

1. 第1回

(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①実施報告書

1 日程・研修場所 令和元年6月25日(火)～6月28日(金)
研修会場 中央合同庁舎4号館 1218～1221号室(東京都千代田区)

2 研修受講者数:20名 [男性:18名 女性:2名]
(道県職員8名、森林管理局職員8名、民間事業者4名)

北海道	1名	山梨県	1名	兵庫県	1名	森林管理局	8名
千葉県	1名	愛知県	1名	大分県	1名	民間事業者	4名
富山県	1名	三重県	1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修了

○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、研修の成果と目標を全体で共有し、受講生同士でアイスブレイクを行い、研修に参加した目的などを班において共有した。

・終日の講義および演習はすべてアイランド形式で行い、「林業ICT化の意義と手法」では、講義後、各班で感想を共有した後、講師への質問を行った。本研修の講義の基本パターンである。「新技術の機能、効果、仕組み」では、ICTメーカー(7社)が、講義室の後方(3社)と別室(1218/4社)に分かれて、自社製品の展示スペースを設け、受講生が巡回したメーカーから説明を受ける方式の講義とした。

・2日目は、講義「ICT林業の実際」「ICT等による森林現況の把握」2講目の終了後、昼食前に午後の演習で使う、PCとモニターを各班に設置した。演習「ICT機器等による森林現況把握手法演習」は、講師の説明時間と受講生のPC操作時間を明確に切り分けて演習を行った。PC操作に習熟した受講生が班員にアドバイスする場面も見られた。

・3日目は、1講目の講師の会場入りが遅れたため、5分遅れで講義が始まり、午前中は全ての講義が5分遅れで進行することとなった。午前最後の講義「ICT等による路網設計の手法」は、講義終了が昼食時間となったため、班内での感想共有はなしで、講師への質問時間のみとした。午後の演習「ICT等による路網計画作成手法演習」では、PCとモニターを各班に配置した。前日の演習と同様にソフトの操作は各人が交代しながら行い、またモニターに映る操作画面を各班員が注目し、全員が参加して演習が進められた。

・4日目は、「森づくりの理念」「循環的な木材生産(安定供給に向けた取組)」の2講義後、最後のふりかえりは、後期研修のブロックごとに座席を移動して、中央研修全体のふりかえりを互いに共有した。その後、ブロック研修の概要と受講生自身でブロック研修までに行う自主課題について説明をし、全てのカリキュラムを終了した。

・各日の最後に受講生がその日一日に実施した内容をふりかえる時間を設けたが、熱心にふりかえりシートに書き込む姿が見られた。

・早退、欠席者はなく、20名全員が中央研修を無事受講した。

○今回の研修で工夫したこと

[工夫点]

・各班は、事前アンケートの情報等を基に、都道府県、年齢(経験年数)、研修生の区分(県職員、森林管理局職員など)、林道担当経験者、GISの経験者が偏らない構成にし、様々な地域、年代の方と交流、演習を実施できるように考慮した。

・各班にはQGIS、FRDが操作できるパソコン1台を用意した。

・各班のパソコン操作者以外にも画面が確認できるようモニター(パソコンに接続)を設置した。

4 記録写真



林野庁研究指導課森谷課長による林野庁挨拶:1日目



外部講師による「林業ICT化の意義と手法」の講義:1日目



「新技術の機能、効果、仕組み」のICTメーカーによる製品展示と説明:1日目



外部講師による「ICT林業の実際の」講義:2日目



外部講師による「ICT等による森林現況の把握」の講義:2日目



「ICT機器等による森林現況把握手法演習」:2日目



外部講師による「路網と作業システムの選択・運用」の講義:3日目



外部講師による「ICT等による路網設計の手法」の講義:3日目



「ICT等による路網計画作成手法演習」:3日目



外部講師による「森づくりの理念」の講義:4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)」の講義:4日目



受講生全員で集合写真: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	次回に向けての改善策
研修運営・進行	<p>①メーカーのブース展示では、時間内に7社すべて展示スペースを回り、説明を聞くことができなかった受講生がいた(アンケートに記載)。次回のメーカー展示は10社なので時間配分の調整検討必要。</p> <p>②上記講義でメーカーが10社に増えるため、展示スペースの調整が必要。</p>	<p>①会場で進行役が10分ごとにベルを鳴らし、受講生が展示スペースを巡回するタイミングを伝えることで時間配分の調査を図る。</p> <p>②研修で使える4部屋のうち、3部屋をフルオープンにしてメーカー展示にする方向で検討する。またメーカーの展示ブース前に椅子を並べる、机を増やすなどの配置変えはできないことをメーカーに伝え、会場内の動線を確保する。</p>
(設備、備品) 研修会場	<p>①集中冷房のため、どうしても空調が効きすぎ、室内の温度が寒くなるがあった。</p> <p>②メーカーの展示を巡回する際に、受講生で部屋の入口の段差でつまずいた方がみられた。</p>	<p>①休憩時間に窓やドアを開放することで、外気を取り入れて温度調整を行った。</p> <p>②段差に注意するようアナウンス等を行う。</p>
運営体制	<p>○講師の研修会場入りが遅れた場合があった。講師には一週間前にリマインドのメールを出しているが、林野庁講師には出していなかった。</p>	<p>○外部講師・林野庁講師全員、一括で送信することにする。また、講師の入りと出の時間は事前に確認しているため、予定の時間を過ぎたら電話をかけることを徹底する。</p>
その他	<p>○講師の投影資料と配布資料の一部が異なっている講義があり、受講生が少し混乱する場面があった。</p>	<p>○投影資料と配布資料が同じになるように講師に依頼した。同じに出来ない項目(受講生が持ち帰り、共有することが難しい画像等)については投影時にその都度、講師から配付資料にない旨を伝えてもらうこととした。</p>

(3)アンケート結果

回収率:20名/20名(100%)

I 森林総合監理士関連の研修受講経験

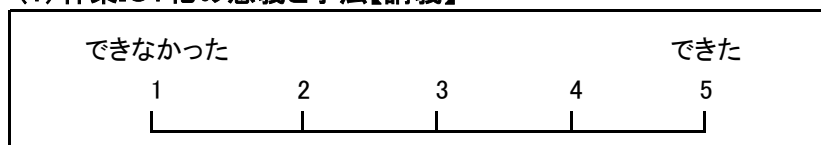
- 1 : 技術者育成研修 (3 名)
- 2 : 准フォレスター研修 (1 名)
- 3 : 受講経験なし (16 名)

II 森林総合監理士資格の有無

- 1 : 森林総合監理士 (2 名)
- 2 : 資格なし (18 名)

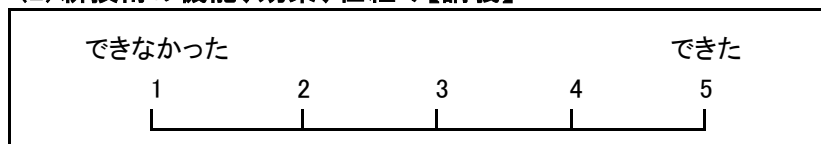
III 本研修のねらい・内容をそれぞれの程度理解できましたか？

(1)林業ICT化の意義と手法【講義】



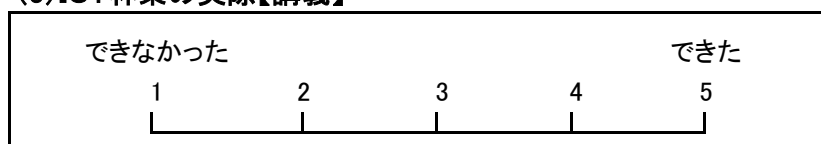
- 1 (0 名)
- 2 (2 名) 概要の範囲が広く話を聞くだけで精一杯だったが、期待される効果は理解できた
- 3 (4 名) スマート林業が可能なのは理解できたが、具体的な活用手法が理解できなかった
- 4 (12 名) 主要 I C T 技術の概要や、今後目指すべき方向性が示された / I C T 化の意義を感じた
- 5 (2 名) 今後、地域に合った I C T を使っていきたい、少しずつ意識を変えていきたいと感じた

(2)新技術の機能、効果、仕組み【講義】



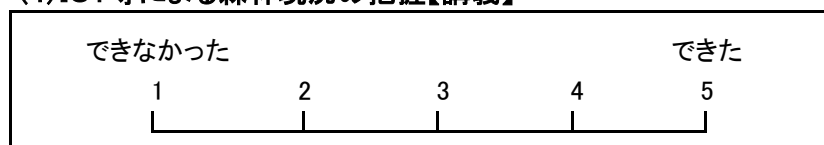
- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 全部のブースが回れず、回れても途中からが多かった
- 3 (5 名) 企業の最新技術を見ることができてよかった / 時間不足で全てのブースを回れなかった
- 4 (7 名) 各メーカーの最先端の技術をデモンストレーションで見られたことがよかった
- 5 (7 名) 様々な I C T 機器の説明は大変有意義だった。応用できるものはぜひ試してみたい

(3)ICT林業の実際【講義】



- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (3 名) I C T 技術を導入した場合の成果や課題が分かった
- 4 (6 名) 実際の活用事例に興味深く聞いた / デバイスの拡充は今後必ず必要になると感じた
- 5 (11 名) 時間や人員のコスト削減が参考になった / I C T 技術の課題等も分かり参考になった

