

森林研修所ニュース



平成31年1月
No. 87

年頭所感



森林技術総合研修所

所長 上田 浩史

新年明けましておめでとうございます。

今年は平成から次の元号へのバトンタッチの年。新たな時代を迎えるに当たり、平成時代の森林・林業を振り返ると、3つのキーワードが浮かんできます。

まず、「人工林資源の充実」。戦後造成された1,000万haを超える人工林は、平成2年から29年の間、面積に大きな変化はありませんが、蓄積は16億 m^3 から33億 m^3 と2倍以上に増加しています。内訳をみると、11齢級以上の面積が5割、蓄積が6割を超え、いよいよ本格的な利用期の到来が実感できます。

次に、「木材自給率の回復」。木材自給率は、昭和の終わりから平成にかけて低下傾向が続き、平成13年、史上最低の18.8%に達しました。しかし、利用間伐の推進、主伐の増加、ロシアが表明した木材関税引き上げに呼応した国産材利用へのシフト、F I T制度の導入による木質バイオマスの利用拡大、「新流通・加工システム」「新生産システム」等の施策による国産材の加工・流通体制の整備などが奏効して、上昇基調に転じ、平成29年、36.1%にまで回復してきています。

3つめが「人口減少」。森林・林業を支える人口についても、大きな動きがありました。平成20年、1億2,808万人でピークを迎えた後、減少に転じ、2065年には約8千万人にまで減少するとの推計が公表されました。また、人口の都市集中、山村過疎化がますます進行しています。

さて、来たるべき新時代。森林法、森林・林業基本法というこれまでの林政の枠組みに加えて、森林環境税・森林環境譲与税、森林経営管理法という新たな政策ツールが稼働し始めます。

人口減少・少子高齢化・山村過疎化という厳しい条件下で、本格的利用期を迎えた人工林資源の循環利用をいかに推進し、林業の成長産業化と地方創生を達成していくか、このことは、新時代においても大きな課題です。中でも、今後主伐が進む中、再造林、とりわけ効果的・効率的な下刈をいかに確保するか、また、木材の新たな需要をいかに拡大していくか、この2点は、産学官が総力を挙げて喫緊に解決すべき課題と考えています。

森林技術総合研修所におきましては、今後とも時代のニーズを的確にとらえた研修を提供することにより、高い技術力、知見等を備えた森林・林業技術者を養成し、来たるべき新時代の課題解決に貢献してまいりたい所存です。皆様方の一層のご支援ご協力をお願い申し上げ、新年のご挨拶といたします。

研修企画運営実務研修

(先進事例学習)

期 間：9月10日～14日（5日間）

受講者数：22名（内 国有林野事業職員 5名）

教務指導官 松下 英之

本研修は政府による地方創生の一環^{※1}として、岐阜県美濃市にある岐阜県立森林文化アカデミーで、人材育成の全国先進事例を学習することで実践的な知識や実務を習得することを目的として実施し、本年度で3回目となります。本研修では、林業大学校や林業高等学校を設立する予定の都道府県の関係者、林業高校の職員、都道府県・森林管理局等の人材育成担当者を研修の対象としております。

【人材育成方針】

研修初日は、林野庁研究指導課の担当者及び岐阜県恵みの森づくり推進課の饗場技術課長補佐からそれぞれ、「林野庁における人材育成の方針」、「岐阜県における林業担い手確保・育成の方針」についての講義を行いました。

【森林文化アカデミーの特色】

2日目は、森林文化アカデミーの川尻副学長からアカデミーの設立経緯や運営方針、特色について講義をいただきました。午後からは、施設見学とクリエイター科^{※2}の授業体験として「うだつの上がる町並み」での古民家再生の取組、道の駅を木造準耐火建築物として建築するための取組について現地講義を行いました。

【短期大学の実務】

3日目は、午前中、学生募集や就職などの学生指導にかかる講義を行い、午後からは、エンジニアリング科^{※3}の授業見学を行いました。あいにくの雨のため伐採等の現地実習は内業に変更されましたが、実習の様子や作業現場の見学を行いました。

【短期大学の企画・運営】

4日目の午前中は、森林文化アカデミーのエンジニアリング科の企画・運営についての講義を行い、午後からは、「目指す学校の姿」、「教員・職員の確保・質の向上」及び「学生の確保・就職・生活指導」3つのテーマについて、テーマ毎にグループに分かれ討議を行いました。

