

森林研修所ニュース

平成26年10月

No. 70

巻頭言

「言われてみると…」 森林技術総合研修所 所長 瀬戸 宣久

のぶひさ

左：キイロテントウの蛹、中央：同 成虫
右：シロホシテントウ（詳細は8ページ）
いずれも研修所構内にて撮影

9月の初めに、JICA研修で来日された、東ティモール民主共和国農業漁業省Mendes森林局長の訪問を受けました。当研修所の事業の概要を説明するとともに、意見交換を行いました。その中で、「財務省がなぜ研修に予算をつけてくれるのか？」との趣旨の質問があり、ちょっと意表を突かれました。

同国で国家予算が限定される中、研修まではなかなか予算をつけてもらえない、との背景からの質問だったようです。途上国への援助に当たって、人材開発の重要性が例外なく指摘されるものの、当該国内での予算化が難しいことの実例の一つ、と言ってしまうえばそれまでですが、当研修所の存在意義の再確認が求められたものと感じました。

とりあえずは、頭に浮かんだまま、

- ・森林・林業・木材産業の各種制度や施策を適切かつ効果的に運用するためには、制度や施策を担当する職員を研修することが必要
 - ・林野庁の補助事業や国有林野事業を適切かつ効果的に執行するためには、別途予算を使ってでも、事業を担当する職員を研修することが効率的
- などの趣旨で応答しましたが、我ながら不十分な回答だろうと恥じ入った次第です。



林業機械化センターで研修生の皆さんとともに（瀬戸所長は前列左から3人目、橙色の服）

意見交換の後、いかにも役人的ですが、今更ながら、制度面を確認してみました。農林水産省組織令には、「森林技術総合研修所は、林野庁の職員、林野庁の所掌事務に係る事項を担当する地方公共団体及びこれに準ずる団体の職員並びに林業従事者に対し、森林及び林業に関する技術並びに林業の経営に関する総合的な研修を行う事務をつかさどる。」とあります。

当たり前のことですが、組織令で決まっているから自動的に予算が措置されるものではありません。

「森林及び林業に関する技術並びに林業の経営に関する総合的な研修」の必要性（例えば、なぜ担当者会議ではなく研修として実施するのか等）を不断に検証しつつ、その効率的な実施を図るとともに、林業「従事者」を対象とした研修の拡大など、当研修所の持ち味を生かしていくことが必要、と改めて認識させられました。

（編者注：瀬戸所長は、平成26年7月22日付けで着任）



「レーザ航測活用研修」を受講して

四国森林管理局 森林整備課 小倉俊治



レーザ航測は、森林の資源量の把握や詳細な地形測量を同時に行える技術として注目されています。

今回、レーザ航測技術の基礎や実用例を学び、今後の業務に活かすことを目的に本研修を受講しました。

研修前半では、レーザ航測の原理と活用方法について学びました。レーザ航測は、航空機で上空から地表にレーザを照射し、詳細な三次元地形データを取得する技術です。従来の航空写真判読では困難であった微地形の把握ができることから、地すべり地形の抽出や路網計画の作成が容易になります。

さらに、高密度でレーザを照射した場合、地形情報の取得に加えて単木レベルでのデータが迅速かつ面的に得られることから、森林の基本データとして施業計画の作成にも活用可能ということでした。

研修後半では、レーザ航測のデータを用いて林相区分図や微地形表現地図（赤色立体地図）をタブレット端末の画面上にGIS（地理情報システム）表示し、実際の林況や微地形と比較しながらプロット調査を行いました。

