

林野庁 森林技術総合研修所 広報誌
Forest Training Institute of the Forestry Agency

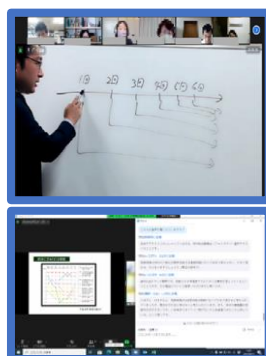
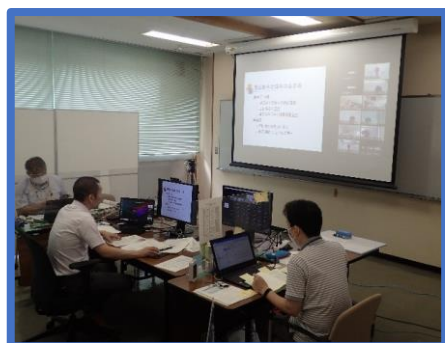
研修紹介

令和3年6月～8月実施研修

- 巻頭言
これからの施策の方向とこれを達成するための人材育成
- コラム
研修の効果を高めるための工夫

治山（ICT活用）研修（オンライン）
森林総合監理士育成研修（オンライン）
林業金融実務・税制研修（オンライン）
森林計画（森林調査・計画策定）研修
保安林及び林地開発許可2研修（オンライン）
高性能林業機械（女性担当者）研修
チェーンソー伐木造材技術（安全指導）研修

オンラインで講義を配信している様子



（保安林及び林地開発許可2研修）（研修生がパソコン上で見る画像）

（林業金融実務・税制研修）

集合研修による現地実習及び講義の様子



（森林計画（森林調査・計画策定）研修）

これからの施策の方向とこれを達成するための人材育成

林野庁森林整備部研究指導課

森林・林業技術者育成対策官 松山 康治

戦後造成された人工林の多くは本格的な利用期を迎えており、「伐って、使って、植える」という循環利用を確立することが求められています。

また、地球環境や社会・経済の持続性への危機意識を背景として、我が国においても、SDGsへの関心が高まりをみせており、持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現を目指した新しい取組が求められています。

このような背景を踏まえ、農林水産省は本年5月に、2050年を目指した食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する「みどりの食料システム戦略」を策定しております。

さらに、本年6月には新たな森林・林業基本計画を閣議決定したところです。計画では、森林・林業・木材産業による「グリーン成長」を掲げ、森林を適正に管理し、林業・木材産業の持続性を高めつつ、成長発展させることで、2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロにする「カーボニュートラル」も見据えた、豊かな社会経済を実現することを目指しております。

これを達成するためには、成長に優れた早生樹やエリートツリーの導入、レーザ測量やドローンを活用した高度な森林関連情報の把握、遠隔操作・自動操作機械等による林業作業の省力化・軽労化、ICTを活用した木材の生産流通管理等の効率化など、日々進化を遂げている先端技術の普及を進めると同時に、これらの技術を活用できる人材を育成していくことが重要です。

このような新たな動きに対応できる幅広い知識と技能を有する人材の育成を進めて行くにあたっては、森林・林業に関する総合的な研修機関である森林技術総合研修所が果たす役割は一層大きくなっています。

研修所では、先端技術はもとより、先人たちが築きあげ伝承してきた知識及び技術を習得するための多くの研修コースが用意されています。

森林・林業関係者の皆さまには、研修の受講を通じて多くの知識や技術を身につけていただき、各地域において林業の成長産業化の実現に寄与していただけることを期待しています。

これからの施策の方向と5つのポイント

森林・林業・木材産業による グリーン成長

森林を適正に管理し、林業・木材産業の持続性を高めながら成長発展させることで、2050カーボニュートラルも見すえた豊かな社会経済を実現！



森林資源の適正な管理・利用
循環利用を進めつつ、多様で健全な姿へ誘導するため、再造林や複層林化を推進。併せて、天然生林の保安全管理や国土強靱化、森林吸収量確保に向けた取組を加速。



