

序 文

この度、M-V型ロケットの開発要素、各段諸元および飛翔結果を特集号として刊行することとなった。M-VはM-4S, M-3C, M-3H, M-3S, M-3SIIに続くM型ロケットの最新鋭機であるが、M-3SIIまでのように部分的な改良や性能向上を積み重ねる方式による開発ではなく、第1段から最上段まですべてが新規設計による機体構成となっている。これは平成元年（1989年）に宇宙政策大綱が改訂され、それまで科学衛星打上げ用ロケットに課せられていた「直径1.4m以下」という制約が取り去られたのを受け、1990年代以降の高度な科学観測に対応する事ができるより大型の打上げロケットの開発が認められた事により実現したものである。これによって1990年からM-V型ロケットの開発に着手する運びとなった。

M-Vは全段新規開発であるがゆえに、幾多の困難に直面したが、M-V-1号機は1997年2月に電波天文衛星「はるか」を、M-V-3号機は翌1998年7月に火星探査機「のぞみ」を打上げる事に成功した。しかし、M-V-4号機ではX線天文衛星ASTRO-Eを所定の軌道に投入する事が出来なかった。また、M-V-2号機は月探査機LUNAR-Aの開発にかなりの時間を要する事が判明し、まだ打上げに至っていない。しかしながら、現在、4号機の不具合原因の調査および対策とその検証のための地上燃焼試験はすべて終了し、次号機打上げに向けての準備が順調に進められている。さらに、M-V-5号機では、第2段を複合材モータケースに変え、高圧燃焼を実現するなど、M-Vのさらなる改良を行っている。本特集号はこの機にM-Vロケットの特徴を記録に残すべく企画されたものである。

上 杉 邦 憲