

# GPSによる地殻変動監視観測\*

## Results of continuous GPS observations

海上保安庁  
Japan Coast Guard

### 伊豆諸島海域における GPS を利用した地殻変動監視観測

#### 1. 観測、解析状況

海上保安庁では、伊豆大島、真鶴\*、南伊豆、三宅島験潮所、神津島験潮所及び八丈島験潮所に設置している各観測点の GPS データを解析して、地殻変動監視観測を行っている。解析には精密基線解析ソフトウェア Bernese Ver. 5.2 を使用し、隣接する観測点間の基線を解析した。

\*真鶴局は1月18日をもって廃止

#### 2. 解析結果

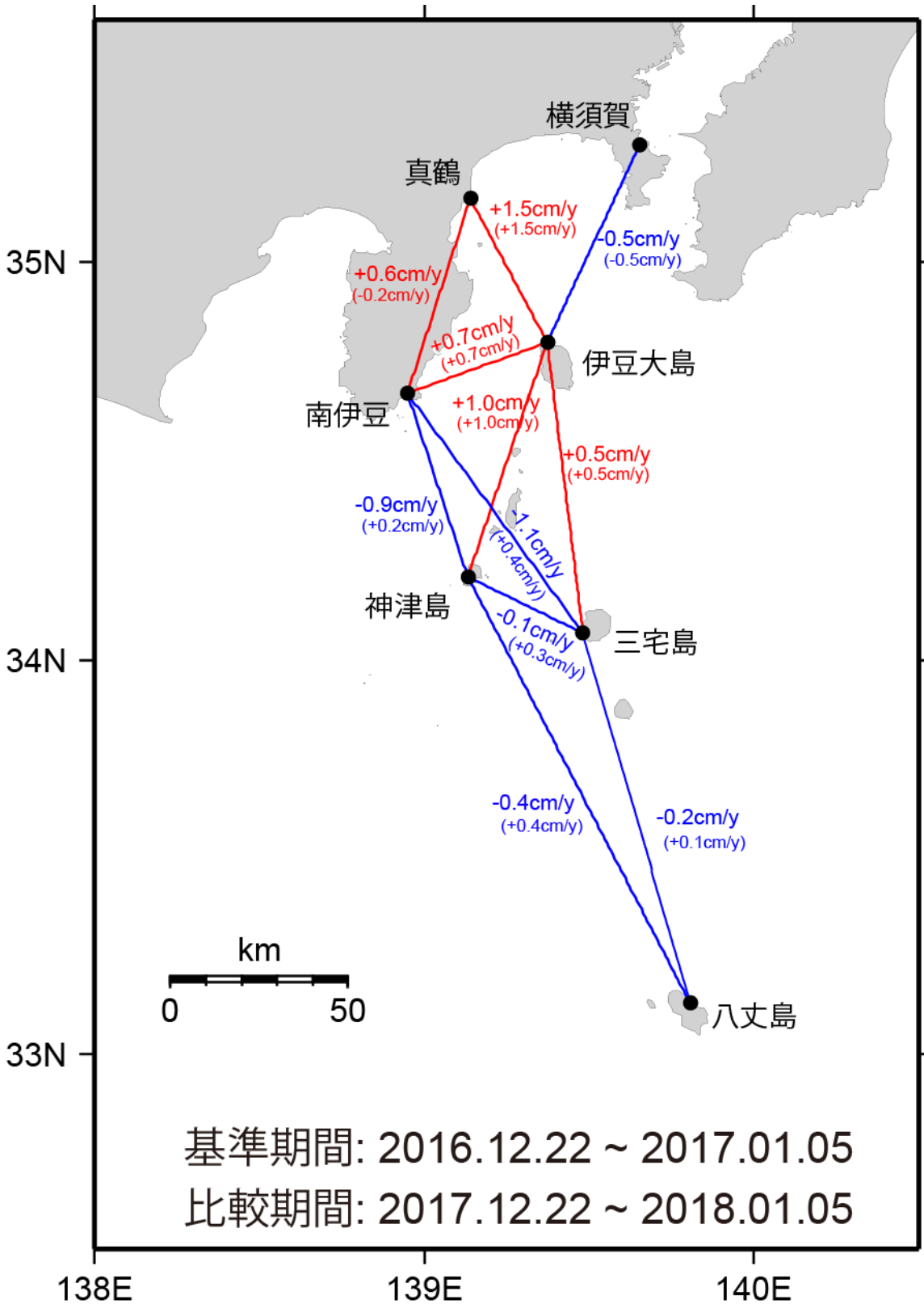
第1図に、各観測点間の一年間の基線長変化を示す。伊豆諸島海域全体の移動の傾向については大きな変化は見られない。

