

# 森林研修所ニュース

平成27年1月  
No.71

## 平成27年の年初にあたり

森林技術総合研修所長 瀬戸 宣久

早いもので、平成7年4月に当研修所が発足して20年が過ぎようとしています。さらに、昭和45年10月に当研修所の前身である林業講習所が移転し、高尾での研修が開始されて45年目ともなります。

その間、研修内容はその時々の行政ニーズ等を反映して変遷しており、20年前と現在の研修コースを比較すると、時代の流れ等を感じさせられます。

当時「野生生物保護」のコースがありましたが、「生物多様性保全」とは称されず、また、「保護」はあっても獣害対策を主体としたコースは無かったようです。さらに、国有林野職員を対象として、「不動産利活用」や「不動産鑑定評価」のコースがあり、当時の国有林野事業の状況が思い出されます。

一方、最近では、鳥獣害の深刻化を反映し、「森林保護管理（獣害）」はもちろんのこと、多数のコースで獣害対策が取り上げられています。また、林業の成長産業化の実現に向けて「公共建築物等木材利用促進」、「木質バイオマスの熱エネルギー利用」、「木材輸出戦略」、「女性林業技能者等の定着・能力発揮促進」などのコースが設定されるようになり、CLT等の新たな製品の利用も多く取り上げられています。さらに、「レーザ航測活用」が1つのコースとなったことは技術の進歩を如実に示しており、他方、「発注者綱紀保持」が1つのコースとして維持されていることは、そのニーズが弱まることのない現実を反映しているようです。

今後とも、当研修所では、実施した研修の評価結果や林野庁等の各行政担当者の皆様からのご意見やご要望を踏まえ、行政ニーズ等を的確に反映した研修コースを設定していくこととしておりますので、本年の研修実施に当たりましても、皆様のご支援ご協力、積極的なご参加を宜しくお願いいたします。

# 平成26年度研修も終盤へ



## 高性能林業機械Ⅱ（安全指導・前期）／（安全指導・後期）研修

この研修は、労働安全衛生規則の改正に伴い新設され、車両系木材伐出機械等（伐木等機械・走行集材機械・架線集材機械・簡易架線集材装置）の安全衛生特別教育規程に基づいて実施されました。

実技と一部の学科教育科目を前期として、7月・10月・11月に当センターの実習林で実施しました。後期は、残る学科教育科目の講義を2月に森林技術総合研修所で行い、全科目が修了します。



タワーヤーダを使用して、架線集材機械の操作、荷かけ、荷はずし、搬器走行等の実習を行った。



ハーベスタ(下左)、フォワーダ(下中)を使った伐木、造材等～積み込み、走行等の実習風景。



リモコンを用いた搬器の操作も学んだ。

実習林では、安全作業のポイントを理解しやすくするためだけでなく、現場での指導に活かせるよう、実際の現場を再現した。

## 森林作業道Ⅳ（改築技術）研修

10月に実施したこの研修で、研修生は実際に機械を操作し、線形の付替等の改築技術を学びました。これは従来の森林作業道関係の研修を再編し新設したもので、今後必要になるであろう森林作業道の維持管理等のカリキュラムを組みました。（下左：作業前、下右：作業後）



改築後(赤矢印)の森林作業道では、改築前(白矢印)に比べて、排水性が改善されるとともに、尾根を越える際に道の先が視認しやすくなった。

## 出張研修（森林作業道）／（チェーンソー）

当センターの職員が森林管理局へ出張して行う研修で、今年度から新設しました。9月に北海道森林管理局管内にて「森林作業道研修」・「チェーンソー研修」を行い、今後は、1月、2月に九州森林管理局、四国森林管理局で実施します。（写真はいずれも北海道局で実施した時のもの）



ドラグショベルの操作や森林作業道作りを指導した。写真は林道との接続部分を作設している様子。



チェーンソー研修では、枝払い、玉伐り、かかり木処理等の実習を行った。



研修生が学んだ内容を別の研修生へ教え、その教え方や内容について機械化指導官が指導する手法をとった。これにより、教えるポイントが明確になるとともに、相手の理解度を確認しながら伝える手法を学ぶことができる。

