

4-2 関東甲信地方の地殻変動 Crustal Deformations in the Kanto District

国土地理院
Geospatial Information Authority of Japan

[神奈川県西部の地震 (8月9日 M5.3・8月15日 M4.3) GNSS]

第1図は、2024年8月9日及び8月15日に発生した神奈川県西部の地震の地殻変動に関する資料である。第1図上段に示す震央周辺の2観測点の基線について、第1図下段に3成分時系列グラフを示している。この地震に伴う顕著な地殻変動は見られない。

[茨城県北部の地震 (8月19日 M4.8・M5.1) GNSS]

第2図は、2024年8月19日に発生した茨城県北部の地震の地殻変動に関する資料である。第2図上段に示す震央周辺の2観測点の基線について、第2図下段に3成分時系列グラフを示している。この地震に伴う顕著な地殻変動は見られない。

[関東周辺 GNSS 連続観測時系列]

第3～5図は、房総半島から三浦半島にかけての地域のGNSS連続観測時系列である。第3図に観測点の配置と、アンテナ交換等の保守の履歴を示す。

第4～5図は、房総半島から三浦半島にかけての4観測点について、岐阜県の白鳥観測点を固定局として、2019年1月～2021年1月の期間で推定された一次トレンド成分及び年周・半年周成分を、各基線の地殻変動時系列から除去した時系列グラフである。左列は2015年1月以降の約9年間の長期、右列が最近約3年間の短期の時系列グラフである。

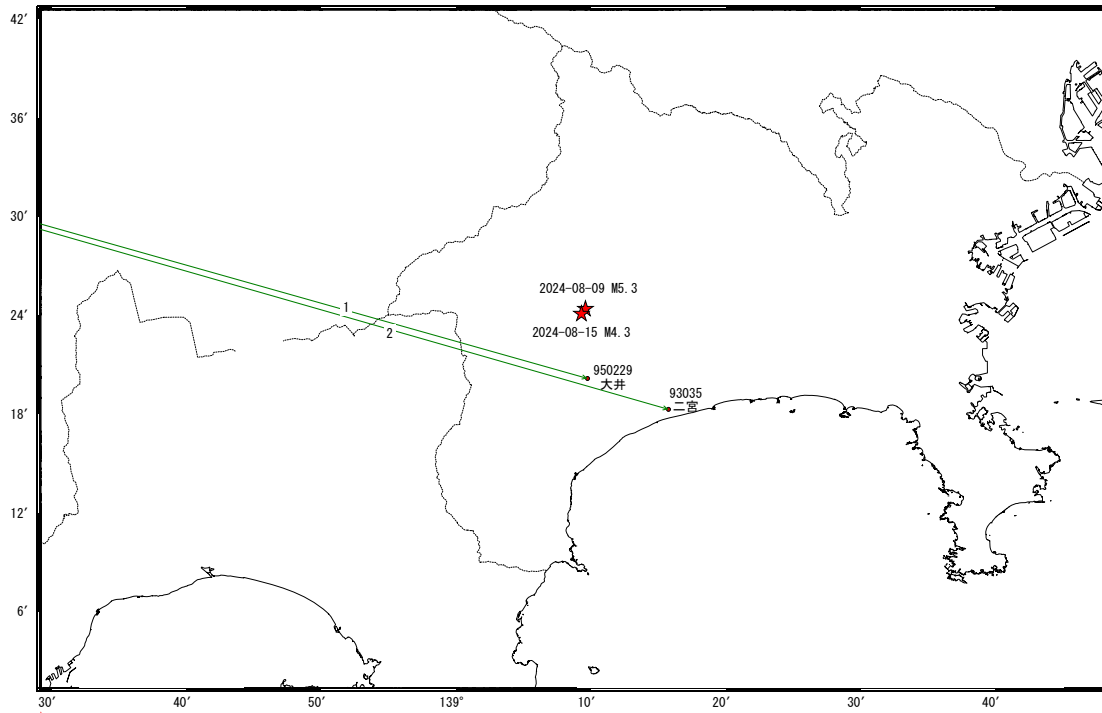
第4図の(1)白鳥-銚子基線と(2)白鳥-千葉大原基線では、2018年6月及び2024年2月～3月に房総半島沖で発生したゆっくりすべり現象に伴う地殻変動が見られる。(1)白鳥-銚子基線では2023年5月26日に発生した千葉県東方沖の地震に伴う地殻変動も見られる。

