

大地にも、精密検査が必要だ。

人間に、健康診断があるように、地球にはだいち2号がある。

地震、火山噴火、土砂崩れなどの自然災害や、森林伐採などの環境破壊により、私たちの足元で大地は今日も動き、変化しています。宇宙から地球を診て、地上には分からない大地や海の変化を地上に伝える。それが、「だいち2号」のミッションです。前号機の「だいち」のミッションを引き継いで、大地や海を精密検査します。

Lバンド地表可視化レーダで地球の変化を見逃さない

「だいち2号」に搭載されているLバンド地表可視化レーダ※は、地上に向けて電波を放射し、地表から反射された電波を受信することで情報を得るので、太陽光がない夜間でも地上の様子を見ることができます。また、Lバンドという帯域の電波を使うので、雲だけでなく、植物をも透過して地表の様子を可視化します。

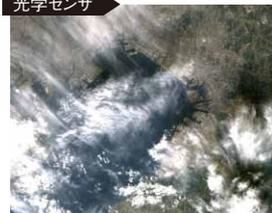
Lバンド地表可視化レーダは、1992年に打ち上げられた「ふよう1号(JERS-1)」に初めて搭載され、2006年打ち上げの「だいち(ALOS)」そして今回の「だいち2号(ALOS-2)」へと継続されながら進化を遂げてきました。詳細な観測を可能にするべく、「だいち2号」では「だいち」からさらに分解能を向上させました。

※正式名称は「Lバンド合成開口レーダ(PALSAR-2)」



「だいち」が捉えた東京湾(同時刻)

光学センサ



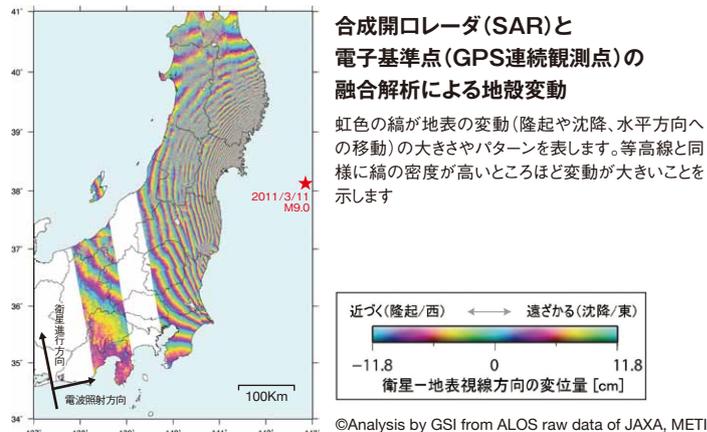
地表可視化レーダ



暮らしの安全のために

宇宙からしか見えない大地の変化があります。東日本大震災で生じた地殻の変動は、「だいち」によって詳細に観測されました(右図)。同じ場所を2回以上観測してデータの変化を見る(=干渉させる)「インターフェロメトリ」という手法によって、地形の変化や動きを抽出しています。

軌道保持や位置把握の精度が向上した「だいち2号」では、より高い精度でインターフェロメトリを行うことが可能で、地震などで地殻変動が生じた場合は変動量を約2cmの精度で計測することができます。また、日本全土のベースマップを整備することで、その後、国内のどこで地震が起きても3日以内にインターフェロメトリのデータが得られ、地震発生から早い段階で地殻変動の様子が把握できるようになります。



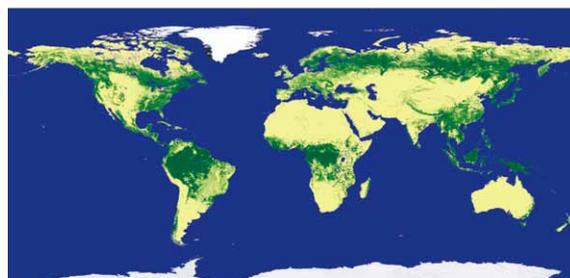
地球規模の環境問題の解決

地球上の全陸域の3割を占める森林の減少は、大気中の二酸化炭素を増加させ、地球温暖化の加速など地球環境に大きな影響を及ぼします。

「だいち2号」は宇宙から森林・非森林を識別することができるので、世界で進行している森林減少の動きを捉えることができます。また、「だいち」などで長年にわたり蓄積してきたデータと組み合わせることで、森林の減少と気候変動との関連性を調べることができます。

全球森林・非森林分類図(2009年「だいち」/PALSAR)

●:森林 ●:非森林 ●:水域



©JAXA, METI Analyzed by JAXA

宇宙航空研究開発機構 広報部

〒101-8008
東京都千代田区神田駿河台4-6 御茶ノ水ソランティ
TEL: 03-5289-3650

- JAXAウェブサイト
<http://www.jaxa.jp/>
- だいち2号特設サイト
<http://fanfun.jaxa.jp/countdown/daichi2/>
- メールサービス
<http://www.jaxa.jp/pr/mail/>

リサイクル適性
この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。