

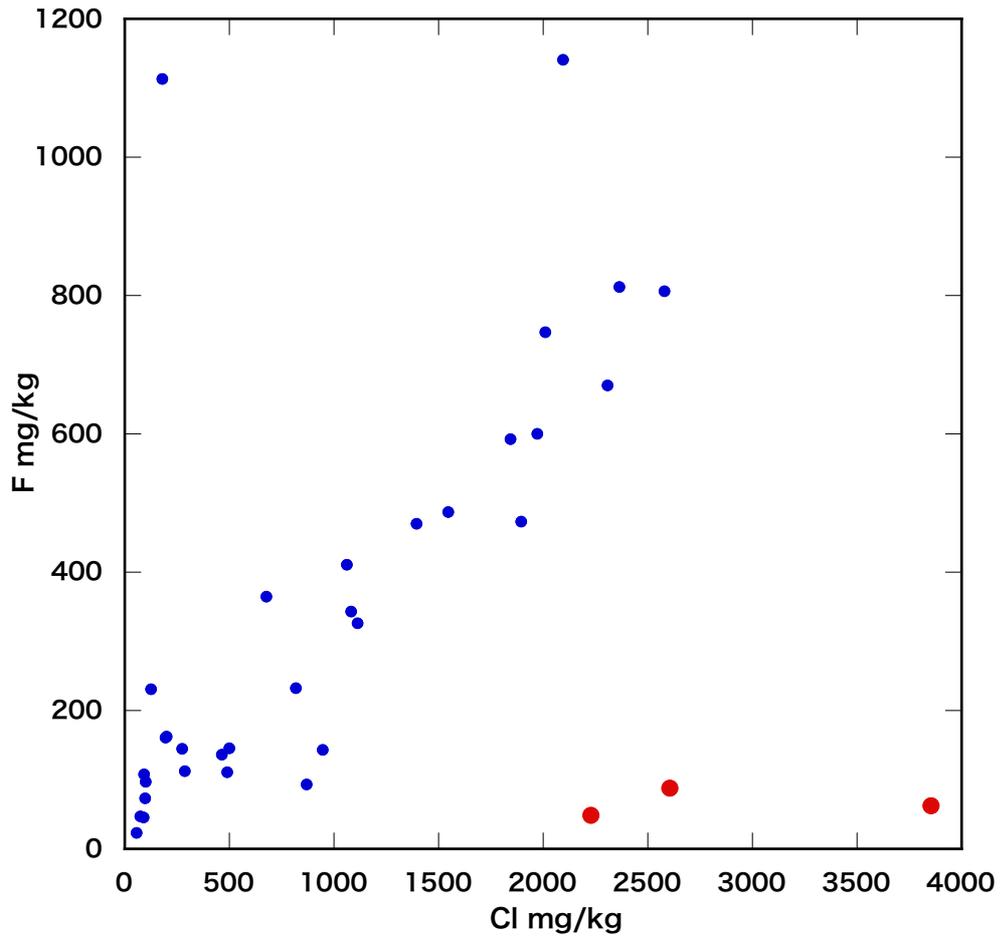
## 新燃岳 2017 年降下火山灰に含まれる水溶性陰イオン成分について

気象庁鹿児島地方気象台並びに福岡管区気象台より火山灰を提供して頂き、水溶性成分の分析を行った。分析結果は以下の通り（成分の単位は mg/kg, 比はモル比）

2017/10/11 高原町広原	F : 48.7	Cl : 2230	SO <sub>4</sub> : 20510	F/Cl : 0.04	Cl/SO <sub>4</sub> : 0.29
2017/10/11 高原町蒲牟田	F : 62.6	Cl : 3850	SO <sub>4</sub> : 31520	F/Cl : 0.03	Cl/SO <sub>4</sub> : 0.33
2017/10/12 高千穂河原	F : 88.6	Cl : 2610	SO <sub>4</sub> : 31820	F/Cl : 0.06	Cl/SO <sub>4</sub> : 0.22

F-Cl 図及び Cl-SO<sub>4</sub> 図から、今回の噴火（10 月 11 日および 12 日）で放出された火山灰に含まれる水溶性 F は、2011 年噴火の降下火山灰に含まれていた水溶性 F に比べて少ないのに対して、水溶性 Cl は非常に多い。また、水溶性 SO<sub>4</sub> についても 2011 年噴火の降下火山灰に含まれていた水溶性 SO<sub>4</sub> に比べて格段に多い。Cl/SO<sub>4</sub> 値は 2011 年噴火の sub-Plinian 噴火の火山灰の値とほとんど同値である。休止していた火口から噴火が再開されると水溶性成分の含有量は高くなる。これは、火山ガスが噴火休止中に火道や火口内に堆積している火山噴出物と反応し、水溶性の塩を形成するからである。浅間山や桜島、諏訪之瀬島などでも同様の現象は観測されている。従って、F/Cl や Cl/SO<sub>4</sub> は噴火前に関与していた火山ガスの化学的特徴を示すものであると言える。

これらの結果から、噴火前から火山ガスが新燃岳火口に対して供給されていたこと、そしてそのガスは HCl の割合の高い、比較的高温のマグマに直接由来するものであったことを強く示唆している。供給されている火山ガスは HF の割合も高いと考えられるが、岩石との反応によって不溶性となっている可能性が高い。



● 2011年  
● 2017年

