



認定 NPO 法人

富士山測候所を活用する会

## 【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) 寺尾有希夫

(英文) Yukio Terao

## 2.所属

(和文) 国立環境研究所

(英文) National Institute for Environmental Studies

## 3.共同研究者氏名・所属

(和文) 野村渉平

(英文) Shohei Nomura

## 4.研究テーマ

(和文)

富士山頂の大気中二酸化炭素濃度の長期観測

(成果)

### 1. 2021 年度の越冬観測成功

1 日における CO<sub>2</sub> 濃度測定頻度の増加を図るために CO<sub>2</sub> 観測システムの核となる CO<sub>2</sub> 濃度検出部を更に省電力化した新たな検出部を開発した。それを 2021 年 7 月に CO<sub>2</sub> 濃度観測システムに組み込み、2021 年の富士山頂での大気中 CO<sub>2</sub> 濃度観測の越冬観測を実施した。CO<sub>2</sub> 濃度システムは、バッテリーの電圧低下等による停止は生じず、2022 年 7 月まで全ての日で富士山頂の大気中 CO<sub>2</sub> 濃度の測定が成功した。

### 2. 衛星通信を介した観測データの送信の失敗

日々、富士山頂の大気中 CO<sub>2</sub> 濃度を観測後、衛星通信を介して研究所のサーバーに観測結果のデータファイルが送信されるようプログラムしていたが、2021 年 7 月に CO<sub>2</sub> 濃度検出部を更新して以降、観測結果のデータファイルの送信が実施されなくなった。つくばや大阪においては、問題なく観測結果のデータファイルの送信が行えてたが、富士山頂では一度もデータファイルの送信が行えないことが今夏に分かった。

(Title)

Long-term observation for atmospheric CO<sub>2</sub> mole fraction at the top of Mt. Fuji

(Results)

### 1. Successful for CO<sub>2</sub> observation in 2021 at the top of Mt. Fuji

We made new CO<sub>2</sub> device with low-power consumption in 2021. We replaced new device to old one in the CO<sub>2</sub> observation system on July 2021. CO<sub>2</sub> observation system could run while winter season in 2021-2022 under the power of 100 batteries.

### 2. Failure in data file sending system via satellite communication in CO<sub>2</sub> observation system

After we replaced new CO<sub>2</sub> device, CO<sub>2</sub> observation system could not send the data file via satellite communication. We confirmed that the data file was able to send when the CO<sub>2</sub> device was installed at Tuskuba and Osaka, but the data file was not able to send when the CO<sub>2</sub> device was installed at the top of Mt. Fuji.