



# 『山を見る目を養う』

## 第2回森林塾報告 テーマ「測樹」

今年の春はシイタケの出が今ひとつで、また人參も種を蒔いたのに一向に芽が出てきません。長野県は記録的な少雨状態だそうですが、森林塾が好天に恵まれるのはとても嬉しいことです。

鳩吹公園の芝生の上で島崎先生の測樹の説明。右手後方



パードウォッチングかUFOウォッチングか、いえ樹高測定です

には頂きに雪形の残る中央アルプス将基頭山、前方小屋の庇の脇に顔を覗かせているのは、南アルプス仙丈ヶ岳の三千メートルを超える威容、まさに伊那谷の春です。

一口に森林調査といっても色々なものがあります。地形、地質や気温、気象などの物理的なもの、樹木や草などのつわもの、さらには微生物や昆虫、時に哺乳動物まで実に広範です。

発行 KOA 森林塾 (事務局) 0265-70-7065 編集 早川清志 題字 島崎洋路



自作の直径巻尺を早速使う山浦さん

山主から山の手入れを有償で依頼された場合、測樹でのデータをもとに林分の現況調査表を作成し、施業診断をつけて手入れの方針説明をすることは、望ましいことだと思います。あらかじめ費用の見

山主から山の手入れを有償で依頼された場合、測樹でのデータをもとに林分の現況調査表を作成し、施業診断をつけて手入れの方針説明をすることは、望ましいことだと思います。あらかじめ費用の見

小規模な山林や無償での山づくりの場合、測樹さえもしいないということも、ままあります。しかしそのような場合でもまったく見通しもなく手をつけているのかというところ、あながちそうとはいえませ

ままったく道具を使わずに材積を推測するピットリツヒ法という方法があります。でももっとすごい方法があります。山林に入りあたりを一周見回して大方の木の大きさや高さ、材積を当ててしま



2つのアルプスに囲まれて鳩吹公園で



「去年やったのを忘れたの」とイントラ宮崎からチャックをうける塩田さん

前に島崎先生と早川が間伐をしたところ。そろそろ再度の手入れが必要になってきています(二十メートル四方の標準地を設定しました。宮崎坂野、川島班は中村山林へ、

### 今回の内容 第2回5月12日(土) 測樹

生や島崎先生はもちろん、一口ならば普通にやっていることです。山に入ったときいつも、この山はどのくらい入っているのか、どういった手入れをするべきか、そんな目で見ている、いずれそれに近い能力が身についてくるというものです。

11時40分 標準地でのデータ採りが終わり、ヒノキ、サワラの区別法のミニ講座と平地林の変遷等の話

8時30分 島崎先生の山小屋に集合。先生方のあいさつ

12時15分 昼食。公園のおもいおもいのところで。小屋の中では「森のドクターと仲間たち」のビデオ上映会。しばらくして

9時 測樹の説明。直径巻尺づくり。2センチ括約です。数字は偶数ですよ

1時20分 グループに分かれて林分調査表を完成させる。風見さん、小屋に計算機を取りに戻る手間を

10時 五班に分かれて現場へ。小屋の裏側に広がるますみヶ丘平地林の一角、中村山林とその周辺を調べることになりました。(中村山林はヒノキ林で七年

ますみヶ丘平地林の一角、中村山林とその周辺を調べることになりました。(中村山林はヒノキ林で七年



樹高測定五態 なぜか口を開けてしまったり片目をしっかり閉じてしまったり。左から風見さん、伴野さん、藤野さん、松永さん、塩田さん

惜しんで算盤一級の腕で暗算で計算しようとしていました。は苦手で千



島崎先生の真田ひもくり講座始まる



標本を作りたい方は採集した葉の入れ物(腰びくがグッド、なければ買利物ポリ袋等)剪定バサミ、荷物、新聞紙一(二日分)吸水紙ならなお良い。ペニヤ板またはダンボール紙、ひも、マジック

円くらの電卓に負ける。誰も腕前を信用してくれませんでした。各班、急ぎ足で林分形状比までの説明が終わりました。2時30分 現況の説明と施業診断について 3時30分 終了。先生方のあいさつ。解散

