

# 平成 31 年度 国土地理院関係予算概算要求

ーオープンなG空間社会基盤の構築に向けて取り組みますー

国土地理院の平成 31 年度予算概算要求額は、98.1 億円（対前年度比 1.02 倍）。幅広い分野での生産性向上、新産業・新サービスの創出を推進し、また、激甚化する災害への対応を強化すべく、地理空間情報の活用を支えるオープンな社会基盤を整備します。

平成 31 年度国土地理院関係予算概算要求の主要施策は以下のとおり（概算要求の全体概要は別紙のとおり）。

## 《主要施策》

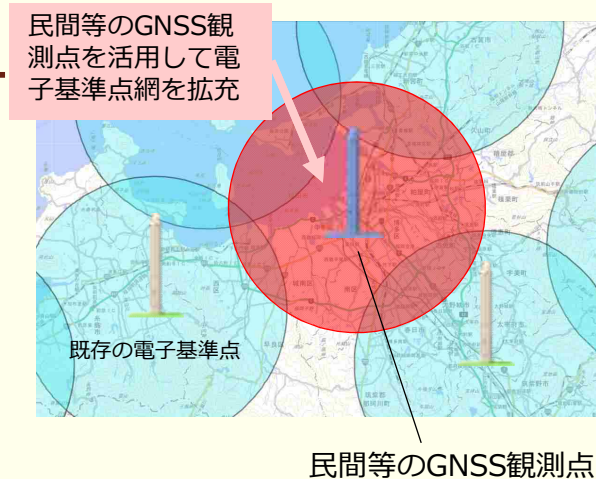
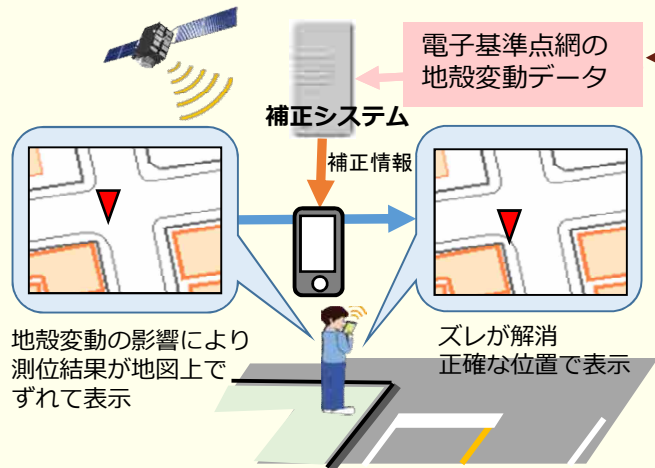
- リアルタイム高精度測位の利活用推進のための環境整備 ～地殻変動の補正システム構築と民間等の GNSS 観測点の活用～ 【優先課題推進枠、新規】要望額 24 百万円  
地殻変動の激しい我が国では、測位結果と地図等との間にズレが生じる。このズレを意識せず、リアルタイムに高精度測位ができるよう、民間等の観測点を活用した電子基準点網の拡充や継続する地殻変動の影響を常時補正するシステムの構築を行う。これにより、様々な分野における3次元でのリアルタイム高精度測位の利活用を促進し、生産性向上、新規産業の参入誘引等に貢献する。
- 東日本大震災被災地域における空中写真撮影及び地図情報整備 【優先課題推進枠、新規】要望額 114 百万円  
「復興・創生期間」内に東日本大震災被災地域の空中写真及び地図情報を更新する。これにより、被災地域における関係行政機関等は、現況に即した最新の地理空間情報に基づいて復興対策を講じることができ、着実な復興事業の推進が図られる。
- 全国活断層帯情報整備 【増額】要求額 37 百万円(うち増額分 10 百万円)  
全国活断層帯情報について要求額を増額して整備を加速する。整備面積が増えることで、活断層の長期評価の高度化、地方公共団体での活用を通じた社会実装にこれまで以上に貢献する。
- 南海トラフ沿いの巨大地震発生に対応するための高精度な地殻活動把握手法の研究開発 【新規】要求額 24 百万円  
南海トラフ沿いの巨大地震発生に対応するため、地震発生の可能性の高まりについての評価に必要なプレート間の固着状態の変化を高精度かつ高頻度に把握する手法の研究開発を行う。開発された手法により、地殻活動等に関するより詳細な情報の適時の提供が可能となり、地震発生に備えた、適切な早期警戒・対策に貢献する。

