

# 森林技術



《論壇》 木材輸出入の状況と  
対馬輸出振興の可能性 / 山本 裕

《特集》 島々の林野利用と交通・物流—西南日本から—  
/ 狩野 渉 / 片野田逸朗 / 上原康嗣

●報告 2014年度「林業遺産」/ 平野悠一郎  
●報告 / 清水裕子 ●連載 森林再生の未来 14 / 米田雅子

2015

7

No.880

洗練されたデザインのチェーンソー防護服



今のままでいいの？

Your safety is our priority

※この広告はスマートフォン・タブレットをかざすと動画が再生されます

# TAJIMA FOREST

田島山業株式会社 〒877-0302 大分県日田市中津江村合瀬 3573

Tel:(0973)56-5114・Fax:(0973)56-5208・E-mail:info@tajimaforest.co.jp

Web:www.tajimaforest.co.jp  facebook.com/tajimaforest

## 動画の見方

- ①スマートフォンまたはタブレットのQRコード読み取りアプリで、右のコードを読み込みます。
- ②読み取ったリンクをブラウザで開くとアプリインストール画面が表示されます。  
(Androidでは「do you have Aurasma installed?」の画面で、「No」を選択してください)
- ③インストールした「Aurasma」を起動し「welcome」の画面が表示されたら一番右まで移動し、「Skip」を選びます。カメラの画面になったら、一旦アプリを終了します。
- ④改めてQRコード読み取りアプリで、右のQRコードを読み込むと「Aurasma」が自動的に起動します。
- ⑤「Aurasma」で広告の写真を読み込みます。写真にピントを合わせて少し待つと渦巻きのような表示になり、動画が再生されます。ダブルタップするとフルスクリーンで表示されます。



# 森林技術 No.880 — 2015年7月号

## 目 次

論壇	木材輸出入の状況と対馬輸出振興の可能性	山本 裕	2
特集	島々の林野利用と交通・物流—西南日本から—		
	島から島への木材販売 —長崎県林業公社 対馬事務所の取組—	狩野 渉	8
	奄美群島における林業・木材産業と 奄美産木材の利活用	片野田逸朗	12
	美ぎ島宮古グリーンネットの緑化活動	上原康嗣	16
統計に見る日本の林業	「平成 26 年度森林・林業白書」が公表されました！	林野庁	19
連載	研修そして人材育成 第 1 回 自分へのプレッシャー～緑の下の仲間たちと～	水野雅夫	20
連載	新・誌上教材研究その 24 子どもにすすめたい「森」の話 古都の森の履歴～一寸法師の森（下）～	山下宏文	22
報告	日本森林学会 2014 年度「林業遺産」選定事業	平野悠一郎	23
	No.11 天然林施業実践の森「東京大学北海道演習林」		24
	No.12 肥沃林業を代表する弁甲材生産の歴史		25
	No.13 吉野林業		26
	No.14 越前オウレンの栽培技術		27
シリーズ演習林	⑩日本大学生物資源科学部演習林	井上公基	28
連載	産業界とともにめざす森林再生の未来 第 14 話 平成 27 年度 重点政策提言について	米田雅子	30
報告	「森林資源利用による森林美の再生」より	清水裕子	32
緑のキーワード	地盤品質判定士	大串 豊	34
本の紹介	老夫婦だけで歩いたアルプスハイキング —氷河の地形と自然・人・村—	小池孝良	36
緑の付せん紙	シリーズなどのご利用案内（日林協デジタル図書館）	吉田 功	36
3.11 震災の記憶と復興	「復興ボード」 生産・活用支援の取組（上）	内田信平	37
ご案内等	「林政ニュース」から 7 / 学校の森・子どもサミット 11 / 国際野生動物管理学会会議（日林協出展）15 / 協会からのお知らせ 38 / 木の建築フォーラム（木造耐力壁ジャパンカップ・木の建築賞）（41）		



### 〈表紙写真〉

#### 『対馬材の積出し』（長崎県対馬市） 狩野 渉氏 撮影

船舶輸送による島外出荷の港湾作業風景です。丸太で約 400m<sup>3</sup> を積載する貨物船に、クレーンで 5～6m<sup>3</sup>（3m 材で 20～30 本）を 2 本のワイヤーで束ねて積み込みます。出荷先では、木材を束ねたまま積み込んだワイヤーを使って積み降ろし作業を行うことで、作業の簡素化に努めています。（撮影者記）

# 木材輸出入の状況と 対馬輸出振興の可能性

長崎県立大学経済学部 教授  
〒858-8580 長崎県佐世保市川下町 123  
Tel & Fax 0956-47-6398  
E-mail : yamamoto@sun.ac.jp

1962年生まれ。福岡市出身。神戸大学大学院経済学研究科修了。博士（経済学）。アメリカンプレジデントラインズ勤務。長崎県立大学准教授を経て2014年4月より現職、2015年4月1日より同大学東アジア研究所長兼務。国際戦略港湾競争力強化事業評価委員会委員（国土交通省港湾局）など港湾・海運関連の委員多数。「海運の競争と協調における新潮流一定期船事業を中心として」『海運経済』第46号、など。



やまもと ゆたか  
山本 裕

## ●歴史に見る木材の輸送

私は海運経済の研究者で大学では物流論を教えています。そこで、この小論を森林（木材）と海運や物流との関係について、まず歴史から紐解いてみたいと思います。

読者の皆さんはフェニキアという古代国家をご存じでしょうか。中東のレバノンと言えばもちろんご存じでしょう。当時はバイルートやサイダなど6つの都市から成った都市国家でした。レバノン国旗にはレバノン杉が描かれています（図①）。中東やエジプトからは砂漠をイメージしがちですが、古代よりレバノン杉は有名で、おもに船の建材として利用されてきました。

紀元前3000年頃、エジプトのスネフル王は40隻の船体をフェニキアに派遣して、復航ではレバノン杉を大量に輸送したとされています<sup>1)</sup>。フェニキアは木材の供給だけでなくとどまらず、自らが海洋国家として紀元前1150年頃からおよそ300年間盛隆を極め、カルタゴ（チュニジア）やシラクサ（イタリア・シシリー島）など西地中海にまで植民市を広げていきました<sup>2)</sup>。この節の最後に、旧約聖書のエゼキエル書（第27章）にあるレバノン杉に関する記述を掲げます<sup>3)</sup>。

▼図① レバノン国旗



人々はセルニのもみの木で、  
あなたのために船板を造り、  
レバノンから香柏をとって、  
あなたのために帆柱を造り…

1) フェイル、佐々木訳（1957）『世界海運業小史』、日本海運集会所、17～18頁。  
2) ヘルム、関訳（1976）『フェニキア人』、河出書房新社、194～252頁。  
3) ここでもみの木はイト杉（ホソイトヒバ、セイヨウヒノキ *Cupressus sempervirens*（英）cypress マツ科）、レバノンの香柏とはレバノン杉（*Cedrus libani* Loud（英）Lebanon cedar マツ科）のこと。

▼表① 木材の用途別輸入トップ5  
(単位：千フレートトン)

	原木	木材チップ	製材
1	広島	北海道	神奈川
2	鳥取	愛媛	兵庫
3	兵庫	新潟	愛知
4	愛知	愛知	大阪
5	宮城	青森	茨城
全国合計	4,313	20,782	7,029

出所：平成 25 年港湾統計（国土交通省）

## ●わが国の木材の輸出入

### (1) 利用港と輸送形態

次に、木材の輸送について見ていくことにします。わが国の貿易は木材だけではなく、多くの品目が海運によって輸出入されています。重量ベースでは実に99.7%にも達しています。輸入では原油や石炭、鉄鉱

石、穀物が中心ですが、家電や衣類などの製品も運ばれます。輸出は自動車や家電の部品、精密機械、化学製品などです。中古車や古紙も輸出されますが、このようなりサイクル品の輸出は静脈物流<sup>4)</sup>の範疇に入ります。木材や自動車（完成車）は輸入もあれば輸出もあります。しかし、木材の輸出はその用途によって、利用港が大きく異なる特徴があります。

### (2) 製材や合板の輸入は国際コンテナ港湾、丸太やチップの輸入は地方港

表①を見て下さい。原木（丸太）の輸入の上位は広島県や鳥取県です。実際の利用港は、広島県では呉港や尾道糸崎港、鳥取県は境港です。船も木材専用船を使います。原木の輸入の特徴としては、国産材の産出地域と同様な地域での輸入が多く、港の背後圏に木材工業団地などが立地している点が挙げられます。

木材チップはどうでしょう。上位には北海道、愛媛県、新潟県が挙がっています。利用港は、苫小牧港や三島川之江港、新潟港です。丸太やチップは地方港が上位にあることがわかります。こちらも専用船があり、（木材）チップ専用船と言います。

同じ表①を見ると、製材の上位はこれまでの府県と違います。上位は神奈川県や兵庫県、愛知県、大阪府が挙がっています。これらの府県には横浜港や神戸港、名古屋港など、わが国を代表する大規模な港湾があります。これらの港が原木やチップの利用港と違う点は、世界中にコンテナ船が就航している点です。例えば、製材の輸入先は欧州や北米ですが、これらの港には北米航路や欧州航路の東西基幹航路と呼ばれるコンテナ船が就航しています。近年は韓国の釜山港や中国の港湾に押され基幹航路の数も減少傾向にあります。神戸港や横浜港は1990年代の半ばまで東アジアのハブ港としても君臨してきました。

合板の輸入先は南アジアが中心ですが、合板も製品ですからコンテナに収まるサイズにカットされ、コンテナ船で輸送されます。こちらは表①にはありませんが、利用港の上位には名古屋港や横浜港、東京港などアジアからも航路がある国際コンテナ港湾に集中しています。このように、製材と合板はコンテナの利点である複合一貫輸送（インターモーダル）を上手く使って、生産地の工場から日本の倉庫や量販店のバックヤードまで直接ドアツードアで運ぶことができるのです。

ちなみに、コンテナの長さは約6m（20ft）と約12m（40ft）ですが、神奈川県や

4) 使用済み製品や産業廃棄物等の輸送を指す。

宮城県、宮崎県では許可を取って 13.5m の長尺のコンテナ（45ft）も通行することができます。

### (3) ウェストウッド・ SHIPPINGライズについて

森林や製紙業の大手であるウェアーハウザー（Weyerhaeuser）は業界関係者にとどまらず世界的に有名ですが、長く自社で海運の運航に当たっていたことをご存じでしょうか。1900年にアメリカのタコマで創業した同社ですが、木材の曳船<sup>えいせん</sup>はすでに1892年に建造したとあります<sup>5)</sup>。1963年には木材運搬専用船を用船してワシントン州やオレゴン州から日本への輸出が始まり、現在ではコンテナと、木材などのバルク貨物（ばら積み貨物）を同時に運べるコンバルク（Conbulk）と呼ばれるユニークな船を配船しています。アメリカの寄港地はタコマやポートランド、中国や韓国の寄港地もありますが日本への寄港が重視され、苫小牧や常陸那珂<sup>ひたちなか</sup>、博多などに寄港しています。1981年からは船舶の運航・管理は傘下のウェストウッド・SHIPPINGライズが行ってきましたが、2011年に日本の大手物流会社である住友倉庫が買収することになりました。住友倉庫はウェストウッドの大阪港での荷役を長年<sup>にな</sup>担ってきましたが、日本の物流会社が世界のウェアーハウザーの海運部門を買収することになり、たいへん注目された出来事でした。

## ●対馬の木材輸出の取組について

この節では地方の木材輸出振興について、事例を紹介しながらお話ししたいと思います。筆者の大学がある長崎県は多くの離島を抱え、これまでも離島振興法などの活用によってインフラ整備や産業の活性化が図られてきました。一方で、産業は農林水産の1次産業かサービス業を中心とする3次産業に偏在しています。対馬<sup>つしま</sup>（市）は長崎県の離島の中では最も林業が盛んで、産業別の特化係数を見ると、農業の0.27や水産業の5.96に対して林業は6.68と最も高い値となっています（表②）<sup>6)</sup>。

そこで長崎県（対馬振興局）は、水産業とともに林業を対馬の活性化につなげることはできないかと新たな取組を始めました。昨年度3回開催された対馬地域貿易活性化検討会議（以下、委員会）から木材の輸出振興を中心に紹介することにします<sup>7)</sup>。

### (1) 対馬の林業について

対馬は対馬海峡（朝鮮海峡）<sup>たいじ</sup>を隔てて韓国の釜山と対峙する、

▼表② 対馬市と長崎県の域内生産額（平成23年度）

	対馬市		長崎県		特化係数 (a/b)
	生産額 (百万円)	構成比 (%) a	生産額 (億円)	構成比 (%) b	
農業	470	0.47	751	1.72	0.27
林業	441	0.44	29	0.07	6.68
水産業	5,914	5.89	432	0.99	5.96
製造業	2,413	2.40	5,930	13.54	0.18
その他	91,205	90.80	36,645	83.69	1.09
合計	100,443	100.00	43,788	100.00	

出所：対馬地域貿易活性化戦略会議  
注：諸元「長崎県市町民経済計算」との関係で、構成比には若干の差異がある。

5) Westwood Shipping Lines ホームページ。 6) 特化係数とは特定の産業が地域内でどれだけ特化されているかを示す係数。この場合、対馬市の各産業の全産業に占める構成比率を、長崎県の同産業の比率で除して算出している。  
7) 長崎県の離島物流に関しては山本（2014）「わが国の離島交通と離島物流（2）—長崎県の離島物流について—」『長崎県立大学経済学部論集』第48巻第2号を参照されたい。

まさに国境離島と言えます。島の最北端の韓国展望所からは天気にもよりますが、釜山市内がはっきりと見えます。島の面積は696km<sup>2</sup>、わが国10番目の島で、林野面積は63,255haにも及び（島全体の9割）、県内林野面積の実に25%を占めます。五島や舌岐など県内のほかの離島と比べ、確かに山が深く濃い印象を受けます。ツシマヤマネコは国の天然記念物に指定されていますが、このように深い山がその生態環境を守っているのでしょう。

対馬の林業では林産物生産額の約半分に当たる5億5,000万円を木材関連が占め、木材の生産量は39,300m<sup>3</sup>（平成25年度）となっています。ここ数年、素材やチップ材は単価が上昇し、生産量は平成21年度と比較すると31%も伸びています。木材生産の将来の推計は、上位推計によれば平成35年度は32,429m<sup>3</sup>、平成47年度には42,146m<sup>3</sup>になるとしています。

## (2) 対馬の木材輸出の現状と課題

このように林業が盛んな対馬ではありますが、これまでの輸出はどのようなものであったのでしょうか。その前に、わが国の離島の港湾で直接輸出入を行える港は限られ<sup>8)</sup>、対馬の厳原港のほかは沖縄の先島諸島の平良港（宮古島）、石垣港などであることを指摘しておきます。対馬（厳原税関支署）の輸出を見ると、船舶類と鮮魚・冷凍魚、木材が主な品目で、木材の輸出は過去3年で8倍以上の8,200万円ほどに伸びています（平成25年 財務省貿易統計）。また、韓国向け木材の輸出（金額）では、厳原港は鹿児島県の志布志港、島根県の浜田港、佐賀県の伊万里港に次いで、全国第4位となっています。

実際の輸出には、対馬の北東部に位置する峰港が使われてきました。輸出では買い手である韓国側が手配するバルク船が用いられ、1,000m<sup>3</sup>ほど港に木材が貯まると取りに来るような形となっています。写真①は、峰港に野積みされた木材と船舶への荷役風景です。

しかし、港に一定量の木材を貯めるまでには時間がかかり、長期間保管することによる品質の劣化も懸念されます。そのため、港の背後には中間土場が整備される必要があります。また、原木素材の生産者は小規模事業者が多いため、事業者単位では大口の注文には応じきれないとの問題も起きています。これは対馬が抱える林業の構造的な問題でもあり委員会の調査からは、①伐採にかかわる労働力不足、②伐採した木材の保管場所不足、③森林への進入道路の不



▲写真① 木材専用船による対馬市峰港での積み込み作業

長崎県対馬振興局提供

8) 輸出入に従事する外国船籍の船が、わが国で最初と最後に寄港する港湾は、開港指定を受ける必要があり、不開港の港湾での貿易はできない。関連法は、関税法第2条。対馬の開港は厳原港のみ。

