

## 箱根山の地殻変動\*

### Crustal Deformations of Hakone Volcano

国土地理院

Geospatial Information Authority of Japan

第 1 図、第 2 図は、箱根山周辺の GPS 連続観測点の観測結果である。第 1 図は観測基線図、第 2 図 (a)～(c) は、それぞれの基線の基線長の変化グラフである。第 2 図 (a) (b) (c) とともに、左列には 2006 年 1 月から 2011 年 3 月まで、右列には 2010 年 10 月から 2011 年 3 月までの時系列を示した。箱根山を挟む「裾野 2」－「箱根」、「裾野 2」－「小田原」、「御殿場」－「箱根」の基線では、2008 年 6 月から 2009 年春頃までわずかではあるが伸びの傾向が続いていた。この間やや活発化した地震活動とも関連し、ダイクの貫入などが原因の可能性があると考えられる(\*1)。2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う基線長の変化が多く、多くの基線で見られる。箱根山周辺では東北地方太平洋沖地震直後地震活動が高まったが、本震震源域に原因を持つ余効変動の影響を受けて箱根山周辺の局所的な変動は判別ができない。第 3 図は、東北地方太平洋沖地震直後の水平変動をベクトル図として示したものである。本震直後の余効変動を示すと見られるベクトルが見られる。

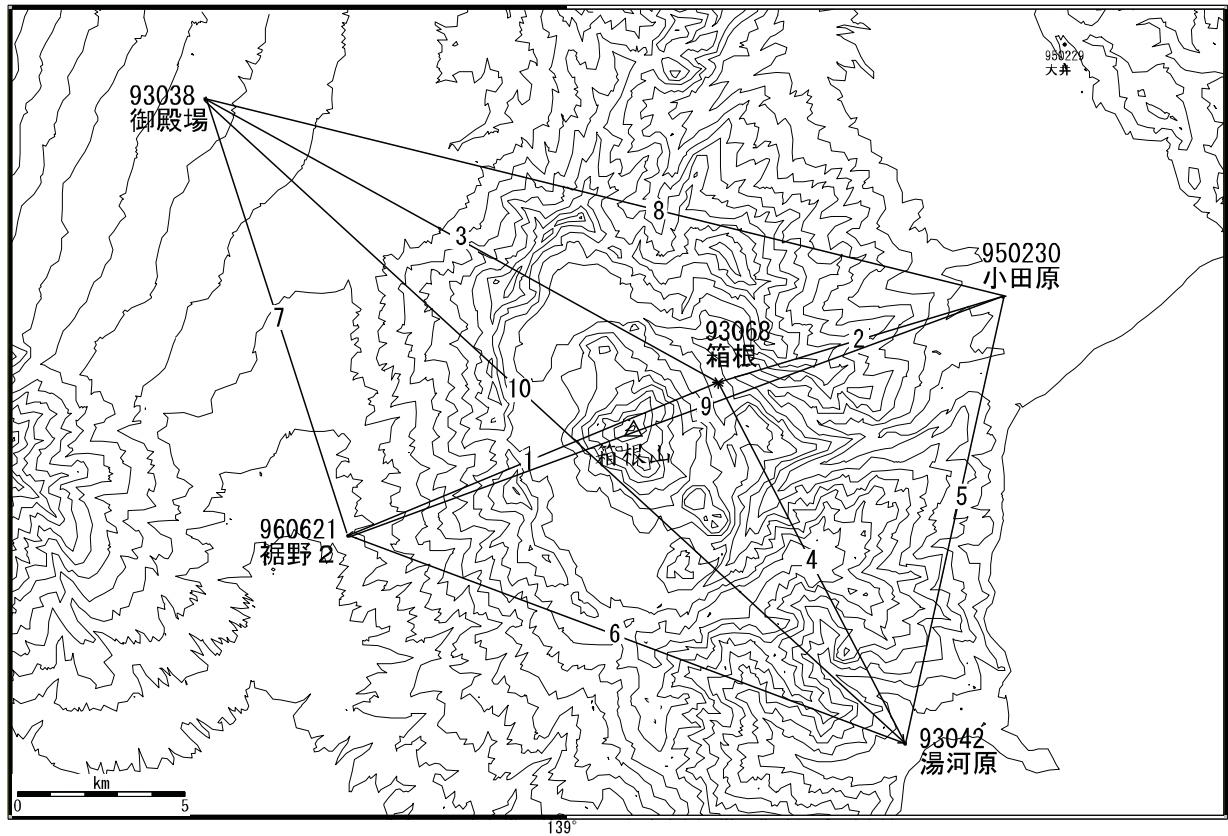
#### 参考文献

- 1) 国土地理院 (2010) : 箱根山の地殻変動, 火山噴火予知連絡会会報, 104, 42-46(\*1)