・リアルタイム高精度測位の利活用推進のための環境整備  
 ～地殻変動の補正システム構築と民間等のGNSS観測点の活用～  
**【優先課題推進枠、新規】 【24百万円】**

地殻変動の激しい我が国では、測位結果と地図等との間にズレが生じる。このズレを意識せず、リアルタイムに高精度測位ができるよう、民間等の観測点を活用した電子基準点網の拡充や継続する地殻変動の影響を常時補正するシステムの構築を行う。

地殻変動の補正システム構築  
 (測位結果と地図等とのズレを解消)

民間等のGNSS観測点の活用  
 (リアルタイム高精度測位の性能向上)



**【効果】**

- ・ 高精度な3次元位置情報を必要とする幅広い分野で生産性が向上
- ・ リアルタイム高精度測位と地理空間情報を活用した様々な新規産業の参入を誘引
- ・ 異なる時点での位置(地理空間情報)の整合性が確保されるため、データシェアが促進

・ 東日本大震災被災地域における空中写真撮影及び地図情報整備  
**【優先課題推進枠、新規】 【114百万円】**

「復興・創生期間(～2020年度)」内に東日本大震災被災地域の空中写真及び地図情報を更新する。

＜地図情報の更新イメージ＞



現状の地図情報(水没したままになっている)



新たに撮影した空中写真により更新

**【効果】**

- ・ 現在進行中の復興状況を適切に把握することが可能となるため、関係機関の今後の復興事業の円滑な企画・立案・実施が可能
- ・ 東日本大震災の被災地が復興した姿の国内外への発信に寄与
- ・ 現況を踏まえた面積調が可能となり、地方交付税の適正な算定に寄与

# ・全国活断層帯情報整備 【増額】 【37百万円(うち増額分10百万円)】

全国活断層帯情報について整備を加速する。

## 実施内容

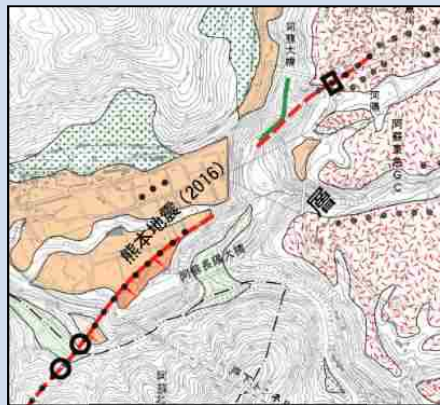
活断層調査の専門家で構成される「検討委員会」を設置し、空中写真判読および詳細な標高データの解析により調査を実施。調査の結果をとりまとめ、活断層図を作成。



検討委員会の様子



現地作業



活断層図「阿蘇」の一部

## 活用例

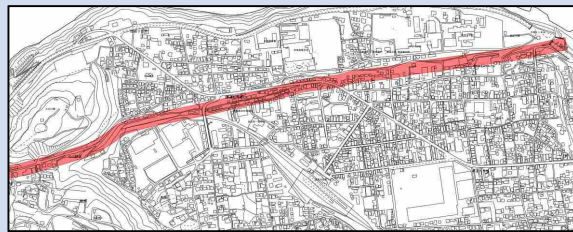
活断層帯情報の整備面積が増えることで、これまで以上に活用・貢献機会が増える



和歌山市防災マップ



筑前町ハザードマップ



特定活断層調査区域を示した図(徳島県)

