

第114回宇宙政策委員会 国土交通省資料

令和6年9月13日(金)

令和7年度概算要求額 235億円＋事項要求
(令和6年度当初 191億円・令和5年度補正 462億円)

国土交通省では、無操縦者航空機の運用、静止気象衛星の整備・運用及び災害時の被災状況の把握・インフラメンテナンスへの活用等、国土交通分野への衛星測位や衛星データ等の利活用に向けた取組を推進

(1)宇宙安全保障の確保

- 宇宙安全保障のための宇宙システム利用の抜本的拡大
 - 海洋状況表示システムの「海しる」による情報共有体制の強化
 - 無操縦者航空機の運用等
 - 各種商用衛星等の利活用

(2)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

- リモートセンシング
 - 次期静止気象衛星の整備、静止気象衛星ひまわりの運用等
 - 民間小型SAR衛星情報を活用した地形等変化把握に関する研究
 - 人工衛星の活用による土砂災害・浸水域の早期把握
 - 人工衛星を活用した道路管理
 - 衛星を活用した港湾海象情報のデジタル化・高度化
 - 人工衛星データを活用したダムの安全管理
 - 人工衛星を活用した海岸線モニタリング
- 準天頂衛星システム
 - 衛星位置情報の安定的な生成及び提供
 - 自動運転の実現に資する地殻変動補正情報の高度化
 - 3次元地図の整備及び3次元点群データの整備・更新
- 衛星開発・利用基盤の拡充
 - 国際連携・海外展開等推進経費(電子基準点網の海外展開)
 - 海外における水災害リスク評価実施普及
 - 上下水道DXの推進

(1) 宇宙安全保障の確保

宇宙安全保障のための宇宙システム利用の抜本的拡大

<海洋状況表示システムの「海しる」による情報共有体制の強化>

【令和7年度要求 1.8億円の内数※(R6当初0.8億円の内数)】

海洋状況把握の能力を強化するため、内閣府総合海洋政策推進事務局等の関係府省庁とも連携し機能強化を実施したシステムを活用し、海洋情報の効果的な集約及び的確な共有・提供を行うための「海洋状況表示システム」(海しる)を引き続き着実に運用する。

※デジタル庁計上経費

<無操縦者航空機の運用等>

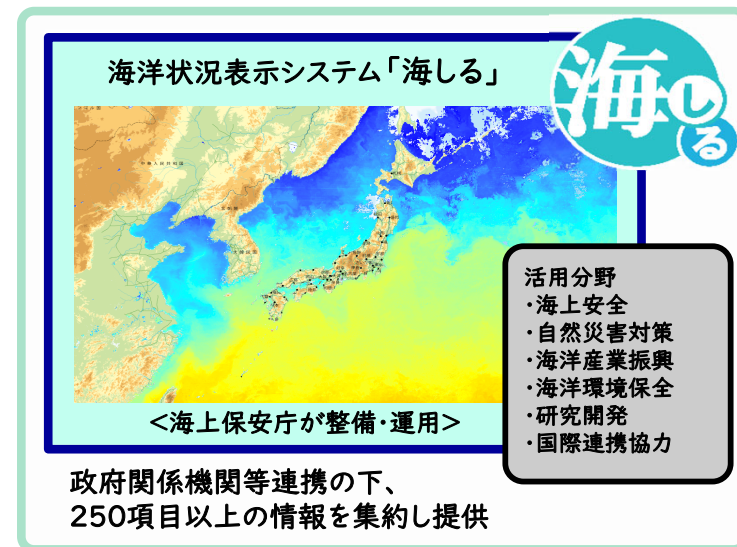
【令和7年度要求 156.4億円(R5補正205.6億円、R6当初109.4億円)】

我が国周辺の広大な海域において、外国公船、外国漁船、外国海洋調査船等やテロ等の脅威に対する監視体制を重点的に強化するため、衛星を介した無線等により操縦する無操縦者航空機3機による24時間365日の海洋監視体制を構築している。令和7年度以降は、北九州に運用拠点を移すとともに、5機体制として、我が国周辺海域の海洋監視能力の更なる強化を図る。

