

林研センターだより



林業用グラップル安全操作研修、開催します
※労働安全規則に定める特別教育ではありません
詳しくは、当センター（TEL 096-339-2222）までお問い合わせください。

Contents

○林業研究情報	P 2
(育林環境部)	(林産加工部)
・育林環境部の研究の概要	・林産加工部の研究の概要
・スギ特定母樹等の造林実証試験	・スギ材を利用した枠組壁工法用耐力壁の性能評価
○林業普及最前線 (各普及指導区の実績)	P 6
・センダンの生産地を目指して植栽活動を実施 (宇城)	・林業労働災害発生防止指導を実施 (上益城)
・くまもとの木を学ぶ授業を開催 (玉名)	・労働安全向上検討会
・早生樹センダン春芽かき研修会 (鹿本)	(LPWA通信による連絡体制構築) の開催 (八代)
・「菊池地域森づくりの集い」の開催 (菊池)	・森林・林業・木材産業魅力発信イベントの開催 (芦北)
・スギMCコンテナ苗の育苗指導 (阿蘇)	・人吉・球磨地域森林環境保全パトロールの開催 (球磨)
○特 集	P 11
・流木災害の未然防止の取り組み ～保安林整備事業の実施～ (森林保全課)	
・「令和3年度 (2021年度) 熊本県乾しいたけ品評会」が開催されました。(林業振興課)	
・熊本県における災害に強い森林づくりのための取り組み (森林整備課)	
○センターあんない	P 16
・掲示板コーナー	
・所長室から	
○森林ノート	P 20
・雨宿りをして教わった木組み	

令和3年度 育林環境部の研究の概要

森林・林業・木材産業を支える研究・技術開発と普及の推進 ～森づくり技術に関する研究～

(1) 森林の造成に関する研究

① シャカインの雄花着花性に関する研究

令和2～令和6年度
シャカインの雄花着花性の実態を解明し、伐期など施業指針の判断基準の一つとする。
(森税)(継続)



(2) 森林施業の効率化に関する研究

② センダンの短伐期施業を目的とした系統選抜と施業技術に関する研究

平成30～令和4年度
早生樹であるセンダンにおいて、直径成長が早い系統の選抜と芽かきの高さを低くすることによる直径成長促進効果を解明し、さらなる伐期の短縮化を図る。
(森税)(継続)



③ 成長に優れた苗木を活用した施業モデルの開発

平成30～令和4年度
スギ特定母樹等の立地による成長の違いを解明し、下刈り期間の短縮化など低コスト初期保育技術の開発を行う。
(外部資金)(継続)



(3) 森林の病虫獣害等の被害防止に関する研究

④ シカの確実な捕獲に向けた技術に関する研究

令和3～令和5年度
捕獲対策において重要と言われる高度な知識や技術を有した従事者の育成・確保や猟具の適正な選定に必要な検証等により、シカを確実に捕獲する手法の提案を行う。
(森税)(新規)



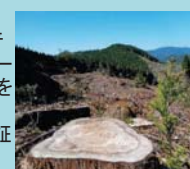
優良系統創出・保存事業

毎年度
ナンゴウヒと精英樹を交配し、選抜した次世代ヒノキやスギ在来品種を交配して創出した優良系統の保存を行う。
(一財)(継続)



スギエリートツリー等造林実証試験

令和2年度～
スギエリートツリー等の普及に向け、造林地にエリートツリー由来の特定母樹を植栽し、立地環境への適応性や成長特性等の検証を行う。(森税)(継続)



育林環境部では、多様な森林の造成・管理・保全に関する研究を行っています。今年度は、(1) 森林の造成に関する研究、(2) 森林施業の効率化に関する研究 (3) 森林の病虫害獣害等の被害防止に関する研究を実施しています。それぞれの研究課題の内容について以下のとおり紹介します。

① シャカインの雄花着花性に関する研究

シャカイン雄花着花性の実態を解明するために、主要系統の識別及びそれらの齢級の違いによる雄花着花性を調査し、適正な伐期について検討を行います。

② センダンの短伐期施業を目的とした系統選抜と施業技術の開発に関する研究

成長が早く用材としての利用が期待されている早生広葉樹「センダン」について、さらに直径成長が早い優良系統の選抜・増殖、伐期を短縮化する施業技術の開発を行います。

③ 成長に優れた苗木を活用した施業モデルの開発

成長が早いスギエリートツリーを含むスギ特定母樹やコウヨウザン等の早生樹を斜面の下部から

上部まで植栽した試験地において、立地による成長の解明や競合植生との関係から下刈り期間の短縮化についての検討を行います。

④ シカの確実な捕獲に向けた技術に関する研究

森林に被害を及ぼしているシカの捕獲対策において重要であるシカのサイズや猟具の適正な選定に必要な検証等により、シカを確実に捕獲する手法の検証を行います。

⑤ その他

ナンゴウヒと紅い心材色のヒノキ精英樹を人工交配し、新たな特性を持った次世代ヒノキやスギ在来品種同士を人工交配して創出した新たな系統を保存するための事業を行います。

また、前述の「成長に優れた苗木を活用した施業モデルの開発」と同様に成長が早いスギの植栽試験地を他の地域でも設定し、県内各地域によるスギ特定母樹の成長の違いなど立地環境が成長に与える影響について検証します。

[横尾 謙一郎]

スギ特定母樹等の造林実証試験

戦後に造林された森林資源の成熟化やウッドショックによる素材取引価格の高騰等に伴い、主伐面積や造林面積が増加傾向にあります。再造林においては、造林コストの大半を占めている初期保育の低コスト化やシカ被害対策の面から、成長に優れたスギ特定母樹等の造林への期待が高まっています。

特定母樹とは、森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法第2条第2項に基づき、農林水産大臣が、特に優良な種苗を生産するための種穂の採取に適する樹木であって、特に成長が優れていると認められたものをいいます(表-1)。

令和3年6月に改正された森林・林業基本計画においても、再造林の推進にあたり、優良種苗の安定的な供給に向け、特定母樹の苗木増産や生産体制の整備等を進める方針が示され、特定母樹の植栽が全国でも推進されているところです。

