



季
刊

水源林

Contents

- ▲ 労働安全衛生の取組
森林整備センターにおける労働安全指導の取組について
- ▲ 緑の仕事 ただ今現場からお伝えします
－労働基準監督署と連携した安全パトロール（松江水源林整備事務所）－
- ▲ 地域における水源林造成事業の取組
水を育む水源林造成事業の取組について
－京都府与謝野町与謝地区（近畿北陸整備局管内）－
- ▲ 水源林造成業務の令和4年度の業務実績に関する評価（概要）について



Forest Management Center

第10号 2023.9

森林整備センターにおける労働安全指導の取組について

毎年、7月1日から7月7日までの間を全国安全週間とし、「産業界での自主的な労働災害防止活動を推進し、広く一般の安全意識の高揚と安全活動の定着を図ること」を目的に、事業者ごとに、様々な取組が実施されています。今年度は、「高める意識と安全行動 築こうみんなのゼロ災職場」をスローガンに、更なる労働災害の減少を図るための取組が実施されたところです。

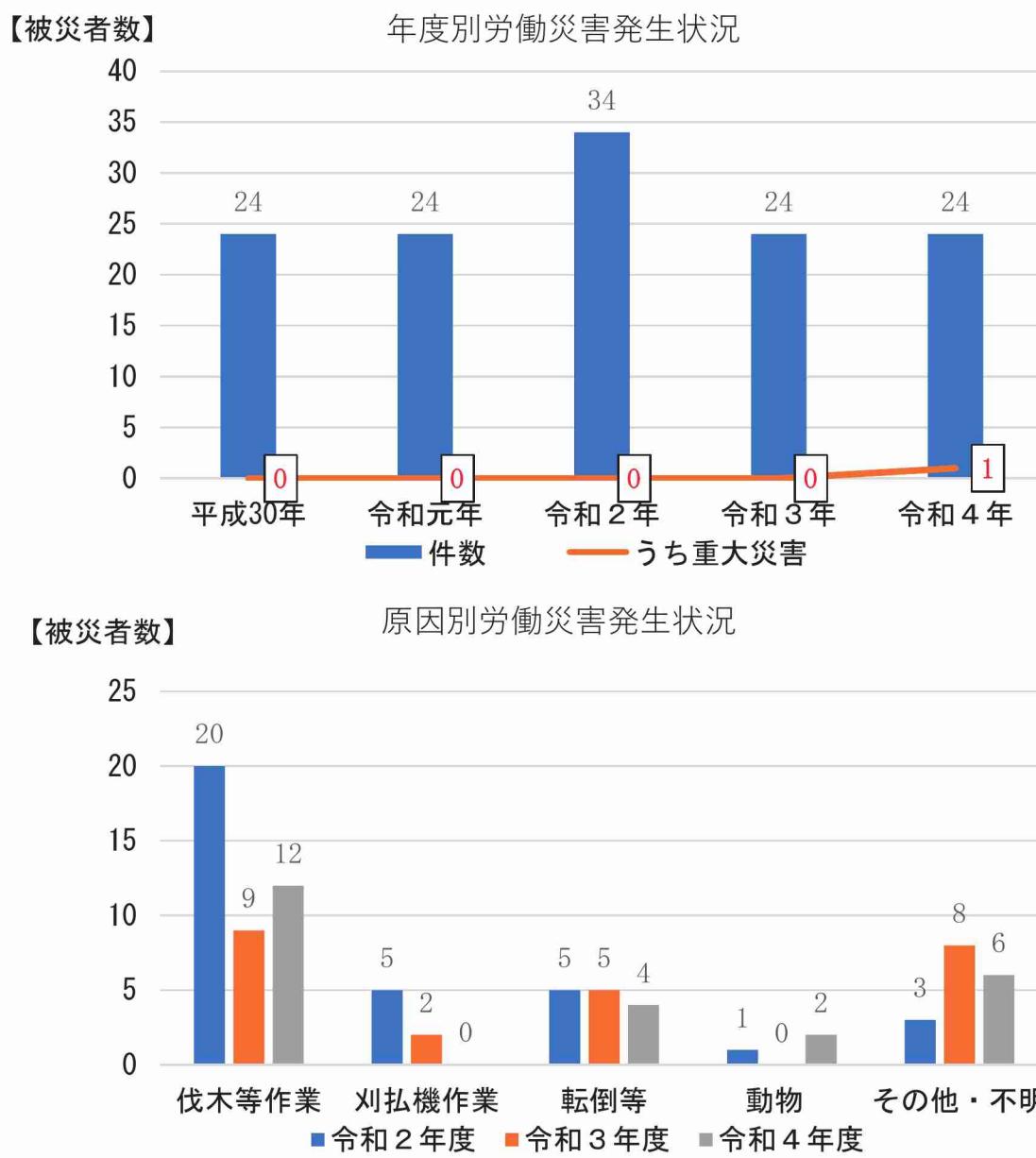
さらには、10月1日から、「目指そうよ二刀流 こころとからだの健康職場」をスローガンに、全国労働衛生週間が始まるところから、森林整備センターにおける労働安全衛生に向けた取組を紹介し、水源林造成事業の現場における労働安全及び労働衛生意識の更なる高揚につなげることとします。

