GNSS キャンペーン観測による小笠原硫黄島の地殻変動*

Crustal deformation of Ogasawara-Iwoto by GNSS campaign observation

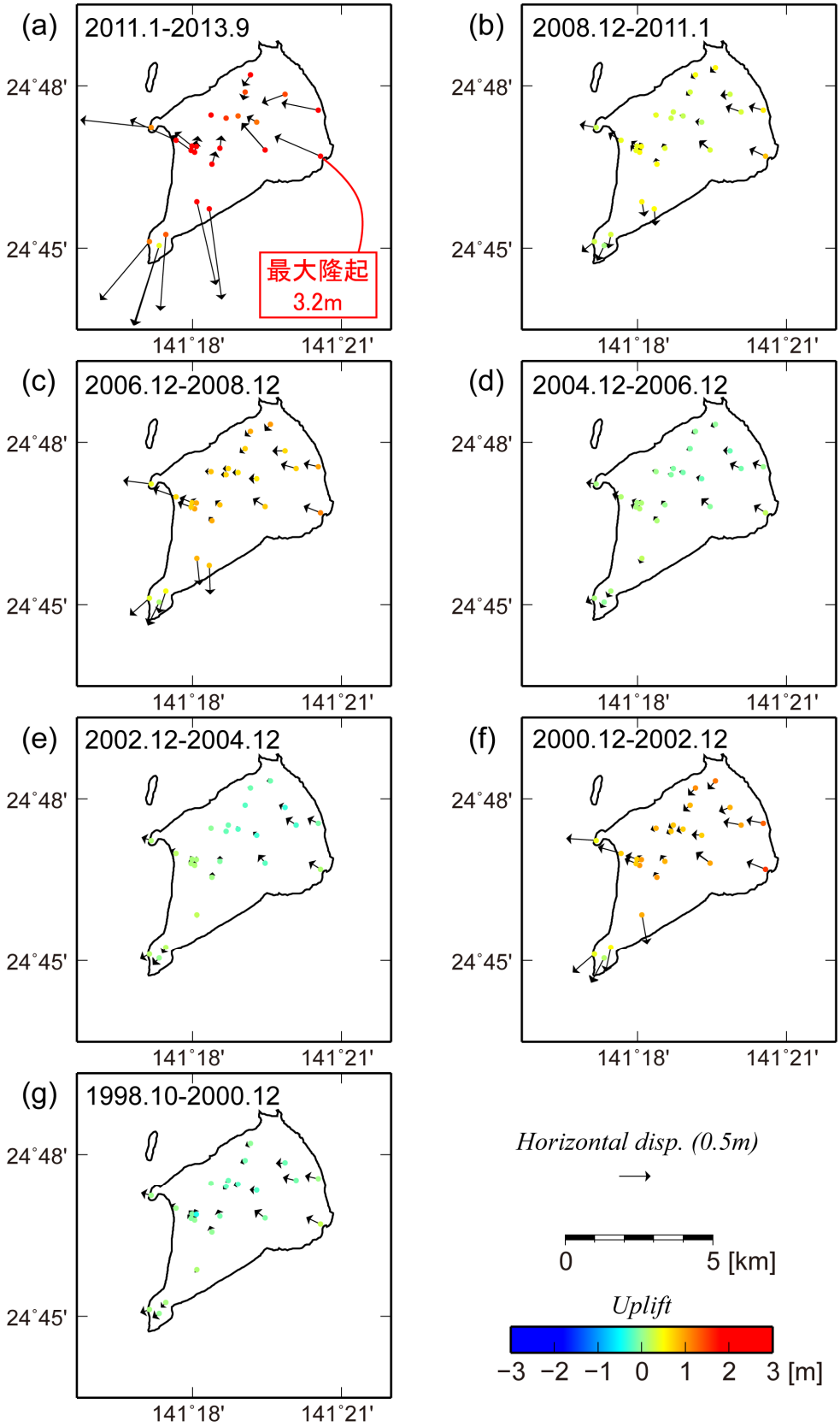
防災科学技術研究所
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

小笠原硫黄島においては、2003 年初頭から 2006 年中頃まで定常的に沈降が進行していたが、2006 年中頃に急激な隆起の加速が観測された。2007 年以降、隆起は徐々に鈍化する傾向にあったが、2011 年 2 月頃に隆起の再加速が観測された。防災科学技術研究所および国土地理院の GNSS 連続観測によれば、2011 年 2 月から 2012 年 4 月までの隆起量は 2m に達している。防災科学技術研究所においては、本大規模隆起イベントの地殻変動を調査するため、2013 年 6 月に GNSS キャンペーン観測を実施した。小笠原硫黄島においては、一度に使用できる観測機材は制限されるため、複数の小観測網に分割して GNSS 観測を実施し、それぞれの観測網における解析結果を網平均によって結合した。

2011 年 1 月と 2013 年 6 月の座標の比較から求めた地殻変動を第 1 図(a)に示す。この期間における最大隆起量は 3.2m であり、元山の東海岸で求まった。この期間においては、島全体の隆起、元山地区の収縮的変動、千鳥ヶ原の隆起、東海岸の隆起・西進、西海岸の西進、千鳥ヶ原南部および擂鉢山周辺の南進、阿蘇台断層のずれなど、特徴的な地殻変動パターンが求まった。これらの特徴的な地殻変動パターンは、過去の大規模隆起イベントにおいても見られている（第 1 図(b)-(g)）。

謝辞. 本解析においては、国土地理院の GNSS データを使用した。

＊　2013 年 11 月 26 日受付
＊＊　小澤拓，上田英樹
Taku Ozawa, Hideki Ueda



第 1 図　GNSS キャンペーン観測による地殻変動。丸印の色は隆起量を示す。

Fig. 1　Crustal deformation by GNSS campaign observation. Color of a dot shows vertical displacement.