しかし、県内では、スギ特定母樹の造林実証試験地は少なく、また、本県の多様な環境に対する適応性や成長特性等における十分な知見も得られていないため、当センターにスギ特定母樹に関する質問が多く寄せられています。

そこで、スギ特定母樹等の苗木の普及や生産拡大に向け、「スギ特定母樹等造林実証試験」の取り組みを開始し、県有林内に試験地を設定することとしました。スギ特定母樹の現地への適応性や成長特性等のデータを収集・検証し、5年を目途に試験研究成果を公表することを目標としています。

初年度である令和2年度は、スギ特定母樹等造林実証試験の継続性を確保するため、国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所林木育種センター九州育種場(以下「九州育種場」という)、熊本県農林水産部森林局森林整備課及び本センターの3者間で、協定を締結しました。

また、森林整備課県有林班において、阿蘇郡南小国町の県有林三村野団地内に約0.2haの試験地を造成しています。

植栽は、令和3年4月、協定に基づき九州育種場より提供いただいたスギ特定母樹21系統、スギ精英樹2系統、在来品種(シャカイン)1系統の合

計351本を九州育種場と合同により植栽しています。(写真-1,2)。

令和3年度は、天草地域に試験地の設定を予定しており、現在、関係機関と試験地設定に向け、準備を進めているところです。試験地の設定は、令和6年度まで、毎年度1箇所設定する計画としており、試験地を設定した地域から成長等に関するデータの収集を開始し、スギ特定母樹の現地適応性や成長特性等の検証に向け取り組んでいきます。

表-1 特定母樹の指定基準

- 成長量は、在来の系統と比較して1.5倍以上の材積であること
- 材の剛性は、同様の林分の個体の平均値と比較して優れていること
- 幹の通直性は、曲がりがないか、曲がりがあっても採材に支障がないもの
- 花粉量が一般的なスギ・ヒノキの概ね半分以下であること



写真-1 試験地設定状況



写真-2 試験地(南小国町)

〔園田 美和〕

令和3年度(2021年度) 林産加工部の研究の概要

県産木材の需要拡大に関する研究 特用林産物の生産力強化に関する研究

①中大規模木造建築物用構造材の合理的な組合せ乾燥に関する研究



R3～R5年度
大径材から生産可能な大断面材を、蒸煮減圧処理・天然乾燥・高周波減圧乾燥等を組合わせて、信頼性の高い乾燥材生産の技術開発(森林環境譲与税)(新規)

健全な森林のサイクル
(林野庁HPより)



③原木しいたけ栽培の省力化・効率化に関する研究

R1～R5年度
栽培工程の短縮や機械化の効果検証に基づく省力化と効率化の方法の開発(一般財源)(継続)



県産木材の利活用支援

「県産木材試験・利活用支援室」を窓口とした依頼試験・技術相談

- ・乾燥材生産やJAS認定取得に関する技術支援・性能評価
- ・「県産木材新製品の開発」、「新技術の開発」に取組む県内企業等に対する技術支援・性能評価
- ・公共施設木造化の技術支援・性能評価





林産加工部の研究概要

林産加工部では、研究・技術開発実施方針に基づき、県産木材の需要拡大及び特用林産物の生産力強化に関する研究に取り組んでいます。今年度の各研究課題の取組内容について紹介します。併せて、「県産木材試験・利活用支援室」の技術支援等の取組を紹介します。

1. 県産木材の需要拡大に関する研究

①中大規模木造建築物用構造材の合理的な組合せ乾燥に関する研究 (R3～R5) ※新規

中大規模木造建築物の部材として、一般に流通する製材品よりも断面が大きい製材品のニーズが高まることが想定されます。この製材品の信頼性を担保する合理的な乾燥技術の開発が必要となっています。このため、「蒸煮減圧処理」と減圧下の内部加熱により短時間での仕上げ乾燥が可能な「高周波減圧乾燥」と「天然乾燥」の組合せによる合理的な乾燥技術の開発に取り組めます。

②県産ヒノキ中大径材を活用するための性能の明確化に関する研究 (R2-R4)

大径化しつつあるヒノキ資源を有効活用するため、ヒノキ中大径丸太の現場調査や製材品の強度性

能等に関する試験研究に取り組めます。

2. 特用林産物の生産力強化に関する研究

③原木しいたけ栽培の省力化・効率化に関する研究 (R1～R5)

原木しいたけ生産における栽培工程短縮や機械導入効果の検証に基づく、省力化と効率化の方法の開発に取り組めます。

3. 「県産木材試験・利活用支援室」の取組

平成26年(2014年)7月に開設した「県産木材試験・利活用支援室」では、公共建築物の木造化に必要な性能評価のための依頼試験のほか、木材・建築関係企業の製品開発支援や技術相談にも対応しています。依頼試験や製品開発等をご検討の際は随時ご相談ください。

なお、近年の中大規模木造建築進展による部材の大断面・長尺化や高耐力化等も踏まえ、平成29年度から30年度かけて整備した主な実大材試験施設は次のとおりです。

- ・実大木質材料万能試験施設 (曲げ 500kN)
- ・面内せん断試験施設 (圧縮・引張 500kN)
- ・実大木材高温乾燥施設 (収納奥行 8m)

〔馬把 正美〕

スギ材を利用した枠組壁工法用耐力壁の性能評価

枠組壁工法は北米大陸で生まれた工法でアメリカ、カナダ等では戸建住宅のほとんどがこの工法により建築されています。日本においても、昭和49年に建設省告示により枠組壁工法に関する技術基準が制定されて以来、着工数は順調に増加し、この10年間をみると木造住宅の新設着工戸数の12%以上を占め、年間11万棟前後で推移しています。

枠組壁工法は、木造の枠組材に構造用合板等の面材を釘で打ち付けた壁と床で構成された剛性の高い構造が特徴です。今回は、今後ますます大径化するスギ丸太の活用を意図し、枠組材にスギ間柱（在来工法において流通している部材で断面寸法45mm×90mm）を使用して作製した枠組壁工法用耐力壁（以下、スギ間柱耐力壁）と、一般的に使用されている2×4サイズ（38mm×89mm）のSPF材を使用した枠組壁工法耐力壁（以下、SPF耐力壁）の強度性能を比較しました。試験は当センターの面内せん断試験機で実施しました。

