

補助事業成果報告書

①代表申請者名	有限会社 山田造材部	②所在地	北秋田市	③担当者 職名・氏名	総務係 成田龍平
⑥事業実施結果	1) 労働安全衛生の実態と課題及び期待した効果に対する評価 ①労働安全衛生の実態と課題（交付申請書内容を簡素に記載） ・ 施業地が電波の届かない山間部で有事の際の連絡等が必ずしも迅速に行えない。 ・ 施業地と事務所間の連携がとれる体制を整える。 ②期待した効果に対する評価 ・ 機能性：専用アプリを使用した通信でスマホ型式の操作ができる。通常無線でカバーできない谷沿いも機能しおおむね良好。電波の届かない山間部から事務所間の通信も確認。 ・ 装着、装備感、使用感覚：小型で持ちやすく、工夫次第で安全に携帯可能。 ・ 耐久性：特に問題ない。 ・ 維持管理：親機を移動式にした場合、電源の確保が難しい場合があり、設置場所等を考慮する。 ・ 課題：操作はスマホを介するため、ジオチャットを用いた災害訓練を実施して、実用できる体制が必要。 ③改良のポイント：通信失敗もあるので通信の安定性の向上。クラウドサーバーを介した情報伝達は手動によるため即時性の向上。現場使用に障害のない精度をもつ加速度センサーの実装。また、森林GISとの連携が必要。				
	2) 研修回開催概要 ①研修会内容：先進的な安全衛生装置の実演による 災害対応訓練 ②開催日時：令和2年11月24日 ③講師等：秋田県林材業労災防止協会職員 ④参集範囲と参加者数：当事業体従業員、北秋田地域振興局職員				
	3) 導入した林業労働安全衛生装備・装置の直接的及び間接的効果及び普及啓発 ①直接的及び間接的に行った普及啓発活動 ・ 研修会以外で有用性を検証していくとともに他事業体にも情報の共有をはかる。 ②地域における普及の可能性 ・ 林業労働災害キャンペーンにて期待できる効果を発表。				

⑦導入した林業
労働安全衛生
装備・装置の
写真等



- ・ ジオチャット 5 台（オレンジ色）
- ・ 中継器 1 台（上左ボックス）
- ・ 親機 1 台（上右ボックス）
- ・ ソーラーバッテリー 2 台（下）

⑧研修開催状況



ジオチャット
操作説明



骨折時の
応急処置訓練



ジオチャット
連絡状況



担架で搬送訓練

①代表申請者名	神流川森林組合	②所在地	多野郡神流町	③担当者 職名・氏名	業務課長 池澤 鉄平
⑥事業実施結果	1) 労働安全衛生の実態と課題及び期待した効果に対する評価 ①労働安全衛生の実態と課題（交付申請書内容を簡素に記載） ・ 林業は通信インフラが整備された生活圏から遠く離れた山間地で働く。組合管内の約60%の森林が携帯電話の不感地帯で、労働災害発生時の迅速・適切な対応に大きな課題を抱えてる。 ・ LPWAの技術を労働災害発生時の緊急対応に活かす。また、潜在的なリスクを抱えながら通信網の普及を待つのではなく、自助努力によって通信網の整備行う姿勢を示し、地域内の普及に努める。 ②期待した効果に対する評価 ・ 機能性：チャット機能、SOS機能、GPS機能が想定した通りに機能しており、携帯圏外でランダムにSOS信号を送り、搜索作業で被災者（役）を発見・救助することができた。 ・ 装着・装備感：標準でネックストラップを首から下げる仕様であるが、ヘルメットや腕に固定するアタッチメントの製品化を期待したい。 ・ 耐久性：生活防水・防塵仕様で、堅牢な製品デザイン。バッテリーは満充電で2日～3日の待機が可能である。 ・ 維持管理：子機及び同期するスマホは毎日充電が必要で、子機とスマホが一体化した製品が望まれる。親機・中継機は基本的に不都合が出なければメンテナンスフリー仕様で評価は高い。但し、ソーラーパネルからリチウムイオン電池へ給電、放電する仕様なため、定期的な点検が必要。 ・ 課題・改良のポイント：通信基地の設置、機能性、デザイン、基幹の通信体制（クラウドサーバー）と基本的構造（携帯圏外で自局SOS通信設備を低コストで設置）は完成されているが、製品オプションの製品化やサーバーの使い勝手は課題が多く、今後の開発に期待する。				
	2) 研修会開催概要 ①研修会内容：Geochatを用いた緊急連絡、搜索活動、応急手当・緊急連絡等模擬訓練研修会 ②開催日時：令和2年11月25日 ③講師等：(株)フォレストシー 講師1名、助手2名 ④参集範囲と参加者数：神流川森林組合、神流町役場、藤岡森林事務所、群馬県林業振興課、富岡森林事務所、吾妻森林事務所				

3) 導入した林業労働安全衛生装備・装置の直接的及び間接的効果及び普及啓発

①研修会以外の普及啓発活動

- ・消防署への技術紹介。個人事業主（一人親方）への技術紹介・デモ。

②地域における普及の可能性

- ・消防署、神流町役場（産業建設課、総務課（防災担当））への技術紹介を行い、普及活動で通信設備の拡充への協力体制の強化が見込める。また、SOSの管理サーバーは神流町役場や消防署で閲覧可能であるため、災害時には迅速な対応が見込める。

⑦導入した林業労働安全衛生装備・装置の写真等



⑧研修開催状況



ジオチャット操作説明

応急手当等の訓練

①代表申請者名	伸共木材協同組合	②所在地	島根県益田市隅村町	③担当者 職名・氏名	部長 青山 静佳
⑥事業実施結果	1) 労働安全衛生の実態と課題及び期待した効果に対する評価 ①労働安全衛生の実態と課題（交付申請書内容を簡素に記載） ・平成31年8月に作業員がかかり木による労災事故発生した。このためチェーンソーの基本的な作業手順や適正なかかり木処理の手法を学習するなど安全対策の指導を一層強化する必要がある。 ②期待した効果に対する評価 ・小型エンジン付きウィンチは取り付けや操作が簡単で、牽引力が強い。 ・持ち運びも専用のキャリアがあり容易に運搬できる。 ・繊維ロープはワイヤーに比べて軽くて扱い易く、強度的にも不安はない。 ・チェーンソー刃の目立て器具（クランプケージ）は、作業員に好評でこのケージの活用によりソーチェーンの目立てが適正に行えるようになった。 ・導入した機材を使った現場指導で実践的な指導を受けて、多くの安全技術を学ぶことが出来た。				
	2) 研修会開催概要 ①研修会内容：小型エンジン付きウィンチを使ったかかり木処理と安全なチェーンソー操作・適正な目立 ②開催日時：令和2年9月9日～11日 ③講師等：片平成行・片平有信 ④参集範囲と参加者数：共同組合作業員等20人				
	3) 導入した林業労働安全衛生装備・装置の直接的及び間接的效果及び普及啓発 ①研修会以外の普及啓発活動 ・共同組合HPでの情報発信 ・島根県等が主催する類似の研修会等での情報提供 ②地域における普及の可能性 ・島根県木材協会の支部会員等への情報提供により普及の可能性はある				

