

研修所に求められること

林野庁 研究・保全課長 渋谷 晃太郎

森林技術総合研修所の役割は、優秀な森林・林業技術者を養成することとともに、林野庁職員の業務遂行能力の向上などにより森林を健全化し、林業を振興・発展させることにあります。

森林・林業を取り巻く状況は、地球温暖化問題解決のための森林吸収源対策、違法伐採問題など地球規模のものから、高性能林業機械の導入と低コスト作業道の整備、提案型施業などの現場における技術革新、バイオマス利用技術の開発など日々新しい動きがあります。こうした動きに取り残されないためには、常日頃から継続的に情報を集め、学習をするといった継続教育、自己研鑽が必要です。こうした継続教育、自己研鑽の場として研修所の役割は大変重要です。

森林・林業を巡る最近の状況としては、今年から地球温暖化防止のための京都議定書第一約束期間が始まりました。我が国の温室効果ガス削減目標を達成するため、森林吸収源として3.8% 1,300万炭素トンの間伐などの森林整備によって確保する必要があります。このためには5年間毎年20万ヘクタールの間伐等を追加的に実施しなければなりません。

林野庁では、この森林吸収目標の達成に向け、「美しい森林づくり推進国民運動」を展開するとともに、間伐等の実施を強力に推進することを目的とした「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」を制定しました。

これら施策を実のあるものとするためには、低コストで効率的な作業システムの整備、普及などが重要であり、これら林業技術の普及、実施に当たっては、各分野に関する高度な技術や手法を有する林業普及指導員や現場技術者が必要となります。

また、海外へ視点を広げれば、熱帯地域を中心とした大規模な森林の減少・劣化は、その国や地域の経済活動や環境に悪影響を及ぼすだけでなく、地球環境を保全する上でも重要な問題です。このような中、我が国は、森林・林業に関する技術と知見を活かし、開発途上地域において森林の多面的機能が持続的に発揮されるよう国際協力を進めることが要請されています。

このような社会的要請に応えるため、森林技術総合研修所は、幅広い視点で森林・林業を考えながら、国家的課題に対応できる技術者や途上国の技術者を養成することが強く期待されています。

また、林野庁は国有林野事業を実施しており、国有林野を名実ともに「国民の森林」とし、事業の円滑な推進を図るため、職員に対し、上記のような研修に加え、収穫・販売、不動産活用、会計、労務などの業務経営能力を向上させる研修も必要となります。

今後とも、森林技術総合研修所が、多くの社会的要請に応える技術者や林野庁職員の養成機関として重要な役割を果たしていくことを期待しています。



林政ジャーナリストの会の来所

4月17日(木)、日本林政ジャーナリストの会(会長:上松寛茂氏)及び森とむらの会(会長:古橋原六郎氏)の会員が当所を訪問されました。これは、会の活動の一つである現地研究会として企画されたもので、多摩森林科学園での桜保存林の見学に加え、当研修所での研修の取り組み等の説明、意見交換を行いました。

当日は、小雨の降る中、上松会長始め10名の方が研修所に集合され、小原所長の歓迎の挨拶後、参加者、関係職員がそれぞれ自己紹介を行った後、天候の関係から、まず多摩森林科学園での見学を行うことになりました。

多摩森林科学園では井業務課長の案内で傘を差しての見学となりましたが、約8haにも及ぶ桜保存林の多種多様な桜の見学とともに、桜の紹介、管理方法等の説明を受け、参加者一同感激されていました。

当研修所では、小原所長から平成20年度における林業技術者の人材育成の基本的な考え方や森林施業プランナーの育成と森林組合等の事業体による施業集約化を推進するための「提案型集約化施業推進研修」、低コスト作業路の施工技術及び指導技術の更なる向上及び普及促進するための「低コスト作業路技術者養成再研修」、入札談合防止対策等を踏まえ、綱紀保持を図るための「発注者綱紀保持研修」等新たな研修の趣旨等の説明がありました。

また、現在の我が国の林業の現状、山の価値を高めるための低コスト作業路の推進、高性能林業機械の導入及び作業仕組み等について説明があり、その後意見交換を行いました。

参加者はマスコミ関係者が多いことから、随所にするどい質問、意見も出てさながら記者会見風ではありましたが、大変参考になる意見が多く、有意義な交流の場となりました。



平成20年度 第1回林業機械化推進研修・研究協議会の開催について

平成17年度発足した「林業機械化推進研修・研究協議会」の20年度第1回目の会合が去る5月9日、独立行政法人森林総合研究所において開催されました。

今年度の会合は、①平成20年度試験・研究計画②成果発表会③会報の発行④先進林業地の視察⑤情報交換について活発な意見交換が行われ、協議会終了後は、今富林業工学研究領域長の案内で森林総合研究所施設を見学し、最先端の試験・研究の取組みが紹介されました。