試験の概要

表-1に枠組材に使用した部材寸法等を示します。枠組材の片側全面には厚さ12mmの構造用合板4枚を釘止めしました。釘はCN50釘（長さ50mm）を100mm間隔で打ちました。

表-1 作製した枠組壁工法用耐力壁の枠材寸法等

種類	枠材樹種	部材	長さ	幅	厚さ	本数
スギ材 45×90	スギ	縦枠	2336	90	45	7
		下枠	2420			1
		上枠	1858			1
		受材(外)	379			2
		受材(内)	417			2
SPF材 38×89	SPF	縦枠	2336	89	38	7
		下枠	2420			1
		上枠	1858			1
		頭つなぎ	1858			1
		受材(外)	379			2
		受材(内)	417			2

(単位:mm)

写真-1は試験体を試験機に設置した面内せん断試験の様子です。下部の土台を固定し、上部の梁を左側から水平方向に押し引きして壁倍率を算出するための耐力を求めます。押し引きの量を徐々に大きくしながら、試験体を平行四辺形のように変形させ、それぞれの荷重と変形量（せん断変形角rad）を計測します。荷重が最大荷重の8割まで低下し

て試験を終了しました。図-1はその結果を表した荷重-変位曲線です。押しが一侧、引きが+側になります。

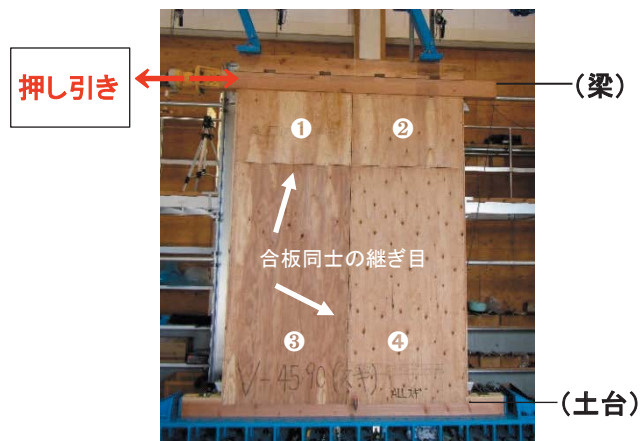


写真-1 面内せん断試験

結果・考察

図-1のとおり、スギ間柱耐力壁、SPF耐力壁ともに初期の段階で変位に対する荷重の増加が急になり、終盤でも急激に耐力が低下することなく高い耐力を維持しています。また、算出した壁倍率は同等でした。強度的に優位なSPF耐力壁と比べスギ間柱耐力壁が同等の強度性能を発揮したのは、材幅38mmの2×4材に比べ材幅45mmのスギ間柱が、合板同士の継ぎ目部分(写真-1)で、図-2のとおり、合板を止めつけた釘の縁距離をより長く取れることが強度性能に有効に働いたためと考えられます。今後、枠組壁工法耐力壁へスギ間柱の利用が進むことが期待されます。

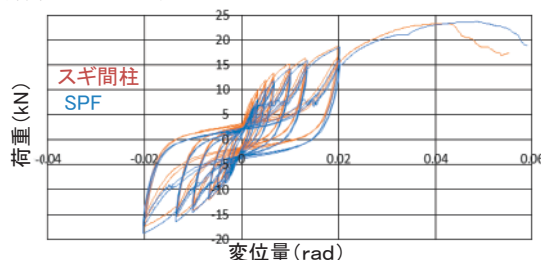


図-1 荷重-変位曲線

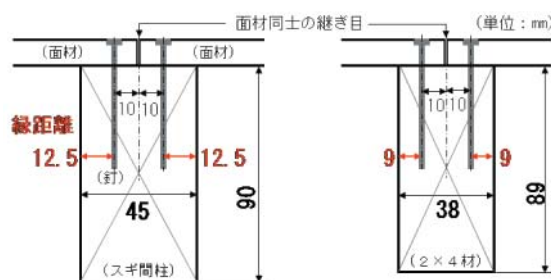


図-2 強度性能に影響を及ぼす縁距離の差

〔徳丸 善浩〕

宇城普及指導区

～センダンの生産地を目指して植栽活動を実施～

宇城地域森林・林業振興協議会林業振興部会では、県内各地で産地づくりに取り組まれている早生樹（センダン）の耕作放棄地への植栽活動を令和元年度から始めています。

令和3年3月11日に美里町林研グループや林業普及協会会員の参加のもと、昨年度と今年度、隣接する箇所にて植栽活動を行いました。

最初に参加者に「センダンの育成方法」を配付して植栽から保育、収穫に至るまでの育成方法を説明しました。植栽後1、2年目に行う春と夏の芽かき作業が通直材生産に必要なことを改めて指導しました。

その後、2人1組で植栽を行いました。土地所有者が事前に植穴掘りとシカネットを施工していたため、参加者は植栽、施肥、覆土を行いました。

参加された林研グループ会員のセンダンに関する関心は高く、「今後植栽適地が見つければ植栽してみたい。」との声も聞かれました。今後も県内の生産地からセンダンの育成について学びながら、育成に取り組む生産者や生産面積を増やしていきたいと思います。

〔武田 信孝〕



植栽活動の様子

玉名普及指導区

～くまもとの木を学ぶ授業を開催～

森林の大切さや木材を利用することの意義について身近に学んでもらうため、令和3年1月～3月にかけて、玉名管内9小学校の5年生及び6年生の児童290人を対象に、「くまもとの木を学ぶ授業」と題して、森林教室と木工教室を開催しました。

森林教室では、クイズ形式で楽しく森林のことを学べるように工夫して、児童との対話を重視し授業を進めたところ、たくさんの意見や質問が出て、大変有意義な時間となりました。