参加者/上原さん、奥嶋さん、風見さん、片岡さん、菅さん、栗林さん、佐藤(健)さん、佐藤(誠)さん、塩谷さん、島田さん、白壁さん、溜さん、伴野さん、長坂さん、中村さん、久部さん、藤野さん、逸見さん、松永さん、松本さん、桃澤さん、森さん夫妻、山浦さん、渡辺さん、池田さん、稲垣さん、岡田さん、塩田さん、則竹さん、芳賀さん、菊間さん

次回以降の予定 第3回 5月26日(土) 樹木分類

8時30分 島崎先生の山小屋に集合。図鑑による樹木の検索を試みます。西駒ヶ岳登山口から信州大学演習林の入り口まで歩いてみる予定です。(お天気と相談ですが)山歩きのできる格好で。雨具、お弁当。あれば樹木図鑑など。



川島チームの調査表作成風景、公園の東屋

第4回 6月16日(土) 伐木造材

樹木分類の後三週間あきますのでお間違えのないように。8時30分 島崎先生の山小屋に集合。まずみヶ丘平地林の手入れが遅れたアカマツ、ヒノキ林をお借りして、チェーンソーを使った立木の伐採および枝払い、玉切り(所定の長さ)に切りそろえる(できればひとり一本は倒してみましよう。ご自分のナタ、ノコ、ヘルメット等お持ちの方はご持参ください)

第6回 7月7日(土) 下草刈り

真夏の暑い盛り、業としておこなう方にはつらい作業です。ちよっぴり経験してみましよう。ナタ、ノコ、ヘルメットなどあれば。筆記用具、電卓、スケール、分度器など。



こちら宮崎チーム、木陰で気持ちよさそう

第5回 6月23日(土) 測量と製図

一週連続の開催となります。山林の広さ、傾斜(標高差)測ってみましよう。人工林の場合一般的なヘクタール三千本植えから、木が生長するにつれて本数は減ってきます。本数密度は確実に低くなつてきますが、それでも込んだ印象を受けるのは木の背が高くなるからに他なりません。

今回計算していただいた密度は相対幹距比(Sr)というもので、上層の平均樹高に対する

樹幹距離の平均の百分率です。島崎先生がいつも言われる、高さの二割、すなわちSr二十が込み具合の目安になります。調査面積(平方メートル)を合計本数で割ると一本あたりの占める平均面積が得られます。この平方根が平均樹幹距離です。前回植林した林で現在のSrを計算してみましよう。ヘクタールあたり三千本、すなわち一坪一本ですから、まず平均樹幹距離は一・八メートル。スギの苗木の樹高を〇・五メートルとしますと、Srは一・八割る〇・五、掛ける百で三百六十となりま

す。当然のことながらすいています。高さ三十メートルの『この木何の木』の日立の木が一ヘクタールに一本ずつ生えているくらいのすぎ具合です。徐々に生長して十五年後に十メートルの樹高になりました。相変わらず三千本がすべて無事ならば、Srは一・八割る十、掛ける百で十八。ウーソそろそろお年頃、じゃなく



坂野チーム、人間幹距比、今はSr20の状況

て、間伐の頃。  
スギ、ヒノキは十メートルが間伐開始の目安になります。また、陽樹と言われるアカマツ、カラマツはすでに間伐を始めていたほうが良いかもしれません。下から見上げれば樹冠は閉じているでしょうし、下枝の枯れあがりも始まるはず。  
(林分形状比)  
林分全体の直径に対する樹高の割合となります。すなわち平均樹高を平均直径で割ったもの。人工林の場合八十が込み具合のひとつの目安。Srとは逆に、数字が大きくなるほど込んでいくことになり、す。百を超える雪や風にとっても弱くなり要注意。  
相対幹距比(Sr)も林分形状比も、ともに密度(込み具合)を調べる指標として使われています。少し慣れてくると、林を見ればこれらの数字がある程度の精度で見当がつけられるようになります。