■令和4年度の労働災害発生状況

水源林造成事業においては、平成30年度から令和3年度まで、重大災害ゼロが続いていましたが、残念ながら、令和4年10月、作業道修理中に、作業員が、重機ごと転落し死亡するという痛ましい事故が発生しました。亡くなられた方のご冥福をお祈りするとともに、このような重大災害を発生させないよう、当該事業者に対し、再発防止策を講じるよう要請するなど、労働安全指導を強化したところです。

令和4年度に発生した労働災害は、重大災害1件を含め、24件であり、過去5年間、同水準で推移しています。その内訳をみると、伐木等作業が12件で半数を占めています。伐木作業は、林業作業の中でも、特に危険な作業です。しかしながら、12件

の災害の発生要因を見てみると、不適切なかかり木処理等、基本事項の不徹底によるものが大半であり、一步間違えれば、重大災害につながりかねない状況でした。



■令和5年度の労働安全衛生指導の取組

水源林造成事業における令和5年度の労働安全衛生については、以下の5項目を重点指導事項として、事業者等への指導等に取り組んでいるところです。令和4年度に発生した重大災害を踏まえ、車両系建設機械の転落等の防止措置の徹底を図ること、木材伐出機械等を使用する際の作業手順の確認等伐木作業における基本事項の遵守を図ること等について、事業者等に対する指導の強化をお願いしているところです。

令和5年度の取組における重点指導事項

- ・車両系建設機械の転落等の防止措置の徹底
- ・造林者等の安全管理体制等の確認・指導の徹底
- ・労働者の就業に当たっての措置の徹底
- ・伐木等作業における基本事項の遵守
- ・労働災害に係る自主的な未然防止対策の取組

■令和5年度全国安全週間における取組

森林整備センターにおいても、全国安全週間にあわせ、様々な取組を実施しました。

まずは、7月4日に、森林整備センター職員向けに安全講話を実施し、林業分野における労働災害の発生状況と労働安全対策、そして、水源林造成事業における労働災害の発生状況を共有し、職員の労働安全に対する意識の向上を図りました。

また、各整備局及び水源林整備事務所の職員が事業実行中の現場に赴き、「安全指導チェック票」による作業状況の確認及び安全衛生指導を行い、水源林造成事業に係る事業者の労働安全を図りました。安全衛生指導の対象としたのは、「刈払機作業」、「チェーンソーを用いて行う伐木又は造材の作業」、「木材伐出機械等を使用する作業」を実施している作業現場でしたが、作業状況の確認をした結果、一部、適切ではない作業方法を実施している現場が見受けられました。不適切な作業方法が行われている現場については、これを機に、作業方法を見直すとともに、労働安全対策に万全を期していただきたいと思います。



福岡県八女市



鳥取県西伯郡南部町

■令和5年度の労働災害発生状況

水源林造成事業における令和5年度の労働災害発生状況については、7月末現在で、既に8件発生しています。このうち1件は、ハチ刺されによる死亡災害でした。非常に残念ながら、昨年度に続いて、水源林造成事業の現場で、重大災害が発生したこととなります。林業の現場は、ハチ刺され被害の発生リスクの高い環境であり、被害を受けない対策とともに、エピペン携行等万一被害を受けた場合の対策もしっかりと講じていただきたいと思います。

これ以上、重大災害を発生させないよう、各整備局・水源林整備事務所と造林者が一体となった安全衛生対策の取組を継続して参ります。

労働基準監督署と連携した安全パトロール（松江水源林整備事務所）

水源林造成事業の現場には様々な労働災害のリスクが潜んでいます。労働災害ゼロを目指して、労働基準監督署等と連携した合同パトロールに取り組んでいる松江水源林整備事務所の小林由樹次長にお話を伺いました。



