

年頭にあたって

場長 萩原 進

新年、明けましておめでとうございます。
本年もどうぞよろしく願いいたします。

大きな夢と希望を籠めてカウントダウンをし、迎えた21世紀もはや20年を経過し、「十年一昔」と言う慣用句を用いれば、既に二昔を経過してしまったこととなります。新しい歳を迎える度に「今年こそ・・・」と思いつけているのは私だけではないと思います。

昨年は和歌山県新長期総合計画が策定され、本試験場もこれに基づいた構想に沿って試験研究課題を実行しております。勿論、試験研究課題の選定には「和歌山県農林水産技術会議」で皆様から寄せられたニーズを基に推敲し、「林業技術開発推進協議会」委員の皆様をはじめ、様々な方のご指導ご協力の下、より円滑・効率的に成果を出せるよう職員一丸となり取り組んでいます。

しかしながら、森林・林業・木材産業だけでなく、今や全世界の各種産業が大きな危機に直面しています。局面の打開に向け、グローバルな対応・対策が採られつつありますが、一朝一夕にはこの局面は好転しそうにもありません。

かつて、アメリカ合衆国の大統領だったルーズベルトの言葉に、「今居る所で、今持っている物で、あなたが出来る事をしなさい。」というのがあります。アメリカ合衆国が危機的状況に陥った時、国民一人一人の出来ることは小さくとも、皆の努力を積み重ねて国全体を押し上げようという意気込みを端的に表した名言だと思います。

飽食の時代を経験した私達は、「無い物は買えば良い」、「これが無ければできない」といった安易な考えに陥りがちで、今有る物を工夫して利用したり、代用品で急場を凌ぐといった応用的な考え、そして今自分が出来ることをやり抜くといった

気迫が薄れがちであるような気がします。

材価の低迷が続く現在、「山」は環境財としての役割が強調されがちですが、木質の生産を正しく行えば環境保全の役割も同時に行う事になり、本来の森林の役割を全う出来るという「山の本質」を私達は忘れていないでしょうか。「山」は産業と環境・国土保全の2面を合わせ持った、「宝の山」であることを再認識したいものです。

そんな思いの中、昨年を一語で表す漢字が「変」に決まったとの報道がありました。思い起こせば重大な「変」が世界中に起きました。時代の移り変わりの中には時としてこうした大きな変化が必要なのかも知れません。

しかしながら、森林に目を移すと、広葉樹(自然林)も針葉樹(人工林)もそれぞれの持つ良さがあり、どちらも大切な資源なのですが、その育成には非常に長い年月を必要とすることから、長期的な計画の基に施業をすることが大切で、一時的な状況判断でその役割・育成を変化させてしまうのは、後世に「つけ」を回してしまうことになりがちです。

森林に係る試験研究という分野に携わっている私達は常に将来像と現状の見極めを心がけ、継続性のある着実な歩と、自信を持って説明できる成果を出し続けていく努力が不可欠だと考えています。

ふれ合いの心と弛み無い探求心、そして今自分の出来ることを実行する意志と行動力を皆が持てば、迎えている苦境を脱する日がより早く訪れるものと確信します。

新年に当たり、職員一同より一層の努力を重ねて参る決意を新たにしております。

関係各位の従来に増したご指導・ご協力をお願い申し上げますと共に、皆様のご健康と益々のご活躍をお祈り申し上げます。

「クマ剥ぎ」が発生しました

和歌山県にはツキノワグマが生息していますが、紀伊半島の地域個体群は絶滅のおそれがあるとされ、1994年以降、法律により捕獲の禁止による保護措置がとられてきました。

クマが、スギやヒノキの樹皮を剥がす被害を「クマ剥ぎ」といいます。クマ剥ぎは春～夏に発生するとされ、奈良県では5月に樹皮を剥いで、樹皮の内側を食べているところが確認されています(写真1)。



写真1 「クマ剥ぎ」を行うツキノワグマ
(写真提供:奈良県森林技術センター木南氏)

和歌山県でもクマ剥ぎ被害は以前からごく僅かに発生していたのですが、今回、田辺市と日高川町で比較的大規模な被害が確認されました。このうち田辺市での調査結果を紹介します。

