

石井(勝)研究室

[冬の雷・夏の雷]

生産技術研究所 情報・エレクトロニクス系

Department of Informatics and Electronics

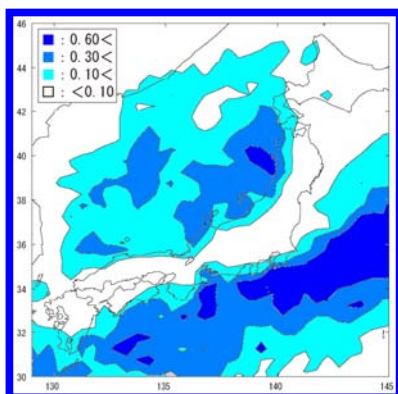
<http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/~thunder/>

高電圧・電磁環境工学

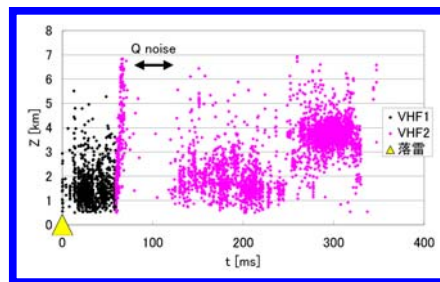
雷というと、夏の暑い日に起こるものというイメージが強いかもしれませんが、冬にも観測されます。冬の雷は、日本周辺では日本海沿岸と太平洋上に多く観測され、日本海沿岸は世界的に見ても、陸上で冬の雷が多い特異な地域となっています。

冬の雷は夏の雷に比べて数は少ないのですが、電流値や電荷量が大きい落雷が多く、また、高構造物から上向きに放電が伸展する落雷が多いため、結果として送電線や風力発電用の風車へ重大な事故を起こす事が多くなります。

冬の雷



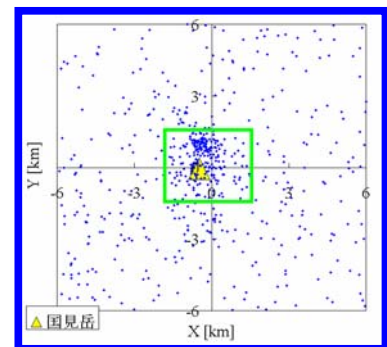
落雷密度 flashes/km²/season
(2003-2004年度 冬季)



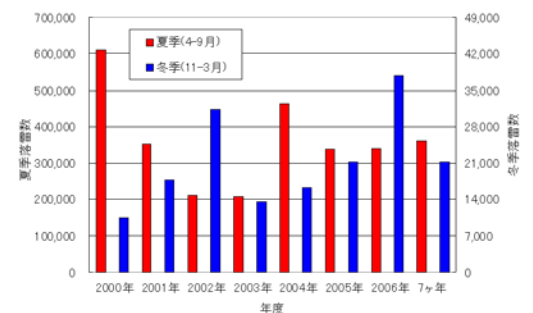
VHF帯で観測された冬季上向き落雷の伸展様相
(2002/2/11 18:57)



冬に多く観測される上向き落雷
音羽電機工業株式会社 “雷” 写真コンテスト
2004年 学術賞
撮影者 中坪 良三様

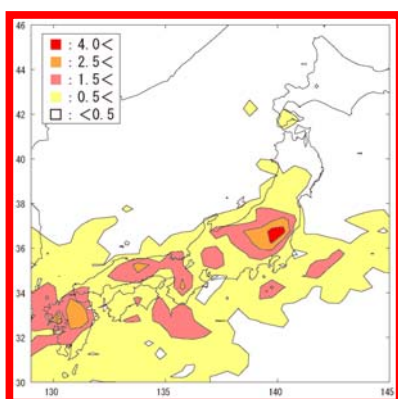


福井県国見岳の風力発電所周辺に集中する冬季の雷放電
(2001年度～2005年度 12月～1月)



日本の主要4島の雷放電(flash)数の
年度による変化

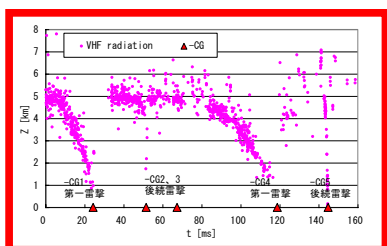
夏の雷



落雷密度 flashes/km²/season
(2003-2004年度 夏季 負極性のみ)



夏に多く観測される下向き落雷
音羽電機工業株式会社 “雷” 写真コンテスト
2009年 佳作
撮影者 山下 隆也様



VHF帯で観測された下向き落雷の伸展様相
(2000/9/9 16:41)