

# 森林技術



〈論壇〉 **気候変動枠組み条約と森林・木材政策**  
—ツバル国の条約交渉担当者と語る／藤原 敬

2006

No. 774

〈今月のテーマ〉 **進む官民協働**

●〈平成18年度 森林ビジネス優良プラン〉選考結果の発表

9



読みつかれて20年、21世紀新版(3訂版)。

秋だから!! —— 森林環境教育への取り組みにも最適の教材本!!

# 森と木の質問箱 小学生のための森林教室



- 林野庁 監修
  - 編集・発行 (社)日本森林技術協会
  - A4変型・64ページ・4色刷
  - 定価 682円(本体価格650円)・送料別  
(30冊以上のお申し込みは、送料は当方が負担します)
- TEL 03-6737-1262



子どもたちの疑問に答える形で、樹木・森林についての知識、国土の保全に果たす森林の役割、緑化運動、林業の役割・現状、木のすまいの良さ、日本人と木の利用、生態系に果たす森林の役割、地球環境と森林、等々について、平易な文章・イラスト・写真でやさしく面白く説き明かします。

●ご注文はFAXまたは郵便にてお申し込みください。

FAX 03-6737-1293

〒113-0034 東京都文京区湯島3-14-9 湯島ビル内  
(社)日本森林技術協会普及部販売担当 まで

資料のご請求、  
お問い合わせは

フリー  
ボイス：0800-600-4132

VertexCompass



SILVA NOMAD



森林用ポケットコンパス  
+三脚+VERTEX III

コンパス測量  
(+樹高測定)

林内で最適な距離精度±0.1%の超音波距離測定器VERTEX IIIと牛方社製ポケットコンパスの合体機器です。わずらわしいメジャーでの距離測定はもう不要!!。VERTEX IIIはブッシュに遮られても確実に距離測定を行うことができます。

メモリー機能内蔵電子コンパス (方位角) (メモリー機能)

デジタルコンパスNOMADはメモリー機能内蔵で、目的地などの方位をいつでも呼び出すことが可能です。また、磁気偏差の設定も事前に行なうことができ、バックライトを装備しているので昼夜を問わずナビゲーション可能です。



SiRFstarIII CF/RS232/USB GPS

高感度GPS受信機 (アンテナ一体型GPS受信機)

SiRFstar IIIはSiRF社の最新GPSチップを搭載したGPS受信機です。

SiRFstar IIIの最大の特徴は今までのGPSチップにはない高感度受信で、林内や都市部など上空が遮蔽された場所において大きな力を発揮します。

CFカード/RS232/USBからお選び下さい。



TruPulse ☆新発売☆



レーザー距離測定器 (斜距離) (水平距離) (高度角) (高さ)

本体重量わずか220gで片手にすっぽりと収まる超コンパクトレーザー距離計。測定距離は最大1000m(反射板使用時は2000m)まで可能ながら、距離精度は±30cmと高精度!!。

オプション装備によりデータ出力可能。



<http://www.gisup.com>

GISのWeb shop ※移転しました  
〒070-8012  
北海道旭川市東光10条1丁目3-21  
FAX:0166-33-0335 ※移転しました

# 森林技術

SHINRIN GIJUTSU 9. 2006 No.774 目次



フットパス(p8)

- 論壇 **気候変動枠組み条約と森林・木材政策**  
—ツバル国の条約交渉担当者と語る—…………… 藤原 敬 2
- 今月のテーマ／**進む官民協働**  
NPO 法人「みどりのゆび」の活動…………… 神谷 由紀子 7  
千葉県における NPO 等里山活動団体の活動について…………… 川島 秀一 12  
「量の拡大」から「質への変化」に直面する NPO…………… 坂井 武志 16  
さいたま市北区のボランティア活動グループ 三貫清水の会…………… 編集担当 20
- 報告 **人工林高齢級林分のモニタリング**  
—茨城県内国有林 6 調査箇所の結果を交えて—…………… 池田 伸 22
- 記録／**昭和中期ごろまでのスギ・ヒノキ丸太材の生産と搬出方法の記録(中)**  
—和歌山県西牟婁郡旧日置川町城川流域—…………… 和田 保・堀口深次 26
- **トピック／Google Earth のすすめ**…………… 和田 幸生 30
- 平成 18 年度 森業・山業創出支援総合対策事業<森山ビジネス優良プラン>選考結果の発表 …… 32
- 連載 **山村の食文化**  
13. イワナ、ヤマメなど…………… 杉浦 孝蔵 37
- **リレー連載 レッドリストの生き物たち**  
36. 小型サンショウウオ…………… 松井 正文 38
- **誌上教材研究 樹木の生命のエネルギーを感じ取る!**…………… 植田清宏・山下宏文 41
- **コラム**  
緑のキーワード…………… こだま…………… 43  
(三ツ星 GPS /古橋大地)…………… 40 統計に見る日本の林業…………… 44  
新刊図書紹介…………… 40 (林業経営体の状況)…………… 44  
Photo (子ども霞が関木工教室)…………… 42 林業関係行事…………… 45  
Photo (第 7 回農林水産環境展)…………… 42
- **ご案内**  
林野庁木材課が 2 課体制に…………… 42  
林業技士／森林情報士／協会のうごき／連絡先のご案内…………… 46

<表紙写真> 『ツリークライミング体験』 第 53 回森林・林業写真コンクール 2 席 深沢 真 (静岡県下田市在住) 撮影 下田城山公園にて。キャノン, 24 ミリ, F11, 1/125。「みんなでツリークライミングにチャレンジし、一所懸命に登りました」(撮影者) 編集担当注: 撮影時期が秋季ではありませんが、時代を切り取っていると評価された作品です。都合により、今月号でご紹介します。

# 気候変動枠組み条約と 森林・木材政策

—ツバル国の条約交渉担当者と語る

(社)全国木材組合連合会 常務理事  
〒100-0014 東京都千代田区永田町 2-4-3  
永田町ビル 6F

Tel 03-3580-3215 Fax 03-3580-3226

E-mail: fujiwara@zenmoku.jp

ウッドマイルズ研究会 代表運営委員

HP「持続可能な森林経営のための勉強部屋」管理人

1947年東京都生まれ。1972年5月林野庁入庁。以後、高知営林局、林野庁（海外林業協力・林産物貿易・国有林業務など）、国際協力事業団、秋田営林局鷹巣営林署、広島県林務部、中部森林管理局名古屋分局、(独)森林総合研究所などを経て、2005年5月から現職。農学博士。学位論文：「持続可能な森林管理」の地球的なレジーム形成と木材貿易に関する研究



◀ シドニーのシンボルとなっているハーバーブリッジを後ろに

ふじわら たかし  
藤原 敬

## ●はじめに

今年の7月中旬にシドニーで行われたウッドマイルズ研究会のセミナーに、気候変動枠組み条約の交渉を途上国側で牽引するツバル国の首相顧問イアン・フライ氏を招待した。同氏が条約交渉の席上で研究会が提唱している「ウッドマイルズ」に言及したことを聞き、シドニー近郊に在住していることがわかったためである。その機会に気候変動枠組み条約と吸収源としての森林・木材について意見交換をする機会があった。このところ、新たな日本の森林政策や木材政策の背景説明は、気候変動枠組み条約という地球環境条約の「究極の目的を追求するため」に締結された「京都議定書」を依拠とすることが多い。条約の側にとって森林政策がどんな意味があるのか、という視点でのイアン・フライ氏との議論は、日本や世界の森林政策を考える意味で示唆するところが大きかった。本誌読者に話題提供をしたい。

## ●気候変動枠組み条約とツバル

ツバルは南太平洋の人口約1万人、面積26km<sup>2</sup>の漁業を主産業とする小さな島である。英国領だったのが1978年に独立し、2000年には国連の187番目の加盟国になっている。この目立たない国が国際政治の中で皆の注目を浴びるようになったのは、1992年に地球温暖化を防止するための気候変動枠組み条約が締結されたためである。

地球温暖化はいろいろな形で深刻な障害を各国に引き起こすが、南太平洋の最大標高5mというツバル国のように、温暖化が進むと海面が上昇し自国が消滅してしまうという深刻さを持った国はない。

条約に基づく国際交渉は、当然条約の目的を果たすために行われるわけだが、各国の代表は自分の国益を交渉の中で実現しようとして参加する。サウジアラビアが石油の消費削減につながる二酸化炭素排出量の削減約束に消極的なのは当然のことである。途上国は先進国の削減努力が最も重要だとして途上国が何らかの責任を取ることを回避しようと努力し、先進国は、条約目的からある程度の削減約束はするものの、自国産業の国際競争力に影響する削減目標数値は、他の先進国より小さくする、という駆け引きが行われる。

ツバルのような条約目的と国益が最も重なる国は小島嶼国連合を形成し、条約交渉の中で重要な役割を果たしている。イアン・フライ氏はそのスポークスマンの役割を果たしているが、条約の本来の目的に基づいてその将来を考えていくうえで、同氏の意見は示唆するところが大きい。

## ●吸収源としての森林と伐採後の木材

私は、イアン・フライ氏との話し合いの最初に、「私の理解するところでは、あなたの基本的立場は、可能なかぎり先進国の排出削減の目標を多くすることであり、同条約の枠組みの中に、吸収源としての森林や伐採後の木材など、排出削減以外の問題を持ち込むのに反対だ、というものだが、森林や木材の吸収源としての役割についてどう考えているかがかがたい」という質問をした。

これに対してイアン・フライ氏は、「成長する樹木は大気中の二酸化炭素を吸収するので二酸化炭素のバランス上重要な位置を占めている。そこで、京都議定書では、明確に土地の利用の変化という文脈の中で森林は吸収源として正当な評価が与えられている」としたうえで、「個人的にはこの問題にはいくつかの複雑な問題があると考えている」として、「森林はどの程度の二酸化炭素の排出をするのか、木材がどこで生産されたのか、木材を生産する過程でどの程度の排出がなされるのか？」などの問題を指摘した。同条約目的に沿って行われる事業を考えると、例えば、火力発電所のような現存する巨大な排出装置を改善してエネルギー効率を上げるという事業の場合は、その結果が把握しやすく、一度施工すると、その結果が持続することになる。これに比べ、森林の造成や管理は、一度実施した結果が持続するか（持続性）、また、何もなかった場合（ベースライン）と比べての違いを測定すべきであるが（追加性）、ベースラインの合理的な推定が可能か？ 森林造成した場合、当該箇所ですべて従来からやっていた経済活動が別の場所に移動しその場所で排出になるといった場所の移転（リーケッジ）をどう評価するかなど、事業結果を把握する場合のさまざまな技術的な課題が議論されてきた。また、1997年のCOP3で議決された京都議定書の段階で先進国の国別削減目標の数値が合意されてから、2000年のボン合意、マラケシュ合意までの間に測定方法が議論されるという順番になったため、後から議論がされた森林の管理などについての目標や測定方法（アカウント）については、国際政治のつばぜり合いの中で、排出削減の目標を下げるという役割を負わされることになったことも事



◀イアン・フライ氏（左）と筆者（右）

実である。

この会談では、イアン・フライ氏が次々に困難性・複雑性を指摘するのに対し、私が、吸収源としての森林の重要性を強調するとともに、「木材は再生可能であり、二酸化炭素を固定し、製造過程で省エネルギーであるので、気候変動の枠組みの中でも極めて重要な資材だということは理解してほしい。今後できるアカウント方法がどんな仕組みになろうとも、その仕組みが、森

林の管理水準を高め、木材をたくさんそして長く使い続ける、ということを推奨するようなスキームにしてほしい。そのためには、気候変動の交渉に当たる人は、気候変動の枠組みに木材を加えるように努力すべきではないか？」と迫る形となった。

条約交渉という場を離れて、木材や森林管理の重要性をじっくりと話し合うことができたことは有益だった。そして、この点の重要性は、条約目的を真摯に考えた場合、決して否定することはできない、ということを確認できたことは、今回の意見交換での意義のあることだった。

## ●伐採後の木材の吸収源としての評価と各国の利害関係

伐採後の木材を吸収源としてどう評価するかが条約上の課題になっており、イアン・フライ氏との議論の中でも話題になったところである。

現在、各国は IPCC の意見 1) に従い、一度森林から伐採された木材に固定されていた二酸化炭素は排出となる、という「IPCC デフォルト」という勘定方法（アカウント）に従っている。これを、第二約束期間以降、伐採後の木材についての炭素固定機能を評価しようという議論が進んでいる 2) が、イアン・フライ氏としても、基本的には現在の手法が「実態を反映しているとはいえない」としてその議論の意義を認めていた。ただし、「伐採後の木材の吸収源を評価する議論をしていると、木材の輸入国か輸出国かで、国によって立場が全く違ってくる。例えば、オランダはネットの木材輸入国なので輸入された木材に固定している二酸化炭素も評価（クレジット）され、輸入国にとって有利な評価（クレジット）が発生するアカウントを推奨している。逆に、ニュージーランドのような木材輸出国は、自国の森林で生産した木材は世界中どこに行ってもニュージーランドの評価になるというアカウントを提唱している」として、再び問題の複雑性・困難性を指摘していた。国際政治の荒波の下にこの議論が翻弄される可能性を示唆している。困難なことではあるが、国益を超えて林業や木材の専門家が、「実施可能であり、また木材の利用を増やし、長期に使い続けるということにインセンティブを与える」という物差しで、適切な勘定方法を提案できるかどうかが問われている。この点でイアン・フライ氏が指摘していたところだが、「フィンランドやスウェーデンは輸出国ではあるが、『輸入国に二酸化炭素の貯蔵の所有権は譲る』

といっている。彼らはオランダの提案を支持して、そのことにより、炭素貯蔵というプレミアムが発生し、ひいては木材の市場価値も高めることになるだろう、という考えに立っている」と発言していたが、注目に値する。

## ●地球環境条約の中で森林管理を議論する意味

さて、条約目的から森林や伐採後の木材の吸収源としての役割について議論を進めていくと、すぐ出てくるのは、「どんな木材でも吸収源としてカウントするのはおかしいのではないかと？ 違法伐採問題が解決するのはもちろんのこと、持続可能な森林経営から産出されたものに限られるべきである」という、もっともなまた、反論しがたい主張である。

気候変動枠組み条約は1992年にブラジルのリオデジャネイロで開催された「国連環境開発会議」（地球サミット）で合意されたが、同じ会議ですべての国の持続可能な森林経営を実現するための法的な拘束力を持つ国際森林条約をつくろうという動きがあった。同会議の準備会合の直前に開かれた90年の先進国首脳会議（サミット）ヒューストン会合では、国際森林条約交渉の早期開始と92年までの締結を合意したが、熱帯林を抱える開発途上国の反対で法的拘束力のある条約をつくることができなかった。法的拘束力のない森林原則声明はでき、その後、IPF、IFF、UNFFという国連レベルでのさまざまな議論の場での努力にもかかわらず、法的拘束力のある条約を締結することができず、持続可能な森林管理は現在でも達成していると胸を張っている状況にはない。

このような中で、気候変動枠組み条約という全く別のスキームの発展によって、持続可能な森林経営の法的枠組みをつくり出す緊急性が高まってきたといえる。別の言い方をすると、気候変動枠組み条約の発展にとって、持続可能な森林管理の国際的な枠組みができていないことが障害になる可能性が出てきているともいえる。国際森林条約は各国の森林管理当局のイニシアティブの下に条約交渉が進められることになるだろうが、気候変動枠組み条約のイニシアティブは別の部局ないし環境NGOが持っているといつてよい。持続可能な森林管理の達成が森林の関係者や専門家だけでなく、地球環境に関心を持つ幅広い人たちの関心事として議論される可能性があるということは、喜ばしいことともいえないことはないが、森林林業に関係する者としては複雑な思いである。森林条約不成功のツケがこのような形で現れているともいえる。

## ●地球環境条約とウッドマイルズ

今回、イアン・フライ氏と会うきっかけとなったのは、3年前に設立したウッドマイルズ研究会が、シドニー市のニューサウスウェールズ大学と岐阜県立森林文化アカデミーと共同して行うウッドマイルズセミナーという企画へ同氏を招待したことだった。イアン・フライ氏は昨年12月にモントリオールで開催されたCOP11の非公式会議の中で、日本生まれのウッドマイルズについて言及したという話を日本の出席者から聞いていたので、一度チャンスがあったら話をしたいと思っていたところだった。

研究会の側は、ウッドマイルズを京都議定書の枠組みにすぐ組み入れるべきだと主張したわけではないが、イアン・フライ氏は、「近い森林と遠い森林の森林管理の質

も問題もあり、近ければよいという問題でもない」などウッドマイルズを法的な枠組みに入れることの問題点をいくつか指摘したうえで、ウッドマイルズに関しては二つのアプローチがあると思う、と語ってくれた。「第一は、現在研究会が取り組んでいるように、マーケットの中で、消費者に商品の優位性を示す道具として、森林認証材と同じようにウッドマイルズを使うという方法であり、これは推奨すべきことである。第二に、京都議定書のような法的な枠組みの中でも、現在、国際貿易により公海上の輸送過程で発生する温室効果ガスのアカウントはルールが決まっておらず、今後、条約では輸送過程の排出問題を議論していく必要性に迫られている。これをバンカー燃料問題 (bunker fuel issue) と呼んでいる。もちろん木材だけでなく、あらゆる品目の輸送過程についてだが。その中でウッドマイルズ研究会の蓄積は大いに頼りになるだろう。また、ウッドマイルズ概念を進めていくことに期待している」と話してくれた。

## ●再び持続可能な森林管理について

持続可能な森林経営（管理）は、日本の森林関係者にとっても長い間議論されてきた課題であるが、現在、この政策目標が新たな環境に置かれつつあることを、イアン・フライ氏との森林と木材の吸収源についての話は示している。また、これとは別に国内での最近の動きもそのことを裏付けている。第一に、本年2月に閣議決定されたグリーン購入法の下での「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」の中で、「原木は持続可能な森林経営が営まれている森林から産出されたものであること」が配慮事項として規定されることとなり、持続可能な森林経営が営まれている森林とそうでない森林を実務的に判別する必要に迫られていることである。また、本年7月に財団法人建築環境・省エネルギー機構が公表した、戸建て住宅版建築物総合環境性能評価システム (CASBEE) の中でも、「持続可能な森林から産出された木材」の使用に得点を与えることとしている。このように、国内、国外の、環境にこだわるさまざまな動きが、持続可能な森林管理の具体的な展開を森林関係者に促しているといえる。

国内においては、わが国の森林計画制度を20年来のグローバルな持続可能な森林管理についての議論の達成の中でとらえ直す仕事が必要になっているとともに、国際的な場においても、UNFF や気候変動条約、国際熱帯木材貿易機関などの場で持続可能な森林管理の実現に向けての努力をする必要があるだろう。わが国の森林関係者が果たさなければならない課題は多い。

### 《注》

- 1) 温室効果ガスの国家目録に関する1996年IPCC改訂ガイドラインにおいて、伐採木材製品の炭素蓄積量は変化しないものと仮定し、森林生態系などの炭素蓄積量の変化のみを勘定することを暫定的な方法としている。
- 2) 伐採後の木材製品を吸収源として評価する方法として、①生産法 (the production approach)、②蓄積変化法 (the stock change approach)、③大気フロー法 (the atmospheric flow approach) などが提案されている。前二者が伐採後の木材の所有権を問題にしてクレジットを与えることとしており、前者は木材の生産国のもの、後者は実際に木材を所有する国のものとするので、前者は木材輸出国、後者は木材輸入国に、より多くのクレジットが与えられることになる。また、③は木材が腐朽するなどして二酸化炭素が排出される国を排出量の帰属国とするもの。藤原 敬「気候変動枠組み条約の中の伐採木材の取り扱い」『日本の森林を考える』2005/12 (HP「持続可能な森林経営のための勉強部屋」に収録)などを参照されたい。



今月のテーマは、「進む官民協働」です。NPO法人のお立場から、県のお立場から、そして、森林整備に関するNPO活動を広く俯瞰・サポートされている森づくりフォーラムのお立場からの論稿、さらに、あるボランティア活動の様子をご紹介します。