第5図の(3)白鳥-丸山基線では、特段の変動は見られない。(4)白鳥-三浦2基線では、2023年7月頃から三浦2観測点周辺の樹木の生長に伴うと考えられる見かけ上の変動が見られるが、2024年3月5日に周辺樹木の伐採を行った後は元に戻っている。

神奈川県西部の地震(8月9日 M5.3・8月15日 M4.3)前後の観測データ

この地震に伴う顕著な地殻変動は見られない。

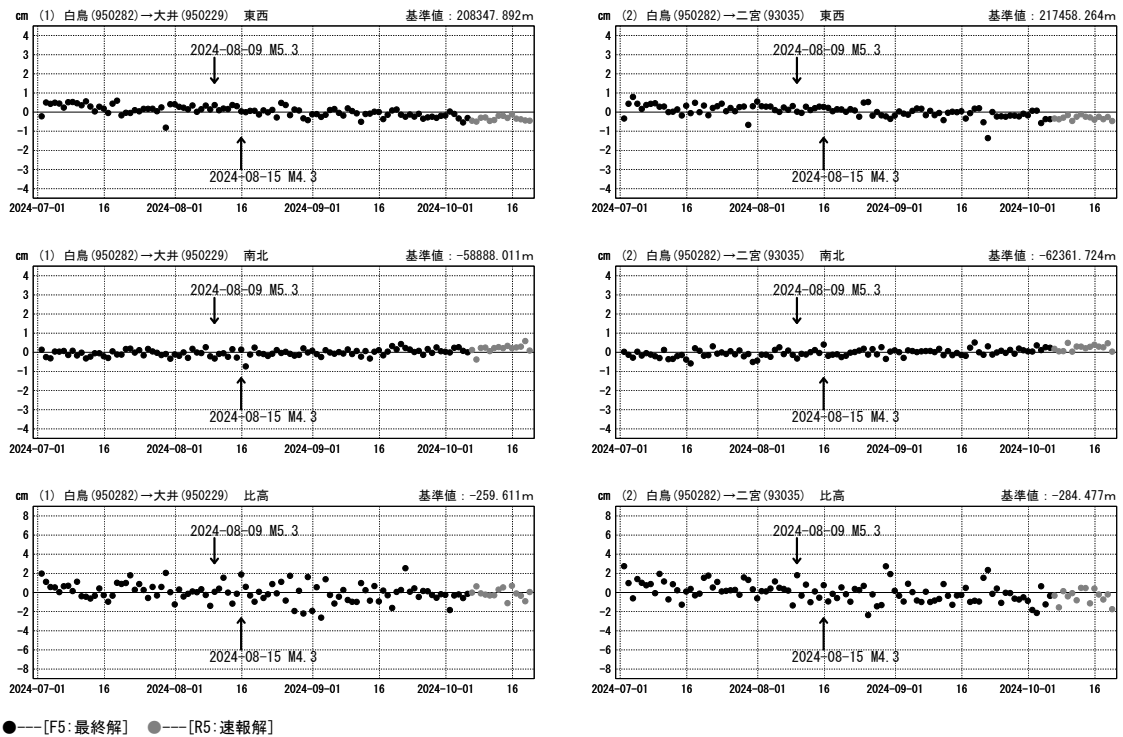
基線図



成分変化グラフ

期間：2024-07-01～2024-10-19 JST

期間：2024-07-01～2024-10-19 JST



