

## アトサヌプリの火山活動解説資料（平成24年9月）

札幌管区气象台  
火山監視・情報センター

火山活動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められません。  
平成19年12月1日に噴火予報（平常）を発表しました。その後、予報警報事項に変更はありません。

### ○ 活動概況

#### ・噴気などの表面現象の状況（図1-①②、図2～6）

F1噴気孔群及びF2噴気孔群の噴気の高さは火口上概ね100m以下で、噴気活動は低調に経過しました。

10月3日（期間外）に国土交通省北海道開発局の協力を得て上空からの観測を実施しました。アトサヌプリ溶岩ドームでは噴気活動が続いており、点在する複数の噴気孔から白色の噴気が数m～30m程度上っていました。赤外熱映像装置<sup>1)</sup>による観測では、地表面温度の分布に特段の変化は認められませんでした。

- 1) 赤外放射温度計や赤外熱映像装置は、物体が放射する赤外線を検知して温度や温度分布を測定する計器です。熱源から離れた場所から測定できる利点がありますが、測定距離や大気等の影響で熱源の温度よりも低く測定される場合があります。

#### ・地震及び微動の発生状況（図1-③、図7～9）

28日18時～20時に、アトサヌプリ周辺で一時的に地震が増加しました。このうち18時43分と19時42分には、マグニチュード<sup>2)</sup>がそれぞれ1.8と2.0（暫定値）の地震が発生し、弟子屈町サワンチサップでそれぞれ震度1と震度2を観測しました。傾斜計やGPSのデータに特段の変化は観測されませんでした。

それ以外の期間は、火山性地震は少なく経過しました。火山性微動は観測されませんでした。

アトサヌプリでは過去にもしばしば地震活動の高まりがみられており、1994年3月から10月にかけて地震活動が活発化（最大地震のマグニチュード3.2）し、弟子屈町川湯温泉付近で体を感じる地震が計18回発生しました。また、この地震活動の前後の1993年8月から1995年4月にかけて、マグマ注入によるとみられるアトサヌプリ周辺の隆起を示す地殻変動が観測（国土地理院の解析による）されましたが、噴気活動などの表面現象に特段の変化は見られませんでした。

- 2) マグニチュードは地震の規模を示します。資料中のマグニチュードは暫定値で、後日変更することがあります。

#### ・地殻変動の状況（図1-④）

GPS連続観測では、火山活動によると考えられる地殻変動は認められませんでした。

---

この火山活動解説資料は札幌管区气象台のホームページ(<http://www.jma-net.go.jp/sapporo/>)や気象庁のホームページ(<http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html>)でも閲覧することができます。

※ 資料は気象庁のほか、国土地理院、北海道大学及び独立行政法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成しています。

資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『数値地図50mメッシュ（標高）』を使用しています（承認番号 平23情使、第467号）。

