

## Y16a 日本の宇宙科学の黎明期の調査—幻のL-4S ロケット 6号機

阪本 成一 (宇宙航空研究開発機構)

1955年4月のペンシルロケット水平試射に端を発する日本の宇宙開発は、1970年2月11日のL-4S ロケット5号機による人工衛星「おおすみ」の打ち上げ成功によって新たな段階を迎えた。1号機から4号機までの失敗を踏まえて改良を加えた末の成功であった。

このL-4S ロケットには、5号機が不成功に終わった場合に備えて予備機が用意されていた。5号機の成功によって予備機の打ち上げはキャンセルとなり、L-4S ロケット6号機は幻となった。残されたランチャーの実物はロケット本体の原寸模型とともに国立科学博物館に屋外展示されているが、最近になってその搭載機器類の実物が多数発見された。そのうち、第4段計器部に搭載される温度計、縦方向加速度計、精密加速度計(4号機の失敗原因となった残留推力の測定器)は、第4段モーターケースやノズルと組み合わせることで人工衛星となるはずだったものである。これらの搭載機器類は開発を担当した研究室で別々に、また第4段モーターケースとノズルも廃棄のための燃焼試験に付されたものが別々の場所で、それぞれ発見された。また、第3段計器部に搭載された地磁気姿勢計や姿勢制御装置(ミサイルとのそしりを免れるために苦肉の策で考案された重力ターン方式の打ち上げに必須の機器)、テレメータ送信機、タイマ、サブブースタ電源も、やはり別々の研究室に保管されていたものが発見された。デスピンモータとリスピンモータの供試体も発見された。

これらは2013年4月末よりJAXA相模原キャンパス展示室で公開されている。各々の機器には存在意義があり、そこには教育的価値を伴う。講演ではこれらの実物の教育・普及面での活用について論じる。