

## 雌阿寒岳周辺の地殻変動\*

### Crustal Deformations around Meakan Volcano

国土地理院

Geographical Survey Institute

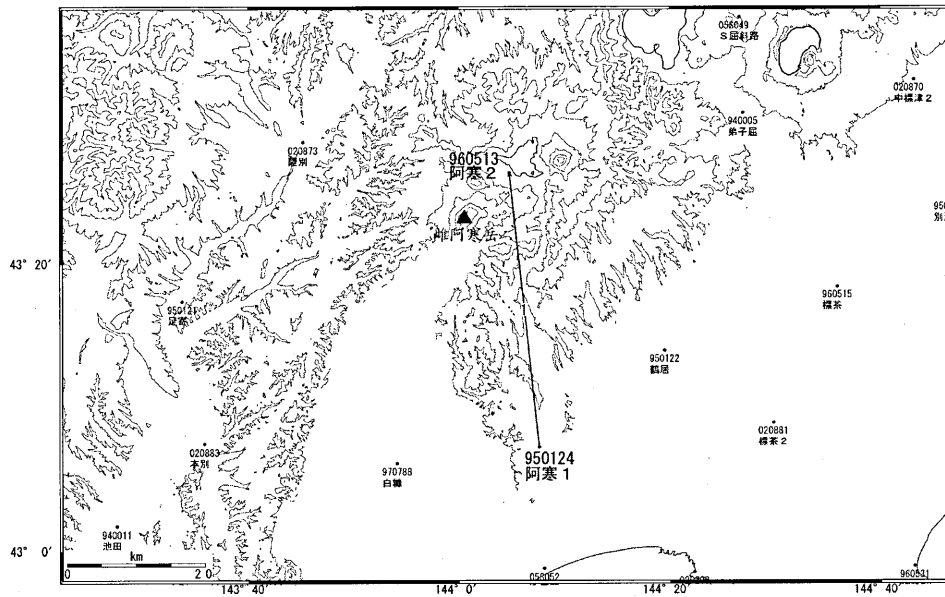
第 1 図は、1997 年 3 月-2006 年 5 月間の雌阿寒岳周辺の GPS 観測結果である。2006 年 3 月の噴火前の 2 月中旬頃に、雌阿寒岳北東約 10km に位置する GEONET 点である阿寒 2 が阿寒 1 に対して、北方に約 1cm 程度移動したように見える。第 2 図には、それぞれ阿寒 1、鶴居、白糠を固定点とした、阿寒 2 の南北成分の時系列を示す。この領域は、太平洋プレートの沈み込みを原因とする北西-南東方向短縮の広域変動場にあるため、その影響を排除く目的で、1999 年 8 月-2001 年 4 月間のプロットが水平になるように、それぞれの傾斜を補正している。2003 年十勝沖地震の発生までは、時間変化の傾向が共通しており、間歇的に阿寒 2 が北方向に移動するセンスの変動が繰り返し発生していることが見て取れる。一方、十勝沖地震の地震時変動や余効変動は、それぞれの影響域との位置関係によって、現れ方が異なるため、2003 年 9 月以降は、時間変化の類似性が損なわれているが、2006 年春の北向きの変動は共通に現れており、阿寒 2 の変動である可能性が高い。このように、間歇的に北に動くセンスの変動は、出現の共通性から、阿寒 2 に起因する変動であるとほぼ断定できる。

しかし、その原因を特定するためには山体周囲に複数の GPS 点が必要で、現状では、残念ながら雌阿寒岳に近接して立地する GEONET 点はこの 1 点のみであり、多数決による変動源の推定が困難であることから、火山性の変動とは特定できない。ただし、阿寒 2 が北上する時期と雌阿寒岳の火山性地震の増加との間には関連する性質が認められ、阿寒 2 の間歇的な変動は、雌阿寒岳地下のマグマなど火山性流体の移動を反映したものである強い可能性が指摘できる。なお、北向きの変動は山体から遠ざかる方向であることも、噴火や地震数増加などの活動の山体膨張を GPS が捉えている可能性と矛盾しない。