⑦導入した 林業労働安全衛生装備・装置の写真等



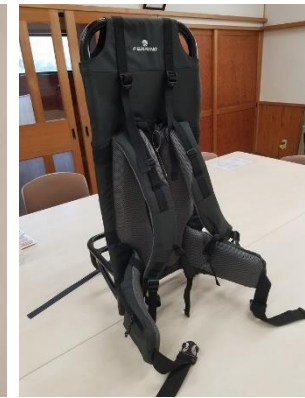
小型エンジンウィンチ
1台



繊維ロープ
10mm・100m



ザック型ロープ入れ 1
ベルトスリング 2m 1個
アイスリング 1.5m 2個
アルミプーリー 2個



ウィン用キャリア
1脚



目立てゲージ20個
目立クランプ20個



伐木研修



枝払い研修



かかり木処理研修（小型ウィンチ使用）



⑧研修開催状況



ソーチェーン目立て研修

①代表申請者名	中勢森林組合	②所在地	三重県津山市	③担当者 職名・氏名	理事参事 山崎昌彦
⑥事業実施結果	1) 労働安全衛生の実態と課題及び期待した効果に対する評価 ①労働安全衛生の実態と課題（交付申請書内容を簡素に記載） （中勢森林組合） ・現場における労働災害も減少してきているが、休業日数4日未満の軽微な災害が年数件は発生する。防護具等の安全装備の装着を徹底しているが、作業者の安全への意識と気の緩みが原因で安全への意識向上が喫緊の課題である。 （いせしま森林組合） ・これまで無災害記録を約400日を経過している。しかし、毎年、熱中症対策として、水分やグッズ等を支給していたが、空調服の要望があったが、比較的高価で支給するに至らなかった。 ②期待した効果に対する評価 ・機能性：空調服の素材は薄く、涼しく感じた。バッテリーの稼働時間も6～8時間程度稼働するので一日の作業に十分対応できる。 ・装着・装備感、使用した感覚等：全体的には問題ないが、バッテリー、ファンが作業中に邪魔と感じる。配線の取り回しが面倒、バッテリーが重いという意見がある。 ・耐久性：使用したばかりだが3年程は十分使用できる。 ・維持管理：全体的に問題はない。 ・課題：バッテリー、ファンの位置、バッテリーの重さ、配線の取り回しの改良。 ・改良のポイント：ファンの凹凸とファン素材の検討（プラスチックからソフト樹脂への変更等）。				
	2) 研修回開催概要 ①研修会内容：（1部）空調服の性能及び取扱い・熱中症の対策講座・先進的な安全衛生装置の実装災害対応訓練 （2部）キツツキハンマーの概要とデモ ②開催日時（1部）令和2年7月30日 （2部）令和2年11月5日 ③講師等：（1部）（株）イチミ 勝田誠氏 三重県立看護大学講師長谷川智之氏 林業・木材製造業労働災害防止協会 安全管理士 平松 晃氏 （2部）プラムシステム(有)松本敬吾氏 ④参集範囲と参加者数：三重県、森林総研、林災防、県森連、組合系統、認定林業事業体				

3) 導入した林業労働安全衛生装備・装置の直接的及び間接的効果及び普及啓発

①研修会以外の普及啓発活動

- ・林業アカデミーや組合系統の参事会等で性能や機能性についてPRをおこなった。行政サイドからは、各管内の林業普及員による普及活動を行っている。

②地域における普及の可能性

- ・夏場の作業での熱中症による労働災害は多く、林業関係者はこの労働災害を少なくするため、様々な対策をおこなっている。今回の取組みも関係者は非常に関心を持っていることから、十分普及すると考える。また、今回の研修後、空調服を導入した林業事業体もある。

2) 導入した林業労働安全衛生装備・装置の品名、メーカー、規格、数量など

⑦導入した林業労働安全衛生装備・装置の写真等



自重堂空調服17着

リチウムイオン
バッテリー17個

XEBEC 空調服20セット

⑧研修開催状況



空調服・熱中症講座



キツツキハンマー概要とデモ



①代表申請者名	株式会社 柳沢林業	②所在地	長野県松本市	③担当者 職名・氏名	安全担当 川本 良子
⑥事業実施結果	1) 労働安全衛生の実態と課題及び期待した効果に対する評価 ①労働安全衛生の実態と課題（交付申請書内容を簡素に記載） ・新規採用者の高性能林業機械を利用した安全作業と、かかり木処理の安全作業の社内研修が急務だった。 ・繊維ロープやポータブルウィンチの使用法を習得し、疲労軽減と作業選択肢を広げ、技術力向上と集材やかかり木処理における労働災害発生確率の低減をはかる。 ②期待した効果に対する評価 ・機能性：繊維ロープはワイヤーより格段に軽く、ワイヤーによる体の負傷や作業員の疲労損耗を大幅に軽減できるため作業効率の向上と生産性が期待できる。ウィンチなど小型補助具等の導入及びチェーンソーワークによる安全なかかり木処理の新しい方法は、かかり木処理方法の選択肢の幅が広がり、身体的・心理的なストレスを軽減し、事故の発生確率の低減が期待できる。 ・装着・装備感、使用した感覚等：繊維ロープはとても軽く扱いやすい。また、キンクしない、そして柔らかく編み安いなどの特徴から現場での作業時間の短縮や作業中の身体疲労軽減など直接的間接的な効果が期待できる。小型軽量のエンジン式ロープウィンチは従来型のチルホールに比べて持ち運びが安く、またパワフルであることが最大の特徴。繊維ロープの軽さも身体的疲労の軽減へ繋がり、またエンドレスドラムであることが準備等作業時間の削減も期待される。林業機械が使用できない範囲で、その利便性は優れる。倍力システムやロープ、クサビなどを使用したかかり木処理の使用または必ず装備するということで、特に心理的ストレスの軽減が大きい。 ・耐久性：繊維ロープはワイヤーよりも摩擦に弱く、摩耗・損耗によるロープの状態の変化や強度の低下などワイヤーより耐久性は低い。ロープウィンチはエンジン付き機械でメンテナンスをこまめに行うことで、耐久性を維持する。 ・維持管理：繊維ロープの破断荷重や集材時の使用荷重の把握、また消耗度による強度の低下を把握する。また集材用と牽引伐倒用など作業別にロープを変えることで、破断リスクを回避し、交換時期を見極める。ロープウィンチは、ロープとの摩擦による部品の消耗は避けられないが、部位によっては部品のみの取替も可能なので都度対応する。				

- ・課題：繊維ロープはコスト面の優位性は不明、使用しながら検証を行う。使用開始直後は特に危機管理が必要なので、社内ルールづくりを並行して進め安全作業を確立する。エンジン式ロープウィンチは、チェーンワークとポジショニングの見直しなど、規定や基準を今後検討する。また、研修会を必要に応じて開催して先進技術の知見を得て安全意識の高揚をはかる。
- ・改良のポイント：繊維ロープは使用にあたり。弊社0.45グラップルに中間滑車を取り付けれるように取っ手を溶接。エンジン式ロープウィンチは伐捨作業時の安全装備についての社内規定の検討。

