



衛星データ利用に関する取組例

令和4年3月
文部科学省

自然災害等における「だいち2号」による緊急観測

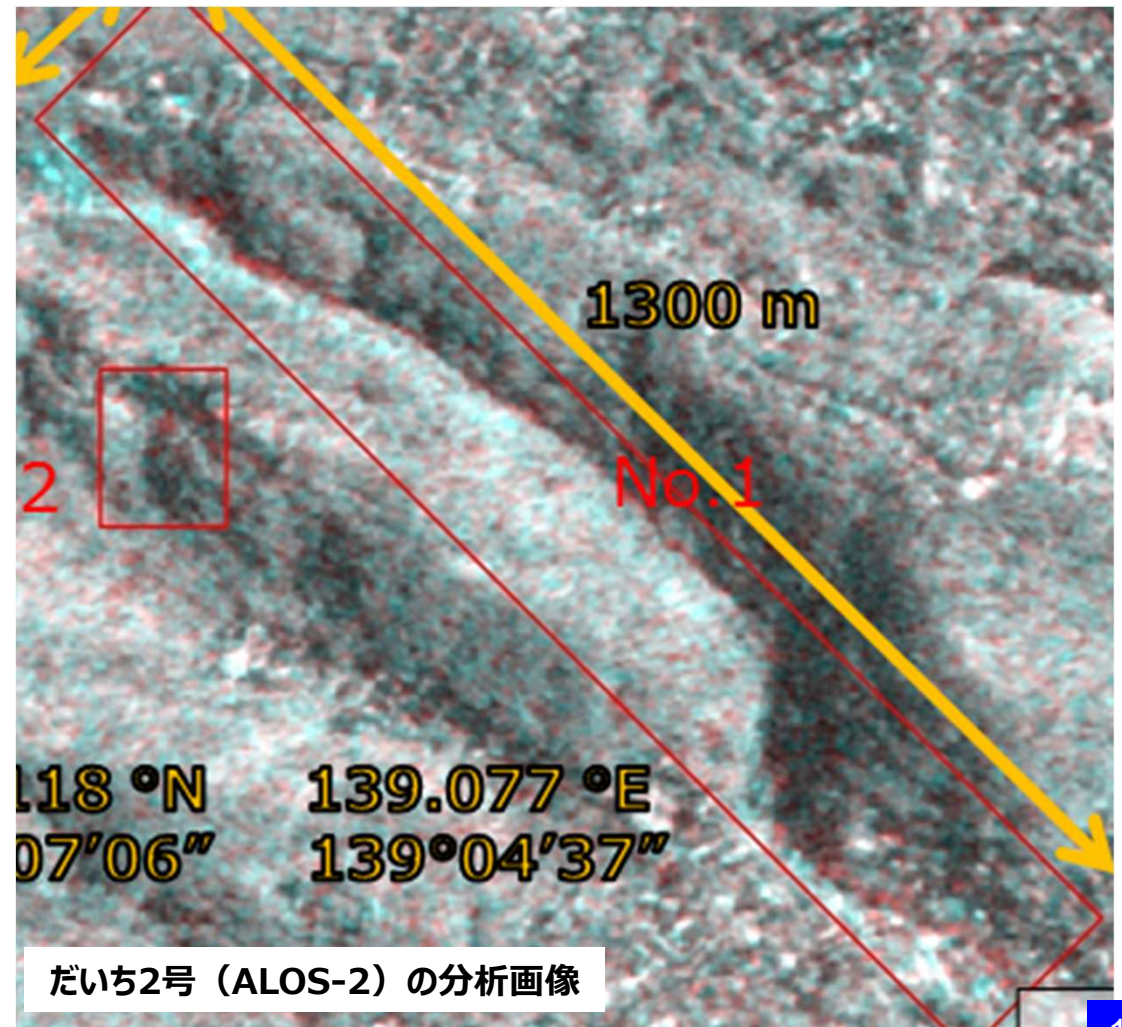
地震・津波・火山噴火・台風・集中豪雨等の自然災害等の発生時に、防災関係機関等からの要請に基づき、JAXAの陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)による緊急観測を実施し、自然災害等による被害状況を把握。
緊急観測結果は、関係機関に提供すると共に、JAXAのHPでも公開。

