



**森ボラ
通信**

第80号 2009年1月20日発行
NPO法人北海道森林ボランティア協会

URL <http://www.geocities.jp/hokkaidoforest/>

札幌市中央区南2条西2丁目金市館ビル8F

Tel:241-8155 : Fax:241-8308

E-mail : hshinrinv2002@nifty.com

**明けまして
おめでとうございます**



2009年新春の挨拶

理事長 横山 清

明けましておめでとうございます。

昨年は後半にいたり経済の大不況が到来し、激動の中で新年を迎えました。

洞爺湖サミットに於いて環境の世紀がうたわれたにもかかわらず足踏みの中にあります。

迎えた年は世界的に経済の建て直しの中に、環境の新技术革命も始まるものと思われま。私共の会社(株アークス)もCO₂削減に向け省力省エネの技術を導入しつつあり、また共同仕入機構の(株北海道CGC)に於いてレジ袋有料化によるコスト削減分を「緑とこころの森」基金として全額これらの活動団体に助成する事にしました。本年は8千万円見当になると思います。

当協会のボランティア活動は着実に前進し、公有林だけではなく民有林へも手が広がり、また子供達への森林学習も前進し活動の幅も広がりつつあります。時代の到来に合致したタイミングの良い活動が更に発展して行きますよう、また高齢化しつつある会員諸兄がご健勝に過ごされますよう祈り新春の挨拶とさせていただきます。

◆ 菌根菌と根粒菌について

12月号の「ケヤマハンノキの秘密」を読んで、菌根菌と根粒菌についての質問がありましたので調べてみました。

土の中には菌根菌、根粒菌を含む無数の微生物に富んでいます。植物は水中から陸上へ進化を開始した4億年前頃から、生存と成長を補うパートナーとして菌根菌と共生系を築き、更にマメ科植物などは6500万年前頃、菌根菌共生系から進化した根粒菌と共生系を築いたと考えられています。

菌根菌はカビの一種で、植物の根の内と外に自分の菌糸を張り巡らせ、土壌中のリン・ミネラル・水分を吸収し植物に提供し、植物から栄養素を得て共生しています。植物の90%は何らかの形で菌根菌と共生系を形成しています。

菌根菌は大まかに2つに分類されます。

- ・内生菌根菌は菌糸を植物の細胞内まで侵入させ多数の枝を出し、あまり共生相手の植物を選ばず、全植物の80%は内生菌根菌と共生しています。
- ・外生菌根菌は菌糸を植物の細胞間に侵入させるだけであり、マツ科・ブナ科・カバノキ科・ヤナギ科などの樹木と共生しています。例えばマツタケ、ホンシメジなどのキノコがそうです。



写真・イラストは北海道大学大学院農学院・環境資源学専攻森林資源科学講座 森林資源生物学から (<http://www.agr.hokudai.hokudai.ac/fres/fbio/index.htm>)

この両方をゆく内生外生菌根菌もいて、まだまだ詳しく分からない分野です。

一方、根粒菌はバクテリアの一種で、特定の植物の根粒というコブ状の組織の中に入り込み、空気中の窒素を効率的に取り込んで植物に提供しています。

植物と菌根菌・根粒菌の関係は人間と大腸菌のようなもので、自分で充分摂れない栄養素・ミネラル・水分を補給しあっているのです。土壌中の微生物は必ずしも植物に役立つとは限らず、害を及ぼす病原菌もいるので、一般的には植物の根はそれら微生物を取り込みません。だが、菌根菌・根粒菌と共生をコントロールする遺伝子を持っている植物は菌根菌・根粒菌を根の中に取り込むことが出来るのです。

例えば、根粒菌は植物の根からでたフラボノイドを受けシグナルを出します。相手方の植物の共生遺伝子がそれを認識し、根粒菌を根の中に取り込み共生関係を築くものと考えられています。この遺伝子は微栄養下で最もよく菌根菌・根粒菌を繁殖させますが、肥料を施した富栄養下では抑制するか場合によっては繁殖させません。

森は菌根菌のネットワークが張り巡らされた宝庫ですが、肥料を施した畑には菌根菌はあまりいません。種から樹を育てる場合、育てる土壌に菌根菌がいるかどうかで成長の良し悪しが決まります。

大事に育てた移植苗が自然更新の幼樹に負けるのをよく目にします。それは、幼樹時の共生が最も成長に影響を与えるので、例え育苗中に菌根菌と共生系を形成していたとしても、苗木を植栽する際に共生系が壊されるなどの影響が出たものと考えます。特に根が裸にされる針葉樹は著しく劣ります。だからといって肥料を施しても共生系の形成には効果は期待できません。森にしても畑にしても土作りがいかにか重要です。

森は見えないところで菌根菌のネットワークを通し共存しているのです。我々人類も平和に共存すべく見習いたいものです。(記、和田)

