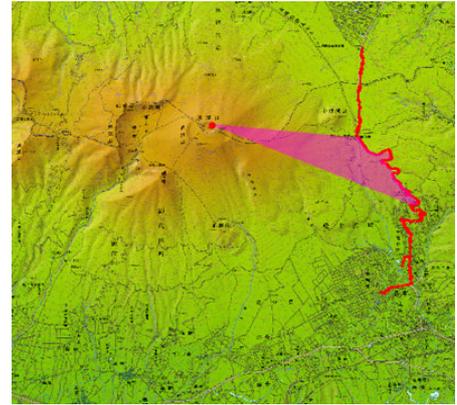


2007年3月28日 DOASによる浅間山SO₂観測

浅間山にて、2007年3月28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、7回測定の平均値で、**110ton/day** (最大160ton/day、最小80ton/day)であった。
308.7nm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：晴れ
SO₂観測時間：10:40-13:00



観測時の状況

天候は良く、噴煙の様子を観察することができた。
風向は、西北西(N277E-N293E)の範囲(右図参照)。

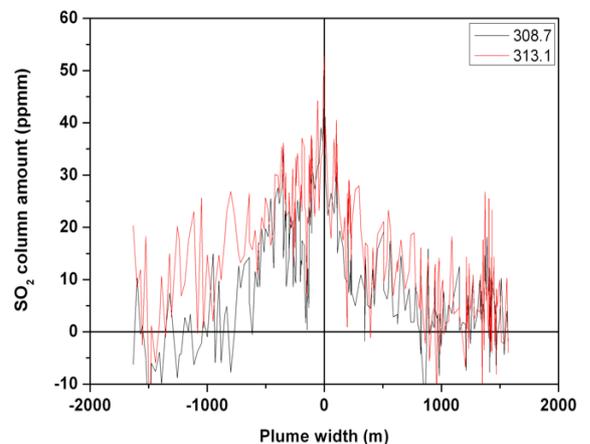
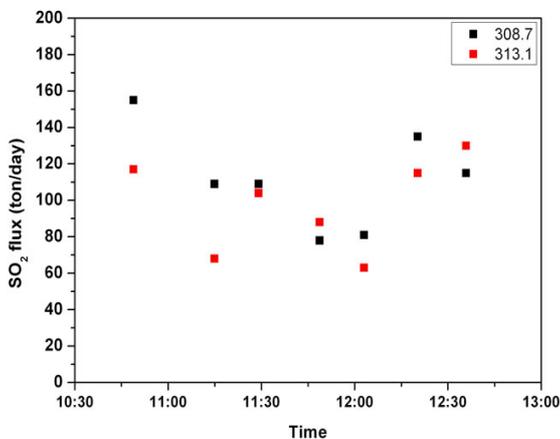
風速は、12.4-14.2m/s(平均13.6m/s)。

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噴煙下の道路を往復。合計7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。観測中に風向がこの範囲で変化した。噴煙はおよそ3-5kmの範囲で検出された。

風速は、火口の東北東約5km地点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。
SO₂カラム濃度が低く、さらに313.1nmは観測中、太陽光の影響を受けたため、308.7nmの結果を採用した。

