



## 「地球異常」

山元龍三郎 著

集英社、1993年9月25日発行

238ページ 1500円

著者は、先に「気象異常」という類書を同じ書店から出版し、温暖化のほか広く地球環境問題の解説をしていた。このたびは書名を地球異常とし、地球温暖化に的を絞っている。なぜ改めて温暖化について一冊の本をまとめたのか、著者には二つの動機があったようだ。一つは、「気候変動枠組み条約」の締結が必ずしもすんなりといかなかったのは温暖化予測の不確かさの理解の仕方や受け止め方が原因であったこと。また一つは、地球温暖化の理解が容易でないため、若い学生に科学者は地球環境問題の情報の一部を隠しているのではないかという発言があったことを述べている。この二点について、気候科学の専門学者として本書の内容を世に示すことが必要であると感じたのであろう。著者の執筆意図を念頭において読まれるとよい。

冒頭の第1章は「地球環境と温暖化」として、地球環境問題の国際的な政治と経済の側面を述べている。南太平洋のツバルの首相の発言、生物学者や経済学者の提言、米国の副大統領の著書などをおり混ぜて問題の提起がされている。第2章の「大気の温室効果」と、第3章の「地球の温暖化の予測」は、温暖化の解説書ではなじみの項目である。

第4章「温暖化と自然災害」は、温暖化にともなう自然災害はどうなるのか、ひどくなるのか、頻発するようになるのかなどの現実の心配に答えている。台風、干ばつ、洪水、高潮は、それぞれどうなっているのか、これからどうなるのか。数値シミュレーションの結果を過去の気象資料と対比し、現在のシミュレーションの技術がどの程度なのか、この分野の専門外の人にも理解していただけたと思う。議論のなかで、集中豪雨は起こりやすくなったのかという設問には、最新の著者の研究成果で答えている。これは、今まで回答が明確になっていなかった問題である。

「行方不明の二酸化炭素」を追った第5章では、温暖化予測の最大の不確かさのところを解説している。また第6章「予測の困難な太陽活動の影響」は、気象の分野ではときに正当な地位が得がたい議論もふくめて、この問題が米国の科学政策論争の道具のようになったことを紹介し、温暖化の不確定要因の一つに

なっているという面から解説している。第7章「温暖化予測の課題」は、カオス的な振る舞いをする大気に取り組むとき、これから何を調べなければならないかを説明して本論を絞めくくっている。

最後に一章を加え、第8章「地球異常QアンドA」として26の設問と回答を設けている。たとえば、  
Q：…、日本の国土の広さよりも小さい規模の現象が温暖化とともに激しくなると考えるのは無理ではないでしょうか？

A：…、ハリケーンや集中豪雨の激しさが増してきていることも、観測データからわかってきました。これらの傾向は気象現象の理論的な考察とも一致していますので、これらの自然災害の激しさが増しつつあると考えてよいのです。

といったQアンドAになっている。なお本文中で、本書の発行日の数か月前に起こった異常気象を紹介しながら話をすすめているのは、読者へのサービスであろう。

さて、著者の執筆の意図であるが、情報の一部を隠しているのではないかという疑問については、本来そのようなことはない。本稿の著者も同じ側にいるので、読んで納得していただくこととしたい。

予測の不確かさを説明する記述は、第4章の現象の解析、第5章の二酸化炭素の収支の説明、第6章の予測困難な太陽活動が外因として控えていることなど、いくつもの専門分野の解説がされている。最後に、温暖化予測を行なうとき唯一の物理法則にもとづいた手法である数値シミュレーションがかかえている課題を整理して、この手法はまだ開発途上にあることを教えている。これらの記述で、不確かさの理解に必要な問題点は一応説明されている。その先の受け止め方は政治や行政の問題で、気象の専門家の手を離れる。

ところで、本書はどう読まれることを期待しているのだろうか。気象の専門家にとっては、温暖化という広範な専門分野にわたった議論の整理のために役立つであろう。気象の専門家ではないがこの問題にかかわっておられる方や一般の読者には、温暖化という現象の理解のための解説書として用いられるとよい。

著者の紹介は、理事長を勤めた本学会の会員なので不要と思われるが、気候問題に関連したことについてのみ紹介しておこう。先に、京都大学理学部気候変動実験施設長、日本学術会議のWCRP分科会委員長を勤めた。また現在、地球環境関西フォーラム100人委員会委員で、気象庁気候問題懇談会会長および同会温室効果部会部会長を勤めている。（気象庁 原田 朗）