

CORSA-IIの計画について

昭和51年6月

東京大学宇宙航空研究所

X線天文学は1963年に始まり、急速に発展しつつある分野であって、光・電波による天文学とともに今日の天文学を支える3つの柱の一つである。

X線天文学観測を主目的とする我国初の天文衛星CORSA（第4号科学衛星）の打上げは昭和51年2月に行われたが不成功に終わった。この衛星は我国のこれまでの研究成果を結集して設計されたものであり、諸外国の衛星に比べていくつかの優れた特徴を備えていたものである。

これらの特徴を一層強化したCORSA-IIを速やかに復活して軌道に載せることができれば尚この分野に於て重要な貢献を果すことができると考えられる。これは世界的なX線衛星観測計画のギャップを埋めるものであり国際的にもその実現が強く要請されている。

CORSA-IIはほぼ原設計のままとするが、近年のこの分野の展開を十分考慮し、可能な限り打上げの効果を高める為、次の様な若干の部分的な計画・設計の変更を行う。

- ・重粒子線観測を取止める
- ・超軟X線観測装置の長寿命化を計る 独自の装置

- ・記憶容量を増し、観測時間の増大を計る
- ・バースト源の位置決定の為、回転スダレコリメータを搭載する

これ等の変更によって衛星の機能を格段に高めるものと評価されるが、変更はすでに確立した技術の範囲で行われるので昭和53年2月の打上げが可能である。

CORSA-IIの計画は、M-3C型ロケットによって昭和53年2月に打上げること为目标とする。その概要は次の通りである。

● 主要ミッション

- ・超軟X線から硬X線にわたる広いエネルギー帯を覆うX線星の連続観測
- ・X線星の過渡的変動の観測
- ・X線新星の監視
- ・超軟X線雲の観測
- ・バーストの精密観測

● 衛星重量

約93 Kg

● 打上げ軌道

近地点550 Km、遠地点650 Km

軌道傾斜角約31°の楕円軌道

● 姿勢制御

地磁気効果を用いて衛星のスピン軸を観測対象の方向に向ける。観測器の視野はスピン軸方向と、それに直角方向の2種類。