今回の結果

班	ha当本数	平均直径	上層平均樹高	V/ha	地位指数	Sr
1	1700	16.6	14.8	275	16	16.0
2	1450	16.0	18.0	225	20	14.6
3	2025	15.0	13.5	286	14	16.2
4	550	26.4	22.6	320	20	19.0
5	2325	17.0	22.0	667	21	9.4

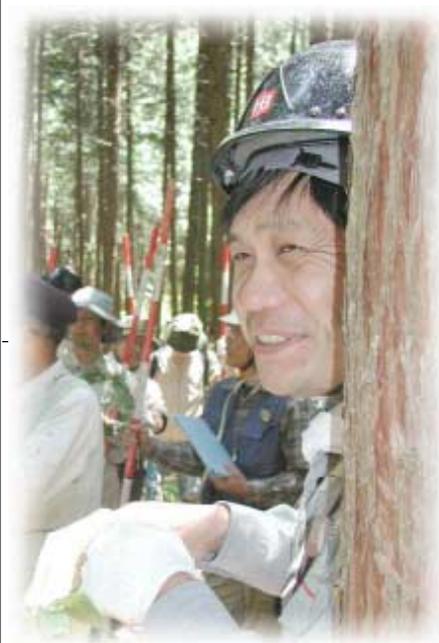
# リレー通信

都会の生活

松永 廣



私は現在横浜市で生活しておりますが、生まれ育ったところは静岡市です。  
静岡市の中心部を流れる安倍川を十五km程上流に行った山間部で育ちました。が、横浜に住むようになって二十五年となり都会生活のほうが長くなりました。  
都会生活は大変便利で快適な生活ですが季節感、潤いを感じられなくストレス解消と体力増強のためトレッキングを始めたところ大変自分に合っていたらしく、はま



会社にはナイショです

るように現在ではクライミング、冬山登山、アイスクライミングなどとロープを使用する山登りを勉強中です。山登りの雑誌をめくっていると目にいったのが島崎先生の仕事中(木を切り出している)の写真と『山作り承ります』の文字であった。さっそく横浜で一番大きな本屋さんに出かけました。が置いては無く取り寄せになりました。ほどで入荷し興味深く読む事が出来ました。  
本を読んで一番強く感じたところは一度人間の力が加わった山林はその後人間の手を加えないと荒廃するということ。今まで木や植物がたくさん生えていれば自然が豊富と単純に考えていました。が、そんな単純なものではなくきちんと手入れしなければ健康な山は維持できないことでした。また、山仕事にそんなに多くの人手を投入しなくても安定的に手を加えれば山

は維持できることでした。しかしながら現在の林業に従事する絶対数が非常に少なく危機的状況であり早急に人手を投入しないと日本の山林は荒廃するばかりであるということ。林業だけでなく農業、水産業といった第一次産業は生産性が低く、生産性の高い外国との戦いでは太刀打ち出来ません。二十世紀の市場経済のもとでは経済性が優先され、環境的側面など金額に換算されない価値は無視されてきました。が、経済性だけでは人間的な満足感が得られないことは明白です。  
二十一世紀に入り経済性優先でなく生活環境優先という考えのもと、金額に換算されない価値をもっと認めて国民全体で負担すべきです。特に昨今言われている二酸化炭素削減や水源確保のために森林の価値を認めるべきです。  
経済性だけで物事を計って社会が動いていると自然災害や戦争などいざというときはたして海外から食料や材木が安価に入ってくるとは約束されておられませんし、いつまでも日本にお金があり海外から何でも購入出来ることもわかりませんので、もっと国民全体として林業をはじめ農業、水産業で生活できる社会をつくり上げていきたいと思っております。

# リレー通信

島崎先生と黒田さんと  
私と山仕事

白壁 洋子



山仕事の後は、気持ちがいい。私が二十一年間サラリーマンして、会社社会というなかで、こんな気持ちにはななかつたし、私がつまっていたのは、この気持ちだったなあ。と、今つくづく思っています。この気持ち良さの心の安らぎとか、満ち足りた気分とか、山から元気を貰ったとか、そんな風に表現するかもしれません。