また、木工教室では、本棚やアニメの主人公が背負う木箱の製作も行いましたが、設計図面の見方からト



ンカチの使い方をはじめ、スギ板の木表（きおもて）や木裏（きうら）のことまで興味深く学んでももらいました。

今後も、たくさんの小学生に森林のこと・木材のことを楽しく学んでもらえるように普及指導員一丸となって木育活動に取り組んでいきます。

〔野口 琢郎〕

鹿本普及指導区

～早生樹センダン春芽かき研修会～

令和2年4月に植栽されたセンダン造林地 1.0haにおいて、樹形矯正等育成技術の普及を図るため、管内の既往植栽者を対象に春芽かき研修会を開催しました。

当日は、県が芽かきセンダン育成指導事業で指導を委託している「梅檀の未来研究会」から福田国弘氏を迎え、需要元が求めている寸法、残す芽の選別、幹枯れをおこした場合や病虫害への対応策などの説明・助言を受けながら、山鹿林業研究会会員、鹿本森林組合職員及び県普及員の計15名により現地の植栽木で芽かきを実践しました。



参加者からは、下刈りや間伐の必要性、最終的な成立本数、切り戻しの位置など、積極的な質問も出ました。

鹿本地域では平成30年頃から林研グループ会員を中心にセンダンの植栽が行われており、現在1.4ha程度が育成されていますが、主要な需要元である福岡県大川市に比較的近く、生育適地も多いと見込まれる地理的特性を生かし、今年度からは産地化を目指して、荒廃農地等の活用に向けた取り組みをさらに進めることとしています。

〔吉田 隆幸〕

菊池普及指導区

～「菊池地域森づくりの集い」の開催～

緑化運動を推進し、健全な森林を後世につなげることを目的とした「菊池地域森づくりの集い」が、令和2年10月に菊池市旭志で開催されました。

菊池市立旭志小学校の6年生40人を対象としたこの集いは、菊池市と菊池地域みどり推進協議会の共催で行われ、普及指導員は事前準備や記念植樹、森林教室（樹木学習）等の進行サポートを、関係者と協働で取り組みました。



樹木学習において熊本県森林インストラクターから樹木の名の由来などの説明を受けた児童たちは、「学校にある樹木の名前・特徴等を知れてうれしかった。」「身近な樹木や森の木々をもっと調べてみたくなった。」等の多くの感想を発表し、緑の大切さなどを知る活動として成果を感じられました。

今後とも関係者との情報共有や連携を図りながら、継続した普及活動に取り組む予定です。

〔入口 真行〕

阿蘇普及指導区

～スギMCコンテナ苗の育苗指導～

阿蘇普及区の小国町森林組合では、再造林の増加や、苗木供給不足に対応するために、令和2年度から地域の代表的なスギ在来品種である「アヤスギ」のマルチキャビティコンテナ苗の生産に取り組んでいます。

令和3年春に、春さしを行うにあたり、同組合から更なる得苗率向上のために、技術指導の要請がありました。

普及員より、さし木のポイント、特に優良なさし穂の見分け方や、さし木時期、灌水方法等の指導を行った結果、6月現在で9割程度の生存率となっています。今後とも、得苗率の向上のため、引き続き指導を行っていくこととしています。

〔草野 僚一〕



上益城普及指導区

～林業労働災害発生防止指導を実施～

上益城地域で、本年4月下旬から5月上旬の短期間にかけて、休業4日以上の子業労働災害が2件発生した事から、事業体の労働災害防止意識向上を目的に、林業労働災害発生防止指導を実施しました。

令和3年5月12日午後3時から事業体職員及び作業員13名に対し、普及指導員3名で以下の項目について指導を行いました。

- ①発生した災害の原因を解析し、今後の改善点について参加者意見を取り入れて提案しました。
- ②全国の子業労働死亡災害の現状を説明したうえで、自己伐倒による災害の多さを認識していただき、チェーンソー伐倒の基本について再認識していただきました。
- ③参加いただいた作業員の安全装備品についてチェックを行いました。チェック結果は、クサビ装備本数不足が多数、チェンブレイキ破損が1件確認されたことから、改善するよう指導しました。

林業労働災害発生防止の合言葉！「だるう作業」ではなく「かもしれない作業」を心掛けて。



〔村上 太助〕

八代普及指導区

～労働安全向上検討会（LPWA 通信による連絡体制構築）の開催～

林業の現場は携帯電話が使用できないことが多く、労働災害発生時など緊急時の連絡体制を整備することが課題となっています。そのため、八代市と森林組合、林業事業体等で構成する「やつしろの山づくり推進協議会」（事務局：八代市）と連携して「令和2年度林業イノベーション現場実装推進事業」によるLPWA通信機器（製品名：GeoChat）の導入に向けた実証活動を行い、その検討会を令和3年3月17日に開催しました。



検討会では、受託事業者である（株）イノPの稲葉達也氏から山間部で長距離通信に適したGeoChatの特徴を説明いただいた後、実際に使用した八代森林組合の整備班長から感想を報告いただき、情報共有と効果的な運用に向けた議論を行いました。

今後は、協議会参画事業体に広く試用への参加を求めて運用方法の改善を進めながら、連絡体制の構築による林業の安全確保を推進していきます。

〔鳥居 真臣〕

芦北普及指導区

～森林・林業・木材産業魅力発信イベントの開催～

令和3年3月5日、芦北町総合コミュニティセンター（R2・第26回熊本県木材利用大型施設コンクール熊本県森林組合連合会賞受賞施設）等を会場として、林業関係者が連携して、森林・林業・木材産業魅力発信イベントが開催されました。

当該イベントには水俣高校や芦北高校の生徒67名のほか、学校関係者や市町村職員など、延べ113名が参加し、伐木チャンピオンシップ競技の体験や伐木プロフェッショナルの華麗なチェーンソー捌きなどの実演を見学しました。高校生から「林業に興味を湧いた」「林業を学びたくなった」「林業がカッコよく思えた」など林業への好評価な意見が多く寄せられ、林業の魅力を実感できるイベントとなりました。



また、午後からは木材の需要拡大と7月豪雨災害からの早期復興への願いをこめて、参加した高校生に復興祈念のベンチとプランターを作成してもらい、駅などの公共施設へ贈呈しました。

さらに、同じ場所で3月16日に、芦北町長や地元子ども園の園児、また県営業部長兼しあわせ部長のくまモンも参加し、高校生が作成したベンチ等の芦北町への贈呈式を記念植樹と併せて行いました。豪雨災害からの早期復興や、森林・林業・木材産業の振興への関係者の願いや思いを、広くアピールすることができました。