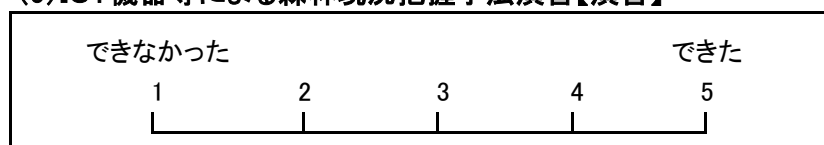
(4)ICT等による森林現況の把握【講義】



平均：3.8

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 内容が難しく流れについていけなかった
- 3 (7 名) ICTの最新情報が得られた／技術のそれぞれの特徴が分かりやすく説明されていた
- 4 (8 名) 最先端の技術活用の説明が興味深かった／メリットや使い分け、利便性が理解できた
- 5 (4 名) 使いこなせば大変便利だと感じた／用途に応じた使用が大事だと分かった

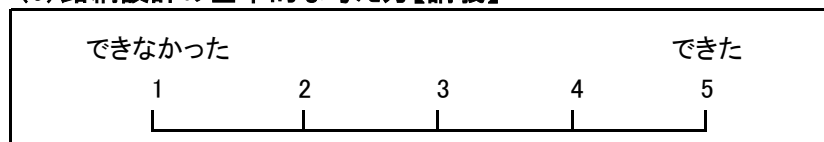
(5)ICT機器等による森林現況把握手法演習【演習】



平均：4.4

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (5 名) 業務でQGISを使用したい／QGISの基本操作が分かったが応用が難しいと思った
- 4 (3 名) QGISの基本的な使い方が分かったのでよかった
- 5 (12 名) QGISの基本的な操作方法や機能が理解できた／活用に向けて今後勉強したい

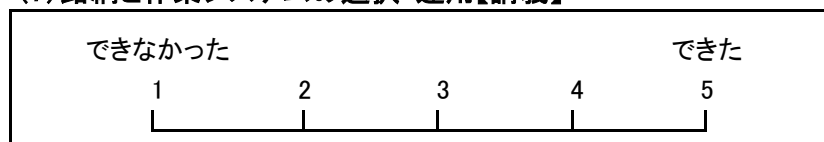
(6)路網設計の基本的な考え方【講義】



平均：4.1

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 説明が速く聞こえづらかった
- 3 (2 名) 林道、林業専用道の基本的な事業が理解できた
- 4 (12 名) 各路網の種類・規格・目的が学べた／写真の良い例・悪い例の違いが分かりやすかった
- 5 (5 名) 林道規格、林内路網の基本が再確認できた／基本的な考え方が理解できた

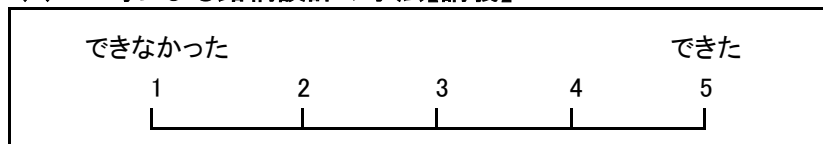
(7)路網と作業システムの選択・運用【講義】



平均：4.3

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (2 名) 外国の将来の林業に対する考え方等、新しいことを知ることができた
- 4 (10 名) 作業道の規格が定められた経緯や海外の事例など、とても興味深く参考になった
- 5 (8 名) 恒久的な森林作業道の作設方法、留意点が理解できた／新しい情報が得られた

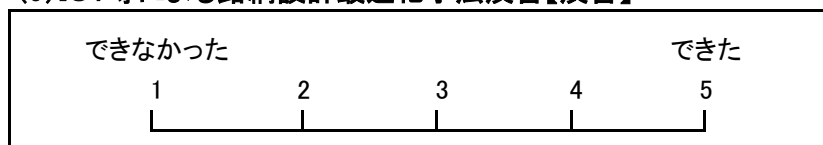
(8)ICT等による路網設計の手法【講義】



平均: 4.2

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (4 名) FRDを動かしながらの説明で理解が進んだ
- 4 (9 名) FRDの特徴や作業道作設のポイントが具体的例を見ながら理解できた
- 5 (7 名) FRDは便利で初期段階で精度の高い図面や計画ができることが業務に生かせると思う

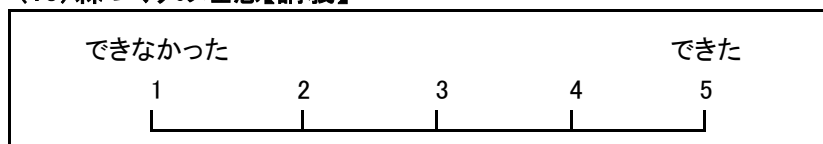
(9)ICT等による路網設計最適化手法演習【演習】



平均: 4.0

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (7 名) 路網作設の現地踏査前の把握には十分役立つと感じた／事前準備が難しいと思った
- 4 (7 名) 技術的なところをカバーできるので頼りになると感じた／動作が速くて驚いた
- 5 (6 名) 操作が簡単ですぐ実践できそうだった／初期段階の設計で使えるので取り入れたい

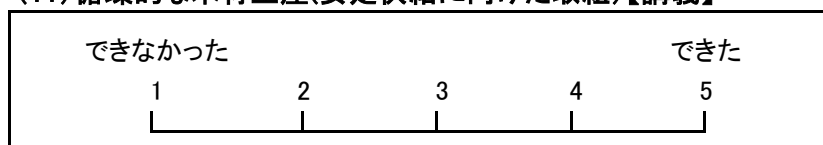
(10)森づくりの理念【講義】



平均: 4.5

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (2 名) 広葉樹にも移動制限がある樹種を知った
- 4 (7 名) 基礎部分が学べた／目標林型についてもっと詳しく勉強していきたいと思った
- 5 (11 名) ポイントを押さえた講義で理解が深まった／目標の林分型など分かりやすい説明だった

(11)循環的な木材生産(安定供給に向けた取組)【講義】



平均: 4.2

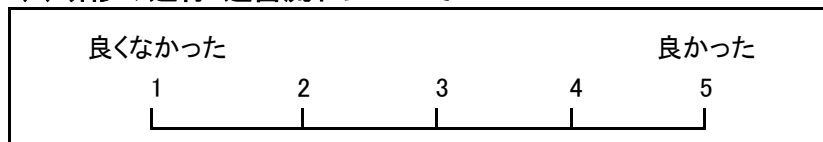
- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (2 名) 木材価格は今後の所有者意欲に繋がるのは間違いないので、効率よく考えたい
- 4 (11 名) 現場 (川下) の貴重な話を聞き大変勉強になった／流通について業務の参考になった
- 5 (6 名) 情報組織の必要性を感じた／社会情勢に応じた取組や課題等を知ることができた

IV 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（20名）
- 2：できていない（0名）

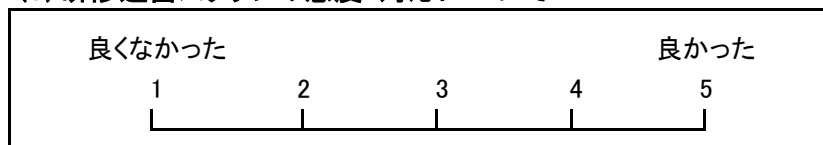
(2) 研修の進行・運営流れについて



平均：4.5

- 1（0名）
- 2（0名）
- 3（2名）
- 4（6名） 時間どおりカリキュラムが進んで、各講義に十分に時間をとっており理解が進んだ
- 5（12名） ほぼ時間どおりの進行で、実習の配分も良かった

(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（2名）
- 4（1名）
- 5（17名） 丁寧な対応だった

(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ください

- ・ 机がアイランド形式だったため、講義のパワーポイントが見つらいときがあった

(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（※カリキュラム順に掲載）

- ・ ICT林業の実際
- ・ ICT機器等による森林現況把握手法演習
- ・ 路網と作業システムの選択・運用
- ・ ICT等による路網設計最適化手法演習

▼その他感想

- ・ 各々講義の内容が充実していた
- ・ ほとんどが外部講師であり、目新しい話ばかりで非常に興味深かった
- ・ 「ICT林業の実際」では事業者の方が実際にICT技術を活用しているか、どう感じているかを知ることができた
- ・ 「路網と作業システムの選択・運用」で、ニュージーランドで実際に稼働しているICT技術の実例を動画で見れ、林業成長化の大きな転換期を実感し、印象に残った
- ・ 1日のふりかえりをする事で研修の内容が深まった

- ・ 基本的な考え方の内容であった以下の講義を前半にしてもらえると、設計の際にイメージができると思う
 - * 路網設計の基本的な考え方
 - * 路網と作業システムを選択・運用
 - * 森づくりの理念
 - * 循環的な木材生産(安定供給に向けた取組)
- ・ ふりかえりシートを1日の最初にもらえると、ポイントを書きながら聞けるのでよいと思う
- ・ ふりかえりシートの記入・ディスカッションの時間が短かった
- ・ パソコンは1人1台で作業したかった

V 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	(0 名)	
70点台	(1 名)	演習は3日目の方をじっくりやりたかったのでバランスを再考してほしい
80点台	(2 名)	演習時間はもっとコンパクトでよい／一部内容が分からない箇所があった
90点台	(7 名)	各展示ブースの時間配分をしてほしい／講義の順番に検討の余地がある
100点	(9 名)	動画を取り入れた講義は説得力が増す

平均: 94 点

2. 第2回

(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②実施報告書

1 日程・研修場所 令和元年7月8日(月)～7月11日(木)
研修会場 中央合同庁舎4号館 1218～1221号室(東京都千代田区)

2 研修受講者数:24名 [男性:23名 女性:1名]
(道県職員8名、森林管理局職員11名、民間事業者5名)

