

# 森林塾通信

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

## 第5回森林塾報告 テーマ「測量・製図」 『誤差はでるのが当たり前』

「昼食後で眠くなる、足も痺れてきて、おまけに小山屋は薄暗い。そんな悪条件のなか、電卓や分度器を武器に方眼紙と格闘してもらいました。」まさかKOA森林塾で

こんな事をさせられるなんて、早く山のなかに戻してくれ!!」と思いつつ苦行をこなした方もいたのではないかと思います。

実際の現場はひとつしかありませんが、それを人が測って人が表現することになりますので、十人十色の図が出来ます。同じ測量データを使った同じ班での製図でもそれぞれが違う絵を書きます。「誤差はでるのが当たり前」島崎先生がいつも言われるせりふ。許容範囲内の誤差は認めて貰った上での誤差修正です。

森林の整備をする上で、『広さ』はもっとも基本的な情報のひとつです。この山にはどれくらい陽が当たるのか、どれくらい木が育てられるのか、それは面積との関係にあります。また、今回の測量では山林の形と傾斜、標

高差も知ることが出来ました。山や木が貴重な財産であることは今も昔も変わるものではありません。個人の財産であると同時にみんなの財産でもあります。地球の財産でもあります。市場経済のなかでの価値以上に、数字では表しにくい多くの価値を持っています。今、民有林において、なかでも特に私有林では境界がわからない、はっきりしないと

伐採とどっちが得意か松ノ元さん

「亡くなったおじいちゃんに詳しく教えてもらってなくて...」親父に教えて貰ったけど二十年前に行ったのが最後でもう覚えていない。そんな話をよく聞きます。今から自分の山林なのか、役場に

界がわからないという事は山の手入れが出来ない、という事になりますのでゆゆしき事態です。山林を所有する権利を持った人は当然手入れする義務も負っています。

「誤差はでるのが当たり前」という事になりますのでゆゆしき事態です。山林を所有する権利を持った人は当然手入れする義務も負っています。

行って公図をもらって、一度見に行ってみませんか。



帽子のつばを後ろにサマになっている佐藤(健)さん。坂野何か言いたげ



測点が15点なら15角形になります



伐採とどっちが得意か松ノ元さん



職業柄、慣れたもの(?)かな藤野さん



見さん、不在。山林主も増加の傾向にあり、ますますもって境界の不明確化が進んでいると思われる。境界がわからない、黒い針です。赤じゃありません。

今回の内容  
第5回 6月23日(土)  
測量、製図

8時30分 島崎先生の小山屋に集合。ぼつぼつ雨が降り始める中、小屋前で両先生のあいさつからスタート。班分け、スケジュール説明

8時50分 小屋の中で測量についての説明。方位角、傾斜角と斜距離を測ることによって山林の面積と標高差を求める。使用する器械の取り扱い説明

9時45分 いよいよ測量開始。小屋の裏二カ所に設定した15点の測定ポイントでのデータとり。不安定な斜面でのコンパスの設置はなかなか難しい。脚を伸ばしたり縮めたり



後藤班、イントラ以外は一心不乱



この環境の中で300分の1の誤差なら天才です

はダメ  
**11時30分** そろそろ、測量終了。記録者からそれぞれの野帳にデータを写す。昼食のために小屋に戻る、すでに測量が終わった班は図面化のため計算をはじめていた  
**11時45分** 各班それぞれの場所で昼食。怪しい空模様ながら雨も降らずなんとか持ちこたえているので公園の芝生で昼食の班もある  
**12時45分** 全員小屋の中に入り、島崎先生から製図についての説明。斜距離を水平距離になおして、図面を書く。しかし、閉じるはずの線が閉じない。隣の班と値を照らし合わせ、怪しいところを再測。なんとか線を引き終わる

が、閉合誤差が生じて完璧には閉じない  
**14時30分** 閉じない線を今度は誤差補正の説明を受け、作業に入る。補正作業の後、三斜法により面積の計算。途中ギブアップの方もちらほら  
**15時30分** 島崎先生から等高線の書き方の説明  
**16時** 測量と製図は終了。等高線まで書いた班はわずかだった。終了していない班は各自持ち帰って宿題となる。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、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、松ノ元さん、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、塩田さん、則竹さん、芳賀さん、小川さん、藤本さん  
 講師/保科先生、島崎先生  
 スタッフ/川島、後藤、宮崎、大野、椎原、平林、此村、坂野、坪木、早川



旧式コンパスで栗林さん苦戦



2年目則竹さん、覚えてますか?

