

# 水トラストニュース

2012.12 No.27



## もくじ

環境デーなごや 2012 レポート	..... 1
木質バイオマスエネルギーでエネルギー地域自給が可能に！	..... 3
竹炭用の竹、選び方と切り方、覚え書き & 炭焼き作業	..... 5
N工大生が、たくさんやってきた	..... 7
木があるなら何か作れば良いじゃないKA！	..... 9
山仕事の案内	..... 11

# 環境デーなごや 2012 レポート

9/15(土)名古屋のど真ん中、栄で行われた「環境デーなごや」に今年も出店いたしました。

今年の水トラストの出し物は、毎年恒例の丸太切り体験に、竹林整備班の長、小西さんの「輪切り竹のケロちゃん作り」、筆者(西川)の「足踏みろくろを使った木の指輪作り」という盛りだくさんなメニューになりました！



## 【足踏みろくろ体験】

足踏みミシンと同じように、足で踏んで動かす人力のろくろと、水トラストの森から切り出した木を使っての指輪作り体験。

小学生から70代ぐらいまでの幅広い年齢の方々に楽しんでいただきました！

ちなみに「足踏みろくろ」はグリーンウッドワーク協会(<http://greenwoodwork.blog112.fc2.com/>)という木工講座をしているNPOで教えてもらいました。

なるべく電動工具を使わず、手作業メインで行う環境に配慮した木工は、水トラストに通じるものがあると思います。

## 【恒例の丸太切り！】

小径木の丸太でも、意外と大敵です。

でも桧なので柔らかく、切れ始めると、ギコギコギコ...と心地よく切れていきます。



街で生活していると、丸太を切るだけでも新鮮に感じる人が多いのかな？

是非、森へ来て立っている木にも挑戦欲しいですね。



## 【輪切り竹のケロちゃん作り】

竹の枝が出ている部分を輪切りにして、ケロちゃん(カエルに似ているので)を作っています。

輪切りにしたものにペンで顔を書くとこんな愛らしいケロちゃんが出来ま～す。



### その他、環境デーの写真いろいろ



【環境デーに参加した人】

小西、宮下、市村夫妻、石本、伏屋、西川、岩間、山城、森山、以上、10名のみなさん、お疲れ様でした。

### 次回のイベント

こちらも毎年恒例！御嵩町の環境フェアに出店予定です。

日時:2013年2月24日(日) 9:00～15:00 (予定)

場所:御嵩町中公民館 〒505-0121 岐阜県可児郡御嵩町中2171-1

木や竹を使った工作体験を予定しています。

是非遊びに来て下さいネ！

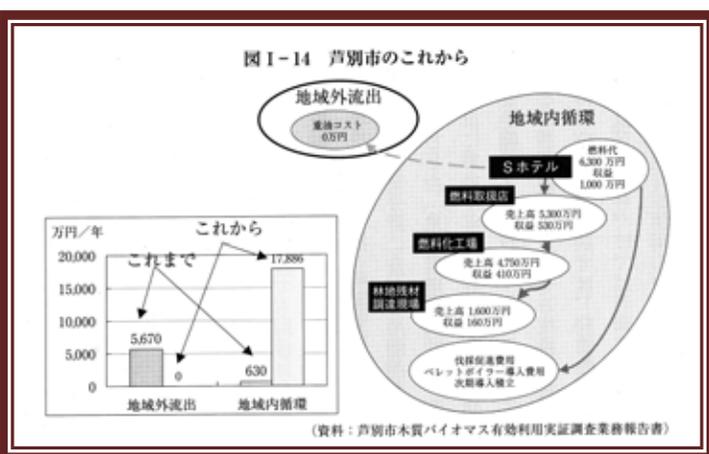
同時に運営スタッフも募集中！

スタッフ参加したい方は mitake500np@yahoo.co.jp まで、ご連絡下さい。

# 木質バイオマスエネルギーで エネルギー地域自給が可能に！

知人から大友詔雄編著「自然エネルギーが生み出す地域の雇用」(自治体研究社)という本をいただきました。北海道北部の5つの自治体、芦別市、足寄町・下川町・滝上町・美幌町で実践されている地域内自然エネルギー開発の記録です。その中に、御嵩町でも可能性があるかもしれない木質チップ・ペレットに関する実証実験結果が載っていたので、その一部をご紹介します。