最近の衛星観測の実利用例

静岡県における土砂災害の把握

- 令和3年7月3日に発生した静岡県土砂災害において、JAXAは、国土交通省及び林野庁からの要請に基づき、静岡県における土砂移動状況の把握を目的に、「だいち2号」による緊急観測を実施。
- 「だいち2号」による衛星画像を解析し、土砂移動と推定される箇所を確認し、関係機関に提供。林野庁は、解析画像をもとにヘリコプターによる飛行ルートの策定を行った。

2017年11月26日と2021年7月4日の画像を分析
※赤枠内の赤・水色の部分が土砂移動と推定される箇所



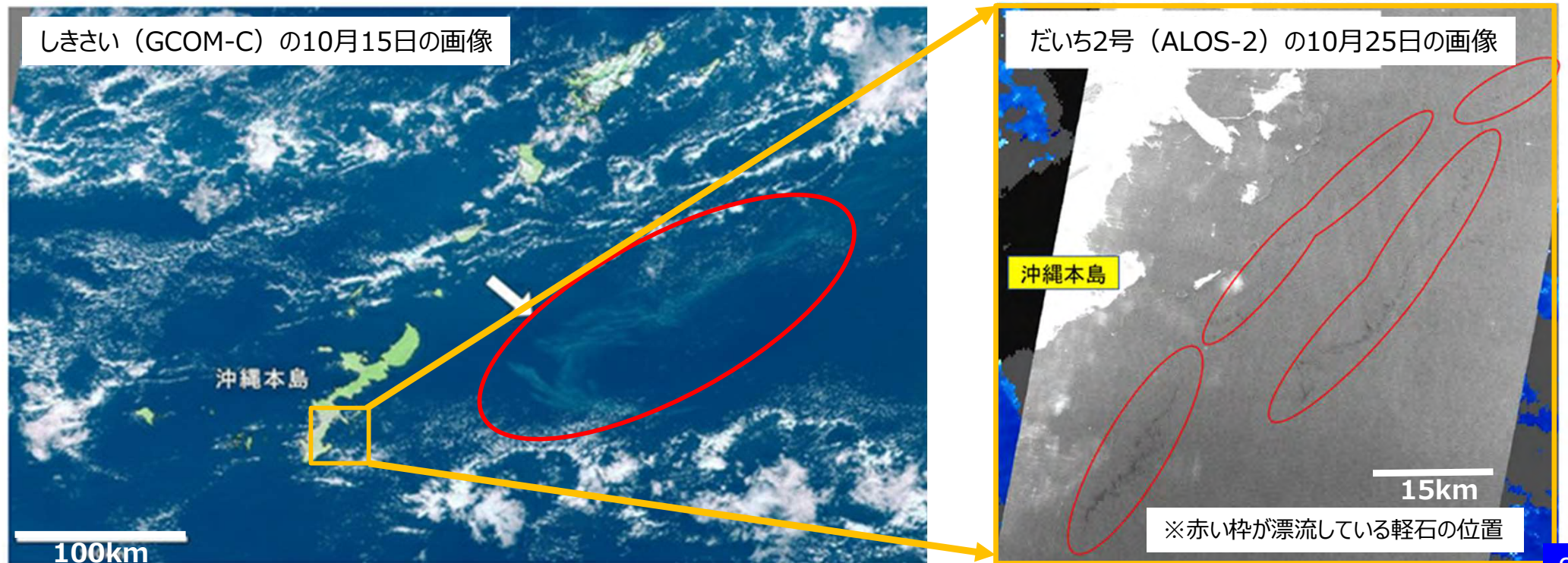
自然災害等における「しきさい」による観測

自然災害等の発生時には、JAXAの判断で「だいち2号」による緊急観測以外の衛星画像も判読し、関係機関に提供。緊急観測と併せることにより、自然災害等による被害状況を把握。

最近の衛星観測の実利用例

福徳岡ノ場噴火による軽石漂流情報の把握

- 令和3年8月13日に福徳岡ノ場が噴火して発生した大量の軽石が10月23日頃から沖縄県に漂着。JAXAの「だいち2号」による緊急観測に加え、気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C)の画像も判読し、軽石の分布状況を把握。
- 観測情報は、JAXA特設HPを開設し公開すると共に関係機関に提供。
- 海上保安庁は観測情報をもとに航空機による軽石の漂流状況を調査した。海洋研究開発機構は観測情報を軽石漂流予測シミュレーションの精度向上に活用した。