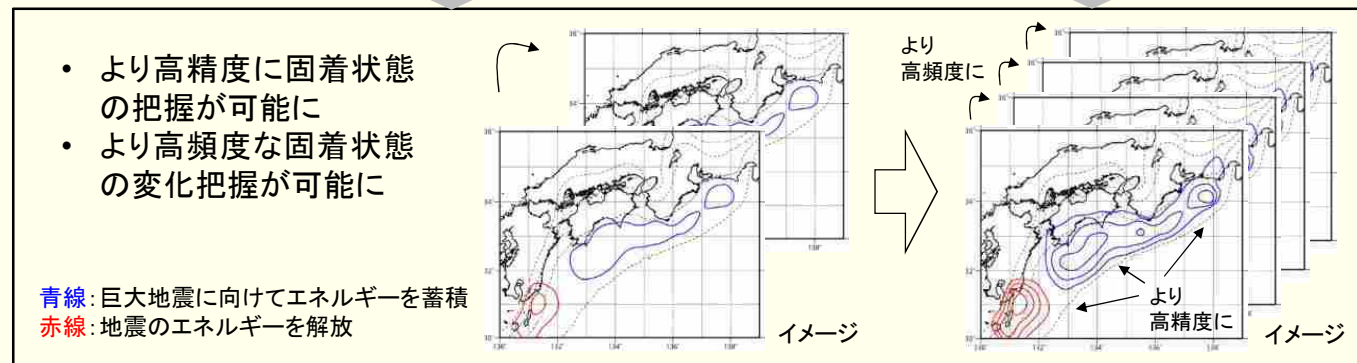
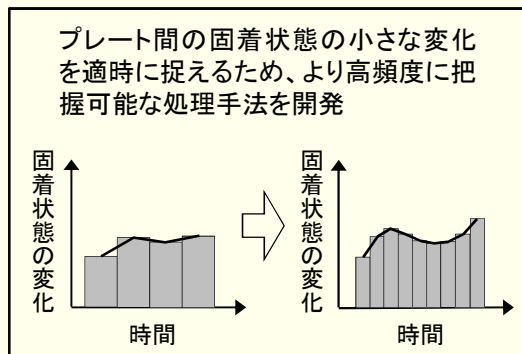
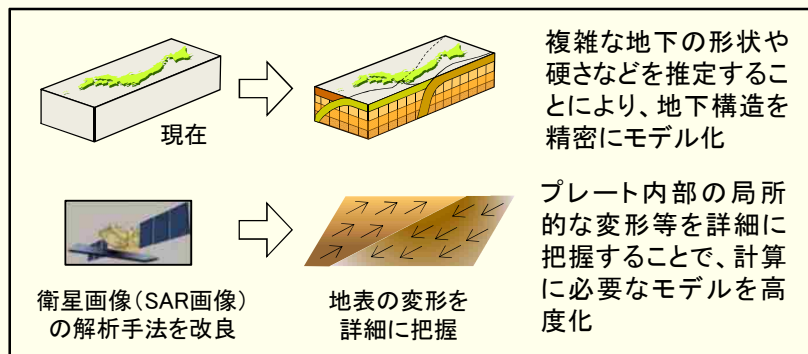
- 【効果】
- ・ 活断層の長期評価における資料に活用
  - ・ 土地利用の規制条例に資する等、社会実装に貢献
  - ・ 地方公共団体によるハザードマップ作成等に活用

# ・南海トラフ沿いの巨大地震発生に対応するための高精度な地殻活動把握手法の研究開発 【新規】 【24百万円】

南海トラフ沿いの巨大地震発生に対応するため、地震発生の可能性の高まりについての評価に必要なプレート間の固着状態の変化を高精度かつ高頻度に把握する手法の研究開発を行う。

固着状態の精密な計算のために必要なモデルの高度化

より短時間の固着状態変化を把握する手法の開発



- 【効果】
- ・ 巨大地震発生の可能性の高まりに関する評価能力の向上
  - ・ 地震発生に備えた、適切な早期警戒・対策に寄与

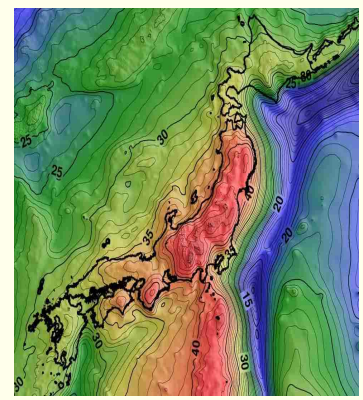
明治以来の「標高」の計測の仕組みを抜本的に見直し、GPSや準天頂衛星等でいつでも・どこでも・誰でも迅速に標高が決まる社会の構築に向けて、その基盤となる標高の基準を整備するため航空重力測量を実施する。



航空重力計の搭載・検査(イメージ)



全国の航空重力測量を実施



精密な標高の基準(イメージ)

【効果】

- 【強靱性】災害後の迅速な復旧・復興に必要な標高の提供
- 【経済性】標高体系の維持管理コストが削減
- 【社会性】公共測量作業の生産性向上



衛星測位システム(GNSS)を利用した効率的な測量で標高を決定

オープンなG空間社会\*基盤の構築

地理空間情報ライブラリー

検索



閲覧

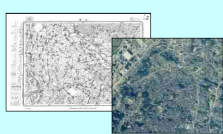
地理院地図 (電子国土Web)