2) 研修会開催概要

- ①研修会内容：繊維ロープを用いた集材とハーベストによる伐倒オペレーション及びかかり木処理における留意点、安全な処理方法と補助具の取り扱い
- ③講師等：企業組合山仕事創造舎 宮田氏・玉田氏
ジット・ネットワークサービス理事長 石垣正貴氏
- ④参集範囲と参加者数：当社従業員、県林務関係者、地域の林業事業体
- ②開催日時：令和2年9月21日
令和2年12月8日、9日

3) 導入した林業労働安全衛生装備・装置の直接的及び間接的効果及び普及啓発

- ①研修会以外の普及啓発活動
- ・研修成果は書面で取りまとめ、公表可能は範囲で会社HPやSNSなどで情報提供し、地域ならびに社会的な普及を心掛ける。また、今後の作業員の安全性及び労働環境を社内で見直し、実用に向けた今後の取り組みを検討し、社内での安全意識と理解の向上、また安全意識の高い職場づくりに貢献する。
- ②地域における普及の可能性
- ・社外視察者(行政(県、市)林務関係者及び林業同業者)との先進技術・知識の共有、また他事業体、社外の講師との意見交換は労働安全の知識や情報交換内容は多岐にわたり、普及啓発につながった。

⑦導入した 林業
労働安全衛生装
備・装置の写真等



繊維ロープ
10mm径(70m)



繊維ロープ
12mm径(50m)



繊維ロープ用
ガイドブロック



ポーターラップ



ポータブル
ウィンチ



ウィンチロープ



シングルプ
ーリー



オーバル
スチールカラビナ



ポリエステル
リング2m



ポリエステル
リング3m



モンベル
ロガーキャリア



モンベル
ギアラップ



モンベル
ギアラップ



コンパクト
5倍カシシステムスプライス



8mmグリズリー

⑧研修開催状況



繊維ロープを用いた集材とハーベスタ研修



かかり木処理研修

①代表申請者名	立山山麓森林組合	②所在地	富山県富山市	③担当者 職名・氏名	事業部長 谷口弘聡
⑥事業実施結果	1) 労働安全衛生の実態と課題及び期待した効果に対する評価 ①労働安全衛生の実態と課題（交付申請書内容を簡素に記載） ・ 夏期の高温化と作業員の高齢化により、熱中症への対策の周知に徹している。しかし、継続的に予想される高温化の備えとして抜本的な熱中症対策装備の導入が課題。 ②期待した効果に対する評価 ・ 機能性：ジャケット内の汗で蒸れた空気が排出され、換気されることで体温の低下を感じた。一方で、サイズが小さめだった方からは「あまり風の流れを感じない」という意見もあり、少し大きめのものがより機能性を高める。ジャケットの上から草刈り機の肩掛けベルトをかけると効果が無い。 ・ 装着・装備感、使用した感覚等：バッテリーが少し重く感じるが、その点以外は通常のジャケットと同様着やすい。 ・ 耐久性：普段着用する分には問題ないが、現場作業で着用する時は、枝など先の尖ったものに当たらないように注意が必要。 ・ 維持管理：ジャケット自体は洗濯できるので管理しやすい。ただ、バッテリーは取り扱いを誤ると再充電できなくなるため要注意。 ・ 課題：バッテリーの軽量化と管理のしやすさという点の向上が必要。 ・ 改良のポイント：山林内でも視認しやすい色（カラー）であり、かつ、枝などが刺さったり、引っかかって破れにくい生地ファンジャケットが、林業現場では必要。				
	2) 研修会開催概要 ①研修会内容：VR体験シミュレーターを使った林業労働安全衛生研修会 ②開催日時：令和2年10月2日(金) ③講師：(株)森林環境リアライズ 石山浩一氏 ④参集範囲と参加者数：立山山麓森林組合職員及び作業員				

3) 導入した林業労働安全衛生装備・装置の直接的及び間接的効果及び普及啓発

①研修会以外の普及啓発活動

- ・ 夏期の熱中症対策の一つとして、その着用を指示したことで、組合と関係を持つ団体には、職員・作業員から着用した場合の長所・短所を伝達できることにつながる。
- ・ ファンジャケットを導入したことで組合の夏期の作業能率が向上したというデータを得られれば、それだけで普及につながる。

②地域における普及の可能性

- ・ 今回2社のファンジャケットを導入したので、組合職員・作業員全員が統一したジャケットを着用することにはできなかったが、導入効果が得られれば、各団体への普及は進むと考える。

⑦導入した林業労働安全衛生装備・装置の写真等



導入装備
(ファンジャケット22着)

⑧研修開催状況



林業労働安全講義



VR体験シミュレーター体験



ファンジャケット試着

補助事業成果報告書

①代表申請者名	土佐町森林組合	②所在地	高知県土佐郡土佐町	③担当者 職名・氏名	部長 鳥山太郎
⑥事業実施結果	1) 労働安全衛生の実態と課題及び期待した効果に対する評価 ①労働安全衛生の実態と課題（交付申請書内容を簡素に記載） ・熱中症対策のために空調服を導入した。安全性、快適性の増加だけでなく、作業効率の増加を見込む。 ・マンネリ化しがちな社内安全教育を現場作業に確実にフィードバックできる講習を企画する。 ・地域に向けてひらかれた森林組合をめざし、安全な伐木作業について情報発信を行う。 ②期待した効果に対する評価 ・機能性：概ね良い、素材がポリエステルの方が濡れた時に乾きやすい。 ・装着・装備感、使用した感覚等：作業に支障をきたすような違和感はないが、ポリエステルの方が軽い。 ・耐久性：バッテリーの持ちもよく、破損もない。 ・維持管理：コード等も装着しやすい。 ・課題：運動量の多い作業時や、外気温が高い場合、効果が少ない。 ・改良のポイント：インナーとしてアイスベストの着用が効果的。				
	2) 研修会開催概要 ①研修会内容：林業労働災害VR体験シミュレーターを使った安全講習会 ②開催日時：令和2年8月4日（社内） 令和2年11月1日（一般） ③講師等：鳥山太郎（森林組合職員、林災防安全衛生教育インストラクター） ④参集範囲と参加者数：社内安全教育（18名）、一般研修（8名）				
	3) 導入した林業労働安全衛生装備・装置の直接的及び間接的効果及び普及啓発 ①研修会以外の普及啓発活動 ・草刈り時に、日常的に使用することで、地域内で人目に触れやすい。林業従事者だけではなく、農業従事者への普及啓発がなされた。 ②地域における普及の可能性 ・数名から、空調服やアイスベスト等についての問い合わせがあった。よりよい組み合わせを地域に向けて今後発信していく。				

