

2006年3月7日 DOASによる浅間山SO₂観測

浅間山にて、3月7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、8回測定の実測値で、**730 ton/day** (最大900ton/day、最小550ton/day)であった。
313.1nmの波長における測定結果を採用した。

観測者：大和田道子、風早康平(産総研GSJ)
天候：くもり時々晴れ
SO₂観測時間：11:30-14:10

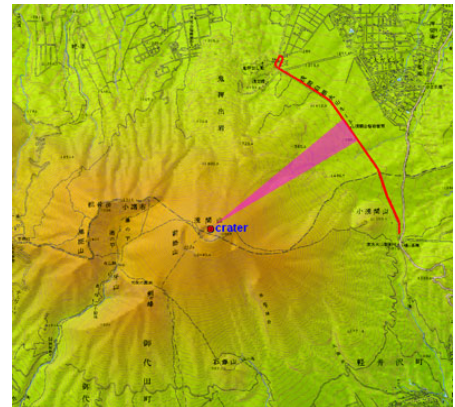


観測時の状況

天候は、曇りでほとんど山頂の様子を観察することはできなかった。
観測後半、徐々に晴れはじめ、噴煙の様子をわずかに観察することができた。写真は14:00頃の様子。

風向は、南東方向(N229E-N237E)の範囲(右図参照)。

風速は、噴煙が確認できた13:19と13:50の値を使用。
それぞれ 7.3m/sおよび9.0m/s。

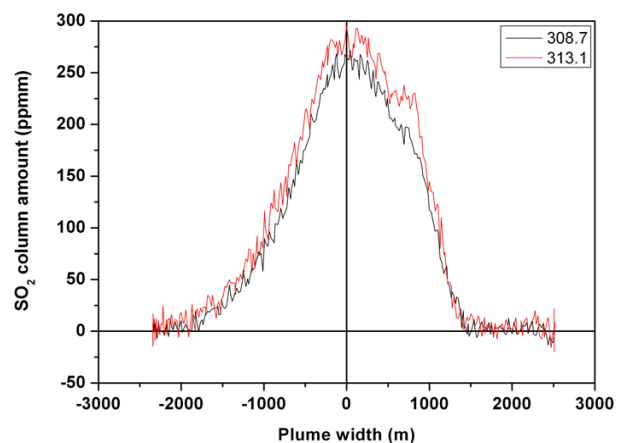
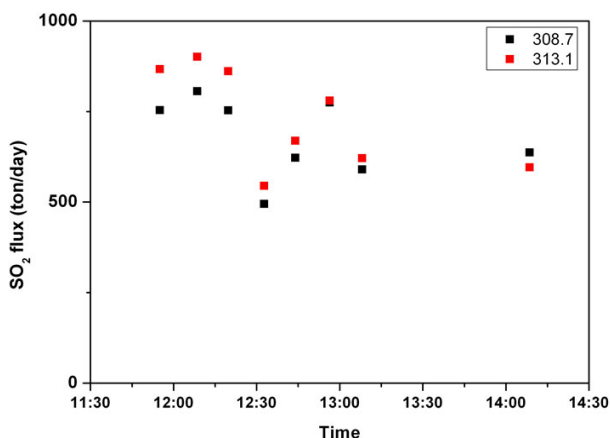


トラバース経路

上図にトラバース経路(赤線)を示す。浅間山の東側を通る噴煙下の道路を往復。合計8回のトラバースを行った。
ピンク部は、観測中の噴煙中心の範囲を示す。噴煙はおおよそ3-4kmの範囲で検出された。

風速は、浅間鬼押し出し園駐車場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



308.7nm、313.1nmの各波長を用い計測したSO₂放出量の時間変化。
313.1nmの結果を採用した。

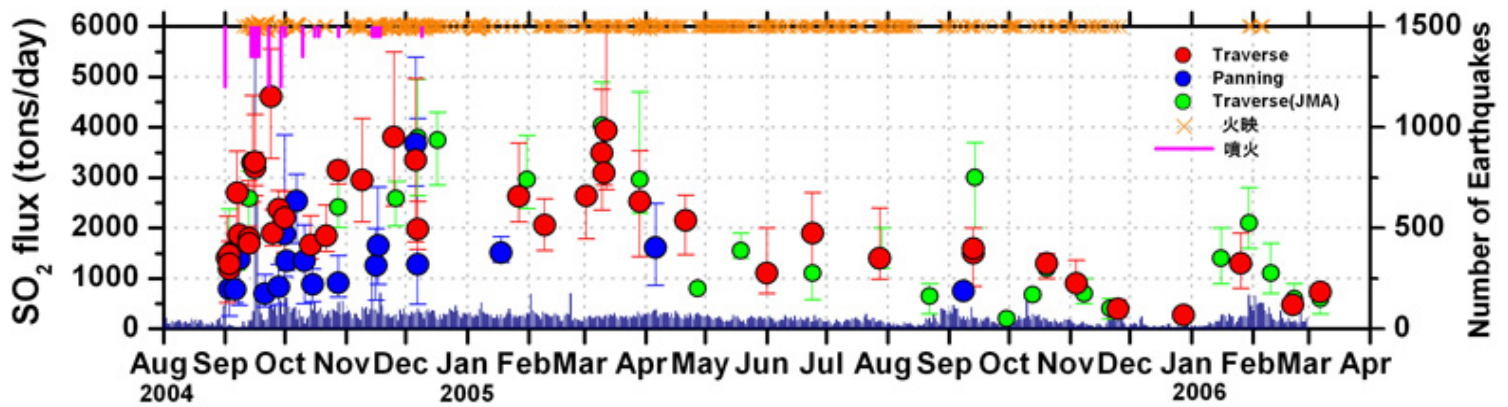
トラバース観測による各波長におけるSO₂カラム量変化(トラバース1)

SO2放出量値(ton/day)

Asama SO2 Flux					
Date	2006/3/7				
Run	Time	wind	Wind direction	308.6nm	313.0nm
	peak	m/s	degree	ton/day	ton/day
1	11:55:03	7.3	N232.3E	754	867
2	12:08:32	7.3	N233.8E	806	901
3	12:19:43	7.3	N235.1E	753	861
4	12:32:41	7.3	N235.4E	495	545
5	12:43:55	7.3	N230.7E	622	669
6	12:56:22	7.3	N231.4E	775	780
7	13:08:06	7.3	N229.3E	590	621
8	14:08:34	9.0	N237.6E	637	596
Average				679	730
Minimum				495	545
Maximum				806	901

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。11月ごろからは400ton/day程度に減少したが、2006年1月末に1000-1500ton/dayに増加した。2月末頃から再び減少し、500-600ton/dayとなっていた。今回の放出量(730ton/day)は同レベルを維持していると考えられる。



*Traverseによる観測値とPanningによる観測値の違いは、大気中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。