

## 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<sup>1\*</sup>; 鴨川 仁<sup>1</sup>; デイビッド スミス<sup>2</sup>; グレゴリー ボーワーズ<sup>2</sup>; 齋藤 将監<sup>1</sup>; ケリー ニコル<sup>2</sup>;  
庄司 智美<sup>1</sup>; 松木 篤<sup>3</sup>

TAKAHASHI, Shusaku<sup>1\*</sup>; KAMOGAWA, Masashi<sup>1</sup>; DAVID, Smith<sup>2</sup>; GREGORY, Bowers<sup>2</sup>; SAITO, Shogen<sup>1</sup>;  
KELLY, Nicole<sup>2</sup>; SHOJI, Tomomi<sup>1</sup>; MATSUKI, Atsushi<sup>3</sup>

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