今年度独立行政法人森林総合研究所と林業機械化センターが合同で取組む試験・研究課題は、次のとおりです。



1 低コスト路網開発のための技術開発

目的： 高性能林業機械を効率的に活用するには、路網整備の充実が必要不可欠であり、そのための新しい技術開発が求められている。そこで、侵食・崩壊等に強い作業道の作設、路肩（盛土部分）の崩壊防止及び開設コスト低減のための効果的な路面締固めに関する試験研究を行う。

調査内容： 本年度も引き続き、作業路面の支持力の経年変化、天候や季節の変化による土壌含水比の変動を観測し、効率的な締固めを行うための気象条件や時期等を解明する。

2 省エネ・低CO₂排出によるエコ作業（システム）の検討

目的： 林業生産におけるCO₂排出量は不明な部分が多く、機械を多く用いる出作業におけるCO₂排出量の推定手法の確立が期待されている。そこで、路網開設や伐木・集材・運材等の木材生産過程における林業機械の燃料消費量とCO₂排出量の関係を解析し、地形条件、伐採方法など森林作業条件や作業方法等の違いがエネルギー（燃料）消費・CO₂排出に及ぼす影響を解明するとともに、省エネ・CO₂排出量軽減に資する作業方法や作業システムを検討する。

調査内容： 高性能林業機械、土工機械を対象に流量計などのセンサーを取り付け、無付加状態における基本作業および実作業における燃料消費量とCO₂濃度を測定し、要素作業ごとの燃費とCO₂濃度の関係を解明する。本年度は、フォワーダ、スイングヤード、バックホウを対象に実験的な調査を行う。

3 作業工程の違いにおける作業効率と安全性の比較検討

目的： 架線系高性能林業機械による集材作業は、伐倒→架設→集材→撤去の順で作業が行われるのが一般的である。しかし、間伐作業において先行伐倒で行う場合、労働強度が高いだけでなく、かかり木発生とその処理に伴う危険性も高く、生産性にも影響を及ぼすことが予想される。また、伐倒後のライン引き回しは、伐倒木や枝条などが障害物となり歩行時の危険性が極めて高い現状にある。

これを回避する方法のひとつとして、架設を行った後、伐倒手が荷かけ手を兼務し、伐倒と集材を同時並行的に行うことで、歩行の難易性の軽減、同時作業によるトータル作業時間の縮減、かかり木処理時間の削減、作業人工数の縮減が期待される。この作業方法（同時伐倒・集材方式）および従来方式による作業を比較検討し、作業効率と安全性の検証を行う。

調査内容： 本年度も引き続き、機械化センター所有のスイングヤード（CT-500）を使用したランニングスカイラインによる列状間伐を対象とする。伐採は1伐2残、2伐4残の2種類とし、可能であれば中型機械（0.45クブ）との比較を行う。

4 強度間伐の作業特性の解明

目的： 強度間伐のメリットは、間伐率を高めることによってかかり木の軽減、面積あたりの収量増加などが挙げられるが、間伐率を上げすぎることによるデメリットも危惧されている。そこで、高性能林業機械等を用いた作業システムで強度間伐を実施した場合の作業特性として、生産性・コスト・収益性・安全性等に関する評価値を解明し、現場条件に応じた作業モデルを作成する。

調査内容： 初年度は、急傾斜地におけるスイングヤードを対象に、強度間伐を実施した場合の伐木・集材作業の現地調査を実施し、時間分析を行い各作業の生産性と間伐率の関係を明らかにする。これらを既往の作業システムの生産性・コスト算定モデルと統合することによって、間伐率を変えた場合の生産性・コストを算定するモデルを検討する。

5 車両系高性能林業機械の習熟特性の解明

目的： 林業機械の操作は複雑で難しく、効率的に機械作業を進めるためには機械操作技術の習得と作業の経験が必要であり、機械操作未経験者が生産現場でオペレータとして活躍するためには一定の研修期間が必要である。そこで、オペレータを養成するために必要となる適切な研修期間及び効率的な機械操作方法を明らかにする。

