

林業とくしま



第9回緑の少年団全国大会の会場

ませのおか
HILL OF SOUTHWIND

徳島県立海南野外交流の郷

徳島県海部郡海南町浅川字西福宮



「小さな緑
守る世界の大きな輪」

(平成 10 年徳島県緑化標語優秀作品)

穴吹中学校 1 年
土肥 美沙緒さんの作品

No. **245**
1998.7

65才を過ぎて思う事



阿波麻植森林組合

組合長理事 尾崎 順 美

昭和二十七年高校卒業し、家業である農業を手伝いながら、思うがまま山に行く様になり、その内に、三人ほどの仕事士に連れられて、山仕事の手ほどきを受け、山林の保育、伐倒、搬出等々の作業をした。

山での食事は弁当二食で午前十時と午後三時に昼食をとる。

当地は、もともと谷が浅く、どの家でも農業が中心で林業は副業であった。

昭和三十年頃は一才当り二十五円から三十円で現在の一立方に換算すれば二百六十七才で単価は七千円から八千円である。今

市場でも一立方七、八千円の材も有り、金額的に不思議なめぐり合わせだと、ふと感じることもある。

当時賃金が三百五十円から五百円位で上質の材を十アール伐つて賣れば町の田畑が十アール

購入出来たと言う、そんな良い時代が私達山間僻地に住む者にもあった。

そして、四十五年頃までは小規模な林業経営でも成り立って行けたように思った。

それから池田内閣の所得倍增計画に始まりいよいよ日本も工業中心とした高度成長近代化へと早いスピードで進んでいった。

一方林業に目を向けると木材の輸入拡大による国産材の使用量二十パーセントと言う現状、住宅着工個数の大幅な減少、先行き不透明な経済状況の中ではどうすればよいのか、個々の選択にも非常にむずかしい時期でもあると思う。

それには、この時期を耐えることが何よりの心構えではなからうか、必ず前は開けて来ると思う。だから林業経営の後継者として、林業の担い手の育成が急務である。

今、一つの地区に有会社「希林」が設立され、森林組合との事業体が発足しようとしている。この様な事業体が成功することを切に希望するものである。

も く じ (林業とくしま 245号)

やまびこ(65才を過ぎて思う事).....2

鉄人コーナー(竹炭の達人).....3
(天然紋の美しさに魅せられて)

林政の窓(森林被害とその対応策).....4

特集(県産木造住宅供給システム整備の現状).....6

森林とともに(二人三脚).....8

(町を明るく、女性に輝きを

—豊かな森林資源を生かして—) ...9

技術情報(木材の利用に関する試験の推移と動向

—特に中目材の構造的利用について—) ...10

阿波だぬき(雑話).....12

東西南北.....13

竹炭の達人

阿南市
岡川雄洋氏

阿南竹炭生産組合 (http://www.japanhosting.jp/~kita-net/katana/kesumi.htm) の岡川雄洋さん(三十八才)は、阿南市新野町に奥さんと

子供さんの四人で暮らしています。岡川さんは、新野町で家業として竹材業を営んでおられます。しかし、安価な輸入竹材により深刻な影響を受けるようになり、平成七年四月に同組合を結成、九月より炭焼きを行われ竹炭と竹酢液を売り出しました。首都圏を中心に健康生活用品として売り上げはますます上々です。

初めは、福井県等県外の先進地に泊まり込みで技術習得に足を運ばれました。竹炭は炭窯ごとに性質が違うということで、生産当初は試行錯誤されたそうです。

毎日お家から竹炭生産所に通われていますが、帰宅時間が夜中の十二時になる事もしばしばあり、二つの竹炭窯の火入れが始まると

一ヶ月間休む間もないそうです。これはご家族の竹炭生産に対する理解と支援があるからだと感じました。

炭出しが始まれば顔を真っ黒にして朝から夜まで注文の対応、出荷用竹炭・竹酢液の箱詰めまでされています。又作業の間にも視察等への対応とまさにフル回転です。何をやるにも、とにかくまじめで、手抜きなしの人柄は取引先からも厚い信頼を得ているようです。

また、竹炭の新規需要の開拓にも労を惜しまず、先進地や炭窯メーカーからの情報収集等熱心に取り組まれています。

岡川さんは将来、竹炭生産者を増やし今より広域の生産組合の体制を作りたいと終始にこやかに語っていた。ただのが印象的でした。



天然絞の美しさに魅せられて

徳島市
尾崎州宏氏

神山町で天然絞丸太作りに取り組んでいる尾崎州宏さん(六十五才)を徳島市のご自宅にお訪ねしました。



尾崎さんが「天然絞」に取り組んだきっかけは、昭和三十九年頃に京都北山のスギ天然絞を初めて見て、「世にも不思議なものだ!」と思っただけです。それから、少し分けてもらった枝を持ち帰り、育て始めたのが最初だそうです。その後色々な品種を交配し、今では、その数一万本余りになるそうです。まだ本格的な出荷には至っていないそうですが、