被害は田辺市龍神村の45年生の人工林で発生し、枯れた木や、葉色の悪い衰弱した木も多数みられました(写真2)。



写真2 被害状況(田辺市龍神村)

林内を調査したところ、多くのスギとヒ

ノキが剥皮されていましたが、その大部分はスギでみられました(写真3)。剥皮のほとんどは斜面上側にみられ、そのうち幹の周囲を環状に剥皮されてしまったものが枯れていました。被害は太い木に集中してみられ、また太いほど剥皮される面積が大きい傾向もありました(表1、図1)。



写真3 林内の状況

表1 プロット調査結果

	本数	胸高直径(cm)	
無被害木	10	22.3±4.7	
被害木	生存木	15	33.1±6.4
	枯死木	3	37.0±4.0

平均±標準偏差

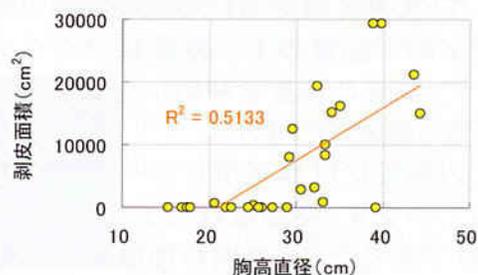


図1 胸高直径と剥皮面積

前述の保護措置によって、生息頭数が増えてくると、このような被害も増えてくると思われます。被害の発生している地域では、枝打ちの枝条を幹の斜面上側に積んだり、テープ・縄・トタンなどの資材を幹に巻くなどの防除方法が用いられているようですが、被害を長期間かつ確実に予防する方法の開発は今後の課題となっています。

人身事故を防ぐためにも、山に入る際はクマ鈴の携行が必要です。(経営環境部 法眼)

アピール・・・もっと木材を! 19

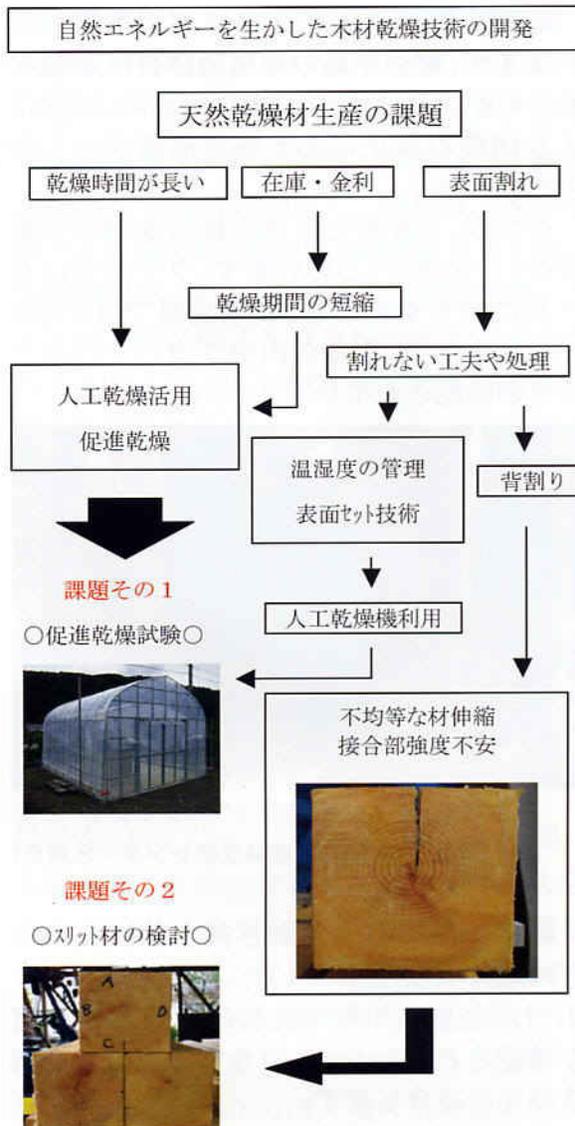
～天然乾燥材の品質を向上させるために～

住宅建築用製材に乾燥材が求められている時代の中、和歌山県の製材業においては県産材の素材生産量に対する乾燥材生産割合がおよそ3分の1程度と依然として低位にとどまっています。この背景には、乾燥材生産にあたって、乾燥機導入や燃料費高騰などコスト面で採算があわないことや、生産規模から人工乾燥機が必要とされないこと、高度な乾燥技術が必要となり対応が難しい、などがあるものと考えられ、乾燥材生産を拡大できない要因となっています。