写真のポールを持った研修生は、運転する研修生に対して、次にバケットを入れるべき場所を指示している。



防護衣の鋸断デモ等を通じ、安全確保の重要性を再確認した。写真は、防護衣内の特殊繊維が絡みつくことにより、ソーチェーンの回転が止まっている様子。

ソーチェーンの目立ての実習風景。目立てにより、切れ味が良くなり振動が抑えられるため、体力的な負担が減るだけでなく、健康障害の予防につながる。



当センターの研修は、路網作設、高性能林業機械等を使用した森林整備、集材架線、安全指導など、多岐にわたっています。また、技術の向上を目指して当センターへ何度も足を運ぶ研修生が増えている現状があることから、当センター職員は、研修生等からのニーズに応えることは勿論、各自のスキルアップや指導方法の習得を目指し、いかに現場で効果的な指導・助言ができるか、日々研鑽に努めているところです。

これからも、将来の森林整備に何が必要なのか、何が求められているのかを常に考え行動し、技術官庁としての誇りと自覚を持ち、研修を通じてより良い山作りへ貢献してゆく所存です。

国有林野事業は、平成25年度から一般会計化され、民有林と一体となって、森林の公益的機能発揮をよりいっそう重視した森林管理経営に取り組んでいます。そのような中、国民の皆様には森林の様々な役割や重要性を理解していただくための入口として、これまでもまして、森林に親しむ自然体験活動や森林環境教育の場が求められるようになってきています。

森林管理局・署では、これまで小中学生や一般市民を対象とした森林教室や体験林業など、森林環境教育に係る様々な活動を行ってきました。このため、今回の研修は、組織の中でそのスキルを適切に受け継ぐとともに、新たな考え方や手法を取り入れ、より効果的な自然体験や森林環境教育等の普及啓発活動に発展させることができるよう、国有林野事業の森林ふれあいを担当する初任者を対象として実施しました。

カリキュラムについては、国有林野総合利用の法制度と現状について要点を学んだ後、担当者としてすぐに業務に応用できる実践的なものになるよう、実習を中心に組みました。

多摩森林科学園の大石康彦氏からは、森林環境教育に向けての考え方と留意事項として、各地各方面での事例の紹介、受講者が所属するフィールドを例に取った環境教育プランニング実習や、担当者としての心構えに関わる講義をいただきました。

また森林インストラクターの藤田富二・長岡俊夫両氏からは、間伐体験での安全対策や、森林インタープリテーション技術の解説実習を実施していただきました。



森林インストラクターによる、森林インタープリテーション技術の実習。

さらに山梨県清里の（公財）キープ協会では、森林環境教育プログラムについて、参加者と企画実施を行う講師双方の立場からの体験実習を行い、知識、技術を習得しました。

受講生の皆さんが、この研修で得られた成果を活かし、それぞれの部署で、国有林野の森林環境教育等普及啓発活動の業務を担う中心的スタッフとして、おおいに活躍されることを期待します。



キープ協会にて。実際にプログラムを作成・実施し、研修生間で相互評価した。

# 森林ふれあい研修を受講して

日光森林管理署 業務グループ  
森林ふれあい担当 南 ともの



森林ふれあい担当として森林環境教育に携わるようになって半年、実施イベントの参加者の年齢構成や当日の雰囲気に合わせて知識・体験の提供ができずに困っていた時に、この研修があったので受講しました。

研修では、森林ふれあい担当の業務が、国民の皆様へ森林・林業に関する理解と関心を深めてもらうこと、さらに身につけたことを自分の力で実行出来るようになってもらう必要があること、国民のニーズに応える仕事であること、国民の皆様の生の声を聞き取る機会であることを再認識しました。今後、森林ふれあいイベントを実施する際には、国民の皆様のニーズに合っているのかを常に意識し内容を考え、イベント当日には、アンケートや聞き取り等を実施し、ニーズをくみ取る機会を設ける等、学んだことを役立てていきたいと思いました。

また、森林環境教育を実施するに当たり、導入・展開・まとめといった流れのあるプログラム内容とすること、ネイチャーゲームのように五感を使った

内容を大事にすることで、相手に理解・関心を深めてもらい、身につけてもらいやすくなることを学びました。中でも印象に残っているのは、高尾山での講義で、「くつつく種」の標本を例示され、探してみようと投げかけられたこと、キープ協会の講義でドングリ3万5千個のうち2年目に何個生き残っているかを巻物にして見せて下さったことです。どちらも、言葉に加え、目にも見えるように工夫されたものだったからこそ、印象に残ったのだと思います。これ以降、森林ふれあいイベントを実施する際には、五感を使った内容を増やすようにしていきなど、学んだことを役立てていきたいと思いました。

