

新燃岳でのドローンによるマルチガス観測（2025 年 7 月 5 日） 速報

概要：2025 年 7 月 5 日に新燃岳でドローンを用いたマルチガス観測を実施した。測定項目は SO_2 , H_2S , H_2 , H_2O の 4 つで合計 2 フライトの観測を行った。最大で 118 ppm の SO_2 濃度を観測した。代表的な値としては $\text{SO}_2/\text{H}_2\text{S}=2.7\text{--}3.3$, $\text{H}_2\text{O}/\text{SO}_2=35\text{--}93$, $\text{H}_2/\text{SO}_2=0.0016\text{--}0.0034$ という結果が得られた。これら火山ガス組成から計算される見かけの平衡温度は $360\text{--}430^\circ\text{C}$ であった。

2025 年 6 月 22 日の噴火再開以後、霧島火山新燃岳は断続的な噴火と大量の二酸化硫黄ガスの放出を継続していることから、深部からの継続的なマグマの供給が示唆される。7 月 5 日に現地にて、ドローンを用いたマルチガス観測を実施したのでその結果を報告する。見かけの平衡温度は 400°C と、桜島のようなマグマ噴火に伴う火山ガスと比較すると低温であり、マグマから脱ガスした後に地下水・熱水系の影響も受けた活動であることを示唆している。

表 1

Flight	$\text{SO}_2/\text{H}_2\text{S}$	$\text{H}_2\text{O}/\text{SO}_2$	H_2/SO_2	AET $^\circ\text{C}$	SO_2 max ppm
20250705 flight1-1	2.7	93	0.0016	360	41
20250705 flight1-2	3.1	51	0.0034	430	120
20250705 flight2	3.3	35	0.0019	420	110

比はモル比である。

これらの値は今後、センサー校正によって修正される可能性がある。

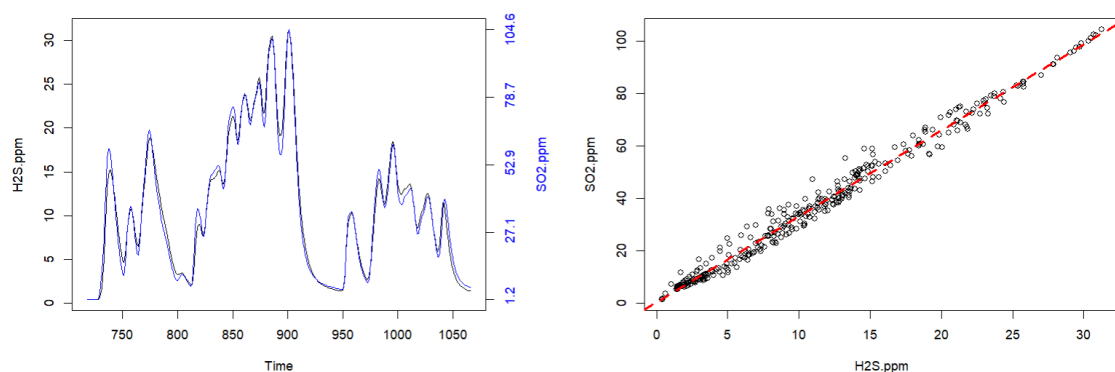


図 1 観測された SO_2 と H_2S の濃度時系列事例（左）及びそれらの相関プロット（右）。データ解析には Ratiocalc(Tamburello, 2015)を使用した。