<各種商用衛星等の利活用>

【令和7年度要求 0.4億円(R6当初1.3億円)】

海上保安庁の能力強化に伴う需要増に対応するため、民間の通信衛星コンステレーションなどの利用を促進するほか、準天頂衛星を含む複数の測位信号の受信機の導入を推進する。



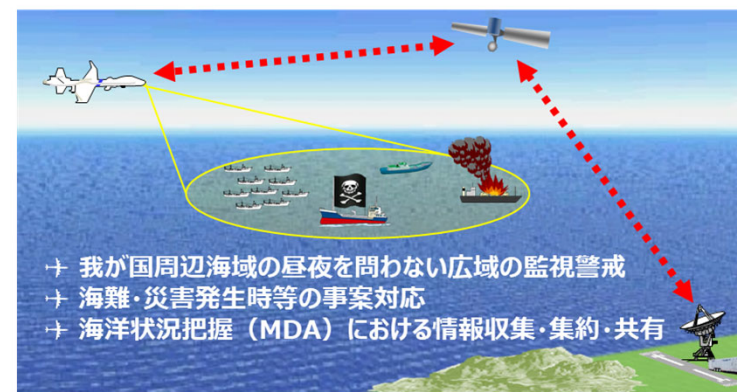
海洋状況表示システム「海しる」

活用分野
・海上安全
・自然災害対策
・海洋産業振興
・海洋環境保全
・研究開発
・国際連携協力

<海上保安庁が整備・運用>

政府関係機関等連携の下、
250項目以上の情報を集約し提供

「海洋状況表示システム」(海しる)



+

- 我が国周辺海域の昼夜を問わない広域の監視警戒
- 海難・災害発生時等の事案対応
- 海洋状況把握(MDA)における情報収集・集約・共有

無操縦者航空機による
海洋監視(イメージ)

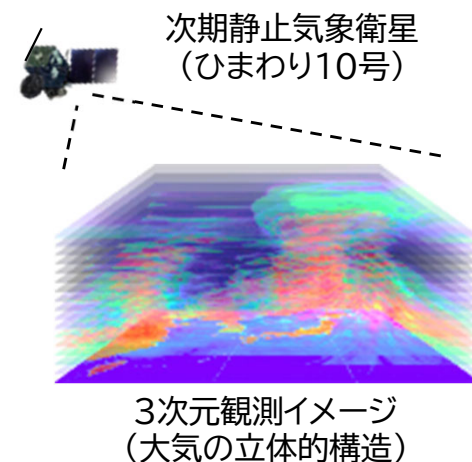
(2) 国土強靱化・地球規模課題への対応とイノベーションの実現

リモートセンシング

<次期静止気象衛星の整備、静止気象衛星業務等>

【次期静止気象衛星の整備 令和7年度要求 事項要求 (R5補正207億円、R6当初7億円)、静止気象衛星業務等 令和7年度要求 24.9億円 (R5補正0.4億円、R6当初24.6億円)、次期静止気象衛星の打上げ・次期静止気象衛星運用等PFI事業 令和7年度 事項要求 (新規)】

静止気象衛星ひまわりについて、2機による切れ目のない安定観測体制を維持していく。また、次期静止気象衛星(ひまわり10号)について、線状降水帯や台風等の予測精度を抜本的に向上させる大気の3次元観測機能等最新技術を導入し、2029年度の運用開始に向けて着実に整備を進める。



