

## ロクーンに用いた気球および放球方法

平 尾 収\*

われわれが用いたロクーン用の気球は荷重が約 100 kg で浮遊高度が 20 km 程度の仕様のものである。まずロケットを地面に衝突させることなく安全確実に放球することが第一の問題であったが、これは補助気球を使用する放球方法を用い、一定の操作と手順を採用することにより、一応解決することができた。実際に用いたのは主気球として 1,400 m<sup>3</sup> 前後、補助気球は 100 m<sup>3</sup> 前後のものであるが、水素の充填さえ終れば風速 5 m/s 程度の場合でも安全に放球できることが確かめられた。また上昇中の主気球の内圧、温度などの測定にも成功し、その結果上昇中の気球には静荷重の数倍の動的荷重が作用することも明らかになり、気球の所要強度を決定するための貴重な資料が得られた。今後はさらに上昇中の気球に加わる動荷重の様態を明らかにするための実験を重さね、また気球の球皮の寸法や強度と、合理的な補強方法の検討、さらには気球強度に対する大いさの影響をも明らかにし、高性能気球の合理的な設計方法を確立する必要がある。

詳細については下記の資料を参照されたい。

- (1) 生産研究, Vol. 12, No. 3 ロクーン特集号, 1960年3月
- (2) 生産研究, Vol. 12, No. 12 ロクーン (481~489頁) 1960年12月
- (3) 生産研究, Vol. 14, No. 2 観測ロケット特集号 (ロクーン), 1962年2月
- (4) 生産研究, Vol. 15, No. 8 大型プラスチック気球の放球法 (353~357頁), 1963年8月
- (5) Proceedings of the Third International Symposium on Rockets and Astronautics Tokyo. Japanese Rockoon system and Tecnifues. O. Hirno, S. Okamoto.

---

\* 東大生産技術研究所