

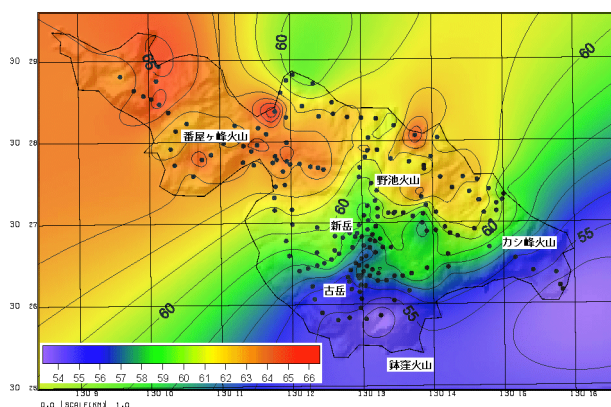
## 口永良部火山の重力異常 Gravity anomalies of Kuchino-erabu volcano

○駒澤正夫・中村佳重郎・山本圭吾・井口正人・赤松純平  
○Masao Komazawa, Kajuro Nakamura, Keigo Yamamoto,  
Masato Iguch, Junpei Akamatsu

Gravity survey was carried out in the Kuchino-erabu volcano, southwestern Japan, in 2000 and 2006. Three LaCoste gravimeters were used, and altitude values are based on DGPS, so Bouguer anomalies are calculated with good accuracy. The total number of new measurement points amounts to about 180. The precise survey area was in a volcanic cone, Furu-take, Shin-take and Yachi volcano, etc. From comparing some kinds of Bouguer anomalies of each assumed densities, the optimal as surface density is considered to be  $2.2 - 2.3\text{g/cm}^3$ , and the result is common about Japanese volcanoes. The residuals of the Bouguer anomalies of  $2.3\text{g/cm}^3$  shows that the low anomalies are distributed about the above-mentioned volcanoes from south to north, but there is no conspicuous high density feature about the volcanic cone. The reason is that those volcanoes are covered with low density volcanic ash or pyroclastics.

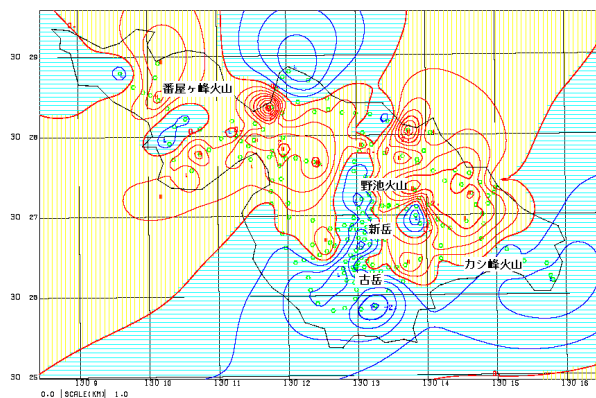
鹿児島県口永良部火山で重力調査を行った。調査には、ラコスト重力計3台を使用した。標高値は、DGPSによるため精度については問題がないものである。測定は2000年に主として車道を、2006年には登山道を徒歩にて実施した。新規測定点は、古岳、新岳および野池火山の口永良部火山の中核をなすところに当たる。新旧併せて約180点のデータを編集して数種類の仮定密度でブーゲー異常図を作成した。その結果、表層密度として最適と考えられるものは、 $2.2\sim 2.3\text{g/cm}^3$ で、一般的な日本の火山に比べ大きな違いはないようである。

伸びた低重力異常を呈している。更に野池火山東方の地形の高まり域にも孤立した低重力異常が見られ噴出源(火山)と考えられる。一方、噴出源と考えられないところは概して高重力異常が目立った異常がないところとなっている。理由として、火山に対応していないところは低密度の表層が侵食されてしまっているか堆積そのものが薄いことを示しているのに対し、火山群は溶岩だけでなく、火山灰や空隙率の大きい火砕物などの低密度のもので構成されているため表層密度も小さくなっているものと考えられる。



ブーゲー異常,  $\rho=2.3\text{g/cm}^3$

最適な表層密度と考えられる仮定密度  $2.3\text{g/cm}^3$  のブーゲー異常の残差重力(上方接続 1km をトレンドとした残差)を見ると、古岳、新岳および野池火山の口永良部火山の中核をなす火山群は南北に



残差重力図

なお、広域の残差重力図をみると喜界カルデラの南方に位置する口永良部島の北側には孤立したカルデラ様の負の残差重力が見られ、口永良部島はカルデラ壁に対応するような正の残差重力域になっていることが判る。