

令和6年度 国土地理院関係 当初予算

令和6年度予算案額は、85.6億円（対前年度比0.99倍）です。

令和5年度補正予算額、49.7億円と合わせて取組を進めます。

激甚化・頻発化する自然災害から国民の生命と暮らしを守り、安全保障にも資する地理空間情報の充実・高度活用を図ることで、我が国経済の持続的かつ健全な発展に寄与するデジタル社会を形成するため、令和6年度予算では、国土を「測る」、「描く」、「守る」、「伝える」の4つの役割を通じて、以下の取組を重点的に行うとともに、令和5年度補正予算も一体として取組を進めます。

令和6年度の重点的な取組（令和5年度補正の取組も含む）

・ 安全保障にも資する地理空間（G空間）情報の充実・高度活用に資する取組

- ▶ 電子国土基本図の3次元化 (p. 2)
- ▶ 地理空間情報ライブラリーのDX推進 (p. 3)
- ▶ 建設DX推進に資する準天頂衛星みちびき7機体制への対応 (p. 3)
- ▶ 民間等電子基準点のデータ利活用に向けた環境整備 (p. 3)
- ▶ 3次元地図に衛星測位を整合させるための標高地殻変動補正の整備 (p. 4)
- ▶ 国家座標を支える国際VLBI観測の環境整備 (p. 4)
- ▶ 標高体系の改定に伴う調査 (p. 5)
- ▶ 地理空間情報の利活用に向けた調査検討等 (p. 5)

・ 災害に屈しない強靱な国土づくりのための防災・減災対策に関する取組

- ▶ 国内外の衛星SARによる全活火山の地殻変動の高頻度・高解像度監視 (p. 6)
- ▶ 測量による火山の監視機能強化 (p. 6)
- ▶ 迅速な災害対応に資する地理空間情報の整備 (p. 7)
- ▶ 離島地域における位置情報のDX基盤強化 (p. 7)
- ▶ 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策 (p. 8)

安全保障にも資する地理空間（G空間）情報の充実・高度活用に資する取組

ベース・レジストリである「電子国土基本図」について、2028年度までに3次元地図として国土全体を整備します。また、他国に頼らず準天頂衛星「みちびき」を含めた我が国独自の衛星軌道情報を生成・提供するための環境整備をはじめ、デジタル社会を形成するため、以下の取組を実施します。

電子国土基本図の3次元化【1,755百万円】

(令和6年度予算案額 1,175百万円、令和5年度補正予算額 580百万円)

【実施内容】

デジタル空間に現実空間を再現するデジタルツインの基盤となる3次元地図作成のために、ベース・レジストリである電子国土基本図の3次元化を実施します。

また、AIを使って衛星画像データから国土の変化箇所を抽出し全国の変化情報を効率的に把握することで、空中写真を用いた地図更新を効率化し地図の更新頻度を向上します。

さらに、デジタル社会に最適な3次元地図に向けた調査検討と整備効率化のための技術開発を行います。

○3次元地図情報整備

2次元の地図を3次元化



電子国土基本図



2次元の地図を3次元化

地図を3次元で更新

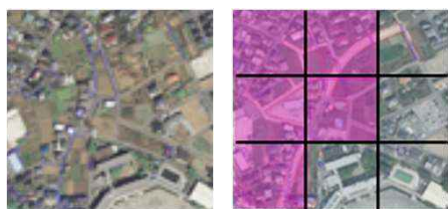


地名情報等を更新

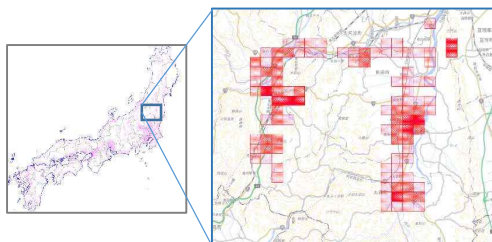


IDや属性を更新

○AI等を活用した空中写真撮影



2時期の衛星画像からAIを使って変化箇所を抽出



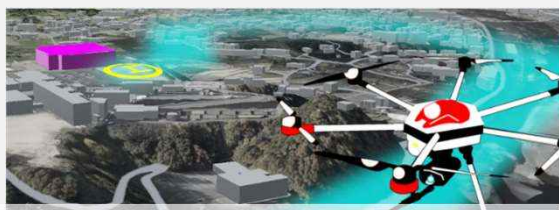
国土全体の変化情報を把握



変化箇所の多いエリアの空中写真撮影

【効果】

3次元地図の整備によるデジタルツインの実現に貢献



3次元地図によりドローンや自動運転車の運行を支援

国民の安全確保のための高度な災害シミュレーションに寄与



地形や建物を考慮した詳細な浸水シミュレーション

地理空間情報ライブラリーのDX推進【597百万円】

(令和6年度予算案額 64百万円、令和5年度補正予算額 533百万円)

【実施内容】

国土地理院が運営する地理空間情報ライブラリー上で、今後整備する3次元地図を提供するため、環境整備や調査検討を実施します。

建設DX推進に資する準天頂衛星みちびき7機体制への対応【195百万円】

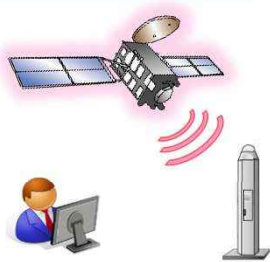
(令和5年度補正予算額 195百万円)

