

令和5年度

スマート林業推進技術者育成事業

報告書

令和6年2月

一般社団法人 全国林業改良普及協会

目 次

事業のあらまし	1
I. 事業の目的	2
II. 事業の概要	2
III. 事業の内容	2
1. アドバイザリーグループ会合の設置	2
2. 林業成長産業化構想技術者育成研修の運営、課題の整理等	2
IV. 事業の年間スケジュール	3
アドバイザリーグループ会合の設置	5
I. 目的	6
II. アドバイザリーグループ会合委員名簿	6
III. アドバイザリーグループ会合の活動内容	6
IV. アドバイザリーグループ会合の開催概要	6
1. 第1回アドバイザリーグループ会合	6
2. 第2回アドバイザリーグループ会合	7
林業成長産業化構想技術者育成研修及び林業経営体経営層研修の運営、課題の整理等	9
I. 研修の実施概要	10
1. 運営体制	10
2. 中央研修及び林業経営体経営層研修の事前打ち合わせの実施概要	10
3. ブロック研修の事前打ち合わせの実施概要	10
4. 林業成長産業化構想技術者育成研修及び林業経営体経営層研修の実施概要	11
5. 基本テキスト	19
6. 6ヵ年の主な追加、変更点	20
II. 中央研修及び林業経営体経営層研修実施状況	44
1. 中央研修及び林業経営体経営層研修	45
III. ブロック研修実施状況	68
1. 北海道・東北ブロック	69
2. 関東ブロック	76
3. 中部ブロック	83
4. 近畿中国ブロック	90
5. 四国ブロック	97
6. 九州ブロック	104
IV. 主な意見等と課題の整理及び総括	111
1. 林業成長産業化構想技術者育成研修及び林業経営体経営層研修アンケート結果の概要	111
2. 外部講師からの意見等と、課題の整理	120
3. アドバイザリーグループ会合委員からの意見等と、課題の整理	126
4. 運営改善報告書からの課題と改善案	133
5. 総括	135
情報共有ネットワーク化	141
I. サイトの開設状況	142
1. スマート林業技術者事業サイトの新設	142

参考資料	147
1-1 林業成長産業化構想技術者育成研修講師リスト(外部講師、林野庁講師)	148
1-2 林業成長産業化構想技術者育成研修修了者名簿	156
1-3 林業経営体経営層研修受講者名簿	158
1-4 事前課題レポートの様式	159
1-5 地域課題の整理の様式(中央)	160
1-6 ふりかえりシートの様式(中央・ブロック)	161
1-7 アンケート調査票(中央)	163
1-8 アンケート調査票(ブロック)	165
1-9 アンケート調査票(林業経営体経営層)	167
1-10 タイムスケジュールの事例(中央・林業経営体経営層)	169
1-11 タイムスケジュールの事例(ブロック)	172
1-12 集合研修における新型コロナウイルス感染症の感染対策について	179
2-1 安全管理マニュアル	181
2-2 本事業で使用している研修関係用語の説明	192
2-3 事務担当、事務局名簿(統括事務局、ブロック事務局)	194

事業のあらまし

事業のあらまし

I. 事業の目的

林業の成長産業化の実現に向けて、利用期を迎えた森林資源の循環利用を促進するとともに、安全で効率的な路網設計と素材生産の高効率化、伐採跡地の再造林や保育等を低コスト化、地域特性に応じた木材の販売戦略等を学び、森林の施業から木材の流通までを考慮した総合的な森づくり構想の作成を行うことができる人材を育成する。

II. 事業の概要

林業の成長産業化に向けて、ICT等の先端技術を活用した画像解析等による森林整備計画や路線選定等による効率的かつ効果的な木材生産基盤となり得る路網計画を含む、森林の施業から木材の流通までを考慮した総合的な森づくり構想の作成に関する高度な知識・技術を有する者(以下「林業成長産業化構想技術者」という。)を育成するための検討を行うとともに、基本テキスト・マニュアル等の作成及び基本テキスト・マニュアル等に基づく技術者の育成のための研修や林業事業体の経営層(以下「経営層等」という。)のスマート林業への理解を促進することを通じて、木材生産現場への先端技術や先進的機械の導入等を促進するための研修の運営等を行うとともに、森林総合監理士等技術者間の連携の推進及び先進的な地域活動の普及を目的としたネットワークを構築するものである。

III. 事業の内容

1. アドバイザリーグループ会合の設置

林業成長産業化構想技術者育成研修の円滑な運営及び実施結果を踏まえたカリキュラム、基本テキスト及び運営手法の改善点について助言を得るため、外部有識者を委員とするアドバイザリーグループ会合を設置した。

委員の活動内容は、委員会への出席、中央研修及びブロック研修への同行(1名につき各1回程度)、メール等による助言である。

2. 林業成長産業化構想技術者育成研修の運営、課題の整理等

林業成長産業化構想技術者育成研修として、林業の成長産業化に向け、ICT等の先端技術を活用した森林整備計画や路線選定等による効率的かつ効果的な木材生産基盤となり得る路網計画を含む、森林の施業から木材の流通までを考慮した総合的な森づくり構想の作成に関する高度な技術を習得させる研修を実施する。

(1)中央研修及び林業経営体経営層研修の運営、課題の整理

アドバイザリーグループ会合での検討結果を基にカリキュラム及び基本テキストを作成し、林野庁が選定した日程等により「中央研修」及び「林業経営体経営層研修」を運営し、実施結果を踏まえたカリキュラム、運営方法等の改善点及び課題の整理を行った。

課題については、受講生アンケートを実施するとともに、アドバイザリーグループ会合委員、外部講師の助言、及び事務局の運営改善報告等から抽出して整理した。

(2)ブロック研修の運営、課題の整理

カリキュラム等に基づき、林野庁が選定した日程等により、中央研修受講後に「ブロック研修」を全国6ブロックにおいて運営し、実施結果を踏まえたカリキュラム、運営方法等の改善点及び課題の整理を行った。

課題については、受講生アンケートを実施するとともに、アドバイザーグループ会合委員、外部講師からの意見等、並びに事務局の運営改善報告等の課題から主な意見等について整理した。

※本研修は、国土交通省国土地理院が管理する航空レーザ測量データの貸与を受けて実施した。

IV. 事業の年間スケジュール

次頁図のとおりである。

IV. 事業の年間スケジュール

月	5月					6月					7月					8月					9月					10月					11月					12月		1月		2月	
	第1週	第2週	第3週	第4週	第5週	第1週	第2週	第3週	第4週	第5週	第1週	第2週	第3週	第4週	第5週	第1週	第2週	第3週	第4週	第5週	第1週	第2週	第3週	第4週	第5週	第1週	第2週	第3週	第4週	第5週	第1週	第2週	第1週	第2週							
事業の内容	<p style="text-align: center;">林業成長産業化構想技術者育成研修に向けた準備</p> <p style="text-align: center;">ブロック研修 事前打合せ</p>																																								
アドバイザリーグループ会合	<p>第1回 (5/11)</p> <p>令和5年度事業の概要について 林業成長産業化構想技術者育成、 林業経営体経営研修の実施について</p> <p>5/25 局担当官打合せ</p> <p>中央研修 委員同行</p> <p>委員へ同行報告照会</p> <p>12~14 研修助画・自主研修 課題等の連絡</p> <p>外部講師へ意見照会</p> <p>研修の課題等の整理</p> <p>修了証書の発行</p> <p>事業報告書作成</p> <p>第2回 (1/19)</p> <p>研修結果、研修経過 次年度の方向性</p>																																								
中央研修・林業経営体経営研修	<p>中央研修 委員同行</p> <p>委員へ同行報告照会</p> <p>中央研修・林業経営体経営研修 動画公開</p>																																								
その他	<p>受講者照会・受講ブロック調整</p> <p>4月~5/26テキスト作成</p> <p>講師照会、依頼</p>																																								
北海道・東北	<p>27~28</p>																																								
関東	<p>7~6</p>																																								
中部	<p>3~6</p>																																								
近畿	<p>26~29</p>																																								
中国	<p>4~5</p>																																								
四国	<p>24~25</p> <p>22~23</p>																																								
九州	<p>6~7</p>																																								
ブロック研修	<p>3~6</p> <p>7~10</p> <p>24~27</p> <p>17~20</p> <p>14~17</p>																																								

→ ブロック研修の事前打合せ ←

←→ ブロック研修

アドバイザーリーグループ会合の設置

アドバイザーグループ会合の設置

I. 目的

林業成長産業化構想技術者育成研修を円滑に運営するための助言を得るため、外部有識者を委員とするアドバイザーグループ会合を設置した。

II. アドバイザーグループ会合委員名簿(五十音順)

狩谷健一 金山町森林組合 常務
佐藤 保 国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所 企画部 国際戦略科長
枚田邦宏 鹿児島大学農学部 名誉教授(座長)
米 康充 島根大学学術研究院農生命科学系 准教授

III. アドバイザーグループ会合の活動内容

- ・アドバイザーグループ会合への出席
- ・林業成長産業化構想技術者育成研修(中央研修及びブロック研修)への同行
- ・メール等により研修を円滑に運営するための助言及び研修の実施結果を踏まえたカリキュラム、運営手法等の改善点についての助言

IV. アドバイザーグループ会合の開催概要

令和5年5月から令和6年1月までの間、2回のアドバイザーグループ会合を開催した。

1. 第1回アドバイザーグループ会合

日時：令和5年5月11日(木) 14:00～17:00

場所：全国林業改良普及協会 会議室

開催形式：会場

議事：

- (1) 令和5年度スマート林業推進技術者育成事業の概要について
- (2) 林業成長産業化構想技術者育成、林業経営体経営層研修の実施について

出席者(敬称省略)

【アドバイザーグループ会合委員】狩谷健一 佐藤 保 枚田邦宏 米 康充

【林野庁】木下 仁 吉岡哲也 守屋徹郎 津川敏之

【事務局】中山 聡 本永剛士 宇田恭子 本多孝法

議事概要

- (1) 令和5年度スマート林業推進技術者育成事業の概要について
- (2) 林業成長産業化構想技術者育成、林業経営体経営層研修の実施について

- ・過年度を振り返ると、ICT等の新たな技術に対する受講生のニーズが高まる中、研修カリキュラムでは地域の森林管理や林業成長産業化のための全体構想をゴールとすることを繰り返し伝えて、研修の趣旨の理解に努めてきた。
- ・何のために日進月歩する新技術を取り入れるべきなのかを、受講生個人なり組織がよく考えることが重要。これまでのアンケート集計結果を見ても、ICT習得に熱心な受講生と、そこまでではない受講生で研修に対する満足度・評価も異なる傾向がある。
- ・従来の技術とは、個人の経験・スキルに蓄積されるものに対して、ICTでデジタル化されたデータなり技術は関係者間でシェアすることができるもの。
- ・資料1-1にある『ICT等を活用し10年、20年先の森林管理も視野に入れた地域の森林資源利用の構想を描く』という目標は、実務面から捉えるとやや長すぎる感があるが、ぶれない森林管理という面では重要な考え方である。
- ・資料2-3にある中央研修1日目「スマート林業技術の紹介」では7社が参加予定とのことだが、林業ICT分野に関わる多数の企業・団体の取組も合わせて紹介すべき(70分間という時間の制約上、7社に絞るものの、幅広い情報を伝えるべき)。
- ・中央研修2日目「ICTによる森林現況把握・路網計画演習」でオンライン受講生向けに解説動画をzoomに流す点で、初学者はいったんつまずくとその先のことが頭に入らない傾向があるため、視聴者が動画を巻き戻しなり一時停止できると良い(zoomだけではなく、YouTubeなどの動画サイトでも視聴できる形を検討)。
- ・同演習のオンライン受講においては、可能であれば受講生側がQGISやデータセットをダウンロードして、zoomからの講師解説を聞きながら、実際に手を動かして演習を行えるとよい。
- ・新たに併催する林業経営体経営層研修では、事前にどのような問題意識・ニーズがあるのかをアンケートに答えてもらってはどうか。
- ・林業経営体経営層研修では、従来の各県の窓口を通じた周知とりまとめのほか、業界団体等からの情報発信も行ってはどうか。
- ・中央研修後の自主研修課題では、これまでの受講生自身のエリアではなく、ブロック研修演習地を対象としてはどうか。自主研修課題は、これまでのブロック研修で活かす場が乏しかった感があるための変更という意図。
- ・アンケートのオンライン化が一般的になりつつあり、本研修でも用紙記入と並行しながら、オンライン化に移行する流れをとるべき。
- ・第2回会合は、令和6年1月19日(金)を仮置きとした。

2. 第2回アドバイザーグループ会合

日時：令和6年1月19日(金) 15:30~18:00

場所：全国林業改良普及協会 会議室

開催形式：会場

議事：

- (1) 研修結果
- (2) 研修総括
- (3) 次年度の方向性

出席者(敬称省略)

【アドバイザーグループ会合委員】 狩谷健一 佐藤 保 枚田邦宏* 米 康充

【林野庁】 安高志穂 伊藤博通 吉岡哲也 守屋徹郎 津川敏之

【事務局】 中山 聡 本永剛士 宇田恭子 本多孝法

※ *印の者は zoom ミーティングにて参加した。

議事概要

(1) 研修結果

(2) 研修総括

- ・研修の周知・受講生の募集：林業経営体経営層研修(中央研修とオンラインにて併催)は、今年度に初めて実施したが、森林組合系統等の受講者数が伸び悩んだところ。関連団体からの協力を得て、幅広く周知できると良い。
- ・研修の周知・受講生の募集：一般の受講生の募集に関しても、「ICTなりスマート林業を実践していないから参加は難しい」と判断してしまうケースが一定割合あると想定され、そうしたとりこぼしが今後も発生しないよう、研修で学ぶ事項やレベル感、受講対象等の情報をきめ細かく発信するべき。
- ・個別のICT等の学習深度：中央研修で学ぶ個別の技術(例：ドローン、路網)をしっかりと学ぶとなると、本来はそれだけで1週間かかるようなボリューム感がある。研修カリキュラムの中で扱いきれないものは、参考情報として紹介に留めるのも一案である。

(3) 次年度の方向性

- ・中央研修、林業経営体経営層研修がなくなり、ブロック研修のみ実施となる方向性が示され主に以下の点について議論がなされた。なお、林野庁の令和6年度の実施方向において、開催日が8～11月となっていたところ、8月は熱中症の可能性もあることから、9～11月に変更された。
 - ① (これまで)中央研修で何を学んだ上で、ブロック研修に臨んできたか(ブロック研修に参加する時点で、受講生が得ている知識・技術)
 - ② (次年度)中央研修を代替する自習等の方策(①のレベルに100%到達できないものの、ある程度の学習コンテンツを提供する)
 - ③ (次年度)ブロック研修のカリキュラムの見直し
- ・今年度の中央研修の動画を活用して、オンデマンドで事前学習してもらう方法もある。11時間分の動画をすべて提供するか、必要最低限の講義に絞るかは要検討。
- ・事前学習における、講義の理解度を受講生自身が確認できるチェックシートのようなものを配布・回収してはどうか。
- ・4日間のカリキュラムで、これまで通り演習地の路網配置・森林整備の事業計画と、当該市町の林業成長産業化構想という大きく2つの事項についてプレゼンするとなると、これまで以上にタイトなスケジュールとなるのではないか。
- ・一部のプログラムを省略する、または全体の習得レベルを見直すことで対応できないか。

林業成長産業化構想技術者育成研修及び
林業経営体経営層研修の運営、課題の整理等

林業成長産業化構想技術者育成研修及び林業経営体経営層研修の運営、課題の整理等

I. 研修の実施概要

1. 運営体制

別図(22、23 頁参照)のとおり研修運営を行った。

2. 中央研修及び林業経営体経営層研修の事前打ち合わせの実施概要

中央研修及び林業経営体経営層研修の実施に際し、事前に研修運営上必要な進行・役割分担の確認、諸準備を行うことを目的に、林野庁研修担当者と事前打ち合わせを行った。

3. ブロック研修の事前打ち合わせの実施概要

ブロック研修の実施に際し、事前に研修運営上必要な進行・役割分担の確認、諸準備を行うことを目的に、下記のとおりブロック別に事前打ち合わせを行った。

(1)実施日・実施場所

○北海道・東北ブロック

- ・実施日時： 令和5年7月27日(木)～28日(金)
- ・打ち合わせ会場： マリオス 盛岡地域交流センター
- ・現地実習会場： 岩手県岩手郡雫石町大字上野字上野沢山732は2林小班

○関東ブロック

- ・実施日時： 令和5年8月7日(月)～8日(火)
- ・打ち合わせ会場： 沼田市保健福祉センター
- ・現地実習会場： 群馬県沼田市川場国有林、沼田市根利国有林

○中部ブロック

- ・実施日時： 令和5年9月4日(月)～9月5日(火)
- ・打ち合わせ会場： 下呂市民会館
- ・現地実習会場： 岐阜県七宗町国有林1207林班外

○近畿中国ブロック

- ・実施日時： 令和5年8月24日(木)～25日(金)
- ・打ち合わせ会場： 近畿中国森林管理局森林技術・支援センター
- ・現地実習会場： 岡山県新見市神郷小吹山国有林575～580林班

○四国ブロック

- ・実施日時： 令和5年8月22日(火)～23日(水)
- ・打ち合わせ会場： 四国森林管理局
- ・現地実習会場： 高知県中土佐町新道山国有林3084林班外

○九州ブロック

- ・実施日時： 令和5年9月6日(水)～7日(木)
- ・打ち合わせ会場： ホテルサン人吉
- ・現地実習会場： 熊本県人吉市大畑国有林75と2林班外

(2)出席者

外部講師(参考資料1-1参照)、林野庁講師(参考資料1-1参照)、林野庁研修担当者、統括事務局スタッフ、ブロック事務局スタッフ

(3)各ブロックの打ち合わせ内容

- ・関係者顔合わせ(自己紹介、役割確認等)
- ・今年度研修の概要・変更点・ポイント等説明
- ・受講生情報・班編制等共有
- ・タイムスケジュールに沿い、講義・演習資料等確認、演習の流れの確認、各コマのポイント説明
- ・現地実習地の確認
- ・その他(各ブロック別の確認事項等)

4. 林業成長産業化構想技術者育成研修及び林業経営体経営層研修の実施概要

(1)研修の目的

林業の成長産業化に向けて、ICT等の先端技術を活用した画像解析等による森林整備計画や路線選定等による効率的かつ効果的な木材生産基盤となり得る路網計画を含む、森林の施業から木材の流通までを考慮した総合的な森づくり構想の作成に関する高度な知識・技術を有する技術者を育成する研修を実施する。

(2)対象者

○林業成長産業化構想技術者育成研修

都道府県職員、市町村職員、森林管理局職員、森林整備センター職員、民間職員等

○林業経営体経営層研修

林業経営体経営層等

(3)研修内容

中央研修及び林業経営体経営層研修は、都内での集合形式とオンライン形式を3日間同日程で実施。オンラインはZoomミーティングを使用した。なお、林業経営体経営層研修はオンライン参加のみとした。

ブロック研修は全国を6ブロックに区分し、全国统一カリキュラムにより各1回4日間で実施した。

①林業成長産業化構想技術者育成研修、林業経営体経営層研修の目標と研修科目関係整理表(24頁参照)

②講義・演習・実習等の概要(シラバス)(26頁参照)

③林業成長産業化構想技術者育成研修、林業経営体経営層研修カリキュラム(42頁参照)

④ブロック研修カリキュラム例(43頁参照)

(4)研修運営の特徴

①前年度からのカリキュラム変更点

○林業成長産業化構想技術者育成研修・中央研修

- ・会場変更に伴い、朝の開始時間が9時45分から9時に変更、終了時間が18時30分から17時15分に変更した。

- ・初日「スマート林業技術の紹介」は、昨年度は本会場とは別に一部屋会場を設けブース展示も行ったが、来場とオンラインで受講生が得られる情報に差が生じたため、ICT機器メーカー7社による8分程度のプレゼン形式とした。
- ・昨年度2日目午前に実施していた「UAVによる森林資源調査演習」がなくなり、2日目午後の「ICTによる森林現況把握・路網計画演習」の時間を30分拡大して実施した。

②主な運営面の工夫点

○林業成長産業化構想技術者育成研修・中央研修及び林業経営体経営層研修

- ・会場に来場できない講師（「スマート林業技術の紹介」の3社）は、職場等からのリモート講義とし、その他の講師は会場で講義を行った。
- ・オンライン受講生からの質問はチャット入力で行ったが、進行役が質問を選択し代読する形で進め、会場受講生にも共有できるようにチャットの質問をスクリーンに投影した。
- ・2日目「ICTによる森林現況把握・路網計画演習」のオンライン受講生は、YouTubeに限定公開した演習動画（講師が事前に録画したもの）2本を視聴することで演習の代替とし、受講生自身のペースで視聴できるよう配慮した。また、オンライン受講生からの質問に回答できるよう、質問対応用のZoomミーティングを開きフォロー体制を整えた。なお、昨年度同様、演習で使用するQGISデータを事前配付し、受講生自身のPCでも演習ができるよう対応した。
- ・3日目にZoom機能の「ブレイクアウトルーム」を使用し各ブロックに分かれ、会場受講生とオンライン受講生が顔合わせをした。

○ブロック研修

- ・3日目「林業成長産業化構想演習」において、全ブロックで民間の技術者が演習のサポートに入った。

(5)研修実施場所・研修日程

中央研修及び林業経営体経営層研修は7月、ブロック研修は全国6ブロックにおいて9月から11月に実施した。

研修区分	ブロック	日程	研修会場所在地	研修会場	現地実習箇所
林業成長産業化構想技術者育成研修・中央研修／林業経営体経営層研修		7月12日～14日※	東京都江東区	木材会館	
林業成長産業化構想技術者育成研修・ブロック研修	北海道・東北	10月3日～6日	岩手県盛岡市	アイーナ いわて県民情報交流センター	岩手県岩手郡雫石町上野沢山国有林732は2林小班
	関東	9月26日～29日	群馬県沼田市	沼田市保健福祉センター	群馬県利根郡川場村川場国有林、群馬県沼田市根利国有林
	中部	11月7日～10日	岐阜県下呂市	下呂市民会館	岐阜県七宗町国有林1207林班外
	近畿中国	10月24日～27日	岡山県新見市	新見商工会館	岡山県新見市小吹山国有林
	四国	10月17日～20日	高知県高知市	四国森林管理局	高知県高岡郡中土佐町喜代須山3090い林小班、橋ヶ谷山3088
	九州	11月14日～17日	熊本県人吉市	ホテルサン人吉	熊本県人吉市大畑国有林75と2林小班外

※林業成長産業化構想技術者育成研修・中央研修及び林業経営体経営層研修は、会場とオンライン配信（Zoom ミーティング）を同日実施

(6)林業成長化構想技術者育成研修受講者

○中央研修

中央研修区分	都道府県職員	市町村職員	国有林職員	森林整備センター職員	民間職員	受講者数
会場	14	6	0	2	13	35
オンライン	15	5	18	6	10	54
合計（名）	29	11	18	8	23	89 ※

※事前エントリー91名中89名受講

○ブロック研修

ブロック区分	都道府県職員	市町村職員	国有林職員	森林整備センター職員	民間職員	受講者数
北海道・東北	3	2	4	3	3	15
関東	4	3	2	0	6	15
中部	6	0	3	2	3	14
近畿中国	2	1	2	1	5	11
四国	2	2	4	1	2	11
九州	8	1	2	1	2	14
合計（名）	25	9	17	8	21	80 ※

※中央研修受講後、業務の都合・体調不良等により9名が今年度のブロック研修を未受講。

(7)林業経営体経営層研修受講者

研修区分	森林組合	林業経営体	民間	受講者数
オンライン	17	16	8	41
オンデマンド	1	0	0	1
合計（名）	18	16	8	42 ※

※事前エントリー44名中42名受講

(8)林業成長化構想技術者育成研修研修修了者**①都道府県別修了者数(全区分)**

都道府県名	修了者					
	都道府県	市町村	国有林	国立研究開発法人	民間	
北海道	5	1	1	2	1	0
青森県	1	0	0	0	0	1
岩手県	4	0	1	1	1	1
宮城県	2	1	0	0	1	0
秋田県	2	0	0	1	0	1
山形県	2	0	0	0	1	1
福島県	5	3	0	1	1	0
茨城県	0	0	0	0	0	0
栃木県	2	1	1	0	0	0
群馬県	1	1	0	0	0	0
埼玉県	1	0	1	0	0	0
千葉県	1	0	0	0	0	1
東京都	2	0	0	0	0	2
神奈川県	2	0	0	0	0	2
新潟県	2	0	1	0	0	1
山梨県	1	0	0	1	0	0
静岡県	0	0	0	0	0	0
富山県	2	1	0	1	0	0
石川県	1	1	0	0	0	0
福井県	2	0	0	0	0	2
長野県	1	1	0	0	0	0
岐阜県	3	0	0	1	0	2
愛知県	4	2	0	1	1	0
三重県	2	1	0	0	0	1
滋賀県	3	1	0	1	0	1
京都府	0	0	0	0	0	0
大阪府	0	0	0	0	0	0
兵庫県	1	0	0	0	1	0
奈良県	1	1	0	0	0	0
和歌山県	1	0	0	1	0	0
鳥取県	3	1	0	0	0	2
島根県	1	0	1	0	0	0
岡山県	0	0	0	0	0	0
広島県	0	0	0	0	0	0
山口県	1	1	0	0	0	0
徳島県	2	0	0	1	1	0
香川県	1	1	0	0	0	0
愛媛県	1	1	0	0	0	0
高知県	6	0	2	3	0	1
福岡県	0	0	0	0	0	0
佐賀県	0	0	0	0	0	0
長崎県	1	1	0	0	0	0
熊本県	4	2	1	0	0	1
大分県	1	1	0	0	0	0
宮崎県	2	1	0	1	0	0
鹿児島県	3	1	0	1	0	1
沖縄県	0	0	0	0	0	0
合計	80	25	9	17	8	21

②ブロック別修了者数

ブロック	都道府県名	修了者					修了者					
		都道府県	市町村	国有林	国立研究開発法人	民間	都道府県	市町村	国有林	国立研究開発法人	民間	
北海道・東北	北海道	5	1	1	2	1	15	3	2	4	3	3
	青森県	1	0	0	0	0						
	岩手県	3	0	1	1	0						
	宮城県	1	1	0	0	0						
	秋田県	2	0	0	1	0						
	山形県	1	0	0	0	1						
	福島県	2	1	0	0	1						
関東	山形県	1	0	0	0	0	15	4	3	2	0	6
	福島県	3	2	0	1	0						
	栃木県	2	1	1	0	0						
	群馬県	1	1	0	0	0						
	埼玉県	1	0	1	0	0						
	千葉県	1	0	0	0	0						
	東京都	1	0	0	0	0						
	神奈川県	2	0	0	0	0						
	新潟県	2	0	1	0	0						
山梨県	1	0	0	1	0							
中部	岩手県	1	0	0	0	1	14	6	0	3	2	3
	富山県	2	1	0	1	0						
	石川県	1	1	0	0	0						
	長野県	1	1	0	0	0						
	岐阜県	3	0	0	1	0						
	愛知県	4	2	0	1	1						
	滋賀県	2	1	0	0	0						
近畿中国	福井県	2	0	0	0	0	11	2	1	2	1	5
	三重県	2	1	0	0	0						
	滋賀県	1	0	0	1	0						
	兵庫県	1	0	0	0	1						
	奈良県	1	1	0	0	0						
	和歌山県	1	0	0	1	0						
	鳥取県	2	0	0	0	0						
島根県	1	0	1	0	0							
四国	東京都	1	0	0	0	0	11	2	2	4	1	2
	鳥取県	1	1	0	0	0						
	徳島県	2	0	0	1	1						
	香川県	1	1	0	0	0						
	高知県	6	0	2	3	0						
九州	宮城県	1	0	0	0	1	14	8	1	2	1	2
	山口県	1	1	0	0	0						
	愛媛県	1	1	0	0	0						
	長崎県	1	1	0	0	0						
	熊本県	4	2	1	0	0						
	大分県	1	1	0	0	0						
	宮崎県	2	1	0	1	0						
	鹿児島県	3	1	0	1	0						
合計		80	25	9	17	8	80	25	9	17	8	21

(9)林業経営体経営層研修受講者数

都道府県名	受講者数			
	森林組合	林業経営体	民間	
北海道	0	0	0	0
青森県	4	0	2	2
岩手県	1	0	1	0
宮城県	0	0	0	0
秋田県	1	0	1	0
山形県	0	0	0	0
福島県	0	0	0	0
茨城県	0	0	0	0
栃木県	0	0	0	0
群馬県	9	9	0	0
埼玉県	0	0	0	0
千葉県	1	0	0	1
東京都	0	0	0	0
神奈川県	1	0	1	0
新潟県	0	0	0	0
山梨県	0	0	0	0
静岡県	1	0	1	0
富山県	0	0	0	0
石川県	0	0	0	0
福井県	0	0	0	0
長野県	0	0	0	0
岐阜県	3	0	3	0
愛知県	1	0	1	0
三重県	7	6	1	0
滋賀県	0	0	0	0
京都府	1	0	0	1
大阪府	0	0	0	0
兵庫県	5	1	2	2
奈良県	0	0	0	0
和歌山県	0	0	0	0
鳥取県	0	0	0	0
島根県	0	0	0	0
岡山県	0	0	0	0
広島県	0	0	0	0
山口県	0	0	0	0
徳島県	1	0	0	1
香川県	0	0	0	0
愛媛県	0	0	0	0
高知県	0	0	0	0
福岡県	2	1	1	0
佐賀県	0	0	0	0
長崎県	0	0	0	0
熊本県	4	1	2	1
大分県	0	0	0	0
宮崎県	0	0	0	0
鹿児島県	0	0	0	0
沖縄県	0	0	0	0
合計	42	18	16	8

(10)林業成長化構想技術者育成研修修了者の所属別比、年齢構成、男女比

○所属別比

	総数	都道府県職員	市町村職員	国有林職員	国立研究開発法人職員	民間
人数(人)	80	25	9	17	8	21
比率(%)	100.0	31.3	11.2	21.2	10.0	26.3

○年齢構成

年代	総数	20代	30代	40代	50代	60代	全体平均年齢(歳)
人数(人)	80	13	27	28	11	1	40.0
比率(%)	100.0	16.3	33.8	35.0	13.7	1.2	

○男女比

	総数	男性	女性
人数(人)	80	66	14
比率(%)	100.0	82.5	17.5

(11)林業経営体経営層研修受講者の所属別比、年齢構成、男女比

○所属別比

	総数	森林組合	林業経営体	民間
人数(人)	42	18	16	8
比率(%)	100.0	42.9	38.1	19.0

○年齢構成

年代	総数	30代	40代	50代	60代	70代	全体平均年齢(歳)
人数(人)	42	5	13	10	11	3	52.4
比率(%)	100.0	11.9	31.0	23.8	26.2	7.1	

○男女比

	総数	男性	女性
人数(人)	42	40	2
比率(%)	100.0	95.2	4.8

5. 基本テキスト

(1) ページ数等

テキスト(全 322 ページ)を作成し、5月26日に140部納入した。

(2) 構成

第1部	森林総合監理士（フォレスター） 第1章 森林総合監理士（フォレスター）とは 第2章 森林総合監理士（フォレスター）に求められる能力・活動体制
第2部	森づくりの理念と森林施業 第1章 森づくりの基本的な考え方 第2章 目標林型とゾーニング 第3章 針葉樹人工林の目標と間伐 第4章 針葉樹人工林の収穫と更新 第5章 広葉樹林施業 第6章 森林保護
第3部	森林・林業の構想と市町村森林整備計画 第1章 地域の森林・林業の構想 第2章 市町村森林整備計画 第3章 市町村森林整備計画の作成 第4章 市町村森林整備計画の実行監理
第4部	森林経営計画 第1章 森林経営計画の趣旨 第2章 森林経営計画の策定に当たっての留意事項 第3章 森林 経営計画の策定に向けた森林総合監理士（フォレスター）の役割 第4章 森林認証制度と森林経営計画
第5部	森林経営管理制度 第1章 森林経営管理制度の趣旨及び概要 第2章 森林経営管理制度の基本的な事務の流れ 第3章 森林総合監理士（フォレスター）に期待されること
第6部	路網と作業システム 第1章 路網整備の推進 第2章 作設指針 第3章 路網整備におけるフォレスターの役割 第4章 作業システムと林業機械 第5章 作業システム選択の考え方 第6章 地域における作業システムの構築 第7章 コスト計算と機械の能力

第7部	これからの提案型集約化施業の進め方 第1章 提案型集約化施業とは 第2章 提案型集約化施業の進め方 第3章 森林施業提案書 第4章 提案型集約化施業の壁とプランナーをサポートする関係者 第5章 フォレスターに期待されること
第8部	木材流通・販売 第1章 国産材利用拡大の意義 第2章 木材需給 第3章 木材価格 第4章 木材の流通構造 第5章 木材安定供給・販売体制
第9部	林業における労働安全とフォレスターの役割 第1章 フォレスターに求められる役割 第2章 労働安全法令等について 第3章 リスクアセスメントの推進
第10部	コミュニケーションとプレゼンテーション能力 第1章 研修におけるコミュニケーションのスキルアップ 第2章 フォレスターとしてのコミュニケーションのあり方 第3章 コミュニケーションとプレゼンテーション 第4章 会議の進め方・合意形成の図り方
巻末資料	

6. 6か年の主な追加、変更点

本研修は平成30年度から今年度まで改善等を重ねながら実施されてきた。研修カリキュラム、運営面等の主な追加、変更点は以下のとおりである。

(1)中央研修

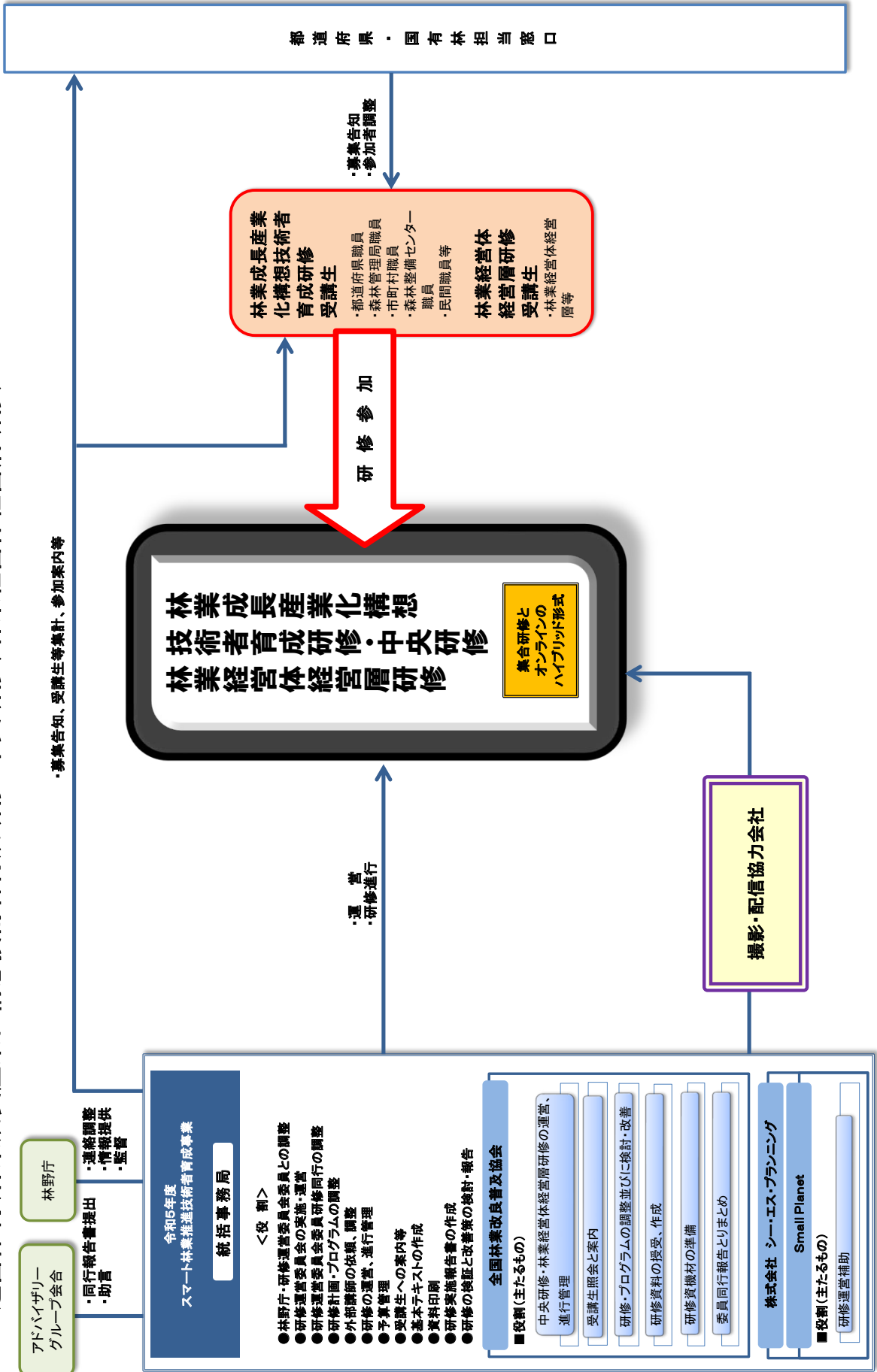
- ・平成31年度にICT機器メーカーから情報提供を受ける「新技術の機能、効果、仕組み」を新設。
- ・令和3年度に「UAVによる森林資源把握の手法」講義を新設。
- ・中央研修の実施形態は集合形式による研修のみだったが、新型コロナウイルス感染症の拡大状況により、令和2年度は集合形式を中止、YouTubeに講義・演習動画を限定公開したものを各自で視聴する自習形式で実施。令和3年度～5年度は都内での集合形式とオンライン形式（Zoomを使用）による研修を同日程で実施。
- ・令和5年度に林業経営体経営層研修を新設。林業成長産業化構想技術者育成研修・中央研修と同時にオンライン開催を実施。

(2)ブロック研修

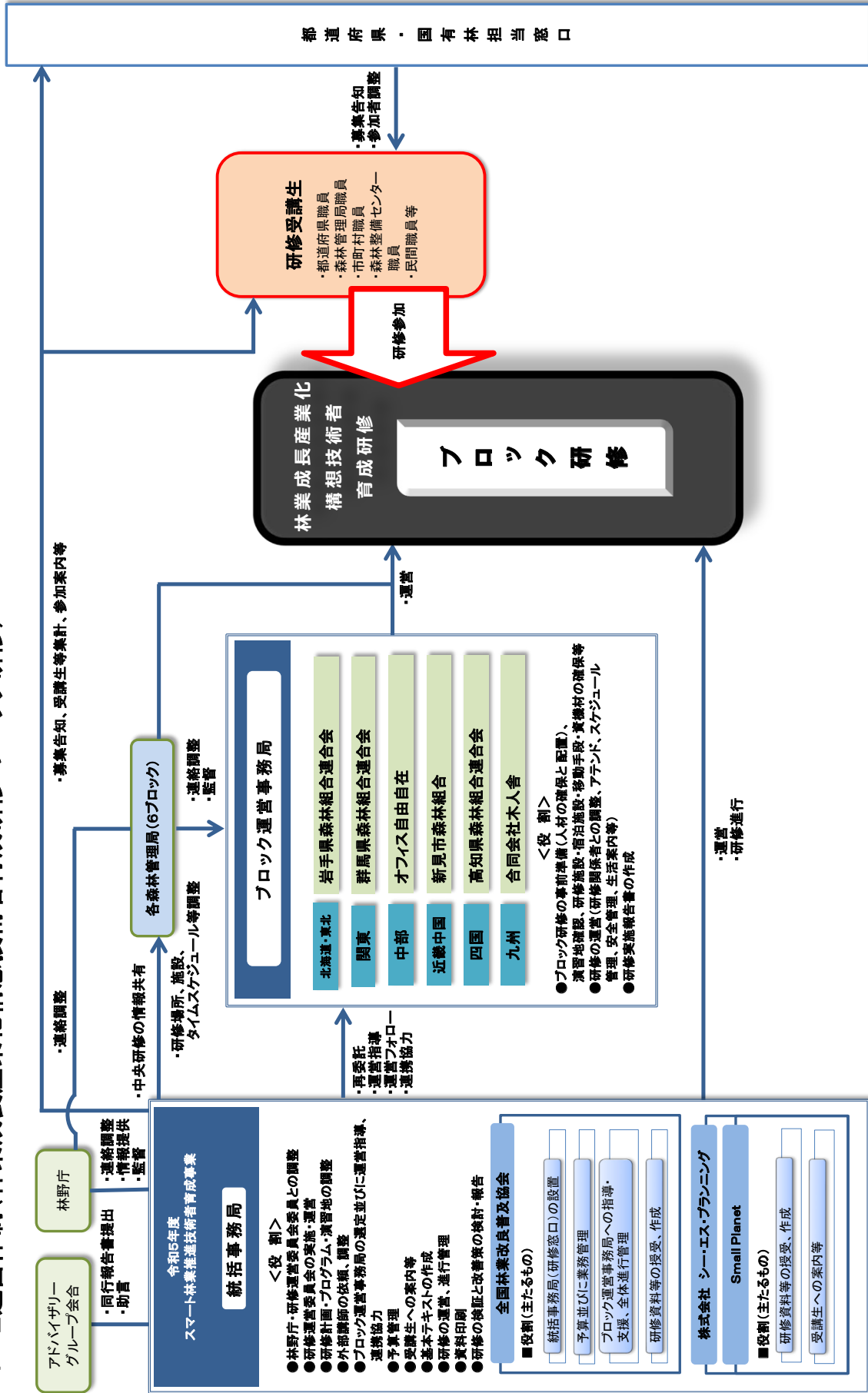
- ・令和3年度に「UAVによる森林資源の調査」を新設。2日目の現地実習でドローンによる演習地確認を全ブロックで実施（雨天等により飛行が困難な場合を除く）。

- ・令和3年度に「UAVによる森林資源調査演習」を新設(令和4年度は中央研修で実施)。

1-1 運営体制（林業成長産業化構想技術者育成研修・中央研修、林業経営体経営層研修）



1-2 運営体制(林業成長産業化構想技術者育成研修・ブロック研修)



①林業成長産業化構想技術者育成研修、林業経営体経営層研修の目標と研修科目関係整理表

大目標	個別目標	#	研修科目				ブロック研修	
			各科目のねらい	講師	時間	経営		
(全体) 1. 施業区域に係る循環的な木材生産の構想を描く 2. その区域の森林の状況について科学的に分析・評価する	循環的な木材生産における路網の必要性や、路網に関するICT等の先端技術の有効性を理解する。		本研修のカリキュラム構成、学習内容を把握し、地域の林業成長産業化を推進する技術者像を理解する。	林野庁研究指導課	15分	○	本研修の目的と構成	
		1	サブライチエーメンマネジメント構築や立木価格向上の観点から、レーザ計測、森林クラウド化、オープンデータ化、林業機械のIoT化などの林業のICT化(スマート林業)に期待される効果や将来性・発展可能性を学習する。	鹿児島大学	75分	○	ICT・スマート化による林業イノベーション	
		2	林業現場におけるスマート林業の取組状況、特に情報データベースや現場作業の改善、サブライチエーメンマネジメントの構築、林業成長産業化に向けた取組について、事例から学ぶ。	金山町森林組合	55分			スマート林業に向けた現場の取組
		3	情報化社会におけるサブライチエーメンマネジメントの意義、安定供給体制(持続的な集荷システム)の確立のための取組、林業事業者の取組みとめによる共同販売体制の手法について、事例から学ぶ。	ノースジャパン素材流通協同組合	55分			循環的な木材生産～安定供給に向けた取組～
		4	複数のICT機器メーカーから、進歩の早いICTの開発・製品化の情報提供を通じて、最新技術が林業を取り巻く課題解決にいかに関与しているかについて、事例を交えて知見を深める。	ICT機器メーカー	70分	○		スマート林業技術の紹介
		5	森林の有する多面的機能(生態系サービス)の持続的発揮と生態系に即した多様な森づくりを基本とした、目標林型および施業方法の選択に関する知識を習得する。	【中央】森林総研 【ブロック】森林総研ほか	【中央】55分 【ブロック】60分			森づくりの理念 地域特性に応じた森づくりの構想
		6	UAVを森林・林業業務で使用する際に留意すべき法令・規制、飛行操作等の基礎から、空撮によって得られるデータの種類、実務に活かす方法までを学ぶ。	ブルーイノベーション(株)	55分			UAVによる森林資源把握の手法
		7	GIS上で演習地の森林現況および地形の把握を行い、森林および路網の整備計画を大域的に検討する視点を養う。	【中央】東京農工大学 【ブロック】林野庁ほか	【中央】165分/2 【ブロック】120分			【演習】ICTによる森林現況把握・路網計画演習(前半)
8	机上演習で検討した演習地(現地)を眺望して、資源量や地形・地質、周囲の土地利用を現地で確認することを通じて、路網計画や森林整備計画を再構築する。	森林総研ほか 林野庁ほか	終日			【現地実習】森づくり検討/森林現況の把握・路網配置の調査・UAVによる森林資源の調査		

②講義・演習・実習等の概要(シラバス)

令和5年度 林業成長産業化構想技術者育成研修

講義・演習の概要 中央①

講義等名	ICT・スマート化による林業イノベーション						
担当	鹿児島大学	実施日	中央研修 1日目	実施形態	講義	時間	75分
【到達目標】							
大目標				個別目標			
1. 施業区域に係る循環的な木材生産の構想を描く				循環的な木材生産における路網の必要性や、路網に関するICT等の先端技術の有効性を理解する。			
【ねらいと到達目標】							
サプライチェーンマネジメント構築や立木価格向上の観点から、レーザ計測、森林クラウド化、オープンデータ化、林業機械のIoT化などの林業のICT化(スマート林業)に期待される効果や将来性・発展可能性を学習する。							
<input type="checkbox"/> society 5.0やForestry4.0が目指す世界がイメージできる <input type="checkbox"/> ICTが林業実務をどのように変えうるのかについて具体像をつかむ <input type="checkbox"/> GISやUAV(ドローン)、レーザ計測データといった身近なICTツールを知る							
【ポイント】							
ICTの進歩と実用化を通じて、林業現場や木材流通、山村社会がどのように変わりうるか(変わりつつあるか)に関する最新の動向を紹介する。 <ul style="list-style-type: none"> ・Forestry4.0 ・森林・林業へのICTの活用 ・森林資源の見える化 ・低コスト林業の仕組み ・スマート林業に向けた取組 ・ICTを活用した林業経営・森林管理の姿 ・ICTの活用による林業成長産業化 ・木材産業におけるビッグデータの活用 ・スマート林業とSociety 5.0 ・林業DX(デジタルトランスフォーメーション) ・パラダイムシフト 							

講義・演習の概要 中央②

講義等名	スマート林業技術の紹介						
担当	ICT機器メーカー	実施日	中央研修 1日目	実施形態	講義	時間	70分
【到達目標】							
大目標				個別目標			
2. その区域の森林の林況等について科学的に分析・評価する				ICT等の先端技術により森林の現況を把握する能力を身につけるとともに、森林を科学的に評価し、最終的な目標林型の考え方とそれに向けた施業方法の基礎を学ぶ。			
【ねらいと到達目標】							
複数のICT機器メーカーから、進歩の早いICTの開発・製品化の情報提供を通じて、最新技術が林業を取り巻く課題解決にいかに関与するかについて、事例を交えて知見を深める。							
<input type="checkbox"/> 林業実務に活用できる最新のICT機器がどのようなものか理解できる <input type="checkbox"/> 自身の地域や業務に活かせるICT機器として何があるのかを考える <input type="checkbox"/> ICT機器導入に伴う費用対効果や省力効果をイメージすることができる							
【ポイント】							
ICT機器メーカーより以下について情報提供を受ける。							
1. 林業現場での課題 2. 製品の機能と特徴 3. 導入に伴う効果 紹介予定のICT機器・システム <ul style="list-style-type: none"> ・航空レーザ計測システム ・UAVによる森林資源調査技術 ・林業用運搬ドローン ・UAV飛行計画作成ソフト ・森林資源管理用GIS・タブレット端末 ・原木検収アプリ ・地理空間情報アプリ ・電波不感地帯での通信システムLPWA ・その他 							

講義・演習の概要 中央③

講義等名	スマート林業に向けた現場の取組						
担当	金山町森林組合	実施日	中央研修 2日目	実施形態	講義	時間	55分
【到達目標】							
大目標				個別目標			
1. 施業区域に係る循環的な木材生産の構想を描く				循環的な木材生産における路網の必要性や、路網に関するICT等の先端技術の有効性を理解する。			
【ねらいと到達目標】							
林業現場におけるスマート林業の取組状況、特に情報データベースや現場作業の改善、サプライチェーンマネジメントの構築、林業成長産業化に向けた取組について、事例から学ぶ。							
<input type="checkbox"/> 林業経営体が流域レベルで取り組むICT・スマート精密林業の取組が理解できる <input type="checkbox"/> ICTの導入による林業実務の変化・改善のプロセスを学ぶ <input type="checkbox"/> ICTの導入後に明らかとなった課題や将来の展望、林業成長産業化の方向性を知る							
【ポイント】							
<p>林業現場におけるICT・スマート林業の取組を紹介する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林業ICT化に取り組んだ経緯 ・提案型集約化施業の業務へのICTの活用 ・航空レーザ計測データの取得により変化・改善された業務 ・森林情報のデジタル化による計画・施業・流通の高効率化 ・コミュニケーションツールとしての汎用デバイスの活用 ・ドローンの活用 ・航空レーザ計測による管内の資源状況の把握 ・ICTによる木材流通の統合管理とサプライチェーン構築 ・林業成長産業化の推進 							

講義・演習の概要 中央④

講義等名	UAVによる森林資源把握の手法						
担当	ブルーイノベーション(株)	実施日	中央研修 2日目	実施形態	講義	時間	55分
【到達目標】							
大目標				個別目標			
2. その区域の森林の林況等について科学的に分析・評価する				ICT等の先端技術により森林の現況を把握する能力を身につけるとともに、森林を科学的に評価し、最終的な目標林型の考え方とそれに向けた施業方法の基礎を学ぶ。			
【ねらいと到達目標】							
UAVを森林・林業業務で使用する際に留意すべき法令・規制、飛行操作等の基礎から、空撮によって得られるデータの種類、実務に活かす方法までを学ぶ。							
<input type="checkbox"/> UAVの基礎情報・運航にかかる法規制等が理解できる <input type="checkbox"/> UAVから得られるデータの種類について理解できる <input type="checkbox"/> UAVを森林・林業業務で使用する際の基本事項を学ぶ							
【ポイント】							
<p>森林・林業業務においてUAVを活用するにあたって遵守すべき一般的事項から活用方法の基礎を解説する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ UAVの基本性能 ・ UAVのメリット・デメリット ・ UAV運航の法規制やルール ・ 飛行計画 ・ 搭載可能なカメラ・センサー等 ・ SfMとオルソ化 ・ UAVの森林・林業業務への活用 							

