

4-4 関東地方のGEONET観測網による地殻変動（2011年5月～2014年5月）

Crustal Movements around Tokai Areas by GEONET GNSS Networks (May 2011 - May 2014)

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

防災科学技術研究所において1 km メッシュの高分解能気象モデルを運用している、関東地方を中心とした地域の国土地理院 GEONET 観測網による、2011 年 5 月から 2014 年 5 月までの地殻変動を解析した。GPS 解析ソフトウェアは GAMIT を用い、解析手法は既報¹⁾による。

第1図は、2013 年 5 月 12 日から 2014 年 5 月 17 日までの地殻変位速度である。水平成分の誤差楕円は1 σ (68 %) の誤差を表す。上下成分の誤差は示していない。解析では座標基準点は設けず、日本から遠い IGS 点（東アジア 15 点・北米 2 点・太平洋 3 点）の座標値を拘束して解いている。東北地方太平洋沖地震の地震時変動は相対的に大きくなかった茨城県及び房総半島北部の観測点では、本震の地震時変動に比べて南向きの東南東方向への余効変動が大きい。上下成分についても、茨城県南部から房総半島北部の太平洋岸の隆起量が大きく、伊豆半島から駿河湾沿岸以外のほとんど茨城県から房総半島北部の太平洋岸を中心として、上下変動は隆起となっているが、埼玉県南部の 3013 観測点（大宮）は、2013 年 7 月ころから沈降に転じている。

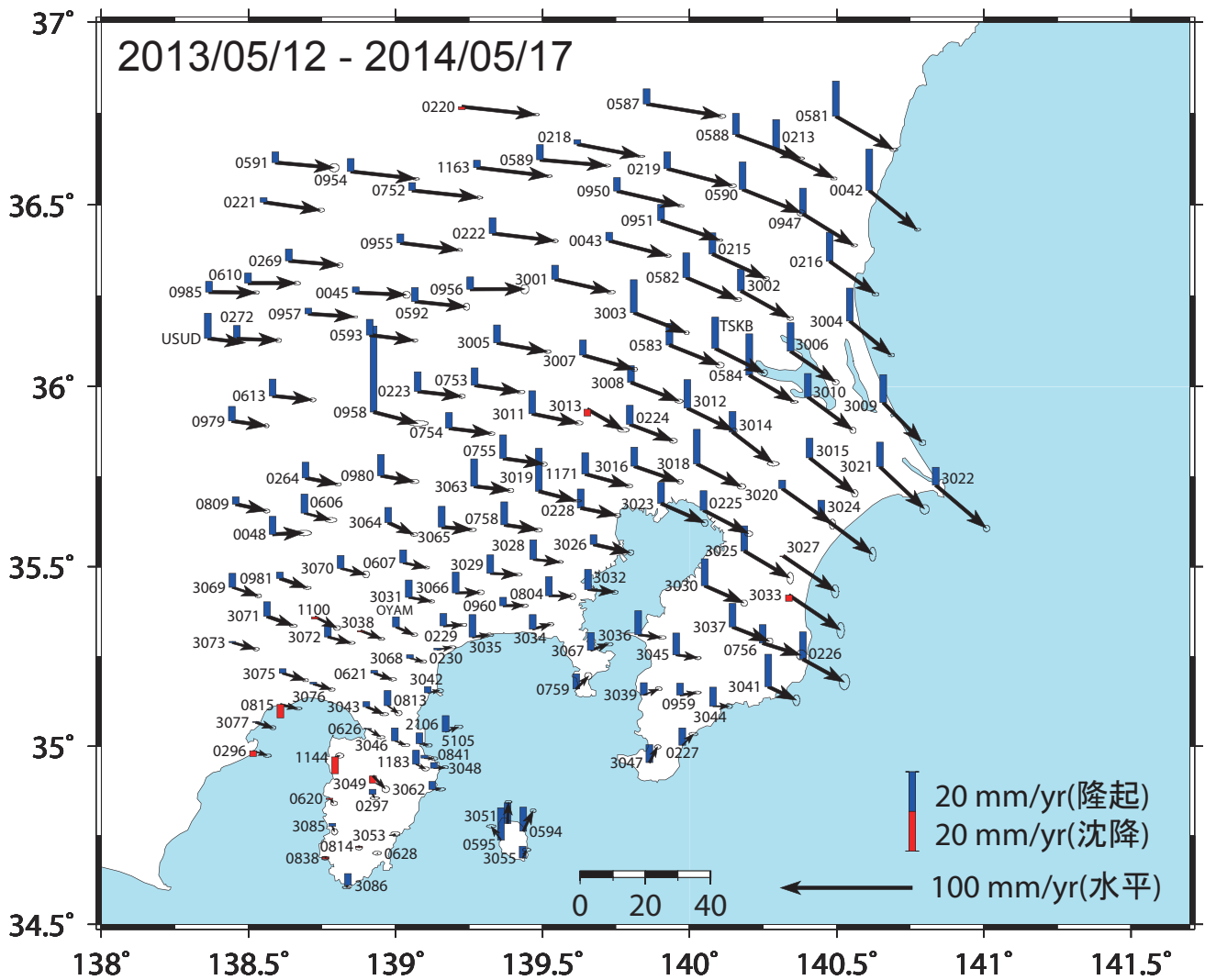
第2図に、2011 年 5 月 15 日から 2013 年 11 月 16 日までの、半年ずつずらせた1年間ずつの地殻変位速度を示した。第1図同様解析では座標基準点は設けず、日本から遠い IGS 点（東アジア 15 点・北米 2 点・太平洋 3 点）の座標値を拘束して解いているが、速度のスケールは第1図とは異なっている。2011 年 5 月 15 日から 2012 年 5 月 19 日の期間より第1図の最近の1年間の方が、太平洋沖地震の余効変動は大きく減衰して小さくなっている。