木材チップによる発電は、まだまだ発電コストが高く、岐阜県白川町がトライしている国の補助事業は赤字で、苦戦しているとの情報があります。一方この本では、芦別市の市営スターライト温泉ホテルでの木質チップボイラーによる給湯および暖房が、成功事例として紹介されてい



ます。

もともとこの施設では重油ボイラーが使われていて、年間の重油代金が6300万円でした。お金の流れを見ると、市内の燃料業者が納入していて、その業者の利益として計上されている630万円が市内にとどまり、残りの5670万円が市外に流出していました。そこで、地域内資源である森林バイオマス(伐採跡地に放置されている追い上げ材や枝梢部などの林地残材が中心)を搬出し、

燃料チップに加工して活用することを考え、このホテルのボイラーを木質チップボイラーに変えて実証実験が行われました。その結果は、13図および14図、5表に示されています。

重油の代替えとして使用された木質チップは2000トン。この量を確保するために林地残材の調達費に1600万円がかかりました(この時の林地残材収集に伴う利益が売り上げの10%の160万円)。燃料化工場にとって、これが原料原価になります。これをチップに加工して燃料業者に4750万円で売って、利益が410

表1-5 市有施設への木質バイオマスボイラーの導入による「地域内経済効果」  
(単位：万円)

		これまで		導入後	
		地域外流出	地域内循環	地域外流出	地域内循環
市有施設	原資	5,670			6,300
	収益	0		0	1,000
燃料取扱店	売上高		630		5,300
	収益			0	530
燃料化工場	売上高				4,750
	収益				410
林地残材調達現場	売上高				1,600
	収益				160
累計 (地域内循環額)	総額				17,950
	収益	5,670	630	0	2,100

万円でした。燃料業者は、このチップに 530 万円の利益を載せて、スターライトホテルに 5300 万円で納入しました。したがって、スターライトホテルは、重油から木質ボイラーへの転換で、1000 万円の経費節減をすることが出来ました。

この流れをお金で追ってみると、合計 1 億 7950 万円が地域内を循環し、2100 万円の利益を生んだこととなります。重油ボイラーだった時の 5670 万円の町外流出と比較すると、地域経済の活性化に貢献していることがわかります。林地残材の搬出、燃料化工場などで雇用も生み出され、無駄に林地内で腐って炭酸ガスに戻っていた残材がエネルギーとして有効利用されました。まさに「結構けだらけ」の話です。ただし、この手のうまい話には注意が必要です。まず、この実証事業が総務省「緑の分権改革」事業の指定を受けて行われたということなので、補助金（すなわち税金）が使われています。おそらく、チップーなどの燃料化工場の設備投資費用がこれで賄われているものと思われます。ホテルが木質ボイラーを買い替えた費用にも補助金が使われている可能性があります。この種の事業ではスケールメリットが大きく働くので、これより小さな事業でもうまくいくかどうかはわかりません。年間 2000 トンの林地残材が今後もコンスタントに供給されるのかどうかも検証される必要があるでしょう。燃料チップの含水率、木質ボイラーの熱効率などが重要なファクターになっているようで、実証実験から本格実用に移行するまでには、いくつかの課題があるようです。

それにしても、白川町で大赤字と聞いていた木質チップ利用が、採算ラインに乗ったということとはとても重要です。また、御嵩町有林の間伐材の有効活用を模索する私たちにとっても大いに参考になります。木質チップ 2000 トンを生産するための林地残材原価が、収集出荷側の 10% の利益を加えて 1600 万円というのも、重要です。林地残材の売値を単純計算すれば、1 トン 8000 円になります。運搬経費が積み込まれているのかどうかはわかりませんが、仮に含まれているとしても、同じ市内での運搬ですから、それほどかかっていないものと考えられます。林地残材にこれほどの価格がつけられたのが、この実証実験に限ったことである可能性はありますが、それ



で全体のそろばんが合ったのだから、極端な異常値ではないはずですが、私たちが現在、大王製紙のパルプ材として出荷している間伐材は、今年の 6 月で、13.6 トンの出荷に対して 68310 円でしたから、1 トン 5023 円になります。それに消費税を加えた 71725 円から運搬経費 26250 円を引かれて 45475 円でしたから、正味の単価は 3344 円です。去年は運搬経費を引いて、約 1500 円だったので、単価はだいぶ上がっていますが、その理由は確認できていません。木材単価が上昇傾向にあるのかもしれませんが、

(大沼淳一 記)

