

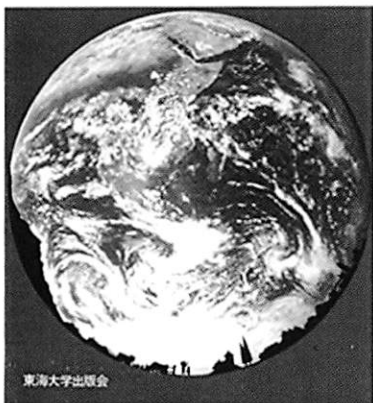


# 『流れの科学—自然現象からのアプローチ』

TS

## 流れの科学

自然現象からのアプローチ  
木村竜治 著



著書：木村 竜治（著）  
ページ数：212（195, 17）  
出版社：東海大学出版会  
言語：日本語  
ASIN: B000J81814  
発売日：1979/03/25 第1刷

今回紹介する本は少々古く、ここで紹介することには些か抵抗を感じるが、流体工学を専門とする私にとって重要な一冊であることは間違いない。

この本では、高校2年生の正雄君が、地学の授業で見た気象衛星ひまわりの写真（カルマン渦列）に端を発して、高校の隣にある研究所（東京大学海洋研究所（当時））を訪問し、N氏から流体力学の手解きを受けるとともに、地球表面を薄く覆う大気や海洋など地球流体のさまざまな現象を理解していく過程を物語風に綴ったものである。流体力学という何やら難しげな数式が連想されるが、そのようなものは本書にはほとんど登場せず、正雄君とN氏との会話、比喩や可視化実験などを通じて知らず知らずのうちに、流体力学の基本的な概念が「腹に落ちる」ように工夫されており、コンパクトな本に豊富な内容が満載されている。

私にとって特に印象深かった点をいくつか紹介する。まずは「時間的空間的スケール」である。流体力学を学ぶうえで、このスケールはとても重要な概念であるが、機械工学で学ぶ流体では人間を基準とするスケールよりはるかに小さい場合が多いため実感しづらい。自然現象をもとにスケールの概念を理解することができたことは大変有益であった。二つ目は、台風の成長メカニズムである。カップの底では境界層の効果により中心に向かう流れが発生することを例に、台風が海面上の高エネルギー流体（蒸気）を引き寄せることで台風が成長するとともに長く維持されるメカニズムがよく理解できた。最近の地球温暖化による台風発生頻度や台風の強さの増加、甚大な被害をもたらした平成28年の台風10号、南岸低気圧などを理解するうえで、本書で学んだ知識は大学での講義でも役立つ。

この本には後日談がある。この紹介記事の依頼を受け、改めて本を読み返したところ、聞きなじみのある名前が登場していることに気がついた。それは、可視化実験や回転系における円盤の挙動に関する実験でも登場している名越利幸氏である。全くの偶然にも、名越氏は私が勤務する岩手大学教育学部の教授であり、気象に関する実験などで大変著名な先生である。実際、名越先生は研究生として当時の東大海洋研に在籍し、木村先生の実験の支援や共同研究などもされたと伺っている。本書にまつわる貴重なお話（デジカメのない時代にフルーツの実験で1万枚もの写真を撮影し、ようやくジェット気流の貴重な瞬間を撮影できたこと）や、本書の副題を提案したことなど、また本書以後の木村先生との交流についても伺うことができ、木村先生の人となりをより深く知るとともにこの本への愛着が増した。このような出会いを生むことも読書の楽しみなのかもしれない。



<フェロー>

船崎 健一

◎岩手大学理工学部システム創成工学科  
機械科学コース 教授  
◎専門：流体工学、伝熱工学、推進工学