



日本化学会編「大気化学
学(季刊化学総説,
No. 10, 1990)」

学会出版センター, 1990年12月刊,
208 ページ, 定価 3,600 円

大気バックグラウンド汚染が気象学の舞台に登場して、かれこれ20年になろうか。一方で、都市の大気汚染を中心とした比較的局地的な現象に活発な研究の中心があって、あたかも日陰の花の如く地球規模の大気汚染の研究にその身をおいてきた者にとって、この5年間の状況の変化は戸惑いさえ感じる。地球規模の大気組成の異常が、科学者のコミュニティを超えて国際政治の場で問題として取り上げられ、人類の生存基盤を守るため大気バックグラウンド汚染の研究の重要性が声高に叫ばれるようになった。これにともないWMOやUNEPが中心となって最新の知見をまとめた膨大なレポートが矢継ぎ早に刊行されるのであるが、必ずしも読み易いものではない。もう少しコンパクトなものはないかと見ると、書店には、孫引き、曾孫引き何でもありの解説書が氾濫している。こうした中で、ずっと座右の書であったユングの教科書「Air Chemistry and Radioactivity」以後のこの分野の進歩が見渡せる総合的解説書待ち望んでいたというのがいつわらざる所である。

本書は部分的にしろその望みをかなえてくれるものであった。内容の水準は、気象学会の刊行する気象研究ノートに類するもので、大気化学の最新の研究成果を知りたいと思う気象の研究者にとって手ごろの水準といえるのではないだろうか。それぞれの専門家による分担執筆であるため全体としてのまとまりにかけもの、それぞれの話題はその分野の第一人者による高度な解説である。

全体は4部構成になっており、それぞれ、「大気の進化」、「測定技術」、「大気構成成分各論」、「汚染防止技術」の見出しで、併せて14編の著作からなっている。当然の事ながら、これだけで全てを網羅しているわけではない。また通読して、全体の思想をくみ取るための書ではない。読者の関心に応じて、適宜、何編かを選んで読むのがよい。本書の企画実行委員の意図にお構いなくカフェテリア風に推奨メニューを示してみる。

オゾン層破壊、地球の温暖化のキーワードで代表される地球規模の環境問題の底流にある危機感、40数億年

の地球の歴史を通して作り上げられた大気の組成が数世紀の時間スケールで変わりつつあることであろう。このような問題に関心のある方は第1編(大気の進化と起源)、第3編(大気主成分)、第4編(大気中の二酸化炭素)、第6編(ハロカーボン)と読み次がれることを勧める。

酸性雨・光化学スモッグのキーワードで語られる、短寿命成分の挙動に関心のある向きには、第9編(大気エアロゾル)、第5編(大気中の硫黄化合物)、第10編(対流圏オゾン)、第7編(酸性雨の原因物質)のセットを勧める。

汚染防止技術の見出しでくられた、第11編(燃料油に含まれる硫黄の除去)、第12編(排煙脱硫技術)、第13編(窒素酸化物の除去)、第14編(粉じんの除去)がある。わが国は、少なくとも硫黄成分についてはその放出抑制技術で世界をリードしていると言われている。上記4編はその技術革新の歩みを概観するためのものである。

第2編(人工衛星を用いたリモートセンシングによる地球大気観測)はその前後の著作の並びから見るといかにも座りが悪いが、実は測定技術の見出しでくられた唯一の著作である。頁に余裕があれば、各種機器分析、地上からのリモートセンシング等の後続くべき所であろう。南極のオゾンホール及び極成層圏雲の衛星観測で代表されるように、地球規模現象に化学者の好奇心を引きつけるのに最大の功のあったものとして、今後の期待も込めて化学者向けに取り上げられたものであろう。

チェルノブイリ事故に伴う世界的な放射能汚染の問題に関しては、第8編(ヨウ素)がある。人の甲状腺への蓄積の点から関心を集めた核種ということで特にヨウ素が取り上げられたのであるが、他の核種についても書いて欲しかった。あの事故に関して世界の化学者がかなりの数の論文を書いたはずであり、欲をいえばその総合的なレビューを期待したいところである。

各編ともそれ自体1冊の本になるべき大きな主題を扱っており、この頁数ではいずれの著者とも書き足りなかったことと拝察されるが、にもかかわらず、気象の研究者が大気化学の今日的话题を概観するのに十分な内容が記述されている。ユングの教科書のそばに置いて折りにふれ何度も熟読したい本である。

(気象庁観測部 伊藤朋之)