第3図に、2013 年 12 月から 2014 年 1 月にかけて房総半島南東部でスロースリップが観測された4観測点の時系列を示す。基準点として、埼玉県北部の 3005 観測点（江南）を用いている。どの観測点でも 2013 年 12 月 30 日から 2014 年 1 月 7 日にかけて、水平成分に大きな変動が見られる。

OYAM（駿河小山）点は、神奈川県温泉地学研究所と防災科学技術研究所との共同研究による観測点である。（島田誠一）

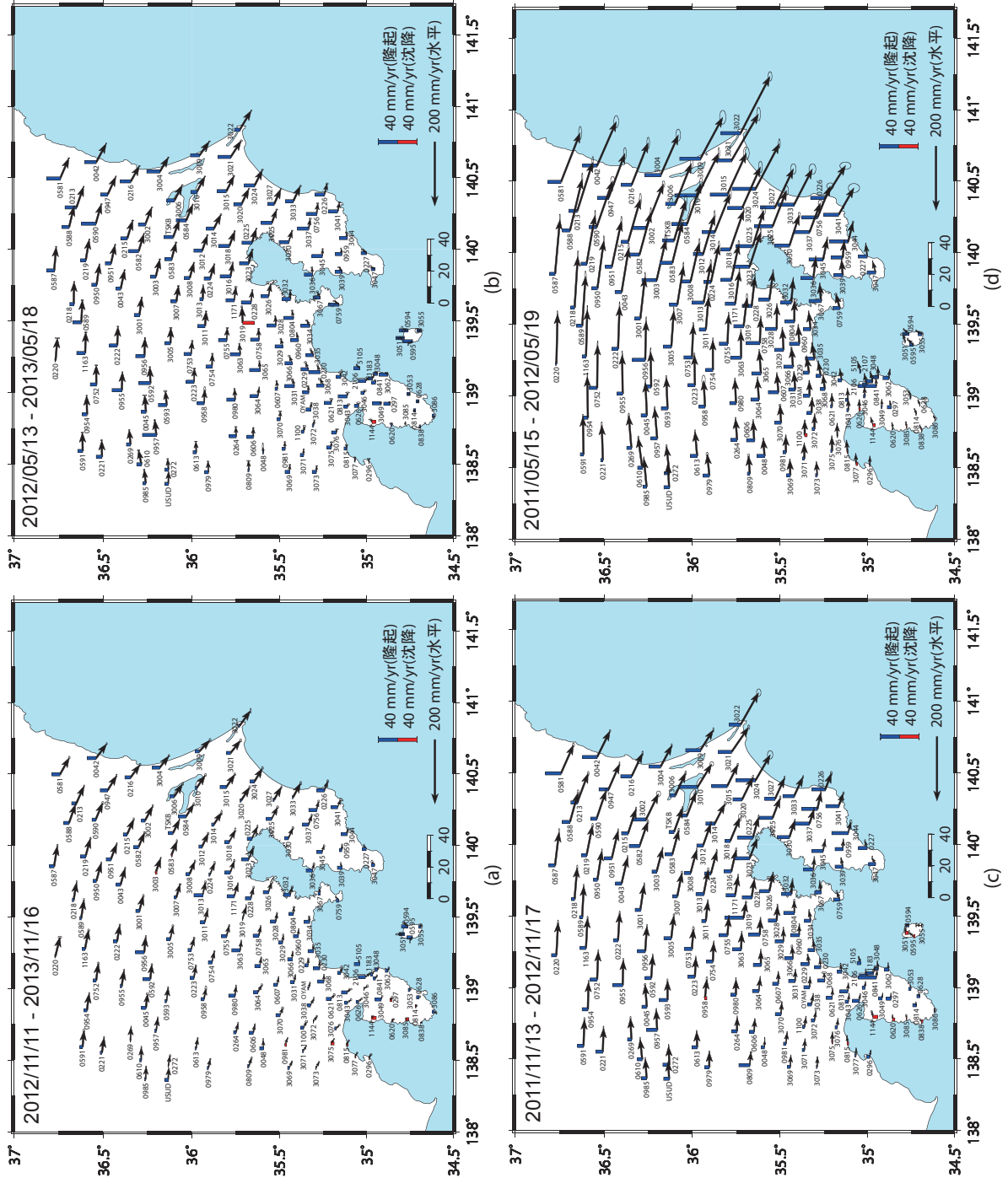
参 考 文 献

- 1) 防災科学技術研究所：関東地方の GEONET 観測網による地殻変動（2010 年 6 月～ 2013 年 6 月），連絡会報，90（2013），178-181.