講義・演習の概要 中央⑤

講義等名	路網と作業システム						
担当	元林野庁	実施日	中央研修 2日目	実施形態	講義	時間	55分
【到達目標】							
大目標				個別目標			
3. 路網計画を中心とした循環的な木材生産の具体的な戦略を描く				作業システムや林業機械の選択の考え方、森林施業の収支、施業集約化への取組の基礎を学ぶとともに、林業成長産業化を視野に入れた路網計画の基本的な考え方を習得する。			
【ねらいと到達目標】							
林道・林業専用道・森林作業道・架線のそれぞれの役割・特徴や、路網と作業システムの適切な関係性、地質に配慮した路網整備の重要性、林業専用道作設指針のポイント、架線集材、主伐・再造林一貫システム等を学習する。							
<input type="checkbox"/> 重量物である林業機械やトラックが、安全・効率的に路網を活用するための、路網と作業システムの関係性を理解できる <input type="checkbox"/> 実証試験を通して得られた知見から、安全な道づくりのための規格・線形を学ぶ							
【ポイント】							
<p>高い労働生産性と低コストな木材生産の基礎を築くための路網と作業システムの適切な関係性と、路網整備および作業システムの改善のための方策について学ぶ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車両系作業システムと路網の関係 ・架線系作業システムと路網の関係 ・主伐・再造林の一貫作業システム ・目標とすべき路網延長(路網密度) ・路網整備の留意点 ・基幹路網がカバーしうる集材エリア(バッファ)のイメージ ・林業機械が路体に及ぼす荷重の影響 							

講義・演習の概要 中央⑥

講義等名	ICTによる路網設計の手法						
担当	森林総研	実施日	中央研修 2日目	実施形態	講義	時間	55分
【到達目標】							
大目標				個別目標			
3. 路網計画を中心とした循環的な木材生産の具体的な戦略を描く				作業システムや林業機械の選択の考え方、森林施業の収支、施業集約化への取組の基礎を学ぶとともに、林業成長産業化を視野に入れた路網計画の基本的な考え方を習得する。			
【ねらいと到達目標】							
傾斜区分図や微地形表現図等を活用した路網整備に適さない危険地帯の判定や、路網の作設に起因する土砂災害リスクについて学習する。							
<input type="checkbox"/> ICT等の新技術を活用した路網線形の自動設計について学ぶ <input type="checkbox"/> 路網損壊の実態から、危険地形を判読することの重要性を認識する							
【ポイント】							
<p>航空レーザ計測で得られた精密地形データ(高解像度DEM;数値標高モデル)を用いた路網計画適地の選定方法と、路網設計支援ソフトの概要・活用事例を紹介する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地形からみた路網計画適地の選定方法 ・路網設計支援ソフト「Forest Road Designer (FRD)」でできること ・シミュレーションに必要な基礎データ ・設計条件(パラメータ)の種類と条件設定 ・FRDのシミュレーション結果と活用事例 ・危険地形の判読方法と路網開設のデメリット 							

講義・演習の概要 中央⑦

講義等名	ICTによる森林現況把握・路網計画演習						
担当	東京農工大学・住友林業(株)・森林総研	実施日	中央研修 2日目	実施形態	演習	時間	165分
【到達目標】							
大目標				個別目標			
2. その区域の森林の林況等について科学的に分析・評価する				ICT等の先端技術により森林の現況を把握する能力を身につけるとともに、森林を科学的に評価し、最終的な目標林型の考え方とそれに向けた施業方法の基礎を学ぶ。			
3. 路網計画を中心とした循環的な木材生産の具体的な戦略を描く				作業システムや林業機械の選択の考え方、森林施業の収支、施業集約化への取組の基礎を学ぶとともに、林業成長産業化を視野に入れた路網計画の基本的な考え方を習得する。			
【ねらいと到達目標】							
GIS上で演習地の森林現況および地形の把握を行い、森林および路網の整備計画を大局的に検討する視点を養う。							
GISおよび路網設計支援ソフトを活用して、地形や傾斜区分、路網整備に伴う伐採可能量等に配慮しながら、演習地の最適線形を検討する。							
<input type="checkbox"/> GISと路網設計支援ソフトに触れ、基礎的な機能を体験・理解できる <input type="checkbox"/> 森林現況や地形情報をGIS上に表示させ、演習対象地の概況をつかむことができる <input type="checkbox"/> 演習の過程で班内で十分に議論し、さまざまな意見を尊重して班の方向性をまとめることができる							
【ポイント】							
グループワーク形式で、講師による解説を交えながら以下の手順に沿って演習を進める。演習地のGISデータは、オープンデータを活用する。							
【演習の手順】							
<ul style="list-style-type: none"> ・GISの起動、プロジェクトファイルの展開 ・座標参照系の確認 ・各種レイヤの確認 ・演習地の森林現況の把握(樹種・蓄積・齢級区分図、オルソ等) ・演習地の森林現況の把握(地理院地図、傾斜区分図、CS立体図、地質図等) ・路網の作設が必要なエリアの検討 ・フリーハンドでの紙図面へ線形のラフスケッチ ・路網設計支援ソフトでの林道の設計 ・林道の線形をGISに取り込み ・GIS上で林道から300mバッファの作成、木材生産可能区域(素材生産が可能なエリア)の抽出 ・木材生産可能区域の面積・蓄積量の計算 							

講義・演習の概要 中央⑧

講義等名	森づくりの理念						
担当	森林総研	実施日	中央研修 3日目	実施形態	講義	時間	55分
【到達目標】							
大目標				個別目標			
2. その区域の森林の林況等について科学的に分析・評価する				ICT等の先端技術により森林の現況を把握する能力を身につけるとともに、森林を科学的に評価し、最終的な目標林型の考え方とそれに向けた施業方法の基礎を学ぶ。			
【ねらいと到達目標】							
森林の有する多面的機能(生態系サービス)の持続的発揮と生態系に即した多様な森づくりを基本とした、目標林型および施業方法の選択に関する知識を習得する。							
<input type="checkbox"/> 森づくりの基本的考え方を、4つの基本原則を踏まえて理解できる <input type="checkbox"/> モニタリングを通じた順応的管理とPDCAサイクルの重要性を知る <input type="checkbox"/> 森林現況を科学的に分析・評価できる視点を養う							
【ポイント】							
森林の多面的機能(生態系サービス)と木材生産機能の調和の実現を図るための科学的な知見と、森づくりの思想・理念に則った森林施業・森林管理の基本を解説する。							
1. 森づくりの理念と基本的な考え方 <ul style="list-style-type: none"> ・森づくりの基本的な考え方(目的、位置付け、森林生態系) ・生態系サービスとしての森林の機能 ・森林経営・森林施業の基本原則(合自然性、保続性、経済性、生物多様性保全) ・林分レベルと流域レベルの目標林型(ゾーニング、人工林の間伐、複層林施業、広葉樹林化、主伐再造林) ・順応的管理(PDCA) ・皆伐と更新、再造林 							
2. 森づくりの構想を考える上での科学的・技術的知見と留意事項 <p>森林の公益的機能(水源涵養、山地災害防止、生物多様性保全)と施業方法との具体的な因果関係を踏まえた実践的な留意点等について事例を交えながら解説するとともに、林分レベルでの施業の特徴・効果を踏まえ、流域レベルでの配置の事例を紹介する。</p>							

講義・演習の概要 中央⑨

講義等名	林業成長産業化に向けた地域の取組						
担当	鳥取県	実施日	中央研修 3日目	実施形態	講義	時間	55分
【到達目標】							
大目標				個別目標			
4. 市町村森林整備計画や林業成長産業化地域等の施策との整合の検討				市町村森林整備計画における路網計画について学習し、路網および森林整備の計画を林業成長産業化の構想へ反映する方法を習得する。			
【ねらいと到達目標】							
スマート林業技術を活用して林業の成長産業化に取り組む事例を通じて、林業成長産業化構想の具体的なイメージを養う。							
<input type="checkbox"/> 具体的な林業成長産業化のイメージを習得する <input type="checkbox"/> ICTの活用方法を習得する							
【ポイント】							
航空レーザ計測で得られた森林情報解析データや地形解析データを活用し、林業の現場で抱える課題の解決を図る取組事例を紹介する。							
<ul style="list-style-type: none"> ・活用事例 地籍調査、境界明確化 ・活用事例 ゾーニング ・活用事例 林業経営体への普及活動 ・現場の声 ・林業成長産業化に向けた今後の展開 							

講義・演習の概要 中央⑩

講義等名	循環的な木材生産 ～安定供給に向けた取組～						
担当	ノースジャパン 素材流通協同組合	実施日	中央研修 3日目	実施形態	講義	時間	60分
【到達目標】							
大目標				個別目標			
1. 施業区域に係る循環的な木材生産の構想を描く				循環的な木材生産における路網の必要性や、路網に関するICT等の先端技術の有効性を理解する。			
【ねらいと到達目標】							
情報化社会におけるサプライチェーンマネジメントの意義、安定供給体制(持続的な集荷システム)の確立のための取組、林業事業体の取りまとめによる共同販売体制の手法について、事例から学ぶ。							
<input type="checkbox"/> 川上・川下双方のニーズを満たし、安定供給に取り組んでいる実践事例を学ぶ <input type="checkbox"/> 原木輸送を担うトラック・トレーラーと路網の関係を理解できる <input type="checkbox"/> ICT等の新技術がサプライチェーンマネジメントに果たす役割をイメージできる							
【ポイント】							
<p>木材の需要構造の変化やマーケットニーズの現状を知り、今日の木材価格においてどのような安定供給に取り組んでいくべきかの気付きを得る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木材需要の現状と木材価格の動向 ・マーケットの変化に相応した供給モデル ・新規需要拡大の取組 ・需要者が求める素材の安定供給とは ・安定供給の実践手法 ・木材トラック(トレーラー)の積載量と輸送コストの関係 ・木材トラック(トレーラー)の積載量と林道の関係 ・木材の新規需要分野への利用拡大 ・森林資源を有効に活用し収益を得るためのポイント <ul style="list-style-type: none"> 木材流通構造と価格決定 木材供給の取組方向 ビジネスモデルと結びついた原木流通 							

講義・演習の概要 中央⑪

講義等名	地域課題の整理 ～林業成長産業化に向けて～						
担当	林野庁研究指導課	実施日	中央研修後	実施形態	演習	時間	—
【到達目標】							
大目標				個別目標			
4. 市町村森林整備計画や林業成長産業化地域等の施策との整合の検討				市町村森林整備計画における路網計画について学習し、路網および森林整備の計画を林業成長産業化の構想へ反映する方法を習得する。			
【ねらいと到達目標】							
中央研修で学んだ講義内容から、研修生自身が活動する地域の課題・問題点を整理し、目指すべき林業成長産業化構想をイメージする。(ブロック研修の演習につなげる。)							
<input type="checkbox"/> 中央研修の講義内容から、研修生自身の管轄地域の問題点を見出す <input type="checkbox"/> 活動地域に適した林業成長産業化構想をイメージできる							
【ポイント】							
<p>中央研修受講後に「地域課題の整理シート」を各自が作成し、事務局へ提出する。 ブロック研修は、演習・現地実習を通じて演習地の林業成長産業化構想を作成する参加型カリキュラムであることから、以下の自主研修課題に取組み、ブロック研修に備えることを目的とする。 また、自身が活動する地域の関係者と研修で学んだことを共有し、課題や解決策について話し合うことで、新たな気づきを得る機会になりうる。</p> <p>自主研修課題①： 「地域課題の整理 ～林業成長産業化に向けて～」の作成</p> <p>以下、各自で学習 自主研修課題②： 以下教材による中央研修の復習</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央研修のオンデマンド動画(7月下旬にYouTubeに限定公開の予定) ・中央研修「ICTによる森林現況把握・路網計画演習」のQGISパート (演習データをオンラインストレージサービスから各自でダウンロード) 							

講義・演習・現地実習の概要 ブロック①

講義等名	森林資源把握・路網配置計画演習						
担当	林野庁ほか	実施日	ブロック研修 1日目	実施形態	演習	時間	2時間
【到達目標】							
大目標				個別目標			
2. その区域の森林の林況等について科学的に分析・評価する				ICT等の先端技術により森林の現況を把握する能力を身につけるとともに、森林を科学的に評価し、最終的な目標林型の考え方とそれに向けた施業方法の基礎を学ぶ。			
【ねらいと到達目標】							
GIS上で演習地の森林現況および地形の把握を行い、森林および路網の整備計画を大局的に検討する視点を養う。							
<input type="checkbox"/> 中央研修をふりかえりながら、GIS等を用いて演習地の各種情報をつかむことができる <input type="checkbox"/> 演習地内で林道開設が必要なエリアを定めて、予定線形のラフスケッチが描ける <input type="checkbox"/> 演習の過程で班内で十分に議論し、さまざまな意見を尊重して班の方向性をまとめることができる							
【ポイント】							
<p>グループワーク形式で、講師による解説を交えながら以下の手順に沿って演習を進める。 1,000ha程度の演習地の森林現況を把握し、10～20年程度先も視野に入れた全体構想を踏まえて、机上にて施業対象地を選定する。 演習地の概要について、森林管理局サポート担当者からのドローン空撮映像等も用いた説明の後、GISデータ及び図面を使用して演習を行う。</p> <p>【演習の作業手順】 GIS→予定路線のラフスケッチの流れ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・GISで森林計画図や地形データを表示し、演習地の現況を把握する 使用するデータの例：森林調査簿、蓄積分布図、傾斜区分図、樹種分類図、既設路網、標高、CS立体図、オルソ画像、地質図、地すべり地形 ・全体の構想期間において樹種・蓄積や、傾斜・林齢等の施業対象地の条件を踏まえ、基幹となる林道を開設するべきエリアを検討する ・図面に林道の線形をラフスケッチで描く ・(時間があれば)ラフスケッチの線形をGIS上で作図し、そのデータを端末へ出力する <p>【関連性の深いカリキュラム】 中央研修2日目「ICTによる森林現況把握・路網計画演習」</p>							

講義・演習・現地実習の概要 ブロック②

講義等名	地域特性に応じた森づくりの構想						
担当	森林総研ほか	実施日	ブロック研修 1日目	実施形態	講義	時間	60分
【到達目標】							
大目標				個別目標			
2. その区域の森林の林況等について科学的に分析・評価する				ICT等の先端技術により森林の現況を把握する能力を身につけるとともに、森林を科学的に評価し、最終的な目標林型の考え方とそれに向けた施業方法の基礎を学ぶ。			
【ねらいと到達目標】							
森林の有する多面的機能(生態系サービス)の持続的発揮と生態系に即した多様な森づくりを基本とした、目標林型および施業方法の選択に関する知識を習得する。							
<input type="checkbox"/> 地域特性に基づいた森づくりが理解できる <input type="checkbox"/> 講義内容を翌日の現地実習に活かすことができる							
【ポイント】							
各ブロックの地域特性を踏まえて、翌日以降の現地実習・構想作成に活かすための森づくり構想の考えを学ぶ。							
<ul style="list-style-type: none"> ・目標林型の考え方と行うべき施業方法との関係(木材生産、公益的機能の両面) ・天然更新に関する科学的知見 ・林分状況に応じた間伐方法、複層林施業、広葉樹林化、主伐再造林 ・生物多様性保全に配慮した森林施業 ・所有形態の違い(国有林、公有林、公団・公所有林、私有林)を因子として、連携・共同施業の必要な施業、路線計画 							
【関連性の深いカリキュラム】							
中央研修3日目「森づくりの理念」							

講義・演習・現地実習の概要 ブロック③

講義等名	森づくり検討／森林現況の把握・路網配置の調査・UAVによる森林資源の調査						
担当	森林総研ほか 林野庁ほか	実施日	ブロック研修 2日目	実施形態	現地 実習	時間	終日
【到達目標】							
大目標				個別目標			
2. その区域の森林の林況等について科学的に分析・評価する				ICT等の先端技術により森林の現況を把握する能力を身につけるとともに、森林を科学的に評価し、最終的な目標林型の考え方とそれに向けた施業方法の基礎を学ぶ。			
【ねらいと到達目標】							
机上演習で検討した演習地(現地)を眺望して、資源量や地形・地質、周囲の土地利用を現地で確認することを通じて、路網計画や森林整備計画を再構築する。							
<input type="checkbox"/> 目の前にある林分を評価し、行うべき施業や目標林型をイメージできる <input type="checkbox"/> 机上で認識した演習地の概況や予定路線を、遠望や現地踏査を通じて認識を新たにし、必要に応じて修正することができる							
【ポイント】							
森づくりの構想を描くうえで把握しておくべき科学的知見と留意事項を念頭に、演習地(現地)へ赴いて眺望点からの遠望や現地踏査により演習地の現況を確認し、演習地の森づくり構想と、予定路線の確認・修正を行う。							
【森づくり検討】							
グループワークにより、演習地内に設定した実習エリアで検討とりまとめを行い、各班が発表する。							
<ul style="list-style-type: none"> ・現在の森林の評価と求められる機能 ・途中および最終的な目標林型 ・全体の構想の中で実施すべき施業(発揮すべき機能に応じた施業方針) ・今後10年間で実施すべき施業(間伐・主伐) ・林況から見た樹種・歩留まり・用途(A～D材)の検討 ・森づくり構想の決定 							
【森林現況の把握・路網配置の調査・UAVによる森林資源の調査】							
演習地の概況を把握した上で、前日のラフスケッチによる予定線形が演習地の状況と合致しているかを実地に確認し、必要に応じて修正を検討する(グループワークによる活動)							
<ul style="list-style-type: none"> ・予定路線を確認できるポイントからの遠望 ・既設の公道等路網や開設困難な箇所(傾斜・地質・周辺施設への配慮など)の把握 ・予定路線の変更(現地の状況判断を基に) ・ドローンによる演習地の確認 							
【現地実習の進め方】							
演習地において、午前森づくり検討、午後路網整備の調査を行う 現地実習では、講師および森林管理局サポートなどが指導・現地の説明に当たる							

講義・演習・現地実習の概要 ブロック④

講義等名	林業成長産業化構想演習						
担当	林野庁ほか	実施日	ブロック研修 3日目	実施形態	演習	時間	終日
【到達目標】							
大目標				個別目標			
3. 路網計画を中心とした循環的な木材生産の具体的な戦略を描く				作業システムや林業機械の選択の考え方、森林施業の収支、施業集約化への取組の基礎を学ぶとともに、林業成長産業化を視野に入れた路網計画の基本的な考え方を習得する。			
4. 市町村森林整備計画や林業成長産業化地域等の施策との整合の検討				市町村森林整備計画における路網計画について学習し、路網および森林整備の計画を林業成長産業化の構想へ反映する方法を習得する。			
【ねらいと到達目標】							
机上演習と現地実習の結果を踏まえて、路網整備・森林整備の計画を含めた、林業成長産業化に資する地域構想を作成し、発表・ディスカッションを行う。							
路網計画が市町村森林整備計画上のゾーニングや更新方法と整合が取れ、計画的な路網整備を行うための視点を養う。							
<input type="checkbox"/> 一連の演習で用いたソフトにより事業計画までつくることができる <input type="checkbox"/> 事業計画や地域のさまざまな情報を基に林業成長産業化構想をまとめることができる <input type="checkbox"/> 演習の過程で班内で十分に議論し、さまざまな意見を尊重して班の方向性をまとめることができる							
【ポイント】							
<ul style="list-style-type: none"> ・前日までの演習・現地実習の結果を基に路網設計支援ソフトとGISを用いて路線を設計し、事業計画書を作成する。 ・演習地における路網整備・森林整備の見通しを含めた計画(林業成長産業化構想)を作成する。 							
【作業手順】							
路網設計支援ソフト→GIS→事業計画書(エクセル)→構成作成(パワーポイント)の流れ							
<ul style="list-style-type: none"> ・路網設計支援ソフトも使いながら、林道を設計する ・既設林道と予定路線から300mバッファを作成し、木材生産可能区域(素材生産が可能なエリア)を抽出する ・木材生産可能区域のうち、事業計画を立てるエリアを抽出する ・事業計画書(エクセル)にGISで抽出・作成したデータを転記し、5年間程度の事業計画を作成する ・これまでの検討結果や地域の統計情報等から「〇〇地域の林業成長産業化構想」プレゼン資料を作成する ・発表の準備を行う 							
【演習の進め方】							
<ul style="list-style-type: none"> ・各班に2台のPCを用意(1台はGISや路網設計支援ソフト用、もう1台は構想作成用) ・午後からは構想作成作業に着手できることを進捗の目安とする ・グループ内で分担して作業を進めてもよい 							
【関連性の深いカリキュラム】							
中央研修2日目「ICTによる森林現況把握・路網計画演習」							

講義・演習・現地実習の概要 ブロック⑤

講義等名	林業成長産業化構想演習(発表、ディスカッション、講評)						
担当	林野庁ほか	実施日	ブロック研修 4日目	実施形態	発表	時間	3時間
【到達目標】							
大目標				個別目標			
5. 関係者との合意形成				地域の森林の関係者と合意形成を図る手法を習得する。			
【ねらいと到達目標】							
各演習の発表とディスカッションを通じて、構想の実現に向けた開発構想と、地域の利害関係者との合意形成に必要なプレゼンテーション・コミュニケーション能力の向上を図る。							
<input type="checkbox"/> 要点をまとめて、聞き手に伝わるプレゼンテーションができる <input type="checkbox"/> 他の班の発表を傾聴し、ディスカッションを通じて、自身の班とは異なる視点や検討結果から新たな気付きを得る							
【ポイント】							
<p>一定の広がりのある森林を対象として10年間以上にわたる経営ビジョンを様々な視点から検討、とりまとめることを通じて、</p> <p>①個々の所有単位・経営単位を超えて、集約的かつ効率的な森林整備の戦略を策定し、林業の成長産業化について理解を深める。</p> <p>②中・長期的な視野に立って、短期的な利害得失を調整する視点を与える。</p> <p>③立場の異なる多様な関係者の合意形成を意識した総合的な計画策定を疑似体験する。 同時に、グループ討議や他班との質疑応答を通じて、森林施業から木材の流通までも考慮した地域森林の開発構想のプランニング手法を習得する。</p>							
【プレゼンテーションの例】							
ICTによる森林情報の活用と、原木の安定供給に資する路網計画を基にした「林業の成長産業化」構想を作成する(森林整備(更新・保育)を含む)							
※ 路網開設の投資効果、木材の販売戦略、地域への波及効果などの検討結果を因子として、眼目は収支ではなく、地域林業の見通しを立てる開発構想と関係者の合意形成であることに留意							
【発表・ディスカッション・講評の流れ】							
①前日までに作成した資料について班ごとに発表、質疑応答							
②特に、各班の発表について、構想の着眼点、検討に至る考え方やその結果について、その他の班からの質疑、積極的なディスカッションを期待する							
③講師から各班の構想に対する総括コメント							

③ 林業成長産業化構想技術者育成研修 カリキュラム 林業経営体経営層研修 カリキュラム

休憩マーク
 () 講義時間

I. 中央研修(東京都江東区 木材会館)

	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	~17:15
1 日 目					開講式 オリエンテー ション 13:00~13:50 事務局	本研修の 目的と構 成 13:50~ 14:05 (15) 林野庁	ICT・スマート化 による林業 イノベーション 14:15~15:15 (60) 鹿児島大学	質疑 15 分 スマート林業技術 の紹介 15:40~16:50 (70) ICT機器メーカー	事務連絡 ふりかえり 16:50~ 17:15 事務局
2 日 目	日程説明等 スマート林業 に向けた 現場の取組 9:05~9:50 (45) 金山町森林組合	質疑10 分 UAVによる 森林資源把 握の手法 10:00~10:45 (45) ブルーイノベ ーション	質疑10 分 路網と作業 システム 11:05~11:50 (45) 元林野庁	質疑10 分 屋 食 12:00~13:00	質疑10 分 ICTによる路 網設計の手 法 13:00~13:45 (45) 森林総研	【演習】ICTによる森林現況把握・ 路網計画演習 14:05~16:50 東京農工大学・住友林業・森林総研			事務連絡 ふりかえり 16:50~ 17:15 事務局
3 日 目	日程説明等 森づくりの 理念 9:05~9:50 (45) 森林総研	質疑10 分 林業成長産 業化に向け た地域の取 組 10:00~10:45 (45) 鳥取県	質疑10 分 循環的な木 材生産 ~安 定供給に向 けた取組~ 11:05~11:50 (45) ノースジャパ ン 素流協	質疑10 分 自主研修 課題・ブ ロック研 修の解説 開講式 12:00~ 12:45 事務局	~12:45終了				

中央研修とブロック研修の間に **自主研修課題** を設定

II. ブロック研修(6ブロック—北海道・東北／関東／中部／近畿中国／四国／九州)

	8:30	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	~17:15
1 日 目					開講式 オリエン テーショ ン 12:30~ 13:10 事務局	実習地 及び演 習手順 の説明 13:10~ 13:35 局サポー ト・進行役	【演習】森林資源把握・路網配置計 画演習 13:45~15:45 (120) 林野庁ほか	地域特性に 応じた森づく りの構想 15:55~ 16:45 (50) 森林総研ほか	質疑 10 分 ふりか えり 16:55 ~ 17:15 事務局	
2 日 目	日程説明等 移 動	【現地実習】森づくり検討 9:40~12:00 森林総研ほか	質疑10 分 屋 食 12:00~13:00	【現地実習】森林現況の把握・路網配置の 調査 UAVによる森林資源の調査 13:00~15:20 林野庁ほか	質疑10 分 移 動	踏査 まとめ 16:35 ~ 16:55 事務局	質疑10 分 ふりか えり 16:55 ~ 17:15 事務局			
3 日 目	日程説明等 【演習】林業成長産業化構想演習 8:35~12:00 林野庁ほか	質疑10 分 屋 食 12:00~13:00	【演習】林業成長産業化構想演習 13:00~17:15 林野庁ほか							
4 日 目	日程説明等 【演習】林業成長産業化構想 演習 (発表・ディスカッション) 8:35~11:00 林野庁ほか	講評 11:10~ 11:30 講師・局サ ポート	4日間の ふりかえ り 11:30~ 11:50 事務局	閉 講 式 事務局	~12:00終了					

- ※【 】書きの表記がないコマは「講義」です。
- ※ 林業成長産業化構想技術者育成研修は中央研修及びブロック研修セットの受講となります
- ※ 中央研修の 薄オレンジ地のコマを、林業経営体経営層研修の必修時間とします。
- ※ 中央研修のグレー破線の枠があるコマは、集合研修(来場)とオンラインで進行が異なります。
- ※ 中央研修、ブロック研修ともに、講義・演習等の内容や時間、講師が変更となる場合があります。

④ブロック研修カリキュラム例

令和5年度 スマート林業推進技術者育成事業 林業成長産業化構想技術者育成研修 カリキュラム(例:関東ブロック)

【日 時】令和5年9月26日(火)～9月29日(金)
【開催場所】沼田市保健福祉センター

|| 休憩マーク
() 講義時間

	8:30	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	17:45
1日目 (9/26) 開始 12:45～						開講式・ オリエンテー ション 12:45～13:25 進行役	実習地および 演習手順の 説明 13:25～13:55 (30) 局サポート・ 進行役	【演習】森林資源把握・路網配置計画演習 14:05～16:10 (125) 林野庁、局サポート	地域特性に応じた森づく りの構想 16:20～17:10 (50)	質疑 ふりかえ り 17:20～ 17:40 進行役	現地 実習 の 説明 17: 40～ 17: 45
2日目 (9/27) 開始 8:40～	会場の 入室は 8:30から です	日程説 明等 8:40	移動 8:50～9:30	【現地実習】森づくり検討 9:30～11:50	移動 12:15～13:00 昼食 12:15～13:00	移動 13:00～13:45	【現地実習】森林現況の把握・路網配置の調査 UAVによる森林資源の調査 13:45～16:05 林野庁、局サポート	移動	現地踏 査のま とめ 17:10～ 17:25 進行役	ふりかえ り 17:25～ 17:45 進行役	
3日目 (9/28) 開始 9:00～	会場の 入室は 8:30から です	日程説 明等 9:00	【演習】林業成長産業化構想演習 9:05～12:00 林野庁、局サポート	移動	移動	移動	【演習】林業成長産業化構想演習 13:00～17:45 林野庁、局サポート				
4日目 (9/29) 開始 9:00～	会場の 入室は 8:30から です	日程説 明等 9:00	【演習】林業成長産業化構想演習 (発表・ディスカッション) 9:10～10:50 委員、林野庁、局サポート	講評 11:00～11:40 委員、林野庁	4日間の ふりかえ り 11:40～ 12:05 進行役	閉講式 12:05～ 12:10 進行役					

～12:10終了

Ⅱ. 中央研修及び林業経営体経営層研修実施状況

中央研修及び林業経営体経営層研修の実施状況を共有する資料として、研修の概要をまとめた「実施報告書」、研修運営を通じた問題点と改善策をまとめた「運営改善報告」、受講生のアンケートを集計した「アンケート結果」を作成した。

1. 中央研修及び林業経営体経営層研修

(1)実施報告書

林業成長産業化構想技術者育成研修 中央研修

林業経営体経営層研修 実施報告書

- 1 日程・研修場所 令和5年7月12日(水)～7月14日(金)
研修会場 木材会館 大ホール(東京都江東区)
- 2 林業成長産業化構想技術者育成研修受講者数:89名(事前エントリー者数:91名)
[男性:72名 女性:17名]
[会場受講者数:35名、オンライン受講者数:54名、オンデマンド受講者数:0名]
(道府県職員29名、市町職員11名、森林管理局職員18名、森林整備センター職員8名、民間事業者23名)
- 3 林業経営体経営層研修受講者数:42名(事前エントリー者数:44名)
[男性:40名 女性:2名][オンライン受講者数:41名、オンデマンド受講者数:1名]

4 研修実施概要

○研修運営状況、研修生の様子など

・今年度、「林業成長産業化構想技術者育成研修・中央研修」と林業経営体等の経営者層を受講対象とした「林業経営体経営層研修」を同時に開催。「林業成長産業化構想技術者育成研修」は会場またはオンラインの選択制、「林業経営体経営層研修」はオンラインのみの受講とした。なお、「林業経営体経営層研修」は1日目を必須とし、2～3日目は任意受講とした(林業成長産業化構想技術者育成研修・中央研修は過年度同様、3日間全講義・演習が受講必須)。

・研修は、会場及びオンライン配信を同日並行して実施、配信にはZoomミーティングを使用した。

・1日目はオリエンテーション、本研修の目的と構成を説明、その後講義とつづき、初日最後のコマ「スマート林業技術の紹介」は7社のメーカーより各社順番に約8分ずつ入れ替わってプレゼンを行った。なお、7社中3社は来場せずにオンライン配信で参加した。

・2日目は4講義後、約2時間半の「ICTによる森林現況把握・路網計画演習」を行った。冒頭約15分は会場・オンライン受講生共に講師からの説明を聞き、その後、会場受講生は各班にPCを配付し演習を実施、オンライン受講生はZoomを退出し、YouTubeに限定公開した演習動画(講師が事前に録画したもの)2本を視聴することで演習の代替とした。なお、今年度も、オンライン受講生に対し演習で使用するQGISデータを事前に配付し、受講生自身のPCでも演習ができるよう対応した。さらに、オンライン受講生からの質問に回答できるよう、質問対応用のZoomミーティングを開きフォロー体制を整えた。

・3日目は3講義後、自主研修課題、ブロック研修の解説及び受講生によるブロック研修の顔合わせ(ブレイクアウトルーム)、閉講式と続き、3日間の中央研修を終了した。

・全体的に各講義ともチャットからの質問が多く、活発な質疑応答が行われた。

○今回の研修で工夫したこと

・会場、オンラインの両方に配慮したタイムマネジメント及び進行に努め、会場の様子がオンライン受講生に伝わるよう、カメラ位置、カメラワークを工夫した。

・オンライン受講生からの質問はチャット入力で行ったが、進行役が質問を選択し代読する形で進め、会場受講生にも共有できるようにチャットの質問をスクリーンに投影した。また、質疑応答の時間に回答しきれなかった質問には講義直後に外部講師から回答をもらい、後日受講生に共有した。

・オンライン受講生に対して、Zoomの投票機能や、2・3日目朝に各受講生のPCのカメラに顔出ししてもらうことで、一方的な視聴に終始しないよう配慮した。また、3日目はブロック研修の顔合わせとして、会場及びオンライン受講生が交流できるようブレイクアウトルームを実施した。

・各日の最後にふりかえりの時間を設け、オンライン受講生はZoom退出後、自動的にふりかえりを記入できるフォームを設定し、受講生自身の考え方の整理に寄与した。

・研修終了後にオンライン配信を編集した動画をYouTubeに限定公開し、業務の都合等で一部の研修をオンライン受講ができない受講生や復習等の活用に役立てるため、後日の視聴及び受講を可能とした。

5 記録写真



林野庁研究指導課 安高課長による林野
庁挨拶:1日目



外部講師による「ICT・スマート化による林
業イノベーション」の講義:1日目



「スマート林業技術の紹介」の様子:1日
目



外部講師による「スマート林業に向けた現
場の取組」の講義:2日目



外部講師による「UAVによる森林資源把
握の手法」の講義:2日目



外部講師による「路網と作業システム」の
講義:2日目



外部講師による「ICTによる路網設計の
手法」の講義:2日目



「ICTによる森林現況把握・路網計画演
習」の様子:2日目



外部講師による「森づくりの理念」の講
義:3日目



外部講師による「林業成長産業化に向け
た地域の取組」の講義:3日目



外部講師による「循環的な木材生産～安
定供給に向けた取組～」の:3日目



ブレイクアウトルームの様子:3日目

(2)運営改善報告

研修中の実施記録、研修後のミーティングから問題点、改善策を取りまとめる。

項目	問題点	次回に向けての改善策
研修運営・進行	<p>①初日、会場受講生の雰囲気が出なかった。 ②「スマート林業技術の紹介」は各社メーカーからのプレゼン8分、入れ替え2分を予定していたが、プレゼン時間を超過するメーカーがあり、若干終了時間がオーバーした。 ③受講生アンケートより、もう少し班内でディスカッションの時間がほしいという意見が寄せられた。</p>	<p>①初日に受講生の雰囲気が固いことはしばしば見られる傾向があるが、事務局・関係者等から受講生に積極的に声がけをするよう務める（翌日は演習等で班毎に話す時間があつたことから、だんだん雰囲気が明るくなった）。 ②③メーカー数を減らし班内のディスカッションの時間を確保することも一案。</p>
(設備、会場 研修用品)	<p>○特記事項なし (会場の使用開始時間、電源・コンセント数等、昨年度の反省点をふまえて会場を選定したことにより大きな問題はなかった)。</p>	<p>○アクセスや収容人数など、従来の集合研修で確認する条件に加えて、オンライン配信の面ではネットワーク回線や通信速度が配信トラブルが生じるリスクを軽減するためにも重要な要素となる。</p>
運営体制	<p>○特記事項なし (会場、オンラインの同時開催に対応できる人員数を配置し、配信の専門知識を必要とするトラブルが発生した場合にも対応できる体制を整えた)。</p>	<p>○特記事項なし。</p>
その他	<p>○特記事項なし。</p>	<p>○特記事項なし。</p>

(3)アンケート集計結果

①中央研修／会場受講生 回収率:35名/35名(100%)

I 本研修をどちらで知りましたか？

- 1 : 県・国からの案内 (29 名)
- 2 : 全林協ホームページ (1 名)
- 3 : YouTube (0 名)
- 4 : Facebook (1 名)
- 5 : 業界紙 (0 名)

II 本研修のねらい・内容をそれぞれの程度理解できましたか？

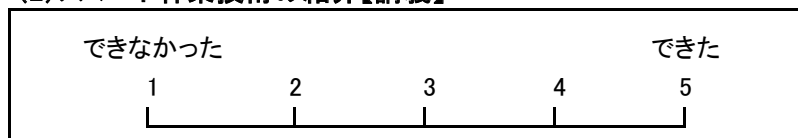
(1)ICT・スマート化による林業イノベーション【講義】



平均: 4.2

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (5 名) 理想とする林業の姿は分かったがそこに至るまでの道筋をどうすべきかが悩ましい
- 4 (18 名) スマート林業の全体像がおおむね理解できた／人口減少の現実に対応するためICTを活用しなければならないことが分かった
- 5 (12 名) ICTは森林所有者の意欲向上にもつながると感じた／改めてコストについても考えさせられた／最新のICTの状況を知ることができた

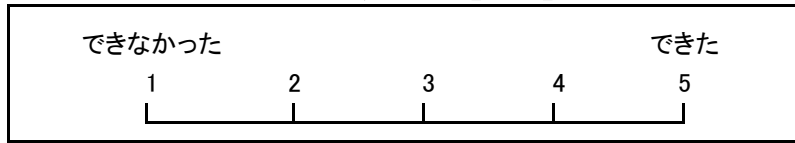
(2)スマート林業技術の紹介【講義】



平均: 3.6

- 1 (0 名)
- 2 (3 名) もう少し詳しく内容を知りたかった
- 3 (13 名) スマート林業のいろいろな機械を見ることができた／短時間であったため、細かいところまでは分からなかった
- 4 (14 名) 各社の最新技術の説明が聞けて参考になった／新しい機器やツールがどんどん出てきているが、コストと取り扱いの方法、過去データ等との相性もあるので吟味が必要
- 5 (5 名) スマート技術がいろいろと開発されており、本県でももっと導入していくべきだと感じた

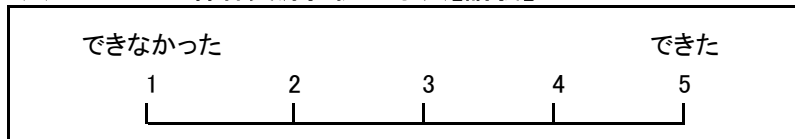
(3)スマート林業に向けた現場の取組【講義】



平均：4.5

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (2 名) 航空レーザ計測データが早くほしいと思った
- 4 (14 名) 具体的な取組とそのメリット・デメリットを知ることができた／組合の体験を交えた話で分かりやすかった
- 5 (19 名) 紹介された事例を基に管内事業体へスマート林業の普及を進めたい／実際の取組を聞け大変参考になった

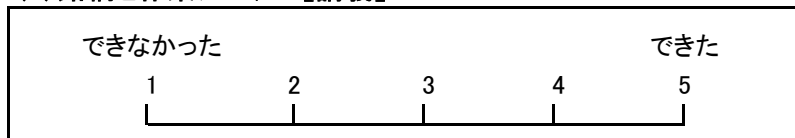
(4)UAVによる森林資源把握の手法【講義】



平均：4.0

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 実際に活用し理解を深めたい
- 3 (7 名) UAV使用時の留意点が理解できた
- 4 (17 名) 法令等の理解を深めることができた／後半の林業に関する部分をもっと知りたい
- 5 (10 名) 規制や手続き等が非常に分かりやすかった

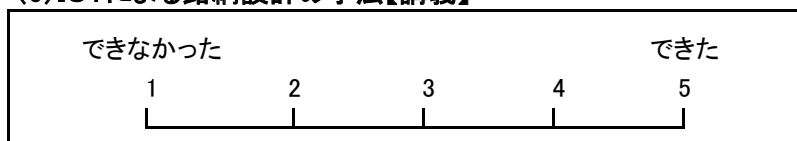
(5)路網と作業システム【講義】



平均：3.7

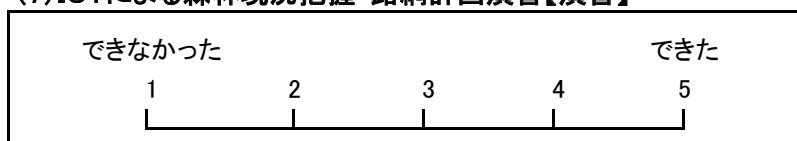
- 1 (0 名)
- 2 (4 名) 経験、実務がないので難しかった
- 3 (12 名) 同じ路線でも日当たりなどの環境下で道の状態が異なってくることが理解できた
- 4 (9 名) 盛土の関係もあるので、作業道の作設の指導は今後一層高まると思う
- 5 (9 名) 路網の設計・構造について土木的な知識も踏まえた説明で分かりやすかった

(6)ICTによる路網設計の手法【講義】



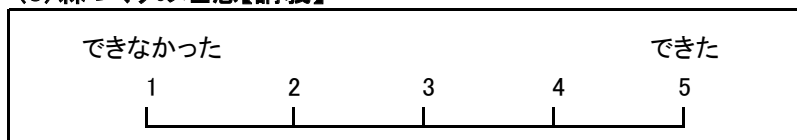
- 1 (1 名) QGISの知識が少ないため理解が難しかった
- 2 (3 名) 理屈はなんとなく分かった
- 3 (6 名) CS立体図の勉強が必要と感じた
- 4 (18 名) 最近の豪雨で路網が崩壊した現場を目にしていたので参考になった／路網の線形や施工が災害を引き起こす可能性を知った
- 5 (7 名) 路線踏査、設計の際には、地形・地質により注目したいと感じた

(7)ICTによる森林現況把握・路網計画演習【演習】



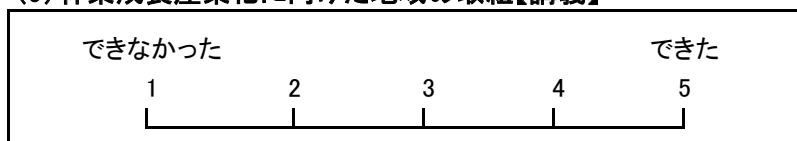
- 1 (1 名) FRDの規模感が大きく感じて用途に悩む
- 2 (5 名) 一部、操作が説明に追いつかないところがあった
- 3 (11 名) FRDをもう少しゆっくり触りたかった／QGISの「データを作る」の講義が聞けるとよかった
- 4 (10 名) データの設定が準備されていたので取り組みやすかった／プロジェクトとして組まれている状態だったので本当に初めての人はすぐには実践には難しいと思う
- 5 (8 名) 実際に活用することで理解が深まった／個人的には、QGISはもっと具体的なことが知りたかった

(8)森づくりの理念【講義】



- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 具体的な取組事例がほしかった
- 3 (9 名) 針広混交林の実例を見たい／もう少し詳しい内容を聞きたかった
- 4 (12 名) 資源が充実しているので主伐・再生林の低コスト化は大きな課題のため、地拵え、下刈りについて事例収集等をしたい／改めて目標林型が大切だと感じた
- 5 (13 名) 生産性や利益のみに捉われず林業を行うべきと再確認した／伐期がきている山林が多い中、今後どう整備していくか参考になった

(9) 林業成長産業化に向けた地域の取組【講義】



平均: 4.3

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (4 名) 自分自身が I C Tを活用できる技術者になりたい
- 4 (15 名) 自県の取組と違う事例が見られてよかった／県・市町村・事業体との関係性について参考になった
- 5 (15 名) 他県での取組事例を聞け大変参考になった／レーザ測量データの普及は当県でも行っていきたい

(10) 循環的な木材生産 ～安定供給に向けた取組～【講義】



平均: 4.4

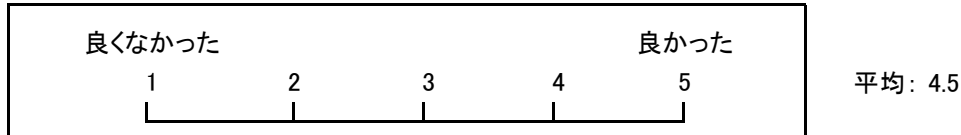
- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (4 名) 本県には中間土場があまりなく、必要性を理解した
- 4 (12 名) 情報を日頃から収集する大切さが分かった／需要を集めて材を出すことは大変だと感じた
- 5 (16 名) 川上～川下の連携は今後重要となると思う／とても分かりやすかったがこの分野でのデジタル化に課題が多いことは意外だった

Ⅲ 研修の進行・運営、研修設備等に関する評価

(1) 研修に係る事務局からの事前連絡等は十分できていましたか？

- 1 : できていた (33 名)
- 2 : できていない (0 名)

(2) 研修の進行・運営の流れについて



- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (2 名) 班での意見交換の時間がもっとあればよかった
- 4 (12 名) おおむね時間どおりに進行・運営できていた
- 5 (20 名) 時間配分が適切で円滑に進行され、集中力を保ち受講できた

(3) オンライン配信の研修について(※オンラインで受講した受講生のみ回答)

(4) 研修設備等についてお気づきの点がございましたらご記入下さい。(会場受講生のみ回答)

- ・ 大変きれいな施設で快適に研修を受けることができた／研修に最適の設備と感じた／木がふんだんに使われた会場でよかった
- ・ 3日間スクリーンに対して横向きでの受講はつらかった／座席の位置的に前の人がいてスクリーンがよく見えなかった
- ・ 1日目のエアコンが効きすぎている
- ・ 設備は良いが、周辺に宿泊施設が少ないのがネック
- ・ QGISなどプロジェクターが暗く見にくかった

(5) 研修形態(集合研修、リモート研修)について、ご意見・ご要望等がございましたらお聞かせ下さい。(会場、オンライン受講生両方回答)

- ・ 適切だと思う
- ・ 集合、オンラインの両方は良いと思うが集合研修に参加してよかった
- ・ ハイブリッドを上手にコントロールしていた。受講生が多くなり良いやり方だと思う
- ・ 研修初日の開始時間を30分遅らせてほしい。交通機関の調整がしづらい

(6)その他、自由に感想をお聞かせ下さい。

(研修の中で特に印象に残った講義があれば教えて下さい。)

(会場、オンライン受講生両方回答)

▼印象に残った講義

- ・ 「ICT・スマート化による林業イノベーション」と「スマート林業に向けた現場の取組」が印象に残った／「ICT・スマート化による林業イノベーション」と「スマート林業に向けた現場の取組」からとりあえずやってみようと思った。「想像力と遊び心」の言葉が残った
- ・ QGISとFRDの演習は参考になった
- ・ 「林業成長産業化に向けた地域の取組」は個人的に再度勉強したい
- ・ 「循環的な木材生産～安定供給に向けた取組～」で組合の需要を知り、交渉していくことの大切さはよく理解できたが、一方で一番難しい課題だとも感じた／「循環的な木材生産～安定供給に向けた取組～」はリアルでよかった

▼その他感想

- ・ 各講義においてシラバスがあったので、目的を持って受講でき内容の把握がすんなりできた
- ・ ICTの導入や出口を意識することなど普段の業務では全く考えたことがなかったため、感心することばかりだった
- ・ ICTの発想、想像力が出てこないのが今回の研修をスタートに意識しながら行動していきたい
- ・ 自分が林業2年目のためこのような研修内容は助かる。URLや調べ方が分かったのがよかった
- ・ (県職員以外の)森林・林業業界の他者が参加していてよかった
- ・ ブロック研修が楽しみ
- ・ 今回の受講生の所属する県や団体のICTの状況などが知りたかった
- ・ 難しいと思うが演習のPC台数がもう少しあるとよい
- ・ 資料はPDF配布がよい
- ・ メーカーの説明が内容が多く全てを理解できなかった
- ・ 総花的な内容が多く詰め込みすぎと感じた
- ・ 質疑については内容から外れているものもあったので時短のために打ち切るなどが必要

(7)森林総合監理士の取得を考えていますか

- | | |
|---------|---------|
| 1：取得済み | (4名) |
| 2：目指したい | (11名) |
| 3：予定なし | (18名) |

IV 林業成長産業化構想技術者育成研修 I の評価

40点未満	(0 名)	
40点台	(0 名)	
50点台	(0 名)	
60点台	(1 名)	知っている内容も多かったがそれ以上に林業の実業務に特化したものが少なかった
70点台	(3 名)	各事業体が取り組む課程や課題についてもっと教えてくれるとよかった
80点台	(7 名)	多くの事業体等の取組、課題の発表を増やしてもらいたい
90点台	(11 名)	ボリュームが多くもう少し班内でのディスカッションの時間がほしかった／演習が急ぎ足と感じた
100点	(13 名)	

平均: 90 点

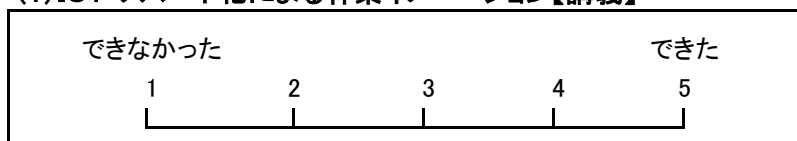
②中央研修／オンライン受講生 回収率:52名/54名(96%)

I 本研修をどちらで知りましたか？

- 1 : 県・国からの案内 (50 名)
- 2 : 全林協ホームページ (0 名)
- 3 : YouTube (0 名)
- 4 : Facebook (1 名)
- 5 : 業界紙 (1 名)

II 本研修のねらい・内容をそれぞれの程度理解できましたか？

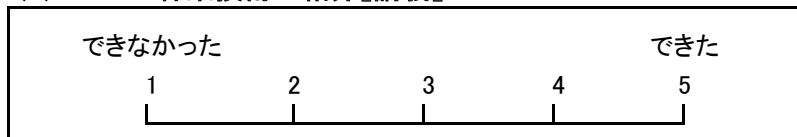
(1)ICT・スマート化による林業イノベーション【講義】



平均: 4.3

- 1 (1 名)
- 2 (0 名)
- 3 (4 名) 技術が進み電波も届かない山の中にあっても、スマート化された林業を行うことができる可能性が分かった
- 4 (24 名) なぜ I C T ・スマート化が必要なのか、体系的に理解できた／なぜ効率化を目指さなければならないのか、その目指す姿は何かを考えさせられた
- 5 (22 名) 林業のための林道を整備することが必要という話が印象に残った／デジタルを取り入れて林業のイノベーションが必要と感じた

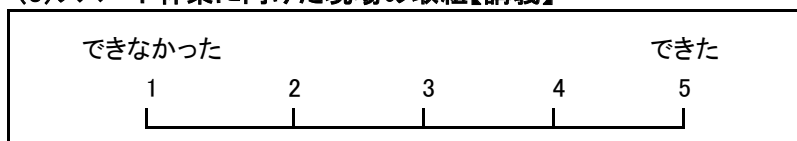
(2)スマート林業技術の紹介【講義】



平均: 3.7

- 1 (1 名)
- 2 (3 名) 紹介された製品が実際に使うにはあまり実用的ではなく感じた
- 3 (16 名) 一部費用面のイメージができない技術があったので説明してほしかった／各社の説明時間が短いため、駆け足で説明しているように感じた
- 4 (23 名) 各社工夫をしながら開発に取り組んでいると感じた／各社の説明が短時間であったため最後にまとめて比較等の表があると導入を検討する場合により役立つと感じた
- 5 (8 名) 様々なスマート林業技術が実用可能なレベルになっていることが分かった／何ができるかは理解したがそれによってどれだけ収益性が向上するのか事例を提示してほしい

