



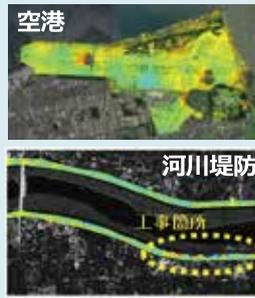
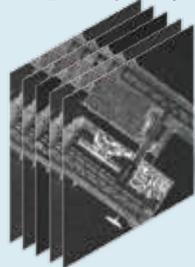
情報通信技術の
優れた活用に関する
総務大臣賞

- JAXAのだいち2号 (ALOS-2)データを使ってインフラの変位を自動解析できるツール
- 面的な変位状況、任意の箇所の経時変化等が解析で得られ、調査点検に活用できる
- 人工衛星に関する専門知識なしで簡単に解析できる

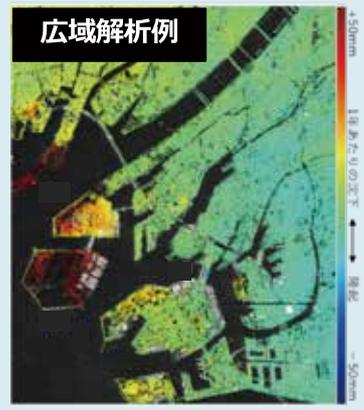


ANATISの使用イメージ

ALOS-2データ



広域解析例



- 地表面構造物・地面等の変位を計測
 - ✓ 最小メッシュ3m四方単位
 - ✓ mmオーダの計測精度
- 広域性:ALOS-2の観測幅は50km
- 定期性:日本国内はALOS-2により、年間4回程度の頻度で観測
- 機材設置不要、現場作業無し
- Windows OS (©Microsoft) 仕様
- 解析時間はおおよそ5時間以内 (PC性能、処理数、処理範囲などによる)
- ALOS-2データを準備すれば解析可能
- 国土交通省NETIS登録技術* (NETIS登録番号KT-190029-A)

河川・ダム・砂防
・海岸分野

合成開口レーダ衛星によるインフラ変位モニタリング

取組概要

インフラの老朽化による重大事故リスクの顕在化や国の厳しい財政状況において莫大な維持費用の負担が懸念される中、維持管理水準を向上させ、低コストで実現するための技術確立し、国内のみならず同課題を抱える各国のインフラ維持管理市場の創出を目指すため、JAXAが平成26年に打上げた衛星だいち2号 (ALOS-2) 搭載の合成開口レーダ (SAR) データから土木インフラの変状を抽出するモニタリングシステムを開発することで、インフラの調査・点検に貢献する新たな価値を創出した取り組み。

受賞理由

これまで広域の地盤沈下の監視や火山活動の監視などに利用されてきた衛星搭載の合成開口レーダ (SAR) のデータを、土木インフラの変状を抽出するモニタリングシステムの開発によって、国際的にも例のないインフラの維持管理に活用することを可能とした点が評価された。

取組のポイント

- 本モニタリングシステムの新規性や優位性は以下の通りである。
- ・面的な変位状況の把握 (新規性: 変位を捉える革新的技術)
 - ・衛星による広域性 (50km四方) ・定期性 ・地域や天候によらず地表面観測可能
 - ・現場作業や機材の設置が不要、現場で通常業務 (運用) 可能 (立入り規制等なし)
 - ・過去から現在までの変位量の把握
 - ・客観性 ・容易性 ・低コスト性 (測量費の1/3程度)

受賞者について



受賞者

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構
第一宇宙技術部門
富井 直弥 / 佐々木 善信 / 穴原 琢摩 / 阿部 隆博
日本工営株式会社
陰山 建太郎 / 大堀 文彦 / 能美 享

所属は応募当時を掲載

コメント

合成開口レーダ衛星のデータ利用技術での受賞は、過去に無く初めてとのこと、栄誉ある賞を受賞できたこと一同、大変、喜ばしく思っております。長大な河川堤防や広大な港湾、空港などで本技術が利活用され、調査・点検に必要な不可欠な技術となるよう更なる努力に励みたいと思っております。

団体概要

宇宙航空研究開発機構: 政府全体の宇宙開発利用を技術で支える中核の実施機関と位置付けられ、同分野の基礎研究から開発・利用に至るまで一貫して実施。

日本工営株式会社: 国内外の建設コンサルタント、電力事業及びエネルギー事業、都市空間事業を手掛け、インフラ施設の計画から設計、維持管理を一貫して実施。

問い合わせ先

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構
第一宇宙技術部門 技術領域主幹
050-3362-7744 tomii.naoya@jaxa.jp