今月のテーマ：進む官民協働

テーマ - 1

## NPO法人「みどりのゆび」の活動

神谷 由紀子

NPO 法人「みどりのゆび」事務局長（かみや ゆきこ）  
〒 195-0053 東京都町田市能ヶ谷町 15298-101

Tel 042-734-5678 Fax 042-734-8954 E-mail : Yukiko\_Kamiya@nifty.ne.jp



### 緑政が政策の中心となる時代に

小泉政権後の日本社会の方向性が問われている。経済・金融・外交政策に国民は少なからず不安を覚えている。団塊の世代の大量退職、フリータの出現、自給率の停滞、貿易、外交……。このような金融や経済優先政策の反省も含めて、緑政が一つの光明として将来の日本丸の羅針盤となる時代が訪れつつあるように思える。私たち NPO 法人「みどりのゆび」は、行政や地元との協働のう えに、緑政を基点とした一つのシナリオを描こう としている。

### 「みどりのゆび」とフットパス

NPO 法人「みどりのゆび」は、日本におけるフットパス活動のパイオニアとして知られる。十数年前、多摩丘陵上で起きた大きな開発問題をきっかけに始まった私たちの保全活動を、東京農業大学の麻生教授が「イギリスのフットパス活動に似ている」とおっしゃったことにより、フットパスと名づけるに至ったものである。私たちの活動は地域の問題に対して試行錯誤を重ね<sup>た</sup>り着いた草の根的なものであるので、イギリスのフットパスを模倣したものではなかったが、産業革命に疲れた労働者が自然を渴望してナショナル・トラス

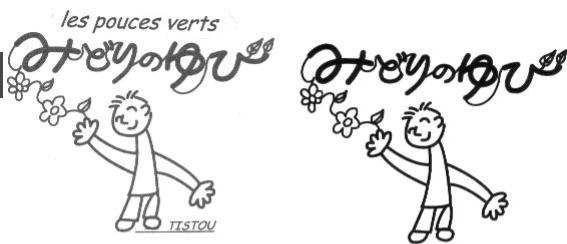
トやフットパス（「歩く権利」）運動を起こした状況と、日本のバブル崩壊後の自然回帰の状況は酷似していると言えよう（写真①）。

### 「みどりのゆび」の経緯と協働

開発問題を経験して、反対運動には限界があること、開発が浮上してからではすでに手遅れで事前に情報を得ることが重要であることを学び、地元自治体町田市と話し合った末、町田市とパートナーシップを組んで情報交流し、協力し合って保全を進める市民団体を結成した。以後、都市計画マスタープランへの参画、講演会の開催、市民緑地の管理受託など努力を重ねたが、既存の相続税制や都市計画法が改正されないかぎり緑は残らない仕組みになっていることを痛感し、2002年2月、



▲写真① イギリスのフットパス（ナショナル・トラス提供）



▲図① フランス童話「みどりのゆび」のチト少年を象ったロゴ

税制や法律の改正に対して実力のある方々に理事をお願いして、NPO 法人を設立した。理事長には、世界的に有名なフランス童話「みどりのゆび」に共感を寄せてくださった東京農業大学の進士学長が就任してくださった（図①）。

### フットパスは最高の啓発

しかし保全団体としていちばんの問題は、運動に対する関心層が固定化し、なかなか一般人の啓発には至らないことであった。あるとき、歩くことの好きな母のひと言がヒントとなった。「今後は高齢者の多い社会になるが、高齢者が望むのは、わざわざ緑地に行かずとも緑の道を伝って歩き豊かな緑の中で暮らすこと。町田は緑が美しく、いい道がある所なのだから、まずこの辺りの地図を作って皆さんに歩いていただければ」。

さっそくマップを作り、ウォーキングを開催した。当時はまだ地域の歴史や自然を歩くということ自体が目新しい時代で、大変な人気となった。初めは保全に関心がない参加者にも、緑道の中を歩くうちに突然目前に現れる開発地と遭遇することによって、言わずもがなに環境保全の重要性を理解していただけるのである。フットパスは保全の最高の啓発法だったのである。

### 地元との相互理解

フットパスは地元との理解をもたらしした。緑地保全で最も重要な鍵<sup>かぎ</sup>を握るのは地主さんたちであ



▲写真② 小野路の宿



▲写真③ 布田道の切り通し

る。私たちのフィールドは多摩丘陵の中でもとりわけよく谷戸山の景観が残る町田市小野路地域にある。町田市から委託された谷戸の緑地と竹林を管理している。この地域には戦国時代から江戸時代まで続いた小野路の宿があり、当会の管理地の前を新選組が江戸と多摩の間を往来した布田道が幕末の景観のまま残っている（写真②、③）。小野路を基点に私たちはフットパスを展開していった。最初こそは“よそ者”が通るとゴミが落ちる、畑の作物がなくなると言われたりしたが、私たちは道標一つ建てるにも周辺の地主さんすべてに許可を取り、問題があればこまめに地主さんや町田市と連絡し、フットパスによる地域活性化の可能性を伝えていった。

また、「フットパスまつり」を毎年開催し、小野路の魅力を紹介するとともに、地元へ郷土食のお昼を作っていたり、野菜や産物を販売して資源をなるべく地元へ落とすようにしている。「みどりのゆび」の会計、収入より上回る支出は、たいていこのような地元への還元<sup>お返し</sup>に充てられている。行政ではなかなかできないことで、NPO の



▲写真④ 「多摩丘陵フットパスマップ1」(2002年発行)



▲写真⑤ 多摩丘陵フットパスまつりにて(石阪町田市長)

面目躍如といった側面であろう。私たちの姿勢は、しだいに地元を受け入れられるようになり、NPOと地元と町田市と三者一体で、宿場や丘陵の景観を活かした新しい街づくりが進められるようになった。街づくり協議会では宿の景観の保全を進めることが決定し、玄関口にある元名主の屋敷「角屋」を町田市が購入し、ビジターセンターとして活用することになった。今や小野路は都心から30分にある日本のフットパスのモデルとして、東北、関西、東海などから自治体が視察に来られ、マスコミにも取り上げられ、遠隔地からの来訪者やリピーターも多い。

### 日本で人気のフットパス

最近、日本全国でフットパスに関心を持つ自治体が増えている。「フットパス」とは、もともとイギリスでは歩く権利という法律を指すが、日本では単に「緑の散歩道」というような意味合いで、これをつないで歩くことによって、首都圏では緑地環境保全の観点から、そして地方では雇用促進を目的とした観光政策として、“フットパス”活動が活性化政策として取り入れられつつある。国交省、農水省、環境省、総務省など、中央省庁もフットパスの有効性に注目している。

### フットパスにはノウハウがある

しかし、“フットパス”は形のうえからは“緑の道をつなげる”という一見簡単な手法ではあるが、形だけを取り入れ、ただ道をつなぐだけでは行き詰まってしまう。イギリスの制度や組織を模倣しただけでは限界がある。現在の日本の状況に

則したノウハウがあり、現在の日本人のニーズをよく知ることが必要である。

当会の「多摩丘陵フットパスマップ1」は発行以来4年を経ているが、めぼしい広報を行っていないにもかかわらず毎日問い合わせがあり、増刷を続けながら書店や事務局を通じてすでに7,000部を出している。友人から友人への口コミでしだいに遠隔地からも注文が増え、各書店ではレジ前に横積みになっている。さまざまなマップがありながら、「こういうのが欲しかった！」と人気があるのは、現代人のニーズにピッタリ合致したものであったからであろう(写真④)。

### 「日本フットパス協会」の設立に向けて

フットパスが行政や市民からこれだけの関心を集めている魅力の理由は、フットパスには新しい社会に対する現代人のニーズが集約されている、日本の将来の方針となるいくつものヒントがあるからであると思われる。町田市の石阪市長はフットパスに関して開口一番「フットパスは歩くという意味だけでなく、多様な付加価値を持つものである」とおっしゃって、積極的な支援を約束してください。私たちは、多様な可能性を持っているフットパス活動を全国に連携するために、町田市に事務局になっていただき、まず全国の自治体をはじめ中央省庁に「日本フットパス協会」を設立すべく準備を進めている(写真⑤)。

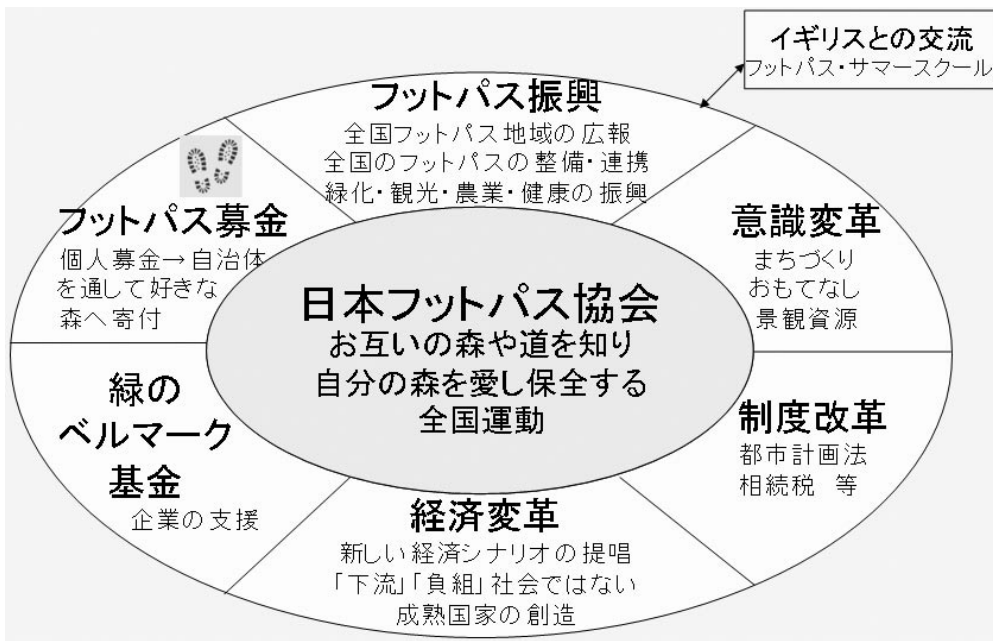
また、これに先駆けて昨年11月に「多摩・三浦丘陵会議」シンポジウムを開催したが、私たちの構想を支援して川崎市は阿部市長が市政方針演説で多摩・三浦丘陵の自治体の連携を打ち出した。



▲写真⑥ 多摩・三浦丘陵会議（2005年10月29日開催。国交省、環境省、農水省、東京都、横浜市、川崎市、鎌倉市、町田市、小田急電鉄の代表者）



▲写真⑦ 全国フットパスシンポジウム in ながい（2005年6月17～18日）



▲図② 日本フットパス協会の活動

今年の6月には全国で初のフットパスシンポジウムが山形県長井市で開催され、当会も町田市とともに参加した。その中で町田市は、今後町田市が日本のフットパス振興の中心的役割を担うという市長のメッセージを披露し、「日本フットパス協会」の設立発起人を呼びかけた。現在、東海、北海道、東北から発起人や支部としての申し込みがきている（写真⑥、⑦）。

### 「日本フットパス協会」に期待されるもの

「日本フットパス協会」では、全国各地のフッ

トパスの紹介・斡旋、魅力あるフットパスを創るためのノウハウを伝えるコンサル事業、イギリスのハイウェイ法に相当するフットパスに関する法制度の制度化・統一化、フットパス募金や緑のベルマーク基金等の土地購入を目的とした基金事業など、さまざまな活動を計画している。また、フットパスの本場であるイギリスのナショナル・トラストやランブラーズ協会と提携して、自治体職員や市民団体の方などに本場の法制度や現場を実際に体験していただける“フットパス・サマースクール”を毎年開催する準備を進めている（図



▲写真⑧ ナショナル・トラストのリドル氏に英国最大最古のフットパス「リッジウェイ（尾根道という意味）」をご案内いただく（2006年7月18日）

②）。土地の購買能力を持つイギリス最大の保全団体ナショナル・トラストは会員数 340 万人、常勤 4,000 人、ボランティア 4 万人、年会費 40.5 ポンドで運営されている。また、資産は持たないがフットパスウォーキングの本山とも言うべきランブローズ協会は会員数 14 万人、常勤 64 人、ボランティア 5,000 人、年会費 25 ポンドで運営されており、私たちの目標でもある（写真⑧）。

### 緑政と成熟国家

しかし、「日本フットパス協会」の最大の目標は、フットパスに象徴される市民の意識を広く啓発することにある。高度成長を経験した市民は今、低成長であっても、もっと安定して生活することのできる成熟社会を望んでいる。

団塊の世代は農業や自然とのかかわりに晩年の生きがいを求めようとし、フリータにとっても無心に作業に没頭できる農林作業は注目されている。農林業の後継者不足を都市からの関心層で補うことによって、自給率を引き上げることも可能であろうし、自給率が上がれば国内が安定し、輸出入政策、外交政策も必然的に変わっていくであろう。外部事情に左右されるのではなく、内部の生産性を積み上げた足腰の強い日本にしたいという市民の思いが、フットパスに集約されているように思われる。イギリスのナショナル・トラストやラン



▲写真⑨ コッツウォルズ地方チップィンカムデンのフットパスに行く（2006年7月17日）

ブローズの担当者の抱える問題も、日本と全く共通のものであった。ナショナル・トラストなどと、ともに手を携えて世界を成熟国家に導く推進役のできる日本になってほしいと願っている。

具体的な見返りの少ないNPOの活動ではあるが、最近成果として実感することは、行政や地元の意識や民度（人民の生活程度）が高まり、その効果が最近、公園や街の作り方の中に多々見られるようになってきたことである。私たちは、行政や地元とともに、フットパスを通して日本が成熟国家として成立する最善のシナリオを提案していきたいと考えている（写真⑨）。

みどりのゆび

ホームページURL

<http://www.midorinoyubi-footpath.jp/>



# 千葉県におけるNPO等 里山活動団体の活動について

川島 秀一

千葉県農林水産部 みどり推進課 副主幹 (かわしま しゅういち)  
〒260-8667 千葉市中央区市場町1-1 Tel 043-223-3684 Fax 043-224-4108

## はじめに

千葉県では、平成15年5月、全国に先駆けて「千葉県里山の保全、整備及び活用の促進に関する条例（以下、千葉県里山条例）」を施行したが、早いもので3年余の年月が流れた。

この間、NPO等里山活動団体（以下、団体）と里山の所有者との間で「里山活動に関する協定」が数多く締結され、この条例に基づき55協定（整備面積の計84ha）が認定され、これら団体の熱心な活動や土地所有者、企業等の支援により着実な成果が得られている。

県も団体に対し、里山整備に必要な経費の一部を支援させていただいているが、今後とも積極的に里山の保全、整備・活用を図る団体が増加することを期待している。

ところで、条例施行時において、里山保全を直接目的とした条例としては、あまり例がなかったこともあり、その概要を本誌においてご紹介させていただいたが、その後の様子はどうかのお話があったので、今回は里山整備の主役である団体の活動状況についてご報告することとしたい。

## 千葉県里山条例とは

さて、団体の活動状況をご報告する前に、千葉県里山条例制定の背景について多少触れさせていただく。

現在の日本は、経済的な成功により、有史以来最も多様な豊かさの中にいるであろう。

一方、里山は、戦後、日本の経済・産業の著しい発展や都市化の進展がもたらした生活様式、農業生産方法などの変化で、「農村生活に必要な恵みを得る場所」として長年慈しんできた必要性も失せ、しだいに手入れが行き届かなくなり、やが

て多くが荒れた里山といわれるようになった。

千葉県では、これらの現状を何とか打破するための方策として、また、バブル期などに生じた無秩序な開発に伴い、首都圏から発生した産廃や残土の不法投棄が里山の環境を悪化させ、地域住民の暮らしを脅かす事態も生じたことから、この状況を回避するため、側面から援護するねらいも込め、この条例を制定したもので、その背景として、本県の里山が置かれた切迫した状況を想像していただけるであろう（平成11～13年度において残土産廃の不法投棄は全国ワースト1位。その後、残土産廃の不法投棄は、関係者のご努力と監視体制等の強化、処理に関するルールの見直し等が功を奏し、大幅に軽減された……）。

このことから、里山条例の基本理念には、「里山の保全・整備・活用には、良好な景観の形成など里山の多面的機能を積極的に評価し、かつ「里山の有する地域における伝統的な文化が将来の県民に継承されるべき重要な財産であることについて認識されるべきことを旨として、行われなければならない。」と、制定の背景にある荒れた状態の里山を再生し、将来に引き継いでいきたいという、祈りにも似た想いが込められている。

また、「県民、里山活動団体、土地所有者等が、共に積極的かつ主体的に活動することが不可欠である」として、里山保全のためには県民、里山活動団体、土地所有者並びに県、市町村の行政など、皆で力を合わせ、協働することの大切さをうたい、県民運動となるような取組みを展開していくのだという決意を表明している。

これらの施策を具体化するため、団体の推進母体である「ちば里山センター <http://www.chiba-satoyama.net/>」を立ち上げ、里山条例の理念が実現されるよう、より充実した

活動の展開を図るよう努力しているところである。

## 団体の活動について

さて、現在、団体と土地所有者との間で数多くの「里山活動協定」が締結されているが、その活動内容を挙げると、森林の下刈り、間伐など、森林整備を中心として、そのほかに各団体の特色を生かした活動が展開され、

- 自然観察会の実施、歩道の清掃、竹炭、木炭の製造、きのこ山菜の栽培、環境教育、
  - 遊歩道の整備、森林内の作業を通じた障害のある子どもたちや青少年の健全育成、
  - 健康と癒しへの活用等々
- と幅広く、多岐にわたっている。

この中で、森林整備を通してユニークな活動を実践しているNPO「水と森と人とIN 神崎」をご紹介します。

団体のある香取郡神崎町は、千葉県の北東部、利根川に接し、里山のある小高い丘と水田地帯からなり、北には遠く筑波山を望む風光明媚な町である。

また、町名に神の名を冠するように、古くから神事にまつわる伝承が多い歴史豊かな町でもある。

町のシンボリック存在の神崎神社は歴史的にも古く、町案内から引用すると「町の北端、利根川をのぞむ小高い神崎森の上にある神崎神社は、今から1300年前の白鳳時代に大沼浦二ツ塚（現在の茨城県）よりこの地に遷座したもので、祭神は航空、交通、産業守護の神として信仰されている天鳥船命（あめのとりふねのみこと）。七千坪に及ぶ境内にある通称「なんじゃもんじゃの木」は、水戸光圀公が「この木は何というもんじゃろうか」と自問自答したとされる伝承で有名なクスノ木（国指定の天然記念物）で、町のシンボルとして神社を訪れる人に親しまれている。また、「♪ここはこうざき森の下、舵をよくとれ船頭どのよ、主の心と神崎森は、なんじゃもんじゃで気が知れぬ……♪」と江戸時代、利根川を航行する船人たちの目印として唄われた神崎森内には、ヤブニッケイ、タブノキ、スダジイ、ヤブツバキ、シダなど、学術上貴重な原生林が生い茂る県北を代表する社叢……」とある。

「水と森と人とIN 神崎」は、この町で、平成

15年5月に誕生した。設立目的は、「地域住民に対して現在危機的な状況にある自然環境を保全し、生態系を維持し、持続可能な社会をつくることを図るため、環境教育及び里山保全整備に関する事業を行い、地域社会に寄与すること。」とされ、会員27名で町内の有志を中心とする中高年パワースタッフで、いろいろな取組みにチャレンジしている。

その活動内容は、スギ、ヒノキ林などの下刈り、間伐、また、林内に侵入してきた竹やつる性植物の除伐を通し、雑木林、湧水の復活を図ることなどである。

このように通常は、里山整備を通し、地元小学校児童に、環境教育の場を提供する（県の「教育の森事業」の一環）活動を実施しているが、森林所有者の理解と協力もあり、現在3箇所の森で里山活動協定を締結し、そのほかに特色のある里山活動を展開している。

さて、その特色ある活動であるが、代表の木内兵太郎理事長は、里山整備を通して、環境教育の場の提供に尽力されてきたが、里山の整備活動を地域の活性化につなげられないかと常々思いを巡らせていた矢先、森林の多面的機能を評価する動きの中、森林療法（セラピー）にも興味を抱いた。

折しも、千葉県では、「NPO立県ちば」を標榜し、NPOと県とのパートナーシップの促進から、公募型の「NPOと県との協働事業」を行っており、当課で森林療法を地域で実施する事業を昨年提案した。