北海道	1名	福井県	1名	長崎県	1名	森林管理局	11名
宮城県	1名	静岡県	1名	大分県	1名	民間事業者	5名
山形県	1名	奈良県	2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修了

○研修運営状況、研修生の様子など

・1日目の開講式・オリエンテーションと講義は1218室においてスクール形式で行い、「林業ICT化の意義と手法」では講義後、各班で感想を共有した後、講師への質問を行った。続いての「新技術の機能、効果、仕組み」では、1219～1221室の3部屋の仕切りをはずして1室として使用した。前回より3社増えたICTメーカー(10社)が、自社製品の展示スペースで、巡回してくる受講生に説明する方式とした。円滑に流れるよう時間を区切って10分ごとに鈴を鳴らした。

・2日目は、午前中に「ICT林業の実際」と「ICT等による森林現況の把握」の講義。2日目から会場を1219～1221室にて行い、座席はアイランド方式とした。昼食前に午後の演習で使うPCとモニターを各班に1台ずつ設置した。午後の演習「ICT機器等による森林現況把握手法演習」は、講師の説明時間と受講生のPC操作時間を明確に切り分けて演習を行ったため、理解しやすいものとなった。PCは各班に1台だったが、ソフトの操作は交代しながら行い、その操作画面がPCとつないだ大きめのモニターにも映ることから、一連の操作を全員で見ることができ、PC操作に習熟した受講生が班員にアドバイスする場面も見られ、演習はスムーズに進んだ。

・3日目は、午前中の講義が「路網設計の基本的な考え方」「路網と作業システムの選択・運用」「ICT等による路網設計の手法」と3コマあり、10分ずつ延ばしたことから、昼休みと午後の演習「ICT等による路網計画作成手法演習」のスタートをそれぞれ10分延ばしたが、午後の演習は予定通り終了することができた。なお「ICT等による路網計画作成手法演習」は、前日の演習と同様にPCとモニターを各班に1台ずつ配置した。

・4日目は、「森づくりの理念」と「循環的な木材生産(安定供給に向けた取組)」の2つの講義。最後のふりかえりは、後期研修のブロックごとに座席を移動して、中央研修全体のふりかえりを互いに共有した。その後、ブロック研修の概要と受講生自身でブロック研修までに行う自主課題について説明をし、全てのカリキュラムを終了した。

・各日の最後に受講生がその日一日に実施した内容をふりかえる時間を設けた。ふりかえりシートはふりかえりの直前に配布していたが、受講生の希望により途中から朝に配布することにした。

・体調不良の者が1名いたが、早退、欠席者はなく、24名全員が中央研修を無事受講した。

○今回の研修で工夫したこと

[工夫点・改善点]

・初日オリエンテーションの際、1218室が手狭なことから、各班での自己紹介を1219～1221室へ移動して行い、受講生同士の交流に資した。

・前回と同様に、ICTメーカーの展示・説明がある1日目に運営スタッフを増員した。

・前回では演習サポート者を2日目のみにしていたが、演習内容から3日目にも演習サポート者をつけ受講生をサポートした。

・これまでも「演習でPCの台数を増やしてほしい」という感想が受講生から出たことを配慮し、演習冒頭に「ソフトの習熟が本来目的ではなく、ソフトを使うことで何ができるのかを大局的につかむことが目標」と改めて説明した。

4 記録写真



林野庁研究指導課森谷課長による林野庁挨拶:1日目



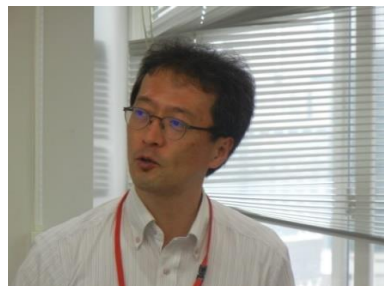
外部講師による「林業ICT化の意義と手法」の講義:1日目



「新技術の機能、効果、仕組み」のICTメーカーによる製品展示と説明:1日目



外部講師による「ICT林業の実際」の講義:2日目



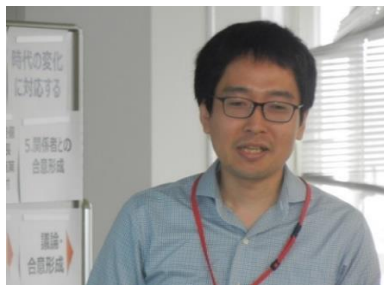
「ICT機器等による森林現況把握手法演習」:2日目



「ICT機器等による森林現況把握手法演習」:2日目



外部講師による「路網と作業システムの選択・運用」の講義:3日目



外部講師による「ICT等による路網設計の手法」の講義:3日目



「ICT等による路網計画作成手法演習」:3日目



外部講師による「森づくりの理念」の講義:4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)」の講義:4日目



受講生全員で集合写真: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	次回に向けての改善策
研修運営・進行	<p>①一部の講義で10分ほどの時間オーバーがあった。</p> <p>②1日目「新技術の機能、効果、仕組み」のICTメーカーによる製品展示と説明は、メーカー数が増え傍聴者も加わったことから、スムーズな運営が心配されたが、メーカーへの事前アナウンス、スタッフの増員等でとくに問題なく終了した。</p>	<p>①講義後、時間オーバーを講師と再確認した。</p> <p>②次回の「新技術の機能、効果、仕組み」は、会場の都合によりICTメーカーのプレゼンのみになるので、メーカーへの事前アナウンスとともに時間管理を心がけることにする。</p>
(設備、備品) 研修会場	<p>①集中冷房のため、どうしても室内の温度が低くなったり高くなったりした。</p> <p>②受講生から演習用のパソコンを1人1台を望む声があった。</p> <p>③座席配置がアイランド方式のときに腰痛を感じる者がいた。</p>	<p>①研修前の受講案内で受講生にその旨伝えていたが、当日は休憩時間に窓やドアを開放することで、外気を取り入れて温度調整を行った。</p> <p>②受講生同士で助け合いができていたことから、かえて各1台で良かったとの意見があり、今後もこの台数で進めていくこととする。</p> <p>③多少椅子を動かして無理のない姿勢での受講も可能であることをアナウンスすることにした。</p>
運営体制	<p>○講師への機器類の説明、資料配付等のタイミングにやや遅れる場面もあったが、スタッフ間でカバーした。</p>	<p>○事務局ミーティングでスケジュール等を確認した。</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:24名/24名(100%)

I 森林総合監理士関連の研修受講経験

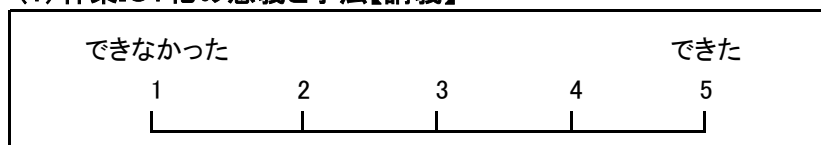
- 1 : 技術者育成研修 (3 名)
- 2 : 准フォレスター研修 (5 名)
- 3 : 受講経験なし (16 名)

II 森林総合監理士資格の有無

- 1 : 森林総合監理士 (4 名)
- 2 : 資格なし (20 名)

III 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？

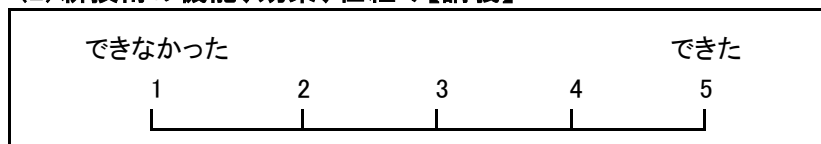
(1)林業ICT化の意義と手法【講義】



平均: 3.9

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (7 名) 概ね理解できたが、具体的なイメージが描けなかった／理解できない用語があった
- 4 (12 名) ICT化の本質・効果等が学べた／目指していくべき方向性が知れた
- 5 (5 名) 国際的な動向から具体的事例まで説明していただき、よく理解できた

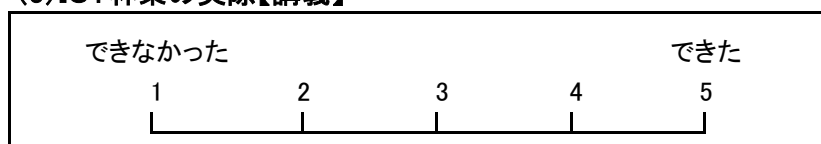
(2)新技術の機能、効果、仕組み【講義】



平均: 4.0

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (7 名) 様々な新技術の機能に触れられた／各ブースの説明タイミングと合わないことがあった
- 4 (10 名) 色々な新技術が見られて良かった／大いに活用していきたい
- 5 (7 名) 新技術を見て、実際に触ることができ今後の参考となり非常に良かった

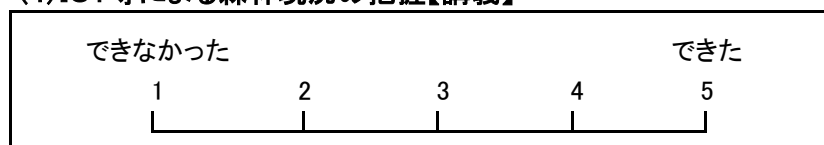
(3)ICT林業の実際【講義】



平均: 4.6

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名) 次世代の人材に技術を伝えるツールになると思った
- 4 (7 名) ICTを導入している事業体の活用方法が参考になった／先進的な取組等が聞けた
- 5 (15 名) 現場の活用事例が具体的に聞け役立った／今の技術でできること・課題が明確になった