第2～6図に、IGS 最終暦と 24 時間データを用いて求めた 2015 年 2 月 1 日～2018 年 1 月 31 日の隣接する観測点間の基線変化を示した。

第7図に、IGS 最終暦および 24 時間データを用いて求めた各観測点の下里水路観測所に対する年間移動速度を示す。

---

\* 2018 年 3 月 20 日受付



第 1 図 伊豆諸島海域の GPS 測点及び基線  
(括弧内は第 127 号報告値)

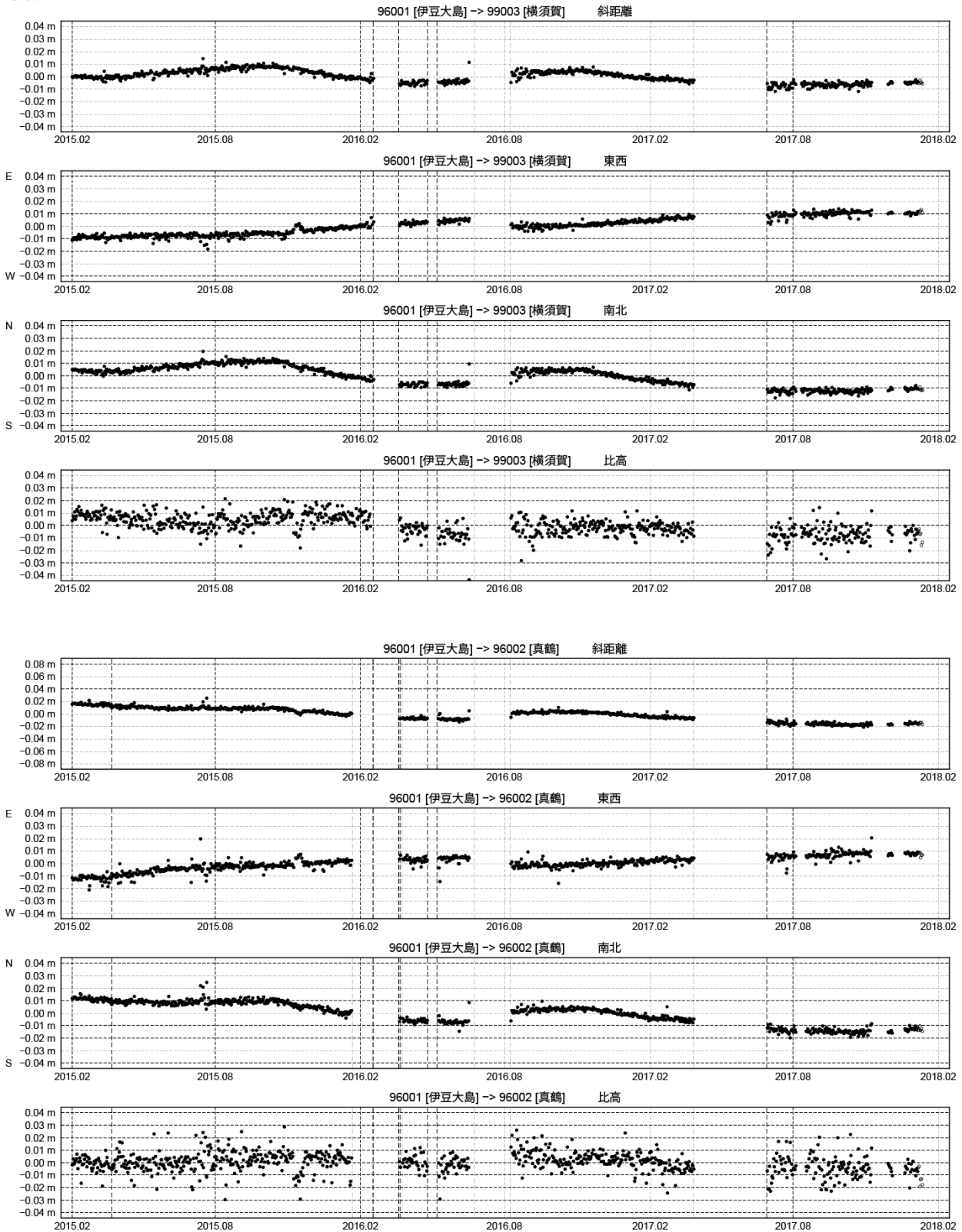
基準期間: 2016 年 12 月 22 日 ~ 2017 年 1 月 5 日

比較期間: 2017 年 12 月 22 日 ~ 2018 年 1 月 5 日

Fig.1. Locations of the GPS stations and baselines in the Izu Islands.  
(Parenthesized values are reported in No.127)

