



センター内ハネミギクの花

- 挨拶（随想 ～いつもの風景～）
- 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）



随想 ～いつもの風景～

宮城県林業技術総合センター所長 田畑 正紀

執務室の窓から望む景色、それは雄大なパノラマが一望できるとか、特別なものでもなく、ただ草木が生い茂るだけのありふれた風景なのですが、そのくだんの景色が彩りを添えながら日々刻々と変わり、日替わりの絵画のような存在です。出勤すると必ず窓を開けて、朝の新鮮な空気をいっぱい入れ込んで、自らも思いっきり吸い込んで、気持ちを新たにその日の仕事に取りかかる習慣になりました。

赴任直後は、枯れ色の草木が殆どで、春とは名ばかりの景色が日に日に緑色を増していくうちに、全てを一緒くたにしていた「草」にも、種類で色形が違い、上に伸びていくものもあれば、横に広がっていくものもあり、種の多様性を感じるだけでなく、テレビでよく映し出される超ハイスピードの映像のような、自然界の生き生きとした躍動感を実感しています。ようやく木々の芽が膨らみ、新葉が展開し、色とりどりの花が次から次へと咲きほころび、昆虫達も乱舞して景色を飾ってくれています。窓を開けていると、思わぬ珍客？様々な昆虫が執務室に舞い込んできてくれたり、花びらや綿毛のついた種などが、風に運ばれて机の上のパソコンのキーボードにふわりと舞い降りてきたりすると、むっとした難しい顔つきもふっと和らぐのが、自分でわかります。風や雨の音にも不思議なくらいに音色が違い、木々の揺れる音や葉擦れなどが混じり合って、一大オーケストラとなって奏でられる自然の音にも共感します。

様々な課題が山積している現実に戻れば、景色など関係ありません。被災者のことや復興の遅れなど気になることばかりですが、いつもの風景、自然の移り変わり、生き物の姿に目を向けることが一服の清涼剤であり、この歳になっても感性を磨かせてくれている原動力であると感じる今日この頃です。



センター内に咲ほころぶ可憐な花たち(筆者撮影)



知識の泉(森の話/木の話)

森林や木材に関するとおきの知識をわかりやすくご紹介します。

◎ 涼を求めて - 涼しい夏の森 -

セミの鳴き声が降り注ぎ、うだるような猛暑が続いています。真夏の太陽がギラギラと照りつける日は、近くの森に出かけてみましょう。涼しい風と沢筋の水しぶきが、私たちの体温を下げてくれます。真夏に森の小径を歩くと市街地や農地よりも、涼しさを感じます。

さて、森林と森林以外の土地でいったいどれくらい温度が違うのか、調べてみたことがあります。ただし、温度の差は測定日の気象状況にも左右されるため、一定ではありません。

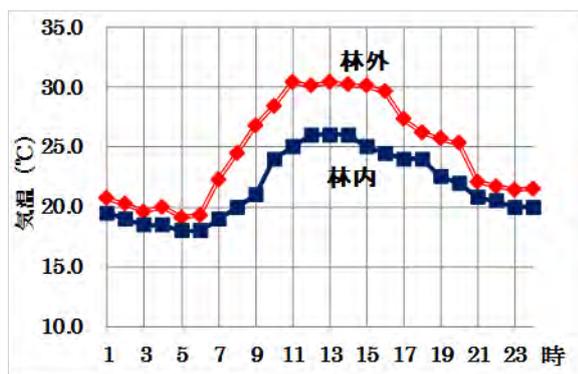


図-1 森林内外の1日の気温(8月19日, 水上,1979,相澤)