**結果発表**

宮崎、後藤、川島班は小屋の南東の建石さんのヒノキ林を中心に。早川、坂野班は西隣の、島崎山林研修所で手入れをした広葉樹林を測ってみました。

データをパソコンにいれて図化してもらいましたので誤差は測量誤差です。坂野班はどうやらどこかに測り違いか読み違いがあった模様です。また旧式のコンパスを使った班もハンデがありました。

閉合誤差を補正した後の面積ですが、どうやらヒノキ林に入った班は三千九百㎡前後の模様です。また広葉樹林のチームは三千六百㎡くらいのようです。ご自宅で計算されていかがだったでしょうか。

班ごとのデータ、およびエクセルで作った製図、面積計算ソフト(坪木製)の必要な方はメールでお送りできます。

班	誤差	面積
宮崎班	0.31%	3885㎡
後藤班	1.82%	3934㎡
川島班	0.46%	3882㎡
早川班	0.20%	3624㎡
坂野班	2.29%	2945㎡

1/300 = 0.33%以内ならOK!



最年長の上原さん、夢実現のために



森さん、上の照準でまずは位置あわせ

**次回以降の予定**  
**第6回 7月7日(土)**  
**下草刈り**  
 集合場所をKOAパインパークのアースウィング(一番北の入り口、植林の時に集合した所)に変更します。8時30分。三年前に森林塾でミズナラ、トチなどを植林した、箕輪町長岡区有林でおこなう予定です。そこそこの傾斜がありますので足回りはしっかりと。多少の雨ならありますが、場所変更の場合もあります。手ガマ、造林ガマ、希望者はビーバー(刈り払い機)で。なた、ヘルメットなどあればご持参ください。遅刻不可

**第7回 7月20日(金)**  
**間伐**

金曜日、海の日の祝日開催です。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。今山作業で一番必要と思われるものです。考

え方、方法などは非身につけてください。ヘルメット、な  
た、のこなど、場所未定。

終了後、暑気払いの懇親会  
を予定しています。ふるって  
ご参加ください。実費必要、  
小屋は雑魚寝になりますので  
シユラフある方はご持参くだ  
さい。

### Bコース夏の部

8月1日(水)〜3日(金)

短期間ですが測樹、間伐、  
伐出の一連をやってみます。  
塾生募集中、7月3日必着

### ワンポイントレッスン

#### 測量

今から二百一年まえの千  
八百年、推歩先生といわれた  
伊能忠敬が五六才で全国  
測量を始めたそうです。十六  
年間で全国を歩き、その距離  
三万五千キロ、一年後に精度  
の高い三万六千分の一の地  
図を完成させました。距離は  
間縄または歩測、角度は方位  
盤と、今回われわれが行なっ  
たのほとんど同じ方法で  
した。ただし位置を知るため  
には象限儀による夜中の北  
極星観測は欠かさなかった  
そうです。

さて、コンパスの扱い方な  
どの諸注意をいくつか。

・近くの金物。鉈やこの金  
物は磁針を動かしますので要  
注意。同じ様に近くにフェン  
スや車などがあると磁針を狂

わす原因となります。動かせ  
ないものは回り道をする、後  
視で測るなどの変化球が必要  
です。

・磁針を読むときは真上から  
または正対して。おかしな角  
度から読むとブライマイ一度く  
らいはすぐ読み違えてしま  
います。

・方位角を読んだら磁針を固  
定。コンパスを持ち歩く時に  
磁針がフリーになつていたら  
ピポット(軸)を傷めてしま  
います。

・三脚の脚の近くを踏むな。  
山の中は腐葉土や近くの木の  
根張りてふわふわしています。  
脚に触らなくてもレベル  
が狂つことしばしばです。下  
り勾配の時以外は脚をまたが  
ずに設置する努力も必要で  
す。

・野帳の活用 製図にはいる  
場合、測量データのほかに大  
まかな見取り図や目印、地形  
の様子などを野帳にメモ(二  
年目の森さん、さすがでし  
た)してあると大変役立ちま  
す。誤測も発見しやすい。こ  
れらの記帳は他の人が見ても  
分かるように。



## リレー通信

夢は娘と山造り  
上原 和子



第一回目で苗木の植え方を  
勉強した翌日、娘と我が家の  
山へ行ってみてびっくりしま  
した。一週間前に櫟と小檜を  
混植して貰ったのですが、「し  
ま」どころか枯れ木も枯れ枝  
も草もそのままのところに植  
えてありました。

第二回目の翌日は、一昨年  
末に間伐して貰った山に行っ  
て、腕を水平に五センチ伸  
ばした位置で親指を立てて片  
目をつぶってぐるりと回って

みました。何度もやってみま  
した。

切られ過ぎたと思つた一年  
前とは様子が変わつていまし  
た。足元にかたくりの花がい  
くつか咲いていたり、丁度食  
べごろのいらくさが其処此処  
に顔を出していました。

