



令和4年度 「新しい林業」に向けた林業経営育成対策のうち 林業労働安全強化対策

林業労働災害撲滅研修事業

概要報告書

我が国の林業は、森林・林業基本計画を踏まえ、経営レベルで「伐って・使って・植える」を実現できる「新しい林業」の経営モデルを構築するとともに、森林プランナー育成による経営力向上および労働安全強化対策などの取組みや「長期にわたる持続的な経営」を担う林業経営体の育成が求められています。

このため林野庁は「新しい林業」に向けた林業経営育成対策として「経営モデル実証事業」「森林プランナー育成対策」ならびに林業の労働災害を防止し、労働安全の確保を強化するための「林業労働安全強化対策」に関する取組みを推進することとしています。

本書は令和4年度「新しい林業」に向けた林業経営育成対策のうち林業労働安全強化対策のうち林業労働災害撲滅研修事業として取り組んだ、林業経験年数が25年を超え、かつ50歳代を中心とした現場技能者を対象とする学び直しを目的とした研修の概要を取りまとめたものです。

1. 事業の概要

1.1 事業概要

(1) 事業名

令和4年度「新しい林業」に向けた林業経営育成対策のうち林業労働安全強化対策のうち林業労働災害撲滅研修事業

(2) 事業の目的

林業労働安全強化対策の一環として、林業経験年数が25年を超え、かつ、50歳代の林業技能者（以下、「ベテラン」と言う。）を中心とした学び直しを目的に、林業労働安全に資する最新装置を使用した研修を全国7カ所で実施しました。また、最新の装置による労働災害の撲滅を目的に、研修に参加する技能者技能者が所属する経営体の経営者層にも研修の一部に参加していただき、最新装置の導入調査を実施しました。

1.2 事業の背景と取組み

(1) 林業労働災害の実態認識

林業現場における労働災害の発生状況は、平成23年以降死亡者数は40人程度で推移し、減少傾向がみられません。林業の死傷年千人率は24.7人/年・千人（令和3年度）で、全産業平均の約10倍であり、他の作業に比べ極めて高い状態が続いています。

林野庁は「森林・林業基本計画」において、将来の林業従事者の育成・確保に資する労働環境の改善に向けた対応として、今後10年を目途とし、死傷年千人率を半減させることを目指して労働安全対策を強化することとしています。

令和3年11月に発せられた林野庁長官通知「林業労働安全対策の強化について」では、死亡災害の半数以上は伐木作業時で発生しており、中でもかかり木処理による事故が多くを占めること、また死傷災害については、伐木作業時の立木などの激突に加え、チェーンソーによる作業時の切創事故が多く見られることが報告されています。特に、経験豊富なベテランの長年の経験を基にした勘による作業や慣れなどによって生じる油断で、死傷・死亡災害が多

く発生しているため、安全対策の強化が必要とされています。

この対策として経営者に対し、ベテラン技能者の基本的な作業方法の遵守の指導とともに、外部研修や講習会などへの参加を促すなどによる安全意識の向上を必要としています。

ベテラン技能者は、足趾把持力の年代別の比較と運動機能との関連を調査した結果⁽¹⁾などから、年を重ねるごとに運動機能が直線的に低下することが科学的にも証明されています。このことから本事業の対象となるベテランは、現在の身体機能の把握と、今後の身体機能の低下を踏まえた安全に働く対策が求められます。

このため、死亡災害の発生状況から労働災害撲滅を目指すためには、最も対策が必要なチェーンソーによる伐木作業のうち、身体機能が深く関わる操作技能を主たる対象に、ベテランを中心とする学び直し研修が必要とされています。

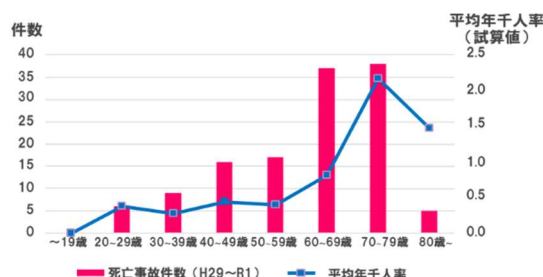


図 1.1 年齢別の林業死亡事故発生件数および平均年千人率（試算値）

(2) 林業労働災害防止に関する法規制などの改訂と安全衛生装備・装置の未整備

林業労働災害に対して厚生労働省は「労働安全衛生規則の一部改正」および「チェーンソーによる伐木など作業の安全に関するガイドライン(改正)」などの改正を行っていますが、第13次労働災害防止計画で掲げる目標の達成は難しい状況であり、より一層の労働災害防止対策の推進が強く求められる状況となっています。

令和3年度厚生労働省の伐木など作業安全対策推進事業に伴う林業経営体の災害調査では、安全衛生装備・装置が遅滞する経営体の労働災害の発生件数

⁽¹⁾ 足趾把持力の年代による比較と動的バランス能力との関連－ロコモティブシンドロームに関する基礎研究－、新井智之 藤

田博暁 細井俊希 石橋英明、第46回日本理学療法学会大会抄録集 Vol.38Suppl.No.2

は、先進的に装備・装置を導入している経営体より多いことが判明しており、経営者の安全に対する高い意識が、技能者の安全に対する意識の高揚につながっていると報告されています。

特に、チェーンソーによる伐木作業に伴う災害の減少には、伐木技術の向上のほか、防護ズボンを始め、防護ブーツ、フェイスガード、イヤーマフなどの着用が望まれます。また、巻き込まれ災害対策や熱中症、緊急連絡手段、目立つ色合いの安全ベスト、空調服、無線機などの装着を進めることが、減災につながると期待されます。

弊社は「令和2年度 林業経営体・林業労働力強化対策事業費補助金のうち林業労働力強化対策事業」を実施して安全衛生装備・装置の普及をはかっています。これまでの装備・装置の普及状況は、年々拡大する方向にはありますが、その程度は、まだ低いレベルにあります。特に、近年伐採事業を始めた経営体および下請け・孫請けなどの小規模な経営体は、装備・装置の装着の必要性（装着義務）を認知していません。また、そもそも装備・装置その物の認識がない、あるいは聞いたことはあるが見たことが無いなど、安全衛生装備・装置の情報が経営者層や技能者に届いていない状況と判断されます。

このため、本事業の対象者であるベテランを雇用する経営者層にも研修の一部に参加していただき、最新装置の導入調査を行うことで、安全衛生装備・装置の重要性の知見を与え導入のきっかけとなると考えます。



写真 1.1 研修参加者の防護ブーツの未装着状況

(3) 林野庁の作業安全のための新たな取組み

農林水産省では、改正安衛則やガイドラインなどの義務化や取組みを推奨する基本的な事項を整理した「共通規範」と「個別規範」および「事業者向け」などの規範を示しています。また、より具体的に行うべき取組みの内容などを記載した解説資料および点検用のチェックシートを示しています。

本事業ではベテランと経営者・管理者がともに参加する研修の機会があります。この研修の機会にチェックシートの積極的な活用を推奨して、改正安衛則やガイドライン理解と普及に努めました。

(4) チェーンソーの操作技能基本トレーニングテキストの活用と普及

研修では、令和2年3月に林野庁事業で編集・作成して、全国林業改良普及協会がインターネットを通じて無料で提供している「安全で正確な伐木のためにチェーンソーの操作技能基本トレーニングテキスト（指導者用）」を使用しています。

このテキストは、伐木経験の多少に関わらず、客観的な評価手法を用いてチェーンソー操作技能を数値として把握し、自身が苦手とする危険な操作技能を反復練習によって改善して、安全・確実な伐木技術の習得を目指すことが可能なテキストです。このテキストを使用した過年度の研修評価は「これまで伐木方向についてさほど認識していなかったが、これからは若い人に自信を持って教えることができる」と言う内容の意見が多くありました。このため継続して、このテキストを基本に安全な伐木技能の普及定着に努めました。



写真 1.2 トレーニングテキスト

1.3 事業の達成目標

(1) 事業の達成目標

林業における技能者の人材育成は、緑の雇用対策事業をはじめ、数多くの林野庁事業が企画運営されていますが、ベテランを対象とした技能向上研修は本事業のみです。また、チェーンソー操作技能を客観的手法を用いて指導する研修も本事業のみで、その波及効果は非常に大きいと考えます。特にテキストは、教育の手順、要点が明らかなで、自身の技能上達を数値で確認できるため、持続的な“チェック&ステップアップ”が可能です。

また、身体機能やメンタルケアを取り入れた研修は、林業界では非常に少ない中、本研修は心理学のプロを招聘した講義で、ベテランの身体機能の実情を捉えて、自身の働き方改革に取り組む研修であり、その成果は高いと考えます。

