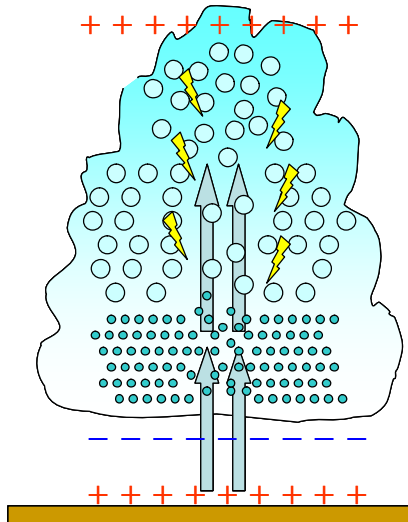


疑問にチャレンジ！！

雷はどうやって発生するの？



上昇気流による積乱雲

太平洋側では、湿度が高い日に、地表の温度が高く、上空の空気が冷えていると上昇気流が発生して、積乱雲ができます。これが雷雲です。温かくて湿った空気が上空へ登ると、温度が下がり飽和水蒸気量をこえて、水滴が生じます。さらに上昇が続き、どんどん冷やされ、あられのような氷になります。さらに上昇が続くと同時に、氷同士がぶつかり合い、その摩擦で大量の静電気が発生します。

積乱雲の上層が+、下層が-

氷の摩擦によって発生した静電気は、積乱雲の中で上層が+に、下層が-に帯電します。上層と下層との電位差が限界を超えると、雲の中で放電が起こり、稲妻が発生します。

落雷が起こるとき、地表は+になる。

下層の-の電荷が強くなると、「静電誘導」によって、地表付近が+に帯電します。雲の中で起きる現象と同様に、雲の下層と地表での電位差が限界を超えると放電が起こり、稲妻が発生し落雷します。

雷鳴は空気の振動

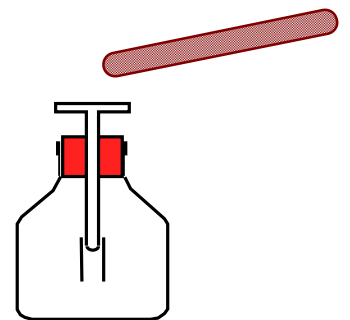
稲妻が走った後の空気は数万℃に達すると言われます。そのため、突如空気が膨張し、爆音のような空気を裂く音が発生します。また直後、その真空状態に近い場所に周りの空気が戻ってくるため轟音を生じます。

【実験】(静電誘導)

「箔検電器に、毛皮でこすったエポナイト棒を近づけると、どのような変化が見られるでしょう」(雷が落ちる直前の状態です)

〔参考〕

雷が落ちる直前の状態です。エポナイト棒と箔検電器との間の距離を考えると、雷が高いところに落ちやすいこともうなずけます。



ニュース：理科授業実践センター愛知のHPが完成しました。

<http://www.i-mate.ne.jp/~JJAichi/>

学習会の案内や情報提供、先生方の理科の授業実践向上に向けての情報を掲載します。

同時に、様々な情報もお待ちしております。

〔連絡先(滝高校 山田直史) yamada@taki-hj.ac.jp tel (0587)56-2127〕

〔(鳴海高校 岡田高明) taka-oka@theia.ocn.ne.jp (市立北高校 岡田晴彦) taioka@tcp-ip.or.jp〕

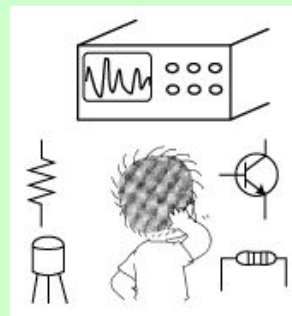
「**先進科学塾**」(名古屋市科学館) 申込みは7/6までに。定員15名。3000円(材料費含む)

7月14日(土)/15日(日)10:00~16:00 名古屋市科学館

「**静電気実験用1万ボルト高圧電源を作ろう**」(2日コース) (講師:藤田 順治氏)

自分専用の高圧電源があれば、静電気振り子、静電気リニアモーター、ろうそくの炎の実験などを楽しむことができます。そのために、初日に直流1万ボルトの高電圧発生回路作りに挑戦します。2日目にはいろいろな実験を通して静電気についての理解を深めます。みなさんオリジナル実験に挑戦し、新しい発見に出会ってみませんか。

受講対象: 高校生以上 refresh@ncsm.city.nagoya.jp
http://www.ncsm.city.nagoya.jp/asw/



「**愛知サマーセミナー**」(愛知サマーセミナー実行委員会) 誰でも参加できる

7月21日(土)~23(月) 名古屋経済大学高蔵高校・中学校ほか

誰でも講師になれ、誰もが生徒になり、本当に学びたいことを学んだり、いつも疑問に思っていることをいっしょに考えたりできる「夢の学校」です。約1000講座が開講され、理科、科学、環境分野に絞っても100講座を超えます。理科教科懇は22日に「化石を科学する」を行います。

http://www.ask-net.org/summer/

project_ss@yahoogroups.jp (理科教科懇)

「**日本理科教育学会全国大会**」(日本理科教育学会) 共催:愛知県教育大学

8月4日(土)~5日(日) 愛知教育大学

一般研究発表、ポスター発表、課題研究発表、ワークショップ、高校生の発表、懇親会が行われます。

http://sjst2007.science.aichi-edu.ac.jp/index.htm

「**科教協全国愛知大会**」(科教協) 後援:愛知県教育委員会、名古屋市教育委員会 他

8月3日(金)~5日(日) 中京大学・中京大学附属中京高等学校

~「広げよう 科学を学ぶ楽しさを! 科学教育の場を!」~

お楽しみ広場・全体会・ナイター・分科会

記念講演 福井 康雄 氏 名古屋大学大学院教授(理学研究科素粒子宇宙物理学専攻)

「大宇宙の誕生 ~電波望遠鏡「なんてん」のデータが語ること~」

http://www.kakyoukyou.net/

「**第6回動物園を利用した教員研修会 1次案内**」 申込み必要。参加費 100円
(学校と動物園・博物館等の連携推進のための研究会 財団法人日本モンキーセンター)

8月25日(日)13:00~16:30 日本モンキーセンター内ビジターセンター

学び合う~サルをもっと楽しくもっと深く観察する~

参加者同士がグループで話し合い、研究者の助言も受けながら、楽しく深く観察する方法について考えます。

対象: 学校教育関係者、動物園・博物館・科学館等の社会教育施設に関係する方

将来これらの仕事に就こうとしている大学生・大学院生

申し込み方法 http://saz6.blogspot.com

y-hayasimo@nifty.com (北高校 林本)

メーリングリストを立ち上げます。

『JJ愛知ML』は、愛知県内で理科教育に関心のある人たちが授業実践や理科関連のイベントに関する情報交換ができるように設立されるメーリングリストです。どうぞ参加ください。参加を希望される方は、件名を『JJ愛知ML参加希望』として、お名前、ご所属(または職業)、登録アドレスを書いたメールを以下のアドレスへお送りください。

<連絡先(浜島書店 朝日秀仁) jjaml-sanka@memoad.jp >