

国土交通省インフラ分野の 衛星データ利用に関する取組方針

令和8年8月
国土交通省

1. はじめに

我が国のインフラ分野においては、頻発・激甚化する自然災害、インフラの老朽化、人口減少・少子高齢化など、様々な課題に直面している。

国土交通省では、2020 年よりインフラ分野の DX 推進本部(本部長:技監)を開催し、これら課題に対応し、データとデジタル技術を活用して、社会資本や公共サービスの変革を進めるとともに、安全・安心で豊かな生活を実現すべく、国土交通省の文化・風土や働き方も含めた業務変革として、インフラ DX を推進している。

近年、宇宙空間の利用は、通信、観測、測位等の面で国民生活の基盤そのものとなり、宇宙システムによるこれらのサービスは、安全保障、経済成長と社会課題解決を担う次世代の国家インフラとも言われる。

こういった宇宙システムの重要性が増す中で、特に、リモートセンシングの基幹となる光学や合成開口レーダ(SAR)技術については、広域・高精度・複数センサ統合観測が可能な大型観測衛星に加え、時間分解能・空間分解能を高める小型衛星コンステレーションの構築と技術開発の進展によって、よりタイムリーで解像度の高い観測が可能となってきた。

さらに、こういった衛星による観測体制が整えられるとともに、AI 等の解析技術の高度化に伴い、国土強靱化などの分野においても、衛星データの活用が着実に進みつつある。

人工衛星による観測(リモートセンシング)は、広域的に、また、同一箇所を定期的に観測することが可能であり、さらに、特に SAR 衛星においては、防災ヘリやドローンでの観測が困難な夜間や悪天候下での観測も可能であるといった特性を有する。

このため、災害時の状況把握やインフラの点検、国土のモニタリング等、幅広い分野において、これまでの業務を補完し高度化するなど、インフラ DX を支える中核的な基盤技術として、今後のさらなる活用が期待される。

人工衛星の活用にあたっての技術的課題等については、分野横断的に共通するものも多い。今後、インフラ分野において、人工衛星のさらなる活用を進めるにあたっては、技術開発や実務での活用状況、技術的課題等について、部局横断的に共有することが重要である。

このため、国土交通省が所管するインフラ分野において、部局横断的に連携し、人工衛星(リモートセンシング)を計画的かつ効果的に活用していくため、国土交通省インフラ DX 推進本部において、本取組方針を整理した。

なお、本取組方針は人工衛星や AI 等の解析技術の進展等を踏まえつつ、適宜改定を行うものとする。

2. 衛星（リモートセンシング）を取り巻く現状

（1）官民衛星の状況

国土交通省が運用する静止気象衛星ひまわりや、JAXA が開発・運用する地球観測衛星である ALOS シリーズをはじめとする SAR 衛星や光学衛星、赤外線観測衛星、降雨レーダ衛星は、高い信頼性と公共性を有し、防災・環境・国土管理等の分野において重要な役割を果たしており、自然現象や災害の監視に用いられてきた。

特に地球観測衛星は、災害時の状況把握や地殻変動の把握等分野でも実績を有しており、2024年7月には、JAXA による「だいち4号 (ALOS-4)」が打ち上げられ、従来機の観測幅を飛躍的に拡大されるとともに、高頻度の観測を可能としている。

今後も、観測のさらなる充実に加え、データ提供の迅速化、解析環境の高度化等を通じ、行政利用における即時性・実用性の向上が期待されている。

近年、国内スタートアップによる小型衛星コンステレーションの整備が進展しており、安全保障等の分野で人工衛星の性能向上や機数の増加を目指した取組が進められている。こういったコンステレーションの進展により、国土強靱化などの分野においても、従来は困難であった短周期での変化把握や、ニーズに応じたデータ取得が可能となりつつある。

さらに、衛星データと AI やセンサ等の技術を組み合わせた解析手法を用いたサービスの開発も進んでいる。

今後のさらなる衛星データの利活用拡大に向けては、高精度な撮像を可能とするための衛星自体の性能向上、撮像頻度を上げるための機数の充実、ユーザーに早く解析結果を届けるための解析速度等の向上、解析技術の向上・低コスト化などが課題とされ、現在、政府において、宇宙戦略基金による支援等が行われているところである。

（２）政府における取組方針

政府の宇宙政策の基本方針として、「宇宙基本計画（令和5年6月 13 日閣議決定）」が定められており、リモートセンシング等による、国土強靱化・地球規模課題への対応とイノベーションの実現が掲げられている。

小型衛星コンステレーションの構築の進展や新たなセンサの開発等により、地球観測衛星の時間・空間・波長分解能が高まると同時に、AI 等の解析技術が発展する中、地球観測衛星のデータとドローンのデータ、IoT データ、気象データ、海洋データ、その他の地上で得られるデータ等を組み合わせることにより、幅広いアプリケーション・サービスを実現し、防災・減災、国土強靱化及び地球規模課題への貢献や民間市場分野におけるイノベーションの創出を図っていくこととされている。

人工衛星は、様々な社会課題の解決やイノベーションの創出、経済成長に貢献していくものと期待される一方で、社会における衛星データ利活用の恒久化に向けては膨大な投資が必要であり、政府による初期需要の創出が重要とされている。

政府や自治体の業務の効率化や高度化に向けた衛星の適切な活用を民間に率先して進めるため、リモートセンシングタスクフォース大臣会合が設置されており、衛星データの官庁横断的な利活用、災害対応やインフラ管理への活用、民間ビジネスの創出促進等について議論が重ねられている。

第3回衛星リモートセンシングデータ利用タスクフォース大臣会合（令和6年3月）では、「衛星データ利用に関する今後の取組方針について」が定められ、この中で、令和6年度からの3年間を「民間衛星の活用拡大期間」として、特に、技術力を持った国内スタートアップ等が提供する衛星データを関係府省で積極調達・利用することが位置付けられた。また、第4回大臣会合（令和7年12月）では、さらに、国産民間衛星コンステレーションの構築の進捗や ALOS-4 などの打上げ成功等により官民衛星の体制・機能が急速に充実していることを踏まえ、官民衛星の特性を生かした「コンビネーション利用」の拡大に取り組むとされている。

さらに、令和8年7月に策定された日本成長戦略においては、宇宙は戦略分野の1つとされ、「官民投資ロードマップ(人工衛星・サービス)」においては、通信・測位・観測衛星データ利活用等の需要側について、政府によるアンカーテナンシーを通じて予見性をもたせつつ(需要側)、リアルタイム・高精度・複合観測・光通信・燃料補給等軌道上サービス・測位等の中核技術の開発や国内外の需要獲得を支えるサービス実現に向けた地上局等の設備整備等の産業基盤強化を促す(供給側)ことが、基本戦略とされている。特に、防災・インフラ点検分野等については、政府による調達強化(アンカーテナンシーの強化)及びそれを通じた民間資金の呼び込みに取り組むこととされている。

3. 衛星データ利用に関する取組方針

国土強靱化・地球規模課題への取組における人工衛星の活用は、衛星の性能向上や機数の増加により拡大しつつある。

国土交通省では、インフラ分野において、これまで、JAXA と各部局との協定に基づく取組や、国土技術政策総合研究所や国土地理院における技術開発、内閣府と連携した「小型 SAR 衛星コンステレーションの利用拡大に向けた実証」、SBIR フェーズ3基金事業など、研究開発・実証から実装まで、各分野における衛星データの活用に取り組んできている。

現状、インフラ分野での衛星データの活用は、空間分解能、時間分解能、判読時間等が課題となるものもあるが、今後の衛星の性能向上や機数増加などの状況も踏まえつつ、これまでの取組を着実に進めるとともに、技術開発、実証、実装など各フェーズでの取組を進め、これまでの観測手法の補完や高度化に向けて、衛星活用の取組を拡大させていく。

なお、衛星データ活用の拡大にあたっては、広域エリアでの観測が可能な静止気象衛星ひまわりや JAXA 衛星と、より狭いエリアで高頻度・高分解能の観測が可能な民間衛星など、それぞれの官民衛星の特性を活かしたコンビネーション利用や、技術力を持った国内スタートアップ等が提供する衛星データ・サービスの積極的な活用など、政府の取組方針を踏まえて進める。

