

b. あけぼのプロジェクトチーム

II-4-b-1

「あけぼの」衛星の運用（国内局における衛星運用・追跡管制，及びデータ取得）

教授	向井利典	助手	松岡彩子	教授	前澤 洵
助教授	早川 基	助教授	齋藤義文	助教授	篠原 育
助教授	笠羽康正	助教授	阿部琢美	助手	吉川一朗
				助手	浅村和史

「あけぼの（EXOS-D）」は，平成元年の打ち上げ以来15年以上にわたり，順調に科学観測を続けている．電磁場・波動・プラズマ・放射線帯粒子などのデータを取得する9種の観測機器を搭載し，オーロラ現象等に関連する地球電離圏・磁気圏の観測および放射線帯の観測を行っている．放射線等により劣化したオーロラ撮像カメラおよびDC電場測定プローブ以外は正常にデータを取得している．

「あけぼの」衛星は内之浦宇宙空間観測所にて運用・追跡・データ取得を行っている．平成16年は日曜を除く毎日，1～2パスの運用を行った．（1パスの時間は季節によって変わり，20分～1時間10分の間である．）

II-4-b-2

「あけぼの」衛星の運用（スウェーデン・エスレンジ局におけるデータ取得）

教授	向井利典	助手	松岡彩子	教授	前澤 洵
助教授	早川 基	助教授	齋藤義文	助教授	篠原 育
助教授	笠羽康正	助教授	阿部琢美	助手	吉川一朗
				助手	浅村和史

スウェーデン宇宙公社と協力し，オーロラに特に関連した極域におけるデータを取得する目的で，エスレンジ局でのデータ取得を行った．取得したデータはCD-ROMに保存して宇宙科学研究本部に送付し，SIRIUS（テレメデータのデータベース）に格納した．

II-4-b-3

「あけぼの」衛星の運用計画立案システムの更新

教授	向井利典	助手	松岡彩子	教授	前澤 洵
助教授	早川 基	助教授	齋藤義文	助教授	篠原 育
助教授	笠羽康正	助教授	阿部琢美	助手	吉川一朗
				助手	浅村和史

計算機の老朽化により，15年以上使用してきた運用計画立案システムが廃止され，ワークステーションベースの新しい運用計画立案システム（ISACS-PLN）への移行を行った．

c. はるかプロジェクトチーム

II-4-c-1

「はるか」によるスペースVLBI国際協同観測（VSOP）・運用

教授	平林 久	助手	村田泰宏	助手	朝木義晴
助手	P.G.Edwards		宇宙航空プロジェクト研究員		望月奈々子
国立天文台	小林秀行	国立天文台	輪島清昭	客員助教授	藤沢健太
上海天文台	沈 志強	ASIAA	澤田-佐藤聡子		VSOPグループ

「はるか」を使用したスペースVLBI観測の観測提案の審査に基づいて，各種条件を加味してVSOP全体像を明確

にし、VSOP観測を1.6 GHz, 5 GHzで進めた。「はるか」と地上の電波望遠鏡とで開口合成を行うためには、衛星の制限条件、地上電波望遠鏡の参加、テレメトリ局の配置、観測天体の方向と観測時期など、多くのパラメタが存在する。これらを意識しながら、「はるか」のチェックアウトを含めて軌道上運用を行った。これにより、打ち上げ以来400を超える銀河中心核のデータを取得した。

II-4-c-2

VSOPによる活動銀河核の研究

教授	平林 久	助手	村田泰宏	助手	P.G.Edwards
国立天文台	小林秀行	国立天文台	輪島清昭	上海天文台	沈 志強
		ASIAA	澤田-佐藤聡子		VSOPグループ

VSOPによる活動銀河核の研究を、いくつかの天体に対して各方面から精力的に行なった。中心核の輝度測定 (10^{13}K の輝度検出)、ジェットの状態、ジェットの時間変化、超光速運動、2周波観測によるスペクトル測定などである。

II-4-c-3

VSOPによるAGNサーベイの研究

教授	平林 久	学術振興会外国人研究員	R.Dodson
助手	村田泰宏	助手	P.G.Edwards
ASIAA	澤田-佐藤聡子	国立天文台	亀野誠二
		国立天文台	輪島清昭
Swinburne工科大学	堀内真司	上海天文台	沈 志強
			VSOPグループ
		国立天文台	朝木義晴
		国立天文台	小林秀行
		山口大	藤沢健太

活動銀河核 (AGN) についての理解を統計的サンプルの観測によって行うため、電波スペクトルが平坦でかつ 1 Jy 以上のフラックス密度を持つ、コンパクトなVLBI電波源約400天体について、国際チームを組織して観測を行っている。観測には「はるか」と約3台の地上電波望遠鏡を組織している。

現在、観測天体数が200を超えた。統一的な処理法についても国際的な検討会を行い、部分的な論文発表を行った。

II-4-C-4

VSOP観測データアーカイブの構築

助手	村田泰宏	ASIAA	澤田-佐藤聡子	助手	田村隆幸
研究機関研究員	馬場 肇	助手	P. G.Edwards	教授	長瀬文昭
		教授	平林 久		VSOP関連器グループ

宇宙科学企画情報解析センターが提供するデータ公開システムDARTSにVSOPの観測データのアーカイブシステムを同センターの協力のもと設置した。現在、観測データ検索および表示システムがほぼ完成し、2002年度にテスト公開を開始し、2003年度はDARTSでの本公開の準備を行っている。