⑦－2

⑦導入した 林業労働安全衛生装備・装置の写真等



空調服20枚

ファン20個

バッテリー20個

⑧研修開催状況



林業労働災害VR体験シミュレーターを使った安全講習会（社内）



林業労働災害VR体験シミュレーターを使った安全講習会（一般）

①代表申請者名	特定非営利活動法人 四季の会	②所在地	鹿児島県始良市	③担当者 職名・氏名	総務課長 藤田達郎
⑥事業実施結果	1) 労働安全衛生の実態と課題及び期待した効果に対する評価 ①労働安全衛生の実態と課題（交付申請書内容を簡素に記載） ・夏期の熱中症対策等、安全装備の強化及び労働環境の改善で労働安全衛生に対する意識向上をはかる。 ②期待した効果に対する評価 ・機能性：休憩中は涼しいが、作業中は熱気が溜まる。作業内容によっては機能の効果は感じられる。 ・装着・装備感、使用した感覚等：バッテリーが重く感じる。ファンだけでは涼しくならない。保冷材やインナーが必須。 ・耐久性：木の枝等に引っかかると破れやすい。 ・維持管理：フィルターの交換や充電等がやや面倒。 ・課題：背負い式刈払機では、ファンがふさがれ風が通らない。排気ガスが中に入ってくる。 ・改良のポイント：バッテリーの軽量化、軽量で破れにくい素材が必要。 ・維持管理：フィルター交換・充電等の簡素化。				
	2) 研修会開催概要 ①研修会内容：林業労働安全衛生、技術・技能講習及び林業労働災害VR体験 ②開催日時：令和2年9月25日 ③講師：（株）森林環境リアライズ 石山浩一氏 ④参集範囲と参加者数：法人職員、県振興局、霧島市担当				
	3) 導入した林業労働安全衛生装備・装置の直接的及び間接的效果及び普及啓発 ①研修会以外の普及啓発活動 ・作業従事者の安全装備強化で、労働環境が改善され、労働災害防止と作業能率アップが期待できる。 ②地域における普及の可能性 ・各事業体・森林組合も導入しており、改良が進めばさらに普及すると思われる。				

⑦導入した 林業労働安全衛生装備・装置の写真等



空調服 7 セット



保冷用ベスト・保冷材
フィルター 7 セット



空調服 7 セット



インナーシャツ
7 枚



インナーシャツ
7 枚



防護ブーツ 7 足



防振・耐切創手袋

⑧研修開催状況



林業労働安全衛生、技術・技能講習及び林業労働災害V R体験

①代表申請者名	鶴居村森林組合	②所在地	北海道阿寒郡鶴居村	③担当者 職名・氏名	参事 門間孝巖
⑥事業実施結果	1) 労働安全衛生の実態と課題及び期待した効果に対する評価 ①労働安全衛生の実態と課題（交付申請書内容を簡素に記載） ・ 真夏の刈払い時の熱中症対策として空調服を導入して、安全衛生環境の改善をはかる。また、空調服とともに、発汗後の送風による低体温症を避けるために、空調服用アンダーウェアと、軽作業時用のアイスベストの導入も行う。 ・ 空調服の導入で熱中症対策とともに、早朝の刈払い作業時間を災害時の搬送先の開業時間に沿うような見直しを行って、夏季の日常生活環境の改善をはかる。また、新規就業者の労働負担を改善することで離職率の低減が期待できる。また、女性などの軽作業就業者の季節雇用などの可能性が広がる。 ・ 例年実施する100ha再造林の労働負担を軽減するために植栽補助機（エンジン式穴掘り機）を導入した。エンジン式穴掘り機は、植栽労力の低減が期待されるとともに、植栽作業の効率化が期待される。 ②期待した効果に対する評価 ・ AITOS アイスベスト ・ 機能性：普通 ・ 装着・装備感：使用した感覚等：保冷剤を装着して使用すると動作がしにくい。 ・ 耐久性：普通 ・ 維持管理：保冷剤を別に入れるクーラーボックス等が必要で手間がかかる。 ・ 課題：ベスト単体で冷たさは感じにくい。保冷効果は2時間程度なので予備が必要。 ・ 改良のポイント：首元を冷却できるようになると良い。 ・ その他：ファンジャケットとの組合せは良かった。昼休憩などに体を冷やしたいときに効果的。 ・ EXIO インナーコンプレッション イエロー ・ 機能性：良い ・ 装着・装備感、使用した感覚等：エアージャケットと組み合わせると効果的。とても動きやすい。風があるときは単体でも涼しく感じる。 ・ 耐久性：伸縮性のある薄手生地なのでほつれや裂けるのが心配 ・ 維持管理：洗濯してすぐに乾くのが良い。				

- ・課題：使用時に背中やわきの下が蒸れて乾きにくい。
- ・改良のポイント：首周りのゆとりがほしい。
- ・その他：今回イエローを購入したのが良かった。（目立つ、太陽熱を吸収しにくい。）

AEON コールドスキンモックネック ブラック

- ・機能性：良い
- ・装着・装備感、使用した感覚等：上記よりも吸汗性が優れていた。上記よりも涼感がない。
- ・耐久性：伸縮性のある薄手生地なのでほつれや裂けるのが心配。
- ・維持管理：洗濯してすぐに乾くのが良い。
- ・課題：単体での冷感を感じない。汚れが見えないように黒を購入したが、太陽熱を吸収しやすいため色が重要。
- ・改良のポイント：上記と同様。
- ・その他：カラーバリエーションが重要。

ミズノ エアリージャケット ドレスネイビー

- ・機能性：良い
- ・装着・装備感、使用した感覚等：送風の機能は非常に良い。風力を4段階の調整機能があるが最大風量以外では効果が低い。
- ・耐久性：最大風量で8時間の使用になるため、予備のバッテリーが必要。
- ・維持管理：ファンのスイッチがバッテリーについているため、操作の手間がかかる。
- ・課題：サイズが小さめ。送風ファンにごみが入る。バッテリーを入れるポケットが狭い。
- ・改良のポイント：防水加工が優れているのでフードがあると良い。襟元の内側の生地が固く首が痒くなるので生地を工夫してほしい。ジャケットを装着したまま風量調節やオンオフできると良い。ファンの位置をあと少し外側に振ると車の乗降に支障がない。マキタのように袖を取り外せるとよい。
- ・その他：

マキタ ファンジャケット グレー

- ・機能性：非常に良い
- ・装着・装備感、使用した感覚等：下刈のハーネスを取り出すファスナーが良い。強風でないと涼しさを感じない。強風で使用すると8時間作業できない。袖の脱着ができ半袖にできるのが良い。

- ・耐久性：強風で8時間もたない。
- ・維持管理：色が淡いので汚れが目立つ。
- ・課題：色のバリエーションがあるとよい（目立つ色合い）。作業中コードが抜ける場合がある。バッテリーの持続時間。
- ・改良のポイント：ジャケットを装着したまま風量調節やオンオフできると良い。

○総括

- ・ファンジャケットを装着しての作業は非常に快適。アイスベストは単体では機能しにくいですが、アイスを背中だけにいれてファンジャケットと組み合わせることで機能が最大限発揮できる。インナーは価格による優劣はなく、素材や色が重要であることが分かった。