また、経営者や管理者も研修に参加するため、制度の改正などの理解や安全衛生装備・装置など組織としての共通認識をもつため、組織全体の安全衛生の確保や推進が加速するものと考えます。

以上の事業成果の確保のために、以下の目標を持って取り組みました。

- ・研修開催地は全国的なバランスを考慮して選定しました。
- ・ベテラン研修生の確保を積極的に進めました。また、実技研修の安全を考慮して、研修会場1か所につき最大20人の研修生としました。
- ・研修開催に伴ってはゼロ災害を厳守しました。

(2) 事業実施によって得られると考えられる効果

- ①林野庁の作業安全のための新たな取組みの推進
- ・林野庁長官の「林業労働安全の確保に向けたメッセージ」の近年の災害発生状況を踏まえた労働安全確保の理解と実施について、研修全体をとおした普及啓発により、林業労働災害の撲滅や「新しい林業」に向けた林業経営体育成の推進を期待します。
- ②トレーニングテキストの普及と定着
- ・チェーンソー操作技能の訓練は、テキストを基本に指導しました。研修生は研修で学んだ体系的で客観的手法を用いて、今後、経営体内部をはじめ地域的に指導を行うものと考えます。このため、トレーニングテキストの普及と定着がはかれることを期待します。
- ③労働安全衛生に対する意識の高揚
- ・事業実施によって得られた最大の効果は、ベテランおよび経営者層の安全に対する意識の高揚です。いかなる事業においても安全衛生の確保は、経営者の最も重視すべき事項です。本事業はベテランと経営者層が一体となって取り組むもので、作業

現場の安全で安心な職場環境の確保、そして無災害から安定した経営強化をはかるものであり、高い効果を期待します。

④職場内および地域への大きな波及効果

- ・研修対象者であるベテランは、指導者としての役割を担う立場にもあると考えます。そのため、研修で得られた知識や技能は、職場や地域での指導者として役立つことが期待されます。研修ではテキストを使用するため、伝達研修が実施しやすく、客観的な評価手法は、説明が容易で、その手法の共有と普及による経営体および地域の安全作業の推進を期待します。

2. 企画会議

2.1 企画会議の設置

事業の実施においては、林業労働災害撲滅研修企画会議を設置しました。企画委員は、林業の労働災害の現状と安全対策や人材育成、ならびに安全なチェーンソー操作技能に精通した7人を選任しました。

- ・上村 巧（森林総合研究所林業工学研究領域伐採技術担当チーム長（農学博士））
- ・小田桐久一郎（青森県国有林材生産協同組合専務理事）
- ・片平成行（富士森林施業技術研究所理事）
- ・平子作磨（有限会社平子商店代表取締役）
- ・高橋幸男（釜石地方森林組合参事）
- ・安田 孝（有限会社安田林業取締役相談役）
- ・山田容三（森林ヒューマン・ファクター研究所所長（愛媛大学名誉教授（農学博士）））

2.2 企画会議の日程と検討内容

企画会議は3回実施し、そのうち第2回目は福井県で実施した研修会を視察して事業評価を受けました。

(1) 第1回：令和4年4月25日

- 企画会議設置要綱および謝金・旅費規程等
- 事業計画の全体について
- 研修生募集方法について
- 研修プログラムについて

- ・研修の情報はディーラーからの発信も多く、一人親方などにも伝わりやすいと考え、建機メーカーに対し研修会周知のお願いをする。
- ・同様の研修は県単位で行われており、基本的なものと単発のものをどうまとめるかが肝心であるが、本事業のテキストがベーシックになっている。

(2) 第2回：令和4年7月13日（福井県視察含む）

○事業計画などの振り返り

○第1回企画会議概要

○事業の経過と今後の研修予定など

○協議のポイント

- ・青森研修のアンケート評価は高かったものの、研修生が20人で多く、研修の質を担保できないと感じたため、研修生は15人程度が妥当である。
- ・実技のサポート講師を増やすためには、本研修に参加したOBや、JLCの関係でつながりのある方に協力をお願いする。
- ・本研修の実施後に県単位でベテランだけでなく、初心者の底上げも目的の一つとして研修を継続している。研修で学びが定着する理由として、実技研修が大きな要素である。従来の指導者研修のように理論を学んでも、よい指導者は育たない。学んだ理論を体験し、指導することでさらに定着するので、指導者の育成にも実技研修は効果的である。また、本研修の継続のためには、県の協力が重要な要素である。
- ・研修結果として、労働災害を撲滅できたのかということが大事である。過去に研修を受けた人で、現実に労働災害が減少しているのかどうか、意識・服装などの変化も含めた検証が必要である。
- ・実習時の講師は、1年目は1人、2年目はサポート付き、3年目では伐木をサポートの方をお願いして、指導者の育成をはかる。林野庁としても、指導者の育成に関しては重要と捉えており、本研修や技能検定などを強化していく必要がある。
- ・緑の雇用事業でリーダーやマネージャーを担っている方も、安全な伐木技術に関してはレベルが足りない。リーダーやマネージャーになる段階で、本研修に参加して基本的な部分の再教育をした方

が良い。また、指導者になる資格として、このような研修を受講したという証明があるとよい。

(3) 第3回：令和5年2月17日

○事業の結果報告

○研修の参加者アンケート結果

○次年度の取組みについての提案

○協議のポイント

- ・研修生として参加をしてみて、非常に有意義であったと感じた。しかし、広報チラシだけだと研修の内容が分かりづらく思うので、募集の段階で研修の内容を表しながら広報するのがよい。
- ・伐木の測定結果は前期・後期ともに最初の伐木時のもので、自己練習期間に練習ができなかったという結果が出ている。2日間の研修の伸びを計測しても興味深い結果が出るのではないか。
- ・研修対象の年齢と、チェーンソー作業担当者の年齢にギャップがあり、ベテランは機械作業を担当することが多く、チェーンソーの自己練習をする機会がないこともある。
- ・3日間の研修うち実習が少ないと、現場技能者は参加しづらく、参加させづらい。実習中心の構成にして、コミュニケーション講習を実習中に取り込むことを検討する。
- ・研修後のサポート期間は、意欲のある研修生が復習のために、講師に支援を受ける期間という形で考えているが、実施してみないとわからない部分もある。
- ・受講証明書の発行を考えているが、他講習の内容も確認して検討する。

3. 研修計画

3.1 事業計画

研修対象となるベテランは、長年の作業経験から認知・判断力は、一定レベルの能力を持ちますが、操作技能は、加齢による身体機能の低下が予想されます。このために、蓄えられる認知・判断力に対して、低下する身体機能のアンバランスに戸惑いを感じていると考えられます。

また、経営者および管理者は、ベテランの仕事に対して、経験が豊富で幅広い知識を持ち、要領が良

いことなどから、労働災害にならない限り“ルール違反に甘い”ために重篤な災害につながっています。

このため、本事業では経営者および管理者も、研修の一部の講座に参加することを必須として、災害の特徴と改正安衛法およびガイドラインの理解を促し、安全衛生装備・装置の装着、ならびに「チェックシート」の取組みの必要性について再確認するとともに、経営体におけるベテランの役割および年齢に配慮した安全衛生対策の進め方などを、共に学ぶ場を提供しました。

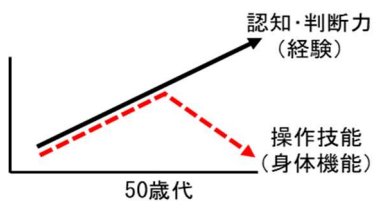


図 3.1 ベテランの認知・判断力と身体機能のイメージ

3.2 企画提案する研修の基本方針

(1) 林業経験年数 25 年超、かつ 50 歳代の学び直し研修

研修の対象となるベテランは、自身のこれまでの経験や実績から仕事に対してのプライドを持っていると考えます。そのような研修生に対して、学び直すことの必要性を感じさせないままに、情報の提供を行っても大きな効果は期待できません。

このため、研修では“何を教えるか”ではなく“どのように教えるか”を重視して、次の取組みを行いました。

①心理学のプロの講義による働き方を考えるきっかけの提供

・今後の働き方に変化が求められるベテランに対して、心理学者で日本老年行動科学学会会長の大阪大学名誉教授佐藤眞一（医学博士）による加齢変化に対する心理的抵抗を緩和することを目的とした講義を設けました。

②変化に対する認知と整理、“当たり前”の多様性に対する気づきを促進

- ・近年の林業労働災害の発生状況とその変化、ならびに改正安衛法およびガイドラインに伴う安全作業基準の見直しについて理解を求めました。
- ・次に、ワークショップにより、自身の時間の経過による様々な変化の振り返りと、自己理解を助ける手段として「VPI 職業興味検査」を取り入れ、自身がどの様なことに興味を示しているのかを客観的な自己理解をはかりました。その後、他の研修生との交流で視野を広げる活動を行って、学び直しに伴って起こる変化への抵抗感の緩和を進めて、新しい技術や道具、方法の取組みが円滑に進むように誘導しました。