基準点成果等  
閲覧サービス



地図・空中写真  
閲覧サービス



入手

基盤地図情報  
ダウンロード



オープンな  
地理空間情報  
として提供

利用者



物流サービス



自動運転

移動支援



いつでも・どこでも・  
誰でも、地理空間情報を  
高度に利用



防災・減災

\*G空間社会: 誰もがいつでもどこでも必要な地理空間情報を使ったり、高度な分析に基づいた確かな情報入手し行動できたりする社会(地理空間情報高度活用社会)

## ○ 主要施策別総括表

(単位:百万円)

区 分	H31 年度 概算要求額
1. 安定的かつ正確な位置情報インフラの構築・維持管理 ・ リアルタイム高精度測位の利活用推進のための環境整備 【優先課題推進枠】 ・ 航空重力測量 【優先課題推進枠】	1,064  24 (1.の内数) 148 (1.の内数)
2. 基盤地図情報及び電子国土基本図の着実な整備・更新 ・ 東日本大震災被災地域における空中写真撮影及び地図情報整備 【優先課題推進枠】	1,590  114 (2.の内数)
3. 地理空間情報の提供等による利活用促進	200
4. 災害時に役立つ地理空間情報の整備・提供 ・ 全国活断層帯情報整備	452 37 (4.の内数)
5. 地理地殻活動の研究 ・ 南海トラフ沿いの巨大地震発生に対応するための高精度な 地殻活動把握手法の研究開発	94  24 (5.の内数)
6. その他	6,407
合計	9,807 (対前年度比 1.02)

# 1. 安定的かつ正確な位置情報インフラの構築・維持管理

【1,064百万円】

土地の測量で用いられる位置情報(緯度・経度・高さ)は、円滑な経済活動を支える上で不可欠なインフラであり、国土地理院がこれを正確に定めている。

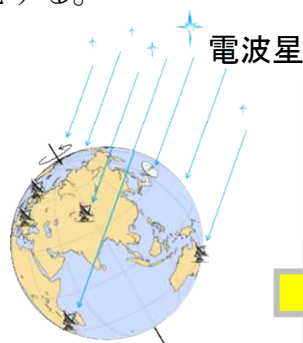
この位置情報は、的確かつ速やかに提供することにより、地震や火山活動等が活発な我が国における詳細な地殻変動の把握手段としても活用され、国土の管理及び保全、国土強靱化に向けた防災・減災対策及び災害復興事業等に貢献する。

## (1) VLBI測量

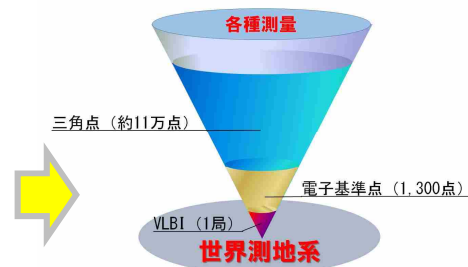
我が国はプレート運動等の激しい地殻変動に絶えずさらされており、我が国の位置は時間と共に常に変化している。このような環境下で、位置を正しく管理し続けるため、国際協働による地球規模の測地観測を継続的に実施する。



VLBI観測施設(石岡測地観測局)



電波星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



我が国の測地基準点体系

### 【効果】

- ・ 我が国の測地基準点体系が国際的に整合した体系として維持
- ・ プレート運動の監視により防災・減災対策や地震調査研究に貢献
- ・ 地球自転のふらつきの監視によりGNSS衛星の軌道決定やうるう秒の挿入に活用

## (2) 三角点・水準点等の測量

位置の基準である測地基準点(三角点、水準点等)において、GNSS測量、水準測量、重力測量等を実施し、全ての測量の基準となる測地基準点を常に正確に維持管理する。また、海洋プレートの観測にも寄与する離島に三角点を設置する。