期 間: 2015年2月1日 ~ 2018年1月31日  
 座標系: WGS-84  
 時刻系: UTC

基線変化グラフ

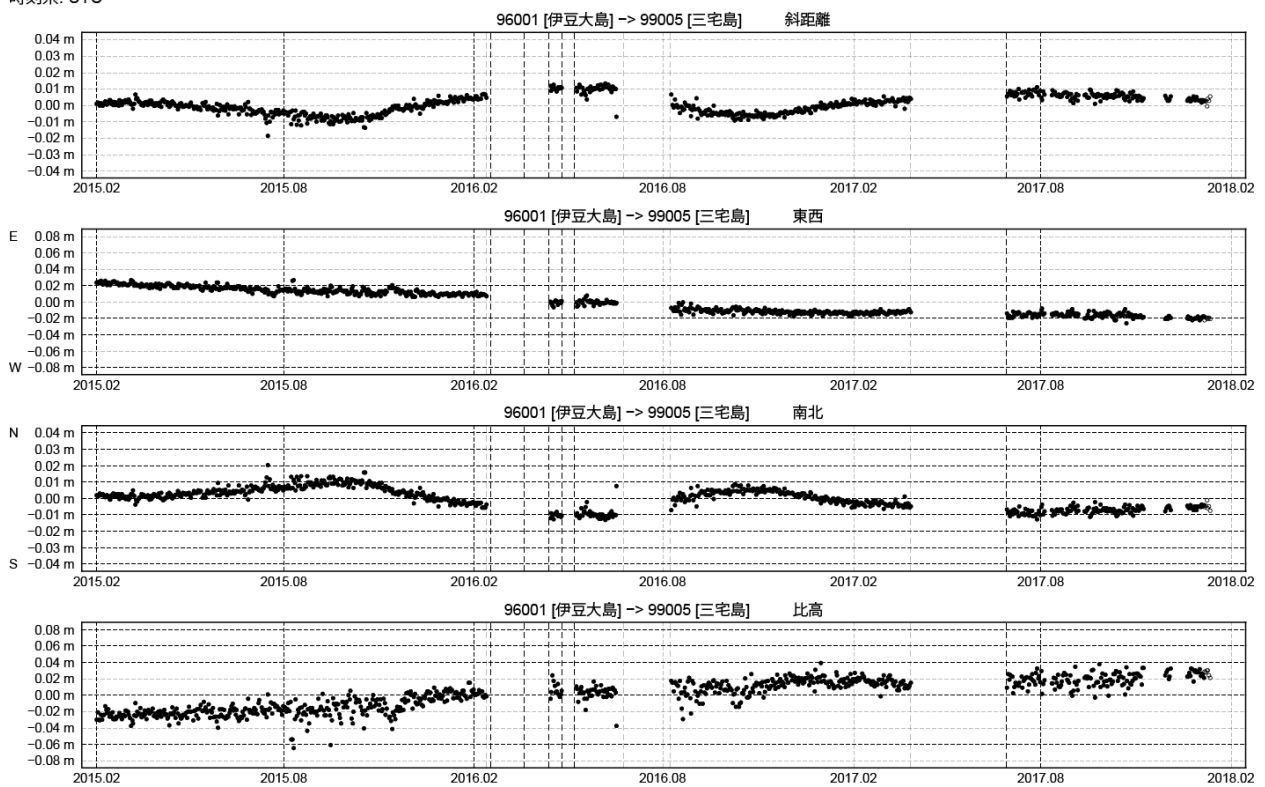


●: Bernese [IGS最終層] (2015年2月1日 ~ 2018年1月5日) ○: Bernese [IGS速報層(IGR層)] (2018年1月6日 ~ 2018年1月11日)

第 2 図 伊豆大島基点での横須賀および真鶴の GPS 連続観測結果 (2015 年 2 月 1 日 ~ 2018 年 1 月 31 日)  
