



近藤純正 著
大気境界層の科学
気象学のプロムナード 4

東京堂出版, 1982年1月刊, A5判,
219頁, 3200円

従来, 日本語で書かれた大気境界層関係の本はほとんどなかったが, 最近になって相次いで出版されている。これは大気境界層の気象学に占める役割の重要性が, 広く一般に認識されてきたためであると思われる。また, 大気境界層の研究それ自身も, 飛躍的に発展してきた過去20年程の期間を振り返り, 今後の展望を見極める時期になってきているためであると思われる。

この本を一読して感じることは, 本書が, 現在大気境界層の研究に携わっている人, これから大気境界層の勉強をはじめようとしている人, のいずれにも役立つということである。

本書の構成を見ると, 1章「大気中のエネルギー循環と境界層」では, 大気中のエネルギー循環に果たす境界層の役割を述べている。2章「境界層の観測」と3章「基本的な測器の原理と誤差」の内容は本書の特色の一つをなしている。著者がはしがきでも述べているように, 野外実験は室内実験より10倍も100倍も手がかかる。従って, 野外観測を立案するには豊富な経験が必要とされている。しかし, これらの経験の内容は余り記録には残されていない。著者は長年の経験から得た知識を詳しく述べており, 今後野外観測を立案する人には大いに参考になるであろう。

4章「境界層の厚さと平均風速の鉛直分布」は, 境界層の厚さについて古典理論から最近の研究成果まで含めて述べ, さらにロスビー相似則について説明している。5章「境界層の乱流構造と遷移過程」では, 大気境界層に関するいくつかのトピックスのうち, 混合層内の乱流強度の分布, 安定成層時の間欠的乱流およびエントレインメントについて述べている。6章「植物とエネルギー交換」と7章「大気と海洋間のガス交換」は, 本書のもう一つの特色を示している。ここで取り扱っている問題はいずれも最近話題となっている気候問題にとって重要な分野であるが, 従来, 大気境界層の研究者は余り取り扱ってこなかった部分である。ここで述べられていることは, 今後の大気境界層の研究と気候の研究の携わり方の一つの方向を示唆しているものと考えられる。

本書と, 同じ著者による「大気科学講座1, 地表に近い大気(東大出版会)」を併せて読めば, 大気境界層の全体像がほぼつかめるものと思われる。

最後に注文をつけるとすれば, 気候問題で特に重要な分野である大気-海洋の相互作用についてほとんど触れられていないのが残念である。大気-海洋相互作用に関する日本語の本は「海洋学講座3, 海洋気象(東大出版会)」しかなく, これもAMTEXの頃までの研究成果しか述べられていないので, それ以降のGATE MONEXなどの研究成果を踏まえた本が出版されることが望まれる。

(藤谷徳之助)