

2005年11月25日 DOASによる浅間山SO₂観測

浅間山にて、11月25日にDOASによるSO₂放出量観測をトラバース法により行った。
SO₂放出量値は、5回測定の実測値で、**390 ton/day** (最大580ton/day、最小230ton/day)であった。
313.0nmの波長における測定結果を採用した。

データの比較のために、軽井沢測候所と合同で観測を行った。
軽井沢測候所のCOSPEC IVの結果(平均400ton/day)とよく一致した。

観測者：大和田道子、風早康平(産総研GSJ)

天候：晴れ

SO₂観測時間：11:30-13:00

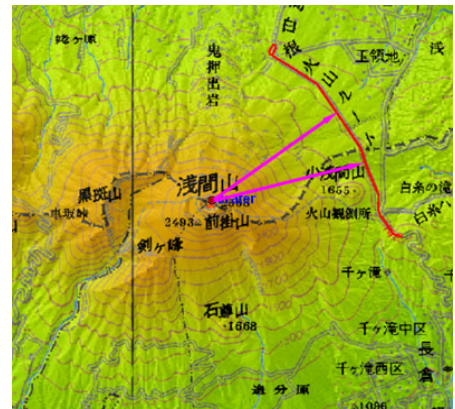


観測時の状況

天候は良かったが、山頂付近には雲が多くあった。噴煙は、山肌に沿って流れており、噴煙下では、観測中にガス臭を感じた。

流向は、北東方向から東北東方向(N56.4E-N76.9E)に徐々に変化した。

平均風速は8.6m/s。

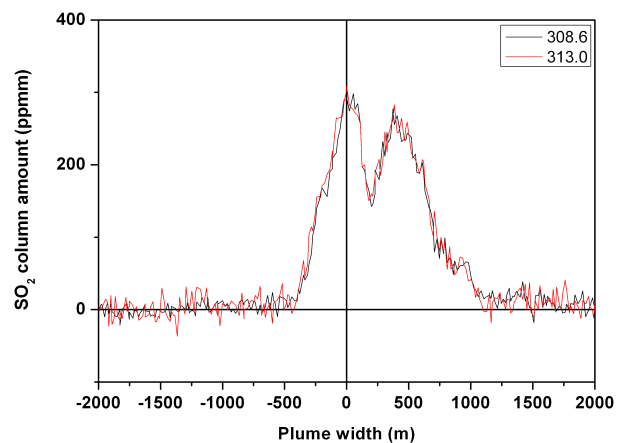
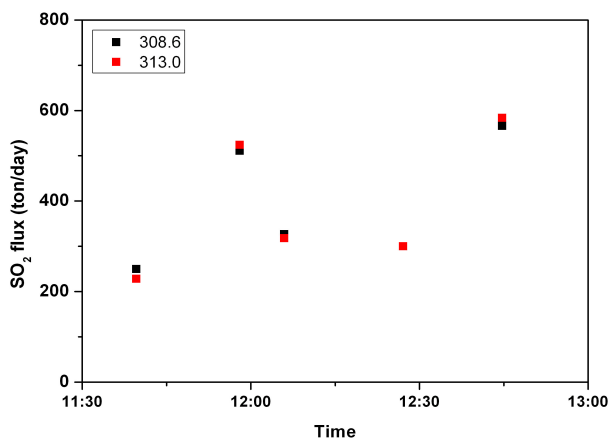


トラバース経路

上図にトラバース経路(赤線)を示す。浅間山の東側を通る浅間白根火山ルートを往復。合計5回のトラバースを行った。

ピンク線は流向の幅を示す。風速は、浅間鬼押し出し園から撮影したビデオカメラ映像を用いて算出した。

SO₂放出量(ton/day)の観測結果



308.6nm、313.0nmの各波長を用い計測したSO₂放出量の時間変化。

放出量値としては、313.0nmの結果を採用した。

トラバース観測による各波長におけるSO₂カラム量変化(トラバース2)

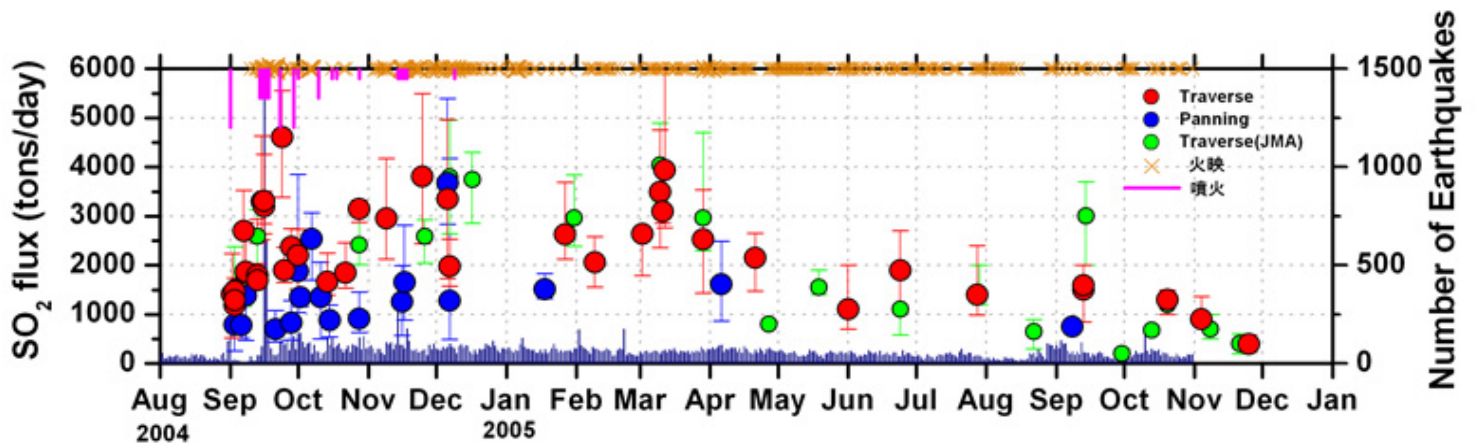
SO2放出量値(ton/day)

Asama SO2 Flux				
Date	2005/11/25			
Run	Time	wind	308.6nm	313.0nm
	peak	m/s	ton/day	ton/day
1	11:39:37	8.9	250	228
2	11:58:01	8.9	511	524
3	12:05:55	8.4	327	318
4	12:27:04	8.4	300	300
5	12:44:43	8.6	566	584
Average			391	391
Minimum			250	228
Maximum			566	584

2004年9月1日の噴火以降のSO2放出量の変化(産総研・東京大学・東京工業大学・気象庁のデータ)

2004年9月1日の噴火以降、最後の噴火があった12月9日までは、SO2放出量は、1500ton/dayから4000ton/dayの範囲で変動していた。一方、噴火が起こっていない2005年以降では、3月ごろまでは、2500ton/dayから3000ton/dayの範囲で安定していたが、4月以降放出量が減少し、1000ton/dayから2000ton/dayの範囲で安定していた。

今回(2005/11/25)は、390ton/dayと、これまでに比べるとSO2放出量が減少した。この減少が、浅間山の活動の変化によるものかを判断するためには、もうしばらく経過をみる必要がある。



*Traverseによる観測値とPanningによる観測値の違いは、大気中での紫外光の散乱の影響によるもので、Panning法の場合、SO2放出量値は低くなる傾向があります。現在、この散乱の影響についての検討をすすめています。