開発に関する世界委員会」(議長の名をとりブルントラント委員会とも呼ばれる)の歴史的報告書「われらが共有の未来(Our Common Future)」(1987年)で示されたものである。そのブルントラント氏のフォーラムでの基調講演が本書の「おわりに」に掲載されている。氏は報告書の理念に沿って、国家と国際社会、とりわけ先進工業国が採るべき政策的対応について様々な提案を行っており、本文を締めくくるのにふさわしい内容になっている。その骨子は「地球サミット」の「宣言」と「アジェンダ21」にも引き継がれている。ただ残念なことは、「氏の講演は必ずしも全米科学アカデミーの見解を示すものではない」との但し書きが付けられていることである。それが科学アカデミーとしての立場を考慮に入れたものであるとしても、その後の米国政府の対応振りから、「持続可能な開発」を実現する戦略の実践の難しさを象徴しているかのようでもある。

ともあれ本書は、一読に値する地球環境問題の啓蒙書である。(気象庁観測部 椎野純一)