調査内容： 初心者オペレータによる機械操作を対象に、センサー及びビデオを用いて作業の内容と機械操作の内容を解析する。初年度は、機械操作未経験のオペレータによるグラップルローダを用いた荷役作業を追跡調査し、技術の習得プロセスを明らかにする。

研修紹介(治山初級 i)

研修所では、6月2日から13日のスケジュールで、治山(初級) i 研修を実施しました。当研修は、治山事業等の業務担当経験おおむね3年以下の都道府県及び国有林野事業の職員を対象としており、全国から36名を迎えて実施したところです。

スケジュールは前半の一週目に、研修所での治山事業及び関連する分野の講義を中心とした座学、後半の二週目は、山梨県に場所を移し、講義の内容をフィールドワークを通じて理解するという研修です。

二週目のフィールドワークは、研修の目玉と呼ぶべきものであり、山梨県の県有林をお借りして、断層帯や過去の災害履歴などを講師の先生方に実地で説明していただいた後、グループ毎に解析を進め発表するという内容となっています。

フィールド内で調査した成果を持ち寄り、研修生同士で意見を交わし、資料をまとめ上げていく作業は、さまざまな考え方や手法を理解できるということもあり、研修生からは毎回、好評を得ているところです。

研修が終了した翌日には、岩手・宮城内陸地震が発生し、山腹の崩壊、土石流の流下など多くの被害が生じました。山地災害の被害に遭われた方には、心よりお悔やみと御見舞いを申し上げます。

今回の地震のように突然発生する激甚な災害への適切な対応を確保するためにも、森林土木の技術者育成の重要性は増しているところです。当研修所では、本年9月1日より、同内容の治山初級 ii の研修を予定しているところです。引き続き、都道府県・森林管理局の若手担当者の参加をお待ちしております。



研修を受講して(研修生の感想)

「普及指導員新任者研修」で培った新たな仲間

福島県いわき農林事務所森林林業部 林業課 須田勝彦

全国各地で、街頭募金を行う「緑の募金運動推進期間」の終盤、ボルテージが最高潮に達していた五月最終週、職場上司や同僚から激励を受けて、北は北海道から南は沖縄までの普及指導員新任者34名が期待と不安を胸に八王子高尾に集結しました。

初日夕方の懇親会では、研修生全員と先生方で顔を合わせての自己紹介、ふるさと自慢や研修で収穫を狙うことを宣言するなど、終始和やかな雰囲気の中、お互いが研修への意気込みに頷きつつ、コップを傾けうち解けることができました。

研修科目には、森林所有者を始めとした関係団体の方々への、普及に必要となる基本的知識や法律、人と話をしたり議論を交すノウハウを学ぶ科目がありました。講義は、多様なケースに応じてのユニークな話術等を持つ講師によって、ジェスチャーを交えた内容を興味深く聞くことができました。

山元で長い時間を費やして育てた木材の価格は、低迷しており収益性が悪化しています。この現状から脱却を図るためには、講義で取り上げた「低コスト作業システム・間伐材の積極的利用・提案型森林施業の推進」により、各地域において熱意を持って普及活動を行い、活用可



能な事業の積極的な取り組みにより、林家の方々が成果を得ることができるよう、森林組合等関係機関と協力して指導にあたることが重要であることを認識しました。

現場での講義は、国内でも森林整備の先進地である群馬県「県産材加工協同組合」と、山元から原木を供給する「桐生林業の列状間伐の現場」、多野東部森林組合で取り組む「提案型森林施業地」において、間伐を積極的に進める上での留意点などの説明を受けました。

林内には、高性能機械がエンジン音を響かせて、キャタピラの振動を長靴の底に感じる中、リズムカルな作業の流れによって「はい積」が誕生しました。機械を林内で稼働するため、作業道の果たす役割は非常に重要であり、林業経営にとって必須の施設であることを再確認しました。

桐生林業の現場で働く方は、20代の若い人が主体であり、張り切って働いていました。現場で汗する彼らが、地域の現場において森林整備のリーダーとなって、地元の林業後継者をリードしていくことに強い期待を感じました。

私の最も印象深い科目は、「森林環境教育の実践」でした。各自が企画する活動内容を持ち寄り、共通する企画内容によりグループ化された結果、北海道の杉崎さんと鹿児島県の有村さんと私の三人が類似した企画であることからグループを結成しました。グループ名は「全国DEER(シカ)林研G」(エゾシカ(北)、鹿(鹿児島県)、カモシカ(福))と名付けました。我がグループは、「親子みどりの体験ツアー」の開催について発表しました。各グループとも、創意工夫を凝らしたユニークな企画であり、森林環境教育実践の場で参考になる企画を入手できました。