松江水源林整備事務所 小林次長

●合同パトロールについて

松江水源林整備事務所では、10年ほど前から労働基準監督署と連携し、造林者の作業班を対象とした「労働安全衛生合同パトロール」を実施してきました。

令和4年度は、労働基準監督署に加え、林業・木材製造業労働災害防止協会島根県支部（以下「林災防」という。）、島根森林管理署、島根県林業公社にも参加いただき、地域の主要な林業関係機関が連携しながら労働安全衛生指導を進めており、昨年度の合同パトロールでは、県内全ての労働基準監督署の管轄区域ごとに選定した4箇所の造林地において、間伐作業での基本動作等を確認しました。

実際の作業では、伐倒時の受け口・追い口の入れ方が不適切なため意図しない方向に倒れて、かかり木になったり、かかり木の処理方法の選択ミスによる時間のロスや危険と思われる場面（ヒヤリハット）がありました。労働基準監督署や林災防の参加者からは、「まずは正しい受け口を作ること」等の基本事項の徹底や、「処理方法を一人で考えるよりも、仲間と相談して対応した方が結果的に安全に早く処理ができる」といった作業手順に関する指導がありました。

合同パトロールは、普段とは異なる緊張感の中で作業を行うため、基本事項の再認識や安全対策への意識向上に役立っていると感じています。実際参加された作業班の方々からは、「指導内容を森林組合の中で共有し、労働災害が発生しないように日々取組を進めたい」との反応があり、しっかりと指導内容を受け止めていただいている。

一方、労働基準監督署の参加者からは、林業の作業中の現場で指導を行う機会が少ないと伺っており、合同パトロールが林業やその作業の実態を知っていただくよい機会にもなっていると感じています。

●労働災害ゼロに向けて

当事務所では、この5年間で死亡災害は発生していませんが、下刈時の切創や転倒、蜂刺されなどの災害は発生しています。労働災害の発生はなかなか予見しにくいのですが、移動時や機械を使用しない作業、昼食前後や休日前といった気の緩みやすい時に発生しているように感じています。

このため、受け口・追い口、かかり木処理など基本事項の遵守を継続的に指導するとともに、気の緩みがちな時間帯に現場に行った際には念入りに注意喚起を行うこと、さらには、夏場には熱中症対策、降雨時や凍結時には転倒防止対策など、季節に応じたきめ細かな注意喚起に取り組むよう心がけています。

また、昨年度、中国四国整備局では、協力いただける全ての造林者の作業班の方々に安全作業のアンケート調査を実施しました。一人一人が自らの作業を振り返ることで、安全作業を自覚するよいきっかけになったと感じており、集計結果についても、造林者へフィードバックし日頃の指導に活用いただいている。

今後は、造林者が独自に実施する安全大会等にも可能な限り参加し、作業班の方々から直接話を伺う機会を増やしていきたいと考えています。また、森林整備センターが個々の造林者の効果的な取組等を橋渡していくことにより、島根県全体での安全意識の底上げにも貢献していきたいと考えています。

令和4年度の合同パトロールの概要

| 月日 | 対象箇所 | 対象造林者 | 参加機関 |
|-------|------------------|-------------|-----------------------------------|
| 11. 8 | 仁多郡奥出雲町 3457号 | 仁多郡 森林組合 | 松江労働基準監督署、林災防、 島根県林業公社 |
| 11. 9 | 大田市 3241号 | 大田市 森林組合 | 出雲労働基準監督署、林災防、 島根森林管理署、島根県林業公社 |
| 11.16 | 邑智郡美郷町 3455号 | 邑智郡 森林組合 | 浜田労働基準監督署、林災防、 島根県林業公社 |
| 11.17 | 鹿足郡吉賀町 3243号 | 高津川 森林組合 | 益田労働基準監督署、林災防、 島根森林管理署、島根県林業公社 |



労働基準監督署を交えた安全パトロール。
緊張した面持ちで臨む。

水を育む水源林造成事業について -京都府与謝野町と謝地区(近畿北陸整備局管内)-

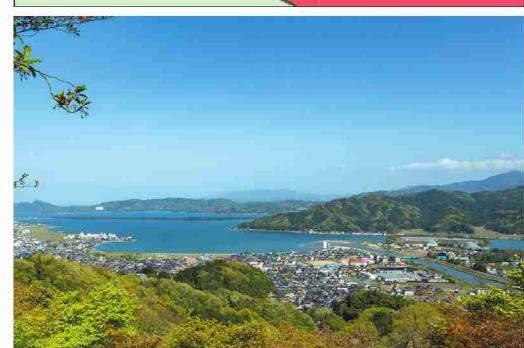
■所在地の概況

与謝野町は、平成18年に加悦（かや）町、岩滝町、野田川町の3町が合併して発足しました。京都府北部の丹後半島の付け根に位置し、南は福知山市、東は宮津市、北は京丹後市などに接しています。

