

## 研究所日記

## 花粉飛散量の調査を始めました

毎朝 8時 30分、スライドグラス入りのケースを片手に階段を上ります。最近の私の一日の始まりです。

3階建ての研究所の屋上に設置してある花粉捕集器のスライドグラス(ワセリンが塗ってある)を交換するためです。1日設置しておいたスライドグラスに付着した花粉を染色用ゼリーで染色し、顕微鏡を使ってスギとヒノキの花粉数を数えます。これが1月から5月の調査期間中続きます。

調査結果は、当所ウェブページに掲載しています。花粉症にお悩みの方など、毎年多くの方々にご利用いただいています。これからシーズンを迎えますので、興味のある方は、ぜひ一度ご覧ください。

(高野美香子 takanom ikako-@prefnagano.jp)



捕集器のスライドグラスを交換します。

## コラム

## ちょっと花粉のはなし

スギ花粉は球形でパピラと呼ばれる突起があります。大きさは1mmの約30分の1と小さく、その小さな粒子が空気中に飛び出し、何十kmもの距離を移動していくといわれています。ヒノキ花粉もスギとよく似た形をしています。パピラはありません。両花粉は同じようにアレルギーを引き起こす物質を持っており、花粉症の主要原因とされています。

飛散シーズンに飛ぶ花粉の量は、前年夏に形成された雄花芽の着花量に大きく関係します。7~8月の気温が高く日射量が多いと花芽はたくさん作られ、気温が低く日射量が少ないとあまり作られません。花芽が多いと雄花がたくさん咲き、大量に花粉が飛ぶことになるのです。

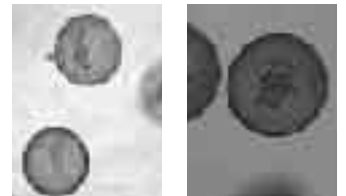
花粉の飛散が始まってからは、暖かくよく晴れた風の強い日に花粉が非常に多くなる傾向にあるので、花粉症の方は注意が必要です。

参考: 1) 山崎 太: スギ花粉症 - その原因と対策 -

2) 齋藤 洋三 井出 武: 花粉症の科学 - 話題のアレルギー病を探る -



顕微鏡でスライドに付着した花粉を数えます。



スギの花粉

ヒノキの花粉

第10回長野市環境子ども会議  
に出展しました

平成17年(2005年)11月27日(日)8:30~16:00に長野市民会館(長野市)で開催された「第10回長野市環境子ども会議(主催:第10回長野市環境子ども会議実行委員会)」に学習ブースを出展しました。昨年までは半日開催でし

たが、今年は第10回記念として1日を通して行いました。研究所では、自然環境チームを中心に「森はどうやって維持されているか」をテーマに、パネル展示解説と、どんぐりバッチづくりをしてもらい、好評でした。

(陸 斉 kuga-hitosh@prefnagano.jp)



本会場



研究所の学習ブース

## 出前講座を行いました

### ヒートアイランドについて

平成17年(2005年)11月2日(水)11:00~12:30

佐久市立岩村田小学校(5年生) 参加;生徒30名、教師3名

佐久市立岩村田小学校5年5組では総合学習の時間にヒートアイランド現象をテーマに勉強しており、その過程で自分たちの住む地域ではヒートアイランド現象が起きているのか、それとも起きていないのかという疑問が生徒の間で生じました。いろいろ考え話しあったようですが、なかなか答えが定まらなかったようです。そこでこの生徒たちの疑問に答えるため、ヒートアイランドについて出前講座に行ってきました。

講座では、ヒートアイランドの原因について、温度の観測体験学習を取り入れながら解説を行いました。そして、佐久市ではもちろん、岩村田の地域でもヒートアイランド現象が起きていることを説明しました(正確にはほぼ確実に起きているだろうということで99%の確率で伝えました)。多くの生徒は自分たちの住む地域でもヒートアイランド現象が起きているだろうと予測していたにもかかわらず、本音は起きていて欲しくなかったようです。起きていることを説明するとほとんどの生徒ががっかりしたという感想を口にしました。しかし、その事実をめげず、ヒートアイランド対策について少しでもできること(例えば、近くにでかけるときは車を使わずに自転車で行こうと親に言う、など)から始めたいと意気込んだ様子で語ってくれました。