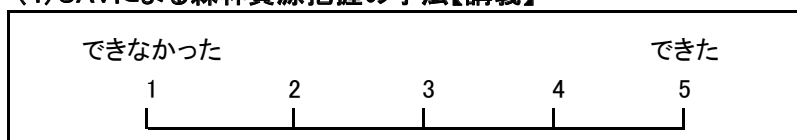
(3)スマート林業に向けた現場の取組【講義】



平均: 4.3

- 1 (1 名)
- 2 (0 名)
- 3 (4 名) 実際の地方での取組事例が現実的でよかった
- 4 (24 名) 自県内の事業体にどのくらい落とし込めるか考えさせられた／3次元情報の活用方法など、自分の地域でも参考に検討していきたい
- 5 (22 名) ICTを積極的に取り入れて作業していると知り現在の人員でいかに効率よく業務を考えるかの思想を学べた／なぜICTを活用するのか明確な説明があり有意義だった

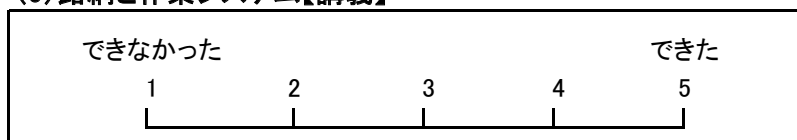
(4)UAVによる森林資源把握の手法【講義】



平均: 3.8

- 1 (1 名)
- 2 (3 名) 実際の現場で用いて実際にこれだけ省力化したという内容をもう少し聞きたかった
- 3 (12 名) ドローンの活用には多くの手続き、罰則があり簡単に考えてはいけなかった／林業の実務にどのように活用していくかもっと詳しく聞きたかった
- 4 (26 名) 県職員の立場としては利便性向上の傍ら法律をないがしろにしないよう事業者への指導を続けていきたい／原理から法律まで幅広く学べてよかった
- 5 (9 名) 写真解析や検査等への活用まで幅広くUAVの活用手法を知ることができた

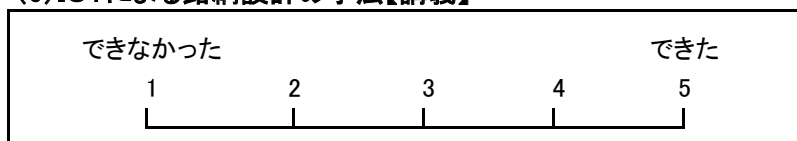
(5)路網と作業システム【講義】



平均: 3.9

- 1 (1 名)
- 2 (1 名)
- 3 (12 名) 業務経験がないため理解が追いつかない部分もあったが路網作設の際には、地質や地形を知ることが何より大切であると分かった
- 4 (25 名) 路網（特に森林作業道）の計画と利用上の留意点がよく理解できた／今ある路網だけではなくもう少し広い範囲を取って考えていくべきという話が勉強になった
- 5 (12 名) 実証データにより開設するポイントが理解でき問題提起をどのように解決できるのか考えるきっかけとなった

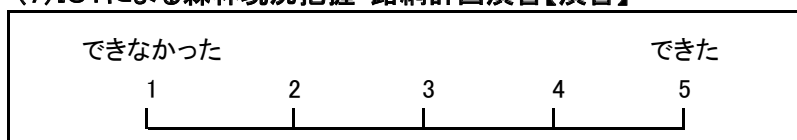
(6)ICTによる路網設計の手法【講義】



平均：3.9

- 1 (1 名)
- 2 (2 名)
- 3 (12 名) 事前に線形を検討する時間が大幅に軽減されると感じた
- 4 (24 名) C S 立体図や現地踏査で見目を養い安全な道づくりができる技術者になりたい／災害リスクを考慮した路網設計をしなくてはいけないという意識づけを聞いた
- 5 (12 名) F R D の活用がイメージできる内容で良かった。崩れない道づくりを進めていくことが重要であると改めて確認できた

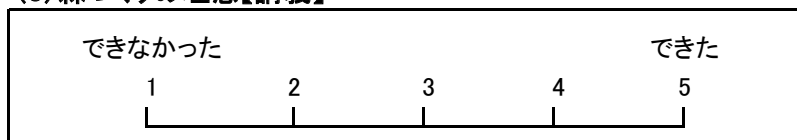
(7)ICTによる森林現況把握・路網計画演習【演習】



平均：3.2

- 1 (2 名) 実際に操作していないので分からなかった
- 2 (7 名) オンラインではF R D が操作できなかったため物理的に理解できなかった
- 3 (24 名) 解説動画を見て実際にQ G I S を操作してみたがデータセットを使用する方法はなんとなく分かった／実際に活用するには勉強していかなければと感じた
- 4 (13 名) 動画視聴だったが自分のペースで一時停止して見直すことができよかった
- 5 (4 名) Q G I S を実際に動かして作業方法を学ぶことができた。全てオープンデータということで今後データの取得・使用を行いたい

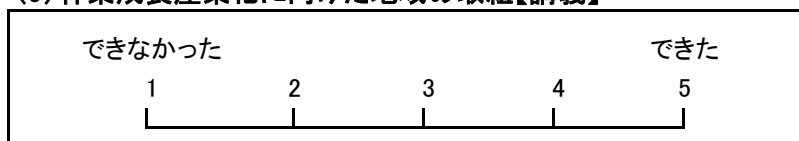
(8)森づくりの理念【講義】



平均：4.1

- 1 (0 名)
- 2 (3 名)
- 3 (8 名) 本質的なところを学べた
- 4 (23 名) 地理条件に応じてその森林が果たすべき役割を考えていくのが林業に関わる行政の重要な業務だと思った／木材生産の対象地の見極めが重要、スギ・ヒノキの成長量は成熟段階においても持続という話が印象に残った
- 5 (17 名) 木材生産機能と公益的機能の調和を実現させるために科学的な知見と森づくりの思想・理念に則った森林施業・森林管理を行うことが必要であると改めて感じた

(9) 林業成長産業化に向けた地域の取組【講義】



平均: 4.1

- 1 (0 名)
- 2 (2 名)
- 3 (9 名) 成長産業化には現場の意欲が必然だが、旗振り役としての県の動きに大きく左右されると感じた
- 4 (21 名) 森林をデータ化した後の「活用法」については手探りのところが多い中、様々な活用法を県独自で考え実践され感心した／取組事案についてもう少し深掘りしたい
- 5 (20 名) 事業体の熱意や職員の理解度にばらつきがあると質問の回答があったがここまで形にできているだけでも素晴らしい／境界明確化やゾーニングの取組が参考になった

(10) 循環的な木材生産 ～安定供給に向けた取組～【講義】



平均: 4.2

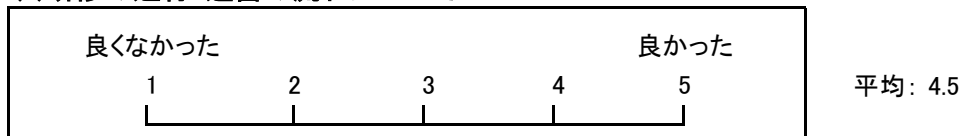
- 1 (0 名)
- 2 (2 名) 聞き馴染みのない単語が多くあり理解が難しかった
- 3 (8 名) 使用する機械でも出荷できる長さ等が変わるためすぐに取り入れることは厳しいが本講義を覚えておきたいと思った
- 4 (20 名) 需給のマッチングに課題があることを明確にイメージできた／先進事例の紹介だけでなく、その背景や根底にある考え方についても知ることができ参考になった
- 5 (22 名) 自身の職場で抱えている問題及び課題であるため興味深い話であった／川上・川下のニーズを把握し、安定供給につなげる実践例としてとても良い事例だと思った

Ⅲ 研修の進行・運営、研修設備等に関する評価

(1) 研修に係る事務局からの事前連絡等は十分できていましたか？

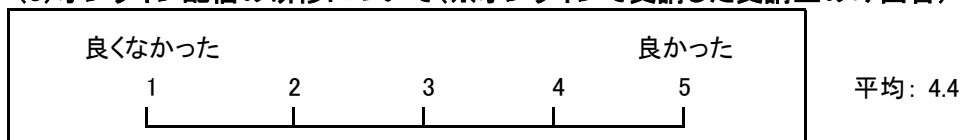
- 1：できていた（52名）
2：できていない（0名）

(2) 研修の進行・運営の流れについて



- 1（0名）
2（0名）
3（4名） 最初の前置きが長かった。あいさつや説明は10分程度で終わらせてほしい
4（16名） 全体的に良かったが講義は時間内に終わるようにしてほしい
5（32名） 流れがスムーズでとてもよかった／会場、オンラインどちらにも配慮されていた

(3) オンライン配信の研修について（※オンラインで受講した受講生のみ回答）



- 1（0名）
2（1名）
3（3名） 講義のみであれば問題はないが、演習が入ると実際にソフト等に触れてみないと理解が深まらないところもあり難しいところである
4（23名） 講師の声も聞き取りやすく、資料も事前に手元にあつたので特に不便も感じることなく受講できた／移動せずに受講できるのは会場から遠い地域の者としてはありがたい
5（25名） 通信トラブルもなく、ストレスなく受講できた

(4) 研修設備等についてお気づきの点がございましたらご記入下さい。（会場受講生のみ回答）

(5) 研修形態（集合研修、リモート研修）について、ご意見・ご要望等がございましたらお聞かせ下さい。（会場、オンライン受講生両方回答）

- ・丁寧な案内と的確な司会進行、密度の濃い講義で大変勉強になった
- ・手間はかかると思うが参加者はいろいろと異なる状況で業務をしていることから、参加形態を選択できるハイブリッド開催は最も良い形態と考える／オンライン研修であれば参加可能という場合もあるので引き続きオンライン研修を実施してもらえるとありがたい／オンラインは時間的にもコスト的にも参加することへのハードルが下がり、研修に参加する機会が増えることにつながる
- ・オンラインでの演習にはまだ課題がありそうだがオンライン併用を続けてほしい／集合研修の方が演習もできるので身につくとは思いますが、業務の都合で参加が難しい場合もあるのでオンライン研修は続けてほしい／集合研修は現地で雰囲気を感じながら、演習も直接受けられるため魅力的だが参加形態を選べるという形は引き続き行ってほしい
- ・ハイブリッド研修は初めてだったが、会場・オンライン双方のメリット・デメリットを確認できた
- ・今回の研修の内容ならオンライン研修とのハイブリッド型でよいと思った

- ・チャットで質問ができたり、分かりやすく講義を受けることができた。オンライン研修だとその場で研修資料のリンクにアクセスできて良いと感じた
- ・チャットで質問した内容が、講義後でも答えていただけるのが大変ありがたかった
- ・参加者が主体的に参加できるようにいろいろな配慮をされていてとてもありがたかった
- ・限られた時間の中だが、メモやアンケートのコメント書き等にアてるため各講義の間で3～5分程隙間時間がほしい
- ・オンライン研修では難しいと思うが一番最初に各ブロックごとでアイスブレイク等の時間を設け講義が終了した日ごとに5分程度でもブロックごとの意見交換の時間があるとよかった
- ・最後のブレイクアウトルームはオンライン参加者が参加しにくいと感じた。やるのであればもっと時間を割いて会場受講生の中から進行役を事前に決めておき、オンライン参加者に向けて話を振ってもらったほうがやりやすいように思った

(6)その他、自由に感想をお聞かせ下さい。

(研修の中で特に印象に残った講義があれば教えてください。)

(会場、オンライン受講生両方回答)

▼印象に残った講義

- ・メーカーの発表が印象的だった。技術の進歩が早いのはよいことだが勉強して取り入れようとする頃にはさらに発達したものが商品化されていて、どうしたものかと思う
- ・特に「スマート林業に向けた現場の取組」は、なるほどなと思うことばかりで参考になった／実際に新たな技術を使用している現地に近い方の意見として分かりやすく参考になった／講師の想像力と「とりあえずやってみよう」というお話で遊び心が必要だということを知りICTを活用して自分の仕事がいかに楽できるか気軽に考えるきっかけになった
- ・「林業成長産業化に向けた地域の取組」が印象的だった。県全体という大きな枠で進められており実際にゾーニングや地籍調査、境界明確化への活用等非常に利便性の高いものであることが分かるとともに、避けては通れない普及の大変さを聞いてよかった
- ・「循環的な木材生産～安定供給に向けた取組～」が特に印象に残った。「川下に立って全体を考える」というのが理想形であるとは思いつつ実現は難しいと思っていたので、実際に取り組まれていることに感心した／本地域とは規模感は違えど、ノースジャパンの取り組み方が印象に残った／川上側の参加者が今後も多いと思うが、だからこそ本講義は重要。トレーラーが走行可能な道を無理に作る必要はないが、ロットを考えた路網は必要であろうし、流通を考えればエリアの考え方や路網の考え方も変化するのではないだろうか
- ・「ICT・スマート化による林業イノベーション」、「ICTによる路網設計の手法」、「林業成長産業化に向けた地域の取組」、「循環的な木材生産～安定供給に向けた取組～」が印象に残った
- ・他地域の林業事業者や行政機関がどのような取組をしているのかについて知ることができ、貴重な経験となった

▼その他感想

- ・自分が行っている業務は届出処理や窓口対応が主で現場や路網の知識がほとんどなく、なかなか難しい研修だったが、ブロック研修までの期間に中央研修の復習や、関連資料を読んで勉強したい
- ・講義の内容には一貫性があったと思うが、様々な立場からのお話を聞くことができ面白かった
- ・意欲ある方(受講生も)が多いと感じた
- ・研修内容がICT機器の紹介から始まり、その活用法や実際の活用事例の紹介等、順序立てて講義が並んでいてとても分かりやすく受講することができた。地域によって林業のスタイルが全然違うことが分かったので、自分の地域にあった施業方法やICT化を模索していきたいと感じた
- ・ICTの関連機材やソフトを制作している企業の話など、様々な林業に携わる立場の方の意見を聞くことができ良かった

- ・ 海外の事例について、普段聞けないのでよかった／2つの講義の中で海外（オーストリア・ニュージーランド）の林業の話が出てきたが日本でも取り入れられるのか詳しく知りたかった。その土地の傾斜、路網整備状況、林相なども比較した、海外林業の例の講義があってもよいと感じた
- ・ C S 立体図を使った危険地形の判読方法は個人的にとっても知りたい事柄だった。自身の業務に生かすだけでなく、他の人にも伝えて各人の使い方で使ってもらいたいと感じた
- ・ 近年の林業技術の動向や状況を知ることができて良かった
- ・ 本気で林業の成長産業化を進めるならば、公道を含めた道づくりなどをはじめ、様々な施策を国、都道府県、市町村が一体となって取り組まなければ、成長産業化はおろか、産業として成り立たなくなると確信した。そのためには自然科学を基盤とした最新の研究を基に、森林・林業へのICTの活用を推進することが重要であると感じた
- ・ 単にヨーロッパ型の生産性重視の林業は必ずしも日本の各地では実践できないように感じている。最新のツールを駆使して、適正なゾーニングを行うことによりあぶりだされる林業適地は、拡大造林時の当時の林業適地に比べ減っていくと思われ人口も減っていくので、より質の高い林業が求められるのではないかと思う。そのような観点から正確なデータに基づき客観的に林業を捉えることは非常に重要だと感じた
- ・ これまでどちらかというとアナログな従来の方法で仕事をしてきた。スマート化も様々な理由により進んでいないが今後インターネットが普遍的なツールになったのと同様に、スマート林業が当たり前になるのかと感じた
- ・ 進化し続ける林業技術に驚いた。林業専門職員のいない市町村向けにいずれ森林の自動ゾーニング設計機能も開発される日が来るのだろうか
- ・ この研修はある程度知識がある人が受講するのかと思っていたが、質問を聞いていると初心者的な方も結構いるのかなと感じた

(7) 森林総合監理士の取得を考えていますか

- | | |
|-----------|----------|
| 1 : 取得済み | (15 名) |
| 2 : 目指したい | (20 名) |
| 3 : 予定なし | (17 名) |

IV 林業成長産業化構想技術者育成研修 I の評価

40点未満	(0 名)	
40点台	(0 名)	
50点台	(1 名)	説明された内容の半分は行政受講生向けの内容に感じ、実践での活用が見い出せない。実践での活用が難しいことについては触れられず、すべてが上手くいく前提となっており現実的に考えにくかった
60点台	(0 名)	
70点台	(1 名)	オンライン参加者も開始時間等を合わせて受講しなくてはならない点を改善してほしい
80点台	(18 名)	演習が、動画視聴+例題形式(例題用データセット)だったらより学びが深まる/講義を盛り込みすぎた感があり講義を聞いて理解する前に次の講義に行くので印象に残りにくい
90点台	(18 名)	参加者同士の交流が少なかった/ICTに関する動画がもう少しあるとよかった/ICT化の中でも課題はあるが、そこにはあまり触れられず、いいことづくめを印象づける研修となっている
100点	(14 名)	
平均:	89 点	

③林業経営体経営層研修受講生 回収率:19名/42名(45%)

I 本研修をどちらで知りましたか？

- 1 : 県・国からの案内 (18名)
- 2 : 全林協ホームページ (1名)
- 3 : YouTube (0名)
- 4 : Facebook (0名)
- 5 : 業界紙 (0名)

II 本研修のねらい・内容をそれぞれの程度理解できましたか？
受講した講義・演習について回答をお願いします

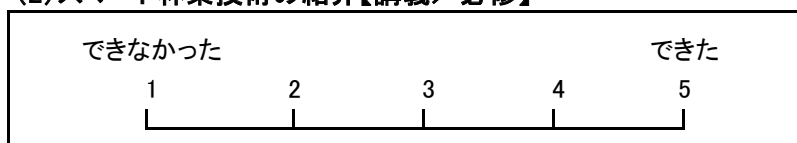
(1)ICT・スマート化による林業イノベーション【講義／必修】



平均: 4.2

- 1 (0名)
- 2 (0名)
- 3 (6名) 林業者の所得向上、山元への高還元を行うことができるようにとの話があったが、小さい業者ではなかなか購入できない高額なものが多くそこに踏み込めるかが課題
- 4 (3名) 非常に分かりやすい説明だったが「古い産業ほど変革を嫌がる」という言葉が印象に残った
- 5 (10名) 人口が減っていくなかでネガティブな内容ではなく、生産性や安全性に関して考え方を変えるチャンスと感じた

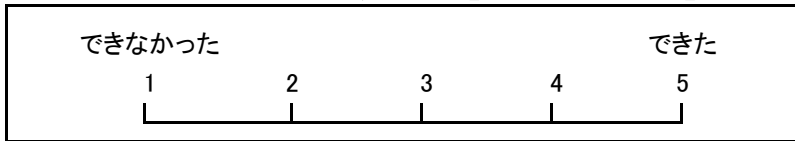
(2)スマート林業技術の紹介【講義／必修】



平均: 4.0

- 1 (0名)
- 2 (0名)
- 3 (5名) 専門用語が多く分からない箇所もあったが大まかにはどういうことが可能か分かった
- 4 (9名) 各社スマート林業技術の特性等、簡易的で限られた時間であったが伝わった
- 5 (5名) 既に企業からの提案等で知っていることもあったが、より深く理解することができた

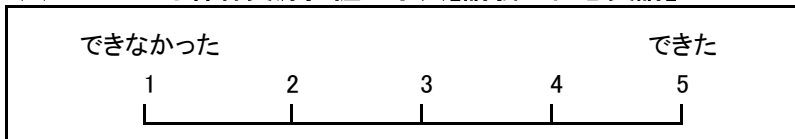
(3)スマート林業に向けた現場の取組【講義／任意受講】



平均：4.6

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名)
- 4 (0 名)
- 5 (4 名) 実例を元に取組の背景や課題などが分かりやすい説明でよく理解できた

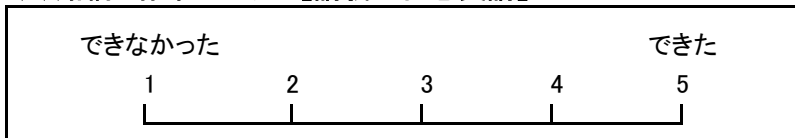
(4)UAVによる森林資源把握の手法【講義／任意受講】



平均：4.2

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名)
- 4 (2 名) 飛行計画作成時の注意点など、分かりやすい説明だった
- 5 (2 名) 運用上の法規等、知らないことが多く導入面で迷っていたが、一歩進めてみたいと感じた

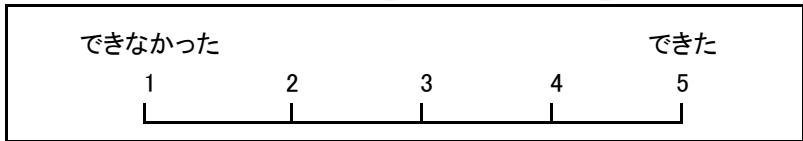
(5)路網と作業システム【講義／任意受講】



平均：4.2

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名)
- 4 (2 名) 指針を作った背景から興味深い話を聞くことができた
- 5 (2 名) 道は尾根沿いにつける。下から上の発想しかなかったので響いた

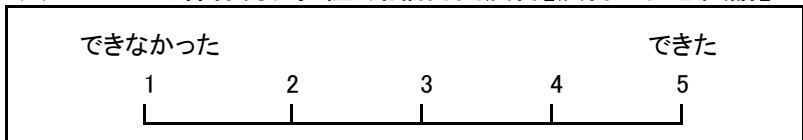
(6)ICTによる路網設計の手法【講義／任意受講】



平均：3.8

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名)
- 4 (4 名) 今まで現地に行かないと何ともならなかった事柄が、ソフトを使用することで比較的短時間である程度できてしまうことが実感できた
- 5 (0 名)

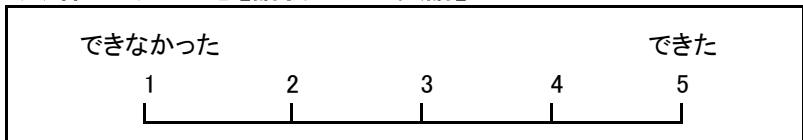
(7)ICTによる森林現況把握・路網計画演習【演習／任意受講】



平均：3.0

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 最終的に何ができるのか理解できたが途中の操作は実際に何回か業務を経験しないと操作できないと感じた
- 3 (2 名)
- 4 (1 名)
- 5 (0 名)

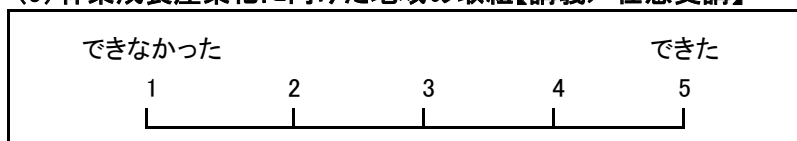
(8)森づくりの理念【講義／任意受講】



平均：4.5

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (0 名)
- 4 (2 名) 環境保全を第一に施業するには計画段階から考慮しないと実現できないと感じた
- 5 (2 名) 一番大切なことだと認識している

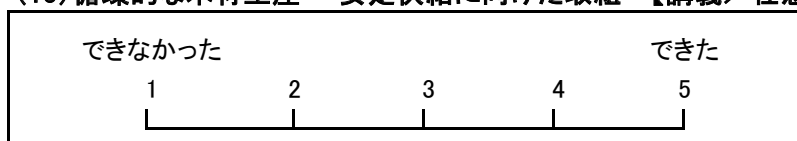
(9) 林業成長産業化に向けた地域の取組【講義／任意受講】



平均：4.3

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名)
- 4 (1 名) 都道府県による違い、温度差を実感した
- 5 (2 名) 県の取組で情報を整備し、それを組合・事業者で利用する役割分担ができており、活用事例としてとても参考になった

(10) 循環的な木材生産 ～安定供給に向けた取組～【講義／任意受講】

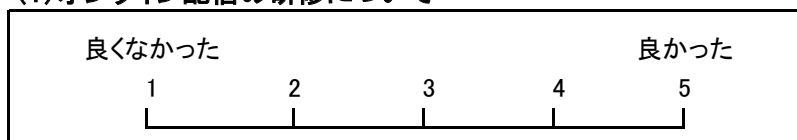


平均：4.4

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名)
- 4 (1 名) 理解できたが、地域柄どこから手をつけていけばよいのか悩ましい
- 5 (3 名) 木材取引上、物流コストが占める割合が多く、どのようにしたら削減できるか考えていた所だった。実施事例を示してもらい参考になった

Ⅲ 研修の進行・運営等に関する評価

(1) オンライン配信の研修について



平均：4.3

- 1 (1 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名) リモート発表者（メーカー）の声が聞き取りにくいケースがあった
- 4 (3 名) スムーズな進行と会場の緊張感が伝わり研修に集中できた
- 5 (8 名) 音声や動画の遅延もなく会場にいるような状況で受講できよかった

(2) 今後、どのようなカリキュラムがあったら良いとお考えですか？

- ・ C S 立体図での危険箇所の判読のための勘所をもう少し詳しく聞きたい
- ・ スマート林業、 I C T に絞ったカリキュラムをもっと深く学びたい
- ・ 林業の改善に取り組む先進的な事業者や、新しいアイテムや技術の共有がはかれるもの
- ・ Q G I S のプロセッシングツールボックスの活用
- ・ 森づくり構想検討→ドローン計測→点群データ化→Q G I S 連携または F R D 連携→施業提案（コスト分析含む）→現場指示書作成と一連のひな形を定着させるためのカリキュラムがあるとよい
- ・ 物流について、生産システム等、実際に現場でどのように実施しているか事例を聞きたい
- ・ 川上から川下という言葉がしばしば出るが、かなり川上寄りの印象。木材市場より川下の話や、為替と世界情勢と国産材の関係等の話も聞いてみたい
- ・ 能力評価に関すること

(3) その他、自由に感想をお聞かせ下さい。

(研修の中で特に印象に残った講義があれば教えてください。)

▼印象に残った講義

- ・ 「 I C T ・ スマート化による林業イノベーション」は分かりやすく、時間が短く感じられた／講師からの「木材検知で尺をあてる必要があるのか？」という言葉は耳に残った。自分たちが取り組む林業で改良すべき点が多い

▼その他感想

- ・ 自身の知見が広がる良い機会だった
- ・ 普段の業務では他の事業者の話や新しい技術の話聞く機会が少なく、とても刺激になった
- ・ 興味があっても遠方を理由に参加を断念することが多く、座学に関してはオンライン開催は非常にありがたい。最新技術の説明と実際の利用者の状況をセットで聞くことができ、理解が深まった
- ・ 各企業から色々なアイデアが出てきているのは興味深いですが、林業と一口にいっても川上か川下か民間か行政かの立ち位置で情報運用の精度が異なり、様々な意見を取り入れて商品づくりや精度検証をお願いしたい。今後、利用するに至るには、導入・運用コストが課題と考える
- ・ 丸太 1 立米のコストの内訳と林業先進国の生産性の高さが印象に残った。国産の高性能林業機械の技術革新や改善があまりないのに対し、解析や調査分野についてはここ近年でかなり進んだ印象を受けた。高性能林業機械の技術革新は難しいと思うが、部品ひとつにしても海外製品だと為替や世界情勢の影響を受けるため、国産的林業機械をもっと精練してほしい
- ・ コストダウンのための技術は躍進的だが、何を選択すれば良いのか、技術を開発する業者もしのぎを削る分、自分たちもどのように改革するか真剣に考える必要がある
- ・ 近年、伐らない林業や林業 I C T 等の林業関係者の活躍がクローズアップされているが、自分は伐れない林業にならないように、また、林業関係者ではなく林業家を育てている。開発者の尽力により付随する装備は充実しているが使用者とのマッチングと導入費用の補助などを手厚くしてもらいたい。「すぐそこに宝の山があるが橋が弱い」というような事業者では解決できないことに官民一体となって取り組む柔軟性が求められると思う
- ・ 都道府県ごとに県等の職員とも情報共有していただくと相談などがスムーズになり、クラウドの利用も前向きになると思う
- ・ 休憩時間がこまめに用意されていてよかったが、 1 日目のみのオンライン参加者にとってはオリエンテーションが長すぎる

Ⅲ. ブロック研修実施状況

ブロック研修の実施状況を共有する資料として、各ブロックの研修毎の概要をまとめた「実施報告書」、研修運営を通じた問題点と改善策をまとめた「運営改善報告」、受講生のアンケートを集計した「アンケート結果」を作成した。

1. 北海道・東北ブロック

(1)実施報告書

林業成長産業化構想技術者育成研修 ブロック研修実施報告書(北海道・東北ブロック)

1 日程・研修場所 令和5年10月3日(火)～10月6日(金)
研修会場 アイーナ いわて県民情報交流センター(岩手県盛岡市)
現地実習 岩手県岩手郡雫石町 上野沢山国有林 732は2林小班

2 研修受講者数:15名 [男性:11名 女性:4名]

(道県職員3名、市町職員2名、森林管理局職員4名、森林整備センター職員3名、民間事業者3名)

北海道	1名	宮城県	1名	福島県	1名	北見市	1名
岩手町	1名	森林管理局	4名	整備センター	3名	民間事業者	3名

途中欠席者数 0名

3 研修実施概要

○予定どおりカリキュラムを終了

○研修運営状況、研修生の様子など

・1日目は、開講式において東北森林管理局 小島次長が挨拶をした。オリエンテーション後、林野庁 研究指導課 吉岡補佐より、今回の研修目的・概要の説明があり、講義が始まった。小原講師の「実習地概要」の講義では、道路が崩れた影響により養魚場を通れないが、地域住民の生活環境を意識した検討を行ってほしいという説明がなされた。演習地周辺のドローン動画を投影し、演習時のルール、QGISでの森林現況把握、予定路網作成作業を行った。酒井講師による「地域特性に応じた森づくりの構想」の講義終了後、ふりかえりシートの記入と共有、翌日のアナウンスを行い、1日目を終了した。

・2日目は、実習地へマイクロバス2台に分乗して移動した。実習地到着前に現地で遠望できる場所で全体像を把握し、小原講師から解説が行われた。バス乗車後、引き続き小原講師からトランシーバーと車内マイクを通じて実習地周辺の確認ポイントの解説が行われた。実習地では「森づくり検討実習」についての講義、説明を行った後、4班それぞれが調査を実施し発表・質疑を行った。ドローン実演では、ドローンを2台使用し、「近隣林況の確認」と「ドローン概要説明・未経験者の操縦体験」を2班に分かれて行った。路網配置に係る実習地全体の踏査を行い現地での実習を終え、バスに乗車して研修会場に戻った。会場では、調査結果のまとめ、小原講師による「森林作業道上で作業をする場合の負荷実験結果」の講義終了後、翌日の「林業成長産業化構想演習」を前倒して作業し、ふりかえりシートの記入と共有を行い、2日目を終了した。

・3日目は、QGISの操作サポートとして遠野地方森林組合 総務課 石橋係長を迎えて「林業成長産業化構想演習」の講義・演習を実施し、調査結果を元にして路網設計等を検討し、林業成長産業化構想についての発表資料を作成・提出して終了した。

・4日目は、班毎に発表を実施。フィードバックシートによる班内での討議の上で質疑応答を行い理解を深めた。講師による講評後、ふりかえりシートの記入と共有、林野庁研究指導課 吉岡補佐より閉講の挨拶があり、林業成長産業化構想技術者育成研修の全日過程を終了した。

・全体をとおして

➢スケジュール通りに研修が進み、予定通りカリキュラムを終える事ができた。

➢各班に局サポートが入ることで、時間の遅れもなく、バランス良く作業が行えた。

➢進行役と演習講師を1名が兼務する従来の体制から、それぞれ別の者が担うことで、運営体制の強化を図った。

○今回の研修で工夫したこと

・アイスブレイク時に班付きサポートも参加し、班内の雰囲気の確認やコミュニケーションを図った。

・バス移動時に、説明者が乗車したバスから無線を飛ばし、もう一台のバスで受信音声を車内に流す対応を行った。

・実習地のプロットサイズを10×20mで指定した。(調査時間の大幅なずれ解消)

・実習地での発表方法として、木と木の間に紐を渡し、発表用紙を吊り下げて実施できるように設営した。発表用紙の様式をB4サイズにし、上部にスペースを設ける事で吊り下げた後も発表内容が隠れないように対応した。

4 記録写真



研修の目的とカリキュラムの説明:1日目



酒井講師の説明:1日目



森づくり検討の様子:2日目



森づくり検討発表の様子(1班):2日目



ドローン実演の様子:2日目



森林現況の把握・路網配置の調査の様子:2日目



林業成長産業化構想演習 各班検討の様子:3日目



林業成長産業化構想演習 各班検討の様子:3日目



林業成長産業化構想発表の様子(3班):4日目



林業成長産業化構想発表の様子(4班):4日目



講評の様子(小原講師):4日目



閉講挨拶:4日目

(2)運営改善報告

研修中の実施記録、研修後のミーティングから問題点、改善策を取りまとめる。

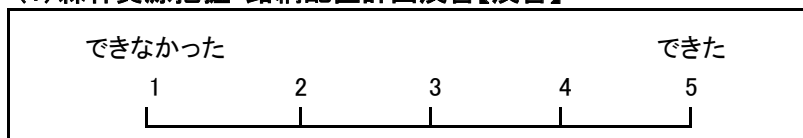
項目	問題点	今後に向けての改善策
研修運営・進行	特記事項なし。	特記事項なし。
(設備、備品)	特記事項なし。	特記事項なし。
(移動、雨天・安全) 実習現場	<p>①配布道具について、参加者に対して内容の掲示や受け渡し方法が定まっていなかった。</p> <p>②目慣らし木の情報が講師手持ち資料のみの為、受講生には口頭での説明となった。また、測桿ポールの使い方を知らない受講生がいた。</p> <p>③プロット計測時、縄尺が絡まり時間がかかった。</p> <p>④林内調査の回り方の説明が曖昧な箇所があった。</p>	<p>①配布道具のリスト化、配布・回収場所の事前アナウンスを検討する。</p> <p>②目慣らし木の情報を資料に掲載し、確認方法は各班に任せる方法を検討する。</p> <p>③1班のみ縄尺だったのですべての班を巻き尺とする。</p> <p>④歩くコースを設定し、全体を見渡す等の工夫を検討する。</p>
運営体制	特記事項なし。	特記事項なし。
その他	特記事項なし。	特記事項なし。

(3)アンケート結果

回収率: 15名/15名(100%)

I 本研修のねらい・内容をそれぞれの程度理解できましたか？

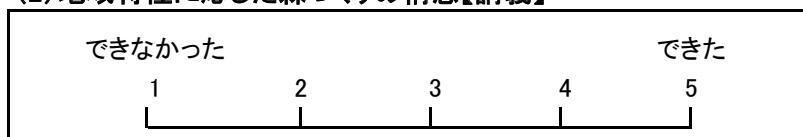
(1)森林資源把握・路網配置計画演習【演習】



平均: 4.1

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (2 名) QGISの図面やドローン映像だけでは作業道開設の場所選択が難しかった
- 4 (9 名) 班員で力を合わせて路網配置計画を立てられた/QGISが少し理解できた
- 5 (4 名) 現地条件等様々な考慮する点があったので勉強になった/QGISを使って視覚的に林分状況を確認することができた。また班で一緒に見て話して共有できてよかった

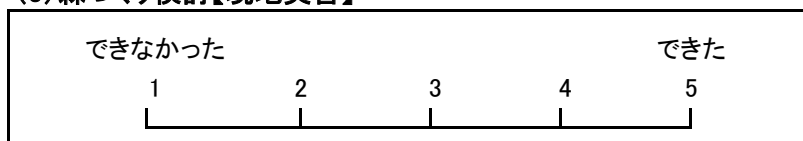
(2)地域特性に応じた森づくりの構想【講義】



平均: 4.4

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名) アカマツの特性を知りたかった
- 4 (7 名) 路網計画段階で地域特性を考慮することを学んだ/地域によって植栽本数や樹種がまったく違うことその地域にあった樹種や本数、伐採時期を選択していきたい
- 5 (7 名) 地域によって特性が違い、それに合った施策となるよう計画していく必要があると感じた/森づくりにおける目標林型や配置目標についてよく分かった

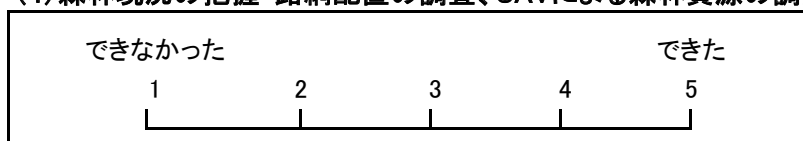
(3) 森づくり検討【現地実習】



平均: 4.3

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名) 普段業務で携わっていないので難しかった
- 4 (9 名) 現地調査により森林状況を確認し、目標林型まで考えることができよかった／各班の発表を受け、場所によって様々な結果が得られて興味深い内容だった
- 5 (5 名) 班ごとに調査した内容を班内で意見を出し合い検討することができた

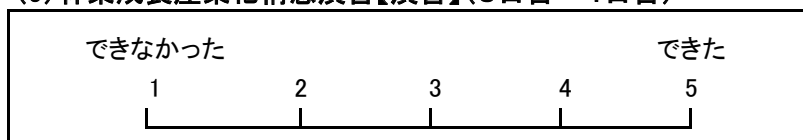
(4) 森林現況の把握・路網配置の調査、UAVによる森林資源の調査【現地実習】



平均: 4.3

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (3 名) 時間がなく詳しいところまで調査できなかった
- 4 (5 名) 踏査によって図面では分からなかった樹種構成や谷の深さを知ることができた
- 5 (7 名) 昨日机上で確認したことの現地状況の確認ができ、取り付け口等検討できた

(5) 林業成長産業化構想演習【演習】(3日目～4日目)



平均: 4.1

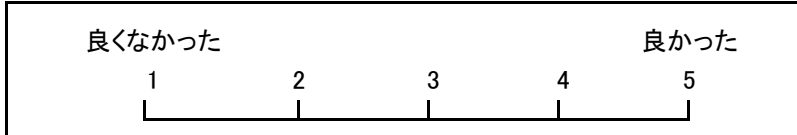
- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 難しかったが、楽しかった
- 3 (2 名) 事業計画書作成は初めてだったので内容の把握、理解に手間取った
- 4 (7 名) 班内でよく討議できた／発想の角度がみんなすごいと感じた
- 5 (5 名) 班での議論が活発に行われ、各班の発表も非常に勉強になった／班員と話し合っ
てプレゼン資料を作りあげたので勉強になった

II 研修の進行・運営、研修設備等に関する評価

(1) 研修に係る事務局からの事前連絡等は十分できていましたか？

- 1：できていた（15名）
2：できていない（0名）

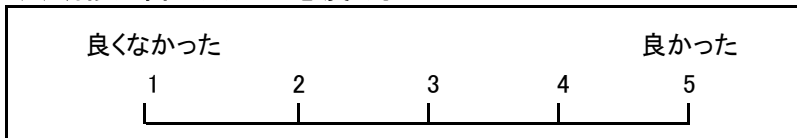
(2) 研修の進行・運営流れについて



平均：4.4

- 1（0名）
2（1名） 3日目の時間が足りない
3（2名） 何度かこのような研修を受けていたので理解できたが、初めての人には難しい研修だと思った
4（2名） 進行等はよいが中身がタイトすぎる／もう少し休憩を長くしてほしい
5（10名） スムーズで大変よかった／班サポート講師が大変よかった。自主性は持たせたままアドバイスしてもらえた

(3) 研修運営スタッフの態度・対応について



平均：4.9

- 1（0名）
2（0名）
3（0名）
4（1名）
5（14名） 丁寧でよかった／パソコン操作等つまづいていたら都度手伝ってもらえてよかった

(4) 今後、どのようなサポートや研修等があったら良いとお考えですか？

- ・市町村から事業体まで意見交換できるような研修
- ・森林総合監理士のフォローアップ研修
- ・流通にフォーカスした研修
- ・地質に関する研修
- ・境界明確化、ドローンレーザー研修
- ・様々な立場の人と話すことができる機会があるとよい

(5)その他、自由に感想をお聞かせ下さい。

(研修の中で特に印象に残った講義があれば教えて下さい。)

- ・ 本研修はできるだけ多くの自県の若手職員に受講してほしいので、帰ったらPRする
- ・ 現地実習で東北の樹種が見られ新鮮だった
- ・ 林業成長産業化構想演習では非常にタイトなスケジュールだったが、短期間でもこれだけのものが作れることが分かってよかった
- ・ 研修を通して班内でそれぞれ違った立場・経験・知識から出る意見がとても勉強になった
- ・ 小原講師の話・講評が印象に残った
- ・ 全体を通して知識を多く吸収することができ、勉強になった。実際に役場から講評をいただくのはどうか
- ・ 国有林職員が多い印象だったので、県職員ももっといけばよい
- ・ マーケットインへの転換と川中・下の受講生がいないので考え方が今までと変えずらい。受講生の幅を広げる必要があると思う

(6)森林総合監理士の取得を考えていますか

- | | |
|-----------|---------|
| 1 : 取得済み | (4 名) |
| 2 : 目指したい | (8 名) |
| 3 : 予定なし | (3 名) |

V 林業成長産業化構想技術者育成研修(ブロック研修)の評価

- | | |
|-------|---------|
| 40点未満 | (0 名) |
| 40点台 | (0 名) |
| 50点台 | (0 名) |
| 60点台 | (0 名) |
| 70点台 | (0 名) |
| 80点台 | (4 名) |
| 90点台 | (3 名) |
| 100点 | (8 名) |
- 80点台 (4 名) 現地でICTを活用した林業機械など見たかった。現場作業がアナログだった
90点台 (3 名) ブロック研修ではICTが少なかった気がする／内容に対して時間がタイト

平均: 93 点

2. 関東ブロック

(1)実施報告書

林業成長産業化構想技術者育成研修 ブロック研修実施報告書(関東ブロック)

- 1 日程・研修場所 令和5年9月26日(火)～9月29日(金)
研修会場 沼田市保健福祉センター(群馬県沼田市)
現地実習 群馬県利根郡川場村川場国有林、群馬県沼田市根利国有林

- 2 研修受講者数:15名 [男性:13名 女性:2名]
(県職員4名、市町職員3名、森林管理局職員2名、民間事業者6名)

福島県	2名	栃木県	1名	群馬県	1名	茂木町	1名
飯能市	1名	新潟市	1名	森林管理局	2名	民間事業者	6名

途中欠席者数 0名

3 研修実施概要

○予定どおりカリキュラムを終了

○研修運営状況、研修生の様子など

・1日目は、開講式において林野庁吉岡課長補佐より挨拶後、オリエンテーションを行った。その後、吉岡課長補佐、全林協、利根沼田森林管理署駐在須貝企画官より「実習地および演習手順の説明」が行われ、その後、「森林資源把握・路網配置計画演習」を行った。次に、櫃間講師による「地域特性に応じた森づくり構想」の講義が行われた。

・2日目は、貸切りバス2台を利用して川場村内の国有林へ移動し現地実習を行った。班ごとに分かれ「森づくり検討」の踏査・検討後、調査データや目標林型等の発表と質疑応答を行った。午後からは沼田市内の根利国有林へバスで移動し、前日に作成した路線計画案、林分状況に応じた森林資源利用構想や作業システム等について現地確認・検討を行った。また、ドローン飛行により演習地の全景映像をモニターに投影し状況を確認した。

・3日目は、前日の現地演習を踏まえ、QGISやFRDを使用した路網整備、各班で路網設計から森林整備計画及び収支計算や事業収支についての検討を行い、最終日に発表するプレゼンテーション資料の作成を行った。最終班が時間を30分程度オーバーしたものの、おおむね予定通り全班的発表資料が完成した。

・4日目は班ごとに発表・ディスカッションを行った。他班の受講生者からの質問も多く、活発な意見交換が行われ、枚田アドバイザー会合委員及び吉岡課長補佐による講評、各受講生から感想等の意見の後、研修日程を終了した。

・全体をととして、①路網設計支援ソフト(FRD)やQGISの操作・運用の確認、②地域森林資源の現状把握と木材生産における路網の必要性の確認、③目標林型に向けた森づくり理念の重要性、④林業の成長産業化に向けた地域構想策定の検討を行い、受講生同士、活発な意見を交わすことができた。

○今回の研修で工夫したこと

・研修運営向上を目的に、受講生許可のもと、研修運営中の様子をビデオ録画した。

・昨年度同様に、事前にバスの床に段ボールを敷き、演習地への移動時の履物の履き替える手間と時間短縮を図り、現地演習での時間の有効活用につなげた。また、中型バス2台の運行中に複数の無線機を使用し、地域情報や演習地情報の説明を行った。

・現地実習の際、各班に局サポート講師が入り、検討促進、時間管理が図られた。

・現地演習地図や現地状況写真等を模造紙サイズに拡大印刷し、パネルを用いて講義及び現地演習で受講生に理解しやすいよう掲示した。

・各受講生の知識や経験等を考慮し班分けを行い、各班5名の班構成でバランスもよく、円滑に演習が進められた。

・進行役と演習講師を1名が兼務する従来の体制から、それぞれ別の者が担うことで、運営体制の強化を図った。

4 記録写真



開講挨拶: 1日目



オリエンテーション: 1日目



外部講師による「地域特性に応じた森づくりの構想」講義: 1日目



「森づくり検討」講評: 2日目



「森づくり検討」発表: 2日目



「森林現況の把握・路網配置の調査」説明: 2日目



「森林現況の把握・路網配置の調査」説明: 2日目



「森林現況の把握・路網配置の調査」ドローン飛行全景確認: 2日目



「林業成長産業化構想演習」プレゼンテーション資料作成演習: 3日目



「林業成長産業化構想演習」プレゼンテーション資料作成演習: 3日目



「林業成長産業化構想演習」プレゼンテーション資料作成演習: 3日目



「林業成長産業化構想演習」発表・ディスカッション: 4日目



「林業成長産業化構想演習」発表・ディスカッション: 4日目



閉講式: 4日目



受講生全員と研修関係者による集合写真

(2)運営改善報告

研修中の実施記録、研修後のミーティングから問題点、改善策を取りまとめる。

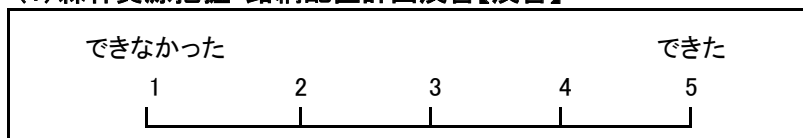
項目	問題点	今後に向けての改善策
研修運営・進行	<p>①局サポートより、自身の経験が少なく講師としてはプレッシャーを感じるという意見があった。</p> <p>②森づくり演習時の受講生の取りまとめ内容に不理解者が見られた(資料内容が伝わっていない様子だった)。</p> <p>③通称『ポイント③』による森林現況の把握実習時の遠望ポイントにおいて、立木の成長に伴い遠望が難しくなっている。</p> <p>④路網配置の現地調査時に、机上での取付計画地がバス下車地点よりだいぶ手前となっていた班があり、そのため徒歩で確認地点まで戻ったため一班が踏査終了の集合時間に遅れた。</p> <p>⑤各班発表後の受講生からの質問が多かったことから(そのこと自体は活発で良い)、時間の都合上、研修関係者からの専門分野的な視点での質問ができず、構想がしっかりできていたか不明確だった。</p>	<p>①委員より、不明点があれば他関係者がフォローし、サポートスタッフとして演習の方向性を示せば良いのではないかと助言があった。</p> <p>②受講生が調査・発表内容をきちんと理解できるよう説明する。</p> <p>③目視による遠望ではなく、ドローン飛行による把握に変更することも一案。</p> <p>④踏査区間の変更や、各班の路線配置踏査地に合わせたバスの下車が可能か検討する。</p> <p>⑤研修関係者からも質問ができるよう時間配分を検討することや、講評者を増やすことで専門的な内容や気づきを受講生へ伝えることも一案。</p>
(設備、備品) 研修会場	特記事項なし。	特記事項なし。
(移動、雨天・安全) 実習現場	特記事項なし。	特記事項なし。
運営体制	特記事項なし。	特記事項なし。
その他	特記事項なし。	特記事項なし。

(3)アンケート結果

回収率: 15名/15名(100%)

I 本研修のねらい・内容をそれぞれの程度理解できましたか？

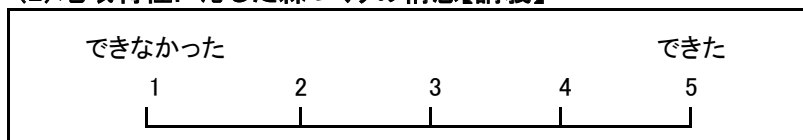
(1)森林資源把握・路網配置計画演習【演習】



平均: 3.7

- 1 (0 名)
- 2 (2 名) 何を第一優先にするのか決められなかった。他の班員が経験があり勉強になった
- 3 (5 名) 路網設計のノウハウがなかったため他の班員に教えてもらうことがたくさんあった
- 4 (4 名) 地形、蓄材、既存林道との接続を勘案しながら林道を計画するのは難しかった
- 5 (4 名) 森林整備計画を立てるためには、ゾーニングをしてからということを学んだ

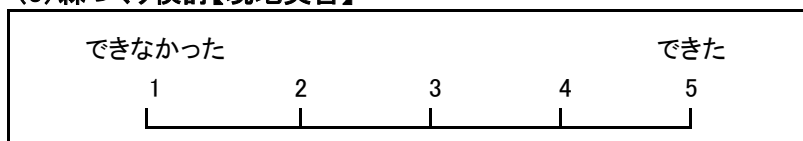
(2)地域特性に応じた森づくりの構想【講義】



平均: 4.3

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (4 名) 目標林型に持っていくまでの不確実性を、森林所有者にどのように説明していけるのか難しいと感じた
- 4 (3 名) 目標林型の設定には、その後の施業に対する確実性が重要と理解できた
- 5 (8 名) 目標林型を明確に持つことの重要性を認識した／ゾーニングや間伐の実施後には、経過観察が必要であることを学んだ

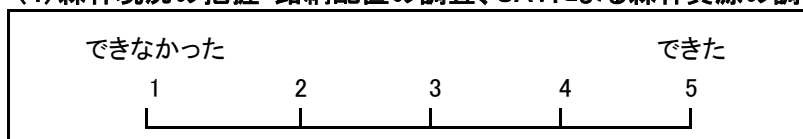
(3) 森づくり検討【現地実習】



平均: 4.3

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 今まで検討した経験がなくどのようにやるのか分からなかった
- 3 (1 名) 実際の獣害状況を目の当たりにし、森づくりのハードルが高いと感じた
- 4 (5 名) 地域の森林を育てるために、様々な要素があり多角的に学ばなければならない
- 5 (8 名) 広葉樹林化について多くの議論を行うことができ、非常に有意義だった

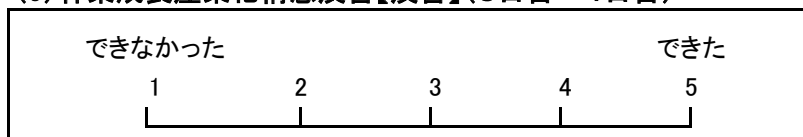
(4) 森林現況の把握・路網配置の調査、UAVによる森林資源の調査【現地実習】



平均: 4.2

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (4 名) FRDで設定した林道候補地の林況が十分に確認できなかった
- 4 (4 名) 現地とUAVを合わせるとより現況の把握がしやすいと思った
- 5 (7 名) ドローンは広い視野で見られるが林道から見る沢目等は目視が一番だと思った