〔溝口 敦〕

球磨普及指導区

～人吉・球磨地域森林環境保全パトロールの開催～

森林資源が成熟し利用伐期を迎えるなか、誤伐や盗伐、植林未済等が全国で懸念されています。

このような状況において、球磨地域では、林業関係者が自らを律する行動規範「次世代につなぐ球磨の森づくりルール」が平成30年度末に策定され、更に実効性を高めるため、令和元年度から森林環境保全パトロールに取り組み、健全な森づくりの意見交換が活発になされてきたところです。

そのような中、昨年7月の豪雨災害により、県南地域を中心に甚大な被害が発生し、森林作業道等においても被災した路線が多かったことを受け、



被災原因と今後の対策について全体研修会（座学、現地検討）を開催しました。午前の座学では熊本南部森林管理署の赤星署長から「7月豪雨の特徴等」について、森林総合研究所九州支所の黒川山地防災研究グループ長から「壊れにくい森林作業道の作設」について講義をいただき、その後、日頃の維持管理の取組み等についてグループ討議を行いました。また、午後からは現地においてグループ毎に被災した森林作業道の原因の洗い出しと対策等を検討し、発表を行いました。今回の研修会は参加者自らが考え、意見交換を行う形で実施し、講義と併せ、普段から行っている壊れにくい作業道への施工等を情報共有することができ、大変成果のある研修会となりました。今後、この取組みが地域全体の森林作業道の適正管理、森づくりルールの遵守、持続可能な林業経営に向けた意識の醸成に繋がることが期待されます。

〔山崎 和秀〕

天草普及指導区

～天草ヒノキの新たな利活用に向けた動き～

天草普及指導区では、広域本部の庁舎改修に合わせて天草産木材利用の提案を進めてきました。その一環で、内装に天草ヒノキを使用した農林水産部長室や天草産木材を利用してリニューアルした売店に、ヒノキで染めた暖簾やテーブルクロスを展示することにしました。

苓北町に工房を構える「MEGURI ISLAND COLOURS」さんは、地元の草木を使った染め物を行っています。こちらは、染め物に関しては素人で、葉で染めるのか樹皮で染めるのかもわからないまま相談に伺ったところ、地元天草のヒノキでの染め物ということで賛同いただき、樹皮の利用を提案いただきました。ヒノキの樹皮の持つ茶色や赤味をうまく引き出し、とても良い色合いの製品となり、展示をしたところ良いアクセントになっています。

MEGURIさんは、SNSでヒノキ樹皮染めの製作工程を度々アップしてくださり、その後もヒノキ樹皮染めで自身の作品も作っていただいています。その土地で育つものを大切にという思いで製作活動をされており、天草ヒノキプロジェクトの取組みにも関心を持っていただけたようです。

今後は、センダンの芽かきした枝・葉を染め物の材料とした暖簾を製作し、広域本部内に展示する予定としており、来庁者の地域への愛着・興味の醸成に繋がり、天草産木材の利活用の推進に貢献する事が期待されます。

〔正留 誉恵〕



流木災害の未然防止の取り組み ～保安林整備事業の実施～

令和2年7月豪雨は県南地域を中心に甚大な被害をもたらしました。そのため、球磨川水系における今後の治水対策の取組として、「球磨川水系緊急治水対策プロジェクト」がとりまとめられ、令和3年1月29日に公表されました。当プロジェクトの取り組みの一つである渓流域の倒木等の流出抑制のため、渓流に堆積した倒木状況を調査し、住民の早期避難等の防災活動に活用していただくとともに、倒木等の除去を推進するために調査結果を市町村へ提供したところです。

また、近年の豪雨の極端化による溪流流量の増加に伴い、平成29年7月九州北部豪雨や令和2年7月豪雨等により溪流添いに生育していた樹木や倒木が土石流に巻き込まれて下流域へ流出していることや、今後、広域・同時多発型の山地災害発生の増加が見込まれる中、被害を助長するおそれのある溪流添いの倒木等を除去することが必要となっています。

このことから、令和3年度から保安林整備事業（県営事業）において、保安林内の渓流域にある流木化するおそれのある倒木等を除去できるようになりましたので、対象となる箇所がある場合は、最寄りの県広域本部地域振興局へご相談ください。

【対象箇所のイメージ】



〔森林保全課〕

「令和3年度(2021年度)熊本県乾しいたけ品評会」が開催されました

(令和3年5月7日 於：熊本県椎茸農業協同組合)

熊本県と熊本県しいたけ振興会(事務局：椎茸農協)の共催により「乾しいたけ品評会」が開催されました。本品評会は昭和24年から始まり、今年で73回目を迎えました。県内各地から昨年度を上回る139点が出品され、形状、色艶、香り、乾燥の良否、商品性などの観点から審査が行われました。

今年度の品評会には、出品者の生産技術の向上により甲乙付け難い良品が揃っており、審査員はかなり頭を悩ませたようです。審査の結果、700gの部5部門、大箱の部3部門の計8部門ごとに1等～3等、奨励賞がそれぞれ選ばれました。

受賞品の中で特に優れたものとして、700gの部から「農林水産大臣賞」が、大箱の部から「林野庁長官賞」が各1点選出され、いずれの賞も昨年度に続き、田中欣正さん(菊池市)が受賞されました。田中さんは4年連続(通算5回目)の「農林水産大臣賞」受賞となりました。

なお、表彰式は5月28日に県庁地下大会議室で行われました。

この品評会を契機に、今後ますます県産乾しいたけの品質の向上や生産意欲の向上につながっていくことが期待されます。



(品評会の様子)



(表彰式の様子)



◆農林水産大臣賞 <700gの部>

(敬称略)

茶花どんこ 田中 欣生 (菊池市)

◆林野庁長官賞 <大箱の部>

こうこ 田中 欣生 (菊池市)



◆熊本県乾しいたけ品評会会長賞

<700gの部>

一等賞

上どんこ 田中 欣生 (菊池市)
 茶花どんこ 村上 正八 (菊池市)
 天白どんこ 渕上 文 (山鹿市)
 こうこ 田中 伸一 (菊池市)
 こうしん 落合 龍見 (多良木町)

