



J.V. Iribarne

H.R. Cho

**Atmospheric Physics**

D. Reidel Publ. Co., 1980,  
17×25 cm, 208頁, Dfl. 40.00,  
U.S. \$ 15.95

本書は、大学学部の2・3年生のレベルを考えて書かれた、大気物理学・気象学の入門書的な教科書である。この教科書を読んでまず感じることは、もり込んであるテーマがきわめて多いということである。確かに、最近の気象学では、とりあつかうべき問題が急速に多様化しており、裾野の広い知識と関心をもつことが必要になっている。このような時代的背景を考えると、若い人は今のうちに、中堅の研究者は今からでも遅くないから、このような教科書を一度読んでおくのがいいのではないかと感じられる。特に日本では、日本人の発想や教育・研究に対する対応の仕方等が原因となっているのであろうが、この種の教科書が生まれる素地はきわめて少ない。

本書の内容の中で、我が国で作られる教科書の中に、あまり見かけることがないようなテーマとしては、

- 電離圏や磁気圏の構造
- 大気中の微量気体の成分のケミストリー
- 太陽放射と電離・光化学
- 大気電気学の中のイオン生成や消滅に関する部分

等が挙げられる。これらに関する記述は、他のテーマたとえばダイナミクスに較べてもほぼ等しい力入れ方でなされている。

今後、気象学会では、気候（あるいは、その変動）と関係する研究が増加すると思われるが、このような研究の際、いささかでも、電離圏なり磁気圏に関する知識があれば、太陽活動（あるいは、太陽定数の変化）がいかに多彩なパイプを通して地球大気をコントロールし得るかを考える上で大きな助けとなる。また、今日的な問題である、NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>のサイクルや、濃度変化と人間の活動というテーマも、この種の気象学の教科書の中で読むことは、筆者のような年寄りにはやや妙な気がするが、やはり今後の学問の方向を暗示しているように受

けとれた。

次にこの本が、写真や図をふんだんに使って読者を楽しませてくれることは強調されてよい。オーロラの写真は、カラーであればすばらしいものであろうが、典型的なカーテン状オーロラ、それに通常“Ray structure”と呼んでいるが、磁力線の方向をきれいに反映しているもの。雲の写真（このごろでは、飛行機に乗って旅行する人も多くなったので直接、高々度で雲を見た機会も増しているであろうが、人工衛星写真は良い。雹の写真は楽しかった。筆者が、雹の写真をしげしげとながめたのは、今回が初めてであり、そのような気を起こさせて写真の良さは大いに誉められて良い。大気電気関係では、雷放電の高速写真が良い。また、同じ放電をとらえた写真に、山頂の塔に落ちた様子が写されているが、山頂までの道が点々と連なる街路燈によって認められ、“スイスの山は、どこまで行ってもちゃんと人間が管理している”と教えてくれた友人の話を思い出したりした。

力学関係では、ふんだんに人工衛星写真が用いられ、“現代”の教科書という印象を強くした。

ページ数が200ページあまりであり、この中に今までに述べたように、力学、放射、雲物理、大気化学、等々を盛り込んであるため、各部分については、つつ込み不足を感じざるを得ないが、この点は2・3年生というレベルに合わせてあることもあって仕方のない所であろう。

最後になったが、大気化学の章は少し注意して読む必要がある。十分に定説として定着がないうちに図になっているものや、誤りと思われる図が用いてある。イオウの循環を取りあつかった図II-5は、Sea Sprayに関する部分は、訂正されるべきであろう。しかし、本書の性格上、あまりトピックスに走るより、もう少し他の記述法を取って確かな所とそうでない所をわけるようにする方がbetterであるかも知れぬ。図II-10は、Cloud Condensation Nucleiとして働く粒子の径を、最小で0.2μmぐらいになるように描いてあるのは誤りであろう。

とまれ、関心を広く持ち足腰の強い研究者が必要であることを感じさせる教科書である。（岩坂泰信）