木内氏は、この事業提案がまさに自身の思うところと一致したためさっそく企画書を作成し応募したところ、3次審査を経て採択された。

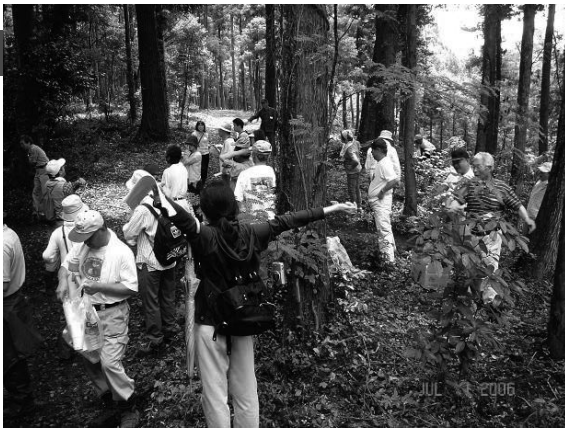
## 企画内容について

県が協働事業として提案した内容は、県の「森林の持つ癒し効果に着目し、森林（里山）の活用を通じた健康づくり」、いわゆる森林療法事業に関連した内容であった。

これを受け、団体は次のような企画を提案した。

団体の活動フィールドである協定地内に森林散策コースを設定、整備し、

- ①地域住民、NPO会員を中心とした、森林療法を周知するための講習会を5回。
- ②森林散策コースにおいて、県と協働し、NPO



▲セラピーの森にて

団体が中心となり、森林療法を取り入れた「里山活動イベント・森林環境教育を加味した森林散策会」の企画及び開催を4回。

③上記「里山活動イベント・森林散策会」などを通し、森林療法プログラムを試行し、「心理テスト・POMS」や「唾液によるストレス指数検査」のデータ収集・蓄積のための支援を、四季を通じて実施し、健康増進プログラム作成の支援を行う。

また、里山活動団体などの貢献により美しい森林の整備が図られることにより、さらに中高年者が森林を活用した健康づくりに取り組むことと併せて、神崎町における森林療法の拠点創出を目指す。

以上により、中高年者や障害者などがいつまでも元気でいられる状態を生じさせ、結果的に介護保険制度などの財政負担の軽減と利用者の生活の質（QOL）の向上につながれば、得られる成果は大きい……という趣旨であった。

なお、神崎町において森林環境教育を加味した森林散策会が評価され、全県に情報が発信されれば、各種森林散策会や里山景観整備のイベントの参加者も増大し、併せて町ぐるみの活動となることも期待されることから、事業成果の一層の普及につながるものと考えた。

## 実施状況について

さて、いよいよこの企画を実行に移す段になって、やはりいろいろな問題が生じた。

森林散策の森は、平坦ではあるが、実は竹の侵入が甚だしい雑木林で、その伐採に相当の苦勞が伴ったことである。伐採した竹の本数はおよそ1,500本。伐採後の残渣の処理も並大抵のことで

はなかった。地主T氏も加わり、3月から始めた精力的な整備の結果、何とかコース整備を終えることができたのは、6月の下旬になってからであった。見違えるばかりのすっきりした雑木林となったが、さらに遊歩道を設け、ゆったりと散策ができるまで整備は続いた。

うれしいことに、今まで竹や蔓に埋もれていた森の中からシラカシ、スタジイ、スギの大木などが現れ、入り口付近と奥の部分はやや暗い森の印象となり、コース中ほどには、光が差し込む部分を作り、また、シラカシ・スギの大木などを触れるようにし、また、竹のジュータン道を配置するなど、コースの視覚的变化、散策道から足に伝わる触覚の変化や森の「包まれ感」に配慮したコースができ上がり、まさに森林の癒し効果が発揮されそうな森に変身したのだった。

なお、コースの道幅は、おおむね1～2m程度を確保し、全体の高低差は2～3mに収め、散策時の脚力の負荷には問題を起こさないよう配慮されたが、一部には木製の階段を設けるなど変化を加え、およそ300mの周回コースとした。

さてその次の問題は、イベントの手始めとして、本協働事業の、「森林の持つ癒し効果に着目し、里山の活用を通じた健康づくり」を周知するため、講演会方式で人を多く集めることであった。

神崎町の人口6,700人から考え、100名ほどが集まってくれればと思い（かなり欲張って）スタートした。

しかし、森林療法講習会と銘打ったイベントに、ほんとうに100人も人が集まるのかという気持ちになったのも事実であった。木内氏も、何人来るか皆目見当がつかない。実は、不安なスタートであった。

関係者の心配をよそに、町役場、町内はもとより、町周辺の企業などを訪問し事業の内容をご説明して回るなど、地道な活動を行ったのが団体の代表である木内氏であった。代表の熱意が通じ、神崎町の理解が得られ、積極的に支援していただけることとなり、森林セラピー講演会の広報チラシの配布、会場の手配、人的応援など対応していただいた。ありがたいことである。

このような経緯を経て、5月下旬、神崎町ふれあいプラザにおいて、記念すべき第1回が開催さ

れた。

ふたを開けてみると、なんと、定員の100名を大幅に上回り、150名を超える参加者が集まり、会場から人があふれんばかりの盛況で、関係スタッフの対応も多忙を極めた。

講演内容は、県の研究員K氏の「森林セラピーの最近の動向」と高齢者療養型病床群病院のT院長による「高齢者と森林散策の活用」を中心としたものであったが、長時間の講演にもかかわらず、最後まで満員であったことから、参加者の森林セラピーに関する関心の高さがうかがわれた。

2回目は、いよいよ森林散策を中心とした企画である。やっと整備し終わった森林散策コースを使うこととなったが、折からの梅雨の中、7月の初旬に開催した。

テーマは、「新緑の森散策・五感で森林を感じよう」で、臨床心理士であり森林療法の実践研究者A氏を講師にお願いした。

今回は、現地での森林散策の実践編なので、30名程度参加していただければ上々となかをくっていたが、50名を超え、想定していた定員の2倍近い参加者となり、あわてた場面もあった。

幸い、NPOスタッフが手際よく業務分担し、会場設定、受付、各種測定（唾液検査、心理検査等）、森林散策案内、記録係などに配置され、次のように実施した。

- ①グループ散策、個別散策（30分）
- ②気に入った景観、樹木を見つけ、傍らに<sup>たたず</sup>行む。  
森との対話……（15分）
- ③里山の動植物の観察（時間内随時）

上記②の「自分の気になる木を探す」プログラムがユニークなので、内容をご紹介します。

自分の気になる木を探した後、参加者はA講師に「その木」を告げた後、講師の指示で再度、「その木の傍らに佇み、その木がこれまで生きてきた過程、歴史に思いを馳せる。」

このようなことを意識して行うもので、ふだんでは体験できない森の息遣いを五感で感じ、落ち着いた時間を過ごすプログラムであり、参加者にも好評であった。

午後は、会場を室内に移し、「森林がもたらす心の変化」と題し、A氏から午前中の森林散策を踏まえ、木の絵を描くなどの体験型講義が行わ

れた。講義では、自身の気になる木は、「幹は、自分自身を投影したものと感じられる。枝葉は、自分のエネルギーの強さを反映しているものと感じられる。」との解釈が加えられた。そのほか、癒し、ヒューマンスペース・空間意識などの専門的で興味深い講義が行われた。

森林の癒し効果に関しては、そもそも心が癒されるとは、心のバランスを得ること。心のバランスが崩れた状態とは、心配事などが要因で、一つのこと<sup>と</sup>に<sup>と</sup>われ、ほかの事象に配慮する余裕がなくなること。感情の混乱、自我の混乱、落ち着かず、イライラする。昂じて、ストレス過多の状態<sup>と</sup>で病気に<sup>と</sup>つながる……。

そのため、心のバランスを得るには、自己を深く知ること。人と自然のつながりを深く意識する環境に自身を置くことが有効。自分を深く認識させる場として、森林環境に自身を置くことで、そのヒントが得られる。自分自身の潜在的なエネルギーを知ることができる。森林セラピーの一つの価値は、ここにあるのではないか、との内容であり、参加者からも体験と講義の内容がリンクし、有用なお話が聞けたと大変好評であった。

今後は、地域の里山を活用した健康づくり、森林療法のための森づくり、地域に根ざした森林療法、森林整備の体験等々のプログラムを実施する予定である。

## さいごに

団体の活動である森林整備を通し、いろいろな取組みが行われている事例を紹介した。森林整備により、地域の景観が改善されると人の心に直接訴えかけ、地域を大切にしようとする意識が高まる効果が示されつつある。

また、整備された森林を活用してさまざまな取組みを行うと、人とのつながりが広がることがわかった。開かれた里山活動により、多くの人々が集うことができれば、さらに森林（里山）をきれいに整備し、保全していこうという機運が一層高まるであろう。

森林整備は、実は骨の折れる活動である。危険も伴う。全国で地道に活動されている団体の皆様の志に敬意を表したい。安全に配慮され、ますますのご活躍を切に願うものである。

# 「量の拡大」から「質への変化」 に直面するNPO

坂井 武志

特定非営利活動法人 森づくりフォーラム 事務局長（さかい たけし）  
〒113-0033 東京都文京区本郷 3-2-3 E-mail: sakai@moridukuri.jp  
Tel 03-3868-9535 Fax 03-3868-9536



## はじめに

この数年来、四季の移り変わりが茫漠<sup>ぼうぼく</sup>としてきた。明らかに地球温暖化による現象が現実味を帯びてきたことを、社会全体が認識するときがきたと言えるのではないか。

自然環境にこれ以上の負荷をかけない新たなライフスタイルを提案する市民活動が、さまざまな分野で活発になるに従い、企業の活動も今までの経済成長型から自然環境との共生重視型へと方向転換を模索するようになってきた。その一環として、CSR（企業の社会的責任）に取り組む企業が年ごとに増加傾向を示している。

1980年代に各地で広がり始めた森林ボランティアの活動も、現在では1,000団体を超えると言われている。20万以上の人たちが、全国の森で活動しているものと推測されている。

このような「量の拡大」が、荒廃した森林を整備するボランティアから「林業の活性化」「木材利用の推進」「里山・雑木林の再生と管理」「山村の活性化」「森林環境教育」「森林生態系の保全」等々へと、活動領域にも多様な広がりを見せてきている。社会の、私たちを見る目も変わり、期待も大きくなっている。

このような過程を経て、今、私たちは「量の拡大」から「質への変化」に対応できる新しい社会システムづくりに着手することになってきた。

## 進化するNPO—質への変化

先行きの見えない閉塞感<sup>へいそく</sup>が漂う社会にあって、NPOは、既存の枠組みや先入観<sup>せんとく</sup>に捉われ<sup>とら</sup>れない発想で、社会が直面している諸問題の解決に向けて、

新たな模索・提案をしている。

社会の信頼を得るとともに、私たち自身が「質への変化」に応えうる力量を備え、自身の資質を高めるための取組みを行っている。そのような事例の概略をいくつか挙げておく。

### ●森づくりの安全技術・技能習得制度

安全な森づくり活動を行い社会的な信頼を確保するために、全国に通用する基本的な技術習得と段階的にステップアップをしていくライセンスの構築を目指し、各地域のNPOや有識者により、約3年間の議論やモデル講習会を経て、「森づくり安全技術・技能全国推進協議会」が設立された。技術レベルは5ランクのライセンスからなっており、当面はボランティア活動の基本となるランクの1・2・3からスタートした。

制度全体としては、ランク4・5が課題となっているが、運用しながら、可能なかぎり誰もが納得できる制度にするための調査・研究を進めている。

この制度の構築が必要になった社会的背景は、①ボランティアの増加とともに、活動中の事故が増加したこと、②森林所有者や行政から、ボランティアの技術レベルを知りたいとの要請があること、③ボランティア自身も、自分の技術がどのレベルにあるのかを知りたがっていること等々の事由による。そこで、全国の「市民参加の森づくり」に取り組む682のNPOに対して「森林ボランティア団体における指導者・技術者の実態に関するアンケート調査」を実施した（有効回答数203団体）。その設問の中の「制度の必要性」については、「賛同できる」が46%、「条件付き賛同」が18.3%で、合わせて約64%の団体が賛同の意を表





◀写真① 目立ての講習風景

▶写真② 伐倒講習風景



▼表① 今年度の講習会の予定

● 2006 年

8/19～20(土～日)	岩手県(機 械) NPO 法人 いわて森林再生機構(終了)
9/9～10(土～日)	愛媛県(機 械) 滑床千年の森をつくる会
10/28～29(土～日)	大阪府(機 械) NPO 法人 里山倶楽部
11/12(日)	大阪府(手道具) 森林と市民を結ぶ全国の集い分科会
11/25～26(土～日)	大阪府(機 械) NPO 法人 里山倶楽部

● 2007 年

1/13～14(土～日)	福岡県(調整中) 山村塾
1/27～28(土～日)	東京都(機 械) 実施団体調整中
2/10～11(土～日)	福岡県(調整中) 山村塾

備考(その他の予定): 愛知県(奥三河ビジョンフォーラム), 広島県(ひろしま緑づくりインフォメーションセンター)

している。

この制度の普及に、昨年からはモデル講習会・審査会を各地域で実施してきたところであるが、いずれの会場でも「目からウロコ」と大好評だった(写真①, ②)。今年度の講習会の予定は、表①のとおりである。

●森林施業ガイドラインが完成

市民参加の森づくりも、部分的な作業から森林

全体の管理・整備を依頼されるケースが増えてきた。その期待に応えるためにも、森林計画や施業計画等を立てる知識や技術・技能を身につけることが重要になってきた。

森づくりに関する知識や技術は、その目的や地域によってさまざまであるが、共通する「基本」を習得してこそ、地域の特性を生かした森づくりも可能となる。

ガイドラインの作成にあたっては、学識者や林業家からの指導・アドバイスを受けるとともに、調査・研究のために、各地の国有林や大学の演習林、斬新的な森づくりをしている私有林の視察を重ねてきた。

内容としては、森の概況調査から植生、生物の調査方法、計画づくりの方法、さらには、かかわりを持つ人たちとの合意形成まで、具体的にまとめたものである。

### ●東京の森づくりモデル事業

2005年度から、八王子市高尾町裏高尾の木下沢都有保健保安林において、「わたしの森づくり」事業がスタートしている。この事業は、東京都と森づくりフォーラム、早稲田大学平山郁夫記念ボランティアセンターほか2団体が協定を締結して、保安林本来の目的を果たすための森林整備を行っているものである。

そこに、社団法人ゴルファー緑化促進協会(以下、GGG)が30周年記念事業として、先駆的な森づくりを実施したいとの申し出があった。そこで、「心身の健康を育む森づくり」を提案したところ、3ヵ年の事業として、20haの「東京の森づくりモデル事業」がスタートした。

この事業の目的は、すべての老若男女が「この森に来て元気をもらうことができた」という森にすることに加え、林業をも含めた森林の総合的利活用を進めることである。

そのためには、都有林の制度を見直し、より開かれた都民の森として、多くの人たちが通える森となるよう、制度の改善が必要となるだろう。

事業の推進にあたっては、①GGG、(財)東京都農林水産振興財団、東京都、森づくりフォーラムの4団体が主体となり、ボランティアおよび各分野の専門家、多様なセクターによる協働、②検討委員会を設置して、事業の基本方針を策定し、ワーキンググループからの答申を受け助言、③ワーキンググループを構成して、基本方針に則った調査・研究、④調査・研究を集約・精査してランドデザインを作成、⑤完成したランドデザインに基づいた森林および施設整備、のような手順

で、2008年4月には、全国の保健保安林のモデルとして公開できるよう、進めていきたい。

「心身の健康を育む森づくり」は、GGGの事業終了後も継続し、生きとし生けるものすべてが、楽しく元気に暮らしていける社会づくりに貢献することを願っている。

### ●NPOが活用できる補助金

「森林法」の一部改正により、国は「NPO」も公共事業の主体と認め、補助金が受けられる制度ができた。しかし、いまだに活用された事例は見当たらない。詳細は割愛するが、補助金の額を算出する「標準単価」作成が必須となることから、東京都森林事務所職員の真田 勉氏の協力を得て、東京都における「森林ボランティア用標準単価」を試算した。参考にさせていただきたい(表②)。

### ●元気なNPOの先駆的事例

全国には、新しい社会システムを創造しようとして頑張っている元気なNPOがある。その中から、これからの社会に共通して受け入れられるであろうと思われる事例をいくつか紹介する。

①**森の健康診断**：愛知県の矢作<sup>やはぎ</sup>川水系森林ボランティア協議会は、2005年から放置され荒れていると言われる人工林がどのくらいあるのかを調べるために、「森の健康診断」を始めた。都市住民をはじめ素人山主さんからは、「森を見る目と、人も」変わると大きな反響を呼んでいる。その結果、「とよた森づくり委員会」に反映され、豊田市は、「とよたオイスカ森林塾」を「とよた森林学校」に発展させ、「森林保全・活用条例」制定と「百年森づくり計画」策定を始めている。

②**日本型(北海道版)森の幼稚園**：北海道の「NPO法人ねおす」は、子育て支援や幼児教育といった分野と森づくりを組み合わせ、双方のメリットを生み出す事業を始めた。

山坂の多い森林の中での活動は、子どもたちの運動能力の発達と知育の発達に大きな効果を上げている。また、幼稚園として使える良い森林環境は、明るく、多様な生物が棲む森林であり、そんな環境を維持するために、ボランティアにはあまり見かけない若い父母の森づくりへの参加を促す

▼表② 東京都における「森林ボランティア用標準単価」の試算

- ◆「水土保全林」または「森林と人との共生林」に区分された区域内の森林
- ◆間伐作業：3,000本/ha、18年生人工林の30%間伐、捨て切りの場合を想定
- ◆作業は、20人が2日間かけて完了

単位：円

区分	単価	数量	合計	備考
管理責任者	25,000	2人	50,000	非営利組織のスタッフ
作業者雑費	1,200	40人	48,000	ボランティアに支給（昼食、連絡経費等）
交通費	1,800	40人	72,000	電車往復60kmで算出（車の場合も含める）
機械器具損料	600	40人	24,000	ボランティアに支給
非営利組織の事務局費用	80,000		80,000	非営利組織からの案内、通信費、連絡等の業務費用
渉外費	30,000		30,000	森林所有者との渉外ほか
車輛費（損料）	2,000	1台	2,000	救急用品、道具等の運搬
グリーンボランティア保険	815	40人	32,600	チェーンソーを使うのでBタイプを利用
合計			338,600	

注1：係数は、政策的な重み付けで、保安林に指定されているか等で70～180の幅で決められている。そこで、仮にこの試算での森林は自然公園の特別地域にあるとすると、170となる。また、補助率は10分の4である。

注2：この試算額を標準単価とすると、1haの補助金額は284,648円となる。

ことにつながっている。

さらに、間伐材を利用して木のおもちゃ・遊具をつくることによって、森林の価値も高まる。

③市民が望む「樹木葬」：埼玉県の「NPO法人ライフ・アンド・エンディングセンター」は、「いざ」というときにあわてないための、20歳から100歳までの危機管理『もしもノート』を出版して大きな反響を呼んだ。

その実績を踏まえ、高齢化と少子化が進む中で、将来の墓守は誰がするのか、また、墓地造成のために、これ以上の緑地や森の開発はやめてほしいとし、これからの葬送のあり方として、森や里山の保全に役立ち、かつ、宗派にとらわれない、市民のための「樹木葬」を提案している。ちなみに、寺院による樹木葬は、2005年調査ですでに9箇所ある。

「樹木葬」開設はこれからだが、将来の一つの大きな方向として考えられるであろう。

## おわりに

1998年3月、「NPO法（特定非営利活動促進

法）」が議員立法で成立し、NPOも社会的な認知を得ることになった。森林NPOの数は2003年の林野庁の調査では1,165団体あり、そのうちの127団体が法人格を取得している。

数年前から、NPOと行政や企業との協働が盛んに取りざたされているが、対等な協働となかなか難しいものがある。

企業は、NPOと交流することで、新しい発想やビジネスチャンスが見出せるとの期待を持っている。が、その一方で、NPOの企画力や提案力、継続性を危惧している面もある。

また、行政がその計画づくりにNPOを参加させる機会はまだまだ少ないようであるし、NPOは儲けなくてよいもの、という観念からまだ抜けきれていないように思える。

NPOと行政や企業相互がよく話し合い、理解を積み重ねていくことで成熟した良い関係が醸成され、より良い連携・協働を推進していくことができる。NPOも、社会の期待に応えられるよう、知識や技術・技能を高める努力を惜しまないことだ。