【森林文化アカデミー職員との意見交換】

最終日には、森林文化アカデミーの特色の一つである市町村と連携した取組についての講義を行い、その後、森林文化アカデミー職員との意見交換を行いました。

今回の研修の実施に当たり、準備段階から実施に至るまで、岐阜県、岐阜県立森林文化アカデミー及び美濃市の皆様方に多大なるご協力をいただき、厚く御礼申し上げます。



上田森林技術総合研修所長による開講式挨拶



エンジニアリング科の伐採実習場所の見学
(雨天のため実習は行っていない)



うだつの上がる町並みで授業体験



地方創生の一環
お弁当の仕出し先も日替わり



※1 平成28年3月22日に、内閣府のまち・ひと・しごと創生本部で「政府関係機関移転基本方針」が決定され、森林技術総合研修所で実施している研修の一部について、平成28年度から山梨県、岐阜県、岡山県で実施することとなりました。

※2 大学卒業程度または実務経験を持つ方を対象とし、林業、森林環境教育、木工、木造建築などの分野で指導的な役割を担う専門家を育成する教育課程。

※3 高校卒業程度の方を対象とし、林業や木材加工の現場で働く技術者を育成。

森林計画（森林立地・施業技術）研修

期 間：10月15日～19日（5日間）

受講者数：19名（内 国有林野事業職員 4名）

教務指導官 坂之上 勘太

本研修は、昨年度に開催した森林立地研修と森林施業技術研修を統合し、森林の多面的機能の発揮を重視し、目標林型に応じた森林の管理経営を行うため、森林土壌や多様な森林施業等に関する知識及び技術を習得させ、立地環境に適した森林づくりや森林施業技術とそれらを踏まえた計画策定を的確に指導できる技術者を育成することを目的として実施しました。

研修の前半では、日本の造林樹種や指標植物についての講義・実習、森林土壌に関する講義や森林土壌調査の実習（山梨県有林）などの森林立地に関する講義等を行いました。指標植物については、当研修所に隣接する多摩森林科学園にて、その形状や特徴の観察を行いました。研修生からは「これまで指標植物に関心がなかったが、今後は覚えて、その森林の特性を見いだせるようになりたい」などの感想が寄せられ、職務に取組むモチベーションの向上が図られたようです。

研修の後半では、育成単層林、複層林、長伐期林、針広混交林に係る施業についての講義や意見交換などの施業技術に関する講義等を行いました。意見交換では、研修生が複層林、針広混交林、広葉樹林等における施業取組についての発表を行い、森林施業技術の理解を深めるとともに各地での取組の情報共有化を図りました。

研修生の皆様には、それぞれの職場で今回の研修の成果を活かしていただくとともに、自己研鑽を積んでいただき、より良い地域の森づくりにつなげていただくことを期待しています。



指標植物観察の様子（多摩森林科学園）



森林土壌調査の様子（山梨県有林）

岡山県備中県民局新見地域森林課

中野 有紀

私は森林計画業務及び、造林補助事業の担当をしており、森林の立地環境に適した施業技術や計画策定について学びたいと思い、「森林計画（森林立地・施業技術）」研修を受講しました。

当研修では、土壌や指標植物の基礎知識から、目標林型に応じた施業の計画・実施について、講義や実習を通して学びました。現地研修では、高尾の研修所から山梨県都留市の山梨県有林に移動し、森林土壌調査を行いました。班ごとに土壌構造などを議論、考察することで、とても理解が深まりました。講義においては、育成単層林の針広混交林への誘導や天然更新の試験研究結果など、とても興味深い内容で勉強になりました。

また、講義以外の時間でも、お酒を酌み交わしながら、各地域の課題や状況について意見交換をし、各県の先輩方からご指導いただきました。

最後にお世話になった関係者の皆様にお礼申し上げます。大変、有意義な研修となりました。ありがとうございました。

木材安定供給（生産・販売）研修

期 間：10月22日～26日（5日間）

受講者数：国有林野事業職員13名

教務指導官 東 睦弘

本研修は、国有林野事業の生産・販売事業を担当する職員を対象に、的確な事業の実行と的確な指導・監督ができる技術者を育成することを目的に実施しました。

本研修のカリキュラムは、木材産業の現状と課題、木材の流通や加工、市場の需要動向、低コストで効率的な生産技術、森林作業道作設の技術、安全指導技術など、生産・販売に関する技術や理論を幅広く学ぶ構成としています。

