



- 所長挨拶 ～地域材を活用した復興を～
- 知識の泉(森の話/木の話)
- 究める／広める／育てる(業務最前線)
- 自然彩々(センターの四季/生き物たち紹介)
- 楽／学広場(イベント・研修会)
- 職員面々(再配属職員の紹介)



地域材を活用した復興を

宮城県林業技術総合センター所長 永田 一朗

平成23年3月11日、東北地方太平洋沖大地震による大津波が東北地方太平洋沿岸を襲い、多くの生命と財産を奪ったあの日から、月日が過ぎ、3度目の月遅れのお盆を迎えようとしています、ここに改めて犠牲になられた皆様の御冥福、今も避難生活を余儀なくされている皆様の一日も早い生活の再建、そして皆様の悲しみが少しでも癒えることを、心よりお祈り申し上げます。

大津波が押し寄せた東北地方は、面積が国土の約18パーセント、森林面積が全国の約19パーセントを占め、人工林率が約41パーセント、森林率も約70パーセントと、世界有数の森林国である日本の中でも森林資源に恵まれた地域であり、今日、東北の森林資源は、復興資材でもある木材の供給源として期待されています。

御承知の通り森林は、木材供給、国土保全、水源かん養、地球環境保全等の様々な分野で、多様な機能を発揮する未来永劫に持続的に利用すべき大切な財産でもあります。例えば宮城県の森林も、県民一人当たり年間約45万円の効用をもたらしていると評価されていますが、この効用を持続的に発揮させていくためにも、健全な森林を育成していくことが重要です。

しかし、当たり前前の景色・存在となっている「みどり」豊かな宮城の森林が、人工林であっても、昔からそこあって、これから何もなくても、そのままあり続けると思っている世代が多くなっているような気がしています。

私は機会あるごとに、日本の歴史上でも、幾度かの森林荒廃の時期があって、そのたびに先人たちは、知恵を出し私財を投じて森林を再生してきたこと、宮城県でも30年程前は、少々の降雨でも県内各地で洪水や土砂崩れが発生し、尊い命が失われた災害が多かったほど森林が荒廃していたこと、先人たちが「みどり」豊かな森林を夢見て植えてきたことで、今日の健全な宮城の森林が存在すること、そして最近、異常気象の基準である24時間降雨量80ミリ程度の降雨であっても、大きな災害にならない森林(県土)になっていることを説明しています。

このように宮城の森林の存在や効用は、一部の天然林を除けば、森林所有者の方々がよく例えて語られる「祖父が植え、父が育て、孫が伐り、そして孫が植える。」というような世代を超えた多くの労力と大きな投資と木材利用の繰り返しがあればこそ、持続されていることを忘れてならないと思っています。

被災地の復興は、沿岸部をはじめ多くの地域で、ゼロからの地域社会の再生になると思いますが、木材は貴重な自給可能な復興資材であり、供給源としての森林が被災地の最寄りにも豊富にあることを好機と捉え、東北の森林の持続的利用のためにも、今こそ、林業・木材産業の連携により、復興資材として地域材を計画的に利用し、東日本大震災からの復興が達成されることを信じています。



知識の泉(森の話/木の話)

森林や木材に関するっておきの知識をわかりやすくご紹介します。

◎ ブナが枯れている？ ～ブナの葉を食べるウエツキブナハムシ～

昨年の8月から9月にかけて、県北部に位置する禿岳（大崎市）、栗駒山（栗原市）のブナ林で、一足早い黄葉のように葉が変色し、山一面のブナが落葉している現象が見られました。黄葉のようにといても、葉は茶褐色に変色し、まるで枯れているように見えるため、当センターにも、「ブナが枯れているが原因は何か？」といった問い合わせがあるほどでした。このブナの葉を茶褐色に変色させ、失葉させた原因は、体長1cmにも満たない「ウエツキブナハムシ」（以下、「ブナハムシ」と略す）という虫が大発生をしていることにありました。

ブナハムシは、甲虫目ハムシ科ヒゲナガハムシ亜科に分類され、体長は成虫で5.5～8.5mm、孵化直後の幼虫で1.0～1.5mm、老熟幼虫で8.0～11.0mmで、本州、四国、九州に分布し、成虫幼虫ともにブナの葉を食害する食葉性害虫として知られています。1年1回の発生で、落葉下層あるいは地表下で越冬した老熟幼虫は、6月下旬から7月上旬にかけて羽化し、成虫となって地上に出てきます。成虫は、葉面表皮と葉肉を摂食しながら、7月中旬から下旬にかけて、葉表面に300～600粒の卵塊を産み、卵は10日内外の期間を経て孵化します。孵化した幼虫は、成虫同様に葉面表皮と葉肉を摂食しながら老熟幼虫へと成長し、8月中旬から下旬頃より越冬のため、落葉下層か地表下に移動します。