## さいたま市北区のボランティア活動グループ

## 三貫清水の会



▲三貫清水にて

## 里山を守りたい

「三貫清水の会」は、雑木林と湧水を守るボランティア活動グループの一つである。活動の目標は「里山を守りたい」というただ一点に集約される。しかも、雑木林を自然の推移に任せるだけではなく、人間と付き合いのあったところの自然（雑木林）を守るために、必要最小限の手入れを怠らない。だから林の中には歩道が整備されているし明るい。

埼玉県南部、旧大宮市の北のほうに奈良町という所がある。大宮台地の西の縁に当たり、南に向かって流れる鴨川に接する南北に細長い区域だ。現地を知らなくとも、市街化著しい大宮界隈で川に沿った所に残る雑木林となれば、「斜面林」あるいは「斜面緑地」を連想される方が少なくないだろう。まさにそのもので、斜面の所どころには湧水があり、台地を掘り込み始めた場所だ。そんな「侵食谷」の卵から流れ出た水は、あるいは地表を流れ、あるいは伏流して川縁の湿地を潤し、やがて鴨川に流れ込んでいく。

里山を守るということは、林も湧水も湿地も、

▼玉切って整理してます



そして河川まで含まれてこそ、という思いを会の皆さんは持っている。少しでも現地に親しみ、観察すれば、それはごく自然にわき起こる情感だと言えるだろう。

## 三貫清水緑地の誕生

細長いとはいえ、会の皆さんが取り組んでいるこの雑木林は6,000坪もある。バブル末期に、台地面にはマンション建設計画があり、湿地には工作機械関連会社が入ってきた。挟み撃ちの状況から雑木林と湧水を守ろうと、ボランティア仲間の有志が旧大宮市に土地の買い上げを要望した。平成5年、市は、貴重な緑であるとして買い上げを英断し、公有地となった一帯は「三貫清水緑地」と名付けられた。

## 161回を数える月例活動

市の英断に<sup>こた</sup>へるべく、清掃、手入れなどを自分たちの手で、とボランティア活動グループが立ち上げられた。これが「三貫清水の会」だ。以来、さいたま市北区となった今も、区のコミュニティ課と課題について密接に連絡・調整を取り、官民

▶ さあスイカスイカ



協働の一翼を担おうとされる姿勢は一貫している。

買い上げ前後の同地は、いわゆる不法投棄されたゴミが多く、林自体も、利用されなくなったクヌギやコナラが太り放題、常緑のカシなどの侵入も目立ち、ヤブ化が進んでしまっていた。

「三貫清水緑地一帯の自然保護と清掃活動」は月例化され、地道な活動が続けられる。ゴミの山が何とか片付くのに8年を要したそうだ。しかし、美しいと形容できる現在の林も夜目にはわからないのか、ゴミの投棄は後を絶たない。それにへこたれず、会ではゴミ処理、特に冷蔵庫のような大型ゴミには手分けして対処しているという。

湿地に侵入してくる外来の雑草を抜いたり、林に生えてくるカシなども伐採する。

月例の活動には「思いが一つであれば」だれでも参加できるし、入会も自由だ。会費は徴収されず、都合のつくときに随時参加すればよい。用意してほしいと会が呼びかけているのは、ゴミを入れるための古いビニール袋だ。

この8月の活動が第161回だった。12で割るとスタートは平成5年にさかのぼる計算だ。会の運営や目指すところの意志統一には、どうしても時間が必要だったとのこと。その中で月例の活動がこれだけ続いているのだから、皆さんの「思い」、皆さんの「パワー」を思わないわけにはいかない。

### 愉快なお仲間と子どもたちと

夏休み期間には中・高校生のボランティア体験学習会も開催される。最近では校外学習の申込みも多い。「ならせどの里山で遊ぼう会」と銘打つ

▶ 修了証を手渡す赤柴会長



イベントは年2回開催され、大人も子どもも、里山で遊び、里山に親しみ、みんなで食べる。「ならせど」とは、奈良町の「せど」（地域によってハケ、ヤトなどと呼ばれる小さな侵食谷）という意味だ。

先生役には主に会のメンバーが当たる。自生し始めた<sup>はたる</sup>虫や、トンボ、クワガタ、カブトムシ、蝶など昆虫を観察し続けている人、鳥に詳しい人、植生をよく知っている人、地下水に興味のある人、林の利用に造詣の深い人、伐採の経験豊かな人、事務方として連絡・調整に秀でた人、温かい眼差しで見守れる人、そして夏なら冷えたスイカを用意してくれる人……。

ここに掲載した写真は8月の体験学習会の模様である。林の植生を観察し、湿地の様子やトンボ、蝶に触れ、緑地や会の名前の由来ともなっている清水のいわれに耳を傾け、カシなどを伐採・整理した。最後に冷えたスイカを食べ、一人ひとりが感想を述べた。会長さんから一人ずつ修了証を受け取り解散となるが、午前中2時間ほどのコンパクトでいい学習会であったことを、帰途に着く子どもたちの笑顔が語ってくれていた。

\* \* \*

太田道灌の逸話に基づく清水の名前の由来は、同会名で検索して、ホームページをぜひ訪ねてみてください。

会長の赤柴様、事務局の沼野様、北区コミュニティ課の岡田様、そして皆様、お世話になりました。ありがとうございました。

(普及部 編集担当 吉田 功)



# 人工林高齢級林分のモニタリング

—茨城県内国有林 6 調査箇所の結果を交えて—

いけ だ しん  
池田 伸

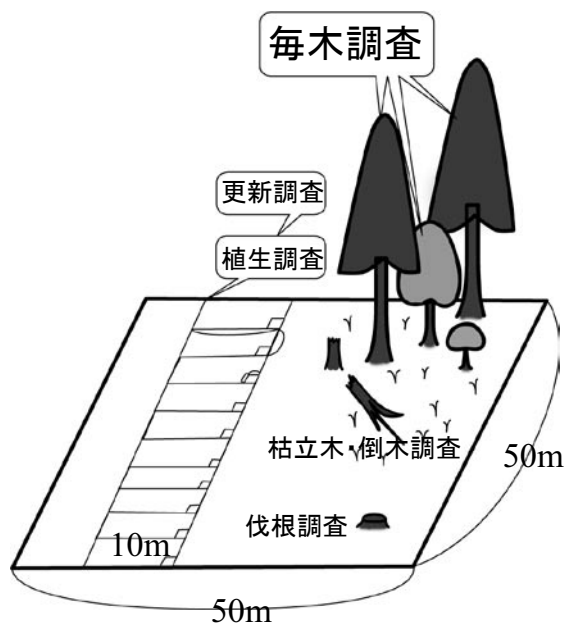
関東森林管理局 森林技術センター 森林技術専門官  
〒309-1625 茨城県笠間市来栖 87-1 Tel 0296-72-1146 Fax 0296-72-1842

## 調査の背景

関東森林管理局森林技術センターは、1996年に国有林を活用し近隣の研究機関や各大学と共同で試験・研究を推進するために茨城県笠間市に設置されました。現在、施業を中心とした課題で、針葉樹一斉人工林へ間伐を繰り返しながら広葉樹を導入していく試験や、筑波山中腹において林齢100年生のヒノキ林分を対象とした長期育成循環施業（小面積モザイク伐採）などに取り組んでいます。

いずれの試験地も100～150年生を超える高齢級人工林への誘導を図る長伐期施業試験地ですが、100年を超えた人工林はどのような林型になっていくのか、同時にどのような施業が望まれるのかなどまだまだ解明されていない部分があります。また、林野庁も今後の森林に期待するものとして、これまでの木材生産主体から公益的な機能を含めた多面的機能の発揮が望まれる森林に誘導する針広混交林や長伐期施業が提唱されています。

しかしながら、これまで木材生産を主体とした経営にスタンスを置き、伐期が60年から長いもので80年で収穫を繰り返してきたという背景があり、これらの施業について十分な技術的蓄積を持っていない状況です。特にスギ・ヒノキの人工林を経営の主軸にしてきた茨城県においては100年生を超える人工林は極めて少なく、現存する高齢級林分は名所旧跡に該当するような箇所とか、古くから言い伝えがあるような森林とか、地形により搬出に大きな負担がかかるような箇所など、それぞれの事由により現存するに至っています。



▲図① 調査(区)の概念

森林技術センターは、長伐期施業のモデルとなる高齢級人工林を調査することにより、将来の山づくりのデータの発信源となるよう、(独)森林総合研究所と共同でモニタリング調査を行っています。

## モニタリング調査

モニタリングの目的は、高齢級人工林の林分概況、林床植生、更新状況などを調査し、過去の施業履歴との関係から、これら林分の現況に至った背景と施業の評価、さらに継続的な調査から林分の将来像を予測し施業の適正化を計ることです。

茨城県内においてヒノキ人工林で超100年生

林分を対象に6調査箇所があり、林内に50m×50mのプロットを設置し、その枠内を調査しています(図①)。

調査項目は大きく分けて次の4項目になります。

①その林分の蓄積や広葉樹の種数を知るための調査です。植栽木(胸高直径5cm以上)の樹高と胸高直径などの林分概況を調査します。100年生を超える人工林では、これまで間伐や適度な被害によりできたギャップなどに広葉樹が侵入し中間階層を形成しているため、広葉樹についても同様に調査しています。

②将来、植栽木以外にどのような更新木が林分を構成するかという観点からプロットの枠内に斜面に沿って10m幅で50m枠を設け、その中の樹高1m以上の高木性の更新木の樹種名・樹高を調査しています。

③調査対象箇所の施業履歴を知るために伐根の調査を行っています。伐根の調査は、最長・最短のサイズを測定し、同時に伐根の腐朽度合いから新しいもの、古いもの、極端に古いものなどに区分して調査しています。このことにより、どの時点で間伐されたのか、また、伐根の個数を基に、その時点での間伐の伐採歩合も推定することができます。

履歴については、高齢級林分の施業履歴(主に間伐)はこれまでの組織統廃合、庁舎の移転・新築等により、植栽当時はもとより、古い間伐の履歴は不明な部分が多くあります。伐根を調査することは、履歴を知るうえで有効な手段だと思えます。

また、ほかにも施業の履歴を知るために、高齢級林分の位置する地元の方で、かつて国有林で仕事をした経験を持つ方に調査林分について話を聞くことなどを行っています。残念ながら当時を知る人は少なくなり、山を知っている方を探すだけで苦労するようになりました。地元の方の思い入れなど伝わってくると、まさに高齢級林分は地元の文化的財産であると強く感じます。

④品等区分調査については、現存する植栽木を5段階評価で調査しています。

品等区分により、一つには、過去にどのような間

伐が行われたのかなどを推測することができます。

二つには、調査林分の経営コストを試算することができますし、将来必要な施業の選定にも役に立つと考えています。品等区分の基準でいう「いい木」(上、上(特))とは、あたりまえのことですが傷のないもの、曲がりがなくて通直なもので、最も重要視している点は、しっかりとした林冠を形成していて着葉量が豊富なことです。一方、下とは伐採対象木のことであり、幹の形質に重大な欠陥が存在し、速やかに取り除くものです。

現在超100年生の林分であっても、今後適正な森林管理面からも間伐は必要です。同時に、最終段階まで残る「将来木」は孤立木をつくることであり、風倒被害等から見ても着葉量がしっかりしていないと「将来木」にはなりきれないと考えています。

また、これら以外にも、ちょうどいい具合に被害木などが伐採された場合には、伐根から円盤を採取して年輪を数えています。なお、モニタリングのサイクルは、今後実行される施業の影響・効果を継続的に調査するために、3年～5年としています。

## 調査結果から

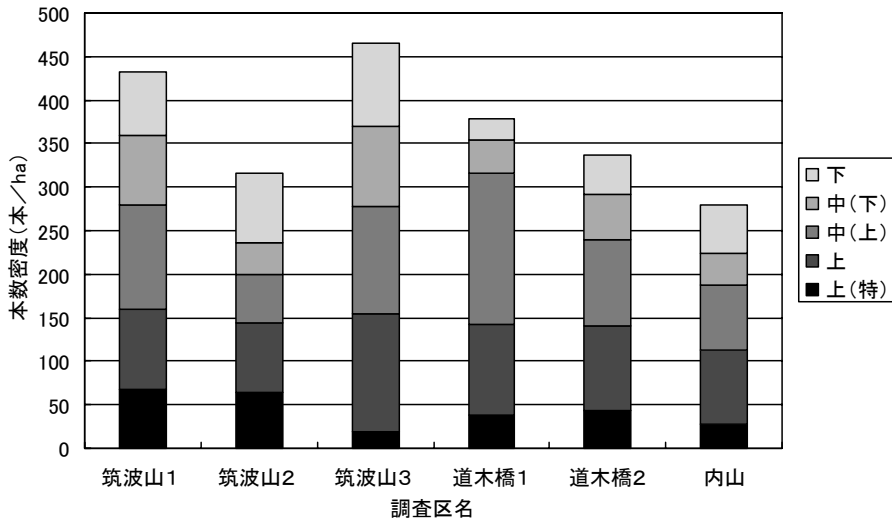
これまでの調査の結果として、今回は、品等区分と伐根から判断した間伐の履歴による違いを紹介します。

林業経営上重要なことは、育成段階にあっては最終段階まで残せる「いい木」が十分に存在すること、また、間伐収入を考えれば、下の木ができるだけ少ないことが求められます。調査箇所6箇所(林況は表①のとおり)の「植栽木の品等構成グラフ」(図②、③)から見てみますと、平均して品等の高いものが残っているのは「道木橋調査箇所」です。この「道木橋1、2」は母樹林として設定し、50、80年生時にある程度母樹となる木を決めて間伐をしていたのではないかと判断します。「筑波山2」、「内山」は本数密度が低く、下の本数が比較的多い結果となっていることから、間伐時に品等の高いものも含めて間伐しているこ

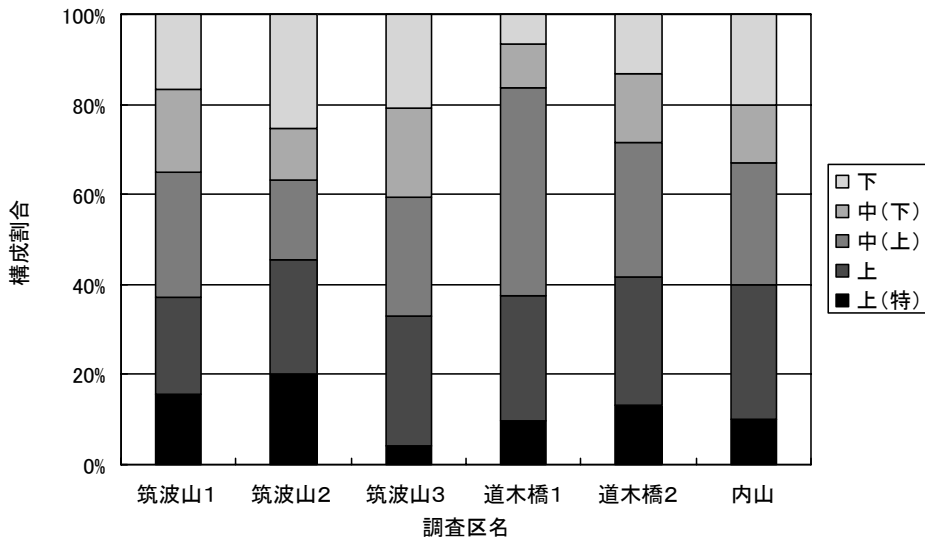
▼表① 調査区の林況

調査区名	本数密度** (本/ha)	平均胸高直径* (cm)	平均樹高* (m)	胸高断面積合計** (m <sup>2</sup> /ha)	幹材積** (m <sup>3</sup> /ha)
筑波山1	648(436)	39.3	24.6	56.5(54.5)	(610.7)
筑波山2	568(316)	41.9	23.5	46.3(46.0)	(477.1)
筑波山3	531(465)	39.7	22.7	59.4(59.2)	603.0(602.5)
道木橋1	508(379)	44.3	29.3	60.7(59.6)	809.3(793.8)
道木橋2	472(340)	45.6	29.0	63.3(59.3)	778.4(744.8)
内山	668(280)	40.0	22.0	40.6(37.9)	(398.0)

\*植栽木のみを対象、\*\* (.)内はヒノキ。



▲図② 本数密度から見た植栽木（ヒノキ）の品等構成



▲図③ 構成割合から見た植栽木（ヒノキ）の品等構成

▶写真① 「道木橋」の林内写真



◀写真② 「道木橋」での調査風景



とが推測されます。筑波山1, 3調査区は50年生時以降間伐が行われなかったことから、下の本数が比較的多くなっています。

実際、「道木橋」はひと言でいうと“いい山”です(写真①, ②)。私たちが“いい山”と形容するのは、蓄積があり、品等の高いものがあり、適度に広葉樹が中間を占めているような林分です。「道木橋」は、かつて国有林が生産事業を旺盛に<sup>おうせい</sup>実行していたころ(1990年代まで)、地域の地名を取って「塩子ヒノキ」と命名され、ヒノキとしては高品質材・高額材が生産されていました。また、地域の愛林思想もあり、地域の国有林の手入れも行き届いていました。現在、その「塩子ヒノキ」はほとんどが伐採され、この「道木橋」のみとなりました。

### 人工林高齢級林分の価値と役割

●人工林高齢級林分を調査して、今回紹介したように伐根と品等区分の調査から判断しても、過去の施業の履歴(間伐)が重要であることがわかりました。特に50年生ごろまでに適正な森林管理をしなければ、質的に優良な100年生を超えるような林分に誘導することはできないのではないかと思います。

また、経営の面から見ても、植栽木の単木の価値を高め、同時に間伐時の安定した収入を期待す

るためにも、間伐は極めて重要なものと考えます。

●現在調査している高齢級林分においても、今後は間伐が必要となってきます。しかしながら、これまで100年生を超える高齢級の間伐を実施したという経験は私どもにはありません。若齢林とは明らかに林況や組成が異なる高齢級林分に対し、若齢林分の間伐の基準としている「間伐実施要領」(国有林の間伐に適用)は単純には使い方が難しいと思います。今現在ある間伐の遅れた50年、60年生の林分を現行の間伐法により長伐期施業に誘導していくには、いくつかの問題があると思います。

将来の施業のために、現在ある高齢級林分をしっかりと調査し、分析していくことは重要です。そのためにも、現存する高齢級林分を評価し、さらに最終的な林型を決め、それに沿って研究者や地元の方などとともに検討を重ねていくことが必要だと考えています。

特に「道木橋」は、これまで母樹林として管理されてきて(現在は母樹林を解除している)、将来の長伐期の見本といえるような林分ですので「展示林」などに設定して、各方面の方々と将来の姿を設計するとともに、必要な施業を実施しつつ、これまで取り組んできた人工林の技術の集大成を多くの方々に見てもらうことが、国有林の技術の普及にもつながると考えています。