衛星はドローンや航空機と比較して広範囲かつ定期的な撮像が可能であり、変状等を分析・抽出する点では、分野横断的に共通する技術でもあるため、部局横断的に、取組状況や課題等を共有していくことが重要であり、これらは、インフラ DX 推進会議において共有し、国土交通省としての一体的な推進を図る。

具体的には、以下の通り、(1)災害対応、(2)インフラ点検・環境モニタリング、(3)国土管理・国際展開の分野において、衛星活用に関する取組を進める。

(1) 災害対応分野

気象庁が運用する静止気象衛星ひまわりから得られた観測データは、台風など雲の動きの把握や、スーパーコンピュータによる気象予測に活用されている。また、現在、線状降水帯や台風等の予測精度を飛躍的に向上させるため、大気の高次元観測機能「赤外サウンダ」など最新技術を導入した次期静止気象衛星について、令和12年度の運用開始に向けて整備を進めている。

また、発災後は、迅速に被害状況等を把握し、応急対策や復旧計画を立案するなどの対応が必要であり、これらを迅速・円滑に行うため、発災直後の被災状況等の全体像把握に、衛星を活用することは効果的である。

2024年能登半島地震・豪雨では、大型合成開口レーダ(SAR)衛星「だいち2号(ALOS-2)」や、情報収集衛星、国内民間事業者の衛星による撮像、衛星通信が浸水や土砂災害の被災状況把握等に活用された。また、2025年8月の台風第12号による熊本県での浸水被害に対して国内外の衛星による撮像が浸水状況の把握に活用された。このように、人工衛星等を用いた迅速な被害の全体像の把握が進められている。

国土交通省では、浸水被害、土砂災害、港湾や道路施設被害の把握に関して、JAXAと協定を締結し、発災時にJAXA衛星からの衛星データの提供を得る体制を構築している。ALOS-2及びALOS-4は、今後も状況把握の基幹的な手段として活用を進めるとともに、さらに、より狭い地域で高頻度・高分解能の観測が可能な民間SAR衛星の機数増加も踏まえ、その活用も積極的に進める。

災害対応においては、災害対策本部における迅速な判断等が求められる。人工衛星を効果的・効率的に活用し、災害対応の円滑化・迅速化を図

る観点から、平時より関係部局による発災時の衛星活用検討チームを設置し実務的な連携を図る。

< 関連施策 >

- ・ SAR 衛星を活用した被災状況把握の迅速化
- ・ 河川縦断水位の把握
- ・ 衛星画像を活用した道路の被害状況把握
- ・ 衛星測位データ等を用いた建築物の被災分布の判定手法
- ・ 広域火災延焼区域の把握技術の研究
- ・ 港湾施設の迅速な利用可否判断に資する情報取得に向けたリモートセンシング技術の活用
- ・ 衛星データを用いた災害時の迅速な地形変化等把握に関する研究
- ・ 静止気象衛星ひまわり等による気象データの充実化・高度化を通じた気象予測の精度向上

(2) インフラ点検・環境モニタリング分野

衛星データとAI等による解析技術を組み合わせた変状の把握などの技術開発が進展している。例えば、水道管の漏水調査等のスクリーニングに資する技術が実用化されており、国土交通省においても、DXを用いた漏水調査技術の導入の手引きや、採用実績のあるDX技術の情報を技術カタログとして公表し、積極的な活用を推進している。

さらに、河川における環境変化の抽出や、海洋における藻場のCO₂吸収量の把握による地球温暖化対策への寄与など、環境モニタリング分野における技術開発・実証を進め、マニュアル整備等による実装を推進する。

引き続き、技術開発や実証を進めるとともに、実装可能なものは、技術カタログや、手引きの整備などにより、社会実装を促進する。

< 関連施策 >

- ・ SAR 衛星を活用したダム等の変位計測
- ・ 衛星技術・AIを活用した水道管の漏水調査等のスクリーニング

- ・ 衛星データを活用した港湾海象情報のデジタル化・高度化
- ・ 河川流域環境モニタリングへの衛星等のデジタル技術の活用
- ・ ブルーカーボンの高精度データ把握・管理方法に関する技術開発

（３）国土管理・国際展開分野

正確な国土管理のため、国土地理院は、JAXA との協定に基づき提供を受けた ALOS-2/ALOS-4 の観測データを解析し、日本全国の地殻・地盤変動の定常的な監視を進めている。さらに詳細な変動を把握するための技術開発や迅速な把握に取り組み、監視の高度化を進めている。また、衛星画像・AI を活用した地図作成の効率化に取り組む。

また、気候変動に起因する海面水位上昇による海外線の後退は確実視されているところ、こういった海岸線の変化を広域・高頻度に観測するため、衛星データを活用した自動抽出手法の開発等に取り組む。

気候変動による新興国等における水災害対策ニーズの拡大に対応し、衛星データを活用した「水害リスクマップ」の作成と作成技術の人材育成などの事例を創出し、我が国の水害対策技術の国際展開を推進する。

< 関連施策 >

- ・ 衛星 SAR による地殻・地盤変動監視
- ・ 衛星・AI を活用した地図作成の効率化
- ・ 衛星画像等を活用した海岸線モニタリング手法の開発
- ・ 宇宙技術を活用した水害リスクマップの国際展開

(別冊)関連施策集

SAR衛星を活用した被災状況把握の迅速化

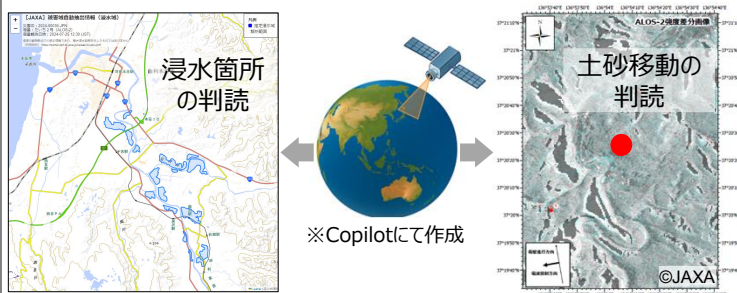
- 概要**
- 大規模地震や豪雨発生時においては、発災直後に被害規模を迅速に把握し、それに応じた体制を構築することが重要であるが、発災時刻や天候の影響により航空機や防災ヘリ等による緊急撮影・調査が実施できない場合があり、迅速な被災状況の把握が困難である。
 - JAXAに加え民間衛星も活用し、浸水箇所や土砂移動箇所の被災状況を迅速に把握する。また、判読精度の向上を図る。

<段階> 実証

<活用衛星> SAR衛星[国産(官・民)]

現状

JAXAから提供されたSAR画像から浸水箇所や土砂移動のおそれがある箇所の有無を判読

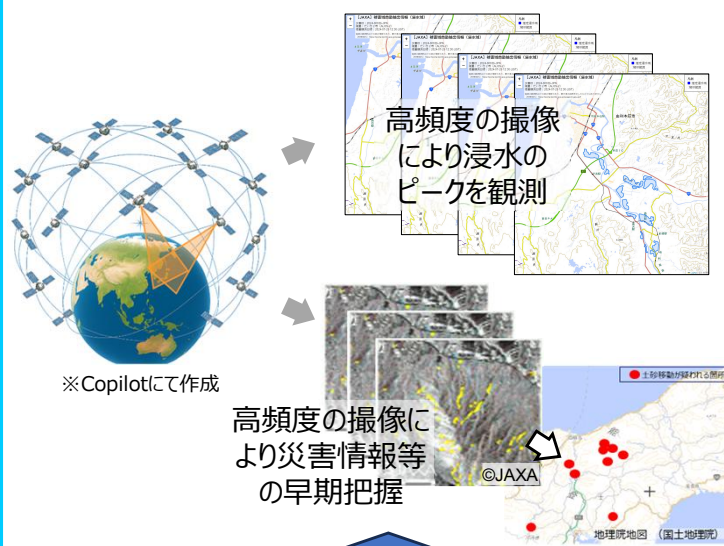


【課題】

- JAXAのSAR衛星だけでは撮像の機会が少ない（日本国土の撮影が2回/日）
- 衛星による撮像後、解析・判読作業等には時間を要する

目指す姿（アウトカム）

- ① 民間衛星も活用した高頻度の撮像・解析により、早期の浸水・土砂移動の把握を実現
- ② 高精度な浸水箇所・土砂移動箇所の判読の実現



工程表

具体的実施内容

年度毎のアウトプット・成果物（下線は成果物）

中期的な達成目標
(令和12年度末時点)

