

## 阿蘇山 10月14日噴火で放出された SO<sub>2</sub> 量

Sentinel-5 Precursor に搭載された TROPospheric Monitoring Instrument (TROPOMI) により、2021年10月14日4:43頃（日本標準時，以下 JST）に阿蘇山で発生した噴火にともない放出された二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>) 量を推定したので報告する。

噴火により放出された SO<sub>2</sub> 量は、200–400 トンと推定される。

推定には、同日 13:55 JST 頃に測定された Level 2 Near Real Time データ（Copernicus Open Access Hub より入手）を使用し、噴煙高度を海拔 2–5 km として SO<sub>2</sub> 鉛直カラム量を求めた。噴煙高度を海拔 3.5 km とした場合の SO<sub>2</sub> 鉛直カラム量分布の例を図 1 に示す。噴煙高度と噴煙の位置は、大気流跡線モデル HYSPLIT の解析結果（図 2）をもとに判断した。阿蘇山周辺や桜島から南西諸島にかけて、SO<sub>2</sub> カラム量の高い領域が見られたが、阿蘇山 10月14日噴火によるものではないと判断し、推定結果には含めていない。

過去の噴火では、阿蘇山 2016年10月8日噴火で約 1 万トン、御嶽山 2014年9月27日噴火で 500–800 トンの SO<sub>2</sub> の放出が観測されている。

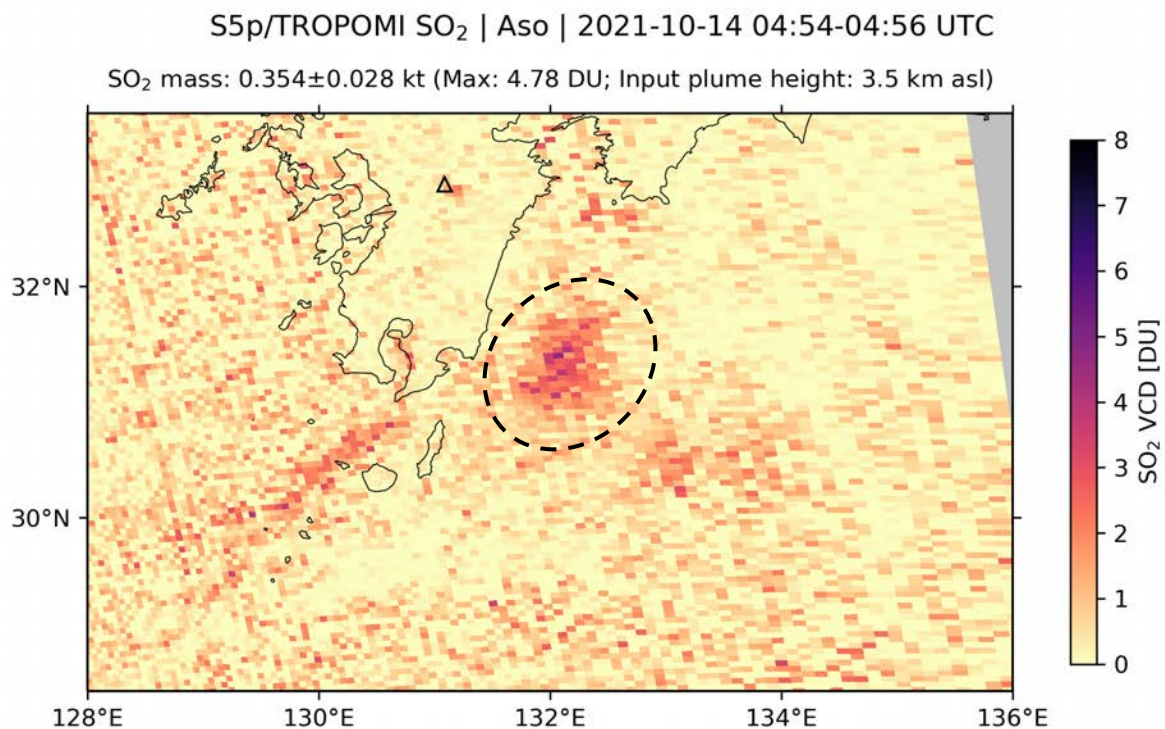


図 1 TROPOMI で測定された SO<sub>2</sub> 鉛直カラム量分布（噴煙高度を海拔 3.5 km と仮定）。破線で囲った範囲が、噴火にともなう噴煙の大まかな位置に対応する。