(5) 林業成長産業化構想演習【演習】(3日目~4日目)



平均: 4.1

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 短時間で意見をまとめるのは難しい
- 3 (3 名) 林業以外にも移住、定住、安全、安心、企業誘致など幅広い視点から考えなくてはいけないと思った
- 4 (4 名) 事業計画書は他の班員に作業してもらい内容をかみ砕いて考える時間が足りなかったが発表のストーリーは班員で考えることができ良かった
- 5 (7 名) 様々な意見を1つに集約し構想を作りあげることは非常に充実した内容だった

II 研修の進行・運営、研修設備等に関する評価

(1) 研修に係る事務局からの事前連絡等は十分できていましたか？

- 1 : できていた (15 名)
2 : できていない (0 名)

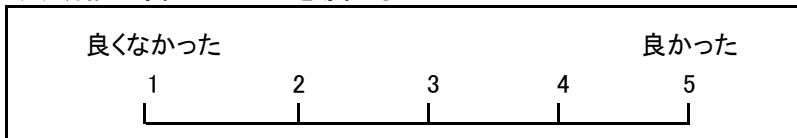
(2) 研修の進行・運営流れについて



平均: 4.8

- 1 (0 名)
2 (0 名)
3 (0 名)
4 (3 名) 自分が理解できていないだけなのかもしれないが、どこへ向かって何をやるべきか曖昧なまま進んでしまう時があった
5 (12 名) スムーズに進行していた／終了時間や注目してほしい事項のアナウンスがきちんと行われていた

(3) 研修運営スタッフの態度・対応について



平均: 4.8

- 1 (0 名)
2 (0 名)
3 (1 名)
4 (1 名)
5 (13 名) 迅速、適格だった／丁寧な対応でありがたかった

(4) 今後、どのようなサポートや研修等があったら良いとお考えですか？

- ・ 今回のような研修を継続してもらえれば新たな技術が参加者を通じて県に入ってくるものと感じた
- ・ 受講生の地域で同様の研修が小規模でも実施されるとよい
- ・ 業務で直面している課題を第三者目線で一緒に考える機会もあるとよい
- ・ これからは尾根沿いに林道を作設することが求められると思うので、これに対応した道づくりの研修があればよい
- ・ QGISやFRD、ドローン操作・解析に関する集中研修を一週間くらい (PCは1人1台)
- ・ QGISや森林計画の研修

(5)その他、自由に感想をお聞かせ下さい。

(研修の中で特に印象に残った講義があれば教えてください。)

- ・ 「地域特性に応じた森づくりの構想」の講義に大変関心を持った（間伐の考え方など）
- ・ 2日目の現地実習で、現場・森林の現況を直感的にひと目見て把握する方法、重要性を感じた
- ・ 現地調査について班内で目標林型の設定をしたことが印象的だった
- ・ 他県他業種の人と交流を持って貴重な機会だった／様々な立場の人と意見交換できて良かった
- ・ 林業成長産業化構想を練ることの難しさと楽しさを体験でき、とても有意義な研修だった。職場に持ち帰りこの難しさと楽しさを少しでも多くの人に知ってもらえるよう努力したい
- ・ 考える力、常に考えるくせにはなった。最終林型を考えて施業しなかったのが今後は考えたい
- ・ 班内で産業の規模や成長化の捉え方が違うため、具体的に深掘りしてプレゼンするのは難しかった
- ・ 班内で危険地形や保全対象への配慮について深く考えることができなかつたので、そういった部分の説明を組み込んでほしかった
- ・ 今後も最先端の林業の取り組みを学べ、情報交換できる場があるとよい。中央研修でICT開発側事業者の声が直接聞けたのは良かった
- ・ QGISやFRDを使ってから現地に行きたいと思った
- ・ RFDやQGISを業務で使用している実態を知りたい
- ・ 沼田市の森林文化都市宣言について知りたかった
- ・ 現地調査の時間がもう少し多いとよかった
- ・ 実際にUAVの操縦体験があればよかった
- ・ 同じ班のメンバーとは多くのコミュニケーションをとることができたが、他の班のメンバーと話しをする機会がなかった。シャッフルするプログラムが1回～2回あればより広い視野を持つことができると感じた

(6)森林総合監理士の取得を考えていますか

- 1：取得済み (0名)
- 2：目指したい (7名)
- 3：予定なし (6名)

V 林業成長産業化構想技術者育成研修(ブロック研修)の評価

- 40点未満 (0名)
- 40点台 (0名)
- 50点台 (0名)
- 60点台 (0名)
- 70点台 (0名)
- 80点台 (2名) プレゼンを作るのが得意な人がどんどんまとめてしまっている感じになってしまった印象
- 90点台 (7名) 色々な意見があつて良かったがもう少し時間をかけてやってみたかった／何か1歩を踏み出すことの宣言が研修の最後にあつてもよかった
- 100点 (6名)

平均： 94 点

3. 中部ブロック

(1)実施報告書

林業成長産業化構想技術者育成研修 ブロック研修実施報告書(中部ブロック)

1 日程・研修場所 令和5年11月7日(火)～11月10日(金)
研修会場 下呂市民会館(岐阜県下呂市)
現地実習 岐阜県七宗町国有林1207林班外

2 研修受講者数:14名 [男性:12名 女性:2名]

(県職員6名、森林管理局職員3名、森林整備センター職員2名、民間事業者3名)

富山県	1名	石川県	1名	長野県	1名	愛知県	2名
滋賀県	1名	森林管理局	3名	整備センター	2名	民間事業者	3名

途中欠席者数 0名

3 研修実施概要

○予定どおりカリキュラムを終了した。

○研修運営状況、研修生の様子など

・1日目＝開講式にて林野庁中部森林管理局可知技術普及課長から挨拶の後、オリエンテーションとして講師スタッフ紹介および班ごとに自己紹介を兼ねたアイスブレイクを実施した。その後、林野庁研究指導課守屋係長及び進行役による演習手順の説明等が行われ、森林技術・支援センター四ツ嶽所長、田口専門官、林野庁研究指導課守屋係長から演習地の概要等の説明を実施。午後からの森林資源把握・路網配置計画演習に備え、進行役から説明の後、翌日の現地実習地の地形を踏まえた路網計画等の検討を行った。続いて、造林技術研究所横井講師による地域特性に応じた森づくり構想の講義が行われた。活発な質問が飛び交い、積極的な受講生が多く見られた。

・2日目＝現地実習は、ほぼ予定通り進行した。午前中の森づくり検討では、実習地到着後、中部森林管理局松井計画調整官より、実習地の状況と横井講師からの実習ポイント説明が行われた後、高齢級スギ・ヒノキの林分、間伐実施林分の3種類の目標林型を局サポート随行の下で検討し、班ごとの発表や議論を行った。その後、路網整備の調査実習では、守屋係長からの地形・地質説明や中部森林管理局熊崎企画官からの現地説明に基づき、班ごとに路線線形の現地踏査を実施した。現地踏査できない場所については、ドローンを活用して把握し、班内で活発な意見交換をしながら検討を実施。研修会場に到着後、現地で確認・収集した情報について整理・まとめを行った。

・3日目＝林業成長産業化構想演習としてFRD、QGISを使うとともに、付箋を利用した意見出し検討等により議論や発表資料作成を行った。資料の完成が定刻時間を過ぎた班が一部あったが、ほぼ予定通りカリキュラムを進行した。講師等からの助言やサポートもあり、受講生は初日より活発なコミュニケーションやアイデア出し等により、自主的に議論する姿が見られた。また、お昼休憩時、会場に隣接する昨年新築したCLT施設である、森林技術・支援センターの見学を実施した。

・4日目＝班ごとにプレゼン発表を実施。班ごとに発表、質問、フィードバックシート記入の役割分担を行い、発表班以外の受講生や関係者からの質問に対してディスカッションを行った。3班それぞれが、現地実習や演習時の検討状況が分かる特色ある発表となり、かつ、班員の持つ考えを互いに議論したことが分かる内容であった。発表後、佐藤委員、守屋係長の講評に続いて、受講生一人ずつが感想等を述べ、四ツ嶽森林技術・支援センター所長の閉講挨拶で全研修日程を終了した。

・受講生からの感想では、今後の業務に活かせるとのコメントや様々な職種からの参加者同士で交流できたことが良かったとの話が聞かれた。

○研修で工夫したこと

・各資料データについて精査を行い、再調査を実施する等の最新情報に更新した。
・現地演習地の悪天候時の中止対策として、事前にビデオ撮影を行い屋内でも対応できるよう準備をした。
・資料の日程区切りに色紙を挟み込み、活用しやすくした。

4 記録写真



ブロック研修の目的について説明の様子：1日目



外部講師による「地域特性に応じた森づくりの構想」講義：1日目



外部講師による「地域特性に応じた森づくりの構想」講義と質問の様子：1日目



森づくり検討現地講義の様子：2日目



森づくり検討現地実習・発表：2日目



現地地質の特性等チャートについて説明：2日目



UAVによる上空からの視察：2日目



林業成長産業化構想演習(受講生による意見出し)：3日目



林業成長産業化構想演習：3日目



林業成長産業化構想演習・プレゼン発表：4日目



講師による講評：4日目



受講生全員と研修関係者による集合写真：4日目

(2)運営改善報告

研修中の実施記録、研修後のミーティングから問題点、改善策を取りまとめる。

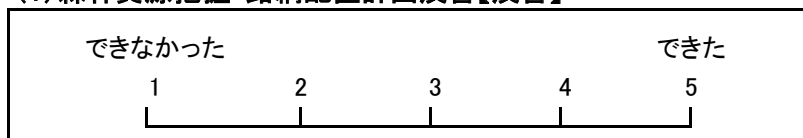
項目	問題点	今後に向けての改善策
研修運営・進行	○配布資料の大判図面の準備不足があった。	○準備項目を再チェックするとともに、事前打合せ時に役割分担の時間を設けて共有する。
(設備、研修会場、備品)	○会場(下呂市民会館)のマイクがスイッチを入れても反応しない等の音響設備の不具合が発生した。	○会場(下呂市民会館)側へ事前動作の確認依頼と改善するよう要求を行う。
(移動、雨天・安全、実習現場)	①昼食会場において、お弁当が並べられ、ストーブなどの暖房配慮はなされていたものの、床のいたるところにカメムシがいた。 ②女性のみ、本棟のトイレを使用することで許可を得ていたが、当日使用する際には使用できない状況になっていた。	①衛生面でも心配であるため、昼食会場側に事前に衛生面の配慮を依頼する。 ②トイレについても、当日使用できる状態になるよう、前日に再確認する。
運営体制	○受講生の宿泊するホテルにおいて、夕食を前日にキャンセルしようとしたところキャンセル料が発生してしまった。	○受講生の手引きに、旅館組合との調整したうえで「前日までに」と記載していたが、今後は「前日の〇時までに」と具体的に記載できるよう調整を図る。
その他	特記事項なし。	特記事項なし。

(3)アンケート結果

回収率: 14名/14名(100%)

I 本研修のねらい・内容をそれぞれの程度理解できましたか？

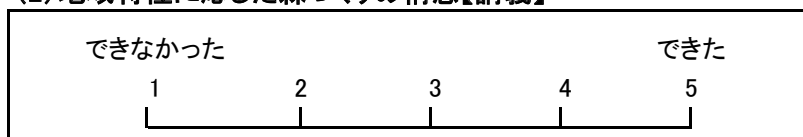
(1)森林資源把握・路網配置計画演習【演習】



平均: 3.9

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) GISは慣れているがコンターから道を考えるのは時間がかかってしまった
- 3 (5 名) 演習内容を理解するのに時間がかかった。林道の線形を検討することがなかったので貴重な時間だった
- 4 (3 名) GIS図面データを見ながら班で議論し少しずつ計画を作成することができた
- 5 (5 名) 現地実習地に入る前に頭の整理ができた

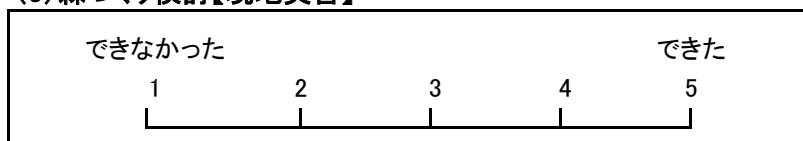
(2)地域特性に応じた森づくりの構想【講義】



平均: 4.1

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) これまで大雑把に作業していたと実感した。目的を意識しよりその森林に向き合っ
て選木していこうと思う
- 3 (2 名) 森林を見る目と造林の立場からの視線を学べた
- 4 (6 名) エビデンスに基づく森林施業の考え方やポイントについて分かりやすい説明だった
- 5 (5 名) 目標林型に向けた計画的な施業を行っていききたい

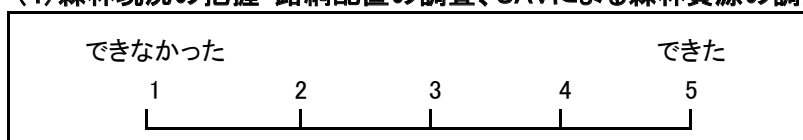
(3) 森づくり検討【現地実習】



平均: 4.2

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名) 自分の考えていた方針とは異なった意見がたくさんありそれぞれの意見と理由が勉強になった
- 4 (9 名) ひとつの山の施業方法について多くの人の意見が聞けてよかった／森づくりに正解はないが正確な森林の知識を持って正しく現況を把握することが大切だと思った
- 5 (4 名) 地形や土質、地位などの情報を基に林内を分析し目標とする林型を決定することが大切であることを学べた

(4) 森林現況の把握・路網配置の調査、UAVによる森林資源の調査【現地実習】



平均: 4.0

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (4 名) スケジュールが慌ただしく踏査しきれない部分があった
- 4 (6 名) 踏査では線形の視点以外に木材生産がどの程度できるのか班のメンバーと考えることができた
- 5 (4 名) 机上の検討と現地を見ながらの検討ではイメージが違った。現地確認することはとても大切だと改めて思った

(5) 林業成長産業化構想演習【演習】(3日目～4日目)



平均: 4.1

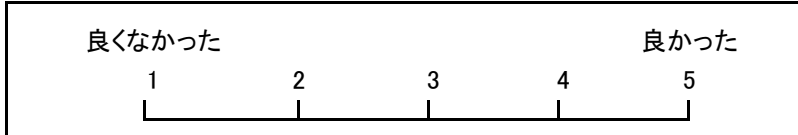
- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (4 名) 資料作成時間や細かな現状の情報が足りなかった
- 4 (4 名) 時間が限られ不完全燃焼な面もあったが立場の違う人の意見が聞けて参考になった
- 5 (6 名) 林業成長産業化構想のプロセスが学べた

II 研修の進行・運営、研修設備等に関する評価

(1) 研修に係る事務局からの事前連絡等は十分できていましたか？

- 1 : できていた (14 名)
- 2 : できていない (0 名)

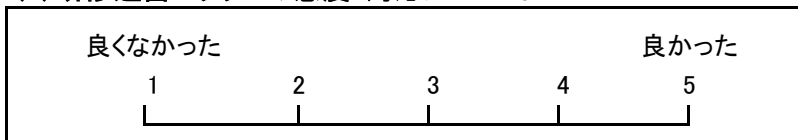
(2) 研修の進行・運営流れについて



平均: 4.4

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (2 名) 一部資料や段取りに準備不足があったと感じた
- 4 (4 名) スムーズな進行だったと思う
- 5 (8 名) 学びやすい環境に気を配られていることを強く感じた

(3) 研修運営スタッフの態度・対応について



平均: 4.8

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (0 名)
- 4 (3 名) よかったと思う
- 5 (11 名) きめ細かな対応だった／親切にたくさん話をしてくれた

(4) 今後、どのようなサポートや研修等があったら良いとお考えですか？

- ・ 少しレベルアップしたフォローアップがあるとよい。次は中部ブロック以外を受講してみたい
- ・ 他県の森林総合監理士の活動について情報共有したいと思った
- ・ 地域振興や環境保全等、関連分野と林業の連携について学べる場
- ・ QGIS、架線系森林整備、有害鳥獣について
- ・ 路網作設にかかる詳細な研修
- ・ 道関係の説明があるとよい
- ・ 再生林に向けての研修があれば参加したい
- ・ 補助金なしの儲かる林業について

(5)その他、自由に感想をお聞かせ下さい。

(研修の中で特に印象に残った講義があれば教えて下さい。)

▼地域特性に応じた森づくりの構想【講義】、森づくり検討【現地実習】

- ・ 実際に山を見ることの重要性を知った。色々な方と森づくりについて議論ができて参考になった
- ・ 特に「樹冠を見る」について、これまで樹高、胸高直径、本数密度くらいしか見ていなかったのが視野が広がった
- ・ 森林の状態を見て科学的根拠と合理的判断で決定する能力を身につけるために現地での森林の評価と今後の施業の方法は力になると思う

▼その他

- ・ 現地実習が印象に残った
- ・ 手取り足取り大変スムーズで研修に集中することができた
- ・ 班での話し合いや発表は大変楽しかった
- ・ 自分たちで施業を立てるのがとても良い経験になった
- ・ 現地実習～演習まで、今までと違ったゾーニングや分析、発想などにより意見等をまとめてプレゼンを行うことが楽しかった
- ・ 基本構想発表資料（パワポ）づくりに時間がいっぱいになったが、完成したパワポ資料を印刷してもらえたことで班内で発表担当割ができ、研修後に宿泊所で発表原稿の作成とまとまった発表ができた
- ・ 机上→現地という流れが良かった。もう少しゆるい地形で路網やシステムに選択肢があるとよい
- ・ 前段に最終的にプレゼンを行うことを説明してもらえれば理解しやすかった
- ・ 宿泊施設がチェックイン時に次の日の夕食を断ろうとしたらキャンセルできなかった。前日17時までに言わないとできないとだったのであらかじめアナウンスしてもらえたらよかった

(6)森林総合監理士の取得を考えていますか

- 1：取得済み (4名)
- 2：目指したい (5名)
- 3：予定なし (4名)

V 林業成長産業化構想技術者育成研修(ブロック研修)の評価

- 40点未満 (0名)
- 40点台 (0名)
- 50点台 (0名)
- 60点台 (0名)
- 70点台 (2名) 目標林型の考え方については手厚いものがあつたが路網については手薄いように感じた
- 80点台 (3名) 現地実習をもっと生かせるようFRDの使用後に現地実習にしてほしい
- 90点台 (4名) もう少し最新技術を学べると思っていた
- 100点 (5名)

平均： 89 点

4. 近畿中国ブロック

(1)実施報告書

林業成長産業化構想技術者育成研修 ブロック研修実施報告書(近畿中国ブロック)

- 1 日程・研修場所 令和5年10月24日(火)～10月27日(金)
研修会場 新見商工会館(岡山県新見市)
現地実習 岡山県新見市 小吹山国有林
- 2 研修受講者数:11名 [男性:9名 女性:2名]
(県職員2名、市職員1名、森林管理局職員2名、整備センター職員1名、民間事業者5名)

三重県	1名	奈良県	1名	森林管理局	2名	民間事業者	5名
大田市	1名	整備センター	1名				

途中欠席者数 2名

3 研修実施概要

○予定どおりカリキュラムを終了

○研修運営状況、研修生の様子など

・1日目、定刻に開講となり、近畿中国森林管理局池田技術普及課長の挨拶後、オリエンテーションが行われた。林野庁研究指導課守屋係長より、ブロック研修の目的及び演習について説明があり、その後、森林資源把握・路網配置計画演習に入った。次に奥田講師による「地域特性に応じた森づくりの構想」の講義が映像で、質疑応答がリモート形式で行われた。最後にふりかえりを行って1日目を終了した。

・2日目の現地実習では、まず、遠望ポイントで下車し演習地を遠望し、ダムの対岸までの距離の目測を行い、クイズ形式で回答・正解発表をした。その後バスで移動し、「森づくり検討」の演習地のヒノキ林分に入り、森林管理局からの概況説明と講師からの現地実習の進め方の説明の後、現地の概況把握として、目測と機械を使って樹高測定値の違いを把握し、各班で簡単に本数密度を測定し、その他の林況指標の評価を行った。森づくりの構想の検討後、各班で結果について発表を行い、講師が講評を行った。最後に、OWLのデモンストレーション・説明を大型モニターに投影しながら行った。昼食後、「UAVによる森林資源調査」として、空からの視点で踏査予定地と森林の状況を確認した上で、午後からの「森林現況把握・路網配置の調査」へ入った。踏査終了後は研修会場へ帰り、踏査結果についてまとめを行った。最後にふりかえりを行って2日目が終了した。

・3日目、「林業成長産業化構想演習」として、まずはFRD及びQGISを使用し路網設計・森林整備計画等の作業を行った。午後は最初に演習の説明(プレゼンの考え方)について守屋係長より説明があり、上野企画官より演習地概要について説明があった。その情報を踏まえ、各班で構想の骨格をつくるために、ブレインストーミングで意見を整理した後、構想作成作業を行った。構想のとりまとめは、班によって完成まで多少の時間差はあったが、全体的にはスムーズになされ、大幅に遅れることなく3日目を終了した。

・4日目は、日程説明の後、「林業成長産業化構想演習の発表、ディスカッション」が行われ、各班とも熱意ある構想で、それに対する活発な意見が出た。草深所長、米委員、守屋係長による講評後、受講生全員で全体の構想に対する気づき・感想などを発表し情報を共有した。その後、ふりかえりシートの記入、集合写真撮影後に閉講式となり、守屋係長の挨拶で4日間のすべてのカリキュラムを終了した。

・全体を通して、班によっては4日間を通しての参加ができなかった受講者もいたが、最終的には、班ごとに受講生各々の立場からの視点とアイデアを駆使した構想演習の発表ができた。

○今回の研修で工夫したこと

・「地域特性に応じた森づくりの構想」を録画映像とリモートで対応した。講師が車移動中のため、事前に接続テストができず、スムーズに行かない部分もあったので、今後の検討材料としたい。

・今年度初めて、2日目、遠望地でのバッファの距離感の目測をクイズ形式で全員に回答させたり、森づくり検討での樹高の目測と機械を使った測定値の違いを実感させるなど、受講生全員に考えさせる工夫を盛り込んだ。

4 記録写真



開講挨拶: 1日目



演習手順の説明及び実習地の説明: 1日目



森林資源把握・路網配置計画演習: 1日目



森づくり検討: 2日目



森づくり検討・発表: 2日目



UAVによる森林資源調査: 2日目



林業成長産業化構想演習・班内検討: 3日目



林業成長産業化構想演習・班内検討: 3日目



林業成長産業化構想演習・1班プレゼン発表: 4日目



林業成長産業化構想演習・3班プレゼン発表: 4日目



受講生感想発表: 4日目



集合写真: 4日目

(2)運営改善報告

研修中の実施記録、研修後のミーティングから問題点、改善策を取りまとめる。

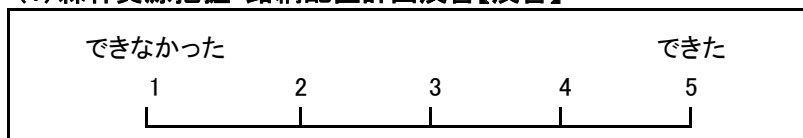
項目	問題点	今後に向けての改善策
研修運営・進行	<p>①2日間しか研修に参加できないと2名の受講生から事前相談があり、研修プログラム上重要で作業量が多い2・3日目の受講をすれば修了扱いとしたが、グループワークが主であるプログラム上、班内の他のメンバーへの負荷等の懸念がある。</p> <p>②森づくりの講師が、令和3、4、5年度と毎年変わっているため、その度に研修内容・方法が大きく変わり、研修の受入側として苦慮している。</p> <p>③「地域特性に応じた森づくりの構想」の講義を映像、質疑応答をリモートで行ったが、事前テストの際には問題がなかった、会場音を拾う部分がうまくいかないことや講師側の接続不安定などにより、スムーズな対応ができなかった。</p> <p>④3日間をとおして最終的に何を作成するのか、それに至る各講義のつながりが研修生に十分伝わっていなかった。</p>	<p>①部分参加での修了の可否、やむを得ず部分参加になる場合の参加推奨日数、班の構成人数等を検討していく必要がある。</p> <p>②近畿中国森林管理局管内の講師にこだわらず、今年度も対応いただいた講師に、来年度も本事業を受託できた際は講師をお願いできるか相談する。</p> <p>③講師のスケジュールに合わせて研修日程の調整を行うなど、講師にはなるべく会場入りしていただく方向で検討する。やむを得ず、リモート対応が必要となった場合には、入念な準備を行い、本番と同じ場所・設定及び接続状況で、講師と事前テストが行えるようにすることが望ましい。</p> <p>④成長産業化構想を作成することの研修生への意識づけや各講義の位置づけを研修生に理解させる工夫を検討する必要がある。</p>
(設備、備品)	特記事項なし。	特記事項なし。
(移動、雨天・安全)	<p>①午後、バスで林道を上って行くエリアを踏査する際のバスの停車位置が、資料上のポイントと異なっていた。結果、予定箇所より手前で受講生を下車させることとなり、計画よりも移動に時間を要した。</p> <p>②上記の問題が発生したタイミングで事務局から関係者に無線での連絡・共有ができなかった。</p> <p>③朝のバス乗車地点について、郵便局前に集合としていたが郵便局から業務の支障になると注意を受けた。</p>	<p>①資料改訂時には、変更箇所について、統括事務局が資料作成者から内容の詳細を聞き取り、タイムスケジュールやその他の資料との整合を図った上で、関係者に変更結果を共有する。</p> <p>②事前打ち合わせ時点で、全員で無線を使う練習を行うことと、無線を使用する意識の徹底を行うことで、本番に迅速な対応が取れるようにする。</p> <p>③朝の集合場所については最寄りのコンビニ等大型車両が駐車しても影響の少ない場所に変更する。また、事前に相手方に連絡するなど調整する。</p>
運営体制	<p>①2日目午前の現地実習(森づくり検討)で、事前打ち合わせとは異なる内容(本数密度の測定)が急遽追加されたが、その変更内容について班付きサポート者全員に情報が行き渡っていなかった。</p> <p>②2日目の現地実習時、昼食後の受講生へのバス乗車指示や、昼食会場から土場に向かう際のバスの停車位置の指示が事務局側でできなかった。</p>	<p>①統括事務局と講師間で細かく打ち合わせを行い、当日の変更がないようにする。現地で急遽の対応が発生した場合は、関係者全員がその場に集合して対応方法を共有する。</p> <p>②2日目の行程を通して事務局スタッフの役割確認を徹底するとともに、不在・変更等が生じた際の対応を行えるようにする。</p>
その他	特記事項なし。	特記事項なし。

(3)アンケート結果

回収率:11名/11名(100%)

I 本研修のねらい・内容をそれぞれの程度理解できましたか？

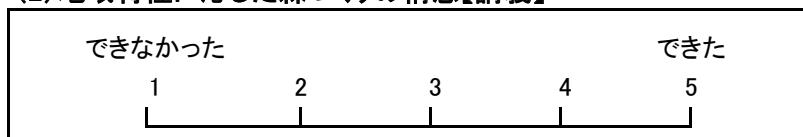
(1)森林資源把握・路網配置計画演習【演習】



平均: 4.0

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (2 名) QGISを使った計画方針は分かったがそれを実現させる具体的な施策が難しかった
- 4 (5 名) QGISを活用しながら路網の検討はしやすかった
- 5 (2 名) QGISの操作は慣れていたので現況把握はすぐにできた

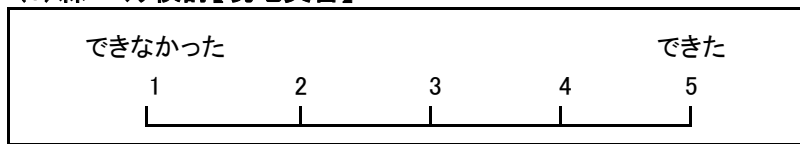
(2)地域特性に応じた森づくりの構想【講義】



平均: 3.9

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 動画での講義は理解しづらかった
- 3 (1 名) 講義内容から森づくりの構想への生かし方が思い浮かばなかった
- 4 (5 名) 2日目以降の演習に向けて構想作成の考え方を再確認することができた
- 5 (2 名) 地域に応じた基本的な考え方は分かった

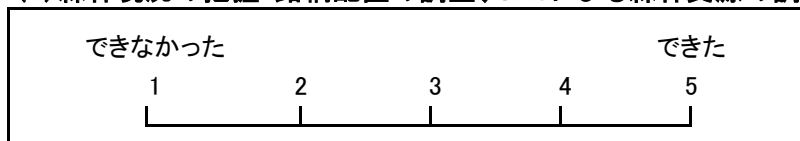
(3) 森づくり検討【現地実習】



平均: 4.6

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名) 調査はスムーズにできたが、目標林型等の考察に考えが至らない部分があった
- 4 (2 名) 現地の成長状況を確認できて良かった
- 5 (8 名) 現地において意見交換が興味深かった

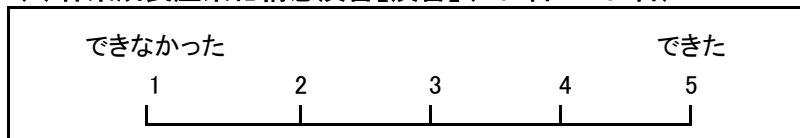
(4) 森林現況の把握・路網配置の調査、UAVによる森林資源の調査【現地実習】



平均: 4.1

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (2 名) 中央の路線は途中まで現地確認ができ、ほとんどが設計通りだった
- 4 (6 名) 机上では見えないものが現地では見えることが分かった
- 5 (3 名) 図面上での計画と既設林道の線形が近かった

(5) 林業成長産業化構想演習【演習】(3日目~4日目)



平均: 4.1

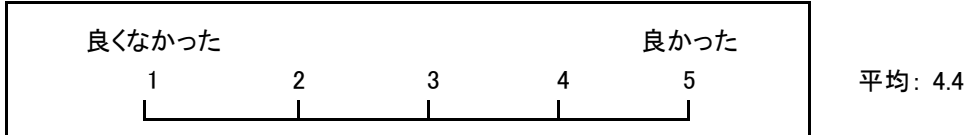
- 1 (0 名)
- 2 (1 名) プレゼンをまとめる時間が少なく資料に必要な情報をまとめることができなかった
- 3 (1 名) 発表準備は短い時間だったが構想から具体案まで考える難しさを理解できた
- 4 (5 名) 立場の違う者同士で議論しながら資料作成ができ有意義であった
- 5 (4 名) 限られた時間のわりにはまとめられたと思う

II 研修の進行・運営、研修設備等に関する評価

(1) 研修に係る事務局からの事前連絡等は十分できていましたか？

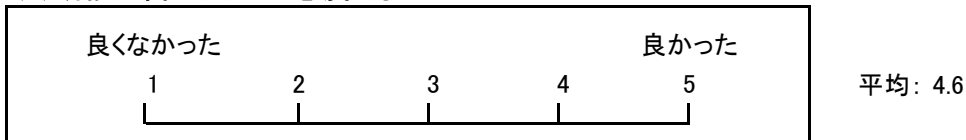
- 1：できていた（10名）
2：できていない（1名） 宿泊連絡はもっと早いほうがよい

(2) 研修の進行・運営流れについて



- 1（0名）
2（0名）
3（2名） バスで移動する際「次はどこに行く」や「長ぐつに履き替える必要がある」等の案内がほしかった
4（3名） 適時的確なアドバイスをいただけとても助かったが現場での調査においてタイムキーパーは必要と感じた
5（6名） 分かりやすい進行、運営だった

(3) 研修運営スタッフの態度・対応について



- 1（0名）
2（0名）
3（0名）
4（4名） スタッフ同士で情報を共有することで臨機応変な対応ができると思う
5（7名） 分からないことを丁寧に教えてくれた

(4) 今後、どのようなサポートや研修等があったら良いとお考えですか？

- ・ スマート林業はもちろんだが林業で収入を得るための新たな取り組み、事業の展開について勉強したいと思った
- ・ 林道のような大規模な路網や何100ha規模のフィールドではない小規模な事業の演習
- ・ 行政だけでなく他業界も参加できる研修は価値観を共有できとても良い機会になると思う
- ・ 先進地の見学ができるとよい
- ・ ICTに関する技術的なサポートがあるとよい
- ・ 既にあるかもしれないFRDやQGISのデータ作成研修があるとよい
- ・ 木材流通先の見学等があるとよい
- ・ 森林総合監理士の取得サポート

(5)その他、自由に感想をお聞かせ下さい。

(研修の中で特に印象に残った講義があれば教えて下さい。)

- ・ 現地実習で他地域の山を林内に入って見られたことが印象に残った
- ・ 森づくりの構想など他の立場の方と意見交換できるのがとても良かった
- ・ FRDとQGISを使う時間があつたのは良かった。他班のユニークな発想（攻めの提案）は面白く色々な考えがあり刺激になった
- ・ 長い研修日程だが少し詰め込みすぎなところがあると感じた。特にソフトを操作する部分はもっと時間があれば良い資料も作れたと思うのでむしろ研修を分けて実施したほうがいいのではと思った
- ・ 構想を考える時間が短かつたのでもう少し時間があればよいと思った
- ・ 同じ班員以外とももう少し交流ができるとよかつた
- ・ 実地研修がよかつた

(6)森林総合監理士の取得を考えていますか

- 1：取得済み (3名)
- 2：目指したい (5名)
- 3：予定なし (3名)

V 林業成長産業化構想技術者育成研修(ブロック研修)の評価

- 40点未満 (0名)
- 40点台 (0名)
- 50点台 (0名)
- 60点台 (0名)
- 70点台 (0名)
- 80点台 (4名) 構想作成のポイントが少し分かりづらかつた／各自地域の取組について事前にレポートを提出したがそれを共有できたらよかつた
- 90点台 (5名) もう少し時間に余裕があるとよかつた／最後のプレゼンのシチュエーションの意識がしづらかつた
- 100点 (2名)

平均： 90 点

5. 四国ブロック

(1)実施報告書

林業成長産業化構想技術者育成研修 ブロック研修実施報告書(四国ブロック)

1 日程・研修場所 令和5年10月17日(火)～10月20日(金)
研修会場 四国森林管理局(高知県高知市)
現地実習 高岡郡中土佐町喜代須山3090い林小班、橋ヶ谷山3088

2 研修受講者数:11名 [男性:10名 女性:1名]

(県職員2名、町職員2名、森林管理局職員4名、森林整備センター職員1名、民間事業者2名)

鳥取県	1名	香川県	1名	津野町	2名	森林管理局	4名
整備センター	1名	民間事業者	2名				

途中欠席者数 2名(津野町)

3 研修実施概要

○予定どおりカリキュラムを終了

○研修運営状況、研修生の様子など

・1日目は、四国森林管理局宮沢森林整備部長の開講の挨拶、オリエンテーションに続き、林野庁研究指導課吉岡課長補佐による演習の目的等の説明、四国森林管理局の研修サポート等から演習地等の説明を行った。その後、森林資源把握・路網配置計画演習を実施。演習後半には、班ごとに翌日行われる現地実習地の地形を踏まえた路網計画等の検討を実施。続いて、森林総合研究所四国支所の大谷講師による地域特性に応じた森づくり構想の講義が行われ、1日目を終了した。

・2日目午前は、橋ヶ谷林道から目視及びドローンを使った森林現況把握の現地実習を実施。続いて、過年度の台風災害による崩壊後、復旧工事が完了した林道現場を視察、併せて、縦断勾配の実測を行い、目視と実測による勾配の違いを実体験した。その後、森づくり検討の実習地へ移動、昼食の後、ヒノキ造林地内において班ごとに3箇所に分かれてプロット調査を行い、調査結果や目標林型等について発表及び質疑応答を行った。局サポートから林分目視のポイントやマップリに関する情報提供、金山町森林組合の狩谷委員と大谷講師から発表内容に関連したコメントがあった。帰路、国有林と隣接する四万十町側の民有林を視察、森林の現況・急峻な山林から台地への地形変化における集落の様子を目視確認した。研修会場に戻った後、現地で確認・収集した情報について整理、まとめを行った。

・3日目は終日、林業成長産業化構想演習に取り組んだ。演習の流れに沿ってQGISやFRDを使用した路網整備演習、付箋等による意見出し・検討及び協議を行った。プレゼン資料完成は3班とも予定時間を超過し19時30分に最後の班が終了した。

・4日目は、各班によるプレゼン発表を実施した。班ごとに発表、質問、フィードバックシート記入の役割分担を行い、発表班以外の受講生や関係者からの質疑を行った。発表後、狩谷委員、吉岡課長補佐の講評に続いて、受講生一人ずつが感想等を述べ、宮沢森林整備部長の開講挨拶で全研修日程を終了した。

・受講生の感想では、検討時間が不足、もっと協議・検討を尽くしたかったといった意見に加え、立場の違う参加者同士の交流により視野が広がったとのコメントもあり、研修で得た知見を積極的に実務に応用するといった期待を感じさせる研修となった。

○今回の研修で工夫したこと

・プレゼン発表の対象を特定の自治体(中土佐町)に限定したことで、より研修目的の明確化を図った。

・現地実習時、災害復旧工事が完了した林道において、現地で復旧に係る工程と併せて林道の役割説明、勾配実測を行い、林道開設検討のための新たな情報提供を行った。

・2日目カリキュラム終了後、狩谷委員よりICTを活用した林業の事例(国内、海外)について情報提供された(参加は任意とアナウンスしたが、全員が参加。所要17分)。

・3日目構想演習に入る前に、構想対象の当地事情について理解を深めるため、周辺地域の素材生産事業者に関する情報を補足した。

4 記録写真



研修の目的などの説明(オリエンテーション):1日目



森林資源把握・路網配置演習ラフスケッチの様子:1日目



外部講師による「地域特性に応じた森づくりの構想」講義:1日目



森林現況の把握・路網配置の調査(ドローンによる森林資源の確認):2日目



森林現況の把握・路網配置の調査(班内検討):2日目



森林現況の把握・林道の勾配実測:2日目



森づくり検討:2日目



国有林と隣接した民有林の確認:2日目



林業成長産業化構想演習・受講生による意見出し:3日目



林業成長産業化構想演習・プレゼン資料作成:3日目



林業成長産業化構想演習・プレゼン発表:4日目



受講生全員と研修関係者による集合写真:4日目

(2)運営改善報告

研修中の実施記録、研修後のミーティングから問題点、改善策を取りまとめる。

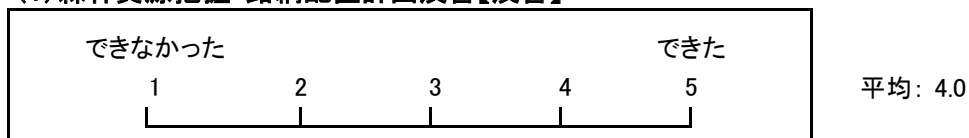
項目	問題点	今後に向けての改善策
研修運営・進行	<p>①2日目プロット調査結果について、精度(特に目視による樹高)にバラつきが出た。</p> <p>②業務の都合により3日目から2名欠席者があり、1班内の受講生が2名となった班ができてしまった。残り2日については、局サポートスタッフが直接加わり支援したが、提供情報の読み込みや作業分担に苦心していた。</p> <p>③構想の設定条件を十分理解できていなかったため、修正に時間を要し不十分なままプレゼンに至った班があった。</p> <p>④全般的に、研修が意図する内容に対して時間不足を強く意識する機会となった。要因は、1)時間の制約、2)受講生(経験値・人数)、3)情報量の多さ等が考えられる。</p>	<p>①班ごとの調査に入る前に、測高器等を使った計測を行い、受講生の目慣らしを実施する。</p> <p>②業務の都合による欠席を減らすため、募集時に全日程出席を明確に示す。</p> <p>③ブロック研修受講前に、演習内容の把握を目的とした予習として、成果物の事例(他ブロックの過年度のプレゼン資料等)提示など検討する。</p> <p>④1)3日目演習の自主的な進行を促すため、事前に各作業・検討時間の目安を示すなど進捗管理の意識づけを提示する(翌週実施のブロックから対応済み)。</p> <p>2)募集時受講要件をより具体的に示して一定の経験値を求めることも必要ではないかとの意見があった。</p> <p>3)演習時に各班から出た質問とその解答を、内容に応じて都度全班に共有する。</p>
(設備、備品)	特記事項なし。	特記事項なし。
(移動、雨天・安全)	<p>①森林現況の把握に際し、使用したドローンが予定高度に達しない不具合が発生した。</p> <p>②事後提出のアンケートに、現地実習時たばこの煙が苦しかったとのコメントがあった。</p>	<p>①事前に設定等を再度確認する。</p> <p>②喫煙時のマナーを周知する等検討する。</p>
運営体制	特記事項なし。	特記事項なし。
その他	特記事項なし。	特記事項なし。

(3)アンケート結果

回収率: 10名/11名(91%)

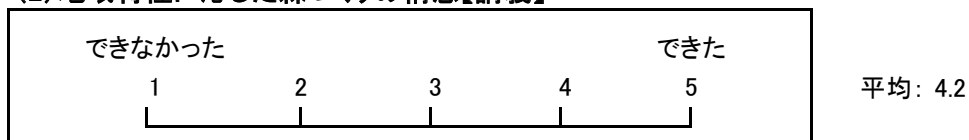
I 本研修のねらい・内容をそれぞれの程度理解できましたか？

(1)森林資源把握・路網配置計画演習【演習】



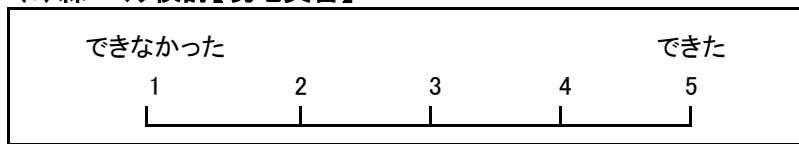
- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (3 名) 計画区全域を施業できるように班のみんなで考えることができた
- 4 (4 名) イメージをつかむことはできた。現地へ行って確認したい
- 5 (3 名) 班内でコミュニケーションをとり意見交換もできた

(2)地域特性に応じた森づくりの構想【講義】



- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名) ゾーニングの考え方が分かった
- 4 (6 名) 科学的な正解と人の生活をすりあわせる必要がある／時間的制約もあったと思うが具体的なゾーニング方法(例)の話があればなおよかった
- 5 (3 名) 森づくりの構想のコンセプトが分かった

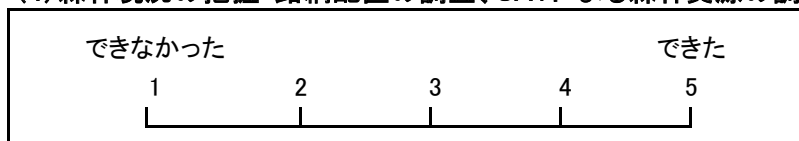
(3) 森づくり検討【現地実習】



平均: 4.1

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (3 名) 目視で胸高直径、樹高を測れるよう経験を積みたい
- 4 (3 名) 目測による林分調査はこの時代に合っているのかと感じたが後から振り返ると使えると気づいた
- 5 (4 名) 机上で検討していただくだけではなく現地の周辺環境を考慮していくことが重要と感じた

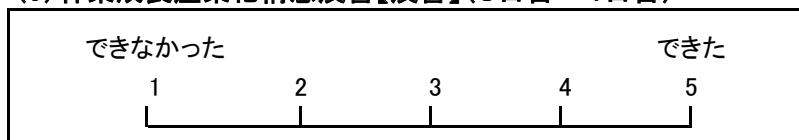
(4) 森林現況の把握・路網配置の調査、UAVによる森林資源の調査【現地実習】



平均: 3.8

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 遠望はできたがUAVを有用に活用できていなかった
- 3 (3 名) 図面だけでは判断しにくい箇所を遠望ではあるが目視で確認できた
- 4 (2 名) 大まかな林況の把握はドローン等が有効であるが路線決定するうえでは現地調査は必要と感じた
- 5 (3 名) 図面を見ながらの調査経験が積めた

(5) 林業成長産業化構想演習【演習】(3日目～4日目)



平均: 3.6

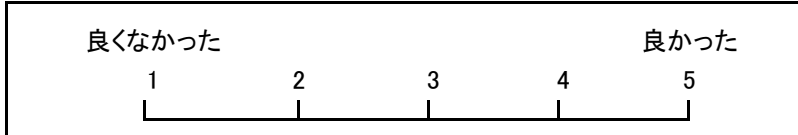
- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (5 名) 班内でもう少し議論する時間がほしかった／プレゼンテーションに向けた準備に時間がかかりすぎたが、設定時間そのものも足りなかった
- 4 (1 名) プレゼンする相手が望むようなことを考えながら提案を絞り込む作業が大変だった
- 5 (2 名) データからプレゼン作成までコンパクトに的確なアドバイスをもらった

II 研修の進行・運営、研修設備等に関する評価

(1) 研修に係る事務局からの事前連絡等は十分できていましたか？

- 1 : できていた (9 名)
- 2 : できていない (0 名)

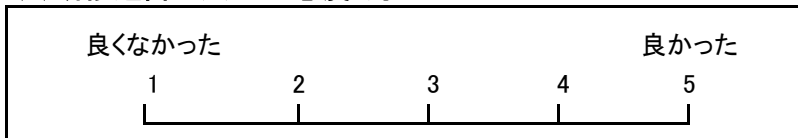
(2) 研修の進行・運営流れについて



平均: 4.2

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) スマート機器の使用がメインになっていて考える時間が足りなかった
- 3 (0 名)
- 4 (4 名) 現地で実習を行ったが時間的余裕がなく得たかった情報が得られなかった／3日目のプレゼン資料作成は時間を決めて(例えば18時まで)強制終了してもよかったと思う
- 5 (4 名) 分かりやすい指示(標示)で十分な休憩が取れていた

(3) 研修運営スタッフの態度・対応について



平均: 4.9

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (0 名)
- 4 (1 名)
- 5 (8 名) 親切・丁寧な対応だった／温かい雰囲気ですトレスなく過ごすことができた

(4) 今後、どのようなサポートや研修等があったら良いとお考えですか？

- ・ FRDによる森林作業道作設演習
- ・ 森林総合監理士の提案を受ける側の市町等の話(良い点、改善してほしい点)を聞いてみたい

(5)その他、自由に感想をお聞かせ下さい。

(研修の中で特に印象に残った講義があれば教えて下さい。)

- ・ F R Dを実際に触れたことが印象に残った
- ・ 資料作成のための参考資料（土壌タイプ、発表資料のひな形）が充実していた。今後とても役立つ
- ・ 国有林などで活動されている方々と学ぶことができ大変勉強になった
- ・ プランを5～10年ではなくもっと長期で考えることができる機会があるとよい
- ・ 国有林職員の人選はもう少し若手の職員がよいのではないか。民間（民有林）がメインの研修であるので県職員にも最終日に来てもらって意見をもらったらよいのではないか
- ・ カリキュラムがタイトだったのでもう少し余裕がほしかった。P Cの操作もできる者がおこなっていた。プレゼンテーションの構想、集約等が思った以上にできなかった
- ・ プレゼンを行ううえで班内でももう少し議論や検討を行いたかった。プレゼンの資料作りに追われてしまった
- ・ 時間が不足するなかで計画を立てなければならなかったもので、地元の現状については十分な理解ができずに計画を立てることになった

(6)森林総合監理士の取得を考えていますか

- 1：取得済み（ 1名）
- 2：目指したい（ 4名）
- 3：予定なし（ 3名）

V 林業成長産業化構想技術者育成研修(ブロック研修)の評価

- 40点未満（ 0名）
- 40点台（ 0名）
- 50点台（ 0名）
- 60点台（ 1名） I C T機器の特長を捉えた研修をする必要がある
- 70点台（ 0名）
- 80点台（ 0名）
- 90点台（ 4名） もう少し時間がほしかった／ドローンの飛行でプレゼンに必要な所が確認できなかった
- 100点（ 3名）

平均： 92 点

6. 九州ブロック

(1)実施報告書

林業成長産業化構想技術者育成研修 ブロック研修実施報告書(九州ブロック)

1 日程・研修場所 令和5年11月14日(火)～11月17日(金)
研修会場 ホテルサン人吉(熊本県人吉市)
現地実習 熊本県人吉市 大畑国有林75と2林小班外

2 研修受講者数:14名 [男性:11名 女性:3名]

(県職員8名、市職員1名、森林管理局職員2名、森林整備センター職員1名、民間事業者2名)

山口県	1名	愛媛県	1名	長崎県	1名	森林管理局	2名
熊本県	2名	大分県	1名	人吉市	1名	整備センター	1名
宮崎県	1名	鹿児島県	1名	民間事業者	2名		

途中欠席者数 0名

3 研修実施概要

○天候にも恵まれ、予定どおりカリキュラムを終了。

○研修運営状況、研修生の様子など

・1日目は、開講式において、九州森林管理局技術普及課奥村課長が挨拶を行い、進行役がタイムスケジュールと全体概要を説明、円滑に進めるため、班内で自己紹介、目標等の共有を図った。その後、林野庁研究指導課吉岡課長補佐からブロック研修の目的の説明、森林技術・支援センター岩下専門官からドローン映像を投影し演習地の概要説明がされた。さらに、小原講師から、演習地に関する法令等の制限や地形、地質など路網整備等に必要な情報の説明が続いた。その後、進行役より演習のルールについて説明、QGIS上での森林の現況や地形の把握と路網の配置計画の演習を実施し、続いて、宮崎大学光田講師から、地域特性に応じた森づくりの構想について講義が行われ、九州森林管理局計画課河邊流域管理指導官から、翌日の現地実習森づくり検討にあたっての目的や流れなどを説明し、1日目を終了した。

・2日目は、7時45分に集合、受講生はジャンボタクシー3台班ごとに分乗し、8時にホテルを出発。約1時間半後に森づくり検討の現地実習地に到着。実習地では、河邊指導官から、前日に説明した現地の森林情報などを再度説明後、班ごとに分かれ林内で現地調査を実施した。調査後、その内容を発表シート12枚にまとめ、各班から発表と質疑が行われ、光田講師、小原講師、枚田委員の順番で講評、午前の実習を終了した。午後からは場所を移動し、小原講師から広域での地域の成り立ちについて説明、岩下専門官がドローンを飛ばし、現在地からの方向と林班等を説明した。その後各班に別れ、約2時間、自由に演習地を踏査した。確認後、研修会場に戻り、小原講師から作業道開設に伴う負荷実験結果の説明が行われ、各班、動画などで現地を再確認し、現地踏査(路線の計画等)のまとめについて協議した。また、FRD(路網設計支援ソフト)の使用方法的説明が行われ、現地踏査した内容をソフト上に落とすなど行い、2日目を終了した。

・3日目は、各班4日目の発表資料作成のため、FRD及びQGISを使い、路網の計画や事業計画、収支計画等の検討を行った。森林技術・支援センター白濱所長から再生林についての取り組みを説明、午後から吉岡課長補佐がプレゼン作成に向けたポイント等を説明、九州森林管理局技術普及課福山技術開発主任官から演習地に関連する諸情報について説明があり、その後、ふせんを用いて人吉・球磨地域の林業成長産業化構想案を出し合い、多少定時は超過したものの、プレゼン資料を完成させた。

