

国土地理院のGPS連続観測網(GEONET)によって検出された地すべり変動

Landslide motion detected by GPS-based control stations network(GEONET)

小清水 寛 [1]; 熊木 洋太 [1]

Hiroshi Koshimizu[1]; Yohta Kumaki[1]

[1] 国土地理院

[1] GSI

国土地理院のGPS連続観測網(GEONET)は日本列島を約20km間隔で覆う約1200点の電子基準点で構成され、約10年間にわたって日本列島の地殻変動を連続観測してきた。その結果、テクトニックな動きとは異なる局所的な変動を示す電子基準点の存在が浮き彫りとなってきた。それらの電子基準点のうちのいくつかは、周辺の地形・地質の状況から見て、地すべりの動きを示すと思われる。長期間の連続観測によって蓄積されたGPS観測データは、すべりの方向やすべり速度の時間変化を定量的に推定することを可能とした。さらには、推定されたすべり速度と、近傍測候所における降水量の時間変化が、ほぼ対応する事例を見出すことができた。この事例から、長期間のGPS連続観測データが、地下水位の昇降と地すべりの時間変化の関係を定量的に見積もることを可能としていることが伺える。以上の成果は、地すべりのような土砂災害に対して、GPSデータが直前予知のための監視手段としてだけでなく、長期的な危険度の認定に役立つことを示唆している。