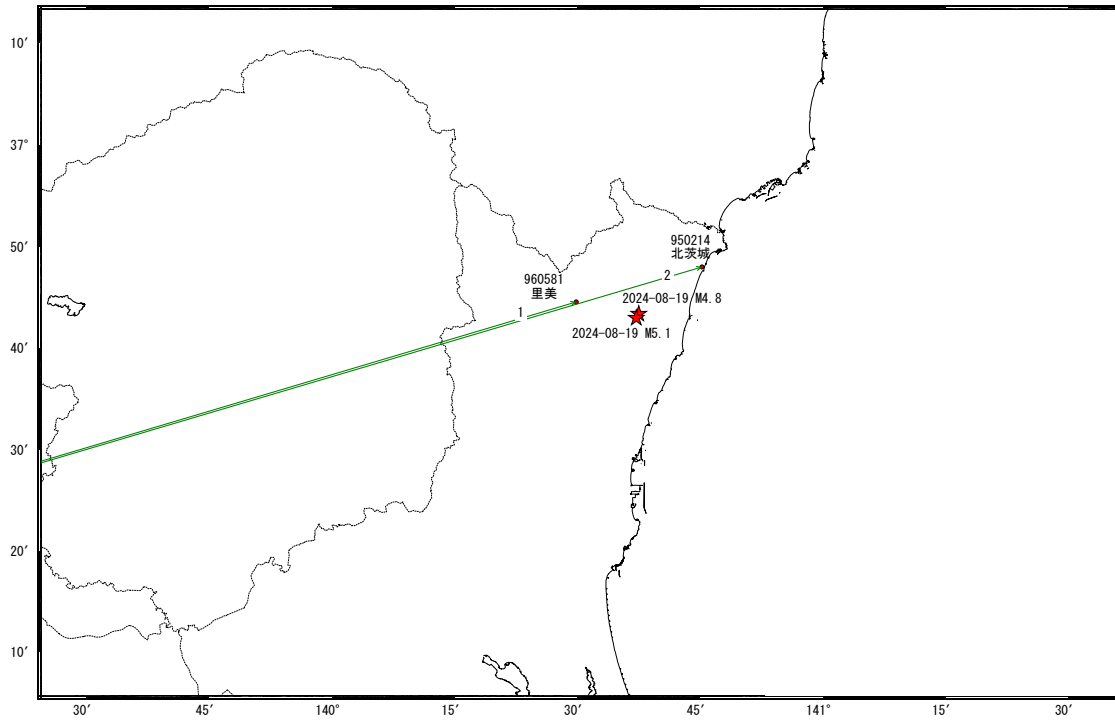
第 1 図 神奈川県西部の地震(2024 年 8 月 9 日, M5.3・8 月 15 日, M4.3)前後の観測データ:(上図)基線図,(下図)3 成分時系列グラフ

Fig. 1 GNSS timeseries of continuous GNSS stations before and after the M5.3 and M4.3 earthquake in the western Kanagawa Prefecture on August, 2024: (top) baseline map (bottom) three components time series.