次回の火山活動解説資料（平成24年10月分）は平成24年11月8日に発表する予定です。

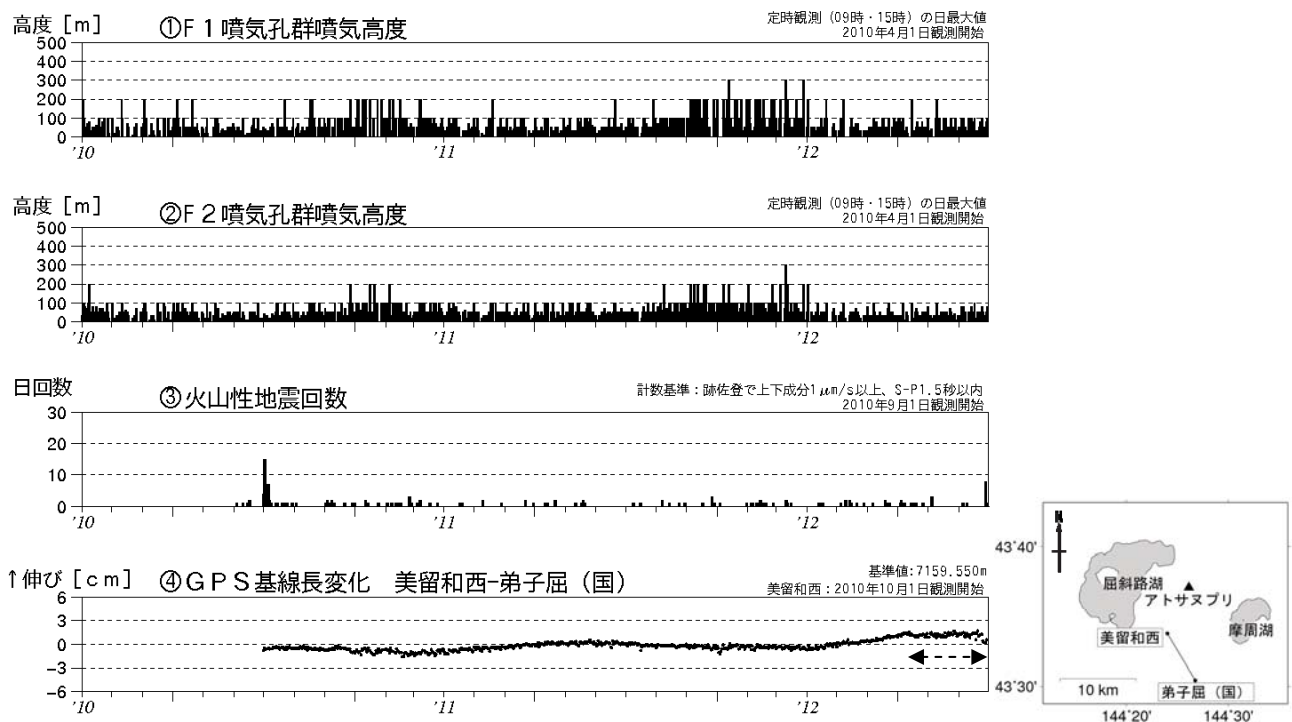


図 1※ アトサヌプリ 火山活動経過図（2010年 4 月～2012年 9 月）、GPS連続観測点配置図  
 ・④のGPS基線は右図に対応しています  
 ・④の矢印の期間の変化は、弟子屈（国）付近の樹木の成長および伐採（9月下旬）による  
 ・（国）：国土地理院