---

\*2011 年 6 月 22 日受付

## 箱根山周辺 GPS 連続観測基線図

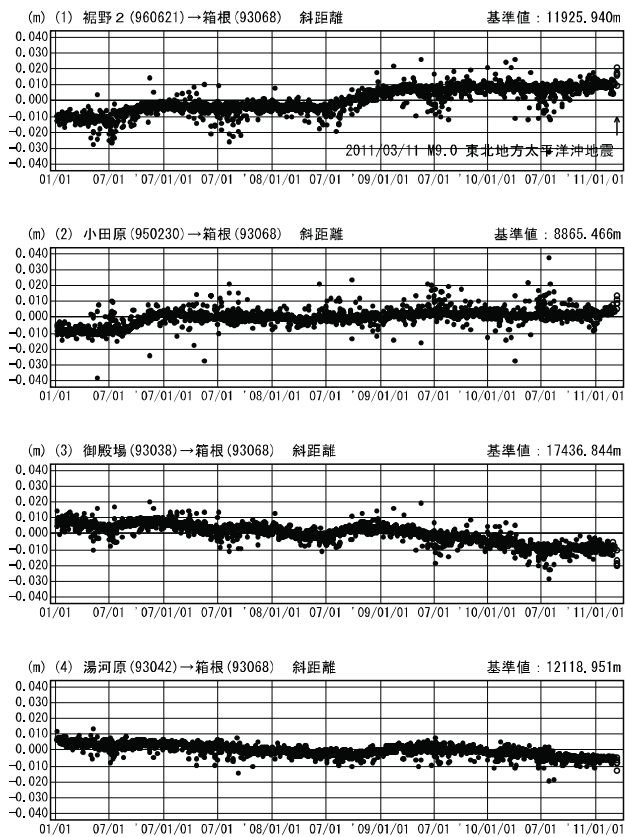


第1図 GPS 連続観測基線図

Fig.1 Site location map of the GPS continuous observation network around Hakone Volcano.

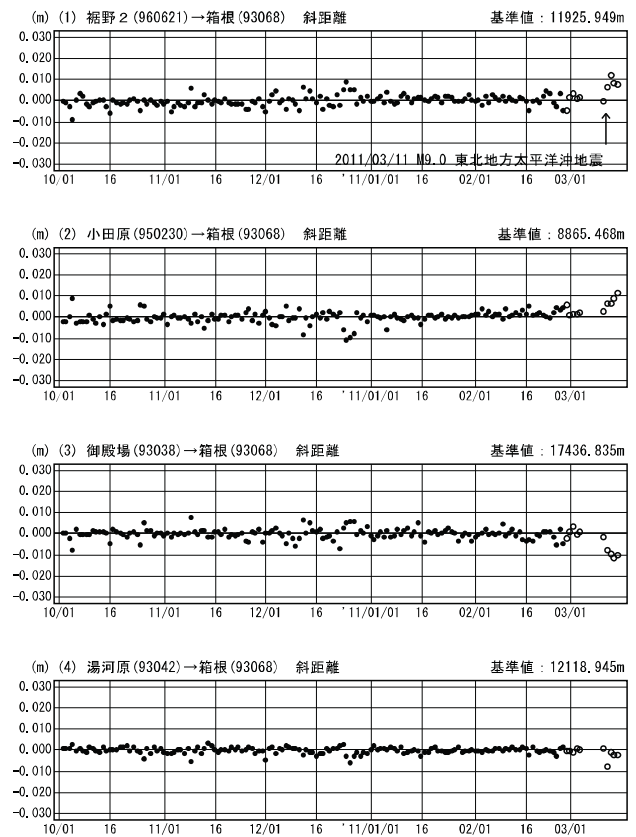
基線変化グラフ

期間：2006/01/01～2011/03/15 JST



基線変化グラフ

期間：2010/10/01～2011/03/15 JST



●—[F3:最終解] ○—[R3:速報解]