②期待した効果に対する評価

エンジン式オーガ 柎樹 MAIK01

○今回導入を検討していたが、機械を改良するための原動機製造が間に合わないため購入を断念した。

⑥事業実施結果

2) 研修会開催概要

①研修会内容：林業労働災害の現状と安全衛生装備・装置の全国的な取組

③講師等（株）森林環境リアライズ 石山浩一氏

④参集範囲と参加者数：釧路地区森林組合振興会会員120名

②開催日時：令和2年9月4日

3) 導入した林業労働安全衛生装備・装置の直接的及び間接的效果及び普及啓発

①研修会以外の普及啓発活動

- ・下請事業体の技能者等に試着してもらうことにより良さを実感し装備の普及に努める。

②地域における普及の可能性

- ・建設会社等でも夏場の測量時には、耐暑効果の他にアブや蚊などによる虫刺されの予防効果もあるので、試着等を通じて普及に努める。

⑦導入した 林業
労働安全衛生装
備・装置の写真
等



ミズノエアリージャケット 7着 マキタファンジャケット 7着



EX10コンプレッションインナー14着



AEONコールドスキンモックネック14着



AITOS アイスベスト 14着

⑧研修開催状況



林業労働災害の現状と安全衛生装備・装置の全国的な取組の研修会

①代表申請者名	那須南森林組合	②所在地	栃木県那須郡那珂川町	③担当者 職名・氏名	統括 星 充
---------	---------	------	------------	------------	--------

1) 労働安全衛生の実態と課題及び期待した効果に対する評価

①労働安全衛生の実態と課題（交付申請書内容を簡素に記載）

- ・皆伐再造林の推進に伴い増加した下刈り作業等における夏の暑さ対策や安全対策の向上（チェーンソーによる騒音障害の防止）
- ・リスクアセスメントや定期的な安全講習ではマンネリ化による安全意識の低下が懸念
- ・作業環境の改善による作業効率の向上や労働災害のVR体験により安全意識の向上が期待

②期待した効果に対する評価

⑥事業実施結果

空調服
ジーベック XE98002



空調服
リンクサス LX6700FS II



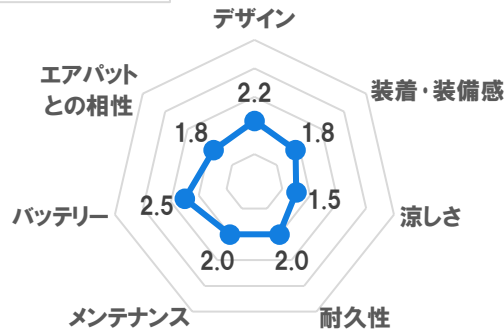
- ・バッテリーの持ちは良いが、ファンのほこりが拭きにくい。

空調服
マキタ FJ420DZ



- ・背中側に風は感じるが、正面や腕には感じられず全体的に涼しく感じられない。また、服全体が大きく膨らんでしまう。
- ・バッテリーを収納できる内ポケットがあると良い。
- ・バッテリーの持ちが悪い。スマホの充電器が使えると便利だと思われる。
- ・ファンの掃除を考えると、構造がシンプルなものが良い。

空調服 藤原産業
SK-11 WZライトファン
タジマ 風雅ボディエアバット



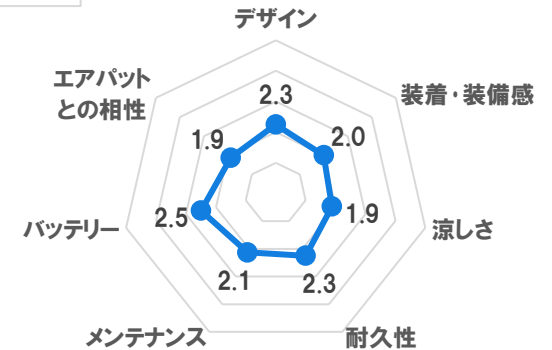
- ・風量が弱く涼しくない。・バッテリーの持ちも悪い。
- ・ファンの取付けが難しく、外れやすい。
- ・生地が汚れやすく弱いので、特に肩や腰の摩擦部は強化してほしい。

空調服(ベスト)
中国産業

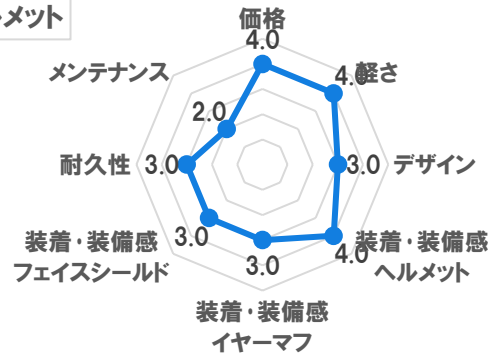


- ・動きやすく、風量もあり涼しい。
- ・バッテリーが長持ち、内側に収納ポケットもあり良い。ポケットの位置が胸の高さにあるとファスナーを下ろす手間が省け、風量調整がし易くなるとされる。
- ・刈払機対応タイプがほしい。

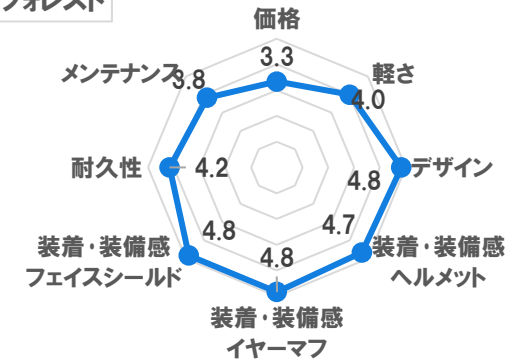
空調服(ベスト)藤原産業
SK-11 WZライトファン
タジマ 風雅ボディエアバット



- ・左記と同様

モンベル
ロガーヘルメット

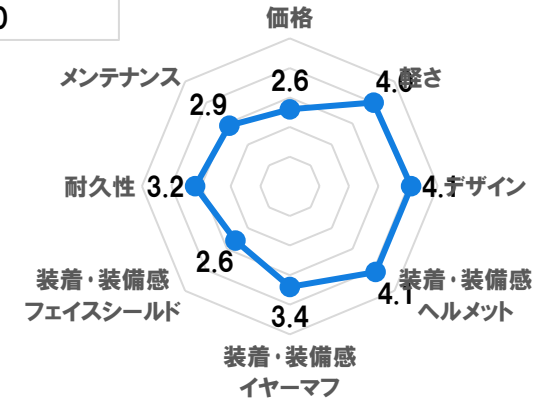
・軽くて良いが、イヤーマフ等の接続部位が壊れやすいと感じるので注意が必要である。

ファナー ヘルメット
プロトスインテグラルフォレスト

・イヤーマフのフィット感が良く、フェイスシールドの視界も良い。
・デザインがカッコいい。
・価格が高い。

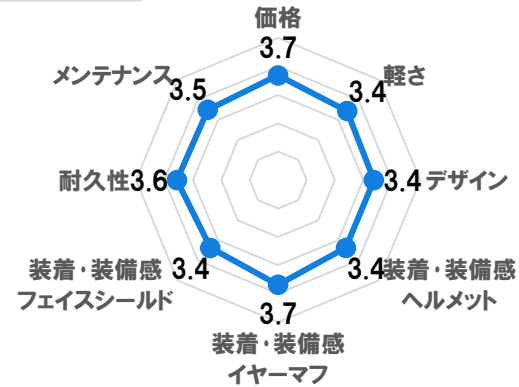
スチール ヘルメット
アドバンスペント

・装備品が若干安っぽく見えるが、価格からすると妥協できる。

ハスクバーナー ヘルメット
テクニカルH300

・サイズ調整がダイヤル式で自分の頭にぴったりと合わせられるのがとても良い。
・フェイスシールドの取り外しが、簡単にできなくなった。
・フェイスシールドの網が破けやすく、接続部も弱い。また、強い日差しや暗い場所では見づらいため、視認性が向上が望まれる。