ブナの葉が変色・失葉した光景は、異様に見えるため「本当に大丈夫なのか？」と心配になりますが、春になれば新芽が展開し、何事もなかったように新緑の風景を見ることができます。過去にブナハムシの大発生により、ブナが集団的に枯死した例はなく、ブナハムシには、ブナを枯損させるほどの影響力はないのです。

それでは、いつまで被害が続くのでしょうか？食葉性害虫の大発生の終息には、ウイルスや菌類による病気が大きく関係していると言われていますが、ブナハムシの終息要因については、まだ詳しくわかっていません。お隣の山形県の月山山系では、平成19年よりブナハムシによる被害が発生していましたが、6年目の昨年ようやく被害が沈静化してきたようです。宮城県では平成23年から禿岳で被害が確認されており、6年で終息すると考えた場合、あと4年間は、被害が発生する可能性があります。

ブナハムシによる被害がもっとも顕著になるのは、老熟幼虫が食害をしている8月中旬以降の時期であり、今年もその時期が近づいています。県北部では、昨年に引き続き、葉が変色・失葉する可能性が高いため、ブナ林の黄葉を見ることはおそらく難しいでしょう。それどころか被害が南下し、数年後には、船形山や蔵王に被害が広がる可能性もあります。しかし、我々にできることは、被害の状況を注視することだけで、ブナハムシの大発生が自然に終息するのを見守るしかできないのです。



昨年の大崎市禿岳における被害状況

9月にもかかわらず、葉がほとんど失葉しているため、枝幹の白さが遠くからでも目立つ。



ウエツキブナハムシにより食害された葉

成虫幼虫ともに葉面表皮と葉肉のみを摂食するため、その被害の様子は、「舐めるように食害される」と表現される。



究める／広める／育てる

センター業務の柱である試験研究や普及指導、人材育成（研修）業務の最前線をご紹介します。

◎ 森林の放射性物質汚染状況と伐採作業による除染効果の検証について

東京電力福島第一原子力発電所の事故により、宮城県内の森林にも放射性物質が飛散しました。放射性物質が森林にどのような影響をおよぼすのか、また、今後どのように対応すべきなのかが課題となります。しかし、県内の森林汚染状況は不明なままであったため、当センターでは、森林の汚染状況を確認するとともに、伐採等の森林作業がどの程度、除染効果を発揮するか調査を行いました。

調査地は、県内で空間放射線量が一番高いとされる丸森町筆甫地区の県有林としました。調査は、伐採種を変えるなど作業条件が異なる6箇所を設定し、作業前と作業後の空間放射線量率（以下線量率という。）を測定し、どの様に变化するかを確認しました。また、土壤に含まれる放射性セシウムの濃度測定も実施しました。

各調査区は、40m×40mの1,600㎡とし、森林現況と作業内容は表-1のとおりです。

表-1 試験区の内容

試験区	森林現況	作業内容
I	スギ林	20%間伐
II	スギ林	20%間伐+堆積有機物除去
III	スギ林	堆積有機物除去
IV	落葉広葉樹林	堆積有機物除去
V	落葉広葉樹林	整理伐40%+堆積有機物除去
VI	落葉広葉樹林	皆伐+堆積有機物除去

調査の結果、空間放射線量については、作業を実施する前の線量率が平均で0.45μsv/hで、作業後の測定値は0.40μsv/hと0.05μsv/h下がりましたが、数値の低下は堆積物除去によるものと考えられ、間伐などの伐採作業による明確な数値低下は確認できませんでした。

調査地の県有林は、計画的に保育作業が実施されている優良林分であり、立木密度が低い状況であったことが、顕著な数値低下を示さなかった理由のひとつであると考えています。

表-2 土壤等のセシウム濃度平均値

単位：Bq/kg

A0層（有機物層）	25,789
A層（土壌）0~5cm	4,653
A層（土壌）5~10cm	483

土壤中の放射性セシウム濃度の調査は、各調査区の4地点で、A0層（有機物層）及びA層（土壌）2層（深さ：0~5・5~10cm）の検体を採取し測定しました。その結果は、表-2のとおりで、事故から2年が過ぎても有機物層（落葉層）に放射性物質が多く蓄積されていることを確認しました。また、徐々に土壤に移行しつつあることも想定できました。