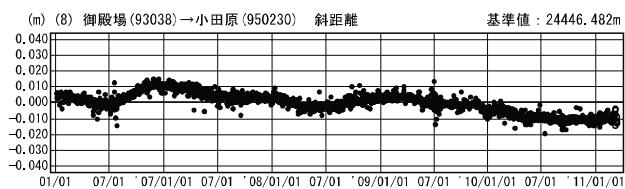
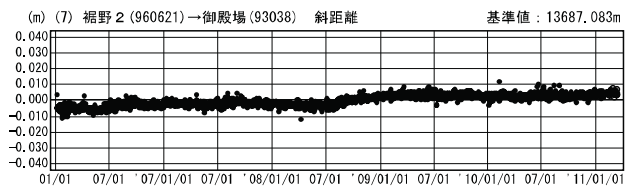
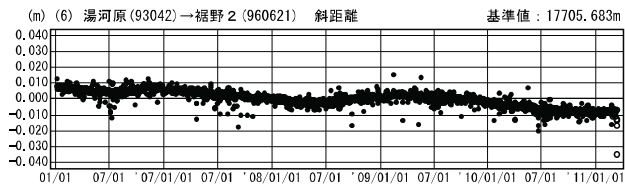
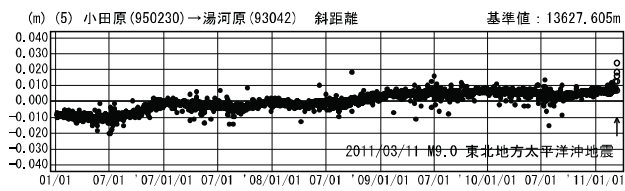
※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第2図 (a) 箱根山周辺のGPS連続観測結果(基線長：左列2006年1月～2011年3月、右列2010年10月～2011年3月)

Fig.2 (a) Results of continuous GPS observation around Hakone Volcano, Baseline length; (left) from January 2006 to March 2011, (right) from October 2010 to March 2011.

### 基線変化グラフ

期間：2006/01/01～2011/03/15 JST



● —[F3:最終解] ○ —[R3:速報解]

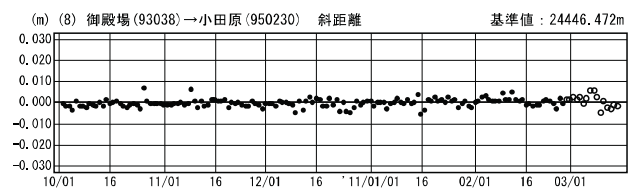
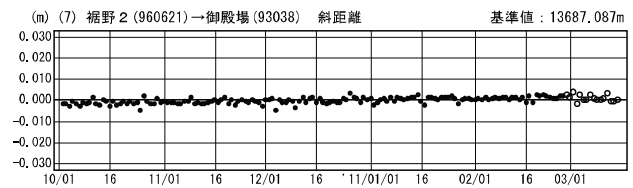
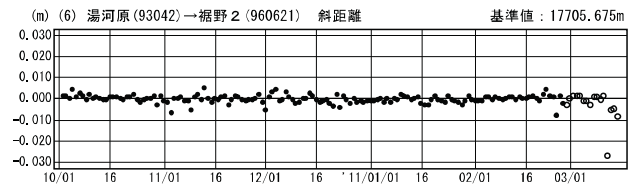
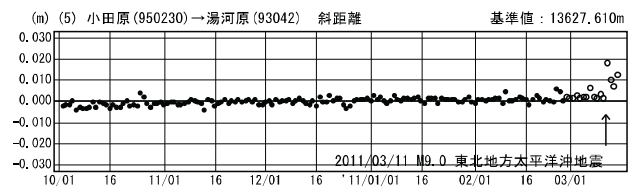
※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第2図 (b) 箱根山周辺の GPS 連続観測結果 (基線長: 左列 2006 年 1 月～2011 年 3 月、右列 2010 年 10 月～2011 年 3 月)

Fig.2 (b) Results of continuous GPS observation around Hakone Volcano, Baseline length; (left) from January 2006 to March 2011, (right) from October 2010 to March 2011.

### 基線変化グラフ

期間：2010/10/01～2011/03/15 JST



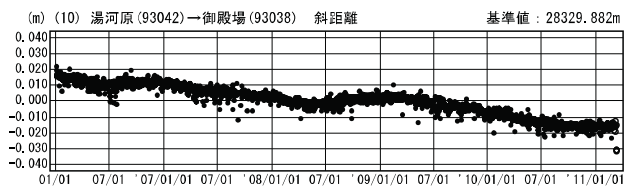
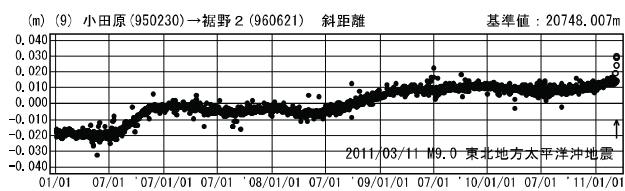
● —[F3:最終解] ○ —[R3:速報解]

※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第2図 (b) 箱根山周辺の GPS 連続観測結果 (基線長: 左列 2006 年 1 月～2011 年 3 月、右列 2010 年 10 月～2011 年 3 月)

### 基線変化グラフ

期間：2006/01/01～2011/03/15 JST



● —[F3:最終解] ○ —[R3:速報解]