現状～8年度

令和9～10年度

令和11～12年度

民間の小型SAR衛星の活用検討

- ・ タスキングシステムの開発・運用の検討
- ・ タスキングシステムの試行運用・改良
- ・ 他の衛星画像を活用した二時期差分SAR解析による浸水箇所・土砂移動箇所の判読技術の検討
- ・ 民間衛星による大規模土砂災害時調査への活用可能性及び早期把握手法の検討

浸水箇所・土砂移動箇所の判読技術の精度向上検討

- ・ 浸水判読技術の高度化及び標準化の検討
- ・ 市街地における浸水箇所判読技術の検討
- ・ 土砂移動箇所の判読技術高度化の検討

・ 民間衛星も活用した、高頻度かつ早期(発災から3時間以内)の浸水、土砂移動箇所の把握を実現

・ 浸水箇所・土砂移動箇所の判読精度の向上

<担当部署>

水管理・国土保全局 河川計画課、砂防計画課

<関連情報> 災害時の人工衛星活用ガイドブック

https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/bousai/jinkouei/guidebook_suigai_r509.pdf
<https://www.mlit.go.jp/common/001227722.pdf>

河川縦断水位の把握

概要

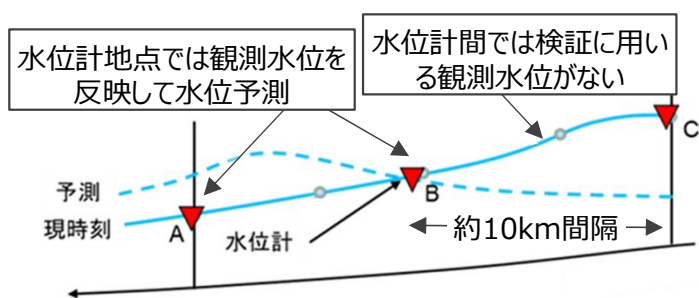
- 国の洪水予測システムでは、水位観測所での観測水位を用いて水位予測計算の精度向上が図られているが、水位観測所間の連続的な縦断水位は計測されていない。
- SAR衛星や光学衛星画像と3次元地形データを組み合わせることにより、洪水時の縦断水位や、氾濫等の痕跡を把握する手法の研究開発を行う。
- 研究成果として、衛星による河川水位推定手法に関する技術資料をとりまとめる。
- 連続的に把握された水位を河川水位予測の検証に活用することで、水位予測の精度向上等が期待される。

<段階> 技術開発

<活用衛星> ①：SAR衛星 / 光学衛星 ②：国産(民) / 国産(官) / 海外

現状

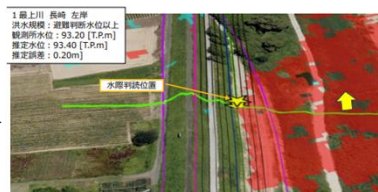
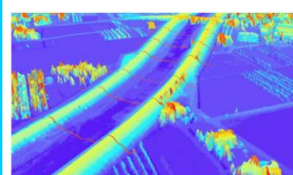
- 現状では約10km間隔の水位計によるデータしかなく、実データによる河川水位予測値の検証ができないため、予測モデルの精度向上に限界あり
- 人手不足に加え、人命救助等が最優先のため、災害時の現地での迅速な洪水痕跡調査が困難



目指す姿（アウトカム）



衛星画像から水際位置や洪水痕跡位置を検知



工程表

具体の実施内容

年度毎のアウトプット・成果物（下線は成果物）

中期的な達成目標（令和12年度末時点）

現状～8年度

令和9～10年度

令和11～12年度

衛星データを利用した浸水状況把握手法の検討

- SAR差分情報と地形データを活用することで河川水位を推定する手法を実証

衛星データの水位予測への活用に向けた手引き作成

- 「SAR衛星による河川水位推定手法（素案）」の作成

- 次世代光学衛星データによる洪水痕跡計測技術の開発等の実施
→SAR衛星だけでなく、光学衛星データも含めた河川水位把握の高度化
→次世代光学衛星コンステレーション、高精度ライダー衛星データの利用

- 「SAR衛星による河川水位推定手法（素案）」の適宜改定

- 衛星データを活用した河川縦断水位把握に必要な推定方法、条件等の整理
- 浸水シミュレーションの再現性確認・精度向上
- 洪水痕跡調査の省力化・迅速化

<担当部署>

水管理・国土保全局河川計画課（国総研河川研究部水循環研究室）

衛星画像を活用した道路の被害状況把握

- 概要**
- 道路局とJAXAは、災害発生時の人工衛星画像データの活用に関する協定を令和7年10月に締結。
 - 特に、夜間や悪天候時には現地調査が困難であり、道路の被害状況を十分に把握できないことがあることから、SAR画像を活用したコヒーレンス解析によるヒートマップを用いて、道路の被害状況を広域的に把握し、初動対応に活用することを検討。

＜段階＞ 技術開発

＜活用衛星＞ SAR衛星 / 国産（官）

現状

災害発生時には、ヘリやドローン、現地調査等により情報収集を行い、道路の被害状況を把握。



災害発生

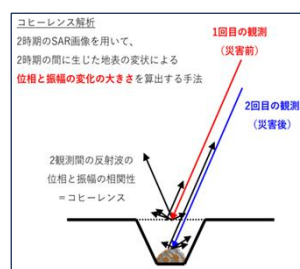


現地確認

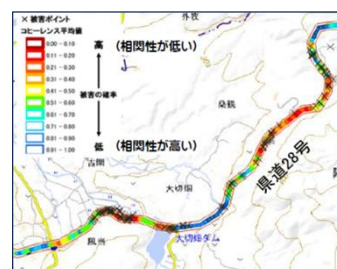
夜間や悪天候時には、これらの情報収集が制約され、道路の被害状況の把握が困難。

目指す姿（アウトカム）

SAR画像を活用したコヒーレンス解析によるヒートマップを用いて、道路の被害状況を広域的に把握。



コヒーレンス解析



ヒートマップ

解析から関係機関への情報共有までを自動で行うシステムを構築することで、夜間や悪天候時においても道路の被害状況を把握し、道路啓開等の初動対応に活用。

工程表

年度毎のアウトプット・成果物（下線は成果物）

中期的な達成目標
（令和10年度末時点）

具体的実施内容

コヒーレンス解析の精度向上

過去の災害事例を用いた検証による解析精度の向上

コヒーレンス解析によるヒートマップを用いた被害状況の把握

ヒートマップを用いた被害状況把握に係る運用体制の構築

被害状況を把握し、道路啓開等の初動対応に活用

自動解析・配信システムの実装

自動解析・配信システムを構築

自動解析・配信システムを用いて被害状況を把握し、道路啓開等の初動対応に活用

自動解析・配信システムにより、SAR画像を活用したヒートマップを用いて道路の被害状況を把握し、道路啓開等の初動対応の強化を図る

＜担当部署＞

道路局環境安全・防災課

＜関連情報＞

災害発生時の人工衛星画像データの活用に関する協定締結（道路局）

https://www.mlit.go.jp/report/press/road01_hh_002008.html

広域火災延焼区域の把握技術の研究

- 概要**
- 大規模地震時には大規模市街地火災の発生が想定されている他、大船渡市（林野）や大分市（市街地）など、地震時以外の広域火災も頻発。
 - これらへの対応を迅速化・高度化するため、多種多様な衛星データを効果的に用いて延焼区域を把握し情報共有する技術を開発する。

＜段階＞ 技術開発

＜活用衛星＞ SAR衛星[国産(民) / 国産(官)]、光学衛星[国産(官) / 海外]

現状

- 大規模地震時のように火災の発生が広い地域に分布する状況では、火災発生の全体像を把握することが極めて困難。
- 単一の広域火災であっても、その延焼状況の全体像の把握は困難。
- その結果、効果的な対応が困難となり、さらなる被害拡大につながる。

