

# 1. 地形変動を監視し、災害の危険性を分析します

国土地理院は、災害対策基本法に基づく政府の指定行政機関として、測量・地図分野の最新技術を活用した防災施策を推進しています。

## ① 地殻変動を監視し、災害の危険性を分析

### ◇電子基準点による

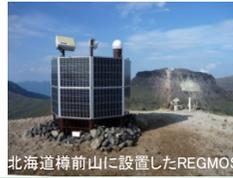
#### 地殻変動の常時監視

GPS連続観測を行う電子基準点により、全国の地殻変動を監視しています。平成22年度からは非常時用の携帯電話回線を設置しているため、災害時でも安定した運用が可能となっています。



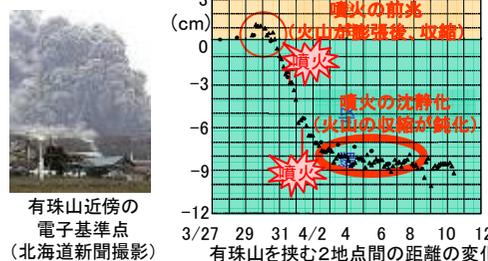
### ◇機動観測

火山の噴火などによる地殻変動をより詳細に捉えるため、山体等に臨時的GPS火山変動リモート観測装置(REGMOS)を設置しています。



#### 火山噴火の予知

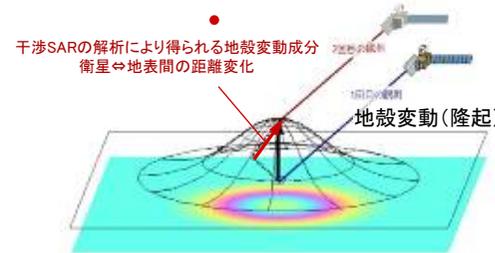
火山噴火直前のマグマの上昇によって、山体が膨張する場合がありますが、平成12年(2000年)に北海道有珠山が噴火した際には、火山を挟む位置にある電子基準点間の距離を監視し、その伸縮を検出しました。この情報は、すぐに現地災害対策本部に伝えられ、住民の避難及び避難解除の判断に活用されました。また、平成23年(2011年)2月には新燃岳にREGMOSを設置し、火山活動による地殻変動監視を強化しています。



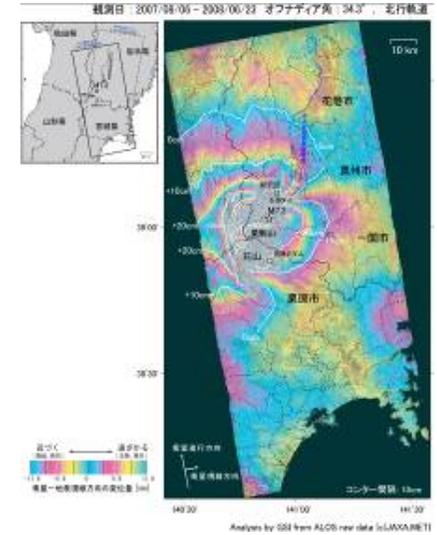
## ◇人工衛星搭載型SAR(Synthetic Aperture Radar)による地殻変動の面的な監視

SAR(合成開口レーダ)は、人工衛星等からマイクロ波を地表面に向かって照射し、その反射波から地表の起伏や構造物等をとらえる技術です。

国土地理院は、陸域観測技術衛星「だいち(ALOS)」の観測データを利用し、干渉SAR※という手法を使って、地震や火山活動に伴う地殻変動を面的に把握しています。



※干渉SARの基本原理:干渉SARでは、同じ地域をSARにより2回観測します。1回目と2回目の観測で得たデータを解析することで、この間に発生した地殻変動などによる地表の動きを、衛星と地表間の距離の変化として捉え、この距離の変化の大きさを色の変化として表現します。



