



「地球の気候はどう決まるか？」

住 明正 著

岩波書店、1993年10月、

B 6 版、136頁、1300円

カバー見返しの著者紹介に書かれた文章、「小学校5年のとき、伊勢湾台風に会い、気象に興味を持つ。…激動の時代に巻き込まれ、人間を含む社会・経済的環境にも興味が広がる。…電子計算室の掲げる『現場で学問をする』という理念に共感する。…『大学といえども、今の気象学には組織的・プロジェクト的な研究が必要である』という理念のもとに、…気候システム研究センターの設立、…TOGA 計画の推進に努める。…地球環境問題が政治問題化するにつれて、再び、研究体制の維持・管理・運用や『学問と社会の関わり』などの現代的問題に取り組むはめとなる。」に著者の基本姿勢が鮮明に現れている。社会との関係を重視する著者が、現在最もホットな話題の1つである気候について、どのような啓蒙書を書いたかを知るために、早速1冊購入して読んでみた。

目次を示すと、

1. 地球をとりまく大気の大気
2. 回転する球である地球
3. 気候はどのようにして形成されるのか？
4. 気候はどのように変わるのか？
5. 地球環境のゆくえ

となっている。

本書のあちこちに著者の考え方がスローガンあるいはプロパガンダ的に述べられており、それらを繋ぐことによって著者の気候問題に対する姿勢が鮮明になってくる。

「はじめに」において著者は、地球物理学の持つ2つの学問的特徴として、(1)精密科学としての物理学が持つ、理論と実験を比較対照しながら物事の理解を進めて行くこと、(2)数少ないデータから大胆な仮定と推測を行って地球現象を説明してゆくこと、をあげている。そして、従来の気象学においては観測が容易でデータが豊富であることから、第1の特徴を重視してきているが、気候の研究には第2の特徴が色濃くなり、そこには夢があるように感じられる、と述べている。そして自然のような複雑なシステムを全体として

理解し、その中から新しい法則性が見つけれられないか、という問題意識のもとにこの本を執筆したと述べている。

第1、2章では、「暗い太陽のパラドックス」や「ミランコビッチサイクル」、あるいは「熱塩循環」・「風成循環」・「モンスーン」などをキーワードとして、熱力学的あるいは力学的な観点から地球の気候の特徴を説明している。

第3章では、エネルギーと水の保存則と海陸の分布が気候の形成には重要であると述べるとともに、地球物理学的な物の見方について詳しく述べている。すなわち、地球物理学の対象は1つの地球であり、複雑・多様な地球物理現象においては、「法則が見つかったことが、その系の振舞いを理解したことではない」と、「モデルは自然を認識する体系」であり、「自然を見切つてゆく」地球物理学的な直観が重要であると述べている。さらに、気候システムを理解するには、「単純から複雑へ、複雑から単純へと双方向の関係で自然を認識する、すなわちマクロ現象とミクロ現象をつなぐ必要がある」と延べ、熱力学と統計力学の関係を例にとって説明している。さらにこのような研究を行うための腕力主義と頭脳主義の関係についても触れ、「実際に必要なことは、社会的な視点から2つの主義を一定程度の割合で組み合わせること、つまり1つの問題を考えるについても最初から組織として考える必要があり、実際に重要なのは、科学組織の経営の問題である」と述べている。

第4章では、「エルニーニョと南方振動」・「モンスーンと ENSO」・「気候温暖期」・「太陽黒点」・「アイスアルベド-フィードバック」などをキーワードとして、気候変化についてその原因となる外力も含めて述べている。さらに気候変化について、「変動の重ね合わせ」・「変動の連鎖」という2つの立場についても説明している。

第5章において筆者は、「地球環境問題は有限の地球に生活してゆく人間の基本的な生活様式を問いかけている。われわれは自然的な環境というよりは経済社会的環境に生存している。人類の生存に都合のよいように改良された環境をできるだけ長く維持することが地球環境問題である。」と、その地球環境問題に対する基本的な認識を示すと共に、「20世紀の大部分の指導原理となってきた『自然は単純である』という世界観から、『複雑な自然を複雑のまま理解する』という」、新しいパラダイムを呈示している。そして、「気候システムの

物理的な解明を進め、…社会システムの意志決定と個人の幸せを考える社会経済学的手法が一体となった地球環境を考えるものの見方を確立させることによってしか、地球環境問題を解決する道はない」と述べている。

さらにこの現在を、「日本という国は、何かをできる経済力を備えてきた。…この状況で、日本が世界に残る何かをなしうるのか否かは、まさに、日本という国の器量が、この日本に生きているわれわれの時代の器量が問われている。」と規定し、「混沌の時代に走り回ること、『時代』に参加することこそ『男(女)の本懐』と思う」と述べている。

本書を読むと著者の気候研究にかける熱い思いが伝わって来る。本書の意義は、気候システムという複雑な系を研究する1つの視点、新しいパラダイムが呈示されたことである。本書を読んで多くの若い人々が気候の研究に参加することになることを評者も祈って止まない。著者も本書の中で、「若い人に時代を変えてゆ

く力がある。…若いことが自動的に創造性を生み出すのではない。…明らかに成功する人は少なく、挫折した人は無数である。『それでも俺はゆく』という人が何人いるかで、世の中は変わってゆく」と、若い人々に対する期待を述べている。

若くない評者は丁度同じ頃読んだ、「ドイツ近代科学を支えた官僚-陰の文部大臣アルトホーフ-」(潮本守一著、1993年12月、中公新書：19世紀末から20世紀初頭のドイツ帝国の文部官僚としてドイツ科学の黄金時代を築いた人物の評伝。彼は大学と絶えざる緊張関係の中で予算や人事に関して権力をふるい、カイザー・ヴィルヘルム研究所(現在のマックスプランク研究所の前身)創設の基礎を築き、ドイツ科学に多大の貢献をしたが、現在ではほとんど忘れ去られている。)と本書を重ね合わせて、国家と大学をめぐる問題、研究と組織の問題を考えながら非常に興味深く読むことが出来た。

(気象研究所 藤谷 徳之助)



教官公募

このたび、平成6年度の政府予算の成立に伴い、当研究所に「海洋科学国際共同研究センター」が新しく設立される運びとなりました。これに伴い、下記要領で教官を公募します。

東京大学海洋研究所長 平野 哲也

記

1. 採用人員「海洋科学国際共同研究センター」
 - 企画情報分野 教授 1名
 - 研究協力分野 教授 1名
2. 提出書類(分野名は必ずしも明記せずともよい)
 - 1) 履歴書
 - 2) 研究業績目録(原著論文、総説、その他、を区分すること)
 - 3) 主要論文5編の別刷(又はコピー)各1部

- 4) 国際共同研究に関連した活動に関する資料(又はそのリスト)
- 5) 従来の研究の概要と国際共同研究に対する抱負(1200字程度)
- 6) 推薦書1通又は応募者について参考意見を述べることのできる人(2名)の氏名および連絡先

3. 公募期限

平成6年9月20日(火)必着

4. 提出書類送付先(簡易書留で送付のこと)

〒164 東京都中野区南台1-15-1
東京大学海洋研究所
所長 平野 哲也

5. 問合せ先(同上) TEL 03-5351-6363
FAX 03-3375-6716