

4-3 関東地方の GEONET 観測網による地殻変動 (2011 年 11 月～2014 年 11 月) Crustal Movements around Tokai Areas by GEONET GNSS Networks (November 2011 November 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 11 月から 2014 年 11 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。

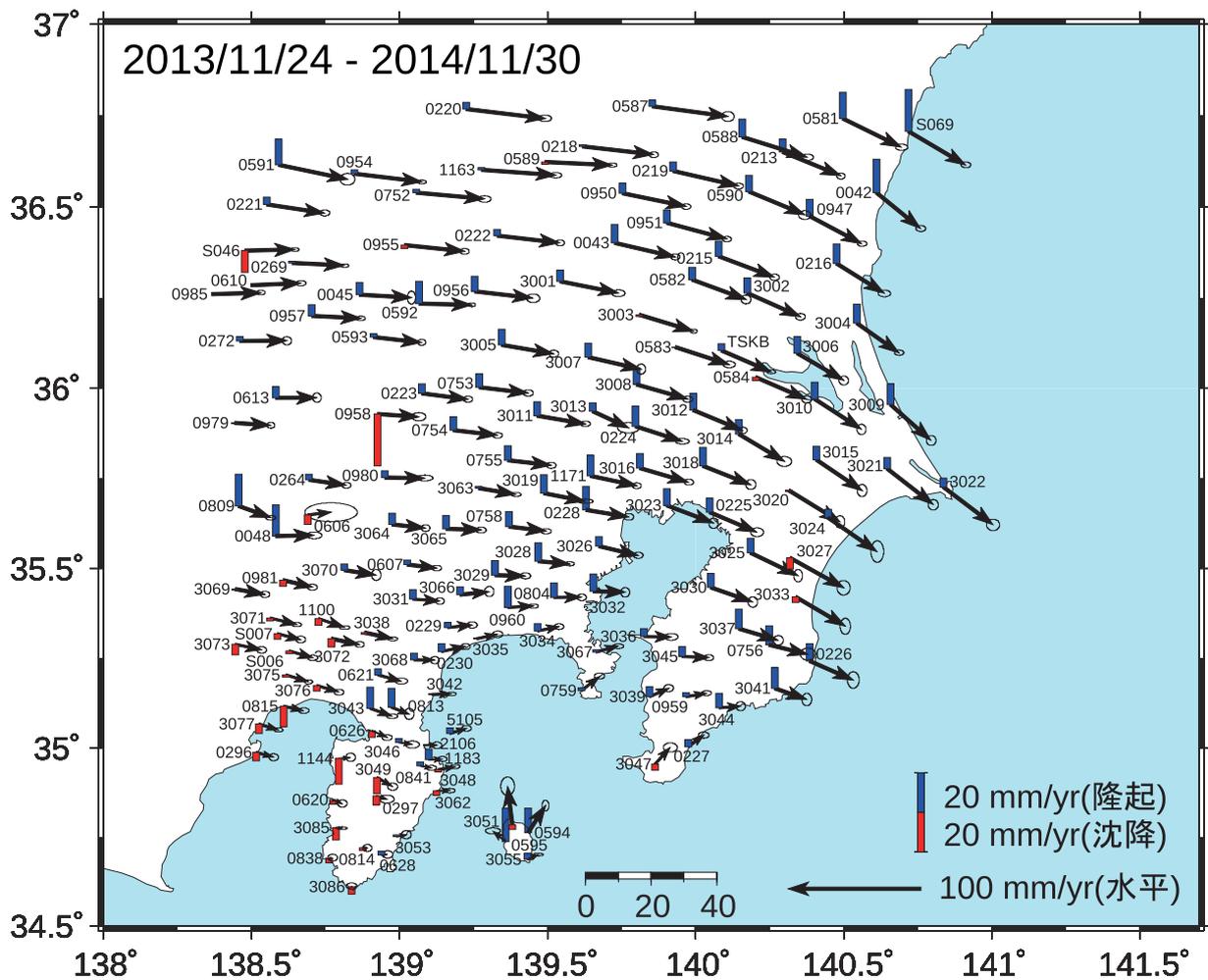
第 1 図は、2013 年 11 月 24 日から 2014 年 11 月 30 日までの地殻変位速度である。水平成分の誤差楕円は 1 σ (68%) の誤差を表す。上下成分の誤差は示していない。解析では座標基準点は設けず、日本から遠い IGS 点 (東アジア 15 点・北米 2 点・太平洋 3 点) の座標値を拘束して解いている。東北地方太平洋沖地震の地震時変動は相対的に大きくなかった茨城県及び房総半島北部の観測点では、本震の地震時変動に比べて南向きの東南東方向への余効変動が大きい。上下成分についても、茨城県南部から房総半島北部の太平洋岸の隆起量が大きく、伊豆半島から駿河湾沿岸以外のほとんどの観測点では茨城県から房総半島北部の太平洋岸を中心として隆起となっている。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たが、2014 年 1 月ころには沈降が止まっている。また、水平成分には 2014 年 2 月から 3 月にかけて、とびが見られる。埼玉県西部の 0958 観測点 (埼玉大滝) は、従来から変動の大きな観測点であるが、2014 年 6 月から上下成分が特に不安定になっている。千葉県の房総半島中部及び茨城県南西部は東北地方太平洋沖地震以前にも定常的な沈降が続いていた。