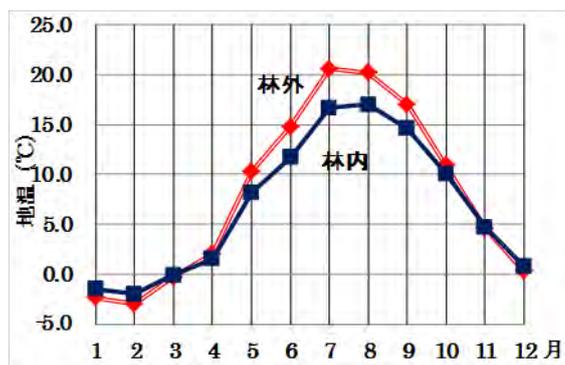


図-2 森林内外の1年間の地温(日光,1918,岡上)

図-1は群馬県利根郡みなかみ町における8月19日の一日の気温です。夜間の温度差は小さく、昼間の林内の気温は林外よりも5°C程度低くなっています。図-2は栃木県日光市における一年間の地温です。林内の地温は、林外に比べて夏は低く、冬は少し高くなります。

東京、大阪など構造物で覆われている市街地の夏は、ヒートアイランド現象によりすさまじい暑さになります。市街地の木陰は暑さと熱中症から私たちを守ってくれます。ビルの日陰と樹林の木陰で、涼しさが違うようです。

森の木々や街路樹たちは、主に次の①から③の仕組みによって、周囲の温度を下げてくれているのです。

- ① 葉は光をさえぎりながら、太陽エネルギーの一部を光合成のためのエネルギーとして使い、気温を上げる顕熱のエネルギーの量を減らしています。(顕熱：加熱、冷却など温度変化するときの熱のこと。)
- ② 葉は活発に蒸散し、水蒸気とともに潜熱を大気中に放出し、地表の温度を抑えています。森林からの水蒸気量は、同面積の水面からの蒸発量に匹敵します。(潜熱：温度変化しないが、蒸発、融解等に必要の熱のこと。)
- ③ 森林に降った雨水は葉、枝、幹の表面から大量に蒸発させるとき、太陽エネルギーを気化熱(潜熱)として消費し、地表の温度を上げないようにしています。

このほか、土には熱が伝わりにくく、土の中が冷たいために真夏でも冷たい湧き水が出たり、森林が高い標高にあるから気温が低いことなどがあげられます。

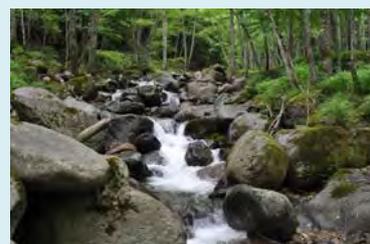
東京の明治神宮の森や皇居の森は、その周辺の気温を下げる、いわゆるクールアイランド現象やオアシス現象を生み出しています。さあ、暑い夏はみんなで森に出かけましょう！



大和町：縄文の森



大和町：桑沼



栃木県：奥日光

【普及指導チーム 相澤 孝夫】



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。

◎ 松くい虫防除事業を適期に行うために ～マツノマダラカミキリ発生予察～

昭和 50 年 10 月に石巻市大門崎において，宮城県内で初めての松くい虫被害が確認されてから，今年で 39 年が経過しました。県内での松くい虫被害量は，平成 8 年度被害をピークにやや減少し，ここ数年は被害量約 1 万 5 千 m³ で推移していますが，それでも年間約 2 万本以上のマツが松くい虫被害によって枯損しています。

松くい虫被害は，病原体であるマツノザイセンチュウ（以下，「センチュウ」と略す。）と媒介昆虫であるマツノマダラカミキリ（以下，「カミキリ」と略す。）によって引き起こされる伝染病です。センチュウがマツ樹体内に侵入すると通水障害によりマツが枯損しますが，センチュウは自力でマツ間の移動はできません。そこで，センチュウは，枯れたマツから羽化脱出するカミキリの体内に乗り移り，カミキリがマツの若枝を摂食（この行動を「後食」という。）した傷口から健全なマツの樹体内に侵入し，マツを枯損させます。