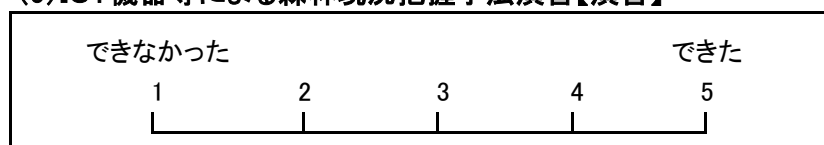
(4)ICT等による森林現況の把握【講義】



平均: 4.0

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 本当にこんなシステムがあればいいが…と夢みたいな話で自分には現実的ではなかった
- 3 (6 名) 航空レーザーの基本的な仕組みが理解できた／内容が多く理解できないことがあった
- 4 (9 名) 現場で使える I C T 技術が理解できた／計測技術の基本、最新情報が習得できた
- 5 (8 名) 精度や機器によって使い方等が示されており、分かりやすかった

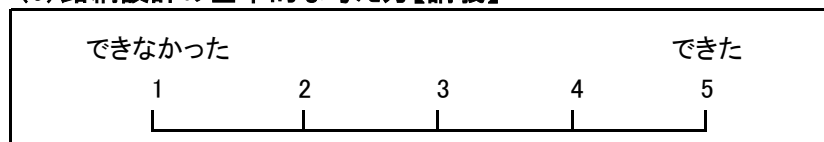
(5)ICT機器等による森林現況把握手法演習【演習】



平均: 4.3

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (3 名) Q G I S を使ったことがなかったので難しかった。今後は使ってみたい
- 4 (10 名) G I S で出来ることを理解したので早速業務に生かしたい／使い方が学べた
- 5 (11 名) Q G I S 活用の可能性を感じた／Q G I S を業務に取り入れたい

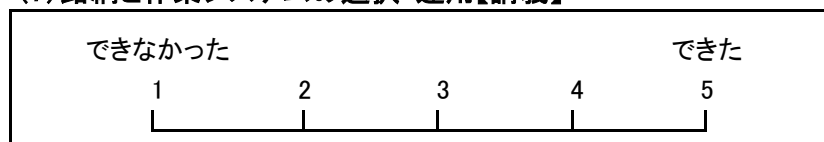
(6)路網設計の基本的な考え方【講義】



平均: 4.0

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (5 名) 基本的な考え方が理解できた／林道等の業務が未経験なので理解が難しかった
- 4 (13 名) 林道等の基礎となる知識が学べた／良い例・悪い例が写真で示されよく理解できた
- 5 (6 名) 路網の区分について再確認した

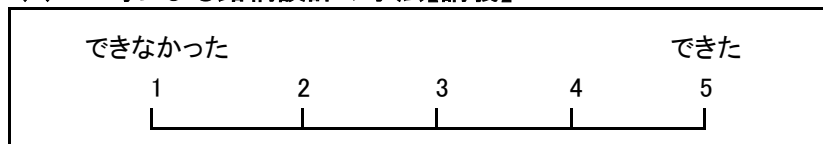
(7)路網と作業システムの選択・運用【講義】



平均: 4.3

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (2 名) 指針は大切だが、現場に応じた作業道作設が必要ということに納得した
- 4 (13 名) 考えるべき課題の多さに気づかされた／ニュージーランドの事例が印象的だった
- 5 (9 名) 現場に応じた作業・作設を選択する必要性が学べた／分かりやすく実践的だった

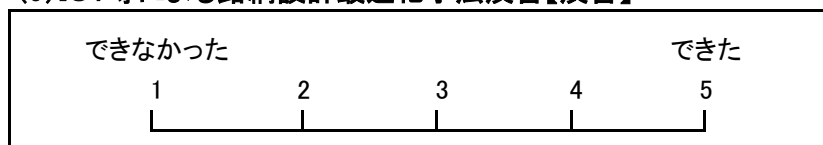
(8)ICT等による路網設計の手法【講義】



平均：4.1

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 災害が起きる場所に道をつけてはダメというが、それが地元からの要望だったりする
- 3 (3 名) 実際にやってみないと理解できないと感じた／悪い事例をもっと詳しく聞きたかった
- 4 (13 名) 地形・地質を考えた指針の重要性を再認識した／FRDの活用は有意義に感じた
- 5 (7 名) 道の作設時の意識（維持管理コスト・災害リスク）について考えていきたいと思った

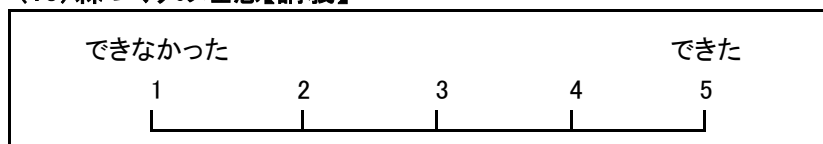
(9)ICT等による路網設計最適化手法演習【演習】



平均：4.0

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (6 名) 今後使ってみたいと思う／操作内容が難しい
- 4 (12 名) 実際に設計を行ったので分かりやすかった／FRDは素晴らしいが活用には練習が必要
- 5 (6 名) ソフト活用の利便性を感じた／実際に計画したものを比較して路網計画の参考になった

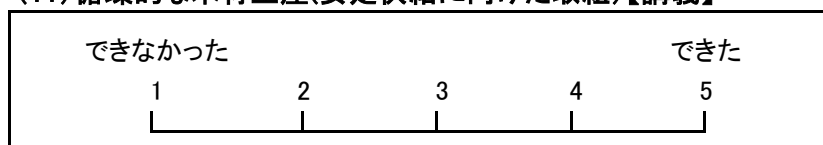
(10)森づくりの理念【講義】



平均：4.2

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (4 名) 植林の大切さを感じた／造林や皆伐業務の経験がないためイメージしづらかった
- 4 (12 名) 森づくりの基本から今後の森づくりについて幅広く教えていただきよく分かった
- 5 (8 名) 生産性・利益のみだけではなく生物多様性機能面も考える必要があることを学んだ

(11)循環的な木材生産(安定供給に向けた取組)【講義】



平均：4.8

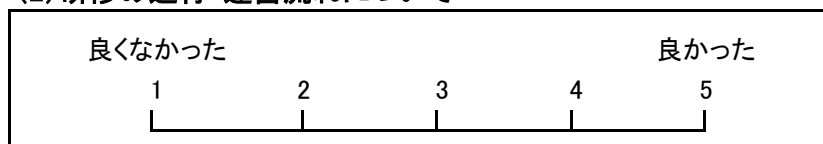
- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (0 名)
- 4 (5 名) 収益増加に繋げるために情報を一元化する組織が必要だと感じた／取組に感銘を受けた
- 5 (17 名) 木材生産者の目線で問題点が聞けてよかった／組織づくりの参考になった

IV 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（24名）
- 2：できていない（0名）

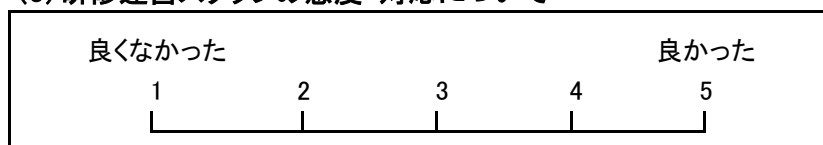
(2) 研修の進行・運営流れについて



平均：4.8

- 1（0名）
- 2（0名）
- 3（0名）
- 4（5名） 予備知識が不足していたため初日にあったメーカー紹介の内容理解が難しかった
- 5（19名） ふりかえりで情報共有ができ良かった／講義内容の丁寧な説明があり分かりやすかった

(3) 研修運営スタッフの態度・対応について



平均：5.0

- 1（0名）
- 2（0名）
- 3（0名）
- 4（1名）
- 5（23名） 手際よく、感じのよい対応だった

(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ください

- ・ パソコンは1人1台がよい／パソコンが1台しかなく画面が見づらかった

(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（※カリキュラム順に掲載）

- ・ ICT等による森林現況の把握
- ・ 路網と作業システムの選択・運用
- ・ ICT等による路網設計最適化手法演習

▼その他感想

- ・ 「ICT等による森林現況の把握」は、これからの林業の可能性を感じることができた
- ・ QGISの演習がとても良かった
- ・ 「路網と作業システムの選択・運用」が非常に分かりやすかった。アイデアの手法等、自身の参考にしたい
- ・ 「路網と作業システムの選択・運用」はブロック研修でさらに詳細を学べるので楽しみにしている
- ・ 「路網と作業システムの選択・運用」での『現場に応じた施業を』『定説にこだわらない』、という話が印象に残った
- ・ 視野が非常に広がった気がした。受講してよかった

- ・ 今後もさらに進化していく I C T 技術について、機会があればまた研修に参加したい
- ・ 地図等から危険箇所を見る研修があればよいと感じた（地図判読）

V 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	(0 名)	
70点台	(1 名)	理解できていないところを学び直し活用したい
80点台	(7 名)	自身の経験と研修内容にギャップがあった／演習時間が短い
90点台	(10 名)	研修のテーマから若干外れた講義もあったように感じた／演習時間が短い
100点	(4 名)	

平均： 89 点

3. 第3回

(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③実施報告書

1 日程・研修場所 令和元年7月16日(火)～7月19日(金)
研修会場 大田区産業プラザ C会議室(東京都大田区)

2 研修受講者数:24名 [男性:23名 女性:1名]
(県職員10名、森林管理局職員3名、整備センター4名、民間事業者7名)

