

宇宙実験・観測フリーフライヤ “SFU”の飛行運用報告

若田光一* 塚原克己**
佐藤正雄**
桐谷浩太郎***

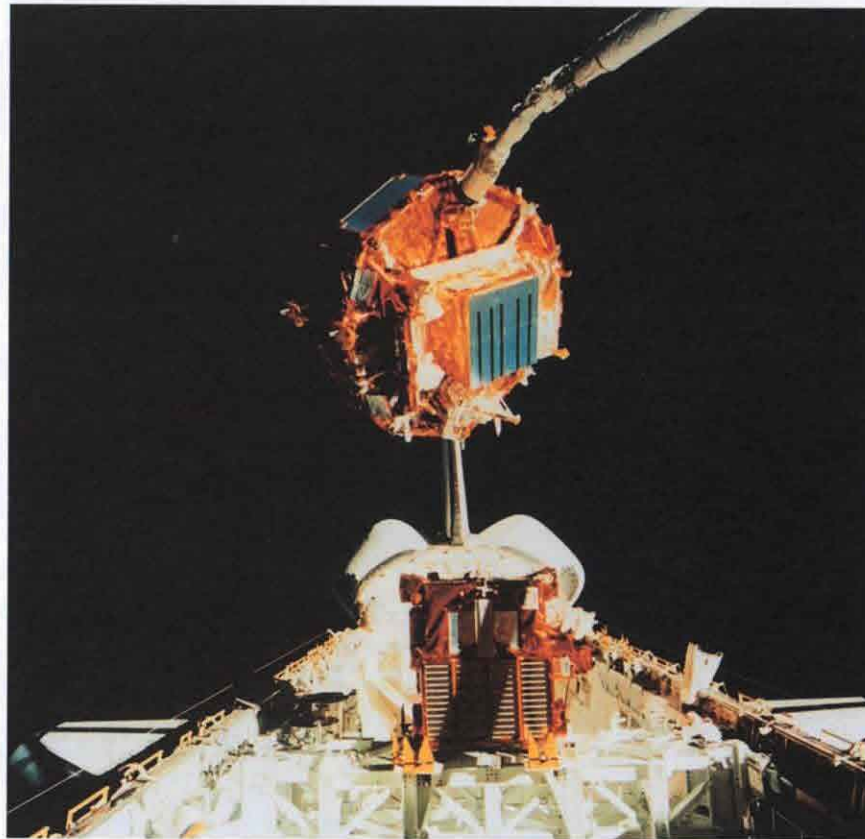
要 旨

宇宙実験・観測フリーフライヤ“SFU”は、日本初の再使用可能な宇宙機であり、文部省／宇宙科学研究所 (ISAS)、科学技術庁／宇宙開発事業団 (NASDA)、通商産業省／(財)無人宇宙実験システム研究開発機構 (USEF) により、1987年から約10年の期間を経て共同開発された。

SFUは、'95年3月18日に種子島宇宙センターから打ち上げられ、約10か月にわたる宇宙実験及び観測を実施した。すべてのミッションを終了した後、SFUは、スペースシャトルエンデバーとのランデブを行った。回収運用においては、幾つかのトラブルに遭遇したが、それらを日米のクルーの協力によって乗り越え、SFUは'96年1月13日

に日本人宇宙飛行士若田光一の操作するロボットマニピュレータによって捕そく(捉)され、世界初の軌道上輸送／回収に成功した。無事帰還したSFUは、米国ケネディ宇宙センターで飛行後処置を受けた後、海路経由で帰国した。帰国後、SFUが日本で初めて回収された衛星であることから、飛行後確認試験を三菱電機株鎌倉製作所で実施し、SFUのシステムとしての健全性を確認した。

SFUの成功は、今後の日本の宇宙開発、特に国際協力を柱とした共同プロジェクトを推進していく上で大きな糧となったと考える。



スペースシャトルエンデバーに回収されるSFU

1995年3月18日に打ち上げられ約10か月余りの間軌道上で数々の実験を実施した宇宙実験・観測フリーフライヤ“SFU”は、回収手順の変更、太陽電池パドル収納の不具合等のトラブルを乗り越え、シャトルのロボットマニピュレータによって捕捉・回収された。