足などのために、輸入国である韓国側の取引要請に十分にに応じてこれなかったことも顕在化してきました。今後、このような課題を克服するために県や市は支援策と並行して、事業者や組合などの生産者の自助努力を促すこととなります。ちなみに、所管の農林水産省は、今後、国内の市場が縮小することを見込み、2020年にはわが国の林産物の輸出を250億円と、2012年と比べて倍増させる輸出戦略を掲げています。

### (3) 対馬の木材輸出の今後の展望

対馬の今後の木材輸出を展望するに当たって委員会は、平成32年には素材生産量30,000m<sup>3</sup>を目標とし、平成35年に輸出が10,453m<sup>3</sup>まで伸長する（上位）推計を立てています。なかなか意欲的な目標と推計ですが、輸出の割合は平成25年と同様の3割ほどとしています。将来もこのような伸びが続くと、現在のように港に野積みして一定量の木材が貯まると船を回すようなやり方では対応しきれません。そこで委員会では、国際フェリーやRORO船<sup>9)</sup>の就航を考えています。

現在の物流は、1960年代の世界的なコンテナ革命が国内の物流にも及び、貨物鉄道やフェリーでも、貨物はコンテナ（ユニットロード）で運ばれることが多くなっています。コンテナの専用船は積降ろしにガントリー・クレーンというキリンのような大型の荷役設備を必要としますが、トレーラーにコンテナを積みれば自走も可能です。コンテナの強みはバルクに比べると、はるかに小さなロットでも（丸太の実積で言えば40ftのコンテナで30m<sup>3</sup>ほど）でも運ぶことができ、ドアツードアで対馬の港から韓国の製材所まで、積替えなしで輸出が可能となります。ただし、適正な輸出通関や検疫が必要なことは言うまでもありません。現実的には、現在開港である厳原港が寄港地の候補となりますが、高速船で人流を受け入れてきた実績があり、韓国・釜山に最も近い比田勝港<sup>ひたかつ</sup>の開港申請も必要でしょう。

フェリーであれば、韓国で人気が高いとされる活魚の輸出に活魚車を使うこともでき、その他の農産物はトラックやコンテナで輸出も可能となります。また、現在は高速船で来島している韓国からの観光客にも別の選択肢を与えることができます。委員会の試算では定期外貿航路が就航すると、その経済効果は5億2,000万円ほど（平成35年）にもなります。

このように対馬では、木材の輸出が新たな物流や人流の拡大につながり、地元林業を見直す契機ともなって、林業の復活と活性化に結び付けようとしています。

[完]

9) roll-on/roll-off ship の略。車両甲板を備えた貨物船。

## 最近の話題 「林政ニュース」 主要目次から (不定期掲載)

**第 510 号 2015 年 6 月 10 日発行** (<http://www.j-fic.com/rinseibn/rn510.html>)

- 【ニュース・フラッシュ】◆東京五輪に向け「木材利用拡大推進本部」設置 ◆26 年度白書公表, 初めて「木材産業」を特集 ◆磯貝・東大教授らに森林・木材のノーベル賞 ◆木材利用ポイントが発行上限に達し受付終了 ◆「林業遺産」に「吉野林業」など 4 件追加
- 【中央団体総会シーズンの動き】◆収支改善で正味財産 300 万円増—機械化協会 ◆総合評価方式を拡充—全国造生協・全素協 ◆ファーストプライウッドが入会—LVL 協 ◆財務基盤の強化が不可欠—木材保存協会 ◆薪ストーブの基準づくりへ—木のいえ一番 ◆一般社団法人として新発足—バイオエネ協 ◆29 年度にはコンテナ苗 1 千万本—全苗連 ◆バランスよく先を見据えて対応—チップ連 ◆岐阜コンソーシアムの会員が 83 社・団体に
- 【短期連載】◆広葉樹新時代 新たな資源と市場が動き出す 3 突破口を開く (上) センダンで短伐期林業のモデルを示す熊本県
- 【遠藤日雄のルポ&対論】「ひむか維森の会」が語る素材生産現場の“今”
- 【進化する自治体】薪とチップの熱利用で住民生活を支える西和賀町
- 【地方のトピックニュース】◆大台町の施設に国産材外壁材など, ニチハが CO<sub>2</sub> 証明書 ◆ファーストプライの LVL 工場が完成, 7 月から本格稼働 ◆むつ市に発電用燃料チップの新工場建設, 立地協定を締結 ◆森林総研の東北 3 機関が大槌町で「森林の復興植樹祭」開催 ◆奈良県が林業について学ぶ「高校生熱中講座」を初開講

**第 511 号 2015 年 6 月 24 日発行** (<http://www.j-fic.com/rinseibn/rn511.html>)

- 【ニュース・フラッシュ】◆来年度予算要求の目玉に「花粉発生源対策」 ◆自民党の財源検討 PT が「中間まとめ」改定, 勝負は年末 ◆違法伐採を考える国際シンポ開催
- 【中央団体総会シーズンの動き】◆試作棟の建設やコンペ開催—CLT 協会 ◆会長に原田氏, 常務に肥後氏—機械プレ協 ◆海外市場開拓, 国産材化を推進—日合連 ◆ラミネートログ部材の実用化へ—ログ協 ◆副会長に島田氏, 広報コン表彰も—全林協 ◆山林会の会長に田中潔氏, 副会長に桜井氏
- 【短期連載】◆広葉樹新時代 新たな資源と市場が動き出す 4 突破口を開く (下) 動き出した「大川モデル」, 家具のメッカが扉を開く!
- 【遠藤日雄のルポ&対論】岐阜発電所の安定操業を支えるバイオエナジー—東海
- 【地方のトピックニュース】◆豊田市が公募方式で大型製材工場を建設へ, 原木消費 3~5 万 m<sup>3</sup> ◆獣道を残しブロックディフェンスでシカ防御 ◆カラマツ種子の供給増へ, 清万採種園で環状剥皮の講習会 ◆鳥取県の木育推進 2 年目, 新たに市町村・団体支援も ◆日田市が 10 年間のビジョン策定, 「林業咸宜園」を創設 ◆京都府茶業研究所を木造で建て替え, 本館に CLT 使用
- 【木造新時代】LVL の壁柱と梁で大空間・神奈川大学国際センター

※日本林業調査会 (J-FIC) の許諾を得て, ホームページ掲載のバックナンバー目次の内容を一部抜粋

皆さまからのご投稿を募集しています。編集担当までお気軽にご連絡ください。

[吉田・一・馬場 Tel : 03-3261-5414 ✉ : [edt@jafta.or.jp](mailto:edt@jafta.or.jp)]

- 研究最前線のお話, 新たな技術の現場への応用, 地域独自の取組, 様々な現場での人材養成・教育, 国際的な技術協力, 施策への提言など森林管理や林業の話題を募集しています。
- 催しの開催予定, 新刊図書のご案内, 開催したイベント等をレポートした原稿もお待ちしています。
- 表紙を飾るカラー写真の投稿をお待ちしています。紹介したい林業地や森林管理の現場の様子, 森や林・山村の風景, 森に生きる動植物など, 皆さまのとおきのおき一枚をお寄せください。

投稿  
「森林  
技術  
募集」

# 島から島への木材販売

—長崎県林業公社 対馬事務所の取組—

## 狩野 渉

公益社団法人 長崎県林業公社

〒 854-0063 長崎県諫早市貝津町 1122-6

Tel 0957-25-0346 Fax 0957-25-0347 E-mail : ringyo1@dance.ocn.ne.jp



### はじめに

長崎県林業公社対馬事務所がある対馬は、九州最北端に位置する南北82km、東西18kmの細長い島で、約709km<sup>2</sup>の面積を持ち、沖縄本島、佐渡島、奄美大島に次いで日本で4番目に大きな島です。北は朝鮮海峡を隔てて朝鮮半島に面し、半島までの最短距離は49.5km、南は対馬海峡を隔てて吉岐、九州本土に面し、博多までの海路はおよそ130kmの所に位置しています（図①）。

昭和30年代、水産業のほかに見るべき産業がなかった対馬において、全島の90%を占める広大な森林を活用した森林資源の造成

は、地域経済の振興を図る上でも有効な手段として、昭和34年、全国に先駆け「対馬林業公社」が設立されました（民法第34条に基づく社団法人）。現在は、長崎県本土地区と合わせ11,000haの森林を管理しています。対馬地区では、IX齢級以上の森林が約3,000haを超え、林業公社で年間30,000m<sup>3</sup>、うち対馬地区でも、約半数の15,000m<sup>3</sup>の丸太の素材生産を行っています。

### 事の端緒

#### (1) 木はあるが伐り出せない

昭和30年代に植林された森林からの年々増加する伐採量は、平成19年度には5,000m<sup>3</sup>となり、島内需要量を超えた木材を、島外へ売り込む必要が生じてきました。

当社は、ヒノキ9割、スギ1割となる森林を管理しています。先にヒノキ材を、平成20年から伊万里木材市場へ島外出荷することとなり、今日まで年間10,000m<sup>3</sup>を超える船舶輸送による島外出荷体制が確立されました。

伊万里木材市場の特徴として、市場は港湾施設に隣接しており、船舶から降ろされた材



◀ 図①

長崎県対馬市周辺の位置関係

をすぐ市場の土場に置けるといふ、横持ち経費<sup>1)</sup>が低コストである優位性と、ヒノキ材という価格の優位性もあり、現在でも継続的に取引が行われています。

対馬は離島であるがゆへ販売コストにおいては、海上輸送経費が本土地区と比較して、1m<sup>3</sup>当たり2千円程度多くかかります。ヒノキ材は、島外出荷に掛かる海上輸送費等の販売経費以上の売上を見込めるため島外出荷が行われるようになっていましたが、スギ材は島外での売上で販売経費を賄えず、木は山にあるのに伐り出せていない状況でした。

## (2) 海は近いが山が遠い

九州の素材生産地において、特に宮崎県、大分県、熊本県は、全国でも有数のスギ素材生産地と言われています。今回の取引先である熊本県上天草市の松島木材センターは、今でこそ5つの橋(天草5橋)で本土と陸続きとなっていますが、スギの素材丸太を入荷するためには、多くの木材市場がある100km近く離れた熊本市内から調達する必要があったのです。陸送経費が高コストとなっており、地理的不利は離島と同じ状況でした。

また、木材市場の入札方式での素材の調達方法は、工場を安定的に操業させる上で不安定要素でもあり、素材調達先の分散化や素材価格決定方式の多様化を模索していました。松島木材センターは、原木消費40,000m<sup>3</sup>もの体制が整っていましたが、天草という地理的条件は、海は近くにあるが原木調達先である山が遠く離れているという状況でした。

## (3) 海から木材が上がってくる

まとまった量の伐採を行う林業公社には、ありがたいことに多くの取引オファーをいただいています。特に、対馬地区のヒノキは色合い、つや、香りなどが優れている、と取引先の多くから評価をいただいているところです。

しかし、木材取引を求める多くの製材工場、木材市場は、原木を調達しやすい内陸部に位置しており、離島の対馬からの原木輸送では、海上輸送費に加えて、さらに陸送経費のコストが発生し、評価していただいた木材価格以上に輸送コストが掛かり、取引が成立しないという状況でした。取引先の港からの輸送コストが最大のネックとなっていたのです。

一方、松島木材センターも、天草という原木丸太の調達先から遠く離れている工場の立地条件から、林業公社と同じく輸送コストが最大のネックとなっていました。

このように、双方とも輸送コストが最大の不利条件ではありましたが、何とかして有利な取引先をと模索していたのです。そんな中、それぞれ共通の取引業者から紹介を受け、松島木材センターの当時の社長さんとお話をする機会をいただきました。そのお話の中で、松島木材センターさんから、「山から木材が下がってくるのではなく、海から木材が上がってくる(写真①)。なんだか面白そうだ」と、少し冗談を交えながら話が進み、協定取引に向かって話し合いが進んでいきました。

## 協定取引

### (1) 協定取引の締結

取引をしていく上で一番重要な要素は価格ですが、価格交渉というか価格相談のように



◀写真① 積出し状況(対馬)

1) ここでは、ヤード滞留経費や小運搬経費などの意。

話を進めていきました。原木提供者である林業公社は島内港引渡し価格を得るため、購入先の近隣木材市場の取引価格を調査し、販売可能な径級毎に単価を出しました。

原木運搬の受託者は、島内港から購入先の港までの航海で必要となる経費を、船体の形状から積込み可能な材積を算出して、立米当たりの経費を出しました。なお、原木運搬は島内の業者をお願いしました。対馬から木材を運んだその帰り荷に、生活物資や工業製品を積んで帰ってくるので、空輸送がなくなるその分、安く見積りができると仰っていたのです。

取引を開始するに当たり、それらの価格をすべてオープンにして協議していきました。

## (2) それぞれの価格を出し合って

天草の港引渡し価格を公社提示価格とし、これに松島木材センター負担の経費（積降し経費＋横持ち経費）が加算され、松島木材センター着価格となります。これが、通常、松島木材センターが木材市場から仕入れている価格と比較すべき価格となります。

林業公社としては、港引渡しが公社収入となります。他の取引と比較しても有利な価格となり、また、海運業者も、空輸送が解消されることで有利な取引となりました。松島木材センターさんが、この価格での取引を了承、協定取引の締結となりました。

## (3) 取引効果と問題点

取引が始まると、想定され難かった様々な問題が発生しました。乾燥に適さない黒芯材の混入、一度に500m<sup>3</sup>近い材積の発送側・受入側の保管場所の確保（写真②）、木材市場取引価格変動への対応等々です。

一方で、販売予定数量の提示により、林業公社側としては市場に左右されない安定した価格での収益試算ができ、伐採計画を立てやすくなりました。年間30,000m<sup>3</sup>を生産し、今後50,000m<sup>3</sup>を超える材の生産を予定している公社としては、販売先の多様化も大きな効果です。材の受入側も同じように、価格の安定性、仕入先の多様化等、効果があるものと思われま



写真② 松島木材センターの土場

常に取り引価格や取引形態の改善に努めながら、問題点の修正とさらなる効果の確保を目指し、取引を進めています。

## 貨物船の法規制と離島物流の可能性

### (1) 規制による支障

離島では、貨物船による木材輸送は必要不可欠な手段です。しかし、貨物船の運搬種目は登録制であり、登録した種目以外は運搬できないことになっています。その種目の変更や追加は容易ではないようで、取引計画当初に運搬を委託した業者は、この規制で運搬ができない状態となりました。

業界内で業務の棲み分けのための規制なのでしょうが、離島にとってこの規制は、業務が独占的となり、経費の削減努力、新規事業への取組に支障が生じていると感じます。

## (2) 離島としての可能性

対馬は、博多港までは航路およそ 130km、韓国までは直線距離で 49.5km に位置しており、海上輸送においては地理的に好条件で、韓国への木材輸出が近年大幅に伸びています。対馬の人口約 33,000 人に対し、お隣である韓国の釜山は約 370 万人です。この大きな消費地に対応する対馬材の可能性は、大きく期待できるところです。

また、この取引相手である松島木材センターにおいては、対馬以外の離島からの海上輸送による素材受入れを開始したと聞いており、今後、離島としての様々な取引の可能性が出てくるものと思います。

## おわりに

島から島への販売協定では、離島という不利な条件下で、「何とかならないか」に始まり、「こうしたい」、「こうすべき」、「こうなってほしい」と、問題解決のため現状への問い直しを、島と島との間で幾度も重ねた結果、現在の協定締結に至り、現在も継続して取引をさせていただいています。

取引を継続するためには、情報公開、情報の共有化に重点を置き、「売り手良し、買い手良し、取引業者良し」といったように、「三方良し」の姿勢で取り組むことが重要と考えます。島という地理的不利な中で、「島で良かった」と思える有利な条件を模索し、そのような取引が今後も増えるよう、創意工夫し、業務に励んでいきたいと思いを。

(かりの わたる)

## 第 2 回学校の森・子どもサミット

子どもたちの「生きる力」を育む森林環境教育の輪を広げるために、標記子どもサミットが平成 27 年 8 月 3 日（月）～ 5 日（水）にかけて開催されます。このうち 3 日（月）は、岡山大学を会場としていわば公開サミットを開催します。全国から集まった児童たちの、身近な森林・森林由来の資源・教材などを活用した体験活動や教育活動の発表と、有識者によるパネルディスカッションを通して、森林環境教育の輪を全国に広げていくことが目的です。森林環境教育の可能性について、ともに学び、考えませんか？