三等賞

上どんこ 浅香 康昌 (人吉市)
 茶花どんこ 田中 瑞希 (菊池市)
 天白どんこ 田中 欣生 (菊池市)
 こうこ 上田 雪恵 (菊池市)
 こうしん 石原 裕章 (菊池市)

<大箱の部>

一等賞

どんこ 上田 寿男 (菊池市)
 こうこ 栈敷野悦子 (菊池市)
 こうしん 落合 龍見 (多良木町)

三等賞

どんこ 田中 欣生 (菊池市)
 こうこ 田中 伸一 (菊池市)
 こうしん 浅香 康昌 (人吉市)

二等賞

上どんこ 田中 瑞希 (菊池市)
 茶花どんこ 田中 伸一 (菊池市)
 天白どんこ 浅香 康昌 (人吉市)
 こうこ 森田 修 (菊池市)
 こうしん 石原 敬 (菊池市)

奨励賞

天白どんこ 村上 正八 (菊池市)
 こうこ 竹元 智 (山鹿市)
 こうこ 小川 智英 (菊池市)
 こうしん 毛利 一博 (南小国町)

二等賞

どんこ 田中 彩希 (菊池市)
 こうこ 栈敷野照男 (菊池市)
 こうしん 毛利 一博 (南小国町)

奨励賞

どんこ 田中 伸一 (菊池市)
 どんこ 田中 寛大 (菊池市)
 こうこ 田中 瑞希 (菊池市)
 こうしん 毛利 美樹 (南小国町)

◆団体の部

団体賞 菊池市

[林業振興課]

熊本県における災害に強い森林づくりのための取組み

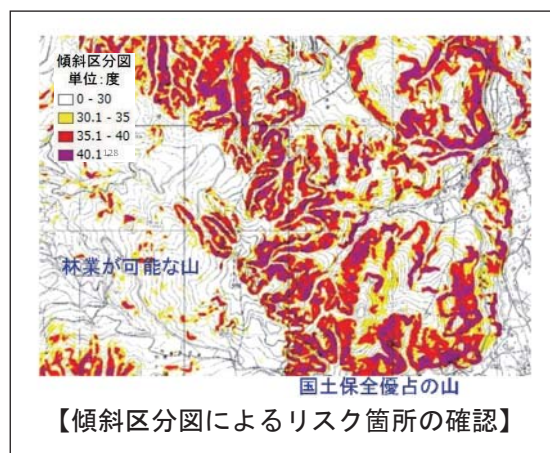
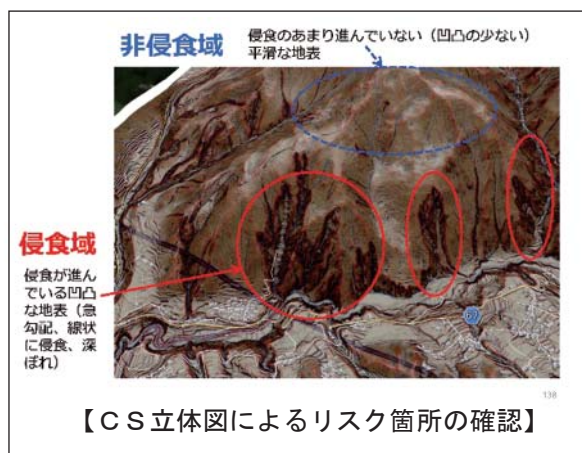
近年、森林資源が充実し、木材として利用可能な人工林が増加していることから、主伐や搬出間伐等による林業生産活動が活発化しています。一方で、局地的な集中豪雨が頻発する傾向が強まり、これまでにない激甚な災害が発生しやすい状況にあります。本県においても、昨年7月の梅雨前線豪雨により、県南地域を中心に河川の氾濫や土砂災害などの甚大な被害が発生しました。

そうした状況において、森林所有者や林業事業者の方々が持続的に安定した林業経営を実施していくためには、急傾斜地等の危険箇所における伐採に伴う林地のかく乱等を起因とする災害の発生リスクを軽減させ、地域住民の方々からの信頼を得て林業を営んでいくことが必要です。

このため、本県では、林業関係者が、地形、地質、植生、保全対象までの距離などから、その施業地に潜在する山地災害が発生するリスク（危険要因）をあらかじめ把握し、災害リスクを軽減する視点を取り入れ、林業生産活動を行うことができるよう促していくことが重要であると考えています。

そこで、具体的には、(国研)森林研究・整備機構森林総合研究所の多田泰之氏が作成された資料「仙人の心得—林業と国土保全を両立させる適地適業—」を参考に、各種図面からの危険地形の見つけ方、崩壊箇所に見られる特徴的な植生や現地での凹凸地形の見分け方などの山地災害の発生リスクを評価・判断できる手法、及びそうした危険地形等での施業上の留意事項について、林業関係者が実践的に取り組めるよう検討しています。

各種図面からの危険地形の見つけ方



今後は、検討結果をとりまとめ、熊本県における「災害に強い森林づくりの手引き」を作成し、林業関係者の方々へ周知するとともに、災害に強い森林づくりの実践に向け、各種関係図面の提供など環境面での整備を進める予定です。

杣人の心得【抜粋】

- 林業と国土保全の両立は、災害の多いわが国の林業のあり方を示した古くからある考え方で、特に新しい話ではありません。
- 林業と国土保全の両立で問題となるのは、崩れる場所が分かりにくいということですが、現在は、技術の進歩により、どこが崩れるのか全く分からないということは無くなりました。
- この資料では、林業と国土保全の両立に必要な「崩れる場所の見立て方（評価）」についてお話しします。
- 技術に近道はありません。繰り返し現場と地形図を見比べることが大切です。

全体を通じて

「木を切るな」という話ではありません。

人工林を放置するとモヤシ林となり、災害リスクが高まります。
手遅れになる前に、間伐する必要があります。

「道をつけるな」という話でもありません。

林業には道が必要です。
手入れや集材ができないと、林業自体が成り立ちません。

この資料は、日本は災害が多いので、あとで困らないように、

「リスクも考えながら」

「木を切り、道を付けましょう」 という話です。

全体を通じて

林業では、

防災はできないが、減災はできる

(ゼロにする)

(今より減らす)