昨年、知人に十本ほど譲ってあげたところ評判は上々だったとのこと。しかし、近年、建築様式の変化で、価格低迷が続いている状

況には、少し残念な様子でした。それでも、尾崎さんは、何より天然絞の持つ芸術的な美しさに惹かれていくようで、「このような絞を表現するのが夢だ。」と古い情報紙に載っていた「銘木天絞」の写真を下さいました。これまで、天絞一筋に取り組んでこられたのは、自然の営みの中で長年をかけて発現する、世界に一つしかない芸術的な絞の美しさに魅せられたからに違いありません。

最後に、天絞ではないのですが、十年ほど前に偶然、山で一本だけ形質の優れた地スギを発見し、挿し木で育て、生長や形質の検定をしているとのこと。地名の「神通」から「神通スギ」と名付けて大切に育てておられます。ここに紹介します。(写真参照)



森林被害とその対応策

一 森林の被害

森林に被害を与えるものとして、自然的なもの、人為的なのが挙げられます。具体的に前者は気象災害及び病虫害獣害であり、後者は主に火災です。

記憶の新しいところでは、前者の被害でも気象災害は、平成七年から八年にかけて二年連続の少雨で県下全域に幼齢林を中心に干害の被害がひどかったようです。また、火災による一宇村での約120haの森林焼失がありました。気象災害及び火災害については、万一の事故に備えて災害のてん補を行う森林保険の制度があり、森林を復旧する資金として活用されています。しかしながら、徳島県の人工林面積の約20数パーセントしか加入していないのが現状です。(表1、表2参照)

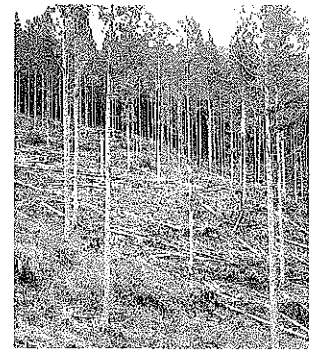
表1 森林気象被害の推移

(単位:ha・千円)

年度		55	60	2	4	5	6	7	8
区分	被害面積	48.38	19.50	34.75	17.45	56.77	298.46	81.85	113.09
	実損面積	23.33	12.63	17.03	14.53	24.61	122.70	32.41	82.71
	被害額	18,975	8,499	17,441	7,240	32,738	107,047	23,146	18,745
	利用見込額	0	576	0	0	0	0	0	0
	実損額	18,975	7,923	17,441	7,240	32,738	107,047	23,146	18,745
被害面積内訳	風害	3.84	—	2.06	—	3.94	—	—	—
	水害	3.84	11.31	3.06	1.68	8.03	0.02	0.05	—
	雪害	—	—	4.71	—	—	—	—	—
	干害	—	8.19	18.32	15.77	44.80	298.44	81.80	113.09
	凍害	37.07	—	6.60	—	—	—	—	—
	潮害	3.63	—	—	—	—	—	—	—

表2 林野火災の推移

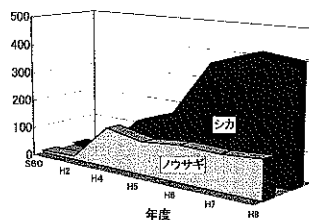
年度		55	60	2	4	5	6	7	8
区分	件数(件)	42	51	43	20	39	61	94	72
	消失面積(a)	10,415	3,051	1,531	723	619	1,378	2,539	16,304
	損害見積額(千円)	62,449	6,852	6,922	4,446	5,149	16,570	9,468	188,695



風害の状況

最近、森林被害の中でも特に問題となっているのは、前者の獣害であり、県南部を中心に被害量も右肩上がりとなっています。以前までのノウサギによる植林木の食害被害に代わって、シカ等による植林木の食害及び皮剥ぎが台頭しています。(図1参照)

図1 野生鳥獣による森林被害の推移



現在のところ、獣害による被害については森林保険制度は適応できず、各種補助制度及び調査等で獣害の軽減に努めているところです。

二 各種制度及び調査等について

①気象災害及び火災についての対応
気象災害及び火災による被害は、一度発生すると規模も大きく甚大な被害となることが多いようです。また、気象災害は発生予測できないのも問題の一つです。人為的

なものである火災についても、火災の発生しやすい乾燥している時期に予防の啓発普及を行っているのですが、発生する時間、場所は予測できません。入山する一人一人の「火災は起こさない」という自覚とその行動が必要です。

災害の発生の時間、場所が予測できないものについては、その予防を図ることは非常に困難です。そのため、いくらかの費用負担があるものの丹精こめて育ててきた森林が一瞬に消え去ることを考えると、万一の災害に備えての森林保険制度の利用がもっとも有効な手段の一つと思われま

② 獣害についての対応

現在、獣害対策の一つとして有害駆除を行っていますが、決定的な被害の減少には至っており、有害駆除のみでは対応しかねている状況です。

県は、このような状況を少しでも軽減するために、野生獣類から樹木を防護する方法で、次のような各種補助事業に取り組んでいます。(表3参照)