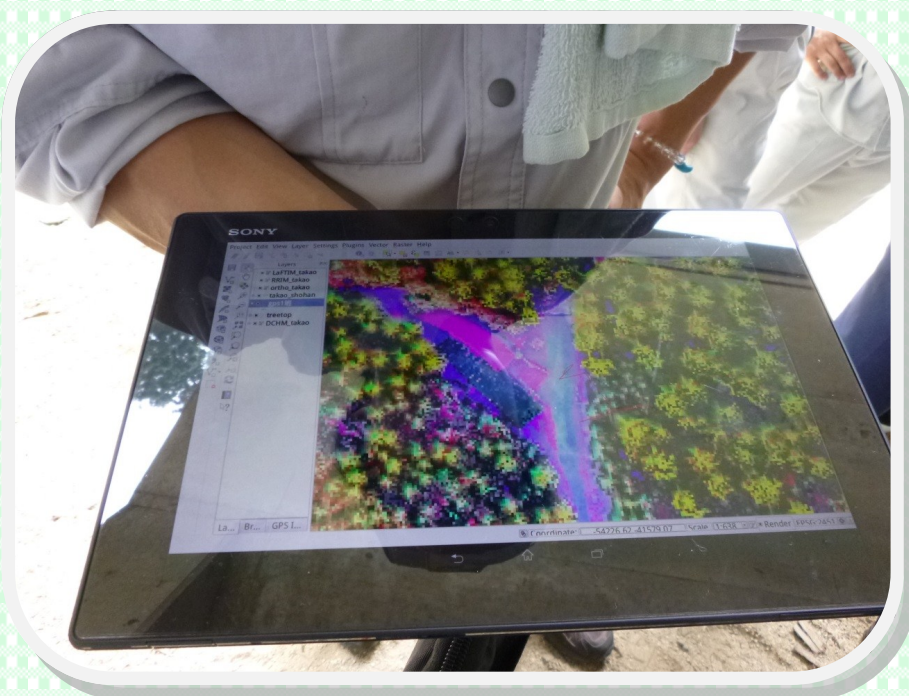
また、レーザ航測の実用例について、国や県の事業担当者から講義を受けました。レーザ航測で得られる多様な情報は、施業計画や治山計画など多くの計画策定に活用可能であり、予算があれば今後も継続して事業に取り入れたいとのことでした。

今回の研修を受講し、高精度で多くの地表情報を得ることができるレーザ航測技術は、様々な分野の計画策定や現地調査に利用可能であることを学びました。

一方、高精度の測定が可能とはいえ、地形や樹種の違いに左右されず行えるかということの検証や、現地調査とのコスト面での比較などは不十分であると感じました。そのため、今後、技術の普及に向けて全国各地でレーザ航測を実施し、知見を集める必要があるようです。

私は森林管理局で路網整備を担当していますが、実際の業務では、路網計画単体でレーザ航測を使うことはコスト的に難しく、森林管理計画全体の中でデータを有効に活用する必要があると考えます。

今回の研修で学んだことを職場内で積極的に情報共有し、レーザ航測技術を活用する機会を作りたいと思います。



タブレット端末に表示した樹頂点データを現地と照合中

研修期間：平成26年7月22日（火）～25日（金）



レーザ航測技術の活用に向けて

教務指導官 高木 敏

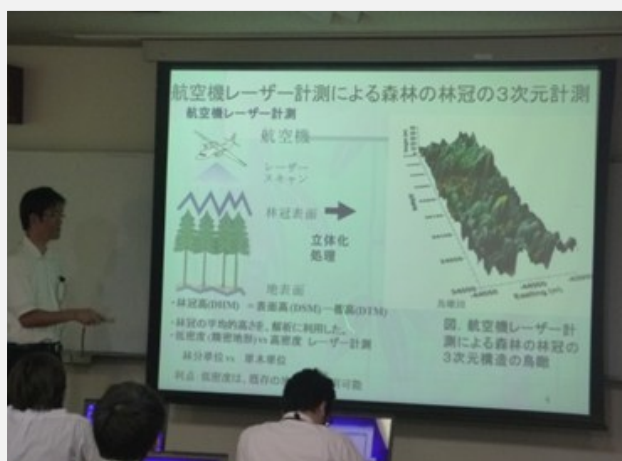


森林を効率的に管理経営していく上で、正確な調査簿等の森林資源情報が求められることは言うまでもありませんが、実態と乖離している場合が多く、間伐による搬出量、コスト及び収益を正確に見通すことが難しいため、実際には現地調査を繰り返さざるを得ないなど、多大な労力を要しているのが実情です。