岩手県	1名	広島県	2名	愛媛県	1名	森林管理局	3名
石川県	1名	山口県	1名	長崎県	1名	森林整備センター	4名
和歌山県	1名	香川県	1名	鹿児島県	1名	民間事業者	7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修了

○研修運営状況、研修生の様子など

・1日目は、開講式において研修の成果と目標を全体で共有し、受講生同士でアイスブレイクを行い、研修に参加した目的などを班において共有した。「林業ICT化の意義と手法」では、講義後、各班で感想等を共有した後、講師への質問を行った。2コマ目の講義「新技術の機能、効果、仕組み」は、今回から研修会場が変わり、会場の広さに限りがあることから、第1・2回で実施した製品展示ではなく、ICTメーカー5社によるプレゼン方式の講義とした。質疑の時間を含めて1社あたり15分で行い、時間超過になるのではないかと心配されたが、メーカーの方々などのご協力もあり、時間通りに終了できた。また、受講生からも活発に質問が出された。

・2日目は、午前中に「ICT林業の実際」「ICT等による森林現況の把握」の講義を行った。昼食時に、前日のプレゼンに参加していないメーカー(第4回でプレゼンを行うメーカー)のホームページを、5台のパソコンに取り込んで受講生が自由に閲覧できるようにし、午後の演習「ICT機器等による森林現況把握手法演習」が始まる直前に、演習で使うパソコンとモニターを各班に設置した。この演習では、講師の説明時間と受講生のPC操作時間を明確に切り分けて演習を行った。

・3日目は、午前中に「路網設計の基本的な考え方」「路網と作業システムの選択・運用」「ICT等による路網設計の手法」と講義が3コマにつき、7分の延長となった。そのため午後の演習「ICT等による路網計画作成手法演習」は7分遅れでスタート、前日と同様にパソコンとモニターを各班に1台ずつ配置した。前日の演習と同様にソフトの操作は各人が順番に行うこととして演習が進められた。

・4日目は、「森づくりの理念」「循環的な木材生産(安定供給に向けた取組)」の講義を行った。ふりかえりの時間では、ふりかえりシートの記入後、後期研修のブロックごとに座席を移動して、自己紹介、4日間の研修をふりかえってもらうなど活発に話をしてもらった。その後、ブロック研修の概要と受講生自身でブロック研修までに行う自主課題について説明をし、全てのカリキュラムを終了した。

・全体をとおして、早退、欠席者はなく、24名全員が中央研修を無事受講した。

・2日目と4日目はアドバイザーグループの委員に参加いただき、最終日には受講生へのエールも込めて挨拶いただいた。

○今回の研修で工夫したこと

[工夫点]

・受講生が分かりやすいように、今回の研修でプレゼンを行ったメーカー分のパンフレットと第4回にプレゼンを行うメーカー(今回不参加)のパンフレットを、2つの封筒に分けて配付した。

・前回と同様に、研修準備やICTメーカーのプレゼンがある1日目に運営スタッフを増員した。また演習がある2日目、3日目に演習サポーターをつけた。

・2・3日目の演習が行われる日のパソコン、モニター設置の下準備は、研修に支障のない範囲で研修が始まる前の朝にうちに対応した。

4 記録写真



林野庁研究指導課課長 森谷氏による林野庁挨拶:1日目



「林業ICT化の意義と手法」の講義:1日目



「新技術の機能、効果、仕組み」のICTメーカーによるプレゼン:1日目



外部講師による「ICT林業の実際」の講義:2日目



外部講師による「ICT等による森林現況の把握」の講義:2日目



「ICT機器等による森林現況把握手法演習」:2日目



内部講師による「路網設計の基本的な考え方」の講義:3日目



外部講師による「路網と作業システムの選択・運用」の講義:3日目



「ICT等による路網計画作成手法演習」:3日目



外部講師による「森づくりの理念」の講義:4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)」の講義:4日目



受講生全員で集合写真: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	次回に向けての改善策
研修運営・進行	<p>①3日目の午前中は、講義が3コマあり時間延長になることが多かったが、今回も7分の延長となった。</p> <p>②演習のパソコン操作は交代して進めるようにアナウンスしていたが、一部、一人の操作時間が長かった。</p>	<p>①講義の残り時間を講師に知らせることを徹底させることにした。</p> <p>②繰り返してのアナウンスを続けることにした。</p>
(設備、備品) 研修会場	<p>①1日目の講義中、使い終えた動画の音声我突然流れ出すアクシデントがあった。</p> <p>②2日目の演習中、ソフトの不具合が発生した班があり、急遽予備のパソコンを利用してもらった。</p> <p>③これまでは室温の調整に苦慮していたが、今回の研修会場は個別冷房であること、また曇天な日がつづいたことから、室温の調整にはとくに問題がなかった。</p>	<p>①使い終えた動画はその都度閉じることにした。</p> <p>②これまでと同様、予備パソコンを準備することにした。</p> <p>③今回は天候によって窓側が暑くなることもあることから、注意して調整する。</p>
運営体制	特記事項なし。	特記事項なし。
その他	<p>○2日目の昼食時、メーカー(第4回中央研修の講義「新技術の機能、効果、仕組み」でプレゼンを行うメーカー)のホームページを、5台のパソコンに取り込んで受講生が自由に閲覧できるように設置し、在室の受講生に働きかけたが、閲覧者は2人程度となった。</p>	<p>○昼食時に研修室に在室している受講生が数名程度と少なく、また多くの受講生が昼食から部屋に戻るの、午後の研修の5分前程度であったため、昼食時に研修に関連するプログラムを実施することは難しいと考えられる。</p>

(3)アンケート結果

回収率:24名/24名(100%)

I 森林総合監理士関連の研修受講経験

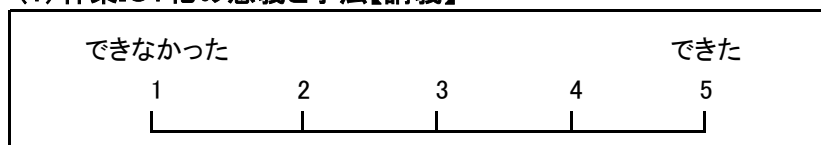
- 1 : 技術者育成研修 (1 名)
- 2 : 准フォレスター研修 (1 名)
- 3 : 受講経験なし (22 名)

II 森林総合監理士資格の有無

- 1 : 森林総合監理士 (4 名)
- 2 : 資格なし (20 名)

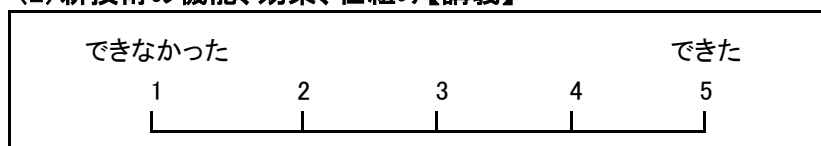
III 本研修のねらい・内容をそれぞれの程度理解できましたか？

(1)林業ICT化の意義と手法【講義】



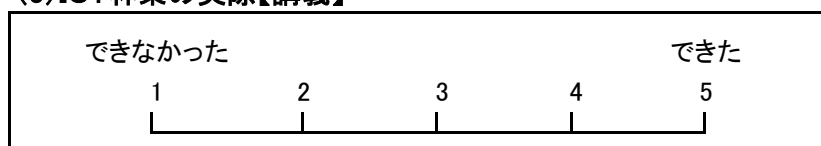
- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 基礎知識に乏しい分野だったが、何ができるのかわかり、林業の明るい未来を感じた
- 3 (8 名) ICT技術が林業の発展に必要だと感じた/もう少し具体的な話をしてほしかった
- 4 (14 名) 林業ICT化についての概要が理解できた/持続可能な目標のイメージができた
- 5 (1 名)

(2)新技術の機能、効果、仕組み【講義】



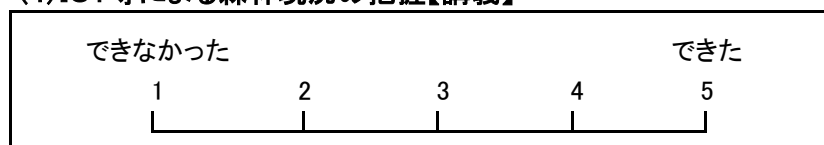
- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (4 名) 先端技術を林業に活用するための工夫が感じられた
- 4 (14 名) 最先端の取り組みに大変感心した/現場での活用手法を検討したい
- 5 (5 名) 様々なICT機器の説明を聞くことができて良かった

(3)ICT林業の実際【講義】



- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (2 名) 精度の検証まで実施されていて、見習うことも多かった
- 4 (9 名) 実際に活用している森林組合の話が聞けて、問題点や課題について学ぶことができた
- 5 (13 名) 現場で導入する際の参考にしたい/チャレンジすることの大切さを改めて実感した

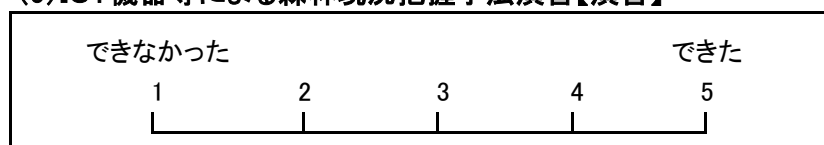
(4)ICT等による森林現況の把握【講義】



平均：4.1

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (4 名) 各レーザ計測の特色について理解できた／QGISは、すぐにでも業務で活用したい
- 4 (13 名) レーザ測量の仕組みが良く理解できた／ICTの組み合わせも勉強になった
- 5 (7 名) 様々なリモートセンシング技術の概要と、メリット・デメリットを理解できた

