

「北極圏航空機観測 (AAMP 98) 成果特集」

特別号 (南極資料, 第 46 巻, No. 1A 特別号) の発行予告

Notice of "Summary report on the Arctic Airborne Measurement Program: AAMP98"
Nankyoku Shiryô, Vol. 46, No. 1A, Special Issue (in Japanese with English abstracts)

北極圏航空機観測の結果の報告をまとめ、南極資料特別号 (第 46 巻, No. 1A, 特別号) として出版することとなったので、概要を紹介する。

北極域は地球の気候システムの要因となるしくみを含む場所であるとともに、地球規模の気候・環境変化が凝縮して現れる場所となっている。さらには大気中人為起源物質の集積する場所ともなっている。そのため、大気中成分の観測を通して北極大気中のこれら物質の輸送過程や成層圏・対流圏・海洋間の物質交換、変質過程を調べることが、地球規模変化のメカニズムを理解する上で重要であると考えられてきた。

大気中物質の北極域への輸送過程や北極大気の変質過程を調べるには、これら物質の鉛直分布や水平分布など、3次元の立体構造の把握が必須である。そのため、国立極地研究所北極圏環境研究センターによる「北極環境観測」国際共同研究 (1995-1998 年度) の一環として、航空機を用いた広域観測が必要と認識され、北極圏航空機観測 (Arctic Airborne Measurement Program 1998: AAMP98) が企画され、1998 年 3 月に実施されるに至った。「北極環境観測」の中で中心に位置づけられ、種々の大気観測を継続実施している、スバルバル・ニーオルスン観測拠点を核として、日本からアラスカを経て北極海を横断してスバルバルに到る飛行を行い、同地域でも飛行を重ね、再び同じ経路を戻るといった計画とした。

上記の航空機観測の結果の報告を南極資料特別号 (第 46 巻, No. 1A, 特別号) にまとめた。その構成は、観測全体の概要からはじまり (塩原・藤井)、温室効果気体やオゾン等の測定とサンプリング (町田ら; 森本; 菅原ら)、エアロゾル前駆物質の測定 (猪股ら)、エアロゾルの測定およびサンプリングと試料分析 (山形ら; 渡辺ら; 原ら)、極低気圧 (ポーラーロー) の観測 (遊馬ら)、そして地上におけるレーダー、ライダー、エアロゾル測定であり (小西ら; 塩原・柴田; 和田ら)、すべての観測を網羅している。いずれも、主に測定手法、測定データ、試料分析に重きを置いた詳しい観測報告である。個々の研究についてのサイエンティフィックな深い議論は、別途原著論文として発表、あるいは発表されようとしている。

様々な事情で、本観測が実施された 1998 年から既に 4 年の歳月が経ってしまっている。しかし、本年 3 月、全く同様の布陣にて北極海横断の航空機大気観測 (AAMP02) が実施されるなど、その成果をきちんとまとめておくことの重要性が認識され続け、ようやくここにまとめて報告を出版することとなった。