

「守る」～頻発する災害への対応～



最新技術を活用して防災情報を収集・提供します

国土地理院は、頻発する災害から国土と国民の生命・財産を守るため、測量・地図分野の最新技術を活かした防災に関する取組を推進しています。

空中写真撮影や緊急測量などによって、被災状況の把握や応急活動に必要な情報を集め、速やかに提供しています。

提供した情報は、政府機関や地方公共団体等が行う防災・減災対策や国民の防災活動に役立てられています。

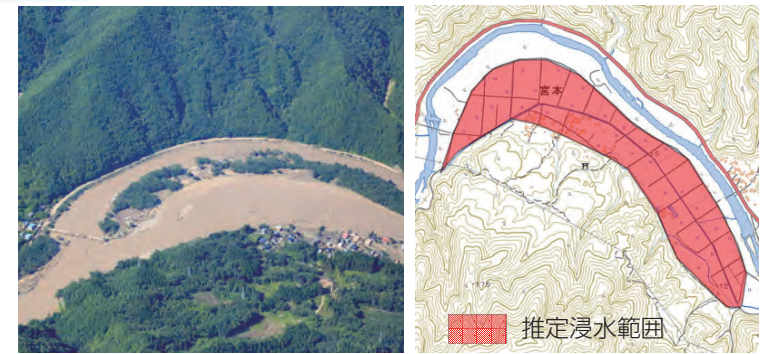


噴煙を上げる大涌谷周辺（箱根山）に観測装置を設置（平成27年5月）

水害の状況を把握する

北日本を中心とする台風による豪雨（平成28年8月）

平成28年は多くの台風が発生し、8月に連続して上陸した台風第11号、9号、10号（上陸順）は、北海道・東北各地に大きな被害をもたらしました。国土地理院は、8月21日に非常体制をとり、測量用航空機及び無人航空機（UAV）を用いた緊急撮影による被害状況調査、推定浸水範囲や土砂崩壊・堆積地等の地図化を行い被害規模を把握して、関係機関や国民に情報提供を行いました。



空中写真により推定浸水範囲を地図化
（小本川：岩手県岩泉町、8月31日 14時時点）

地震による地殻変動を捉える

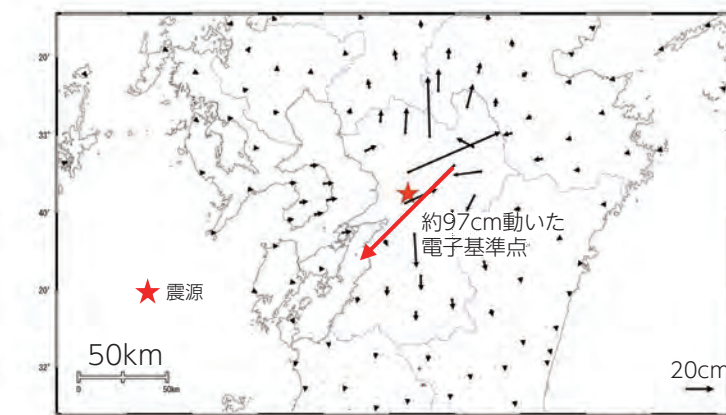
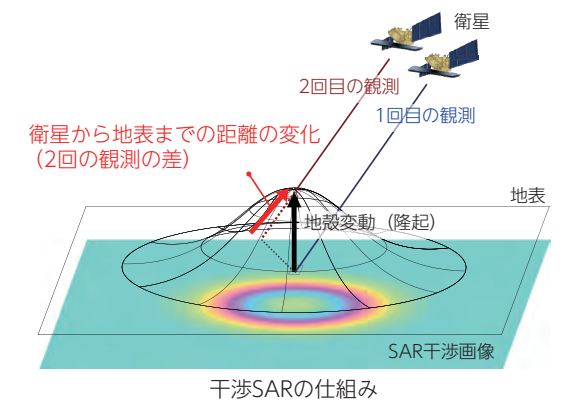
平成28年（2016年）熊本地震（平成28年4月）

熊本地方から阿蘇地方にかけての広範囲に地殻変動が確認され、震源に近い電子基準点では南西方向に約97cmの変動が観測されました。干渉SAR*では活断層帯沿いに最大1m以上の変動を捉えました。

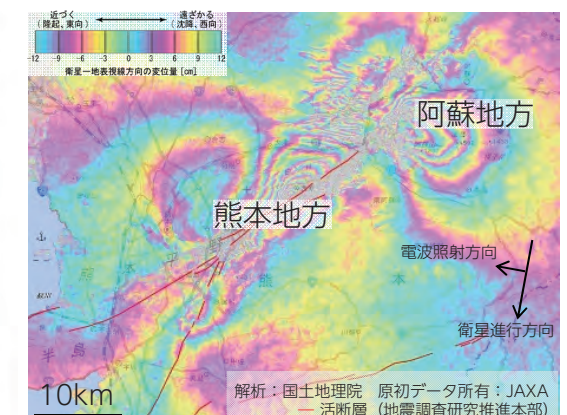
これらの結果は政府の地震調査委員会等に提供され、地震を引き起こした地下の断層の分析等に活用されました。

* 干渉SAR（Synthetic Aperture Radar）

衛星から照射する電波を用いて、時期の異なる2回の観測の差（距離の変化）から地表の変動を面的に検出する技術。



電子基準点が捉えた平成28年熊本地震に伴う地殻変動（水平）



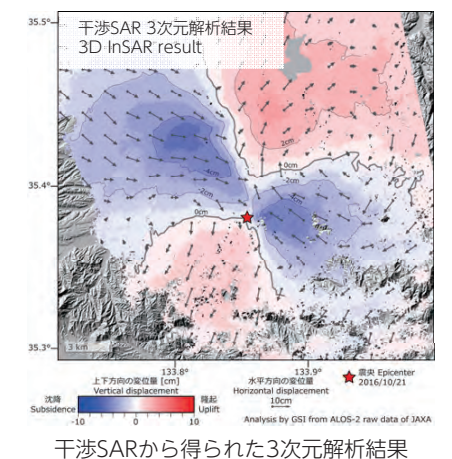
干渉SARで捉えた平成28年熊本地震に伴う地殻変動

鳥取県中部の地震（平成28年10月）

様々な向きから観測した干渉SARの結果を統合的に解析することによって、地殻変動の3次元成分（東西・南北・上下）を計算することができます。

右図は、4つの干渉SARの結果から得られた地殻変動の上下成分（青赤の分布）と水平成分（矢印）を重ねて表示したもので、北北西－南南東方向に延びる左横ずれ（西側が南方向へ、東側が北方向へ）の断層運動が明らかになりました。

この結果は、現地の復旧対応や基準点の成果改定の検討に活用されました。



干渉SARから得られた3次元解析結果