■ 今月の幹事会

出席者：市山・荻田・酒井・佐野・高野・津金・西野・山中・和田

連絡事項

- ① 12月27日付、道内報道各紙は「北海道CGCみどりところの基金」設立を報じた(添付:12/27朝日新聞朝刊)。
- ② 2月21日(土)に予定していたセミナーは2月28日(土)に変更となりました。ご注意ください。
- ③ 新会員紹介 (1月入会)

辻栄 克彦さん。室蘭市・1970・6月生れ。

1月15日活動参加予定でしたが雪害にて残念ながら参加できませんでした。結果、会員数111名(1月6日現在)です。



■ おしらせ

◆ 「サブウェイインターヴィレッジ大曲店」の紹介

6/19(木)グランドオープンした「インターヴィレッジ大曲」にスーパーアークスとカインズホームがジョイフルFKと並ぶ品数で話題を呼んでいます。(株アークス提供)

携帯電話販売ショップとサブウェイを含む飲食店3店舗が客席を共有し、一つの区画に出店する新しいタイプの大型ショッピングセンターです。森林作業の道具を入手するには便利です。

森ボラでも利用して行きます。

(住所:北広島市大曲 262)



◆ 2月セミナーのおしらせ

○とき・ところ：2月28日(土)13:30、札幌市リンクージュプラザ(中央北1西9)

内 容：ヒマラヤトレッキングの話(矢澤会員)と例会。

◆ 3月セミナーは救命・養成講習

○札幌市消防局による「普通救命講習Ⅱ」を受講します。4時間を要します。受講希望者は活動参加申込書で申込み下さい。

事前に参加名簿を作成して申請します、多数の受講をお待ちしております。

■ 活動履歴

活動日	行 事	参加人数	活動内容
1月15日(木)	澄川の森	13名	除雪・森林調査
1月14日(水)	幹事会	9名	
12月22日(月)	杉本邸	19名	作業場の大掃除・仕事納め

■ ひとこま

◆ 松ぼっくりは算数の先生

Q: 右ラセン (赤い線) は何本ある?

左ラセン (青い線) は何本ある?

A: 右ラセン (赤い線) は13本、

左ラセン (青い線) は21本じゃ。

ラセンの数は必ず下の数のどれかだ。

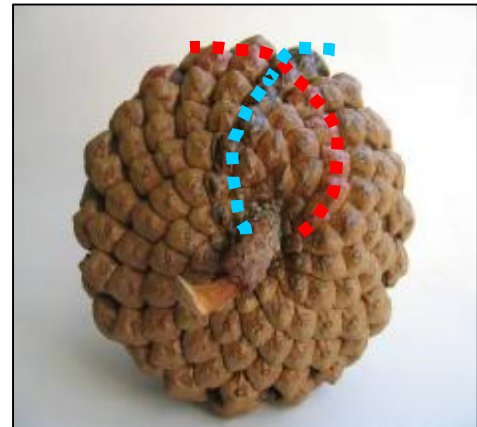
1 1 2 3 5 8 13 21 34

(前の二つの数を足すとこの列ができる。

たとえば3+5は8 じゃ)

もしかして君は科学者になれるかも。

さあ、「松ぼっくり」をさがそう。



▼ イラストはP.P.S. データとして持っていますのでいつでも使用できます。

©1996 H.F.C.

当協会のマークもドーレ君も森の神様フクロウです。そのため子供たち用の無料紙芝居製作用キャラクターとしてドーレ君の使用許可をお願いしておりましたが2008年12月9日(株)北海道フットボールクラブよりその目的にのみ使用し、クレジットを添付条件として無償にてイラストを一枚いただきました。

ドーレ君を利用したい方がおられましたら申出下さい。↗

◆ 澄川環境林の調査・1月15日参加者13名

いよいよ平成21年の活動が始まりました。今年は駐車場を豊平区清掃事務所をお願いして除雪作業が大変楽になりました。なるべく乗り合わせて駐車台数を少なくし省エネ二酸化炭素削減に努めましょう。去年は昭和21年以来の降水量の少なさだったそうでバイオマスヤナギの生育が異常に悪かったり、支笏湖の記念樹が枯れたりして地球温暖化が実感される年でした。

さて私たちは長い正月休みで体を動かしたくむずむずしていましたが、テントの除雪を済ませ早飯を済ませてまずは調査です。活動地を一回りして除伐すべき場所と「風倒保存地区」を踏査、決定しました。もうあの台風から4年半にもなりますがその傷跡を除伐せずに残します。場所は第二木道の東側です。グーグルの空中写真で見ると倒れた木が沢山見えます。

この活動地は昔、薪炭材採集とカラマツ植えっぱなしの放置林でもう6年「2本仕立て除伐」を進めてきており薬ではないが使用前使用後がよく観察できる場所です。(記、酒井)