③学習の動機付け理論の適用

- ・教育心理学の分野で行われている課題価値理論⁽²⁾の研究で示される「興味価値」や「利用価値」への気づきを促すことで研修生の意欲的な取組みや持続性、興味の追及をはかり、自主的で意欲的な学び直しへの取組みを進めました。

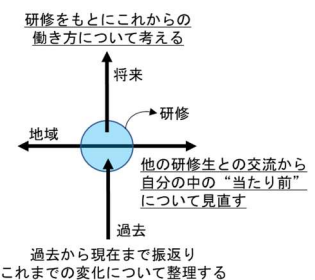


図 3.2 学習の動機付け理論イメージ

(2) 客観的評価手法の適用

研修の主たる対象となる操作技能は、トレーニングテキストを使用しました。トレーニングテキストでは、チェーンソーを用いた作業に欠かせない基礎技術⁽³⁾を正しく習得するための指導方法や要点および理論がまとめられています。また、技能の習得状況は、数値による客観的な手法で評価されるようまとめられています。

これまで操作技能は主観に頼った評価が一般的でした。しかし、主観による評価は経験に由来した個人の考えに基づくため評価軸が曖昧で、技能の良し悪しの検証が出来ません。そのため、このトレーニ

⁽²⁾川上紗希 久坂哲也 (2019) . 理科学習における学習観尺度および学習動機尺度の信頼性と妥当性の検討—小中学生を対象とした予備的検討—, 日本科学教育学会研究会研究報告 Vol.34 No.1, 35—38

⁽³⁾基礎技術とは、水平に切る、斜めに切る、垂直に切るなど、伐木の土台となる技術を示す。

ングテキストを用いた客観的な手法による研修と評価を行って、研修後も自身の操作技能の精度を客観的に確認する手段を提供しました。

また、客観的な評価手法は、経営体内や部下などの仲間に対する説明が容易なため、経営体や地域への安全な伐木技術の普及が可能です。

(3) 自己練習期間を設ける研修日程

短期間の職場外研修で、自らの課題を見つけ、学び直すことに加えて、必要な知識や技能を完全に習得することは困難です。習得するために反復練習が欠かせない操作技能は特に難しいと考えます。そこで、本研修を前期・後期の2回に分けて実施して、前後期の間自己練習期間を設け、反復訓練を行うことで操作技能の完全習得を目指しました。

前期・後期の2回に分けた研修では、日常の現場作業をとおして訓練する”という意識改革を促して、研修終了後も持続的な訓練の実施を動機付けました。

また、安全衛生装置・装備の情報や実装体験を踏まえ、自己練習期間中に現場作業で取り組んだ対策について、後期研修で実施状況などの発表を行い研修生間で情報の共有をはかり、地域の安全衛生装置・装置の普及をはかりました。

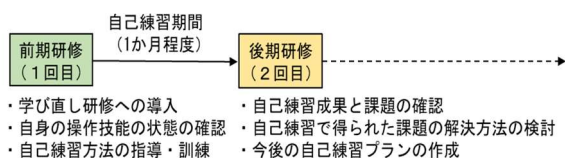


図 3.3 自己練習期間を設ける研修日程

(4) ベテラン技能者の研修アプローチと研修内容の充実

ベテラン従事者は、これまで研修に参加する機会が少なかったことと、仕事に対するプライドを持つため、研修スタイルである互いに学び合う研修を受け入れるのに時間を必要とすると考えます。このため、研修へのアプローチを容易にする環境づくりや、経験と能力を引き出し研修生間で共有する以下の3項の対策を行って研修成果の充実をはかりました。

⁽⁴⁾ Efi Yulianti Yovi 博士が開発した林業安全ゲームをもとに、愛媛大学山田容三教授とボゴール農業大学との JSPS 二国間共同研

①研修資料とアンケートの事前配布で、目的と手法を研修開始前に伝えて参加の意識付けと現況把握を促しました。

②自らの身体機能の変化の気づきのために、転倒等リスク強化セルフチェック（厚労省）の体験を行いました。

③後期研修では、林業安全ゲーム（チェーンソー伐木作業編）⁽⁴⁾を導入して、労働災害撲滅の取組みの振り返りを行いました。

(5) 実技研修の充実

実技研修の充実と研修成果の普及による地域の伐木技術向上を推進する以下の2項を行いました。

①実技研修は、開催地域の JLC 関係者の協力を得た講師を招聘して、充実した指導による研修生の満足度の向上をはかりました。

②林野庁および林業技能向上センターは、労働安全の確保と生産性の向上、ならびに林業技能者の社会的地位向上のために林業技能検定の実施を目指しています。この技能検定では、本事業で使用するテキストの技能と評価方法に準拠した手法が検討されています。従って、研修参加者は、技能検定に沿った研修を受講できるために、地域の技能検定にチャレンジする者の指導者となることが期待できます。このため、研修で学んだ技能の地域への普及もイメージして研修に取り組んで頂きました。

(6) 最新装置の導入と安全衛生装置・装置の展示と実装体験および最新装置導入調査

研修会場では、最新装置の「林業労働災害 VR シミュレーター体験」による災害体験を行いました。

また、前期初日の研修会場には、安全衛生装置・装置メーカーの協力を受けて、最新の防護装備や、安全作業に関する機器の展示と実装体験を行い、安全衛生を確保する取組みへの動機付けを行いました。

これらの取組みの後に、研修に参加した経営者・管理者も含めた参加者に、安全衛生装置・装置導入の実態およびDXを始めとする事業場の最新装置導

究で開発したゲームで、質問カードに対する知識や体験をプレイヤー間で情報交換して進めるボードゲーム。

入アンケート調査を実施して、事業場の安全確保と先進的な取組みの実態、ならびに経営体として望んでいる最新装置導入の方向性を調査しました。



写真 3.1 林業労働災害 VR シミュレーター体験と安全装備などの会場展示の状況

3.3 研修プログラムと研修対象者

前期プログラムの1日目には、研修生が所属する経営体の経営者や管理者も参加して頂きました。

研修は9時開始とし、後期2日目の研修の終了を午後3時としました。

表 3.1 研修プログラム

| | 時間 | プログラム |
|---------------|---------------|--------------------------------------|
| 前期 1 回目 | 9:00~ | ・オリエンテーション |
| | 9:15~ | ・林業労働災害の発生状況と対策、ならびに改定安全作業基準 |
| | 10:45~ | ・ベテランのこれからの働き方について |
| | 13:00~ | ・自分の仕事年表の作成と共有ワークショップ |
| | 15:40~ | ・林業労働災害 VR シミュレーター体験および労働安全衛生装備の実装体験 |
| | 後期 2 回目 | 9:00~ |
| 10:00~ | | ・チェーンソー操作技能トレーニング |
| 13:00~ | | ・チェーンソー操作技能トレーニング |
| 自己練習期間（1か月程度） | | |
| 後期 2 回目 | 9:00~ | ・チェーンソー操作技能の自己練習成果の確認 |
| | 10:20~ | ・チェーンソー操作技能の課題解決方法の検討 |
| | 13:00~ | ・チェーンソー操作技能の課題解決と指導方法の実践 |
| | 9:00~ | ・現場での安全対策の取組み発表 |
| | 10:10~ | ・これからの練習プランの作成と共有ワークショップ |
| | 13:00~ | ・林業安全ゲームによる林業安全作業の振り返りと確認 |
| | 14:40~ | ・研修のまとめ |

3.4 研修講師

講師は、老年行動学・老年心理学の有識者、ならびに林業労働安全衛生教育に関する専門性と講師実績を有する者を選任して、研修効果の向上をはかりました。

実習は令和3年度に本事業に参加した OB 研修生と JLC 関係者を指導補助者として参画を要請して、充実した指導と、地域における伐木技能講師の育成をはかりました

表 3.2 研修講師

| プログラム | 所属・氏名 |
|--|--|
| 林業労働災害の発生状況と対策、ならびに改定安全作業基準（座学） | 株式会社森林環境リアライズ 専務取締役 石山浩一 |
| ベテランのこれからの働き方について（座学） | 大阪大学人間科学研究科教授 教授 佐藤眞一（医学博士） |
| 自分の仕事年表の作成と共有ワークショップ（実習）・チェーンソー操作技能のトレーニング（実習） | 一般社団法人林業技能教育研究所 所長 飛田京子（農学博士） 専務理事 飛田俊彦（キャリアカウンセラー） |

