



竹内利雄著

雷放電現象

名古屋大学出版会，1987年7月刊
B5版，191頁，5,000円

図書の氾濫するわが国であるが、雷に関する本格的な著書は大変少ない。中谷宇吉郎博士の岩波新書「雷」は、一般読者を対象にした読物で、色々な形の電光が紹介され、雷をめぐる自然科学が、時代とともにどのように進展して来たか、流麗な筆で描かれている。同博士の「雪」と共に名著と評価される由縁である。しかし何分にも1938年の刊行であるから、雷に関する知見は、古びてしまって専門知識としては役立たない。

比較的新しいものに、畠山久尚博士著の「雷の科学」1970年、河出書房がある。雷雨の気象学と雷放電に関する最近の研究結果を、一般読者に解説するスタイルで書かれているが、専門家にも十分な知識を供給出来る内容を備えている。平易な記述で要点を明確に伝える貴重な著作であるが、残念なことに現在では絶版となっている。

英文では M.A. Uman 著 “The Lightning Discharge” 1987, Academic Press (London, New York), R.H. Golde 編 “Lightning, Vo. 1 & 2” 1977, Academic Press と充実した内容を備えた単行本が刊行されているが、国内ではこれに相当するものが発売されていない。雷の専門書は、気象、電力、通信、建設等の分野で、研究・業務上雷を扱い、雷に関心を持つ人々によって、渴望されること久しかった。今回、名古屋大学空電研究所の竹内利雄博士の筆によって、これに応える本が刊行されたことは慶びにたえない。著者は、雷研究の第一線での活躍を続け、1982年「北陸における冬の雷の研究」で日本気象学会賞を受賞したことは、天気読者の記憶するところであろう。

本書の内容は、雷放電現象全般にわたり、極く最近ま

での知識を詳細に概観するもので、著者が全ての分野にわたり、克明に文献をあたって記述している点が最大の特徴である。

本書は、1章「雷災害の概要」、2章「雷の気象学」、3章「電放電観測法」、4章「発雷探知法」、5章「雷放電」、6章「リーダーの理論と進展のシミュレーション」という6つの章からなっている。根幹をなすのは、5章「雷放電」で1～4章は、おのおの最新の知識を圧縮しているが、5章に至るアプローチの役割をなしている。5章では最近の研究の進展結果に基づいて、落雷を負極性自然雷、正極性自然雷、トリガード落雷に分類して記述しているので、これらの用語に馴染みの薄い読者は戸惑いを感じるかもしれない。しかし、読み進むに従って、落雷に先行する雲放電、前駆放電、帰還雷撃等落雷に含まれる各種の放電要素が、多数の表と図を用いて記述されており、放電にあずかる電荷が雲中にどのように分布するか？ 帰還雷撃はどのようにモデル化されているか？ 等々を学ぶことができる。またロケット誘雷実験や冬の雷についての最近の研究の進展を知ることが出来る。さらに詳しい知識を求める場合は、引用の文献に遡らなければならないが、雷放電について定量的な知識を求めるときは、先ず本書をひもとくことが捷徑である。全章を通じ各章の見開きに掲げられた短文は、それぞれの章が扱う問題点を簡潔に描き、読者の理解を容易にする配慮が払われている。

本書は、雷放電について知識を求める読者にとって、まさに格好のガイドブックである。ただ雷研究の最近の流れを知りたいという読者には、難解という感じを免れないかも知れない。これは新しい知識を圧縮して記述した結果であるから、読者には、雷放電について問いかけの意識をもって本書に接することを望みたい。

全章を通じ、広範にわたって文献を猟渉したあとの伺える労作である。あえて注文をつければ、1章「雷の気象学」では激しい雷雨 (Severe Storm) についての米、英、カナダ等における最近の発展を盛り込むこと、6章では Schonland, Loeb 等のステップリーダーの理論にも触れることが望まれる。

(東京家政大学 北川信一郎)