# 昭和中期ごろまでのスギ・ヒノキ丸太材の 生産と搬出方法の記録（中）

—和歌山県西牟婁郡旧日置川町城川流域—

わだ たもつ ほりぐちしんじ  
和田 保・堀口深次

\*和田 保：〒599-0303 大阪府泉南郡岬町深日 987-13 Tel

\*堀口深次：〒649-2539 和歌山県西牟婁郡白浜町城 169 (旧日置川町) Tel

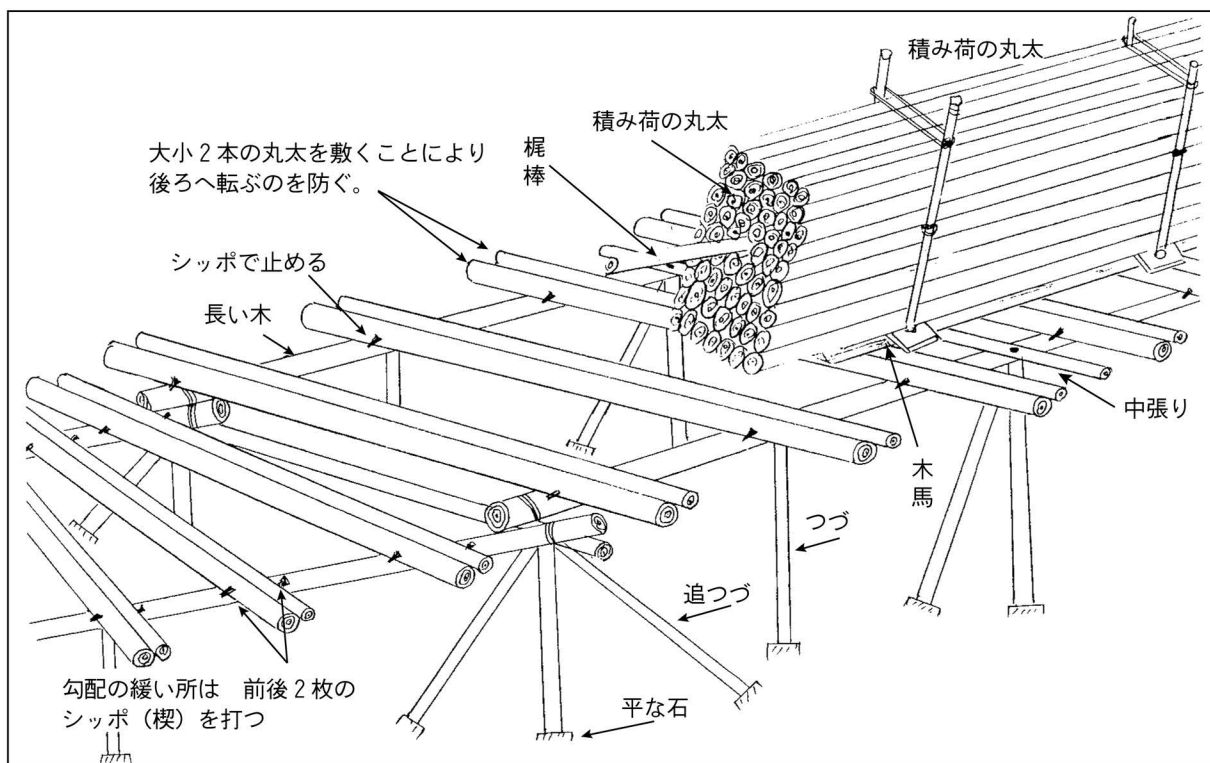
\*原稿および原図は堀口が作成し、和田が取りまとめたものである。

●前号の掲載内容：はじめに／丸太材を造る…①伐採予定林の決定と山分け，②伐木・造材作業希望者を集め，山案内をする，③丸太生産単価の取決め，④各作業員の伐採受持ち区域，⑤伐採方法と器具類，⑥造材と棚積み，⑦伐木・造材費（賃金）の精算／出材について…①準備，②小型楔作り（シッポ），③山集め（山落し），④修羅架け（木修羅架け），⑤そろばん（当地方での呼び名）の架設。  
●掲載図版タイトル：図①伐木，造材（丸太造り用）器具／図②修羅と木馬道／図③-1 修羅木組み（下方から見た図）／図③-2 そろばん（当地方での呼び名）  
●本号では，小見出し「出材について」の6番目の項目からの掲載となります。

## ⑥木馬道

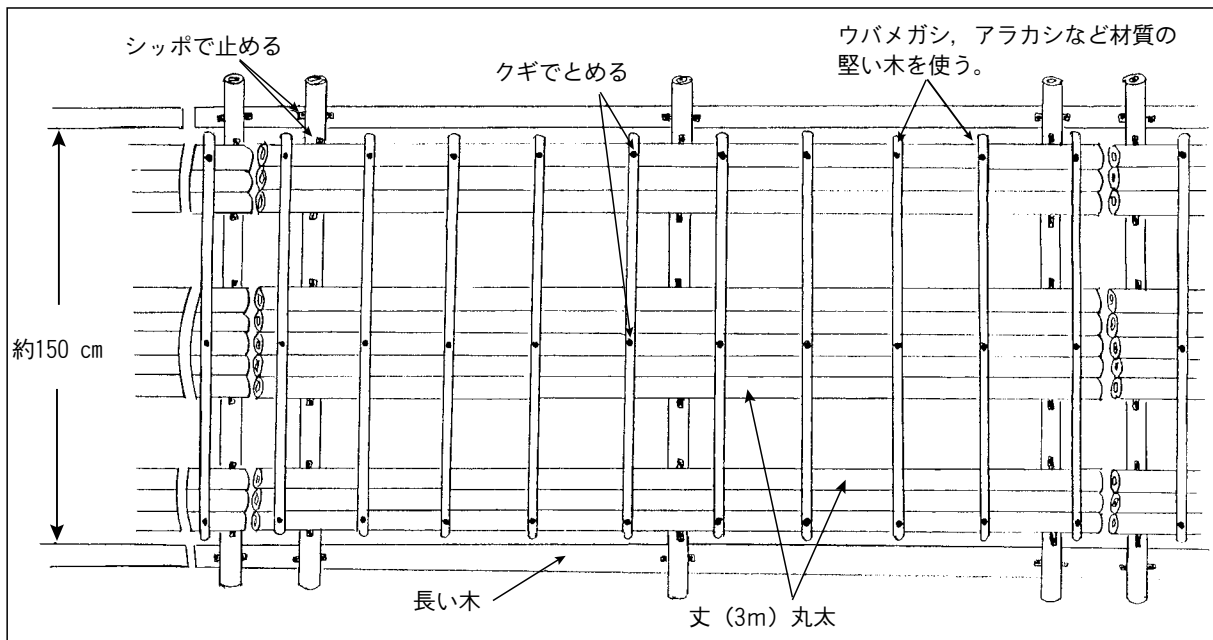
木馬道は水平を限度として下り勾配に設置する（図④）。谷沿いの地形は特に傾斜の緩い所や、あ

るいは急な所など変化が多い。木馬道の架設では、地形の変更に少しでも手を加えることは許されないで、地形そのものに応じて木馬道の構造を変



▲図④ 側面から見た木馬道（いちばん多い造り）





▲図⑤ 上から見た木馬道（カラバン造り）

注1：下り勾配の付けられない地形の箇所はカラバン造りとした。  
 注2：解体後、丸太は製材に回されるので、目立つ部位にはクギを、目立たない部位には木製のシッポをを使い分け、抜き忘れに備えた。

えながら組み立てていく。

したがって設計図も図面もないので、ここでも経験と「カン」がものをいう。傾斜の急な所では材質の軟らかいスギの丸太をバン木として使用し、水平またはそれに近い場所では図⑤にもあるように、「カラバン」式木馬道を取り入れバン木には堅い材質の木を使うなど、摩擦を大きくしたり、あるいは小さくしたりして、木馬の運行が容易になるよう、いろいろと工夫を加えた。

丸太を川水で流送するのに適した地点まで到達すると、その箇所を川縁の土場（図⑥）として定めた（出材経費請負範囲は、伐採地からこの川縁の土場まで）。

さて、修羅および木馬道、川縁の土場等すべての架設作業が完成すると、10数名の作業員は、山落し、修羅とり、木馬曳きとそれぞれ分担を決めた。

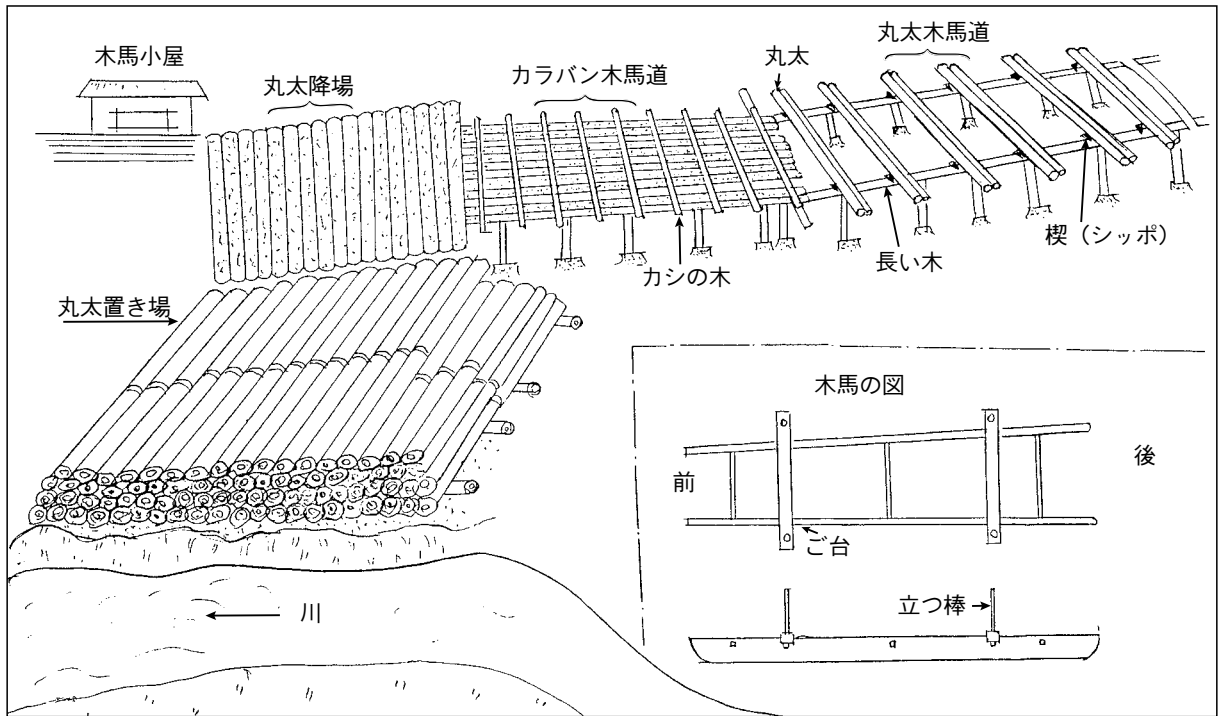
体力と腕に自信のある若者は木馬曳きを希望し、愛用の木馬を担いで現場に集まった。まず、「馬調べ」といって木馬を滑らす部分（ハカタと呼ぶ）

を細く丸みが付くように<sup>かな</sup>削り、菜種油（灯し油）を塗りながら<sup>たきび</sup>焚火で焦がさないよう丹念に焼き込み、ご台を取り付け、立つ棒、中締めなどを調整した。この作業に約半日は要した。

●木馬についての説明（図⑥）：木馬の材料はカシ類がよく、一般にアオガシを最も多く利用した。ほかにもイチイガシ、ウバメガシなども用いたが、イチイガシは少し軟らかいので消耗しやすく、ウバメガシは堅すぎてやや使いにくい欠点があった。

その作り方は、材の中心部より見て皮目に近い部分をハカタ（バン木に接する面）にするように、厚みを1寸2分（約3.6cm）取り、幅は4寸（約12cm）、その上側の厚さは1寸（約3cm）にし、長さ8尺5寸ぐらい（約2m57cm）を縦方目に製板した。

組み立て方は、材の根元の部分を前にし、幅は前部1尺1寸（約33cm）、後部1尺4寸（約43cm）のハの字形に、立てりも少し台形に組み立てた。



▲図⑥ 木馬道終点付近の図と木馬の図

かなり大きい1本の原木からでも、高級品はせいぜい2台分（4枚の板）しか取れなかった。

●木馬の運行：木馬には丸太を満載（平均して末口直径13cm内外、長さ3mの丸太が20～25本、同直径20cm内外、長さ4mの丸太が3～4本）する。木馬道を曳行している途中で勾配のない所へ来ると、突然ピーピーと木馬が鳴き始める。これは摩擦音であって滑りの悪い証拠であるので、バン木（道にしている丸太）に油を塗り、渾身の力を振り絞って通過する。

また、下り勾配の急な所に来ると、満載の丸太がぐいぐい背中を押してくる。ここでは、あらかじめ用意しているブレーキ用の細いワイヤー（一端を立木等に固定し、他方は木馬道の上に這わせてある）を取り上げ、木馬の梶棒に巻き付けてブレーキとし、ごく少しずつ緩めながら坂道を徐々に進めた。

この木馬曳きの仕事は、夏は体中から滴る汗でよく滑るし、また、体力の消耗も著しい。冬はま

た、木馬道のバン木に霜が積もりよく滑った。これを防ぐため地下足袋に藁縄を巻くなどしたが効果は短く、常に細心の注意が必要であった。

このように最も危険で最もきつい仕事のひとつであった反面、自力で一度に大小の丸太20数本を長距離運ぶことのできた満足感もあった、と経験のある方は話された。

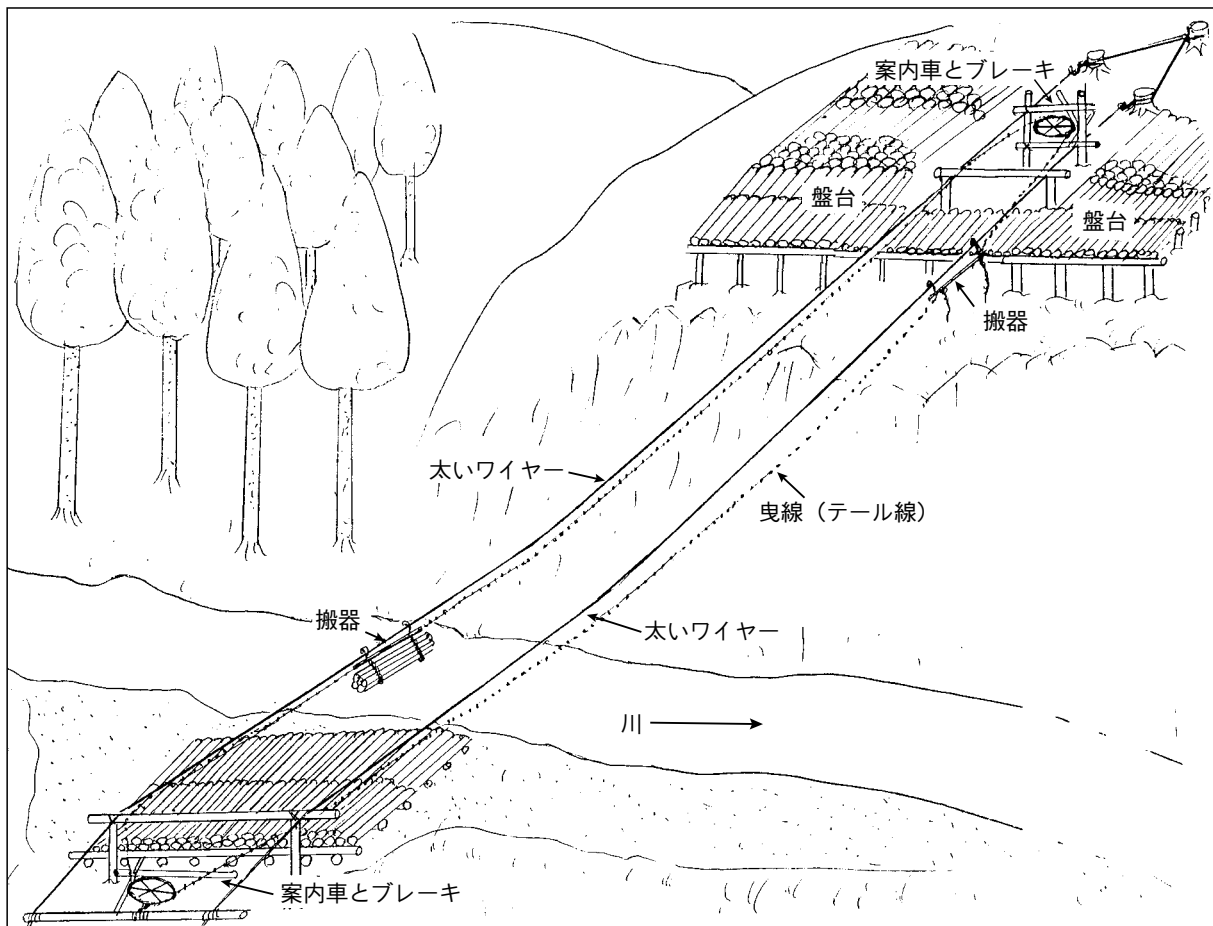
#### ⑦ その他の出材方法

（グループや2～3人で取り組むものも含む）

●やえん（つるべ式架線，図⑦）：現代の素晴らしく発達した架線技術は、やえんが基となっている」と改良され今日に至ったものと思われる。

初期のやえんの設置は、地形的に丸太を荷積みする位置から荷を降ろす場所が見える所でなければ、お互いに合図の確認ができず危険なため、その設置箇所は限定されていたようだった。

やえんの構造は図⑦のとおり、太い2本のワイヤーを山の上側とその向い下側に張り、それぞれ固定し、これに曳索（テール線）で連結した2個



▲図⑦ やえん (つるべ式)

の搬器を2本の主索に別々に取り付けた。その位置は、1個は上の盤台の所で、残りの1個は下の盤台の所にした。

運搬は、山の上側で荷積みするとその丸太の自重で自然に下がっていくというもので、加速が過ぎると危険なため、曳索の案内車をテコの応用による太い棒で押さえつけてブレーキとした。2個の搬器は一方が下がると一方は必ず上がってくるため、つるべ式とも呼ばれた。

その後、電池式電話機で山の上、下の連絡が取られるようになり、さらに進んでトランシーバーの時代となった。また一方、曳索に動力が連結されてから、その部位の改良もだんだん進み、架線による出材技術が飛躍的に進展したのは周知のと

おりである。

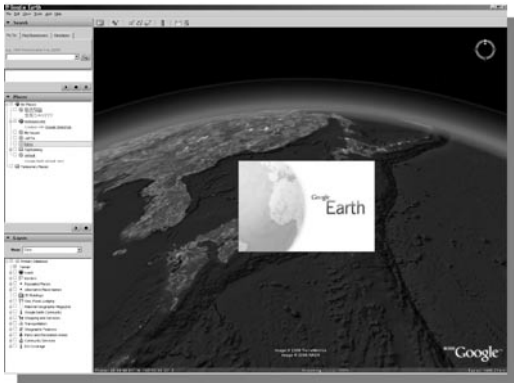
●人肩運搬ほか (この方法は個人または2～3人で従事した)：少量の間伐材で近距離への搬出は人肩によることが多かった。十分に乾燥した丸太材の太いものは1～2本、細いものは数本を紐で束ねて肩で担いで運んだ。棉入りの肩当てをしていても、夜、風呂に入るとヒリヒリとしみることがしばしばあったという。また初心者は息杖をうまく使えず、労力の消耗が著しかった。

上記のほか、山の下り道を利用して、丸太の切り口にトチカンと呼ばれる金具を打ち込み、これに綱を結び、数本まとめて直接地面を曳きずって運ぶ方法も取られた。

(次号に続く)

## Google Earth のすすめ

和田幸生\*



昨年夏のリリース以来、爆発的にユーザーが増えている GoogleEarth。読者の方にも利用されている方がたくさんいらっしゃるでしょう。最近では、TV でも紹介されています。

「それってなに？」って方のために簡単に紹介しますと、いわば「究極の 3D 地図ソフト」です。しかも“無料”です。

Google 社によると、「世界中の情報を整理して、世界中の人がアクセスできて使えるように…」というミッションの一環として、バーチャルの地球を作って、皆で情報を入れ込み、いろんな情報の入った地球を共有しましょう、というのが GoogleEarth だそうです。

衛星データ（リモセン）、GIS データ、Web サイト、Web カメラといった最新テクノロジーを使い、最近のパソコンの進化とブロードバンドの普及なくしては生まれなかったでしょう。逆にこれらの進化が GoogleEarth をここまで広めたと言えるのかもしれない。

リモセンと GIS の融合が非常にうまく、わかりやすい。GIS はともかく、リモセンは難解です。その衛星データを利用してリモセンを知らずともリモセンに触れさせています。

最近 TV の気象ニュースなどでもよく衛星データを目にしますが、以前と比べ使われているデータの種類や質が変わってきて、より詳細にリア

ルになっています。

GoogleEarth の原型は米国の Keyhole 社の製品だったのですが、Google 社が買収し、無料で提供し始めました。

最近では、SkechUp 社も買収し、CAD ソフト SkechUp with GoogleEarth も提供し始めました。これも無料です。GoogleEarth 上に SkechUp で作成した構造物(CAD)などを簡単に配置することができます。また、作成した CAD を Web サイトに登録したり、他人が登録したものを使ったりと、みんなでデータをシェアすることができます。なお、この SkechUp は自習用のチュートリアルがとにかくすばらしい。英語は多少わからなくても全く問題ありません。楽しく学べます。他のソフトも見習ってほしいものです。

文章で説明するよりは実際にダウンロードして使ってみたほうがわかりやすい。とにかく多機能です。あっと驚きます。私は地図が特に好きというわけではありませんが、見ていて飽きない。是非皆さん使ってみてください。インターフェイスも秀逸で使っていればなんとかわかります。