今回の研修のおかげで、全国各地で林業振興の旗手として、額に汗する新たな仲間を得ることができました。

最後に、各科目の講師の先生方、研修所の職員の方々、研修生の皆さんにはたいへんお世話になりました。この場を借りて、お礼申し上げます。

「課長等研修」を受講して

北海道森林管理局 上川北部森林管理署 治山課 吉川 正純

6月2日～6日に行われた課長等研修について報告します。本研修は今年度より新たに実施された研修で、昨年度までの高等科研修に代わるものです。

研修の中でもっとも記憶に焼き付いた科目は、東大大学院特任教授である濱口先生の「失敗に学ぶ」でした。内容を要約すると、失敗に対して再発防止策を講じるだけではなく、多数の小さな失敗から共通点を見だし、次に起こりうる大失敗を「発明」することが大事だということでした。「発明」ということばが使われたのは、未然防止そのものが発想力を必要とするためだということでした。また「発明」するためには失敗の共有、つまり部署ごとの横の情報共有が必要であり、そのためにはトップダウンで意識を高める必要があることも強調されていました。これらは困難で時間のかかることですし、未然防止に成功してもそれは他人には見えず評価されることも少ないですが、組織の中で働く人間にとっては共通して非常に大切な危機管理手法だと思います。失敗学会なるものもあるらしいので、ホームページ等をのぞいてみてはいかがでしょうか。



この他にも同じく危機管理や、安全管理、労務管理に関する講義が行われ、グループ討議やディベートなどを行いました。グループ討議では、事例をもとに災害発生から時系列にしたがってどのような対応が必要か議論しました。様々な側面からの意見が出され、シミュレーションの大切さとともに安全管理、労務管理への意識が高まりました。また受講者全員が今春からの新任課長ということもあり、各々の現場で抱えている問題の共通点等、情報交換できたことは非常に良かったと思います。

専攻科生の研修日記

専攻科研修の第48期生10名が、4月に全国の各局庁から高尾に集い、はや3ヶ月が経過しました。

この間、自分の考えを的確に伝える話し方の手法や職場のマナーから始まり、森林・林業政策や社会経済に関する知識の習得等、数多くの講義を受講してきました。

その中で、土本武司先生（白鷗大学法科大学院長）の、伝統となっている「ベニスの商人」英語劇を通じた法学の講義では、研修の受講態度や礼儀まで及んだ厳しく熱の入ったご指導をいただき、緊張感を取り戻したところです。

また、調査分析では、オペレーションリサーチ・推定・回帰分析等の実務に重要な統計学を学び、文章表現では日本語の使い方が如何にいい加減であったかを痛感しつつ、各人がテーマを決めて行う論文の作成には毎回、悪戦苦闘しています。英語では、秋の英語検定試験に向けて文法・リスニングの習得に取り組んでいるところです。



さらに印象深かった研修として、森林土木技術者育成実務研修、群馬県の林業機械化センターにおけるチェーンソー・刈払機の研修があります。

森林土木技術者育成実務研修では、森林管理署の研修生とともに、林道の構造・規格について学び、さらに実習で実際に測量・設計を体験した後、その結果をもとに自分たちで図面作成・積算等を行いました。土木の基礎を学び、林道の大切さと恒久的な道の作設について、理解を深めることが出来ました。

また林業機械化センターでは、高性能林業機械を実際に操縦したり、刈払機とチェーンソーの使用を通じて実際に扱わなければわからなかった機械の危険性と安全性、そして、何よりも刃の目立て次第で振動が大きく変わることには驚きました。



今後も、森林・林業に関わる分野の技術・技能・知識の習得のためにいろいろな講義や実習が進められます。そして、専攻科研修で最も重要である「課題研究」についても情報収集・理論構築を深める段階にきており、積極的に取り組んでいきます。

東京での生活・研修にも慣れてきたところですが、今後も緊張感を緩めることなく講義に集中し、技術や知識の習得に努めていきたいと考えています。



2008' グリーンフェスティバルの開催

4月12日(土)～13日(日)の2日間、毎年恒例のグリーンフェスティバルを当研修所敷地内で開催しました。今年は20回目の節目となることもあり、新たなイベントも取り入れて開催したところ、2日間で約2千3百人の方が来場し、一般の人には普段馴染みの少ない世界を楽しんでいただきました。