本年3月に示された政府方針「民間衛星の活用拡大期間」も踏まえ、国内スタートアップ等が有する衛星技術を積極的かつ効果的に活用しつつ、次の施策(①~②)に取り組む。

<①民間小型SAR衛星情報を活用した地形等変化把握に関する研究>

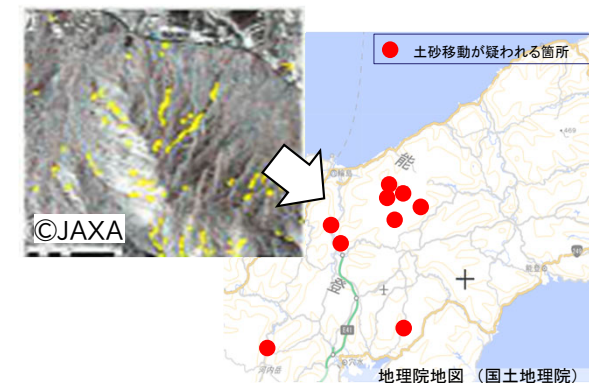
【令和7年度要求 0.2億円(新規)】

民間小型衛星データの特性を踏まえた情報抽出のための基礎調査及び地形等変化の自動把握手法の調査研究を行う。

<②人工衛星の活用による土砂災害・浸水域の早期把握>

【令和7年度要求 10,120億円の内数 (R6当初8,521億円の内数)】

災害時の被害の迅速な把握のため、衛星画像データから土砂災害・浸水域の判読を行っている。衛星コンステレーションや自動判読技術の活用を検討し、判読時間の短縮と精度の向上を図る。



AI等や画像解析技術を活用した人工衛星画像から土砂移動箇所の自動抽出 (イメージ)

(2) 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

リモートセンシング

本年3月に示された政府方針「民間衛星の活用拡大期間」も踏まえ、国内スタートアップ等が有する衛星技術を積極的かつ効果的に活用しつつ、次の施策(③~⑥)に取り組む。

<③人工衛星データを活用したダム安全管理>

【令和7年度要求 10,120億円の内数(R6当初8,521億円の内数)】

SAR衛星で得られるデータの利点に着目し、ロックフィルダム等の挙動を面的に把握し、ダムの安全管理を行うための研究開発を実施。今後、観測手法の普及、小型SAR衛星等の活用も検討。

<④人工衛星を活用した道路管理>

【令和7年度要求 25,258億円の内数(新規)】

現地で取得した画像データのほか、SAR衛星から得られるデータも活用し、防災点検や土工構造物点検の効率化を図る。

<⑤人工衛星を活用した海岸線モニタリング>

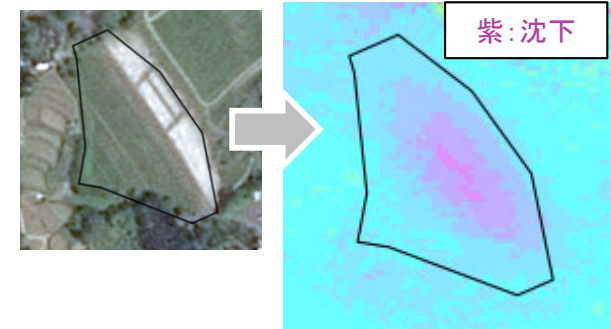
【令和7年度要求 203億円の内数(R6当初170億円の内数)】

衛星画像を活用した海岸線モニタリング技術により砂浜侵食の兆候を早期に把握し、砂浜管理に活用。今後、試行を進め全国展開を目指す。また、小型SAR衛星等の活用も検討。

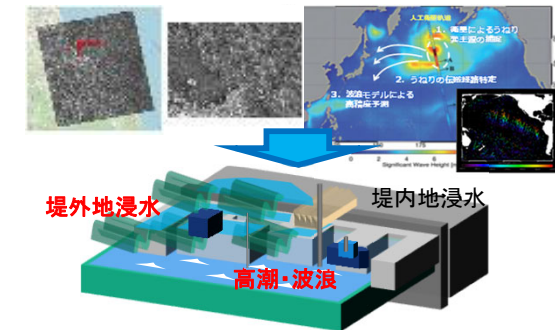
<⑥衛星を活用した港湾海象情報のデジタル化・高度化>

【令和7年度要求 3.0億円(R6当初3.0億円)】

衛星データを利用した面的な波浪観測を実現するとともに、高精度な港内波浪変形・浸水予測により、港湾における浸水等被害リスクの見える化を実現する。



衛星データにより、ダムの堤体の変位(沈下)を監視



衛星データを利用した面的な波浪観測と港湾における浸水等被害リスクの見える化(イメージ)