- 期日 平成 27 年 8 月 3 日（月） ●参加費無料、定員 300 名（申込先着順、定員になり次第締切り）
- 会場 岡山大学 Junko Fukutake Hall（岡山市北区鹿田町 2 丁目 5-1）
- 予定 13：00 開会（12：30 より受付開始。終了は 16：45）  
13：10 小学校児童による活動事例発表  
15：30 講師によるパネルディスカッション（テーマは「森林環境教育で育む主体的・協働的に学ぶ力」。講師は、文科省初等中等教育局の田村 学視学官と岡山大学大学院教育学研究科理科学教育講座の藤井浩樹准教授）  
※岡山県森林インストラクター会による児童向けワークショップを同時開催。

【問合せ・申込】 学校の森・子どもサミット事務局（共存の森ネットワーク内）  
〒156-0051 東京都世田谷区宮坂 3-10-9 フコク生命ビル 3 階  
Tel 03-6432-6580 E-mail : mail@gakkou-no-mori.org <http://www.gakkou-no-mori.org>

# 奄美群島における林業・木材産業と 奄美産木材の利活用

片野田 逸朗

鹿児島県大島支庁農林水産部林務水産課林務係  
〒894-8501 鹿児島県奄美市名瀬永田町17-3

Tel 0997-57-7285 Fax 0997-57-7290 E-mail : katanoda-itsuro@pref.kagoshima.lg.jp



## はじめに

奄美群島の有人島には、奄美大島、加計呂麻島、請島、与路島、喜界島、徳之島、沖永良部島及び与論島の8島があります。これらの島々は古い地層から形成された山地や河川の多い奄美大島、加計呂麻島、請島、与路島、徳之島といった高島と呼ばれるグループと、サンゴ礁由来の石灰岩で形成され地下水系の発達した喜界島、沖永良部島、与論島といった低島のグループに二分されます。このうち、スタジイ<sup>1)</sup>やリュウキュウマツといった素材生産の対象となる樹種から構成される森林は、奄美大島や徳之島などの高島の島々で発達していることから、奄美群島における林業・木材産業もこれらの島々を中心に営まれています。

高島に属する奄美大島と加計呂麻島、請島、与路島、徳之島の民有林面積は71,379haですが、このうち72%はスタジイ等の広葉樹林が占め、リュウキュウマツ等の針葉樹林は22%、残り6%は海岸崖地に成立しているソテツ林等が占めています。なお、スギ・ヒノキ人工林は民有林面積の1%程度しかないので、奄美群島における林業・木材産業の形態は本土と大きく異なっています。

一方、奄美群島を含む「琉球諸島」は世界自然遺産の国内候補地となっており、原生的な自然林が残っている奄美大島や徳之島などは、保全の対象となる固有種や希少種など貴重な動植物の宝庫となっていることから、これらの島々における森林資源の利用に当たっては自然環境への配慮が求められています。

## パルプチップ生産を主体とした奄美群島の林業・木材産業

奄美群島の林業・木材産業は、スタジイやリュウキュウマツ等の豊富な森林資源を活かしたパルプチップ用の素材生産を主体に行われてきた経緯があり、パルプチップの生産は他に大きな産業のない離島において、森林所有者の所得向上、素材生産者や木材産業従事者の雇用の確保等、地域経済に貢献してきました。しかしながら、平成に入ってから安価な輸入チップの影響を受けてチップ生産量は急激に減少し、平成18年度には3,000m<sup>3</sup>と最盛期(昭和51年:138,480m<sup>3</sup>)の約2%にまで落ち込みました。その後、国際的なチップ価格の上昇や供給不安から、製紙会社が国産チップを見直すこととなり、平成19年

1) 奄美大島では、スタジイをイタジイと呼ぶのが一般的。「奄美の有用樹」見本(p.15, 写真④)ではイタジイと表記。



▲写真① パルプチップ用の素材生産状況



▲写真② チップ工場に持ち込まれたパルプチップ用材

に宇検村<sup>うけんそん</sup>で、平成 20 年には大和村<sup>やまとそん</sup>でチップ工場が操業を再開したことで、平成 20 年以降は 25,000 ～ 30,000m<sup>3</sup> 前後の生産量で推移するようになりました（写真①、②）。

このように、パルプチップ生産を主体とした奄美群島の林業・木材産業が時代の潮流に翻弄<sup>ほんろう</sup>される中、パルプチップ生産に代わる木材産業の育成が喫緊<sup>つば</sup>の課題であるという認識が関係者の間で高まり、この動きが奄美産木材の建築内装材や家具材等への利活用へと繋がっていくこととなります。

## 建築内装材としてのリュウキュウマツの利用

### (1) 地材地建グループの活動

パルプチップ用の素材生産が主体であった従来の奄美産木材の利用形態を建築内装材や家具等への利用に転換するため、県では「あまみ木工の里づくり事業（平成 16 ～ 18 年度）」により、木工技術者の育成や販路の拡大、乾燥機や木材加工施設の整備等に取り組んできました。また、平成 19 年度には奄美産木材を活用したい地域の素材生産業者や木材加工・住宅建設業者等が集まり、地材地建グループである「奄美産木材活用協議会」が組織されました。奄美産木材活用協議会では、各種イベントを通じて奄美産木材を代表するリュウキュウマツ材の PR 活動や各種技術研修、公共施設におけるリュウキュウマツ材の利用に向けた各市町村への陳情活動などを積極的に行っており、県及び奄美大島流域森林・林業活性化センターにおいても、奄美産木材活用協議会を通じて、公共施設におけるリュウキュウマツ腰壁の施工や各種パンフレットの作成、乾燥技術の技術研修等への支援を行い、リュウキュウマツ材の普及・PR に努めてきました。

このような活動の結果、公共施設や民間施設におけるリュウキュウマツ材施工も定着しつつあり、平成 20 年度以降は毎年 10 棟前後の公共施設等に 10 ～ 25m<sup>3</sup> 程度のリュウキュウマツ材を施工しています。

また、最近ではリュウキュウマツ製品に付加価値を付けるため、奄美大島の特産品である大島紬<sup>おおしまつむぎ</sup>の泥染め技法を応用して、リュウキュウマツ材を黒く染め上げることも可能になりました。リュウキュウマツの持つしなやかさに「緑がかった黒」の重厚さが加わり、奄美泥染家具として人気を博しています。

### (2) 奄美群島外への市場開拓

これまで、リュウキュウマツ材を施工する施設のほとんどが奄美群島内の公共施設であったことから、需要拡大を図るには群島外の市場を開拓する必要性がありました。そこで、奄美産木材活用協議会では奄美群島と同様にリュウキュウマツが自生する沖縄県において、木材需要者を対象に「リュウキュウマツ材商談会」を平成 24 年度に開催したところ、小

学校体育館の舞台をリュウキュウマツのフローリング材で施工したいとの申出を受けることになりました。そこで、奄美産木材活用協議会では、リュウキュウマツ製材の試作品を大手フローリング会社工場に送ると同時に工場へ視察に赴き、フローリング材に適した製材品の加工方法や品質確保のための選別方法を確認しました。これらの活動により、奄美産木材活用協議会では平成 25 年度に沖縄県の 2 つの小学校体育館舞台のフローリング材としてリュウキュウマツ材を提供することができました（写真③）。



▲写真③ 沖縄県の小学校体育館舞台に施工されたリュウキュウマツ材フローリング

沖縄県の小学校体育館舞台に施工されたリュウキュウマツ材のフローリングは施工主や地元工務店からの評判も良く、沖縄県市場における手応えを感じることができました。さらに、この沖縄県での施工後、他の建替え予定のある学校関係施設からの引合いも強くなり、平成 27 年度は奄美市の小学校体育館の舞台でもリュウキュウマツ材のフローリングを施工することになりました。

## 海上輸送への支援

奄美群島では、島内で生産された農林水産物を島外出荷する場合、県本土と比べて海上輸送費等が掛かり増しとなっています。県ではこのような流通条件の不利益を軽減して本土と同一条件の環境を整え、生産基盤の強化を図ることを目的として、「奄美群島振興開発特別措置法（平成 26 年 3 月改正）」に基づく奄美群島振興開発計画を策定し、平成 26 年度から「奄美群島農林水産物輸送コスト支援事業（平成 26～30 年度）」を創設して農林水産物の輸送コストを支援しています。

木材については、島内で生産された原木または一次加工された木材チップや建築用木材が対象品目となっており、奄美群島から県本土へ出荷する際の輸送コストに対する補助を定額で受けられるようになりました。木材チップについては、補助事業の実施主体として森林組合、素材生産業者、チップ加工業者が構成する「奄美産木材チップ生産流通促進協議会（略称 AMS）」が平成 26 年 10 月に結成され、平成 26 年度は 2,214t の輸送実績を上げることができました。一方、建築用木材の平成 26 年度実績は 3m<sup>3</sup> にとどまりましたが、奄美産木材活用協議会では、この輸送コスト支援事業が実施される 5 年間の中で、群島外における市場をさらに開拓していくことを目標に取り組むこととしています。

## これからの奄美産木材の利活用の方向性

これまで、建築内装材としての奄美産木材は主にリュウキュウマツを活用してきましたが、奄美大島や徳之島では松くい虫被害が急速に広がりがつあり、将来的にリュウキュウマツ資源の枯渇も危惧されていることから、リュウキュウマツ以外のスタジイなど広葉樹を建築用材として活用する方向付けが喫緊の課題となっています。

スタジイについては、戦前から戦後にかけては「奄美クリ」と呼ばれ、鉄道の枕木として盛んに活用されてきましたが、地元大手業者が製材業から撤退したため、製材品として

の利用は途絶えていました。スタジイは難乾燥材のため、天然乾燥と人工乾燥をセットで行う必要がありますが、奄美群島の気候に対応した乾燥工程が確立されていないことから、奄美産木材活用協議会では、スタジイがリュウキュウマツに代わる建築用内装材として一刻も早く活用できるよう、技術研修や先進地視察を行うことにしています。



▲写真④ 奄美の有用樹 6 Piece Samples

奄美には、他にもイジュやイヌマキ、ウラジロガシといった個性あふれる木材があります。これらは耐白蟻性や堅牢性<sup>けんろうせい</sup>といった特徴から、昔は建築材として重宝されてきましたが、現在ではスギ材やヒノキ材の普及でほとんど使われず、わずかに工芸品として使われるだけになりました。しかしながら、奄美産木材の主力であるリュウキュウマツやスタジイとセットで使用する方法やデザインを提案することができれば、これらの樹種も生かすことができるかもしれません。奄美大島流域森林・林業活性化センターでは、奄美産木材の素材の良さを理解してもらうため、「奄美の有用樹 6 Piece Samples」を 20 セット作成し、関係者に配布しました（写真④）。これにはリュウキュウマツやスタジイ（＝イタジイ）、ウラジロガシ、モッコク、イジュ、イヌマキのサンプルが入っており、手にとって肌触りや色あいを確かめることができます。

将来的には、奄美群島の豊富で多様な森林資源を活用した「奄美ならでは」の地域性の発信と、世界自然遺産登録後の奄美産木材のブランド化に繋げていけるよう、県や奄美大島流域森林・林業活性化センター、奄美産木材活用協議会が一体となって、奄美産木材の利活用に努めていくこととしています。  
(かたのだ いつろう)

## ●第 5 回国際野生動物管理学会

## 日林協が出展します！

同会議が 2015 年 7 月 26 日(日)～ 30 日(木)に札幌コンベンションセンター(北海道札幌市白石区東札幌 6 条 1 丁目 1-1)にて開催されます。当協会からもブースを出展しますので、ぜひお立ち寄りください。

### 【日程】

- 26 日(日)午後：受付開始、運営委員会
  - 27 日(月)午前：開会式、プレナリー講演、シンポジウム 午後：シンポジウム、ポスター発表
  - 28 日(火)午前：プレナリー講演、シンポジウム 午後：シンポジウム、ポスター発表
  - 29 日(水)午前：プレナリー講演、シンポジウム 午後：シンポジウム、ポスター発表
  - 30 日(木)午前：全体会議、プレナリー講演、シンポジウム 午後：シンポジウム、ポスター発表、閉会式
- ・各日程の夜にはレセプションやワークショップ等も予定されています。
- ・28 日(火) 15:30～18:00 には高校生向け特別シンポジウムの開催が予定されています。
- ※日程や内容等の詳細は、大会公式 Web サイト(英語) <http://www.iwmc2015.org> をご参照ください。

【お問い合わせ】第 5 回国際野生動物管理学会 運営委員会事務局 事務局長

吉田剛司(酪農学園大学農食環境学群教授)

Tel & Fax 011-388-4710 E-mail: iwmc@rakuno.ac.jp

# か すまみゃ〜く 美ざ島宮古グリーンネット の緑化活動

## 上原康嗣

美ざ島宮古グリーンネット（宮古森林組合）  
〒906-0007 沖縄県宮古島市平良字東仲宗根 968-3  
Tel 0980-73-8191 Fax 0980-73-8432 E-mail : ueharakg@aioros.ocn.ne.jp



### 宮古島における森林率の変遷

宮古地域の森林は、1955年には、5,998ha、1961年には7,792ha、1970年には7,855haあったものが、1972年の復帰を境に急激に減り始めました。これは、復帰後の急速な土地利用の変化に伴って、農用地の開発、飛行場の建設、道路建設等の公共用施設、観光レジャー施設等への転用によるものです。宮古地域の総面積は226km<sup>2</sup>で、2015年現在の森林面積は3,725haと、1970年からの45年間に4,130haの森林（面積）が消失したことになります。白川田地下水流域の水源地になっている大野山林の面積が161haとされていますので、その約26倍、つまり大野山林26個分の森が、復帰後宮古島から消えてしまいました（表①）。

### 宮古島における強風性（樹木が育つには厳しい環境）

宮古島は、風を遮る山岳がない平坦な島のため、夏場から10月にかけては台風のシーズンで、強風害や塩害を受けやすく、特に9月頃に強い台風が襲来する傾向があります。暴風が吹き荒れると、森林や樹木（街路樹や防風林等含め）は、まともに風にさらされます。そのせいか樹齢の古い割には樹高が低く、ずんぐりとした樹形の樹木が目につきます。土地といい気象条件といい、島の自然環境は樹木が成林していくには厳しいものがあります。

近年では、平成15年の台風14号において、最大瞬間風速74.1m/sを記録し、島における緑（防風林・防潮林）は大きなダメージを被りました（写真①）。宮古島を囲む包護林的な役目を果たしてきたモクマオウは、戦後、郷土の復興を早期に図るため先駆樹種として植林されてきましたが、30年以上の時間の経過と共に老齢過熟林分へ移行し、生長減退状況で、再生力を大きく失っていました。30年に一度と言われた大型台風は、島に大きな爪痕を残していきました。一方、農地防風林が整備されてきた地区では被害が小さかったため、防風林の重要性が再確認されることになり、その後の地域による防風・防潮林や水源かん養林等の維持管理活動の取組に繋がりました。

### 森林ボランティア活動（その思い）

平成15年の台風14号を教訓に、地域の緑は、地域の財産として自ら「植え」・「育て」・

▼表① 森林率の変遷

(単位：面積 ha 森林率%)

合併前	1955年(60年前)		1961年	1970年	1973年	1994年(21年前)		2003年(12年前)		合併後	2013年	
	面積	森林率	面積	面積	面積	面積	森林率	面積	森林率		面積	森林率
平良市	1,926	30	1,497	—	1,852	1,079	17	1,194	18	宮古島市	3,234	16
城辺町	1,164	27	1,843	—	1,991	911	16	881	15			
下地町	594	28	545	—	402	298	13	298	12			
上野村	320	20	585	—	573	212	11	200	10			
伊良部町	1,104	30	2,849	—	1,632	635	16	609	15			
多良間村	890	43	473	—	665	535	27	493	22	多良間村	491	22
合計	5,998	30	7,792	7,855	7,115	3,670	16.3	3,675	16.2	合計	3,725	16.4