まるでスパイ映画のように宇宙から地球に近づいていって車 1 台 1 台、人の影までもがわかります。

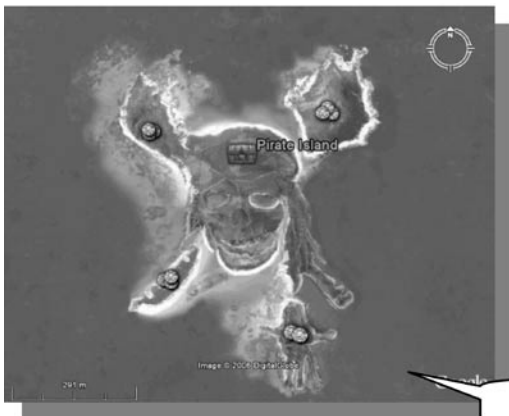




ピラミッドの情報サイトとリンク

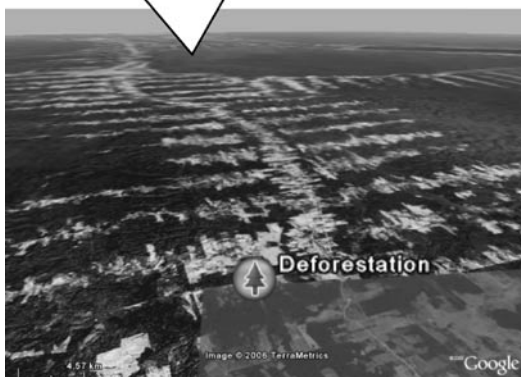
アメリカ国内であれば、Webカメラを通してリアルタイムで町の様子を見ることもできます。私はワイキキビーチの様子を見てみました。また名所旧跡の情報とリンクされており、例えば、エジプトのピラミッドについて学んだりできます。実際に海外旅行をしなくても行った気になります、というのは大げさかも…。

GoogleEarthは個人ユーザーばかりでなく、アディダスやディズニーといった大企業もプロモーションに利用しています。トリノオリンピックでも会場説明に利用していました。また、個人ユーザーの間では、ナスカの地上絵など面白い、おかしな場所を見つけ、WebやBlogで紹介するのがはやったりしています。



ディズニー映画「カリブの海賊」の島を埋め込み

ブラジルの大面積森林伐採



日本でもGISやリモセンの研究機関・組織がGoogleEarthの利用を検討・実施しています。海外では、生態、災害などの研究者も盛んに利用しています。

GoogleEarthがここまで広まっている理由として、冒頭に述べたPCとインターネットの進化、ソフト自体が無料であること、などが挙げられますが、肝心のソフトウェアのできが非常に良いことが最大の理由だと思います。

Google社の目論見どおり、みんなが参加してGoogleEarth自体を進化させることができるという極めて能動的なソフトであると言えます。今後さらに利用が広がっていくでしょう。

ただ、さまざまな情報（空間情報を含む）が集約されているのでソースの確認など、情報の取捨選択は常に心がける必要があると思います。

とどまることを知らないGoogleEarth！

…と、ここまでGoogleEarthを褒めちぎってきましたが、こんなことができるGoogle社、アメリカという国とはいったい何なんでしょう！？

計り知れない底力を感じます。変に裏を勘ぐってしまうのは私だけでしょうか？

…いけませんね。素直にGoogleEarthの世界を堪能しましょう！

# 平成 18 年度 森業・山業創出支援総合対策事業 〈森林ビジネス優良プラン〉 選考結果の発表

森業・山業事務局

## 事業の目的

スローライフや健康・癒し<sup>いやす</sup>などに対する都会の関心は高く、森林資源や山村フィールドが持つポテンシャルに注目が集まっています。このような追い風を受けて、全国各地の山村で、「森林資源を活用した新たな産業」の創出が始動しています。

新たな森林ビジネスの普及は、森林や山の暮らしとかかわりたいというU・J・Iターン者等の所得機会の確保と定住を促進し、山村地域の活性化につながります。

森林資源を利用した新たなビジネス、すなわち「森業・山業」では、山村で伝承されてきた知恵や技、あるいは地域そのものが持つ魅力に加えて、サービス提供やビジネス成功のノウハウを持つ都会（まち）の発想という新鮮な風が吹き込まれることにより、社会ニーズを敏感に捉え、ビジネスとして発展性・確実性を備えることが期待されます。

このような背景のもと、「森業・山業創出支援総合対策事業」は、森林資源を活用した将来性・持続性のある優良な事業プランに対する支援を通じて、健全な森林育成と元気な山村づくりを促進することを目的として、平成 17 年度よりスタートしました。

## 支援内容

優良ビジネスプランとして選定された事業の起業者は、事業実施に必要な以下の支援を受けるこ

とができます。

①事業化計画の策定、および実証的事業運営に必要な経費の 50%以内を助成します。助成額は原則、400 万円を上限とします（ただし、助成金の交付要件として、民間および地方公共団体から、それぞれ事業費の 10%および 15%の支援を受けられることが要求されます）。

②起業、マーケティング、観光などの多岐にわたるビジネス分野のプロからの助言・指導等を受けることができます（アドバイザー派遣支援）。派遣費の 1/2 は、自己負担となります。助成額の上限は 150 万円です。

## 平成 18 年度の選考結果について

4 月 1 日から 5 月 25 日までの約 2 ヶ月間にわたり、森林ビジネスプランを募集したところ、全国から 66 件の応募をいただきました。ありがとうございました。

林政、金融、観光産業、食品流通、実需者、マーケティング等の各界のビジネス分野でご活躍の有識者によって構成される優良ビジネスプラン選考委員会において、厳正な審査の結果、35 件が優良ビジネスプランとして選考されました（別表として p.34 ~ 35 に掲載）。

2 年目の本年度も、都道府県および市町村をはじめとして、会員各位、関連団体の皆様のご協力のもと、地域の特色を活かした新規性・将来性のあるプランを発掘することができました。本事業の告知あるいは申請者への支援等々、ご協力いた



いただきました方々に深く御礼申し上げます。

優良ビジネスプランに選ばれた 35 件の起業主体別および商品・サービス内容別の内訳は表①、②のとおりです。

起業主体は、会社、各種組合、NPO、個人、市町村などさまざまです。また、観光・体験交流・環境教育、木工品・木材加工、木材供給・住宅、エネルギー関連、山菜・花木・食品など、商品・サービスの分野も多岐にわたり、それぞれが起業者の創意工夫が凝らされたプランとなっています。

本事業の支援により、商品デザインや販促戦略、ソフトプログラムの充実などが検討され、各プランが「森業・山業」として、将来実を結ぶことを期待しています。

※平成 19 年度〈森林ビジネス優良プラン〉の募集期間は、予算政府案決定後に公表する予定です。

(文責：森業・山業事務局 大野)

▼表① 起業主体別の内訳

都道府県	0
市町村	2
会社	9
財団・社団法人ほか法人	1
森林組合ほか組合	6
NPO	6
任意団体	8
個人	3

▼表② 商品・サービス内容 (重複あり)

観光・体験交流・環境教育	19
木工品・木材加工	9
木材供給・住宅	5
山菜・花木・食品	4
健康・セラピー系	3
エネルギー関連	5
その他新用途	5

## 森業・山業創出支援セミナー開催のお知らせ

平成 17 年度から新たに始まった「森業・山業創出支援総合対策事業」を全国の山村地域の皆様により広く、より深く知っていただくこと、また、皆様が胸の中で温めている森業・山業構想の実現に役立つ話題を提供し、各地域の森業・山業の創出に活かしていただくことを目的として「森業・山業創出支援セミナー」を開催します。なお、詳細については決まりしだい「森業・山業」のホームページにてお知らせします。皆様ふるってご参加ください！

### ●セミナーの趣旨

山村地域の森林資源等を活用した新たなビジネスプランの創出の普及・啓発を目的とする。

### ●平成 18 年度の開催地域、開催時期 (参加費無料)

*山形県	山形市	10月24日(火)	13:30～
*山梨県	甲府市	未定	
*三重県	津市	12月12日(火)	13:30～
*徳島県	徳島市	未定	

### ●内容

- ①林政、金融、マーケティング、観光、食品流通、マスコミ関係の有識者による、多角的チャンネルからの森林ビジネスを捉えた話題提供 (?コマ/回)
- ②「森業・山業創出支援総合対策事業」の紹介、特にビジネスプランの応募から助成金交付、そして完了に至るまでの仕組みについての説明
- ③情報交換

お問合せ先

社団法人 日本森林技術協会

〒113-0034 東京都文京区湯島 3-14-9 湯島ビル 3F  
Tel 03-3261-6683 Fax 03-3261-3840  
森業・山業事務局  
[URL] <http://www.jafta.or.jp/moriyama>

別表 <平成18年度 森業・山業創出支援総合対策事業における優良ビジネスプラン>

No.	所在地	事業名称	団体名・個人氏名	事業内容
1	北海道	薪の供給サービス事業	任意団体 森林再生ネットワーク北海道	旭川市周辺で薪ストーブで使う薪の需要量の市場調査と間伐が必要な放置森林からの薪供給量を組み合わせた薪供給サービス事業を成立させる。
2	青森県	オンサイト炭化事業	株式会社 倉水建設	可搬式炭化炉で土場に集まる残材等から現地で木炭を製造し土壌改良、河川浄化資材等として販売する。循環型社会形成、地域振興、自然環境保全に貢献する事業。
3	岩手県	岩手まるごと山菜・きのこランド計画	岩手県森林組合連合会	山菜・きのこについての需要調査、森林組合仕入れ経路の構築、既存施設を利用した加工品製造、調理体験ツアーの開催等を実施する。
4	山形県	木づくり体験工房 木の駅	有限会社 匠まさの	来訪者に体験型木工品工場の施設・設備を開放し製作指導を行うことにより、地域の未利用資源を活用しテーブル、ベンチ、プランター、ガーデニング資材等を製作する。
5	福島県	南会津自然空間メニュー化事業	有限責任事業組合 FRS	地域の遊休校舎、空き家、森林、農地、自然環境などを有効活用し、首都圏からの利用者にイベント、期間限定のオーナー、物づくりの場などを提供していく。
6	埼玉県	西川材を活用した家具事業	コンセプトデスク 桑原良博	西川林業のヒノキ材を活用して新コンセプトの机を企画・製造・販売を行い、地域の活性化に寄与する。
7	東京都	『三宅島サルトリイバラ』～火山からの産物を島の復興へ	株式会社 伊豆緑産	噴火による被害を受けた三宅島で、噴火荒地でも生育可能なサルトリイバラを栽培し、商品化（切花、漢方薬、果実酒）し、産業復興と林地保全に寄与する。
8	東京都	森を育てる国産木質防音断熱材の製造販売	有限会社 ジャパンエコロジックプロダクション	不織布化技術によるファイバーボード、断熱製品の生産販売によって、間伐材などの国産未利用材の新しい市場を創出する。
9	東京都	自然資源を活用した樹商品（化粧品）の開発・研究・販売	任意団体 自然資源カスケード（段階的）利用研究会	企業や学校などの支援を受けて、針・広葉樹及び草木などの成分を抽出し、化粧品の開発、販路開拓などを旨とする。
10	神奈川県	萌芽再生ねりん15プラン 里山再生・地域資源活用推進事業	任意団体 四十八瀬川自然村	雑木林を整備し、原木シイタケの商品化や、観光キノコ園、森林整備とホダ木販売の事業化を行う。
11	新潟県	スローライフ「クラフトランド魚沼」	NPO法人 野外教育学修センター 魚沼伝習館	UIJターナー者を対象として森林整備に必要な林業用具や機械等の実技・座学の講習会を実施し、山村で生活できる具体的な要件を整える。また森林整備で得られた素材を活用した木工品等の商品開発を行う。
12	山梨県	超高温丸太乾燥開発事業	功刀博文	木材の高速乾燥技術を用いて、春・夏の水分を多く含む間伐材の伐採時期を延長したい。現状は90cmまでの乾燥炉であるが、それを4m丸太まで乾燥できる装置で試験を行い、良質乾燥の間伐材の商品開発と乾燥技術の普及を図る。
13	山梨県	森林工房セプリ舎 ネイチャースクール事業	任意団体 森林工房セプリ舎	森林体験プログラムは年齢層、ニーズに合わせた少人数で行い、キャンプと森林整備体験を遊びと組み合わせ、森林素材を用いた人形工房、劇場へも展開する。
14	山梨県	白州地域 実践体験！森の営み混農林業	任意団体 五風十雨農場	都市の人に農林畜産など多様な作業を実践・体験してもらい、里山の循環社会、研修の場として活用する。
15	山梨県	里山地域“津金”の森の多様な活用による地山消：地域活性化の試み	任意団体 山梨・里山の学校	里山の森を維持・管理することにより、発生した資源の商品化で地元で一定の収入をもたらす、健全化された森を活用（サービス）し交流の活性化を図る。
16	山梨県	森林レジャー施設を活用した森林再生プラン	勝山耕地整理組合	本年オープンする森林アドベンチャー施設の事業管理運営の確立を目標としている。
17	山梨県	（仮称）自然体験村クローベル	有限会社 藤原造林	地元の森林整備を進める一環として、利用客に森林整備を体験してもらい地域通貨で対価を支払うシステムを導入し、山村活性化につなげる。
18	長野県	矢作川源流 森と川の癒し事業	根羽村	森林の癒しトレーナー養成講座を開設するとともに、村内の未利用間伐材やツルのクラフト製作などで上下流の地域交流を図り産業として定着をめざす。

別表 <平成18年度 森業・山業創出支援総合対策事業における優良ビジネスプラン>

No.	所在地	事業名称	団体名・個人氏名	事業内容
19	長野県	貯燃式ペレットストーブの開発	株式会社 丸山鐵工所	ペレットの貯蔵タンクと燃焼室を一体化させ、省スペースと長時間燃焼可能なペレットストーブを開発し、販売する。
20	長野県	信州・信濃町癒しの森推進事業	信濃町	町で経営する森林療法保養地の施設・サービスの利用拡大のため体験ツアーの企画により新しい市場の開拓を行う。
21	静岡県	天竜「森の学校」	天竜 T. S. ドライシステム協同組合	新月伐採・自然乾燥など天竜林業材のブランド化を図るとともに体験ツアーを行い消費者の拡大につなげる。
22	愛知県	森の宝もの発見活用市民協働商品化事業	佐藤哲史	都市住民を対象とした間伐～製材体験の中から、都市住民の新たな視点で未利用資源を活用した木製遊具など新商品の開発を行う。
23	三重県	まちの木こり人育成講座と間伐見本林	NPO 法人 森林の風(もりのかぜ)	森林保全見本林を設置し、これを拠点として森林再生の育成講座を開講し、林業技術を習得させて林業現場に派遣する事業を起こす。
24	兵庫県	地域循環の炭づくり事業	NPO 法人 森と地域・ゼロエミッションサポート倶楽部	穴栗市内で発生するパーク、廃木箱、オカラ等を炭化し、土壌改良資材として販売する。
25	和歌山県	世界遺産 熊野の森 ing 事業	任意団体 熊野森林学習推進協会	林業学習プログラム及び教材、関連みやげ品を開発することによって、地域の森林整備を促し、地域の雇用を生み出す。
26	島根県	安全・安心、本物志向「隠岐の原木生しいたけ生産」	株式会社 吉崎工務店	クヌギ人工林資源を活かし原木シタケ生産をめざす。販路は関西方面を、規格品以外は地元商品加工グループと連携して、地元産品として売り出す。
27	広島県	～ええじゃんひろしまの木～プロジェクト	社団法人 広島県木材組合連合会	県木運は素材生産、製材加工、設計施工など各業者(6グループ)をまとめて間伐材、製材端材などの商品(カーポート、収納庫、照明器具等)開発、普及販売を企画し、雇用の創出、地域振興に寄与する。
28	広島県	木質ペレットの生産とストーブ・ボイラーの普及促進事業	NPO 法人 森のバイオマス研究会	庄原市周辺でペレット原料収集システムの確立とペレットストーブ・ボイラーの販売を組合せたビジネスを創出し、健全な森林育成と資源循環型の地域づくりをめざす。
29	徳島県	彩りの森づくり苗木生産事業	上勝町広葉樹苗木生産組合	剣山系の広葉樹のコンテナ苗生産を軌道に乗せるため、生産管理システム、販売方法の検討、HP 立ち上げなど、企画、実証的運営をめざし、周辺地域に広葉樹苗を供給する。
30	徳島県	スギパークを使った農業用資材の販売モデルケース創出事業	木頭森林組合	木頭森林組合共販施設のパークを、県研究所開発によるパークの破碎技術と利用技術を用いて収益性の改善を図るため、農業資材として販売する。
31	徳島県	間伐材を使った“ぬくもり”ガーデニング事業	あじさい木工株式会社	間伐材を利用したガーデニング製品や木製句碑等の文化的資材を通して、街と山との『ぬくもり交流』を生み出すビジネスプランである。
32	高知県	森・アグリエネルギー転換(重油から木質エネルギーへ)促進事業	NPO 法人 高知社会基盤システム研究センター	重油ボイラーに代わる木質エネルギーボイラーを開発し、園芸ハウスの温度管理システムを構築する。
33	熊本県	竹素材生産のコスト低減による竹林整備と竹資源の活用	木場木材工業株式会社	竹の有効利用、伐採搬出の省力化、コスト低減のため、高性能機械の導入と作業方法の改善により事業化を図る。
34	宮崎県	クラオカログハウスの開発と販売	NPO 法人 五ヶ瀬自然学校	スギ材を使い誰でも簡単に建てることのできる角ログハウス、倉庫、バイオトイレ、子供用の体験用キット(玩具)の企画と販売を行う。
35	宮崎県	綾の照葉樹林ビジターセンター運営事業	任意団体 てるはの森の会	既存施設を活用して綾照葉樹の森のビジターセンターとして散策ガイドの拠点として再生し、書籍、映像商品などの商品販売も行う。

▶写真② ヤマメの塩焼き



▶写真④ オイカワの甘露煮



魚で体長は一〇cm前後です。今回

モロコはコイ科に属する小型のタモロコ属、スゴモロコ属に含まれる数種の総称です。体長は一〇cm前後です。三月ごろが美味と言います。

ワカサギはキュウリウオ科の小魚で体長は一〇cm前後です。今回

ゴリ、モロコ、ワカサギなどの小魚は佃煮または甘露煮にして食べます。ゴリはハゼの仲間では五cm前後です。

二、三月ごろは脂がよくのり美味です。小さいものは汁、から揚げなどにして食べますが、保存する場合に佃煮にします。

から揚げ イワナの活け造り、から揚げ、あんかけは格別なものです。福島県田島町の三滝温泉へ山菜料理と川魚料理を食べに二、三度伺いました。女将さんの話によると、から揚げは必ず二度揚げするのがコツだそうです。はじめは低温の油でゆっくり揚げ、一度取り出してから次にやや高温で揚げます。そうすると、柔かく骨まで食べられます。

は佃煮づくりを紹介しました。最近では甘口が好まれるようです。小魚三〇〇gに対し、酒・しょう油はそれぞれ一カップ、みりん二分の一カップ。砂糖少々、好みによって酢を少々加えたり梅干を二、三個加えたりします。

まず、川魚は活きのいいものを選びよく水洗いをしてザルに上げ水切りをします。鍋に油、しょう油、砂糖を入れ煮立て、川魚を入れ、梅干の果肉をちぎって加え、煮汁の温度を下げないように強火で二、三分煮立てさらに中火でゆっくり煮ます。煮汁がなくなりそうになったら、みりんを回し入れます。焦がさないように注意しながら煮汁がなくなるまで煮つめます。酢を入れる場合は煮上がる前にふりかけます。最近では水飴を加えた佃煮が多いようですが、筆者はでき上がりが絡みつかず薄味のものの方が好みます。

### おわりに

山村の食文化も辛口から甘口に変わり、また調味料もいろいろですが、時の流れに迎合するだけでなく健康な食べ物は是非継承したいものです。

おわりに

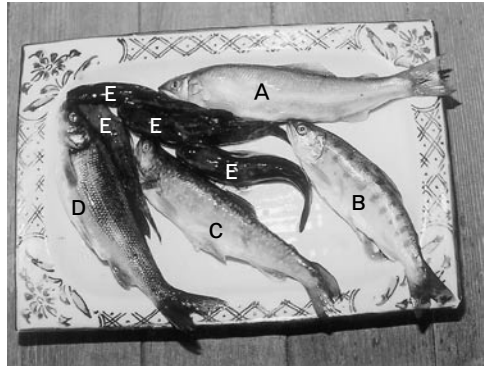
は佃煮づくりを紹介しました。最近では甘口が好まれるようです。小魚三〇〇gに対し、酒・しょう油はそれぞれ一カップ、みりん二分の一カップ。砂糖少々、好みによって酢を少々加えたり梅干を二、三個加えたりします。

