



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

『通年コース第八・九回開催報告「間伐、集材」  
 できれば出して、有効利用』

戦後の1950年代に植林されたスギやヒノキ、カラマツなどはそろそろ伐期に近づいていますが、それ以降に植えられたものはまだ間伐などの手入れが必要です。植えられてから40年、50年と経過すると樹高は20mを超

えてきますし、直径も柱材サイズの20〜24cmを超えるものも出てきます。これらの森林を間伐した場合、出せば十分売り物になる材もそこそこの割合で混じっているはず。実際に現在伊那木材セン

ターなどの市場で取引されている材の9割以上が間伐材なのですが、もう一つの事実は、間伐された材の2〜3割しか山から出されていないということ。即ち、山から出すのは手がかかる、あるいは経費がかかる、ということなのです。伐られた木は枝払いの後、林道横の土場に集められ(集材)、3mや4mなどの定尺にそろえられ(造材)、トラックなどに載せられて市場や製材所な

どに運ばれます(運材)。ですので、造材や集材、運材の経費の合計が市場や製材所での材の売り上げを上回るだろうと見積もられた場合、これは経営的に成り立たないので、間伐された材は山から出されることなく、朽ち果てる運命にあるのです。稀には経費のことを考えない薪ストーブオーナーが自力で集材し、軽トラに積んで自宅に運び、薪にして利用することはあるのですが。

出せば売れた50年代から60年代には担ぎ職人や、木馬職人、乗り師などがいて、丸太を担いで出したり、木道の上ををそりに乗せて引き下ろしたり、筏で流送したりしていたそうです、そういった仕事は山仕事の中での花形だったとのことですが、非力なわれわれにはとても真似できるものではありません。現在は重力や山の傾斜を利用しての人力や牛、馬での集材はすたれ、何らかの動力を使った集材方法となっています。

現在は作業道を入れた上で、車両系の機械での集材が主力になっています。ホイール(タイヤ)のもの、クローラ(キャタピラ)のもの両方ありますが、ウィンチで引き寄せてそのまま土引きで土場まで運ぶブルドーザーやスキップと呼ばれるもの、クレーンやグラブブル(掴む機能を持ったアタッチメント)を搭載して背中に乗せて運ぶタイプなど様々です。



キャタトラに丸太を積み積み込む。1立米は積載可



力をあわせて4mの丸太を林道まで引き下ろす



キャットラのウィンチを使って木寄せをする

急峻な山林での集材や、河川を越えた集材には架線系のものが使われます。ウィンチドラムを3つ以上備えた大型の集材機は最近あまり見かけませんが、柱を備えた車両にウィンチを付けたタワーダや、バックホーにウィンチを付けたスウィンガーダなどは策張りがないのでよく利用されてい



クサビを使ってホオノキを倒す



トビを使って人力での集材  
アタッチメント  
をつけたりした  
ものが多く、使  
い勝手が今ひとつ  
というのも見受  
けられます。事業  
体で高性能林業  
機械を導入する  
場合、国の助成金  
なしには考えら  
れないというの  
が現状ですが、そ  
れでも減価償却  
費は相当になり  
ます。

ます。また、ウィンチを付けて策張り上を走る自走式の集材機も、林内の保残木を傷める危険が少ないので、丁寧な間伐が期待できる機械であると言えるでしょう。  
さらに、奥山から木曾ヒノキや吉野のスギなどのような単価の高い材木を出したい場合、ヘリコプターによる集材も行われているのですが、見学した人の話によるとヘリの操縦士も現場で玉掛けする作業員も命がけとのこと、吊り上げがなかったり、途中で引っかかるとその場で落下させるしかないそうで、想像するだけでも恐ろしい作業ですね。