資料：「平良市自然環境保全基本構想」（平成7年）平良市（現：宮古島市）

「宮古の農林水産業」（平成25年）沖縄県宮古農林水産振興センター

注：合計と内訳が一致しないのは、四捨五入によるものである。

「守る」ことが島の持続的発展に繋がると確信して、緑づくりを通じたボランティア組織「美<sup>か</sup>ぎ島宮古グリー<sup>か</sup>ネット」が立ち上がりました。宮古島は、地下水に頼る島でありながら森林が少ない地域でもあります（全国の森林率67%、沖縄県47%、宮古島市16%）。単純比較は出来ませんが、地下水に生活用水の全てを頼る生活基盤や農業を主体とする島においては寂しい限りと言わざるを得ません。しかし、森林率を1%上げるために、226haの面積が必要になってきます。島民の生産の場である農耕地を買い上げて、森林整備を行うことは現実的ではなく、そもそもそんな予算が講じられる訳もありません。森林率を上げるのは容易なことではありませんが、今、目の前にある森林の機能を高めながら、森林率は上がらなくても緑地率を上げていくことは可能です。



▲写真① 台風14号被害写真（モクマオウ）

## 防風林による緑地率の引き上げ

宮古地域の森林率は16%ですが、耕地率は52%と全国（12.2%）、沖縄県（17%）を大きく上回っています。この数字からも農業の島だというのは一目瞭然です。それなのに防風林の機能発揮が十分でないために、度重なる台風で農作物は、大きな被害を受けてきました。これまで、公共事業等で植林されてきた防風林は管理面や台風被害により成林がままならない箇所が多数存在しています。また、前述したとおり地下水に依存する島であるため、防風林帯に植林された樹木1本1本は、防災営農の手助けをするほか、宮古島にとっては水<sup>みず</sup>瓶となる水源かん養林としての意味合いでも非常に大きな機能を兼ねています。森林としてカウントされる土地利用が難しいならば、成林しなかった防風林帯をボランティアの手で補完し、機能が発揮できるよう充実を図れば、おのずと緑地率は引き上がり、このことが失われた緑を回復し、美しい景観形成、また安全な暮らしができる魅力ある地域づくりに寄与するものだと考えます。

## 活動の中心は、保育・維持管理

美<sup>か</sup>ぎ島宮古グリー<sup>か</sup>ネットで植林される苗の条件は、植林する場所にもよりますが、まず風に強いこと。また、一定の潮害に耐え得る樹種が求められます。よく活用される樹種としては、テリハボク、フクギ、ヤブツバキ、フソウゲが植林されてきました。数種類の苗を混植し、生長の速度が異なる樹木を植えることによって、早期に防風林の効果を発

本数	(内訳)		樹種内訳 (本)		活動面積 (m <sup>2</sup> )	参加人数 (人)
	新植	補植				
23,448	18,494	4,954	テリハボク	6,779	78,813	4,286
			ヤブツバキ	2,973		
			フクギ	2,309		
			イヌマキ	1,909		
			ブソウゲ	1,681		
			その他 27 種類	7,797		
				23,448		

◀表② 美ぎ島宮古グリーンネット実績  
(平成 17 年～平成 26 年の植林本数  
及び活動面積・参加人数累計)

▶写真②

植林活動  
(第37回活動風景)



▶写真③

育林活動  
(第50回活動風景)



植栽樹種：(上段) ヤブツバキ、テリハボク、タブノキ、アカテツ、フクギ、シャリンバイ  
(下段) アダン、クロヨナ、テリハボク、ハスノハギリ、トベラ、シャリンバイ

揮させ、なおかつその効果を長期的に持続させることに加え、病虫害被害によるリスクを分散させる狙いもあります。ヤブツバキやブソウゲは、観光とリンクして、景観形成及び換金性のある副産物としても期待されています。植林本数は、さほど多くはありません(表②)。年会費での運営のため予算に応じた本数を植林しています。美ぎ島宮古グリーンネットは、保育活動・維持管理活動を主にしているため、植林面積が拡大化し過ぎて、管理できなくなることは本末転倒だからです。そのため、小さな面積を1つ1つクリアしていくことが重要になってきます。

### 宮古森林組合との連携と今後の課題

「美ぎ島宮古グリーンネット」の事務局は、宮古森林組合が担っています。任意団体であるため基盤が弱く、設立当時、事務局の引受け先には苦慮した話も聞いていますが、ここまで継続してこられたのも、宮古森林組合が、地域の緑づくりの推進機関として地域に貢献していきたいという考えと合致したからだと思います。ポラン

ティアは、時間的制約や危険性が低い作業に限られてきます。事務局で危険性の除去及び安全管理をしなくてははいけません。そのお手伝いを宮古森林組合と連携して行っています。

森林ボランティアが抱える課題には「資金確保」「参加者確保」と組織や活動を支える基盤的な課題に加え、植林後の管理を地域住民が率先して行う体制づくりと意識づくりがあります。今後もボランティア参加者・地域住民による活動が継続的に行われるよう普及・啓発活動も必要になってきます。

### ますますの美ぎ島宮古づくりを

美ぎ島宮古グリーンネットの挑戦は、今年で10年を迎えます。ボランティアだけでは、まだまだ手が行き届かないところがたくさんありますが、島をよくしていきたいという一人一人の小さな意識は、次第に広がり大きくなうねりとなっていくことを期待しています(写真②、③)。

継続は力なりの言葉のように地道ながら、今後も地域住民とともに地域の緑づくりを通じたふれあいの場を創出し、ますます、美ぎ島宮古づくりを推進していきたいと思えます。そのことがきっと宮古島の将来に大きな財産を築くと信じてやみません。

(うえはら こうじ)

## 「平成 26 年度森林・林業白書」 が公表されました！

林野庁 企画課年次報告班

去る 5 月 29 日に、「平成 26 年度森林・林業白書」（平成 26 年度森林及び林業の動向、平成 27 年度森林及び林業施策）が閣議決定され、国会に提出の上、公表されました。

今回の白書では「森林資源の循環利用を担う木材産業」を特集テーマとし、木材産業の役割や業種別の概要等について記述するとともに、これまでの木材需給の変遷と木材産業の対応を振り返り、木材産業をめぐる最近の動向と課題を整理しました。

以下では、平成 26 年度森林・林業白書の概要について紹介します。

### 1. 概要

冒頭のトピックスでは、平成 26 年度の特徴的な動きとして、「映画「WOOD JOB！」で「森林の仕事」が注目」、「CLT の普及に向けたロードマップ」が公表、「山の日」が国民の祝日に、「長野県、広島県等で山地災害が多発」の 4 点を取り上げています。

第 1 章は特集章として、毎年特定のテーマについて詳細な分析を行っています。現在、戦後造成された人工林が本格的な利用期を迎えている中で、豊富な森林資源の循環利用を推進していくためには、木材を生産する林業や木材製品の消費者・実需者のみならず、木材を木材製品に加工し流通させる木材産業の存在が不可欠です。このため、今回の白書では「森林資源の循環利用を担う木材産業」を特集テーマとし、木材産業の役割（川下・川上・地域との関係）や製材業、合板製造業等の業種別の概要等について記述するとともに、これまでの木材需給の変遷と木材産業の対応（国産材・輸入丸太・輸入製品別の推移など）を振り返り、木材産業をめぐる最近の動向と課題を整理しています。

第 2 章「森林の整備・保全」では、森林の現状と森林の整備・保全の基本方針、森林整備の動向、森林保全の動向及び国際的な取組について記述しました。

第 3 章「林業と山村」では、林業生産・林業経営・林業労働力の動向や、生産性向上に向けた取組について記述するとともに、きのこ類をはじめとする特用林産物の動向、山村の動向等について

記述しました。

第 4 章「木材需給と木材利用」では、木材需給の動向や、住宅・公共建築物等への木材利用、木質バイオマスのエネルギー利用等について記述しました。

第 5 章「国有林野の管理経営」では、国有林野の役割や国有林野事業の具体的取組について記述しました。

第 6 章「東日本大震災からの復興」では、復興に向けた森林・林業・木材産業の取組や原子力災害からの復興に向けた取組について記述しました。

平成 26 年度森林・林業白書の全文は、林野庁ホームページからダウンロードすることが可能です。また、市販本としても発売されています。

※「平成 26 年度森林・林業白書」のサイト  
→ [URL] <http://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/hakusyo/index.html>

### 2. おわりに

今回の白書では、ここで紹介したもののほか、コラムとして「林業遺産の選定」や「競技施設等での木材利用」などについても記述しています。

森林・林業白書では、資料的な価値を高めるため、脚注も充実させています。是非、業務や学習の資料としても、ご活用ください。

なお、白書に掲載しているすべての図表のデータは、9 月以降、上記ホームページからエクセル形式でダウンロードできるようになる予定です。

# 研修そして人材育成

## 第1回 自分へのプレッシャー ～縁の下の仲間たちと～

今年は何人の新人さんがスタートを切ったのだろうか？ 新卒、転職問わず、数ある職業の中から林業を選んでもらえたことを喜びたい。新人さんたちの思いが山に根付き、芽吹くことを願う。今頃は、緑の雇用の集合研修が一段落して、OJTで汗だくの毎日だろうか？「ポケットと見てんじゃねえよっ！」とか、「何回教えりゃわかるんだ?!」とか、「この仕事向いてないから辞めちまえ！」などと、怒鳴られ続ける毎日でなければ良いのだが…。

\* \* \*

こんにちは、水野雅夫と申します。主な生業は、間伐等の現場請負と研修会の講師。林業に就いて19年目、業としての講師を始めてから14年目。請負仕事は山主所有のフォワーダが1台あるだけの小規模な搬出間伐が中心で、特にお伝えできるような現場ではない。なのでこの連載では、携わる人が圧倒的に少ない講師業の、研修や人材育成に纏わるテーマを中心に綴っていきこうと思う。

私が講師を務める研修会は、“林業の”「初心者を育てたい」「労災を減らしたい」「指導者を増やしたい」、主にこの3種類だ。初心者向けの研修会は、林業に就いてから3年目くらいまでの方の参加を想定しているが、学生や森林ボランティアの方たちも対象にしている。労災を減らすための研修会は、個人は勿論だが、会社ぐるみや現場の班長を含む管理職に参加してもらうことが重要だと感じている。そして今、最優先課題だと思うのが指導者を増やすための取組だ。指導者の養成に特化した研修会は、熊本県林業従事者育成基金主催の「講師養成研修」が皮切りだと認識している。2006年の開始だから今年で10年目を迎えた。この研修会の1回目から講師を務め、その後、天竜流域林業活性化センター(2011～)、広島県森林整備・農業振興財団(2012～)、長崎県林業協会(2013～)、鳥取県林業担い手育成財団(2014～)が主催する“指導者の養成”に携わってきた。また今年、岡山県での初開催に向けて岡山県森林組合連合会と準備を進めている。

私は、「林業従事者の数は年々減少し、平均年齢は上昇し、個人技は低下し、従事者数に対する労災件数は増加している」、ということを前提にして研修会に臨んでいる。また、「受けなければならないとされる研修の多くや、緑の雇用は費用対効果が極めて低い」ということも、異論多々あることを承知で、“あえて”前提にしている。その前提の上で新人さんの定着率を高め、スクスクと育ててもらうためには、どんな導きが必要なのか？そんなことを綴ってみたい。

脈絡もまとまりもないオムニバス形式だが、隔月のお付き合いを願いたい。

\* \* \*

さて研修会には、修了することで業務の発展に繋がるもの、修了しなければ業務を制限されるもの、自発的に向上を目指すものなどがある。そして費用負担にも、公的資金、会社の経費、個人の自腹などの違いがある。

### Forestry Workshop for Workshop Organizer

～林業の人材育成を担当する業種の方への研修と研修会～

- この研修会は、人材育成を担当する主に行政職員および、人材育成事業の実施担当職員を対象としています。
- この研修会で、新規就業者指導の重要性と必要性および、指導者養成の重要性と緊急性を体感していただきます。
- この研修会は、座学と実習とWSを行う2泊3日の会費で構成されます。

日程：①2015年4月22日(水) 9:30～24日(金) 16:00  
 ②2015年5月12日(水) 9:30～14日(木) 16:00  
 ③2015年5月19日(水) 9:30～21日(木) 16:00  
 ④2015年5月26日(水) 9:30～28日(木) 16:00

～各回とも同じ内容です(講師の準拠日をお知らせください)～  
 ・催行人数4名様～6名様  
 ・部分参加可(申し込み要)

場所：美濃白川ふるさと体験村(岐阜県加茂郡白川町下佐見 3672-9)  
<http://kanbou.town.shirakawa.gf.jp/images/download/takenamura.pdf>

費用：35,000円(参加費)+7,000円(宿泊費2泊分)=42,000円

### Forestry Workshop for Learning the Safe Working

～新規林業就業者および林業希望者のための基礎研修～

- この研修会は、林業に就職して2年以内の方、林業就業をお考えの方、自営をお考えの山林所有者および、森林ボランティアの方を対象としています。
- この研修会で、開始の基礎知識、チェーンソーによる伐倒の基礎技術および、安全な作業を継続するための知識・技術などを学んでいただきます。
- この研修会は、座学と実習を行う1泊2日の会費3回(6日間)で構成されます。

日程：①2015年5月30日(土) 9:30～31日(日) 16:00  
 ②2015年7月4日(土) 9:30～5日(日) 16:00  
 ③2015年7月18日(土) 9:30～19日(日) 16:00  
 ④2015年7月25日(土) 9:30～26日(日) 16:00

～各回で1セットです(必ず①～③の順にご参加ください)～  
 ・催行人数4名様～6名様

場所：美濃白川ふるさと体験村(岐阜県加茂郡白川町下佐見 3672-9)  
<http://kanbou.town.shirakawa.gf.jp/images/download/takenamura.pdf>

費用：各回とも21,600円(参加費)+4,000円(宿泊費)=25,600円  
 総額 76,800円(送料、お申込みの郵送料別、お申し込みください)

### Forestry Workshop for Professional Coaching

～現場の指導者および管理者のための指導者養成研修～

- この研修会は、林業現場で部長などの指導的立場にある方、そうなる見込みの方、および、現場管理に関わる管理職の方を対象としています。
- この研修会で、主に新規就業者に対する指導の重要性と必要性および、指導者としての観念と基本的な指導技術を学びます。
- この研修会は、座学と実習とWSを行う2泊2日の会費2回(4日間)の構成です。

日程：前半 2015年5月16日(土) 9:30～17日(日) 16:00  
 後半 2015年5月23日(土) 9:30～24日(日) 16:00

～前半+後半で一つのプログラムです～  
 ・催行人数4名様～6名様  
 ・前半のみの参加可、後半のみの参加不可(申し込み要)

場所：美濃白川ふるさと体験村(岐阜県加茂郡白川町下佐見 3672-9)  
<http://kanbou.town.shirakawa.gf.jp/images/download/takenamura.pdf>

費用：前半、後半各回とも22,000円(参加費)+3,500円(宿泊費1泊分)=25,500円  
 総額 25,500円+2回=51,000円

私が主催する研修会は、公的には何一つ特典がないので、受講される方々の目的は、純粋に自発的な向上心であると思われる。費用負担はほとんどが自腹だが、時々会社の経費で受講される方がいる。どちらにしても自発的な方たちは貪欲だ。知識・技術・交流など、研修の場で得られるすべてを持ち帰らんとするかの面持ちで、座学を半日続けても居眠りすることなどまず無いし、プログラム終了後も談話・懇親に花が咲く。〈自発的+会社負担〉の方たちにとっては、受講は業務である。だから、〈自発的+自己負担〉の方たちが負う“休業&減収”の覚悟は必要ないが、“上司の理解を取り付ける”という厄介な手間が必要になる。さらに受講後、“費用負担の価値アリ”と上司が納得しなければ、自発的受講の可能性は閉ざされてしまうだろう。

片や“行政発”的な研修会は、ほとんどの受講者が“来させられた”方たちだ。初日朝一のドヨ～ンとしたテンションの低さは、何度経験しても笑える(失礼)。でも、私が起用されたこのタイプの研修会には、縁の下にヤル気のある担当職員たちがいた。ありがたい、頼もしい仲間だと思っている。しかし、なぜか彼らは職場では浮き気味で孤軍奮闘していることが多いようだ。

主催が誰であれ、研修会は講師にとって基本的にぶっつけ本番の一発勝負だ。自発的な受講者を迎える場合は期待されている分、プレッシャーは大きいですが、その期待を超えられたら、研修効果はアップし、講師業の依頼件数もアップするかもしれないのでやり甲斐は大きい。“来させられた”受講者を多く迎える場合は、「あれ、この研修ちょっと違わね？」と察知してもらって“掴み”が重要だ。「また研修かよ、面倒くせえ！」と帰りたがってる受講者に思いを届けることは簡単ではない。でも届けられたら、私や孤軍職員が望む変化のきっかけにもらえるかもしれないし、それこそが縁の下の奮闘に込める唯一の方法だと思っている。

\* \* \*

「どこにもなかった、でも、必要だった」  
 これからも、そんな研修会を創っていきたい!!