松くい虫防除事業である伐倒駆除作業は，枯れたマツ内のカミキリを駆除することが目的であるため，カミキリの羽化脱出前までに作業を終了させる必要があります。カミキリの後食を防止することを目的とした予防散布でも，カミキリが羽化脱出し，後食を行う前に薬剤を散布しておかなければなりません。いずれにしてもカミキリの羽化脱出時期を知ることが重要となります。しかし，カミキリの羽化脱出時期は，年毎，地域毎に異なり，全ての個体が一斉に成虫になってマツ枯損木から脱出するわけではありません。これは，カミキリが成虫になるまでの発育と気温が深い関係にあるからです。気温が高い条件化では，発育が促進され，羽化脱出時期が早くなり，気温が低い条件化では，発育が遅れ，羽化脱出時期が遅くなります。

そこで，当センターでは，毎年の初発日（最初の 1 頭が脱出する日）と終発日（最後の 1 頭が脱出する日）を把握するため，昭和 62 年から県内 2 か所（石巻市・大衡村）の網室に飼育したカミキリに強制産卵させた丸太を搬入し，発生予察を実施しています。また，平成 14 年度からは積み重ねたデータに基づいて作成したカミキリの発生予測式とその年の 3 月の気温と 6 月上旬の気温を利用して，カミキリの初発日の予測を毎年 4 月と 6 月に行っています。初発日の予測と実際の初発日については，センター HP で情報提供していますので，ぜひ一度ご覧ください。

過去の初発日（網室での調査結果）

年度	石巻市	大衡村
S62	6月24日	6月19日
S63	6月29日	6月29日
H元	7月3日	6月26日
H2	6月19日	6月11日
H3	6月18日	6月10日
H4	7月20日	6月24日
H5	7月13日	6月22日
H6	6月27日	6月17日
H7	7月27日	6月22日
H8	7月12日	6月28日
H9	7月14日	6月24日
H10	7月3日	6月29日
H11	7月14日	6月17日
H12	7月12日	6月28日
H13	7月4日	6月29日
H14	7月15日	6月24日
H15	7月23日	6月20日
H16	-	6月30日
H17	-	-
H18	7月13日	6月22日
H19	7月20日	6月21日
H20	7月11日	6月23日
H21	7月3日	6月23日
H22	7月5日	6月28日
H23	7月11日	6月22日
H24	7月17日	7月9日
H25	7月16日	6月26日
H26	7月7日	6月20日
平均	7月8日	6月23日



飼育されている
マツノマダラカミキリ



マツノマダラカミキリ
後食の痕

【環境資源部 八木 智義】

◎ 県林研連による震災復興活動支援！

当センターでは、宮城県林業研究会連絡協議会（以下、「県林研連」）の事務局を担当しております。県林研連では平成26年度事業の一環として、震災復興支援による森林整備を名取市下増田と石巻市北上町の2箇所で行いました。

4月19日に東日本大震災の津波で消失した海岸マツ林の再生に向けて、名取市下増田台林（台林国有林）を会場に、宮城県緑化推進委員会の協力や柴田農林高校の生徒・先生の参加を得て、0.17haに抵抗性クロマツの苗木850本を植えました。

また、石巻市北上町のリアス式海岸の景勝地を有する相川地区では、漁業の傍ら森林整備にも力を入れておりましたが、津波により甚大な被害を受け森林整備が停滞しておりました。このことから、森林所有者へ森林整備の継続を働きかけ、6月22日、地域の方々とともに除伐作業を行うことができました。

県林研連では、今後も森林整備を通じた震災復興に支援して参ります。



植栽状況



林研会員のお子さんによる植栽



柴田農林高校生徒さんによる植栽



参加者全員（集合写真）



石巻市北上町（除伐作業）



石巻市北上町（昼食時に地元のご厚意により、海の幸を堪能）

【普及指導チーム 佐々木 幸敏】

◎ 宮城大学の講師を終えて

当センターでは、宮城大学食産業学部の4年生の学生を対象に、「森林科学」の講義を行っています。

この講義は、食産業学部が設置された平成17年以前の宮城農業短期大学当時より行われており、平成26年度は、4月から7月までに90分の講義を週1回、計15回行いました。