図 2 アトサヌプリ 山体北側の状況  
 （9月14日、北東山麓遠望カメラによる）



図3 アトサヌプリ 全景  
10月3日 北北東側上空 (図6-①) より撮影

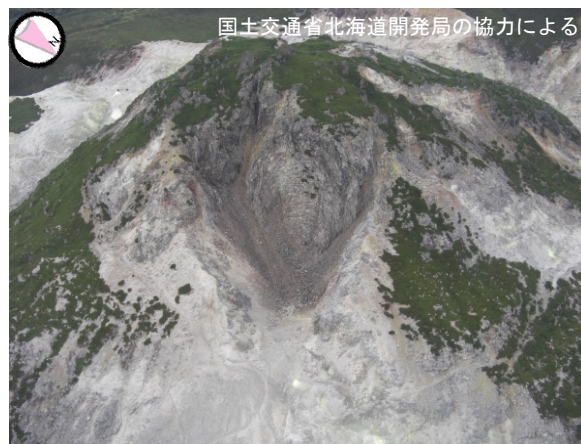


図4 アトサヌプリ 熊落し火口の状況  
10月3日 北東側上空 (図6-②) より撮影

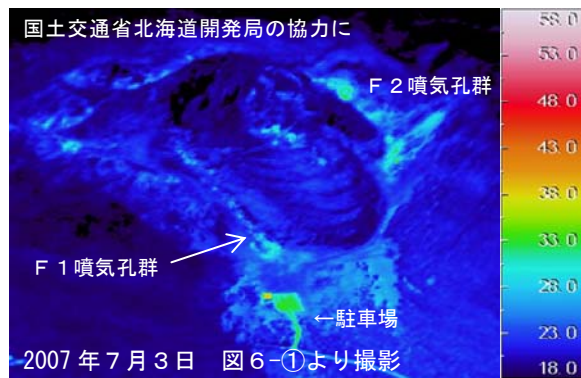
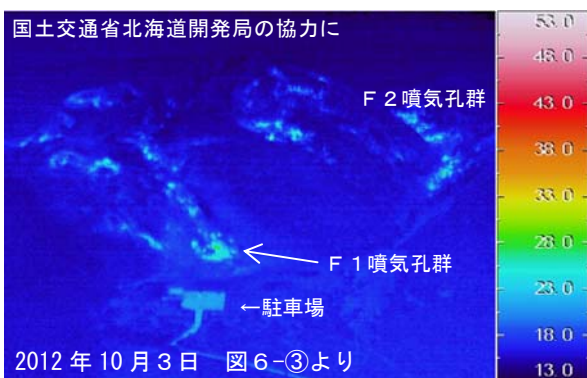