一方、近年はレーザ距離計を応用した航空機レーザセンサによって、標高や樹高、林分状況等を正確に測定することが可能となっています。

この研修は、新たな技術であるレーザ航測の普及に向け、最新の知見を学び、森林・林業の現場で具体的に何ができるのかを習得するため、今年度新設したコースです。

研修では、レーザ航測とはなんぞや？という基本的な概念やレーザ航測の原理から、各企業が有する最新技術の紹介、実際の事業成果に至るまで幅広く講義や実習を行いました。



レーザ航測の原理や事業成果を学ぶ

特に、原理は理解できても具体的なアウトプットがイメージしづらいレーザ航測を、より身近な技術として認識するために、研修の出口として森林計画への応用（佐賀県）、治山計画（高知県）、森林資源の把握（北海道森林管理局）など各現場で実際に行った事業の概要を報告していただきました。併せて他県に先駆けて導入した経緯や苦労話、今後の課題等についても質疑を交え意見交換しました。

高尾山国有林での森林調査の実習では、タブレット端末に表示したQGIS（ウェブ上で無料提供される地理情報システム）上にレーザデータと地図情報を取り込み、ナビ機能を用いて実習位置を探索した後、データが示す立木と現物との照合や微地形表現図と現地地形及び基本図との比較

等を行いました。この中で基本図上では分からない現地の小さな崩壊地をレーザデータ（コンター）で的確にとらえ、その位置もナビ機能でピンポイントに特定するなど、タブレットの機動性とレーザ解析の精密性を体験することができました。

このように、レーザ航測では森林資源情報を把握するだけでなく、微地形を詳細に表現し正確な等高線を描くことも可能です。また、データ解析技術が向上したことにより、PC上で距離・面積の測定や縦横断面図の作成等が容易にできるようになりました。レーザ航測の応用分野は、路網設計時の切り盛り高や土工量把握、治山ダム設置箇所の検討、集水面積の把握など幅広いものであり、多岐にわたり活用できる技術です。

担当教務指導官として、今回の研修を通じ、森林・林業再生の転換期にこのレーザ航測技術が必ずや皆さまの事業現場で役に立つ日が来るものと信じております。

あわせて、研修生の皆さまのご活躍を祈念します。



高尾山国有林で最新技術を実体験

「木質バイオマスの熱エネルギー利用研修」を受講して

長野県 林業総合センター 木材部 田畑 衛



本年4月に現在の部署へ配属されたのですが、木材に関わる知識や経験に乏しいため、本研修を受講させていただきました。

4日間の研修期間のうち3日間は講義で、木質バイオマス利用に係る国の支援策、木質チップ・ペレットの規格・品質、熱利用を進める上での問題点や課題、日本国内及びヨーロッパにおける事例等について学びました。

研修2日目の現地見学では、午前中に山梨県甲州市の古屋製材株式会社へ行き、同社が隣接する飲料工場に対して熱供給を行っている施設の説明を受けました。

この施設は、ミネラルウォーターの加熱・殺菌処理に必要な熱源を得るため、周辺山林から集めた丸太等を細片化し、チップボイラーで燃焼させているものです。

午後は同県道志村に移動し、村営の温泉施設「道志の湯」において、ボイラーの燃料を重油から薪に転換し、その薪材を村内の山林所有者から買い取るにより地元で財貨を還元している取組の状況を見学しました。

最終日には、北海道下川町の安斎町長から、木質バイオマスの熱利用による町づくりのお話を直接聞き、町民のより良い生活を考えた町長の熱意あふれる姿勢に大変感激いたしました。

今回の研修においては、木質バイオマスに関する情報が少ない中で、最新かつ多くの知識を得ることができ、とても有意義な研修となりました。

ところで、ここからは私事となりますが、今まで担当業務が変わる度に、高尾での研修を受けさせていただきました。



下川町の安斎町長による講義

はっきりと覚えているものだけでも林道、森林計画、流域管理システム、森林施業技術など、様々な情報、事例等の総合的な知識を短期間で習得することができ、その後の業務に大変役立ちました。