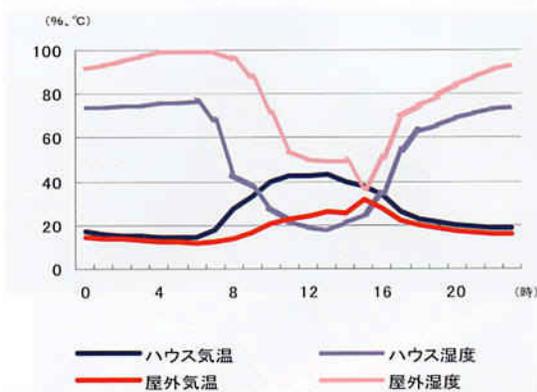
したがって、県内の乾燥材生産を拡大するには、生産量の多くの割合を占める天然乾燥材生産の効率化や、容易に乾燥材生産に取り組めるように、燃料コスト等を抑制したより安価で簡易な乾燥方法を考案・検討し、乾燥材生産拡大の環境を整えることが求められます。このため、当林業試験場では、平成20年度から5ヵ年間、「**自然エネルギーを生かした木材乾燥技術の開発**」と題して、天然乾燥における乾燥期間の短縮と効率的で品質のよい乾燥材づくりをテーマに、簡易な施設を利用した促進乾燥試験に取り組んでいます。

この施設には農業用ビニールハウスを用いています。熱源は自然エネルギー（太陽熱）であるため、室内が加温されて乾燥が促進される効果とは別に、石油系燃料を用いた場合とくらべた乾燥時の二酸化炭素排出量削減についても期待されることです。ハウス内の温湿度環境は、室外の気温より温度が高くて湿度が低く、乾燥に適した環境となっていますが、晴天時や曇天時、または季節など様々な要因によって大きく変動する室内環境をいかに制御していくかが大きな課題と考えています。このようなことをふまえ、現場での活用に適した手法について研究を進めています。

(木材利用部 岸本)



●ビニールハウス内外の温湿度環境(10月・晴天時)



山間地の休耕田対策には、山菜栽培が有利です!

～「休耕田を活用したコゴミ省力栽培実証試験」の一考察～

■急増する耕作放棄地

山村地域では、過疎化や高齢化が進み、休耕田や遊休農地などの耕作放棄地が急増しています。県全体の耕作放棄地の割合は12%であり、特に山間地の田畑が多い山村地域では半数以上が放棄されている地域もあり事態は深刻です。

山間地の休耕田の特徴は、①日当たりが悪く、日照時間が短い。②湿潤で気温が低く、野菜栽培には不利な土地が多い。③利便性が悪く耕耘機が使えない土地が多いなどが挙げられます。



山間地の休耕田

■休耕田での山菜栽培に着目

休耕田対策として、各地で様々な作目の導入が検討されています。例えば、大根、サツマイモ、大豆、小麦、蕎麦、菜の花、ヒマワリなどの栽培も試みられていますが、本試験場では特用林産物の山菜類に着目し検討を進めました。

山菜類は夏も涼しく半日陰地で湿潤な場所が栽培適地となる品目が多く、山間地の休耕田での栽培が有利になるのではと考えたからです。

■コゴミ省力化栽培実証試験の実施

そこで、最近人気の山菜であるコゴミに注目し、かつらぎ町志賀地区において平成17年から3年間「休耕田を活用したコゴミ省力化栽培実証試験」を実施しました。この研究は伊都振興局林務課と志賀地区の農林家16戸の協力のもと地域との共同研究として実施しました。

実証試験の結果、①休耕田でも十分に栽培できる。②耕耘や畝立て、施肥をしない省力的な栽培方法でもある程度の収穫が見込める。



コゴミ栽培試験地

③子株の繁殖力が旺盛で、ランナーによる育苗も容易。④病害虫にも強く、無農薬でも栽培可能であることなどが解りました。

■なぜ、山菜なのか?大根の方が良いのでは?