【実施内容】

位置情報サービスの基盤である電子基準点網の運用において、令和5年度から順次打ち上げが予定されている準天頂衛星「みちびき(5~7号機)」の仕様(信号等)の変更に対応するため、電子基準点網の各種ソフトウェアの改修等を実施します。

また、GNSS衛星(GPSなどの測位衛星)を用いて地球上の位置を求めるには、時々刻々と変わる衛星の正確な位置情報(衛星軌道情報)が必要です。そのため、各種測量や高精度測位の基盤となる、準天頂衛星「みちびき」等の正確な衛星軌道情報を生成し、安定的に提供する環境を整備します。

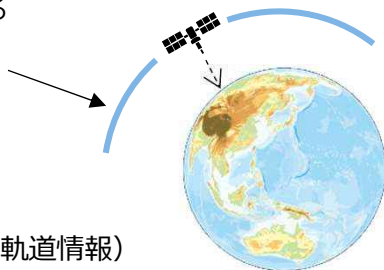
5~7号機
(令和5年度より
順次打ち上げ)



5号機運用開始時
より信号が変更。

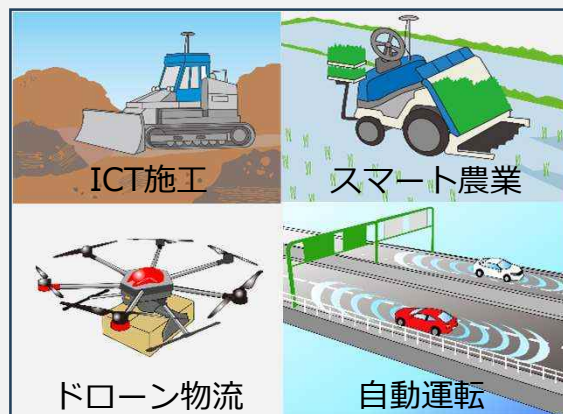
準天頂衛星みちびき7機体制への対応

時々刻々と変わる
衛星の位置



GNSS衛星の
正確な位置(=衛星軌道情報)
が分からないと測位にズレが生じる

衛星軌道情報の安定的な提供に向けた
環境整備



高精度測位社会を推進

【効果】

- ・我が国の正確な位置を国内で自律的に維持・管理することを実現
- ・正確な位置情報を安定的に取得することによる高精度測位社会の実現に貢献

民間等電子基準点のデータ利活用に向けた環境整備【44百万円】

(令和5年度補正予算額 44百万円)

【実施内容】

近年、ICT施工等の高精度な位置情報サービスへの活用を目的とした民間等によるGNSS連続観測局の設置が急速に進んでいます。国土地理院に登録された民間等電子基準点の安定的な性能評価のための環境整備等を行います。

3次元地図に衛星測位を整合させるための標高地殻変動補正の整備【21百万円】

(令和5年度補正予算額 21百万円)

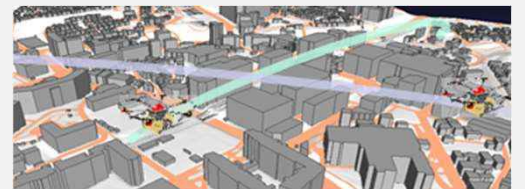
【実施内容】

GNSS衛星から得られる位置情報を、3次元地図にズレなく整合させるために、水平方向に加え、高さ方向の地殻変動補正の仕組みを導入するための技術開発を行います。



【効果】

- ・ 地殻変動の激しい日本で、国家座標に準拠した位置情報をどこでも容易に利用可能
- ・ ドローンや空飛ぶクルマの位置情報が3次元地図に整合



国家座標を支える国際VLBI観測の環境整備【69百万円】

(令和6年度予算案額 5百万円、令和5年度補正予算額 64百万円)

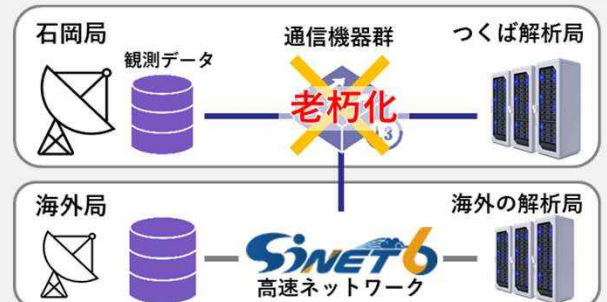
【実施内容】

VLBI測量は、はるか彼方の天体の電波を海外局と同時に観測し、地球の大きさ・姿勢を観測する唯一の技術で、位置情報の基盤となります。

この重要な観測を継続するため老朽化した機器の更新や総合点検を実施します。

【効果】

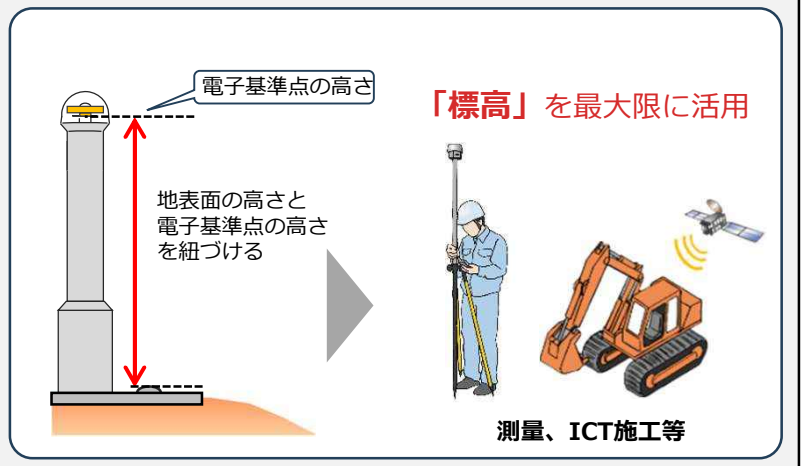
- ・ 国際地球基準座標系の構築を支え、日本の位置の基準を維持
- ・ GPSや準天頂衛星などの軌道決定に不可欠な地球自転の情報を迅速に算出・提供