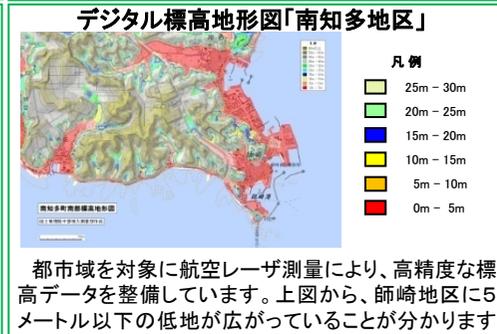
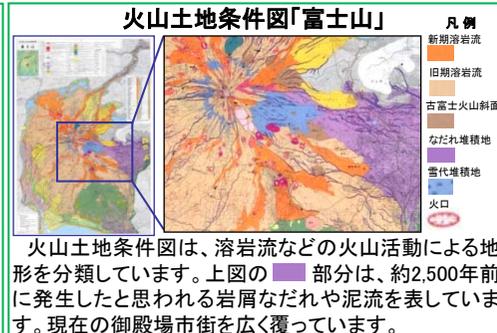
# 2.防災に役立つ地形情報の整備・災害状況の調査、情報の提供

平成23年10月4日  
国土地理院中部地方測量部

## ① 防災に役立つ地形の情報を整備します

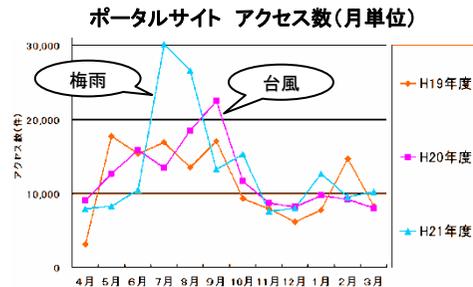
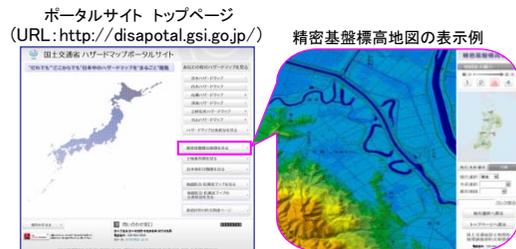
### ◇防災のための主題図

国民がより安全な場所に住み、よりの確に被害を予測し、その対策を講じるために必要となる地形に関する精密な地理空間情報を提供しています。



### ◇ハザードマップポータルサイト

国土地理院と国土交通省内の関係部局は、市区町村が作成している各種ハザードマップと防災地理情報を、インターネット上で一元的に検索・閲覧できるポータルサイト上に公開しています。



ポータルサイトのアクセス数(月単位)は、大雨や台風などによる災害が多発する、6月から9月に集中しています。

## ② 災害状況を調査し、情報を提供します

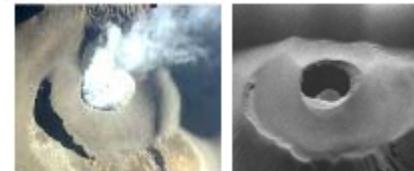
### ◇空中写真の緊急撮影・正射写真図の提供

空中写真や正射写真図は、大地震など広域災害の際に、どこで、何が起きているのかを的確・網羅的に把握するための重要な資料となります。国土地理院は、災害時に航空機から空中写真を撮影し、関係機関に提供しています。より迅速に被災情報を提供するため、機動性のある運航を可能とする体制をとっています。

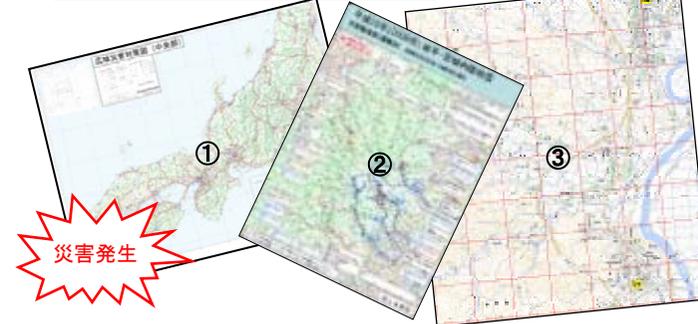


### ◇航空機搭載型SARによる観測

火山の火口などでは噴煙が上がって空中写真の撮影ができないため(左下写真)、航空機に搭載したレーダセンサを使って調査しています(右下写真)。



### ◇防災関係機関への地図提供



### ◇電子国土Webシステムを使った災害情報の提供

平成23年の台風12号による被害に関して、調査・収集した被害情報を、情報集約マップとしてまとめ、電子国土Webシステムで提供しました。



地震等の災害が発生した際に、被害情報収集・応急対策・復旧復興を支援するため、災害発生直後から速やかに利用目的に応じた各種地図をオンライン又は印刷出力し、提供しています。