大規模災害の全体像の把握が困難

災害対応の適切なリソース配分が困難

被害のさらなる拡大

目指す姿（アウトカム）

実災害において関係機関へ情報共有し、災害状況の把握・予測に活用されることで、災害対応の迅速化につながり、効率的な被害抑制や被災者支援が可能となる。

大規模地震発生時等に、広域火災の発生を迅速に把握

昼夜・晴雨問わず常時適用可能な火災検出技術

高解像度
光学衛星

SAR衛星

赤外線衛星

各種衛星データを融合



火災検出結果

火災検出結果からその後の延焼を予測

得られた結果を関係機関へ迅速に共有

災害対応における限られたリソースを迅速・効果的に配分

効率的な被害抑制、効率的な被災者支援

工程表（予定）

年度毎のアウトプット・成果物（下線は成果物）

中期的な達成目標
（令和12年度末時点）

具体的実施内容

火災検出技術の高度化

情報共有システム開発

現状～8年度

高解像度光学衛星による火災被害検出技術検討
SAR衛星による火災被害検出技術検討

各種衛星データに基づく火災検出処理の自動化

令和9～10年度

各種衛星による火災検出技術
多種多様な衛星データの融合利用検討

多種多様な衛星データの融合処理の自動化

令和11～12年度

多種多様な衛星データの融合利用による高度な火災検出技術

情報共有システムの開発及び実証

- 高解像度光学衛星、SAR衛星、赤外線衛星等、多種多様な衛星データを融合活用し、昼夜・晴雨問わず常時適用可能な火災検出技術を開発
- 火災検出処理を自動化し情報共有するシステムを開発

＜担当部署＞

国土技術政策総合研究所都市研究部

港湾施設の迅速な利用可否判断に資する情報取得に向けたリモートセンシング技術の活用

- 概要**
- 港湾施設の利用可否判断を迅速に実施するため、現地派遣された調査員により被害調査を行うが、広域の被災状況を迅速に把握するには人力では限界がある。
 - 衛星画像の解析手法や3次元点群データ等の活用により、被災施設の定量的な変位を計測し、調査員が現地に立ち入らなくても、施設の利用可否判断を迅速に実施するための手法の実証を行う。

＜段階＞ 技術開発

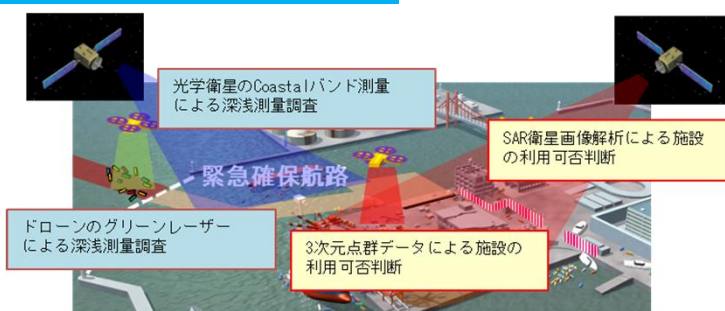
＜活用衛星＞ 光学衛星[海外]、SAR衛星[海外]

現状



- ・現地派遣された調査員により被害調査を行うが、広範囲の災害であれば網羅的に調査することは困難。
- ・水中部の現地調査は、海象状況が悪くすぐに行うことは困難。

目指す姿（アウトカム）



リモートセンシング技術による災害対応イメージ

- ・衛星・ドローンを使って被災施設の定量的な変位の把握及び航路の深浅測量調査を迅速に行い、利用可否判断をすることで、早期に支援物資・応援部隊の受け入れ体制を確保することで、災害対応の実効性を強化する。

工程表

具体的実施内容

衛星データ等による深浅測量調査手法の技術開発

衛星データ等による港湾施設の被災状況の定量的な変位把握手法の技術開発

年度毎のアウトプット・成果物（下線は成果物）

現状～8年度

光学衛星により水深変化箇所を検出する手法の検討を行い、その結果の事例集を整理

リモートセンシング技術により港湾施設の被災状況を確認する手法の検討を行い、その結果の事例集を整理

令和9～11年度

リモートセンシング技術による水深調査について、空間分解能や観測限界等を踏まえた時系列での運用および評価手法を検討予定

リモートセンシング技術による港湾施設の被災状況調査について、空間分解能や観測限界等を踏まえた時系列での運用および評価手法を検討予定

中期的な達成目標（令和11年度末時点）

航路・泊地及び係留施設等の利用可否判断に資する情報把握に向けた、衛星・ドローン等のICT技術の運用方法を確立し、災害対応の実効性を強化

＜担当部署＞

令和6～8年度：港湾局海岸・防災課（国土技術政策総合研究所 港湾業務情報化研究室、港湾メンテナンス研究室）

令和9～11年度：国土技術政策総合研究所 港湾メンテナンス研究室

衛星データを用いた災害時の迅速な地形変化等把握に関する研究

概要

- 国土地理院では、災害時にだいち2号/4号の利用や空中写真撮影により被災状況等の把握と関係機関への提供を実施しているが、全国一律で現状よりも迅速・高精度、かつ夜間や悪天候時にも地形変化等把握を可能にするための研究開発を実施する。
- 具体的には、近年急速に機数が増加している小型衛星（SAR・光学）を活用した上で、迅速に地形変化等を抽出する手法検討を行うことで、より迅速かつ高精度な災害対応の実現を目指す。

<段階> 技術開発

<活用衛星> SAR衛星[国産(民)]、光学衛星[海外][国産(民)]

現状

- だいち2号/4号による観測では、衛星が飛来するタイミング次第で災害発生後に観測を数日待つ可能性があり、かつ空間分解能は3m程度にとどまる。
- 航空機による空中写真撮影では、天候/航空機リソース/被災エリア等の要因で、迅速な撮影が困難となる可能性がある。
- 空中写真の目視判読により、斜面崩壊時の地形変化箇所を図化しているが、データ公開までに一定の時間を要する。

	大型SAR衛星(従来)	小型SAR衛星
観測面積	◎ ALOS-2: 数千km ² 以上 ALOS-4: 数万km ² 以上	○ 1機: 数十km ² ～数百km ² (スワットライトモード)
空間分解能	× ALOS-2, 4: 3m	△ 数十cm～1m程度
観測頻度	△ 最大2回/日(1機体制)	◎ 数十分から数時間毎 (コンステレーション体制)
地域性	○ 全国一律可	○ 全国一律可

	航空機撮影(従来)	小型光学衛星
観測面積	○ 1機: 数百km ² (1フライト)	△ 1機: 数十km ² 程度
地上解像度	◎ 20cm程度	○ 数十cm程度
観測頻度	原則1回	○ 数時間毎 (コンステレーション体制)
地域性	△ 離島等困難	○ 全国一律可

目指す姿（アウトカム）

災害発生時の初期段階における、よりの確な初動対応方針の策定に寄与するため、小型衛星（SAR・光学）のデータを用いて全国どこでも迅速に必要な情報提供を実施する。

災害発生

災害発生後数時間以内



航空機による迅速な撮影が困難であれば

小型光学衛星の観測数時間後以内



(時間軸)

活用先

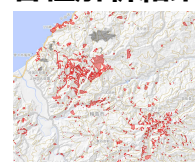


緊急撮影



災対会議

各種解析結果



工程表

具体の実施内容

小型SAR衛星に関する研究開発

小型光学衛星に関する研究開発

年度毎のアウトプット・成果物（下線は成果物）

令和8～9年度

判読・計測検証/
地形変化抽出手法の開発

処理ツールの開発

各種データの精度検証

地形解析の適用可能性調査/自動変化抽出手法の開発

中期的な達成目標
(令和11年度末時点)

小型SAR衛星と小型光学衛星の各種データに関連した基礎的な検証や、迅速な地形変化箇所等の把握のための開発の実施

<担当部署>

国土地理院 地理地殻活動研究センター 令和7年度第1回国土地理院研究評価委員会

<関連情報>



静止気象衛星ひまわり等による気象データの充実化・高度化を通じた気象予測の精度向上

- 概要**
- 国民の命と暮らしを守るためには、大雨等に対する情報の高度化が必要となる。
 - そのため、線状降水帯・台風等の予測精度向上に向けて、次期静止気象衛星の整備を進める。

<段階> 技術開発

<活用衛星> 光学衛星[国産(官)], 光学衛星[海外]

現状

○令和2年7月豪雨では線状降水帯により甚大な被害が発生。当時の観測・予測技術では線状降水帯の正確な予測が困難であったことから、気象庁では、観測・予測技術の強化を進めている。