【実施内容】

全国の航空重力測量で得られたデータを基に、GNSS衛星を用いて日本中で標高を容易に取得することを可能とするため、電子基準点の高さと地表面の高さを紐付けるための調査を実施します。

また、標高を利用する各種サービスへの影響調査を実施します。



地理空間情報の利活用に向けた調査検討等【62百万円】

【実施内容】

地理空間情報の高度活用、位置情報サービス事業の市場拡大も視野に入れた電子基準点の利活用促進を目的に、電子基準点に関する各種検討を行います。

このほか、公共測量の行政手続のデジタル化を実施します。

災害に屈しない強靱な国土づくりのための防災・減災対策に関する取組

激甚化・頻発化する自然災害を踏まえ、国民の生命・財産・暮らしを守るべく、各種災害対策を一層強化するため、以下の取組を推進します。

国内外の衛星SARによる全活火山の地殻変動の高頻度・高解像度監視【94百万円】

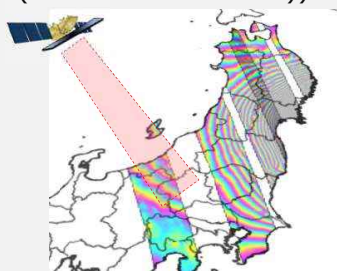
(令和5年度補正予算額 94百万円)

【実施内容】

国内の衛星SARデータに加え、海外の衛星SARのデータも併せて解析できる体制をソフト・ハードの両面で整備します。

これにより、国内全ての活火山において、衛星SAR以外の観測手法では把握が困難な局所的な変動を、より高頻度かつ詳細に把握し、得られた変動情報を速やかに関係者に提供できるような体制整備を推進します。

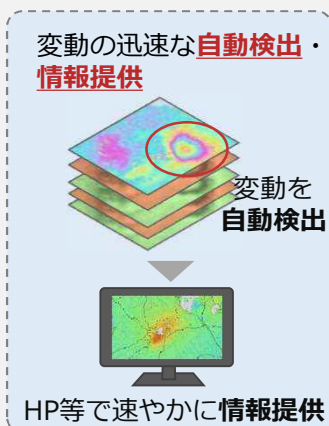
衛星SAR
(だいち2号 (ALOS-2))



だいち2号 (ALOS-2)は、地表に向けて電波を照射し、国土をスキャン

海外衛星も活用し
高頻度に解析
(今後打ち上げ予定
のだいち4号
(ALOS-4)への
対応も想定。)

変動の迅速な**自動検出**・**情報提供**



【効果】

- 火山調査研究推進本部を通じ、火山活動のメカニズムの推定や推移予測、火山噴火に備えた防災対策の検討等に貢献

測量による火山の監視機能強化【150百万円】

(令和6年度予算案額 4百万円、令和5年度補正予算額 146百万円)

【実施内容】

国土地理院では、電子基準点の位置情報から地殻変動をリアルタイムに解析し、関係機関へ情報提供する仕組み (REGARD) を運用しています。

このREGARDの運用で得た技術や知見を、火山監視に活用することで、火山活動による局所的な地殻変動を早期に検知し、地下のどこにマグマが上昇してきているのかといった情報を迅速に提供するシステムの整備を実施します。

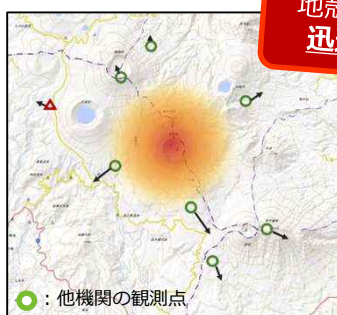
また、火山周辺を含めた機動的な地殻変動観測の体制を整備します。

火山版REGARD



マグマの上昇による
観測点の位置の変化

(表示イメージ)



準リアルタイム解析により
膨張源 (マグマ) を推定

地殻変動感知から
迅速に自動配信



【効果】

- 火山活動が急激に活発化した際の迅速な情報提供
- 的確な住民避難や交通規制の実施に寄与

迅速な災害対応に資する地理空間情報の整備【175百万円】

(令和6年度予算案額 109百万円、令和5年度補正予算額 66百万円)

【実施内容】

水害発生時に緊急整備する浸水推定図は、浸水被害の概況を迅速に把握するために有効かつ重要な地理空間情報です。近年、水災害は激甚化・頻発化しており、同時多発的、広範囲に被害が発生した場合は、整備に時間を要する場合があります。

このような場合でも迅速かつ正確な浸水推定図の提供を可能とするために、航空レーザ測量による高精度標高データを活用して、浸水推定図の整備に必要な地形データを事前整備するとともに、浸水深を算出するプログラムの開発を実施します。