「森林科学」は選択科目であり、今年度の受講生は6名（通年は、20名前後）と若干寂しい状況でしたが、就職活動の最中、積極的に講義を受講していただきました。

講義内容は、森林と生物多様性、森林・林業の現状と課題、森づくりの技術、森林の保護と管理、森林の利用等の授業のほか、樹木の生態や木材の加工場視察、森林調査などの現地演習を行い、東日本大震災で被災した海岸林についても、現状と再生への取り組み状況を紹介しました。

講義にあたっては、森林に関する知識の少ない学生に対して、分かりやすく、かつ興味が持てるように工夫したつもりですが、講師に対する「学生による授業評価」（評価シートの公表）が個人的に気になっています。

この講義を通して取得した知識や興味が、卒業後の職場や進学先において、何かの役に立つことを心より祈っています。

【企画管理部 清川 雄司】



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動物たちをご紹介します。

◎ ツキノワグマの被害に遭わないために

今年も県内各地からクマの目撃情報が寄せられています。宮城県は、奥羽山脈を中心にツキノワグマが生息していますが、西部の山地とつながる丘陵の林や河川のやぶなどには、どこでもツキノワグマがいる可能性があります。

ツキノワグマとは

ツキノワグマは、アジア全域に分布しており、日本には亜種ニホンツキノワグマが生息しています。全身が黒毛で被われ、胸にある白色の毛が三日月状になっていることから、その名前がついています。この三日月状の白毛の形は個体ごとに異なり、中にはないものもあります。

成獣の鼻先から尾の付け根までの長さは120cm～145cm、体重は40kg～120kgくらいですが、最大級で200kgを超える記録もあります。

ツキノワグマは本来、人間がそばに寄ることを嫌います。そのため、人間がツキノワグマの生息地に入る場合は、ラジオ・クマ除け鈴などを身に付けて音を立て、人間の存在をツキノワグマに知らせることが、事故を避ける上で重要です。

ツキノワグマの事故で最も怖いのは「鉢合わせ」です。ツキノワグマは臆病ですが、人間と突然鉢合わせになり、その距離が短ければ、ツキノワグマは防御として相手を襲うことになります。

動物にはそれぞれの種で、これ以上距離がつかれば攻撃行動に移るという限界距離があります。ツキノワグマもその距離内にいきなり人間が入っていることに気付き、人間も同様にそのときに気付いたとしたらツキノワグマも人間もパニックに陥り、ツキノワグマは攻撃行動をとらざるをえません。そんな時に不幸な事故は起こります。

ツキノワグマと良好な関係を保ちながら、彼らと出会わないように気を付けるためにも、ツキノワグマのことを知ることが大切です。

【環境資源部 伊藤 俊一】



センター内炭焼き窯付近に出没したツキノワグマ
(自動カメラで撮影)

◎ 晩夏を飾る花 -ヒヨドリバナとサワヒヨドリ-

花の名前には、ホトトギスなど鳥の名前をつけたものがあり、ヒヨドリバナも、ヒヨドリが鳴く頃に咲くことからこの名がついたといわれています。ヒヨドリは周年みられるものと、10～11月に北から渡ってくるものがあり、俳句の晩秋の季語になっている鶉(ひよどり)は後者で、ヒヨドリバナもその頃に咲くからと思われます。

ヒヨドリバナ *Eupatorium chinense* は本県の山地に普通にみられる多年草で、高さは1～2mになります。8～10月、対生する葉の付け根から斜めに張り出した枝の先に、白色(まれに帯紫色)の花を咲かせます。花は5個の筒状花からなる小花が散房状についています。葉は卵状長楕円形～楕円形で、長さは10～18cmで先は尖っており、縁には鋭い鋸歯があり、葉質は薄く短い柄があります。両面に短毛があり、裏面には腺点があります。

秋の七草のフジバカマはヒヨドリバナに似ていますが、奈良時代に中国から来たものと考えられています。葉が3裂する、表面は光沢がある、生葉はクマリン臭がある、葉の裏に腺点が無いなどの違いがあり、宮城県には自生していません。