研修生のほとんどが生産・販売業務の経験も浅く、研修も初めてという研修生が多く、研修序盤には、少し戸惑いも見られましたが、研修終了後に提出されたアンケートには、「今まで目の前の仕事だけを考えていたが、これからは周囲で何が起きているのか、知る所から始めねばと思った」、「これからは、やれないではなく、どうすればできるかを考えて業務を遂行していきたい」、「公務員に足りない販売魂を奮い立たされました」などの力強い決意の感想が書かれていました。

研修生の皆さんには、今回の研修で得た成果や知見を活かし、それぞれの地域で生産・販売事業の技術者として活躍していただくことを期待するとともに、分かり易く丁寧に講義を行っていただきました各講師の方々に感謝申し上げます。



製材工場見学の様子



プレカット工場見学



講義中の様子

近畿中国森林管理局 和歌山森林管理署業務グループ 下ノ上 文和

私は、国有林野事業特別会計時代、基幹作業職員としての現場作業の経験は長いのですが、署内の業務グループに配属されて1年が過ぎ、担当である生産業務について幅広く知識を習得したいという思いから研修に参加させていただきました。

今回の研修では、普段の生産・販売業務ではあまり意識できていなかった木材産業の現状や課題、流通、需要の動向、供給調整など、漠然としか理解できていなかった事について、詳しく知ることができました。特に、川下の需要拡大に対応して川上の木材供給量を増やすには、その間のパイプも大きくする必要があること。そのためには、効率的なシステムの構築、日報を活用したボトルネックの把握、PDCAサイクルの実践、需要を把握して「売れる」材を生産すること。そうして林業事業体の採算性が向上すれば、結果、社員・会社・山元の「三方良し」となることなどを学ぶことが出来ました。

また、製材工場やプレカット工場などの現地見学では、原木の調達から選木、製材からプレカットまでの一連の工程や大型の公共木造建築物などの見学や説明を通じて、市場の需要動向や消費者のニーズも知ることが出来ました。

研修を受けてからは、日々の業務の中で、木材新聞等の記事も実感をもって読むことができるようになりました。また、生産現場に行った時は、監督職員や事業体の現場代理人の方と低コスト化や採算性の話もしています。

最後に、お世話になりました講師の方々、研修所の皆様、並びに研修生の皆様に御礼申し上げます。本当にありがとうございました。



治山（地すべり）研修

期 間：10月29日～11月2日（5日間）

受講者数：22名（内 国有林野事業職員 8名）

教務指導官 近藤 正彦

本研修は、地すべり防止業務を適切に遂行できる者を育成することを目的に、全国から県職員等22名が集まり、5日間の日程で行いました。

講義については、地すべり防止事業の概要、地すべりのメカニズム、地すべり調査の概要等、基本的な内容のものから始まり、安定解析と工法の選定という専門的な内容に及びます。3日目には静岡市清水区の由比地区に行き、実際に地すべりを起こしている「滑動区域」をフィールドに、どのような地すべり対策工が設計できるかを観点に、4班に分かれて現地踏査を行いました。当日は比較的穏やかな日となり、現地からは雪化粧をした富士山が遠望できました。

翌日は、演習として各班で実際に安定解析等を行って設計図を作成し、概算工事費も算定し、最終日に発表しました。各班それぞれ特徴のある抑制工と抑止工の組み合わせとなり、発表後に他の班や講師から質問を受け、自分たちの設計した内容についてしっかりと説明している姿が頼もしく見えました。

この研修を受け、今後は各研修生が地すべり防止事業を進めるに当たり、現場をよく見て安全かつ費用対効果の高い施設の設計技術者に育つことを期待しています。



現地踏査地の説明

岩手県二戸農林振興センター林務室

勝又 心

私は治山業務を担当して3年目になりますが、所属管内で地すべりの兆候があることから基礎的な知識や全国の状況などを学べるチャンスだと感じ、今回の研修に参加することを決めました。

研修では、前半に地すべりの基本的な知識を学び、後半で実際に現地の測量などを行い実施設計し、設計思考や改善点などを発表する流れでした。

専門性の高い知識を習得し地すべり事業の調査・計画・立案を学ぶため、過去発生した災害現場での実習を含め、治山業務に必要な幅広い講義を受講することができ、大変勉強になりました。研修後の話になりますが、地すべり防止対策の調査設計を行う際には、研修で学んだことが早速活かされました。