林業では、災害による被害を0（ゼロ）にする「防災」はできません。
しかし、今より減らす。できるだけ減らす「減災」は可能です。

1つ気を付ければ1つの減災。2つ気を付ければ2つの減災。
すべて完璧にできなくても、みんなで少し気を付ければ、
何もしない時よりも遥かに災害は減少します。

この資料を通じて、
何か一つでも知ることがあれば、
それが崩れにくい山を作り、減災へとつながっていきます。

現状は非常に厳しいため、少しづつで結構です。
ぜひ、諦めずに、安全も担保した林業を考えてみてください。

〔森林整備課〕

掲示板 コーナー

～林業普及指導員の活動を後押しします～ 活着調査が始まるのにあわせて シイタケ原木栽培研修を実施しました

(令和3年7月1日 於：熊本県林業研究・研修センター)

例年7月～8月に県内各地でシイタケ菌の活着調査が行われますが、その活着調査に林業普及指導員が積極的に関わられるように、シイタケ関係業務の経験の浅い職員を対象にして、シイタケ原木栽培研修を実施しました。

研修ではまず、シイタケ菌の生理生態や原木栽培の基礎知識、当センターで取り組んでいるシイタケに関する研究について講義したあと、ほだ場での害菌調査や実際にほだ木(1年目、2年目)の皮を剥いて菌の伸長状況を確認する活着調査を実施しました。



活着調査では、特に1年目のほだ木は皮が剥げにくく苦戦する参加者もいましたが、ほだ木内部の菌の伸長状況が確認できました。

県内各地の活着調査では、新型コロナウイルスの感染拡大の影響で一部参加を見合わせる場所もありましたが、普及指導員が積極的に指導に参加する現場もありました。

今回は、害菌調査と活着調査を中心に研修を実施しましたが、今後も栽培暦の時期に合わせた内容の研修を計画したいと思います。

〔古家 宏俊〕

～高校生が農業鑑定競技会に挑戦～

熊本県学校農業クラブ連盟鑑定競技会(森林の部)が開催されました

(令和3年8月3日 於：熊本県林業研究・研修センター)

森林・林業の学科がある県内5高校、参加生徒数35人による熊本県学校農業クラブ連盟鑑定競技会(森林の部)が開催されました。

本競技会は、農林業に関する知識・技術について鑑定・判定などを通して、その実力を競い合い、職業的な能力を高めることを目的として行われています。

当センターでは、競技会場の提供のほか、全国大会の実施基準に基づいた問題の作成や採点、要望高を対象とした事前学習会を実施しています。

熊本県からの出場者は、全国大会においても例年優秀な成績を納めており、平成26年度から令和元年度の6年間、全国1位という輝かしい成績を継続しています。(令和2年度はコロナウイルス感染症の影響に

より全国大会は中止でしたが、令和3年度は開催予定)

また、本競技会は森林・林業・木材産業を担う優秀な人材を育成するという面からも大変意義のあることから、今後もこの競技会に関わっていきたいと思います。



鑑定競技会の様子

〔高田 琢也〕

～森林や木材生産の現場で働く人を応援します～

令和3年度（2021年度）林業技能講習を実施しました

（令和3年6月～9月 於：熊本県林業研究・研修センター）

当センターでは、県内の森林や木材生産の現場で働く方々を対象に、労働安全衛生法に基づき、林業や木材産業に就業するにあたって特に必要な6つの技能講習（フォークリフト運転、はい作業主任者、小型移動式クレーン、玉掛け、車両系建設機械、林業架線作業主任者）を実施しています。

新型コロナウイルス感染症により、講習の開催にあたり、基本的な感染防止策を講じ、マスク着用を義務付けて講習を開催し、82の方が、講師の指導のもと、熱心に取り組み、講習を修了されました。

今年度の林業技能講習は全て修了していますが、毎年4月中旬頃から受講生の募集を開始しています。

詳しくは、熊本県林業研究・研修センターもしくは最寄りの熊本県広域本部（地域振興局）林務課までお問い合わせください。



学科の状況



実技の状況

〔森 博昭〕

～高度な技術を有する現場技能者の育成を目指して～

令和3年度（2021年度）森林作業道作設技術研修を実施します

（令和3年11月16日～19日（予定） 於：熊本県林業研究・研修センター

森林作業道の作設に際して、簡易で丈夫であるとともに、ICT等の先端技術を活用した効率的な生産システムが求められており、高度な現場技能者の育成が課題となっています。

このため、本研修の座学研修では、森林作業道を作設するオペレーターに対し森林GISや路網計画支援ソフト等のICT技術を活用した路網計画と現地研修では、森林作業道を作設するオペレーターの技術レベルの高度化に重点を置いて実施することとしています。

また、現地研修では、当センターの万石実験林周辺を活用し、現地で実際に重機（バックホウ）を操作した作業道作設を実施予定です。なお、作業道作設では根株を利用した路肩補強やU字溝などを作設し約200m程度を開設予定としています。本研修では重機操作や作業道の作設技術の向上を図る予定です。

今年度の研修詳細については、県のホームページや関係機関を通じて周知予定ですので、たくさんのご応募をお待ちしております。



R2年度座学研修状況



R2年度現地研修状況

【受講要件】

- ・森林作業道作設技術の基本を理解し、一定以上の作業道作設経験を有するもので、次の講習等の全てを終了した者
 - イ 車両系建設機械（整地・運搬・積込用及び掘削用）運転技能講習
 - ロ 伐木等の業務に係る特別教育
- ・研修期間中も労働災害補償保険の適用を受けている者
（農林業等の個人事業主については、労働者災害補償保険に特別加入している者）

※詳しくは当センター（TEL096-339-2222）までお問い合わせください。

〔森 博昭〕



令和3年の4月に着任しました蓼田と申します。

さて、本県では、令和3年2月に新たな「熊本県森林・林業・木材産業基本計画」を策定しました。本計画では、令和2年7月豪雨災害からの復旧・復興、新型コロナウイルス感染拡大による影響への対応を進めるとともに、持続可能な森林経営と多様で豊かな森林づくりを目指すこととしています。

