

### 3-3 日本海溝沿いの海底地殻変動観測結果

#### **Seafloor movements along the Japan Trench observed by seafloor geodetic observations**

海上保安庁

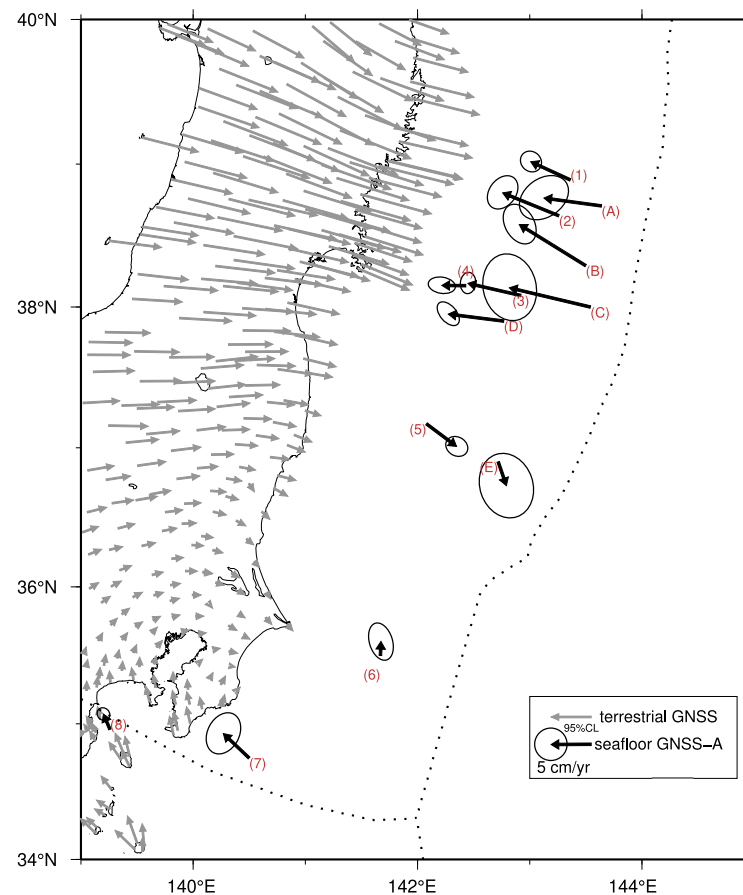
Japan Coast Guard

海上保安庁では、2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震後の地殻変動を把握するため、日本海溝沿いに設置されている海底基準点において、海底地殻変動観測を実施している。ここでは、最近約4年間の平均速度と東北地方太平洋沖地震後の累積変位量を、国土地理院のGNSS観測結果（F3解）とともに示す（第1図・第2図）。第3図には変位時系列を示す。なお、解析には国土地理院の電子基準点1秒データ及びF3解を使用している。

Site name	Lat. (°E)	Lon. (°N)	Velocity (cm/yr)	Velocity (deg)	Period	Epoch Update
(1) KAMN	38.89	143.36	5.4	295.1	01/26/2015 - 08/19/2018	12 *
(2) KAMS	38.64	143.26	7.5	292.6	01/25/2015 - 08/19/2018	13 *
(3) MYGI	38.08	142.92	6.7	283.3	08/07/2014 - 08/21/2018	15 *
(4) MYGW	38.15	142.43	3.0	271.0	01/17/2015 - 08/21/2018	16 *
(5) FUKU	37.17	142.08	4.7	126.7	01/13/2015 - 09/16/2018	17 *
(6) CHOS	35.5	141.67	1.7	2.1	04/18/2015 - 09/17/2018	14 *
(7) BOSN	34.75	140.5	4.4	313.9	08/13/2014 - 08/27/2018	15 *
(8) SAGA	34.96	139.26	2.0	336.9	03/17/2015 - 08/28/2018	21 *
(A) TU08	38.71	143.64	7.2	278.2	04/26/2015 - 08/20/2018	10 *
(B) TU10	38.29	143.5	9.7	302.2	08/08/2014 - 08/20/2018	12 *
(C) TU12	38.0	143.54	10.3	283.8	04/27/2015 - 09/15/2018	10 *
(D) TU14	37.9	142.77	6.9	277.6	01/14/2015 - 08/22/2018	11 *
(E) TU17	36.9	142.72	3.1	160.9	04/19/2015 - 08/26/2018	11 *