森林塾で保有する集材用の機械はキャタピラトラクタという160万円ほどのものですが、一般に普及している乗用車に比べたら、やはり割高感はありません。プロ用としてはやや能力不足ですが、逆に個人やボランティアグループが所有するには少し高いかな、という気がします。材木の価格が安値安定している現在、もう少し手軽でお値打ちな林業用機械の出現を待ちたいところです。

**通年コース第8・9回  
8月30・31日(金・土)  
間伐・集材**

参加者/井澤さん、金見さん、須永さん、滝川さん、中山さん、中村さん、原さん、松山さん、守屋さん  
スタッフ/川島、早川、松岡

林業、山仕事で使われる単位は1961年からメートル法を使う、と言うことに定められました。ところがどっこい色々な古い単位がいまだに、ごく当たり前に使われ、知らない人は「???」と思うことも少なくありません。いくつかを解説してみます。

**四方山話**



**no. 2 「山仕事で使う単位」**

**東(薪の単位)**

高知県四万十市で気温41度を記録した、茹るような夏の影も9月下旬になって急ぎ足で行き過ぎて、ようやく秋らしい陽気になってきました。山国信州ではそろそろ煙突のメンテナンスをして、薪ストーブに火を入れる準備をしなければなりません。そして、来るべきシーズン用の薪は十分確保されているかどうか、ちょっと心配になる時期でもあります。蓄えが少なく、昨年心細い思いをしたにもかかわらず、



北欧製、55cmの薪が入るデカストーブ

北欧製、55cmの薪が入るデカストーブ  
どの様になるのでしょうか。縦・横1mの棚に積んだ場合、1束の木口の面積0.03㎡で割ると、約26束になります。1年で300束必要になるストーブでしたら高さ1mの棚に、12mの幅で積んだ量の薪がひとシーズンに焚く量である、ということになります。

「喉元過ぎれば寒さを忘れる」でキリギリスさんよろしく、春から秋までのほんんと過ごしてしまつた向きには困つた季節の到来です。それはさておき、良く分らないのが薪の「束」と言う単位。これは一筋縄ではいかない単位で、昔営林署が国有林で生産し販売していた頃には、長さ50cmの薪を周囲70cmの鉄製の籠(たが)に詰め、というところになっていました。空気を含んだ層積の単位です。周囲70cmは、直径にすると22.3cmですね。金物屋さんで現在売られている籠もこの直径のものですが、困つたのは長さ。一般によく出回っている北米製や北欧製の薪ストーブに入る薪の長さは30cm~50cm程度までまちまちですが、45cm(1.5



ファイト)のものが多くいようで、薪屋さんには長さ45cmで籠に詰めたものを標準として1束としているようです。ただし、30cmや40cmの長さのもでも、周囲70cmに入る分を1束としているところもあり、長さに関してはあいまいなようです。30cmなら1束の体積は2/3になるので値段も2/3になるかという、手数は同じくらいかかるので必ずしもそうならない場合もまた多い。

**棚(細い木材などの単位)**

1棚と言つ単位があります。細い木材や時に薪で使うことも、層積の単位です。長さ3mの細めの丸太を高さ1.5m、幅0.6mの棚に積んだときに1棚となります。10尺×5尺×2尺の、100立方尺で1棚、メートル法に直すと2.78立方メートル(1尺は30.3cmなので、正確には)と3cmなので、正確には)と木の取引はもうあまり行われていませんが、薪の取引統計ではこの棚と言つ単位を

さて、1束のうちの空気を抜いた薪だけの実際の体積はどのくらいになるのでしょうか。出来上がった薪の太さで数字は変わりますが、先述の営林署では、換算率を0.625としていました。すなわち1束の5/8が薪で3/8は空気であるということですね。この数字を使った場合、1束の薪の体積に詰まっている薪だけの体積は0.011立方メートルとなります。1立方メートルの木材から約90束の薪ができる計算ですが、実材積への換算率は0.55~0.78と幅があるので、どんな薪であるかによりこの数字は変わることになります。

見ることがあります。

石(丸太、板、角材の単位)