図5 赤外熱映像装置<sup>1)</sup>による地表面温度分布  
左：2012年10月3日 右：2007年7月3日

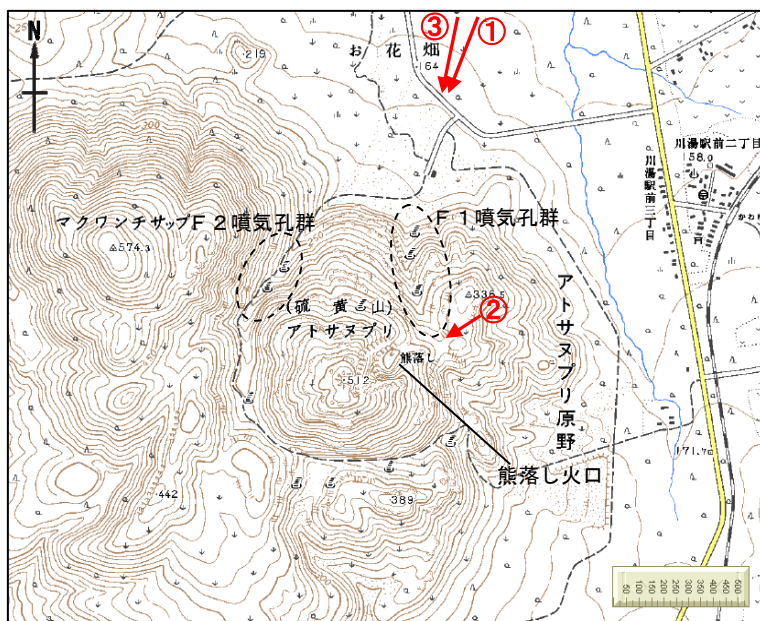


図6 アトサヌプリ 周辺図

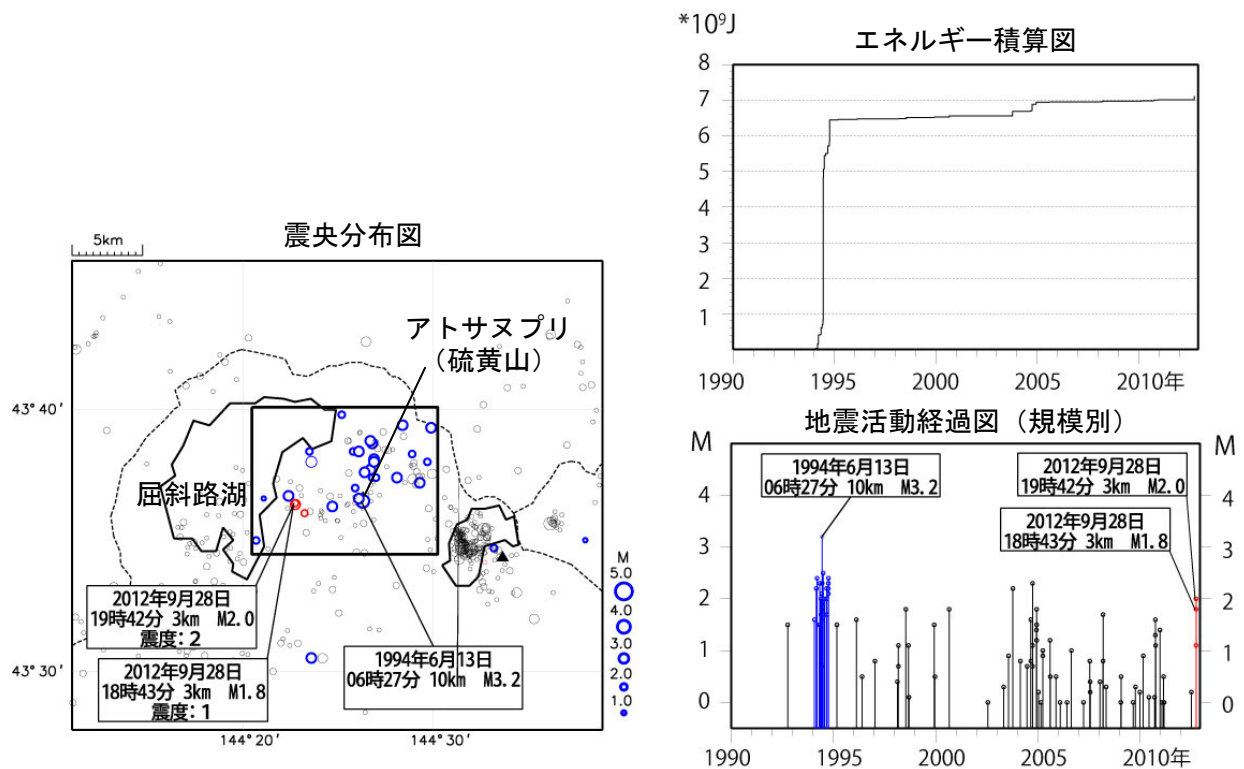


図7※ アトサヌプリ 広域地震観測網による山体周辺の地震活動、矩形内の地震活動経過図及びエネルギー積算

(1990年1月1日～2012年9月30日、M $\geq$ 0、深さ30km以浅)

- ・2012年9月28日に発生した地震を赤いシンボルで表示しています
- ・1994年1月1日～1994年12月31日に発生した地震を青いシンボルで表示しています

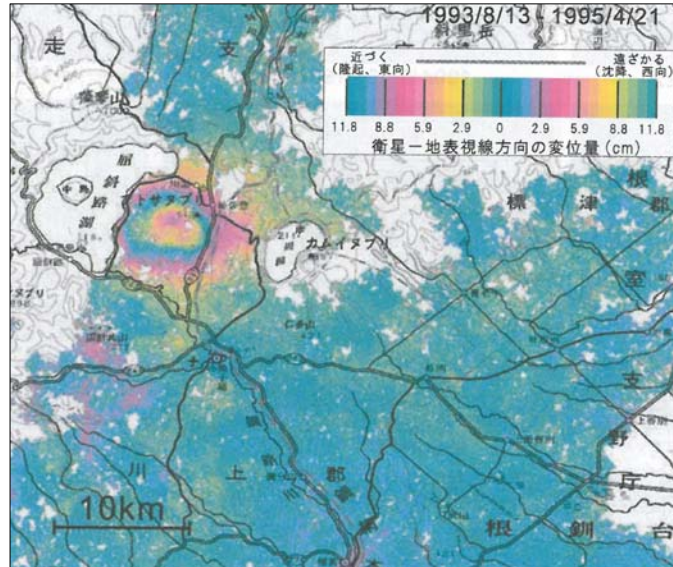
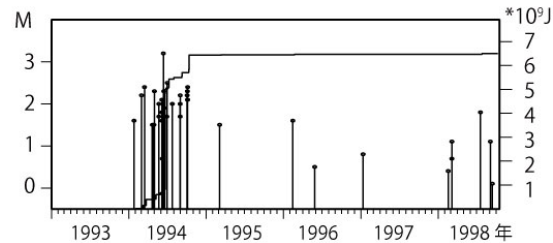