●水野 雅夫(みずの まさお)

1962年3月2日生まれ、53歳。Woodman Workshop LLC。〒501-4202 岐阜県郡上市八幡町市島2210 Tel 090-2138-5261  
 E-mail: mizuno@yamaiki.com http://www.yamaiki.com https://www.facebook.com/masao.mizuno.9

子どもにすすめたい「森」の話  
— 1冊の本を通して

## 古都の森の履歴 ～一寸法師の森（下）～

やましたひろぶみ  
京都教育大学教授 山下宏文



『いっすんぼうし』

●小澤俊夫、望月みどり・文  
●田代三善、絵  
●発行 くもん出版 二〇〇五年  
●対象 幼稚園から

前回、よく知られた「一寸法師」の昔話で、一寸法師とお姫様が清水寺の周辺で鬼に遭遇するという設定には、やや無理があるのではないかと指摘した。何故なら、当時（室町時代）の東山には、鬼が住めるような鬱蒼とした森はすでになくなっていったからである。おそらく、清水寺の近くには鳥辺野という葬送の地があったり、その入り口にあたる六道珍皇寺の井戸は地獄に通じているという伝説があったりということ、巖谷小波は、清水寺の近くなら鬼がいてもおかしくないと考えたのかもしれない。

ではいつ頃ならば、東山に鬼が住んでいてもおかしくないのか。せいぜい、平安時代の初頭ぐらいまでであろう。京都に都が移されると、東山は人の影響が強くなり、照葉樹やスギなどからなる鬱蒼とした森からマツやコナラなどの二次林へと変化していくからである。しかし、八二六年に、東寺五重塔建立の主要材が東山の南端に位置する稲荷山から伐り出されているので、東山でも場所によって、変

化の速度に多少の違いはあったようだ。また、平安時代の後半には、東山は紅葉や桜の名所として、遊山の地ともなっていく。そして、室町時代後期までには、高木の林が少なく、低い柴木や草の植生をもつマツの疎林が広がる山となっていた。ただし、寺社周辺には、スギやヒノキのような樹種も含まれていたようだ。こうした状態は、限られた部分で高木の林が見られるようになったり植林がなされたりもしているが、全体的には江戸時代末まで続くことになる。一寸法師の頃の東山は、こうした状態であったのだ。

今回紹介した絵本は、当時の東山の森の様子に近いだろうと思われる情景が描かれている。草原とマツの疎林が家並みの背後に広がっている。ただし、本文を見ると、「お出かけのお供をした」とあるだけで、「清水寺に行つた」とはどこにも書かれていない。清水寺の近くで鬼と遭遇させることに、違和感を覚えたのかもしれない。明治時代になると、東山は、社寺領上知令により旧社寺地が官有

地となって地元利用を禁止したり、「風致保安林」の指定により禁伐を強化したりしたため、広葉樹林へと植生が遷移し始める。しかし、室戸台風による風倒被害、さらには戦中戦後の伐採などによって悪化した風致林の維持改善のため、その都度、アカマツ、ヒノキ、スギなどが植林されている。

結局、東山は戦前まではアカマツを主体とする林が広がっていた。昭和七年の東山国有林の林相構成で見ると、アカマツ純林とアカマツ・ヒノキ混交林が七一%、ヒノキ林が一二%、コナラ、クヌギなどの落葉広葉樹林が七%、コジイをはじめとする照葉樹林が七%となっている。

戦後、東山は燃料革命やマツ枯れなどの影響により、急速にシイが分布を拡大し、照葉樹林化が進んでいる。まさに、一寸法師の鬼が住むことのできる森への回帰といつてよいのかもしれない。しかし、近年では、古都、京都の景観としての東山という観点から、林相の転換やマツ林の再生といった取組が進められている。

# 日本森林学会 2014 年度「林業遺産」選定事業

(一社)日本森林学会 林業遺産選定委員会 事務局委員  
 国立研究開発法人森林総合研究所 林業経営・政策研究領域 林業動向解析研究室 主任研究員  
 〒 305-8687 茨城県つくば市松の里 1 Tel 029-829-8322 E-mail : hiranoy@affrc.go.jp

平野悠一郎

## 2014 年度の選定事業について

2013 年度から開始された日本森林学会:「林業遺産」選定事業は、今回で 2 年目を迎えた。学会理事会及び林業遺産選定委員会の任期満了に伴い、新たに伊藤 哲理事(宮崎大学)を林業遺産選定委員会の委員長に迎え、前委員の多くが留任する形で、2014 年度の事業運営がスタートした。2014 年 4 月より学会ウェブサイト・メールマガジン・関連各誌を通じて広報を行い、7 月には林業遺産選定事業の開始を告知するプレスリリースも実施した。そして、前年度と同様、12 月末を締切として推薦を募ったところ、6 件の応募が寄せられた。このうち、3 件は前年度からの継続審査の対象であり、3 件が新規応募であった。

これを受けて、2015 年 1 月に林業遺産選定委員会が開催され、第 1 回審議が行われた。その結果、幾つかの候補については、追加資料の提出と疑問点への回答が必要と判断されたため、推薦者を通じて 3 月末までの対応を求めた。その上で、4 月中旬に第 2 回審議を行い、下表の 4 件を 2014 年度の林業遺産として選定(残りの 2 件は資料不十分のため保留)することを決定した。この結果は、2015 年 4 月 28 日の理事会で承認され、登録番号 11 ~ 14 として林業遺産に登録されるとともに、日本森林学会:2015 年度定時総会の開催に合わせて 5 月 28 日に公表された。

今回、選定された 4 件においては、①比較的長期にわたって地域特有の森林施業・林産物生産を行ってきた「場所」をベースとし、②遺産とみなすべき対象が広範囲かつ多岐に及ぶという特徴が顕著であった。殊に、「吉野林業」「飢肥林業」という有名林業地を代表する推薦が見られたため、選定委員会は、「推薦候補の代表性・網羅性を如何に判断するか」という、当初からの懸念に直面することになった。幸いにして、推薦者及び所有者・管理者の多大な尽力により、第 2 回審議では一定の代表性・網羅性と関連主体の同意が担保されたと判断できるに至ったが、ある程度の明確な基準を例示・提示していくことが今後の課題となっている。また、こうした総合的な林業遺産については、審査を通じて対象の適時追加も認めていくとの方針も確認された。

事務局委員として振り返ると、これまでの 2 年間の推薦候補には、所有者・管理者のそれぞれの思いが強く込められていた。それは、「先代から受け継ぎ、自らの成長を支えてくれた技術や土地を何とか残していきたい」という願いであり、或いは「何らかの契機さえあれば、それらが地域に活力を与えようのではないか」という希望である。

…林業遺産の選定が、そうした契機に結び付くよう、今後も事業運営を行っていく予定である。

(ひらの ゆういちろう)

登録番号	対象名	分類・形式	地区	成立年代	所有・管理者	認定理由
11	天然林施業実践の森「東京大学北海道演習林」	林業発祥地	北海道	1899 年	東京大学大学院 農学生命科学研究科 附属演習林北海道演習林事務所	日本における長期間・大規模な天然林施業の発祥・実践の地。
12	飢肥林業を代表する弁甲材生産の歴史	林業景観・建造物・道具類・資料群	九州	江戸時代	(株)川越本店、宮崎南部森林管理署、宮崎県油津津港湾事務所	飢肥林業を代表する弁甲材生産の歴史と特徴を現代に留める景観及び文物。
13	吉野林業	林業景観・技術体系・林業記念地・道具類・資料群	関西	1500 年頃	黒滝村林業課、黒滝村森林組合、川上村林業再生準備室、川上村森林組合、川上郷木材林産協同組合、東吉野村地域振興課、吉野中央森林組合、奈良県森林技術センター総務企画課企画係、吉野林材振興協議会	吉野林業の歴史と特徴を現代に留める景観及び文物。
14	越前オウレンの栽培技術	林業景観・技術体系	中部	平安時代	越前オウレン生産者有志一同(代表:五箇特殊林産物振興組合)	高標高地の林床を利用した薬用植物としてのオウレンの稀少な栽培地と栽培技術。

天然林施業実践の森  
「東京大学北海道演習林」

推薦者：鈴木雅一（前 東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林長）



▲北海道演習林の林業景観

▼北海道演習林の林内環境



▲林分施業法を考案した高橋延清

東京大学北海道演習林は1899年に北方林業と林学の研究・教育を目的として設立され、北海道富良野市内に面積約2.3万haの森林を所管している。初代主任（現在の呼称では北海道演習林長）・三浦常雄（1905-1923年在任）による北海道演習林（第一期）施業計画（1907年）の編成以降、慎重な択伐施業の方針を基調としながら天然林の施業・経営実験に取り組んできた。1955年に至って第5代北海道演習林長・高橋延清（1942-1974年在任）がそれまでの施業の技術的反省の上に立ち、当時の内外の研究結果も踏まえながら、「林分施業法」と称する林分の特徴や天然力を尊重することを特色とするきめ細かな天然林施業体系を構想し、1958年の第八次経営案から正式に採用した。爾来基調とした森林経営を事業的規模で継続している。林分施業法は、森林が持つ環境保全の公益的機能と木材生産の経済的機能を両立させ、高度に維持・発展させる森林経営の手法として国内外で高く評価されている。

日本において天然林施業を長期間、大規模に実証した森林経営は他に類例がなく、時々時代の背景のもとで行ってきたその多様な展開は歴史的・技術的に顕著

な価値を有する。例えば、戦前の林内植民制度は、山火予防活動や冬期間の林業労働力確保に関連して、北海道演習林の天然林施業を支えてきた。また、大学が地主として存在した65年間における北海道演習林の歴史（演習林開設から1964年まで）は、現在に至るまで地域の人々の考え方に影響を及ぼし続けている記憶である。その間においては、小作労働争議等が確認されず、また林内植民の入植者に対しても手厚い温かみのある配慮がなされていたとされる。

森林の多面的機能の総合発揮が強く求められている今日、以上の歴史的展開を踏まえた天然林施業体系の発祥・実践の地として、将来にわたり記憶に刻まれることは極めて有意義であるため、同演習林は林業遺産として選定された。

## 認定対象：

東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林  
北海道演習林

## 所在：

北海道富良野市  
(演習林事務所：北海道富良野市山部東町9番61号)

## 飼肥林業を代表する弁甲材生産の歴史

推薦者：甲斐重貴（前 宮崎大学農学部教授）



▲弁甲材仕立ての飼肥杉林



▲堀川運河の筏流しの風景

飼肥林業は、江戸時代に飼肥藩の分収方式による植林奨励等の政策を通じて始まり、飼肥杉の油分が多く軽く柔らかい特徴から、船の材料「弁甲材」として国内外へ出荷する産地に発展したことで形成された林業地である。昭和40年代から木造船の建造が徐々に廃れたことにより、弁甲材市場はそれに合わせて喪失していった。

弁甲材というブランドが確立された経緯も特徴的である。すなわち、育林から伐採、加工、流通に至る一連の供給体系は、最終消費者となる造船業に対して有利な条件で取引ができるよう、長い取引の歴史の中で変化を遂げつつ一つのシステムとして定着していったものである。また、このシステム形成の経緯等が研究され、文献等で残っていることも大きな特徴である。

更に、飼肥藩の植林政策から弁甲材生産を通して発展していった飼肥林業の歴史は、直挿し造林や肥大を目的とした育林方法で成林した「山林」、独自の輸送体系を形成した「堀川運河」、独特の形状に加工する「はつり技術や道具」、当時の「山林台帳や契約資料」、苗木の生産から造船までの一連の工程を映像にした映画「飼肥杉の一生」（昭和38年に宮崎県文化賞を受賞）などで今も見ることができる。

これら一連の資料や施設などは、後世まで語り継ぎ、保存されていくべき貴重な文化的財産であることに加えて、時代の変遷や社会環境の変化によって、失われたり忘れ去られる等の懸念も存在するため、社会への認知の高まりや見学・保存の動き等の活発化を促す点においても、林業遺産としての選定意義が大きいと判断された。

### 認定対象：

- ・江戸期に成立した飼肥林業を代表する疎植林の景観が維持された「川越本店所有林」及び「三ツ岩林木遺産資源保存林」
- ・弁甲材の輸送のために開削された「堀川運河」
- ・弁甲材生産の特徴であるはつり作業等に使用された道具類
- ・飼肥林業の発展を示す山林台帳・契約書類・写真・映画「飼肥杉の一生」等の資料群

### 所在：

- ・川越本店所有林（宮崎県日南市北郷町北河内字日平109）
- ・三ツ岩林木遺産資源保存林（宮崎県日南市北郷町北河内三ツ岩国有林91あ林小班）
- ・堀川運河（宮崎県日南市油津地区）
- ・道具類・資料群：（株）川越本店（宮崎県日南市園田3丁目6番13号）

## 吉野林業

推薦者：奈良県森林技術センター

▶ 吉野林業の景観



◀ 歴史の証人―下多古の森

奈良県吉野地域では、室町時代より長年にわたり優れた林業技術が開発・伝承されてきた。実生苗による「密植」「多間伐」「高伐期」といった施業方法を中心に、「借地林業」や「山守制度」などの独自のシステムも構築され、全国の多くの有名林業地にも影響を与えてきた。古くは酒樽さかだるや桶おけなどの樽丸たるまるが生産され、現在でも「通直」「完満」「無節」を特徴とする優れた構造材などの建築用材が生産され続けている。吉野林業という名称は、広義には吉野郡全体を指すが、狭義には吉野川を木材搬出に利用してきた川上村、東吉野村、黒滝村の3村で構成されている地域を指しており、本件でもこの狭義の地域を主な推薦対象としている。

当地域には、上記の林業発展を示す特徴的な景観、道具類、資料も数多く残されている。スギやヒノキはその独特の施業方法により吉野材特有の素性を備え、優れた森林景観をつくりあげている。また、「歴史の証人―下多古の森」は、江戸時代初期（1615年頃）に植栽された国内最古の部類に入る現存人工林であり、近年、川上村によって買い上げられ、京都大学による林分調査が実施され、「ふるさと文化財の森」に指定される等、文化的価値にも配慮した保存への取組がなされてきた。川上村林業資料館では、川上村内にある林業関連の道具類が集められ、それらを体系的に分類・展示することで、吉野林業技術の理解を促している。

加えて、吉野林業の発展を示す古文書・近代資料類も点在している。

これらは全て、日本における著名な林業地としての吉野林業の特徴を、一体的に現在に伝えるものと判断できるため、複合的な林業遺産としての選定が決定された。

### 認定対象：

吉野林業地としての林業景観、吉野林業の技術体系、吉野林業の中心地としての林業記念地「歴史の証人―下多古の森」、川上村林業資料館道具類展示品、吉野林業関連の近代資料群（森 庄一郎著・土倉 庄三郎監修『吉野林業全書』明治31年初版、北村 又左衛門著・佐藤弥太郎教授監修『吉野林業概要』大正3年初版・昭和29年改訂、北村太一謹写・石橋 保男発行『吉野山林 写真帳』、その他写真）

### 所在：

- ・林業景観：奈良県吉野郡黒滝村・川上村・東吉野村 全域
- ・技術体系：奈良県吉野郡黒滝村・川上村・東吉野村 及びその周辺町村
- ・歴史の証人―下多古の森：奈良県吉野郡川上村下多古 586 番地の4 川上村有林地内
- ・川上村林業資料館：奈良県吉野郡川上村西河 486
- ・資料群：奈良県森林技術センター（奈良県高市郡高取町吉備1）、吉野林材振興協議会（奈良県吉野郡吉野町丹治）

## 越前オウレンの栽培技術

推薦者：奥 敬一（富山大学芸術文化学部准教授）



▲オウレン栽培地の林業景観



▲オウレンの収穫

オウレンは古来より薬用植物として重宝され、健胃、整腸、制菌などの効能により、現在もお漢方薬に利用されている。かつては国内各地に生産地が存在したが、昭和 50 年代に中国から安価なオウレンが輸入されるようになって以降、国内産オウレンは衰退の一途をたどった。林野庁の生産統計調査によれば、現在商用として生産を続けているのは、福井県の「越前オウレン」のみとなっている。奥越地方の高標高の自然林はオウレンの生育適地であり、かつてから全国有数の生産地として知られていた。平安時代の延喜式えんぎしきにはすでに越前からのオウレンの記録があり、江戸時代には栽培が行われていたと考えられ、各地に販売されたほか中国にも輸出されていたようである。