私は、四年くらい前に森林ボランティアに登録し、「森林(もり)づくり体験研究会」に参加し広葉樹を伐り、下草を刈り下層部に太陽光が入るよ

うにする作業をしていました。三年かけて手入れをさせてもらった里山は、かつての里山のように生き返ってくる気がしました。光がはいるようになって、きのこはでてるし、小さくなっていた植物は目に入るようになるし、林内は見違えるように明るくなりました。この感激と気持ち良さの中で、道具の手入れや伐らせてもらった樹木の利用なども考えなくてはと、思いがかりました。会としては今まだここに至ってはいませんが、今後の課題なのかもしれません。

この会のほかには、森林組合、林業公社、山形県源流の森などのイベントに参加し、枝打ち、伐採、植林、下草刈りなどを体験することができました。気持ち良さは相変わらず続行してありましたが、回を重ねるごとに、何かが違う、私の求めているものとは

ちょっと違う感じがしていました。イベントはあくまでイベントで、おおぜいの市民の方や高校生の方などに、体験を通じて山や木や林業のことを知ってもらおうという、すごい力があります。木を植えまじた、木を伐りました、山の仕事をやってみました、という喜びは感じられると思います。しかし、この中で私が望んでいた、道具の手入れの仕方や木材の利用方法を教わることは無かったのです。山のイベントに参加しても物足りなさが残りました。ちゃんと山の仕事をしてみたい、道具の手入れも教えて貰いたいと強く望むようになり、機会がある

と、林家の方と話したり、県庁森林課の方と語り合ったり、市役所農林課の方に相談したり、森林組合の方と仲良しになったり、お陰で山関係の知り合い(いえ、先輩方です)は随分とできました。ここで登場するのが鳥崎先生です。去年の六月でした。県民森林講座の講演の中で「山造り承ります」という言葉を聞いたのです。私の頭の中の

霞んでもやもやしていたものは、この一言でぱっと晴れてしまいました。そうだ、これだと思いました。県庁や市役所の例の山関係知り合いが何人も来ていましたので、いい話だったよねとみんなに言っていて歩きました。ぜひ塾にはめて貰いたい(米沢方言で加わりたい)と思い、先生から担当が早川さんとうかがい、そして、現在に至ります。

第一回目に参加して、私と同じような事を考えていた方がやはりいました。女性だからとか大変だからとかいろいろ、まあ一般的考え(または多数意見)では無く、大きな考えが広がっていて、うれしい次第です。

もうひとつ嬉しいことがありました。私の住む米沢市の指導林家である黒田明雄さんのところに弟子入りができたことです。一月に山仕事を教えてほしい旨、お願いしながら、黒田さんは炭焼きをしながら(この日は炭焼きの日のためがんじきをはいて黒田さんちの炭焼き小屋まで来てほしいとの事でした)、おれの知ってることは何でも教えろ、と言ってくれました。よかったです。黒田さん宅で林業の講義がありました。杉のこと、枝打ちのこと、山のこと、などなど。感銘したのは今までの経験にプラスして林業はアイデアが必要だという話。そして三月後半から締まってきた雪の上で、鉋の枝打ちが始まりました。鍛冶屋さんに師匠特注の鉋の在庫があり、師匠と同じものを購入することができました。鉋を毎回せつせと研ぎながら、枝打ちに行きました。初め黒田さんは、見学だけじゃないかと思っていたらいいです。私が黒田さんだったらさつとそう思うでしょう。合間には木の話、炭焼き窯の話、この地区の歴史の話、道具の話です。まだ下手で、杉の木に申し訳ないと思うことがありますが。



この先の事を考えるに、山仕事ではほんが食べられればいいのかも少し不安です。どうなるか分からないけれども自分の腕をレベルアップしたいと思うのです。山の仕事は、広葉樹も杉もやりたいし、道具も出来れば、替刃、使い捨てではなく研ぎながら使えるもので大事にしながらやればと考えるております。いろいろ模索中であり、この一年間で答えが見つかるかもしれません。森林塾に入塾できたこと、私を受け入れてくださった黒田さんに出会えたことに、大変ありがたく感謝しております。今までの出会いとこれからの出会い