### 測地基準点

#### 位置の基準



日本経緯度原点



三角点

#### 高さの基準



日本水準原点



水準点



位置を求める測量



高さを求める測量

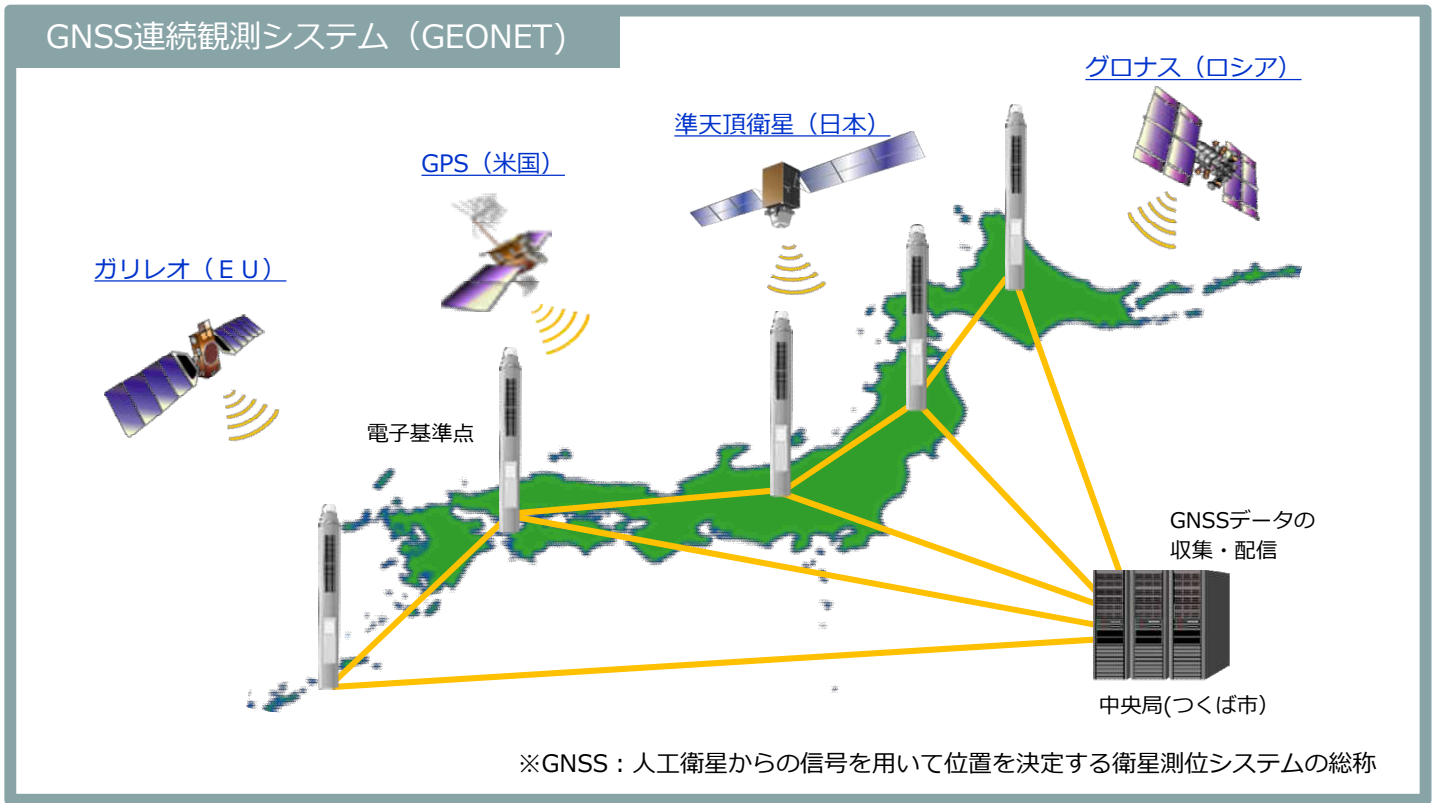
- ・ 国土の正確な位置情報を把握・監視
- ・ 離島に三角点を設置
- ・ 公共事業等の位置情報の基準(測量の基準)

### 【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り、我が国の排他的経済水域等の保全や利用に貢献

### (3) 電子基準点測量

全国に設置した電子基準点等においてGNSS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等により配信し、公共測量などの各種測量や地理空間情報産業に役立てる。また収集したデータを解析して全国の地殻変動を監視する。



**各種測量の基準点**

基準点として電子基準点を利用することで、GNSSを使用した測量を効率化

基準点 (電子基準点)  
求めたい位置

**位置情報サービス**

建設機械の自動制御

モバイル/モバイル・マッピング・システム (MMS)

スマート農業

測量・調査作業支援

**地殻変動の監視**

■リアルタイム解析

■ベクトル図

(2016年熊本地震)

#### 【効果】

- 地震発生時における迅速な電子基準点の測量成果改定により、復旧復興のための測量を支援
- 地震規模等、国民の安全・安心に役立つ防災・減災情報の提供
- 電子基準点データの補正情報により、i-Constructionその他地理空間情報産業の発展に寄与