研修はフィールドワークが中心でした。（右手前筆者）



研修後にも研修仲間との情報共有をしており、これからも研修仲間と共に森林環境教育の質の向上に努め、国民の皆様の要望、また参加者の年齢構成や当日の雰囲気に合わせて知識・体験の提供をしていきたいと思っています。

最後になりましたが、講師、研修所職員、研修受講生の皆様に心より御礼申し上げます。



「森の擬音まつり」…擬音のお題に合うイメージのものを自然の中から集めるといふ、五感を使ったネイチャーゲーム。

# GNSS測量等技術者養成研修

教務指導官 上澤上 静雄

林野庁は国の財産である国有林を管理していますが、約10万km<sup>2</sup>にも及ぶ国有林と民有地の境界を明確にしておくことは、国有林を適切に管理する上で重要な業務の一つです。その境界管理の方法については、国有林野測定規程に定められており、国有林野の境界、位置及び面積を明らかにすることを目的として、事業を行っているところです。

平成24年の測量法改正にともない、林野庁でも国有林野測定規程を改正し、人工衛星からの電波情報を利用した新しい測量技術であるGNSS<sup>(※)</sup>測量と、その測量に使用する測量機器の規定等を新たに設けました。しかし、初めて導入される測量技術であることから、その知識・技術を習得し、GNSS測量の解析ができる技術者を養成することが急務となったため、平成24年からこの研修を実施しているものです。

GNSS測量は全く新しい技術であることから、日本における最高の測量技術をもつ機関である国土地理院から講師を招き、GNSS測量の歴史や理論

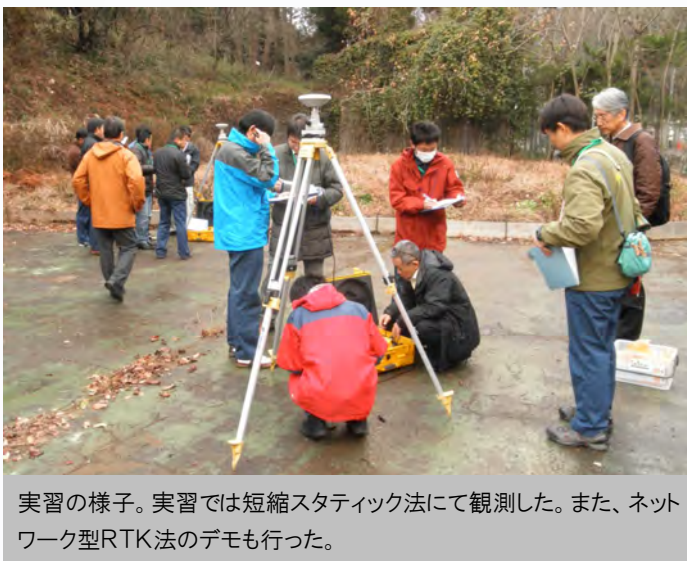
等の基礎知識及び公共測量への導入状況等をテーマとした講義を実施しました。さらに、実際に使用する測量機器を使った実習・データ解析を行うとともに、国有林では現状で唯一GNSS測量による境界測定を行っている九州森林管理局の測定担当者から、実施状況について報告がなされました。

特筆すべき点は、昨年度の当研修の受講生が現地での作業を実施し、今回の研修で状況を報告したことです。同氏が今回の研修でGNSS測量の利便性及び重要性を強くアピールしたことは、この研修の成果の一つとなりました。



九州局保全課の村上測定技術指導官や昨年度研修を受講した同課の野田秀治氏と、研修生との間で活発な質疑応答が行われた。

GNSS測量に接する機会がほとんどなかった研修生も、国土地理院や国土交通省の講師の方からの様々な経験を基にした熱心な講義を受けるとともに、実際に測量機器に触れ、基線解析までのプロセスを体験することにより、GNSS測量の基礎知識や測量の方法について理解を深めたものと思います。今後のさらなる導入が期待されます。



実習の様子。実習では短縮スタティック法にて観測した。また、ネットワーク型RTK法のデモも行った。

(※) GNSS (Global Navigation Satellite System) : 人工衛星からの信号を用いて位置を確定する衛星測位システムの総称

# GNSS測量等技術者養成研修に参加して

小笠原総合事務所 経営係長 川井 義則  
国有林課

今回の研修に参加した感想の前に、まずは、小笠原総合事務所の簡単な概要及び国有林課経営係の仕事の説明します。

事務所は東京都小笠原村父島にあり、小笠原諸島に係る、国の行政機関の権限に属する事務を処理するための総合行政機関で、総務課、業務課、国有林課の3つの課がある国土交通省の出先機関です。総務課は庶務等を担当しており、業務課は検疫、出入国管理、植物防疫、厚生労働等多数の担当があります。

