臨時地震観測と広帯域MT観測による雲仙火山浅部で発生する火山性地震の研究
Shallow earthquakes in Unzen Volcano inferred from dense seismic observation and resistivity structure

*橋本 匡[1]、相澤 広記[2]、松島 健[2]、清水 洋[2]、林田 祐人[1]、湯浅 雄平[1]、塚本 果織[1]、山本 有人[3]、宮野 幹大[3]、神薗 めぐみ[1]、松本 聡[2]
*Hashimoto Tasuku[1], Koki Aizawa[2], Takeshi Matsushima[2], Hiroshi Shimizu[2], Yuto Hayashida[1], Yuhei Yuasa[1], Kaori Tsukamoto[1], Yuto Yamamoto[3], Kanta Miyano[3], Megumi Kamizono[1], Satoshi Matsumoto[2]

1. 九州大学大学院理学府地球惑星科学専攻、2. 九州大学大学院理学研究院付属・地震火山観測研究センター、3. 九州大学理学部地球惑星科学科
1. Department of Earth and Planetary Sciences, Graduate School of Science, Kyushu University, 2. Institute of Seismology and Volcanology, Faculty of Science, Kyushu University, 3. Department of Earth and Planetary Sciences, School of Science, Kyushu University

雲仙火山は長崎県の島原半島中央部に位置する成層火山である．1991年から1995年の一連の噴火では，溶岩ドーム直下で頻繁に地震が発生した(Umakoshi et al., 2001)．噴火停止以来，火山性地震は比較的少ない傾向を示していたが，2010年頃から徐々に普賢岳～平成新山直下の浅部において発生回数が増加するようになった(気象庁火山活動解説資料)．九州大学地震火山観測研究センターのルーチン構造を用いた震源決定や, 気象庁火山活動解説資料によると，震源は普賢岳の近傍, 海抜下1～2ｋｍ付近に決定されている. また，気象庁火山活動解説資料によると2017年2月より, 普賢岳周辺において海水準より高い位置で発生する地震が報告されるようになった．気象庁によると2018年度は海水準より浅い地震が5個報告されている. この浅い地震の初動極性は, 気象庁や九州大学の定常観測点のデータを見ると引きが卓越しており, p波初動から数秒は比較的短周期であるが，コーダ波に長周期な振動が見られ，地震の継続時間は約20～30秒間続くという特徴がある．また，引きの初動極性が卓越した火山性地震がアイスランドのクラプラ火山で報告されている(Mildon et al., 2016).

本研究では，雲仙浅部で発生する地震をより詳細に解明することを目的とし，2018年8月より, オフライン臨時地震観測点12点を雲仙普賢岳周辺の2ｋｍｘ2ｋｍの範囲に設置し観測を継続している．また，同範囲内で地下の電気比抵抗構造を推定するため2018年10月～11月に広帯域MT観測を実施した．普賢岳周辺に地電位差2成分を12観測点で測定し，雲仙火山周辺に地磁気3成分-地電位差2成分を2地点で観測した．広帯域MT観測により，雲仙火山浅部の比抵抗構造を明らかにすることができ，熱水系と浅部で発生する火山性地震との関係解明が期待できる.

発表では2018年8月17日から11月14日の期間中に発生した火山性地震についての解析結果と, 解析が間に合えば比抵抗構造の初期解析結果を示し, 雲仙火山の浅部火山活動について議論する.

キーワード：火山性地震、雲仙火山
Keywords: volcanic tectonic earthquake, Unzen Volcano

©2019. Japan Geoscience Union. All Right Reserved.