## 2. 基盤地図情報及び電子国土基本図の着実な整備・更新

【1,590百万円】

領土の明示、国土の管理、防災に資するため、我が国の基本的な情報インフラとして「基盤地図情報」及び「電子国土基本図」を継続して着実に整備・更新する。

### (1) 基盤地図情報整備

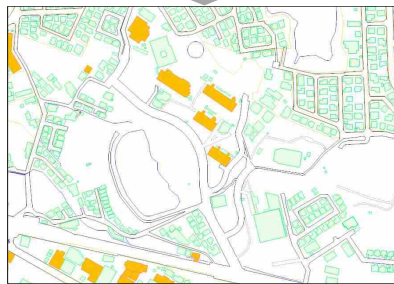
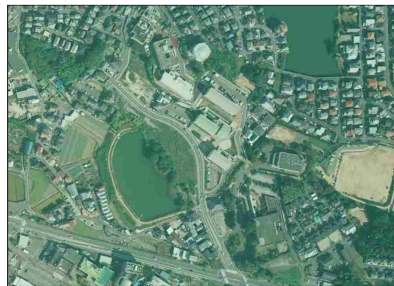
電子地図上の位置の基準として、共通に利用される位置精度の高い地図情報を整備する。

#### 【更新手法】

最新の法定図書等  
による更新



正射画像（オルソ画像）  
による更新



#### 【効果】

- 他機関が地理空間情報を整備する際、基盤地図情報を活用することにより、位置の整合性を確保
- 地図情報の共有や重複整備の回避、各種施策等への活用などによる行政の効率化・高度化
- 民間分野における新産業・サービスの創出に寄与

### (2) 電子国土基本図整備

地図情報、正射画像、地名情報の3項目で国土を表し、我が国の基準となる地図を整備する。

地図情報



正射画像



地名情報



#### 【効果】

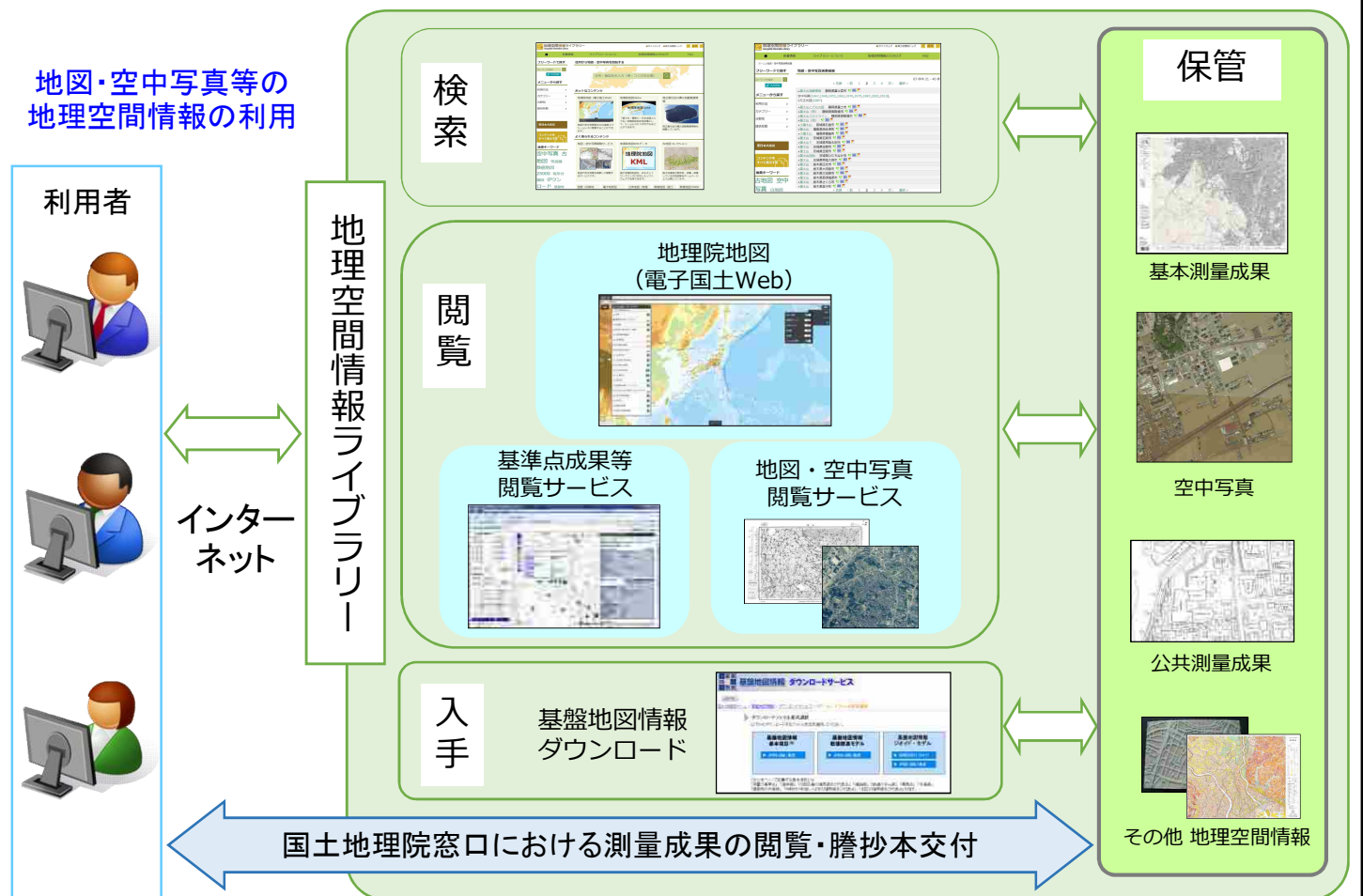
- 国土の状況や地名を正確に把握することが可能
- 行政の効率化・高度化(行政用の地図作成、災害時の応急・復興対応等)
- 施設利用の利便性向上(電子国土基本図を用いた公共施設の供用情報の提供等)