このほか、火山地域における地理的災害リスク情報の基礎にもなる火山基本図や地形分類情報の整備を行います。

【効果】

- ・速やかに浸水推定図を提供することで、災害の初動対応に貢献
- ・災害リスク評価の基礎となる情報を提供することで、火山災害に強いまちづくりに貢献



事前に地形データとプログラム整備



浸水推定図の作成を効率化



排水ポンプ車の配置計画等に活用

離島地域における位置情報のDX基盤強化【152百万円】

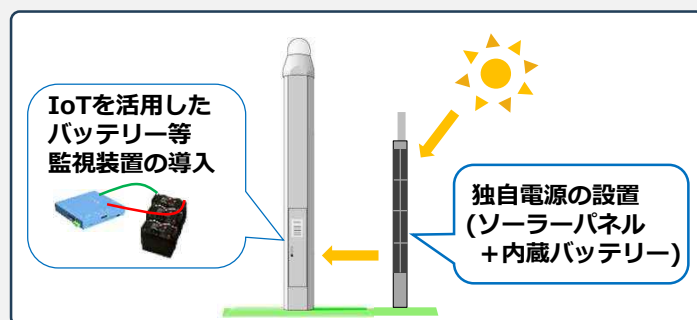
(令和5年度補正予算額 152百万円)

【実施内容】

離島地域の電子基準点は、災害時に停電等の支障が生じた場合復旧に時間を要し、機能停止が長期化する傾向があります。このような事態を解消するために、電子基準点へ独自に電源供給を可能とするなどの対策を実施します。

【効果】

- ・災害時においても、離島地域の位置情報基盤としての機能を維持



災害に屈しない強靱な国土づくりのための防災・減災対策に関する取組 (防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策)

地図情報等の整備による被害低減対策【2,739百万円】

(令和5年度補正予算額 2,739百万円)

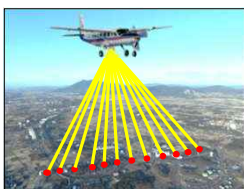
災害リスクや被災状況の把握に有効な情報等を整備することで、住民の防災意識の向上や確な避難、救助活動を支援します。

地形分類情報の整備

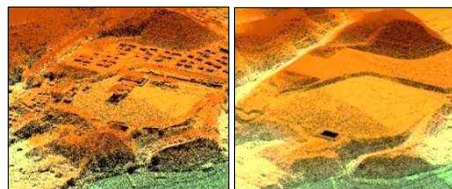
災害リスクの明確化を推進するため未整備地域の整備を加速化します。



航空レーザ測量による高精度標高データ整備



航空レーザ測量



3次元点群データ

浸水想定や津波予測など、あらゆる自然災害へのソフト対策に有効な国土の基盤情報として、航空レーザ測量により高精度標高データを整備します。

測量用航空機による迅速な被災状況把握の能力強化



撮影の様子

測量用航空カメラ
測量用航空カメラの更新、カメラ更新に伴う測量用航空機の改修・検査を実施します。

地図情報整備効率化のための技術開発



地物の変化抽出

AI導入により空中写真から地物の変化を自動抽出することで地図作成の大幅な効率化を図ります。

災害に備えた空中写真の整備及び地図情報の精緻化



空中写真の比較による被災状況把握

建物・道路が取捨選択された状態

検索・救助活動や激甚災害の早期指定、災害査定等に活用可能な空中写真を事前に整備します。

各種防災情報を高度に表示・関連付けるために必要な地図情報を精緻化します。

小型GNSS機器を用いた詳細かつ迅速な地殻変動把握手法の開発

小型GNSS機器の性能評価やそれらを用いた観測装置の保守、地殻変動把握手法を開発します。

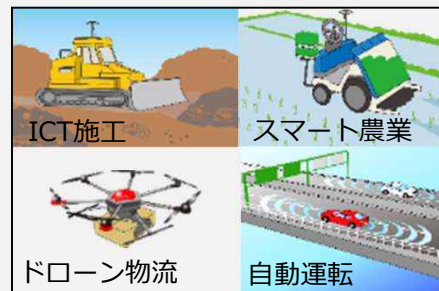
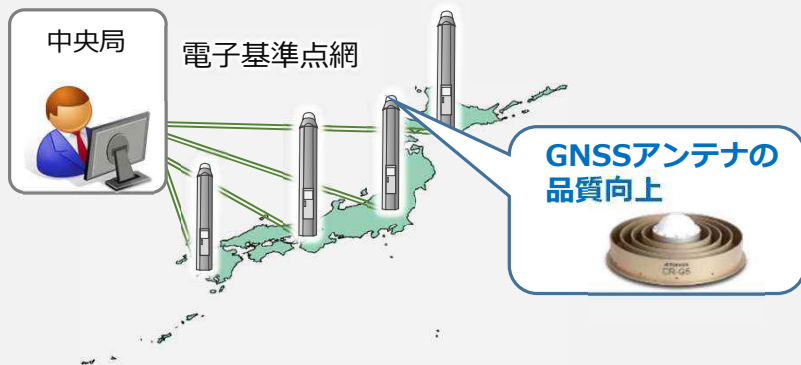
小型GNSSアンテナ



国土の重要インフラである電子基準点網の耐災害性強化対策【9百万円】

(令和5年度補正予算額 9百万円)

電子基準点において、電波の影響を受けにくいGNSSアンテナに更新し、安定運用のための対策を実施することで、地殻変動の監視や位置情報サービスの継続を可能とします。



高精度測位社会の実現

国土地理院施設の耐災害性強化対策【124百万円】

(令和5年度補正予算額 124百万円)

国土地理院施設の豪雨対策等の耐災害性強化を実施し、災害発生時でも国土地理院の機能を維持し、迅速かつ効果的な災害対応を可能とする環境を整備します。

令和6年度国土地理院関係予算 総括表

(単位：百万円)