山菜類の栽培研究を進める中で「なぜ、休耕田でわざわざ山菜を栽培するのか?大根の方が良いのでは?」という疑問の声を聞くことができました。そこで、改めて休耕田では山菜栽培が有利となるポイントを以下のとおり整理しま



収穫期のコゴミ

- ①日当たりが悪く、湿潤で野菜には不利な休耕田が栽培適地となる山菜が多い。
- ②耕耘や畝立て、施肥、水やりなどの手間を掛けなくても栽培できる山菜が多い。
- ③一度植えれば、数年間は継続して収穫できる。(多年草の山菜が多く、毎年植替え作業が不要なため連作障害もない。)
- ④繁殖力が旺盛で、自然増殖する山菜が多い。
- ⑤病害虫にも強く、無農薬栽培が可能である。
- ⑥収穫物が軽く、高齢者でも軽作業である。

■今後、栽培が期待される山菜

現在、研究を進めている品目は、コゴミの他にイタドリ、モミジガサ、マタタビ、タラノキがあります。また、フキ、ウルイなどの有望品目が多数あり、これらは平成18年に発刊された『木の国 森の資源の活かし方』に生産の手引きとしてまとめられています。



イタドリ

■是非、山菜栽培に挑戦して下さい!

山菜は、自然食・健康食志向の高まりの中、今後益々需要が期待できます。しかし、野菜に比べ、栽培事例があまりにも少ないため、生産者からの感想やフィードバックが得られず、課題が見えにくい状況がありますが、多くの生産者に栽培してもらえるような技術の確立へ向けて研究を推進したいと考えています。

是非、休耕田での山菜栽培に挑戦して頂き、山村地域の新たな特産品とする目標を共有してがんばりましょう。(特用林産部 坂口)

研究成果の発表

◎第59回日本森林学会関西支部

研究発表会

平成20年10月18日(土)に日本森林学会関西支部研究発表会が高知市の高知大学(朝倉キャンパス)で開催されました。本試験場からは4名の研究員が以下の演題で発表しました。

- 休耕田を活用したコゴミ(クサソテツ)省力化栽培実証試験 【坂口 和昭】
- コシアブラの栽培化に向けた和歌山県内の生育環境 【城戸 杉生】
- 萌芽更新したウバメガシの下刈り、芽かき処理の効果 【中森 由美子】
- 和歌山県で発生したヒノキきぞめたけ病について 【法眼 利幸】



◎第48回治山研究発表会

平成20年9月24日(水)~25日(木)に治山研究発表会が東京都の国立オリンピック記念青少年総合センターで開催されました。本試験場からは研究員が以下の演題で発表しました。

- 紀州材(和歌山県産スギ)を使用した木製落石防護柵の実証試験 【井戸 聖富】



「紀州材・家づくりフェア」 「大阪ウッドテクノロジーフェア2008」に出展

◎平成20年11月2日(日)~3日(月)の2日間、和歌山市の和歌山マリーナシティにおいて「第3回 紀州材・家づくりフェア」が和歌山県の森林整備の促進・木造住宅の振興を図ることを目的として、紀州材・家づくりフェア推進協議会主催で開催されました。本試験場からは、木材強度・木材乾燥・バイオマス等に関するパネルや乾燥方法の異なる木材を展示し木材に関する取り組みを紹介しました。



◎平成20年11月6日(木)~9日(日)の4日間、大阪市のインテックス大阪において「大阪ウッドテクノロジーフェア2008」が開催されました。本フェアでは各種木工機械の展示とともに、木に関する伝統技術・サイエンス・テクノロジー等が紹介されていました。本試験場からは、現在取り組んでいる研究についてのパネルや、戦略的研究開発プラン事業で開発した「木製落石防護柵」の現物を展示紹介しました。(井戸)