今回の調査では、間伐などの伐採作業に多大な除染効果は期待できないことを示唆していますが、今後も森林除染対策の一助となるように、放射線量等の継続調査を行ってまいります。



堆積有機物除去作業



スギ人工林の作業終了状況



落葉広葉樹林の作業終了状況

【環境資源部 玉手 幸一】

◎ ニホンジカが増えすぎない森林を目指して ～宮城県におけるニホンジカの生息分布～

ニホンジカ（以下、シカ）は現在、全国的に生息分布を拡大しています。宮城県では、金華山が有名ですが、牡鹿半島にも以前から生息していました。平成 11 年頃から、牡鹿半島のシカは個体数を増加させ、狩猟による捕獲頭数も増加し始めています。また、気仙沼地域でも岩手県五葉山のシカが生息地を広げ、ここ数年、農業被害が報告されるようになりました。

今回、このような分布拡大傾向を詳細に調査するため、北上山系においてシカを目撃情報を収集しました。目撃情報は宮城県地方振興事務所、市町、森林組合、宮城県猟友会支部に依頼しました。県内には、シカの他にカモシカも生息していますので確実にシカだと判断できる情報について収集し、生息分布図を作成しました（図-1）。その結果、気仙沼市から石巻市にかけて広く生息しており、捕獲実績のない登米市、南三陸町などでも生息が確認されました。

シカはなわばりを持たず、採食する植物が多岐にわたるため、狭い生息環境に高密度で生息することができます。そのため、生息密度が高くなると、植栽木の食害による森林・林業被害の発生、下層植生の減少や消失による森林の機能低下と生物多様性の低下などの影響をもたらします。現に、牡鹿半島では、シカが森林に与える影響が大きくなっています（写真-1～3）。

現在このような影響が顕著になっていない地域でも、分布が確認された地域では、今後生息密度の増加に伴って影響が出る可能性が高いと考えられます。シカは個体数の増加率が高いので、一度増えすぎるとなかなか減らすことができません。全国的にシカの管理がうまく進んでいない現状を踏まえ、宮城県では生息密度が増加する前に個体数調整を実施したいと考えています。そのためには、生息分布の拡大傾向と生息密度の増加傾向を把握しながら、シカの管理を進めて行く必要があります。最近では栗原市や大崎市など奥羽山系でも目撃情報が寄せられるようになりました。林業技術総合センターではホームページを利用して、シカを目撃情報を収集しています。カモシカとの識別点に注意して、シカを目撃されたときには情報（できれば写真も）の提供をお願いします。



写真-1 スギ植栽木の食害
(繰り返し食べられ、盆栽状になっている)