ハスクバーナー ヘルメット
フォレストヘルメットファンクショナル



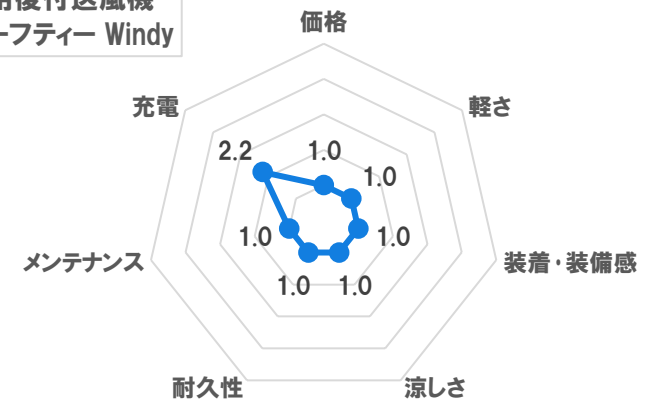
- ・色あせしてしまうのが残念。
- ・フェイスシールドが曲がりやすく破れやすいので、耐久性をあげてほしい。光が反射し易い。

ヘルメット用後付送風機
タジマ 清涼ファン風雅ヘッド



- ・重さや振動を感じる。もっと軽くて振動がないものにしてほしい。
- ・防水性にしてほしい。

ヘルメット用後付送風機
トーヨーセーフティー Windy



- ・風量が弱く涼しくない。
- ・重く感じる。

⑥事業実施結果

2) 研修会開催概要

- ①研修会内容：バーチャルリアリティ（VR）
体験を活用した林業労働災害防止講習
②開催日時：令和2年9月18日（金）

③講師等：（株）森林環境リアライズ
専務取締役 石山 浩一

④参集範囲と参加者数：森林組合職員及び技能職員
17名

⑥事業実施結果

3) 導入した林業労働安全衛生装備・装置の直接的及び間接的効果及び普及啓発

①研修会以外の普及啓発活動

安全衛生装備導入の参考にしてもらうため、他森林組合や民間事業者へ商品評価について情報提供を行う。

②地域における普及の可能性

労働安全衛生装備を事業者が充実させることで、作業環境の改善や作業効率の向上が図られるとともに、作業環境を理由とした離職の防止や新規就業者の増加が期待される。

⑦導入した林業労働安全衛生装備・装置の写真等



那須南森林組合



太田原市森林組合



那須塩原市森林組合



那須町森林組合

⑧研修開催状況



林業労働安全衛生対策及び林業労働災害VRシミュレーター体験研修状況

①代表申請者名	日南町森林組合	②所在地	鳥取県日野郡日南町	③担当者 職名・氏名	森林整備課長 増田隆洋
---------	---------	------	-----------	------------	-------------

⑥事業実施結果

1. 労働安全衛生の実態と課題及び期待した効果に対する評価

1) 防護ブーツ

①労働安全衛生の実態と課題

チェーンソー使用時には甲ガード付地下足袋を使用しているが、足の切創災害が心配される。また、重量もあることから、体への負担も多い。

②期待した効果に対する評価

機能性	装着・装備感、使用した感覚	耐久性	維持管理	課題	改良のポイント
防水性・通気性に優れている	実際に履いてみると軽く感じる。足首が固定されていて捻挫の心配がない。靴紐がないため脱着が容易。	使用したばかりで分からないが丈夫そう。	防水機能がしっかりしているため掃除が楽で衛生面も良い。	ブーツと地下足袋では歩き方が違うため、ブーツ用の歩き方になれるまで時間がかかる。積雪時には特に滑る。歩き方の訓練が必要。	靴底にピンをつけれようにしてほしい。

2) イヤーマフ内蔵型無線機

①労働安全衛生の実態と課題

チェーンソーと林業機械の共同作業が増加する一方で、作業現場では機械のエンジン音で、声による情報伝達に不安が生じている。

②期待した効果に対する評価

機能性	装着・装備感、使用した感覚	耐久性	維持管理	課題	改良のポイント
携帯電話とも接続が可能。	イヤーマフ内蔵のため会話中でも両手が使用でき便利。心配していたバッテリーも1日使用可。	降雨時の作業では使用できない。	取り外しも容易で充電もしやすい。	障害物の無い環境では、50m以上離れていても会話ができるが、尾根等の障害物があれば10mでも会話ができない。防水機能が必要。	通話距離を延ばす。

3) かかり木処理用ポータブルエンジンウインチ

①労働安全衛生の実態と課題

かかり木になると重いチルホールを持ち込んだ労働負荷の大きな処理作業になっている。

②期待した効果に対する評価

機能性	装着・装備感、使用した感覚	耐久性	維持管理	課題	改良のポイント
軽量でパワーがある。	滑車など取扱いになれると、使い勝手が良い。	非常に丈夫。	繊維ロープのため管理も容易。	さらなる軽量化が課題。	エンジンをかければ常に巻き込むため、ストップ機能が必要。

⑥事業実施結果

4)ソーチェーン目立て機

①労働安全衛生の実態と課題

伐倒作業の安全確保はチェーンソーの切れ味に左右されるが、一定の切れ味を維持する目立てを指導できる指導者が減っている。

②期待した効果に対する評価

機能性	装着・装備感、使用した感覚	耐久性	維持管理	課題	改良のポイント
誰が使用しても常に一定の角度での目立てが可能。	今までの目立ての左右の刃の角度の違いに改めて気付いた。チェーンソーの切れ味も向上した。伐倒作業が早くなった。	特になし。	特になし。	初期設定に時間がかかる。	特になし。

5)コンテナ苗植栽補助機

①労働安全衛生の実態と課題

コンテナ苗の植栽が増加する中、弊組合では鍬で作業を行っている。コンテナ苗植栽専用の機器で作業を行うことで労働負荷の軽減と作業効率の向上に期待。

②期待した効果に対する評価

機能性	装着・装備感、使用した感覚	耐久性	維持管理	課題	改良のポイント
作業効率の向上と労働強化低減。	平坦な林地であれば作業効率が増加する。	先端が弱く、曲がってしまう。	特になし。	傾斜地や石の多い山地では作業効率が減少する。また、石が多い現場では植栽器具の先端が曲がってしまい使用不可。	植栽器具先端の補強が必要。

2)研修会開催概要(Ⅰ)

①研修会内容:山の歩き方講習会

②開催日時:令和2年10月19日

③講師等:鳥取県職員

④参集範囲と参加者数:日南町森林組合職員 20名

研修会開催概要(Ⅱ)

①研修会内容:林業労働災害VRシミュレーターを活用した研修

②開催日時:令和2年12月4日

③講師等:株式会社森林環境リアライズ

④参集範囲と参加者数:森林組合職員・子丸太組合・林業アカデミー 40名

3)導入した林業労働安全衛生装備・装置の直接的及び間接的効果及び普及啓発

①防護ブーツ

当組合事務所にサイズの異なる4足のブーツを常備し、興味のある者にサンプルとして試し履きしてもらっている。また、同時に「山の歩き方」の動画を推奨している。ブーツは高価であるため、購入希望者には補助事業を活用しての購入を斡旋している。

