



【様式 1】

夏期観測 2021 研究速報(プロジェクト報告書)

1.氏名

(和文) 佐々木一哉

(英文) Kzuya Sasaki

2.所属

(和文) 弘前大学

(英文) Hirosaki University

3.共同研究者氏名・所属

(和文) 安本勝・富士山環境研究センター、土器屋由紀子・富士山環境研究センター

(英文) Masaru Yasumoto /

Laboratory for Environmental Research Mount Fuji

Yukiko Dokiya /

Laboratory for Environmental Research Mount Fuji

4.研究テーマ

(和文) 高所建築物における被雷対策研究および富士山体を測定器とした雷の研究

(成果) 負極性上向き雷の直撃雷が測定できた。また、1 万以上の測定ができたが、マニュアル処理できる量ではなく高高度発光現象や LLS の情報からターゲットを決め絞り込んで解析を進めることになる。

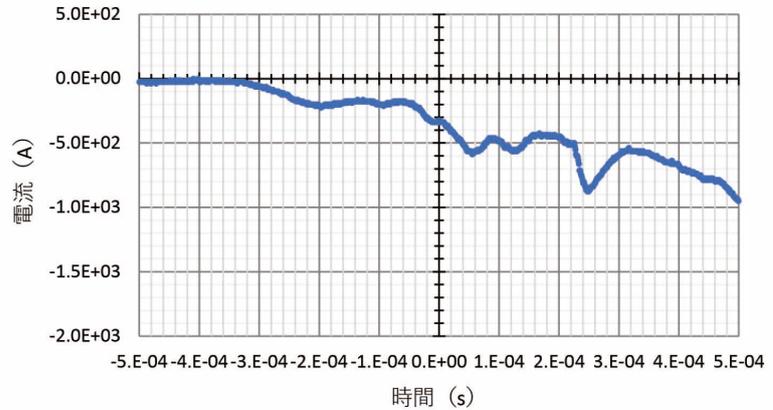
富士山測候所の直撃雷では上向きリーダが高頻度で生じている可能性が高い。富士山が単独峰であること、富士山測候所が最高峰位置で山麓と接地線で繋がりが山麓電位になっていることなど特有の条件によるものの可能性が高い。

直撃雷にも関わらずトラブルは聞いて

いない。これは被雷電流が小さかったこと、雷対策として建物構造体の等電位性が高められていること、また電源に耐雷変圧器が使用されていること(意識的無意識的にも)が被害を小さくしているのではないかと推測している。

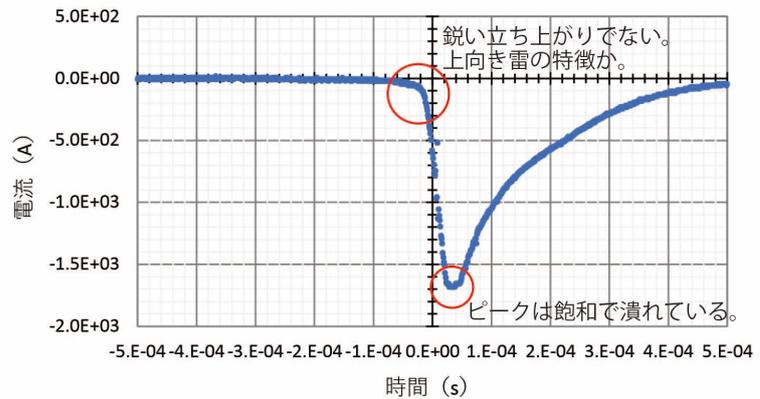
上向き雷は観測塔のような高電界になる高所から発生している可能性は高い。もし仮設避雷針を設けることができるならば、仮設避雷針への被雷を確実にできシャントによりこの被雷電流を絶対測定をし、接地線電流との比を取ることで校正値を求めることができるようになる。

(英文) Lightning protection study for MFRS and Mountain-scale telluric current observation (Results)



高圧ケーブル内接地線電流 (at 2021年8月18日10:46:56(未校正))

図 1 上向きリーダと推測されるが電流値は非常に大きく、富士山測候所に見られる特徴か。今後の観測で明らかになる。



高圧ケーブル内接地線電流 (at 2021年8月18日10:46:57(未校正))

図 2 上向きリーダに引き続き生じている。立ち上がり部は丸みがあり、上向き雷の特徴と推測される。今後の観測で明らかになる。