退職まであと2年を切り、おそらく今回が高尾での最後の研修になることを思うと、研修終了後に高尾駅へ向かっている間、いつもと違って少し寂しい気持ちになりました。

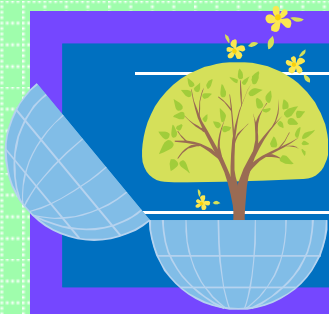
今までお世話になった研修所の職員、そしてご一緒させていただいた研修生の方々に心より感謝申し上げますとともに、皆様の今後の更なるご活躍をお祈り申し上げます。



ペレット製造機を見る筆者

研修期間：平成26年9月16日(火)～19日(金)





木質バイオマスの熱エネルギー利用に向けて

教務指導官 林田 栄

林野行政に携わる者にとって、山村の振興と木材の需要拡大は重要な使命であり、この使命を果たすため、最近大きく取り上げられている木質バイオマスの熱エネルギー利用の普及を促進することが肝要となっています。

今年度の研修計画では、6コースの新規研修が設けられました。その一つが「木質バイオマスの熱エネルギー利用研修」です。

木質バイオマスの熱エネルギー利用の普及を図るためには、地域に適応した熱エネルギーの利用を指導できる人材の育成が必要不可欠なことから、当研修では、

- ①最新の木質バイオマスの熱エネルギー利用の現状と課題
- ②海外で普及定着してきている熱利用システムや国内での先進的な取組事例
- ③木質バイオマスエネルギー利用における国の支援策
- ④持続的な森林づくりに取り組みつつ、木質バイオマスの利用による町づくりを行っている北海道下川町の取組についての講義及び施設見学を行いました。



“道志の湯”にて薪ボイラー（橙色の装置）の説明を受ける

最後に、事前に提出していただいた質問事項に沿って、研修生間等での意見交換などを行い、研修を終えました。研修生からは、「実際の課題を他県でどのように対応したかを聞くことができて、大変よかった」との感想が出されていました。

この研修は、募集定員の30名を上回る39名が受講し、熱心な聴講姿勢と積極的な質疑・意見交換から、この研修に対するニーズの高さを実感し、担当者として嬉しく思っています。また、講師を快くお引き受けいただいた方々に感謝いたします。

今後も林政の課題を踏まえつつ、職場と研修生のニーズに合った魅力的な研修カリキュラムを作成するとともに、研修実施に取り組んでまいります。

多くの方の研修受講と、受けてほしい研修のリクエストをお待ちしています。



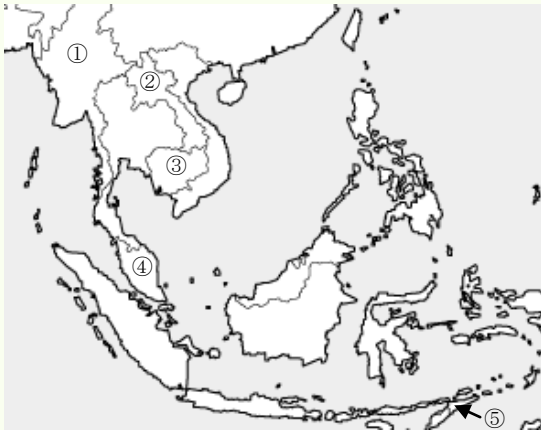
移動式破砕機によりパーク（樹皮）を燃料として扱いやすい形状に加工

海外研修員紹介「持続可能な森林経営のための推進手法の向上研修」

教務指導官 上澤上静雄 / 研修企画官 土田詠子

海外研修員を対象とした標記研修が、8月27日(水)から始まりました。期間は11月7日(金)までで、今年は8カ国から13名が参加しています。

本研修では、JICA((独)国際協力機構)が募集した研修員に対し、①持続可能な森林経営の概論、②持続可能な森林経営の取組、③森林資源モニタリング手法、④国家森林計画の立案手法、⑤参加型森林経営手法、等の分野において、講義・実習・現地施設見学などを通じ、必要な知識と技術を習得させるとともに、将来の活動のためにアクションプランの作成実習を行うこととしています。各研修員に、受講の目的や関心事項等をインタビューしました。