4. 研修実施

4.1 研修開催地域および支援協力機関

研修開催地は、全国的なバランスを考慮して7地域で実施しました。

研修生の募集、研修会場の準備・運営などを円滑に行うために、研修開催する県および森林組合連合会などに支援を依頼して協力を受けました。

- ・九州地区熊本県：熊本県・熊本県森林組合連合会
- ・四国地区高知県：高知県・高知県森林組合連合会
- ・中国地区広島県：広島県森林組合連合会
- ・中部地区愛知県：愛知県・愛知県森林組合連合会
- ・北陸地区福井県：福井県・福井県森林組合連合会
- ・関東地区群馬県：群馬県・群馬県森林組合連合会
- ・東北・北海道地区
：青森県・青森県森林組合連合会
青森県国有林材生産協同組合



図 4.1 研修開催地

4.2 開催日程・研修会場

開催日程および研修会場は、新型コロナウイルス拡散防止対策に沿って、広い会場の確保を行い、最大収容人数の半数（1/2）以下を原則に研修を行いました。

表 4.1 開催日程および研修会場

| 地区 | 日程 | 会場 |
|------------------|----|---------------------------------------|
| 九州 熊本県 | 前期 | 7月19日 林業研究・研修センター |
| | 後期 | 8月25日 林業研究・研修センター |
| 四国 高知県 | 前期 | 8月3日 ちばさんセンター 高知県立森林研修センター |
| | 後期 | 10月12日 高知県立森林研修センター |
| 中国 広島県 | 前期 | 8月31日 みよしまちづくりセンター 森林組合連合会三次共販場 |
| | 後期 | 9月27日 森林組合連合会三次共販場 |
| 中部 愛知県 | 前期 | 10月25日 岡崎市竜美丘会館 森林・林業技術センター |
| | 後期 | 11月17日 森林・林業技術センター |
| 北陸 福井県 | 前期 | 7月13日 福井県商工会議所 福井県木材流通センター |
| | 後期 | 10月 福井県木材流通センター |
| 関東 群馬県 | 前期 | 11月14日 前橋商工会議所 群馬県立農林大学校 |
| | 後期 | 12月6日 群馬県立農林大学校 |
| 東北 北海道 青森県 | 前期 | 7月1日 弘前市総合学習センター 森林組合連合会津軽木材流通センター |
| | 後期 | 8月8日 森林組合連合会津軽木材流通センター |

4.3 研修参加者の募集方法

研修参加者の募集方法は、告知チラシを作成して、研修開催地域の協力機関の支援のもと、チラシの配布を行って参加者を募集しました。チラシはベテランの参加数を増やすためにインパクトがあるデザインとしました。

また、ホームページに事業専用ページにリンクするバナーを設置して、事業内容、事業スケジュールを紹介するとともに、募集に伴う事務作業の簡素化をはかりました。



図 4.2 参加者募集チラシ

4.4 研修参加者

(1) 研修参加人数

研修生および研修生が所属する経営体の経営者や管理者は、7地域全体で研修生 60 人、聴講者 221 人、合計 281 人の参加がありました。

表 4.2 研修参加数

| 区分 | 開催地 | 研修生(人) | | 前期研修 延べ参加者数(人) |
|-----------------|-----|--------|----|-------------------|
| | | 前期 | 後期 | |
| 九州 | 熊本県 | 9 | 8 | 25 |
| 四国 | 高知県 | 5 | 4 | 13 |
| 中国 | 広島県 | 10 | 7 | 26 |
| 中部 | 愛知県 | 7 | 8 | 84 |
| 北陸 | 福井県 | 3 | 3 | 33 |
| 関東 | 群馬県 | 5 | 6 | 43 |
| 東北 北海道 | 青森県 | 21 | 17 | 43 |
| 講師・メーカー ・事務局 | | | | 14 |
| 計 | | 60 | 53 | 281 |

(2) 研修生の属性

前期研修に参加した研修生の年代は、平均年齢 48.4 歳、最年少 20 歳、最高齢 73 歳で、研修の主な対象となる 51 歳以上の研修生は 49% でした。

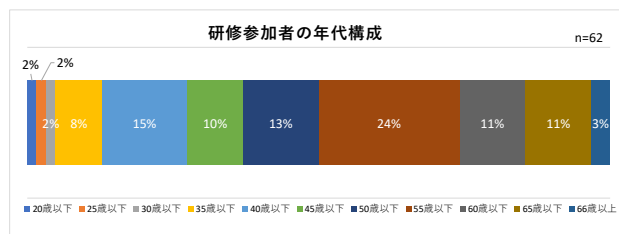


図 4.3 研修参加者の年代構成

前期研修に参加した研修生の就業年数は、研修の主な対象となる 21 年以上は 30% でした。地域別にみると、熊本県、広島県、青森県では 21 年以上の参加者が 3 人以上で、事業目的に沿った参加者を確保できたと判断します。

参加者の職能は技能者が最も多く 48% を占めました。職能別の就業年数は、就業年数が高い参加者は、班長の割合が高い傾向にあり、研修を受講した班長が、その後経営体内の指導者として、研修内容の普及をはかることが期待されます。

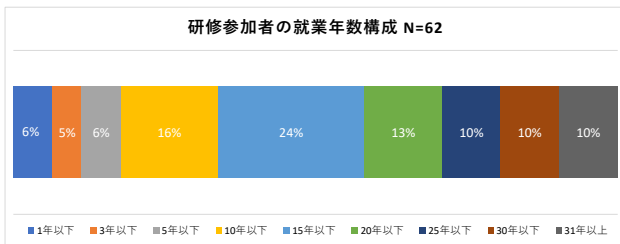


図 4.4 研修参加者の就業年数構成

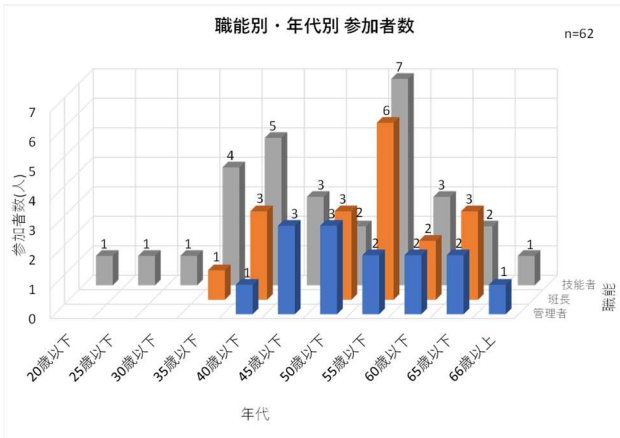


図 4.5 職能別・年代別の参加者構成

4.5 実施状況

(1) 熊本県熊本市（前期初日 7 月 19 日）

- ・熊本県林業研究・研修センターで座学とワークショップ、安全衛生装備・装置装着体験などを行いました。
- ・大阪大学名誉教授佐藤眞一教授からは「林業の働き方改革～中高年期の強みと弱み」と題して、加齢に伴う心身の機能の変化についての講義を受けました。



(2) 高知県香美市（前期 2 日目 8 月 4 日）

- ・高知県立林業大学校の実習棟で飛田講師のほか志田講師の協力を受けて指導を行いました。
- ・初めに研修生の技能レベルを把握するために、いつものとおり伐木を行って頂き、その後、講師の説明のもと、正しい操作方法の反復練習を行いました。



(3) 広島県三次市（前期 1 日目 8 月 31 日）

- ・実技研修は、初めに自身の伐木方法で指定する受け口深さ、角度、つる幅・高さで伐木した後に、規定寸法の再現性を確認しました。
- ・その後、飛田講師と志田講師から正しい受け口・追い口の作り方の指導を受けて、反復練習を行いました。



(4) 愛知県新城市（後期 1 日目 11 月 17 日）

- ・後期 1 日目の実技研修は、愛知県立森林・林業技術センターで 1 か月間の自己練習成果の発表と、自分の伐木のくせを修正する反復練習を行いました。
- ・また、伐木技術の指導方法について研修生間で共有をはかりました。



(5) 福井県福井市（後期初日 10月5日）

- ・後期 1 日目の実技研修は、自己練習成果発表の後に、自らの課題の解決に向けて飛田講師と志田講師が指導を行いました。
- ・研修生共通の課題の解決策として伐木方向の精度向上のために、ガンマークの見方や正しい受け口、追い口作りの練習を繰り返しました。



(6) 群馬県前橋市（後期 2 日目 12月7日）

- ・後期 2 日目は、1 か月間の振り返りワークショップ（座学）と、林業安全ゲームを使用した伐木技術向上と安全作業のポイントの振り返りを行いました。安全ゲームは、質問カードに関する深掘りをして、伐木で発生する災害に対する対策などの振り返りを行いました。



(7) 青森県黒石市（前期 2 日目 8月8日）

- ・前期 2 日目は青森県森林組合連合会津軽木材流通センターで伐木実習を飛田講師と志田講師の指導を受けて行いました。
- ・研修は正しい伐木方向の見方や、正しい受け口・追い口の切り方の操作訓練を繰り返しました。