茨城県北部の地震 (8月19日 M4.8・M5.1) 前後の観測データ

この地震に伴う顕著な地殻変動は見られない。

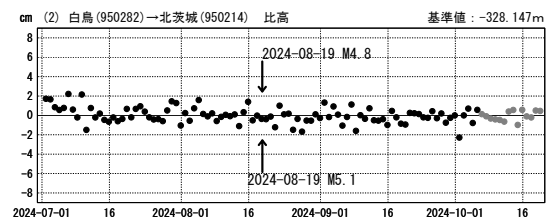
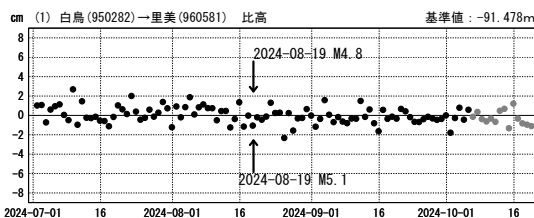
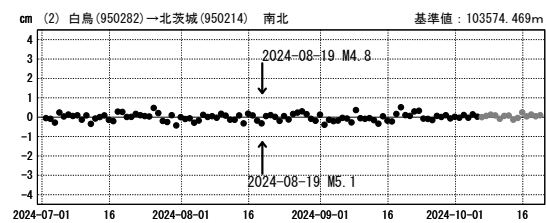
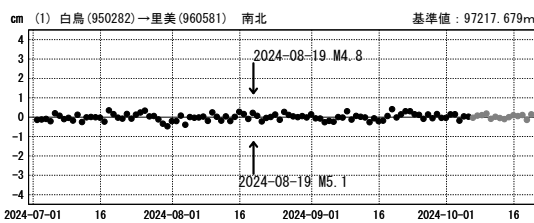
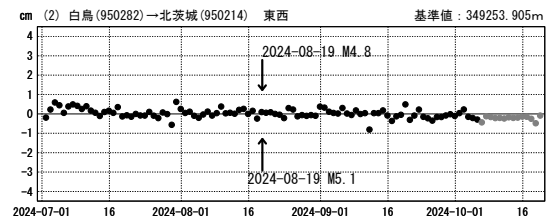
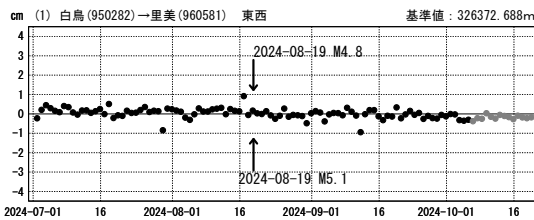
基線図



成分変化グラフ

期間：2024-07-01～2024-10-19 JST

期間：2024-07-01～2024-10-19 JST



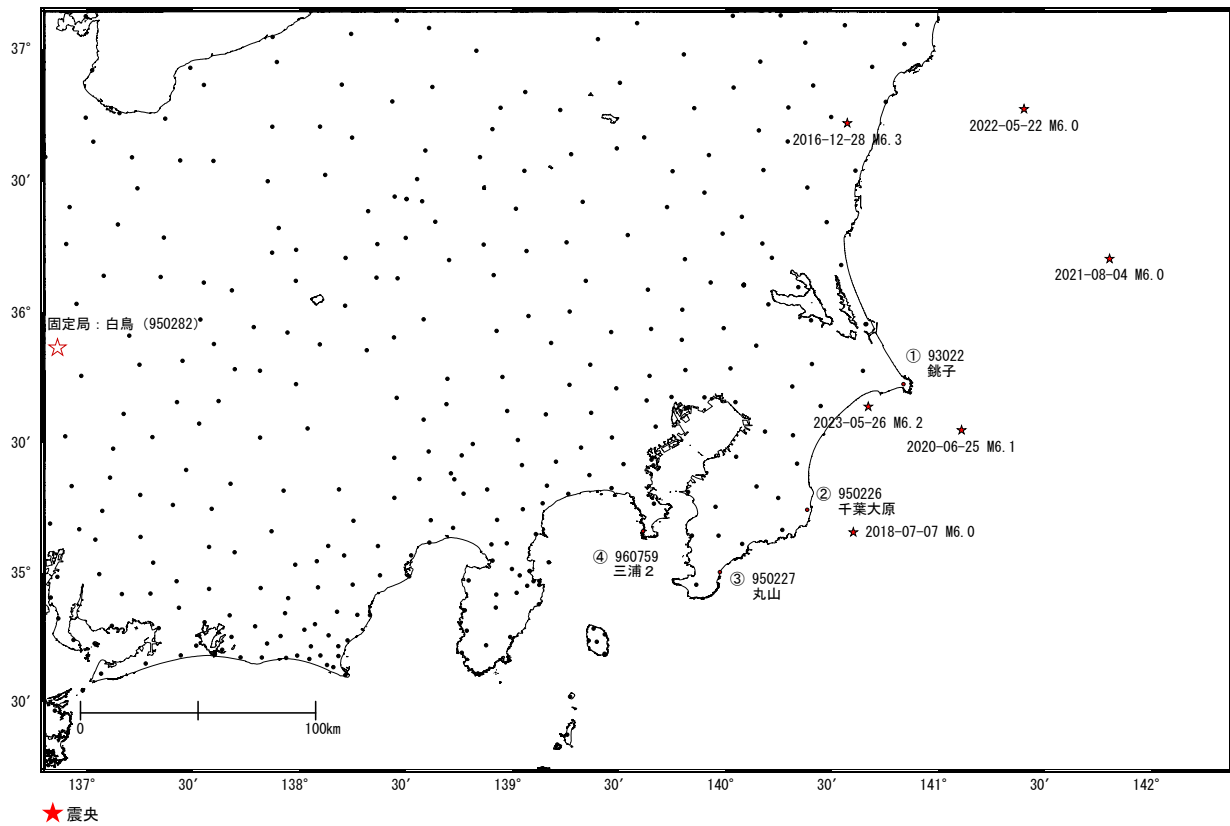
●— [F5:最終解] ●— [R5:速報解]