補助事業成果報告書

⑦導入した 林業 労働安全衛生装 備・装置の写真 等



PFANNER防護ブーツ18足



イヤーマフ体型



かかり木処理
無線機 4 個 小型ウインチ



OREGON



コンテナ苗
植栽器5本



1 式 目立て機 1 台

⑧研修開催状況



防護ブーツによる山の歩き方研修



林業労働安全衛生対策及び林業労働災害VRシミュレーター体験研修状況

補助事業成果報告書

①代表申請者名	能代運輸株式会社	②所在地	秋田県能代市	③担当者 職名・氏名	総務課 藤田潤一
⑥事業実施結果	1) 労働安全衛生の実態と課題及び期待した効果に対する評価 ①労働安全衛生の実態と課題（交付申請書内容を簡素に記載） ・昨年度、林業経験3年未満の若手による伐倒重大事故が2件発生した。林業経験が浅い技能者への伐倒の再教育が急務となっている。より安全性の高い装備を導入し、伐倒による労災事故の撲滅をはかる。 ・防護ブーツは切創災害の撲滅をはかる。フェイスガード及びイヤーマフ付ヘルメットは、チェーンソー伐木作業に伴う騒音と目への飛散物からの防護をはかる。 ②期待した効果に対する評価 ・防護ブーツはスパイク付き長靴に比べると丈夫で、価格は長靴に比べると多少価格は上がるがスパイクの消耗がない事で費用対効果も十分であると思われる。 ・フェイスガード及びイヤーマフ付ヘルメットは、これまで使用していたヘルメットに比べると軽く、またイヤーマフも専属であることから着用に支障が無い。 ・ヘルメット用爽快ファンは、時期としてまだ活用できていないため、夏場に着用を行って効果を確認を進める。効果が見込めれば、ベストなどの導入も検討したい。 ・防護ブーツ、フェイスガード・イヤーマフ付ヘルメットを使用している作業員から好評を得ており、作業環境の改善がはかられている。				
	2) 研修会開催概要 ①研修会内容：林業労働安全衛生対策及び林業労働災害VRシミュレータ体験 ②開催日時：令和2年12月24日 ③講師：（株）森林環境リアライズ 石山浩一氏 ④参集範囲と参加者数：能代運輸職員、秋田県庁、森林管理署				

3) 導入した林業労働安全衛生装備・装置の直接的及び間接的効果及び普及啓発

①研修会以外の普及啓発活動

- ・研修会で導入品を展示し、参加者に見ていただいた。参加者からの評価が、自社技能者、また技能者の仲間へと装備品の評価が広まる可能性が高い。

②地域における普及の可能性

- ・地域の森林管理署、振興局、森林組合、林業経営体なども研修に参加した。参加者からは、危険性を改めて感じたなどの感想を得ており、今後VRを用いた体験学習や、装備品の導入をはかる経営体があると考える。

⑦導入した林業労働安全衛生装備・装置の写真等



・ファナード
ダブルボアクラス2 4P



・ファナード
アーボリストヘルメット 5P



・ハスクバーナー
プロテクティブレザー
ブーツクラシック 5P



・ハスクバーナー
フォレストヘルメット
ファンクショナル3P



・ブレイン
爽快くん
ファンセット 9P

⑧研修開催時状況



林業労働災害VRシミュレーター体験研修状況

補助事業成果報告書

①代表申請者名	(株)緑化創造舎	②所在地	長野県諏訪郡原村	③担当者 職名・氏名	副代表 野口 良
⑥事業実施結果	1) 労働安全衛生の実態と課題及び期待した効果に対する評価 ①労働安全衛生の実態と課題（交付申請書内容を簡素に記載） ・主に地下足袋で作業をしている作業員が多いことからClass1以上の安全靴へ変更する。軽量かつ安全基準が向上したヘルメットを装着する。空調服の着用を促進し林業労働災害防止効果を高める。 ②期待した効果に対する評価 ・機能性：安全機能は高まった。 ・装着・装備感、使用した感覚等：ヘルメットや空調服の使用感が良いが、安全靴は地下足袋に比べて慣れるまでに時間がかかる。 ・耐久性：年間を通して使用し、靴・空調服は2年以上の耐久力があれば良いと考えている。 ・維持管理：適度に掃除洗濯を行う必要がある。 ・課題：安全靴の値段が高いため、買い替え時に会社でどこまで費用負担できるか課題。 ・改良のポイント：靴やヘルメットその他の防護品を購入する枠を拡げて欲しい。防護ズボンも補助対象にしてほしい。 ・その他：繊維ロープと滑車・スリングは、今後の使用で効率向上につながるのか期待している。				
	2) 研修会開催概要 ①研修会内容：繊維ロープウインチ付きグラップルソーによる集材・造材作業の注意点について ③講師等：山仕事創造舎 橋本・宮田・大久保氏 ②開催日時：令和2年11月2日 ④参集範囲と参加者数：弊社社員と外部ヘルプ要員				
	3) 導入した林業労働安全衛生装備・装置の直接的及び間接的效果及び普及啓発 ①研修会以外の普及啓発活動 ・購入メーカーの違いによって、使用感に違いがある。各人の使用感を相互認識して、次の購入時の参考とし、自分に合った安全装備品を身に着けるよう啓発活動に取り組む。 ②地域における普及の可能性 ・繊維ロープのウインチ集材は、地域で先進的に取り組む事業体はいるが、それに追従する事業体が成果を上げていくことにより、普及すると考える。				

⑦導入した 林業
労働安全衛生装
備・装置の写真
等



STIHL
ダイナミックエルゴ



八戸
エルニド



胸スイッチ付
空調服



STIHL
アドバンス
ベント



ファナー
PROTOS
フォレスト



ファナー
ダブルボア



保冷剤付
アイスベスト



防振手袋
マックグリーン



エースライン
(80m θ 10mm)



ループスリング
(0.6-2.4m θ 19mm)

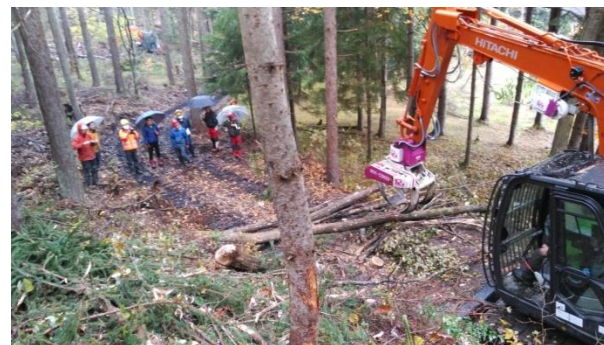


スプリング
ロックブロック
(θ 13mm)



おたふく滑車
(θ 13mm)

