



## 【様式 1】

## 夏期観測 2022 研究速報(プロジェクト報告書)

## 1.氏名

(和文) 加藤俊吾

(英文) Shungo KATO

## 2.所属

(和文) 東京都立大学

(英文) Tokyo Metropolitan University

## 3.共同研究者氏名・所属

(和文)

(英文)

## 4.研究テーマ

(和文) 富士山頂における一酸化炭素, オゾン, 二酸化硫黄の夏季の長期測定

(成果)

富士山頂において大気中的一酸化炭素 (CO) およびオゾン (O<sub>3</sub>) を高精度の測器により、7月22日から8月24日まで観測を行った。大きめの濃度の変動が見られ、COとO<sub>3</sub>は基本的には同様な濃度変動をしている観測結果が得られた。清浄な太平洋からの大気と大陸からの汚染大気の輸送が見られていると考えられる。また、O<sub>3</sub>だけが高くなる高高度からの大気の輸送も見られた(図1)。

二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>) も高精度測器により観測を行った。SO<sub>2</sub>は火山性のガスであり、これまでの夏季観測において桜島や浅間山などから輸送された噴煙をとらえることがあったが、2022年夏季はとくにSO<sub>2</sub>が高濃度になるイベントは見られなかった。

小型で小電力の火山ガスセンサーにより富士山頂および太郎坊で測定をおこなった。火山ガスの測定結果を通信端末 ELTRES を通じて NPO のウェブサイトにて公開し、リアルタイムで火山ガス濃度が確認できるようにした。また、携帯して複数の登山ルートで観測を行い、観測結果を通信端末 ELTRES によりリアルタイムでウェブサイト公開する測定をおこなった。富士山頂で商用電源が使えない冬季に、バッテリーだけによる火山性ガス測定を2021年夏よりおこなって NPO のウェブサイトリアルタイムでデータ公開をしていたが、端末の不具合があり異常値がでていた。夏季に端末を修理し、メンテナンスをおこなった。火山性ガス観測を継続するようにバッテリーやセンサーの整備して来年(2023)夏までの越冬観測を行えるように設定した。

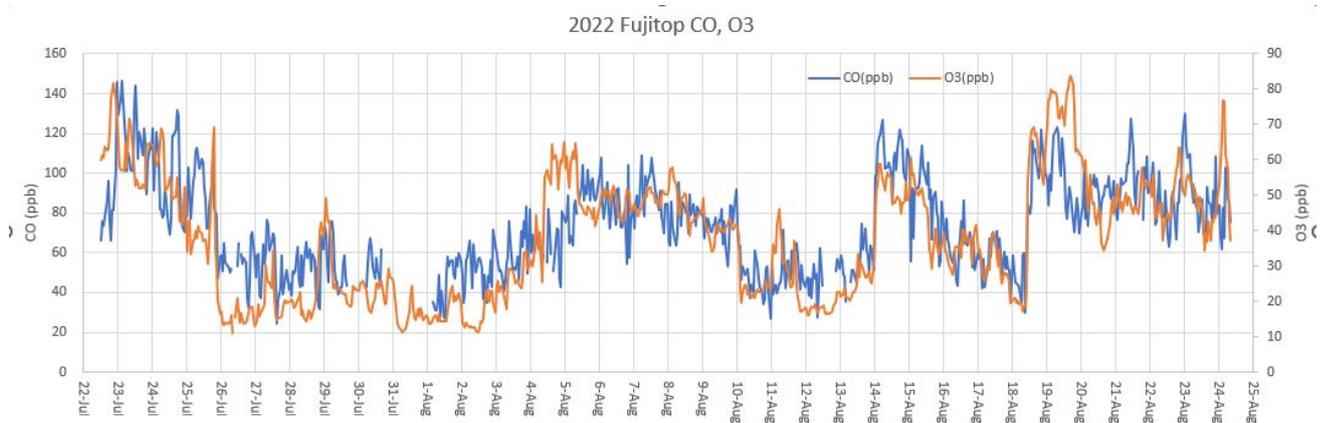


図1 2022年夏季の富士山頂で観測された一酸化炭素とオゾンの濃度



認定 NPO 法人

富士山測候所を活用する会

(英文) Long term observation of carbon monoxide, ozone, and sulfur dioxide during summer at the summit of Mt. Fuji

(Results)

Carbon monoxide (CO) and ozone (O<sub>3</sub>) were measured by trace gas analyzer at the top of Mt. Fuji from July 22 to August 24 in 2022. Considerable CO and O<sub>3</sub> concentration change was observed. It would be explained by the air mass origin change (clean maritime air and polluted continental air). Influence of the air from high altitude (high O<sub>3</sub>, low CO) was also observed.

SO<sub>2</sub> was also measured. SO<sub>2</sub> from volcanic activity at other volcano in Japan was observed before time. But SO<sub>2</sub> high event was not observed this summer.

Volcanic gas (SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S) sensor measurements using battery was conducted at the summit of Mt. Fuji and the foot of Mt Fuji (Tarobo). Batters and gas sensors were maintained for further monitoring of volcanic gases until next summer. Volcanic gases were observed on the various trails on Mt Fuji by gas sensors.