第 2 図に、2011 年 11 月 27 日から 2014 年 5 月 31 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。2011 年 11 月 27 日から 2012 年 12 月 1 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。

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が、落雷により 2014 年 8 月 1 日以降欠測している。(島田誠一)

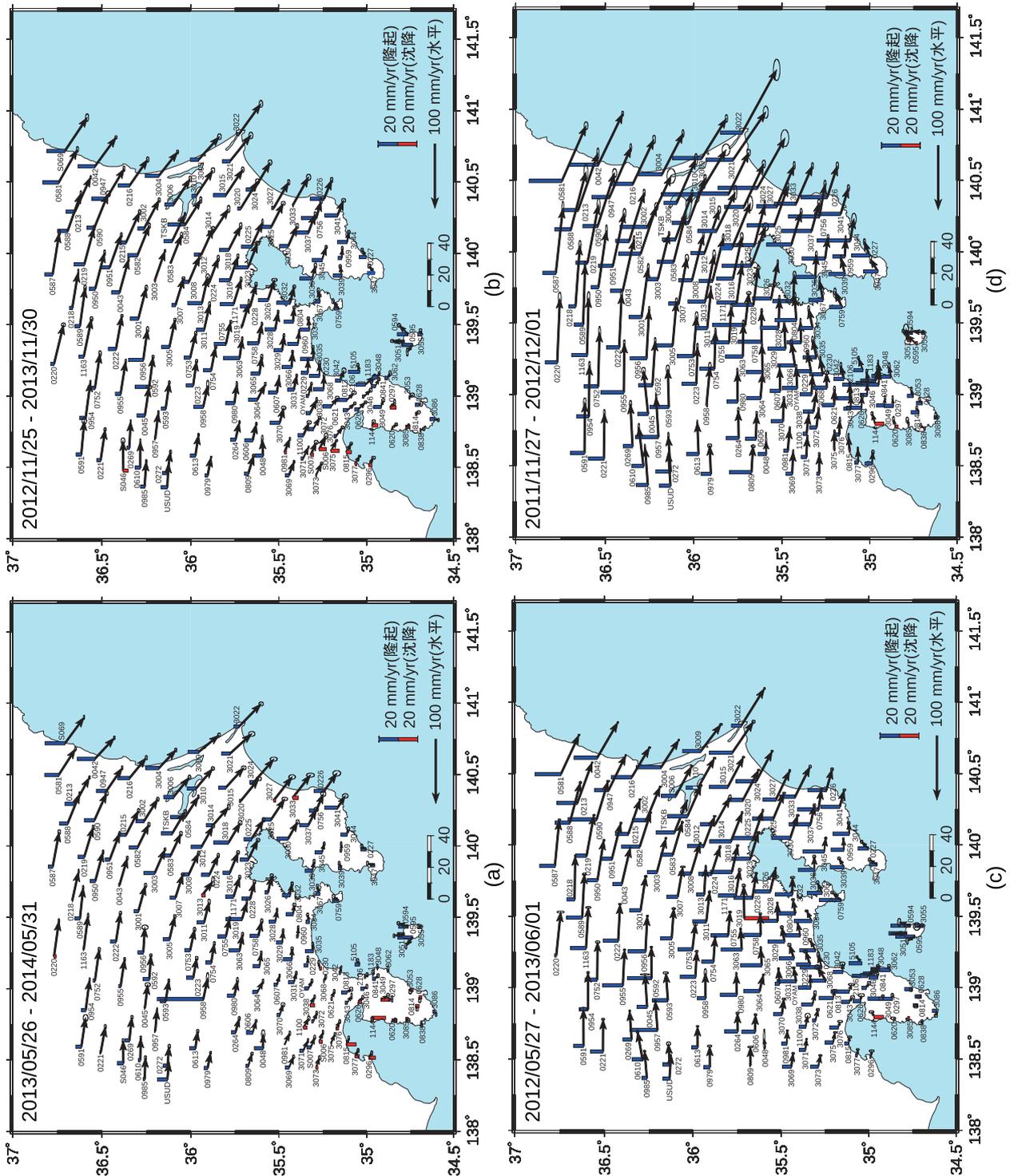
参 考 文 献

- 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11月24日から2014年11月30日までの地殻変位速度. 水平成分の誤差楕円は 1σ (68%) の誤差を示す.

Fig.1 Velocity fields around Kanto area during the period between 2013/11/24-2014/11/30. Horizontal error ellipse indicates 68% confidential level.



第2図 関東地方の2011年11月27日から2014年5月31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 1σ (68%)の誤差を示す。

Fig.2 Velocity fields around Kanto area during 1 year between (a)2013/5/26-2014/5/31, (b)2012/11/25-2013/11/30, (c)2012/5/27-2013/6/1, and (d)2011/11/27-2012/12/1. Horizontal error ellipse indicates 68% confidential level.