今後はこの研修で得た知識を活用しながら、地すべり防止対策工事での即戦力となるよう、より一層技術の研鑽をしていきたいと思いをします。

結びに、快適な研修所生活と毎晩親睦を深めたおかげで経験値とともに体重が増えたことを報告します。本当にお世話になりました。



現地踏査のとりまとめと施設的设计



設計施設内容の発表

森林保護管理（獣害）研修

期間：11月5日～11月9日（5日間）

受講者数：27名（内 国有林野事業職員 7名）

教務指導官 沖 義裕

近年、シカ等による森林被害が増加し、深刻な林業被害や地域によっては山地災害の引き金となる事態も生じています。

そこで、シカ等による森林被害を軽減し、森林整備を着実に実行するため、それらの対策を企画する技術者を育成する研修を開催しました。

1日目は、研修所でシカやクマによる森林被害の実情とその対策の講義を行い、2日目は静岡県富士宮市に会場を移し、富士山麓の国有林での被害状況とその対策、静岡県伊豆市が実施している捕獲方法とジビエの利用、そして銃による狩猟方法やその安全対策についての講義を行いました。さらに森林再生支援センターの高田講師による、全国各地のシカ害の現状の報告では、多くの研修生から「考えさせられた」、「新たな視点を得た」等の意見が寄せられ、多くの示唆を与えたようです。

3～4日目は現地実習として、静岡森林管理署が実施した斜めシカ柵や枝条柵等、そしてパークガード等の単木防除を見学後、高田講師や静岡県の大橋講師、静岡森林管理署の萩原講師を交えた意見交換を実施しました。また、静岡県内の猟友会の指導の下、研修生が足くりわなの作成と設置を行うとともに、捕獲したシカによる止めさしの実演も見学しました。研修生からは、目で見て、そして自ら体験することで、より深い理解を得たという感想が聞かれました。さらにシカの生息密度の推定や効率的な捕獲に欠かせないモニタリング調査の手法について講義を受けました。

5日目は研修所に戻り、研修生からの獣害対策の取り組み事例の発表及び意見交換を行いました。「国や都道府県の獣害担当者が高い意識をもって取り組む姿勢などが学べて、今後の業務に役立つものとなった」「全国各地の事例について良い点や課題を検証し、地域に応じた様々な対策を考えていくことが大切だと感じた」等の意見が寄せられ、意識の向上につながったようです。

この5日間で、被害の実情のみならず、生息状況等の調査、捕獲、防除、食肉加工、狩猟の安全対策等、様々な視点から獣害を俯瞰し、さらに、その対策について研修生どうしが意見交換をすることで「獣害担当者として、さまざまなことを知る事ができてよかった。今後の業務に活かしていきたい」という前向きな意見が出されました。

今後、この研修が、全国各地の実情に応じた形で、現地にて活用されることを願います。



講義「現場での取組」に聴き入る研修生



シカくりわな製作



現地見学（シカ柵）

木材産業・木材利用研修

(先進事例学習)

期 間：11月5日～9日（5日間）

受講者数：12名（内 国有林野事業職員 2名）

教務指導官 中熊 靖

本研修は、林業・木材産業の先進地である真庭市において、木材産業の振興と木材利用の実需拡大を図るため、講義や現地見学を通じてCLTやバイオマス発電等に関する知見を習得させることを目的に実施しました。

本研修は政府による地方創生の一環として、森林技術総合研修所で実施している研修の一部を岡山県真庭市で実施するもので、今回で3回目の開催となります。

研修初日は、遠方からのアクセスも考慮して、15時からの開催とし、林野庁の猪島木材産業課長の講話及び真庭市役所の見学を実施しました。

2日目は、真庭市の太田市長、岡山県の池田農林水産部参与などの講話のほか、研修会場である落合総合センター及びJAS認定工場である山下木材を見学しました。



真庭バイオマス集積基地にて説明を受ける研修生

3日目は、真庭市におけるバイオマス利用の拠点である真庭バイオマス集積基地、真庭バイオマス発電所のほか、銘建工業（株）のCLT工場、CLTを使用した木造公共建築物などを見学しました。この日は全部で8カ所の施設を見学しましたが、全て真庭市内の施設であるため、一日で見学することができました。

