

Study on determination of volcanic gases in Sakurajima volcanic area by an Alkaline Filter Paper Method

*Yu Yoshii¹, Tao Chikamori¹, *Rara Nagase¹, *Kouta Kawatashiro¹, *haruya Nishioka¹

1. Ikeda High School

For volcano disaster prevention, it is important to observe volcanic gases as well as geophysical observations of volcanoes. Therefore, we aimed to establish a collection and analysis method to easily measure volcanic gases from Sakurajima, and conducted demonstrations at 15 locations in the prefecture to evaluate the collection and quantification methods, and confirmed their effectiveness.

Keywords: Alkaline Filter Paper Method, Volcanic gases



図1 左「ソーダ君」の仕組み
図2 右「ソーダ君」現物
図3 県内15か所の「ソーダ君」設置位置

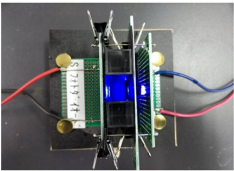


図4 「輝ちゃん」現物

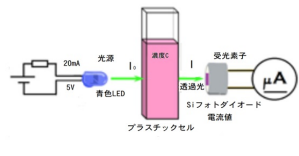


図5 「輝ちゃん」仕組み

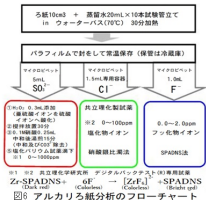


図6 アルカリ紙分析のフローチャート

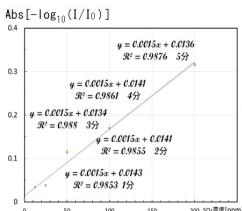


図7 BaSO₄比濁法によるSO₂の検量線

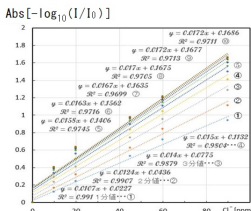


図8 AgCl比濁法によるCl⁻の検量線

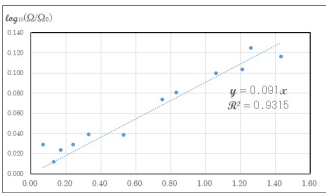


図9 SPADNS法によるF⁻の検量線

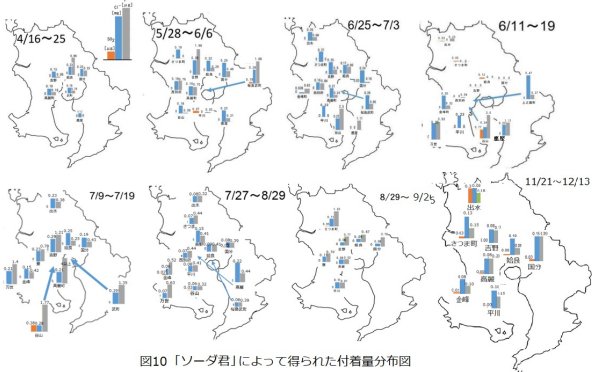


図10 「ソーダ君」によって得られた付着量分布図

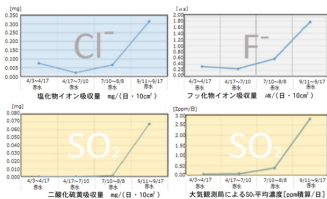


図11 桜島の赤水集落における各火山ガスの捕集量と大気観測所による二酸化硫黄の平均濃度の和

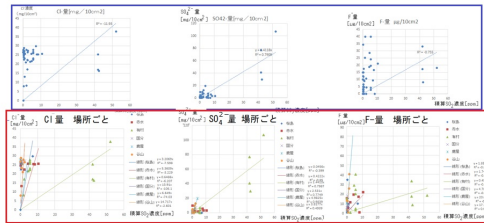


図12 県内の8地点にて大気観測所によって計測されたSO₂と数々のアルカリ性紙法によって計測されたそれぞれの火山ガス (HCl, HF, SO₂) の関係

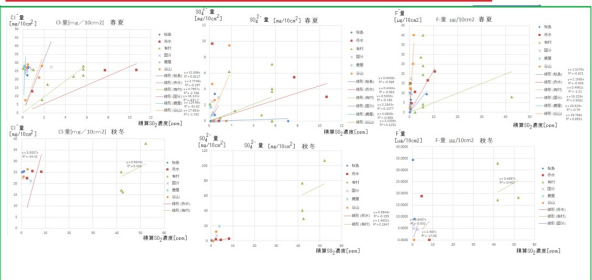


図13 図12を場所ごとに色分けした図

図14 図13を春夏秋冬(4~8月)と秋冬(10~3月)に分けた図