区分	合計 (A+B)	令和6年度	令和5年度
		予算案額 (A)	補正予算額 (B)
1.国土を測る	<u>1,471</u>	<u>757</u>	<u>714</u>
・VLBI測量	144	80	64
・三角点・水準点等の測量	167	129	38
・電子基準点測量	1,111	499	612
※1 地理空間情報の利活用に向けた調査検討等、国内外の衛星SARによる全活火山の地殻変動の高頻度・高解像度監視、測量による火山の監視機能強化及び※2～5に含まれない重点的な取組を含む			
2.国土を描く	<u>1,878</u>	<u>1,292</u>	<u>586</u>
・3次元地図情報整備	1,137	767	370
・A I等を活用した空中写真撮影	618	408	210
・高精度標高データ整備	109	109	0
※2 電子国土基本図の3次元化、迅速な災害対応に資する地理空間情報の整備を含む			
3.国土を守る	<u>847</u>	<u>591</u>	<u>256</u>
・地殻変動等調査	427	230	197
・防災地理調査	161	102	59
※3 国内外の衛星SARによる全活火山の地殻変動の高頻度・高解像度監視、測量による火山の監視機能強化、迅速な災害対応に資する地理空間情報の整備を含む			
4.国土を伝える	<u>706</u>	<u>173</u>	<u>533</u>
・地理空間情報ライブラリー推進	658	125	533
※4 地理空間情報ライブラリーのDX推進を含む			
5.測量行政の推進 等	<u>628</u>	<u>616</u>	<u>12</u>
※5 地理空間情報の利活用に向けた調査検討等を含む			
6.防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策	<u>2,871</u>	0	<u>2,871</u>
7.国土地理院の運営に必要な経費	<u>5,135</u>	<u>5,135</u>	0
合計 (対前年度比)	13,536 (-)	8,563 (0.99)	4,973 (-)

※ このほか、デジタル庁一括計上分として令和6年度予算案額358百万円及び令和5年度補正予算額18百万円がある。

1. 国土を測る 【1,471百万円】

(令和6年度予算案額 757百万円、令和5年度補正予算額 714百万円)

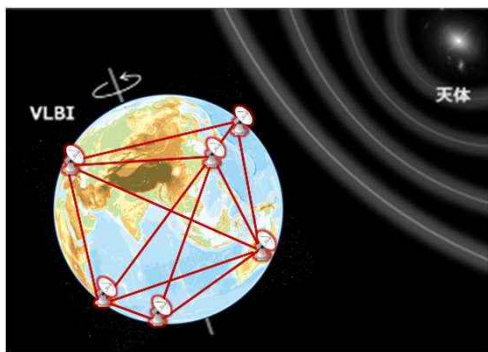
高精度な位置情報（緯度・経度・高さ）は、仮想空間と現実空間を高度に融合させ、経済発展と社会的課題の解決を両立するSociety5.0を実現する上で不可欠なものであり、その位置の基準（国家座標）を正確に定めます。

VLBI測量【144百万円】（令和6年度予算案額 80百万円、令和5年度補正予算額 64百万円）

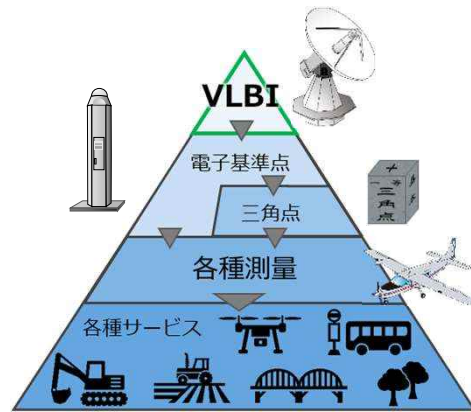
我が国はプレート運動等の激しい地殻変動に絶えずさらされており、我が国の位置は常に変化しています。このような環境下で、位置情報を正しく管理し続けるため、国際協働による地球規模の測地観測を継続的に実施します。



VLBI 観測施設
(石岡測地観測局)



天体の電波を国際協働で観測することで
地球規模の位置の基準を構築



VLBI観測が支える
国内の位置の基準(国家座標)

【効果】

- ・ 我が国の測地基準点体系を国際的に整合した体系として維持
- ・ 地球の自転速度の情報は、衛星測位の精度維持や時刻系の維持に必須
- ・ プレート運動を監視することで、防災・減災対策や地震調査研究に貢献

三角点・水準点等の測量【167百万円】

(令和6年度予算案額 129百万円、令和5年度補正予算額 38百万円)

位置の基準である国家基準点（三角点、水準点等）において、GNSS測量、水準測量等を実施し、全ての測量の基準となる国家基準点を常に正確に維持管理します。

また、領海やEEZ外縁を根拠付ける離島等において、基準点の設置や再測量を行い、離島の正確な位置情報（国家座標）を整備し、維持管理します。

■ 位置の基準と位置を求める測量



日本経緯度原点



GNSS測量



三角点

■ 高さの基準と高さを求める測量



日本水準原点



水準点



水準測量

■ 離島の基準点整備



三等三角点「西之島南」の測量

【効果】

- ・ 公共測量の基準として利用され、必要な精度で位置情報が得られる社会を実現
- ・ 災害時における正確な位置情報は、迅速な復旧・復興事業に不可欠
- ・ 離島の基準点整備によって、我が国の排他的経済水域等の保全や利用に貢献

電子基準点測量【1,111百万円】

(令和6年度予算案額 499百万円、令和5年度補正予算額 612百万円)