※Onshore data is based on GEONET F3 solution

(09/22/2014 - 09/21/2018)



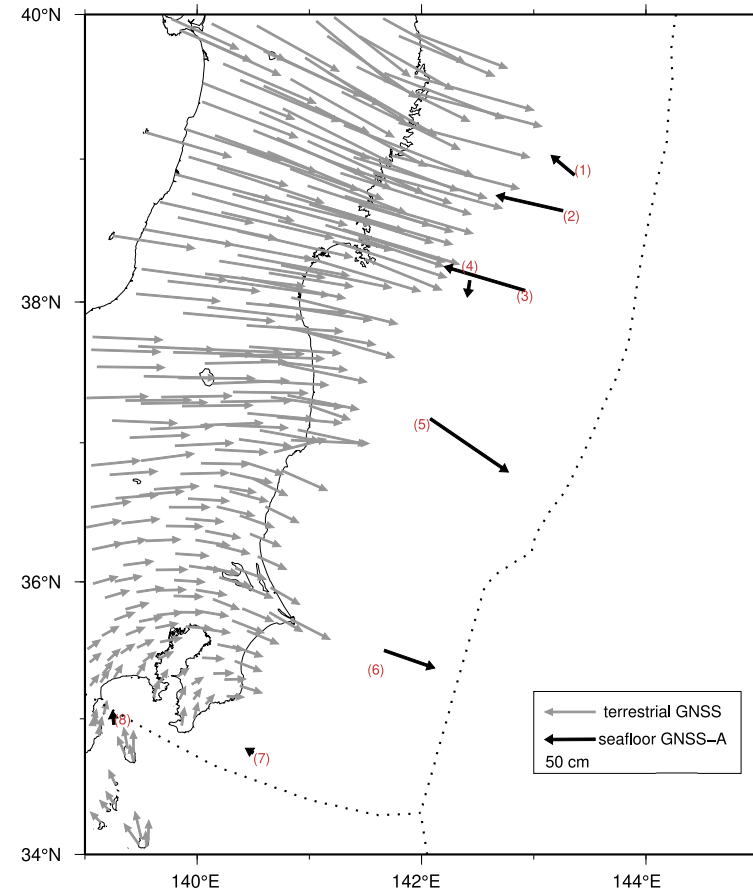
第1図 日本海溝沿いの海底の水平地殻変動  
(直近約4年間の移動速度) 【北米プレート固定】

Fig. 1 Horizontal seafloor crustal movements along the Japan Trench in recent 4 years with respect to the stable part of the North American plate.

Site name	Lat. (°E)	Lon. (°N)	Movement (cm)	(deg)	Period	Update
(1) KAMN	38.89	143.36	30.0	310.5	04/03/2011 - 08/19/2018	*
(2) KAMS	38.64	143.26	67.7	283.3	04/05/2011 - 08/19/2018	*
(3) MYGI	38.08	142.92	83.4	287.0	03/28/2011 - 08/21/2018	*
(4) MYGW	38.15	142.43	16.4	188.6	03/27/2011 - 08/21/2018	*
(5) FUKU	37.17	142.08	93.4	124.2	03/29/2011 - 09/16/2018	*
(6) CHOS	35.5	141.67	52.8	108.9	04/18/2011 - 09/17/2018	*
(7) BOSN	34.75	140.5	8.9	301.9	04/19/2011 - 08/27/2018	*
(8) SAGA	34.96	139.26	13.3	353.6	05/07/2011 - 08/28/2018	*