---

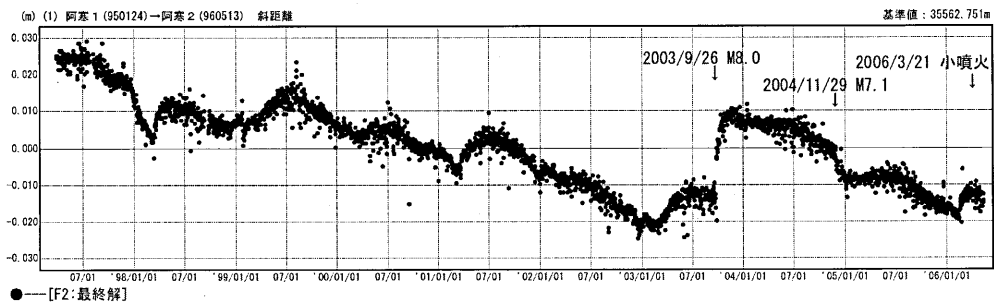
\* Received 9 August, 2006

雌阿寒岳周辺 GPS連続観測基線図



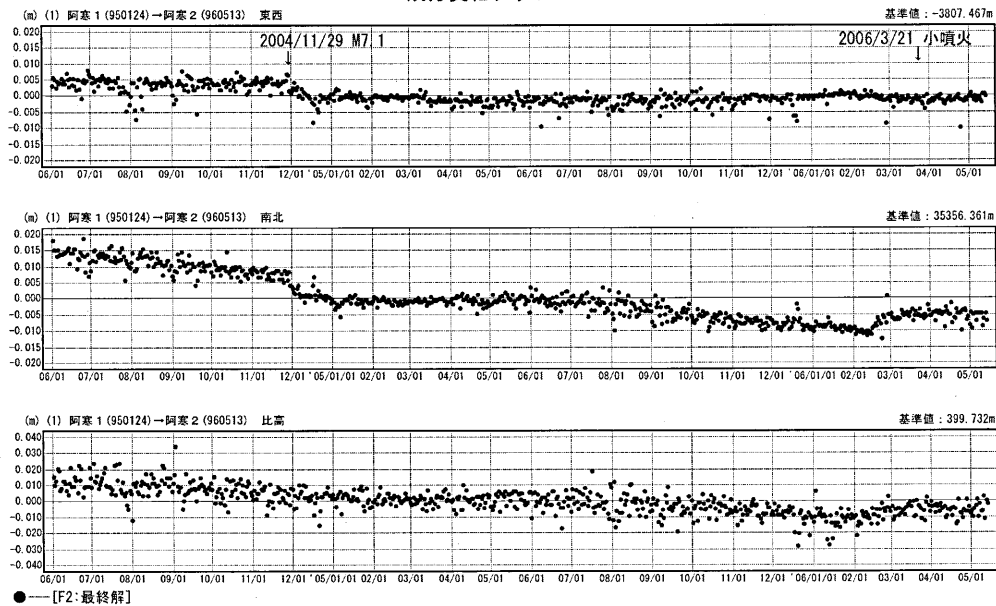
期間：1997/03/01～2006/05/13 JST

基線変化グラフ



期間：2004/06/01～2006/05/13 JST

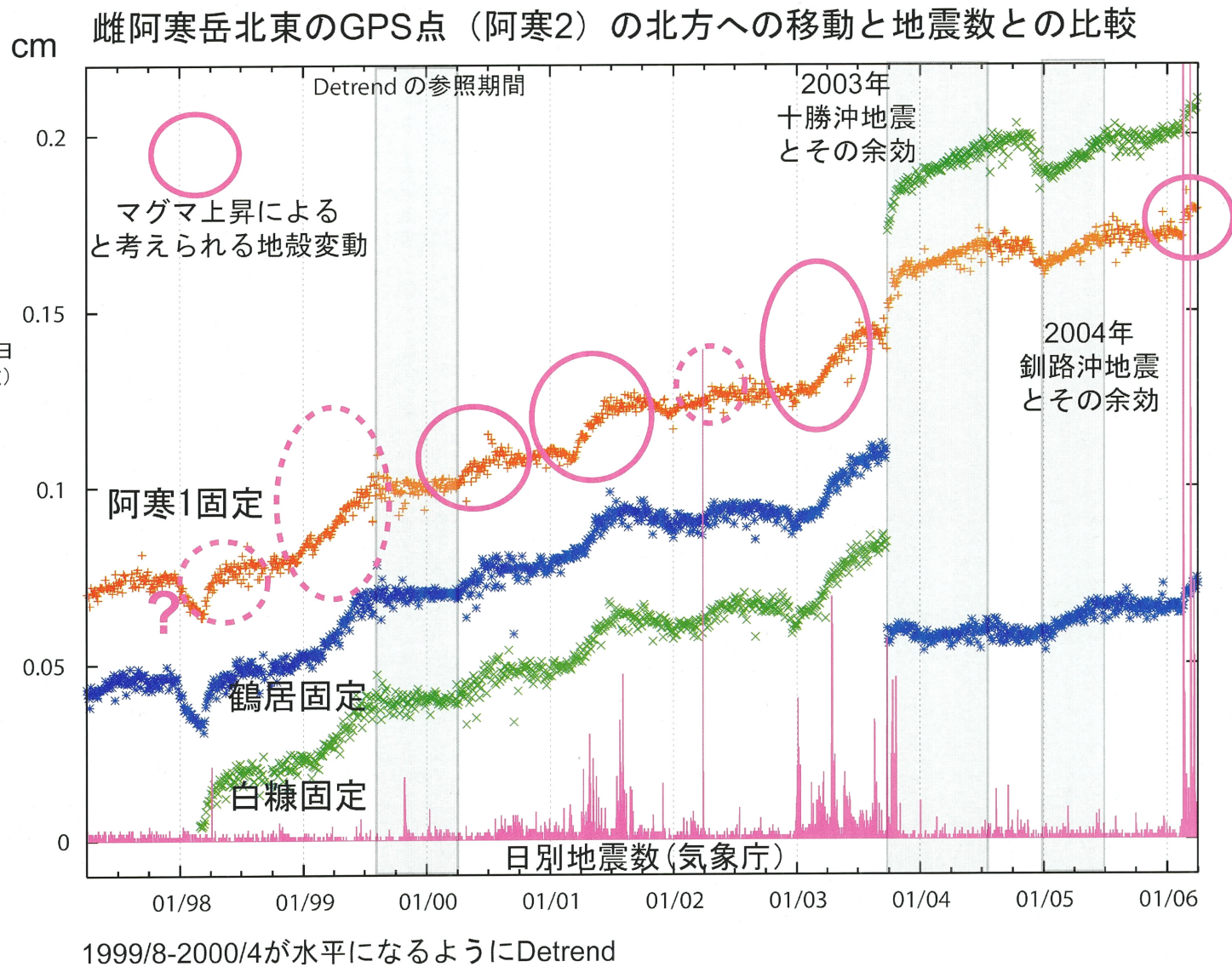
成分変化グラフ



※電子基準点の保守等による変動は補正済み

第1図 雌阿寒岳周辺の上下地殻変動(1)

Fig. 1 Results of the Continuous Measurements of the GPS around the Meakan Volcano. A small northward displacement of a GPS station located about 10km to the northeast of the volcano was detected prior to a phreatic eruption on March 21, 2006.



第2図 雌阿寒岳周辺の上下地震変動(2)

Fig. 2 Time series plots of NS component of GPS measurements of AKAN2 located about 10km to the northeast the volcano as referred to 3 independent fixed stations. The plots are detrended in such a way that plots during August 1999 to April 2001 become flat to remove the influence of the regional contracting trend induced by the subduction of the Pacific plate. The similarity of the plots and correlation with seismicity strongly suggest repetition of episodic northward displacements of AKAN2.