全国に設置した電子基準点等においてGNSS衛星（GPSなどの測位衛星）の信号を連続観測し、中央局において収集したデータをインターネットによって配信し、公共測量などの各種測量や位置情報サービスに役立っています。また収集したデータを解析して全国の地殻変動を監視します。

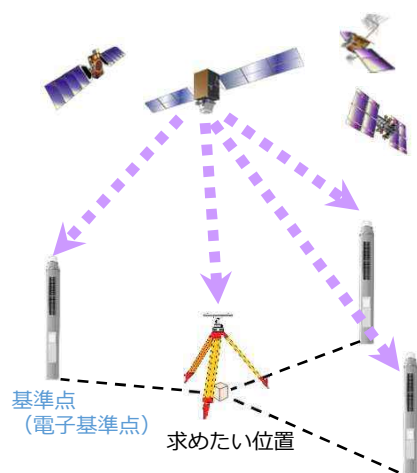
GNSS連続観測システム（GEONET）



【効果】

測量の基準

■ GNSS測量の基準点として利用

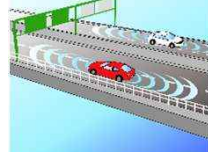


位置情報サービス

■ 高精度測位社会の実現

ICT施工

スマート農業



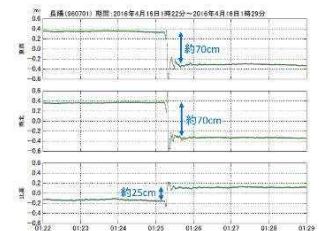
ドローン物流

自動運転

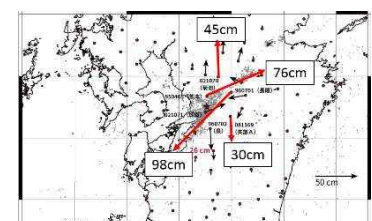
地殻変動の監視

平成28年(2016年)熊本地震の地殻変動

■ リアルタイム解析



■ ベクトル図



- 基準点として電子基準点を利用することで、測量の効率化が図られるほか、地震発生時における迅速な測量成果改定によって、復旧・復興のための測量を支援
- ICT施工や自動運転などの位置情報サービスの実現に貢献
- 防災・減災に資する地殻変動情報を提供して国民の安全・安心の確保に貢献
- そのほか、気象庁の降水予報精度の向上に役立つ「可降水量の推定」に貢献

2. 国土を描く 【1,878百万円】

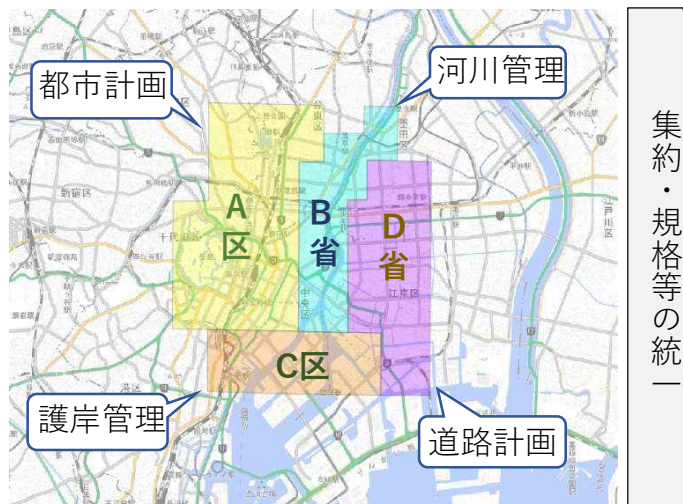
(令和6年度予算案額 1,292百万円、令和5年度補正予算額 586百万円)

国の基本図として、領土の明示、国土の管理、防災に資するとともに、デジタル社会形成に必要な基礎的な情報インフラであるベース・レジストリとして「電子国土基本図」を着実に整備・更新します。

高精度標高データ整備 【109百万円】

(令和6年度予算案額 109百万円)