※Onshore data is based on GEONET F3 solution

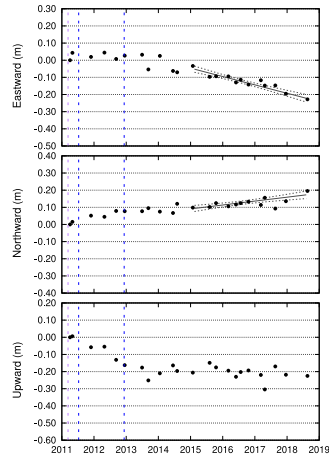
(04/01/2011 - 09/21/2018)



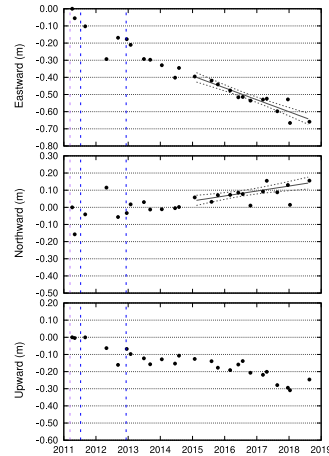
第2図 東北地震後の日本海溝沿いの累積水平移動量【北米プレート固定】

Fig. 2 Horizontal seafloor cumulative movements after the Tohoku earthquake with respect to the stable part of the North American plate.