写真-2

下層植生や低木層が消失し、ディアライン（シカが採食できる高さ約 2m までの植生が消失した状態）が形成された森林



写真-3

不嗜好性植物（シカがあまり好まない植物）であるマルバダケブキの繁茂

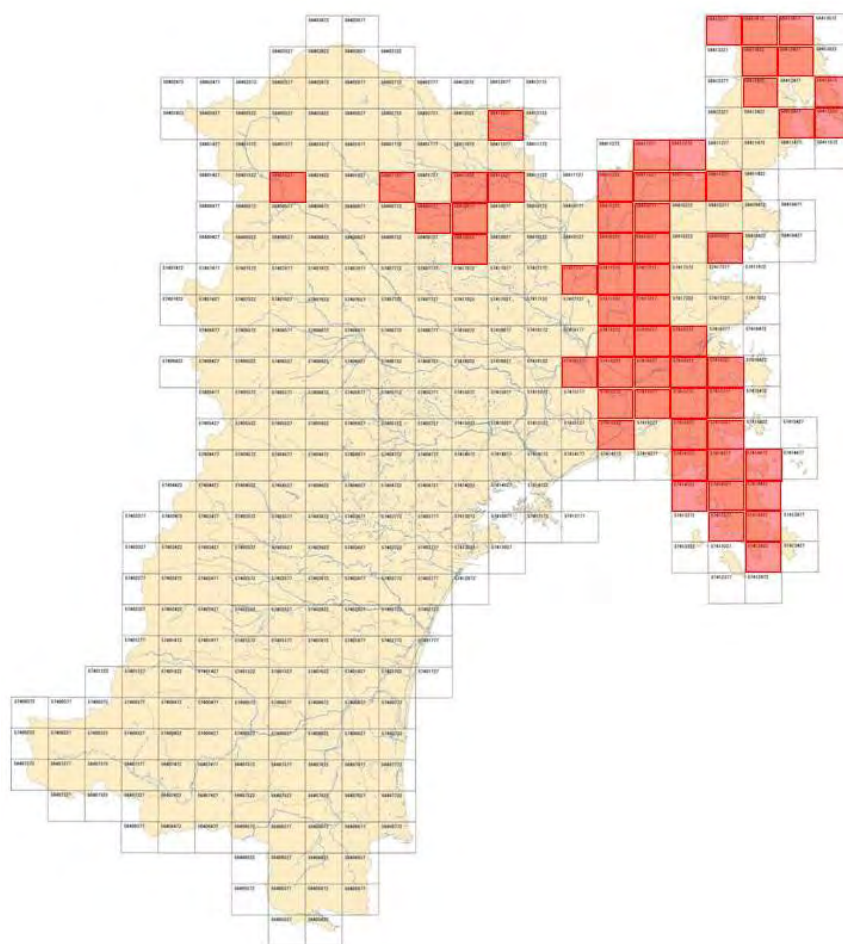


図-1 ニホンジカ生息分布図（H25年6月現在）
宮城県地方振興事務所，宮城県自然保護課に寄せられた目撃情報を含む。

【環境資源部 佐々木 智恵】

◎ 林業人材育成の最前線として

現在、国の経済対策が3本の矢にたとえられて、連日テレビ・ニュースを賑わしていますが、これより先に林業の再生対策として取組んでいた3本の矢が林業の世界にあったことをご存知でしょうか。

既にご承知のとおり平成21年に国が策定した「森林・林業再生プラン」では、戦後植林された人工林を中心に森林資源が充実しつつあること、また、世界的な木材需要の増加等を背景に木材輸入の先行きが不透明さを増しているなどを背景として、「路網整備」「施業の集約化」「人材育成」を3本の矢（柱）として、10年後の木材自給率50%以上を目指すこととなっています。この3本の矢に共通することは、この取り組みを実践する人材がいなければならないということで、「人材育成」がその基軸の一つになっています。

本県としても、優れた技術と高い能力を備えた人材（この取り組みを推し進める能力を持った人材）の育成・確保が喫緊の課題となっています。このため本センターでは、県林業労働力確保支援センターなど関係団体とも連携し、下記のとおり、各種の人材育成研修を強力に展開しているところです。（各種研修詳細は、メッサみやぎ NO.29 参照）

主な研修状況（4月以降開催分）

林業就業支援講習



森林・林業の基礎知識



林内作業車安全作業

緑の雇用フォレストワーカー研修



森林測量



森林調査

トータルコーディネーター研修



提案型集約化施業



先進取組

【普及指導チーム 伊勢 信介】



自然彩々

地域のオアシスでもあるセンターの四季折々の自然や、センター内に生息している野生生物たちをご紹介します。

◎ 可愛らしい紫色の花 -ヒメシャガ-

アヤメやノハナショウブなどアヤメ科には、花の美しいものも多く、古くから数多くの園芸品種が作られています。今回紹介するヒメシャガもアヤメの仲間です。美しい花を咲かせます（写真1）。

山地のやや乾いた林縁や道端に、幅 0.5~1cm、長さ 20~40cm の淡緑色をした剣状の葉を四方に広げ、その根元から高さ 30cm ほどの細長い花茎を伸ばし、5 月中旬から 6 月上旬にかけてその先に可愛らしい淡紫色の花を 2~3 花つけます。花の直径は 4~5cm で、6 枚の淡紫色をしている花弁のうち、倒卵形をした外側の大きな 3 枚(外花片)では、中央部分が白く、紫色の脈は全面に広がり、中央に濃い黄斑とそこから合着部に向かう”とさか状”の隆起線があります。雌しべの花柱が深く 3 裂し、先にある付属体（大きく 2 分裂し更に房状に裂ける）とあわせ花弁のように見えます（写真2）。3 裂する果実は径 8mm の球形で、中には長さ 3mm の倒卵形をした種子があります。