デジタル社会の実現に不可欠な3次元地図を整備するため、公共測量で取得された航空レーザ測量成果を活用し、効率的に高精度標高データの整備を実施します。



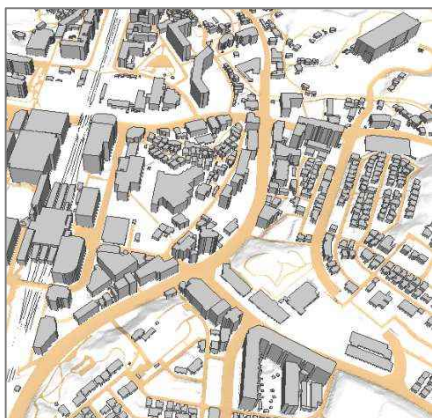
公共測量でそれぞれの目的に特化して取得された航空レーザ測量成果

高精度標高データ

【効果】

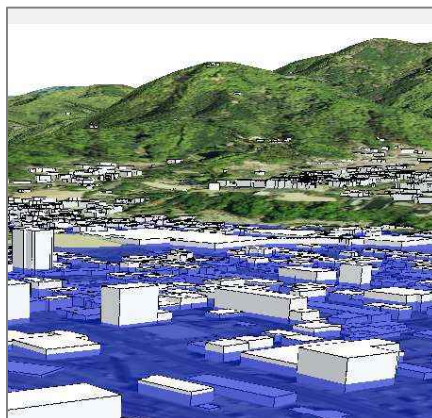
3次元地図の整備促進

■ 3次元地図整備に活用



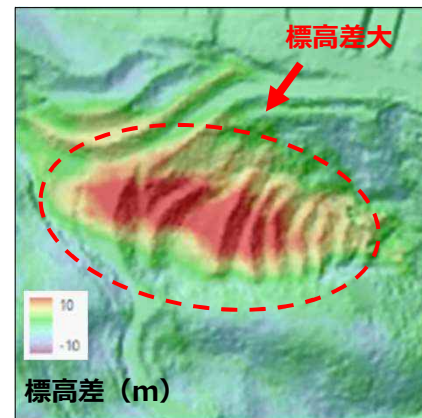
シミュレーションの高度化

■ 浸水シミュレーションの3次元化



災害状況の把握

■ 土砂災害の状況を把握



- 3次元地図整備を促進することで、新サービスの創出、イノベーションによる生活の向上・経済の発展に貢献
- 各種シミュレーションが3次元化され、視覚的に認識しやすくなることで、住民の防災意識の向上に寄与
- 被災状況の速やかな把握による復旧・復興への貢献

3. 国土を守る【847百万円】

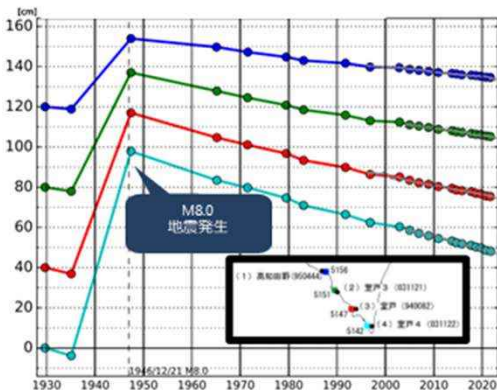
(令和6年度予算案額 591百万円、令和5年度補正予算額 256百万円)

大規模自然災害が頻発・激甚化し、災害対策の重要性が高まっていることを踏まえ、地殻変動を監視するための観測・解析や土地本来の災害リスク情報等の整備、測量用航空機による機動的な被災状況の把握を行い、防災・減災や災害対応に資する地理空間情報の整備・提供を行います。

地殻変動等調査【427百万円】

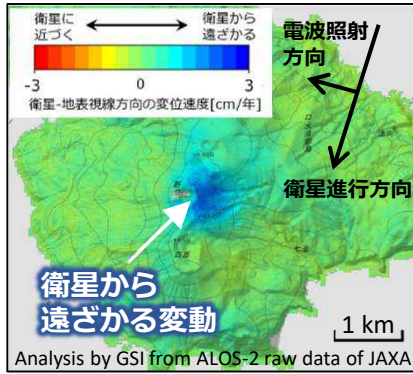
(令和6年度予算案額 230百万円、令和5年度補正予算額 197百万円)

南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法等で指定された地域や活動的な火山周辺等において、地殻変動を監視するための観測や解析を実施します。

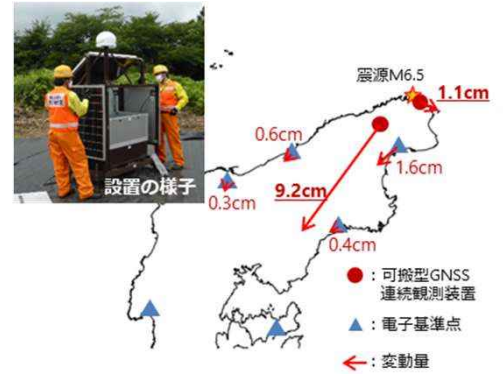


水準測量で地表の上下の変動を把握

解析期間: 2015-06-01 ~ 2021-03-01



衛星画像による活火山の微小な動きの検出 (鹿児島県口永良部島)



可搬型GNSS連続観測装置が捉えた地殻変動 (石川県能登地方の地震)

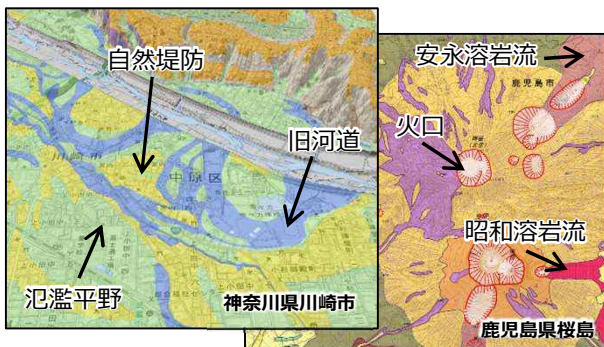
【効果】

- 地震、火山噴火等の自然災害の監視や地盤沈下対策など、防災・減災に貢献
- 観測データは、政府の防災会議等において科学的知見として活用されるなど、防災・減災に資する基礎資料として利用
- 自然災害から国民の生命と財産を守り、安全・安心を確保

防災地理調査【161百万円】

(令和6年度予算案額 102百万円、令和5年度補正予算額 59百万円)

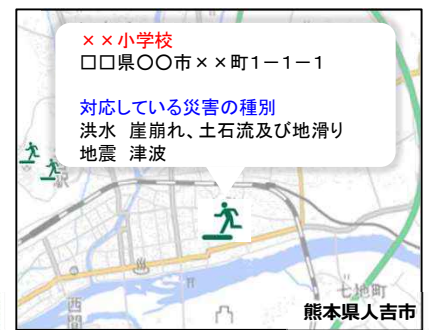
人口や社会資本が集中している全国の主要な平野とその周辺地域及び活動的な火山や主要な活断層が存在する地域を対象に、地形分類情報及び全国活断層帯情報等の土地本来の災害リスク情報の整備・提供を行います。