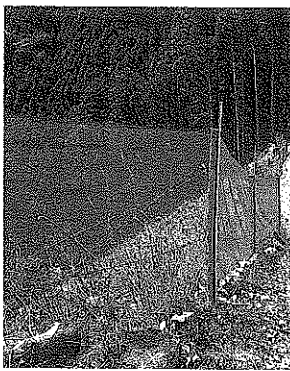
また、鳥獣保護を取り巻く情勢は、近年の保護に対する要請が高まっています。

表3

事業種	事業名	採択地域	採択内容
造林事業	野生鳥獣共存の森事業	県南部の一部地域。(※1)	防護柵の設置
森林病害防除事業	ノウサギシカシカ	県下全域。(※1)の地域を除く。	ワナ設置 忌避剤散布 防護柵等設置 食害防止チェーンの設置

る一方で、シカ等による農林作物の被害や自然環境の悪化等の問題が深刻化し、鳥獣管理・狩猟制度のあり方について国レベルでの検討会を設けるなど、非常に難しくなっています。

このような状況の中、県としては、シカについて、鳥獣保護と被害の対策を図る両方の観点から、被害を与えているシカの生息数と今後の



増減傾向を知るために、「野生鳥獣管理適正化事業」により平成十二年度をめどに生息数等の調査を実施する計画であります。

この調査は平成八年度から実施されており、この結果をもとに、シカの生息数とその増減傾向を知ること、今後、シカの保護管理を考慮していく上での基礎資料とし、人と野生鳥獣との共存を図りながら、被害防止対策に結び付けていきます。

シカの生息数を推測することについて、具体的には次のことを調査します。

1. 雌雄別年齢構成
2. 妊娠率
3. 生息密度
4. 食性(被作物の依存率)

現在、狩猟者等の皆様のご協力により、1.・2.及び4.については有害駆除からの固体から前歯や胃内容物を提供していただき、年齢の判定、妊娠の有無及び食性等のデータを蓄積しています。3.についても同様に狩猟者の皆様から「出猟カレンダー」を記入していただき、その地域毎の生息密度に関する状況把握のデータとなっています。

このように、協力していただいた皆様より提供されましたデータが、今後の森林行政及び鳥獣保護行政の基礎として、シカの保護管理に反映していくことになりました。

三 さいご

森林保護を担当する係は、林業振興課の森林・鳥獣保護係で、森林の保護と野生鳥獣の保護を考慮する業務を担当しています。特に、被害を与える野生鳥獣の取扱に関しては、両方の保護の二面性を持ち、森林生態系全体を視野に入れなければならない非常に難しい問題であります。

しかしながら、増えすぎた野生鳥獣に関しては、人間がその野生鳥獣と共存していくために保護管理を行う必要があり、有害駆除だけでなく防除と平行した取り組みが必要と考えています。

また、この問題を解決方向に前進させるために行っています「野生鳥獣管理適正化事業」の調査について、森林所有者と狩猟者の皆様へのご理解とご協力を切に願います。

林業振興課 森林・鳥獣保護係

県産木造住宅供給システム整備の現状

はじめに

「林業とくしま」第二四二号の林政の窓で概要紹介しました県産木造住宅供給システムの整備により、各五つの徳島型木造住宅供給システムが活動していますが、今回の特集では、その各システムの特徴と平成七年からの活動状況についてお知らせします。

一 徳島県の住宅着工戸数と木造住宅戸数について

平成八年度は消費税法の改正に伴う駆け込み需要が反映して、住宅着工戸数が九四〇〇戸であったのに対して、平成九年度は、景気先行き不透明感から七月以降の着工戸数の落ち込みが激しく、七二〇〇戸(対前年比▲二二・三%)となつています。

こうした中、徳島県における住宅住宅の木造率は、平成八年度、九年度とも七〇%を超えています。が、全体着工戸数に対する持家率が五

〇%を下回っていることから、持家住宅の木造化を普及することは勿論のこと、消費者が持家木造を選択するよう更に普及していくことが、木材の需要拡大の課題であると認識されます。

そこで、本システムでは徳島県の主要林産物でありながら、県内(県南以外の地域)では、住宅等建築部材(構造材)として使用が少ないスギ材について、生産工程から連携によって、住宅の構造材としての性能評価を高めると同時に、生産者サイドからスギ仕様の住宅を提案し、販売することに主眼をおいた活動を展開しています。

二 各五つの徳島型木造住宅供給システムの特徴

・TSウッドハウス協同組合

- ① 林業五社の協同組合
- ② 主に民家型住宅の構造材、徳島すぎ葉枯らし乾燥材+天然積積乾燥で梁桁等を供給
- ③ 一棟分の木材を一つの山で揃え、色つやも揃えることが可能
- ④ 大断面材や長尺材の供給も可能
- ⑤ 樹齢六〇年以上の葉枯らし乾燥材
- ⑥ 実大強度試験結果による、強度