・4日目は、人吉・球磨地域林業活性化協議会メンバーから人吉市林務担当職員に対しプレゼンテーションすることを想定した形式で各班から発表を行い、その説明に対し小原講師、枚田委員、奥村課長、吉岡課長補佐からの講評、続いて受講生から感想等意見を述べ、林野庁研究指導課伊藤森林・林業技術者育成対策官による閉講の挨拶、集合写真撮影をもって全日程を終了した。

○今回の研修で工夫したこと

・運営側は、スムーズな運営が行われるよう緻密な協議と事前準備を行うことで、受講生が研修に集中できるよう努めた。地元新聞社へプレスリリースし、最終日に人吉新聞社が来場、後日人吉新聞にプレゼン風景の記事が掲載された。

4 記録写真



林業成長産業化構想の設定条件の説明：1日目



森林資源把握・路網配置演習ラフスケッチの様子：1日目



外部講師による「地域特性に応じた森づくりの構想」講義：1日目



森づくり検討現地実習：2日目



森づくり検討現地実習・発表：2日目



UAVIによる実演：2日目



現地遠望による森林現況と路網配置の調査：2日目



ふせんを活用した構想作成：3日目



ふせんを活用した構想作成：3日目



林業成長産業化構想演習・発表：4日目



講師による講評：4日目



受講生全員と研修関係者による集合写真：4日目

(2)運営改善報告

研修中の実施記録、研修後のミーティングから問題点、改善策を取りまとめる。

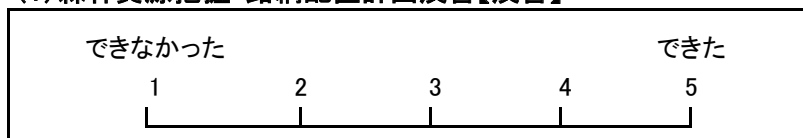
項目	問題点	今後に向けての改善策
研修運営・進行	<p>①1日目開始の際、参加者一名が財布を忘れ取りに帰ることになり、冒頭部分を遅れての参加となった。</p> <p>②現地踏査を行ったうえでの森づくり構想について、様々な視点からの情報を幅広く資料にまとめていたものの、各班の提案内容が一辺倒なものとなり、議論の広がりが限定的であった。</p> <p>③ICT研修と言いながら森づくりの実習は、従前の森林調査方法となっている。(アンケート等による)</p>	<p>①持参物の忘れがないか、事前に念押し確認をお願いする。</p> <p>②現地状況説明時間を含め、次年度講師等関係者内で検討、協議する。</p> <p>③新たな調査方法を導入するか、事例を紹介するなど検討が必要である。</p>
(設備、研修会場、備品)	<p>○3日目の構想検討時において、施設側の配管工事に伴い短時間ながら大きな工事音が発生した。 (進行には支障なし)</p>	<p>○会場施設側に対し、期間中に大きな音が発生する工事等が入らないか事前確認を行う(入る場合は日にちをずらしたり時間を昼休み休憩中に作業をずらしてもらうように調整いただくなど配慮を申し入れる)。</p>
(移動、実習現場、雨天・安全)	<p>特記事項なし。</p>	<p>特記事項なし。</p>
運営体制	<p>特記事項なし。</p>	<p>特記事項なし。</p>
その他	<p>特記事項なし。</p>	<p>特記事項なし。</p>

(3)アンケート結果

回収率: 14名/14名(100%)

I 本研修のねらい・内容をそれぞれの程度理解できましたか？

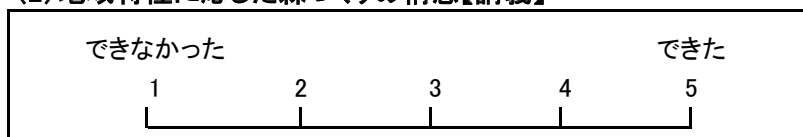
(1)森林資源把握・路網配置計画演習【演習】



平均: 4.1

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (2 名) 日常の業務においてQGISを扱うことがほとんどないため操作方法を復習したい
- 4 (8 名) ツールの使い方についてイメージは湧いた／路網配置で林分や地形を確認することが難しかった
- 5 (4 名) 路線や森林施業計画等を考えることができ充実した内容だった

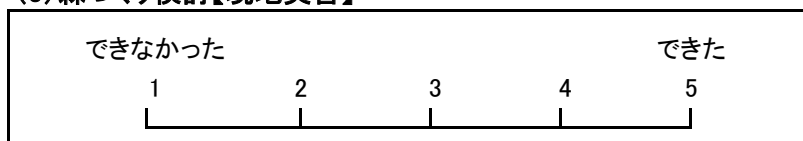
(2)地域特性に応じた森づくりの構想【講義】



平均: 4.3

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 複層林の問題点について垂直・同種がされてしまう理由が気になった
- 3 (0 名)
- 4 (7 名) 複層林や天然更新についてよく理解できた
- 5 (6 名) 流域レベルと林分レベルの目標林型の考え方、現状把握したうえで中間段階における林型への誘導をしていくことなど分かりやすい説明だった

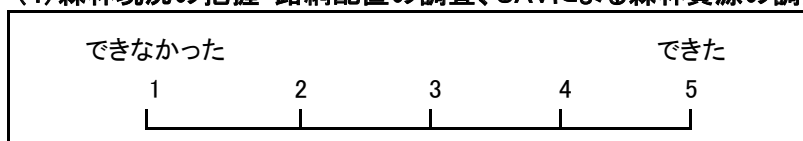
(3) 森づくり検討【現地実習】



平均: 4.3

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名) 業務上あまり携わることのない内容だったためもう少し時間がほしかった
- 4 (8 名) 森林だけでなく周囲の状況を見て最終林型を考えることが勉強になった／色々な考え方に触れられて参考になった
- 5 (5 名) 質疑や講評で色々な視点の意見があり非常に勉強になった

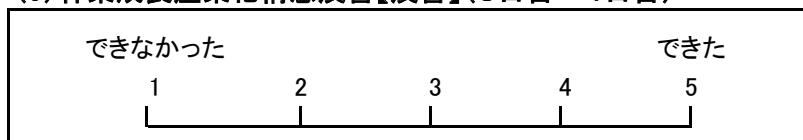
(4) 森林現況の把握・路網配置の調査、UAVによる森林資源の調査【現地実習】



平均: 4.2

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (0 名)
- 4 (11 名) 広範囲での現地踏査が難しい場合はドローンでの調査は有用だと思った／UAV等の普及により調査時間は短縮できるが、現地踏査で現況把握することも重要と思った
- 5 (3 名) 前日の机上計画をもとに現地での確認を行えたのでイメージしやすかった

(5) 林業成長産業化構想演習【演習】(3日目～4日目)



平均: 4.3

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名) 短時間でデータをまとめるのは難しかった
- 4 (7 名) 短い時間でまとめることは難しかったがその分各班が力を入れる箇所・視点が違い良かった／構想の考え方を理解できた
- 5 (5 名) 地域の実情を理解して構想を考えることができた

II 研修の進行・運営、研修設備等に関する評価

(1) 研修に係る事務局からの事前連絡等は十分できていましたか？

- 1 : できていた (14 名)
2 : できていない (0 名)

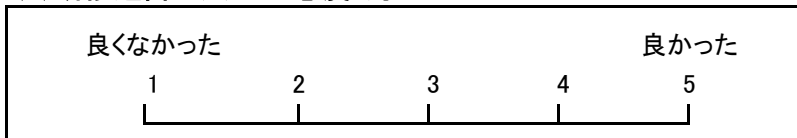
(2) 研修の進行・運営流れについて



平均: 4.5

- 1 (0 名)
2 (0 名)
3 (2 名) カリキュラムの順序が適切なのか疑問
4 (3 名) ほぼ時間通りに進行していた
5 (9 名) 座学→現地→構想と流れがよく理解しやすかった／時間配分、区切りが適切でスムーズに取り組めた

(3) 研修運営スタッフの態度・対応について



平均: 4.9

- 1 (0 名)
2 (0 名)
3 (1 名)
4 (0 名)
5 (13 名) 丁寧な対応だった／サポート等が良かった

(4) 今後、どのようなサポートや研修等があったら良いとお考えですか？

- ・ 毎年同じ研修を実施することで林業技師の向上に努めてほしい
- ・ 新技術、機械についての見学会または紹介
- ・ DX技術について他業種で協力しながら知る・体験できる研修があれば広く導入するきっかけになると思う
- ・ GISシステムの操作についてサポートがあればよい
- ・ 苗木生産関係の研修、林業の現場的な知識を見ながら知りたい(地質、土質、適地適木など)

(5)その他、自由に感想をお聞かせ下さい。

(研修の中で特に印象に残った講義があれば教えて下さい。)

▼印象に残った講義

- ・ 森づくりはこれまであまり体験したことがない内容だったが林務技術者として持つべき目・知識だと思ったので学ぶことができて良かった
- ・ 「森づくりの構想」は構想をたてるうえで大事な講義だった
- ・ 地形、地質等の講義が印象に残った
- ・ 小原講師の話は分かりやすくとても勉強になった／小原講師の4日目の講評が良かった

▼その他

- ・ 濃い内容の研修で非常に良かった
- ・ 研修を受講するたびにしっかりしないといけないと気が引き締まる
- ・ FRDやQGISを活用できたことで非常に勉強になった
- ・ 違う立場・地域の方とのグループワークは楽しく参考になった
- ・ 今後の木材の需要や使い方の展望について研修の中で触れたほうが良いと思った
- ・ 林業の新旧の比較また様々な地域から来ているのでその地域の紹介もほしかった
- ・ 現地実習でDX技術を使いたかった
- ・ 標準値調査や現地プレゼンがアナログだった

(6)森林総合監理士の取得を考えていますか

- | | |
|---------|--------|
| 1：取得済み | (5名) |
| 2：目指したい | (6名) |
| 3：予定なし | (3名) |

V 林業成長産業化構想技術者育成研修(ブロック研修)の評価

- | | | |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------|
| 40点未満 | (0名) | |
| 40点台 | (0名) | |
| 50点台 | (0名) | |
| 60点台 | (0名) | |
| 70点台 | (2名) | 全体の構想の部分(発表で求められる部分)を早い時点で班内で検討する機会を設けると現地での観点が変わり構想がまとめやすくなると思う |
| 80点台 | (2名) | 中央研修とブロック研修のつながりがよく分からなかった |
| 90点台 | (3名) | 3日目の時間が足りない |
| 100点 | (7名) | 楽しく興味深いためになる研修だった |

平均： 91 点

IV. 主な意見等と課題の整理及び総括

1. 林業成長産業化構想技術者育成研修及び林業経営体経営層研修アンケート結果の概要

ア 評価アンケート調査結果

アンケートは受講生全員を対象とし、研修成果の確認と今後のカリキュラムの検討・研修運営に役立てることを目的に実施した。主に各科目の理解度、進行・運営等に対する評価について、集計結果を取りまとめた。アンケートの回収率は、林業成長産業化構想技術者育成研修・中央研修は98%（以下、「中央研修」）、林業成長産業化構想技術者育成研修・ブロック研修は99%（以下、「ブロック研修」）、林業経営体経営層研修は45%で、回答総数は中央研修が参加受講生89名に対し87名、ブロック研修が参加受講生80名に対し79名、林業経営体経営層研修が参加受講生42名に対し19名から回答があった。

イ 本研修を知ったきっかけ・媒体、研修のねらい・内容の理解度、全体評価

アンケートの「本研修をどちらで知ったか」は、1（県・国からの案内）、2（全林協ホームページ）、3（YouTube）、4（Facebook）、5（業界紙）とし、受講きっかけを知る参考にした。

各講義・演習は、1（理解できなかった）から5（理解できた）までの5段階評価で実施した。

中央研修では演習を除き5（理解できた）または4（おおむね理解できた）の評価、ブロック研修においても4（おおむね理解できた）が最も多く、研修のねらいや目的に応じた成果が得られたと考えられる。

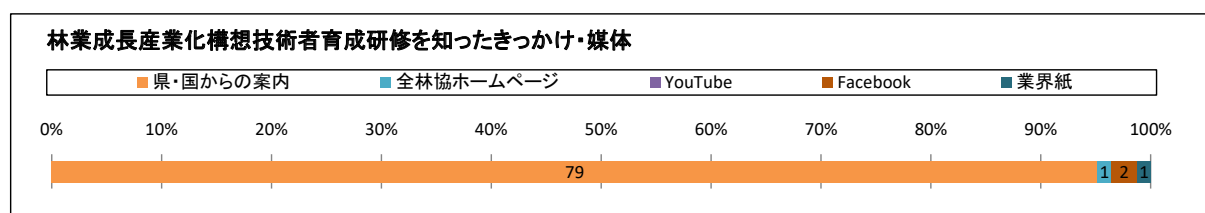
中央研修と同日に実施した林業経営体経営層研修は5（理解できた）から2（あまり理解できなかった）の評価で、講義によって理解度にバラツキがあった。

各コマの理解度4と5の割合は、中央研修で41～92%（昨年度：45～88%）、ブロック研修で71～89%（昨年度：51～72%）、林業経営体経営層研修で25～100%だった。

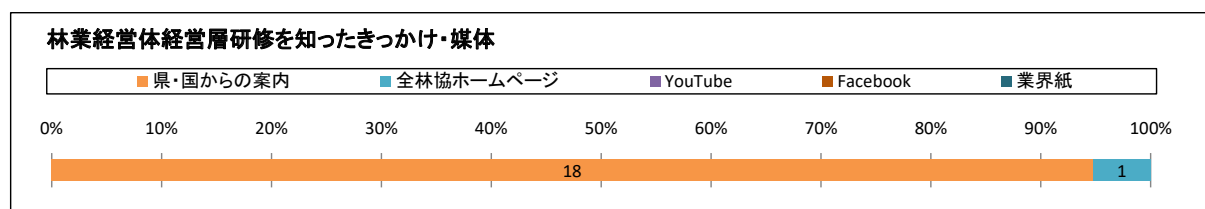
全体の評価については、中央研修とブロック研修それぞれ100点満点での評価を実施した。

i 本研修を知ったきっかけ・媒体

○林業成長産業化構想技術者育成研修

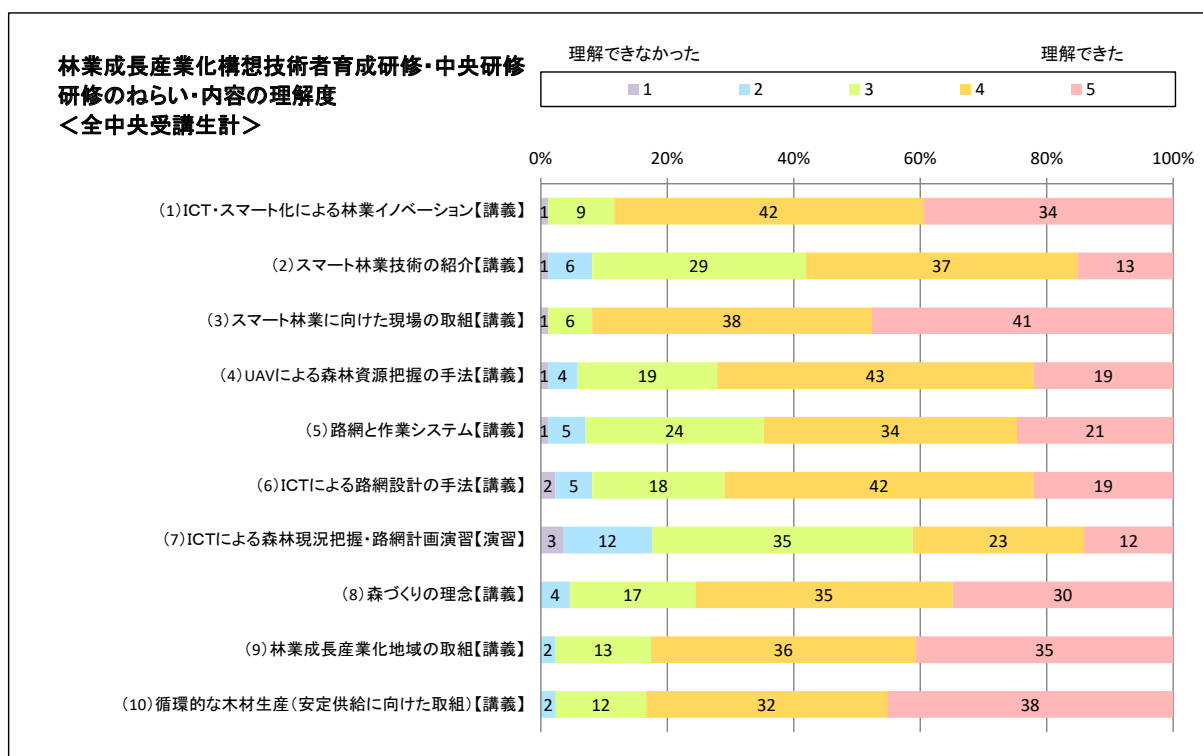


○林業経営体経営層研修



研修の受講生募集に際し動画を作成しYouTube等へアップをしたが、両研修とも県・国からの案内が9割以上だった。

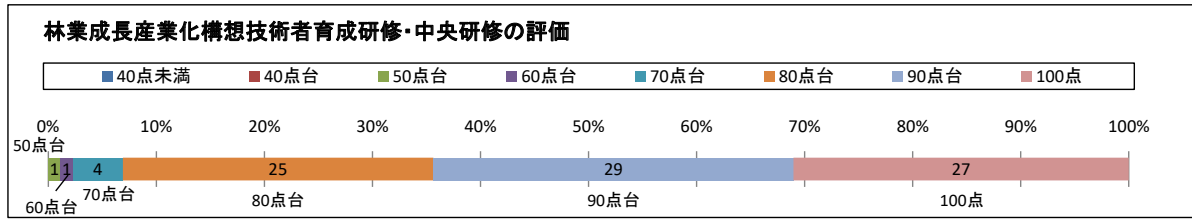
ii 中央研修(全体)



講義・演習で構成された中央研修では、昨年度に続き「(3)スマート林業に向けた現場の取組」の5の割合が高く、「実際の取組を聞け大変参考になった」、「なぜICTを活用するのか明確な説明があり有意義だった」の意見に代表されるように、ICTを実際に活用している現場の担当者の講義を聞いたことが高い理解度に繋がったと推察される。他に4と5の割合が高い講義は、「(1)ICT・スマート化による林業イノベーション」、「(9)林業成長産業化地域の取組」、「(10)循環的な木材生産(安定供給に向けた取組)」で、「(3)スマート林業に向けた現場の取組」同様、各講師による事例説明が高評価に繋がったと推察される。

「(2)スマート林業技術の紹介」は会場での展示ブースは設けず、会場とオンラインで得られる情報に差が生じないようにICT機器メーカー7社によるプレゼン形式とした。他講義に比べ4と5の割合は若干低いものの、会場とオンラインの理解度の差(次ページ：研修区分別(会場受講、オンライン受講)参照)はほぼなかった。

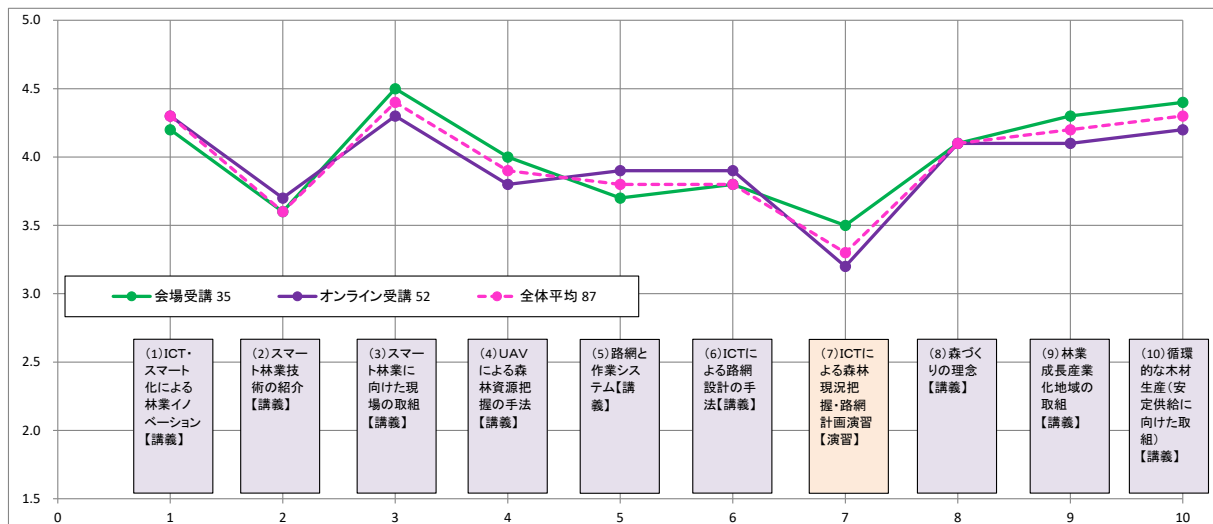
中央研修唯一の演習である「(7)ICTによる森林現況把握・路網計画演習」は、会場受講生はソフトの操作を班毎に実施、オンライン受講生は外部講師が別録画した動画(YouTubeに限定公開)を視聴する形式とした。講義に比べて理解度が若干低かったが、会場受講生からは「実際に活用することで理解が深まった」、オンライン受講生からは「オンラインではFRDが操作できなかったため物理的に理解できなかった」といった操作ができなかったことに対する意見はあったものの、「動画視聴だったが自分のペースで一時停止して見直すことができよかった」といった運営の工夫が生かされたと推察される意見も見られた。



中央研修の評価は、平均点が100点満点中89点で、全体の9割以上が80点台以上をつけ高評価が得られたと考える。他方、会場・オンライン受講生とも高評価の点数の回答者においても、「演習が急ぎ足と感じた」、「参加者同士の交流が少なかった」、「ボリュームが多くもう少し班内でのディスカッションの時間がほしかった」等の意見が寄せられ、カリキュラム構成・受講生同士の交流についてはさらなる改善に向けた検討が必要と考えられる。

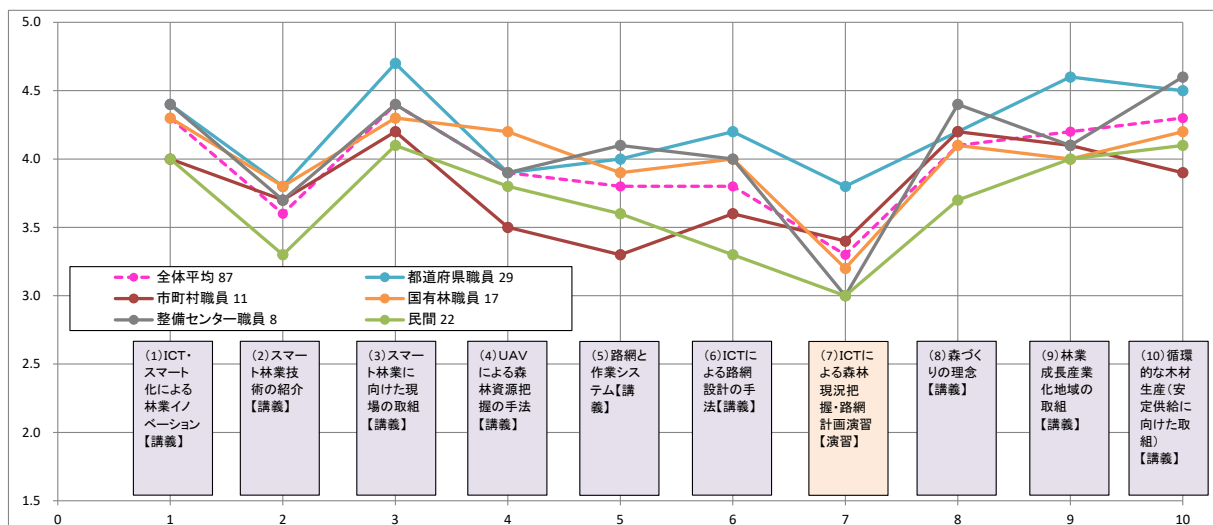
iii 中央研修(区別別)

○研修区別(会場受講、オンライン受講)



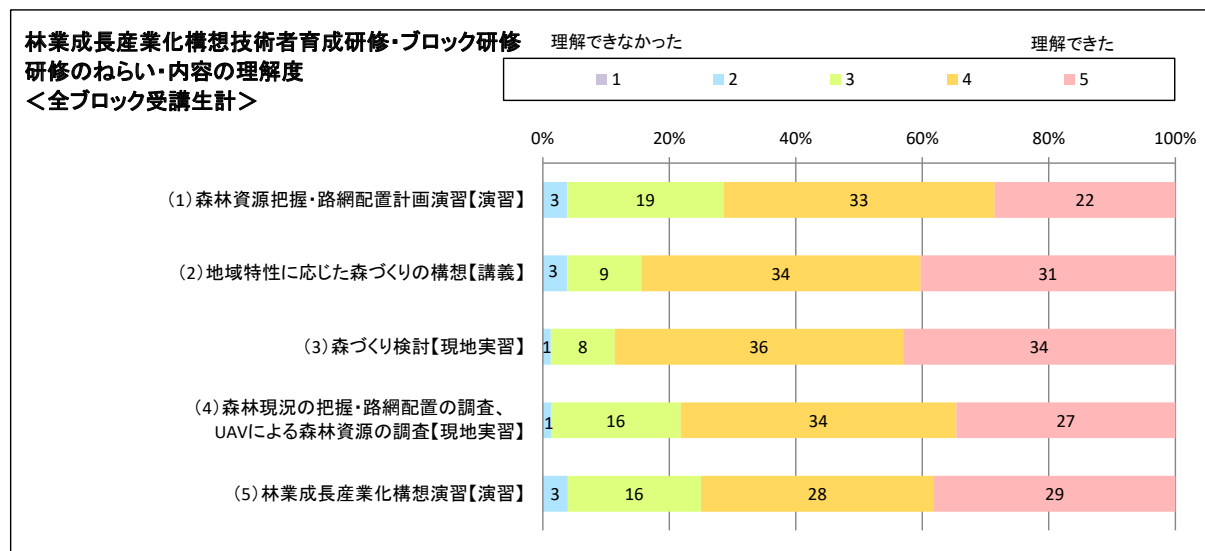
研修区別(会場受講、オンライン受講)ではほとんどの講義で理解度に差は生じなかったが、「(7)ICTによる森林現況把握・路網計画演習」は若干の差異が見られた。

○受講生区別(都道府県職員、市町村職員、国有林職員、整備センター職員、民間)



受講生区分別(都道府県職員、市町村職員、国有林職員、整備センター職員、民間)では都道府県職員の理解度が全体的に高く、特に「(7)ICTによる森林現況把握・路網計画演習」に他区分受講生との差異が見られた。

iv ブロック研修(全体)



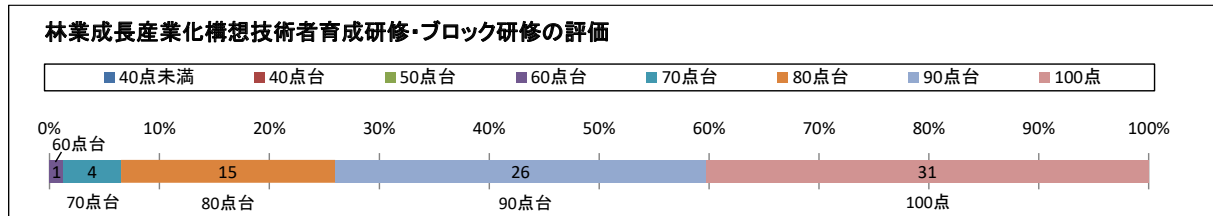
演習が中心のブロック研修では、初日に行われた「(1)森林資源把握・路網配置計画演習」が他のコマと比べて理解度が若干低く、3以下からは「日常の業務においてQGISを扱うことがほとんどないため操作方法を復習したい」、「路網設計のノウハウがなかったため他の班員に教えてもらうことがたくさんあった」等、QGISの操作の不慣れや路網設計の経験がないことによる意見が寄せられたが、4以上からは「QGISを使って視覚的に林分状況を確認することができた。また班で一緒に見て話して共有できてよかった」という声も寄せられ、初日からディスカッションが盛んに行われたこともうかがえた。

ブロック研修唯一の講義の「(2)地域特性に応じた森づくりの構想」は、「目標林型を明確に持つことの重要性を認識した」、「地域によって特性が違い、それに合った施策となるよう計画していく必要があると感じた」等、高評価のコメントが多く寄せられた。

2日目午前実施した「(3)森づくり検討(現地実習)」(四国ブロックのみ午後実施)は4と5の割合がブロック研修のコマ内で一番高く、「広葉樹林化について多くの議論を行うことができ、非常に有意義だった」、「質疑や講評で色々な視点の意見があり非常に勉強になった」といった意見が見られ、各班からの発表後、質疑応答→講師等からの講評の構成になっていることから、新たな視点や気づきとなったことが高評価に繋がったと推察される。

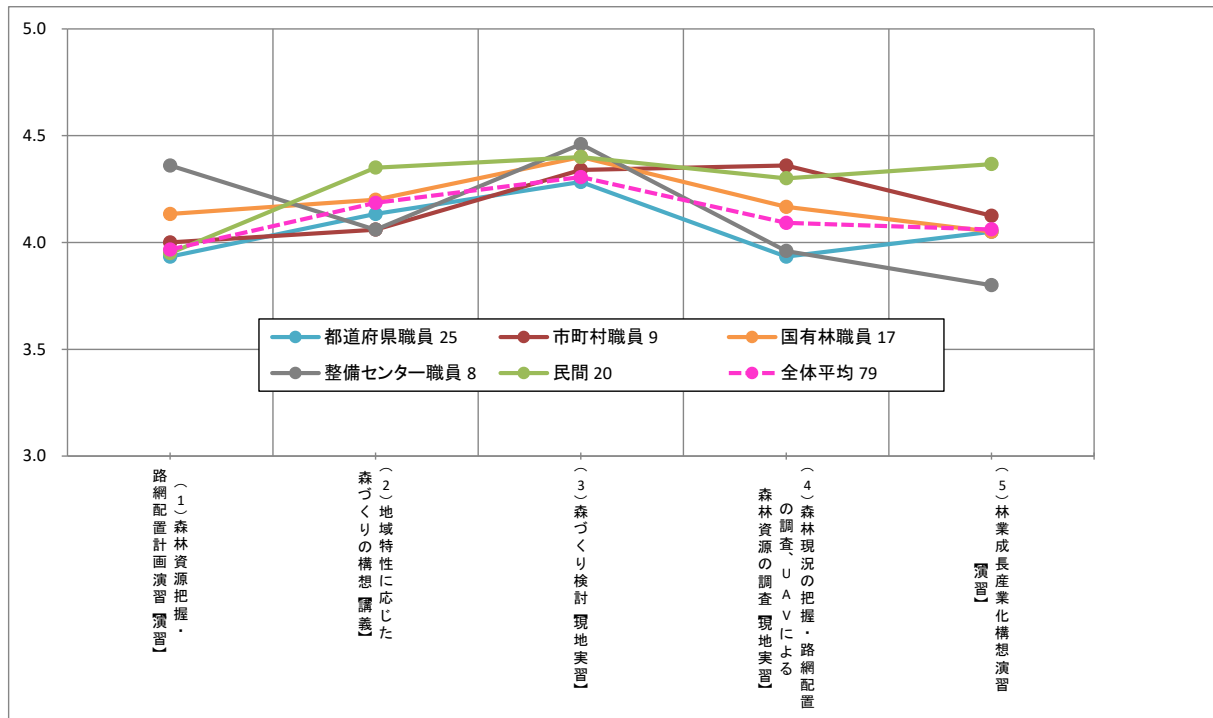
2日目午後の演習「(4)森林現況の把握・路網配置の調査、UAVによる森林資源の調査(現地実習)」は、昨年度は関東ブロックで雨天によりドローンを飛行できなかったが、今年度は全ブロックでドローンを飛行し、「広範囲での現地踏査が難しい場合はドローンでの調査は有用だと思った」といった意見が寄せられた。また、「ドローンは広い視野で見られるが林道から見る沢目等は目視が一番だと思った」、「大まかな林況の把握はドローン等が有効であるが路線決定するうえでは現地調査は必要と感じた」等、現地確認とUAVを合わせることの重要性を実感したと推察されるコメントも多く寄せられた。

「(5)林業成長産業化構想演習」は、「様々な意見を1つに集約し構想を作りあげることが非常に充実した内容だった」、「班での議論が活発に行われ、各班の発表も非常に勉強になった」、「短い時間でまとめることは難しかったがその分各班が力の入れる箇所・視点が違い良かった」等、班内検討・ディスカッション・発表資料作成→各班発表の流れが、4日間の集大成として高評価に繋がったと推察される。



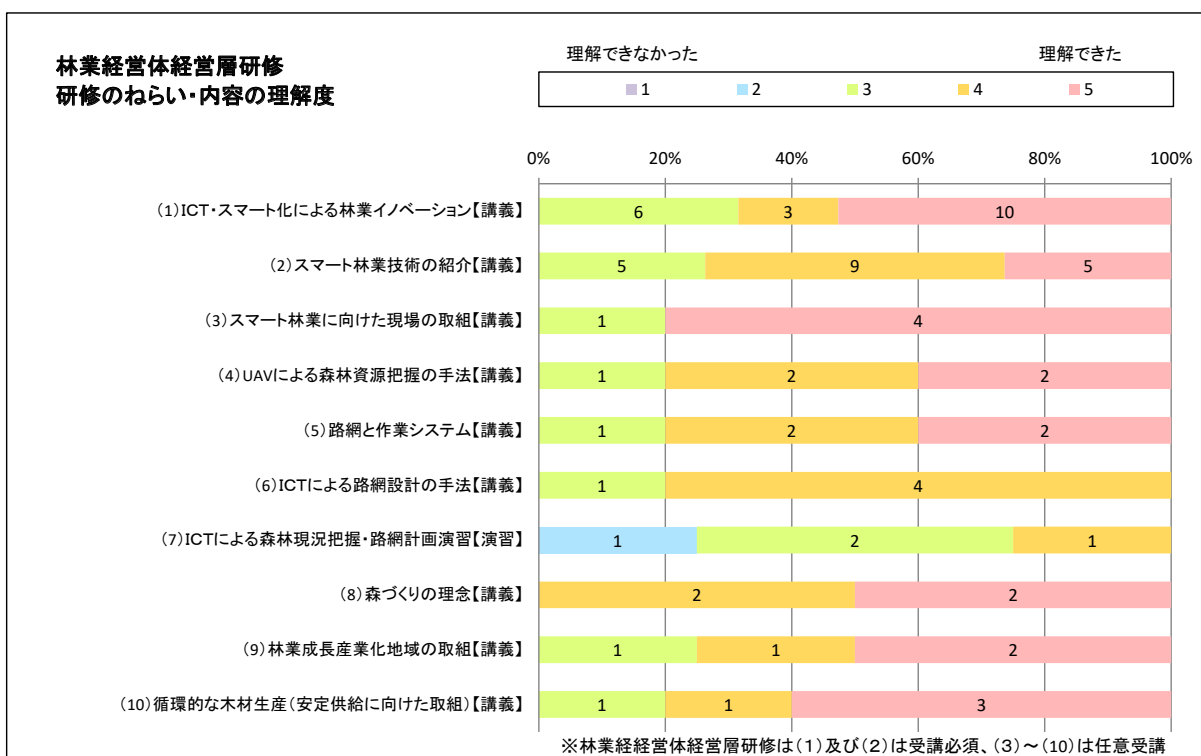
ブロック研修の評価は、平均点が100点満点中92点で、全体の9割以上が80点台以上をつけ、中央研修同様に高評価だった。他方、「内容に対して時間がタイト」、「3日目の時間が足りない」等の時間不足の意見が見られた。

v ブロック研修(受講生区分別)



受講生区分別(都道府県職員、市町村職員、国有林職員、整備センター職員、民間)では民間受講生の理解度が全体的に高かった。

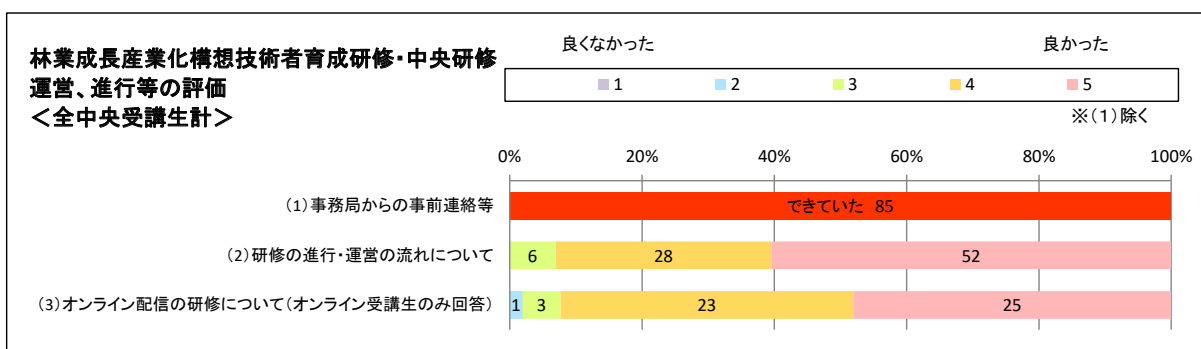
vi 林業経営体経営層研修(全体)



林業経営体経営層研修は、初日講義の「(1)ICT・スマート化による林業イノベーション」及び「(2)スマート林業技術の紹介」を受講必須としたが(その他の講義・演習は任意受講)、約7割が4と5の回答だった。

ウ 研修の進行・運営等に関する評価

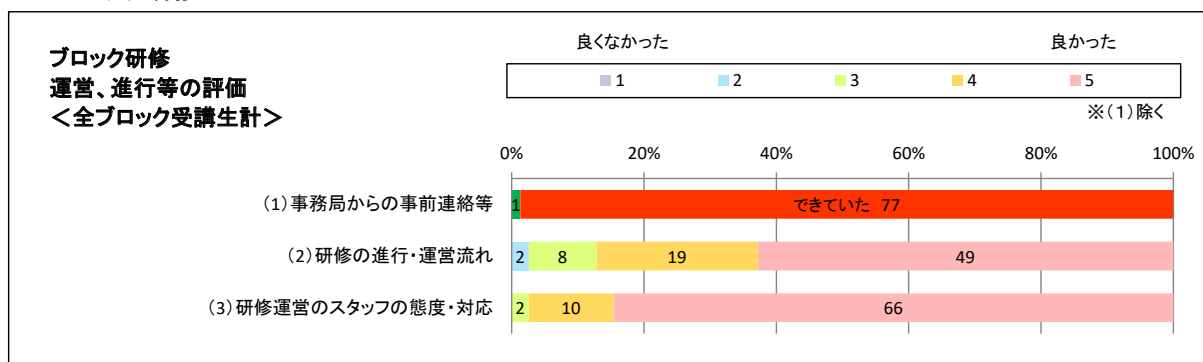
i 中央研修



「(1)研修の事前連絡」は、全体的に速やかになされていたという評価だった。

「(2)研修の進行・運営の流れ」は4と5の割合が9割を超え、「時間配分が適切で円滑に進行され、集中力を保ち受講できた」等の意見が寄せられ、総じて評価が高かった。「(3)オンライン配信の研修(オンライン受講生のみ回答)」についても4と5の割合が9割を超え、「通信トラブルもなく、ストレスなく受講できた」の意見に代表されるように総じて高評価だったが、他方、「講義のみであれば問題はないが、演習が入ると実際にソフト等に触れてみないと理解が深まらないところもあり難しいところである」等の演習においてのソフト体験ができなかったことに対する意見もあった。

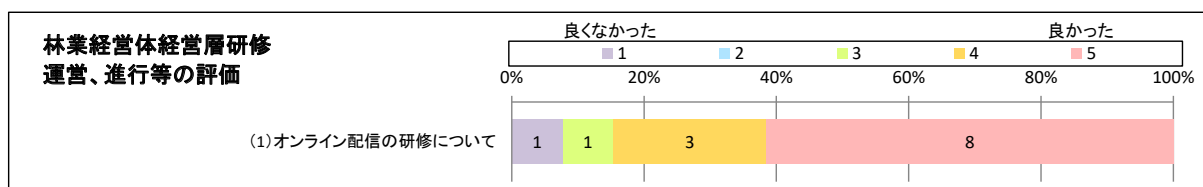
ii ブロック研修



「(1)研修の事前連絡」は、全ブロックで速やかになされていたという評価だった。

「(2)研修の進行・運営の流れ」については4と5の割合が9割近くと総じて評価が高く、全ブロックでスムーズな進行だったという意見が多く寄せられ、「(3)研修運営のスタッフの態度・対応」についても、「サポート等が良かった」、「迅速、適格だった」等、外部講師、森林管理局等のサポートによる高評価の意見が多くあった。

iii 林業経営体経営層研修



林業経営体経営層研修受講生による「オンライン配信の研修」については4と5の割合が8割以上と、中央研修同様、総じて評価が高かった。

エ 研修形態(集合研修、リモート研修)について(中央研修のみの項目)

会場とオンラインを同時に実施したが、会場受講生からは「集合、オンラインの両方は良いと思うが集合研修に参加してよかった」の意見に代表されるように、対面によって得られる情報交換等により理解が深まったとうかがえた。

オンライン受講生からは「チャットで質問ができたり、分かりやすく講義を受けることができた」の意見に代表されるように、オンライン研修自体はおおむね好評だったと推察される。他方、「オンラインでの演習にはまだ課題がありそう」といった演習に対する意見も寄せられた。

会場、オンラインを同時に実施することに対して、「受講生が多くなり良いやり方だと思う」、「集合研修は現地で雰囲気を感じながら演習も直接受けられるため魅力的だが参加形態を選べるという形は引き続き行ってほしい」等の意見が多く見られ、会場またはオンラインの選択制は好評と推察される。

オ 今後、必要なサポートや研修等について(ブロック研修のみの項目)

毎年寄せられる意見だが、全ブロックにおいて本研修の演習カリキュラムに組み込まれているQGISやFRDの操作関連、路網作設、新技術の見学・紹介に関連した研修を要望する声が多く寄せられた。

カ 今後、必要なカリキュラムについて(林業経営体経営層研修のみの項目)

林業の改善に取り組む先進的な事業体や、新しいアイテムや技術の共有が図れるもの等、スマート林業、ICTに絞ったカリキュラムを要望する声が多く寄せられた。

キ その他、感想

i 中央研修

印象に残った講義として「(1)ICT・スマート化による林業イノベーション」、「(3)スマート林業に向けた現場の取組」、「(9)林業成長産業化地域の取組」、「(10)循環的な木材生産(安定供給に向けた取組)」が多く寄せられ、具体的な事例や実際の取組み内容が参考になったことで印象に残ったとうかがえる。また、研修全体の流れとして「研修内容がICT機器の紹介から始まり、その活用法や実際の活用事例の紹介等、順序立てて講義が並んでいてとても分かりやすく受講することができた。地域によって林業のスタイルが全然違うことが分かったので、自分の地域にあった施業方法やICT化を模索していきたいと感じた」の意見に代表されるように、研修の意図・ねらいは伝わったと推察される。

ii ブロック研修

印象に残った講義・演習として、「(2)地域特性に応じた森づくりの構想」、「(3)森づくり検討」が多くのブロックで挙げられ、「現地での森林の評価と今後の施業の方法は力になると思う」、「林務技術者として持っておくべき目・知識だと思ったので学ぶことができて良かった」等の意見が寄せられた。また、ブロック研修は演習を中心とした構成になっていることから、全体を通して、「班内でそれぞれ違った立場・経験・知識から出る意見がとても勉強になった」、「他県他業種の人と交流を持って貴重な機会だった」等、交流・意見交換に対しての意見が多くのブロックで見られ、4日目に発表する「林業成長産業化構想」に向けて、班内での検討・ディスカッション→発表資料作成→発表→他班等からの質疑応答→講師等からの講評の構成によって新たな視点が多く得られたことが推察される。他方、「構想を考える時間が短かったのもう少し時間があればよいと思った」等の時間不足を指摘する声も見られた。

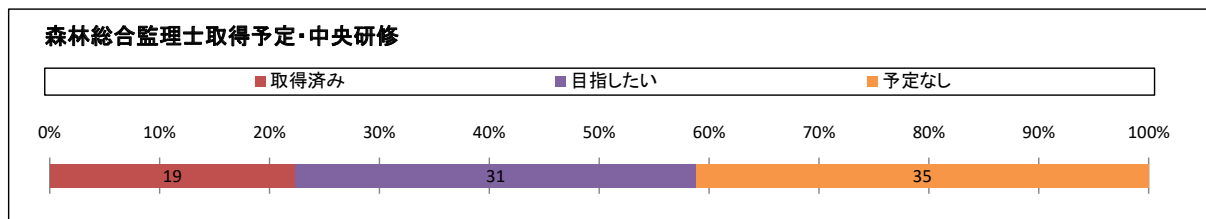
iii 林業経営体経営層研修

林業経営体経営層研修の受講生からは、「最新技術の説明と実際の利用者の状況をセットで聞くことができ、理解が深まった」、「他の事業体の話や新しい技術の話聞く機会が少なくとても刺激になった」等の意見が寄せられ、研修自体はおおむね好評だったと推察される。

ク 森林総合監理士の取得予定

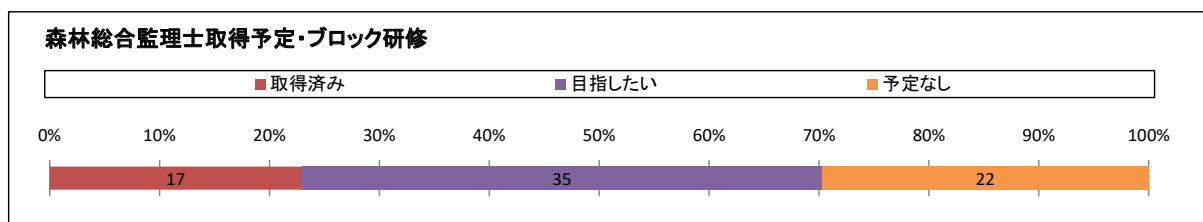
森林総合監理士の取得を考えているかを確認した。

i 中央研修



取得済みが22%(昨年度:14%)、目指したいが31%(昨年度:49%)、予定なしが35%(昨年度:37%)だった。

ii ブロック研修



取得済みが23%(昨年度:14%)、目指したいが47%(昨年度:62%)、予定なしが30%(昨年度:24%)で、中央研修終了時点より目指したいが上昇した。

2. 外部講師からの意見等と、課題の整理

ア 中央研修における課題の整理

「イ 中央研修に対する意見等」でいただいた意見等から、課題として以下2点を抽出した。

- (1) 複数の講師が入れ替わりながら研修が進行されることから、各講師に対するアテンドならびに、緊急時の連絡体制を強化する。
- (2) 一連の研修（中央・ブロック）における人材育成目標や研修のゴール（構想の作成）、その中で各講義の位置づけを明らかにし、受講生が講師の趣旨を理解しやすいよう工夫する。

イ 中央研修に対する意見等

質問内容

- (1) 講義・演習内容、進め方（zoomの視聴）での改善点
- (2) 研修目標に合った講義・演習内容となっていたか

番号	担当	講師名	意見・課題等
1	スマート林業に向けた現場の取組み	狩谷健一 (来場)	(2) 事例紹介から研修の目的に沿った説明となるよう、工夫してみたい。
2	UAVによる森林資源把握の手法	前川淳 (来場)	(1) 特段改善すべき点はないと思います。 個人的な反省が大半となりますが、動画を含めた講義に次回は改善したいと思います。 文字や図だけでは伝わりづらい部分があったかと存じます。 1点可能でしたら、次回は事前に質問事項をお聞きいただければ当日より効果的な回答ができるのかと思いました。ドローンを活用している方もしていない方も、それぞれの課題に対してより明確なアドバイスが出来るかと、良い時間になるかと存じます。 (2) (目標に) 合っていたと思います。 全ての講義を視聴することはできなかったですが研修資料を拝見し、非常に内容の濃い研修になっていると感じました。
3	路網と作業システム	小原文悟 (来場)	※ 次表にて記載
4	循環的な木材生産（安定供給に向けた取組）	鈴木信哉 (来場)	(1) 会場としては、木材会館は、今までの中では最も良かったと思います。 <u>前の講義中に会場に行くので、会場外に受付の方がいたほうがベストだと思います。</u> (2) 次回に向けての受講者の意見・感想をお知らせいただければ幸いです。

【#3 路網と作業システム 小原文吾】

(1) 講義・演習内容、進め方 (zoom の視聴) での改善点

以下の意見は、本年度の私の担当講義で改善を試みた点と今後工夫していくべき点を述べたものです。私の思い込みなどお気づきの点ご指摘いただければ幸いです。

1 本年度の私が担当した講義では、例年どおり路網の体系、実施してきた調査及び実験の結果をお話ししました。その上で、これからの素材生産作業と路網の未来について、共に考えていてほしいという意図から概ね次の趣旨で問題を提起しました。

- ① 森林資源調査は、現在は事業者の管轄範囲又は市町村単位で把握されているが、都道府県のようなもっと広いエリアで把握し、その内容を長期の方針の下で需要者に開示していくことを考えていくべきでないか。
- ② プロセッサを使用している現場は数多いが、そこから得られるはずの StanForD のデータは生かされていない。ICTデータに生産現場で得られる形状比のデータを反映していくことで、需用用途、歩留まりなどの参考になるデータを補完することでデータの信頼性を高め、需要者を引き付けていくことができるのではないか。
- ③ これにより、現在の買い手市場から脱却し、資源管理サイドと需要サイドが対等な立場に立った新たなマーケットを創造していくことができるのではないか。
- ④ 現状、山元作業は、伐倒、造材、搬出が一連の作業で行われるのが当たり前のようにになっているが、先山での造材は素材生産の合理化の大きな妨げとなっているだけでなく、短幹生産を行った時点で仕向け先が決まってしまうなど市場弾力性に劣るなど問題が大きい。
- ⑤ 「ニュージーランドでの作業仕組」を紹介し、「40 フィート材を市場へ到達させる意味」と、そのために「オートチョーカーを使用した架線集材を効果的に使用している」事例を映像で紹介し、「この作業仕組みと用材供給ができるのは大型トラックが走行できる林道が必要なのだ。」
- ⑥ 現場での研修の際に意見交換を深めたい。

2 研修受講者にどの程度伝わったかは、現地研修で考えを聞きたいと思っています。それに応じて、次の一手を考えていきたいと思っておりますので、ご助言をお願いします。

ウ ブロック研修における課題の整理

「エ ブロック研修に対する意見等」でいただいた意見等から、課題として以下4点を抽出した。

- (1) 2日目森づくり実習で調査する混み合い度の指標を、前日の「地域特性に応じた森づくりの構想」の講義で重点的に触れるべき。
- (2) 2日目森づくり実習では、目慣らし木の樹高を全体で共有してから、各班の調査に移行する流れが良いのではないかと(樹高の計測は、地位や立地評価と関連する重要な林分指標であるため)。