 Fig.2. Results of continuous GPS measurements for the baselines of Izu-Oshima - Yokosuka and Izu-Oshima - Manazuru from Feb 1, 2015 to Jan 31, 2018.

期 間: 2015年2月1日 ~ 2018年1月31日  
 座標系: WGS-84  
 時刻系: UTC

基線変化グラフ



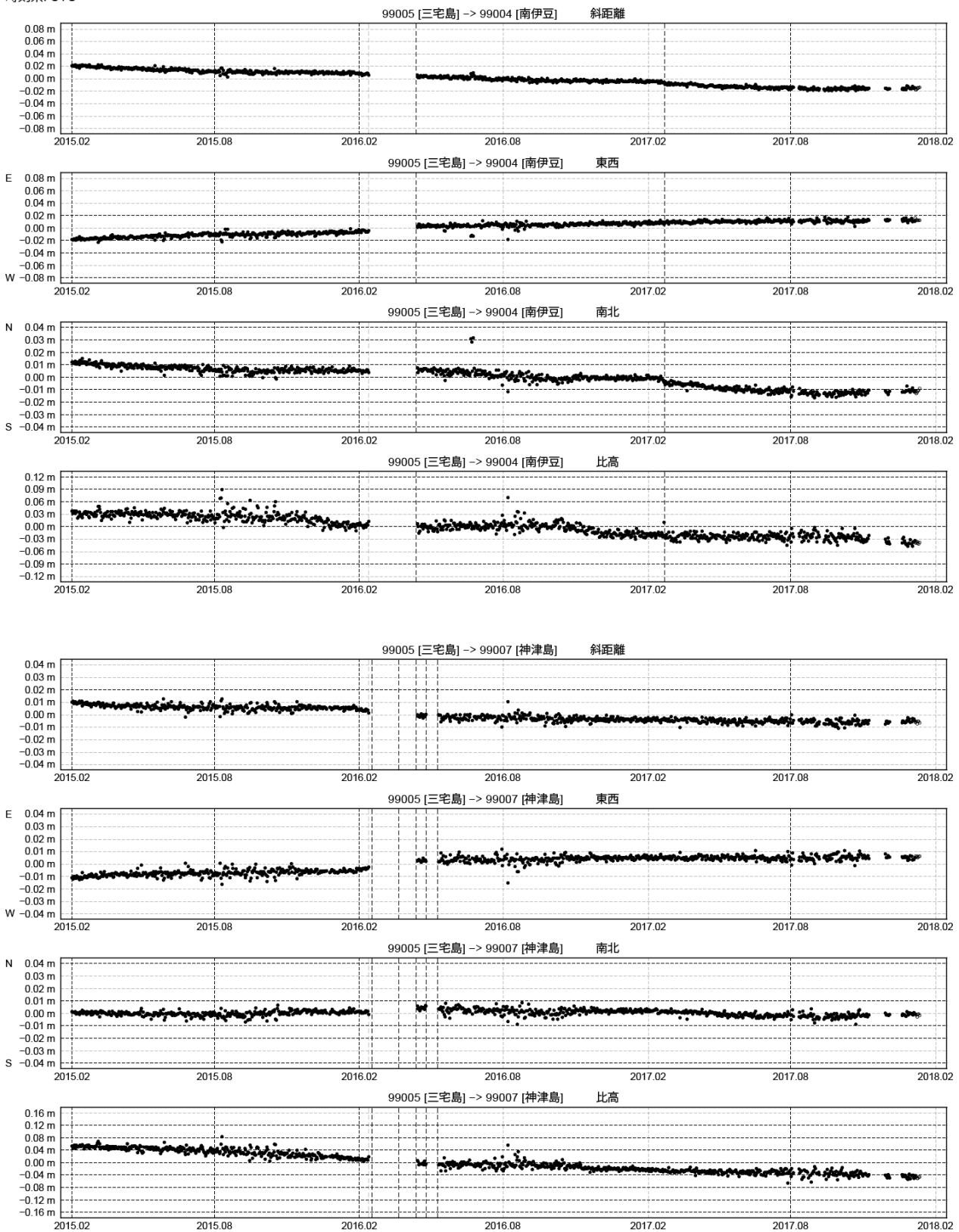
●: Bernese [IGS最終] (2015年2月1日 ~ 2018年1月5日) ○: Bernese [IGS速報] (IGR) (2018年1月6日 ~ 2018年1月11日)