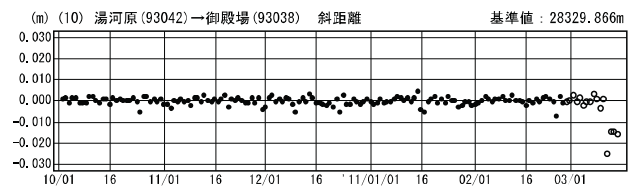
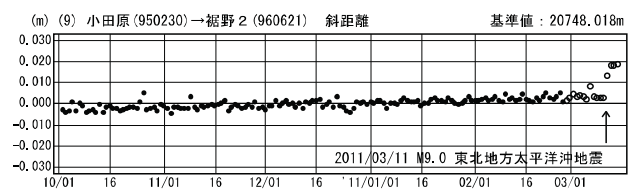
※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第2図 (c) 箱根山周辺の GPS 連続観測結果 (基線長: 左列 2006 年 1 月～2011 年 3 月、右列 2010 年 10 月～2011 年 3 月)

Fig.2 (c) Results of continuous GPS observation around Hakone Volcano, Baseline length; (left) from January 2006 to March 2011, (right) from October 2010 to March 2011.

### 基線変化グラフ

期間：2010/10/01～2011/03/15 JST



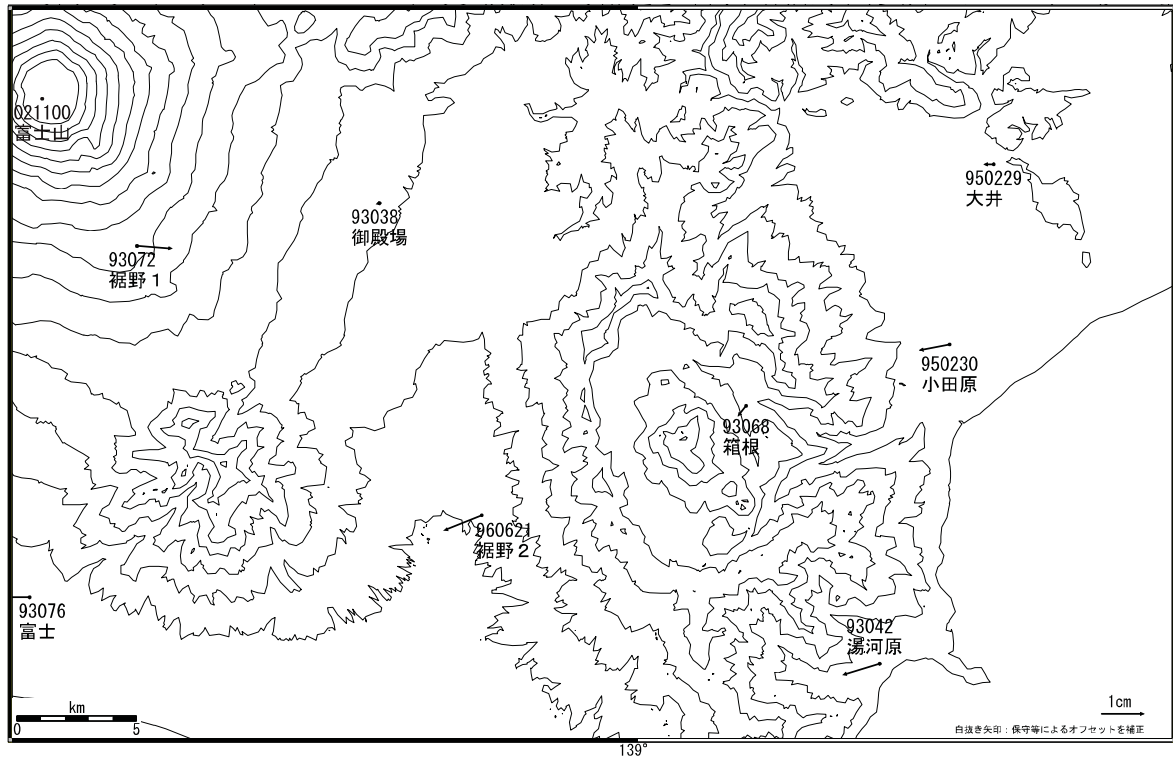
● —[F3:最終解] ○ —[R3:速報解]

※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第2図 (c) 箱根山周辺の GPS 連続観測結果 (基線長: 左列 2006 年 1 月～2011 年 3 月、右列 2010 年 10 月～2011 年 3 月)

## 箱根山周辺の地殻変動

基準期間: 2011/03/12-2011/03/12 [R3: 速報解]  
比較期間: 2011/03/15-2011/03/15 [R3: 速報解]



☆固定局: 道志 (960607)

※[R3: 速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第3図 箱根山周辺におけるGPS観測点の水平変動ベクトル図(2011年3月12日～2011年3月15日)

Fig.3 Horizontal displacements of continuous GPS observation sites around Hakone volcano after the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake, (from March 12, 2011 to March 15, 2011).