後日、担任の先生から生徒たちのその後の活動についてお手紙をいただきました。生徒たちは、ヒートアイランドが起きているという事実を知らせ、対策を広く呼びかけたいと考え始めているようです。そこでまず、まちの人はこのことをどの程度知っていて、どの程度対策に取り組んでいるのかを調べる活動を進めているとのことです。このように出前講座が地域の環境問題に取り組むきっかけとしての役割を担えるよう今後も努力していきたいと思えます。

(浜田 崇 ham ada-takash@prefnagano.jp)



授業風景1



授業風景2

### 長野県におけるアスベストの実態

平成17年(2005年)10月12日(水)15:30~17:00

長野高専地域共同テクノセンター 参加;25名

以下の4項目について、解説をしました。

- 1.アスベストの基礎知識  
(アスベストとは/健康影響/建築材への使用実態)
- 2.アスベストの測定方法(測定値は何を示しているか?)
- 3.長野県のアスベスト対策
- 4.長野県のアスベスト調査結果

「1.アスベストの基礎知識」に関して質問が多数ありました。当所が関係する分析に関しては次の質問がありました。

「アスベストは種類によって毒性が異なるのはなぜか。また毒性が異なるなら種類別に測定しないのはなぜか。」

それに対して、以下のように解説をしました。「種類によって肺にとどまっている時間が異なるといわれていますが、毒性が異なる明確な理由は不明です。建材の場合はアスベスト種類別に分析しています。大気の場合は、現在の技術では特殊な機器を使わないと分析できないので種類別分析ができない状況です。」

(内田英夫 uchida-hideo@prefnagano.jp)



アスベストが含まれる吹きつけ材

# 出前講座

## テーマと講師のご案内

研究所では、ご要望の多いテーマを50程設定して講師の派遣を無料で行っています。おおよそ20名程度の参加者が集まれば出かけます。講座のテーマについて、講師を務める職員から紹介いたします。ピンときたらすぐ出前をお申し込みください。なお、その他のテーマについてはホームページをご覧ください。また一覧に掲載されていないテーマでもご希望に沿える場合がありますので、お気軽にご相談ください。

### 里山にすむ猛禽類の生態



サシバ

長野県には、多様な地形や気候、植生の分布を反映して、多種多様な鳥類が生息し、約300種の鳥類が記録されています。その頂点に位置する猛禽類も、奥山に生息するイヌワシをはじめとして20種のタカ類が確認されています。その中で、オオタカやサシバ、ハチクマ、ノスリなどが営巣している里山では、開発や耕作放棄などさまざまな問題がおこっています。また、公共事業など開発があるとまず問題になるのは、猛禽類が生息しているかどうかです。

講座では、長野県、特に里山に生息する猛禽類の生態の概要を紹介するとともに、発信器をつけて調査した種についてはどのような環境利用をしているかということについて、少し詳しくお話しします。

(堀田昌伸 hottamasanobu@pref.nagano.jp)

### 環境中の重金属を測る

鉛、カドミウム、水銀などの重金属はもともと私たちの身近なところ(土壌、排水、大気など)に存在しています。これらの金属による環境汚染がおきていないかどうかを知るためには、金属の濃度を測る必要があり、その方法には様々な方法があります。

この講座では、重金属を測るための試料をどのように集めるのか、測る前にどんな工程が必要なのか、そしてどんな測定機で測るのかということをご紹介します。土の中にはいろいろ入っていきそうだけれど、大気中にも重金属なんてあるの?と、お思いのあなたの疑問解消のお役に立ちたいと考えております。

(鹿角孝男 katsuno-takao@pref.nagano.jp)



