

桜島における空振比較観測

Intercomparison Observation of the Infrasonic at Sakurajima Volcano

新堀 敏基^{1*}, 小久保 一哉¹, 高木 朗充¹, 鬼澤 真也¹, 山本 哲也¹, 福井 敬一², 安藤 忍³, 藤原 善明⁴, 坂井 孝行⁴, 山里 平⁴, 上田 義浩⁵, 加藤 幸司⁶, 中橋 正樹⁷, 松末 伸一⁷

Toshiki Shimbori^{1*}, Kazuya Kokubo¹, Akimichi Takagi¹, Shin'ya Onizawa¹, Tetsuya Yamamoto¹, Keiichi Fukui², Shinobu Ando³, Yoshiaki Fujiwara⁴, Takayuki Sakai⁴, Hitoshi Yamasato⁴, Yoshihiro Ueda⁵, Koji Kato⁶, Masaki Nakahashi⁷, Shinichi Matsusue⁷

¹ 気象研究所, ² 地磁気観測所, ³ 文部科学省, ⁴ 気象庁, ⁵ 大阪管区気象台, ⁶ 福岡管区気象台, ⁷ 鹿児島地方気象台

¹Meteorological Research Institute, ²Kakioka Magnetic Observatory, ³MEXT, ⁴Japan Meteorological Agency, ⁵Osaka DMO,

⁶Fukuoka DMO, ⁷Kagoshima LMO

気象庁は、火山噴火を捉える目的で、噴火に伴う空気振動を記録する空振計を火山近傍に設置して監視観測を行っている。気象研究所では、2009年度から5年計画の重点研究「気象観測技術等を活用した火山監視・解析手法の高度化に関する研究」の一部として、各種のインフラサウンドセンサーの特性を調査する目的で、桜島噴火に伴う空振の比較観測を鹿児島地方気象台の協力の下、南岳山頂火口から東南東約4.7 km 地点に位置する黒神町瀬戸において行っている。火山観測現業に使用している空振計（圧電型の超低周波マイクロホン）とコンデンサ型の超低周波マイクロホンによる同時観測の結果、位相特性の相違によって波形に差異があることがわかった。しかしながら、観測期間中に桜島で発生した規模の噴火に対して見られる空振波形の差異はピークピーク値あるいは実効値で比較すれば、異なる位相特性に起因する見かけ上の差に過ぎないことがわかった。さらに水晶振動型の圧力計を使用した空振観測なども含め、これまでの比較観測で明らかになった振幅特性や位相特性、風によるノイズレベルなどをまとめて報告する。

謝 辞

比較観測では、京都大学の横尾亮彦氏の超低周波マイクロホンによる空振データも参考にさせていただいた。記して感謝の意を表します。

キーワード: 空振, 超低周波音, 超低周波マイクロホン, 気圧波, 圧力計, 火山観測

Keywords: air shock, infrasound, infrasound microphone, pressure wave, barometer, volcano monitoring