5. 研修実施効果の分析

5.1 アンケート

研修効果と改善点の確認を目的に、研修生および聴講者にアンケートを行いました。アンケートは前後期研修それぞれで実施しました。

アンケート項目は、研修参加者の属性（年齢、就業年、勤務先形態など）、過去 3 年間の労働災害の状況、各研修プログラムの満足度、労働安全衛生装備・装置について、研修全体のねらいについての理解度について回答を得ました。

5.2 アンケート結果

研修生の属性については、前項 4.4 (2) で示したとおりです。

5.3 前期研修（一般参加者）

(1) 前期 1 日目

座学では、概ね良い評価を頂くことができました。特に「近年の林業労働災害の発生状況とその変化」では、理解できたとの回答が 90%ほどを占め、高い理解度を得ることができたと考えます。

一方、「自分の仕事年表の作成と共有ワークショップ」では、半分以上の方が参考になったと答えているものの「ふつう」との評価も多く、今後はより参考になりやすい内容に変更することが課題と考えます。

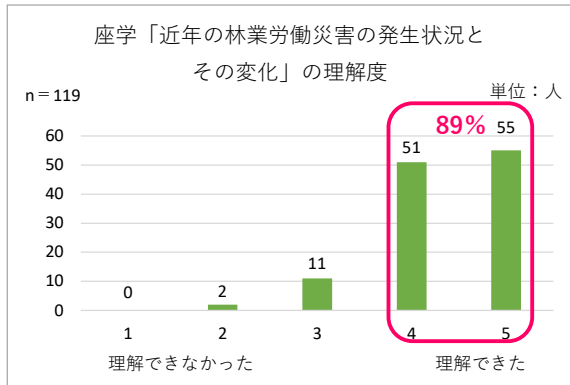


図 5.1 近年の林業労働災害の発生状況とその変化

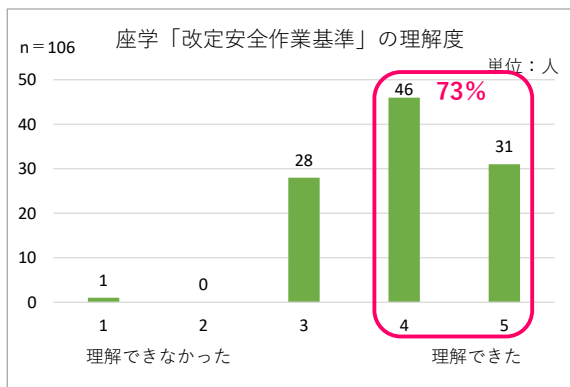


図 5.2 改定安全作業基準

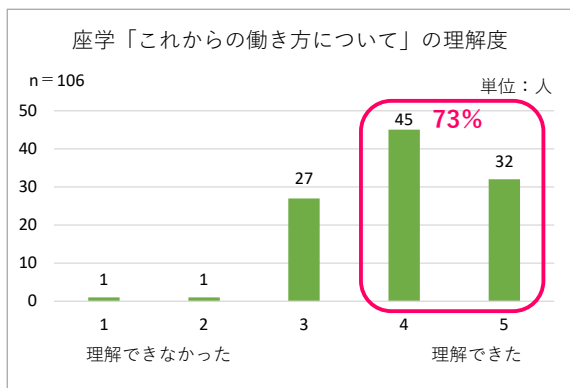


図 5.3 これからの働き方について

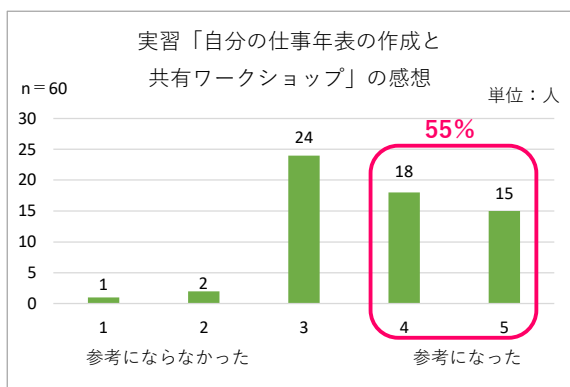


図 5.4 自分の仕事年表作成と共有(VPI 職業興味検査)

(2) 安全衛生装備・装置について

安全衛生装備・装置は研修の中で紹介し、さらに、会場に展示して、装着体験をして頂きました。アンケートでは、回答者のうち約半数の方がこれを使って安全活動に取り組むと回答し、その必要性をある程度理解したと考えます。

(3) 今後、経営体で取組みを考えたい安全衛生活動プログラム

プログラムは、チェーンソー操作技能講習が多く、次いで、これからの働き方改革、労働災害の発生状況講習の順となっています。

(4) 今後、経営体で導入が必要と考える林業機械以外の安全衛生装備・装置

安全衛生装備・装置の中では、防護ブーツを最も必要と考えており、次いで無線機、防護ズボンの順となっています。

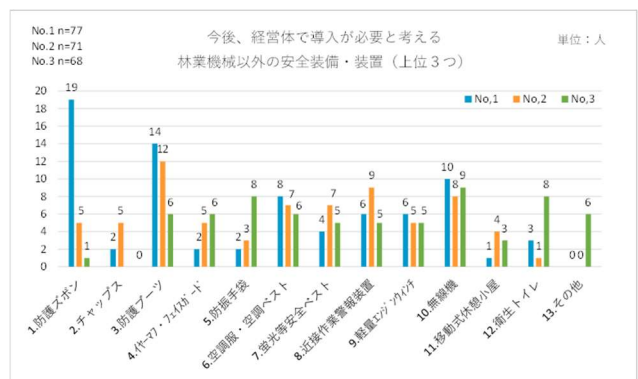


図 5.5 今後、経営体で導入が必要と考える林業機械以外の安全衛生装備・装置

(5) 前期研修のねらいの理解度

研修のねらいについては、概ね高い理解度を得られたと考えられます。特に、「安心で安全な仕事をいつまでも続けるための取組みの必要性を知る」では、最も高い理解度を得られました。チェーンソー操作技能については、他の項目よりも「理解できた」の割合がやや低くなっていますが、回答者の中には経営者層を多く含み、実習に参加していないため、このような結果になったと推測されます。

(6) 研修の内容、進行についての満足度

一般聴講者向けプログラムの全体的な評価は、「良い」および「とても良い」が回答の80%を占め、高い評価を得られたと考えます。

自由記載で、もっと管理者や経営者に聞いてほしい内容であるとの意見があり、労働災害撲滅のためには管理者・経営者の意識向上が必要とされていると考えます。

研修生の満足度評価と比較すると「とても良い」の割合が低いため、今後は一般聴講者の方に、より高い満足度を持ってもらうための座学や展示などの工夫が必要と考えます。

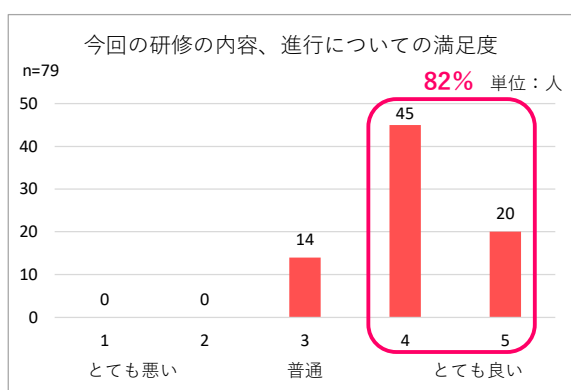


図 5.6 研修の内容、進行についての満足度

5.4 研修生（前期）

(1) 1日目（座学）

各プログラムの評価は、総じて「4 理解できた」以上の高い評価を得られました。ただし、手持ち無沙汰でやっていることが分からないなどの意見も散見され、評価しづらいプログラムがあります。