「新しい林業」に向けた取組の展開
伐採から再造林・保育に至る収支のプラス転換を可能とする「新しい林業」を展開。また、「長期にわたる持続的な経営」を実現。



木材産業の競争力の強化

外材等に対抗できる国産材製品の供給体制を整備し、国際競争力を向上。また、中小地場工場等は、多様なニーズに応える多品目製品の供給により、地場競争力を向上。



都市等における「第2の森林」づくり

中高層建築物や非住宅分野等での新たな木材需要の獲得を目指す。木材を利用することで、都市に炭素を貯蔵し温暖化防止に寄与。



新たな山村価値の創造

山村地域において、森林サービス産業を育成し、関係人口の拡大を目指す。また、集落維持のため、農林地の管理・利用など協働活動を促進。

研修紹介

治山（ICT活用）

- 教務指導官 松本 信二
- 研修企画官 黒岩 知博

近年、日本各地における毎年の集中豪雨等により、災害が激甚化・広域化する中、災害発生時における迅速な現地調査や治山施設の復旧計画の策定が必須となっています。このため、森林管理局・署等において治山業務を担当する職員を対象に、リモートセンシング等ICT技術を活用した対処方法を学ぶ研修を実施しました。当初の研修計画は、現地実習を含む5日間の計画でしたが、新型コロナウイルスの蔓延状況等を鑑み、3日間に亘ってオンラインで実施しました。

本研修は、初日に森林総合研究所森林防災研究領域長の村上亘講師及び長野県林業総合センター主任研究員の戸田堅一郎講師から「災害の初動対応・予兆把握におけるリモセン技術の活用」「災害調査時に役立つICT」について講義をしていただきました。

2日目は、ESRIジャパン株式会社の講師より、「山地災害調査アプリの活用」について講義いただくとともに、「データ取得及び整理、アークGISオンラインの基本操作」について、予めスマホ等にインストールした山地災害調査アプリを活用して、実際に被害報告書を作成する過程について、研修生がアプリを

研修データ

実施時期	6月1～3日（3日間）
研修生	9名 （林野庁）

起動しながら学びました。

最終日は、JAXA（宇宙航空研究開発機構）の講師から「人工衛星データを活用した災害時初動対応」についての講義をしていただき、人工衛星画像を使った災害現場での活用等について学びました。

今回の研修を通じて、研修生各自が、災害発生箇所の特定期間から報告のとりまとめに至るリモートセンシング技術等治山ICT技術を活用した災害発生時の対応方法を学び、今後の業務に活かしていくことが期待されます。

【研修科目】

- 衛星データを活用した災害時初動対応
- 山地災害の初動対応・予兆把握におけるリモセン技術の活用
- 災害調査時に役立つICT
- 航空レーザ計測等のリモセン技術を活用した今後の治山対策
- 山地災害調査アプリの活用について（オフラインマップの作製）
- データの取得及び整理、ArcGIS Onlineの基本操作

研修紹介

森林総合監理士育成

- 教務指導官 山田 徹
- 研修企画官 黒岩 知博

森林総合監理士には多様な能力が求められています。

具体的には、①森林づくりに関する科学的な知見、②木材の生産から利用までの基本的な知識、③これらを地域の振興に結び付けていく構想力、④地域内の合意形成に必要なプレゼンテーション力が求められています。

本研修は、これらの能力についての基本事項を学べる内容の研修となっています。今年度の研修では、森林総合監理士に必要とされているこれらの事項について、それぞれの分野を専門とする講師からオンライン方式で講義を受けました。

<主な講義内容>

森林総合研究所の倉本恵生講師から森づくりの理念について、持続的な森林経営と多様な森づくりの基本的な考え方を講義していただき、今後の森林づくりに森林総合監理士としてどう関わっていくべきかの示唆を得られたのではないかと思います。

筑波大学の立花敏講師からは木材の流通・販売に関して、国内の動向やドイツ等の海外の状況について大局的な講義をしていただきました。鹿児島大学の寺岡行雄講師からは林業にICT（情報通信技術）を導入し、効率的な生産・販売を行うことで稼げる林業を目指す取組の説明がありました。

コミュニケーション力を高める講義では、基礎的な手法を学ぶだけでなく、オンライン上で4～5名のグループに別れて自己紹介を行うなど、短時間であったも

研修データ

実施時期	6月15～17日（3日間）
研修生	78名 （地方公共団体、林野庁等）

の、全国離れた者同士での意見交換も行いました。

<研修生からの声と今後の方向>

研修生からは「オンラインでも十分理解できた」「基礎的な部分についてのポイントを学ぶことができた」「集合研修による研修生同士の交流ができなくて残念」などの声が聞かれました。

今後も各地域において森林の適切な整備・保全、林業の成長産業化に向けて取り組んでいる森林総合監理士や森林総合監理士を目指す方々等に対して、より効果のある研修となるよう取り組んでいきたいと思っております。