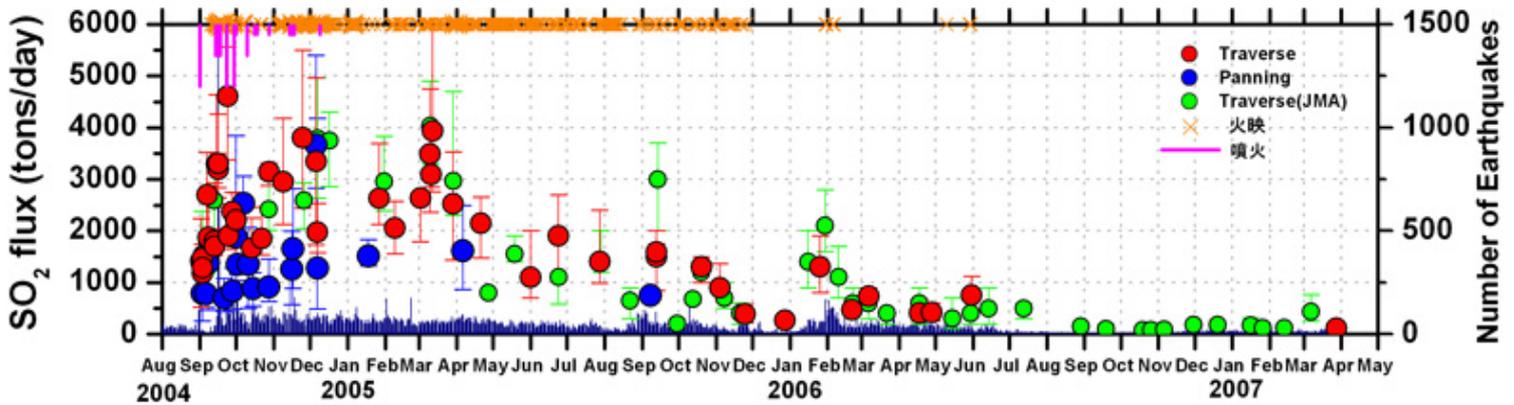
トラバース観測による各波長におけるSO₂カラム量変化(トラバース5)

SO2放出量値(ton/day)

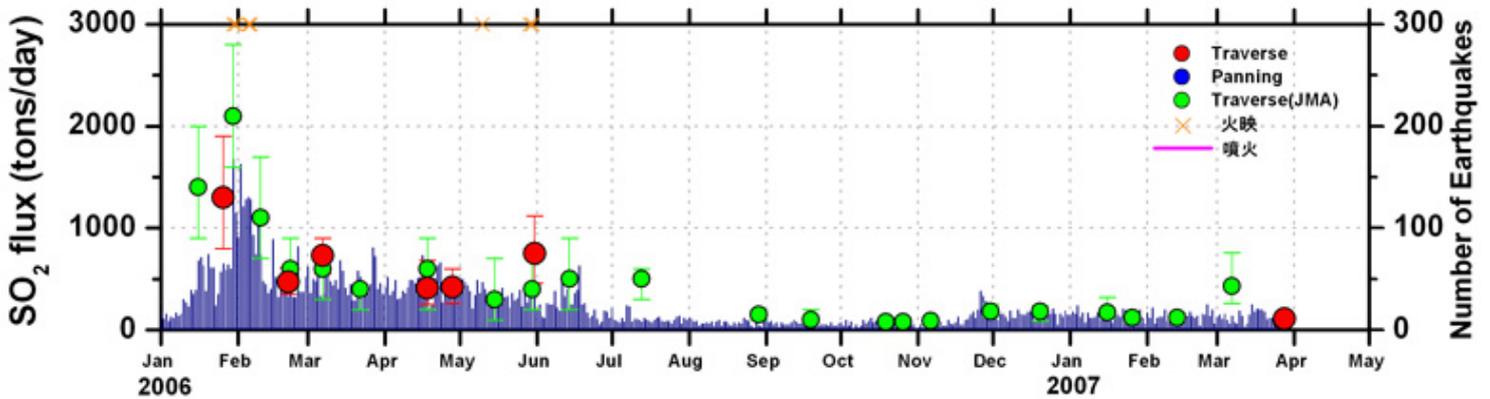
Asama SO2 Flux							
Date	2007/3/28						
Run	Time	wind	Wind direction	308.6nm	310.7nm	313.0nm	SO2
	peak	m/s	degree	ton/day	ton/day	ton/day	ton/day
1	10:48:49	14.0	N285E	155	180	117	153
2	11:14:51	12.4	N293E	109	146	68	107
3	11:29:05	12.4	N293E	109	180	104	107
4	11:48:43	14.2	N284E	78	60	88	76
5	12:02:59	14.2	N284E	81	149	63	78
6	12:20:14	13.9	N284E	135	81	115	129
7	12:35:49	13.9	N277E	115	186	130	111
Average				112	140	98	109
Minimum				78	60	63	76
Maximum				155	186	130	153

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、2月末頃から再び減少し、500-800ton/dayとなっていた。さらに2006年9月頃(活動度レベルが1に下がる)からは100ton/day程度であり、今回の放出量(110ton/day)も同じレベルを維持していると考えられる。



2006年1月以降のSO2放出量の変化



*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。