# 竹炭用の竹、選び方と切り方、覚え書き

柳生 竹左右門

今年3月、寺山氏の炭焼き窯見学後、よっしゃあー竹炭用の竹を切るゾー、エイエイオーと宣言して以後、呼びかけに応えてくれた参加者の協力を得て、半年、ようやく11月10日、軽トラ軽く山盛りにして、窯に運び、窯につめるまでにこぎつけた。

実際につめて解ったことを記しておこう。

そのいち。竹炭の材としてはモウソウチクが一番なのだが、我々の作業中の竹林はマダケなので、まず4～5年生の肉厚で密度の高いものを選ぶこと、上部1/3位の細い部分は使用せず。



そのに。切ったすぐの青竹は使えない。切ってからしばらくたった水分が抜けた竹がマル。

さん。基本の長さは80cmに。軽トラの荷台、すれすれでも今回窯は一杯になった。この一部、20本ぐらいいは4分割にしておく(空間を埋めるのに使用)又、20本位は窯の隅につめるのに60cmに切っておく。残りの竹は切ったまま(節を抜く必要無し)でOK。

し。これ以外に焚つけ用の薪も必要。焚口に置けるサイズのもので、割った竹や薪も用意しておく。

以上、竹林で準備するものである。

窯の火入れ以後については寺山氏から炭焼き術を伝授されて修行中の土橋氏アンドン島氏にバトンタッチか。誰か土橋氏アンドン島氏に聞き書きしてくれい。

寺山氏の御好意で竹炭は一ヶ月窯の中でねむれる美女？ねむれるかぐや姫？のごごくお休み中である。ウーム、取り出す時、我々は灰かぶり姫より黒くなっているであろうなあ。



## 炭焼き作業 二日目

日曜日、炭焼小屋近くの竹やぶから竹の切れ端を取り出し、燃料として、窯口の手前に集めて下に新聞紙を入れ、朝 8 時に点火。とりあえず勢いよく燃やし温度を上げる。

燃料が足りなくなると、前日に我々の持ち込んだ竹を、はじけないよう節に割れ目を入れ、追加する。一時間ほど燃やした後、煙突から煙が出るようになったところで、燃料の焼き物を窯口の手前から窯口の中に移して、さらに燃やし続ける。

その間、炭焼き小屋にストックしてある、ヒノキ材の切れ端を 20 本ほど集めて、50 センチの長さに切り、次の燃料として用意する。

また、1 時間おきに煙突の中の温度をはかる。80 度になるまでこれをする。

竹の燃え殻を除去し、10 時半に、燃料を、先ほど用意したヒノキ材に切り替える。(火力のある材ならば、何を燃やしてもよい)

11 時ころから雨が降りだした。

燃料をつぎ足しながら、様子を見る。たまに、窯上部に穴があき、煙が出てくるので、周りにある土でふさぐ。

13 時に、煙突に流れ込む温度が 80 度になったところで、窯をふさぐ作業に入る。

燃え殻を半分位除去し、残りを窯口の奥へ入れ、燃料を入れ、レンガをおき、泥土ですきまをうめ、窯口をふさいでいく。一番下のところだけ、小さい覗き穴を開けておく。その後、手前に支柱をうち、板をはさみこみ、窯と板の間を土でうめる。

この蒸し焼き状態で 16 時間(翌朝 5 時まで)放置した後、覗き穴を泥土でふさぎ、窯の温度が下がるのを待って、炭出しをする。

(土橋 記)



ここから中をのぞくと、  
こんな感じ



# N工大生が、たくさんやってきた

7月の山仕事、某N工大生から次々と参加申し込みのメールが・・・その多くには、「レポートのため」とある。(名前も何も書かず、“参加していいですか”みたいなことだけ書いてきたメールもけっこうあった)

はいはい、動機は何であれ、参加してくれてありがとう。大歓迎ですよ。

でも実を言うと、日曜の作業には直前になってあまりに多くの申し込みがあったので、定員オーバーです、といって何件か断ってしまった。(そんなメールの書き方ではダメです、といって断ったのもあった・・・)

というわけで、土、日あわせて計26人のN工大生(全員一年生)が山仕事に参加しました。なんでも、「生物と環境」という授業で、環境関係のボランティアに参加してレポートを書け、という課題が出たのだとか。その授業の担当教員である増田理子先生にお願いして、学生たちのレポートを見せていただきました。以下、そこからちょっとなんぞ抜粋します。(増田先生ご自身も10月の山仕事に参加してくださいました)[なお、この記事をもとめている人間もN工大の教員でして、だから、というわけではないですが、以下ではとことところツッコミが入ります]