サワヒヨドリ *Eupatorium lindleyanum* は、陽あたりのよい湿地に生えます。ヒヨドリバナに似ていますが、高さは40～90cmと低く、茎の上部にちぢれ毛を密生し、葉は披針形で長さ6～12cm、幅1～2cmで対生し、柄はありません。縁には鋸歯があって、3裂することもあり、裏面には腺点があります。花期は、ヒヨドリバナより早い7月から茎及び上部で分かれた枝の先に、同様の花をより密に着けます。花色は、つぼみの時は紅紫色を帯びますが、開くと淡紫色、ときに白色となります。

そのほか、県内の比較的標高の高いところには、葉が3～4枚輪生するヨツバヒヨドリが自生しています。

参考文献

- 山溪ハンディ図鑑1 野に咲く花 山と溪谷社、1989
 山溪ハンディ図鑑2 山に咲く花 山と溪谷社、1986
 フィールド版 日本の野生植物 草本 平凡社 1985
 自然百科シリーズ3 宮城の野草 河北新報社 1997



写真-1 ヒヨドリバナ

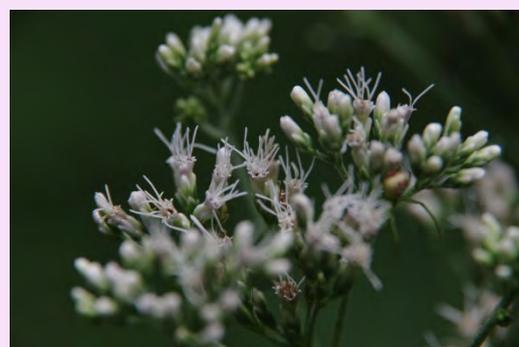


写真-2 ヒヨドリバナ(花)



写真-3 サワヒヨドリ(花)

【環境資源部 梅田 久男】



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。

◎ 里山林の管理基礎講座を開催します

平成26年度「里山林の管理基礎講座」の参加者を募集しています。

里山林は、昔、多くの人たちに豊かな恵みをもたらしてくれました。

今、身近にある里山林は、自然とのふれあい、レクリエーションの場所として見直されつつあります。また、生物多様性を守る空間として、その価値が注目されています。ノスタルジアも加わって、県内のあちらこちらで、ボランティア等による里山林での取組も増えて参りました。

そこで、里山林の特徴、手入れの方法や道具の使い方などの講座を開催し、県民のみなさまによる森林づくりの活動を支援するため、今年も「里山管理基礎講座」(4回シリーズ)を以下の日程で開催します。

今まさに管理に取り組まれている方、これから自分の山を活かしたい方など、毎回参加できる方はお早めにお申し込みください。



- 日 時
 - 第1回：平成26年10月 4日(土) 午前9時30分から午後4時まで
 - 第2回：平成26年10月18日(土) 午前9時30分から午後4時まで
 - 第3回：平成26年11月 1日(土) 午前9時30分から午後4時まで
 - 第4回：平成26年11月15日(土) 午前9時30分から午後4時まで
- 場 所
 - 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
- 定 員
 - 15人(応募多数の場合は抽選)
- 費 用
 - 無料(昼食は各自持参)
- 講 師
 - 宮城県林業技術総合センター職員
- 応募方法
 - 9月12日(金)(消印有効)までに、はがきに住所、氏名、年齢、電話番号、参加希望の動機(文字数任意)を記入し、宮城県林業技術総合センターへ郵送してください。受講の可否については、後日お知らせします。

【普及指導チーム 佐々木 幸敏】

◎ 施設の一般公開を開催します！

当センターの四季折々の魅力はこれまでのメッサみやぎ各号にて紹介してきたところですが、色づき始めた木々や秋の実りを楽しむことのできる10月4日（土）に、施設の一般公開を開催します。

