

陸域観測技術衛星2号「だいち2号」



大地にも、精密検査が必要だ

① こんな形、性能の衛星です

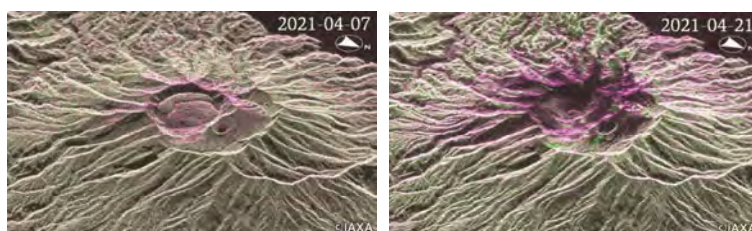
項目	仕様
打ち上げ時期	2014(平成26)年5月24日 12時5分14秒
場所	種子島宇宙センター
打ち上げロケット	H-IIAロケット24号機
構造	質量 約2トン
形状	約10.0m×16.5m×3.7m
高度	約628km
軌道	傾斜角 約97.9度
種類	太陽同期準回帰軌道(回帰日数: 14日)
周期	約97分
運用状態	運用中
観測能力	スポットライト 分解能: 1~3m 観測幅: 25km
	高分解能 分解能: 3m~10m 観測幅: 50km or 70km
	広域観測 分解能: 100m 観測幅: 350km or 490km

② 開発の目的と役割

- ① 陸域観測技術衛星「だいち」で実証された技術や利用成果を発展させ、国内外の大規模自然災害に対して、高分解能かつ広域の観測データを迅速に取得・処理・配信するシステムを構築し、関係機関の防災活動、災害対応における利用実証を行う
- ② 災害状況把握に加え、国土管理や資源管理など衛星の運用の過半を占める平常時のニーズにも対応した多様な分野における衛星データの利用拡大を図る

③ 何を観測しているの? ~だいち2号の成果~

数cmという精度で地表の変化を検出できる「だいち2号」は、災害に関する情報を詳細に把握することが可能であり、地震や火山活動の監視などに貢献しています。火山活動の活発化による広範囲にわたる地表の隆起を捉えることができれば、行政機関によるそのエリアへの立入りの可否の判断材料になります。



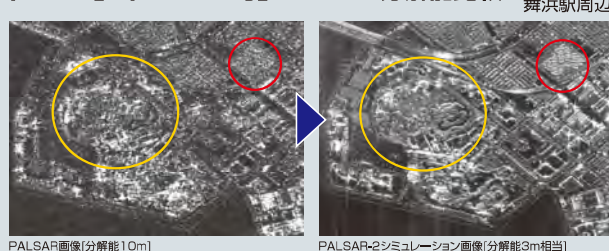
セントビンセント島スフィア山(左)と噴火後(右)の観測画像

●ここがスゴイ!

●センサーの分解能がスゴイ!

「だいち2号」のPALSAR-2では、「だいち」PALSAR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の分解能を実現しています。約10mの「だいち」PALSARでは識別できない形状の判別を可能とする、より精度の高いデータをユーザに提供することで、災害の被害状況等を詳しく把握することが可能となっています。

「だいち」と「だいち2号」のSARの分解能比較



「だいち」PALSAR(左図)では識別できないマンション群の形状(赤丸)や、主要建造物(黄丸)が、PALSAR-2シミュレーション画像(右図)では識別可能であり、視認性が大幅に向上しています。

●観測の頻度がスゴイ!

「だいち2号」では、「だいち」PALSARにはない左右観測機能を持たせることに加えて観測可能領域を向上(870km→2,320km)させることで、衛星が迅速に観測できる範囲を3倍程度にまで大幅に広げ、観測頻度を向上させています。

SAR 観測モードと観測可能範囲