### 河川底質の重金属について



河川の汚れを調べる方法としてすぐ思い付くのは水質調査です。また、せせらぎサイエンスでお馴染みの水生生物調査もその1つです。この他、河川水中の重金属等が底質に蓄積されやすいことから、底質の重金属を測定して河川水の中での長期的な重金属汚染を知ることもできます。そこで水質汚濁防止法に基づいて作られた長野県の水質測定計画では、昭和48年度から定期的に県内の主要河川である千曲川、犀川、木曾川、天竜川などの底質を調査しています。この講座では、これまで当所が実施した底質の調査結果から経年的な変化や地域的な特徴などについてお話致します。

(堀 順一 hori-jun-ich@pref.nagano.jp)

### 食品中の有害物質の分析について

私たちは常日頃、食品や水、または大気中から意図しない物質を体内に取り込んでいます。その中には、残留農薬や残留動物用医薬品等の化学物質、カビ毒、また重金属等、私たちの健康に影響を及ぼすおそれのある物質も少なくありません。

当研究所の食品・生活衛生ユニットではこのような有害物質が食品中にどれほど含まれているのかを検査しています。本講座では食品のような測定上有害物質の多い検体からの目的成分の抽出・精製・濃縮といった試料の前処理方法、更にガスクロマトグラフィー、高速液体クロマトグラフィー、CP質量分析計等を用いる機器分析についてわかりやすくお話しさせていただきます。

(石原祐治 ish-hara-yu-j@pref.nagano.jp)



分析器機 カラム)

お問合せ・お申込み / 研究所に直接、電話、ファックス、ハガキ、電子メールでお申し込みください



## 自然ふれあい講座を行いました

### 教えて！昔の遊び

11月6日(日)9:00～12:00 参加19名 (担当:浦山佳恵・富樫 均・畑中健一郎 他)

小学校1～6年生の子どもたちに、戦前の遊びを実際に体験してもらい、今と昔の遊びの違いや面白さを考えてもらいました。遊びは、信州各地で多くの子どもたちが熱中した棒ベースを中心に、石けり、おはじき、パッチンです。どれも年齢に関係なくみんなで楽しく遊べましたが、特に棒ベースは盛り上がりました。簡単な道具で体全体を使い大勢の子どもたちで楽しむ昔の遊びの面白さを実感したようで、ほとんどの子どもが「またやってみたい」との感想でした。

なお今回の講座は飯綱町歴史ふれあい館との共催で行いました。飯綱町在住の人生夢研究会の方々には、ボランティアで企画から当日の昔遊びの指導まで多大なご協力をいただきました。ここに厚く御礼を申し上げます。



棒ベース

## 「自然ふれあい講座」の参加者募集

テーマ 身近な自然・再発見  
～寒さや雪をしのぐ植物の工夫・生態～

と き : 2006(平成18)年2月5日(日)9:30～15:00  
2006(平成18)年3月5日(日)9:30～15:00

と ころ : 環境保全研究所 飯綱庁舎

対 象 : 中学生以上

定 員 : 20名(先着順)

寒く雪におおわれる冬、植物たちはどのように工夫をこらして生きているのでしょうか？今回は、室内学習および野外観察により、冬期の低温や多雪に対応した植物の生態について学習しましょう。屋外では、スノーシューを利用し、主に樹木の冬芽を観察します。

歩きやすい服装(防寒着・長靴または防寒靴)と昼食・行動食等をご用意ください。スノーシューは研究所でご用意します。

(問合先: 当所飯綱庁舎 TEL.026-239-1031)

(担当: 尾関雅章・北野 聡)



### 編集後記

9号をお届けします。本年もよろしくお願ひいたします。

本誌は、環境保全および保健衛生の問題で、研究所が提供することができるものをできる限りわかりやすく提供することを目的につくられています。本誌に関してお気づきのことがありましたら、ご意見を願ひいたします。

(編集担当: 研究情報チーム)

### 次号のご案内

次号は2006年3月に発行予定です。本年度は6回の発行予定となっております。「トピックス」「最近の話題」「出前講座」「自然ふれあい講座」「研究所日記」等を掲載予定です。