7/14(土)の参加者



・このボランティア活動は、ボランティアとは思えないほど本当に過酷でした。林業の大変さを身にしみて感じました。そんな中、毎月のように参加しておられる方もおられて、凄いいいと思いました。このボランティアに参加することはもうないかもしれませんが[なんだ、もうないのか]、日本の森が今どうなっているのかを忘れず、もっと他の人にも伝えていきたいと思いました。

・ヒノキを切り倒すのはなかなかできないらしいけど特別にやらせてもらいました。まず、受け口といって「く」の字の形の切り込みを倒したい方につくります。その

あと反対側から切っていきます。チェーンソーは、なれていなかったのが難しかったです。いい体験ができました。

・やわらかい斜面や枝打ちでの高所での作業等はとても体力的にきつかったです。木曽川水トラストのメンバーの人達は、木曽川の水を守りたいという強い思いをもって活動していました。私たちがいつでもきれいな水を利用できるのはこのような水や森を守ってくれる人たちのおかげだということを実感しました。[それは、言いすぎです]

・間伐:一番肉体的につらかったです。手順としては、木を切り倒す 2m間隔に切る それを運び出す。という感じです。ノコギリで太い木を切るのは、他の人と交代しないと、とてもじゃないけど無理でした。若い木は水分が多く含まれているらしく、切り倒した木の皮をはがすと木とは思えないほどツルツルでとてもキレイでした。

・このボランティアに参加することで、人は自然とどのようにかかわって生きているのかがわかったと思います。また、ボランティアに参加している多くの人と話せてよかったです。これからも木を大切にしていきたいです。また機会があれば[機会があれば?],このようなボランティアに参加したいと思います。

・山の中に入ると、手入れをしているところとしていないところは明らかで、山の手入れも大変なことだとあらためて実感しました。

・ササの葉に蜂の巣があったときは本当にこわかったです。今までに見たことないような虫もたくさんいて楽しかったです。久しぶりにたくさん汗をかきました。ボランティアをすると気分がよく清々しい気分でした。[夏休みの絵日記の文章みたいだ]



・ボランティアをすることはとても気分がよく、雑用[！?]に思われたササの葉を刈る仕事も充実感がありました。また機会があれば[機会があれば、ですか]行ってみたいと思いました。次回は、汚れてもよい服装で行きたいです。[どういっかっこうで来たんだ?]

・ハシゴで登り枝を切っていくのも、見た目より相当な体力を必要とする作業だった。私たちは一日のみの体験であったが、林業を生業とする人は毎日のようにこのような作業を行っていると考え、高齢者が林業をするのは無理があるように感じた。[そのとおりですね] 林業の存続が困難な所は他にもたくさんあるので、もっと勉強して積極的にボランティア活動に参加しようと思った。

・当初僕たちは係員の人達と自然の調査をする単純な作業だと思っていましたが、実際は枝打ちや丸太運びなど結構な重労働でした。最近、友達と筋トレをしていたのでよかったのですが、していなかったらできなかったほどに過酷でした。[このでの感想が多いが、まあたしかにしんどいが、学生たちも少し軟弱すぎるのではないだろうか・・・でも、実際けっこうハードに働いていただきました。学生のみなさん、たいへんごろうさまでした] 参加者の中には、本職の方をはじめ、歯科医、元研究者、さらには焼き鳥チェーンの社長や名工大の教員も来ていました。

・御嵩町では林業の衰退に悩んでおり、森の手入れをする人がいなくなってしまったので、このような活動を始めたそうです。また、産業廃棄物の処分場の計画の問題も抱えていたそうです。このような林業の衰退や処分場の問題をかかえている地域は他にもたくさんあると思います。市や町だけの力に頼らず、県や国というもっと大きな機関が目をむけていくことが大切だと思いました。[お、ちょっと優等生だな]

・今回のボランティア活動を通して改めてボランティアで人を集めるしかない林業の厳しさ、森林を守ることがどれだけ大変であるかと学ぶことができた。

・帰りの電車は名鉄「御嵩」という駅から乗車したのですが、30分に1本しか電車が来ないようで、そこで30分待っている間に御嵩町の町役場の方に声をかけていただいて、名鉄広見線が廃止されそうで宣伝してくださいと頼まれました。なので、ぜひ先生も岐阜県に行かれるときは名鉄広見線を利用してみてください。一日中、山を登ったりして活動したのでとても疲れましたが、とても貴重な体験をさせていただいて、とても楽しかったです。[ほのぼのとしたレポートだなあ]