⑧研修開催状況



繊維ロープウインチ付きグラップルソーによる集材・造材作業研修

①代表申請者名	北但西部森林組合	②所在地	兵庫県美方郡香美町	③担当者 職名・氏名	参事 徳山 康則												
⑥事業実施結果	1) 労働安全衛生の実態と課題及び期待した効果に対する評価																
	①労働安全衛生の実態と課題																
	・ 夏場現場作業の空調服導入は作業中の暑さを軽減し、熱中症予防、作業者の疲労軽減など、安全衛生の向上が期待される。また、現在チェーンソー作業では、甲ガード付地下足袋を着用しているが、チェーンソーによる足の切創災害が危惧されるため、チェーンソー防護ブーツの導入で切創災害の撲滅をする。																
	②期待した効果に対する評価																
	・ 空調服																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>機能性</th><th>装着・装備感、使用した感覚</th><th>耐久性</th><th>維持管理</th><th>課題</th><th>改良のポイント</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機能面はよく考慮している</td><td>着心地等について違和感なし</td><td>綿素材は耐久性は強いが、ポリエステル素材は弱い</td><td>バッテリーの使用可能時間も長く8時間程度保持できるため管理しやすい</td><td>刈払機等の使用時における排気ガス吸入防止</td><td>排気ガス吸入防止構造</td></tr> </tbody> </table>					機能性	装着・装備感、使用した感覚	耐久性	維持管理	課題	改良のポイント	機能面はよく考慮している	着心地等について違和感なし	綿素材は耐久性は強いが、ポリエステル素材は弱い	バッテリーの使用可能時間も長く8時間程度保持できるため管理しやすい	刈払機等の使用時における排気ガス吸入防止	排気ガス吸入防止構造
機能性	装着・装備感、使用した感覚	耐久性	維持管理	課題	改良のポイント												
機能面はよく考慮している	着心地等について違和感なし	綿素材は耐久性は強いが、ポリエステル素材は弱い	バッテリーの使用可能時間も長く8時間程度保持できるため管理しやすい	刈払機等の使用時における排気ガス吸入防止	排気ガス吸入防止構造												
⑥事業実施結果	・ 防護ブーツ																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>機能性</th><th>装着・装備感、使用した感覚</th><th>耐久性</th><th>維持管理</th><th>課題</th><th>改良のポイント</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>素材が硬化であり慣れるまで違和感あり</td><td>素材が硬化で慣れるまで違和感あり</td><td>堅牢かつ軽量なレザーブーツ</td><td>ブーツ内側は保温・吸汗・速乾性に優れ、中敷きは取り外して洗える</td><td>慣れるまで機能性に違和感がある</td><td>違和感を感じさせない構造とグリップ性の向上</td></tr> </tbody> </table>					機能性	装着・装備感、使用した感覚	耐久性	維持管理	課題	改良のポイント	素材が硬化であり慣れるまで違和感あり	素材が硬化で慣れるまで違和感あり	堅牢かつ軽量なレザーブーツ	ブーツ内側は保温・吸汗・速乾性に優れ、中敷きは取り外して洗える	慣れるまで機能性に違和感がある	違和感を感じさせない構造とグリップ性の向上
	機能性	装着・装備感、使用した感覚	耐久性	維持管理	課題	改良のポイント											
	素材が硬化であり慣れるまで違和感あり	素材が硬化で慣れるまで違和感あり	堅牢かつ軽量なレザーブーツ	ブーツ内側は保温・吸汗・速乾性に優れ、中敷きは取り外して洗える	慣れるまで機能性に違和感がある	違和感を感じさせない構造とグリップ性の向上											
	2) 研修会開催概要																
	①研修会内容：ビデオ学習（伐木作業・かかり処理）チェーンソーVR体験、空調服の説明																
②開催日時：令和2年11月17日																	
③講師等：愛林興行（株）藩戸忠玄氏、（株）NSP大江広樹氏、ハスクバーナー 縣 毅史氏																	
④参集範囲と参加者数：森林組合職員他22名																	

3) 導入した林業労働安全衛生装備・装置の直接的及び間接的効果及び普及啓発

①研修会以外の普及啓発活動

- ・ 導入した装備の使用感や効果について、率先して地域内での普及に努めるほか組合だよりや県広報誌等を通じて広く情報発信を行う。

②地域における普及の可能性

- ・ 夏場の気温が高く、作業者の安全のため同様の装備導入を検討する経営体も多いことから、この事業を通じて導入効果を実証し、先進的な導入事例の1つとして県内への波及のきっかけとなるよう努める。

⑦導入した林業労働安全衛生装備・装置の写真等



⑧研修開催状況



補助事業成果報告書

①代表申請者名	有限会社大原林産	②所在地	岐阜県郡上市	③担当者 職名・氏名	取締役 毛利理恵	
⑥事業実施結果	1) 労働安全衛生の実態と課題及び期待した効果に対する評価					
	①労働安全衛生の実態と課題					
	・ チェーンソー防護ブーツの機能や防護ブーツによる山の歩き方の情報を得て、その安全性の高さが安全作業に結び付くと考え防護ブーツを導入した。また、共同作業における他人伐倒や林業機械との接触事故対策として蛍光安全ベストを現場技能者に支給して林業労働災害の撲滅をはかる。					
	②期待した効果に対する評価					
	・ 防護ブーツ					
	機能性	装着・装備感、 使用した感覚	耐久性	維持管理	課題	改良の ポイント
	地面へのグリップ力も良く移動がしやすい。	装着した感覚に慣れれば足の負担感も軽減される。足首まで保護されており安心。	長期的な判断が必要。	泥が付着した場合の手入れに手間取る。	ボアシステムのワイヤーが切れたら交換難しい。	なし
	・ 蛍光ベスト					
	機能性	装着・装備感、 使用した感覚	耐久性	維持管理	課題	改良の ポイント
	作業服に重ね着しても操作性が良い。視認性が抜群に良い。作業員同士の位置確認できてよい。	軽くて通気性が良いので夏場でも装着できる。どんなウェアを重ね着してもサイズの変更ができてよい。	通気性を考えてメッシュ素材であるが、枝葉等の処理時には引っかかって破れるかもしれない。	洗濯が容易であり使用に際して清潔に保てる。	日本人体型には少々長めで太め。だぶつきが有る。フリーサイズよりサイズのラインナップがあった方がよい。	無線用のポケットが有ると良い。

2) 研修会開催概要

- ①研修会内容：林業労働災害の現状と安全な作業の取り組みの講習会を開催
 ②開催日時：令和3年1月18日
 ③講師：FOREST MEDIA WORKS（株）檜崎達也氏
 ④参集範囲と参加者数：大原林産職員及び県・市町村関係者計13

3) 導入した林業労働安全衛生装備・装置の直接的及び間接的効果及び普及啓発

- ①研修会以外の普及啓発活動
 市内での団体協議会開催時に他の経営者に呼びかけるなどの方法を取ることで啓発する。
 ②地域における普及の可能性
 他の企業で導入した装備を見る機会がないので、普及する可能性は高い。

⑦導入した林業労働安全衛生装備・装置の写真等



ファナー チェンソープロテク
 ションブーツ ダブルボア Class2 5足



ファナー
 Zipp-4FitHI-VIベスト14枚

⑧研修開催状況



林業労働災害の現状と安全な作業の取り組みの講習会