地形分類情報



全国活断層帯情報



指定緊急避難場所データ

【効果】

- 地域の潜在的な災害リスクを踏まえた国土利用や防災・減災対策に寄与
- 身のまわりの災害リスクの把握によって防災意識の向上に貢献
- 活断層に対する地震対策の基礎資料として貢献
- 避難ルートや避難場所の確認など災害への事前の備えに貢献

4. 国土を伝える【706百万円】

(令和6年度予算案額 173百万円、令和5年度補正予算額 533百万円)

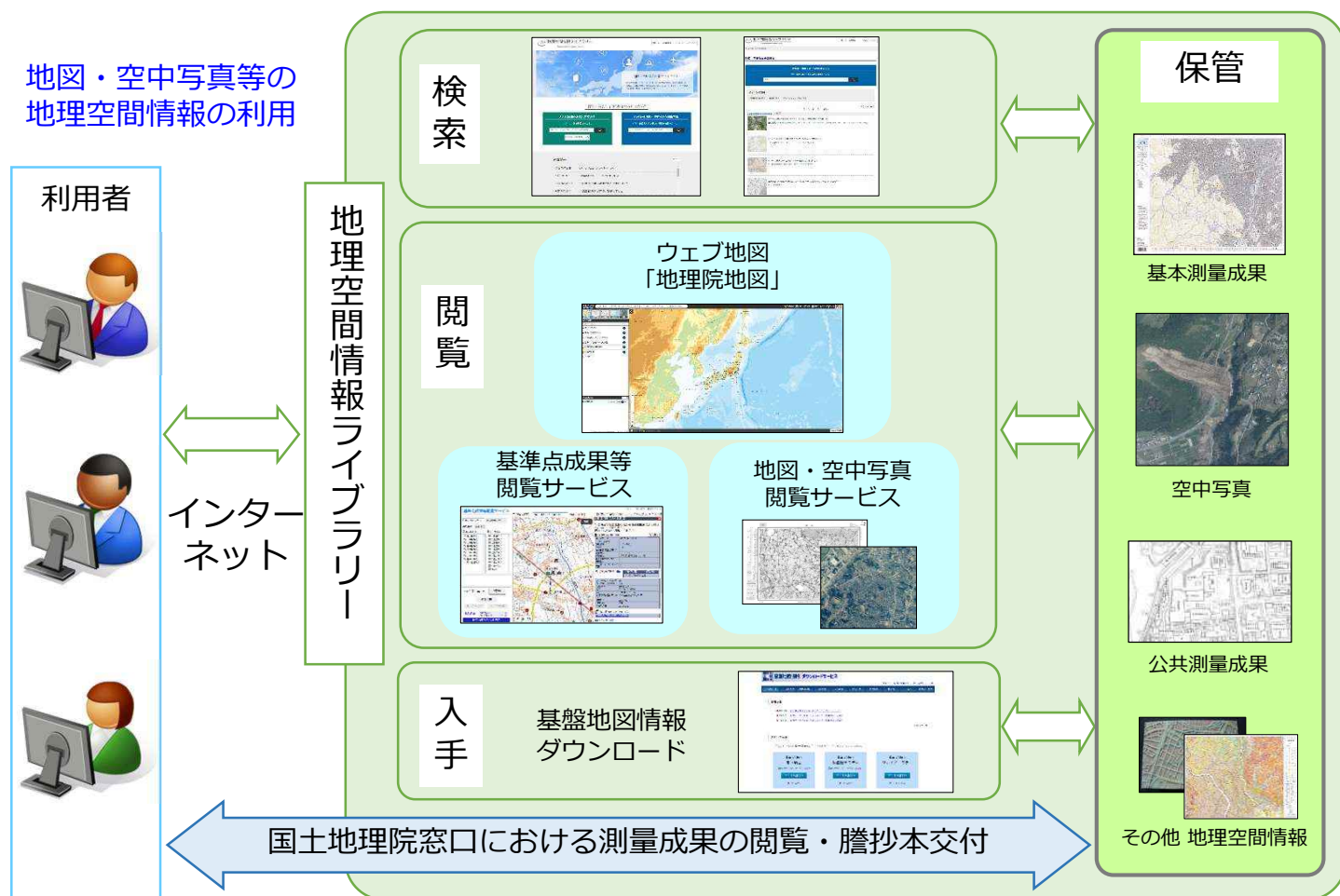
地理空間情報の流通を促進し、災害への備えなど様々な目的での利活用を進めるため、地理空間情報の検索・閲覧・入手を統合的に可能とする地理空間情報ライブラリーを運用し、地理空間情報を国民に安定的に提供する環境を整備します。

地理空間情報ライブラリー推進（地理空間情報提供のための環境整備）

【658百万円】

(令和6年度予算案額 125百万円、令和5年度補正予算額 533百万円)

地理空間情報ライブラリーには、国土地理院が整備した過去からの地図・空中写真の基本測量成果及び国・地方公共団体が整備した図面等の公共測量成果等が登録されています。それらの地理空間情報のインターネットを通じた利活用を推進するため、地理空間情報ライブラリーを安定して運用します。



【効果】

- 迅速な情報収集ができ利便性が向上
- 地理空間情報を活用した災害時への備えや、災害時の復旧・復興に貢献
- 重複・類似した情報整備が不要となり業務の効率化