第 2 図 茨城県北部の地震 (2024 年 8 月 19 日, M4.8・M5.1) 前後の観測データ：(上図) 基線図, (下図) 3 成分時系列グラフ

Fig. 2 GNSS timeseries of continuous GNSS stations before and after the M4.8 and M5.1 earthquake in the northern Ibaraki Prefecture on August 19, 2024: (top) baseline map (bottom) three components time series.

関東周辺 GNSS 連続観測時系列 (1)

配点図



★震央

各観測局情報

点番号	点名	日付	保守内容
93022	銚子	2020-01-30	受信機更新
950226	千葉大原	2020-01-29	受信機更新
950227	丸山	2018-08-06	受信機交換
		2019-01-28	受信機更新
960759	三浦2	2017-01-24	アンテナ交換
		2020-02-06	受信機更新
		2020-06-08	周辺伐採
		2022-06-29	受信機交換
		2023-11-08	受信機交換
		2024-03-05	周辺伐採
950282	白鳥	2024-10-09	レドーム開閉
		2019-10-09	受信機更新
		2024-09-25	レドーム開閉

第 3 図 関東周辺における GNSS 連続観測結果 (観測点配置図・保守状況)

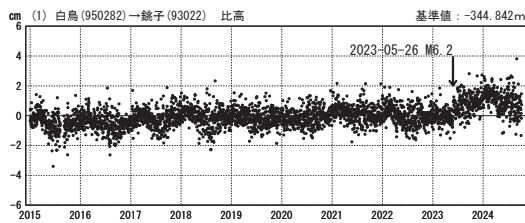
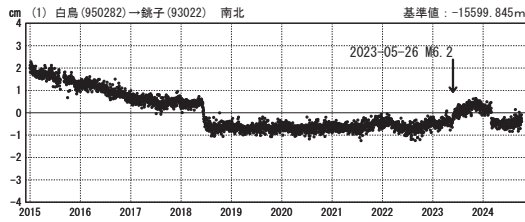
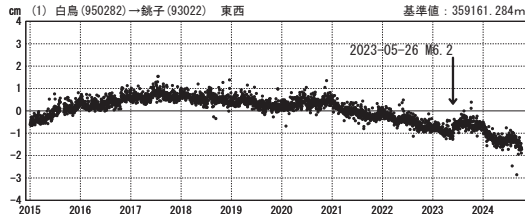
Fig. 3 GNSS timeseries of continuous GNSS stations along the Kanto (site location map and history of the site maintenance).