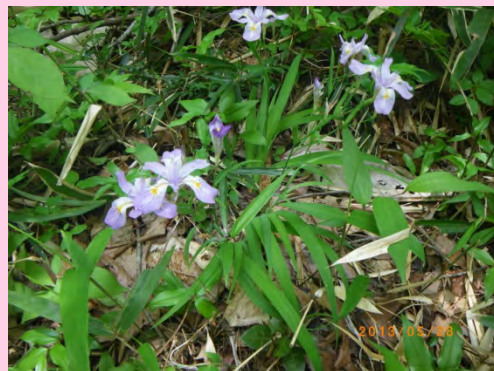
近縁種のシャガはより大型で古い時代に中国から渡来したといわれ、花は白色で花弁の縁が細かく切れ込んでいる（写真3）。外花片には隆起線はありますが、脈はなく青紫色と黄色の斑点がある。開花時期は一カ月ほど早く、結実はずっと長い足出枝を出して増えます。

栗駒や仙台周辺では、カッコウの啼く頃に咲くことからヤマカッコ、カッコバナとも呼ばれています。

北海道西南部から九州北部に分布しますが、園芸用の採取などで少なくなり、関東以南の多くの県で希少な野生動植物（レッドリスト）の絶滅危惧種 I・II 類に、宮城県（2013）でも準絶滅危惧種に指定されています。

参考文献

- 日本の野生植物, 平凡社, 1985
- 宮城の野草, 河北新報社, 1992
- 宮城県の希少な野生動植物 普及版, 宮城県, 2002
- 野に咲く花 山溪ハンディ図鑑 1, 山と溪谷社, 1985



ヒメシャガ (写真1)



ヒメシャガの花 (写真2)



シャガの花 (写真3)

【地域支援部 梅田 久男】

◎ ツキノワグマの出没に注意！！

セミの鳴き声が響き、夏を感じる季節となりました。今年は春から新聞でツキノワグマ（以下、クマ）の目撃情報をよく目にするように思います。センター内でも、春から秋にかけて、クマが目撃されています。センター内に自動撮影カメラを設置してみたところ、作業道を歩くクマが撮影されたり（2009年7月、写真-1）、積雪の上に大きな足跡が確認されたこともあります。

クマの出没は、例年8月に多くなっています（図-1）。里山近くの畑にトウモロコシ（スイートコーン・飼料用のデントコーン）やカボチャ、スイカなどが熟し、モモやリンゴなどの果樹も実をつけるため、出没が増えると考えられます。人家近くに出没し、農業被害が出やすい時期となります。畑や果樹園にしっかりと被害防止対策を実施することで、クマを寄せ付けず、安全を確保できます。クマの足跡や、食痕などの痕跡があったら、ネットや電気柵を設置する、収穫までもう少しなら一時的に効果がある木酢液など忌避剤を散布する、虫や傷のついた収穫できない作物を畑周辺に放置しない、食べない柿の実を放置しないなどの対策を実施してください。

センターの研究林は奥羽山系から連続し、クマが利用する豊かな里山と言えます。同時に、クマとの遭遇による人身事故の危険性が否定できません。職員はクマ出没情報があったら、クマ鈴を携帯して作業をするなど、出会い頭の事故が起こらないよう注意しています。クマの生態と出没傾向をよく知り、人身事故を防止しましょう。

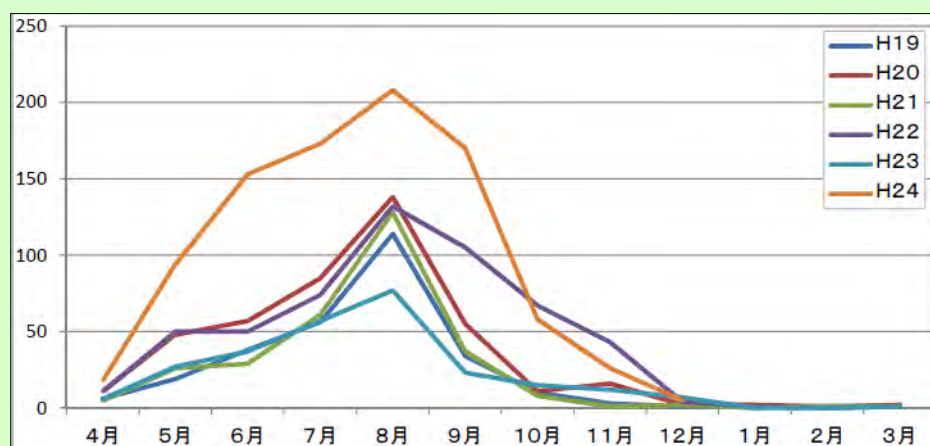


図-1 月別ツキノワグマ出没件数（宮城県ツキノワグマ特定鳥獣保護管理計画より引用）



写真-1 センター内で撮影されたツキノワグマ

【環境資源部 佐々木 智恵】



楽/学広場

センター主催の各種イベントや研修会の開催結果、今後の開催予定などをご紹介します。

◎ 樹木見本園・展示林にどうぞおいで下さい

当センターは、豊かな自然に恵まれ、四季折々の植物や生きものたちの姿が私たちの目を楽しませてくれています。センター内には普段私たちが目にすることのできない、見どころとなる施設が多くありますが、今回はその中でも樹木見本園と展示林を紹介します。