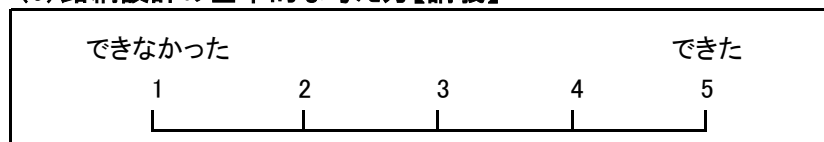
(5)ICT機器等による森林現況把握手法演習【演習】



平均：4.1

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) QGISを初めて触ったが、基礎知識がなかったため、勉強しないといけない
- 3 (3 名) QGISについては、すぐにでも業務で活用したい／入手できるデータを探したい
- 4 (12 名) QGISを初めて操作したが、丁寧な教え方のおかげで、よくわかった
- 5 (8 名) QGISの操作上の注意点などを演習を通じて学ぶことができた

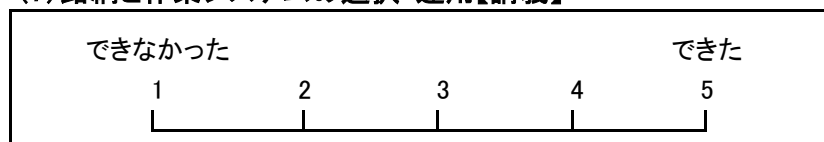
(6)路網設計の基本的な考え方【講義】



平均：4.0

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (6 名) 林道、作業道の違いについて学ぶことができた／情報が多く、難しいと思った
- 4 (12 名) 林道設計の基礎について整理できた／規程も変わるので継続して確認するのを感じた
- 5 (6 名) 基本的な考え方への理解が深まった／施工事例を数多く紹介してもらったのが良かった

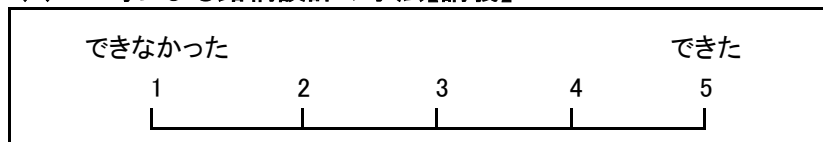
(7)路網と作業システムの選択・運用【講義】



平均：4.1

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 林業機械の知識が薄いので、理解するのに時間がかかった
- 3 (2 名) 森林作業道の開設において、土質力学、地質学の知識が大切であることを学べた
- 4 (15 名) 作業道は科学的に開設すべきと実感した／ニュージーランドの事例が興味深かった
- 5 (6 名) 林業専用道および森林作業道の作成指針に込められている思いを知ることができた

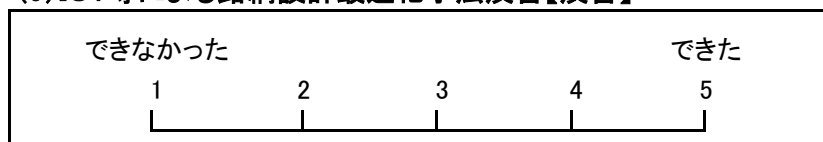
(8)ICT等による路網設計の手法【講義】



平均: 4.0

- 1 (0 名)
- 2 (1 名)
- 3 (4 名) 路網計画を飛躍的に向上させる技術について学べた
- 4 (12 名) FRD機能の概要が理解できた/現地の踏査が重要であることがわかった
- 5 (6 名) 路網開設支援ソフトのメリット・デメリットを理解して、使用すべきとわかった

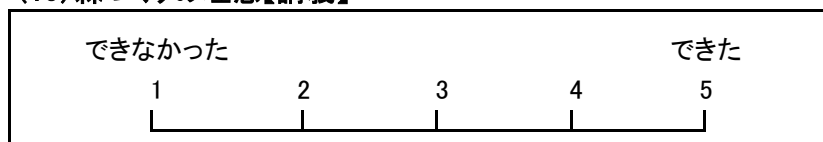
(9)ICT等による路網設計最適化手法演習【演習】



平均: 3.8

- 1 (0 名)
- 2 (2 名) FRDによる線形がなぜその場所を通るのか、自分自身で理解できていない
- 3 (4 名) もう少し演習をゆっくり進めた方が理解が深まったと思う
- 4 (15 名) FRDは初体験だったが、操作が意外と簡単だった/帰ってから活用したい
- 5 (3 名) 本研修を受講し、路網設計支援ソフトを使用してみようという気持ちになった

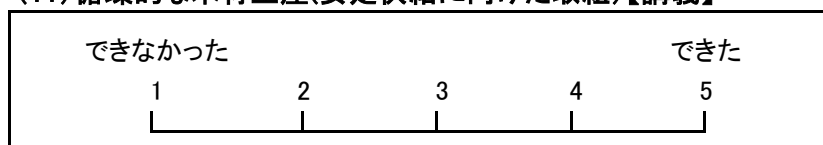
(10)森づくりの理念【講義】



平均: 4.0

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (6 名) 林業の基本を再確認できた/現状でどう活用すべきか、具体的に見えてこなかった
- 4 (12 名) 土地の状況や将来を見込んだ目標林型の設定が重要/目標林型の設定は難しい
- 5 (5 名) 多様な視点で森林を見ることができ大変勉強になった/「森づくり」を整理できた

(11)循環的な木材生産(安定供給に向けた取組)【講義】



平均: 4.3

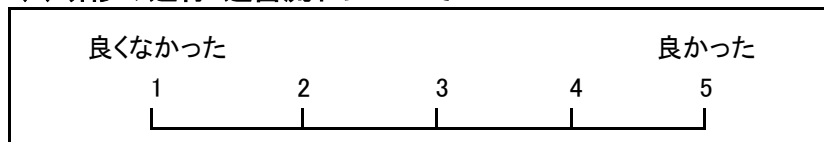
- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (3 名) 流通の現実について学べた/山元販売の取組は良いと思った
- 4 (10 名) 直納の流通を確立した話を聞いて良かった/コーディネートの重要性を参考にしたい
- 5 (11 名) 現在の課題と、解決に向けた取組内容を知ることができた/新鮮な内容だった

IV 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（23名）
2：できていない（1名） 研修資料は数日前にほしい

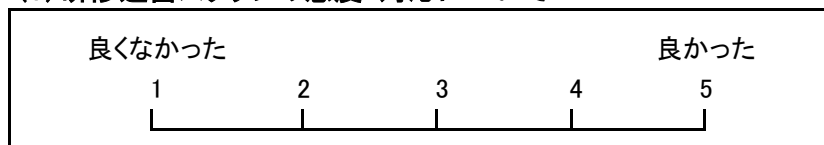
(2) 研修の進行・運営流れについて



平均：4.7

- 1（0名）
2（0名）
3（1名） 演習3日目の進行スピードが少し早く感じた
4（6名） 進行が大変スムーズで気持ちよく研修を受けられた
5（17名） 適確に時間内で進行・運営をしていた／ふりかえりシートの時間は画期的だった

(3) 研修運営スタッフの態度・対応について



平均：4.7

- 1（0名）
2（0名）
3（1名）
4（5名） とても良かった／親しみやすかった
5（18名） 丁寧な説明で、とてもわかりやすかった／対応が良く、気持ちよく研修を受けられた

(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ください

- ・ きれいな所で良かった
- ・ 昼食場所がたくさんあって良かった／交流会会場も便利だった
- ・ レーザーポインターが見えにくかった
- ・ 班内で議論がしづらかったため、4人編成の6班とするなどしてほしかった

(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（※カリキュラム順に掲載）

- ・ 林業ICT化の意義と手法
- ・ ICT林業の実際
- ・ ICT等による森林現況の把握
- ・ 路網と作業システムの選択・運用

▼その他感想

- ・ 内容が濃い研修だったと思う
- ・ 大変参考になる研修だった。より多くの職員に受講させたいので、また開催してほしい
- ・ 現場だけでは得られない、様々な立場からの意見や見方を聞くことができ、大変勉強になった
- ・ 県職員なので、民間事業者の方の話を聞いたのが良かった

- ・ 「路網と作業システムの選択・運用」は講師の思いが伝わる講義だった。話し方も良かった
- ・ 質問しやすい雰囲気があった
- ・ 受講生のレベルが違うならレベル分けをして、研修の中身を濃くしてほしい
- ・ 新技術の最先端を紹介してほしい
- ・ フリーソフトと販売ソフトが混在し、すぐに導入できるものとできないものがある。販売ソフトは購入した人を対象とするか、紹介までにしてもらって、フリーソフトについて教えてほしい
- ・ 講師との名刺交換の時間を確保してほしい（講義中に退出される場合など）

V 林業成長産業化構想技術者育成研修 I の評価

40点未満	(1 名)	新しい技術の中の最先端を教えてほしかった
40点台	(0 名)	
50点台	(0 名)	
60点台	(0 名)	
70点台	(1 名)	演習のペースを速めてほしい箇所、ゆっくり進めてほしい箇所があった
80点台	(5 名)	I C T 関連の運用等の議論があればよかった／受講生の設定が気になった
90点台	(5 名)	講義で伝えたいことを明確にしてほしい／最新 I C T 技術をもっと見たい
100点	(10 名)	他県の方の意見や情報を知る機会があり、非常に有意義な研修だった

平均： 90 点

4. 第4回

(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④実施報告書

1 日程・研修場所 令和元年7月29日(月)～8月1日(木)
研修会場 大田区産業プラザ C会議室(東京都大田区)