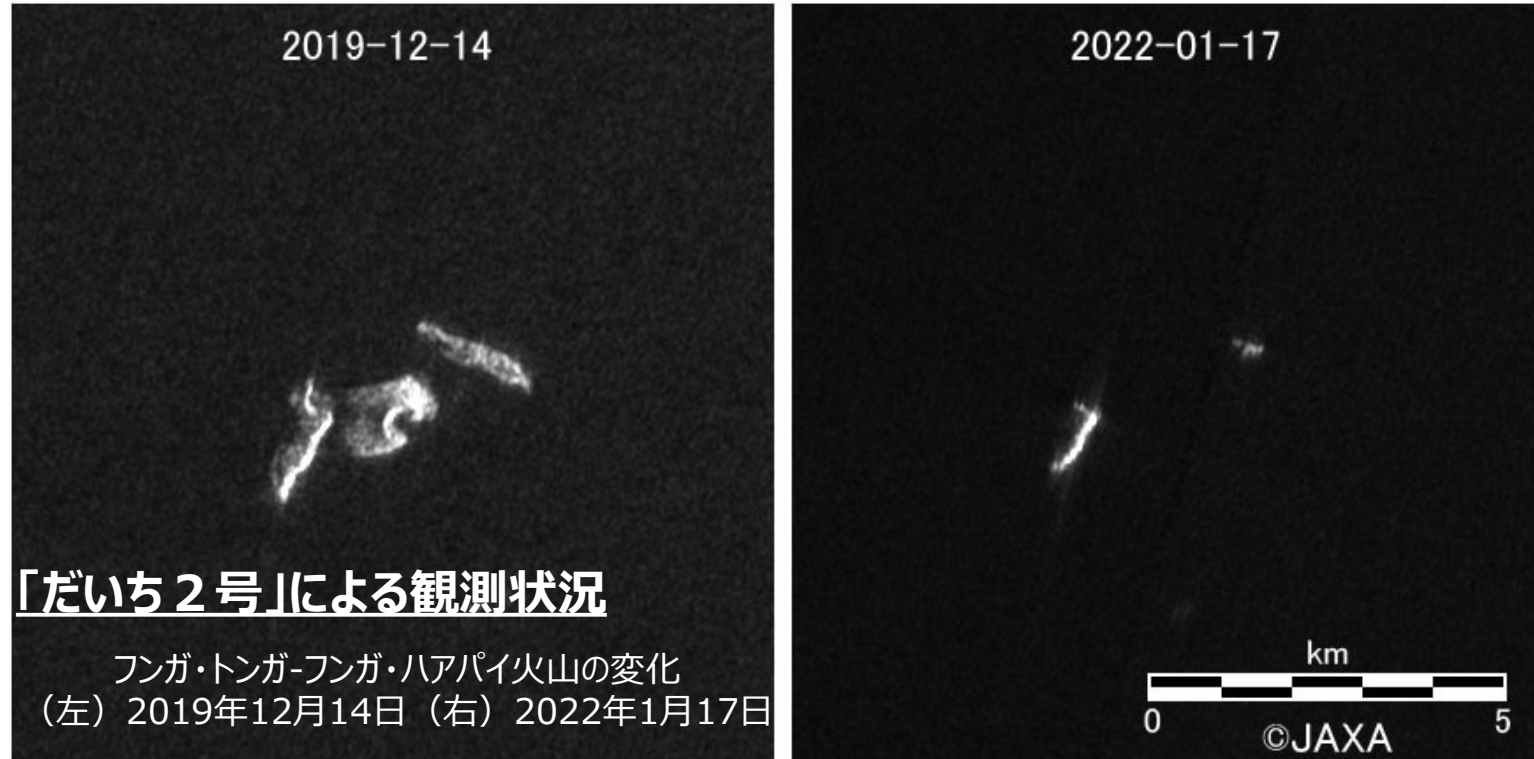


JAXAは国際災害チャータ及びセンチネルアジアに参加している。要請等に基づき「だいち2号」による緊急観測を実施し、観測画像を提供。

最近の衛星観測の実利用例

トンガ王国の火山島の噴火情報の把握

- 令和4年1月15日に発生したトンガ王国の火山島フンガ・トンガ-フンガ・ハアパイ火山の噴火において、国際災害チャータ及びセンチネルアジアからの要請に基づき、「だいち2号」による緊急観測を実施し、関係機関へ観測画像を提供。JAXAのHPに特設サイトを開設。
- 「だいち2号」による緊急観測に加え、「しきさい」（GCOM-C）の画像も判読した、観測情報は、JAXA特設HPを開設し公開。