各ブロックの目慣らし木の設定

	北海道 ・東北	関東	中部	近畿中国	四国	九州
目慣らし木	あり	あり	なし	あり	なし	なし
測定の据付け	なし	あり	—	あり	—	—

調査前の樹高値の共有	あり	あり	あり (林分平均)	あり	なし	なし
------------	----	----	--------------	----	----	----

(3) 2日目森づくり実習に求める目的が広範である（以下、例）

- プロット調査スキル（従来または最新機器）の精度向上
- 周辺林分も含めたより広い範囲の森づくり構想の作成
- 主伐再生林を含めた多様な森林施業への理解（時間軸）
- 航空レーザデータやゾーニング指標の活用

(4) 進行役と講師をそれぞれ別の者が担うことで、より円滑な進行が期待できる。

エ ブロック研修に対する意見等

質問内容

- (1) 講義・演習内容、進め方の改善点
- (2) 研修目標に合った講義・演習内容となっていたか

番号	担当	講師名 (担当回)	意見・課題等
5	森づくり	櫃間岳 (関東)	<p>(1) 昨年同様の講義の構成（初日に講義、翌日午前間に間伐前の林分で実習、午後に間伐後の林を見学）は、受講生に森づくりの構想を考えさせるのに有効だと感じました。</p> <p>① 講義内容は昨年のを改善（取捨選択）したため、要点を比較的効果的に伝えられたと思います。講義後の質問も、受講生の担当業務に照らした具体的な内容が多く、当事者意識をもって聴いてもらえたと感じました。</p> <p>ただし、こちらが意図する通りには伝わらない（誤解されたり強く伝わり過ぎたりする）恐れがあることが、ふりかえりシートを読んで感じられました。言葉をより慎重に選ぶなど、伝え方を工夫したいと思います。</p> <p>② 講義において、<u>林況を判断する指標（形状比等）についての説明部分を改善します。具体的には、翌日の実習で各指標を用いることを告げて注意喚起すること、指標を説明する際に翌日の現場で観測され得る具体的な数値を用いること、など</u>です。加えて、翌日の実習では、講義内容に則して「まず林業生産が経済的に成り立つか」の判断を問うことを重視します。</p> <p>(2) 講義・演習の内容は、おおむね研修目標に合致していると思います。</p> <p>③ 令和4年度からの演習内容への改善点として、現地演習で林道災害復旧箇所立ち寄りをご提案しました。受講生の反応は大変よかったですと思います。最終日の発表を拝見していませんが、各班の林道設計にこの点は活かされたでしょう</p>

番号	担当	講師名 (担当回)	意見・課題等
			<p>か？</p> <p>更なるご提案として、⑤地点では「a) 洗い越し」、「b) 橋」が間近で見られるので、ここで2つの説明をしておき、直後に立ち寄る災害復旧箇所の「c) 盛り土+排水孔」と合わせて、沢を横断する合計3つの手段の利点/欠点について考えさせる、という案を挙げます。小原講師、枚田委員にもご相談のうえ、ご検討頂ければ幸いです。</p> <p>④ 受講生の林道踏査の区間は、受講生の林道設計内容に関わらず④地点～⑤地点間となっています。受講生の設計する林道の起点に合わせて踏査区間を設定するのが理想だと感じました。(もしくは④地点～⑤地点間に林道の起点を設置するように前日に誘導/指示するとか) この件はあくまでも可能な限りの対応でよいと思いますが、一応挙げておきます。</p>
6	森づくり	奥田史郎 (近畿中国)	<p>(1)・<u>2日目の現地実習での樹高測定は、目分量でも良いのですが、機器を使うなら使いやすいものが良いと思います。</u>受講生の皆さんが、あまり使ったことがなさそうでした。</p> <p>・受講生の皆さんがあまり「地位」を意識していないのだと感じました。それは収穫表のような途中経過も含めた木材収穫量のイメージですが、そういう感覚は必要ないように見えました。その意味で、伐期までの材積の変動等が重要ではないのではないかと思いました。</p> <p><u>流域とは言わないまでも、一塊の森林の中の個別林分にそれぞれ固有の目標を付けながら配置や林分のバリエーションをバランスさせるとすれば、もう少し周囲の状況、林分の配置等が気になりそうですが、お題の林分を単にどうするのがベストか、という発想が強かったと思います。</u></p> <p>もう少し、初日の講義の方で配置の目標林型や、最近のゾーニングにおける考え方とかを言った方が良かったかと思いました。</p> <p>(2) 現地実習で、現地の林分状況を見て、ヒノキには適さない、もしくはスギにした方が良さそうだ等、全部の班で既存概念に囚われない柔軟な判断があったのは素晴らしいと感じましたが、山づくりの思想にはやや欠けるかな、と感じたのが正直な感想です。</p> <p>時間の制約もありますが、全参加者でそれぞれ他の班のアイデアに対して、判断理由や目標設定などについてお互いに意見をぶつけ合う時間があっても良いのかと思いました。いつも言っていますが、このコマでは正解を求めるものではなく、</p>

番号	担当	講師名 (担当回)	意見・課題等
			<p>どんなアイデアを出して、それについて違う角度から意見を出し合って、考え方を相互確認する、プロセスの検証作業の部分に意味があるので、そういうことができると良いと思いました。</p>
7	森づくり	大谷達也 (四国)	<p>(1) 【スタッフミーティングにおいて、樹高等を調査するにあたり目測での調査にあまり慣れていない受講生もいるため、目慣らし木に測桿を設置したほうが良いのではとの意見があったことを共有したうえでの下記回答】 ご提案のように樹高の目測はたいへん難しいので、目慣らしをするのもよいですが、<u>数本の測定をしてみるの</u>がよいと思います。直径も同様で、いきなり目測でやってみろといわれて戸惑っているぐらいの時間があれば、巻き尺で数本測ってみればよいと思います。 管理局から出発するという場所の制約がありますので、なかなか難しいとは思いますが、もう少し成長の良い人工林に出かけるのもよいかと思えます。</p>
8	森づくり	光田靖 (九州)	<p>(1) 2日目の「森づくり検討」での実習の検討材料とするため、1日目の講義の中で現地の立地評価を行った結果を示した方がよいかもしれません。<u>事前に「もりぞん」で評価を行い、実習対象地の特徴を認識してもらった方が、現地検討において多様性が出るのではないかと思います。</u> (2) <u>現地検討における現地調査においてICTをより活用した方がよい</u>かもしれません。例えば、事前にオルソとDCHMを作成しておき、現地で確認しながら密度と樹高をGIS上で計測するなど。全体的に目標に沿った内容となっていると感じます。</p>

番号	担当	講師名 (担当回)	意見・課題等
9	演習実習 全般	小原文悟 (北海道・東北)／(九州)	<p>(1) 北海道・東北ブロックでの気づき： これまでは本多さんが講義とファシリテータの兼務で研修を進めてきていました。今回は、エス.ピー.ファームの近藤氏がファシリテータ、本多さんが演習に専念という役割分担で進められました。このため、本多さんの負担が軽くなるとともに、スケジュール管理がよくできていたと思っております。また、ファシリテータの近藤氏から受講生の理解の状況など様子を観察し、講義内容を含め助言があったことがよかったですと感じています。</p> <p>あくまでも予算とファシリテータが確保できる場合ですが、<u>進行管理と講義は分離し、講義に専念できる環境を整えた方が研修は円滑に進むと再認識しました。</u></p> <p>(2) ブロック研修での講義及び演習は研修目標に沿った内容となっていたと思います。</p> <p>私は、中央研修でICTを通じて実現できると思われる目標の一つを提起し、ブロック研修の意見交換や講評の機会に提起した目標の方向に沿って繰り返し以下の点を訴えました。森林での作業が、間伐主体から主伐主体へ移行する中で、</p> <ol style="list-style-type: none"> ① ICTを活用した資源を量だけでなく質としての形状比（どんな利用が可能か）を把握していくこと ② 山元作業の簡素化と形状比の把握を前提として長尺材生産への転換を図っていくこと ③ 長尺材を効果的かつ効率的に集材・搬出していくためのインフラとしての林道を整備していくこと ④ ①～③を一体的に進めていくことによって、木材マーケットの構造改革を図っていくこと <p>の3点を総合的に考え、取り組んでいくことが重要である。両ブロック研修とも発表と意見交換の場では提起した問題に対する意識の片鱗が伺える機会がありました。</p> <p>林業を担う方々に対し、問題と解決の方向性について、意見を交わし、彼らの成長に期待するとともに、私自身も研鑽を深めていきたいと強く感じました。</p>

3. アドバイザリーグループ会合委員からの意見等と、課題の整理

ア 中央研修における課題の整理

「イ 中央研修に対する意見等」でいただいた意見等から、課題として以下2点を抽出した。

- (1) 1日目のオリエンテーションから講義、ICT企業のプレゼンという一連の流れにおいて、研修が目指すところなり林業成長産業化構想技術者のあるべき姿を示した上で、ICT等先端技術が業務にどのように貢献しうるかを伝達できると良い。
- (2) 集合とオンライン同時進行のハイブリッド形式では、受講者数の比率なり講義後の質問等レスポンスなどを見つつ、双方に対するフォロー体制が求められる。

イ 中央研修に対する意見等

佐藤委員：来場参加 同行日程 7/12（1日目）	
10	<p>【1日目 本研修の目的と構成】</p> <p>地域の特性を踏まえた森林づくり、路網づくりを意識するためには、自分の地域が他地域との違いを正しく把握し理解していることが重要である。その視点からは中央研修での班内の実習は受講者にとっては良い機会だろう。このことを自覚してもらおう動機づけが必要と感じた。</p>
11	<p>【1日目 ICT・スマート化による林業イノベーション】</p> <p>経営の規模によっては導入できる技術・機材に限界があるだろう。その限界を理解していないと、研修の内容も「絵に描いた餅」になってしまう。一方で<u>技術導入は一足飛びに行かないところもあり、受講生は自分の組織でどこまで可能なのか正しく把握する必要があるだろう。</u></p> <p>課題ではなく、所感になってしまうが、「今年と同じ年はない」という言葉が印象的であった。受講生が実際に過去と現在の仕事内容と労働量を比較して、技術の進展を実感できているかを知りたかった。</p>
12	<p>今回から経営者層の参加があった訳だが、受講生が違う事業体の経営者と話す機会があると色々な気づきがあるのではないだろうか？時間的に設定は難しいだろうが、経営者層と一般受講生の交流の場があると良いと感じた。</p>
13	<p>リモート形式の参加は、旅費もかからず、通常業務への影響も少ないので、今後もこの形式での参加を希望する受講者も一定数いるであろうことは想像できる。一方で<u>現地</u>でしか<u>実習</u>はできないことから、<u>現地参加することのメリット</u>をより強調する必要があるだろう。</p>
枚田委員：来場参加 同行日程 7/12～14（1～3日目）	
14	<p>【1日目 本研修の目的と構成】</p> <p>資料に基づいて内容を紹介していたが、今回の研修で何を一番、習得してほしいのか、強調する部分がほしかった。とりわけ、<u>ICTという個別の技術に受講生は目を奪われるので、今後、地域の構想を作る上で必要なことを学んでもらうことをもっと強調してほしい。</u></p>

15	<p>【1日目 本研修の目的と構成】</p> <p>44 ページの研修構成とカリキュラムの基本構成の策定のフロー： 本研修では、どんな人がこれを勉強しておくといのか。説明をしてもらう方がよいのでは。色々な受講生（レベル、対象）が参加しているが、林野庁として一番どんな人に、何を習得してほしいかを強調してほしい。</p>
16	<p>【1日目 本研修の目的と構成】</p> <p>最後のブロック研修の説明の中で演習地域の紹介をしていたこと： 演習地の説明は最終日に行い、ブロック研修につなげる流れがよいのではないかと。とりわけ、ブレイクアウトルームにおいて、各局の担当者にどんな場所か簡単に説明してもらうこともよいと思います。</p>
17	<p>【1日目 スマート林業技術の紹介】</p> <p>対面で現物を見ながら意見交換できる体制の方が、やはりよいように思う。今回のプレゼン形式ならば、今後、注目する技術について、検討する導入にしかならないのではないかと。また、<u>新しい技術をいくつか整理して説明した後に、各企業のプレゼンがある</u>とよい。表では分けていたが。</p>
18	<p>本多様が、対面とリモートの両方に対応して、進行していたが、<u>オンラインと対面の案内を複数の人を当てて、説明、質問受け取り等をやる体制を作ることが必要であるように思える</u>（一部、三石様がやっていたようであるが）。ハイブリッド実施方法の検討。</p>
19	<p>【2日目 スマート林業に向けた現場の取組】</p> <p>狩谷様には、データ作成・収集の重要性を説明していただいたが、このデータを読みこなせるようになるにはどうしたらよいか、もう少し説明していただくとよいかもしれません。</p>
20	<p>【2日目 UAVによる森林資源把握の手法】</p> <p>法律的な側面が中心の話であったが、林地で利用する場合は、結構自由度が高いようなので、制度をクリアしないといけないことが強調されないように工夫が必要かも</p>
21	<p>【2日目 路網と作業システム】</p> <p>この講義の重要な点は、作設方法だけでなく、その作業道が整備されるところの地質・土壌の状況をきちんと理解することだと思う。後半のニュージーランドの事例については、ICT・スマート化…の講義（寺岡講師）と調整して、ここでは取り上げないで、前半の部分をもう少し説明してもらうようにした方がよいかもしれない。</p>
22	<p>【3日目 森づくりの理念】</p> <p>どうしても生態学の話が中心になっているが、人工林の意味（人間の歴史的な存在）、さらに野生動物の影響による生物多様性等の影響に触れてほしい。基本的な考え方の中の「まとめ」の時に、人間関与について触れてほしい。 → 受講生に、理念と現実との乖離、どのような要因でそのような乖離が起こるのかを考えてもらうために、現場事例を提示して質問を出してもらうようにできないか。</p>

ウ ブロック研修における課題の整理

- 「エ ブロック研修に対する意見等」でいただいた意見等から、課題として以下4点を抽出した。
- (1) 1日目の演習で各班がラフスケッチした計画路線の起点（BP）を、翌日の現地実習で確認できるよう、可能な範囲で行程を微調整できるとよい。
 - (2) 演習のQGIS等ソフト操作の習熟度を確認するセルフチェックシートを配布すれば、受講生が自己採点し、自身の理解度を認識する材料になるだろう。
 - (3) 現地実習で行うドローンのデモフライトでは、法令に順守した形で行う（法改正の頻度の高い分野であり、新たに必要となった事項などの情報も含む）。
 - (4) 2日目森づくり実習や4日目プレゼンでの講評を複数人が担う場合は、前もって互いの内容を確認し合い、全体的な趣旨から細部の留意点まで、さまざまな視点からの気づきが得られるとよい。

エ ブロック研修に対する意見等

枚田委員：関東ブロック 同行日程 9/26～29（全日程）	
23	<p>【1日目 実習地及び演習手順の説明】</p> <p>ドローン映像と地図との関係をどのように理解できるか。映像の位置からどの方向を見ているところかを示すとわかりやすい。各班のPCにも動画が入っており、後から各班が見返していたのでよいかもしれない。</p>
24	<p>【1日目 実習地及び演習手順の説明】</p> <p>中央研修からのつながり、自主研修課題との関係を説明すべき。そうした方が今回のブロック研修で獲得すべきことが理解できるのではないか。中央研修で得た知識を、ブロック研修の演習地で具体的に試してみるイメージ。</p>
25	<p>【1日目 オリエンテーション → 実習地及び演習手順の説明】</p> <p>「大目標と策定フローの説明」と林野庁の説明の調整が必要かも → 進行役の説明は後の方がよいかも。</p> <p>研修の姿勢の説明は最初にやって、気構えの説明はよいが、これも吉岡様の説明の後の方がよいかも。</p>
26	<p>【1日目 森林資源把握・路網配置計画演習】</p> <p>もりぞんの利用の可能性、意味についてどう説明するのか。ゾーニングの意図が大きく影響することを再認識（各班の議論の中で）。森林資源偏重ではなく、傾斜等の自然災害について検討するよいデータになるかもしれない。</p>
27	<p>【1日目 講義「地域特性に応じた森づくりの構想」】</p> <p>樹種特性は、もう少し短くしてもらったらよい。あくまでもスギ（ヒノキ属）を中心にした人工林を説明するために必要な部分に限定する。</p> <p>翌日の現場作業の説明をしていたが、森づくり構想の関係をもっと詳しく述べた方がよい。</p>
28	<p>【1日目の流れ】</p> <p>演習で具体的に生産林における林道計画を考えた後に、森づくりの講義が続く流れにおいて、相互の関係を説明できないか</p> <p>→ 林分の科学的な把握が必要、現況の基本</p>

	目指す森林、その場の可能性について科学的な理解
29	<p>【2日目 現地実習 午後の踏査】</p> <p>一部の班で想定していた場所以外で路網計画を検討していたので、各班の路線計画に基づいた現地見学場所の変更、調整をする</p>
30	<p>【3日目 冒頭での日程説明】</p> <p>午前は、前日の踏査に伴う演習地内での作業であるのに対して、午後はもっと広い視点（市町村）で構想を考えるので、午前と午後でのやることの違い・関係を朝一番に説明すれば、理解が進むと思います。</p> <p>加えて、午後の演習（構想策定）の部分を始める時に説明について進行役にアドバイスした。</p>
31	<p>【4日目 構想のプレゼン～講評】</p> <p>各班とも時間を守り、よい発表ができていました。自分自身も含めて、講評において具体的に報告に対するコメントを増やした方がよかったと反省しています。（3つの班の報告のまとめた講評はできましたが）</p>
32	<p>【4日目 構想のプレゼン～講評、ふりかえり】</p> <p>関東ブロックの講評では、事業計画に対する具体的な指摘が少なくなってしまった。考える修正をしてほしいこと、もっと考えてほしいことについての指摘が不十分であったかもしれない。</p> <p>局講師も含めて、講評の分担を考え直すことが必要かも。</p> <p>現在の講評内容からすると、研修全体の講評になっているので、その場合は、ふりかえりの後に講評を入れる方がよいかもしれない。</p>
佐藤委員：中部ブロック 同行日程 11/7～10（全日程）	
33	<p>【1日目 森林資源把握・路網配置計画演習】</p> <p>演習の狙いとして対象地の森林現況および地形の把握を行い、整備計画を大局的に検討する視点を養うとしている。各班が森林現況や地形など、段階を踏んで（QGIS上で操作して）把握しているかを確認することができればサポート役も進行管理しやすいだろう。具体的には、「林分の状況把握」、「地形の状況把握」などのチェック項目をまとめた表を作り、同時に各班で気付いた点などを記入できる欄も設けると、以降の演習にも役に立つのではないだろうか（実習時に事務局に同内容を伝達済み）。</p>
34	<p>【1日目 講義「地域特性に応じた森づくりの構想」】</p> <p>講義内容は受講生にとってやや難しい内容かと思ったが、総じて理解されていたようである。林分を評価するための指標を丁寧に説明しており、その点が良かったと思う。中央研修の森づくりの講義とどの程度連携が取れているのかを再度確認する必要があるのではないかな？</p>
35	<p>【2日目 現地実習 森づくり検討】</p> <p>事前に計測したデータが配布されており、現地での理解に大いに役に立ったと思う。過去2年の視察では、現地に調査区を設定して実測、指標の計算を行っていたが、すでに計測済みで値がわかっている林分をいくつか見て相場観を養う方が良いのではないかなと思う。この視点からは今回現地実習で取った方法はこの研修の目的にあったものだと思う（森を</p>

	見る目を養うことが目的であり、計測することが目的ではないと考えるため)。
36	G I S上の情報として蓄積 (m3) があり、路網配置計画の際にも考慮すべき情報となっている。このような「量」の情報も重要だが、実際には生産目標などを考慮する必要もあり、直径分布や利用径級に達した本数などの「質」の情報も重要だろう。今後、どのように質の情報を取得するのか？ ぜひ受講生にも考えてみてほしい。
米委員：近畿中国ブロック 同行日程 10/24～27 (全日程)	
37	<p>【1日目 講義「地域特性に応じた森づくりの構想」】</p> <p>講義内容は、範囲も丁度よくたいへん良い内容だと思った。しかし、項目が多く一つ一つの説明が足りないと感じた。既学習内容で復習ということであればちょうど良いが、初めて聞いた内容だと十分理解できないと思う。本研修が受講者のレベルを問わず募集していることから、初めて聞いた受講生にも理解できるよう、現在と同じ内容を2～3時間かけて講義する必要があると思う。</p>
38	<p>【2日目 現地実習 午後の踏査】</p> <p>ドローンのデモンストレーションについて、目視外飛行はしないという説明はあったが、実際にはオペレータは操縦しながら外部ディスプレイを用いて説明を行っており、目視外飛行の状況にあった。ただし補助者が常に目視を行い、目視外飛行の対策は行われていた。<u>受講生が実務で直面しなければならない航空法に関わる場所なので、目視外飛行対策の説明を詳しく行っておくべきだったと思う</u> (補助者の周辺にいる受講生には説明されたが、全体には説明されていない)。</p>
39	<p>【2日目 現地実習 午後の踏査】</p> <p>現地実習では、ドローンを飛ばす場所から踏査を行ったが、この場所を起点とする設計を行っていない班があり、踏査の意味があまりなかった様に思う。林道設計の時に1か所はドローンを飛ばす場所の近辺を起点とするようにすると、効果的に研修が進められると思う。</p> <p>また、1日目にドローンの映像を会場で上映したが、どこから飛ばしたのか、資料を探している人がいたので、パワポ上で地図を示して説明するとわかりやすいと思う。</p>
40	<p>【3日目 林業成長産業化構想演習】</p> <p>プレゼンは5年間の計画を中心に行っていたが、伐期における目標林型やそれまでの施業、作業システムはどう考えるのか、といった5年目以降の森林をどうするかといった構想についてのパワポのページを明示的に1枚程度で設定すると良いと思う。</p>
41	Q G I Sのファイル名、プロジェクト名、フォルダ名に日本語を使っているが、この状態でラスター解析を行うとエラーになることがある。本研修ではエラーになるようなラスター解析は行わないが、受講生が将来実践的にQ G I Sを利用して原因不明のエラーで悩むことになるであろうから、少なくとも日本語を利用することのリスクは説明しておく必要があると思う (最終日に米から全体に説明を行った)。
42	研修内容が自身の意図と微妙に合っていない受講生もいたように思う。個々のICTを習えると思っている人もいたと思う。また、参加者のレベルも様々であった。県庁を経由して募集しているが、県庁の方もどの程度の人が受講対象になるのか、考えあぐねているようなことも聞いた。受講レベルに達した対象者はいないと判断して、早々に募集を締め切

	<p>ったとも聞く。かえって、受講生の要件を明示した方が募集はしやすいのではないか。また、受講要件はなしにするにしても、こんな人、こんな感じの人を募集するということはアナウンスした方が内容のマッチングもするし、カリキュラムもスムーズに進むと思う。</p>
<p>狩谷委員：四国ブロック 同行日程 10/17～20（全日程）</p>	
43	<p>3班の（男性2名、女性1名）班編成において、差別的な意味ではなく、あくまで個性及び経験の違い等から、女性の受講生が発言しにくい、場面があったようだ。</p> <p>当職も含め、スタッフの中でも気が付いた方が多くいられたようであるが、班の人員が急遽、減じたこと、受講生のキャラクターと経験という個性的な要因であると思われたため、対応しきれなかったのが、自分としても残念に思っている。</p>
<p>枚田委員：九州ブロック 同行日程 11/14～17（全日程）</p>	
44	<p>【1日目 実習地及び演習手順の説明】</p> <p>ドローン動画（見せてもらったもの）の位置（D2、D1）の図面は、手持ちA3の資料に入れてあった方が、受講生が現地考える時には、よいのではないのでしょうか。</p>
45	<p>【1日目 講義「地域特性に応じた森づくりの構想】</p> <p>講義の中で、流域と林分レベルの目標林型を整理していただき、いままで受講生が混乱しがちだったことが整理されていた。ただし、林分の目標林型の選択の考え方についても詳しい説明があったが、短い時間で話をしたので、受講生がどこまで理解できたかどうか、ちょっと不安だが、受講生は理解できたと回答。</p>
46	<p>【1日目 講義「地域特性に応じた森づくりの構想」の後】</p> <p>1日目で森づくり実習の資料の説明をしていたことが、どのように作用するのか。検討することが具体的に理解できたかもしれません。</p> <p>→ あとから不足していることをお話することが多かったが、事前に説明することで、無駄な時間を防ぐ効果があったかもしれません。</p>
47	<p>【2日目 現地実習 森づくり検討 発表】</p> <p>現地実習の午前中は特に寒かったので、発表の場所（日の照るところ）を変更することも必要。例えば、昼食場所に移動する（これは雨の時にも考えられること）。</p> <p>現地でやった方がよいのは、林分を見ながら確認できることではあるが、集中できないよりはよいのではないか。</p>
48	<p>【2日目 現地実習 森づくり検討 講評】</p> <p>講義を担当した講師にもう少し細かな講評をしてもらった方がよかった。事前の打合せの中で、いろいろな講評の内容について説明して、<u>演習対象地の特徴に合わせた講評ポイントを分担することはできないか。</u></p> <p> 一般的なことと、それぞれの班の報告に対する講評を分ける 同じ小班でも、調査プロットが変われば数値が異なること 班報告の検討項目について、一通り簡単なコメントをする など</p>
49	<p>現地実習午後の路線踏査（班ごとにジャンボタクシーで移動）や3日目の演習では、局の班付サポートの指導が細かく行き届いており、スムーズにすすんだようで、よかったと思います。</p>
50	<p>【4日目 構想のプレゼン～ディスカッション】</p>

<p>プレゼンの際の質疑応答にプレゼン班が回答するときに、班員のなかで調整する時間をとっている場合があったが、これは時間の無駄になるので、担当発表者の意見を言うてもらるか、その場で回答できる人が発言するようにした方よい。</p>

4. 運営改善報告書からの課題と改善案

林業成長産業化構想技術者育成研修・中央研修及び林業経営体経営層研修、ブロック研修で事務局により研修回ごとに作成された運営改善報告書による課題と改善案を整理した。

事項		課題	改善案
研修運営・進行	林業経営体経営層研修 中央研修	<ul style="list-style-type: none"> ・「スマート林業技術の紹介」は各社メーカーからのプレゼン8分、入れ替え2分を予定していたが、プレゼン時間を超過するメーカーがあり、若干終了時間がオーバーした。 ・受講生アンケートより、もう少し班内でディスカッションの時間がほしかったという意見が寄せられた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・メーカー数を減らし、班内のディスカッションの時間を確保することも一案。
	ブロック研修	<ul style="list-style-type: none"> ・4日目「林業成長産業化構想演習」において、各班発表後の受講生からの質問が多かったことから(そのこと自体は活発で良い)、時間の都合上、研修関係者からの専門分野的な視点での質問ができず、構想がしっかりできていたか不明確だった(関東)。 ・3日間をとおして最終的に何を作成するのか、それに至る各講義のつながりが受講生に十分伝わっていなかった(近畿中国)。 ・構想の設定条件を十分理解できていなかったため、修正に時間を要し不十分なままプレゼンに至った班があった(四国)。 ・業務の都合により3日目から2名欠席者があり、1班内の受講生が2名となった班ができてしまった。残り2日については、局サポートスタッフが直接加わり支援したが、提供情報の読み込みや作業分担に苦心していた(四国)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・研修関係者からも質問ができるよう時間配分を検討することや、講師者を増やすことで専門的な内容や気づきを受講生へ伝えることも一案(関東)。 ・成長産業化構想を作成することの受講生への意識づけや各講義の位置づけを受講生に理解させる工夫を検討する必要がある(全ブロック共通事項)。 ・ブロック研修受講前に、演習内容の把握を目的とした予習として、成果物の事例(他ブロックの過年度のプレゼン資料等)提示など検討する(全ブロック共通事項)。 ・業務の都合による欠席を減らすため、募集時に全日程出席を明確に示す(全ブロック共通事項)。

研修会場	林業経営体経営層研修 中央研修・	特記事項なし(会場の使用開始時間、電源・コンセント数等、昨年度の反省点をふまえて会場を選定したことにより大きな問題はなかった)	・アクセスや収容人数など、従来の集合研修で確認する条件に加えて、オンライン配信ではネットワーク回線や通信速度により配信トラブルが生じるリスクを軽減するためにも重要な要素となる。
	ブロック研修	・会場(下呂市民会館)のマイクがスイッチを入れても反応しない等の音響設備の不具合が発生した(中部)。	・会場側へ事前動作の確認依頼と改善するよう要求を行う(中部)。
実習現場	ブロック研修	・アンケート等により、ICT研修と言いながら森づくりの実習は、従前の森林調査方法となっている(九州)。	・新たな調査方法を導入するか、事例を紹介するなど検討が必要である(九州)。
運営体制	林業経営体経営層研修 中央研修・	特記事項なし(会場、オンラインの同時開催に対応できる人員数を配置し、配信の専門知識を必要とするトラブルが発生した場合にも対応できる体制を整えた)	特記事項なし
	ブロック研修	特記事項なし	特記事項なし
その他	中央研修・林業経営体経営層研修・ブロック研修	特記事項なし	特記事項なし

5. 総括

ア 今年度の全体設計・カリキュラム

3年超に及んだ新型コロナウイルス禍を経た令和5年度には、5月8日付で感染症法上の位置付けが5類感染症へと移行し、昨年度までのような感染対策の定めがなくなった。

他方、この間にオンライン受講が一般化したこともあり、都内開催の中央研修では、過去2年間と同様にハイブリッド形式（来場とオンライン併用）で実施した。そのほかの会合やブロック研修はすべて集合形式で行い、一連の計画を滞りなく遂行した。

- 4月 事業開始、PR動画公開、受講生の募集開始
- 5月 第1回アドバイザー会合（集合）、局担当者打合せ会議（集合）
テキスト作成
- 7月 中央研修（集合+オンライン；1回）
- 7～9月 ブロック事前打合せ（集合；計6回）
- 9～11月 ブロック研修（集合；計6回）
- 令和6年1月 第2回アドバイザー会合（集合（1名のみオンライン））

年度当初には、幅広く受講対象者へ周知を図ることを目的にPR動画を作成し、4月20日付YouTubeで公開し、再生回数は延べ770となった。合わせて、日本林業調査会や農経新報社等外部の協力も得てPRした結果、県・国の窓口からの情報以外を契機に受講に至った者が4名に上った（研修アンケートによる）。



The screenshot shows the YouTube Studio interface with a search bar and navigation tabs. Below the tabs, there is a table of video uploads. The table has columns for video status, public settings, restrictions, date, view count, comments, and high rating rate. Two videos are listed, both titled '令和5年度_林業成長産業化構想技術...'.

動画	公開設定	制限	日付 ↓	視聴回数	コメント	高評価率（低評...
<input type="checkbox"/>  令和5年度_林業成長産業化構想技術... 3分間のフルバージョンはこちらから https://youtu.be/m2wwERZsLIU 令和5...	公開	なし	2023/04/20 公開日	183	0	100.0% 高評価 1件
<input type="checkbox"/>  令和5年度_林業成長産業化構想技術... 0:23 株式会社つくば林業 松浦晃様 0:58 長崎県林政課 本山広美様 1:24 ...	公開	なし	2023/04/20 公開日	589	0	100.0% 高評価 4件

P R動画の再生回数

中央研修の来場参加者は昨年度の29名（合計80名のうち36%）に対して、35名（合計89名）と増加し、来場：オンラインの比率は4：6となった。受講の募集・案内時には、来場またはオンラインの選択が可能なものの、研修効果の面では来場を推奨する旨を付記したものの、オンライン受講の割合が高い結果となった。

なお、併催した林業経営体経営層研修（オンライン受講限定）を受講した42名も加えると、来場：オンラインの比率はおおむね1：3となり、ひと時に大人数が参加可能というライブ配信の強みが活かされたと言える。

ブロック研修は当初計画の通り、9月末～11月中旬までの8週の間、6ブロックにて実施した。四国、九州の演習地では、過去の自然災害により通行不可のエリアが残りつつも、今年度は総

じて天候にも恵まれ、滞りなく実施できた。

今年度の修了者は20～60歳代で、平均年齢は前年度微増の40歳となり、県、市町村、国有林、民間事業体、森林整備センターと多様な所属・組織からの参加があり、「さまざまな所属の受講生との意見交換が有益だった」との感想が研修アンケートで多く確認された。

イ 中央研修

3日間のカリキュラムにおいて、8つの講義、演習、ICT企業プレゼンの計10コマを集合研修・zoomミーティングによるオンライン配信のハイブリッド形式にて実施した。

研修会場を、昨年度の大田区産業プラザ Pio のコンベンションホール（半面、240m²）から木材会館大ホール（380m²）に変更した。

zoom からしか情報を得られないオンライン受講生に対しては、折を見てチャットでの呼びかけやzoomの投票機能を用いて、双方向のコミュニケーションに努めた。また、休憩中などではzoomで会場の全景を映したり、逆に来場受講生に向けてzoom画面をスクリーンで投影したりと、情報の偏りが生じないように、参加形態によらず一体感を感じられるよう配慮した。

他方、講義後に質問があがるのは大半がオンライン受講生（zoomのチャットに書き込み）であり、一部の来場受講生からは「挙手して質問するには勇気がある」といった声も聞かれた。今後、来場・オンライン問わず、質疑はすべてチャットで受けるのも一案と思われる（例：リアルタイムQ&Aツール LiveQ 等チャットアプリの活用。PC・スマートフォン対応。【URL】<https://web.liveq.page/>）。

演習では、かねてよりオンライン受講生の理解度が低位に留まることが課題となってきた。今年度もオンライン受講生は動画の視聴が主となったが、演習でのソフト操作方法を単純に解説するのではなく、QGISとFRDの機能なり実務への活用方法などの説明も加味した内容とした。また、QGISパートについては、使用するのがすべてオープンデータであり、かつフリーソフトであることから、事前にデータセットをクラウドにアップロードして、オンライン受講生がダウンロードできるようにするとともに、演習中にzoomで個別の質問にも対応した。

前事業から数えて5年目となる「スマート林業技術の紹介」では、幅広い林業ICT分野から7社の参加協力を得て、林業業務に活かせる最新の技術・システムが紹介された。昨年度まで来場者向けに実施したブース展示は行わず、来場・オンライン共通のプレゼン形式としたが、来場受講生や企業担当者からは、対面でのコミュニケーションをとる機会があればよかったという声が多く聞かれた。 ※次ページの表を参照

講義等がすべて終了した閉講間際には、zoomのブレイクアウトルームをブロックごとに関き、来場受講生とオンライン受講生の顔合わせを行った。隣接するブロックの声がかぶることもなく、ゆとりのある会場が活かされた。

研修終了後は、配信した動画を編集した上で翌週にはYouTubeへ限定公開した（3日間合計で9時間）。復習やブロック研修受講前の補習といった趣旨で受講生へリンクを共有したが、再生回数は平均35回と低位に留まった。

「スマート林業技術の紹介」協力企業一覧

実施方法：各社プレゼン（来場またはzoom）

大区分	中区分	#	企業・団体名	取扱製品・システム（紹介予定）※
調査計画	航空レーザ	1	ローカスブルー（株）	・クラウド型点群解析ソフト
	森林資源計測	2	（株）マプリィ	・地理空間情報のアプリプラットフォーム「mapry」 ・小型のバックパック型LiDAR計測システム「LA03」 ・レーザードローンおよび解析ソフトウェア「mapryPC版」
	林地測量	3	（株）ジツタ	・森林3D活用システム「AssistZ」（3D&AI画像ハイブリッド版） ・「木材検収システム」（AI画像認識 3Wey入力） ・森林携帯端末「ARUQ」 & 森林用高性能GNSS「Geode」
	UAV計測	4	精密林業計測（株）	・ドローンによる森林の計測と立木資源解析
現場作業	UAV運搬	5	（株）マゼックス	・苗木・資材運搬ドローン「森飛15」 ・苗木・資材運搬ドローン「森飛25」
	先進林業機械	6	日立建機日本（株）	・Warataハーベスター ValueBucking ・FL135USL-6 テレプーム
	通信	7	（株）フォレストシー	・携帯圏内外でSOS、位置情報、テキストの送受信ができる無線端末「GeoChat」 ・GeoChatが発する異常通知を、遠隔地で光と音により報知する警告灯 ・GeoChatを経由して脈拍値を送信できるバイタルセンサー「GeoVital」

※「」は製品名です。

※ 中央研修配布資料から抜粋

※ #1, 2, 5 のプレゼンは zoom でリモート、他は来場してプレゼン

動画	ショート	ライブ配信	投稿	再生リスト	ポッドキャスト	プロモーション	ページ版
<div style="display: flex; align-items: center;"> ≡ <input type="text" value="フィルタ"/> </div>							
<input type="checkbox"/>	動画	公開設定	制限	日付 ↓	視聴回数	コメント	高評価率（低評...
<input type="checkbox"/>	 R5_中央研修 3日目: 7月14日(金) ... 中央研修 3日目: 7月14日(金) 動画 3 / 3 (以下、青字の時間指定リンクをクリ...	☞ 限定公開	なし	2023/07/21 アップロード日	39	0	-
<input type="checkbox"/>	 R5_中央研修 2日目: 7月13日(木) ... 中央研修 2日目: 7月13日(木) 動画 2 / 3 (以下、青字の時間指定リンクをクリ...	☞ 限定公開	なし	2023/07/20 アップロード日	26	0	-
<input type="checkbox"/>	 R5_中央研修 1日目: 7月12日(水) ... 中央研修 1日目: 7月12日(水) 動画 1 / 3 (以下、青字の時間指定リンクをクリ...	☞ 限定公開	なし	2023/07/20 アップロード日	42	0	-
<input type="checkbox"/>	 【動画解説 2 FRD編】 R5中央研修_2日目演習_動画解説 2 ... 冒頭 「新・FRD v4 の解説」(住友林業 眞井氏) 19:59 「FRD活用事例」(鳥...	🔒 非公開	なし	2023/07/11 アップロード日	102	0	-
<input type="checkbox"/>	 【動画解説 1 QGIS編】 R5中央研修_2日目演習_動画解説 1 ... 15:49 「3. 森林の現況を把握する」 23:07 「4. 地形等の状況を確認する...	☞ 限定公開	なし	2023/07/10 アップロード日	131	0	-

研修動画（上の3段）、演習解説動画（下の2段）の再生回数

ウ ブロック研修

4日間の研修で、2日目に現地実習を行うというこれまで通りのカリキュラムで進行した。

1日目の演習では、今年度はじめに公開されたQGISプラグイン（拡張機能）の森林ゾーニング支援ツール「もりぞん」を演習地でテストした結果も紹介した。森林整備を積極的に行うべきエリアと、逆に避けるべきエリアをGIS上で可視化する機能は、生産一辺倒ではなく保全対象への配慮等ブレーキ的な視点を持つことにつながり、林道の路線設計や主伐の検討を行う本演習との親和性が高いことが確認された。

2日目の現地実習のうち、午前の森づくり実習では、時間の制約がある中でどこに主眼を置くかについて、「2. 外部講師からの意見等と、課題の整理」からもさまざまな考えが外部講師より寄せられた。午後の現地踏査では、前日の演習で設計した林道の線形イメージを現地で確認したが、時間内で演習地を回りきれないこともあり、遠望やドローンでの鳥瞰である程度カバーした。

3日目は、翌日にプレゼンする地域構想を作成する演習を終日にかけて行った。この日の作業量が全日程の中で最大となることもあり、アンケートでも「時間が足りなかった」という感想が前年同様多くあった。1班あたりの人数は、過去の実績から4名平均で設定しているが、直前ないし研修中の欠員等が演習の進捗に影響したと考えられる。

受講生全体におけるGIS等ソフトの操作スキルは、この数年間で総じて上昇傾向にあるものの、森林調査や林道の設計、地域構想の立案等（2日目現地実習や3日目午後）に該当）で現地実習・演習の進みが遅れている様子も散見された。

最終日の構想発表後には、受講生各人から研修を受けての感想や今後の抱負を語ってもらう時間を設けており、その中で自身に足りないと感じられた知識・技術の習得を目標にしたいと言う者もいた。なお、研修資料には、受講生が地元に戻ってから活用できるGISデータや林業ICT関連リンクを掲載しており、演習で使用した地形・地質等データを各種サイトから取得可能である旨、研修中にアナウンスした。

各ブロックでの個別の取組等は、別紙にまとめた。

エ 研修中の感染対策

昨年度までの感染対策から縮小しつつも、研修会場の換気や消毒液の設置、現地実習時のバス等乗車人数の削減等を行い、受講生・関係者の感染防止に努めた。

研修2週間前から研修中の検温結果等を記録する「体温・体調等記録用紙」から、今年度は「健康状態等確認票」に変えて、体調不良の際に提出する形式とした。

幸い、いずれの研修においても同票を用いることにはならなかった。

オ 次年度に向けての改善案

次年度は中央研修がなくなりブロック研修のみの実施で計画されており、外部講師・委員等からの意見や受講生アンケートの結果を基に、次年度に向けた改善案を整理した。

- ・多様な所属・組織、年代、知識、経験の受講生が集う、グループワーク中心のカリキュラムにおいて、研修が目指す技術者のあるべき姿を提示しつつ、研修を通じて自身の業務にICTを取り入れたり、広い視野をもって業務にあたれたりするような気づきを得られる機会を提供する。

- ・中央研修で学んだ知識を持ってブロック研修に参加するというこれまでの流れが寸断されるため、ブロック研修受講前に最低限の予習を課すことを検討する。

例) 動画による自己学習

従来の「地域課題の整理」の改訂

- ・ブロック研修では、林業成長産業化構想の作成というゴールの到達に向けて、無理のないカリキュラムとするとともに、関連する多様な情報を提供できるよう、講師・局関係者等と事前に調整を図る。

情報共有ネットワーク化

情報共有ネットワーク化

I. サイトの開設状況

1. スマート林業技術者育成サイトの新設

(1)目的

森林総合監理士等地域の森林・林業の発展を支えている技術者による先進的な地域活動や様々な技術情報等を公開することで、技術者同士の情報交換や連携を促進し、また、技術者を必要とする森林所有者等にも活用されるよう、本年度新規に本サイトを制作した。

(2)対象者

森林・林業関係者等、一般国民

(3)構成・イメージ

○構成

- ・さまざまな林業技術者：森林総合監理士等地域の森林・林業の発展を支えている技術者の役割紹介
- ・全国の実践例：全国林業普及指導職員活動事例集（発表要旨）等より事例を収集し、キーワードごとに整理して掲載
- ・森林管理局の取り組み：各森林管理局のホームページ内の人材育成や民有林連携等に関するページへのリンク
- ・実践例に関する問い合わせ：都道府県、森林管理局、その他フォレスト協議会等の連絡先
- ・お役立ち情報：本事業で実施している林業成長化構想技術者育成研修の概要、その他スマート林業に関する情報



スマート林業推進技術者育成

スマート林業推進技術者育成

🏠
さまざまな林業技術者
全国の実践例
森林管理局の取り組み
実践例に関する問い合わせ
お役立ち情報



トピックス

- 2024.2.20 全国の実践例
- 2024.2.20 森林管理局の取り組み
- 2024.2.20 お役立ち情報

最新情報

- 2024.2.20 スマート林業推進技術者育成のサイトを更新しました。

関連リンク

- ▲ 林野庁
- ▲ 北海道森林管理局
- ▲ 東北森林管理局
- ▲ 関東森林管理局
- ▲ 中部森林管理局
- ▲ 近畿中国森林管理局
- ▲ 四国森林管理局
- ▲ 九州森林管理局

森林総合監理士(フォレスター)

林野庁 

Forestry Agency



全林協 一般社団法人

全国林業改良普及協会

▲トップページ

地域の森林・林業の発展を支えるさまざまな技術者たち

- ▼ 森林総合監理士（フォレスター）
- ▼ 各市町村における体制、森林施策プランナーとの連携
- ▼ あなのお地域の森林総合監理士（フォレスター）
- ▼ 林業成長産業化構想技術者の育成

森林総合監理士（フォレスター）

森林総合監理士とは、「森林・林業に関する専門的かつ高度な知識及び技術並びに現場経験を有し、長期的・広域的な視点に立って地域の森林づくりの全体像を示すとともに、市町村、地域の林業関係者等への技術的支援を的確に実施する者」（「森林総合監理士登録・公開の運用について」（平成26年4月1日付け25林整研第286号林野庁長官通知））として、林野庁長官が、林業普及指導員資格試験の地域森林総合監理区分に合格した者を登録するものです。

森林総合監理士には、広域的・長期的な視点に立って、地域の森林づくり、路網づくりをベースに森林の整備・保全を通じて林業の成長産業化や地域の活性化を構想し、構想の実現に向けて中立的な立場で地域の森林・林業関係者の合意形成を図りつつ、制度や予算を活用しながら具体的な取組を進めていく中心的な役割を担うことが期待されています。このため、森林総合監理士には森林づくりに関する科学的な知見、木材の生産から利用までの基本的な知識に加え、これらを地域の振興に結び付けていく構想力や、合意形成に必要なプレゼンテーション能力が求められます。

各市町村における体制、森林施策プランナーとの連携

市町村森林整備計画の作成をはじめとして森林総合監理士のかかわる活動内容は、本来、森林法に規定された市町村の業務です。このため自前の森林総合監理士を有しない市町村においては、森林・林業に関する担当者を明確にした上で、この担当者と森林総合監理士等によるチームが市町村の森林・林業行政を実施するという仕組みをつくる必要があります。

森林管理局の取り組み

森林管理局による人材育成や民有林と連携したさまざまな取り組みをご紹介します。詳しい内容は各森林管理局のホームページをご覧ください。

- ▼ 北海道森林管理局
- ▼ 東北森林管理局
- ▼ 関東森林管理局
- ▼ 中部森林管理局
- ▼ 近畿中国森林管理局
- ▼ 四国森林管理局
- ▼ 九州森林管理局

北海道森林管理局

1. 現地検討会 [詳細はこちら](#)
2. 森林総合監理士（フォレスター）の育成・活動への取り組み
 - ① フォレスター活動民間連携調整会議 [詳細はこちら](#)
 - ② 国有林発・フォレスター活動便り [詳細はこちら](#)




▲さまざまな林業技術者たち（部分表示）

▲森林管理局の取り組み（部分表示）

全国の実践例

地域の森林・林業の発展を支える技術者たちの実践例を、キーワードごとに掲載しています。技術者だけでなく、技術者を必要とする森林所有者の皆さまにもご利用いただけます。

- ▼ 1 スマート林業
- ▼ 2 計画作成支援
- ▼ 3 経営支援
- ▼ 4 技術・集約化支援
- ▼ 5 木材利用促進
- ▼ 6 特用林産物利活用支援
- ▼ 7 森林保護対策支援（鳥獣害、病虫害、森林火災）
- ▼ 8 林業労働安全対策
- ▼ 9 人材育成・教育活動支援
- ▼ 10 その他

スマート林業

検索:

▼ タイトル ▼ 年度 ▼ キーワード

お手軽ICTの普及による地域課題解決に向けた取組（福島県）		計画作成支援
ドローン画像を活用して作成する施策提案書等への林業普及指導員の支援の取組（長野県）	2022	スマート林業 計画作成支援 技術・集約化支援
伐って・育てて・育てて・伐る新たな木材生産システムの構築を目指して（愛知県）	2022	スマート林業 木材利用促進 経営支援

福島県 東北農林事務所森林林業部 主査 江村 健

お手軽ICTの普及による地域課題解決に向けた取組

1 テーマの趣旨・目的（取組課題設定の概要を含む）

震災・原発事故以降、落ち込んだ管内の森林整備について、徐々に回復の兆しは見えるが、その兆しはふくしま森林再生事業をはじめとした県市町村発注の委託事業によるものであり、事業者が自ら事業主体となる森林環境基金事業や造林補助事業の取組はほぼ無い。原因は、新たな事業に取り組める余裕がないことにあるが、森林経営計画が作成できないことが大きい。今後、ふくしま森林再生事業の終期を見据え、自ら事業主体となれる事業を展開する必要がある。

また、県北管内の森林資源構成において4割を占めるアカマツ林においては、板結れ被害の拡大により山崩が頻発している。早急な樹種転換等を進めていく必要があるが、資材が枯渇したアカマツ林は伐ってもお金にならず、事業の実施が難しい。

そもそも管内には森林整備を担う林業事業者数が少なく、事業に対して林業労働力が不足しており、新たな事業に取り組める事業者が少ない。

そこで、GIS等を活用して森林資源や事業対象区域の見える化を図るなど、森林経営計画作成への支援を実施するとともに、ICTの導入により省力化・効率化を図り、森林環境基金事業や樹種転換事業など、新たな森林整備事業へ取り組める事業者の育成を目的とした。

2 現状及びこれまでの取組の成果

(1) 取組内容

① 取組立案

「いつでも、どこでも、誰にでも」手軽に使える林業ICTの普及をテーマとして、基本にお金をかけずにフリーソフトを中心とした森林情報の見える化を進めるとともに、それらデータを事業者の職員が誰でも利用できるよう、今では身近になったスマートフォン（以下「スマホ」という）アプリを活用した森林情報の活用技術について支援し、業務の効率化・省力化を実現することで、森林経営計画の作成や新たな森林整備事業への取組を推進する。

② 普及活動の実施

○森林情報データの活用

「Google Earth」で表示できるKML形式で民有林区域や各種事業対象区域データを配布し、森林情報の見える化を支援した。また、森林計画図や航空レーザ計測データの交付申請により「QGIS」をベースとした事業者で使える県北版森林GISを構築した。いずれのステップにおいても、「いつでも、どこでも、誰にでも」を実現するため、手元ですぐに情報が確認できるスマホへの導入も併せて支援した。

○研修会の開催

行政職員や林業事業者を対象として、R元年度は「Google Earth」を使用した森林情報の見える化に関する研修会を開催し、R2年度はスマホの地図アプリやハンディGPSを活用した現地調査（GNSS測量）等の研修会を開催した。

○個別指導の実施

QGISによる県北版森林GISを活用し、森林経営計画策定にかかる集約化や森林経営管理法による調査対象森林の抽出、成果図作成等の技術支援を実施した。

新型コロナウイルス感染症の状況下、なるべく接触を避けるためWeb会議ソフトを使用したりリモートによる技術支援も実施した。

○普及資料の配付

GNSS測量を実施する際の機器の選定から測量方法、QGISを使用した実測図の作成等をまとめた手引きを作成し配布した。

▲全国の実践例（部分表示） ※キーワードごとに事例を一覧化、項目でソート（図は「タイトル」でソートをした状態）、単語で検索も可能

実践例に関する問い合わせ

[森林管理局](#)
[都道府県](#)
[その他](#)