の高さが証明され、強度グレードディングによる設計が可能、構造安全性、耐久性も向上・・・



・SWS(スーパードゥディシステム)

- ① 製材、木材、プレカット、木材加工、設計、施工の六業種六者の協同組合
- ② A Q 認証の高耐久性機械プレカット加工
- ③ オリジナルCADでフリープランに対応、図面・見積積算が連動CAMでプレカット加工に連動
- ④ 木造住宅合理化システム認定(住宅仕様が金融公庫の高耐久性タイプ同等)
- ⑤ 筋交い量を二五%増とし、構造

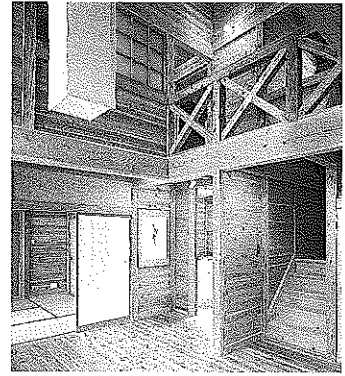
安全性を確保

⑥ A Q 部材、四寸角柱、基礎パッキン工法等で生産を合理化・・・



・SBハウス

- ① 県内スギ製材一九社+設計六者+施工五社で組織化
- ② 足場板(すぎ厚板)を乾燥、本実加工して住宅資材に転用(セーフティボード・SB材)
- ③ 柱間にセーフティボードを落とし込む工法(SB工法)
- ④ 四寸以上の柱、一寸厚板で床、屋根、壁を一体的に覆う丈夫な家づくり
- ⑤ 強度グレードディング足場板の品質管理体制の充実による構造安全性、耐久力の向上・・・



・アウラシステム

①木材住宅ローン株式会社を母体に設計士・建築業・弁護士・不動産等多様な分野からなるエキスパートを結集

②消費者中心の住まいづくりを基本に、住宅相談・勉強会を通し、最適な県産木造住宅の提供。

③直接、間接施工を問わず住宅性能保証を実施・・・

・ハウスG

①林業一〇社、木材市場一社、住宅建築一社で協同組合化

②構造体はA/Q認証プレカット加工(委託)

③すぎ割角製品等徳島すぎ優良材仕様の内装

④木造住宅合理化システム認定

(住宅仕様は金融公庫高耐久性能タイプ同等)

⑤耐久性、省エネ性、バリアフリー性を向上、公庫融資に対応・・・



三 平成七年度からの活動状況

平成七年度から林野庁の低コスト化総合対策事業の地域指定を受け、各システムにおいて、住宅展示場の整備、PR活動を行うとともに、建築現場見学会、植林・伐採体験ツアー、FM放送番組の作成・放送、定期機関誌の発行、インターネットによる紹介といった消費者対象の活動を実施しました。

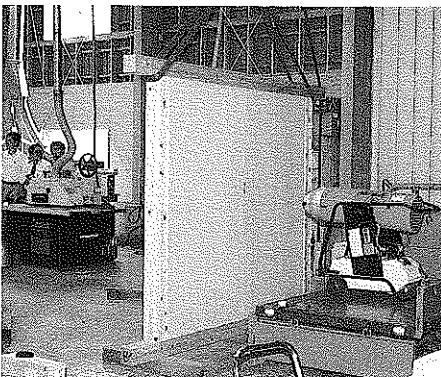
また、設計士・施工業者を対象にした各システムの住宅性能向上等に係る勉強会も行っています。

これと平行して、阪神大震災を契機に木材等住宅資材の強度把握が重要となっており、建築基準法も仕様規定から性能規定へ改変される見込みです。そこで、いち早く住宅資材としての徳島すぎの良さを実証すべく、国産材需要開発センターの活用による、材の実大強度性能の実証、内面せん断試験(壁倍率測定)を行うとともに、最近シツクハウス症候群で話題になっているホルマリン等の測定、調温湿断熱性能といった家族と健康にやさしい住まいの実証試験にも取り組んでいます。

このような地道な活動により、次表のように供給実績は増やすことができました。

システム名	(建築棟数：棟)				計
	Tウッドハウス	Sハウス	Bハウス	アウラシステム	
平成7年度	5	2	2	1	10
平成8年度	20	8	4	8	41
平成9年度	26	15	7	5	28
計	51	25	13	14	29

注：プレカット部材供給は除く



林業振興課 木材流通係

四 今後の県産木造住宅供給システムの課題

平成十年度からの展開として、①徳島県木の家づくり協会の更なる充実と新規県産木造住宅供給組織の育成並びに連携強化を図る。②県産木造住宅の良さを県内外の消費者・設計士・工務店等へ浸透させる情報窓口の強化。③木材・木造住宅の性能評価データ等の整備により、四月の明石海峡大橋開通を契機に震災で一時ストップした近畿圏への徳島型木造住宅の供給、県産木材の供給が円滑に図られるよう今後とも体制整備の支援をして参ります。