丸太を製材屋さんで製材してもらつと、1石(こく)3000円から4000円ほどかかり、請求書にも石当たりいくらで合計金額はこれこれです、と明細が書いてあります。丸太の1石は、末口径が30cmで、長さが3mのもの1石、すなわちおよそ10立方尺となります。メートル法に直すと約0.27立方メートルです。約3.6石で1立方メートルとなります。3mで4寸角の柱は0.16石ということになります。なお、お米の量を表す1石は10斗、即ち約180リットルですので、別物です。

町(面積の単位)

山林の面積は一般にはha(ヘクタール:10000m<sup>2</sup>)を使いますが、いまだに町もごく当たり前に使われています。長さの単位にも使われるため、面積用としては『町歩(ちよつぶ)』と言う場合が多い。長さの単位の町(109m)を1辺とする正方形の面積を1町歩としていたようですが、と変遷があつて3000坪を1町歩ということになりました。面積は9917m<sup>2</sup>です。

山で仕事をする人は大まかな人が多く、丸太の体積な

んかは末口を二乗して長さを掛けてそれを材積としてしまうほどで(末口自乗法)あまり細かく計算しても意味がないこともあるのですが、ある意味アバウトです。1haは1町歩だ、と言いつつ、1町歩は1haと言つことになりません。実務的には殆ど不都合は発生しません。ついでに言つと、山林の広さは美にいい加減で、税務署から来る固定資産税の課税明細に、例えば「山林10ha」と書いてあれば10haの山林持ちと思つていませんか。これは明治の頃、自分で測量して申告した数字なので実は税金逃れの過小評価の場合が多い。現在実際に測つてみると1.5倍、2倍位は当たり前前にあり、奥山ではもっとの事もあつて、『縄延び』といつて、笑つて済まされた古き良き時代の名残りでも、お上に対するささやかな抵抗だったのでしょう。

リレー通信



「ウッディな毎日」  
池上 俊一



池上 俊一

以前から新聞のイベント欄などを見て森林塾の事が気になっていましたが、今回やっと仕事の都合をつけ、専門コースを受講することができました。一応、18年ほど前にロケハウススクールに通つて基本的にチェンソーの扱いは勉強しましたが、伐倒はまだ人に教えてもらったことがないので、安全のため受講を決めました。受講前までは本当にテキトーにやつてました。受け口もテキトー、追い口もテキトー、倒れる方向は運任せ。このテキトー伐倒だとすぐに限界にきてしまいます。技術がないからやつてる事が正しいのか分からず、心臓がバクバクさせながらの作業なので精神衛生上は最悪。1本倒すのにもすごいエネルギーを消費して、ヘトヘトになってました。今のところ4回中2回受

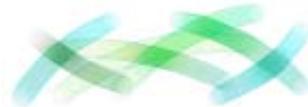
講したところですが、大分迷いが無くなってきました。イメージ通りに倒せた時は本当に気持ちいいものですね。現在我が家では、暖房と給湯は薪で賄っています。僕が小学生低学年頃までは風呂は薪でたいて、暖房は囲炉裏と掘り炬燵、ご飯は糊殻で炊いておりました。なので家の中に火のある生活が当たり前でした。その後、家をリフォームして土間と囲炉裏と掘り炬燵が消え、かまどの代わりにガス炊飯器が設置され、暖房は石油ストーブと電気炬燵に変わり、外にしかなかったトイレが家の中にできました。それはそれで嬉しかったのですが、土間のあつた場所が安っぽいベニヤのフローリングで塞がれたところを見るととても複雑な思いでした。そして17年前、その家も新築するこ

とになり、最後まで残った薪風呂もお役御免となりしました。新築の家では当時流行っていた24時間風呂が流行ってますが、自分の場合ほとんど趣味の世界です。薪でお湯を沸かしたり暖をとるとするのは、薪を燃やす分は確かにエコなのですが、

