

薩摩硫黄島のGPS測量結果（1997年から2001年1月まで）*

The GPS survey results at the Satsuma-Iwojima for 1997 to January 2001

産業技術総合研究所地質調査総合センター**

京都大学防災研究所附属火山活動研究センター***

Geological Survey of Japan, AIST

Sakurajima Volcano Research Center, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

薩摩硫黄島の地殻変動観測は、京都大学より1995年から行われている。1996年に同島硫黄岳山頂部で開口亀裂群が発見¹⁾されたため、山体に基点を増設して1997年から共同で繰り返しGPS測量を実施してきた。その後、1999年に昭和硫黄島および浅瀬に基点を増設し、2001年1月からは、硫黄岳南東山麓でデータ蓄積型の連続GPS装置による観測を開始した。

繰り返しGPSの基点配置およびIWOCに対する相対水平変位を第1図に示す。変位の主な特徴は以下の通りである。

1. 島中西部のARPT、ERBZやIWOCの相対変位は2 cm未満で小さい。
2. 東半部では、F1を除くと3 cm以上の変位が現れている。このうち、
 - a. 硫黄岳山頂火口南縁のF2は、北西に10cm変位しており、累積性が認められる。F2とF1の間には前述の開口亀裂群がある。F2の変位方向は、これらの走向にはほぼ直交することから、亀裂群の開口変位成分を捉えている可能性がある。
 - b. HEIKは1997年11月から2000年2月までに南西方向に約6 cm、IWDKは1995年6月から1997年4月の間の北東6 cmを含めると2000年2月までに北東に約9 cm変位した。
 - c. HGSO、TENBO、ID430、ID560、ARAYでは、1998年3月から1999年11月間に西～北西方向に約3 cm変位し、HGSOやTEMBOでは2000年2月までにそれが反転するなど、複雑な動きがみえる。

基線解析は、島西部のIWOGを基準としている。そのため、硫黄岳を含む東半部の基点を結ぶ基線群は、島中西部のそれより長く、かつ高低差も大きい。したがって、東半部の結果にはより多くの誤差が含まれる可能性はある。しかしながら、IWOGとの距離や高低差に大きな違いのないIWOCとHGSOを比べると、2-cの特徴には何らかの意味があるものと考えられる。今後、HGSO付近に設置した連続GPS観測装置の結果も含め、経過観察を続ける予定である。

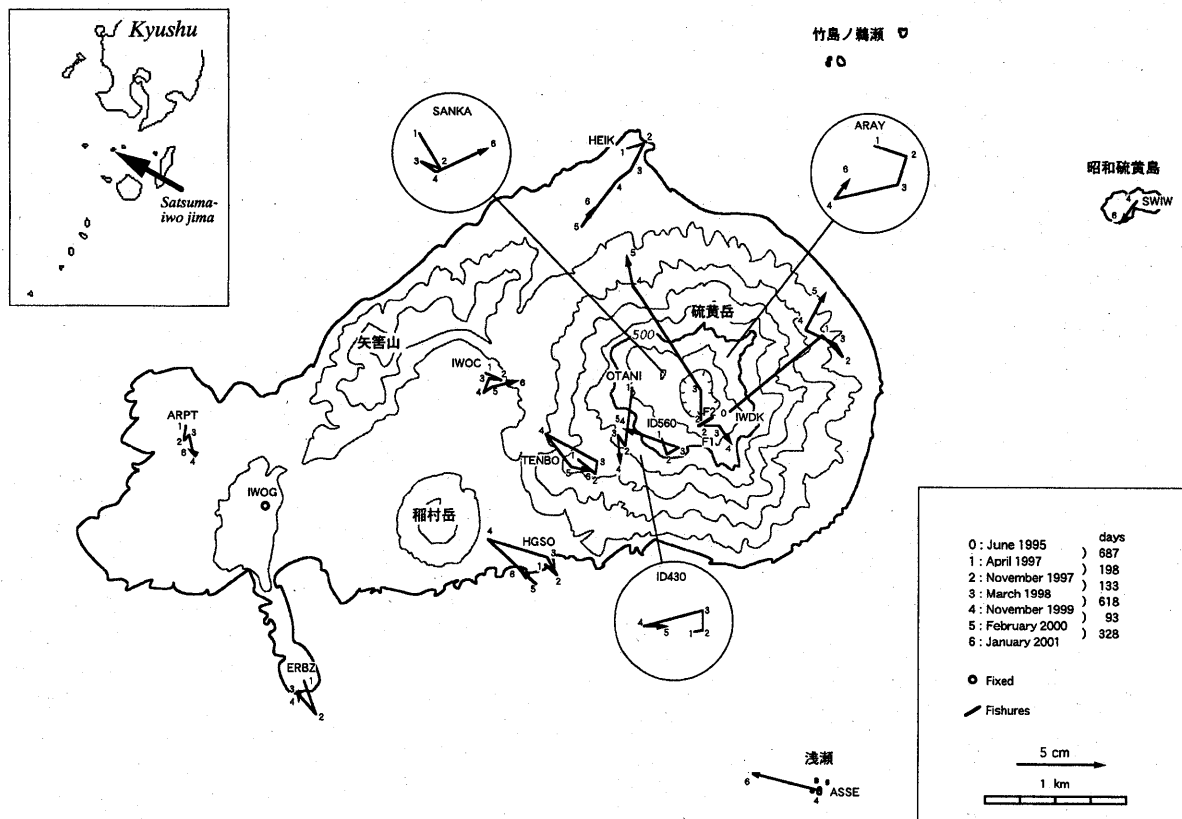
参 考 文 献

- 1) 地質調査所（1997）：薩摩硫黄島火山硫黄岳の活動状況，火山噴火予知連絡会会報，67，79-82.

* Received 4 Sep., 2001

斎藤英二**・井口正人***

Eiji Saito and Masato Iguchi



第1図 基点配置および水平変位
Fig. 1 GPS stations and Horizontal displacement Vectors.