

2014年8月1日に富士山周辺で発生した雷雲時の誘導雷について Measurement of surge current associated with lightning activity around Mt. Fuji on August 1, 2014

大島 燦^{1*}; 安本 勝²; 鴨川 仁¹
OHSHIMA, Satoshi^{1*}; YASUMOTO, Masaru²; KAMOGAWA, Masashi¹

¹ 東京学芸大学物理学科, ² アンテック
¹Dpt. of Phys., Tokyo Gakugei Univ., ²ANTEC

落雷現象の観測手段として、富士山測候所と山麓を繋ぐ接地線に流れる雷電流を、ログスキーコイルにより測定した。測定期間は7月20日～8月19日であった。観測波形の記録は、一昨年の前回手動であったが、今回自動で行った。一昨年と同様に今回も直撃雷による電流は無く観測できなかったが、富士山測候所周辺の落雷現象による電流を観測した。100 Aを超えるパルスが観測され、また、その観測時間帯は大気電場にも相関があり、本測定が有効な落雷観測手段であることが示された。

キーワード: サージ電流, 大気電場, 富士山, 雷
Keywords: Surge current, Atmospheric electric field, Mt. Fuji, Lightning

2014年6月24日東京・三鷹周辺で発生した雹を伴う雷雲活動時の落雷と大気電場変動
Lightning and atmospheric electric field during thunderstorm with a hailstone around Mitaka, Tokyo on July 24, 2014

大島 燦^{1*}; 鴨川 仁¹
OHSHIMA, Satoshi^{1*}; KAMOGAWA, Masashi¹

¹ 東京学芸大学物理学科

¹Dpt. of Phys., Tokyo Gakugei Univ.

2014年6月24日東京・三鷹周辺で発生した雹を伴う雷雲活動時の落雷と大気電場変動について調査した。大気電場観測は、東京学芸大学に設置したフィールドミルデータ、落雷データはドコモ社によって取得されたデータ、また気象庁レーダーデータを用いた。その結果、雹を伴う雷雲は極めて局所的な孤立雷雲であったがエコー頂は大きかったことから、雷雲としては大きく発達していることがわかった。

キーワード: 雷, 大気電場, 雹

Keywords: Lightning, Atmospheric electric field, Hail

2014-2015年冬季雷活動に関連する高エネルギー放射線:初期報告 Preliminary report of energetic radiation during 2014-2015 winter thunderstorm.

高橋 周作^{1*}; 鴨川 仁¹; デイビッド スミス²; グレゴリー ボーワーズ²; 齋藤 将監¹; ケリー ニコル²;
庄司 智美¹; 松木 篤³

TAKAHASHI, Shusaku^{1*}; KAMOGAWA, Masashi¹; DAVID, Smith²; GREGORY, Bowers²; SAITO, Shogen¹;
KELLY, Nicole²; SHOJI, Tomomi¹; MATSUKI, Atsushi³

¹ 東京学芸大学教育学部物理学科, ² カリフォルニア大学 セントクルーズ校, ³ 金沢大学環日本海域環境研究センター
¹Dpt. of Phys., Tokyo Gakugei Univ., ²University of California, Santa Cruz, ³Institute of Nature and Environmental Technology,
Kanazawa

2014年冬季に能登半島先端において、冬季雷雲・雷放電に関連する高エネルギー放射線の測定を行った。本発表はそれの初期報告である。富士山頂における夏季雷の観測では雷雲の接近に伴い、放射線量の増加がみられている。能登半島の観測でも12月17日にNaIシンチレータの放射線測定器がミリ秒オーダーの放射線の増加を検知した。しかしながら、当時観測地上空で降雨が起きていたにも関わらず、大気電場には大きな変化はみられなかった。本講演では、2013～2014年冬季観測の総括ならびに前述のガンマ線バーストについても考察する。

キーワード: 高エネルギー放射線, 冬季雷雲, 雷放電

Keywords: Energetic radiation, Winter thunderstorm, Lightning