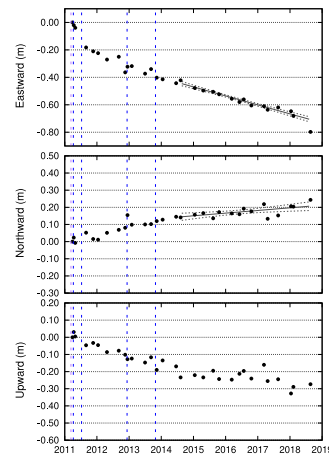
(1)KAMN



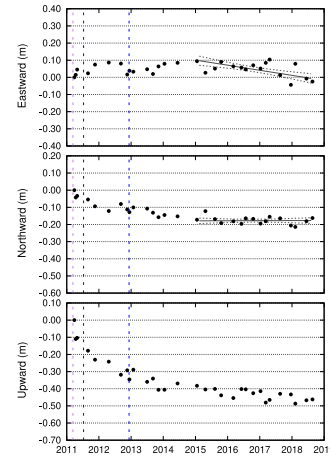
(2)KAMS



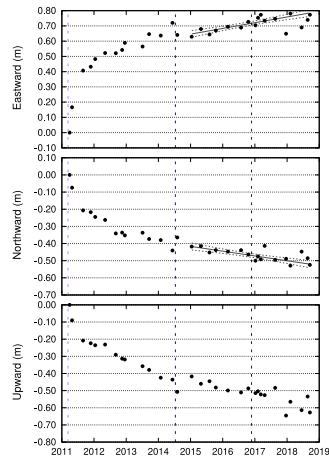
(3)MYGI



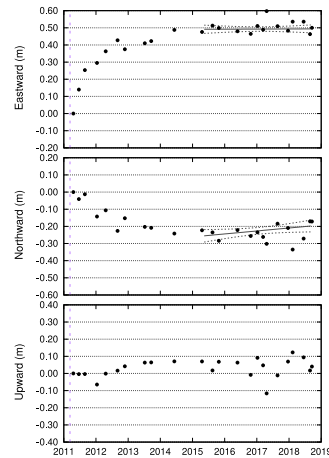
(4)MYGW



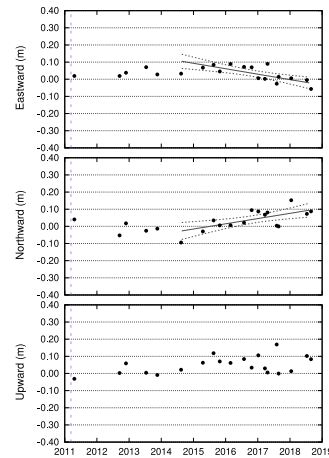
(5)FUKU



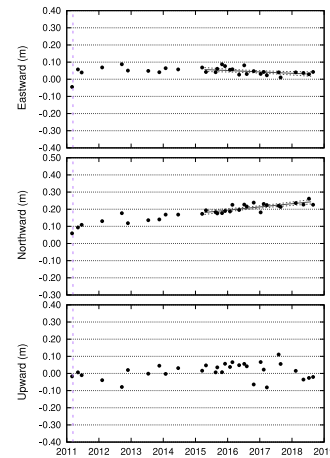
(6)CHOS



(7)BOSN



(8)SAGA



第3図 GNSS-A 観測時系列【北米プレート固定】

※ グラフ中の紫線は東北地方太平洋沖地震，青線は 1cm 以上の変動が推定される地震を示す。

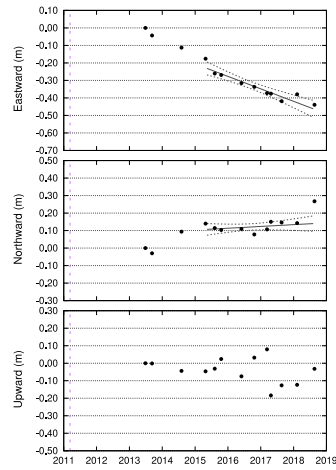
※ グラフ中の直線は 2014 年 9 月～2018 年 9 月のデータの回帰直線，その周囲の双曲線は 95 %信頼区間を示す。

Fig. 3 GNSS-A time series data with respect to the stable part of the North American plate.

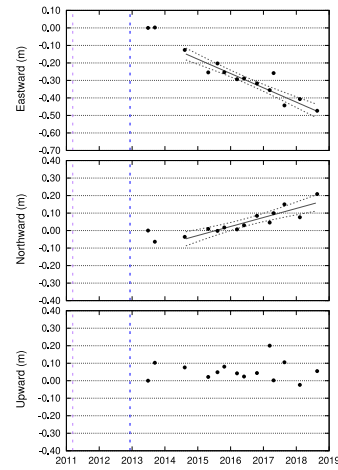
※ Purple and blue lines indicate the earthquake.

※ Straight and hyperbolic lines indicate the fitted lines and 95% CL, respectively.

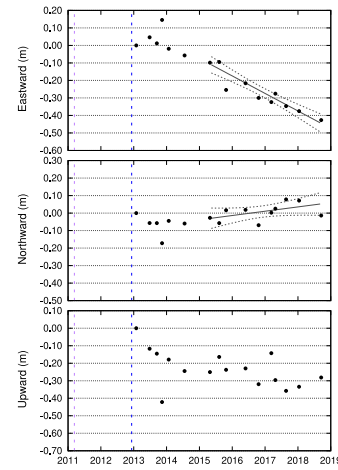
(A) TU08



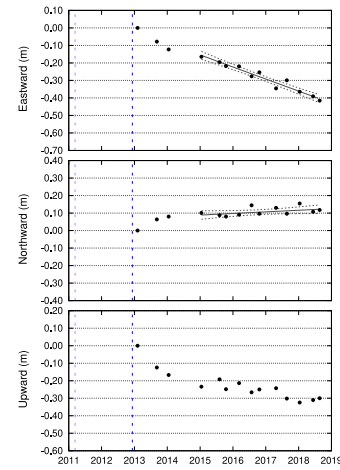
(B) TU10



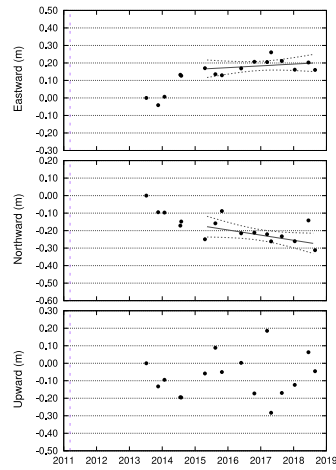
(C) TU12



(D) TU14



(E) TU17



第3図 つづき  
Fig. 3 Continued.