二人三脚

木屋平村 尾茂谷 八重子さん

いつも元気で、さわやかな笑顔が印象的な生粋の木屋平つ子の尾茂谷八重子さんにお話を伺いました。

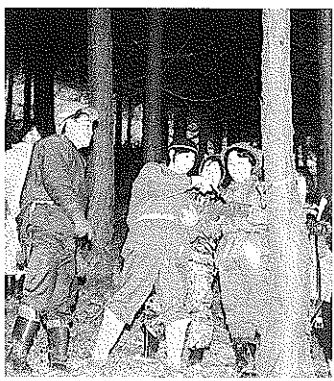


八重子さん
は山林約二〇〇ヘクタール(うち人工林一〇〇ヘクタール、天然林一〇〇ヘクタール)

を所有しており、間伐・択伐を主とした非皆伐施業と、豊富な天然林を利用してケヤキ等の銘木を伐採するなど、ご主人の豊治さんと二人三脚で、年間を通して林業一筋の経営を行っている。

結婚する前は、山仕事はしたことがなかったそうだが、ご主人についていくうちに、ごく自然と山

へ行くようになり、また、自分が植栽した木の手入れをすることで木の成長が眼に見えてきて、山へ行くのが楽しみになってきたそうだ。



「昔に比べると機械化も進み、ずいぶん楽になった」という八重子さんは、チェンソーや玉掛け、ウィンチ等の講習会にも積極的に参加し、たくさんの免許を取得している。実際、山に入って、ご主人が伐倒した木の枝払いや搬出の際の玉

掛け、機械の運転などを難無くこなすなど、今ではなくてはならない存在となっている。

「山仕事は夫婦でできるから楽しい」とも話してくれたいつも仲の良い尾茂谷さん夫妻もときには喧嘩をすることもあるのか、山で一番注意していることは、喧嘩をしないとのこと。「夫婦喧嘩はげのものなのだそうだ。」

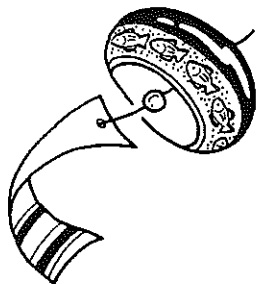
また、八重子さんは平成三年度に発足した女性林研グループ「やまぶき会」の監査役を務めており、この会の主な活動である枝打ち・間伐等の本格的な施業にも汗を流している。交流の輪も村内だけでなく、県内各地の他の女性林研グループとの交流研修会にも参加するなど積極的に広げている。

いつ会っても笑顔いっぱい、八重子さんだが、材価の低迷により気分が落ち込んだり、周りに林業一筋でがんばっている人が少ないことから寂しい思いをすることもあるという。そんなとき、気の合う仲間ばかりのこの会の活動に参加することは気分転換になるとともに、心の張りにもなっているようである。



村内でも少ない専門林家であり、また、村内一のおしどり夫婦である尾茂谷さんご夫妻にこれからも木屋平村の林業を引っ張ってほしいと思います。

脇町農林事務所 斎藤章代



町を明るく、女性に輝きを

(豊かな森林資源を生かして)

三好町 加藤 智子さん

今回紹介するがんばる女性は、三好町あけびの会会長の加藤智子さんです。あけびの会は三好町商工会の婦人部から森林の好きな人達七名が集まり結成された女性グループです。



◎会結成の動機は。

商工会の婦人部の中で、かづら細工に取り組んできましたがかづら採取の折りに山村の厳しい現状

を見るにつけ自分たちで地域のために出来ることはないか、森林にある素材を生かし何か出来ないかと思いつき、婦人部の中で「町を明るくしよう」をテーマとして話し合い、本当に森林が好きで意欲のある七名が集まり結成しました。

◎会員の職業を教えてください。

会員の職業は、酒屋、鉄工所、土建業、建築業、美容師、商工会職員、主婦です。

◎現在主に取り組まれている活動は。

かづらのかご、リースなどの講習会を年に四回ほどを開きながら制作しています。

◎年間の制作個数と販売先はどこですか。

かごが約百個とリースが約五十個です。販売先は各種イベントで

すが他に栃木県と秋田県にかごとリース五十個ずつ販売しています。◎県外への販売はめずらしいケースですがどういういきさつですか。

東京ドームで開催された全国物産展に参加したとき各県の卸売り業者と商談がまとまり現在に至っています。私たちは本業が商売人ですので何が売れるのか、どうすれば売れるのか、お客さんが何を求めているのかなどが感覚的に備わっていますのでこのような事が出来たのだと思います。

◎かづらのほかに取り組んでいることは。

とにかく森林にある物を利用し



た新商品の開発に取り組んでいきます。例えば背板を利用したプランター、カントリ、草花とカンナクズを利用した小物などです。また、ラッピングも研究しています。

◎今後の会の活動は。

私たちの持つている商業感覚を生かし商品開発に取り組んでいきたいと思えます。またこうした私たちの考え方や活動を地域全体に広げ会員の拡大を図り、新町長さんが進めている「若者に夢を、女性に輝きを、お年寄りに安らぎを」の町づくりに協力していきたいと思えます。