この先の事を考えるに、山仕事ではほんが食べられればいいのかも少し不安です。どうなるか分からないけれども自分の腕をレベルアップしたいと思うのです。山の仕事は、広葉樹も杉もやりたいし、道具も出来れば、替刃、使い捨てではなく研ぎながら使えるもので大事にしながらやればと考えるております。いろいろ模索中であり、この一年間で答えが見つかるかもしれません。森林塾に入塾できたこと、私を受け入れてくださった黒田さんに出会えたことに、大変ありがたく感謝しております。今までの出会いとこれからの出会い

この先の事を考えるに、山仕事ではほんが食べられればいいのかも少し不安です。どうなるか分からないけれども自分の腕をレベルアップしたいと思うのです。山の仕事は、広葉樹も杉もやりたいし、道具も出来れば、替刃、使い捨てではなく研ぎながら使えるもので大事にしながらやればと考えるております。いろいろ模索中であり、この一年間で答えが見つかるかもしれません。森林塾に入塾できたこと、私を受け入れてくださった黒田さんに出会えたことに、大変ありがたく感謝しております。今までの出会いとこれからの出会い

この先の事を考えるに、山仕事ではほんが食べられればいいのかも少し不安です。どうなるか分からないけれども自分の腕をレベルアップしたいと思うのです。山の仕事は、広葉樹も杉もやりたいし、道具も出来れば、替刃、使い捨てではなく研ぎながら使えるもので大事にしながらやればと考えるております。いろいろ模索中であり、この一年間で答えが見つかるかもしれません。森林塾に入塾できたこと、私を受け入れてくださった黒田さんに出会えたことに、大変ありがたく感謝しております。今までの出会いとこれからの出会い

この先の事を考えるに、山仕事ではほんが食べられればいいのかも少し不安です。どうなるか分からないけれども自分の腕をレベルアップしたいと思うのです。山の仕事は、広葉樹も杉もやりたいし、道具も出来れば、替刃、使い捨てではなく研ぎながら使えるもので大事にしながらやればと考えるております。いろいろ模索中であり、この一年間で答えが見つかるかもしれません。森林塾に入塾できたこと、私を受け入れてくださった黒田さんに出会えたことに、大変ありがたく感謝しております。今までの出会いとこれからの出会い



コラム

木の下に立って上を見ると、張り出した枝がたくさん葉をつけて重なっているのが見えます。この木の枝先を伝って木の周りを一周してみよう。元の位置まで歩いてきたルートがこの木の水平方向の樹冠の形です。

胸高直径を測る時に、木に番号を付けていき、それぞれの木の立っている位置を図面に記す。(立木位置図)それぞれの木について枝張りの形をまた図面に記す。(樹冠投影図)

そうすると目の高さでながめたら森とはまた違った森の様子が感じられます。

隣の木と勢力争いをしながら、陽の当るほうへと枝を伸ばし続けてきた形。周りの木より背の高い木は、幹を中心にきれいな円に近い樹冠の形になり、後から伸びてきた背の低い木は、いびつな樹冠の形になってしまふ。そんな木どうしの関係が写し取られるのではないのでしょうか。

(Primitia)

おわりに

さて今回は樹木分類。星の数ほどもある(と思われる)樹木の名前を覚えるのは、十代の頃ならともかく今ではとても大変に感じてしまっています。やはり何か自分との関わりを見出さないと覚えにくい。で、手取り早いのが食べられるかどうか。タラ、コシアブラ、ウコギ、ハリギリなど

言つに及ばずリョウブ、コアジサイ、ハナイカダ、イワガラミなどはご馳走のうち、しまいはクワの葉にまで手を出さようになるとレポートリーが豊富になってきます。また特に保科先生の利用方法はとても参考になりますので聞き逃さないこと。コタツのやぐらはクルミ、まないたにはヤナギ等々。

では次回こころご期待



投稿大歓迎。ご意見、ご質問、ご要望、事務局まで。

TEL 0265-70-7065  
FAX 0265-70-7994

E-mail:  
ki-hayakawa@koanet.co.jp  
sh-sakano@koanet.co.jp  
mi-tsuboki@koanet.co.jp  
携帯:0902-53-26375 (開催日)  
H.P.http://www.koanet.co.jp