①ミャンマー



Mr. Myint Soe (マオさん)

持続可能な森林経営は私たちにとって基本的な概念であり、そのための先進的な技術を学びたい。

Mr. Nyi Nyi Phyto (ニーさん)

日本の森林・林業の知識・経験はとても有益であり、その先進的な手法をこの研修で学びたい。

②ラオス



Mr. Paseun Souvannasy (パセウンさん)

自分の国の持続可能な森林経営手法をもっと発展させたい。

Mr. Philaxay Manilack (サイさん)

より多くの新しい考え方を得たいし、それを未来の私の仕事に活かしたい。

③カンボジア



Mr. Song Panha (パニャさん)

今回の受講で、私と自国の環境保全の問題に関する知識と経験の幅を大きく広げたい。

④マレーシア



Mr. Wan Shaharuddin Wan Noordin (ワンさん)

日本が、次の世代のために森林や生物多様性保全に対してどのように取り組んでいるかを学びたい。

Mr. Aldrich Richard (アルドリッチさん)

日本の森林・林業について学ぶことは初めてだが、その経験・知識を自国の森林保全に活かしたい。

⑤東ティモール



Ms. Graziela Fernando Freitas De Araujo (ゼラさん)

持続的森林経営についての知識を深め、自国での仕事に活かしたい。

⑥ケニア



Mr. James Ndungu Wainaina (ワイナイナさん)

森林・林業の知識、経験、理解を向上させ、ケニアのために応用したい。

⑦ザンビア



Ms. Sharon Namonje (シャロンさん)

日本での森林・林業や文化的な経験を活かし、自国の森林・林業に貢献したい。

Ms. Maureen Mwale (モーリーンさん)

この研修での経験や他の研修生との交流を通じてスキルを高め、自国で実行できるアクションプランを作成したい。

⑧ジンバブエ



Ms. Maganda Obedience Atalia (オヴィディエンスさん)

持続的森林経営、森林火災の制御や人間と野生生物の関係について学びたい。

Mr. Chiparange Francis Tafadzwa (フランシスさん)

持続可能な森林経営と貧困の緩和方法について学びたい。



“東京都檜原都民の森”にて記念撮影

八王子市廿里町に警察署が出現



テレビ朝日系列の木曜ドラマ「ゼロの真実」（第2クールに放映）の撮影場所として、当研修所が使用されました。

数日にわたる綿密な事前打合せを経て、8月21日（木）の早朝からキャストやスタッフなど総勢約40名が来所。正面玄関の車寄せには、第7話の舞台である「豊島警察署」（架空）の看板が掛けられたほか、給湯室が刑事課へ、教室が取調室へと変身しました。

電源を含め持ち込まれた数多くの機材を駆使しての撮影は順調に進み、昼過ぎには撤収を完了。収録シーンの放映時間は長くはありませんでしたが、映像のプロの腕により所轄署の雰囲気うまく醸し出せたようです。



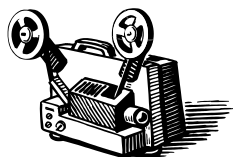
放映の最後には、「林野庁森林技術総合研修所」の名称がしっかりと表示されていました。

今回は、撮影のオファーを受けた時期に研修を実施しておらず、業務に支障を及ぼさないと判断されたことから庁舎の使用を許可しました。

今後も、条件が合えば協力していくこととしています。



ロケ風景（写真はいずれも撮影スタッフから提供）



動画で見る過去の森林・林業

当研修所の倉庫から、過去の森林・林業に関わる作業の様子を克明に記録した130本ほどの16mmポジフィルムが発掘されました。これら貴重な映像を適切に管理するため、当研修所ではデジタル化作業を進めているところです。