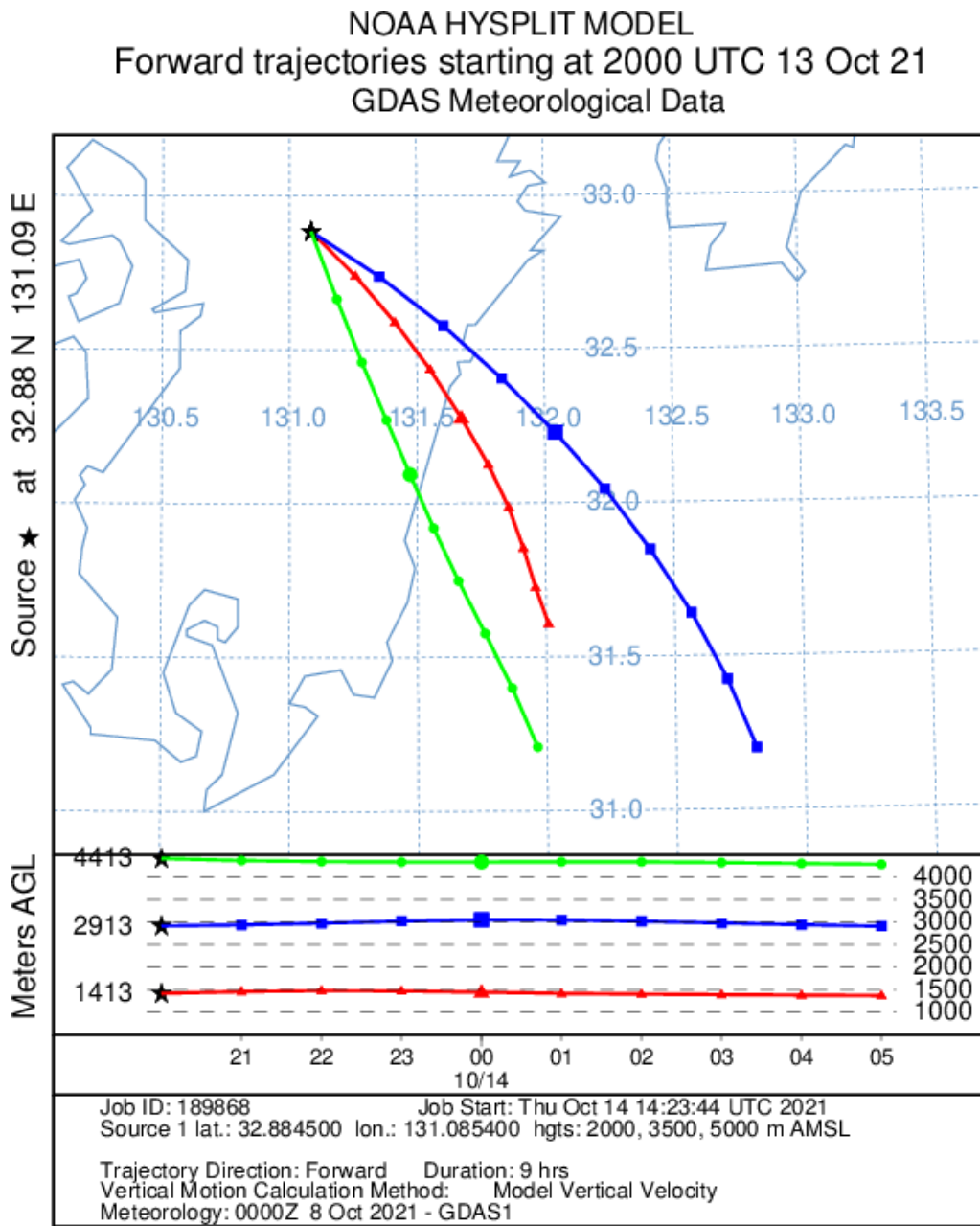


図2 大気流跡線モデル HYSPLIT (Stein *et al.*, 2015, BAMS) の解析結果. 10月14日5:00 JST に、火口上の海拔2, 3.5, および5 km で放出された粒子の流跡線(それぞれ赤, 青, 緑色)を示す. 点は, 14:00 JST までの1時間ごとの位置に対応する.