最後に「三好町あけびの会」は、商工会婦人部を脱会し結成されたグループで林研グループとしてはある面で特異なグループである。しかしながら考え方や活動状況を見ていると森林への思いは他のグループに負けないくらい熱い思いが伝わってくる。地域林業振興のためには山元だけでなく地域全体で知恵を出し合い協力していくことが重要であり、あけびの会の今後の活動に大いに期待していきたい。

池田農林事務所 田中 剛

木材利用に関する試験の推移と動向

特に中目材の構造的利用について

林業総合技術センター
木材利用科 長
網田 克明

1 はじめに

当センターに木材料が出来た昭和五五年度からこれまでの間の、特に強度性能試験を中心に、その成果を整理することで、木材利用に係る研究の推移と動向をお伝え出来ればと思います。

2 木材強度をどう把握するか

建築基準法施行令では木材の許容応力度(材料に生じても差し支えないと考えられる最大の応力値表I)が定められており、設計者はその値を部材強度として構造計算をします。

そして許容応力度を求める基準

値は無欠点小試験体(JIS曲げ試験では2×3センチ角)のデータが使われていました。

表-1 木材の許容応力度(建築基準法施行令第89条より)

樹種	区分	長期応力に対する許容応力度(kg/cm ²)				短期応力に対する許容応力度(kg/cm ²)			
		圧縮	引張り	曲げ	せん断	圧縮	引張り	曲げ	せん断
針葉樹	べいまつ等	75	60	95	8	長期応力に対する圧縮、引張り又は曲げのそれぞれの数値の2倍とする。			
	ひのき等	70	55	90	7				
	つが等	65	50	85	7				
	すぎ等	60	45	75	6				
広葉樹	かし	90	80	130	14				
	くり等	70	60	100	10				

このため、各国で実大強度試験が行われ始めたのです。

昭和五六年から三ヶ年間、我が国でも本県のほか岩手、山形、静岡

奈良、島根の五県が参加し「構造用製材の強度等級区分に関する研究」(山本ら1982,1983)が行われました。この研究ではスギの曲げ強度性能に重点が置かれ、日本農林規格の等級(節などで目視区分したもの)との関係を探るために、市販製材品の正角(10・5センチ×10・5センチ)で実大試験が行われました。この結果から、強度の推定すること、曲げヤング係数が高いものほど曲げ強度が高くなっていることなどが分かっています。(図1,2)

ちなみにヤング係数とは材のたわみ度合いを表す数値です。この数値が大きいほどたわみにくい材ということになります。

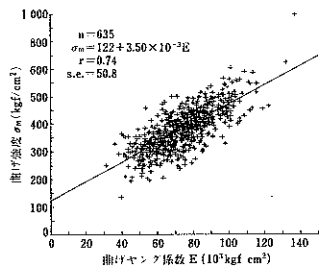


図1 スギ正角材の曲げヤング係数と曲げ強度との関係
r: 単相関係数, s.e.: 標準誤差

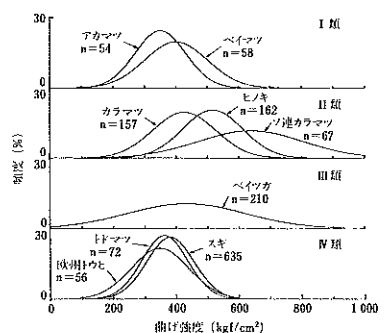


図2 正角材の実大曲げ強度分布例

3 中目材の構造的利用

そうした中で、昭和五九年度に徳島林業クラブ青年部(徳島すぎクラブ)が提供した材により行った平角実大試験が全国で初めて実施されました。当時、スギ中目材(末口径18×32センチ)を梁などの横架材として利用しようという研究は行われていませんでした。

国林業試験場で阪井らが測定した徳島県産のスギ平角(12センチ×24センチ)の曲げ強度の平均値は419kgf/cm²、曲げヤング係数の平均値は921N/cm²です。いづれも建築基準法施行令及び日本建築学会に示された基準値(曲げ強度225kgf/cm²、曲げヤング係数705N/cm²)を大きく上回りました。(国林試 中井ら 1985)

従来、梁などには米マツが多く使われてきましたが、この試験結果から徳島スギが梁としての強度を十二分に持つことが実証された訳です。

4 スギと米マツの強度

その後、当センターでは昭和六二年に実大材強度試験機(最大曲げ荷重20t、圧縮100t)を備えた国産材需要開発センターを建設し、本格的な試験体制を整えました。徳島県下の各流域のスギを使って行った実大強度試験では、曲げ強度350kg/cm²という平均値を得ました。(吉村、坂田1987～1989)

各県でも強度試験が行われ始め、全国二十一研究機関の実大材データが木材学会で取りまとめられました。(構造用木材強度データの収集と分析1988)