(2) 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

準天頂衛星システム

〈衛星位置情報の安定的な生成及び提供〉

【令和7年度要求 6.8億円(R5補正6.2億円、R6当初5.2億円)】

国家座標と整合した衛星位置情報を、自律的かつ安定的に生成し、国内外へ提供を行う。また、衛星位置情報の生成に不可欠な電子基準点網の安定的な運用を維持する。

〈3次元地図の整備及び3次元点群データの整備・更新〉

【令和7年度要求 18.5億円(R5補正32.2億円、R6当初12.9億円)】

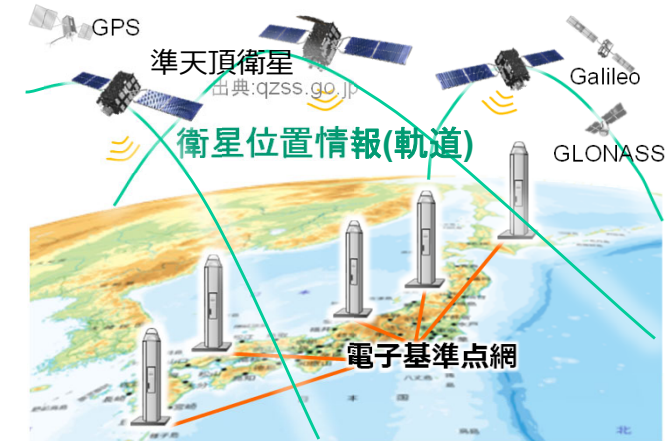
衛星測位による位置情報利用の基盤となる3次元地図の整備及び3次元点群データ※の整備・更新を行う。

※ 地形や建物等の地物の形状を複数の点で表したデータ

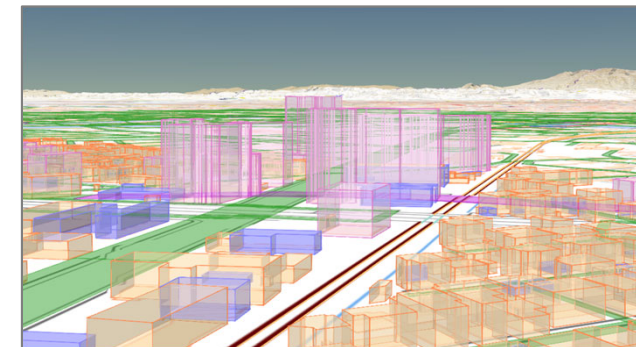
〈自動運転の実現に資する地殻変動補正情報の高度化〉

【令和7年度要求 2.4億円(R5補正3.0億円、R6当初2.3億円)】

自動運転車等の地図上での正確な位置の特定を衛星測位を用いて実現し、除雪作業の工程削減による省力化など、生産性・安全性の向上に貢献するため、衛星画像を活用して、地図と測位のズレの補正情報を高精度化する。



電子基準点網を利用した衛星位置情報の生成(イメージ)



3次元地図

(2) 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

衛星開発・利用基盤の拡充

<国際連携・海外展開等推進経費(電子基準点網の海外展開)>

【令和7年度要求 0.06億円(R6当初0.05億円)】

電子基準点網等の海外展開及び利活用の可能性に関する調査の実施を通じ、アジア太平洋地域において、電子基準点網の構築や高度運用等の支援により地理空間情報の利活用の促進に向けた協力を推進する。



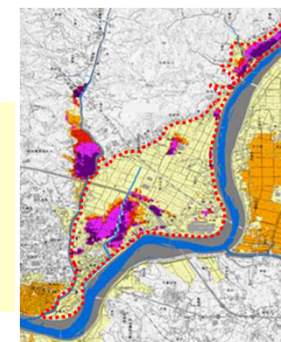
電子基準点網の海外展開

<海外における水災害リスク評価実施普及>

【令和7年度要求 0.7億円(R6当初0.7億円)】

日本が優位性を持つ衛星による観測・予測、氾濫解析等の技術に関して、衛星による観測データ等を用い、アジア太平洋地域において洪水流出や氾濫解析、水害リスク評価を実施し、リスクマップ等作成により可視化を行う。

- ✓ 水文データ
- ✓ 地形データ
- ✓ 施設データ
- ✓ 人口・地価



水害リスクマップの作成

<上下水道DXの推進>

【令和7年度要求 87億円の内数(新規)】

上下水道施設の老朽化や、管理に精通した熟練職員の減少などが進む中、人工衛星やAI等のデジタル技術を活用し、メンテナンスの効率を向上させる「上下水道DX」を推進。