オウレンの栽培は種子の採取、播種、播種地の管理、収穫調整の一連の作業からなる。種子採取は5月中下旬に、天候に左右される種子の成熟度を見極めて手作業で行う。播種は秋に行い、腐植土の多い緩傾斜の広葉樹自然林下を利用する。ケヤマハンノキ、ミズキやトチノキなどの広葉樹林が最適とされる。播種後、発芽の妨げになる落葉はすべて取り除く。その後の管理は草刈りや倒木、落枝の除去等が中心となり、6～7

割遮光される状態を維持する。収穫までには15～20年を要し、根茎を掘り取って採取した上で、株の根分け、細根取り、研磨などの工程を、乾燥を挟みながら行い、最後に選別を行って出荷する。このような高標高地の自然林下を利用して行われる栽培技術は、出作りによって営まれる焼畑などの土地利用とセットで、換金作物を得る手段として受け継がれてきたと考えられる。これは白山麓一円にひろがる山村文化の重要な実例であり、自然資源の伝統的利用形態としても高い価値を有している。

以上の固有の栽培技術に加えて、落葉広葉樹自然林下に展開するオウレン畑は林業景観としても他に類がなく、文化的に高い価値を有していることから、林業遺産としての選定が決定された。

認定対象：  
越前オウレンの栽培地及び技術体系

所在：  
福井県大野市五箇地区等

# 日本大学生物資源科学部演習林

## 井上公基

日本大学生物資源科学部 演習林長  
〒252-0880 藤沢市亀井野1866  
Tel&Fax 0466-84-3669  
E-mail : inoue.kouki@nihon-u.ac.jp

### ●はじめに

日本大学生物資源科学部演習林は、森林資源科学科の実習教育と研究フィールドとして、我が国の気候帯分布に沿って全国4カ所に設置されており、その総面積は2,600haに達します。各演習林は、規模の大小、地況、気候などの立地条件、植生などがそれぞれ異なる特徴をもっており、これらの立地特性を活かした基礎的・応用的実験と研究が行われ、学生の実験・実習の貴重なフィールドとして活用されています。

### ●八雲演習林

八雲演習林は、北海道渡島半島の八雲町の富咲および山崎地区に広がり、同町中央を流れる遊樂部川ゆらくべがわ以北と、その支流のトワルベツ川東部に位置します。温帯から亜寒帯への移行帯で、ヤチダモ、ハルニレ、ブナ、ミズナラ、シナノキ、カンパなど多くの天然広葉樹が見られます。面積は約2,400haを所有し、森林生態系や造林、林業経営などの教育、研究等に最適の場所です。昭和45年より、水源林造成事業が開始され現在では、大幅な林相の改良が図られ、豊かな森林が造成されています。

### ●水上演習林

本演習林は、谷川岳の東部に位置し高平山（標高985m）を中心に、その山腹に広がります。冷温帯に位置し面積約150haの演習林で、ブナ、ナラ、シデ、カンパなどを主体とする60年生前後の二次林で構成されています。林内には、降雪・雨量・風力観測点や動物の定点観測機などが設置されておりCO<sub>2</sub>循環などの地球環境の観測、昆虫の分布・分類やブナ原生林の保護の研究が行われています。主な研究テーマは、①土壌の呼吸速度、②ブナ植樹造林の成長観測、③ブナ・ミズナラの有機物分解速度と菌類調査、④自動撮影装置によるツキノワグマの行動観察、⑤各種気象観測、樹木根の引き抜き試験による山崩れ防止メカニズ

ムなどです。この他に学部のフィールド実習や学科の各種実習が本演習林を利用して実施されています。本演習林は、大学からも比較的近距离にあり、学生の卒論調査研究の場所として利用頻度の高い演習林です。大穴地区に60名収容の温泉付き演習林実習所を備えています（写真左）。

### ●君津演習林

君津演習林は、房総半島の西側、千葉県君津市に位置し、下ノ原地区と小坂沢地区の2カ所に分かれます。下ノ原地区は、比較的緩傾斜地にありすぎ、ヒノキの人工造林と、コナラ、クヌギ林で構成されます。小坂沢地区は、大塚山の北側に位置し、カシ、ナラを中心とする広葉樹を主体とします。シカ害が増加し、ヤマビルの発生が顕著です。湘南キャンパスから比較的近くに位置し、今後の活用が望まれます。

### ●藤沢演習林

藤沢演習林は小面積で、キャンパスの外周部に当たる箇所に位置し、フィールドサイエンス教育を目指す大学における教育研究に身近な演習林として貴重な存在といえます。演習林内には、クヌギ、コナラを主とする広葉樹林をはじめ、クリ、エゴノキ、ムクノキ、エノキなどが混在し、林床にはアズマネザサのほかに、アラカシ、シラカシなどが生育します。本演習林の歴史は古く、地域住民による燃料採取林として繰り返し利用され、時代と共に変化してきた里山と言えます。

### ●八雲演習林の地域連携

八雲演習林は、昭和45年より水源林造成事業を開始しました。当時の森林組合事業費の約半分を、本事業費が占めることが多くあり、この事業が地元森林組合の発展に貢献しました。本事業は、開始後45年が過ぎ、主伐作業に向けた事業計画の検討が迫られています。本事業は、大学演習林における分収造林という極めて稀なケースであり、今後の事業展開の行方が注



▲写真左：源泉かけ流し温泉を持つ水上演習林実習所

▲写真右：新たに開設された八雲演習林実習所で学生と地域の方々との交流会

目されます。このような中、本学は地元で廃校となった小学校の購入について長年協議し、平成27年2月に購入を決定し、演習林の新たな実習拠点として活用することになりました(写真右)。現在、学科の実習として夏季演習林実習が実施されていますが、これに加えて、学部のフィールド実習を今秋より予定しています。これらの実習は、道庁をはじめ地元八雲町や森林組合の協力により実施されています。今後とも地元との地域連携を図り、多くの学生が快適な実習を行える宿泊環境の充実と、購入した小学校校舎の維持管理をはじめとする常駐管理者など人的配置等についても整備しなければなりません。

### ●演習林を使用する特徴あるフィールド実習

この実習は、学部の新入生を対象に、生物と生命、自然環境と生産活動などの広い分野を対象に、ありのままの自然や生物、あるいは生産の場に直接触れる機会を持たせ、広く生物資源科学に対する勉強への興味を深めさせることを目的とした、学部の共通選択科目です。学科や分野を超えて、生物資源科学に共通するテーマについて、多様な観点から指導を受けることにより、広く視野を開き、様々な分野の分析の方法や考え方を習得します。その一つ、演習林フィールド実習は、夏休み期間中に3泊4日の夏のフィールド実習が、また学年末定期試験終了後の2月にも3泊4日の冬のフィールド実習が水上演習林を使用して開講されます。

夏季実習では、主要な植物の同定と標本作製形態分析の実習や植物調査実習として樹木群落の調査と草本群落の調査を行っています。動物分野では、鳥類の観察として鳥類の識別法や動物生態の解説、観察の実習

さらには野生動物の観察などを行っています。また、近隣の日光尾瀬国立公園内の植生調査、高山植生調査、玉原湿原<sup>たまはら</sup>の植生調査、カヌーイングなどの体験もします。冬季実習では、樹木の冬芽観察、積雪時の林床調査、動物のフットプリントなどの痕跡調査、自動撮影装置による野生動物の観察・撮影、積雪断面の観察、クロスカントリースキーイング、スノーシューイングによる玉原高原の森の散策などを体験します。

### ●おわりに

以上のように、本学演習林は成熟した森林資源とそれを取り巻く諸施設の整備が図られ、学部を代表するフィールドの拠点として学生の実習と研究活動が展開され、有効に利活用が進められています。

森林を取り巻く環境が大きく変化している現在、森林資源の有効利用と循環型社会の実現に向けた社会の要請に応えることが重要な役割になっています。大学演習林の設置目的は教育研究フィールドとして充分機能すること、森林資源を供給し、大学運営上の収益事業に貢献すること、地域産業の発展に寄与し、併せて地元で社会還元できることなどです。この目的の達成に向けて努力しなければなりません。喫緊の課題として、八雲町内で閉校となり購入した大関小学校を、演習林実習と森林バイオマスを学ぶ拠点として整備しなければなりません。その目的が十分発揮され、新たな演習林の姿となるよう期待されます。

(いのうえ こうき)

### 《参考文献》

井上公基 (2011) 大学演習林の役割と課題/日本大学, グリーンエージ: 447号, 43-47.

## 平成27年度 重点政策提言について

よねだまさこ  
米田雅子



(一社)日本プロジェクト産業協議会 (JAPIC) 森林再生事業化委員会\* 委員長  
慶應義塾大学先端研究センター 特任教授

日本プロジェクト産業協議会 (JAPIC) 森林再生事業化委員会は、産業界の力を結集し、「次世代林業システム」の実現に向けた諸活動を精力的に実施してきました。

この度、慶應義塾大学理工学部教授 伊香賀俊治先生や国立研究開発法人森林総合研究所バイオマス化学研究領域樹木抽出成分研究室 大平辰朗先生の研究成果の勉強会や、3回の意見交換会を実施し、委員会メンバーで、平成27年度の重点政策提言「集約化を根本から推進、五感を通して木の良さ再発見」をとりまとめました。

政策提言は12項目(表①)とし、6月4日に関係省庁へ手交いたしました。今回の政策提言は大きく4つの項目に分かれておりますが、特に提言のタイトルにもなっている、2と4についてご紹介します。

まず、「集約化を根本から推進」のための具体的な項目として、集約化の妨げになる所有者不明又は境界未確定の林地を減らすべく、「2-①平成のデジタル検地の加速」を挙げています。航空写真、航空レーザー測量等のデータを活用し、それら土地境界情報を集約・整理すること、また、林野庁事業で確認された森林境界を地籍調査における土地の境界とみなせるよう、地籍調査の運用を見直すことも盛り込んでいます。そのような所有者不明の林地等がある場所で森林施業の集約化を図るには、土地の所有権にも関わるような複雑な手続きが必要な場合もあり、それを市町村等が経常業務の傍らで行うことは困難です。そこで、「2-②集約化専門組織の構築」として、それらに対応する専門的な組織・体制の構築を提案しています。また、林業には路網の整備が不可欠ですが、この林業路網と国道や県道、農道、里道など「異種の道」を繋いで防災・命の道としても活用することを「2-③異種の道ネットワークの推進」として提案しています。

次に、もう1つの項目「五感を通して木の良さ再発見」については、「4-①五感を通して木の良さを伝え

1 次世代林業モデルの実現
① 民国連携、次へのステップアップ ② 五木地域モデル事業の構築推進
2 集約化を根本から推進
① 平成のデジタル検地の加速 ② 集約化専門組織の構築 ③ 異種の道ネットワークの推進
3 木材搬出の増大とバランスの取れたバイオマス利用
① 全木集材に向けた機械利用と人材育成 ② バランスの取れたバイオマス利用 ③ ICTを活用して森林資源・木材需給情報を共有・活用
4 木の良さ再発見
① 五感を通して木の良さを伝える運動の展開 ② 木の良さを実感する体験型施設の整備 ③ 建築主、設計者、施工者を対象とした木構造・木質建材データベース ④ 森林整備で山の防災 + 低地の防災

表① 平成27年度重点政策提言(12項目)

る運動の展開」として、樹木の香り成分の性能や健康・癒し効果などを科学的な分析により定量化する研究を推進し、その成果を普及することとしています。また、「4-②木の良さを実感する体験型施設の整備」では、全国に木材の良さを体験できる「国産材体験パーク」を設置し、国産材利用の拡大を図ります。さらに、木の利用用途として半数を占める建築の分野では、「4-③建築主、設計者、施工者を対象とした木構造・木質建材データベース」として、木の利用に関する各種の情報を一元化した専門家向けのインターネットサイトの作成を目指します。また、森林を整備することで生まれる効果も木の良さとして考え、「4-④森林整備で山の防災+低地の防災」として、森林整備が山地では土砂災害の低減の効果を発揮し、低地では間伐材等を液状化や軟弱地盤対策として活用することで国土強靱化だけでなく、地球環境の保全や林業の活性化にも繋がりたいと考えています。

JAPIC 森林再生事業化委員会では、森林資源を活かし、我が国の林業のため、農林水産省、国土交通省、経済産業省、総務省等関係省庁、地方、民間企業が連携し、本提言が実行されることを期待しております。



▲徳山技監（国土交通省）への手交



▲今井林野庁長官への手交

<h3>2 集約化を根本から推進</h3> <h4>①平成のデジタル機地の加速</h4> <p><b>現状の課題</b> 機地の活用を促進するために、森林の活用を促すこと、機地の活用促進のための施策を推進し、森林の活用促進を図る。また、機地の活用促進を図るための施策を推進し、森林の活用促進を図る。</p> <p><b>取組</b> 機地の活用促進を図るための施策を推進し、森林の活用促進を図る。</p>	<h3>2 集約化を根本から推進</h3> <h4>②集約化専門組織の構築</h4> <p><b>機地・林業の活性化を図る</b></p> <p><b>所有者の交流・情報共有</b></p> <p><b>機地の活用促進</b></p> <p><b>機地の活用促進</b></p> <p><b>機地の活用促進</b></p>	<h3>2 集約化を根本から推進</h3> <h4>③機地の道ネットワークの推進</h4> <p><b>機地の活用促進</b></p> <p><b>機地の活用促進</b></p> <p><b>機地の活用促進</b></p> <p><b>機地の活用促進</b></p>
--	---	---

▲提言 2-①～③ 集約化を根本から推進

### 4 木の良さ再発見

#### ①五感を通して木の良さを伝える運動の展開

##### 1. 木の良さの定量化研究の推進

- 科学的な分析による「健康・癒し効果」
- 知覚的効果の向上などの定量的な研究
- 「木の香り成分のさまざまな種類の定量化」の推進

##### 2. 国民への普及、啓発活動

- 国民への定量的な研究成果を伝えること、普及活動を実施する。
- 木造・内装木造化された住宅の健康効果に関する調査結果を広く伝えることとする。
- 健康・設計・施工・加工・木材の活用等十分理解できる教育教材を広く普及させる。
- 幼少期から木に触れしめるような幼少期の木質化を促進する。
- 健康・癒し効果への木材利用の推進
- 普及・啓発活動を通じた国民の木の良さを再発見する運動の推進
- 国民ネットワークの更なる普及。

### 4 木の良さ再発見

#### ②木の良さを体感する体験型施設の整備

**国産木材の良さを体感する「国産材体験型施設」の整備、国産材利用拡大を図る。**

**国産材の良さを体感する「国産材体験型施設」の整備**

**国産材の良さを体感する「国産材体験型施設」の整備**

**国産材の良さを体感する「国産材体験型施設」の整備**

### 4 木の良さ再発見

#### ③建築主、設計者、施工者を対象としたインターネットサイトの作成

**木の利用に関する各種の情報を一元化したインターネットサイトの作成**

建物の建築主、設計者、施工者を対象として、木の利用に関する各種の情報を一元化したデータベースを作成し、インターネット上で自由に閲覧可能なウェブページとする。建築物の木造化・木質化への取組みを容易にする。

**木の利用の効果**  
健康増進・省エネルギー・CO<sub>2</sub>固定・健康・癒し効果/知覚的効果の向上など

**木質建材の情報**  
用途/使用環境/性能/規格/用途名/供給可能量/供給地域/イメージ図像/供給会社 等  
(※供給可能量・用途名は事業者による)

**公共支援情報**  
設計仕様/設計図/各種設計データ/接合部等詳細設計情報/写真・図面/木質建材データ 等

### 4 木の良さ再発見

#### ④森林整備と山の防災・低地の防災

**森林整備と山の防災・低地の防災**

**森林整備と山の防災・低地の防災**

**森林整備と山の防災・低地の防災**

**森林整備と山の防災・低地の防災**

▲提言 4-①～④ 木の良さ再発見

## 「森林資源利用による森林美の再生」より

本年5月24日、東京大学で開催された日本造園学会全国大会の「森林資源利用による森林美の再生」のミニフォーラムでは、造園学会員はもとより、一般の方々、林業技術者、およそ40人が参加して、活発な報告と議論を行うことができた。21世紀の現在、森林資源の利用停滞によって放置された森林環境の中で行われている森林美を実現した森林管理、利用の実践例が報告された。これらは、20世紀初頭のドイツで森林が林業に利用され経営管理されることによって森林美を増進させようとした「森林美学」の意義を再認識させ、森林美の利用効果と森林資源利用による森林管理の可能性と必要が示唆された。これらの報告と議論を紹介する。