そのために、当センターにおいては、研究と研修の両面から計画目標の達成に向けて取組みを進めてまいります。

研究部門においては、森林資源の持続的な利用による稼げる林業の実現に向けたエリートツリー活用等の先進的技術の導入や、県産木材の利活用の最大化に向けて大径化した木材の利活用の推進についての研究等に取り組むこととしています。

また、研修部門については、林業大学の県北拠点施設として、研修棟「森創館」を始めとした施設を活用し、高度で安全な技術力を持った林業を支える人材の育成に努めます。

今後も、引き続き、新型コロナウイルス感染症対策に万全を期す中で、県民の皆様のご期待に沿えるように研究・研修を進めて参りますので、一層のご理解とご協力をお願いします。

(あともがき)

本文の内容が固くなってしまいました。当センターは年間100件前後の森林・林業に関する相談への対応や、木製材業の方々からの依頼により、木材の強度試験なども行っています。どしどしご活用ください。

職員紹介

4月の定期人事異動により新たに着任した、職員3名を紹介します。



所長
蓼田 公彦

担当業務 センターの総括
前任地 森林整備課
趣味 ゴルフ

本人のコメント

通勤のために30年ぶりにバイク(オフロード車)を購入しました。両手両足を巧みに使って運転しなければならず、未だ上手に操作できていません。もう少し上達したら、若い頃に担当した林道(舗装済)を点検に行きたいと思います。



次長
兼総務課長
西川 博

担当業務 センターの総括補佐(事務)等
前任地 県央広域本部
上益城地域振興局農林部
趣味 犬の散歩(日課)

本人のコメント

事務屋として、職場の働きやすい環境づくりと、研究や研修の下支えができればと思っています。



企画研修部
主任技師
高田 琢也

担当業務 広報
前任地 林業研究・研修センター
趣味 釣り

本人のコメント

長年、林研センターで現場業務をしていましたが、今年度から行政職に職種転換しました。皆様のお役に立てるよう頑張ります。

よろしくお祈いします。



森林ノート

雨宿りをして 教わった木組み

休日の昼下がり、連れ合いに誘われて近所の並木道を歩き進み、その先のひらけた湖畔で入道雲たちの背くらべを眺めつつ、葉ずれの音とともになびく草原や水影の見晴らしを楽しみました。

帰り道、並木の賑やかな蝉時雨がやんだ途端、ポツポツとにわか雨が降りはじめたため、通りに面した大きな楼門を駆けめぐり、境内の木陰の手水舎で雨上がりを待ちました。

雨宿りに居合わせた老紳士が柔らかに懐こく話しかけられるので、しばらく世間話をしてやり過ごしていました。仕事の話に及び、木材の特性や活用について勉強中で、その部署を預かるのも勉強中であることなど、おぼろな受け答えをしました。すると、古建築に造詣が深く社寺巡りを愛好する方のようで、青葉越しに仰ぎ見える楼門の軒下を指差し、その複雑な立体パズルのような木組みについて、次の五つを解説してくださいました。

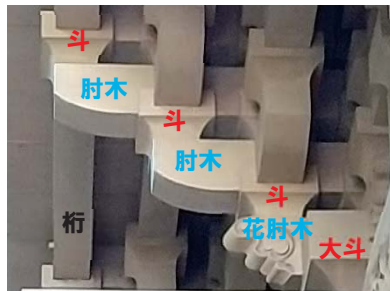
- 「斗組（ますぐみ）」と呼ばれ、長く重い軒を支える機能と荘厳・格式を表す役割も併せ持つ。
- 方形の「斗（ます）」の上に、水平に張り出す「肘木（ひじき）」を重ねる組合せ。
- 斗組の上部は、広く分散させた接点で桁や梁を安定的に支える仕組み。
- 斗組の下部は、上からの荷重を柱へと一点に集中させる仕組み。
- 中国伝来の構法で、法隆寺の金堂や五重塔のほか、後代各地の御堂、楼門、社殿にも適用。

さらに続く丁寧な語りを聴きながら斗組を眺め入ると、風雪に耐えゆっくりと育った木の逞しさと、往時の大規模建築に携わった匠の木を活かす知恵と技と心意気さえも伝わってくる気がしました。

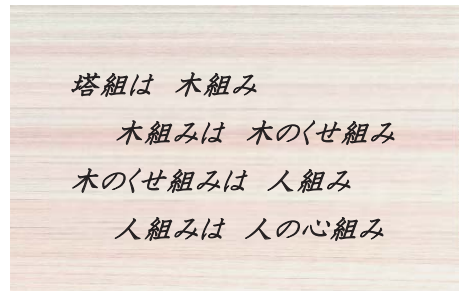
ほどなくして雨が上がり、会釈をした別れ際に、いにしえより継がれてきた宮大工の口伝だそうですよ、と教えてもらったのが何かしら印象に残ったので末尾に記しておきます。いつの日か感染禍が晴れて、みなさまも縁日の参詣や旅先での拝観などで、厳かな構えの社寺を訪ねる機会があるかと思います。そんな折には、軒下でちょっと足を止めて斗組を見上げてみませんか。 [馬把 正美]



奥深い軒を支える機能的な構造で荘厳な意匠の「斗組（ますぐみ）」



斗組を構成する方形の「斗（ます）」と挺出した「肘木（ひじき）」

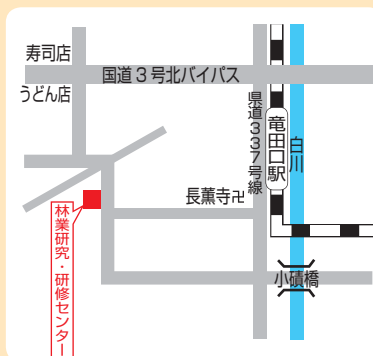


適材に巧みに刻みを施し適所に組上げる棟梁の心得を説いた口伝（後略）

編集発行

熊本県林業研究・研修センター
〒860-0862 熊本市中央区黒髪8丁目222-2
代表（総務課）TEL 096-339-2221
企画研修部 TEL 096-339-2222
育林環境部 TEL 096-339-2241
林産加工部 TEL 096-339-2242

発行日 令和3年（2021年）10月



発行者：熊本県
所 属：林業研究・研修センター
発行年度：令和3年度（2021年度）