○台風の進路予測の精度は年々向上してきているが、自治体等におけるタイムライン（防災行動計画）の策定や計画運休等の取り組みが広がり、更なる精度向上が求められている。

3日先の台風進路
予報精度は約200km



目指す姿（アウトカム）

○線状降水帯や台風等の予測精度を飛躍的に向上させる、大気の3次元観測機能「赤外サウンダ」など最新技術を次期静止気象衛星に導入。



3次元観測イメージ
(大気の立体的構造)

○次期静止気象衛星により、線状降水帯の予測情報の更なる精度向上を行うとともに、台風進路予測の誤差を減らし、正確に予測する。



3日先の台風進路予報精度を
約100kmに改善
5日先までの台風進路予報精度
についても改善していく

○より精度の高い予測情報を伝え、国民の防災対応につなげていく。

工程表

具体的実施内容

次期静止気象衛星の
整備

線状降水帯に
関する情報の
段階的な改善

年度毎のアウトプット・成果物（下線は成果物）

現状～8年度

令和9～10年度

令和11～12年度

構成品製造、統合作業、打上げ、運用開始

・観測センサ製造
・通信部製造
・電源部製造
・衛星システム製造



統合作業



動作試験



音響試験



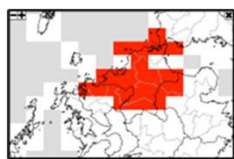
熱真空試験



振動試験

打上げ

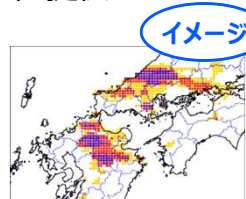
令和8年から、
線状降水帯となる2
～3時間前を
目標に直前予測を
発表



例：直前予測を補足する
図情報（線状降水帯予
測マップ）

更なる技術開発

直前予測に加えて、
半日程度前に
線状降水帯による
大雨の可能性が
高い市町村を把握で
きる格子形式の分布
図を提供



イメージ

中期的な達成目標 (令和12年度末時点)

○ひまわり10号の令
和12年度の運用
開始を目指す。

○令和11年から、半
日程度前に線状降
水帯による大雨の
可能性が高い市町
村を把握できる格
子形式の分布図を
提供。

<担当部署>

気象庁総務部企画課

<関連情報>

第1次国土強靱化実施中期計画

https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokudo_kyoujinka/dai1_chuukikeikaku/honbun.pdf

SAR衛星を活用したダム等の変位計測

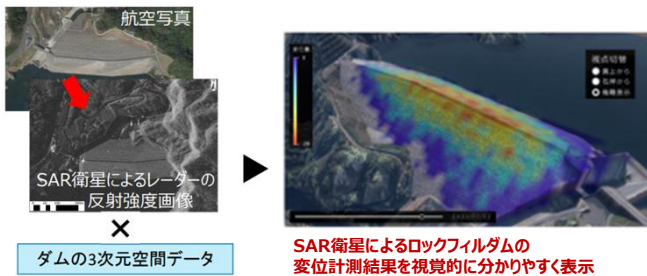
- 概要**
- 大規模地震発生時には道路寸断等によりダムに到達できないなど、ダムの安全管理に支障が生じるおそれがある。
 - SAR衛星を活用することで、ダム堤体や貯水池周辺斜面に生じた変位を遠隔で把握する。
 - 地震時のみならず平常時においても、従来の管理にSAR衛星による計測も加えることでダム管理の高度化につなげる。

＜段階＞ 実証

＜活用衛星＞ ①SAR衛星 ②国産（民）、国産（官）、海外

現状

- ・Lバンド及びXバンドSAR衛星によりダム堤体や貯水池周辺斜面に生じた変位量や変動範囲を把握できることを確認
- ・迅速な撮像データ取得が可能であり、単画像からダム堤体・斜面の概況把握ができることから、災害時の変状把握への活用可能性を確認



SAR衛星によるロックフィルダム等の変位計測

【課題】

- ・貯水池周辺斜面やコンクリートダムの変位計測精度の向上
- ・適用対象・適用条件の明確化及び実際のダム管理現場への実装

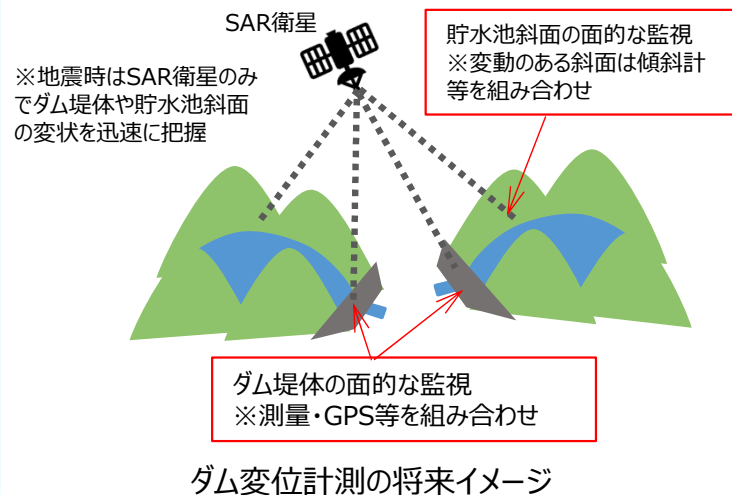
目指す姿（アウトカム）

【地震時】

道路寸断等により安全管理に支障が発生したダムについて、現場に到達せずともダム等の変状を迅速に把握することができる

【平常時】

ダム堤体や貯水池斜面等の日常的な点検にSAR衛星を活用することでダム管理の高度化・効率化につなげる



工程表

年度毎のアウトプット・成果物（下線は成果物）

中期的な達成目標
（令和12年度末時点）

具体的実施内容

現状～8年度

令和9～10年度

令和11～12年度

SAR衛星を活用したダム等の変位計測の現場への実装

・基準類の作成
河川砂防技術基準（R7）
フィルダムの変位計測マニュアル（R4）
コンクリートダム、貯水池斜面の変位計測マニュアル（R8予定）

・SAR衛星を活用した日常点検の試行
・ダム及び貯水池斜面の変位計測におけるSAR衛星の適用可能対象・適用条件の整理

SAR衛星を活用したダム及び貯水池斜面の変位計測の実用化

＜担当部署＞

水管理・国土保全局河川環境課流水企画室
（国総研河川研究部大規模河川構造物研究室）

＜関連情報＞

<https://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn1233.htm>

衛星技術・AIを活用した水道管の漏水調査等のスクリーニング

- 概要**
- 人工衛星やAI等のデジタル技術を活用し、上下水道施設のメンテナンスの高度化・効率化に向けた取組を推進する。
 - 人工衛星データ等をAIで解析し、水道管の漏水リスクを約100m四方の区画で見える化
 - DX技術活用により現場の担い手不足を補い、効率的な維持管理・更新が可能となり、災害時を含めた上下水道サービスの持続的提供を実現

<段階> 実装 <活用衛星> SAR衛星[国産(官)]、光学衛星[国産(官)]、SAR衛星[海外]

現状

上下水道事業においては
 (1) 施設の老朽化の進行
 (2) 現場の担い手の減少
 (3) 経営状況の悪化
 (4) 激甚化・頻発化する自然災害
 などが課題

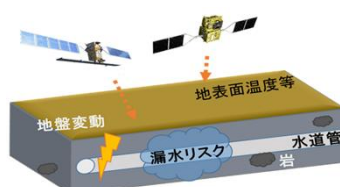
将来にわたる持続可能な上下水道システムの構築には、データ・情報・知識等の資源をデジタル技術により活用し、現場の生産性を向上させるとともに業務や働き方を変革する上下水道DXの推進が必要。

<これまでの成果>

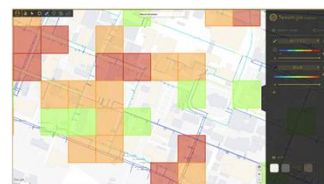
●【DX技術カタログ】：採用実績のあるDX技術の情報をカタログとして公表（令和7年3月）

●【導入の手引き】：DXを用いた漏水調査技術の導入の手引きを公表（令和7年6月）

目指す姿（アウトカム）



衛星データ（地盤変動や地表面温度）漏水履歴などの管路情報をAIで解析



水道管の漏水リスクを約100m四方の区画で5段階評価

導入効果

漏水発見効率6倍増、調査費用79%減

出典：上下水道DX技術カタログ「宇宙ビッグデータを用いた独自のAI管路診断技術」をベースとした水道DXソリューション群より抜粋

工程表

年度毎のアウトプット・成果物

中期的な達成目標
(令和9年度末時点)