樹木見本園、展示林は本館前の坂を上ったところからはじまります。こちらには庭木としてなじみ深いサザンカ、ツツジ等から、造林木として知られているスギ・ヒノキまで約 70 種類の樹木が植えられています。これらの樹木には1本1本樹名板がつけられているので、気になった樹木の名前を覚えながら散策することもできます。

さらに坂を上っていくと、2本の老松が見え、その近くにはあずまやがあります。晴れた日にはこのあずまやから、泉ヶ岳、三峯山、達居森、船形山などの美しい山々の景色が望め、仕事の疲れを癒しほっと一息つくのには最適な場所です。

老松の隣にはサクラ見本園があります。この見本園には珍しい緑色の花を咲かせる「御衣黄^{ぎょいこう}」や、冬に花を咲かせる「三波川冬桜^{さんばかわふゆざくら}」をはじめ、約 20 種類の桜が植えられており、春になると様々な品種の桜を見ながらのお花見を楽しむこともできます。

この時期の見本園・展示林では木々の葉が青々と生い茂り、夏のすがすがしい風景を見ることができますが、秋になるとまたその姿を変え、木々の紅葉の様子や、クリやクルミ、ドングリ等の果実がたわわに実る様子が見られます。冬は積雪によって交通の便は悪くなりますが、木々に雪が積もり、真っ白な雪原に動物の足跡の残る優美な銀世界を見ることができます。

センター内は平日であれば敷地を開放しておりますので、センターの自然に触れたい方、樹木の名前などを勉強したい方は、是非お気軽にセンターにお越しください。



モクゲンジの花



樹名板（カスミザクラ）



あずまや近くに生えているタマゴタケ



2本の老松とあずまや



←クリ展示林の手前にアカマツの大木が並んでいます。



樹木見本園
樹名板がつけられています。



優良広葉樹保存園

県内から選抜された有用広葉樹 7 樹種（ケヤキ、ミズキ、ハリギリ、ホオノキ、キハダ、ウダイカンバ、ミズメ）が保存されています。



ドイツウヒの木漏れ日の道

【企画管理部 大内 環】



職員面々

平成 25 年度からセンターに再び配属となった職員を紹介します。



【地域支援部 部長 平間一男】

15年ぶりにセンターへ戻り、建物（研修館・本館）が全く変わりがなく、そして東屋から観る七つ森「あ〜・・・懐かしいな」の一言でした。

15年前、林業試験場研修部時代に、基幹林業技能作業士（グリーンマイスター）育成を4年間担当させていただきました。この場所に来ると、あの頃の研修生との交流が蘇ってきます。

改めて、今年度4月から木材利用、木質バイオマス、食用きのこの等の研究開発を担当する地域支援部に配属となりました。放射能汚染が懸念されている今日、汚染対策としてどのような情報が発信できるか、地域支援部全職員とともに頑張っていきますのでよろしくお願いします。



【普及指導チーム 伊勢 信介】

4月の異動により、13年ぶりに本センターに配属となりました。業務は、普及指導チームの一員として、県全域を対象に林業普及指導事業を受け持つこととなりますが、林業技能者育成の担当になります。研修担当としては、二度目となりますが、当時と人材育成の研修体系・その仕組みなども変わっており、少々戸惑いを感じておりますが、人材育成を通じ少しでも業界の皆様のお力になりたいと思っておりますので、よろしくお願いします。

PS 残念なのは、昔のような研修生と寝食をともにした研修が無くなったことです。

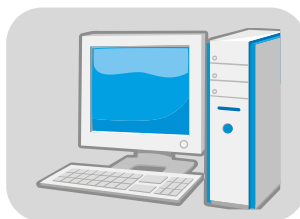
宮城県林業技術総合センター

〒981-3602

黒川郡大衡村大衡字はぬ木 14

TEL022-345-2816 FAX022-345-5377

<http://www.pref.miyagi.jp/stsc/>



メッサ(METSA)とは・・・

森をこよなく愛するフィンランド人の言葉で「森、木」を意味します。