になり、その後10年以上薪を全く使わない生活が続きました。一日中風呂に入れ、蛇口からお湯がいつでも出てくる、一般的に言つたら快適な生活はずなのですが、自分にとつては全然快適に感じない不思議な感覚でした。そんな生活を続けていて、せめて薪ストーブぐらい入れたいなと思う思いが強く、悶々とした日々を送っていました。そしてペチカルの存在を知り、値段も軽自動車約1台分だったので5年ほど前、思い切つて導入しました。夏に施工したので、冬まで数ヶ月あつたのですがその間、今度は24時間風呂とボイラーが壊れました。工務店に連絡したら現在はレジオネラ菌の問題で製造は中止され、部品も無いということでした。そこでまた悩んだ末、ウッドボイラーを導入し、現在に至つてます。一気に暖房と給湯がソフトエネルギー化されましたので、初期投資はかなり高かったのですが、その後はほとんど灯油を使わなくなりました。ところでエコと言つ言葉が流行ってますが、自分の場合ほとんど趣味の世界です。薪でお湯を沸かしたり暖をとるとするのは、薪を燃やす分は確かにエコなのですが、

チェンソーを使つたり、軽トラで薪を運んだりして思いつきり石油に依存してるんですね。なので大威張りで「エコだ！」なんてことは言えませんが、所詮は自分のエコなのです。灯油を使うよりは少しはマシくらいに思つた方が良いかも知れません。特に意識してませんが、薪を割つたり、火を眺めたり、煙の匂いが好きだからやつてるだけなのです。そしてこれからも多分ずっと続けていくと思ひます。運が良いことに我が家には、ご先祖様から受け継いだ雑木林があり、薪の供給には当面困りません。これから計画的に伐採、植林し、子孫へ残して行きたいと思ひます。今植林したら適齢期には僕は70歳近くになってしまふと思つと、ちよつと不安ですが、きっと家族に心配かけながら、やっていると信じます。また、森の有効利用としてツリーハウス、隠れ家、ツリークライミング、石窯作りなどのアウトドアイベントをやりたいという気持ちもあります。森が好き仲間が集まれる場所があつたら楽しいと思ひませんか？もし興味がありましたら声をかけてくれたらと思ひます。

# リレー通信



## 「三つの信州のステージ」

鋤柄 邦博



「信濃の国は十州に境連ぬる国にして・・・」気分よく酔った時に望郷の念に浸り、長野県歌を口ずさむ私は、信州伊那谷に生まれ、幼少から少年期を過ごし、離れた故郷の信州伊那谷を離れてから既に50年弱、既に名古屋在住の方がはるかに長くなりましたが、信州人のDNAは体内に宿っているようです。

信州。もう一つのステージは、退職した父が母とふるさとで田舎暮らしを始め、私たち家族も一緒に楽しんだ時期です。幼少、少年期のふるさととは原田泰治画伯の描く伊那谷の風景そのものです。中央道の開通する前の伊那谷は風景も住む人々も素朴で、自然は限りなく豊かでした。経済的には恵まれた家は少なく、皆同じような生活レベルではあったのでしょ

うけれど、貧しさを感ぜさせない穏やかな日常がありました。下駄スケート、教室の薪ストーブ、校庭でのストーブ用の薪作り、選果場で買求める安価で豊富な梨や桃などの果物。秋のお祭りや花火。キノコ採りといくちの味噌汁。学校公認の梨の袋掛けアルバイト。報酬は全部召し上げられ、学校の図書購入に当てられました。稲刈り休みに田植え休みと寒中休みはそれぞれ1週間ずつありました。子供も

農作業の担い手となっていた時代だったのです。ご自分にもれず悪ガキと化した私と友人たちは近くの中央アルプス裾野の里山を駆け回り、よく遊

び、宿題をするエネルギーまで使い果たして翌日泣きべそをかくのが常でした。森林塾の塾生の方の中にはこの懐かしい記憶に共感していただける方もたぶんおみえでしょう。伊那にも2年ほど住んでおりましたが、この夏、集中コースを受講するた

