

雷の不思議

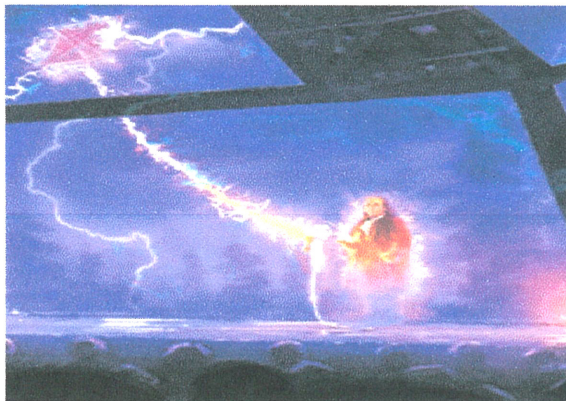
国士舘大学理工学部電子情報学系 乾昭文

1. 雷は電気である——発見したのは誰？

(1) アメリカの 100 ドル紙幣に描かれている肖像画は誰？



(2) 雷が電気であることを証明したのは雷の日の風揚げ



(3) 大気中での尖端放電の観測——セントエルモの灯

(4) 漢籍古典に見る中国における雷の認識

(5) 建築避雷



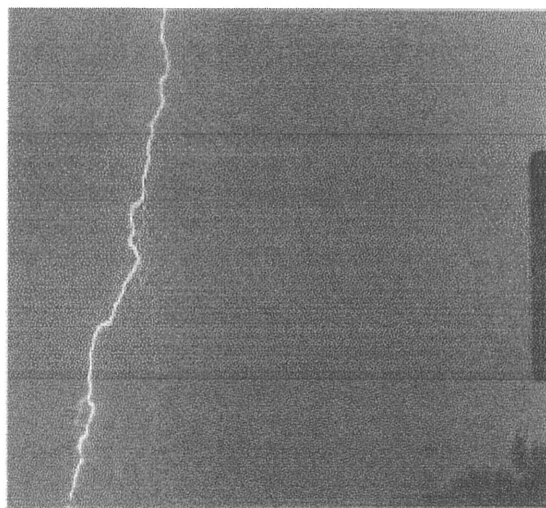
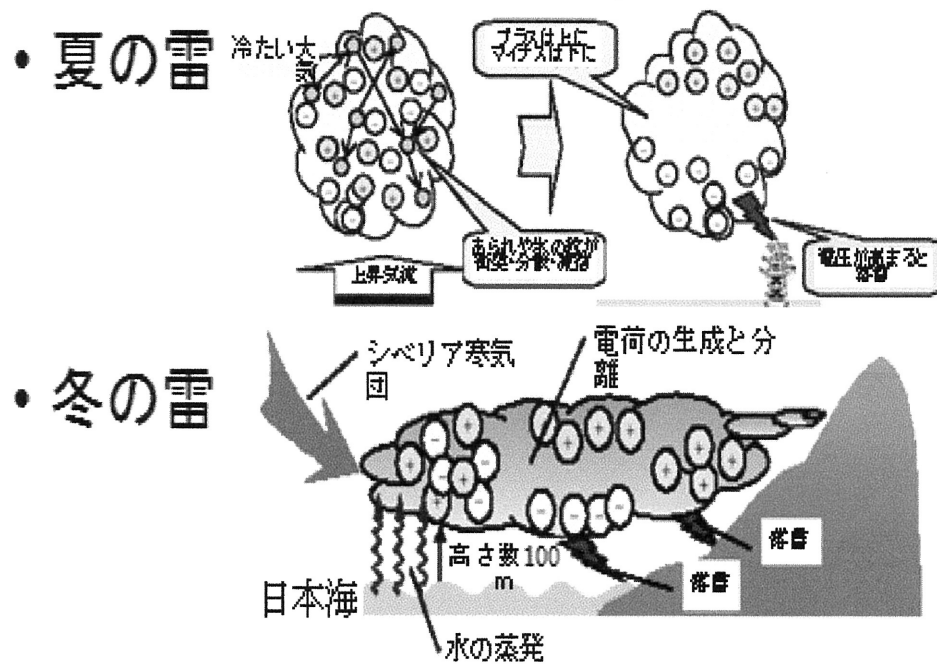
建物屋根の湾曲模様—北京故宮内の建物より

