



【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.