当日は最新の研究成果をご紹介するほか、普段はめったにご覧になれない木材やきのこの研究施設も開放しております。

その他、木工クラフト体験等の体験コーナー、センターで開発したハタケシメジのきのこの汁の試食コーナー、クリ・木炭等センターの生産物販売コーナーなど、皆様楽しんでいただけるよう、各種イベントを用意してお待ちしております。秋の1日に、是非ご家族そろってセンターへお越しください。

- 日 時：平成 26 年 10 月 4 日（土）午前 10 時から午後 3 時
- 場 所：宮城県林業技術総合センター
- 参加費：無料
- 問合せ：宮城県林業技術総合センター 企画管理部
TEL: 022-345-2816



研究成果の紹介



木工クラフト体験

【企画管理部 大内 環】

◎ センター本館 2 階に第 2 図書室オープン

当センターの2階に図書室がオープン！しました。1階図書室は、東日本大震災によって書籍が散乱し、新たな図書や寄贈図書の置き場がなかったため、今年度に新たにリフォームした2階へ、一部の書籍を引っ越しました。

ミーティングルームであった部屋を利用して、書棚や壁には無垢のスギ板材を用い、木の香りが室内いっぱいになり、オープン以降利用者に好評を得ています。

新たな図書室には、学会誌、都道府県・大学別の研究報告のほか、環境資源部、地域支援部に関連する専門書等が置かれています。また室内にはLANケーブルを設置し、パソコンの使用も可能としました。閲覧の際は、図書リストを作成しましたので、検索にご利用ください。



2階図書室の様子

【環境資源部 伊藤 俊一】

◎ 東北林業試験研究機関連絡協議会 木材利用専門部会 を開催しました



現地検討（大曲浜）

東北林業試験研究機関連絡協議会は、東北地方における林業試験研究の効率的な推進及び技術の向上を目的として、東北6県の試験研究機関と（独）森林総合研究所（東北支所・東北育種場）により構成されています。その部会の一つである木材利用専門部会を、7月17日～18日に本県で開催しました。

17日は室内協議を行ったほか、（独）森林総合研究所（本所）林業経営・政策研究領域 青井秀樹チーム長から、「これからの木材需要拡大とは」と題して講演を頂きました。「これから日本は人口減少の局面を迎えるため、木材需要拡大のためには木造住宅市場を最重要分野としながらも、これまで特定の構造が必須とされていた大規模や中高層建築物といった分野での掘り起こしが必要である。そのため、耐火部材の開発や中高層建築物の混構造化、構造部材としての木質面材の活用を進めていく必要がある」と力説され、これからの木材分野の研究におけるひとつの指針となる、示唆に富む講演でした。また、18日には、石巻市の石巻合板工業株式会社様と東松島市の大曲浜治山災害復旧工事現場で現地協議を行い、2日間の協議を通じ各県の木材研究担当者と情報交換を行うことができました。

【地域支援部 玉川 和子】

◎ 平成 26 年度第 1 回 林業関係試験研究機関評価部会 を開催しました

7月3日（木）に、今年度第1回目の林業関係試験研究機関評価部会を開催し、平成25年度に終了した「みやぎのキノコ安定生産技術の改良及び新たなキノコ種の育成技術の開発」の事後評価を行いました。

本課題は、これまでに県が開発したハタケシメジやムラサキシメジといった「みやぎのキノコ」の安定生産を図るための技術開発を行うとともに、放射性セシウムの子実体への移行低減技術などについて調査を行ったものです。

また、昨年度から（独）森林総合研究所を中心とした全国25の試験研究機関との共同で、「コンテナ苗を活用した低コスト再造林技術の実証研究」を行うこととなり、当センターが担当する研究内容について、評価委員の皆様へ報告しました。

委員の皆様からは、消費者、生産者等様々な視点に立った的確なご意見とともに、各研究課題の成果に対する期待の声を頂きました。

今回頂いたご意見・ご助言を真摯に受け止め、より地域に貢献できる研究となるよう、努めて参ります。

【企画管理部 大内 環】



会議の様子

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

TEL 022-345-2816

FAX 022-345-5377

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



メッサ (METSÄ) 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。