2. 雷はどうしてできるの？——雷にもプラスとマイナスが。雷も色々！

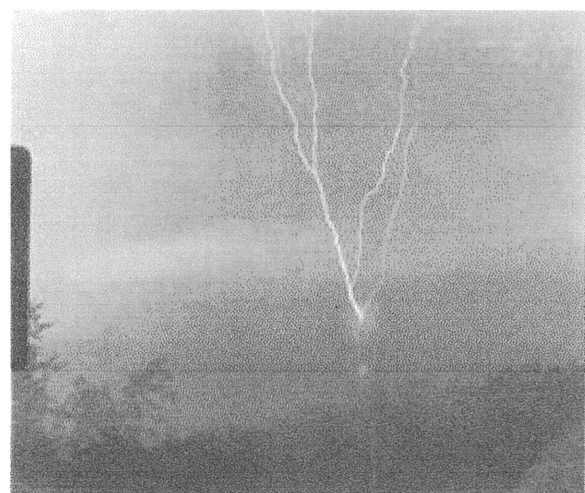
(1) 積乱雲の生成と電荷分布、落雷

(2) 冬季雷の発生メカニズム

(3) 夏と冬の雷の違い



夏季雷(下向きリーダ)

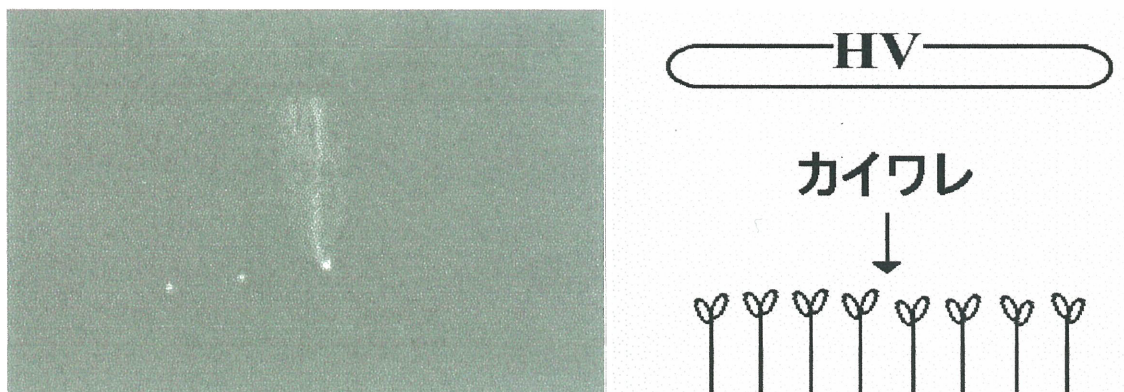


冬季雷(上向きリーダ)

夏と冬の雷の違い

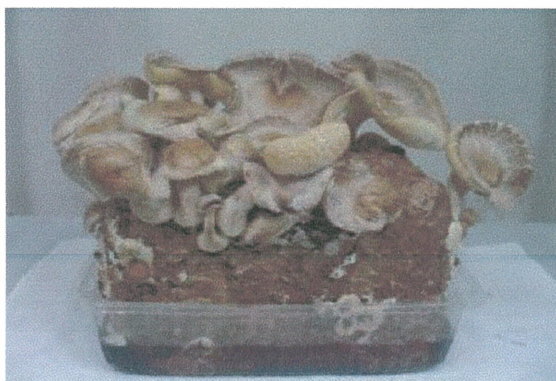
3. 雷の神秘と驚異

(1) 雷雲が近づいたら、かいわれから微小な発光現象が



平等電界下でのかいわれからの微小発光

(2) きのが雷により巨大化



通常状態での生育状況



雷インパルス電圧を印加した時の生育状況
(正極性 80kV)

(3) 雷の驚異——雷撃被害の実例(側撃雷、多重雷、登山・海での落雷など)

側撃雷

多重雷

- ・ ゴルフ場での落雷
- ・ 公園での落雷
- ・ 海での落雷

風車への落雷

以上