地理空間情報の流通を促進し、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する。

#### (1) 地理空間情報ライブラリー推進

地理空間情報ライブラリーには、国土地理院の過去からの地図・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る。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するとともに、活用推進のための普及啓発を行う。



#### 【効果】

- 迅速な情報収集による利便性の向上
- 重複・類似した情報整備が不要となることによるコストの低減
- 災害時の地理空間情報のバックアップとして機能し、災害対策・復旧・復興への活用に貢献

## 4. 災害時に役立つ地理空間情報の整備・提供

【452百万円】

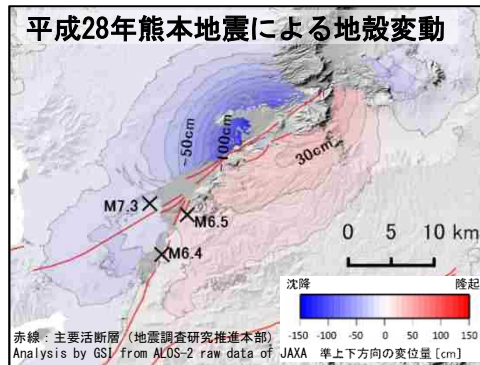
大規模自然災害が頻発・激甚化し、災害対策の重要性が高まっていることを踏まえ、地殻変動を監視するための観測・解析、高精度な火山標高データや自然災害基礎情報等の整備、測量用航空機による機動的な被災状況の把握を行い、防災・減災や災害対応に資する地理空間情報の整備・提供を行う。

### (1) 地殻変動等調査

大規模地震対策特別措置法等で観測の強化を指定している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する。SAR干渉解析については、平成32年度に打ち上げ予定の先進レーダ衛星に対応したシステム整備を行う。