第 3 図 伊豆大島基点での三宅島の GPS 連続観測結果 (2015 年 2 月 1 日 ~ 2018 年 1 月 31 日)

Fig.3. Results of continuous GPS measurements for the baseline of Izu-Oshima - Miyakejima from Feb 1, 2015 to Jan 31, 2018.

期 間: 2015年2月1日 ~ 2018年1月31日  
 座標系: WGS-84  
 時刻系: UTC

基線変化グラフ



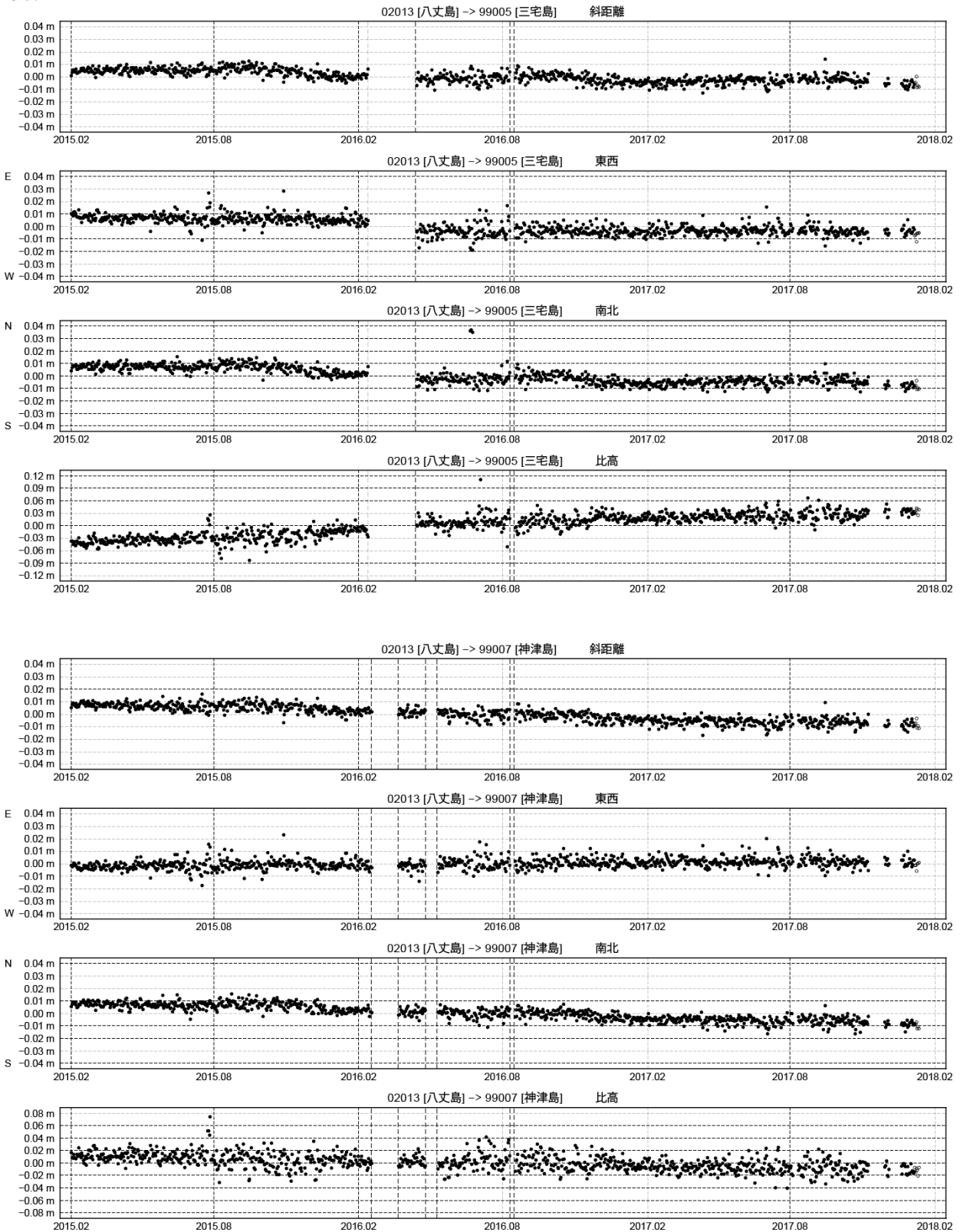
●: Bernese [IGS最終暦] (2015年2月1日 ~ 2018年1月5日) ○: Bernese [IGS速報暦(IGR暦)] (2018年1月6日 ~ 2018年1月11日)

第 4 図 三宅島基点での南伊豆および神津島の GPS 連続観測結果 (2015 年 2 月 1 日 ~ 2018 年 1 月 31 日)

Fig.4. Results of continuous GPS measurements for the baselines of Miyakejima - Minami Izu and Miyakejima - Kozushima from Feb 1, 2015 to Jan 31, 2018.