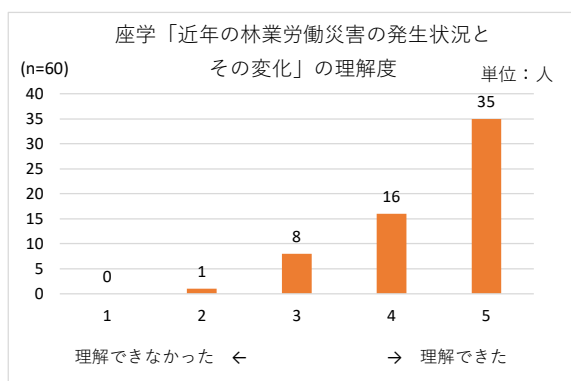


図 5.7 近年の林業労働災害の発生状況とその変化

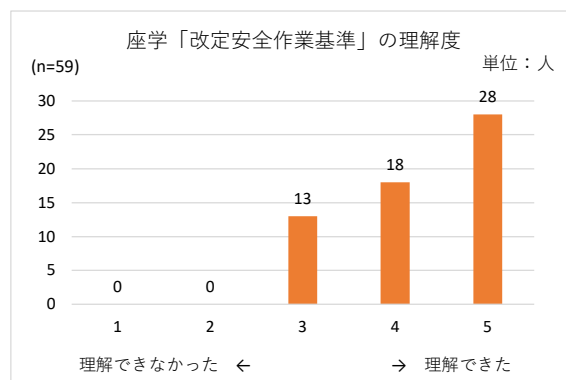


図 5.8 改定安全作業基準

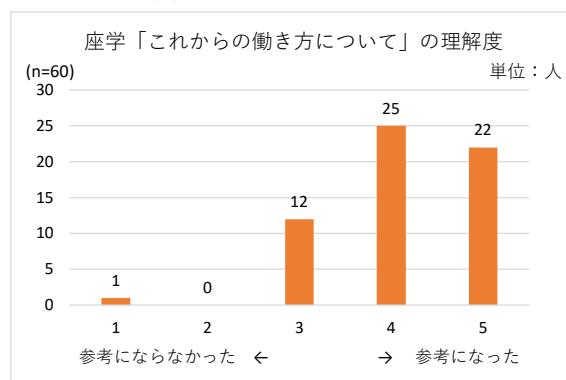


図 5.9 これからの働き方について

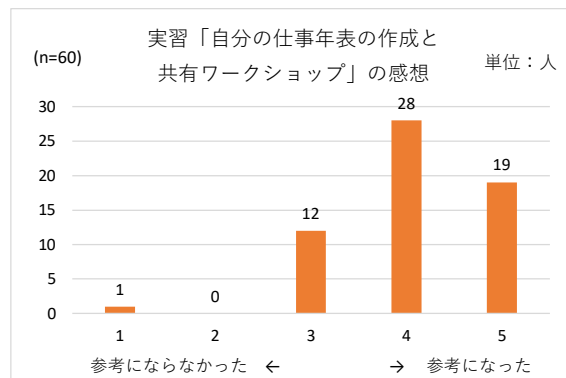


図 5.10 自分の仕事年表作成と
共有(VPI 職業興味検査)

(2) 2日目（実習）

実習は概ね高い評価が得られました。個別意見では、伐木結果の数値化による客観的な評価方法について、高い評価を得ています。

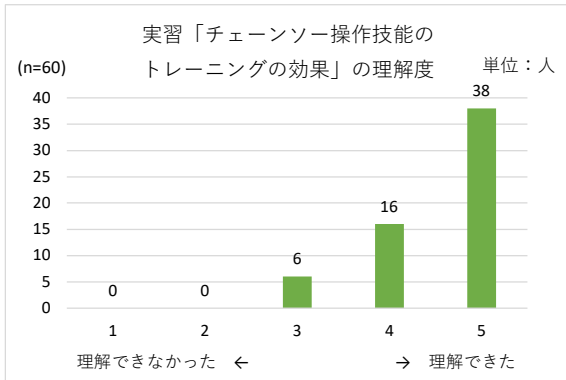


図 5.11 チェーンソー操作技能のトレーニングの効果の理解度

(3) 労働安全衛生に資する装備・装置の展示および実装体験

前期 1 日目で体験した安全衛生装備・装置を使って安全管理活動に取り組むかの問いに、多くの参加者が「検討する」から「取り組む」と回答し、安全衛生装備・装置の必要性や機能の良さを理解して頂けたと考えます。

(4) 今後、経営体で取り組みを考えたい安全衛生活動プログラム

最も優先度が高いのは「3.チェーンソー操作技能講習」、次いで「1.労働災害の発生状況講習」、第3位「2.これからの働き方講習」の順の安全衛生活動プログラムが求められています。

(5) 今後、経営体で導入が必要と考える林業機械以外の安全装備・装置

優先度が高いのは、「1.防護ズボン」、次いで「3.防護ブーツ」、第3位が「6.空調服・空調ベスト」の順となっています。

(6) 研修の内容、進行についての満足度

前期研修全体としての満足度は「良い」および「とても良い」が回答の80%を占め、高い評価を得られました。個別意見では、研修生の人数が少なかったことで効果的に研修を受けられたことが伺えます。一方、学ぶべきことが多く、研修の時間内では消化しきれなかった状況も見られ、今後はさらに研修の満足度の向上をはかる進行や時間配分について検討が必要と考えます。

(7) 前期研修のまとめ

労働災害や改訂安全作業基準については、高い理解度が得られ、安全衛生装備などの展示や装着、VRなど労働災害体験と合わせて、林業の労働安全衛生に関する最新情報の提供の場になったと考えます。また、身体機能の変化に対応したベテランの働き方およびワークショップによる研修生間の情報交換による自身の今後の仕事の取り組み方、ならびに仲間に対する安全作業の指導など各経営体における普及活動の活性化が期待できます。

実習は座学よりもさらに理解度が高く、実際に体を動かして体験したことで、より高い研修効果があったと考えます。自身の伐木技術を数値として確認したことで、課題や取り組むべきことが明確になり、今後の後輩への指導にも役立つと考えます。

全体をとおして良い評価を多く得られましたが、大事なことが沢山ありすぎて消化不良だったとの意見が見られることから、今後はさらに研修の満足度の向上をはかる進行や時間配分について検討が必要と考えます。

5.5 研修生（後期）

(1) 前期研修以降の自身の取り組みについて

前期研修後の研修内容の振り返りや、指導・説明会および安全装備装置を使った活動、ならびに自己練習期間のチェーンソー伐木練習の有無については、いずれも「できなかった」「少ししかできなかった」が40%程度を占めており、満足な自己練習者や伝達研修が出来れない状況です。