▼森林管理局

組織名	担当部局名	電話番号
北海道森林管理局	森林整備部 技術普及課	050-3160-6285
東北森林管理局	森林整備部 技術普及課	018-836-2053
関東森林管理局	森林整備部 技術普及課	027-210-1175
中部森林管理局	森林技術・支援センター	0576-25-3033
近畿中国森林管理局	森林整備部 技術普及課	050-3160-6786
四国森林管理局	森林技術・支援センター	088-821-2250
九州森林管理局	森林整備部 技術普及課	096-328-3593

▲実践例に関する問い合わせ(部分表示)

お役立ち情報

[▼林業成長化構想技術者育成研修・林業経営体経営層研修](#)
[▼その他お役立ち情報](#)

林業成長化構想技術者育成研修・林業経営体経営層研修

(1)研修の目的
 林業の成長産業化に向けて、ICT等の先端技術を活用した画像解析等による森林整備計画や路線選定等による効率的かつ効果的な木材生産基盤となり得る路線計画を含む、森林の施業から木材の流通までを考慮した総合的な森づくり構想の作成に関する高度な知識・技術を有する技術者を育成する研修を実施する。

(2)対象者
 ○林業成長産業化構想技術者育成研修
 都道府県職員、市町村職員、森林管理局職員、森林整備センター職員、民間職員等
 ○林業経営体経営層研修
 林業経営体経営層等

(3)研修内容
 中央研修及び林業経営体経営層研修は、都内での集合形式とオンライン形式を3日間同日程で実施。オンラインはZoomミーティングを使用する。なお、林業経営体経営層研修はオンライン参加のみとする。
 ブロック研修は全国を6ブロックに区分し、全国统一カリキュラムにより各1回4日間で実施する。

(4)研修実施場所・研修日程 [pdf]

(5)研修カリキュラム [pdf]

▲お役立ち情報(部分表示)

參考資料

林業成長化構想技術者育成研修講師リスト(外部講師、林野庁講師)

令和5年度

中央研修／林業経営体経営層研修

※所属は研修担当時

講義・演習名	講師	所属
【講義】ICT・スマート化による林業イノベーション	寺岡行雄	鹿児島大学農学部
スマート林業技術の紹介	-	ローカスブルー(株)
	-	(株)マプリイ
	-	(株)ジツタ
	-	精密林業計測(株)
	-	(株)マゼックス
	-	日立建機日本(株)
	-	(株)フォレストシー
【講義】スマート林業に向けた現場の取組	狩谷健一	金山町森林組合
【講義】UAVによる森林資源把握の手法	前川 淳	ブルーイノベーション(株)
【講義】路網と作業システム	小原文悟	元林野庁
【講義】ICTによる路網設計の手法	白澤紘明	(研)森林総合研究所
【演習】ICTによる森林現況把握・路網計画演習	松本 武	東京農工大学農学研究院
	白澤紘明	(研)森林総合研究所
	貫井康平	住友林業(株)資源環境事業本部脱炭素事業部
	阿部博明	住友林業(株)資源環境事業本部脱炭素事業部
【講義】森づくりの理念	八木橋勉	(研)森林総合研究所
【講義】林業成長産業化地域の取組	山下侑花	鳥取県農林水産部
【講義】循環的な木材生産～安定供給に向けた取組～	鈴木信哉	ノースジャパン素材流通協同組合

ブロック研修

北海道・東北ブロック

講義・演習名	講師等	所属	事前 打合	研修
実習地および演習手順の説明	吉岡哲也	林野庁研究指導課	○	○
	小原文悟	元林野庁	○	○
	田中邦子	東北森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
【演習】森林資源把握・路網配置計画演習	小原文悟	元林野庁	○	○
	田中邦子	東北森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	阿部隆雄	東北森林管理局計画保全部計画課	○	○
	佐藤 勝	東北森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	根本 治	北海道森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	後藤青葉	北海道森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	酒井 敦	(研)森林総合研究所東北支所	○	○
【現地実習】森づくり検討	酒井 敦	(研)森林総合研究所東北支所	○	○
	田中邦子	東北森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	阿部隆雄	東北森林管理局計画保全部計画課	○	○
	佐藤 勝	東北森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	根本 治	北海道森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	後藤青葉	北海道森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	庄司卓矢	東北森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	八木 修	東北森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
【現地実習】 森林現況の把握・路網配置の調査 UAVIによる森林資源の調査	小原文悟	元林野庁	○	○
	田中邦子	東北森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	阿部隆雄	東北森林管理局計画保全部計画課	○	○
	佐藤 勝	東北森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	小林 純	東北森林管理局 盛岡森林管理署	○	○
	齊藤 司	東北森林管理局 盛岡森林管理署	○	○
	根本 治	北海道森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	後藤青葉	北海道森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	庄司卓矢	東北森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
【演習】林業成長産業化構想演習	八木 修	東北森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	小原文悟	元林野庁	○	○
	石橋史朗	遠野地方森林組合総務課		○
	吉岡哲也	林野庁研究指導課	○	○
	田中邦子	東北森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	阿部隆雄	東北森林管理局計画保全部計画課	○	○
	佐藤 勝	東北森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	根本 治	北海道森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
【演習】林業成長産業化構想演習 (発表・ディスカッション、講評)	後藤青葉	北海道森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	小原文悟	元林野庁	○	○
	吉岡哲也	林野庁研究指導課	○	○
	田中邦子	東北森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	阿部隆雄	東北森林管理局計画保全部計画課	○	○
	佐藤 勝	東北森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	根本 治	北海道森林管理局森林整備部技術普及課	○	○

関東ブロック

講義・演習名	講師等	所属	事前 打合	研修
実習地及び演習手順の説明	吉岡哲也	林野庁研究指導課		○
	守屋徹郎	林野庁研究指導課	○	
	須貝 栄	関東森林管理局森林整備部		○
【演習】森林資源把握・路網配置計画演習	山城純也	関東森林管理局森林整備部技術普及課		○
	猪股須恵	関東森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	湯川 愛	関東森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	須貝 栄	関東森林管理局森林整備部(利根沼田森林管理署駐在)		○
【講義】地域特性に応じた森づくり構想	櫃間 岳	(研)森林総合研究所	○	○
【現地実習】森づくり検討	櫃間 岳	(研)森林総合研究所	○	○
	枚田邦宏	鹿児島大学農学部		○
	守屋徹郎	林野庁研究指導課	○	
	緒方博史	関東森林管理局森林整備部技術普及課		○
	猪股須恵	関東森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	湯川 愛	関東森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	須貝 栄	関東森林管理局森林整備部(利根沼田森林管理署駐在)		○
【現地実習】 森林現況の把握・路網配置の調査 UAVによる森林資源の調査	守屋徹郎	林野庁研究指導課	○	
	緒方博史	関東森林管理局森林整備部技術普及課		○
	猪股須恵	関東森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	湯川 愛	関東森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	須貝 栄	関東森林管理局森林整備部(利根沼田森林管理署駐在)		○
【演習】林業成長産業化構想演習	吉岡哲也	林野庁研究指導課		○
	守屋徹郎	林野庁研究指導課	○	
	緒方博史	関東森林管理局森林整備部技術普及課		○
	猪股須恵	関東森林管理局森林整備部技術普及課	○	
	湯川 愛	関東森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	須貝 栄	関東森林管理局森林整備部(利根沼田森林管理署駐在)		○
【演習】林業成長産業化構想演習 (発表・ディスカッション、講評)	枚田邦宏	鹿児島大学農学部		○
	吉岡哲也	林野庁研究指導課		○

中部ブロック

講義・演習名	講師等	所属	事前 打合	研修
実習地及び演習手順の説明	佐藤 保	(研)森林総合研究所 企画部 国際戦略科		○
	守屋徹郎	林野庁研究指導課	○	○
	四ツ嶽誠	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	田口康弘	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
【演習】森林資源把握・路網配置計画演習	佐藤 保	(研)森林総合研究所 企画部 国際戦略科		○
	松井邦彦	中部森林管理局計画課	○	○
	可知英樹	中部森林管理局技術普及課	○	○
	二村正博	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	田口康弘	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	大武文弥	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	上澤上静雄	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	大林誠司	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
【講義】地域特性に応じた森づくりの構想	横井秀一	造林技術研究所	○	○

講義・演習名	講師等	所属	事前 打合	研修
【現地実習】森づくり検討	佐藤 保	(研)森林総合研究所 企画部 国際戦略科		○
	横井秀一	造林技術研究所	○	○
	守屋徹郎	林野庁研究指導課	○	○
	松井邦彦	中部森林管理局計画課	○	○
	可知英樹	中部森林管理局技術普及課	○	○
	熊崎裕文	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	二村正博	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	田口康弘	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	大武文弥	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	上澤上静雄	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	大林誠司	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
【現地実習】 森林現況の把握・路網配置の調査 UAVによる森林資源の調査	佐藤 保	(研)森林総合研究所 企画部 国際戦略科		○
	守屋徹郎	林野庁研究指導課	○	○
	松井邦彦	中部森林管理局計画課	○	○
	可知英樹	中部森林管理局技術普及課	○	○
	熊崎裕文	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	二村正博	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	田口康弘	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	大武文弥	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	上澤上静雄	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	大林誠司	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	【演習】林業成長産業化構想演習	佐藤 保	(研)森林総合研究所 企画部 国際戦略科	
戸根伸剛		有限会社協和測量設計		○
守屋徹郎		林野庁研究指導課	○	○
松井邦彦		中部森林管理局計画課	○	○
橋本圭介		中部森林管理局技術普及課	○	○
熊崎裕文		中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
二村正博		中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
田口康弘		中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
大武文弥		中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
上澤上静雄		中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
大林誠司		中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
【演習】林業成長産業化構想演習 (発表・ディスカッション、講評)	佐藤 保	(研)森林総合研究所 企画部 国際戦略科		○
	守屋徹郎	林野庁研究指導課	○	○
	松井邦彦	中部森林管理局計画課	○	○
	橋本圭介	中部森林管理局技術普及課	○	○
	熊崎裕文	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	二村正博	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	田口康弘	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	大武文弥	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	上澤上静雄	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	大林誠司	中部森林管理局森林技術・支援センター	○	○

近畿中国ブロック

講義・演習名	講師等	所属	事前 打合	研修
実習地及び演習手順の説明	上野康史	近畿中国森林管理局技術普及課	○	○
	佐伯浩一	近畿中国森林管理局森林技術・支援センター	○	○

講義・演習名	講師等	所属	事前 打合	研修
【演習】森林資源把握・路網配置計画演習	守屋徹郎	林野庁研究指導課	○	○
	池田則男	近畿中国森林管理局技術普及課	○	○
	上野康史	近畿中国森林管理局技術普及課	○	○
	草深和博	近畿中国森林管理局森林・技術支援センター	○	○
	嶋中伸二	近畿中国森林管理局森林・技術支援センター	○	○
	佐伯浩一	近畿中国森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	安田裕二	近畿中国森林管理局森林・技術支援センター	○	○
【講義】地域特性に応じた森づくりの構想	奥田史郎	(研)森林総合研究所	○	○
【現地実習】森づくり検討	奥田史郎	(研)森林総合研究所	○	○
	池田則男	近畿中国森林管理局技術普及課	○	○
	上野康史	近畿中国森林管理局技術普及課	○	○
	草深和博	近畿中国森林管理局森林・技術支援センター	○	○
	嶋中伸二	近畿中国森林管理局森林・技術支援センター	○	○
	佐伯浩一	近畿中国森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	安田裕二	近畿中国森林管理局森林・技術支援センター	○	○
【現地実習】 森林現況の把握・路網配置の調査 UAVによる森林資源の調査	守屋徹郎	林野庁研究指導課	○	○
	池田則男	近畿中国森林管理局技術普及課	○	○
	上野康史	近畿中国森林管理局技術普及課	○	○
	草深和博	近畿中国森林管理局森林・技術支援センター	○	○
	嶋中伸二	近畿中国森林管理局森林・技術支援センター	○	○
	佐伯浩一	近畿中国森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	安田裕二	近畿中国森林管理局森林・技術支援センター	○	○
【演習】林業成長産業化構想演習	守屋徹郎	林野庁研究指導課	○	○
	池田則男	近畿中国森林管理局技術普及課	○	○
	上野康史	近畿中国森林管理局技術普及課	○	○
	草深和博	近畿中国森林管理局森林・技術支援センター	○	○
	嶋中伸二	近畿中国森林管理局森林・技術支援センター	○	○
	佐伯浩一	近畿中国森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	安田裕二	近畿中国森林管理局森林・技術支援センター	○	○
【演習】林業成長産業化構想演習 (発表・ディスカッション、講評)	米 康充	島根大学学術研究院		○
	守屋徹郎	林野庁研究指導課	○	○
	池田則男	近畿中国森林管理局技術普及課	○	○
	上野康史	近畿中国森林管理局技術普及課	○	○
	草深和博	近畿中国森林管理局森林・技術支援センター	○	○
	嶋中伸二	近畿中国森林管理局森林・技術支援センター	○	○
	佐伯浩一	近畿中国森林管理局森林技術・支援センター	○	○
安田裕二	近畿中国森林管理局森林・技術支援センター	○	○	

四国ブロック

講義・演習名	講師等	所属	事前 打合	研修
実習地及び演習手順の説明	吉岡哲也	林野庁研究指導課	○	○
	原田康弘	四国森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	江入力男	四国森林管理局森林技術・支援センター	○	○

講義・演習名	講師等	所属	事前 打合	研修
【演習】森林資源把握・路網配置計画演習	原田康弘	四国森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	内田雅巳	四国森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	富田忠雄	四国森林管理局計画保全部計画課	○	○
	橋口福男	四国森林管理局森林整備部森林整備課	○	○
	宮崎隆太	四国森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	名本亮介	四国森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	渡辺督巳	四国森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	江入力男	四国森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	石井一昭	四国森林管理局森林技術・支援センター		○
	後藤和昭	四国森林管理局森林技術・支援センター	○	
【講義】地域特性に応じた森づくりの構想	大谷達也	(研)森林総合研究所四国支所		○
【現地実習】森づくり検討	大谷達也	(研)森林総合研究所四国支所		○
	原田康弘	四国森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	内田雅巳	四国森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	富田忠雄	四国森林管理局計画保全部計画課	○	○
	橋口福男	四国森林管理局森林整備部森林整備課	○	○
	宮崎隆太	四国森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	名本亮介	四国森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	渡辺督巳	四国森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	江入力男	四国森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	石井一昭	四国森林管理局森林技術・支援センター		○
	後藤和昭	四国森林管理局森林技術・支援センター	○	
【現地実習】 森林現況の把握・路網配置の調査 UAVIによる森林資源の調査	原田康弘	四国森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	内田雅巳	四国森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	富田忠雄	四国森林管理局計画保全部計画課	○	○
	橋口福男	四国森林管理局森林整備部森林整備課	○	○
	宮崎隆太	四国森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	名本亮介	四国森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	渡辺督巳	四国森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	江入力男	四国森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	石井一昭	四国森林管理局森林技術・支援センター		○
	後藤和昭	四国森林管理局森林技術・支援センター	○	
【演習】林業成長産業化構想演習	吉岡哲也	林野庁研究指導課	○	○
	高野一隆	日本森林林業振興会高知支部森林調査部		○
	原田康弘	四国森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	内田雅巳	四国森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	富田忠雄	四国森林管理局計画保全部計画課	○	○
	橋口福男	四国森林管理局森林整備部森林整備課	○	○
	宮崎隆太	四国森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	名本亮介	四国森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	渡辺督巳	四国森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	江入力男	四国森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	石井一昭	四国森林管理局森林技術・支援センター		○
後藤和昭	四国森林管理局森林技術・支援センター	○		

講義・演習名	講師等	所属	事前 打合	研修
【演習】林業成長産業化構想演習 (発表・ディスカッション、講評)	狩谷健一	金山町森林組合		○
	吉岡哲也	林野庁研究指導課	○	○
	宮沢一正	四国森林管理局森林整備部		○
	原田康弘	四国森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	内田雅巳	四国森林管理局森林整備部資源活用課	○	○
	富田忠雄	四国森林管理局計画保全部計画課	○	○
	橋口福男	四国森林管理局森林整備部森林整備課	○	○
	宮崎隆太	四国森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	名本亮介	四国森林管理局森林整備部技術普及課	○	○
	渡辺督巳	四国森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	江入力男	四国森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	石井一昭	四国森林管理局森林技術・支援センター		○
	後藤和昭	四国森林管理局森林技術・支援センター	○	

九州ブロック

講義・演習名	講師等	所属	事前 打合	研修
実習地及び演習手順の説明	小原文悟	元・林野庁	○	○
	吉岡哲也	林野庁研究指導課	○	○
	岩下正斉	九州森林管理局森林技術・支援センター	○	○
【演習】森林資源把握・路網配置計画演習	小原文悟	元・林野庁	○	○
	枚田邦宏	鹿児島大学		○
	梅木洋一	九州森林管理局	○	
	河邊 喬	九州森林管理局計画課	○	○
	奥村 克	九州森林管理局技術普及課	○	○
	福山拓也	九州森林管理局技術普及課	○	○
	内村圭一	九州森林管理局技術普及課	○	○
	白濱正明	九州森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	岩下正斉	九州森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	高木周一	熊本南部森林管理署	○	○
	川口文明	熊本南部森林管理署	○	○
	松永恭一	熊本南部森林管理署	○	
	佐藤省治	九州森林管理局技術普及課	○	○
	坂本徹也	九州森林管理局技術普及課	○	○
【講義】地域特性に応じた森づくりの構想	光田 靖	宮崎大学		○
【現地実習】森づくり検討	光田 靖	宮崎大学		○
	小原文悟	元・林野庁	○	○
	枚田邦宏	鹿児島大学		○
	梅木洋一	九州森林管理局	○	
	河邊 喬	九州森林管理局計画課	○	○
	奥村 克	九州森林管理局技術普及課	○	○
	福山拓也	九州森林管理局技術普及課	○	○
	内村圭一	九州森林管理局技術普及課	○	○
	白濱正明	九州森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	岩下正斉	九州森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	高木周一	熊本南部森林管理署	○	○
	川口文明	熊本南部森林管理署	○	○
	松永恭一	熊本南部森林管理署	○	
	佐藤省治	九州森林管理局技術普及課	○	○
坂本徹也	九州森林管理局技術普及課	○	○	

講義・演習名	講師等	所属	事前 打合	研修
【現地実習】 森林現況の把握・路網配置の調査 UAVIによる森林資源の調査	小原文悟	元・林野庁	○	○
	枚田邦宏	鹿児島大学		○
	梅木洋一	九州森林管理局	○	
	奥村 克	九州森林管理局技術普及課	○	○
	福山拓也	九州森林管理局技術普及課	○	○
	内村圭一	九州森林管理局技術普及課	○	○
	白濱正明	九州森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	岩下正斉	九州森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	高木周一	熊本南部森林管理署	○	○
	川口文明	熊本南部森林管理署	○	○
	松永恭一	熊本南部森林管理署	○	
	佐藤省治	九州森林管理局技術普及課	○	○
	坂本徹也	九州森林管理局技術普及課	○	○
	【演習】林業成長産業化構想演習	小原文悟	元・林野庁	○
枚田邦宏		鹿児島大学		○
岩下信正		熊本市地域林政アドバイザー		○
梅木洋一		九州森林管理局	○	
奥村 克		九州森林管理局技術普及課	○	○
福山拓也		九州森林管理局技術普及課	○	○
内村圭一		九州森林管理局技術普及課	○	○
白濱正明		九州森林管理局森林技術・支援センター	○	○
岩下正斉		九州森林管理局森林技術・支援センター	○	○
高木周一		熊本南部森林管理署	○	○
川口文明		熊本南部森林管理署	○	○
松永恭一		熊本南部森林管理署	○	
佐藤省治		九州森林管理局技術普及課	○	○
坂本徹也		九州森林管理局技術普及課	○	○
【演習】林業成長産業化構想演習 (発表・ディスカッション、講評)	小原文悟	元・林野庁	○	○
	枚田邦宏	鹿児島大学		○
	伊藤博通	林野庁研究指導課		○
	吉岡哲也	林野庁研究指導課	○	○
	梅木洋一	九州森林管理局	○	
	奥村 克	九州森林管理局技術普及課	○	○
	福山拓也	九州森林管理局技術普及課	○	○
	内村圭一	九州森林管理局技術普及課	○	○
	白濱正明	九州森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	岩下正斉	九州森林管理局森林技術・支援センター	○	○
	高木周一	熊本南部森林管理署	○	○
	川口文明	熊本南部森林管理署	○	○
	松永恭一	熊本南部森林管理署	○	
	佐藤省治	九州森林管理局技術普及課	○	○
坂本徹也	九州森林管理局技術普及課	○	○	

林業成長化構想技術者育成研修修了者名簿

令和5年度

北海道・東北ブロック

※所属は修了日現在

区分	都道府県	名前	所属	修了者番号	中央研修参加形態
都道府県職員	北海道	塩見 浩平	渡島総合振興局 産業振興部 林務課	016	会場
市町村職員	北海道	作田 朋也	北見市 農林水産部 農林整備課	019	オンライン
都道府県職員	宮城県	本田 ありさ	東部地方振興事務所 林業振興部	017	オンライン
市町村職員	岩手県	越戸沢 友樹	岩手町 農林課	020	会場
都道府県職員	福島県	黒澤 文彦	県南農林事務所 森林林業部 林業課	018	会場
国有林職員	北海道	清水 亜広	北海道森林管理局 網走南部森林管理署	021	オンライン
国有林職員	北海道	瓜田 元美	北海道森林管理局 根釧西部森林管理署 業務グループ	022	オンライン
国有林職員	岩手県	橋本 滯佳	東北森林管理局 岩手北部森林管理署 業務グループ	024	オンライン
国有林職員	秋田県	佐藤 めぐみ	東北森林管理局 米代東部森林管理署上小阿仁支署 業務グループ	023	オンライン
国立研究開発法人職員	北海道	北村 智也	(研)森林研究・整備機構 森林整備センター 東北北海道整備局 北海道水源林整備事務所	025	オンライン
国立研究開発法人職員	山形県	折笠 世紀	(研)森林研究・整備機構 森林整備センター 東北北海道整備局 山形水源林整備事務所	026	オンライン
国立研究開発法人職員	福島県	大内 悠司	(研)森林研究・整備機構 森林整備センター 関東整備局 福島水源林整備事務所	027	会場
民間	青森県	千葉 和明	(有)下久保林業	028	オンライン
民間	岩手県	畠山 辰也	(株)ふるさと木材	029	会場
民間	秋田県	金谷 文彦	白神森林組合 森林活用課	030	会場

関東ブロック

区分	都道府県	名前	所属	修了者番号	中央研修参加形態
都道府県職員	福島県	蓮沼 正将	相双農林事務所 森林林業部 林業課	001	会場
都道府県職員	福島県	三瓶 裕生	県中農林事務所 森林林業部 林業課	002	会場
都道府県職員	栃木県	松岡 勇介	県北環境森林事務所 森林部 森づくり第一課	003	オンライン
市町村職員	栃木県	東海林 帆	茂木町 農林課	005	会場
都道府県職員	群馬県	中山 ちさ	環境森林部 藤岡森林事務所	004	オンライン
市町村職員	埼玉県	淀川 茂	飯能市 農林部 森林づくり推進課	006	オンライン
市町村職員	新潟県	野口 久弥	新潟市 農林水産部 農林政策課	007	オンライン
国有林職員	福島県	高鷲 淳一	関東森林管理局 会津森林管理署	009	オンライン
国有林職員	山梨県	服部 忠博	関東森林管理局 山梨森林管理事務所 業務グループ	008	オンライン
民間	山形県	高倉 智	金山町森林組合 森林整備	010	会場
民間	千葉県	稲垣 篤史	一般社団法人Cure Forest	011	会場
民間	東京都	阿部 紀人	(株)森のエネルギー研究所 実践コンサルティング部	012	会場
民間	神奈川県	石田 宏樹	(有)相馬造林	013	会場
民間	神奈川県	齊藤 理沙	(株)つくい森林設計HALU	014	オンライン
民間	新潟県	岸本 一夫	(有)丸実	015	オンライン

中部ブロック

区分	都道府県	名前	所属	修了者番号	中央研修参加形態
都道府県職員	富山県	山本 亨	新川農林振興センター 森林整備課	053	会場
都道府県職員	石川県	吉田 貴彦	奥能登農林総合事務所 森林部 森林保全課	054	会場
都道府県職員	長野県	山口 健太	北アルプス地域振興局 林務課	055	オンライン
都道府県職員	愛知県	廣永 良	新城設楽農林水産事務所 林業振興課	056	会場
都道府県職員	愛知県	喜多 晃平	新城設楽農林水産事務所 新城林務課	057	会場
都道府県職員	滋賀県	窪田 圭多	琵琶湖環境部 びわ湖材流通推進課	058	オンライン
国有林職員	富山県	軒端 信司	中部森林管理局 富山森林管理署	060	オンライン
国有林職員	岐阜県	早川 幸治	中部森林管理局 岐阜森林管理署	059	オンライン

国有林職員	愛知県	前田 英孝	中部森林管理局 愛知森林管理事務所	061	オンライン
国立研究開発法人職員	岩手県	佐藤 孝治	(研)森林研究・整備機構 森林整備センター 東北北海道整備局 盛岡水源林整備事務所	062	オンライン
国立研究開発法人職員	愛知県	青木 みどり	(研)森林研究・整備機構 森林整備センター 中部整備局 水源林業務課	063	会場
民間	岐阜県	坂本 仁	公益社団法人 岐阜県森林公社 森林整備課	064	会場
民間	岐阜県	松尾 好治	公益社団法人 岐阜県森林公社 森林整備課	065	会場
民間	滋賀県	川村 奈々	(株)志賀郷社栄 高島市支店	066	オンライン

近畿中国ブロック

区分	都道府県	名前	所属	修了者番号	中央研修参加形態
都道府県職員	三重県	角屋 圭祐	林業研究所 普及・森林教育課	042	オンライン
都道府県職員	奈良県	東 晋也	森林技術センター	043	会場
市町村職員	島根県	小笠原 光融	大田市 産業振興部 森づくり推進課	044	会場
国有林職員	滋賀県	竹内 秀行	近畿中国森林管理局 滋賀森林管理署	045	オンライン
国有林職員	和歌山県	前田 有紗	近畿中国森林管理局 和歌山森林管理署 業務グループ	046	オンライン
国立研究開発法人職員	兵庫県	林 真梨奈	(研)森林研究・整備機構 森林整備センター 近畿北陸整備局 神戸水源林整備事務所	047	オンライン
民間	福井県	中西 昭雄	中西木材(株)	048	会場
民間	福井県	松下 明弘	中西木材(株)	049	オンライン
民間	三重県	山下 尚紀	中勢森林組合 企画課	050	オンライン
民間	鳥取県	木下 正啓	日南町森林組合 森林整備課	051	会場
民間	鳥取県	神崎 剛	鳥取日野森林組合	052	オンライン

四国ブロック

区分	都道府県	名前	所属	修了者番号	中央研修参加形態
都道府県職員	鳥取県	藤木 大地	西部総合事務所日野振興センター日野振興局農林業振興課	031	会場
都道府県職員	香川県	近藤 真弓	環境森林部 森林センター	032	オンライン
市町村職員	高知県	久保 佑都	津野町 産業課	033	オンライン
市町村職員	高知県	戸田 博久	津野町 産業課	034	オンライン
国有林職員	徳島県	川淵 貴夫	四国森林管理局 徳島森林管理署業務グループ	038	オンライン
国有林職員	高知県	片岡 誠人	四国森林管理局 安芸森林管理署 業務グループ	035	オンライン
国有林職員	高知県	村松 大五郎	四国森林管理局 四万十森林管理署 業務グループ	036	オンライン
国有林職員	高知県	松本 純司	四国森林管理局 高知中部森林管理署 業務グループ	037	オンライン
国立研究開発法人職員	徳島県	橋本 直樹	(研)森林研究・整備機構 森林整備センター 中国四国整備局 徳島水源林整備事務所	039	オンライン
民間	東京都	西岡 敏郎	(株)本郷植林研究所	040	オンライン
民間	高知県	窪田 和也	溝淵林業(株)	041	会場

九州ブロック

区分	都道府県	名前	所属	修了者番号	中央研修参加形態
都道府県職員	山口県	藤村 隼人	農林水産部 森林企画課	067	会場
都道府県職員	愛媛県	松本 智江	中予地方局農林水産振興部 久万高原森林林業課	068	会場
都道府県職員	長崎県	白石 佳夏	島原振興局 林務課	069	オンライン
都道府県職員	熊本県	井上 恵太	農林水産部 森林局 林業振興課	070	オンライン
都道府県職員	熊本県	園田 美和	県北広域本部農林水産部 林務課	071	オンライン
市町村職員	熊本県	西 健志	人吉市 経済部 農林整備課	075	会場
都道府県職員	大分県	矢羽田 聡	農林水産部 森林整備室	072	会場
都道府県職員	宮崎県	福留 福太郎	児湯農林振興局 西米良駐在所	073	オンライン
都道府県職員	鹿児島県	川畑 勇矢	始良・伊佐地域振興局 農林水産部 林務水産課	074	会場
国有林職員	宮崎県	出原 信大	九州森林管理局 西都児湯森林管理署 業務グループ	076	オンライン
国有林職員	鹿児島県	石綿 深志	九州森林管理局 屋久島森林管理署 栗生森林事務所	077	オンライン
国立研究開発法人職員	宮城県	佐々木 斎晴	(研)森林研究・整備機構 森林整備センター 東北北海道整備局 水源林業務課	078	オンライン
民間	熊本県	眞鍋 豊宏	くま中央森林組合 総務部 総務課	079	会場
民間	鹿児島県	田中 佑樹	(有)田中林業	080	会場

林業経営体経営層研修受講者名簿

令和5年度

No.	区分	都道府県	名前	所属
1	林業経営体	青森県	加賀沢 秀美	(株)工組 林業部
2	民間	青森県	釜淵 一壽	釜淵造園建設(株)
3	民間	青森県	桜庭 雄二	ウッドホープ(株)
4	林業経営体	青森県	下久保 仁志	(有)下久保林業
5	林業経営体	岩手県	眞崎 貴晃	(株)小野寺林業
6	林業経営体	秋田県	糸井 龍太郎	(株)糸井林業
7	森林組合	群馬県	今井 祐市	神流川森林組合
8	森林組合	群馬県	栗原 和人	桐生広域森林組合 総務部
9	森林組合	群馬県	藤田 高広	上野村森林組合 業務課
10	森林組合	群馬県	石井 薫	下仁田町森林組合
11	森林組合	群馬県	神澤 義栄	下仁田町森林組合
12	森林組合	群馬県	中村 和詳	群馬県森林組合連合会
13	森林組合	群馬県	鈴木 克志	群馬県森林組合連合会
14	森林組合	群馬県	塚本 博夫	烏川流域森林組合
15	森林組合	群馬県	布施 博則	わたらせ森林組合 総務課
16	民間	千葉県	川村 治	一般社団法人Cure Forest
17	林業経営体	神奈川県	松浦 晃	(株)つくば林業
18	林業経営体	岐阜県	遠藤 和則	(株)遠藤木材
19	林業経営体	岐阜県	土屋 千浩	自然応用科学(株) 環境支援事業部
20	林業経営体	岐阜県	堀 貴光	自然応用科学(株) 森林環境整備グループ
21	林業経営体	静岡県	山内 秀紀	(有)ヤナザイ
22	林業経営体	愛知県	臼井 康裕	(株)佐合木材 愛知支店
23	森林組合	三重県	村上 浩三	三重県森林組合連合会
24	森林組合	三重県	小宮 宏之	三重県森林組合連合 流通支援課
25	森林組合	三重県	千種 要道	三重県森林組合連合会 指導管理課
26	森林組合	三重県	鶴子 嘉彦	三重県森林組合連合会 森林整備課
27	森林組合	三重県	落合 斉	三重県森林組合連合会 総務課
28	森林組合	三重県	赤野 充典	中勢森林組合 企画課
29	林業経営体	三重県	佐藤 誠	佐藤林業
30	民間	京都府	今西 恵一	(株)志賀郷杜栄
31	民間	兵庫県	田中 浩	(株)田中工務店 林業部
32	林業経営体	兵庫県	森安 かおり	(有)森安木材店
33	林業経営体	兵庫県	宮辻 弘学	(株)宮辻造林
34	民間	兵庫県	東 里司	(株)山崎木材市場
35	森林組合	兵庫県	西岡 優	北但西部森林組合 管理課
36	民間	徳島県	吉田 基晴	(株)四国の右下木の会社
37	林業経営体	福岡県	佐藤 俊一	(株)佐藤木材
38	森林組合	福岡県	岩佐 達郎	浮羽森林組合
39	林業経営体	熊本県	竹本 修二	(株)万恵林業
40	林業経営体	熊本県	桐木 康弘	(株)万恵林業
41	民間	熊本県	椎葉 博紀	合同会社 木人舎
42	森林組合	熊本県	瀬戸山 美香	多良木町森林組合

事前課題レポートの様式

参考資料1-4

林業成長産業化構想技術者育成研修

事前課題レポート

所属	
氏名	

研修に参加するにあたって、下記項目に記入の上、●月●日までに事務局担当に電子メールで送付ください。中央（会場参加）及びブロック研修の班編成の参考にいたします。

1. 林業成長産業化構想(市町村森林整備計画等の計画の立案、サポート、民国連携等)の業務に携わったことがあるか、2段階の数字を入力してください(1:携わったことがない、2:携わったことがある)。

携わったことがない	携わったことがある	ご自身の現状(1・2を入力)
1	2	

2. 森林GISについて、ご自身の現状について、4段階の数字を入力してください(1:聞いたことがない～4:よく利用している)。

聞いたことがない	知っている	使ったことがある	よく利用している
1	2	3	4

GISについて	森林GIS	2～4と回答した方:ソフトの種類をご記入ください
ご自身の現状(1～4を入力)		

3. 以下のICT機器・ソフトについて、ご自身の現状について、4段階の数字を入力してください(1:聞いたことがない～4:よく利用している)。

聞いたことがない	知っている	使ったことがある	よく利用している
1	2	3	4

ICTについて	ドローン操作	路網設計支援ソフト	その他:使用したことがあるICT機器・ソフトがあればご記入ください
ご自身の現状(1～4を入力)			



4. ブロック研修(現地演習)では、ご自身のスマホもしくはタブレットを使用して演習を行う予定です。ご持参が可能かお聞かせください。

持参できない	スマホを持参できる	タブレットを持参できる	ご自身の現状(1～3を入力)
1	2	3	

5. 本研修に期待すること(研修で学びたいこと、習得したいスキル、個人的な目標など)をご記入ください。

※枠内に収まる範囲でご記入いただき、1ページを超えないようにしてください。

令和5年度林業成長産業化構想技術者育成研修
【中央研修】

地域課題の整理～林業成長産業化に向けて～	
氏名：	受講ブロック：
【1. 受講生が管轄する地域の森林の現状】 () 都・道・府・県 () 市・町・村 例：森林の現状について簡潔に記入（植栽樹種・林齢・蓄積・公益的機能等）	
【2. 地域の路網・産業の現状】 例：路網、製材工場、消費地アクセス、地場産業等の現状について簡潔に記入	
【3. 地域の分析】 ※SWOT分析 	
【地域の強み】	【地域の弱み】
【地域を活かす機会】 (地域の弱みの補強)	【地域の脅威となっていること】
【4. 林業成長産業化に向けた方向性】 	

ふりかえりシートの様式(中央・ブロック)

参考資料1-6

令和5年度 林業成長産業化構想技術者育成研修

中央研修・ブロック研修共通 毎日のふりかえりシート 班: _____

所属組織名:

氏名:

受講生No.:

<p>講義や演習で学んだことのポイントや キーワード、印象に残った講師や 他の受講者の言葉</p>	
<p>研修後、職場(現場)でさっそく調べたいこと、 確認したいこと・取り組みたいこと</p>	
<p>自分の知見を高めるために、もっと詳しく 知りたい・学びたいこと。 難しかったこと・わからなかったこと</p>	

令和5年度 林業成長産業化構想技術者育成研修
ブロック研修 ●●ブロック 最終日のふりかえりシート 班: _____

所属組織名: _____ 氏名: _____ 受講生No.: _____

1. 4日間の研修を終えて、構想を考えるうえで、新たに獲得したこと、得た知識・情報、ポイント等

2. 中央研修並びにブロック研修を終えた中で、今後、林業成長産業化構想技術者として取り組んでいきたいこと

アンケート調査票(中央)

参考資料1-7

令和5年度 スマート林業推進技術者育成事業

林業成長産業化構想技術者育成研修(中央研修) 評価アンケート調査票

今後の研修を効果的に実施するための参考資料としますので、率直なご意見・ご要望等をご記入下さい。
ボールペン等で濃くご記入くださいますようお願いいたします。

所属組織名: _____ 氏名: _____ 受講生No: _____

I 本研修をどちらで知りましたか？ 該当欄の数字に○を付けて下さい。

県・国からの案内	全林協ホームページ	YouTube	Facebook	業界紙
1	2	3	4	5

II 本研修のねらい・内容をそれぞれの程度理解できましたか？ 該当欄の数字に○を付け、理由等を【コメント】欄にご記入下さい。

(1)ICT・スマート化による林業イノベーション【講義】(1日目)

できなかった	できた
1 2 3 4 5	

理由等【コメント】

(2)スマート林業技術の紹介【講義】(1日目)

できなかった	できた
1 2 3 4 5	

理由等【コメント】

(3)スマート林業に向けた現場の取組【講義】(2日目)

できなかった	できた
1 2 3 4 5	

理由等【コメント】

(4)UAVによる森林資源把握の手法【講義】(2日目)

できなかった	できた
1 2 3 4 5	

理由等【コメント】

(5)路網と作業システム【講義】(2日目)

できなかった	できた
1 2 3 4 5	

理由等【コメント】

(6)ICTによる路網設計の手法【講義】(2日目)

できなかった	できた
1 2 3 4 5	

理由等【コメント】

(7)ICTによる森林現況把握・路網計画演習【演習】(2日目)

できなかった	できた
1 2 3 4 5	

理由等【コメント】

(8)森づくりの理念【講義】(3日目)

できなかった	できた
1 2 3 4 5	

理由等【コメント】

(9)林業成長産業化に向けた地域の取組【講義】(3日目)

できなかった	できた
1 2 3 4 5	

理由等【コメント】

(10) 循環的な木材生産 ～安定供給に向けた取組～【講義】(3日目)

できなかった					できた
1	2	3	4	5	

理由等【コメント】

Ⅲ 研修の進行・運営、研修設備等に関する評価

該当欄の数字に○を付け、理由等をコメント欄にご記入下さい。

(1) 研修に係る事務局からの事前連絡等は十分できていましたか？

できていた	できていない
1	2

※「2」できていないとしたのは何故ですか。理由をご記入下さい。

(2) 研修の進行・運営の流れについて

良くなかった					良かった
1	2	3	4	5	

理由等【コメント】

(3) オンライン配信の研修について(★オンラインで受講した受講生のみ回答)

良くなかった					良かった
1	2	3	4	5	

理由等【コメント】

(4) 研修設備等についてお気づきの点がございましたらご記入下さい(★東京会場の集合研修で受講した受講生のみ回答)。
【コメント】

(5) 研修形態(集合研修、オンライン研修)について、ご意見・ご要望等がございましたらお聞かせ下さい。
【コメント】

(6) その他、自由に感想をお書き下さい。(研修の中で特に印象に残った講義があれば教えて下さい)。
【コメント】

(7) 研修1日目の「本研修の目的と構成」において、本研修は地域の林業・木材産業の未来を構想する研修であるとの説明を行いました。これを実現する資格の一つとして森林総合監理士があります。今現在、森林総合監理士の取得を考えていますか？
該当欄の数字に○を付けて下さい。

取得済み	目指したい	予定なし
1	2	3

Ⅳ 林業成長産業化構想技術者育成研修(中央研修)

林業成長産業化構想技術者育成研修(中央研修)を100点満点で評価するとしたら何点ですか？
減点した理由等もお書き下さい。(成果や達成感ではなく、研修の内容等全体を客観的に評価して下さい。)

【中央研修】

【減点した理由等】

/ 100 点

ご協力ありがとうございました。

アンケート調査票(ブロック)

参考資料1-8

令和5年度 スマート林業推進技術者育成事業

林業成長産業化構想技術者育成研修(ブロック研修) 評価アンケート調査票(●●ブロック)

今後の研修を効果的に実施するための参考資料としますので、率直なご意見・ご要望等をご記入下さい。
ボールペン等で濃くご記入くださいますようお願いいたします。

所属組織名: _____ 氏名: _____ 受講生No: _____

I 本研修のねらい・内容をそれぞれの程度理解できましたか？ 該当欄の数字に○を付け、理由等を【コメント】欄にご記入下さい。

(1) 森林資源把握・路網配置計画演習【演習】(1日目午後)

できなかった					できた
1	2	3	4	5	

理由等【コメント】

(2) 地域特性に応じた森づくりの構想【講義】(1日目午後)

できなかった					できた
1	2	3	4	5	

理由等【コメント】

(3) 森づくり検討【現地実習】(2日目)

できなかった					できた
1	2	3	4	5	

理由等【コメント】

(4) 森林現況の把握・路網配置の調査、UAVによる森林資源の調査【現地実習】(2日目)

できなかった					できた
1	2	3	4	5	

理由等【コメント】【コメント】

(5) 林業成長産業化構想演習【演習】(3日目～4日目)

できなかった					できた
1	2	3	4	5	

理由等【コメント】

※裏面に続きます。

II 研修の進行・運営、研修設備等に関する評価

該当欄の数字に○を付け、理由等をコメント欄にご記入下さい。

(1) 研修に係る事務局からの事前連絡等は十分できていましたか？

できていた	できていない
1	2

※「2」できていないとしたのは何故ですか。理由をご記入下さい。
理由等【コメント】

(2) 研修の進行・運営の流れについて

良くなかった					良かった
1	2	3	4	5	

理由等【コメント】

(3) 研修運営スタッフの態度・対応について

良くなかった					良かった
1	2	3	4	5	

理由等【コメント】

(4) 今後、どのようなサポートや研修等があったら良いとお考えですか？

【コメント】

(5) その他、自由に感想をお書き下さい。(研修の中で特に印象に残った講義があれば教えて下さい。)

【コメント】

(6) 本研修では、地域の林業・木材産業の未来を構想する研修を行いました。これを実現する資格の一つとして森林総合監理士があります。この研修を受講して森林総合監理士の取得を目指そうと考えましたか？

該当欄の数字に○を付けて下さい。

取得済み	目指したい	予定なし
1	2	3

III 林業成長産業化構想技術者育成研修(ブロック研修)の評価

(1) 林業成長産業化構想技術者育成研修(ブロック研修)を100点満点で評価するとしたら何点ですか？減点した理由等もお書き下さい。

(成果や達成感ではなく、研修の内容等全体を客観的に評価して下さい。)

【ブロック研修】

【減点した理由等】

____ / 100 点

ご協力ありがとうございました。

アンケート調査票(林業経営体経営層)

参考資料1-9

令和5年度 スマート林業推進技術者育成事業
林業経営体経営層研修 評価アンケート調査票

今後の研修を効果的に実施するための参考資料としますので、率直なご意見・ご要望等をご記入下さい。

所属組織名: _____ 氏名: _____ 受講生No: _____

I 本研修をどちらで知りましたか？
 該当欄の数字に○を付けて下さい。

県・国からの案内	全林協ホームページ	YouTube	Facebook	業界紙
1	2	3	4	5

II 本研修のねらい・内容をそれぞれの程度理解できましたか？受講した講義・演習について回答をお願いします
 該当欄の数字に○を付け、理由等を【コメント】欄にご記入下さい。

(1)ICT・スマート化による林業イノベーション【講義】(1日目／必修)

できなかつた	できた
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

理由等【コメント】 _____

(2)スマート林業技術の紹介【講義】(1日目／必修)

できなかつた	できた
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

理由等【コメント】 _____

(3)スマート林業に向けた現場の取組【講義】(2日目／任意受講)

できなかつた	できた
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

理由等【コメント】 _____

(4)UAVによる森林資源把握の手法【講義】(2日目／任意受講)

できなかつた	できた
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

理由等【コメント】 _____

(5)路網と作業システム【講義】(2日目／任意受講)

できなかつた	できた
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

理由等【コメント】 _____

(6)ICTによる路網設計の手法【講義】(2日目／任意受講)

できなかつた	できた
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

理由等【コメント】 _____

(7)ICTによる森林現況把握・路網計画演習【演習】(2日目／任意受講)

できなかつた	できた
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

理由等【コメント】 _____

(8)森づくりの理念【講義】(3日目／任意受講)

できなかつた	できた
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

理由等【コメント】 _____

(9)林業成長産業化に向けた地域の取組【講義】(3日目／任意受講)

できなかつた	できた
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

理由等【コメント】 _____

(10) 循環的な木材生産 ～安定供給に向けた取組～【講義】(3日目／任意受講)

できなかつた					できた
1	2	3	4	5	

理由等【コメント】

Ⅲ 研修の進行・運営等に関する評価

該当欄の数字に○を付け、理由等をコメント欄にご記入下さい。

(1) オンライン配信の研修について

良くなかつた					良かった
1	2	3	4	5	

理由等【コメント】

(2) 今後、どのようなカリキュラムがあったら良いとお考えですか？

【コメント】

(3) その他、自由に感想をお書き下さい。(研修の中で特に印象に残った講義があれば教えて下さい。)

【コメント】

ご協力ありがとうございました。

タイムスケジュールの事例(中央研修・林業経営体経営層研修)

参考資料1-10

令和5年度 スマート林業推進技術者育成事業 林業成長産業化構想技術者育成(中央研修)・林業経営体経営層研修 スタッフ役割分担表				名札のヒモ色 【緑】受講生 【赤】林野庁、外部講師、委員 【青】演習サポート 【グレー】配信、運営事務局										
【1日目】7月12日(水) @木材会館 ●オンライン同時配信 ★投影				担当										
時間	所要	時間結果	所要結果	内容	会場備考	事務局	事務局	事務局	事務局	事務局	進行役	配信	配信関連	
8:45				1階管理室に到着 ●ゴミ袋2枚受取										
9:00	60分			会場レイアウト設置 ●会場レイアウト(机・椅子)の配置 ※机を移動する際は、必ず机のロックを解除してから移動。ロックしたままの移動は故障の原因となる。設置したらロックする。 ・受講生班数:8班(机4個で1班)32机 ・関係者席・右窓側、荷物置き場、書籍スペース ・初日のみ用:メーカー関係者席、メーカー展示スペース設置左窓側 ●電源ケーブルの設置 ●スペースと導線、プロジェクターの見え方等チェック(パワポ標準4:3、演習用16:9) ●通信(施設・ルーター)の設置方法共有、各PCで接続及びテスト ●講師・進行・1~3期にハンドマイク設置(4~8班は本数が足りないため置かない) ●会場入り口室内貼り出し ●各班に班POP、荷物置き場貼り出し ●産学連携(貼出用、演出用)貼り出し ●参考書籍並べ ●受講生、関係者ログイン資料会場用資料配布 ●関係者席に「名札」配布 ●受講生席に「名札」・「アンケート」・「出版案内」配布 ●会場内ゴミ袋設置(一般ゴミ・ペットボトル・缶・ビン)の2種類 ●投影用・事務局PC・zoom各自設定	開場8:50~	●随時zoom進行確認、余力があれば会場設営	●会場レイアウト、アンケート様式の紙を、受講生・関係者名札に付	●会場レイアウト、書籍配置、設置状況記録写真	●全体、メーカー関係、POP等細かいもの関係全般	●適宜会場レイアウト	●随時リハーサル対応、随時zoom進行確認	●配信準備		
10:15				マイク本数(ピン2本、ハンドマイク7本)、照明、PC、プロジェクター、投影の仕方確認、パワポでのレーザーポインターの仕方★全員把握しておくこと	マイク音量確認	●	●	●	●	●	●	●		
10:30	10分程度			全体準備もれがないか確認		●	●	●	●	●	●	●		
10:45	15分程度			スタッフミーティング ※変更事項等を共有		●	●	●	●	●	●	●		
11:30	15分程度			◆事前zoomテスト(別URL)		●	●	●	●	●	●	●	※メーカー3社事前テスト 11:30~11:45	
11:15	45分程度			スタッフ昼食(室内飲食可)・受付準備		●	●	●	●	●	●	●		
12:00	45分			受付開始(受講の手引きでは12:10~と案内) ●検閲確認 ●産学連携 ●来ていない受講生に電話	会場受講生は12:45までに集合	●	●	●	●	●	●	●	※zoom開始:12:00~	
12:45				●12:45~:会場受講生向け事務連絡とアイスブレイク(事前課題レポート等で自己紹介@4~5分程度/組) ●会場受講生アンケートは手書きまたは様式右上QRコードからスマホでも入力可能 ●写真記録適宜		●	●	●	●	●	●	●		
13:00	5分			【開講式】開講 ●講師席へ誘導	進行席	●	●	●	●	●	●	●		
13:05				林野庁挨拶	講師席	●	●	●	●	●	●	●		
13:50	45分			【オリエンテーション】 ◆パワポ投影・スライドショー ・カリキュラムスケジュール説明(P1-10)で説明 ・資料説明(P8-11)投影 ・講師・スタッフ紹介:3グループごとカメラ向ける・進行役から他已紹介→林野庁(起立)・委員(起立)・全林研(前方へ) ★オリエンテーション(0-4)(p8) ・資料説明(P11~P42まで)口頭で説明+参加形態ごとの提出方法、ふりかえり・アンケートの意義・記入方法		●	●	●	●	●	●	●	●	
14:05	15分			◆パワポ投影・スライドショー ◆マイク(除菌) ◆前方照明		●	●	●	●	●	●	●		
14:05	10分			本研修の目的と構成 ★資料1-0 (p43)	講師席	●	●	●	●	●	●	●		
14:15	60分			休憩 ◆パワポ投影・スライドショー ◆マイク(除菌)		●	●	●	●	●	●	●		
14:15	60分			◆前方照明		●	●	●	●	●	●	●		
15:15	15分			質疑応答(15分)		●	●	●	●	●	●	●		
15:30	10分			休憩 ◆パワポ投影・スライドショー ◆マイク(除菌) ◆会場メーカーの投影用データ用意		●	●	●	●	●	●	●		
15:40	70分			◆前方照明		●	●	●	●	●	●	●		
16:50	5分			スマート林業技術の紹介(7社) 資料1-2 (p63)	講師席	●	●	●	●	●	●	●		
16:50	5分			事務連絡 ・ふりかえりシート(とアンケート)の記入 ・「説明」リモート:別のURLから参加 8時45分ミーティング開始、9時00分研修開始 ・会場受講生:ふりかえりシートは明細まで提出 ・会場受講生:メーカーとの意見交換も可(展示スペースにて) ・会場受講生:研修全通には8:40から入室可、9:00研修開始		●	●	●	●	●	●	●		
16:55	20分			◆1日目のふりかえりシート配布 ふりかえり ふりかえりシート記入(20分)		●	●	●	●	●	●	●		
17:15				◆ふりかえりシート回収(退出時事務局受取り)		●	●	●	●	●	●	●		
終了後	20分程度			17:20ごろ、メーカー・会場受講生には退出してもらう ●スタッフミーティング、ICレコーダー ※林野庁にも参加していただく(都合が合えば委員も参加いただく) ※ふりかえりシートは回収しない		●	●	●	●	●	●	●		
				◆メーカー関係者撤収、学生席設置、翌日の関係者名札用意 ◆モニター8台を各班に設置、演習用PC各班円卓設置(カハンのまま)、各班延長コード設置 ◆1日目ふりかえりシートコピー(全員の回収ができなかったら翌日に対応可) ◆会場退出時1階管理室に報告(事務局)	利用時間は19時まで	●	●	●	●	●	●	●		