清水裕子

NPO 法人森林風致計画研究所 副理事長

### ●報告

#### 「森林美学」の時代背景と概要

伊藤精悟（信州大学名誉教授）

「森林美学」は、第一次世界大戦前のドイツでフォン・ザーリッシュによって著された。著者の時代的背景は、産業発展としての林業の成立、自然科学発展の林学への導入、土地開発による農村・森林環境の喪失と回復、階級格差の拡大とその是正であり、森林美学の課題としてとり上げられた。「森林美学」は森林を育成する森林技術者に森林美育成の必要を説いている。基礎編で森林美の社会的必要と自然美である森林美がどのような森林要素によって構成されているかを論じている。応用編で林業経営と施業の諸場面での事例によって、森林技術者の森林美への意識を喚起し、森林利用者への森林要素への美的配慮を論じており、我が国の森林の現状に著書は再考の内容を含んでいる。

#### 「森林の美と功利の調和への試み」—信州大学農学部構内演習林の間伐の選木を事例として—

清水裕子（NPO 法人森林風致計画研究所）

放置人工林の手入れは、従来のマニュアル（収穫予測）が適応困難であるため、その方法は技術者の能力や志向に依存して決定される。

本報では、アカマツ・ヒノキの放置人工林において「美と功利の調和」を期待し、関連する専門家である林業技術者と森林生態、森林風致計画の研究者の計6人で、林内を回りながら手入れ方法に関する意見を述

べ合い、方法が合意に達するまでの全ての会話を記録し、内容の分析を試みた。その結果、会話の当初は施業コストに関する従来の「経済重視」の考えが優先していたが、会話の進行とともにその重点が「生態的合理性」へ、最終的には選木に「美的配慮」が加えられながら、手入れ方法が確定していった。

#### 「工場緑化における森林美育成技術」—養命酒駒ヶ根工場「健康の森」における森林整備への取り組み—

伊藤伸二（養命酒駒ヶ根工場）

養命酒駒ヶ根工場は2005年に、お客様に健康と癒しの空間を提供する「健康の森」を開設した。



▲養命酒工場構内の手入れされた森林

薬用養命酒の製造環境は適切な整備による健全な森林の育成が相応しいという方針のもと、2008年から

開始された森林施業では、これまでの森林保護・禁伐から転換して、森林美演出のためには花、実、新緑、紅葉などの観点から広葉樹林や針広混交林が相応しく、木漏れ日やオープンスペースなど多様な森林空間が必要であるとした。またアカマツ林から転換する長期計画の中では、森林の段階的变化と目標林型のイメージ図化を図り、さらに試験地の先行間伐や、重点育成樹種の選抜、伐採木の選定法、伐採作業時の育成木への配慮と処置、切株や枝葉の処理等で森林美育成の現場技術が実践されている。

### 「十日町市美人林の森林美と生物多様性」

澤島拓夫（近畿大学農学部）

美人林は、写真家によりその森林美が公表されて有名になり、年間数万人の観光客が訪れる樹齢約90年のブナ二次林である。この「美人林」の存在が多数の来訪者を呼び、当地域へ多大な経済効果を生み出している事実は、森林美に着目した森林育成の重要性を強く物語っている。その一方で、多数の来訪者による踏圧によるインパクトは甚大で、林床環境は激変し、樹勢の低下が危惧されたことから、根系保護のためにウッドチップの敷設もなされたが、生物多様性の回復には到っていない。森林生態系において、林床は最も生物多様性が高く、物質循環や保水機能等を有する等、樹木が健全に育つための基盤であり、森林にその美を発揮させる上でも重要な環境である。今後、林床の環境回復に向けた対応が必要とされる。



▲春の美人林（写真提供：佐藤一善）

### 「樹木葬と森林美」

上田裕文（札幌市立大学デザイン学部）

樹木葬墓地とは、墓碑の代わりに樹木を用いる埋葬方法で、死生観や自然観の変化、家族構成の変化や墓地需要の多様化といった、先進国に共通する現代の社

会的問題を反映している。

ドイツでは、林業の経営不振対策として、国有林で全国初の樹木葬墓地が開設されたのに対し、里山保全から始まった日本の樹木葬は多様化し、森林利用というよりも墓地の庭園化の傾向を見せている。日本では観念的な森林美と、現実の森林景観の間にあるギャップが大きく、共有され実在する森林美の欠如が、新たな森林機能としての樹木葬の定着を困難にしているかもしれない。樹木葬という新たな利用に森林美が重要な要因であることを示している。



▲ドイツの樹木葬の森林

### ●各報告の総括

間伐のための選木作業に異なる専門家が共同した結果は、功利と美、林木の健全な成長を総合した育成方法を合意に導き、森林技術者の工場構内林の育成は、森林の健全化とともに森林利用者のために森林美を作り出した。森林美は健全な森林の成長とともに森林の豊かな生物相が寄与するが、過重な利用によってその生物相が貧困化し、森林の育成も困難となり、樹木葬による森林利用は、森林美を必要とし、ドイツでは森林官が従事している実態を示した。

### ●報告者間と会場からの議論の方向

報告者間の議論は、林業技術者による森林美の育成と森林美の利用の問題に分かれるが、森林の持続的管理と森林利用の接点に森林美があることによって共通点が生まれてくることで議論された。会場からは森林美の必要が共感され、その森林育成技術に関心が寄せられた。現在の放置林の高齢林化の中で、林業と両立する森林美の育成に林業技術者の役割が期待され、森林美学の目標とも一致している。

（しみず ゆうこ）

緑のキーワード

# 地盤品質判定士

## 1. はじめに

住宅建築の分野において「木（木材）」と「地盤」は各々で建築に関係していて、直接的なつながりが薄いように感じますが、軟弱地盤地域に限らず昔から木杭は一般工法として多用されてきましたし、最近では埋立地での液状化地盤対策工事としての木杭が改めて着目されていますので、関係性が尚一層高くなってきていると思われます。

特に木材の「木杭」としての地中利用は、地下水位が浅での腐朽懸念から採用に慎重になる面もありますが、現場での加工が容易である点から使い勝手が良く、またCO<sub>2</sub>のストック効果も認められています。さらに環境や施工費用の面でもメリットが高い場合も多いことから、木杭の特性を理解して地盤条件や地下水条件を的確に見極める等の地盤の評価（品質の判定）がきちんとなされれば、腐朽懸念を払拭した設計方法が可能であり、さらなる木材の地中での利用促進が考えられますので、今後はますます地盤の評価（品質の判定）が重要となります。

近年、その「地盤の評価（品質の判定）」において公益社団法人地盤工学会主導によるステータスの高い新たな資格制度「地盤品質判定士制度」が誕生しておりますので、次のとおり制度の概要等をご紹介します。

## 2. 地盤品質判定士とは

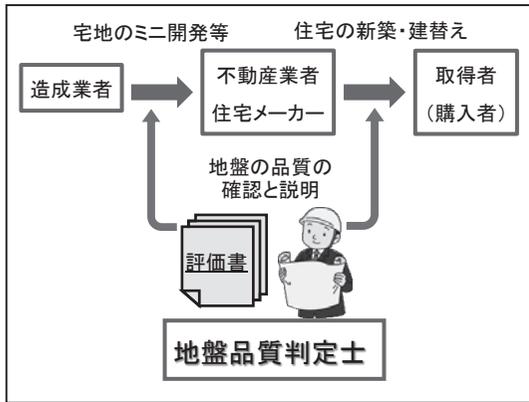
公益社団法人地盤工学会では、東日本大震災をはじめ、これまでの地震によって発生した埋立地の液状化や丘陵地の盛土・擁壁ようへきの崩壊等の住宅や宅地の被害を教訓として、一般社団法人日本建築

学会・一般社団法人全国地質調査業協会連合会など住宅や地盤に関係する7団体とともに「地盤品質判定士協議会」を2013年2月に設立しました。そして協議会では、建築・土木分野や不動産・住宅関連産業等に従事する地盤技術者を対象に、地盤品質判定士の資格制度を創設しています。

この地盤品質判定士の資格制度の目的は、宅地の造成業者、不動産業者、住宅メーカー等と住宅及び宅地取得者の間に立ち、地盤の評価（品質の判定）に関わる調査・試験の立案、調査結果に基づく適切な評価と対策工の提案等を行う能力を有する技術者を認定し、依頼者が地盤に関わる事項に対して自らの確かな判断を下せるように、必要な情報を提供して分かり易く説明する役割を担うことにあります。

資格は「地盤品質判定士」と「地盤品質判定士補」が設けられています。「地盤品質判定士」は地盤の評価（品質の判定）ができる専門的な知識と十分な経験及び高度な技術力と倫理観を有する者であり、「地盤品質判定士補」は地盤の評価（品質の判定）に必要な基礎的な知識と経験を有する者で、検定試験によって認定します。その検定試験の内容は、技術者倫理、住宅の造成・土砂災害に関わる法制度、地質・地形・地盤の調査・土砂災害、住宅等の基礎、地盤の液状化や安定性の評価、基礎の沈下や傾斜、および地盤改良と地山補強といった多岐にわたる基礎的な知識と地盤の評価（品質の判定）に関わる経験および技術力と説明能力を確認するものです。

ちなみに資格制度が発足した2013年度の二次試験の合格率は約26%と難関な検定試験であるため、検定試験に合格した資格者は地盤の評価（品



▲地盤品質判定士の業務イメージ

質の判定)をきちんと行える「地盤のプロフェッショナル」と明示することができるのです。

なお、「地盤品質判定士」「地盤品質判定士補」は地盤の評価(品質の判定)ができる専門的な知識と経験および技術力によって、住宅及び宅地の防災・減災を通じて国民の住環境の安全性向上に寄与することが期待されています。そのため知識及び技術力の維持向上を図るために継続研鑽が要求され、5年ごとに更新審査をうけることが必要とされています。

### 3. 地盤品質判定士と地盤評価(品質判定)のこれから

「地盤品質判定士」や「地盤品質判定士補」は地盤の評価(品質の判定)を依頼されると「評価書を作成することになります。その作成にあたっては資格者自身が持つ「倫理」が重要になってきます。

地盤調査には一般的に、ボーリング調査、平板載荷試験、スウェーデン式サウンディング試験(SWS試験)などがあり、住宅地盤ではSWS試験が主流となっています。よくボーリング調査は調査精度が高く、SWS試験は精度が低いと思わ

れがちですが、それぞれに長所・短所があり、例えばボーリング調査は調査箇所が1ヵ所で取得できるデータは1mごととなるのに対し、SWS試験は1宅地で5ヵ所程度調査することが一般的で、また25cmごとに地盤の状況のデータが取得できます。したがってその土地の地盤の強弱のばらつきを読み取ることが可能なので、SWS試験の方が精度が良いと評価できる場合も多々あります。

なお、このSWS試験のデータを利用して地盤の状況を把握する場合、国土交通省の告示に示される式にデータの数字を入れて計算して判断すれば良いと思われていますが、告示式が持つ意味やSWS試験の仕組みなどの「本質」をしっかりと理解して利用しなければ地盤の評価(品質の判定)が間違っただけになってしまいます。

特にSWS試験では試験中に発せられる「音」を聞き分けたり貫入状況の観察によって地盤の土質を判断するのですが、機械の特性を理解しないで砂礫層で発せられる「シャリシャリ」という音を聞いても、粘土層と砂礫層の境界を聞き分けることは難しいのです。SWS試験は医者聴診器のようなものなので、判断する人の技術力と経験と倫理観が重要になってきます。

従って地盤品質判定士や地盤品質判定士補の資格制度を運営する「地盤品質判定士協議会」では地盤と住宅の関連を、限られた情報のなかで正しく評価や判断・説明ができる資格者を養成していくことが重要となります。今後は資格者や関係者を対象に講習会やセミナー等を開催していく予定とのことで、益々の地盤品質判定士の活躍が期待されます。

(おおぐし ゆたか)

BOOK  
本の紹介

塚本良則・塚本靖子 著  
老夫婦だけで歩いたアルプスハイキング  
—氷河の地形と自然・人・村—

発行所：山と溪谷社  
〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-105  
2015年3月発行 A5判 391頁  
定価（本体2,700円＋税） ISBN978-4-635-88637-6  
（お求めは書店にて）

タイトルの“アルプスと老夫妻”のキーワードに、思わず、手に取ってしまった。表紙のマッターホルンへ30年ほど前に訪問した瞬間がよみがえった。もう一度訪ねたい、と著者らの記述に引き込まれる。随所にある美しい山脈の写真とそれらを形作る自然のすごさと解説に魅了される。口絵にある手書きの地形図がなんとも優しく、

美しくわかりやすい。アルプスは山も谷も、<sup>すべて</sup>総て氷河がつくった地形である、と述べておられる。それは塚本先生の御退官記念出版の「森林・水・土の保全」にあるように学問的裏付けがある。わずか3年であったが、親しくお教え頂いた日々を思い出す。先生から5年くらい前に、スイスの植物名について連絡をいただき、当時、出

たばかりのスイスの花の写真集をご紹介した。そして本書が現れた。この構成は第1章アルプスのハイキングに関する総論と第2章のマッターホルンなど有名な観光地周辺の著者らの記録である。わかりやすい解説によって、水文地形学の専門家ご夫妻と同行してハイキングを楽しんでいる錯覚におちいる。前半の記述は、氷河急行から見たアルプスの全体地形の外観の詳解、日本の山脈との違い、例えば、アルプスのU字谷と日本の山のV字谷のこと、アルプスのハイキング場周辺の地形、本書後半への導入でもあるハイキングのタイプ分けとマップと進む。そして有名地巡りへ。なじみのあるツェルマット、サン・モリッツ、シャモニ、モン・ブラン、グリーン

●緑の付せん紙●

シリーズなどのご利用案内  
(日林協デジタル図書館)

文献や記事を探すためには、「検索」という作業が<sup>しやうさく</sup>常套手段だろうと思います。そういった文献検索を見越し、例えば除伐、間伐、集材、運材といった検索のためのキーワードを誌面に添える工夫をしてきたのは主に学術雑誌です。キーワード自体、一応これらの範囲から選んで付けようと、検索のための用語集が工夫されたこともありました。今は全文検索がほぼ可能なようです。それでも特殊なキーワードは、それ自体を「検索者」が承知していなければ、<sup>やっかい</sup>少々厄介かもしれません。

それとやや似た事情が「日林協

デジタル図書館」にもありそうです。それは、シリーズ名や連載名を探す場合です。今後の工夫をお約束するにとどめ、今回はシリーズを一、二ご案内します。

●森へのいざない—親林活動をサポートする

平成2年4月号～平成6年11月号という4年越しの掲載で、翌年3月におまけを付けました。連載を始めた時期は「森林インストラクター」の立上げと前後した頃です。森のインタープリターを目指す方々向けの話題を幅広いテーマから取り上げ、テーマごとに筆者も交替する、いわばリレー連載

でした。テーマを探し始めると際限がなく、改めて森の懐の深さを実感した次第です。独歩や玉堂を絡めたことは勿論です。

●5時から講義／セミナー

先生の講義は覚えていないが、休憩時間にボソッと話された事柄がなぜか印象に残っている。ありますよね。そんなシチュエーションを想定して頂き、お好きなことを書いてもらおう、と始めたのがこのコラムです。平成3年6月号～平成15年12月号まで、12年越しのリレー連載となりました。ただし、お一人当たり6回程度お書き願ったので、筆者総数は22名です。第1回は、信州大学理学部にいらした只木良也氏、テーマは「姓名あれこれ」でした。連載途中で講義をセミナーに換えてい



デルワルト周辺のハイキングのポイントが感動を呼ぶ挿絵と写真によって綴られる。居ながらにして解説付きの旅をし、あるいは、このような旅をしたい思いに駆られる。テキストではとっつきにくい記述も、本著を手に入れば、氷河の地形を楽しみながらアルプスを歩く気分になる。そして、最近、多発する土砂災害に苛まれる本邦への理解も進みます。まずは、本書を手にとってご覧ください。  
(北海道大学農学部教授／小池孝良)