紀州材の利用・製品化 に関する技術者育成事業

標記事業は国立和歌山工業高等専門学校（以下高専）が主催し、中小企業の若手技師育成を目的として実施しています。今回、本試験場は木材の耐久性に関する部分を担当することとなり、平成20年10月4日（土）御坊市の高専で講義・実習を行いました。

実習では木材の劣化状況を専用機器等を用いて調査し、その結果を基に木材の劣化について考察しました。今後ともこの



のような活動を通じて、木材についての知識を広めていきたいと考えています。

（井戸）

森林病虫害等防除対策 研修会を開催

森林病虫害等の被害状況と防除対策に関する研修会が平成20年10月7日に本試験場で開催され、県・市町村担当職員等27名の参加がありました。

研修会では「マツノマダラカミキリの生態及び松くい虫被害の見分け方」や「カシノナガキクイムシ」「スギザイノタマバエ」「コウヤマキのチャアナタケモドキ」の被害対策について報告し、見識を深めるとともに白浜町中大浜のマツ林にて現地研修を行いました。



（法眼）

林業研究グループ 山菜栽培講習会を開催



平成20年8月25日に橋本市の林業研究グループが訪れ、特用林産物の研究

状況を説明するとともに山菜類の栽培講習会を開催しました。休耕田等を活用したコゴミやイタドリ、モミジガサ、タラノキ、マタタビなどの栽培方法について講習したところ、早速、グループで栽培を始めたいとのことでした。

山菜類は山間地の遊休地や野菜栽培には不利な休耕田でも充分栽培できることから、今後も栽培を推奨していきたいと考えています。

（坂口）

紀の国ふれあいバス 80名が来場



今年も恒例の「紀の国ふれあいバス」が試験場を訪れ、試験研究の状況や

樹木園を視察頂きました。9月10日と12月5日の2回の来訪では、延べ80名の参加がありました。

各研究員から説明を受けた参加者は大変興味を持って頂いたようで、樹木園では吉宗ゆかりの「楓の木」の紅葉や栃の実を拾い、記念として持ち帰って頂きました。また是非、御来場下さい。

（坂口）

インターシップ研修

職業体験のため、近くにある県立熊野高等学校から11月に2名、12月に1名が来場し、各研究の仕事を体験しました。

成果発表会のお知らせ

平成20年度林業技術成果発表会

平成21年2月20日(金)

13時～16時30分

上富田文化会館 2階小ホール

定員：100名(参加無料)

多数の皆様のご出席をお願いします。

【講演】

- これからの里山の保全と活用
～里山を健康に保つために～(仮称)
森林総合研究所関西支所 黒田慶子氏

【研究員による発表】

- ヒノキきぞめたけ病等による根株腐朽被害調査(法眼主査研究員)
- 間伐強度の違いによる土壌保全機能の評価と林内植生変化(中森研究員)
- 木製落石防護柵の開発(井戸主査研究員)
- 心持ち柱材の天然乾燥に有効なスリット加工処理の検討(岸本研究員)
- 休耕田を活用したコゴミ(クサソテツ)省力化栽培実証試験(坂口主査研究員)

<内容・順番等は変わることがあります>

「森林・林業おもしろ講座」 が開催されました

平成20年10月25日(土)、和歌山県林業試験場の水上試験林(中辺路町水上)で、林業体験等を通じて、森林をつくる樹木やキノコなどについて楽しく学べる講座を開催しました。

- 内容 ①木を知ろう、学ぼう
②間伐体験



たくさんの方の参加をいただき、森林や林業、木材の研究について、いろいろ学んでいただきました。



人の動き

(出産・育児休暇)

平成20年10月1日～平成23年3月31日
杉本 小夜(特用林産部)

10月1日付 任期付採用
濱田さつき(特用林産部)

「森の中のさまざまな恵みを掘り出していく特用林産部。周りのみなさんの声を聞きながら、たくさんの試験をしていきたいと思います。」(濱田)

編集・発行 和歌山県農林水産総合技術センター

林業試験場

〒649-2103 和歌山県西牟婁郡上富田町生馬1504-1

TEL 0739-47-2468 FAX 0739-47-4116

HP <http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070109/gaiyou/006/006.htm>



林業試験場だより

第69号 平成21年1月発行