関東周辺 GNSS 連続観測時系列 (2)

計算期間: 2019-01-01~2021-01-01

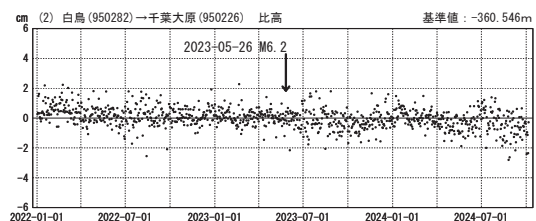
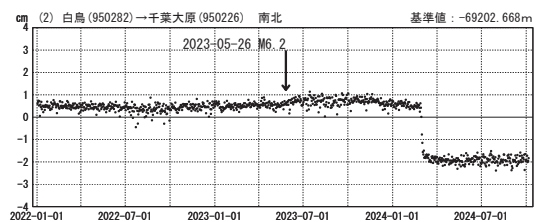
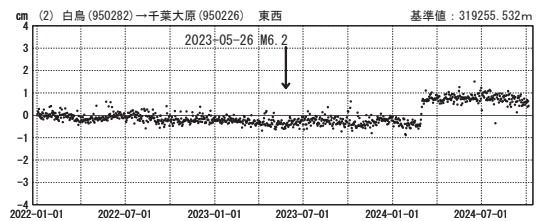
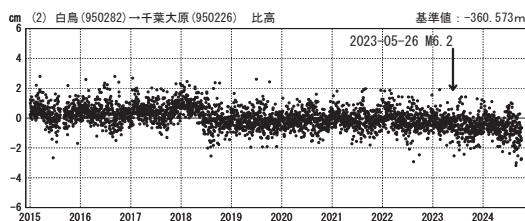
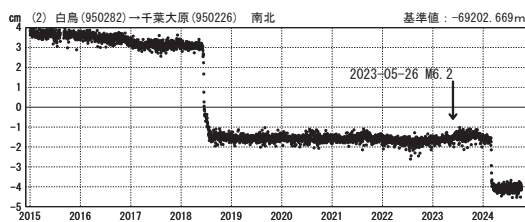
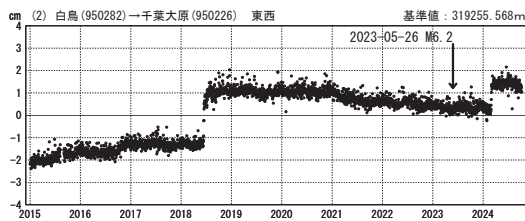
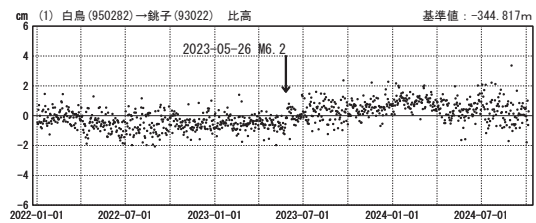
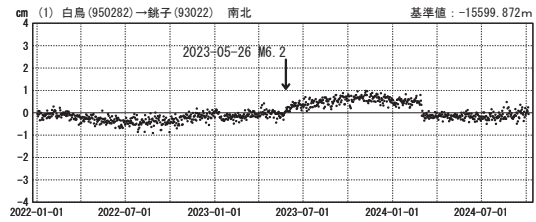
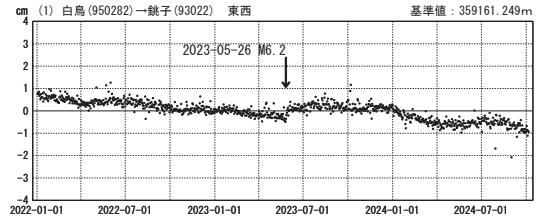
1 次トレンド除去後グラフ (長期)

期間: 2015-01-01~2024-10-05 JST



1 次トレンド除去後グラフ (短期)

期間: 2022-01-01~2024-10-05 JST



●—[F5:最終解]

第 4 図 房総半島の非定常的な地殻変動: 3 成分時系列グラフ

Fig. 4 Transient displacement on the Boso Peninsula: three-components time series.

