

桜島火山:セスナ機を用いた火山ガス観測結果(9月20日):
データ追加による追加解釈(10月9日報告)

桜島火山における2015年9月20日の火山ガス組成観測により $\text{CO}_2/\text{SO}_2=50-150$ が得られたが、その起源は確定できなかった。試料の炭素同位体比分析を行った結果、高い CO_2/SO_2 比は火山性ではないと推定されたので、追加して報告する。

9月20日のセスナ機による噴煙観測の際に採取した試料の炭素同位体比分析を実施した。その結果、高い CO_2/SO_2 比に対応する試料は、自由対流圏の大気($\delta^{13}\text{C}=-8\text{‰}$)と $\delta^{13}\text{C}=-25\pm 10\text{‰}$ の CO_2 を含む気体の混合物であることが判明した。火山ガス CO_2 の同位体比は $\delta^{13}\text{C}=-5\text{‰}$ 前後であるため、観測された CO_2 濃度の変動は火山ガスとの混合によるものではないと推定される。そのため、火山ガス CO_2/SO_2 比の推定はできない。 $\delta^{13}\text{C}=-25\text{‰}$ 程度の CO_2 は化石燃料の燃焼により生じ得るため、都市部の大気もしくは航空機の排気ガスの影響である可能性が高い。