

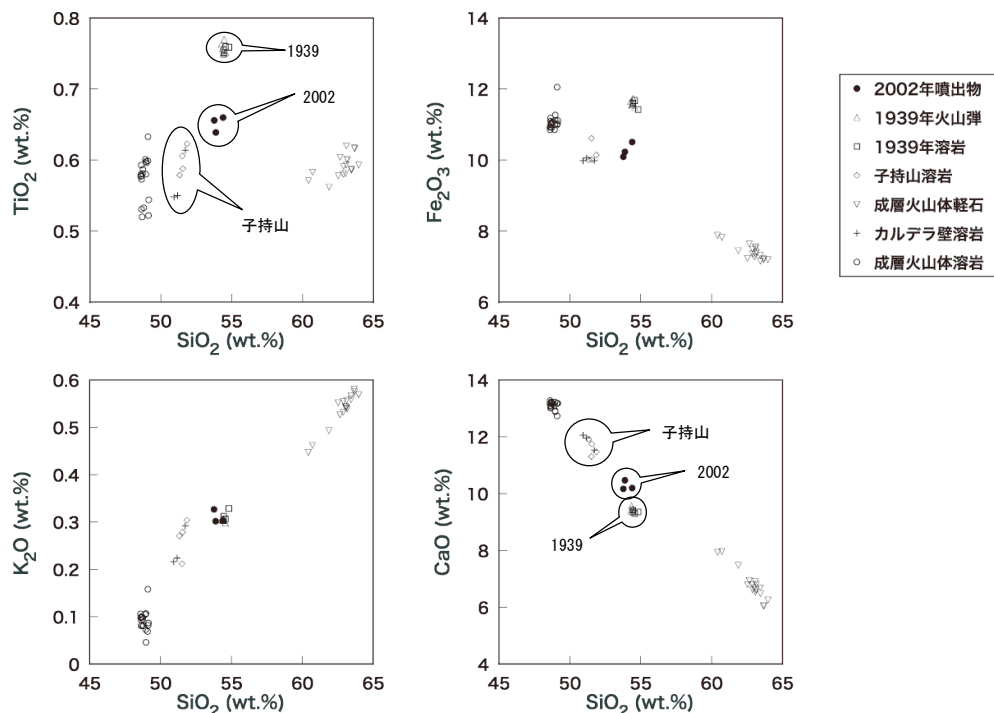
伊豆鳥島火山2002年噴出物の全岩主成分元素組成分析

2005年9月に伊豆鳥島の上陸調査を行い、硫黄山2002年火孔の周辺にて、2002年噴火の際に放出されたとみられる気泡に富む優黒質スコリア2点を採取した。2004年5月に採取した同様のスコリア1点を加えて、蛍光X線分析装置（京都大学地球熱学研究施設所有、RIGAKU SYSTEM3070）を用いて全岩主成分元素組成分析を行った。分析の結果、3点ともほぼ同様の玄武岩質安山岩組成を示すことが分かった（表1）。

図1に、過去の噴出物データ（杉本他, 2005および未公開のものを含む）と同時にSiO<sub>2</sub> vs Oxides 図上にプロットしたものを示す。上記の3試料はTiO<sub>2</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CaOについて、1939年噴火の噴出物をはじめ、過去の噴出物と異なる組成領域にプロットされた。図中の元素以外にもMgO, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>について同様の傾向がみられた。これらの事実と、上記の3試料のうち1点(050911K)が2002年火孔の直近で採集されたことより、上記の3試料は2002年噴火時に放出された噴出物とみて間違いのないと考えられる。

2002年噴出物は、子持山溶岩および1939年噴出物とともに中央火口丘火山岩類として、一連の組成トレンドを形成している。2002年噴出物は子持山溶岩と1939年噴出物との間の化学組成を持つ。この事実は、2002年噴火時に、深部から例えば子持山溶岩のような未分化なマグマが、1939年噴火残りのマグマに供給された可能性を示唆する。

	040524-5 亀の甲	050911S 硫黄山斜面	050911K 2002年火孔
(wt.%)			
SiO <sub>2</sub>	53.88	53.78	54.40
TiO <sub>2</sub>	0.64	0.66	0.66
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17.37	17.98	16.74
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	10.23	10.10	10.51
MnO	0.18	0.17	0.18
MgO	4.47	4.22	4.57
CaO	10.47	10.17	10.20
Na <sub>2</sub> O	2.35	2.49	2.33
K <sub>2</sub> O	0.30	0.33	0.30
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.10	0.11	0.10
Total	100.00	100.00	100.00



\*杉本 健(現在 京都大学地球熱学研究施設), 松島 健