歴史を感じさせるタイトル

このほど、「木曾國有林」（昭和22年頃、林野局制作）及び「ある担当区さんの記録」（昭和41年、全国農村映画協会制作）のデジタル化が完了したことから、9月24日（水）に林野庁で上映会を開催しました。

参加した本庁職員等は、斧による立木の伐倒、木馬（きんま）や修羅（しゅら）、森林鉄道を用いた集運材、竿を巧みに操っての水中貯木等の光景がスクリーンに映し出されると、珍しそうに鑑賞していました。

今後は、DVD化したこの映像を研修教材として利用することを検討しています。



斧を用いた伐倒



木馬による運材



水中貯木



北の大地で出張研修

林業機械化センターの今年度の目玉事業は、機械化指導官等が全国各地の現場へ出向く出張研修です。

第1回は、北海道森林管理局及び根釧西部森林管理署の御協力を得て、9月16日（火）から18日（木）までの3日間にわたり「チェーンソー研修」と「森林作業道研修」を同時並行で実施しました。

チェーンソー研修（研修生数：14名）では、鶴居村にあるホテル「グリーンパークつるい」で伐木造材作業に関する法令やソーチェーンの目立て方法等を講義し、根釧西部署管内の国有林へ場所を移してからは、枝払いや丸太の鋸断・かかり木の処理などの基本・応用操作を身につけてもらいました。

一方、カリキュラムの全てを同国有林で実施した森林作業道研修（研修生数：11名）においては、ドラグショベルを用いた作設技術や指導のポイントを学んでもらいました。研修生は、教える立場と教わる立場の両方を体験しながら、教務指導官のデモンストレーションを含め延長約90mの森林作業道を作設しました。



試し切りで防護衣の効果を検証



研修生同士で作設を指導

アンケートでは、「危険木の処理体験は貴重で、とても参考になる」、「この研修で学んだ操作方法を、現場での作設指導に活かしたい」などの感想が寄せられるなど、有意義な研修となったようです。

今年度の出張研修は、平成27年1～2月に四国と九州の両森林管理局内でも予定しており、今回の経験を活かしてより効果的なものとなるよう取り組んでいきます。

【 人 事 異 動 】

（平成26年7月22日付け）

■ 転出

林野庁林政課 林業・木材産業情報分析官 木下喜博
（森林技術総合研修所長）

■ 転入

森林技術総合研修所長 瀬戸宣久
（大臣官房国際部国際協力課長）

（平成26年10月1日付け）

■ 内部異動

経営研修課 実施係長 田川将昭
（林業機械化センター 機械化指導官）

★ 表紙写真について

研修所構内に生えているクワの木の周辺で職員がを見つけ、撮影しました。

左・中央の写真はキロテントウで、成虫の体長は4～5mm。上翅は鮮やかな黄色でよく目立ち、白い前胸部には2個の黒斑があります。

右は体長4mm程度のシロホシテントウで、橙黄色の上翅には白斑が12個並んでいます。

テントウムシは、肉食性・草食性・菌食性に分けられますが、紹介したこの2種はともに白渋病菌（うどんこ病の菌）を食べる菌食性で、益虫とされています。

連絡先

森林技術総合研修所 http://www.rinya.maff.go.jp/j/kensyuu/kensyuuu_zyo.html

〒193-8570 東京都八王子市廿里町(とど里まち)1833番地94

TEL 総務課：042-661-7121 / 教務指導官室：042-661-3560

技術研修課：042-661-3565 / 経営研修課：042-661-3567

FAX 042-661-7314

林業機械化センター http://www.rinya.maff.go.jp/j/kikai/kikai_ka_senta.html

〒378-0312 群馬県沼田市利根町根利1445 TEL 0278-54-8332 FAX 0278-54-8280