【研修科目】

- 森林の整備・保全、林業の成長産業化に向けた取組と森林総合監理士の心構え
- コミュニケーションとプレゼンテーション
- 森づくりの理念（多様な森づくりの基本的な考え方）
- 地域の森林・林業の構想と市町村森林整備計画・森林経営計画作成支援の視点
- 木材の流通・販売
- 路網整備・作業システム
- 林業ICT化の意義と手法
- 林業における労働安全
- 森林経営管理制度

研修紹介

林業金融実務・税制

- 教務指導官 新井田 和彦
- 研修企画官 牧野 みほ

本研修は、林業経営の安定化・拡大・改善等の取組を支援し、意欲と能力のある林業者等を育成・確保することで、林業成長産業化を図るため、林業の金融制度及び税制に係る専門的な知識を習得させ、林業金融・税制の業務全般を適切に行える者を育成することを目的として、地方公共団体職員に対する林業金融実務・税制研修を実施しています。

令和3年度の研修では、林業金融制度及び林業税制の意義と実際等についての講義をオンラインにより実施しました。なかでも「最新の内容もふまえた内容で林業金融の概要から民法の改正など、実際の業務に役立つことまで多くを学ぶことができ、大変有意義な研修だった」との意見が寄せられました。

また、「弁護士の講師の方が経験を交えながらお話していただき、興味深く受講することができた」との意見もあったところです。

さらに、「宿泊での研修は子育て世代の（特に女

研修データ

実施時期	7月6～8日（3日間）
研修生	16名 （地方公共団体）

性の）キャリア形成においてかなりのハードルであると身をもって実感しています。そのような中、オンライン研修であれば長期に家を不在にすることなく知識を向上させることができるため、コロナ禍が落ち着いても、是非このシステムを残していただければ幸いです。」との意見が寄せられるなど、新たな講義手法を得ることができたと考えます。

今後も、林業経営の安定化・拡大・改善等に向けた取組の支援について、地方公共団体職員の理解を深めるための研修を行っていくこととしています。

【研修科目】

- 林業金融の概要
- 地方自治体の債権管理
- 融資審査・債権回収のポイント
- 林業・木材産業関係税制の概要

研修紹介

森林計画（森林調査・計画策定）

- 教務指導官 佐宗 等征
- 研修企画官 黒岩 知博

本研修は、森林の適正な利用及び整備に向けた森林計画制度の適切な運用を図るため、最新の森林情報、調査手法、計画量の算出等に関する知識及び技術を習得させ、実効性の高い森林計画を策定できる者を育成することを目的として実施しました。

コロナ禍での実施であったため、参加した研修生が4名と少人数での開催となってしまいましたが、その分講師とのコミュニケーションは円滑に図ることができたと思います。

2日間の現地実習においては、梅雨時期ということもあり天候を心配していましたが、当日、多少の降雨はあったものの実習に支障が出ることもなく、実習が実施でき幸運でした。

地上レーザーによる森林調査の実習で使用した機械の中には、NHKで放送中の連続テレビ小説「おかえりモネ」において研修2週間前の放送回に登場したものもあり、機械の開発者で撮影にも協力された講師の説明も大変熱気を帯びたものとなり盛り上がりました。

参加者が少なかったことで研修生全員が十分に機械の操作を体験することができ、充実した研修となりました。

研修データ

実施時期	7月12～16日（5日間）
研修生	4名 （地方公共団体、林野庁）

【研修科目】

- 森林計画制度に基づく森林計画
- 森林GISの活用ー森林情報の共有・高度利用に向けた取組ー
- 森林調査の手法
- 地上レーザーによる森林調査 等



林内にて地上レーザーの実習

研修紹介

保安林及び林地開発許可 2

- 教務指導官 藪 弘道
- 実施係長 中西 誠

本研修は、保安林制度及び林地開発許可制度の適切な運用を図るため、両制度に係る基本的な知識及び技術を習得・向上させ、保安林の指定・解除、林地開発許可業務等の業務を適切に実施できる者を育成することを目的として実施しました。

本研修では、保安林制度等を巡る諸情勢から始まり、保安林指定等の事務手続き、林地開発に伴う防災施設の設置、外部からの問い合わせクレームへの適切な対応等の講義を行いました。

今回の研修は、新型コロナウイルス感染症の影響等から急遽オンラインでの研修実施となりましたが、研修生からは「業務に関する全般的な知識を学ぶことができた」「基礎から応用まであり実践に使える内容でした」などの意見がありました。