上のほうへ登る娘を無視し  
ていらくさ採りをしてしま  
いました。昨年は細いのが一本  
か二本出ただけで採る気  
にもならなかった所です。杉  
や唐松も喜んでいますがその  
下の山野草も想像以上に育っ  
ていて驚きました。帰宅後大  
急ぎで先刻のいらくさを茹で  
て帰京の娘に持たせました。

夜、娘夫婦から「初めて食べ  
たけれど美味しいね、全部食  
べてしまいそう」と電話が  
あつて、やっぱり茹でて持た  
せてよかった、と満足してい  
ます。

定年後は山林の手入れをや  
りながらのんびり老後を楽し  
む筈だった主人は半分位手入  
れをした頃病気になるまで亡  
くなりました。八  
年前です。  
チェンソーの  
機嫌をとったり、  
枝打ち機に拗ね  
られたり、一人  
だけの山仕事は  
何か事故のあつ  
た時に困るから  
と私も一緒に  
行って、うろう

ろしていました。

「うちの山はこの古いまゆ  
みの木まで。あつち大きな  
メタセコイヤが境だぞ」。こ  
んな会話のおかげで子供たち  
に山の場所を教えることが出  
来てよかったです。山に詳し  
くて森林組合を定年退職され  
た方にお願ひして子供達と山  
に入り、境の見方と木の名前  
を教えて頂きました。

あれから毎年帰省した子供  
や孫達と山を見に行くことに  
しています。春休みは雪が深  
くていつも途中で引き返して  
きますが、ゴールデンウイ  
クの時は、たらの芽に歓声を  
あげます。夏の山では冷たい  
風や水に喜び、秋の山では紅  
葉のきれいな葉っぱを集めな  
がら、みんなで頂上まで行っ  
てきます。大人はいつでも蔓  
ものを切り乍ら歩きます。

奈良に住む長女の家族は山  
に行くのが楽しいと言いま  
すが、東京暮らしの長男は自分  
から山へ行きたいとは言いま  
せん。私の声でしぶしぶ支度  
をする有様です。山では父親  
の残した鉋や鋸を上手く使  
えるのになぜ?

森林塾で一緒に勉強してい  
るのは二女ですが東京から須  
坂へ帰つて私を連れて参加し  
ています。

一昨年から境界の見出標を  
つけながら間伐することを森  
林組合に依頼しています。がな  
かなか進みません。あつちの

山もこつちの山も小さい上に  
場所が悪いから後まわしても  
仕方ありませんが私の元気な  
うちにならなせ度いもので  
す。

私の趣味は山野草。生き甲  
斐はボランティアです。庭に  
山野草がいろいろあります。  
これは主人が山で枝打ちをし  
ていた時、私とその下から連  
れてきて植えたものですが、  
いつの間にか株が大きくなつ  
たり数が増えて庭いっぱい  
なつてしまいました。可愛く  
て仕方ありません。あずまい  
ちげ・春らん・かたくり・つ  
くばね草・しらねあおい・山  
しゃくやく・りんどう・そば  
な等々。毎朝この草達に水を  
やったり、棒を立てたり、草  
を取つたり三時間位手をかけ  
ます。今朝は雨の中しもつけ  
が濃いピンクに咲いてきまし  
た。

近所の花仲間と「咲いたか  
ら見て!!」「芽が出た?」「留  
守にするから水お願ひ!」な  
どいつも山野草が一緒に生  
活をしています。

昼間はボランティアさんに  
なります。週三〜四回か  
な?。心身障害者の作業所で  
簡単な織もの手伝い。特養  
の老人ホームで洗濯物をたた  
んだり、茶菓の接待をしなが  
らおしゃべりをして来ます。

聴障の老夫婦と一緒に旅行を  
したり、温泉に行ったり、山  
菜採りにも行きます。十年以

上続いているので近所では「ボランテアで出掛けているか、庭の草取りをしている人」になっっているそうです。噂通り体を動かす暮らしに慣れた私には森林塾は大変楽しい学習の場です。机に向かってむずかしい講義を聴いても全々頭に入らない最近の自分に困っていたのですが、どうして、どうして、この森林塾は初日から全部納得の体験実習でうれいのです。

# リー通信

## 森に入って思う事」

### 奥嶋 基敦

伊那谷に移り住んで7年目になります。以前東京で、職将来について悩んでいた頃、木工作家の展示会を見に行き、手に触れたイスのぬくもりに感動し、実際に手摺める物を作りたい、田舎の自然環境の良い所で住みたい、という訳で伊那技術専門学校(職業訓練校)の木工科に入りました。それがこれから長くな

ほとんど諦めていた山ですが、娘に、ここで学んだことを生かして山造りをしたいと今本気で考えています。生き甲斐に山造りがプラス出来れば私の人生は申し分なし、になるのですがこれは夢の又夢。