その分析結果から、①樹種を問わず曲げ強さを推定する最も有効なものはヤング係数であること、②スギについては節があるからと言つて弱いとは言えない事などが示されました。

このような成果をもとに平成三年一月、「針葉樹の構造用製材の日本農林規格(JAS)」が新たに制

定され、建設省ではこれに適合する製材の許容応力度を設定しました。

従来、

米マツの強度は高く、スギの強度は低く見なされてきました。

ところが、表1・2でお分かりのように、甲種構造材の一級では確かに米マツの方が高いもの、二級ではスギの方が高く設定されています。これはスギが米マツに比べ、節などの欠点の影響を受けにくいという実大試験の結果を反映したものとなっているからです。

表一-2 目視等級区分製材の許容応力度(H4.131建設省通達)

樹種	区分	等級	長期応力に対する許容応力度(kg/cm ²)			短期応力に対する許容応力度(kg/cm ²)		
			圧縮	引張り	曲げ	圧縮	引張り	曲げ
べいまつ	甲種構造材	1級	90	65	110	長期応力に対する許容応力度(kg/cm ²) 圧縮、引張り又は曲げのそれぞれの数値の2倍とする。		
		2級	60	45	75			
	乙種構造材	1級	90	55	90			
		2級	60	35	60			
すぎ	甲種構造材	1級	70	50	90			
		2級	65	50	85			
	乙種構造材	1級	70	40	70			
		2級	65	40	65			

(注)甲種構造材:主として曲げ性能を必要とするもの
乙種構造材:種として圧縮性能を必要とするもの

5 丸太段階での等級区分

明石海峡大橋の開通時にあわせ、県を進めてきた「三〇〇〇日の徳島戦略」のプロジェクトの一つである「県産木造住宅供給システム」

も現在四システムが稼働し、平成八年十二月にはこれらのシステムを構成員とした「木の家づくり協会」が発足しています。

当センターでは、これら木造住宅の性能評価の一環として、部材強度等の試験を実施していますが、最近では効果的なグレーディング(等級付け)の手法について取り組んでいます。

材料に打撃などを加えたときに発生する共振現象や微少な振動を利用してヤング係数を計測することが出来ます。これは「縦振動法」と呼ばれるもので、木口面をハンマーで打撃し、反対側に設置したマイクホンでとらえた縦振動波から基本振動数を求めます。この方法は、丸太、さらには立木にまで



縦振動法による非破壊検査

適用できることから、原材料の時点で強度的な選別が可能になります。試験結果からも丸太や製品段階での非破壊検査によるグレーディングが有効なことが確かめられています。(吉永、坂田1984～1987)

6 最後に

こうした強度試験のノウハウは別のところでも生かされています。スギ足場板には明確な安全基準がなく、アルミ製や鋼製足場と競争する際の障害となっていました。曲げ試験等によるデータの集積により強度分布を求め(三井、坂田ら1988)、これらのデータを活用して業界サイドで、高い安全基準を満たした出荷体制を整えています。

本年六月、建築基準法が改正されました。そのポイントは工法や材料等の仕様規定を性能規定へ移行させるというものです。今後、ますます材料性能が重視されることは確実になります。

建築材料を供給する製造者が、きちんと品質を保証し出荷する時代になってきました。林業も例外ではありません。

ざつ
雑
わ
話

徳島県林業改良普及協会

会長 山脇隆志



無くて七癖といわれ、人にはいろいろの癖があるように、どの家庭にもその家としての習慣(ならわし、しきたり、くせ)があるものである。

実はわが家にも幾つかあるその一つに、新しく物を買うと必ず購入年月日、値段などを書き残す習慣がある。

つい先日も夕食の準備中、油漉し器の目詰まりを掃除しようとして目についたのが、昭和六十年十一月二十五日購(価格は薄れて定かならず)というマジック書きの文字である。そこで何となく台所の小家具や備品などを調べて(?)みると大小殆どのもに書いてある。ハイザー、生ごみ入れ、食器乾燥籠、調味料セツト容器、ボール、バット、バック類等、古いものでは四十年頃から平成年代の比較的新しいものまで、それ

そくせのある亡妻の筆跡が残っている。この習慣はわが家ではもう数十年もつづいている。

これは三十年程前に亡くなった親父が頗るつきの手先器用人で、竹細工の籠、イカキ類から、まな板はんぼう、もろ蓋等の木製品まで、かなり手の込んだものまで自らの手で作り現在なお何十程かのものを使用して耐えている。これらを作り上げるごとに、これまた一寸自慢の筆遣いで何年何月何日当主正久作と書いていた、晩年の作品にはご丁寧に正久遺作等とも書いてある。これを長年見ていた妻が自分の買ったものに年月日を書き始めたものが、わが家全体のならわしとなり、物にもよるが書く所さえあれば価格や買った店まで書き込んでいた。(妻はこれを生年月日と呼んでいた)