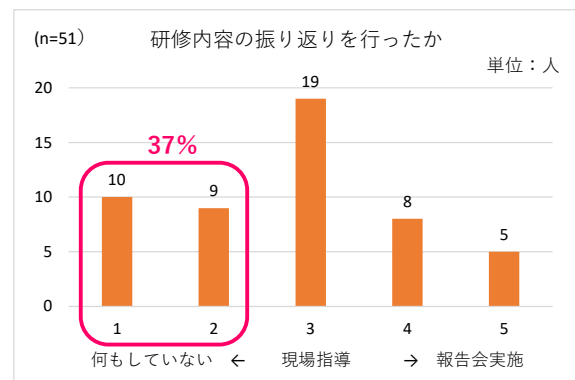


図 5.12 社内や作業場で研修内容の振り返り指導・説明会や報告会を行ったか。

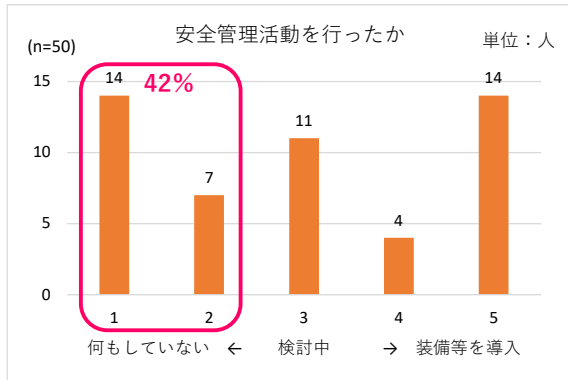


図 5.13 社内や作業場で労働安全衛生に資する装備装置を使った安全管理活動を行ったか

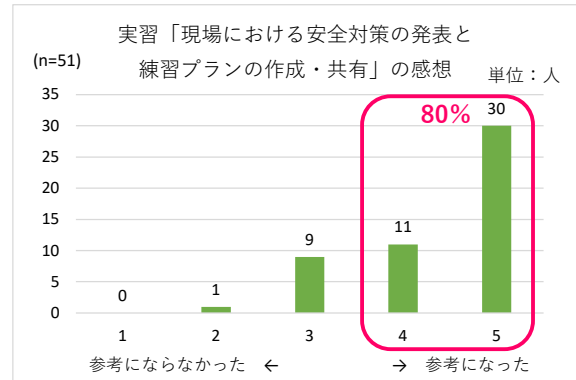


図 5.16 現場における安全対策の発表と練習プランの作成・共有について

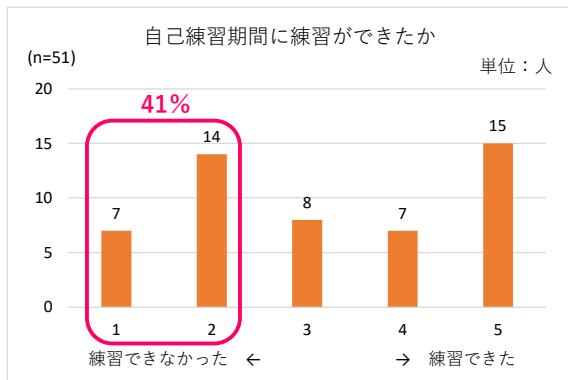


図 5.14 自己練習期間に練習が出来たか

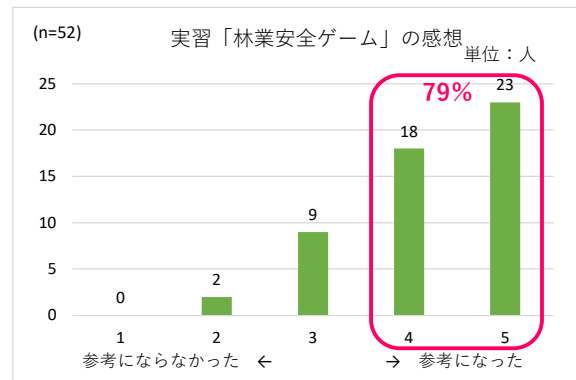


図 5.17 林業安全ゲームによる地域事情にマッチした労働災害撲滅の取組みについて

(2) 後期研修プログラムについて

後期研修プログラムの理解度は、いずれも 70% を超える理解度であり、高い評価を受けたと考えます。個別の意見では「数字で結果を理解することが出来た」「新しく入ってくる人に教える自信がついた」「現場での練習の仕方が参考になった」「周りの操作などをみることで自分のものに置き換えることが出来た」など、研修のねらいが的確に伝わったと判断されます。

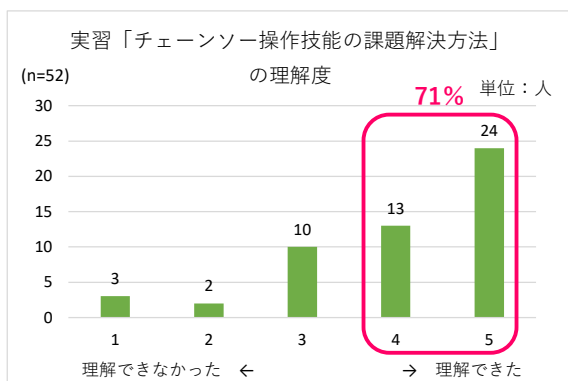


図 5.15 チェーンソー操作技能の課題解決方法について理解度

(3) 前期研修後の経営体の労働安全衛生への取組みについて

前期研修後、経営体として社内で研修報告会や指導などを行ったか問いに対して、社内報告会を実施したとの回答が最も多く 16 人でした。一方、報告会・指導などの予定や指示がないとの回答が次に多く 14 人で、社内での研修内容の普及をより広く行うことで研修効果の普及はさらに広がると考えます。

前期研修後、経営体として社内でどのような安全衛生活動を行ったか問いに対して、今後、安全衛生計画などの検討を行う予定であるとの回答が最も多く 17 人でした。実際に活動を行ったとの回答は 24 件で、安全衛生装備・装置の導入や、安全衛生活動の実践、安全衛生研修会、復命研修などの回答がありました。

(4) 今回の研修についての満足度

研修全体としての満足度は「良い」および「とても良い」が90%を占め、高い満足度を得られました。個別意見においても「現場での指導だけでなく、室内でも出来る安全指導もあり大変参考になった」「普段の作業でも自分の伐木の安全性・技術的な正確さを振り返るいい機会になった」「つい習慣でしていた作業が数字で示されたことにより自分に何が足りないのか知ることが出来た」など、研修内容を高く評価する見解が多く見られました。

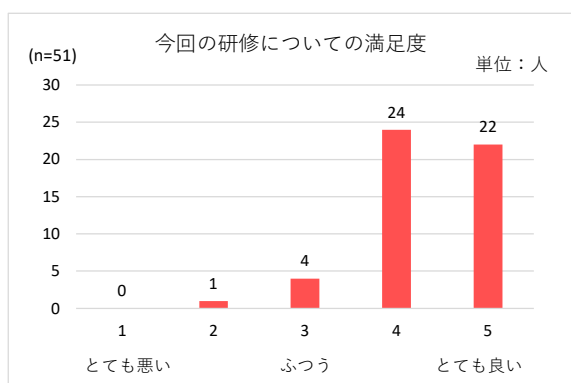


図 5.18 今回の研修についての満足度

(5) 後期研修のまとめ

後期研修については、全体として良い評価を得られました。前期研修で装着率が低かった防護ブーツも、後期研修では装着率が向上しており、前期初日の講習の成果が表れています。

自己練習期間の練習実施と安全対策については、昨年度よりもさらに、何らかの練習や安全対策を実施したとの報告が多くなっていますが、依然として何もできなかったとの報告もあります。研修の効果をより高めるために、自己練習期間については大きな改善が必要と考えます。

5.6 研修成果（計測結果（全体））

実技研修の成果を評価するために前期 2 日目の伐木と、後期 1 日目の伐木の計測項目（伐木方向、受け口の下切り深さ、受け口の斜め切り角度、ツル幅・高さ、会合線の水平）の数値を比較評価しました。

計測値を全体的に見て、指定値からのずれは減少しています。前期研修を経て自身の伐木技術の現状を認識し、より確実に安全な伐木を意識した結果と捉えられます。

- ・伐木方向のずれは、明らかに減少していることがわかります。特に、2 m を超えるような大きなずれは減少しています。
- ・斜め切り角度のずれは、前期と比較すると後期では減少しています。
- ・ツル幅の指定値からの誤差は、前期の 2 cm 程度であったところから、後期では 1 cm 程度に減少しています。
- ・ツル高の指定値からの誤差は、前期よりも後期では減少していることがわかります。特に、指定値よりも低いツル高の減少が目立ちます。
- ・会合線角度ずれは、前期の方が後期よりも少なくなっています。研修生が伐木方向を合わせることに集中した結果、受け口の水平が維持できなくなった可能性があると考えられます。

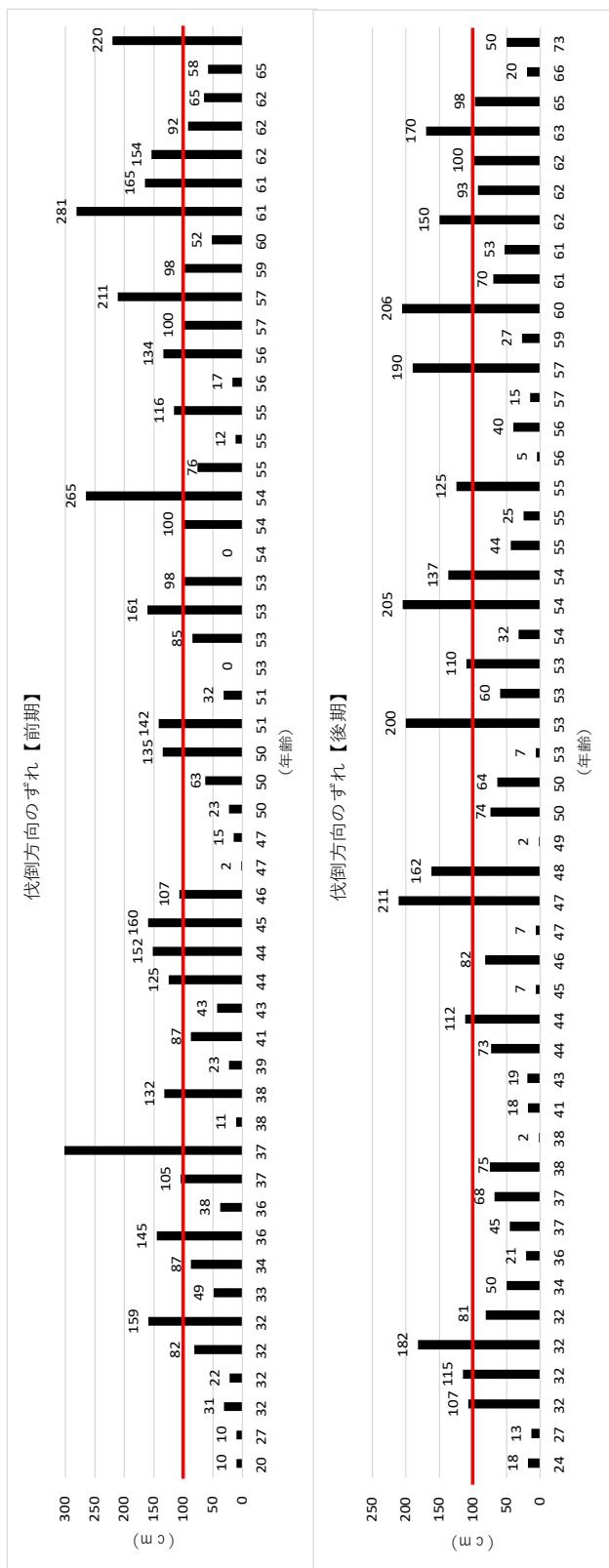


図 5.19 伐木方向のずれ (前・後期)