林業成長産業化構想技術者育成（中央研修）・林業経営体経営層研修 スタッフ役割分担表

【2日目】7月13日（木）@木材会館 ●オンライン同時配信

★投影

時間	所要	時間 結果	所要 結果	内容	会場備考	担当					配信	配信関連	
						事務局	事務局	事務局	進行役	配信			
7:45				1階管理室に寄る									
7:50	70分			◆関係者席配置(名札)※前日のうちにやれたらしておく 1日目ふりかえりシート未提出者分回収 PC、プロジェクターセッティング、マイク(音響)確認 ◆1・2コマ目投影用PC準備 オンライン受講生対応開始、レコーディング開始	開場7:50~							※zoom開始:8:45~	
9:00				◆写真記録適宜									
9:00	5分			日程説明等									
9:05	45分			◆パワポ投影・スライドショー ◆前方照明		オンライン 受講生の 出欠確認、 音声確認	照明・写 真、1日目 ふりかえり シートコー	マイク・PC					
9:50				【講義】 スマート林業に向けた現場の取組 ★資料2-1 (p77)	講師席	外部講師							
10:00	10分			質疑応答 (10分) ※休憩なしで次に講義へ入る		質問入力 促す・進行 役と連携	マイク (除菌)	固定マイク (除菌)	●				
	45分			◆2コマ目パワポ切り替え・スライドショー ◆前方照明			照明・写真	PC					
10:45				【講義】 UAVによる森林資源把握の手法 ★資料2-2 (p87) ※パワポは5コマあり	講師席	外部講師							
10:55	10分			質疑応答 (10分)		質問入力 促す・進行 役と連携	マイク (除菌)	固定マイク (除菌)	●				
	10分			休憩 ◆3コマ目パワポ切り替え・スライドショー ◆前方照明 ◆プロジェクター			照明	PC					
11:05	45分			◆前方照明			照明・写真	PC					
11:50				【講義】 路網と作業システム ★資料2-3 (p113)	講師席	外部講師							
12:00	10分			質疑応答 (10分)		質問入力 促す・進行 役と連携	マイク (除菌)	固定マイク (除菌)	●				
	60分			昼食 ◆1日目ふりかえりシート返却(裏返して置く) ◆5コマ目パワポ切り替え・スライドショー ◆プロジェクター									
13:00	45分			◆前方照明			照明・写真						
13:45				【講義】 ICTによる路網設計の手法 ★資料2-4 (p119)	講師席	外部講師							
13:55	10分			質疑応答 (10分)		質問入力 促す・進行 役と連携	マイク (除菌)	固定マイク (除菌)	●				
	10分			休憩 ◆PC設置各自 ◆5コマ目パワポ切り替え ◆往林講師開始タイミングで"FRD"のUSBキー(dongle)配布(キャップを外しておく) ※ 紛失しないように取り扱い注意 ◆前方照明		状況に応じ て各班PC 設置サ ポート	状況に応じ て各班PC 設置サ ポート	PC、 Dong le、 画面配 付準備、全 体					
14:05	15分			◆前方照明 ◆紙資料(図面)配付(末場受講生のみ)		音声確認	図面配付・ 照明・写真	図面配付					
14:20				【演習】 ICTによる森林現況把握・路網計画演習 資料2-5-1 (p131) ★資料2-5-2 (p132)	講師席	外部講師 外部講師 外部講師 演習サポート					・最初は会場・オンライン受講生共通 ・途中オンライン受講生はYouTube視聴		
14:25	5分			事務連絡→オンライン受講生はzoom退出、YouTubeへ ・オンライン受講生はYouTubeの視聴、自身のPCで自習、質問したい者は別のzoomに入室 する(別途チャットでURLを案内) ・ふりかえりシートとアンケートの記入 ・ふりかえりシートを本日に提出 ・[翌朝]リモート:別のURLから参加 8時45分ミーティング開始、9時00分研修開始		オンライン受 講生へ YouTubeU RL、演習 ターナル、 質問用 zoomID・ハ スチット		オンライン 受講生事 務連絡				オンライン受講生はミーティング退出後、自動的にアンケートフォーム(ブラウザ)へ画面遷移、そこでふりかえりを記入・提出 ・入力できなかった受講生はメールで事務局へ提出	
16:50	145分			【演習】 会場受講生演習つき			写真	ふりかえり シート準備				ミーティング終了14:30頃 レコーディングPCはレ コーディング裏作業。会 場退出時までに終了しない 場合はチャットダウンしな い、チャットの保存	
	20分			◆2日目のふりかえりシート 配布 ふりかえり ふりかえりシート記入+班内で気づきをシェア (20分) ◆ふりかえりシート回収(時間がない場合は班ごとの共有なし)		進行役							
17:10	5分			会場事務連絡 ・研修会場には8:40から入室可、9:00研修開始 ・会場受講生:任意参加で翌日朝8:45集合・写真撮影アナウンス					会場受講 生事務連 絡				
終了 後	20分程度			●スタッフミーティング、ICレコーダー ※林野庁にも参加していただく(都合が合えば委員も参加いただく) ※ふりかえりシートは回し読みしない		●	●	●	●	●	●		
				◆演習用PC、モニター回収→PCは翌日のブレイクアートルームで使用 ●会場退出時1階管理室に報告(事務局) ●2日目ふりかえりシートコピー(会場事務所へ依頼)	利用時間は 19時まで	PC、モニタ ー回収	PC、モニタ ー回収	PC、モニタ ー回収、ふり かえりシート 対応					

林業成長産業化構想技術者育成(中央研修)・林業経営体経営層研修 スタッフ役割分担表

【3日目】7月14日(金) @木材会館 ●オンライン同時配信

★投影

時間	所要	時間 結果	所要 結果	内容	会場備考	担当					配信関連		
						事務局	事務局	事務局	進行役	配信			
7:45				1階管理室に寄る									
7:50	70分			◆関係者席配置(名札)※前日のうちにやれたらしておく 2日目ふりかえりシート返却(裏返して置く)	開場7:50~			●				※zoom開始:8:45~	
8:45				PC、プロジェクターセッティング、マイク(音響)確認 ◆1・2コマ目投影用PC準備			●						
8:50				(任意参加)会場受講生・関係者全員で集合写真撮影@ロビー			写真		ロビー誘導			配信スタート	
9:00				オンライン受講生対応開始、レコーディング開始		zoom入室 対応							
				◆写真記録適宜			写真						
9:00	5分			日程説明等									
9:05	45分			◆パワポ投影・スライドショー ◆前方照明		オンライン 受講生の 出欠確認、 音声確認	照明・写真	マイク・PC					
9:50				【講義】 森づくりの理念 ★資料3-1 (p151) 講師席									
10:00	10分			質疑応答 (10分) ※休憩なしで次の説明へ入る		質問入力 促す・進行 役と連携	マイク (除菌)	固定マイク (除菌)	●				
10:45	45分			◆2コマ目パワポ切り替え・スライドショー ◆前方照明			照明・写真	PC					
10:55				【講義】 林業成長産業化に向けた地域の取組 ★資料3-2 (p165) 講師席									
11:05	45分			◆前方照明		質問入力 促す・進行 役と連携	マイク (除菌)	固定マイク (除菌)	●				
11:50				【講義】 循環的な木材生産～安定供給に向けた取組～ ★資料3-3 (p175) 講師席			照明・写真	ふりかえり シート準備				ブレイクアウトルーム(ブ ロックごと)設定@配信チー ム →配信・事務局ロビーで打 合せ	
12:00	10分			◆パワポ切り替え・スライドショー ◆前方照明 ◆ふりかえりシート配付		質問入力 促す・進行 役と連携	マイク (除菌)	固定マイク (除菌)	●				
12:10				【説明】 自主研修課題・ブロック研修の解説 ★地域課題整理:3-4 (p193)4分 ★自主研修課題・ブ ロック研修案内:3-5 (p195)6分 講師席			照明・ふり かえりシート	PC・マイ ク・ふりか えりシート					
12:35	10分			ブレイクアウトルームにてブロック研修顔合わせ (会場受講生ブロックごとの席へ移動)		● PC配付(ブ ロックご と)、状況 により各々 ログを誘導	● PC配付(ブ ロックご と)、状況 により各々 ログを誘導	● PC配付(ブ ロックご と)、状況 により各々 ログを誘導	●	● PC配付(ブ ロックご と)		A:北海道・東北ブロック B:関東ブロック C:中部ブロック D:近畿中国ブロック E:四国ブロック F:九州ブロック	
12:45				【閉講式】 講師席へ誘導 林野庁挨拶 (3分以内) ◆2日目のふりかえりシート 配布	進行席 講師席			固定マイク (除菌)					
12:50	20分程度			事務連絡(最後のご連絡) 研修終了 会場受講生の3日目ふりかえりシート:今日の提出が間に合わない受講生は後日事務局へ メールで提出 ※返却は後日メールにて返却 アンケート提出(名札、アンケートを机の上に提出して会場退出)			● ふりかえり シート回収	● 会場/オ ンライン 受講生事務 連絡				オンライン受講生はミーテ ィング退出後、自動的にアン ケートフォーム(ブラウザ) へ画面遷移、そこでふりか えりを記入・提出 →入力できなかった受講生 はメールで事務局へ提出	
終了 後				●スタッフミーティング、ICレコーダー ※林野庁にも参加していただく(委員は都合が合えば) ※ふりかえりシートは回収しませんが、ご提出ください			●	●	● 進行・ICレ コーダー	●	●		ミーティング終了12:45 →レコーディングPCはし りこーディング変換作業。会 場退出時までに終了しない 場合はシャットダウンしな い、チャットの保存
				撤収 一荷物運搬車14:30~14:50(車種:カーゴ)@駐車場→事務所荷物受取り ●会場退出時1階管理室に報告(事務局) ●7/14(金)モニター3台返送(タマヤへ):事務局			●	●	● 台車借り る、配送車 出発を事 務所へ連 絡	●	●		

タイムスケジュールの事例(ブロック研修)

参考資料1-11

R5計画		R5実績		会場：朝8時から入室可、20時まで利用可能 講師・スタッフ等(●=主担当、○=副)								
日程	開始時間	所要時間	開始時間	所要時間	内容	進行役	局サ ポート (技セ ン)	林野 庁講 師	森づく り外 部講 師	局サ ポート ホ	ブロッ ク事 務局	
1 日目	9:30	1:30	9:30	1:30	設営 (前日、当日9時30分～)	●					○	
	11:15	0:20	11:15	0:22	スタッフミーティング	●	●	●		●	口火	
	11:40	0:45	11:40	0:40	受付開始、研修生到着状況確認						●	
	12:30	0:01	12:31	0:01	【開講式】開講のお知らせ(発声)及び式進行	●	○					
	12:31	0:01	12:32	0:01	挨拶(四国森林管理局 森林整備部)					●		
	12:32		12:33		開講式終了	●					○	
	12:32	0:38	12:33	0:36	【オリエンテーション】 ①簡単なスケジュール紹介 ②講師・スタッフの紹介 ③事務局から事務連絡(携帯マナー、喫煙場所、コロナ関係etc) ④アイスブレイク(一人2分×4人=10分程度必要) ⑤研修の目的と全体のカリキュラムの説明	●	○				●	
						◆PC・プロジェクター起動、研修風景撮影開始						●
	13:10	0:02	13:09	0:06	【演習手順の説明及び実習地の説明】 (演習手順の説明)				●		○	
	13:12	0:03	13:15	0:06	・4日間の流れ、ポイントの説明		●				○	

R5計画		R5実績		会場：朝8時から入室可、20時まで利用可能								
日程	開始時間	所要時間	開始時間	所要時間	内容	進行役	局サポート(技セ)	森野林野講習講師	森づくり外講師	局サポート	プロジェクト事務局	
1 目 目	13:15	0:13	13:21	0:12	【演習手順の説明及び実習地の説明】 (実習地の説明) ・実習地の概要説明	○	●				○	
	13:28	0:02	13:33	0:01		●						
	13:30	0:05	13:34	0:10		○					●	
	13:35	0:10	13:44	0:11	休憩						●	
	13:45	2:00	13:55	2:00	【演習】森林資源把握・路網配置計画演習	●	○			○	○	
	15:45	0:10	15:55	0:10	休憩						●	
	15:55	0:50	16:05	0:50	【講義】地域特性に応じた森づくりの構想				●		○	
	16:45	0:10	16:55	0:15	質疑応答	○			●		○	
	16:55	0:20	17:10	0:20	ふりかえり(シート記入と共有) ・シート記入：15分、班内共有：5分	●					○	
	17:15		17:30	0:03	1日目終了	●					●	
	17:20	0:30	17:38	0:20	スタッフミーティング	●	●	●	●	●	●	口火
	17:50		17:58		終了							

R5計画		R5実績		会場：朝8時から入室可、20時まで利用可能 講師・スタッフ等(●=主担当、○=副)								
日程	開始時間	所要時間	開始時間	所要時間	内容	進行役	局サポート(技セ)	林野庁講師	森づくり外部講師	局サポート	プロジェクト事務局	
2日目	13:30	0:55	13:25	0:55	【現地実習】森づくり検討 発表と質疑:45分 (発表:5分、班内共有・質疑10分) ★1班15分計算 発表順:1→3班 質疑:発表を完了した班が質問 各班発表後、局コメント:3分 委員、講師コメント:7分	●	○	●	●	○	○	
	14:25	0:10	14:20	0:09	移動、ジャンボタクシー乗車	○	●				○	
	14:35	1:55	14:29	1:51	四万十町側民有林(道徳地区)へ移動 下車(5分) その後、会場へ移動(途中、道の駅で休憩)	○	●				○	
	16:30	0:10	16:20	0:10	会場到着後、研修再開時間まで休憩	●	○				○	
	16:40	0:15	16:30	0:20	会場にて現地踏査のまとめ 各班が大判図面で林道の線形の修正	●	○				○	
	16:55	0:20	16:50	0:25	ふりかえり(シート記入と共有) シート記入:15分、班内共有:5分	●					○	
	17:15		17:15		2日目終了	●					○	
	17:20	0:30	17:33	0:21	スタッフミーティング	●	●	●			●	口火
	17:50		17:54		終了							

R5計画		R5実績		会場：朝8時から入室可、20時まで利用可能 講師・スタッフ等（●＝主担当、○＝副）								
日程	開始時間	所要時間	開始時間	所要時間	内容	進行役	局サポート（技セ）	林野庁講師	森づくり外講師	局サポート	プロジェクト事務局	
3日目	8:30	0:05	8:30	0:05	日程説明等	●					○	
	8:35	3:25	8:35	3:25	【演習】林業成長産業化構想演習	●	○	○		○	○	
	12:00	1:00	12:00	1:00	昼食(弁当)		○				●	
	13:00	4:15	13:00	6:30	【演習】林業成長産業化構想演習	●	○	●		○	○	
	17:15		19:30		3日目終了	●					○	
	17:20	0:15	17:25	0:20	スタッフミーティング (各班演習が延長している場合は別室で先に実施)	●	●	●		●	●	口火
	17:35		17:45		終了							

R5計画		R5実績		会場：朝8時から入室可、20時まで利用可能 講師・スタッフ等(●=主担当、○=副)							
日程	開始時間	所要時間	開始時間	所要時間	内容	進行役	局サポート(技セ)	林野庁講師	森づくり外講師	局サポート	プロジェクト事務局
4 日目	8:30	0:10	8:30	0:06	日程説明等	●					○
	8:40	0:10	8:36	0:14	各班発表準備						
	8:50	1:45	8:50	1:46	・レイアウト変更なし 【演習】林業成長産業化構想演習(発表、ディスカッション) 一班30分を想定 ・発表13分 ・発表班以外班内討議/FBシート記入(3分) ・質疑応答約12分 ・班入替時間1分 +α(発表時間が少々延びることを想定) ※2班終了後、短めの休憩入れる(5分程度) ※局サポート、関係者からも質問していただく	●	○	○		○	●
	10:35	0:10	-	-	休憩						●
	10:45	0:25	10:36	0:19	講評	○		●			
	-	-	10:55	0:10	休憩						●
	11:10	0:15	11:05	0:12	全班で構想に対する気づき・感想発表	●					○
	11:25	0:25	11:17	0:26	ふりかえり(シート記入と共有) シート記入:15分、班内共有:5分 連絡事項:5分	●					○

日程	R5計画		R5実績		会場：朝8時から入室可、20時まで利用可能
	開始時間	所要時間	開始時間	所要時間	
4 目 目	11:50	0:05	11:43	0:16	講師・スタッフ等(●=主担当、○=副) 進行役 ● ○ 局サポート(技セ) ○ ○ 森野林庁講師 ○ ○ 森づくり外講師 ○ ○ 局サポート ○ ○ ブロックス事務局 ○ ○
	11:55	0:05	11:59	0:03	
	12:00		12:02		
	12:05	0:25	12:14	0:23	
	12:30	0:30	12:37	0:40	
	閉講式 挨拶(四国森林管理局 森林整備部) 写真撮影、全日程終了 終了 スタッフミーティング スタッフミーティング後→撤収				

集合研修における新型コロナウイルス感染症の感染対策について
(研修生への要請事項等)

「新型コロナウイルス感染症の感染症法上の位置づけの変更等に関する対応方針について」(令和5年1月27日新型コロナウイルス感染症対策本部決定)が発せられ、令和5年5月8日から感染症法上の位置づけが5類感染症に変更されたことに伴い、新型コロナウイルス感染症の感染対策と研修効果を高めるための取組の両立から、下記の事項等の遵守をお願いします。

記

1 研修受講前に関する事項

(1) 研修受講前の体調管理について

万全の体調で研修に臨めるよう、日頃から体調管理に努めてください。

(2) 研修受講の可否の判断について

- ア 研修参加前に、発熱・咽頭痛・咳等の症状がある場合は研修参加を自粛してください。
- イ 同居家族及び職場に感染者がいる場合及びその疑いがある場合は、研修参加について慎重に検討してください。

(3) 研修会場入室時(初日)の体調不良について

研修会場入室時(初日)において、各研修生の体調確認を行います

2 研修中に関する事項

(1) 基本的感染対策について

基本的感染対策として、「手洗い等の手指衛生」及び「換気」を励行します。
また、マスクや体温計、除菌シートなどの持参・使用は原則として個人の判断に委ねます。

(2) 研修中の体調不良の報告について

研修中に体調が悪くなった場合は、速やかに別紙様式「健康状態等確認票」により事務局へ報告をお願いいたします。

※様式は事務局で用意しております。

(3) 体調不良者の取扱いについて

- ① 上記(2)により、体調不良の症状により医師の診断が必要と思われる場合は、医療機関での受診をお願いします。
- ② 医療機関での受診後及びコロナ感染症の感染等が確認された場合の対応
 - a) 受診後、医師の診断結果等に基づき、研修継続・中断いずれかの判断を行います。
 - b) 中断させる理由が、コロナ感染症の感染等によるものである場合は、帰宅等していただきます。
 - c) また、コロナ感染症に感染した研修生からの行動歴の聞き取り等により、他の研修生に感染している恐れがある場合は、最寄りの医療機関での受診を促します。

健康状態等確認票

研 修 名 :

研修生番号 :

氏 名 :

【確認事項】当てはまる項目にチェックを入れてください

<input type="checkbox"/> 発熱	月 日から	最高	度	悪寒	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有
<input type="checkbox"/> 嘔気・嘔吐	月 日から	1日	回ぐらい	血液混入	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有
<input type="checkbox"/> 咳	月 日から	<input type="checkbox"/> 2週間以上続いている			
<input type="checkbox"/> 食欲低下	月 日から				
<input type="checkbox"/> 下痢	月 日から	1日	回ぐらい	血液混入	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有
<input type="checkbox"/> 腹痛	月 日から			背部痛	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有
<input type="checkbox"/> 胃痛	月 日から				
<input type="checkbox"/> 頭痛	月 日から				
<input type="checkbox"/> 胸痛	月 日から				
<input type="checkbox"/> 息苦しい	月 日から				
<input type="checkbox"/> 喘鳴(ぜいぜいする)	月 日から				
<input type="checkbox"/> 筋肉痛	月 日から				
<input type="checkbox"/> 関節痛	月 日から				
<input type="checkbox"/> 持病・服用薬	(持病:	服用薬:)	
<input type="checkbox"/> その他(具体的に)	月 日から				

担当 記入欄

対応日時: _____ 年 月 日 時 分

対応者: _____

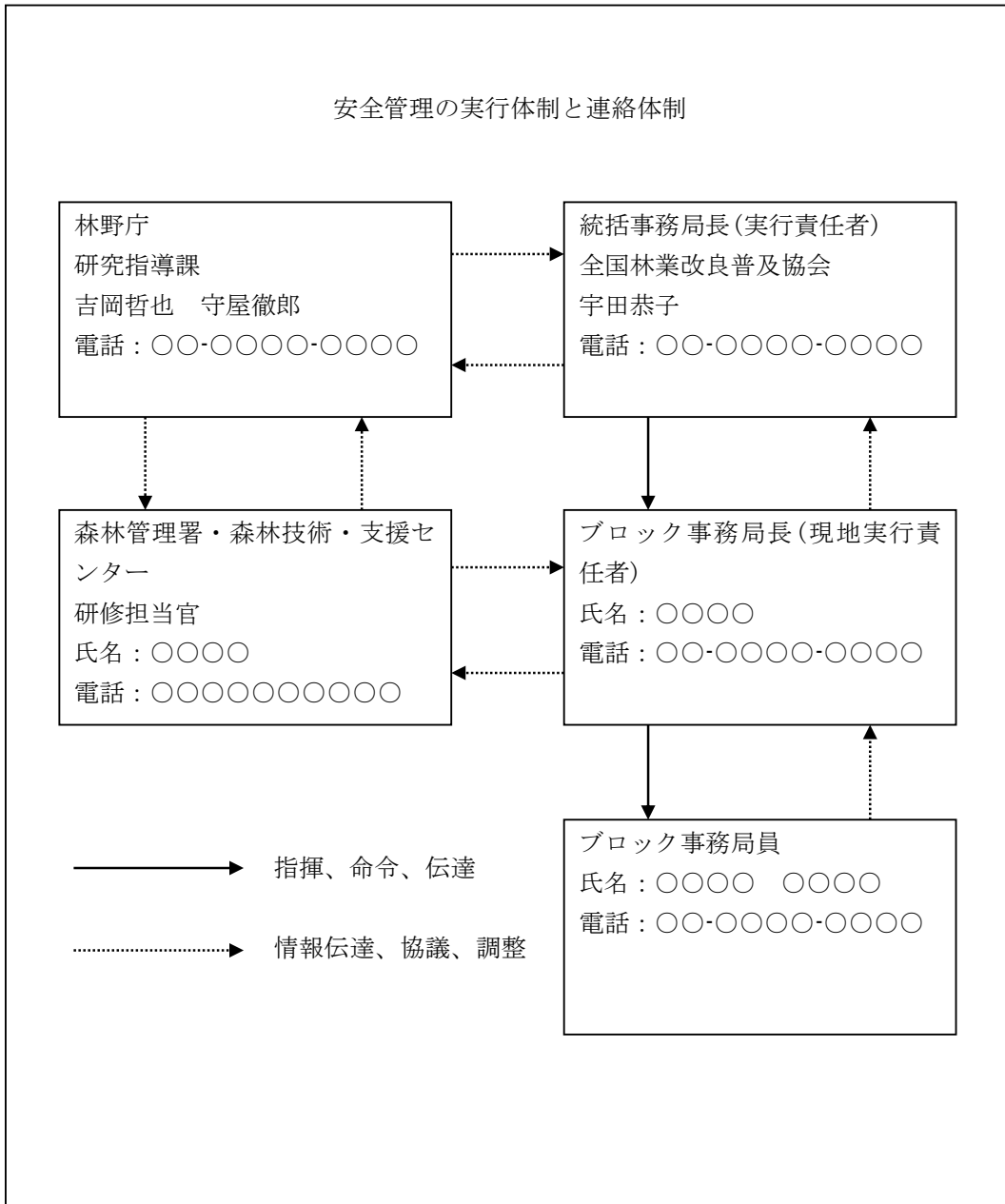
林業成長産業化構想技術者育成研修【ブロック研修】
安全管理計画書

安全管理マニュアル

〇〇ブロック事務局

1 安全管理の実行体制と連絡体制

通常時の安全管理体制における責任者は研修統括事務局長、現地においてはブロック事務局長とし、指揮・確認・情報伝達の体制は下記のとおりとする。



2 安全管理の事前確認

(1) 受講者情報の事前確認

下記①、②、③については、統括事務局が事前に照会並びに案内を行うので、①、②については一覧(名簿)にて、③については研修開始時に確認する。

① 受講者及び研修派遣元の情報

【受講者】 氏名、電話番号、救急時連絡先電話番号、年齢、血液型、蜂アレルギーの有無及び蜂アレルギーの程度、研修参加にあたり健康上での留意事項等

【派遣元】 名称、電話番号、緊急時連絡先(担当者氏名、電話番号)

② 受講者の派遣元における保険の加入情報

③ 服装、保安帽の準備

受講者へあらかじめ、袖、裾縮まりのよい服装での参加、及び山歩きに適した靴(長靴等)、保安帽等安全具の用意を伝えること。蜂の活動期については、現地実習等で着用する衣服は、黒っぽいものを避けること。

(2) 研修場所、研修機械器具、救急薬品等の整備

① 研修は安全に実施できる場所を選定すること。

② 研修場所及び周辺を研修内容に即して事前に確認し、危険箇所(急傾斜、浮き石、蜂の巣等)を把握し、危険箇所にはテープ等で表示すると共に、現地実習実施前に必ず注意を促し、近づかないよう回避する。

③ 事故時に受講者が退避できる安全場所を確認しておくこと。

④ 救急車との合流場所を確認しておくこと。(救急車は林道等の悪路走行が困難なことがあるので、合流地点は人家近くが望ましい。)

⑤ 現地実習の現場も含め携帯電話の使用の可否を確認し、研修中の連絡体制が確保されていることを確認すること。

なお、(特に現地実習現場において)受信範囲が極端に狭い、圏外のエリアがほとんど、というような場合は、統括事務局へ相談する。

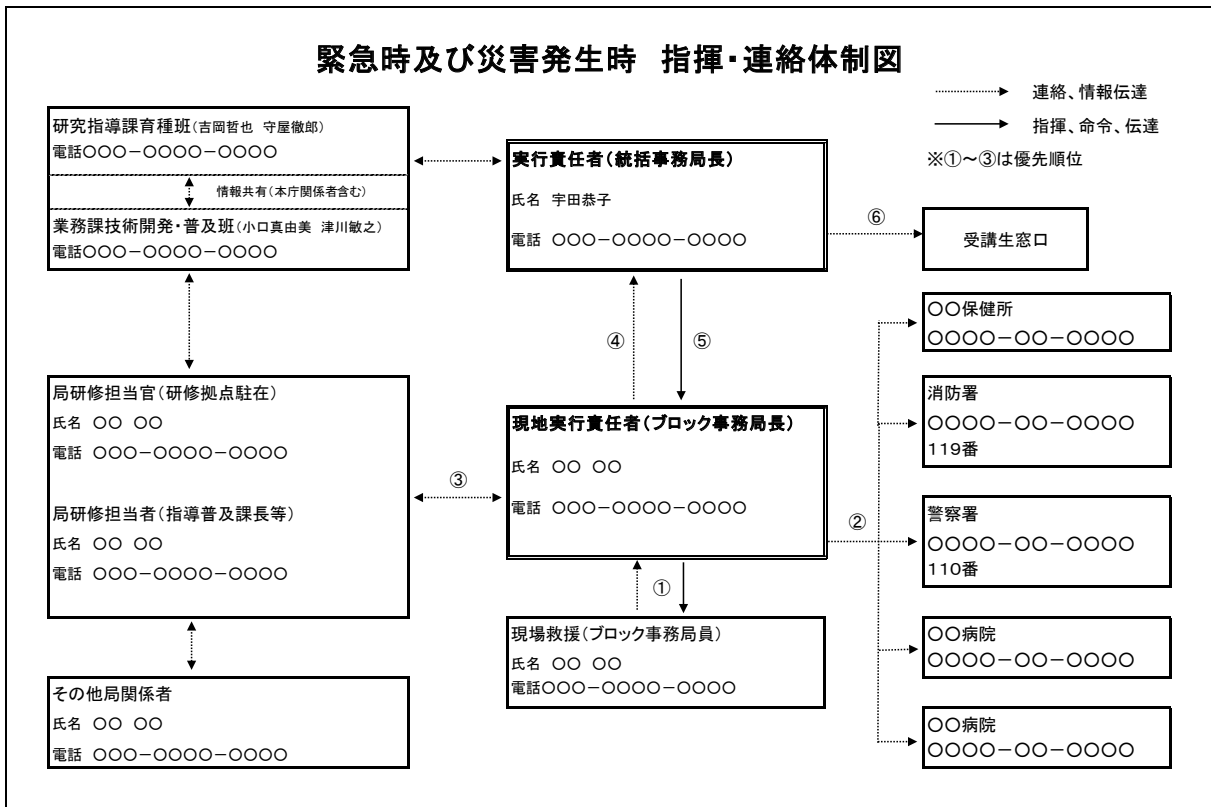
⑥ 研修会場まで車で移動する場合は、事前に安全な経路を確認すること。

⑦ けが人、急病人等の搬送手段、搬送医療機関を確認しておくこと。

⑧ 研修で使用する器具等の点検を行い、整備不良等に伴う危険因子の排除に努めること。

⑨ 携帯用救急薬品等の点検を行い、不足・不良や期限切れの無いようにすること。

(3) 緊急時及び災害発生時 指揮・連絡体制の整備
 緊急時の指揮・連絡体制は、下図のとおりとする。

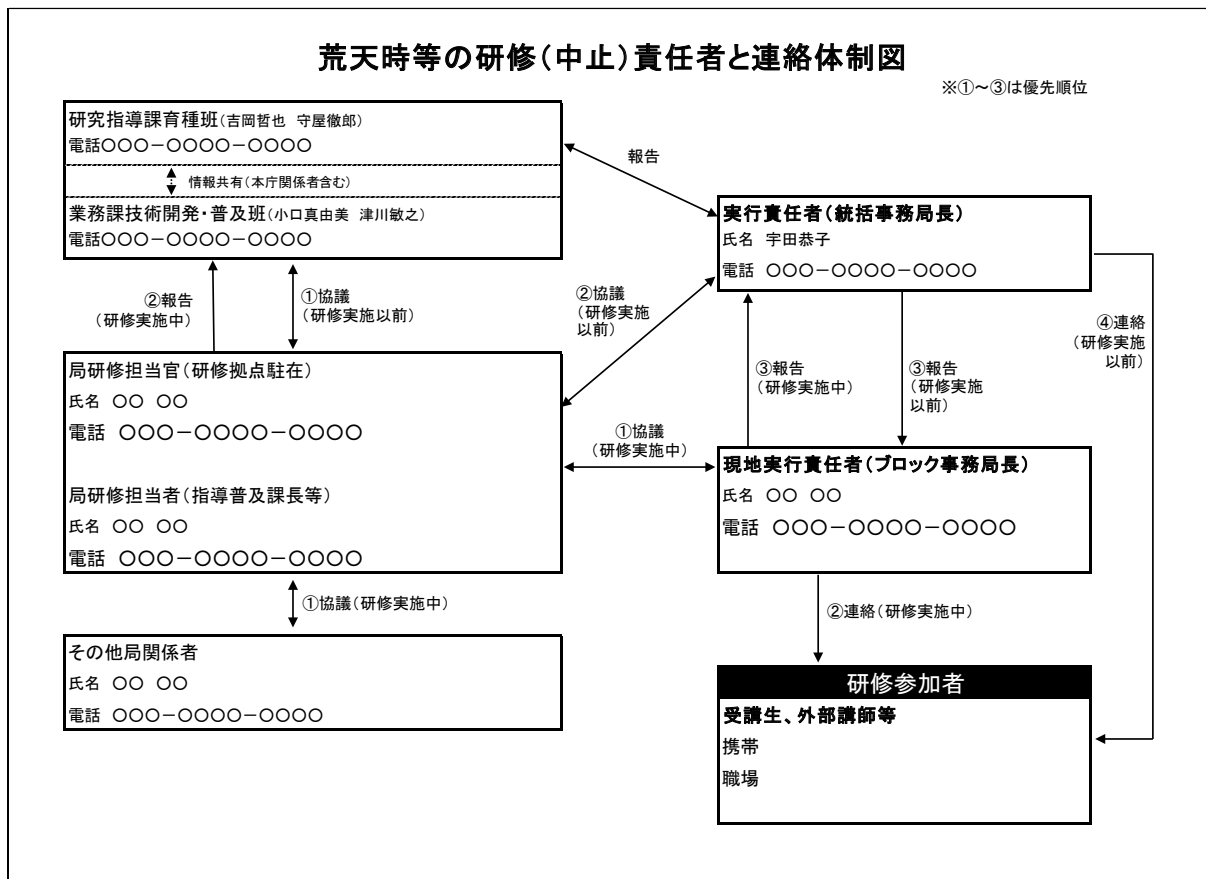


(4) 荒天時の対応

荒天時の研修の実施について、気象情報等の収集整理を行う者、研修の変更、中止の決定方法、決定の日時、研修参加者への周知方法については下記のとおりとする。

荒天時の研修実行(中止)決定責任者は実行責任者(ブロック事務局長)とするが、局研修担当官と協議のうえ決定する。

- ①気象情報の収集整理担当者(ブロック事務局員〇〇〇〇)
- ②決定の日時(研修開催前：〇月〇日〇時〇分、研修中：〇月〇日〇時〇分)
- ③受講者・講師・その他研修参加者への周知方法



3 研修実行時の安全管理

(1) 研修の実行

1) スタッフミーティング

研修開始前には、研修スタッフの他、講師、局研修担当官等を交えて、研修の内容、各スタッフの役割、研修の手順、実習内容、人員配置、受講者の出欠状況等の確認を行う。また、研修内容、天候、危険要因等の認識の一致を図る。

さらに、現地実習日の前日に開催される反省会において安全管理について再確認を行う。

2) 研修参加者の安全確保

①研修会場へ車を使用して移動する場合は、交通事故に注意するよう注意喚起を促すこと。現地実習会場へ移動する場合は、当日の工事車両等の有無を確認する。

②研修参加者に対し、安全に関する基本的事項を説明し、身体保護のための被服、防護具は正しく着装するよう指導・確認する。

・保護帽は正しく装着し、あご紐は正しく締めること。

・作業服は袖、裾締まりの良いものを着用すること。

③研修参加者に対し、ヒヤリ・ハット事例があった場合の報告を徹底させること。

④現地実習などでは、次の安全活動を徹底する。

○KYT(危険予知訓練)

危険個所に対する感受性を高めるとともに、問題解決能力の向上を図る。

○リスクアセスメント

現場における災害原因を分析し、事前排除に努める。

○指差呼称による確認

作業行動の要所で対象物を確認し、発声により意識を覚醒させ、うっかり災害を防止する。

○相互注意運動

お互いに不安全行動を指摘し合い、その改善を図る。

○4S運動

整理・整頓・清潔・清掃を行う。研修後の後始末を確実にを行う。

○生産・工事現場の確認

機械が動いている生産・工事現場などをあらかじめ確認しておき、近づいたりしないこと。

○研修中の怪我に際しての対応

研修中の怪我により医療機関での処置が発生した場合、その怪我の状況、病院・診療所名、その後の経過を所属機関担当者に報告し対応を引き継ぐ。

3) 救急薬品等の携帯

現地実習の場合は、携帯用救急薬品等を必ず携帯すること。

4) 荒天時の対応(研修中)

研修中の天候急変等異常時には、次によることとする。

①中断、中止の判断は、局研修担当官等と調整のうえ、現地実行責任者が決定し、結果を統括事務局に報告する。

②一時的に避難する箇所を確保するとともに、下山については、集中豪雨、強風等による道路

事情を十分検討し、現地実行責任者等の慎重な判断指揮のもとに、余裕をもった行動をとること。

- ③退避場所(休憩所を含む)は異常出水、転落石、崩土等の危険を十分点検して選定すること。
- ④林道等道路上の待機、退避、または駐停車については、谷筋、岩石地、路肩法面の高い所、橋梁上等危険な箇所を避けること。

(2)研修終了後の確認

1)スタッフミーティング

研修終了後は、必要に応じ、局研修担当官等の参加を得て、研修に係る安全管理についての内容等について、事前打ち合わせどおり実施できたか確認を行うとともに、研修全体を振り返り、今後に向け安全で効果的な研修方法についての改善策をまとめる。

さらに、研修中に発生した「ヒヤリ・ハット」事例を報告し合い、発生原因、再発防止対策をまとめる。

【ヒヤリ・ハット事例報告項目】

①日時	
②場所	
③内容	
④状況	
⑤発生原因	
⑥再発防止策	

2)ヒヤリ・ハット事例報告

ヒヤリ・ハット事例と再発防止策を局研修担当官と統括事務局に報告する。

■付表1 チェックリスト

1. 事前確認

- 連絡体制図を(通常時、緊急時)を作成しているか
- 参加者は労災保険又は傷害保険に加入しているか
- 受講者にあらかじめ、袖、裾締まりのよい服装での参加、保安帽等安全具の用意を伝えたか
- 参加者に蜂アレルギー者がいないかを確認したか
- 現地実習箇所について、事前に蜂等の危険因子を回避したか
- 現地の事前確認を行ったか
 - 安全面で研修開催可能な場所か
 - 安全に研修できる地山勾配か
 - 浮き石が無いか
 - 蜂の巣(有・無)有の対策：研修箇所から外し、周知を徹底する
 - 危険箇所がないか(崖、水量の多い谷等)
 - 怪我人の搬送方法を確認したか
 - 安全に研修出来るスペースは確保できるか
 - 携帯電話の使用の可否を確認し連絡体制確保を確認出来たか
- 最寄りの病院の位置図、経路を確認したか
- 研修で使用する器具等の点検を行ったか
- 現地の天候(予報)を確認したか
- 携帯電話が繋がらない箇所の場合の対応策はとられているか

2. 持ち物

- マニュアル(緊急連絡網)
- 救急箱
 - バンドエイド
 - 薬(消毒薬、湿布等)
 - 包帯
 - 三角巾(グループ分けした場合は各班毎)
 - タオル
 - ポイズンリムーバー
 - 蜂スプレー(季節による)
 - ガーゼ
 - 抗ヒスタミン軟膏(蜂刺され用)(使用期限を確認すること)
- 水(グループ分けした場合は各班毎)

3. 研修中

- 受講者が危険な行為をしていないか
- 怪我または気分の悪くなった受講者はいないか
- 上下作業になっていないか
- 受講者が作業危険区域内に立ち入っていないか(伐採区域等)

付表2 災害発生現場からの連絡事項(チーフ(現地責任者)連絡用)

災害発生現場からの連絡事項
1 連絡者の氏名 私は〇〇です。
2 災害の概要
(いつ) 〇〇時△△分に
(どこで) 〇〇研修の現場で 〇〇市〇〇町〇〇 付近には〇〇があります
(だれが) 〇〇(氏名)が
(何を) 〇〇作業中に
(どうして) 〇〇したところ
(何により)
(どうなった) 〇〇(部位)を〇〇した。
3 傷病者の容態
(意識) ある・ない
(呼吸) している・弱い・ない
(出血) ある(多い・少ない/部位:)・ない
(骨折) 骨折はある(部位:)・ない・不明
(手当等) 止血、薬を服用・塗る 等
(その他)
4 救急車の要否
・救急車は必要・不要
・救急車との合流は〇〇地点(合流点までの距離、歩道の距離)
・輸血は必要・不要
・血液型はRh(プラス・マイナス)(A・B・O・AB)型
・搬送等の手段 〇〇で下山、合流地点まで〇〇分くらい
5 搬送先の医療機関

※連絡は、救急隊への引き継ぎ後、または、医療機関への搬送後に速やかに行うこと。

事故発生確認事項

連絡者の氏名確認		
災害の概要	いつ	月 日 時 分
	どこで	研修の現場・ (市・郡) (町・村) で
	だれが	(年齢)
	どんな	作業中 でケガをしました。
発生原因		
傷病者の様態		ケガの状況は (意識) ある ・ ない (呼吸) ある ・ ない (出血) ある ・ ない (骨折) ある ・ ない ・ 不明
救急車の要否		必要 ・ 不要
(※)必要に応じて		<ul style="list-style-type: none"> ・ 救急車の合流地点 ・ 傷病者の住所 ・ 傷病者の電話番号 ・ 輸血 必要・不要 ・ 血液型 A・B・O・AB型 (Rh プラス・マイナス) ・ 搬送医療機関
現場概況		天候 : 晴れ、曇り、雨、雪 樹種 : スギ、ヒノキ、その他針(), 広葉樹 樹高 : m 太さ : cm 地山 : 勾配、土質(砂質、粘性、礫混じり、岩、その他()) その他 :

緊急時の現場行動マニュアル



通報 研修中断指示・現場安全確保
(発見者) (チーフ、サブ)

- ①発見者はチーフ(担当者名〇〇)、サブ(担当者名〇〇)に通報、直ちに研修を中断
- ②チーフ、サブは現場確認・安全確保(落石、蜂等)
- ③受講生は予め決めた安全場所待機
- ④チーフは救急車要請、サブは森林管理局・統括事務局へ第1報

現場携帯
(研修関係者用)

チーフ:ブロック事務局長
(担当者 氏名、携帯番号)

サブ:ブロック事務局員
(担当者 氏名、携帯番号)

情報の流れ →

救急車要請
(チーフ)

必要なし

必要

- ・頭をぶつけた
- ・マムシに噛まれた
- ・ハチに刺された
- ・出血が激しくとまらない
- ・骨が折れているようだ
- ・呼吸・脈拍が感じられない

助務者確保
(チーフ)
研修生に助務を依頼

消防通報・研修中止・助務者確保(チーフ)

- ①消防(119番)へ通報、サブへ救護指示
- ②研修を中止し、受講生に助務を依頼
- ③チーフは森林管理局・統括事務局へ第2報、サブは被災者救護等

第1報

サブ

第2報

チーフ

被災者救護・応急対応(サブ)

- ①助務者と協力して被災者を安全場所へ誘導
- ②助務者と協力して被災者の応急対応(統括事務局用意の緊急対応マニュアル等を参考にできる範囲で手当て)
- ③チーフは被災者の負傷程度を森林管理局・統括事務局へ報告(第3報)

第3報

チーフ

現場安全確認後
研修再開・中止
(チーフ)

被災者搬出(サブ)

- ①サブは被災者を人家近くの救急車合流地点まで搬送
- ②助務者は救急車誘導指示

チーフ

救急車で搬送(サブ)

- ①サブが救急車に同乗、助務者は救急車に随行
- ②救急車が到着したらチーフは森林管理局・統括事務局へ報告(第4報)、サブは救急車で搬送(搬送後の状況についてはチーフに報告)

第4報

チーフ

公用車等で搬送
(サブまたは
研修関係者)

搬送後の現場対応(チーフ)

チーフは現場に残り、

- ①救急車が出発したら報告(第5報)
- ②研修生に研修会場の後片付け、帰宅指示
- ③警察の現場検証に協力・立会
または、現場記録(写真・見取り図)作成

第5報

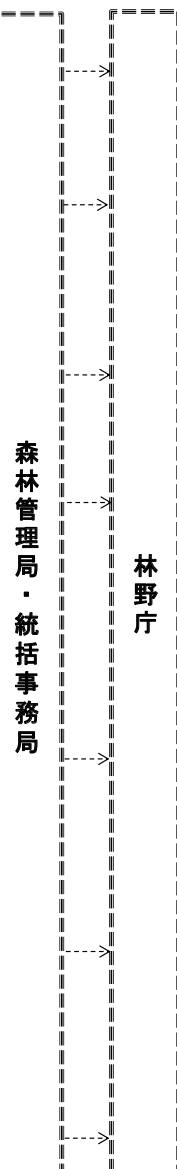
チーフ

医療施設での対応(サブ)

- ①サブは医療施設に到着後チーフへ報告、所属関係機関にチーフは報告(第6報)
- ②サブは処置後チーフへ状況報告

第6報

チーフ



本事業で使用している研修関係用語の説明

本研修では、より研修効果を上げるため様々な工夫をしながら実施している。それらの取り組みに関係する用語を中心として説明する。

○アイスブレイク

「アイスブレイク」とは、参加者の心や、初対面の参加者同士、スタッフ間との間に張った緊張の氷(アイス)を壊す(ブレイキング)時間である。研修の初日のオリエンテーション等で取り入れている。一般的には自己紹介の時間などを兼ねて簡単なゲームを行う。班内の受講生同士の自己紹介や課題等を決められた時間で話したり、誕生日でグループになり文等を交えた自己紹介などその場の雰囲気に合わせて多様なアイスブレイクを行っている。

○アイランド形式

演習(グループワーク)が多いことから、班(3～5人)ごとに机を配置する「アイランド形式」を取り入れている(開講式からこの形式で行っている)。アイランド形式は、講師やホワイトボード(スクリーン)が見えにくい場所もあるが、班の受講生同士のコミュニケーションを促し、気軽に意見交換し、意識を共有しやすい環境づくりに役立つ。

その他の配置としては、教室型、シアター型、半円型、円型がある。

○OKP法

演習においてプレゼンテーションなどを行う際に使用している。

ポイントが書かれたA4版の紙(紙芝居)を黒板やホワイトボードに貼り付けながら話を進める手法をKP(紙芝居プレゼンテーション)法といい、発表者がポイントを分かりやすく整理、見える化し、伝える手法である。

○ワークショップ

「ワークショップ」は一方通行的な知識や技術の伝達でなく、参加者が自ら参加・体験し、グループの相互作用の中で何かを学び合ったり創り出したりする、双方向的な学びと創造のスタイルとして定義されている。ワークショップの実施に当たっては、ファシリテーターと呼ばれる司会進行役の人が、参加者が自発的に作業する環境を整える重要な役割を担っている。このことにより、参加者全員が体験・運営することによりグループの合意形成が図られる。

○ペチャクチャタイム

講義の合間や演習での発表後に、講義や発表を受けての感想や疑問点、助言等を班ごとに話し合う時間を適宜設けている。この時間を「ペチャクチャタイム」と呼んでいる。この時間を設けることにより、他の受講生の考えを聞くことで、自分の立ち位置や別の視点からの気づきを促し、より理解を深め、質問や意見を出しやすい雰囲気を作ることができる。

○ふりかえり

学んだことを自分のこととして考えてもらうため、カリキュラムの中に「ふりかえり」の時間を設けている。

自身でふりかえりの時間で考えたことや新たな気づき、帰ってからすぐに活用できそうな点、自分なりにもう一度整理、確認しなければならない点等を具体的に書き、言葉化することである。また、グループで読み合い、共有する。そして、なによりも重要なことは、研修の成果として、言葉にしたことを受講生に持ち帰ってもらうことを目的としている。

なお、ふりかえりの際に使用する用紙を「ふりかえりシート」という。

○フィードバックシート(FB)

演習等で各班の発表を聞いて気づいたことを発表した班に助言や感想をメモにしてフィードバックしている。この時に使用する用紙のことを「フィードバックシート」という。

○スタッフミーティング

研修を円滑に実施していくため、カリキュラムの進行や参加者についての情報をすべてのスタッフで共有するため、研修実施前、研修期間中、研修終了後に全スタッフ、外部講師も参加してミーティングを行っている。

特に研修終了後のミーティングでは、最後に書いたふりかえり用紙やアンケートを全参加者が読み、そこから気がついたことや自分が思ったことを発表していく(このミーティングでは、建設的な意見が出やすい雰囲気づくりを心掛けることが大事である)。

なお、この場でも出された改善点やアイデアなどは、事務局が作成する実施報告書等で共有するようにしている。

参考資料2-3

事務担当、事務局名簿(統括事務局、ブロック事務局)

*運営スタッフは主な者である。

統括事務局名簿

名称	一般社団法人 全国林業改良普及協会				
所在地	〒100-0014 東京都千代田区永田町1-11-30 サウスヒル永田町5階				
電話番号	03-3500-5033				
運営スタッフ	中山 聡	本永剛士	本多孝法	宇田恭子	石井麻美
	三石 麗	森本 唯	岩淵光則	只野正人	吉田憲恵

名称	株式会社 シー・エス・プランニング
所在地	〒151-0053 東京都渋谷区代々木2-23-1-229
電話番号	03-5371-0107
運営スタッフ	永田紀子

名称	Small Planet
所在地	〒839-1321 福岡県うきは市吉井町959-3
電話番号	090-9580-9508
運営スタッフ	緒方美英子

北海道・東北ブロック事務局

名称	岩手県森林組合連合会	
所在地	〒020-0021 岩手県盛岡市中央通り3丁目15-17	
電話番号	019-654-4411	
運営スタッフ	事務局長	木幡英雄
	スタッフ	持丸宗貴 小向晋悟

関東ブロック事務局

名称	群馬県森林組合連合会	
所在地	〒379-2153 群馬県前橋市上大島町182-20	
電話番号	027-261-0615	
運営スタッフ	事務局長	高橋伸幸
	スタッフ	山田 剛

中部ブロック事務局

名称	オフィス自由自在	
所在地	〒509-2513 岐阜県下呂市萩原町桜洞1119番地	
電話番号	090-2184-8750	
運営スタッフ	事務局長	高野文雄
	スタッフ	大森政朗 阪本敏男

近畿中国ブロック事務局

名称	新見市森林組合		
所在地	〒718-0002 岡山県新見市下熊谷407-2		
電話番号	0867-72-2179		
運営スタッフ	事務局長	小山正明	
	スタッフ	溝上宏治	池田真理

四国ブロック事務局

名称	高知県森林組合連合会		
所在地	〒783-0055 高知県南国市双葉台7-1		
電話番号	088-855-7050		
運営スタッフ	事務局長	櫻井祥一	
	スタッフ	松本奈身	駒瀬信子

九州ブロック事務局

名称	合同会社木人舎		
所在地	〒868-0027 熊本県人吉市井ノ口町1025-1		
電話番号	0966-22-5501		
運営スタッフ	事務局長	椎葉博紀	
	スタッフ	黒木公一朗	山本優太

令和5年度スマート林業推進技術者育成事業 報告書

発行日：令和6年2月29日

発行：令和5年度スマート林業推進技術者育成事業 統括事務局

一般社団法人 全国林業改良普及協会

〒100-0014 東京都千代田区永田町1-11-30

サウスヒル永田町5階

TEL 03-3500-5033