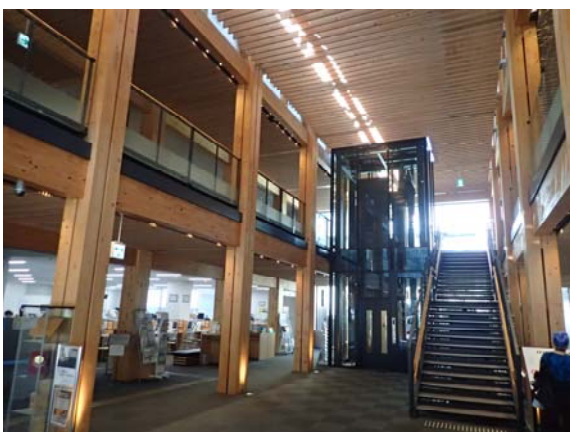
4日目は、銘建工業（株）の中島社長などの講話を受けた後、研修生同士で「各地における木材の利用拡大の事例や課題」についてグループ討議を行い、真庭市での研修を基に今後、木材産業の振興や木材利用の拡大を図るためにはどうすべきか検討・発表しました。真庭市における取組は大いに刺激になったようで、やや短い時間であったにも関わらず、活発なやり取りが行われました。

最終日は、CLTの活用事例として、銘建工業（株）と連携してCLTの普及に取り組んでいる（株）カバヤホームの住宅展示場を見学し、同社の平岩部長より戸建て・集合住宅へのCLTの活用の現状と課題について説明を受けました。これまでなかなか利用が進んでこなかったCLTですが、基準強度や設計法が確立され、ようやく本格的な活用への第一歩が踏み出されたことを実感できる見学でした。

この研修で講義をいただいた講師、見学地で説明をいただいた方々、また真庭市での研修の開催にあたり、準備など御協力いただいた岡山県、真庭市の方々に感謝申し上げます。



木質材料をふんだんに使用した真庭市役所の議場



木造公共建築物の先駆的事例である落合総合センター

高性能林業機械研修（安全指導・前期） 2

受講者数：8名

（内 国有林野事業職員 1名）

期 間：10月15日～19日（5日間）

機械化指導官 野田 晋一

機械化指導官 富元 雅史



スイングヤーダによる集材作業

本研修は、現場技能者に対する確かな安全指導ができる者を育成することを目的として実施しました。

改正された労働安全衛生規則に基づく特別教育として規定された車両系木材伐出機械等に関する知識及び操作技術を研修生に習得してもらうべく、学科及び実技の指導を行いました。実技においては、スイングヤーダによる集材作業、ハーベスタによる造材作業、並びにグラップル及びフォワーダによる積込・運材作業について、それぞれ研修生が作業員役と指導員役に分かれて安全指導の実習に取り組みました。

研修生からは、「安全に作業するためのポイントなどの指導は大変勉強になった」、「労働災害を防止するためには、当該研修は必要だと思う」といった意見が寄せられました。

本研修での成果を活かして、研修生の皆さんが労働災害の撲滅に向けた安全指導の取り組みをより一層推進していかれることを期待しています。

チェーンソー伐木造材技術（上級）研修

受講者数：8名（地方公共団体職員）

期 間：11月26日～11月30日 5日間

機械化指導官 富元 雅史

機械化指導官 泉田 信幸

本研修は、地方公共団体職員（伐木造材業務の特別教育修了者）を対象に、安全な伐木造材作業に関する知識の習得及び健康障害防止や危険作業の回避に必要な技術等のさらなる向上を図り、地域において安全な伐木造材等を指導することができる者の育成を目的に実施しました。

初日は振動障害の実態と健康管理について学んだ後、振動障害の予防に必要なソーチェーンの目立て実習を行いました。2日目からは現地実習です。伐木造材作業の安全確認や作業手順等の再確認を行った後、胸高直径50cm程のカラマツの伐倒と造材作業等を行いました。実習終了後には、毎日必ず使用したソーチェーンの目立ての反復実習を行い技術の習得を図りました。最終日には、伐木造材作業における災害の現状と対策、関係法令についての座学で研修を終了しました。

研修生からは「目立ての重要性が確認できた」「大径材の伐倒経験ができて良かった」「作業前の指差し呼称の重要性を再認識した」等の感想が得られ、林業において災害の多い伐木造材作業での危険の排除と安全確認の重要性を再認識することができたと考えます。本研修での成果を林業労働災害の減少のため、各地域での普及指導に活かして頂ければと思います。



伐根を見ながらの受け口、追い口の検証



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

〒193-8570 東京都八王子市廿里町(とどりまち)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