単純なことだがそれが後に結構参考にもなることがある。

特に高価な電器製品や、少し値の張る備品などの場合は、あそこは何々の金で買ったんだとか、この頃は金欠時代だったのによく頑張ったんだとか、少し大げさに云えばわが家のくらしの歴史が偲ばれ大いに懐かしいものでもある。

今は父母、妻ともに鬼籍に入り私一人となったわが家だが、この命のつづくこの先何年かは、耐えることなく続くであろうわが家の習慣の一つである。





徳島
みんなの森造成事業!!が
上勝町で実施される

去る4月19日上勝町旭で、「みんなの森造成事業」が勝浦川流域の環境保全などを考える「勝浦川流域ネットワーク」の呼びかけで実施されました。事業では、地域内外から参加した老若男女100名の手によりケヤキ、ヤマザクラなどの広葉樹苗木850本が植えられました。造成された森は、約3反余りと僅かではあります。市宇ゆめの森（おむすび山）と名付けられ、まさに「上流と下流の人々のそれぞれの思い」をむすぶ山として、大きな広がり期待されます。参加した方々の熱心さは言うまでもありませんでしたが、受け入れてくださった地元住民の方々の自主的・

積極的な姿勢に感心しました。特に地元お年寄りのいきいきした表情が印象に残りました。

徳島農林事務所 松村俊憲



南
ビーバー館
オープン

上那賀町長安の長安口ダムの隣りにビーバー館が平成十年六月七日にオープンしました。

このビーバー館は木造平屋建てで建坪約二百㎡です。

この資料館はダム、森、水力等の役割について理解を深めてもらうために建設されました。

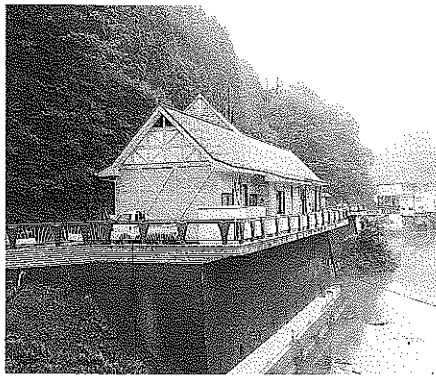
館内には発電の仕組みがわかる

模型や、ダムの仕組みが分かるジオラマ等が設置されています。その中でもひときわ目を引くのは館の中央に直径七十cm、長さ十mの通し柱があり、この館の大黒柱となっています。

建物は地元のスギを主に使っており、周りのスギ林とマッチしています。

この館の周辺には遊歩道と東屋も作られており、丹生谷の新名所となっています。

阿南農林事務所 佐々木頼孝



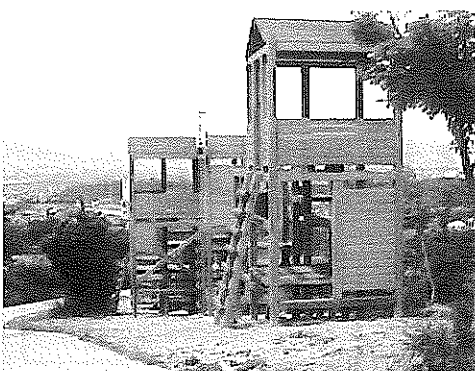
川島
川島町上桜公園
リニューアルオープン

川島町上桜公園において山村広場施設（トイレ、遊具施設、駐車場）が平成7年度より年度にかけて林構事業によりリニューアルされました。

ここは、もともと松くい虫被害により荒廃した山でしたが、生活環境林として整備し、山村広場として、川島町内外から緑と親しむ場として甦りました。

徳島市中心から約25kmと近く、国道192号線からも近く、春には、桜が咲き、夏には甲虫等が観察できる高台にあり、景色も絶好の場所ですので、ぜひ来てみてください。

川島農林事務所 野々瀬佳嗣





町 協
山で儲けて
屋久島旅行

木屋平村内の女性林研グループ「やまぶき会(天田テル会長、25名)」は、村有林の下刈、会員所有山林の除間伐など、男性林家顔負けの活動を行っています。

この自分で儲けた資金をもとに、4月19日からの三日間、念願の屋久島旅行にいきました(参加者19名)。雨の多い屋久島も当日は快晴の天気恵まれ、四国とは全く違う自然と巨木に感動した旅となりました。

やまぶき会では、早くも次回の旅行(秋田スギの視察を希望)に向けて、今年度も下刈り、間伐などの本格的な施業活動を計画しています。

今後も女性パワーで地域の林業を支えていくことが期待されます(男性諸氏も負けないように)。
協町農林事務所 安丸 浩志



編集後記

暑い夏が続いています。本誌の編集を担当して三年目を迎えました。

この間、多くの方々からの原稿と一部取材記事をもとにして編集をしています。

記事に対しての意見や反応を知る機会が少ないと反省をしているところですが、刺激にもなりますので、会員の皆様方のご意見や投稿による原稿をお待ちしています。

編集部 R・S