具体的実施内容

DXを用いた漏水調査等のスクリーニング技術についての導入の手引き

手引公表

検討



DX技術導入の流れ、留意事項、先行事例紹介、仕様書例を公表

カタログ公表

検討



HPでの公募等、内容更新（2回/年程度）

財政支援

上下水道DX推進事業
先端技術を活用して科学技術イノベーションを指向するモデル事業について補助

地方財政措置
DX技術を活用した点検・調査に係る委託経費について地方財政措置

人工衛星やAIなどのDX技術の活用について、全国の上下水道における標準実装を推進する

<担当部署>

水管理・国土保全局 水道事業課

<関連情報>

上下水道DX - 国土交通省HP

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_001022.html

衛星データを活用した港湾海象情報のデジタル化・高度化

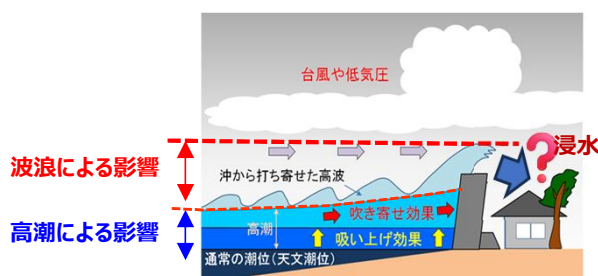
- 概要**
- 気候変動による異常気象の発生に伴い、港湾の施設に影響のある平均海面水位、潮位偏差や波高の増加が見込まれる中、複雑化する外力を適正に評価するためには、波浪・高潮等の面的な予測精度を向上させる必要がある。
 - 衛星データを活用した面的な波浪観測技術を開発し、高精度な港内波浪変形や浸水予測を実現することによって、定量的な被害予測に基づく防災対策を推進する。

<段階> 技術開発

<活用衛星> SAR衛星[国産(民) / 国産(官) / 海外]

現状

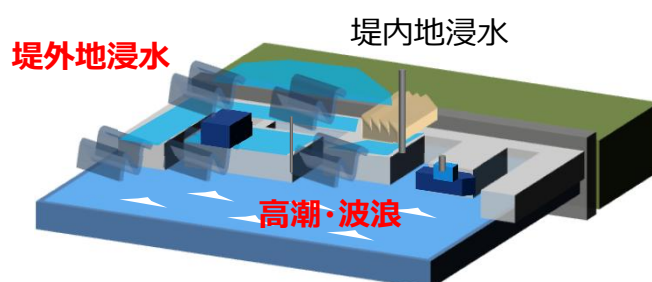
- 衛星データを活用した面的な波浪観測技術が確立できていない。
- 高潮と波浪による影響は別々に評価されており、これらが同時に作用した場合の被害を想定する手法が確立できていない。



高潮と波浪が同時に作用した場合のイメージ

目指す姿（アウトカム）

- 気候変動の影響を想定した定量的な被害予測に基づく防災対策の実現（防災対策の例）
 - ・護岸等の整備、改良
 - ・リスク情報の開示を通じた防災意識の向上



気候変動の影響を考慮した被害想定イメージ

工程表

具体的実施内容

年度毎のアウトプット・成果物（下線は成果物）

現状～8年度

達成目標 (令和8年度末時点)

①衛星データを活用した面的な波浪観測等の実現

衛星データを活用することにより、離島を含む我が国の全沿岸域を対象とした面的な波浪観測（うねり性波浪含む）及び外洋における波浪予測技術を開発

②次世代型港湾基準(スペクトル情報活用照査体系)の骨子構築

気候変動に伴い被害拡大への影響が懸念されるうねり性波浪等も考慮した設計体系の確立に向けて、現行手法とスペクトル情報を活用した手法を用いて、構造設計・港内静穏度の比較検討を行い、次世代型港湾基準（スペクトル情報活用照査体系）の骨子を構築

③高精度な港内波浪変形・浸水予測の実現

高潮と波浪の連成計算及び高精度な局所的浸水予測ができる高度なプログラムを開発

④高度な高潮・波浪・浸水による被害予測

経済活動への影響が大きい三大湾等の堤外地において、台風の規模や進路等を変えた多数のシナリオから危険度の高いものを抽出し、高潮・波浪・浸水に関する定量的な被害予測を行う技術を開発

気候変動の影響を想定した定量的な被害予測技術の確立

<担当部署>

港湾局参事官（技術監理・情報化）室

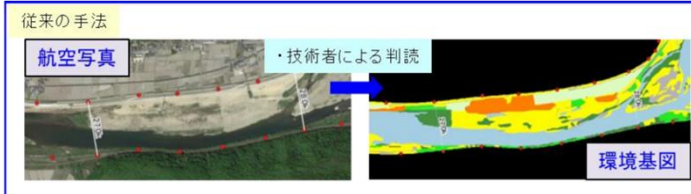
河川・流域環境モニタリングへの衛星等のデジタル技術の活用

- 概要**
- 順応的な河川管理の実施に向けては、河川・流域環境を時空間的に密に把握するモニタリングを継続的に実施することが重要。
 - 衛星画像を用いてAI等による自動判読を行うことで、広範囲で面的な植生・地形・河床材料・水温等のデータを効率的に取得することが可能。
 - 衛星等のデジタル技術を活用した河川環境基図の作成など、河川・流域環境モニタリング手法の高度化・効率化を図る。

<段階> 実証

<活用衛星>光学衛星[国産(民)]、光学衛星[海外]

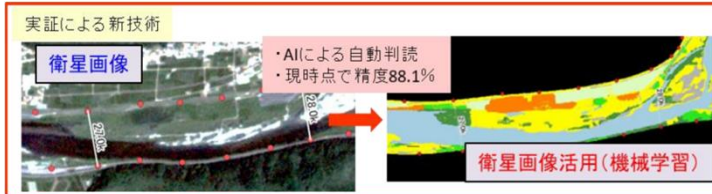
現状



航空写真からの植生分類の判読

- ・国が管理する河川の延長は1万kmを超え、人力での現地調査や写真判読による河川環境基図作成等には多大な労力がかかっている
- ・多発する大規模洪水や外来種の侵入等により河道内環境は頻繁に変化しているが、河川の変化を密に捉えようとすると、これまでの把握方法では膨大な時間・コストがかかる

目指す姿（アウトカム）



衛星画像からの植生分類の判読

- ・全ての河川を対象に、光学衛星データをAIで処理し、河道内地被分類を自動化するシステムを作成することで、河川環境基図作成等の省力化・効率化を図る
- ・高頻度（季節・月・週・洪水後等）で植生・地形・河床材料や水温分布を把握し、河川管理や災害復旧の高度化を目指す

工程表

具体的実施内容

年度毎のアウトプット・成果物（下線は成果物）

中期的な達成目標
(令和12年度末時点)

現状～8年度

令和9～10年度

令和11～12年度

河川・流域における植生等のモニタリング手法の調査・検討

- ・「河川水辺の国勢調査マニュアル」R7改訂版において、衛星データを含む写真データを活用した環境基図作成方法を掲載
- ・教師データ作成（10河川程度）

- ・教師データ作成（30河川程度）
- ・判読対象に応じた分解能や教師データ範囲の設定方法の検討
- ・直轄流域範囲外への適用性調査（データ範囲の有効活用等）

- ・教師データ作成（全河川）
- ・技術基準の発出
- ・植生図を含む環境情報と流域データプラットフォームや流域デジタルテストベッドとの連携

高頻度（季節・月・週・洪水後等）、高精度に植生等の変動を把握することで、環境定量目標をふまえたより高度な順応的河川管理を実現

河川水温等のモニタリング手法の調査・検討

- ・衛星等のデジタル技術を活用した河川水温等のモニタリング手法の調査
- ・モデル河川での実証（3河川程度）

- ・モデル河川での実証（10河川程度）
- ・既往の水温計等の現地観測との相互補完による精度向上手法の検討

気候変動による水温上昇が危惧される中、水温分布を広域的に把握することで、水温の影響を受けやすい種の生息可能域の予測等、河川環境管理へ活用

<担当部署>

水管理・国土保全局河川環境課

<関連情報>

R8年度版 河川水辺の国勢調査マニュアル[河川版、ダム湖版]