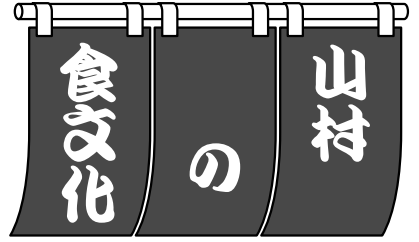
まず、川魚は活きのいいものを選びよく水洗いをしてザルに上げ水切りをします。鍋に油、しょう油、砂糖を入れ煮立て、川魚を入れ、梅干の果肉をちぎって加え、煮汁の温度を下げないように強火で二、三分煮立てさらに中火でゆっくり煮ます。煮汁がなくなりそうになったら、みりんを回し入れます。焦がさないように注意しながら煮汁がなくなるまで煮つめます。酢を入れる場合は煮上がる前にふりかけます。最近では水飴を加えた佃煮が多いようですが、筆者はでき上がりが絡みつかず薄味のものの方が好みます。

▶写真③ イワナの活け造り



▶写真①  
イワナ  
A..アユ B..ヤマメ C..  
D..ウグイ E..カジカ





今のお品書き 十三の膳

イワナ、ヤマメなど

東京農業大学名誉教授

杉浦孝蔵

### はじめに

山村の宿ではイワナかヤマメの塩焼き、刺身等の川魚料理が膳を飾ります。天然物ならばもの珍しく美味ですが、最近では養殖が多いようです。しかし、ニジマスやアユの養殖よりはましだと思います。今回はイワナ、ヤマメなどの川魚料理を紹介いたします。

### 川魚談義

おいしい川魚を食べるには、自分で釣りを楽しみ、宿で料理して友と酒を酌み交わしながら食べるのが最高ですが、素人には簡単に釣り上げる事は不可能です。筆者は塩焼きは熱いうちに、活

け造りは冷たいうちに女将のお話を聞きながら賞味できる家庭的な宿を常宿にしています。

昨年十一月に翔洋学園高校梅沢重雄校長先生のご厚意により、甲子高原山の宿「松葉」で川魚（アユ、イワナ、ウグイ、カジカ、カワムツ、ギンブナ、モロコ、ヤマメ）を（写真①）賞味する集いを催しました。フナは一般に雌だけで雄は極めて少ないこと、大きい川魚は釣り針を飲み込んでいるのが多いから頭は食べないようにとか、イワナは貪食でへび、ネズミ、カエルなどを飲み込んでいるなど、酒を酌み交わしながら梅沢先生の溪流釣りの楽しい談義が続きまし

### 川魚の料理

川魚の料理は、魚の種類や地域によって多少の違いはあるが、大方は塩焼き（写真②）、活け造り（写真③）や甘露煮（写真④）などです。味噌田楽

イワナ、ヤマメやカジカなどに竹串を打って、いろりの周りに少し弱火でじっくり焼き、酒で溶いて柔かくした味噌を塗り、さらに少し焦げ目をつけるまで焼き熱いうちに食べます。茶わん酒を飲みながら食べるとまた格別な味です。

### 朴葉焼き

新鮮なヤマメやイワナをホオノキの若葉に包み、金網の上で焼き、ゆず味噌にまぶして熱いうちに食べます。まさに初夏の絶品です。

### 石焼き

アユ、イワナやヤマメなどを焼いて熱くした石の上にのせて焼く石焼きは、しょう油、味噌で食べます。野外で食べる時は、焼き石の上に笹やフキの葉をのせて焼きますと香りもよく、また魚が石についたりしません。

### 骨酒

骨酒は魚を食べた後の骨をもう一度焼き、熱い日本酒を注い

のです。筆者は、金沢市在住の坂井浩さんのご案内で、二十二年前の五月に石川県吉野谷村の中宮温泉に山菜料理の調査に行きイワナの骨酒を賞味しました。村長林成行さんの奥さんの山菜料理と骨酒の味は今も懐かしく思い出します。

イワナは淡白な川魚であつさりとしていたので、生きているうちに料理します。まず鱗とはらわたを取り塩をふり、よくぬめりを取り水洗いをします。次に鱭と尾にたつぶりの「化粧塩」をして串を打って強火で遠焼きをしてイワナの両面をこんがり焼き上げ、大きめの深鉢に入れます。そして予め熱燗である日本酒を注ぎマツチで火をつけアルコール分を抜いて回し飲みします。

最近では、川魚一尾入りの徳利状の陶器で一人飲みますが、骨酒は談笑しながら回し飲みをして焼き魚の香ばしさと日本酒のkokoroを味わい、飲み干したら熱燗を加えます。そのうちに魚の身が自然にほぐれ、また一味違った骨酒も賞味できます。

川魚はイワナ、ヤマメ、アユなどを用いますが、梅沢先生によるとカジカもまた美味だそうです。

## 36 小型サンショウウオ

まつい まさふみ  
松井 正文

京都大学大学院人間・環境学研究所 教授  
〒606-8501 京都市左京区吉田二本松町 Tel 075-753-6846

### 小型サンショウウオとは

日本には18種のサンショウウオ科の小型サンショウウオ類が分布している。この多様性は日本の急峻かつ複雑な地形がこの類の分布を分析し、過去数百万年に及ぶ長い歴史の間に種分化が生じた結果と考えられる。狭い日本内部での多様な種分化は、個々の種の分布域の狭さをも意味し、ひいては多くの種がレッドデータブックに掲載されることにも結びついている。

小型サンショウウオ類は繁殖生態の違いから、低地止水産卵性と山地流水産卵性の2タイプに区分される。当然ながら森林と関係の深いのは山地流水性の種である。ただし、低地性の種の多くでも生活は森林環境に結びついている。流水性の種で分布域の広いハコネサンショウウオは変態後も肺がないなど他種と異なることから独立属とされる。

サンショウウオ属では関東以西の本州にヒダ(以下、サンショウウオを略す)、中部・近畿、中国、四国・九州にブチが広域分布し、オオダイガハラも近畿、四国、九州の一部と比較的分布が広い。現在、レッドデータブックに掲載されているのはオオダイガハラだけだが、最近の研究から、ヒダやブチも遺伝的に異質の群を含むことがわかりつつあり、近い将来、細分されてレッドデータブックに掲載される可能性が高くなっている。

### 流水性小型サンショウウオの生活

森林と強く結びついた種の例として、ヒダの生活を紹介しよう。ヒダは、ふだん林床で生活しているが、成体は晩秋から初冬にかけて源流部に移動し、雪の下の石や礫の間で越冬する。3月とも

なれば繁殖を始める。水中の岩石の下という観察しにくい場所での行動の実態は不明であるが、雌は一对の袋(卵嚢)に包まれた卵を石の裏に付着させる。卵嚢は皮が厚く丈夫で、産卵後しばらくは虹色光沢を発し極めて美しい。一腹卵数は13~51ほどで、卵は直径5mmほどもある。動物極、植物極ともに同じクリーム色で、これは日の射さない場所に産まれることと、栄養源となる卵黄量が大きいことによる。

胚はひと月もかかって孵化し、極めて大きな外鰓を持った幼生が泳ぎ出す。幼生は石の間であまり動かずに卵黄を消費し発生する。その後、活発に動いてカワゲラやカゲロウなどの水生昆虫を摂食するが、サワガニや、ときにはヒバカリに食われることもある。変態時期は環境によって異なり、京都では夏場に水が涸れかけると、幼生のほとんどは小さな体のまま変態を始めてしまうが、水量の豊富な東京では幼生の大半は越冬し、翌年の5月~7月に大きな体で変態する。

小さな体で成熟した京都の個体は、性的に成熟する時点でも体が東京に比べて小さい。変態後は溪流の近くで暮らすのが、ときに水場からかなり離れた斜面にもいる。餌はミミズ、陸貝、クモなどである。性成熟に達するのは、雄で東京では5歳、京都では6歳、雌では両方とも7歳ごろと推定される。また、野外の個体で知られる最高年齢は東京では14歳、京都では21歳で、自然下でも寿命は非常に長い。

### 種間関係と微環境

最近、ブチに二型が含まれることが解明された。九州北部の同じ森林に棲むブチに、大型で背面が青紫色系で斑紋がほとんどないものと、小型で





▲写真① 四国産のオオダイガハラサンショウウオ（これまで本州・九州産のみが個体群レベルでレッドデータブックに掲載されていたが、近く種全体が掲載される予定である。四国産の個体群は、遺伝的に本州産とは独立種と考えられる）



▲写真② アカイシサンショウウオの卵囊（これまで野外で卵も幼生も見られていない。これは実験室で産卵されたもの。残念ながら未受精で発生しなかった）

背面は紫褐色系で多くの銀色の斑紋を持つものが見られる。これらは遺伝的に隔離されているから別種に違いない。大型タイプは中国から九州北部のみに見られるが、小型タイプは中部、近畿、四国、九州と分布域がずっと広い。この広域分布する小型タイプは各地域で他の流水性の種と共存するが、それらはほとんどの場合、小型タイプより体が大きい。これは両者が餌資源を巡る競争の中で、例えば、異なる大きさの餌種を選択している可能性を示唆するものである。

さらに興味深いのは、小型タイプの繁殖場所が地下の伏流水らしいことである。これまで野外では幼生が発見されていないが、幼生は飼育下では何も食わずに変態できる。この点で溪流の石の間で簡単に見つかる共存大型種の幼生とは大きく異なり、共存はむしろ、幼生期における生活形態の違いによるのかもしれない。最近、新種記載されたアカイシも卵や幼生が野外で発見されていない。森林の地下を流れる伏流水は、これら稀少小型サンショウウオにとって重要な環境の可能性が高く、森林を保護し、山の保水力を保つことはその保護にとって極めて重要な意味を持つと考えられる。

### 生息に重要な森林環境

小型サンショウウオ類の分布条件を分析した

ところ、ヒダでは生息環境のうち、森林が86%を占め、残りの14%が草地ほかであった。さらにブチでは森林が94%、草地ほか6%であり、オオダイガハラでも森林が95%、山地湿原ほか5%と、ヒダ以上に森林への依存度が高かった。低地止水性のカスミでは、生息地の56%を草地ほか占めたが、それでも森林は44%と半分近い割合を占め、その重要性をうかがわせた。

さらに、森林の中身を見ると、ヒダの生息する森林中87%は二次林（落葉広葉樹林、混交林）で、あと13%は針葉樹林であった。一方、ブチでは森林中78%は二次林（落葉広葉樹林、混交林）で、自然林、人工林がそれぞれ11%を占め、また、オオダイガハラでは森林中71%は二次林（落葉広葉樹林、混交林）で、あとは自然林であった。こうした数値から見ると、小型サンショウウオ類は針葉樹林で生活できるが、やはり広葉樹林がより良い環境なのであろう。それは隠れ家となる落ち葉の量がより豊富で、そこに棲む餌動物の多様性もより高いからであろう。東洋の、しかも日本の特産といえる小型サンショウウオ類を末永く守っていくために、森林環境の保全は必須である。今後、植林を含む森林管理においては、これらの小動物の存在を考慮していかなければならない。

空が開いていないとGPSは使えない。これは今までのGPSでは当たり前とされていた。ただでさえビルからの反射などでノイズに悩まされるのに、ましてや屋根などがあると……。

しかし、技術の進歩は恐ろしいもので最新の高感度GPSは車の屋根などものともせず、急峻な谷あいや、かなり密な樹冠の下でも測定することができる。

代表格が SiRF 社の Star III チップセットだ。チップセット、つまり基盤である。パソコンで言い換えるとマザーボード。最近、この高感度チップセットを採用したGPSが増えてきている。BT-359, GH-601, そしてあの Garmin 社も GPSmap60CSx という機種で採用している。

先日試したところ、電車の車内で座りながら腕に付けていたGPSが、見事に列車の路線をプロ

ットしてくれた。ホームに屋根のある駅でもなぜか記録されている。これは驚きである。

正直、今までのハンディGPS選びの基準は高度計や方位センサ、地図データ対応に内蔵メモリの容量など、「GPS本体と何を組み合わせるか」

が判断材料であった。しかし SiRF Star III というチップセットが登場したことで、GPS本来の性能がどれだけ高いのかを評価することもまた重要な要素となった。

もちろん今後は SiRF Star III を超えるチップセットがリリースされるであろう。しかし、G

PSの一つのブレイクスルーであるとともに、これだけのブームを起こした立役者として、SiRF Star III という名前はGPS史に残るであろう。

敬意を表して愛称を付けるならば「三ツ星GPS」。格付けレストランのようではなかなか悪くない。



\* 〒130-0004 東京都墨田区本所 3-15-5 ベンチャー SUMIDA 12  
Tel 070-6401-5963 Fax 04-2924-8907 Skype mapconcierge  
E-mail : taichi@mapconcierge.jp URL : http://www.mapconcierge.jp/

◆ 新刊図書紹介 ◆

〔林野庁図書館・本会普及部受入〕

- 森を歩き森を学び森を楽しむ 著者：河原輝彦 発行所：東京農業大学出版会 (Tel 03-5477-2562) 発行：2006.3 B6判 253p 本体価格：2,100円
- 中国山岳地帯の森林環境と伝統社会 編著者：出村克彦, 但野利秋 発行所：北海道大学出版会 (Tel 011-747-2308) 発行：2006.3 A5判 490p 本体価格：10,000円
- フナの森は宝の山 著者：平野伸明 発行所：福音館書店 (Tel 03-3942-1226) 発行：2006.4 B5判 112p 本体価格：2,400円
- 地球環境と生態系 編者：武田博清, 占部城太郎 発行所：共立出版 (Tel 03-3947-2511) 発行：2006.5 B5判 292p 本体価格：4,000円
- 自然保護の新しい考え方 編者：浅見輝男 発行所：古今書院 (Tel 03-3891-2757) 発行：2006.6 A5判 144p 本体価格：2,800円
- 地震防災のはなし 編者：岡田恒男, 土岐憲三 発行所：朝倉書店 (Tel 03-3260-0141) 発行：2006.7 A5判 192p 本体価格：2,900円
- 植物と環境ストレス 編者：伊豆田 猛 発行所：コロナ社 (Tel 03-3941-3131) 発行：2006.7 A5判 220p 本体価格：3,200円
- ～道民との協働の森林づくりをめざして～森づくりの担い手を考える 著者：坂東忠明 発行所：北海道森と緑の会 (林業普及課, Tel 011-261-7277) 発行：2006.7 A5判 149p 頒価：1,000円 (税込)
- 森林生態学—持続可能な管理の基礎 著者：藤森隆郎 発行所：全国林業改良普及協会 (Tel 03-3583-8461) 発行：2006.8 A5判 480p 本体価格：3,800円

注：□印＝林野庁図書館受入図書 ○印＝本会普及部受入図書

小学校教師による小6道徳「環境保全と生命尊重」の教材研究—1枚の写真を通して

## 樹木の生命のエネルギーを感じ取る！

作成：植田清宏（うえだ きよひろ／京都市立二の丸北小学校 教諭）

寸評：山下宏文（やました ひろぶみ／京都教育大学 教授）\*

語り：「このポプラの樹をじっと見つめてみよう。樹や周りの地面に耳を当ててみよう。どんな音が聞こえてくるかな？ 樹は、われわれにどんなメッセージを伝えようとしているかな？」

樹木と人間とのかかわりについて、みんなの五感を使って考えてみよう。

二の丸北小学校にある50本のカロリナポプラの樹は、「京都市立学校・名木百選」に選ばれた樹で、30年前に植樹されたものです。樹はどんな生命力や力強さを持っていますか？

われわれは、自然の恵みの中で生命をいただいて生きているのです。

われわれは移動することができるけれど、樹は、ひとたび根を生やし成長が始まると、その場所与えられた条件の下で、ひたすら生きているのです。樹木は、人間にはとうてい及ばない生命力と力強さがあり、見つめていると限りない感動と畏敬の念がわいてきます。

自然の恵みの中で、今自分が生きていることの幸せを感じ、生命の神秘とかけがえのなさを感じながら、地球環境を壊さないように、一人ひとりが気を配っていききたいものです。」



▲校庭のポプラ

意図（植田）：「環境」とは、「主体となる生物を取り囲み、主体と相互に作用を与え合う外界」のことと、とらえることができる。フィールドワークや授業の中で道徳的価値を表現する活動なども交えながら、生命とその環境をどのように守っていくのかは一人ひとりの生き方に関する問題ではあるが、社会や地球全体の問題として今を生きるわれわれが解決すべき問題であることをしっかりと認識させることを通して、環境を保全していくことが生命を守っていくことにつながるというところに道徳学習の中で気づいてほしい。

寸評（山下）：道徳では、「自然や崇高なもののかかわり」が重要な内容として取り上げられている。また、最近では「体験的道徳教育」といったあり方も重視されるようになってきている。森林環境教育は、「自然の偉大さを知る」「自然環境を大切にする」「自他の生命を尊重する」「うつくしいものに感動する心をもつ」（以上、第5学年及び第6学年）という道徳の内容を達成するうえで、大きな役割が果たせるのではないだろうか。

\*山下…〒612-8522 京都市伏見区深草藤森町1 Tel 075-644-8219（直通）

# Photo



▲こうやって削りましょう

小野寺真岳撮影

▼ノコでタケを切ります



# Photo



▲今年は横浜で開催されました

小野寺真岳撮影

▶学生さんの展示者も



## 林野庁木材課 が 2課体制に

●林野庁木材課は、本年8月1日、「木材産業課」と「木材利用課」の2課に再編された。

これまでの木材課は1室10班に分けられていたが、主に川上サイドを担当する「木材産業課」に7班、主に川下サイドを担当する「木材利用課」に1室6班が置かれた。

これら2課それぞれの構成は、次のとおりである。

### ●木材産業課

- \*流通班（改善係）
- \*総務班（総務係）
- \*企画班（企画係、調査係）
- \*生産加工班（改善係、素材生産係、加工係）
- \*木材技術班（技術係、品質係）
- \*住宅資材班（住宅資材企画係、住宅資材技術係、住宅資材技術専門官）
- \*調整班（助成係）

### 子ども霞が関木工教室

今年も8月23日、24日の両日、子ども霞が関デーが開催されました。林野庁関係は、子ども霞が関木工教室です。なかなかの人気を博すブースです。職員の皆さんが道具の持ち方、使い方を懇切に指導してくれるので、いいものができるようになります。自分で作ったものは、夏休みのほんとうにいい思い出になることでしょう。材料のタケは、職員自ら切り出しに行ったものだそうです。

### 第7回農林水産環境展 EFAFF2006

これまでは晩秋～初冬のころに開催されてきた農林水産環境展が、今年は8月28日～9月1日にかけて開催されました。会場は幕張メッセを初めて離れ、パシフィコ横浜。バイオマス関係ブースの比率増の傾向は変わりません。しかし、平日とはいえ夏休み中の開催となったことから、中・高校生などの見学者が、今後増えることに期待したいと思います。

#### ●木材利用課

- \*木材貿易対策室
- \*総務班（企画係、庶務係）
- \*消費対策班（調査係、普及係）
- \*利用推進班（需要開発係、リサイクル係）
- \*需給情報班（需給係）
- \*貿易第1班（貿易係、調査係、調整係）
- \*貿易第2班（熱帯貿易係、熱帯木材協定係）

こ  
だ  
ま

原油高で和菓子が値上がり？

先日、車に乗ってラジオを聞いていたら、「原油高で和菓子屋さんが値上げ」というニュースが耳に入りました。不勉強な私は、「お菓子を作る機械の燃料代や運送費が掛かるようになったからかな？」と思いましたが、原油高によって砂糖の値段が上がったことが原因だと聞いて、ある意味「風が吹けば桶屋が儲かる」的な、原油高が及ぼす間接的な影響の図式に少し驚きました。つまり、砂糖の原料となる粗糖の最大の生産国ブラジルでは、ご存知の方が多いかと思いますが、サトウキビからエタノールを生産しています。それが、昨今の原油高を受けて、ガソリン代替としてサトウキビを原料としたエタノール生産が拡大した分だけ粗糖生産が減少し、粗糖の供給減少が砂糖価格の上昇につながっているということなのだそうです。