図8 アトサヌプリ JERS-1(ふよう1号)の干渉 SAR 画像<sup>3)</sup> で捉えられた地殻変動(1993年8月13日~1995年4月21日)

・アトサヌプリの西側を中心とした領域で虹色の縞目に見える地殻変動(隆起)が見られます  
 「国土地理院, 2006, 干渉SARで捉えられた屈斜路湖東岸の火山性地殻変動, 地震予知連絡会会報, 第75号」より

3) SAR(合成開口レーダー)は、人工衛星などに搭載した特殊なレーダーで地表面の詳細を調べるものです。このSAR観測を、同じ場所に対して2回以上行って、その差をとる(干渉)と地表面の動きを詳細にとらえることができます。(国土地理院ホームページより)

M-T図及びエネルギー積算図(図7矩形内)



干渉SAR画像<sup>3)</sup> で捉えられた地殻変動の変位の変動の中心における隆起量の変化

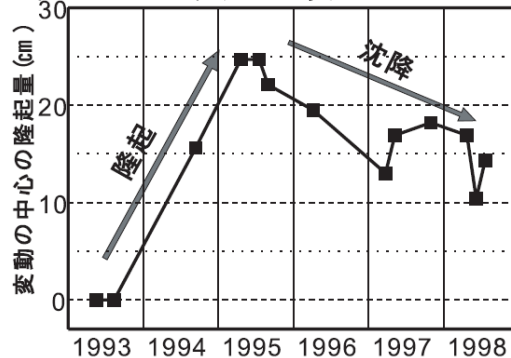


図9 アトサヌプリ 地震活動と地殻変動の推移(1993年~1998年)

・変位を上下方向のみと仮定し、変動の中心の隆起量として表示しています  
 「国土地理院, 2006, 干渉SARで捉えられた屈斜路湖東岸の火山性地殻変動, 地震予知連絡会会報, 第75号」より

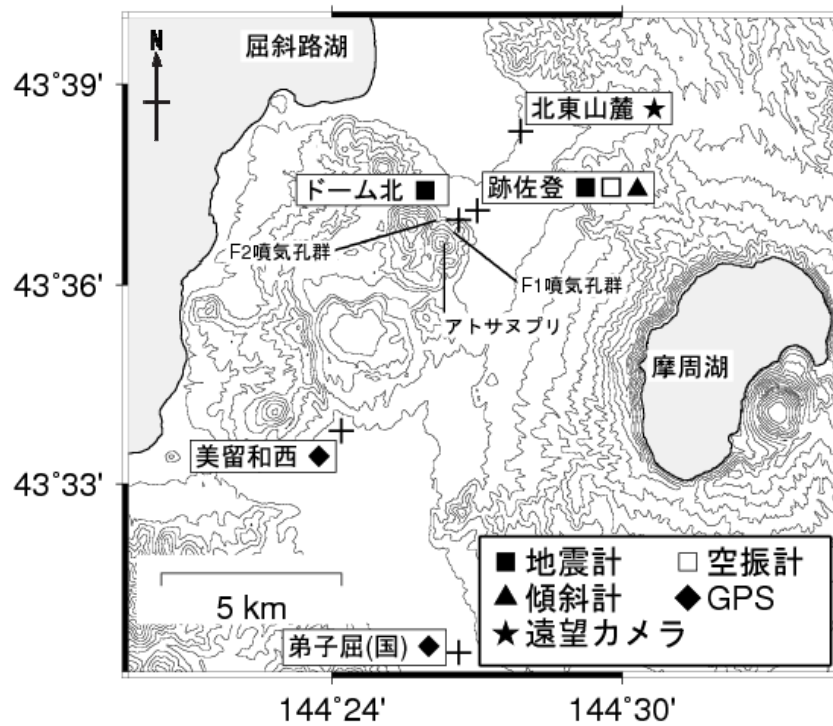


図10 アトサヌプリ 観測点配置図

＋は観測点の位置を示します

気象庁以外の機関の観測点には以下の記号を付しています

(国) : 国土地理院