以下、展示や体験等主なイベントの内容を紹介します。

○展示、体験

森林と木材に関するパネル展示、高尾山等の空中写真による立体視体験、野鳥のさえずりをスカントークで聞く体験、糸鋸による木工品制作等に加え、今年は新たに、山の道具体験コーナーを設け、チェーンソーや下刈鎌、コンパス等を展示して林業をアピールするとともに、燻製づくり体験も開催しました。

○ツリークライミング

林業機械化センターとNPO法人ツリークライミング関東支部の共催によるツリークライミングは、ロープを使って木を登っていくスポーツで、特に児童に人気があり、有料ではありましたが、順番待ちも出るなど盛況で、帰りに林業機械化センター職員が撮影した記念写真を受け取り喜んでいました。



○アルプホルンの演奏

スイスの民族楽器であるアルプホルン演奏は、当イベントの主要行事であり、毎年、多くの方が楽しみにしているものです。玉川アルプホルンクラブの中川重年代表始め10名の会員の方に来ていただき、13日(日)の午前、午後1回ずつ演奏していただきました。演奏の後は、観客の演奏体験もあり、最初は音が出ない人が多くいましたが、アドバイスを受け徐々にできるようになっていました。



○ミニSL機関車乗車

よみがえれボードウィン実行委員会の協力を得て、今年初めて、ミニSL機関車(ディーゼル及び蒸気機関車)の乗車体験を開催しました。国有林では森林鉄道による木材の運送を実施していた時代もあり、また、地域住民の足としての重要な役割を果たした機関車に親んでもらいました。



13日(日)のみの開催で、小雨も降ったところですが、会員手作りの機関車の乗車に約百人の参加者が堪能しました。

○ピザ及びバーベキュー販売

職員の手作りによるピザ及びバーベキューの販売を今年初めて開催しました。本番までに何回か試行錯誤を重ねてなんとか営業にこぎ着け、ピザ作りでは初日、若干失敗作もありましたが、作るにつれ、だんだん上手になり、お客様からは、安くておいしいとの評判も聞かれるようになりました。

この他、各種木工品や花木等の販売もあり、賑やかな2日間となり、このイベントを通じて林野庁の研修所を十分にアピールできたことと思います。

平成21年度養成研修専攻科研修生募集のお知らせ

国有林野事業職員研修規程に基づき、平成21年度養成研修専攻科の研修生選抜試験を下記のとおり行います。

1. 養成研修専攻科の目的

本研修は、中級幹部の職への任用候補者たる資質を備えた職員を養成することを目的としています。

2. 研修人員：10名

3. 研修期間：平成21年4月1日～平成22年3月31日（1箇年）

4. 受験資格：次の各号の全てに該当する職員。

①国家公務員採用Ⅲ種試験に基づいて採用となった職員

②林野庁本庁、森林技術総合研修所、森林管理局、森林管理署等に勤務する職員

③昭和49年4月2日以降に生まれた職員

④平成21年3月31日時点において、森林官等の職に2年以上勤務した職員、及び2年以上勤務する見込みの職員

5. 試験等日程

- ・申込締切：平成20年9月5日
- ・筆記試験：平成20年10月10日
- ・筆記試験合格者発表：平成20年10月下旬
- ・面接試験：平成20年11月下旬
- ・最終合格者発表：平成20年11月下旬

6. その他

研修内容や東京での生活など詳細につきましては、当研修所ホームページをご覧ください。



第48期生(20年度)の皆さん

永年勤続表彰

森林技術総合研修所において、平成20年5月30日（金）に「平成20年度永年勤続表彰伝達式」が行われました。

当研修所では、30年勤続表彰者「小原 文悟氏・井上 富士男氏」、20年勤続表彰者「寺本 睦巳氏」がそれぞれ表彰されました。

表彰式では、林野庁長官のことば（伝達）を始め、所長祝辞を頂き、表彰者各人が永年勤続を迎え、これまで支えてくれた家族、職場のみなさん方への感謝の気持ち、これからの抱負等の感想を述べられました。

表彰されました皆様には、今後益々のご健勝とご活躍を祈念申し上げます。



連絡先



林野庁 森林技術総合研修所 <http://www.fti-ag.go.jp/>

〒193-8570 東京都八王子市廿里町1833番地94

TEL 042-661-7121(総務課)

042-661-3560(教務指導官室)

042-661-3565(技術研修課)

042-661-3567(経営研修課)

FAX 042-661-7314

林業機械化センター <http://www.kannet.ne.jp/fmc/>

〒378-0312 群馬県沼田市利根町根利1455

TEL 0278-54-8332(代表)

FAX 0278-54-8280