生物多様性を可視化するための衛星観測データ活用（海洋生物BD活用技術高度化）

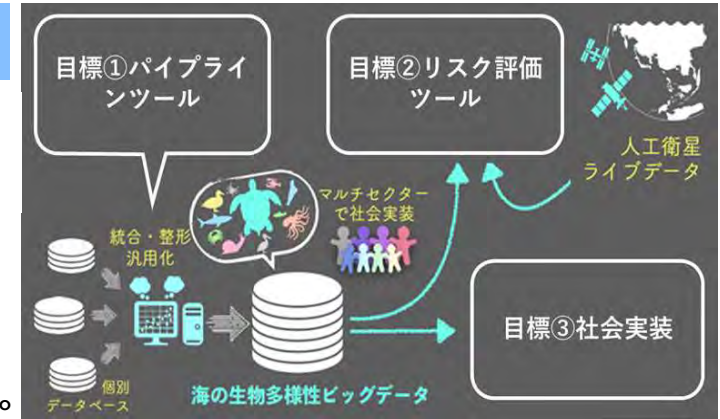
海洋生物ビッグデータ活用技術高度化（2021～2030年度）

複雑で多様な海洋生態系を理解し、保全・利用へ展開していくため、既存のデータやデータ取得技術を基に、ビッグデータから新たな知見を見出すことを目指した研究開発事業

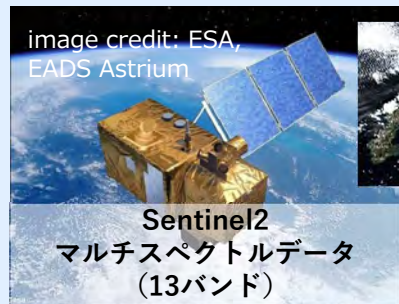
海洋生物多様性BD汎用化の基盤技術と海の豊かさを守る応用技術の開発

海況や種分布、人工衛星等のデータを規格化・強化・浄化し統合するパイプラインツールを開発し、ビッグデータ活用を促進するデータプラットフォームを構築。

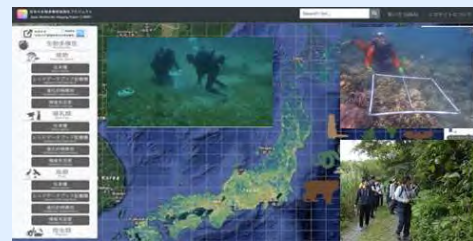
- ✓ 環境変動を考慮したMPA（海洋保護区）配置分析、温暖化・沿岸開発・漁業・海運に関係した**海洋環境と生態系サービスの劣化リスク評価を実施。**
- ✓ **政策決定や海運ガイドライン構築に資する科学的エビデンスを提供を目指す。**



（衛星観測の利用例）実観測データと人工衛星観測情報を統合し生態系&生物多様性分布を20m分解能で可視化



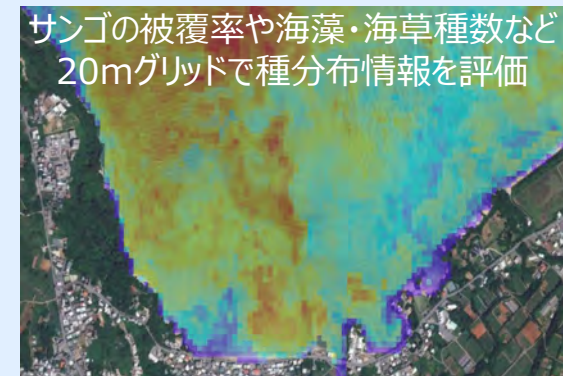
エアロゾル、植生情報等



生物多様性
現場観測情報

生物種の量・種類、
サンゴ被覆率

教師データ作成、
機械学習



環境影響評価、漁業と調和したMPA配置を考
えていく上での基本的なデータインフラを整備