ところで、国内でも各種バイオマスからのエタノール生産に関する研究が進められています。森林技術の読者に関係の深いバイオマスといえ、やはり林地残材や工場残材といった木質バイオマスということになるのでしょうか。実は、私も最近、エタノール生産を含めた林地残材の利用促進に関する研究に携わっています。ただ、これまでも工場残材の利用には携わってきまされたので、こうした木質バイオマスの利用上の問題点はある程度認識しているつもりでしたが、林地残材を本格的に利用することはなかなか難しいことだと感じています。それは、林地残材が、かさばる、含水率が高い、量がまとまっていない、といった木質バイオマスの使いにくさの3拍子(?)がそろっているのに加え、工場残材と違い、まずは山から出してこなければならぬからです。とはいえ、弱音を吐いてはられません。和菓子の値段が上がっていると聞いて、木質バイオマスの利用促進を目指し、一層頑張らなくてはと思っている今日このごろです。

(甘い物好き)

(この欄は編集委員が担当しています)



9月					
行事名	開催日・期間	会場	主催団体	連絡先	行事内容等
2006 全日本山岳写真展	9/6～11	東京芸術劇場	全日本山岳写真協会	東京都墨田区両国 2-2-14 三木ビル101 Tel 03-3634-8030	協会会員の作品と全国の小・中校生、および一般の写真愛好家の作品を一堂に展示し、自然の美しさ、尊さを多数の観客にアピールし、山岳・風景写真の文化普及と自然保護を図る。
第42回林道研究発表会	9/19～20	国立オリンピック記念青少年総合センター	林道研究会	東京都千代田区霞が関 1-2-1 林野庁森林整備部整備課 Tel 03-3467-7201	林道に関する技術の研究、情報の発表、交換等を通じて、林道事業の発展に寄与する。
10月					
行事名	開催日・期間	会場	主催団体	連絡先	行事内容等
第43回全国林業労働災害防止大会	10/5	山形テルサ	林業・木材製造業労働災害防止協会	東京都港区芝 5-35-1 Tel 03-3452-4981	労働安全衛生に関連する機械・器具等を紹介する。また、林業の労働災害に貢献した団体、事業所、個人等を表彰する。
第21回全国わさび品評会	10/19～20	東京都中央卸売市場太田市場	全国わさび生産者協議会	静岡県伊豆市湯ヶ島 2860-25 静岡県山葵組合連合会内 Tel 055-85-2511	わさび生産技術の改善と商品価値の向上を図り、豊かな食生活を促進する。
第30回全国育樹祭	10/22	広島県中央森林公園(三原市)	(社)国土緑化推進機構、第30回全国育樹祭実行委員会	●国土緑化推進機構東京都千代田区平河町 2-7-5 Tel 03-3262-8451 ●実行委員会 広島県中区基町 10-52 広島県庁森林保全室 Tel 082-513-3696	昭和52年以来、全国各地からの参加を得て、皇太子同妃両殿下によるお手入れ(全国植樹祭において天皇皇后両陛下のお手植え・お手播きにより成長した木の枝打ち等)や参加者による育樹活動等を通して、国民の、森林に対する愛情を培うことを目的とする。

### 第30回全国育樹祭記念行事 2006 森林・林業・環境機械展示実演会

- 主催：広島県、(社)林業機械化協会
- 後援：広島県竹原市、森林利用学会ほか
- 日時：平成18年10月22日(日) 9:00～16:30  
10月23日(月) 9:00～15:30
- 場所：竹原工業・流通団地(竹原市新庄町乙井谷)
- 展示・実演会の内容：最新の高性能林業機械をはじめ、各種林業機械や森林バイオマス利用のための機械装置等を多数展示・実演。
- 主な出展機械(予定出展数：約500機種)  
【森林・林業】ハーベスタ、プロセッサ、スイングヤーダ、フォワード、グラブリング、自走式搬器、ウィンチ、中間サポート、スイングヤーダ控え索ウィンチ、林内運材車、モノレール、チェーンソー、電動チェーンソー、刈払機、電動刈払機、枝打機、トリマー、樹木腐朽診断機、森林調査・測量機器、鋸、保護具など。  
【環境】枝条圧縮結束装置、水素エンジン自動車、樹木粉碎機、伐根切断機、移動製材車、薪・竹割機、皮剥機、おが粉製造機、環境保全型舗装材など。
- 講習会：スイングヤーダの正しい使い方
- 交通：広島空港から無料シャトルバス(約10分)
- その他：シャトルバスの時刻表、展示・実演会の詳細は、(社)林業機械化協会ホームページを参照のこと(<http://www.rinkikyo.or.jp>)。

### 第12回森林と市民を結ぶ全国の集い

- 主催：同実行委員会、大阪 山に親しみ森づくりを推進する実行委員会、(社)国土緑化推進機構、大阪府
- 協賛：(株)浅沼組ほか ●後援：林野庁ほか
- 開催：平成18年11月11日(土)の催し
- シンポジウム：場所…大阪 YMCA 会館 2F 大ホール。時間…14:00～17:30。基調講演…「森とともに生きる社会をめざして」安田喜憲氏。パネル

ディスカッション…「参加から協働へ」石井 晃氏、浜田久美子氏、公文正人氏、小林忠秋氏、奥野壽一氏。  
●交流会：場所…大阪国際競技場グランキューブ大阪 5F カフェテリアキューブサック。時間…18:00～20:00。

- 《平成18年11月12日(日)の催し》
- 分科会「これからの森づくり」：場所…大阪 YMCA 会館 9, 10F 小会議室。時間…10:00～16:00(閉会式…16:00～16:30)。
  - \*第1分科会：市民・企業・行政の連携について  
事例発表…市民活動の立場から一県・市と連携した里山整備/企業の立場から一天王山周辺森林整備推進協議会/行政の立場から一神於山保全活用推進協議会。
  - \*第2分科会：森林環境教育について  
事例発表…里山倶楽部の環境教育について/淡輪小学校学校林活動について/法然院の環境教育について/菊炭体験講座と小学校の森林環境教育について。
  - \*第3分科会：森づくり活動の安全確保について  
事例発表…森づくり安全技術・技能習得制度について/林業従事者の安全教育/里山倶楽部の安全教育。
  - フィールドワーク「様々な森林ボランティア活動」:  
集合場所…大阪 YMCA 会館前。時間…8:30～(閉会式 16:00～16:30)。内容…森林ボランティア活動への体験参加を通じて、受け入れ団体の特色ある活動内容を実地で情報交換。①初心者向け!緩やかな公園施設内での人工林間伐作業。②地域の歴史と文化を引き継ごう!! ③-1好きなこととして、そこそもうけて、ええ里山をつくる。③-2安全技術・技能習得制度モデル講習・テモ審査会。④吉野林業について林業家より学ぶ。⑤新日本百名山・岩湧山を歩く。⑥プロが教えるツル細工。⑦日本文化のふるさとの里山保全。
  - 申込み・問合せ：第12回森林と市民を結ぶ全国の集い実行委員会 事務局(財)大阪みどりのトラスト協会(大阪市中央区馬場町3-35 Tel 06-6949-5705 Fax 06-6949-5707 <http://www.ogtrust.jp/>)



## 林業技士

### 人材認定等事業に登録認定されました

- 当協会が実施している「林業技士（森林環境部門）養成事業」は、「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」に基づく人材認定等事業に係わる事業登録に、平成18年8月1日付けで登録認定されました。
- 人材認定等事業の事業登録制度は、「環境の保全に関する知識及び環境の保全に関する指導を行う能力を有する者を育成し、又は認定する事業（人材認定等事業）」の国の登録制度で、一定の基準を満たした事業について主務大臣が登録するものです。
- 現在、環境省のホームページ等で広く紹介されています。  
<http://www.env.go.jp/policy/edu.reg/>
- 法律関連の解説（山下宏文氏、本誌752号＝2004年11月号、p.20～p.23）や、人材認定等事業の事業登録制度の概要（荻野 宏氏、758号＝2005年5月号、p.23～p.25）もご参照ください。〔事務局：佐藤政彦〕

## 森林情報士

### 「森林航測2級」部門研修を実施しました

- 「森林航測2級」研修は8月1日（火）～5日（土）の5日間、東京・お茶の水の明治大学を会場として実施しました（写真参照）。講師は当協会航測部の吉村 勉が務め、野村 章、川村 操、伊藤 博がサポートに入りました。空中写真の理論や計算は複雑ですし、立体視も慣れが必要でした。研修生の皆さんもお疲れ様でした。〔事務局：加藤秀春〕



▲開講の挨拶を述べる喜多専務

### ▼研修風景（講師：吉村 勉）



小野寺真岳撮影

## 協会のうごき

### ◎情報技術部関係業務

8/11、於東京・お茶の水、「津波等自然災害防備のための森林施業・管理推進事業」第1回委員会。

## 連絡先のご案内

お問い合わせ、ご連絡などを頻繁に賜る部署です。転送のご不快をおかけしないためにも、各担当まで頂戴できましたら幸いです。

- 本誌編集担当 吉田 功  
関 厚  
Tel 03-6737-1249  
Fax 03-6737-1269
- 会員事務担当 加藤秀春  
Tel 03-6737-1250  
Fax 03-6737-1292
- 林業技士担当 佐藤政彦  
Tel 03-6737-1251  
Fax 03-6737-1292
- 森林情報士担当 加藤秀春  
Tel 03-6737-1250  
Fax 03-6737-1292
- 森林認証担当 鈴木康之  
Tel 03-6737-1252  
Fax 03-6737-1292
- 販売担当 加藤勝太郎  
Tel 03-6737-1262  
Fax 03-6737-1293

## お知らせ

- 本会事務所（東京都千代田区）建替えのため、平成18年6月12日～平成19年9月末まで、右記「湯島ビル」内に仮事務所を置きます。交通は、東京メトロ千代田線「湯島」が最寄で、5番出口を南へ徒歩約1分、JRでは「御徒町」約8分です。ほかにも東京メトロ銀座線、都営大江戸線も可。

森 林 技 術 第774号 平成18年9月10日 発行  
編集発行人 根 橋 達 三 印刷所 株式会社 太平社  
発行所 社団法人 日本森林技術協会 © <http://www.jafta.or.jp>  
【仮事務所】 〒113-0034 TEL 03 (3261) 5 2 8 1(代)  
東京都文京区湯島3-14-9 湯島ビル内 FAX 03 (3261) 5 3 9 3(代)  
三菱東京UFJ銀行 麹町中央支店 普通預金3016315 振替 00130-8-60448 番

SHINRIN GIJUTSU published by  
JAPAN FOREST TECHNOLOGY ASSOCIATION  
TOKYO JAPAN

〔普通会費 3,500 円・学生会費 2,500 円・法人会費 6,000 円〕

# 基本性能を徹底追求したタマヤの「プランクスシリーズ」。

ベストセラーモデルPLANIX 7が、ポイント・連続測定機能を得て、さらに使い易く、高性能に進化。

線長・面積測定  
に特化!

## PLANIX 10S

●PLANIX 10S……………¥98,000



新発売



あらゆる図形の座標、区間長、線長、面積と半径、角度、図心の豊富な測定機能!

- グラフィック液晶で分かり易い漢字表示
- 座標、区間長、線長、面積の同時測定機能
- 半径、角度、図心の豊富な測定機能
- 座標読み取り機能と補正機能
- ±0.1%の高精度
- 直線と曲線の2つの測定モード
- 自動閉塞機能
- 自動収束機能
- 自動単位処理機能
- 測定値の平均・累積機能
- 電卓機能
- 小数点桁の指定
- 外部出力機能
- ナンパリング機能
- バッテリー残量チェック機能
- オートパワーオフ機能

## PLANIX EX

●PLANIX EX……………¥160,000

●PLANIX EXプリンタ付…¥192,000

※この他に、A2判対応のPLANIX EX-Lモデルも用意されています。



# TAMAYA

タマヤ計測システム株式会社 <http://www.tamaya-technics.com>

〒104-0061 東京都中央区銀座 4-4-4 アートビル TEL.03-3561-8711 FAX.03-3561-8719

オフィス、大学図書館等に必備の年々更新資料

## 平成18年度版出来!!

# 空中写真撮影一覧図

B全判13色刷り 頒価：4,410円（消費税込）

### ◇オモテ面

- 縮尺1：1,200,000の日本地図に、各撮影地区の最新撮影年を明示
- 撮影主体の林野庁・国土地理院の別が一目瞭然
- 1：50,000地形図の図葉名・図葉区画を併記

### ◇ウラ面

- 撮影地区別に、過去の撮影年を記載

お求め・お問い合わせは、(社)日本森林技術協会 普及部 (販売担当) まで

仮事務所 (湯島ビル内) Tel 03-6737-1262 Fax 03-6737-1293

クズの根株にさすだけです！

# ケイピン<sup>®</sup>エース

®は登録商標です。

ケイピンからケイピンエース  
として新登場！

## ■特徴

本剤は、除草剤を木針（ようじ状）に浸み込ませた除草剤で、その主な作用は次のとおりです。

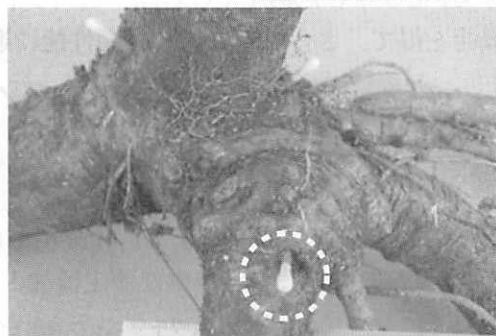
1. ごく微量の有効成分をクズの根株に施用することにより、クズ全体を防除することができます。
2. 特殊製剤（木針）であり、持ち運びに便利で能率的に作業することができます。
3. 一年中使用でき、効果の差はありませんが、根株の、みつけやすい秋～春（冬季）に処理するのが能率的です。



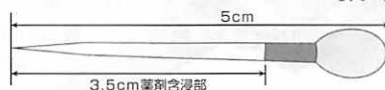
“専用キリ”も用意しております（有料）。

## ▲ 林地用除草剤

農林水産省登録第21217号



写真：根株処理



有効成分：イマザピル（普通物、魚毒性 A類）

形状：長さ約 5 cm の先端部が尖った木針

総代理店 **DDS 大同商事株式会社**

製造  **株式会社 日本クリーンアンドガーデン**

本社 / 〒105-0013 東京都港区浜松町1丁目10番8号(野田ビル) ☎03(5470)8491 FAX03(5470)8495

大阪営業所 ☎06(6231)2819 / 九州営業所 ☎092(761)1134 / 札幌連絡所 ☎011(631)8820

カタログのご請求は、上記大同商事株式会社へどうぞ。

## TOKOKOSEN

トウモロコシから生まれた繊維（ポリ乳酸繊維）で作りました

ニホンジカ・ウサギ・カモシカ等の  
枝葉食害・剥皮防護資材

# 幼齡木ネット

・ネットを使用する事でCO<sub>2</sub>の  
削減に効果があります

\* 1000本でおよそ130kgの削減効果があります

(幼齡木ネットをポリエチレン製にした場合と対比)

\* 支柱等部品はポリ乳酸製ではありません

問合せ先 **東エコーセン株式会社**

〒541-0042 大阪市中央区今橋2-2-17今川ビル

TEL 06-6229-1600

FAX 06-6229-1766

e-mail:forestagri@tokokosen.co.jp



<http://www.tokokosen.co.jp> <写真>青森県:マツ

# 日本森林技術協会は『緑の循環』認証会議(SGEC)の審査機関として認定され、〈森林認証〉〈分別・表示〉の審査業務を行っています。



『緑の循環』認証会議  
Sustainable Green Ecosystem Council

日本森林技術協会は、SGECの定める運営規程に基づき、公正で中立かつ透明性の高い審査を行うため、次の「認証業務体制」を整え、全国各地のSGEC認証をご検討されている皆様のご要望にお応えします。

## 【日本森林技術協会の認証業務体制】

1. 学識経験者で構成する森林認証審査運営委員会による基本的事項の審議
2. 森林認証審査判定委員会による個別の森林および分別・表示の認証の判定
3. 有資格者の研修による審査員の養成と審査員の全国ネットワークの形成
4. 森林認証審査室を設置し、地方事務所と連携をとりつつ全国展開を推進

## 日本森林技術協会システムによる認証審査等

### 事前診断

・基準・指標からみた当該森林の長所・短所を把握し、認証取得のために事前に整備すべき事項を明らかにします。

・希望により実施します。・円滑な認証取得の観点から、事前診断の実施をお勧めします。

### 認証審査

申請から認証に至る手順は次のようになっています。

〈申請〉→〈契約〉→〈現地審査〉→〈報告書作成〉→〈森林認証審査判定委員会による認証の判定〉→〈SGECへ報告〉→〈SGEC認証〉→〈認証書授与〉

・現地審査

書類の確認、申請森林の管理状況の把握、利害関係者との面談等により審査を行います。

・結果の判定

現地審査終了後、概ね40日以内に認証の可否を判定するよう努めます。

### 認証の有効期間

5年間です。更新審査を受けることにより認証の継続が行えます。

### 管理審査

毎年1回の管理審査を受ける必要があります。

(内容は、1年間の事業の実施状況の把握と認証取得時に付された指摘事項の措置状況の確認などです。)

### 認証の種類

「森林認証」と「分別・表示」の2つがあります。

#### 1. 森林認証

持続可能な森林経営を行っている森林を認証します。

・認証のタイプ

多様な所有・管理形態に柔軟に対応するため、次の認証タイプに区分して実施します。

①単独認証(一人の所有者、自己の所有する森林を対象)

②共同認証(区域共同タイプ:一定の区域の森林を対象)

(属人共同タイプ:複数の所有者、自己の所有する森林を対象)

③森林管理者認証(複数の所有者から管理委託を受けた者、委託を受けた森林)

・審査内容

SGECの定める指標(35指標)ごとに、指標の事項を満たしているかを評価します。

満たしていない場合は、「懸念」「弱点」「欠陥」の指摘事項を付すことがあります。

#### 2. 分別・表示

認証林産物に非認証林産物が混入しない加工・流通システムを実践する事業体を認証します。

・審査内容

SGECの定める分別・表示システム運営規程に基づき、入荷から出荷にいたる各工程における認証林産物の、①保管・加工場所等の管理方法が適切か、②帳簿等によって適切に把握されているか、を確認することです。

[諸審査費用の見積り] 「事前診断」「認証審査」に要する費用をお見積りいたします。①森林の所在地(都道府県市町村名)、②対象となる森林面積、③まとまりの程度(およその団地数)を、森林認証審査室までお知らせください。

[申請書の入手方法] 「森林認証事前診断申請書」「森林認証審査申請書」、SGEC認証林産物を取り扱う「認定事業体登録申請書」などの申請書は、当協会ホームページからダウンロードしていただくか、または森林認証審査室にお申し出ください。

◆SGECの審査に関するお問合せ先:

社団法人 日本森林技術協会 森林認証審査室

〒113-0034 東京都文京区湯島3-14-9 湯島ビル内 ☎03-6737-1252 Fax03-6737-1292

●当協会ホームページでもご案内しています。[<http://www.jafta.or.jp>]



# 次世代森林GISのデータソースは Forest Wide Image

樹種、伐採地、崩壊地などの現状把握に最適なGISデータとして活用できます。

伐採地、崩壊地の視認性向上

林道・作業道も識別可能

樹種の違いを強調

## 画像

- 森林に特化した色調補正

## 解析

- 樹種区分
- 過去と現在のデータ比較分析

## データ

- 高分解能衛星データ使用
  - ・地上分解能 2.5m
  - ・撮影幅 60km (カバー面積 3600km<sup>2</sup>)
  - ・SPOT5衛星
- 最新情報の提供
- 森林活性期(夏)のデータ使用

©CNES/JAFTA

社団法人 日本森林技術協会  
(情報技術部)

〒113-0034 文京区湯島3-14-9 湯島ビル内  
TEL:03-3261-6783  
e-mail: fwi@jafta.or.jp  
http://www.jafta.or.jp

平成十八年九月十日発行  
昭和二十六年九月四日第三種郵便物認可  
行(毎月一回十日発行)

森林技術 第七七四号

定価 五三〇円  
(本体価格五〇五円) (会員の購読料は会費に含まれています) 送料六八円