

東西オングル島の水準測量: 基盤の傾動はあるか?

植田 勲¹、岡村 盛司¹

¹ 国土地理院

Leveling survey on Ongul Islands: Dose tilt phenomenon occur?

Isao Ueda¹ and Seiji Okamura¹

¹Geospatial Information Authority of Japan

Geospatial Information Authority of Japan conducted leveling on Ongul islands to detect the inclination of the crust by the postglacial rebound. The inclination of the crust was not detected from the result of the repeated leveling on route of the limited range in East Ongul island. Then, the route was extended to West Ongul in order to raise the detection accuracy, and the survey was carried out by JARE47.

This time, JARE55 carried out re-surveying, and calculated the height change for 8 years of Ongul islands. As a result, the appreciable change was not observed on East and West Ongul islands.

地形学的や測地的な手法から、東オングル島周辺では基盤が隆起していることがわかっている。島内の西側と東側での隆起速度量の違いによる基盤の傾斜の有無を確認するために、国土地理院ではオングル諸島での水準測量を行っている。第20次観測隊(1979年)で東オングル島に最初的水準路線が設定されて以来、4回の改測が行われている。これまでの東オングル島内での限られた範囲の水準路線(東西1.2km程度)の結果からは、基盤の傾斜は認められなかった(神沼他, 1997)。そこで、傾斜の検出精度を高める目的で第46次観測隊において西オングル島まで路線を延長し、第47次観測隊(2005年)で測量が実施された。

今回、第55次観測隊(2013年)において同路線の改測を行い、東西オングル島の8年間の変動量を算出した。図に東西オングル島の上下変動量を示す。1040を不動点としている。No.4612とNo.4618は基準点が積雪により発見できなかったため、改測(観測)されていない。また、1028と1029は未観測(第56次観測隊で観測予定)のため最新のデータは無い。西オングル島の路線は解放のため、測量誤差は路線の端に蓄積され、環状の路線よりも精度は劣るが、西端(No.9)と南端(No.10)に大きな変化は見られなかった。地盤の傾斜は、東西4.4km(No.1027~No.9)の範囲でも認められない。オングル諸島付近が、ブロック的に隆起している(神沼他, 1997)か、傾斜の速度が水準測量の検出限界よりも遅い可能性がある。一方で、西オングル島中央部で若干の隆起傾向が見られた。

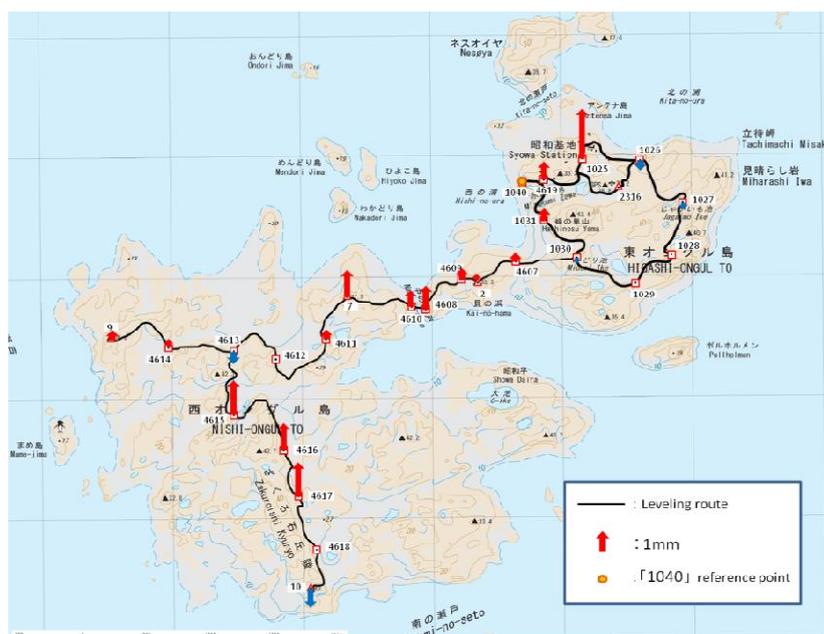


Figure Height change in Ongul islands between 2006(JARE47) and 2013(JARE54) – 2014(JARE55)

References

神沼克伊, 大滝修, 木村勲. 南極・東オングル島の水準測量. 測地学会誌, 43, 241-2543, 1997.