

PREFACE

Two years has already passed since Large Balloon Committee was organized at Institute of Space and Aeronautical Science, University of Tokyo, as the center of scientific observation by use of balloons in Japan. Last year, in 1966, a branch of Balloon Engineering was newly established at the Institute, and basic studies and developments in balloon engineering have been carried on for the advancement of balloon performance. At the same time, three series of balloon flight experiment were conducted for engineering tests and scientific observations. This special issue of Bulletin of the Institute, which contains nine papers, is the fruit of our research activities related to balloon engineering and observation. Some more observations other than reported here were made last year. Their results will be published in the near future after the analyses of the data are completed.

Balloons, together with rockets, are vehicles indispensable for scientific observation of space. Although balloons cannot compete with rockets in attainable height, they have special utility in many points such as economical efficiency, weight of pay-load and length of observation time. In this sense, balloon and rocket are to be mutually complementary in space research. It is expected that, in accordance with the advancement of balloon performance, the limit of its utility will more and more be expanded, and accordingly, more fruitful scientific results will be obtained by use of balloons in the near future.

Ryuma Kawamura
Chairman, Large Balloon Committee

大 気 球 特 集 号

大気球専門委員会

委員長 河 村 龍 馬

宇宙航空研究所に大気球専門委員会が組織され、わが国の気球観測の中心として活動を開始してから、すでに2年を経過した。昨昭和41年度には研究所に気球工学部門が新設され、観測用気球の性能向上を目的とする工学関係の研究も本格的に進められると共に、第1次より第3次に及ぶ気球飛揚実験を実施して工学の実験および科学的観測を行なった。この特集号に掲載された9篇の論文は、これらの研究活動の成果を示すものである。工学的な検討や科学的観測については、ここに発表されたもの以外にもいくつかのものが行なわれたが、資料の整理と解析とがまだ完了していないので、発表は別の機会に譲ることとした。

気球は、ロケットと共に、宇宙空間観測用として不可欠の乗物である。その到達高度こそロケットには及ばないが、経済性、ペイロードの大きさ、観測時間の長さなど、いくつかの点においてすぐれた長所を持っている。この意味で、気球とロケットとは互に相補的役割を果すべきものと考えられる。今後、気球の性能向上に伴って、宇宙空間観測における気球の利用範囲はますます拡大し、これに応じてすぐれた科学的成果が得られることを期待したい。

1967年5月27日