ます。検索の際は半角の5を使い、「5時から」とだけ入れると、150超の話題が出てきます。

●林学関連 ミニ・学科紹介

連載期間は平成8年4月号～平成9年7月号で、旧林学科を持たない大学も数校ご案内しました。〇〇大学農学部林学科という看板が多様化し始めて10年ぐらい経った頃です。どこに旧林学関係の研究室があるのか、どのような講義がなされているのかを紹介したシリーズです。見開き2頁に原則4校というミニぶりでした。改組の波はその後も繰り返され、私ども編集からの原稿依頼も、かつてのご所属頼みから、ほとんど個人々人への依頼というように雰囲気が変わっていきました。

(本誌編集担当／吉田 功)

「復興ボード」

生産・活用支援の取組（上）



◀山田町での震災廃木材の分別、チップ化作業の現場（平成23年6月13日撮影）

前回は述べたとおり、岩手県宮古市は合板産業の街です。平成23年3月、宮古を訪れた私の目に入ってきたのは、津波が直撃し破壊された合板工場と単板工場の無残な姿でした。

その一方、合板工場の近くにある宮古ボード工業(株)のパネルボード（以下、PB）工場は、海岸との間に小高い丘があったことで幸いにも津波の直撃を逃れ、30cm程度の浸水という比較的軽い被害で済みました。早期の生産再開の意向はあったものの、震災前の主要な原料供給元であった近隣の単板工場からの剥き芯等の原料供給が途絶してしまいました。

3月下旬、木材工学を専門とする岩手大学の関野 登先生と2人で沿岸各地の状況を見て回りました。仮置場に山となったがれきのうち、柱や梁桁など大きな断面の廃木材をうまく取り出せば、PBの原料となりうるという感触を得ました。そして、一つのアイデアが生まれてきました。「比較的良質な廃木材を分別回収できれば、PBの原料となり、がれき処理の一助にもなるだろう。東北太平洋沿岸の合板工場が被災し合板不足が予想されるなか、宮古の工場で廃木材をPBに再生すれば、合板代替となるし、すぐに必要な仮設住宅の材料にもできるのでは…」。

その後、宮古ボード工業にこのアイデアを持ちかけたところ、協力の快諾が得られました。また、岩手大学の復興支援プロジェクトの一つとして採用され、同大地域連携センターの協力を得て、県庁や宮古市との調整も始まりました。4月中旬には県庁等を訪れて説明を行い、宮古地域の良質な廃木材を極力分別回収して、PBに再資源化する方針が定まりました。

震災から約2ヶ月後の5月中旬、宮古市の南隣の山田町で、震災廃木材の分別とチップ化が始まり、宮古ボードでのPBへの再生がスタートしました。いつしか、このPBは「復興ボード」と呼ばれるようになっていました。（続く）

(内田信平／岩手県立大学盛岡短期大学部)

## 01 新理事長に福田隆政氏が就任、新理事 3 名も

- 第 70 回定時総会（6/30、火）において、加藤鐵夫理事長が退任し、新たに福田隆政氏が当協会第 14 代理事長に就任することが承認されました。
- また、常勤の業務執行理事では石塚和裕氏が退任し、新たに大河内 勇氏、落合博貴氏、城土 裕氏の就任が承認されました。なお、総会報告等は次号掲載予定です。当協会 Web サイトでもご覧いただけます。

## 02 林業技士（資格要件審査のご案内）

- 森林土木部門・作業道作設部門 資格要件審査による認定申請の受付期間は、7/1（水）～8/31（月）です。詳しくは、平成 27 年度「林業技士」受講募集パンフレット、または、当協会 Web サイトをご覧ください。

## 03 日林協のメールマガジン・会員登録情報変更について

- メールマガジン 当協会では、会員の方を対象としたメールマガジンを毎月配信しています。どうぞご参加下さい。配信をご希望の方は、当協会 Web サイト《入会のご案内》→《入会の手続き》→《情報変更フォーム》にてご登録下さい。
- 異動・転居に伴う会誌配布先等の変更 このことについても、上記にて行えます。なお、変更を行うには、会員番号が必要となります。会員番号は、会誌をお届けしている封筒の表面・右下に記載しております。お問い合わせはこちら → [kaiin\\_mag@jafta.or.jp](mailto:kaiin_mag@jafta.or.jp)

## 04 協会のうごき

- 人事異動【平成 27 年 7 月 1 日付け】  
採用 九州事務所主任調査員 大倉孝行

### 訃報 当協会元理事長 三澤 毅氏ご逝去

三澤 毅氏は平成 27 年 6 月 10 日、ご逝去されました。81 歳でした。氏は、当協会第 9 代理事長として長年（平成 6 年 1 月～平成 11 年 5 月）に亘り、本会の発展にご尽力いただきました。合掌

## 編集後記

C55

海運は開運に通ずる、かもしれません。港湾施設といえば、以前は外材が陸揚げされる施設だというイメージが強かったと思います。ですが、どうもそれだけではなく、いきそうな風が吹いているようです。入船に出船、輸出入が移出入かはともかく、港湾施設も使えよう、海上輸送も考えようのようです。森林豊かな島々、強風に苦慮する島々の個性と併せて考えたいと思います。

## Contact

- 会員事務／森林情報士事務局  
担当：三宅 Tel 03-3261-6968  
✉: [miyake2582@jafta.or.jp](mailto:miyake2582@jafta.or.jp)
- 林業技士事務局  
担当：高 Tel 03-3261-6692  
✉: [jfe@jafta.or.jp](mailto:jfe@jafta.or.jp)
- 本誌編集事務／販売事務  
担当：吉田（功）、一、馬場  
Tel 03-3261-5414  
（編集）✉: [edt@jafta.or.jp](mailto:edt@jafta.or.jp)  
（販売）✉: [order@jafta.or.jp](mailto:order@jafta.or.jp)
- デジタル図書館  
担当：一 Tel 03-3261-5518  
✉: [dlib@jafta.or.jp](mailto:dlib@jafta.or.jp)
- 総務事務（協会行事等）  
担当：塩永、伊藤、細谷、手塚  
Tel 03-3261-5281  
✉: [so-mu@jafta.or.jp](mailto:so-mu@jafta.or.jp)

Fax 03-3261-5393（上記共通）

## 会員募集中です

- 年会費 個人の方は 3,500 円、団体は一口 6,000 円です。なお、学生の方は 2,500 円です。
- 会員サービス 森林・林業の技術情報や政策動向等をお伝えする『森林技術』を毎月お届けします。また、森林・林業関係の情報付き「森林ノート」を毎年 1 冊配布しています。その他、協会販売の物品・図書等が、本体価格 10% off で購入できます。

森林技術 第 880 号 平成 27 年 7 月 10 日 発行

編集発行人 福田隆政 印刷所 株式会社 太平洋

発行所 一般社団法人 日本森林技術協会 © <http://www.jafta.or.jp>

〒102-0085

TEL 03 (3261) 5 2 8 1(代)

東京都千代田区六番町 7

FAX 03 (3261) 5 3 9 3

三菱東京 UFJ 銀行 麹町中央支店 普通預金 0067442

郵便振替 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・団体会費 6,000 円/口）

ら しん ばん  
森林クラウドポータルサイト **羅 森 盤** を公開しました。

「森林クラウド」って、  
なに？



『羅森盤』で  
詳しく紹介！

Web版森林GISを  
無料公開中だよ！



羅森盤の案内人  
「モーリンちゃん」

今すぐアクセス！ >> <http://rashinban-mori.com/>

 一般社団法人 **日本森林技術協会**  
Japan Forest Technology Association

【連絡先】 日本森林技術協会内 森林クラウド事務局  
E-mail: [fore\\_cloud@jafta.or.jp](mailto:fore_cloud@jafta.or.jp)

《日林協の養成研修》

## 林業技士 資格要件審査の募集を開始しました！

平成 27 年度「林業技士」資格要件審査（森林土木部門，作業道作設部門）  
の申込みを受付中です。締切（消印有効）は、8月31日です。

### ●森林土木部門（概要）

※申請資格：「1級土木施工管理技士であって森林土木に関する業務の実務経験を7年以上有する者」

※レポート：5科目の課題に対するレポートを平成27年11月10日（火）までに提出。

### ●作業道作設部門（概要）

※申請資格：次の①②いずれかに該当する者であって、作業道の作設に関する業務の実務経験が5年以上あり、おおむね20km以上の作設経験を有する者。

①「林業経営」部門の有資格者

②「森林作業道作設オペレーター育成対策事業」の指導者研修の受講者であって、林業技士養成研修の受講資格である経験年数と同等の森林・林業関係の経験年数を有する者。

※筆記試験：3科目の筆記試験を平成27年11月6日（金）に実施。

詳しくは、当会 Web サイトをご覧ください。受講案内パンフレットや受講申込書等の各種様式が掲載されています。【林業技士】<http://www.jafta.or.jp/contents/gishi/>

お問い合わせ：

林業技士事務局 担当：高（たか） Tel：03-3261-6692

# 『日林協デジタル図書館』便り

その⑨ (2015年7月)

JAFTA Digital Library  
日本森林技術協会デジタル図書館

今回は、公開中の著作物(PDFファイル)についてのご紹介です。  
日林協デジタル図書館で現在公開中の約700冊の著作物は全てPDF形式です。  
これらのPDFファイルには、下記の設定がなされています。

①「しおり」 「しおり」とは、クリックすると目的のページを開くことができる、目次を兼ねた文書内へのリンク機能です。Acrobat(またはAdobe Reader)でPDFファイルを開くと画面左側に「しおり」が表示されます。

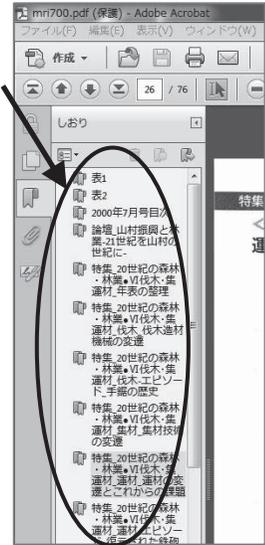
\*ブラウザ上でPDFファイルを開く場合、ブラウザ種類によっては「しおり」が表示されない場合もあります。その場合、ダウンロードしてからAcrobat(またはAdobe Reader)で開いてください。

②保護設定 ファイルの改変などを防ぐために、保護設定がされています。

③全文検索可能テキスト 大半の図書は、スキャン後にスキャナ付属のOCRソフトで全文検索可能テキスト化しています。なお一部の森林技術(主に2008年以降)は、印刷会社から提供された校了PDFデータを元に作成され同様にテキストが埋め込まれた状態となっています。

\*OCRの認識精度などにより、埋め込みテキストは完全な状態でないことをご了承ください。

お問い合わせ: (一社)日本森林技術協会 管理・普及部 担当 一(いち)  
Tel: 03-3261-5518 / Fax: 03-3261-5393 E-mail: dlib@jafta.or.jp



JAFEE

## 森林分野 CPD(技術者継続教育)

森林分野 CPD は森林技術者の継続教育を支援、評価・証明します

**森林技術者であればどなたでも CPD 会員になれます!!**

☆専門分野(森林、林業、森林土木、森林

環境、木材利用)に応じた学習形態

①市町村森林計画等の策定、②森林経営、③造林・  
素材生産の事業実行、④森林土木事業の設計・施  
工・管理、⑤木材の加工・利用

等に携わる技術者の継続教育を支援

☆迅速な証明書の発行

①迅速な証明書発行(無料) ②証明は、各種資格  
の更新、総合評価落札方式の技術者評価等に活用

☆豊富かつ質の高いCPDの提供

①講演会、研修会等を全国的に展開

②通信教育を実施

③建設系 CPD 協議会との連携

☆森林分野 CPD の実績

CPD 会員数 5,300 名、通信研修受講者

2,400 名、証明書発行 1,800 件 (H26 年度)

☆詳しくは HP 及び下記にお問合わせください

一般社団法人森林・自然環境技術者教育会 (JAFEE)

CPD管理室 (TEL: 03-3261-5401)

<http://www.jafee.or.jp/>

東京都千代田区六番町7 (日林協会館)

# NPO 木の建築フォーラムからのお知らせ

平成 27 年度 イベントのご案内

## 第 18 回木造耐力壁ジャパンカップ 開催案内

木造耐力壁ジャパンカップは、実物大の木造耐力壁を組立て、足元を固定した状態でどちらか一方の壁が破壊するまで、<sup>ひた</sup>桁を互いに引き合わせて対戦させるイベントです。

■主催 NPO 木の建築フォーラム 木造耐力壁ジャパンカップ実行委員会

■後援 公益財団法人 日本住宅・木材技術センター

### 日 程

#### 開催日

8月8日(土) 予選1日目 8体分の施工時間計測と対戦

8月9日(日) 予選2日目 8体分の施工時間計測と対戦

8月10日(月) 決勝戦 予選を勝ち抜いた8体によるトーナメント戦

### 開催場所

日本建築専門学校 住所：〒418-0103 富士宮市上井出 2730 番地の5

### ルール等の詳細／エントリーシート等について

Web 上で公開する要項をご覧ください。

〔URL〕 <http://be-do-see.com/tairyokuhekiJC/press/>

## 第 11 回木の建築賞 関東・甲信・静岡地区の作品・活動募集

応募期間 : 2015 年 7 月 1 日 (水) ~ 8 月 18 日 (火) ※7 月 31 日までにエントリー

応募要項 : 公式ホームページをご覧ください <http://kinokenchikusyoku.com>

応募書類送付先・お問合せ先 : NPO 木の建築フォーラム木の建築賞事務局

E-mail : [kinokenchikusyoku@gmail.com](mailto:kinokenchikusyoku@gmail.com)

Tel : 03-5840-6405

〒112-0004 東京都文京区後楽 1-7-12 林友ビル 4F

主催 : NPO 木の建築フォーラム

共催 : 一般社団法人ウッドマイルズフォーラム

協力 : 東洋大学理工学部建築学科

お問合せ先

### NPO 木の建築フォーラム事務局

〒112-0004 東京都文京区後楽 1-7-12 林友ビル 4F

Tel 03-5840-6405 Fax 03-5840-6406

E-mail : [office@forum.or.jp](mailto:office@forum.or.jp) <http://www.forum.or.jp/>

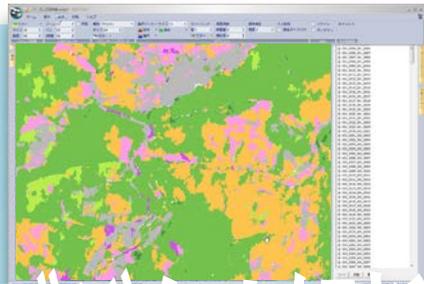
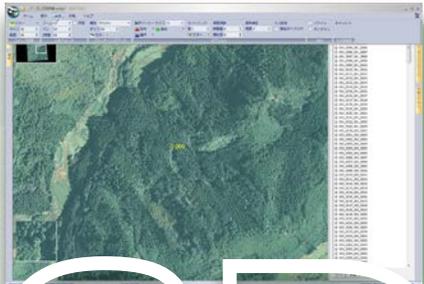


本格リリース(サポート契約)好評継続中です!

# もりったい

まるで  
**本物の森林**がそこにある

ここまで進化した  
**デジタル**森林解析



## 3D

## デジタル解析

デジタル撮影空中写真を使って、  
パソコン上での**立体視**と、**専門的な解析**を簡単操作!  
**森林情報**を多角的に捉えます!

- 森林を上空から眺めるようにリアルな立体視がモニタ上で可能です。
- 住民説明会、境界確認など森林の状況を一般の方に分かりやすく説明できます。



- 専門家による高度な解析と同等の内容が簡単操作で可能です。(半自動で林相区分、蓄積推定)
- ゾーニングの根拠資料や森林簿の修正に活用できます。



「もりったい」は林野庁の補助事業「デジタル森林空間情報利用技術開発事業」(現地調査及びデータ解析・プログラム開発事業)により開発したものです。

日本森林技術協会ホームページ HOME > 販売品・出版物 > 森林立体視ソフトもりったい よりご覧下さい。

[http://www.jafta.or.jp/contents/publish/6\\_list\\_detail.html](http://www.jafta.or.jp/contents/publish/6_list_detail.html)  
お問い合わせ先 E-mail : [dgforest@jafta.or.jp](mailto:dgforest@jafta.or.jp)