

桜島火山における反復地震探査（第一回）

The first seismic survey round in Sakurajima Volcano

筒井 智樹^{1*}, 井口 正人², 為栗 健², 上田 義浩³

Tomoki Tsutsui^{1*}, Masato Iguchi², Takeshi Tameguri², Yoshihiro Ueda³

¹秋田大学, ²京都大学防災研究所, ³気象庁

¹Akita University, ²DPRI, Kyoto University, ³Japan Meteorological Agency

桜島火山では山腹の昭和火口の活動が活発化している。2006年6月に再開口した昭和火口では2008年4月から微弱な火映現象が観測されるようになり、その後2008年11月～2009年12月までの噴火回数は734回を数える（気象庁）。現時点での最大の問題は始良カルデラ中央部に蓄積されたマグマがいつ、どの程度桜島南岳に向かって動いているかである。

桜島火山では2008年に大規模な人工地震実験が実施されている。2008年度探査の結果からは2008年度反射法地域における表層構造・地震波速度構造・地震波反射構造が明らかにされている（本学会ポスター発表）。

2009年12月に行った再現観測では地下構造変化を検出することを主な目的として、臨時観測点および発破点の再現性、再現精度に留意した観測を試みた。本講演で報告するのは、2008年度に展開された測線のうち、桜島北部から東部に至る地域に展開された2本の高密度測線を中心に臨時観測点263点を用いた再現観測の詳細である。

再現観測では、発破点は8点中7点における同一点再発破が実現されるとともに、同薬量で行われた6発破点に対する人工地震波形振幅は、最大振幅で比較すると0.6倍から2.9倍の範囲の振幅を得ることができた。また、前年観測の221観測点のうち149観測点が同一点に再現され、67観測点が許容範囲内に設置された。観測点の位置再現性は平均0.36m程度であり、220点中129点の再現観測点で良好な品質の波形データが得られた。

なお、本講演に関する観測は2009年桜島火山反復探査グループとして、著者の他は以下のメンバー（敬称略）の参加の下に実施された。大島弘光、植木貞人、大湊隆雄、及川 純、市原美恵、野上健治、中道治久、大倉敬宏、清水 洋、宮町宏樹、八木原 寛、前川徳光、堀川信一郎、吉川 慎、園田忠臣、平野舟一郎、末峯宏一、林 幹太、加藤幸司、長尾 潤、池亀孝光、松末伸一、五藤大仁、河野太亮、梁田高広、田中窓香、渡辺竜一、前原祐樹、長岡 優、吉田沙由美、小林由美、栢橋志郎

キーワード: 桜島火山, 地震探査, 地下構造変化

Keywords: Sakurajima Volcano, seismic survey, Lapsetime-profiling