期 間: 2015年2月1日 ~ 2018年1月31日  
 座標系: WGS-84  
 時刻系: UTC

基線変化グラフ



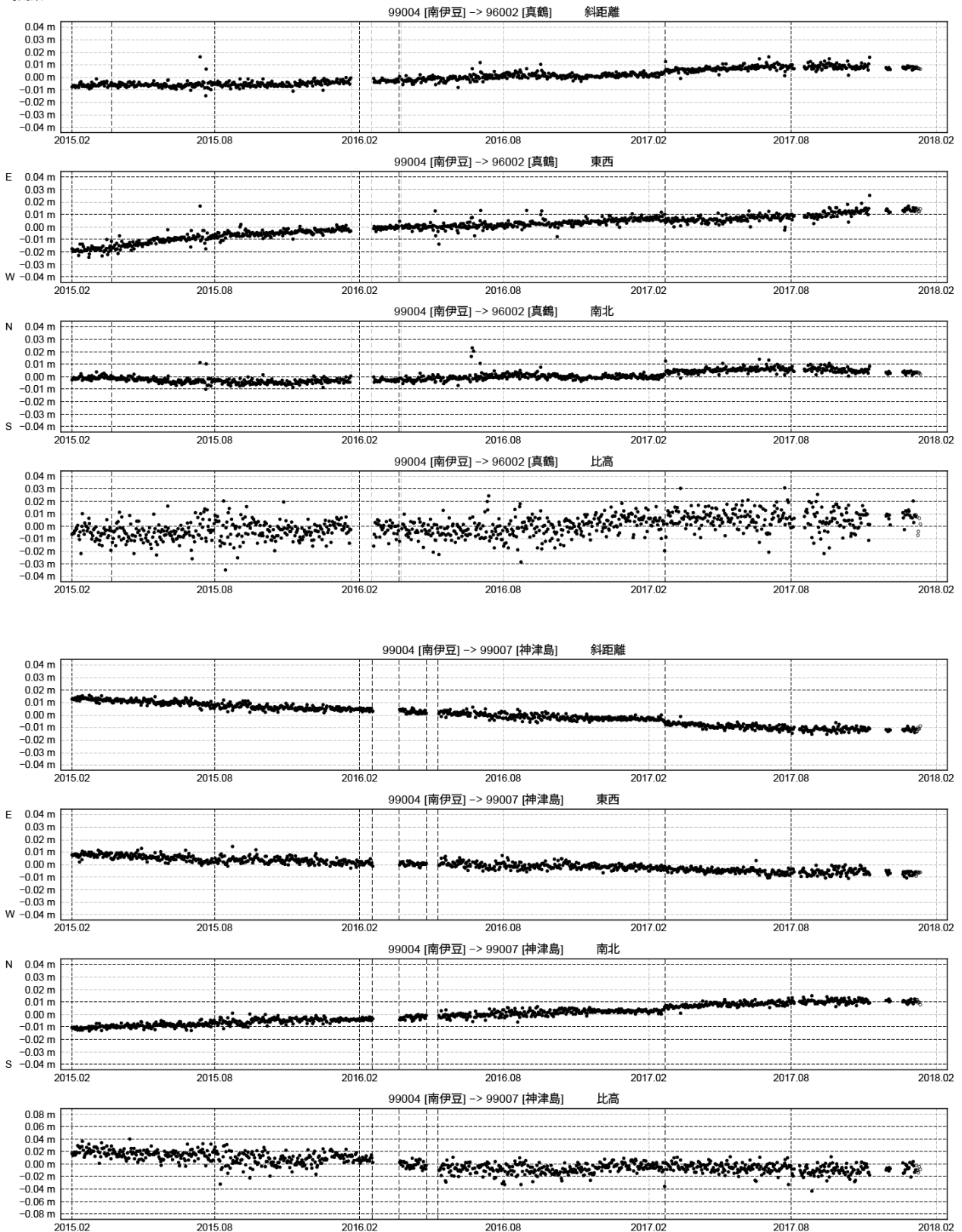
●: Bernese [IGS最終層] (2015年2月1日 ~ 2018年1月5日) ○: Bernese [IGS速報層(IGR層)] (2018年1月6日 ~ 2018年1月11日)

第 5 図 八丈島基点での三宅島および神津島の GPS 連続観測結果 (2015 年 2 月 1 日 ~ 2018 年 1 月 31 日)

Fig.5. Results of continuous GPS measurements for the baselines of Hachijojima - Miyakejima and Hachijojima - Kozushima from Feb 1, 2015 to Jan 31, 2018.