<https://www.nilim.go.jp/lab/fbg/ksnkankyo/index.html>

ブルーカーボンの高精度データ把握・管理方法に関する技術開発

概要

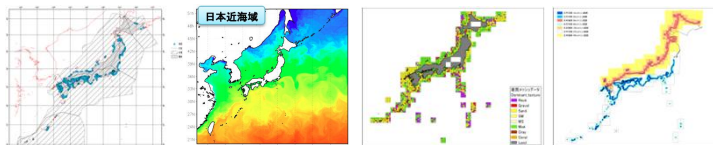
- 藻場によるCO₂吸収量の把握を目的に、藻場を計測、その計測データを解析し、藻場の分布や面積を把握・管理するシステム※を開発。
- 計測には、水中透過性の高いグリーンレーザー搭載ドローンを活用するが、計測範囲が局所的、継続的なデータの取得が困難という課題がある。
- そこで、計測範囲の広域化、継続的なデータ取得のため、人工衛星を活用した藻場の計測等の技術開発を行う。なお、人工衛星では計測できない水中部については音響計測手法などの水中計測技術を活用する。

※Blue carbon Data Archive System(通称BDAS(ビーダス))

<段階> 技術開発

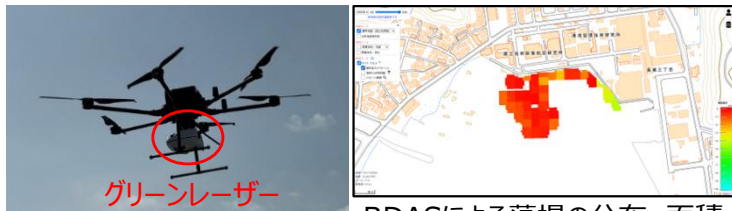
<活用衛星> 光学衛星[国産(官)、海外]

現状



栄養塩、海表面水温、底質、地形などの環境データ

・これまで藻場の分布や面積は各種環境データを活用したシミュレーションにより推定
→実測による検証が必要



BDASによる藻場の分布、面積

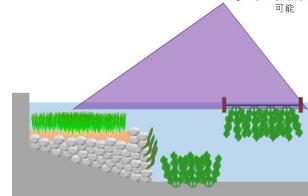
<これまでの成果>

- ・藻場面積、分布の自動算定システムの開発(BDAS)
- ・グリーンレーザーを活用した藻場計測手法及びそのマニュアル整備。
- 今後、計測範囲の広域化、継続したデータ取得が必要

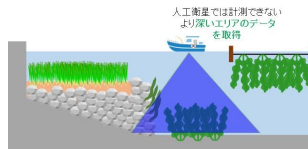
目指す姿(アウトカム)



グリーンレーザー



人工衛星



音響計測手法などの水中計測技術

- ・藻場等のモニタリングのコスト縮減、生産性向上を実現。
- ・各種のリモートセンシングデータを組み合わせることにより、精度高く、広範囲かつ3次元に藻場の時系列的変化を捉えることが可能となる。
- ・人工衛星データを活用することにより日本全国の藻場のCO₂吸収量の把握が可能となり、日本のカーボン・ニュートラルの実現に資する。

工程表

具体的実施内容

ブルーカーボンの高精度データ把握・管理方法に関する技術開発

年度毎のアウトプット・成果物(下線は成果物)

現状～8年度

- 藻場面積、分布の自動算定システムの開発(BDAS)
- 人工衛星による藻場分布推定手法の開発
- マニュアル改訂

令和9～10年度

- 音響計測手法による藻場分布推定手法の開発
- 各リモセンデータによる藻場現存量及びCO₂の自動算定システムの開発(BDAS)
- マニュアル改訂

令和11～12年度

- BDASの本格運用によるデータ取得、精度検証、改善

中期的な達成目標(令和12年度末時点)

- 藻場等のモニタリングの生産性向上、高精度化
- 日本のカーボン・ニュートラルの実現に資する

<担当部署>
港湾局海洋・環境課

<関連情報>

Blue carbon Data Archive System(通称BDAS(ビーダス))及びブルーカーボンデータ計測マニュアルについて
https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_tk6_000136.html

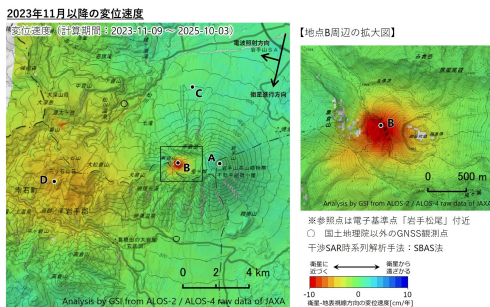
衛星SARによる地殻・地盤変動監視

- 概要**
- 正確な国土の管理を継続するため、だいち2号/4号のSAR観測データを解析し、日本全国の地殻・地盤変動を定常的に監視。特に、地震や火山活動等の災害発生時には、これに伴う地殻変動の速やかな把握を行い、関係機関へ情報を提供。
 - さらに詳細な地殻・地盤変動を把握するための技術開発や、地震・火山活動に伴う地殻変動の把握を迅速に行う等、監視の高度化を推進。

<段階> 実装 <活用衛星> SAR衛星[国産(官)] (技術開発中:SAR衛星[海外])

現状

- SAR衛星の観測データを用いて、国土全域の地殻・地盤変動の定常的な監視を実施。詳細な変動検出のために、膨大な観測データの蓄積と効率的な処理、解析手法の更なる高度化が必要。

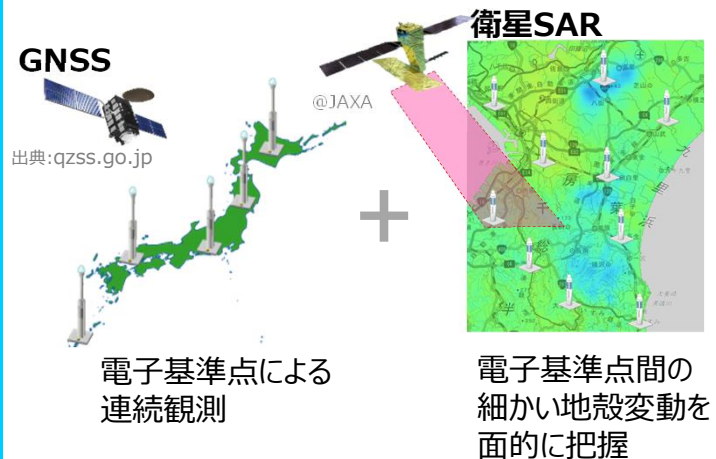


岩手山大地獄谷周辺の干渉SAR時系列結果

- 地震や火山活動等の災害発生時には、初動対応の検討や、地震・火山活動の評価・分析等への活用のため、即時性の高い地殻変動の把握が必要。

目指す姿（アウトカム）

- 電子基準点による連続観測に衛星SARを組み合わせることで、地殻変動による位置の変化を3次元で面的に、より詳細に把握し、国家座標（位置の基準）の効率的な維持・管理に貢献する。



- 高頻度かつ面的な地殻変動監視の実現により、発災後の安定かつ迅速な情報の把握及び提供を行う。

工程表

具体的実施内容

全国時系列解析の精度向上

緊急観測の即時性の向上

年度毎のアウトプット・成果物（下線は成果物）

現状～8年度

令和9～10年度

令和11～12年度

安定的な時系列解析に向けた環境構築、データ蓄積

高精度で時間分解能の高い時系列解析結果の算出・公開

地殻変動監視結果を即時提供できる仕組みの構築

海外のSAR衛星データを活用するための解析環境の構築
海外衛星解析ソフトウェアの開発

中期的な達成目標（令和12年度末時点）

国家座標の効率的な維持管理
地震や火山活動に伴う地殻変動監視の高度化

<担当部署>

国土地理院 測地部

衛星・AIを活用した地図作成の効率化

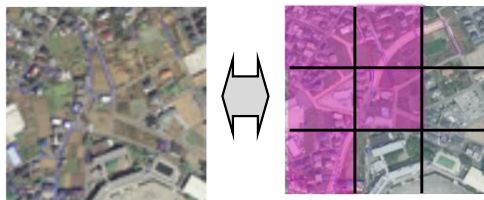
- 概要**
- デジタル公共インフラである電子国土基本図はベース・レジストリとして最新性と正確性の確保が求められている。地図の更新頻度を高め、3次元地図整備を加速するには、国土の変化状況に応じた効率的な空中写真撮影が必要である。
 - これらを支えるため、衛星画像とAI技術を活用した空中写真撮影による地図作成の効率化に係る取組を実施する。