2 研修受講者数:21名 [男性:20名 女性:1名]
(県職員8名、森林管理局職員9名、民間事業者4名)

群馬県	1名	奈良県	1名	熊本県	1名	民間事業者	4名
山梨県	1名	島根県	1名	鹿児島県	1名		
滋賀県	1名	高知県	1名	森林管理局	9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修了

○研修運営状況、研修生の様子など

・1日目は、1名の受講生が飛行機の都合で遅れたが、「開講式・オリエンテーション」終了直後には到着した。「林業ICT化の意義と手法」では、講義後、各班で感想等を共有した後、講師への質問を行った。2コマ目の講義「新技術の機能、効果、仕組み」は、ICTメーカーによるプレゼン方式の講義で、質疑の時間を含めて1社あたり15分で行った。メーカーは前回より1社多い6社だったことから、前回より終了時間が15分遅くなるカリキュラムとしていたが、予定より25分オーバーした。そのため、ふりかえりの時間は記入のみとし、班内での意見交換を省いたが、それでも研修の終了は10分の時間超過となった。

・2日目は、午前中に「ICT林業の実際」「ICT等による森林現況の把握」の講義を行った。昼食時、前日の講義「新技術の機能、効果、仕組み」でプレゼンを行わないメーカー(今回不参加で第3回にプレゼンを行ったメーカー)のホームページを4台のパソコンに取り込んで受講生が自由に閲覧できるように設置し、在室の受講生に働きかけたが、閲覧者は2人程度となった。午後の演習「ICT機器等による森林現況把握手法演習」では、講師の説明時間と受講生のPC操作時間を明確に切り分けて演習を行った。講師から「他の研修回よりQGIS未経験の受講生が多かったが、いつもよりスムーズだった」との感想があった。

・3日目は、午前中に「路網設計の基本的な考え方」「路網と作業システムの選択・運用」「ICT等による路網設計の手法」と講義が3コマつづき、15分の延長となった。そのため午後の演習「ICT等による路網計画作成手法演習」は15分遅れでスタート、前日と同様にパソコンとモニターを各班に1台ずつ配置した。前日の演習と同様にソフトの操作は各人が順番に行うことにより演習が進められた。

・4日目は、「森づくりの理念」「循環的な木材生産(安定供給に向けた取組)」の講義を行った。ふりかえりの時間では、ふりかえりシートの記入後、後期研修のブロックごとに座席を移動して、自己紹介、4日間の研修をふりかえってもらうなど活発に話をもらった。その後、ブロック研修の概要と受講生自身でブロック研修までに行う自主課題について説明をし、全てのカリキュラムを終了した。

・全体をとおして、早退、欠席者はなく、21名全員が中央研修を無事受講した。

・3日目には、アドバイザリーグループの委員に参加いただき、挨拶をいただいた。

○今回の研修で工夫したこと

[工夫点]

・前回同様、受講生が分かりやすいように、今回の研修でプレゼンを行ったメーカー分のパンフレットと今回不参加で第3回にプレゼンを行ったメーカーのパンフレットを、2つの封筒に分けて配付した。

・研修前半は質問者が固定されがちだったが、後半には班ないし個人を指名して、できるだけ多くの受講生が発言する機会を増やした。

・アドバイザリー委員からの提案を受け、最終日の最後に林野庁から閉会の挨拶を行った。中央研修を振り返り、ブロック研修へと繋ぐ内容が、受講生の一体感、まとまりを強めることにつながった。

4 記録写真



林野庁研究指導課森林・林業技術者育成対策官 中村氏による林野庁挨拶:1日目



「林業ICT化の意義と手法」の講義:1日目



「新技術の機能、効果、仕組み」のICTメーカーによるプレゼン:1日目



外部講師による「ICT林業の実際」の講義:2日目



外部講師による「ICT等による森林現況の把握」の講義:2日目



「ICT機器等による森林現況把握手法演習」:2日目



外部講師による「路網と作業システムの選択・運用」の講義:3日目



外部講師による「ICT等による路網設計の手法」の講義:3日目



「ICT等による路網設計最適化手法演習」:3日目



外部講師による「森づくりの理念」の講義:4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)」の講義:4日目



受講生全員で集合写真: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	次回に向けての改善策
研修運営・進行	①3日目の午前中は、講義が3コマあり時間延長になることが多く、今回も15分の延長となった。そのため午後の演習は13時15分からになったが、演習は予定時間通り終了することができた。	①とくに時間超過となった講師にはペーパーで講義の残り時間を知らせたが、残り時間が分かるタイマーなどの利用も検討事項である。
(設備、備品) 研修会場	①演習中にソフトの不具合が発生した班があり、急遽予備のパソコンを利用してもらった。 ②受講生アンケートには、演習で1人1台のパソコンを望む声もあった。 ③気温が高かったことから窓側の席が暑くなったが、ブラインドだけではなく遮光カーテンも下げ、エアコンの温度管理をこまめに調整した。	①予備パソコンは不可欠である。 ②本研修はパソコンの操作研修ではないことから、演習の円滑な進行なども考え現状維持が好ましいと思われる。 ③引き続き、こまめに温度調整をしていく必要がある。
運営体制	特記事項なし。	特記事項なし。
その他	○2日目の昼食時、前日の講義「新技術の機能、効果、仕組み」でプレゼンを行わないメーカーのホームページを、4台のパソコンに取り込んで受講生が自由に閲覧できるように設置し、在室の受講生に働きかけたが、閲覧者は2人程度となった。	○昼食時に研修室に在室している受講生が数名程度と少なく、また多くの受講生が昼食から部屋に戻るのは午後の研修直前となるため、昼食時に研修に関連するプログラムを実施することは難しいと考えられる。

(3)アンケート結果

回収率:21名/21名(100%)

I 森林総合監理士関連の研修受講経験

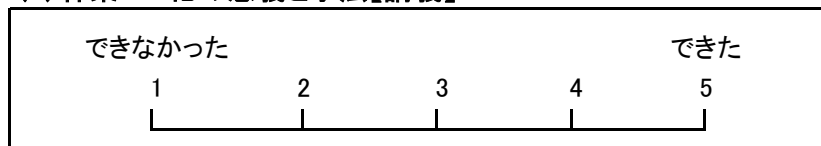
- 1 : 技術者育成研修 (2 名)
- 2 : 准フォレスター研修 (2 名)
- 3 : 受講経験なし (17 名)

II 森林総合監理士資格の有無

- 1 : 森林総合監理士 (7 名)
- 2 : 資格なし (14 名)

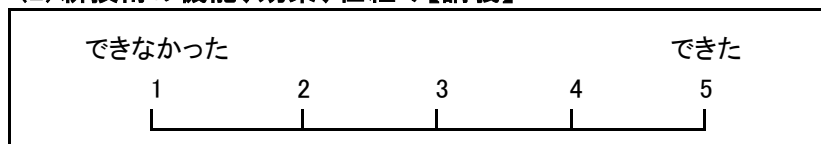
III 本研修のねらい・内容をそれぞれの程度理解できましたか？

(1)林業ICT化の意義と手法【講義】



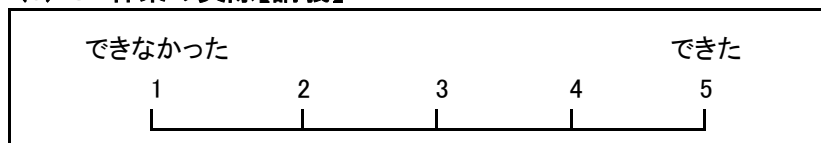
- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (3 名) バリューバッキングの考え方は参考になった / ICT化のコストや手間を更に知りたい
- 4 (10 名) ICT化の意義について勉強になった / ICTを活用した各種事例等を理解できた
- 5 (8 名) 非常にわかりやすく、特にこの研修で目指すべきものがわかった

(2)新技術の機能、効果、仕組み【講義】



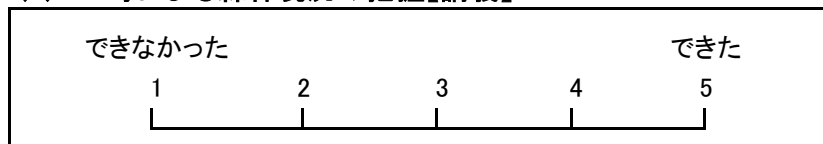
- 1 (0 名)
- 2 (1 名)
- 3 (3 名) 最新の林業ICT化技術を知ることができ参考になった / もう少し時間がほしかった
- 4 (9 名) 新技術の可能性について、よく理解できた / 様々なツールがあることがわかった
- 5 (8 名) 各企業の技術開発部分を把握できた / 初めて知ることもあり、とても参考になった

(3)ICT林業の実際【講義】



- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名) 先進的取組地の中でもさらに先進的な取組を聞くことができ、勉強になった
- 4 (10 名) 実際の現場でのICT技術を活用した森林経営の取組は非常にわかりやすかった
- 5 (10 名) 現場での活用事例がとても参考になった / 具体的手法について理解できた

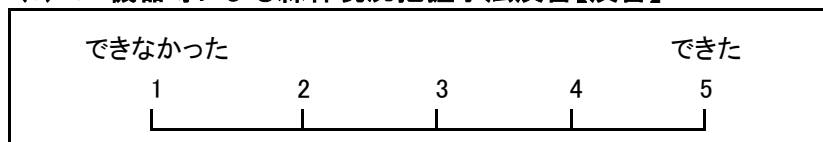
(4)ICT等による森林現況の把握【講義】



平均：4.3

- 1 (0 名)
- 2 (1 名)
- 3 (2 名) 森林現況の把握の手段として、航空レーザの有効性を改めて知ることができた
- 4 (8 名) 機器の種類、計測方法、得られるデータ、その活用方法等の概要をよく理解できた
- 5 (10 名) 前日の講義と合わせ、システムを理解できた／午後の演習に向けて期待が高まった