6. 研修成果と次年度以降の課題

林業における技能者の人材育成は、緑の雇用対策事業をはじめ、数多くの林野庁事業が企画運営されていますが、ベテランを対象とした技能向上研修は本事業のみです。また、チェーンソー操作技能を体系的、かつ客観的手法を用いて指導する研修も本事業のみで、その波及効果は非常に大きいと考えます。

研修生の平均年齢 48.4 歳、最高齢 73 歳で、研修の主な対象となる 51 歳以上の研修生は 49% でした。

また、研修生の主な就業年数は 11~15 年が 24% で、研修の主な対象となる 21 年以上は 30% でした。就業年数が長い参加者は班長の割合が高い傾向にあり、研修を受講した班長が、その後、経営体内の指導者として、研修内容の普及をはかることが期待されます。

伐木の計測結果では、前期に比べて後期において指定値からのずれは減少しており、研修および自己練習の成果が伺えます。アンケートにおいても、

「作業効率、仕事量よりも安全に関することが大事だと学んだ」「実際に数字に示すと何が足りないかよくわかる」など、前向きな評価を多く得ており、研修の目的は達成することが出来たと考えます。

6.1 令和 4 年度事業の振り返り

(1) 前期研修

研修プログラムの「労働災害や改訂安全作業基準」については、参加者の一定程度の理解を得られ満足したとの回答が 89% を得ています。「これからの働き方講義」は 77% の満足度を得ており、高齢者安全確保と就労環境整備の取組みのきっかけを与えたと考えます。「自分の仕事年表などの共有ワークショップ（職業興味関心を知る）」は、55% の満足度であり、少し難しく、林業との結びつきを見いだすことが出来ないなどから「ふつう」との評価が多くありました。また、時間の間延び感や一般聴講者の手持ち無沙汰などの指摘もあり、今後はより参考になりやすい内容に変更することが課題です。「安全装備品などの展示見学や VR 体験」は、安全対策に関する最新情報の提供の場となったと考えます。

全体をとおして良い評価を多く得られましたが、一方で昨年同様の前期研修1日目は一般聴講者が手持ち無沙汰にならないような工夫が課題としてあげられます。

(2) 後期研修

前期研修から後期研修の間の研修内容の振り返りや指導・説明会・報告会の実施については、実施していないが37%で、前期研修後、労働安全衛生に資する装備・装置を使った安全管理活動を行っていないが42%、自己練習期間に練習が出来なかったが41%であり、自己練習期間の取組みが低かったと推察されます。その理由としては、伐木作業場の仕事が無かった、練習する時間が取れなかったなどがほとんどで、多忙な業務の対応で時間の確保が出来なかったことが伺えます。

後期実習におけるチェーンソー操作技能の課題解決方法については、理解できた71%で、納得感や満足度のある結果を得ています。なお、後期研修の全体の満足度は90%であり、高い評価を得ることが出来たと考えます。

(3) 前期研修後の経営体の安全衛生活動の取組み

前期研修後、経営体として社内で研修報告会や指導などを行ったかとの問いに「班内への報告指示」「社内報公開の実施」「研修に基づく社内研修の実施」など71%の経営体で安全衛生活動の取組みを行っており、研修内容の普及が行われたと考えます。

前期研修後、経営体として社内でどのような安全衛生活動を行ったかの問いでは「安全衛生研修を行った」「安全衛生活動の実践を行った」「安全衛生装備・装置の導入を行った」「安全衛生装備・装置の導入の計画した」など52%の経営体で取組みが行われています。

研修の実施においても、前期研修で防護ブーツを未着だった研修生が、後期研修でほぼ全員が防護ブーツなどを履いて研修に参加しています。

(4) 全体を通した課題

研修生は県および森林組合連合会の広報により募集しましたが、年々林業遅滞地域に移行するに従っ

て研修生の確保が難しくなっています。特に、研修対象のベテランの参加確保が難しいことが課題となっています。

また、前期研修に参加した研修生が後期研修に参加しないケースが増えており(令和4年度は前期60人、後期53人)、前期初日の管理者・経営者の参加も減少傾向にあります。

さらに、前期初日午後からのワークショップの一般参加者の間延び感、手持ち無沙汰が指摘されています。令和3年度の反省から安全衛生装備・装置メーカーのプレゼンや書籍の展示などを行いました、解決には至っていません。

このため、林業技能者や経営者などが必要とする研修プログラムを提供して、参加者の確保と満足度を向上させる創意工夫が必要と考えます。一般に林業技能者は口下手でコミュニケーションとコーチング技術に劣る傾向があります。プランナーやリーダー研修ではこのプログラムが必須です。また、近年メンタルヘルスケア講座も各業界で求められていることから、次年度事業では、実技研修以外のプログラムの再考と、時間配分を検討する必要があると考えます。

6.2 企画会議における事業評価

本事業の第2回企画会議において経過報告、第3回企画会議において事業報告を行い、次に示す事業評価を受けました。

(1) 研修実施

① 広報

研修内容は非常に有意義で楽しく学ぶことができるが、広報チラシだけではその様子が伝わらないので、より伝わりやすい工夫が必要である。

② 開催地

近畿地方での開催が少ないため、今後は近畿地方での開催を検討する。

(2) 研修の波及効果

実技研修を行うことが、研修全体の学びの定着にも有効に働いている。今後は本研修の目的のとおり、

労働災害の撲滅は進んでいるのかどうか、意識や安全装備の変化も含めた検証が必要である。

(3) 人材育成

伐木技術指導者の育成が求められており、本研修にはその要素も含まれている。現在「緑の雇用」などで指導者を努めている者も、伐木の技術は不足している場合が多いため、本研修に参加していただくことで指導者としてのレベルを上げられると期待する。

(4) 伐木トレーニングの成果

伐木記録の分析は、自己練習期間の成果を明らかにするため、前後期の初回の伐木データで行っているが、研修2日間の技能向上があるので、実技研修最終日に計測することによってより興味深い結果が得られると考えられる。

また、研修対象となるベテラン技能者は、実際の現場作業では機械操作を担当する場合が多く、チェーンソーの自己練習の機会がないことが検討課題である。

6.3 次年度の取組みについて

(1) 研修生の募集

研修生が集まらない地域があります。特に、ベテランの参加者の確保が難しいという課題があります。対策として、次年度では以下の取組みを検討します。

- ・ 県や森林組合連合会のほか、林業労働安全対策事業や厚労省など他の事業に参加した経営体に積極的に広報を行います（継続）。
- ・ 林野庁の過年度調査や県および指導林家協会、林災防、労働局などにも広報を広げて、一人親方などの小規模経営体に情報発信を行います。
- ・ 林業CPD登録講習会を積極的にPRして、素材生産事業体（特に国有林野業者）の経営者・管理者の確保を行います。
- ・ 講習会の参加者に労働安全衛生法第19条の2第2項の規定に基づく能力向上教育の受講資格を付与することを検討して、参加することのメリットを付加します。

- ・ 研修対象の経験年数25年をPRして、研修参加者の年齢の底上げを行い、募集チラシでインパクトのある告知を行います（継続）。

(2) 研修対象者の拡充

次年度から研修の対象者を小規模経営体の現場技能者まで拡充されることが推察されます。このため、その対策として、次年度では以下の取組みを検討する必要があります。

- ・ 前後期制4日間(前期2日・後期2日)で行っていた研修構成を見直し、研修日数を3日間に短縮して小規模経営体の現場技能者にも参加しやすい研修とします。

(3) 研修初日の一般聴講者の手持ち無沙汰の改善の取組み

アンケート調査結果から、前期研修初日のワークショップ時に一般聴講者が手持ち無沙汰になるとの指摘があります。このことから、経営者層の満足度の向上をはかり、以下の取組みを検討します。

- ・ 出展する安全衛生装備・装置メーカーのプレゼンタイムを実施します（継続）。
- ・ 林業普及協会などと連携した林業書籍の展示を行います（継続）。
- ・ 「林業労働災害 VR シミュレーター体験および労働安全衛生装備の実装体験」の時間を午後のプログラムの前に設け、一般聴講者の待ち時間を作らないようにします。

(4) 研修プログラムの充実

研修の構成変更に伴い、研修内容を再編し、以下のプログラムの実施を検討します。

- ・ 過去実施したアンケートで得られた情報を基に、コミュニケーションやコーチングをテーマとしたプログラムを補強します。
- ・ 自分の仕事年表の作成と共有ワークショップでは、客観的な方法で自己を掘り下げ、自身と仕事とのより良い関り方を考えてもらう機会設けます（継続）。