関東周辺 G N S S 連続観測時系列 (3)

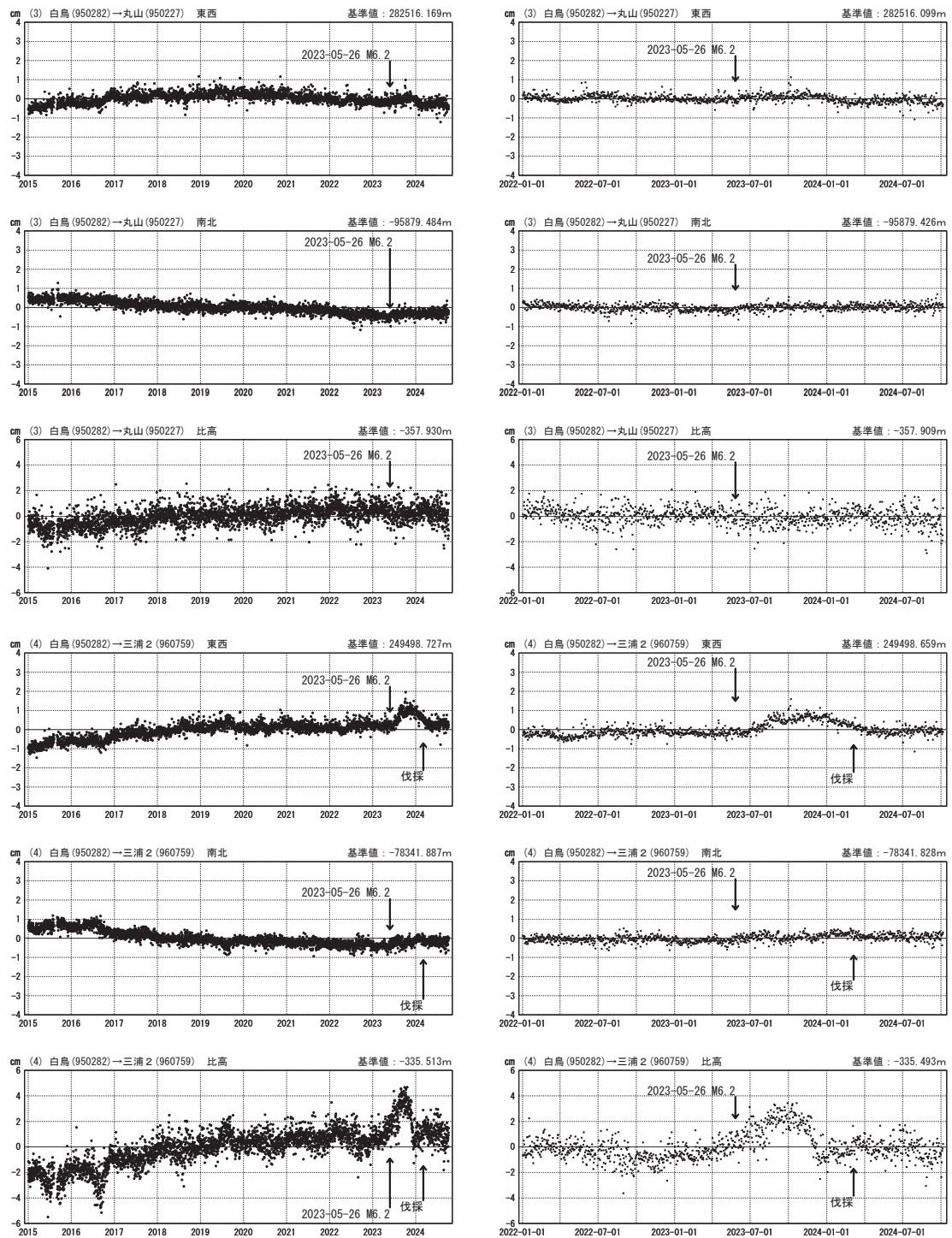
計算期間: 2019-01-01~2021-01-01

1 次トレンド除去後グラフ (長期)

1 次トレンド除去後グラフ (短期)

期間: 2015-01-01~2024-10-05 JST

期間: 2022-01-01~2024-10-05 JST



第 5 図 房総半島での非定常的な地殻変動: 3 成分時系列グラフ (つづき)

Fig. 5 Transient displacement on the Boso Peninsula : three-components time series (continued).