<段階> 実装

<活用衛星> 光学衛星[海外] [国産(民)]

現状

- 2 時期の衛星画像とAI技術を活用して国土の変化が多い箇所のスクリーニングを行い、地図の基となる空中写真の効率的な撮影計画を策定している。



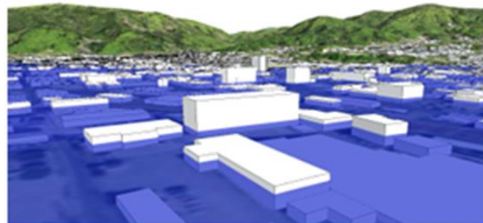
AI 2 時期の衛星画像からAIを使って一定規模以上の道路、建物等の変化を抽出



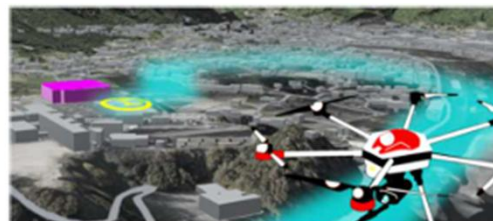
把握した変化情報を基に空中写真を効率的に撮影し、地図情報の整備・更新・3次元化を加速化

目指す姿（アウトカム）

- 領土の明示、国土の管理及び防災・減災対策に資するとともに、デジタル社会の形成に必要な電子国土基本図を着実に整備・更新する。



3次元地図により地形や建物を考慮した広域な浸水シミュレーションが可能となり、防災・減災対策、国民の安全確保に貢献



3次元地図を整備することで、ドローンや自動運転車の運行支援等のDXの促進やイノベーションの創出に貢献

工程表

具体的実施内容

AI等を活用した国土の変化箇所の抽出

年度毎のアウトプット・成果物（下線は成果物）

現状～8年度

令和9～10年度

令和11～12年度

引き続き、2 時期の衛星画像とAI技術を活用することで、空中写真の効率的な撮影計画を策定する。

中期的な達成目標
(令和12年度末時点)

全国の空中写真の撮影、電子国土基本図の整備・更新を効率的に実施

<担当部署>

国土地理院 基本図情報部

衛星画像を活用した海岸線モニタリング手法の開発

- 概要**
- 気候変動に起因する海面水位の上昇に伴い海岸線が後退することが 確実視されており、気候変動の影響を早期に把握して効果的な対策を検討するためには、全国の海岸線のモニタリングが必要
 - 光学衛星画像から海岸線を自動抽出する技術を開発し、安価で広域かつ高頻度の海岸線モニタリングを可能とすることで、海岸管理者のモニタリング負荷を軽減し、継続的な砂浜管理による国土保全に貢献

＜段階＞ 技術開発

＜活用衛星＞ 光学衛星[海外]

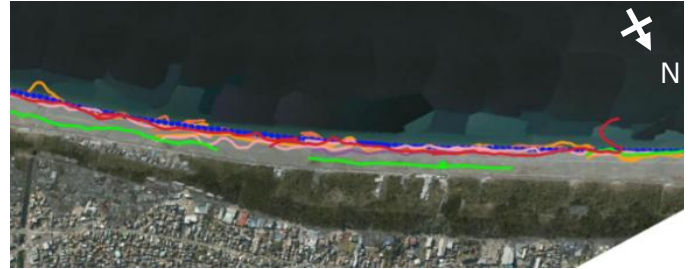
現状

- 人力等による海岸線測量は、時間・費用を要し、広域・高頻度に海岸線の変状を把握できない



目指す姿（アウトカム）

- 衛星画像を活用することで、広域・高頻度の海岸線モニタリングが可能
- 画像認識技術を活用することで、コスト縮減が可能



工程表

具体的実施内容

年度毎のアウトプット・成果物（下線は成果物）

現状～7年度

令和8～9年度

令和10～12年度

中期的な達成目標 （令和12年度末時点）

海岸線抽出手法 の開発・改良

- 複数の衛星画像から海岸線を抽出する自動解析技術の開発・改良

- 新規衛星等の活用や精度向上のための改良を継続

- 衛星画像を活用して全国規模の海岸線モニタリング調査を実施し、海岸線位置のデータを整備・更新

情報提供サイトの 構築・運用

- 海岸線モニタリング結果を提供するウェブサイトを構築し、地方整備局等や海岸管理者に向けて公開

- 情報提供サイトの活用促進のためユーザーの意見を踏まえた改良を実施

- 海岸線モニタリング技術の活用手引きの作成

- 情報提供サイトの運用により、全国の海岸管理者が海岸線モニタリングデータを取得

- モニタリング結果を踏まえた効果的な海岸保全施策の立案

＜担当部署＞

水管理・国土保全局 海岸室

＜関連情報＞

<https://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoku/2025report/ar2025hp019.pdf>

宇宙技術を活用した水害リスクマップの国際展開

- 概要**
- 気候変動により、新興国等の水災害対策ニーズは拡大。
 - 一方、水災害対策の基盤となる水災害リスク評価や衛星による観測・予測、氾濫解析等の技術については、多くの技術的ノウハウが必要。
 - 日本の「水害リスクマップ」の技術を、アジア新興国やグローバルサウスに展開し、相手国の防災力向上に向けた国際協力を推進するとともに、日本企業のインフラ海外展開、進出日本企業のリスク管理を支援。

<段階> 実証

<活用衛星> その他[国産(官)・海外]

現状

- ・洪水による水災害は、世界の災害の約80%※1を占め、気候変動による水関連災害の激甚化、頻発化への備えが必要



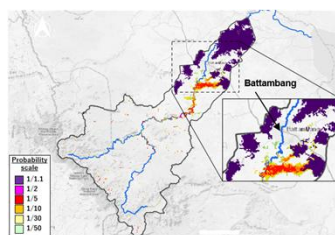
2011年 タイの洪水被害

- ・水災害対策の基盤となる水害リスク評価を各国が独自で評価を行うことは困難
- ・新興国等では、水害リスクマップを作成できる技術をもった人材が不足

※1 国際データベース「EM-DAT」に登録された災害件数（2000-2019）より算出

目指す姿（アウトカム）

衛星データを活用した水害リスクマップの作成と作成技術の人材育成の事例創出

水害リスクマップ作成
(カンボジア)水害リスクマップ作成
トレーニング

- ・水害リスク評価・水害リスクマップの普及促進と各国の防災力向上
- ・新たなビジネス創出とより質の高いインフラ整備の実現
- ・日本企業のリスク管理への貢献

工程表

具体的実施内容

年度毎のアウトプット・成果物（下線は成果物）

中期的な達成目標 (令和12年度末時点)

現状～8年度

令和9～10年度

令和11～12年度

相手国の 防災力向上

- ・アジア流域でのリスクマップの作成
- ・グローバルサウスでの作成に向けて協議

- ・水害リスクマップ作成のための人材育成マニュアルを作成
- ・水害リスク評価の普及促進
- ・進捗に応じ、グローバルサウスへと取組を拡充

- ・東南アジア諸国では、日本の水害リスクマップの作成と、水害リスクマップを活用したリスク評価が普及

インフラ 海外展開の 推進

- ・企業ニーズの把握
- ・施設整備前後の水害リスク評価の事例を蓄積

- ・新たなビジネスの創出
- ・スタートアップ企業等の海外展開の拡大
- ・整備効果の正確な把握による、より質の高いインフラ整備の実現

- ・東南アジア諸国での取組がグローバルサウス各国へと拡大

進出日本企業の リスク管理

- ・日本企業に資するアジアでのリスク情報を整備
- ・グローバルサウスへの展開協議

- ・JAXA、ICHARMのグローバルサウスでの取組と連携
- ・日本企業が進出したグローバルサウスでの水害リスクマップを作成

- ・東南アジア諸国での実績が、水害リスク評価の国際標準化の動向を後押し

<担当部署>

水管理・国土保全局 河川計画課国際室