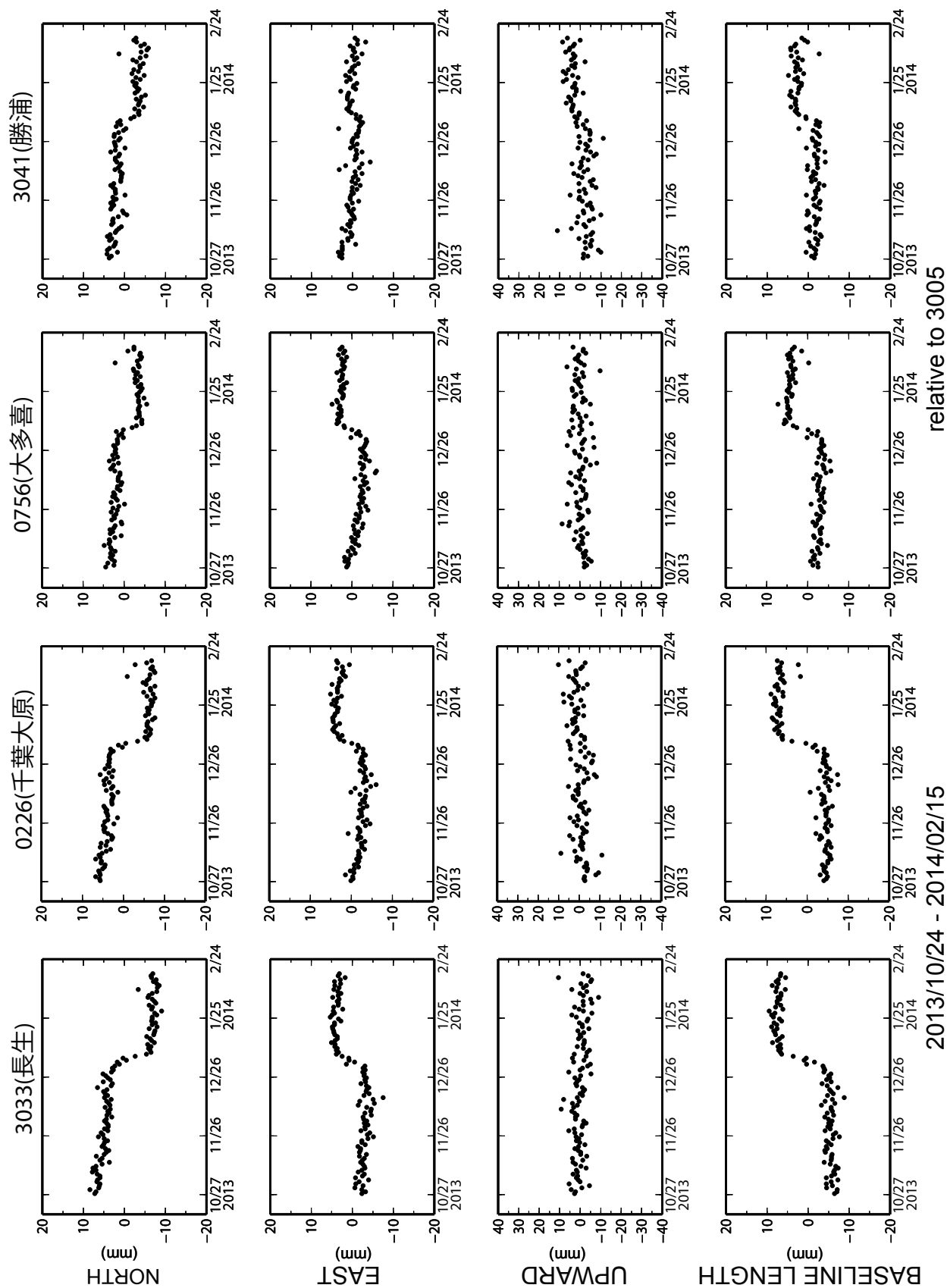
第1図 関東地方の2013年5月12日から2014年5月17日までの地殻変位速度。水平成分の誤差楕円は1 σ （68％）の誤差を示す。

Fig. 1 Velocity fields around Kanto area during the period between 2013/5/12-2014/5/17. Horizontal error ellipse indicates 68% confidential level.



第2図 関東地方の2011年5月15日から2013年11月16日までの、半年ずつずらせた1年間ずつの地殻変位速度。水平成分の誤差楕円は1 σ (68%)の誤差を示す。

Fig. 2 Velocity fields around Kanto area during 1 year between (a)2012/11/11-2013/11/16, (b)2012/05/13-2013/05/18, (c)2011/11/13-2012/11/17, and (d)2011/05/15-2012/05/19. Horizontal error ellipse indicates 68% confidential level.



第3図 房総半島南東部の3033(長生)・0226(千葉大原)・0756(大多喜)・3041(勝浦)観測点の、GEONETの3005観測点(江南)を基準とした南北成分・東西成分・上下成分・基線長の2013年10月27日から2014年2月16日までの時間変動。

Fig. 3 Time variations of N-S, E-W, U-D components and baseline length of four GPS sites in southeastern Boso Peninsula relative to the GEONET 3005 site during 2013/10/27 and 2014/2/16.