水準測量



SAR干渉解析



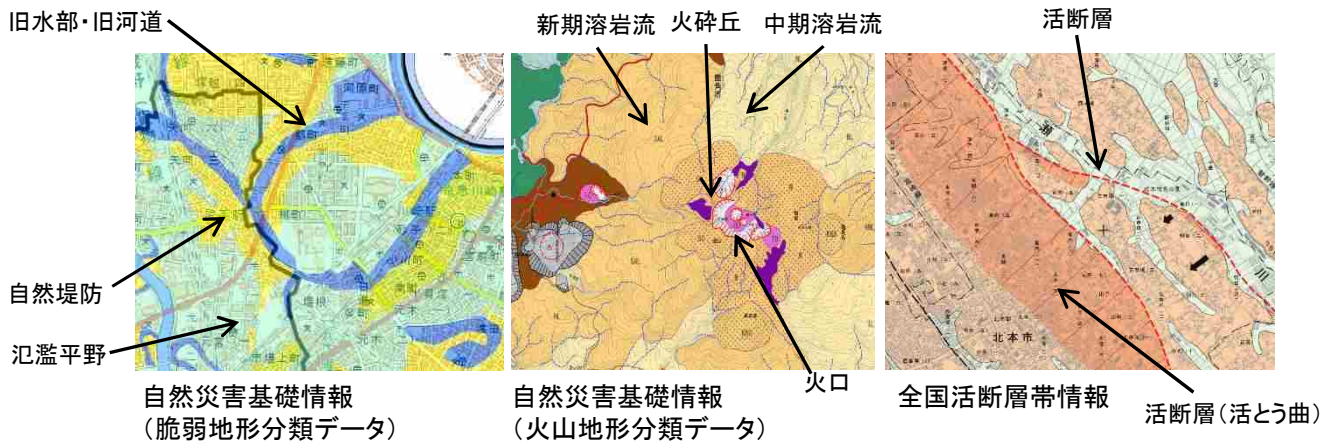
GNSS火山変動リモート観測

#### 【効果】

- 地震、火山噴火、斜面変動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
- 地震や火山噴火の発生メカニズム解明等に関する研究に貢献
- 防災・減災に資する基礎資料として利用されることにより、自然災害から国民の生命と財産を守り、安全・安心を確保

### (2) 防災地理調査

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活断層が存在する地域を対象に、土地の自然条件に関する地形を分類する自然災害基礎情報及び活断層の位置を表わした全国活断層帯情報等を整備する。

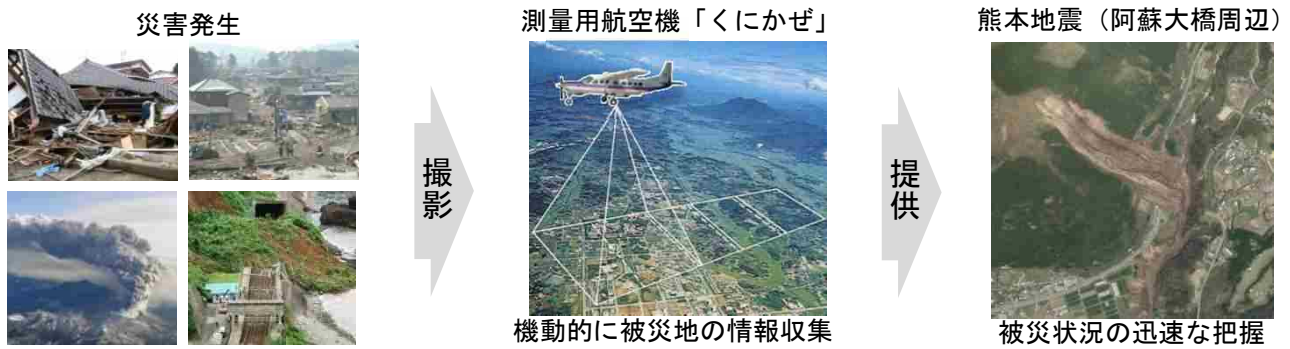


#### 【効果】

- 土地利用の規制等、防災対策に貢献
- 活断層に対する地震対策の基礎資料として貢献
- 地域住民の防災意識の向上に寄与
- 火山に対する噴火対策への寄与

### (3) 測量用航空機運航

災害発生時等における応急対応の実施、災害に備えた国土の保全・管理に資するため、通年で機動性を持たせた測量用航空機を適切に維持管理し、運航を可能とする体制を確保する。



災害時の迅速な被災状況の把握

災害に備えた国土の変化の把握、保全・管理

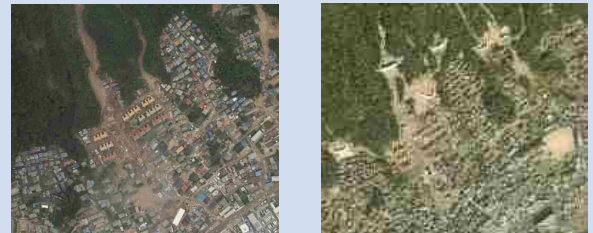
平成30年7月豪雨



平成19年10月撮影

平成30年7月撮影

平成26年8月豪雨（広島市）



平成26年8月撮影

平成28年11月撮影

- 【効果】
- ・ 大規模災害時に関係機関の迅速な初動体制に寄与
  - ・ 洪水・内水氾濫、土砂ダム等の状況を把握し、復旧対策・避難判断に寄与
  - ・ 復旧・復興の支援をはじめとする国民の安全・安心に寄与
  - ・ 国土の現況を把握し、国土の適切な保全・管理に寄与

## 5. 地理地殻活動の研究

【94百万円】

測量、地理空間情報の整備活用に関連する行政施策を的確に進め、国民が安心して豊かな生活を営むことができる社会を実現するため、地殻変動、宇宙測地、地理情報解析の分野における基礎、先端及び応用研究を行う。