

水準測量による桜島火山および始良カルデラ周辺の地盤上下変動 —1996年10月から2007年10月—12月まで—

山本圭吾・高山鉄朗・山崎友也・多田光宏・大倉敬宏*・吉川 慎*・松島 健**・内田和也**
中元真美**・平岡喜文***・塩谷俊治***・根本盛行***

* 京都大学大学院理学研究科
** 九州大学大学院理学研究院
*** 国土地理院

要旨: 桜島火山および始良カルデラ周辺域において、2007年10月から12月の期間に一等水準測量を実施した。この測量結果を、1996年に実施された水準測量結果と比較した結果、始良カルデラを中心とした地盤の隆起現象が進行していることが確認された。茂木モデルに基づき圧力源の位置を求めると、始良カルデラ中央部地下に増圧源のあることが推定された。1993年頃からの山頂噴火活動の静穏化に伴い再開した始良カルデラ地下の主マグマ溜りにおけるマグマの貯留が現在も継続していることが分かる。

キーワード: 桜島火山, 始良カルデラ, 精密水準測量, 地盤上下変動

Vertical Ground Deformation in Sakurajima Volcano and around Aira Caldera Revealed by the Precise Leveling Survey —October 1996 ~ October-December 2007—

Keigo YAMAMOTO, Tetsuro TAKAYAMA, Tomoya YAMAZAKI, Mitsuhiro TADA,
Takahiro OHKURA*, Shin YOSHIKAWA*, Takeshi MATSUSHIMA**, Kazunari UCHIDA**,
Manami NAKAMOTO**, Yoshifumi HIRAOKA***, Toshiharu ENYA***
and Moriyuki NEMOTO***

* Graduate School of Science, Kyoto University
** Faculty of Sciences, Kyushu University
*** Geographical Survey Institute

Synopsis: We conducted the precise leveling survey in Sakurajima volcano and around the Aira caldera during the period from October to December 2007. The obtained survey data are compared with those of the 1996 survey, resulting in the ground uplifts around the Aira caldera. From the analysis according to Mogi's model, the inflation source is located beneath the center of the Aira caldera. It is found that the magma storage at the primary magma reservoir beneath the Aira caldera is progressed during the study period. The magma storage is thought to begin since around 1993 when the eruptive activity at the summit crater of Sakurajima volcano was gradually decayed.

Keyword: Sakurajima volcano, Aira caldera, precise leveling survey, vertical ground deformation