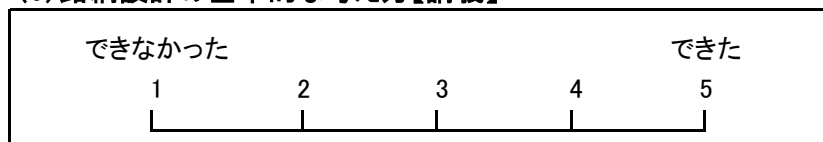
(5)ICT機器等による森林現況把握手法演習【演習】



平均：4.5

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (1 名) QGISの使用について、わかりやすい説明を受けることができた
- 4 (9 名) QGIS操作の基本部分を理解できた／QGISを知らない方へ紹介したい
- 5 (11 名) QGISは優れたツールで、思ったよりも使いやすい／業務で使用したい

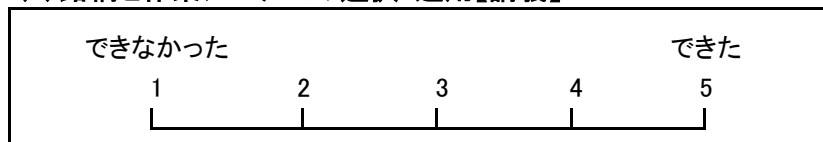
(6)路網設計の基本的な考え方【講義】



平均：4.2

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (3 名) 林道の基本的な技術要素や作設指針等が体系的にわかった
- 4 (10 名) 道の分類毎に果たす役割を体系的に学べた／壊れない道づくりの必要性が理解できた
- 5 (8 名) 路線の基本から改めて理解した／道の仕組みの基本がわかった

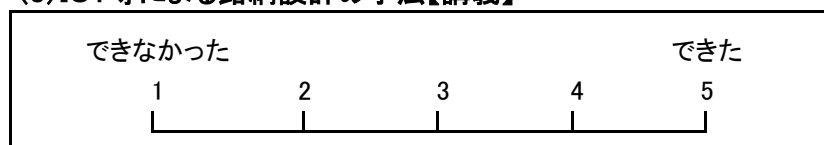
(7)路網と作業システムの選択・運用【講義】



平均：4.5

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (2 名) 指針を作成した立場からの話が聞けて、そこに込められている意図を理解できた
- 4 (7 名) 地質を科学的に考慮した壊れない道づくりが重要／林専道、作業道の「心」が理解できた
- 5 (12 名) 路網作設条件や実践手法を理解できた／作設指針の理念を知ることができた

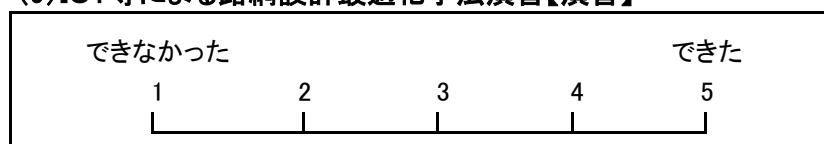
(8)ICT等による路網設計の手法【講義】



平均：4.3

- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (3 名) FRDの大まかな機能を知ることができた
- 4 (8 名) FRDでできること、使用するメリット・デメリットについて、よくわかった
- 5 (10 名) 前講義をふまえFRDの位置付けが理解できた／ICTツールの有用性が理解できた

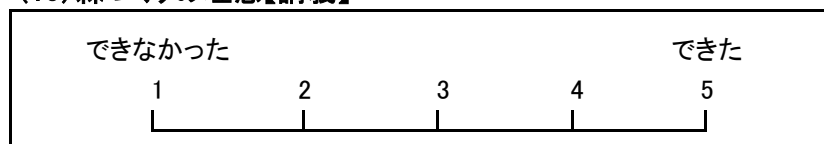
(9)ICT等による路網設計最適化手法演習【演習】



平均：4.2

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 欲張りすぎだが1人1台操作できればよかった。時間的にタイトだった
- 3 (2 名) FRD操作とQGISへのシェイプの取込みで、GIS機能をさらに有効活用できる
- 4 (10 名) FRDによる路網設計の留意点等を理解できた／FRDは便利なツールだとわかった
- 5 (8 名) 作成者側の作設理念が問われると思った／FRDの良さがよくわかった

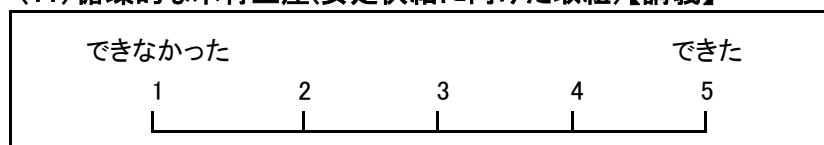
(10)森づくりの理念【講義】



平均：4.2

- 1 (0 名)
- 2 (1 名) 非常に難しかった。各地の事例を持ち寄り、講師にコメントしてもらい進め方はどうか
- 3 (2 名) 科学的な林業や目標林型、体系などを理解できた
- 4 (7 名) 目標林型と施業方法の選択を学べた／複相(層)林は、現実的に非常に難しいと感じる
- 5 (7 名) ゴーニングや生態系、広葉樹林化について、知識を深めることができた

(11)循環的な木材生産(安定供給に向けた取組)【講義】



平均：4.7

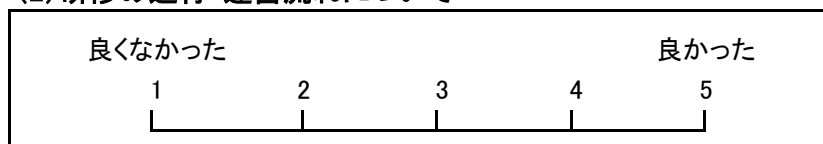
- 1 (0 名)
- 2 (0 名)
- 3 (0 名)
- 4 (5 名) 安定供給体制を確立する取組等を学習できた／川下のニーズ調査から始めたい
- 5 (11 名) 市場の現状と課題について、有用な情報を得られた／非常に具体的で参考になった

IV 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（20名）
- 2：できていない（0名）

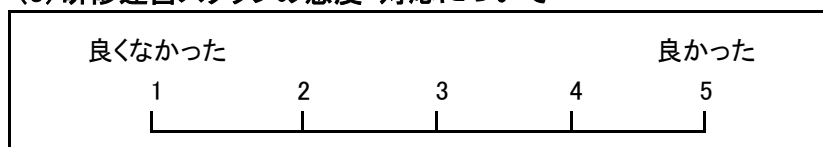
(2) 研修の進行・運営流れについて



平均：4.8

- 1（0名）
- 2（0名）
- 3（1名） 以前よりも期間が短く集中できるが、急ぎすぎない進行・内容にしてほしい
- 4（3名） 共有やふりかえりの時間をもっとほしかった／もう少しスピーディでもよかった
- 5（16名） 講義陣へのつなぎ、質問時間の確保等に配慮していた点が良かった／スムーズだった

(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） 進行役が研修趣旨を非常によくわかっていた。高い専門性があったと思う
- 4（1名）
- 5（18名） 丁寧でわかりやすい対応だった

(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ください

- ・ 空港からのアクセスが良い／駅が近く、便利
- ・ 会場や周辺の環境が良かった（飲食店が多い等）
- ・ 室温調整等、行き届いていた／快適に受講できた
- ・ できれば1人1台パソコン操作ができればと思った
- ・ 講義内容によって、机の配置をスクール形式や班形式に変える方がよかった

(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（※カリキュラム順に掲載）

- ・ 林業ICT化の意義と手法
- ・ ICT林業の実際
- ・ 路網と作業システムの選択・運用
- ・ ICT等による路網設計最適化手法演習
- ・ 循環的な木材生産（安定供給に向けた取組）

▼その他感想

- ・ 概論の説明ではなく、実務や実体験を踏まえた講義に関しては非常に説得力があり、かつ興味深いものであった

- ・ QGIS、FRDを活用した演習では知らないことが多く、大変勉強になった。今後の業務の簡略化につながる技術で、ぜひ活用していきたい
- ・ これまで業務でICTを活用することはなかったが、研修を受講して、ICTの必要性、活用方法を理解できた
- ・ 企業等専門家からの最新の技術も含めた情報が、特に実用的で有意義だった
- ・ 大変興味深く、身になる、ピンポイントな内容だった。メーカーによる各社プレゼンテーションも面白かった
- ・ 「路網と作業システムの選択・運用」の講義で、全国の土質・地質を調査した上で作業道などの指針が策定されたという話が印象に残った
- ・ 班毎のふりかえりが面白かった。友人ができた
- ・ 他地域の方々と話をするのができ、大変勉強になった
- ・ 進行役が、各分野を結ぶコーディネーターとして、各分野の内容をよく知っていた

V 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)	ICTの内側をもっと聞きたかった
70点台	(1 名)	パソコンの台数が限られていたが研修内容に不満はない
80点台	(2 名)	自分の知識が足りなかったため
90点台	(9 名)	微地形図の判読方法の説明がほしい／ふりかえりの時間をもう少し長く
100点	(4 名)	ブロック研修でどうつながっていくのか楽しみ

平均： 90 点