

## 阿蘇火山・中央火口丘群における熱活動の定量化

寺田暁彦\*・鍵山恒臣\*・吉川 慎\*

\* 京都大学大学院理学研究科附属地球熱学研究施設火山研究センター

**要旨:** 阿蘇火山中央火口丘群における熱活動の詳細を把握し、その放熱量を定量的に見積もるために、ヘリコプターを用いた早朝空中赤外線観測を実施したほか、現地調査および既存文献の整理を行なった。熱活動は、中岳第1火口と中央火口丘群西側斜面に存在する。両地域の放熱率は計 200 - 300 MW で、非噴火時としては国内有数の規模である。放熱率の9割以上は中岳第一火口の火口湖が占める。一方、西側斜面地熱帯からの放熱率は 9.9 MW である。同地帯は温泉湧出が放熱率の大半を占めていたが、現在、吉岡温泉に2006年に形成された噴気孔が、同地域全体の放熱の半分を占めている。

**キーワード:** 阿蘇火山, 放熱率, 湯の谷温泉, 吉岡温泉, 地獄・垂玉温泉, 空中赤外面像

---

## Quantitative Evaluation of Geothermal Activities at the Central Cones of Aso Volcano, Japan

Akihiko TERADA\*, Tsuneomi KAGIYAMA\* and Shin YOSHIKAWA\*

\* Aso Volcanological Laboratory, Graduate School of Science, Kyoto University

**Synopsis:** For quantitative evaluations of geothermal activities of Aso volcano, Japan, an aerial infrared survey was carried out on early morning by use of a helicopter. At Nakadake, one of the central cones of Aso volcano, aerial infrared photographs reveal that no temperature anomalies exist out of the 1st Crater of Nakadake. The total heat-discharge rate from Aso volcano is estimated to be 200 - 300 MW in the calm period. The most of heat is discharged from hot crater lake of the Nakadake 1st Crater. Heat-discharge rate from the Western slope geothermal field (WSGZ) is estimated to be 9.9 MW. The Yoshioka hot spring (one of the WSGZ) that notable geothermal events occurred in 2006 releases over 5 MW of heats corresponding to the half of the heat-discharges from the WSGZ.

**Keyword:** Aso volcano, Heat-discharge rate, Yunotani hot spring, Yoshioka hot spring, Jigoku-Tarutama hot spring, Aerial infrared photograph