学生のみなさん、レポートを使わせていただきました、ありがとうございました。ぜひまたきてください。

(M.I. 記)

# 木があるなら何か作れば良いじゃないKA！

今度は木工か？の西川

2011年の年末あたりから森で切った木を使って色々な物をこさえ始めました。まだまだ修行中の身ゆえ、こんな所で紹介するのも恐れ多いのですが、せっかくなので載せさせていただきます。

## 1 作目のスプーン



ノコギリで荒削り



さらに荒削り



ここから小刀を使います



匙面を彫刻刀で掘ります



掘った後



紙やすり磨いて完成

道具も無く、初めてだったこともあり、製作時間は10時間以上だったと思います。

ヘトヘトになりながらも、作り終えた時はやっぱり嬉しいものです。

そして調子に乗ってこれから色々作り始めます。

## バターナイフ



墨付け



荒加工



小刀と紙やすりで完成

スプーンと違い平面が多いのでバターナイフは簡単です。

でも、ちょっと柄の部分が握りにくくなってしまった。

まだまだ精進が足りませんね。

## 削り馬(シェーピングホース)



元はヨーロッパの方の道具で、それをグリーンウッドワーク協会が輸入、それを真似て作りました。馬に跨り足の力とテコの原理で、ガッチリと材を挟み込む、万力と同じ用途で使う道具です。「アルプスの少女ハイジ」で、おじいさんがハイジのために椅子を作るエピソードがあり、その時、このシェーピングホースが出て来ます。丸太から加工する場合、この道具は凄く役に立ちます。

## 足踏みろくろと指輪



こちらもグリーンウッドワークから真似した足踏みろくろと、それを使った木の指輪です。この指輪作り体験を「環境デーなごや 2012」で行いました。足踏みろくろというユニークな道具と、木の指輪の出来栄が良いので、イベントにはもって来いです。このろくろで皿や器、椅子の足などを作ることができます。

## スツール(現在進行中)

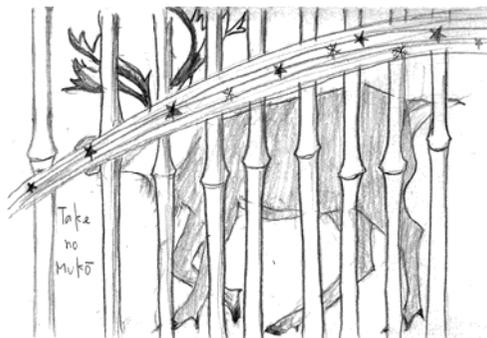


ちょっと大きいものに挑戦してみようと、現在スツール(背もたれの無い椅子)を作っています。ホゾ穴を開けたり、組み込む時の細かい調整など、今までのものより工程も多く難しい部分もありますが、なんとか形になればと思います。

たとえ細くても何十年と年月を掛けて育った木。手を掛けることで、いろいろな物に生まれ変わります。こういった、モノ作りを通して森に来てもらうようなアプローチも良いかも？と最近思っています。

# 気軽に、楽しく 山仕事に参加しませんか

とき： 毎月第2土曜日およびそれに続く日曜日  
集合場所： 御嵩町・中公民館（名鉄広見線・御嵩  
口下車、すぐ）  
集合時間： 午前10時（日曜日に日帰りの方も同じ  
時間に中公民館にお越し下さい）  
参加の方法：電話、ファックス、電子メールなどで申  
し込んで下さい。  
申し込み・お問い合わせ先：TEL 052-735-5453(市村)  
FAX 052-779-4291(大沼)  
Email : mitake500np@yahoo.co.jp



服装：長袖、長ズボン、作業の出来る履き物  
持ち物：軍手、弁当、水筒  
（宿泊出来る方は：寝袋、洗面セット）  
宿泊先：ふれあいセンター（御嵩町上之郷字綱木）

*日帰り参加も歓迎です*

表紙の絵は早川しょう子さん作。

11ページのイラストは市村加奈子さん作。

## 発行

特定非営利活動法人 みたけ・500万人の木曾川水トラスト  
〒456-0034 名古屋市熱田区伝馬2-28-14 名古屋働く人の家気付  
TEL&FAX 052-682-4737  
郵便振替00800-9-64810  
URL <http://homepage3.nifty.com/mitake/>  
e-mail [mitake500np@yahoo.co.jp](mailto:mitake500np@yahoo.co.jp)