

(参考)

H-II A ロケット 24号機のミッション概要

平成26年1月28日

三菱重工業株式会社
独立行政法人 宇宙航空研究開発機構

1. 打上げの概要

H-II Aロケット24号機により、陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)を所定の軌道に投入する。また、打上げ能力の余裕を活用して、小型副衛星4基に対し軌道投入の機会を提供するとともに、基幹ロケット高度化に向けた技術データ取得を行う。

2. ロケット及びペイロードの名称及び機数

◇ロケット：H-II Aロケット24号機	1機
・ H-II A202	
・ 4m径フェアリング(4S型)	
◇ペイロード：	
・ 主衛星 ： 陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)	1基
・ 小型副衛星： RISING-2	1基
UNIFORM-1	1基
SOCRATES	1基
SPROUT	1基

3. 陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)の概要

陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)は、陸域観測技術衛星「だいち」の後継機で、災害状況把握・国土管理・資源管理といった幅広い分野での利用を目的としている。

だいち2号では、「だいち」に搭載されたフェーズドアレイ方式Lバンド合成開口レーダ(PAL SAR)と比べ、新たな観測モード(スポットライトモード)を追加し、1~3mの分解能※とすることで、より精度の高いデータをユーザに提供し、災害状況等を詳しく把握することが可能となる。

また、だいち2号では「だいち」にはない左右観測機能を有し、観測可能領域を向上(870km⇒2,320km)させることで、迅速に観測できる範囲が3倍程度まで大幅に広がり、観測頻度を高める。

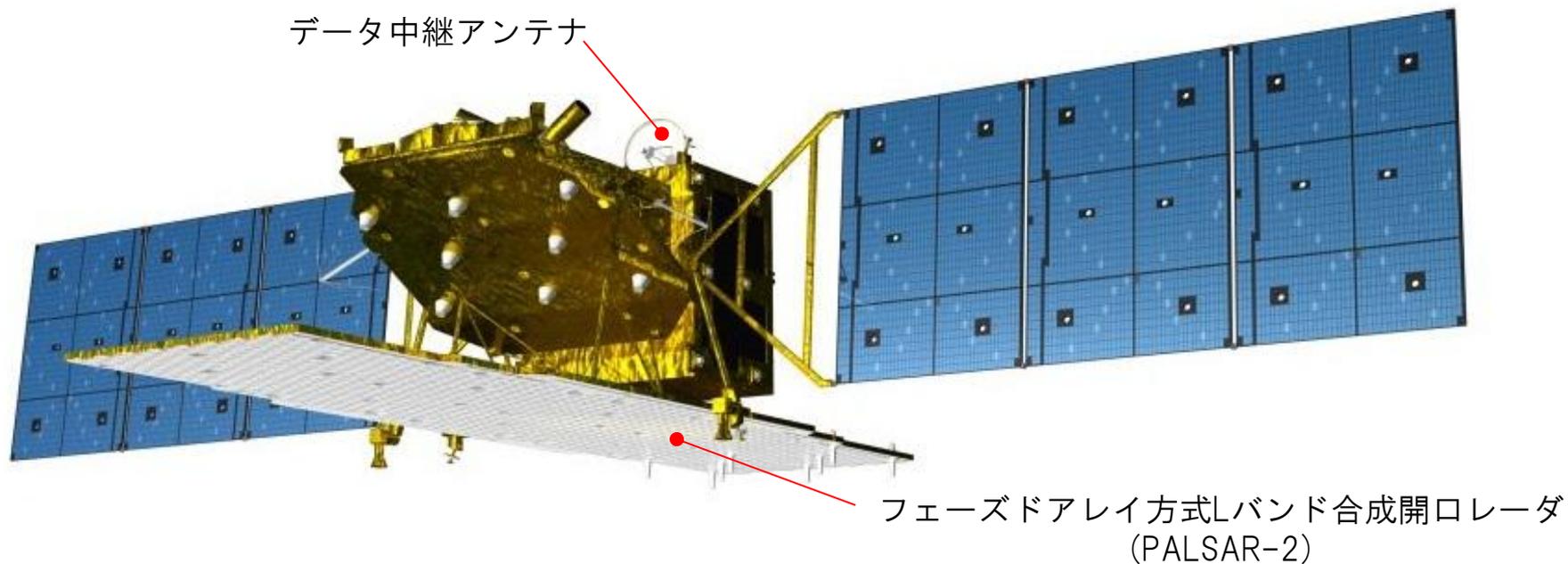
(ALOS-2は、Advanced Land Observing Satellite-2の略)

(PAL SARは、Phased Array type L-band Synthetic Aperture Radarの略)

※ PAL SARの分解能は約10m

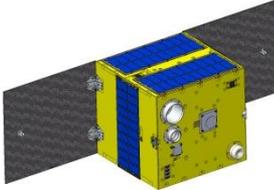
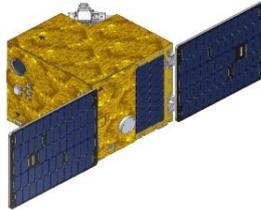
表. だいち2号 主要諸元

項目	諸元	項目	諸元
名称	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)	ミッション 機器	・フェーズドアレイ方式Lバンド合成開口レーダ (PALSAR-2 : <u>P</u> hased <u>A</u> rray type <u>L</u> -band <u>S</u> ynthetic <u>A</u> perture <u>R</u> adar-2) 使用周波数 : Lバンド(1.2GHz帯) 観測モード : スポットライト(分解能 : 1×3m、観測幅 : 25km) 高分解能(分解能 : 3~10m、観測幅 : 50km、70km) 広域観測(分解能 : 100/60m、観測幅 : 350/490km)
予定軌道	種類 : 太陽同期準回帰軌道 高度 : 628km 軌道傾斜角 : 97.9度 降交点通過地方太陽時 : 12時00分(正午) 回帰日数 : 14日		
設計寿命	5年 (目標 7年)		
質量	2,100kg		
電力	発生電力 5,300W (打上げ5年後)		



だいち2号 軌道上外観図

表. 小型副衛星 主要諸元

No	衛星の 開発機関	衛星の名称	衛星のミッション内容	質量・寸法	外観
1	東北大学	RISING-2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高解像度地球撮影（約5m分解能目標） ・ 高精度三軸姿勢制御（約0.1度指向誤差目標） ・ 積乱雲の高解像度ステレオ撮像 ・ 高高度放電発光撮影 	サイズ： 約50×50×50 [cm] 質量： 約43[kg]	
2	和歌山大学	UNIFORM-1	<ul style="list-style-type: none"> ・ Wildfire監視を目的とした熱異常検知 ・ アジア等の宇宙新興国との協力によるキャパシティビルディング 	サイズ： 約50×50×50 [cm] 質量： 約50 [kg]	
3	(株)AES	SOCRATES	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小型衛星標準バスの実証 ・ 先進的ミッション／要素技術の軌道上実証環境の提供 	サイズ： 約50×50×50 [cm] 質量： 約50[kg]	
4	日本大学	SPROUT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 複合膜面構造物展開の宇宙実証と設計手法の検証 ・ 数kg級衛星用姿勢決定・制御技術の実証 ・ 複合膜面構造物による軌道降下率変化の予測 ・ アマチュア無線家による衛星運用 ・ 地域交流活動 	サイズ： 約36×40×40 [cm] 質量： 約30[kg] （分離機構を含む）	