その中で国有林課は、総務及び経営の二つの係をもち、私は経営係長として平成25年4月から勤務しております。主に、国有林の森林計画、境界標識管理、国有林における木材、土石等の販売、保安林等の業務を担当しています。

業務の大半を占めている境界標識管理において、従来のセオドライト等による測量が主体である中で、今回のGNSS研修が小笠原諸島という現場で活用できるかどうか知りたいと思い、研修に参加しました。



ネットワーク型RTK法デモにて。リアルタイムに座標を追いかけてゆく便利さを体験した。

研修を受講して、これまでの知識では『GPS測量』だったものが『GNSS測量』という名称が変わったこと、また衛星が多数上がっていることや、キネマティック法・スタティック法といった測量方法・測量機器が大幅に変わっていたことなどを知り驚きました。

しかし、国土地理院等の講師の方々から丁寧に分かりやすい講義をしていただき、良く理解することができました。また、現地実習で実際にGNSS機器を使用した測量を体験し、良い経験となりました。

この研修を受講して思うのは、GNSS測量は、小笠原で活用できる部分とできない部分があるものの、今後、国有林として活用可能な手段ではないかということです。したがって、引き続きこの研修が実施されることを期待します。

最後になりましたが、講師の皆様、研修所の皆様、大変お世話になりました。



短縮スタティック法実習にて。上空視界を観測…(中央手前筆者)



## 「研修企画運営実務研修」を受講して 森林技術総合研修所 技術研修課 内藤 晴敬

この研修は、森林管理局や都道府県、林野庁本庁や当研修所に勤務する研修担当者、つまり研修のプロであるべき者を対象として、研修の企画、実施、評価等の実務に関する知識とテクニックを習得させるために行われたもので、当研修所からは伊藤教務指導官ほか4名の職員が研修生として参加しました。

今回は一般的な森林・林業関係の研修とはひと味違った講師陣によるカリキュラムが生まれ、その講義は濃密で興味深い内容ばかりでした。研修受講に当たり、私は頭の中で漠然と描いている研修像のピントをはっきりと合わせるとともに、研修に関して極めて薄っぺらな知見を広げるという目的意識をもって臨みました。

まず、人事院の和田教授、林野庁の川島森林・林業技術者育成対策官の講義では、人材育成の重要性や林野庁が直面する技術者育成問題に関する丁寧な御説明を頂き、現在、当研修所が実施している研修プログラムの有効性や妥当性を検証しました。

次に、三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)の相川主任研究員と、リードクライム(株)の西代表取締役から、研修という二文字によって包括的に表現されている、研修企画、研修生募集、研修実施、評価・改善といった、それぞれのパーツごとの詳細な解説を聞き、おぼろげに描いていた研修像がより鮮明になり、効果的かつ合理的な研修を実現するために必要な基礎知識を習得することができました。

その一例を挙げれば、研修生募集に関する事務は定型なものだと安易に理解していた私ですが、講師からは「研修生募集の際、研修の目的、目標などが分かりやすく研修生へ伝わるような案内書を作る努力をしていますか？ 魅力のない案内書を貰っても勉強しようという意欲は湧かないものです」とバツサリ。また、ゴール(目標)を鮮明にイメージし、それに向けて効果的なカリキュラムを構築していくことの重要性を、分かりやすい絵本形式にて講義して頂くなど、薄皮を剥ぎながら深層まで理解が到達するような学習をすることができました。



グループ内で、アイデアや意見を書けるだけ書き出し、それらを整理・分類して課題を抽出した。

今回の研修は、人材育成の重要性はもちろんのこと、研修の制度上の仕組みの有効性、特性についても理解することができ、大変有意義な4日間でした。講師の皆様には大変お忙しいところ教鞭をとってくださりまして感謝しております。

### 連絡先

森林技術総合研修所 [http://www.rinya.maff.go.jp/j/kensyuu/kensyuuu\\_zyo.html](http://www.rinya.maff.go.jp/j/kensyuu/kensyuuu_zyo.html)  
〒193-8570 東京都八王子市廿里町(とどりまち)1833番地94  
TEL 042-661-7121 (代表)

林業機械化センター [http://www.rinya.maff.go.jp/j/kikai/kikai\\_ka\\_senta.html](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