オンラインでの研修については「声が聞き取りづらかった」「時間が短かった」などの意見があり、今後改善していければと考えています。一方で「通常業務にも

研修データ

実施時期	8月17～20日（4日間）
研修生	90名 （地方公共団体、林野庁等）

対応できるので参加しやすい」「概ね良好な状況下で受講できた」などの意見もありました。これらのほか、研修生同士の意見交換、交流の場を持ちたいことから、集合研修を望む意見もありました。

今後の研修実施については、検討していくこととなりますが、今回の研修を受講した研修生が、それぞれの職場において研修で学んだことを活かし、山地災害の防止等につながることを期待しているところです。

【研修科目】

- 保安林制度等を巡る諸情勢
- 保安林制度の概要
- 保安林の指定、指定施業要件変更、立木伐採許可及び管理事務
- 林地開発に伴う防災施設の設置
- 外部からの問い合わせ、クレームへの適切な対応
- 特定保安林制度の実務／保安林損失補償等事務 等

研修紹介

高性能林業機械（女性担当者）

- 機械化指導官 大澤 智也
- 機械化指導官 清水 直喜

本研修は、高性能林業機械に関する基礎的な知識や技術を習得してもらうことを目的に実施しています。今年度は、林業機械の基礎知識に関する座学、機械操作実習、外部講師による講義やディスカッション、そして作業システム事例の解説といった内容で研修を行いました。

機械操作実習では、スイングヤードによる簡易架線集材作業に始まり、ハーベスタによる造材、ロングリーチグラブ、フォワーダによる積込み、運搬作業など一連の作業を実際に経験することで、それぞれの機械の特徴や安全に作業を行うために注意すべき点などについて、理解を深めてもらいました。

研修後半には、外部講師として、にちなん中国山地林業アカデミーの須山里実教諭をお招きしました。林業事業体での御自身の作業経験を踏まえた機械操作のアドバイスや安全と効率についての講義など、リアルな現場作業をより理解してもらうための内容としました。研修生からは「実際の作業の流れについて理解が深まった」と

研修データ

実施時期	7月5～9日（5日間）
研修生	10名 （地方公共団体、林野庁等）
実施機関	林業機械化センター

いった意見が出され、現場での様々な工夫や段取りなど、普段いろいろな事柄を考えながら現場作業が進められていることが実感できたことと思います。

また、本研修は女性担当者を対象としており、女性同士の交流の場としても活用してもらえているようです。実習や講義等で得られた知識や技術を含め、今回の経験を各地域の林業の安全や発展に活かしてもらえることを期待しております。

【研修科目】

- 高性能林業機械の特性
- 高性能林業機械の安全な作業方法
- 高性能林業機械の普及指導のポイント
- 高性能林業機械の現状と効率的な作業システム事例



研修生同士で段取りや注意点を共有



須山講師による林業機械の安全と効率に関する講義

研修紹介

チェーンソー伐木造材技術 (安全指導)

- 機械化指導官 野田 晋一
- 機械化指導官 大澤 智也

研修データ

実施時期	6月21～25日(5日間)
研修生	5名 (地方公共団体、林野庁等)

林業の成長産業化を実現するためには、木材生産の現場において、販売する木材を安定的に伐出できる体制を構築することが大前提です。最近でこそ、高性能林業機械も普及してきているものの、依然として立木の伐木等作業は、その多くがチェーンソーによるものです。その一方で、林業における労働災害の大半が、チェーンソーによる伐木等作業によるものであることも事実です。

本研修では、こうした労働災害の減少に資するべく、リスクアセスメントの実践を踏まえて、的確な普及指導を行う能力の向上を目指しました。

初日は、元森林総合研究所職員の農学博士広部伸二講師から、厚生労働省主催の「伐木等作業における安全対策のあり方に関する検討会」の座長を務められた経験も踏まえ、伐木等作業に係る法整備の背景・経緯について御講義いただきました。

2日目は、チェーンソーの基本操作を再確認するべく、伐倒練習機を用いて、チェーンソーの基本操作を研修生同士で互いにチェックしました。

3～4日目は、実習林内の立木について、リスクアセスメントを踏まえて、伐木等作業を行いました。

最終日には、普及指導に係る疑問や悩みなどを議題に、ディスカッションを行いました。

実習の多くを占めたリスクアセスメントでは、研修生それぞれの知識や経験等に即して、侃々諤々の議論がなされました。今後、実際に事業体等の作業現場に普及指導に赴いた際も、今回同様、予定調和では話が進まないことも多々あることと思われます。そうした際、今回の経験が活かされ、問題解決の糸口になれば幸いです。