めに訪れた伊那は、昔の面影はどこにも見あたらず、あの記憶の中の伊那の風景は私の中の記憶だけのものになってしまいました。当時伊那北高校が夜中に全焼し、赤々と燃える校舎が異様な風景として記憶に残っております。あの頃の記憶の背景には必ず山があります。最初の信州のステージは、今の私の自然観や山への情念の原点を作ったステージだと思っております。説明の難しい誰にも理解されない珠玉の想いです。二つ目の信州のステージは私が20歳代の後半になつた頃でしょうか。退職した父がずっと計画を温めていた信州での田舎暮らしを、愛知県に近い両親の出身の寒村で始めることになり、居住のための木造の建物を親子でコツコツと作ることにになりました。大工仕事に腕を借りながら基礎作りの土木工事から始めました。土

頃から木工の面白さに取り

付かれるようになりました。父よりも私のほうが家づくりに夢中となりました。電気

の配線、近くの沢を水源とした給排水、トイレ、風呂作りと付帯設備作りの技術も一通り経験し、ものづくりの虜となるころには、ほぼ居住可能な平屋の一軒家が完成しました。土田を利用して信州

までよく通いました。土日は、ほぼ家づくりに費やしていましたが、配偶者と二人の子供への家庭サービスは家づくりのついでに田舎に連れて行って済ませてました。今でも子供たちからは信州の田舎しか連れて行かなかった父親をなじられます。両親は寒が緩む4月ころから、しんしんと冷える厳しい冬を思わせる晩秋まで田舎暮らしを楽しみ始めました。畑作りやしいたげ、なめこの栽培を始めたのですが、ほだ木の調達の依頼が頼りになる？息子の私のところに来てしまいました。最初はこざりの手引きでコナラを伐採していましたが、息がきれるばかりではかどらず、山の斜面で横になって休憩ばかりしてました。でもこの作業はとても気に入ってました。静かな雑木の中に寝っ転がっている、不思議と昔の記憶が走馬灯のように次から次へと蘇ってくるのです。それが伐採の作業をしてい

と必ずそんな精神状態になるのです。山の何かが私の精神に作用していたのでしようね。でもあまりにも作業がはかどらないため、チェーンソーを購入しコナラの木の伐採を始めたのでした。まったく自己流で取り掛かったものですが、危険なことこの上もなく、よくぞ怪我をせず作業が出来たものと思います。この楽しかった田舎暮らしも2000年に襲った東海豪雨により道路から家にゆく吊り橋が流され、自力では橋の復旧できないことが明確であったため、田舎暮らしの拠点を失うこととなりました。この事態をきつかけに元気をなくした両親は失意のうちにまもなく亡くなりました。しかし、両親も私たち家族も信州の山にはたくさん楽しませてもらいました。さて、私は定年を迎えてこれからの最後の時間を三つ目の信州のステージを作ろうとしています。今まで楽しませてくれた山への感謝の念を込めて、山の再生に微力ですがお手伝いをしようと思っております。三陸の漁師たちが海の恵みを与えてくれる養分の供給元の山に感謝して、植林を行って

### おわりに

少しゆっくりり過ぎて、通信が出ないうちにまた次の森林塾が来てしまいました。遅がりし由良之助ですね。さて今年のキノコの発生状況はどんなものでしょうか。楽しみです。

島崎先生のコラム、今号はお休みです。

投稿大歓迎。ご意見、ご質問は事務局まで  
TEL 0265-70-7065  
FAX 0265-70-7994  
E-mail: mi-matsuoka@koanet.co.jp  
ki-hayakawa@koanet.co.jp  
携帯:090-4463-0062(開催日)  
URL http://www.koanet.co.jp