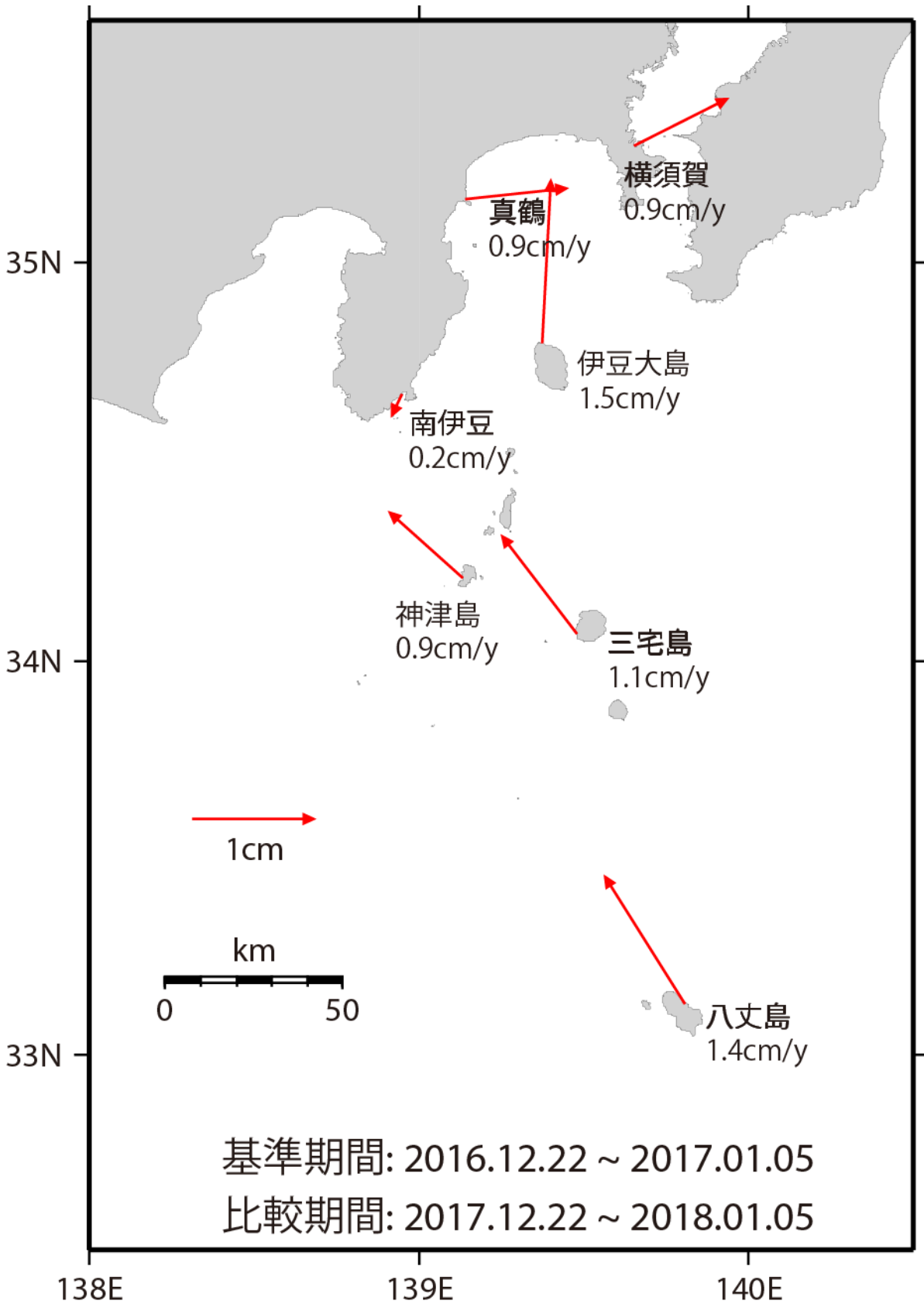
期 間: 2015年2月1日 ~ 2018年1月31日  
 座標系: WGS-84  
 時刻系: UTC

基線変化グラフ



●: Bernese [IGS最終層] (2015年2月1日 ~ 2018年1月5日) ○: Bernese [IGS速報層(IGR層)] (2018年1月6日 ~ 2018年1月11日)

第 6 図 南伊豆基点での真鶴および神津島の GPS 連続観測結果 (2015 年 2 月 1 日 ~ 2018 年 1 月 31 日)  
 Fig.6. Results of continuous GPS measurements for the baselines of Minami Izu - Manazuru and Minami Izu - Kozushima from Feb 1, 2015 to Jan 31, 2018.



第 7 図 伊豆諸島海域の GPS 測点の移動速度  
(基準点: 下里水路観測所)

Fig.7. Velocities of the GPS Stations in the Izu Islands.  
(Shimosato Hydrographic Observatory fixed)