【研修科目】

- 伐木等作業の法整備の背景・経緯
- 伐木等作業の特徴と作業の安全（伐倒練習機による伐木実習等）
- 伐木等作業を通じた安全指導の方法 等



伐倒練習機を用いたチェーンソー基本操作の確認



ガイドレーザー等の補助器具を用いた受け口の作成

コラム

研修の効果を高めるための工夫

この広報誌を読まれている皆さんの所属先では様々な研修が行われていると思いますが、講義で伝えた内容が研修を受けた者の記憶に残り、より実践に繋がるような工夫を何かされておりますでしょうか。

当研修所では7月に、人材育成を手がけているダイナミックヒューマンキャピタル株式会社の中村文子氏を講師としてお招きし、研修を企画・運営する側を対象とした「トレーナー養成ワークショップ」を研修担当職員向けの研修として実施しました。

研修の効果を高めるためのノウハウの詳細につきましては紙面で紹介することはできませんが、通常行われている講義では、例えば90分で行うものであれば、80分ほどは講師が一方的に説明を行い、最後の10分間程度で質問を受ける、というスタイルであると思います。

これに対し、講師から、

- ①講義の最初に研修生の関心を惹き付け、講義の最後に実践に繋がるようなことを話す。
- ②一方的に講義を続けるのではなく、時折研修参加者が自ら考える時間を設ける。
- ③区切りの良いところで講義内容を振り返る。
- ④理論から話すのではなく、過去の経験や持っている知識を引き出すことから始める。
- ⑤講義を振り返り、職場に戻ってから行いたいと考えることを記録させる。

といったようなノウハウを聞くことができました。

この他にも研修の効果を高める様々な工夫をまとめた書籍を中村文子氏が出版されていますので、ご関心がある方は、WEB検索等で探していただければと思います。

(首席教務指導官 栗山 喬行)

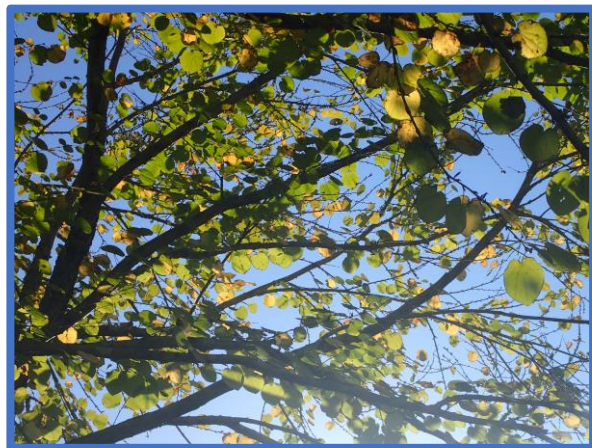
今後の研修予定（令和3年11月～令和4年2月）

研修名	研修日
治山（地すべり）	11/8～11/12
生物多様性保全	11/8～11/10
森林保護管理（獣害）	11/17～11/18
特用林産	11/15～11/19
森林経営管理制度の実務 2	11/24～11/25
木材安定供給（生産・販売）	11/29～12/3
公共建築物等木材利用促進	11/29～12/1
木材産業・木材利用 （基礎知識・木質バイオマス利用）	12/6～12/9
森林整備事業	12/14～12/17
無人航空機活用技術	12/14～12/16
情報処理 （森林情報の取得・利活用）	1/17～1/21

研修名	研修日
市町村林務担当者（実務）	1/18～1/20
民国連携推進	1/24～1/28
木材産業・木材利用 （実践・輸出戦略）	1/24～1/28
行政能力向上（後期）	1/31～2/4
国有林野管理等の実務	1/31～2/4
発注者綱紀保持	2/8～2/10
山村振興・地方創生推進	2/8～2/10

林業機械化センター実施研修

研修名	研修日
高性能林業機械（安全指導）	10/25～11/2
森林作業道（改修技術）	11/8～11/12
チェーンソー・刈払機 1	11/29～12/3



FTINews | No. 94

林野庁 森林技術総合研修所

〒193-8570 東京都八王子市廿里町（とどりまち）1833-94

TEL | 042-661-7121(総務課)／-3560(教務指導官室)

-3565(技術研修課)／-3567(経営研修課)

URL | https://www.rinya.maff.go.jp/j/kensyuu/kensyuuu_zyo.html

林業機械化センター

〒378-0312 群馬県沼田市利根町根利1445

TEL | 0278-54-8332

URL | https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikai/kikai_ka_senta.html