

日本気象学会1996年度秋季大会シンポジウム 「航空機で観る大気—航空機で何がわかるか—」の報告

はじめに

中村 健治*

大気科学の対象は大気であり、大気を広域にわたって直接観測することのできる航空機観測は大気科学の発展にとって不可欠と思える。技術的にも直接観測、リモートセンシング、等に大きな発展がある。その一方、最近には航空機観測以外でも地上からのリモートセンシング観測、また衛星観測などにより広域にわたる実態観測がかなり可能となってきた。地球科学がシステムとして把握され、現象の多面的な実態把握が必要となり、各種の測器を動員しての観測が多くなってきている現代において、航空機観測によって分かること、航空機観測の持つ意味を再検討し、航空機観測によって得られるあるいは期待される新しい知見、それから開かれる新しい大気科学を展望することを目的として今回のシンポジウムを企画した。

今回のシンポジウムでは下の5題目を取り上げた。

- (1) 大気運動の観測
—大気波動の研究と航空機観測—
佐藤 薫 (京都大学大学院理学研究科)
- (2) メソ降水観測
—メソ降水雲系の研究発展と航空機観測—
藤吉康志 (北海道大学低温科学研究所)
- (3) 放射構造の観測
—放射に関する最近の話題と航空機観測による検証—
中島映至 (東京大学気候システム研究センター)
- (4) 大気成分の観測
—大気成分変動の研究と航空機観測への期待—
吉田尚弘 (名古屋大学大気水圏科学研究所)

* 名古屋大学大気水圏科学研究所。

—1997年5月22日受領—

—1997年6月30日受理—

- (5) 航空機からの雲・降水のリモートセンシング
—衛星観測のための技術実証および衛星検証—
熊谷 博 (郵政省通信総合研究所)

(1) では対流圏上部から成層圏における、幾つかの航空機キャンペーン観測により明らかとなった重力波の実態、そして、物質の微細構造及び輸送と重力波の関わりについて最近の話題が紹介されている。

(2) ではメソスケール降水雲系の航空機観測について、その歴史が紹介されている。また、将来の観測のあり方として、実時間モデルとの組み合わせによる機動的な航空機観測が提唱されている。

(3) では最近とみに重要性が増してきている雲・エアロゾルについての航空機観測の意義について述べられた。また、衛星観測の校正のための航空機観測の意義にも触れられている。さらにわが国において気象・気候コミュニティが使える観測用航空機の必要性が強調された。

(4) では話題が変わってアイソトポマー (同位体を含む分子種) の測定による大気中の環境成分の循環の観測について、同位体分析によるワインの産地、年代の決定、というような分かり易い例えを交えて話された。このような観測では航空機による現場でのサンプリングが不可欠となる。また、将来の航空機上での準リアルタイム計測への期待もつけ加えられた。

(5) は最後として、リモートセンシングのプラットフォームとしての航空機、そして特に衛星観測の基礎としての航空機観測について紹介された。リモートセンサとしては降雨レーダ、雲レーダがある。降雨レーダは特に本年 (1997年) に降雨レーダを搭載した熱帯降雨観測衛星 (TRMM) が打ち上げられる予定であり、それと強い関連を持っている。

内容を欲張ったためか話題はいささか広がりすぎてしまった嫌いがあったが、航空機観測について参加者

の理解が得られたものと信ずる。

学会中部支部の方々にこの場を借りてお礼申し上げます

最後に、講演者の方々、本シンポジウムに参加され

る。

た皆様、そして会場の準備等でご尽力頂いた日本気象

Aircraft Observation of the Atmosphere : What Can We See by Aircraft ?
—the 1996 Autumn Assembly of the Meteorological Society of Japan—

Kenji Nakamura*

* (*Corresponding author*) *Institute for Hydropheric-Atmospheric Sciences,*
Nagoya University, Nagoya 464-01, Japan.

(Received 22 May 1997 ; Accepted 30 June 1997)

Contents

1. Kaoru Sato : Observation of Atmospheric Motion—Observational Studies of Atmospheric Waves with Aircrafts—
 2. Yasushi Fujiyoshi : Aircraft Observation and Advancements in Mesoscale Cloud System Study
 3. Teruyuki Nakajima : Observing the Radiative Structure of the Atmosphere—Recent Topics and Validation Studies with Airborne Measurements—
 4. Naohiro Yoshida : Observation of Atmospheric Constituents—Researches Related to the Variations of Atmospheric Constituents and Aircraft Observations—
 5. Hiroshi Kumagai : Remote Sensing of Precipitation and Clouds from Aircraft—Demonstration of Technical Feasibility and Validation for Satellite Measurement—
-