若い皆さんからパワーをもらって、やれるだけやってみますのでよろしく願います。十五回まで頑張りたいです。

のであると自分と木の関わりスタート地点になった次第です。

今までのリー通信を見てみると、今まで書いてこられた人達とはちょっと立場が違い、木材の利用を第一として見る邪悪な精神の持ち主の様に自分が感じられます。お恥ずかしい事ですが、

現在は、松本市のアンティークショップでイギリスの古い家具を補修したり、建具屋さんでなるべく無垢材を用いた家具を制作したり、自分の工房でも作ったり、県内の材木市で丸太を買って来たりとほとんど毎日木材と関わる生活を送っています。

イギリスのアンティーク家具(その昔、日本の森林から伐採された良質の水楢も数多く使われている事でしょう)に普段慣れていると、巷の家具店の家具が薄っぺらく見え



てきます。傷の付きにくく、熱・薬品にも強いというウレタン塗装の厚い厚い塗膜に被われ、木という素材への膚触りもへったくれもなくなくなってしまっている家具を見るにつけ、悲しい思いが募ります。

なぜなら、丈夫で硬い塗膜ゆえに、一度割れが生じると見にくくなるばかりか、簡単に補修も出来ず、かといって再塗装すると購入した値段以上に値がはるので、それではと捨てられる運命が待っているのであると思うからです。

それに比べ、なんの変哲もない古い家具の、天板の割れ・イスの脚・座面のねじれ・硬い物がぶつかって出来たへこみ・コップの輪ジミ・虫喰い・塗装が擦れて色が抜けていようと、何ともいえない存在感を醸し出している所を見ると安らぎと、やはり木はいいなあとという思いが湧きます。

今回森林塾に参加したのは、普段自分達が慣れ親しんでいる材木がどのように育ち、どのように伐採されてい

るかというのを知りたいというのが最もだったんですが、森林を通して見えてくる世界に心の拠り所が有るといふ気がしてきています。

前回の塾では、信州大の演習林までの急な山道を疲れも見せずに先頭を切って歩き、尚且つ熱心に森林についての生態の数々を説明している島崎先生を見てみると、現代の森の「赤ヒゲ先生」というのも頷けました。そのエネルギーの源が、日本の森林を救わなければという使命感という事も。そんな風に熱心に指導下さる姿を見て、何かしらパワーを得られるのも塾に参加する楽しみの一つになっていきます。

先日、知り合いの引越しを手伝った際、その若夫婦の父親に、自分のこの所の生業を話した折り、「そんなんだったら亡くなった父の山があつて、有効利用してくれるあなたになら譲りたいものだ」という事があった。段々山持ちになる夢が膨らんできています。山で切り出した木で家を建て、家具を作り、春には木の芽を摘み、秋には実の恩恵に預かりきのこを採る。そして冬には、ロッキングチェアに揺られながら薪ストーブの火で煮込み料理を

作り、仕上がり待ちながらワインを飲み、読書を楽しむ。等々。まあ酒の席だったのであまり当てには出来ませんが、そういうことも念頭において楽しく山仕事をやりたいと思います。

不束な私ですけれど、どうかお見知りおきを。これからも怪我に気をつけて皆様方と森林塾を続けていきましよう。宜しく。



### コラム

ちょうど一年程前、伊那に初めて滞在した夜、高台にある羽広荘から街を眺めていました。とても静かで暗い夜で、その暗さに感動をしたのを覚えています。感動という言葉ではうまく表せないけれど、深く胸に迫るような想いでした。今、市街地から二キロ程離れた集合住宅に住んでいます。八時を過ぎる頃には車もほとんど通らず、街灯も少なく、静かで暗い夜を毎日味わっています。都会では街の明かりは美しい夜景として親しんでいましたが、伊那の夜は正しい夜のあり方・夜のあるべき姿を教え直してくれた気がします。今はまだ少し寒い時期もありますが、梅雨明けの頃にはベランダで涼みながら静かな夜をビールと共に満喫できることでは

う。今から楽しみ。「テッカマン」

### おわりに

測樹の時のピッターリッヒ法もそうでしたが、山で、ほとんど道具がなくても距離などを測る方法は自分の体を物差しにすることです。例えば歩測。普通の人の歩幅は75センチ前後ですが、ご自分の歩幅を測ってみてください。それが決まれば、指一本で、立っている木を地面に横たわらせ、その地面を歩測すればおよその樹高も分かります。

ほかに両手を広げた一尋の長さ。(おおよそ身長くらい)広げた親指と中指の間隔一咫(あた)。なども自分の長さを覚えておけば便利です。

梅雨の晴れ間にのぞく太陽はもう真夏のもので。さて森林塾の前半も残すところ二回。7月20日の間伐の日の夕方には懇親会を予定しています。ビールでも飲みながら山の話を楽しみましょう。ふるってご参加ください。

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

