

平成15年度研究成果報告書

研究課題：オントンジャワ海台玄武岩の成因の実験岩石学的研究

研究者：佐野貴司（富士常葉大学・環境防災学部・助教授）

研究期間：平成15年8月26日-8月30日

受け入れ教員：山下茂（基礎火山学部門）

西太平洋に存在するオントンジャワ海台火山は地球上の洪水玄武岩の中では最大である。平成13～14年度の共同利用ではオントンジャワ玄武岩について岩石溶融実験を行い、次のことを明らかにした。火山の活動中は地下浅部 (<190 MPa) にマグマ溜まりが存在し、温度は1160～1170℃であり、還元的（QFM～CCOバッファー条件）な条件であった（Sano and Yamashita, 2004）。この溶融実験は無水条件で行ったが、実験回収物の含水量測定は行っていなかった。そこで平成15年度は赤外分光分析により4つの実験回収物について含水量の決定を行った。実験回収物は大胡・山下（1999）の方法に従って87～115ミクロンの厚さにし、両面を研磨した。測定はYamashita et al. (1997)の方法に従って1つの回収物につき4～6点のガラス部分を分析した。分析結果は含水量が0.27～0.43 wt %であった。これはオントンジャワ玄武岩の急冷ガラスに含まれる含水量（0.14～0.41 wt %; Roberge et al., 2004）と同程度である。従って平成13～14年度の溶融実験を基にしたマグマ溜まりの圧力、温度等の見積値は適切であるという結論が得られた。