町の西部から南部にかけて、鍋塚山、鳩ヶ峰、大江山（千丈ヶ嶽）、赤石ヶ岳等からなる大江山連峰が連なり、総土地面積約1万1千haの約75%が森林で占められています。

町の中央部には、大江山連峰を源とする野田川が貫流しており、流域の肥沃な平野では稲作を中心とした農業が営まれ、天橋立を望む阿蘇海へと注いでいます。

江戸時代には、高級絹織物「丹後ちりめん」の生産や北国と大阪を結ぶ北前船の廻船業で栄え、旧加悦町に所在する「ちりめん街道」は、文化財保護法に基づく重要伝統的建造物群保存地区に指定され、現在も当時を偲ぶ伝統的な建造物が数多く残されています。また、与謝野町の町名は、江戸時代中期の俳人与謝蕪村や、明治から昭和初期の歌人与謝野鉄幹・晶子夫妻のゆかりの町であったことが由来とされています。



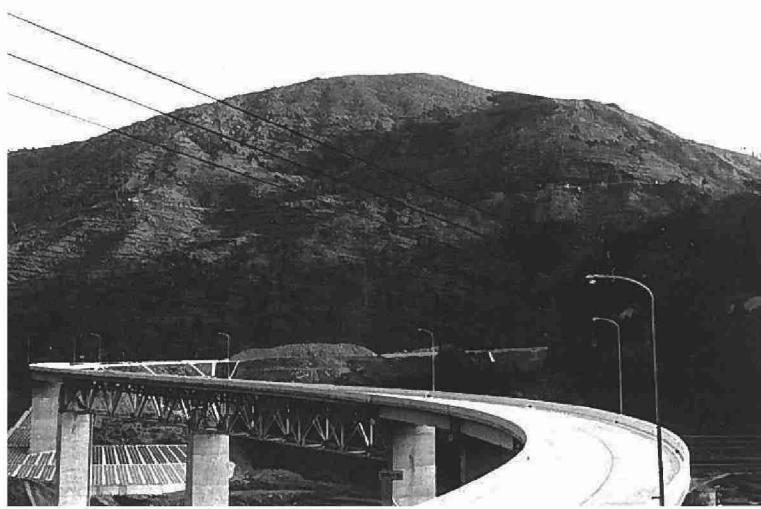
大内峠一字観公園からの天橋立の眺望(写真提供:与謝野町観光協会)

■水源林造成事業の経緯等について

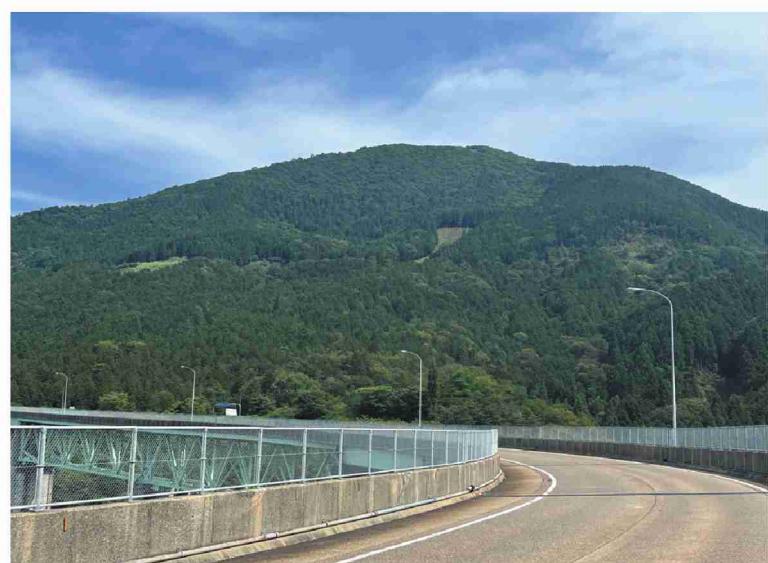
与謝地区が所在する旧加悦町の森林は、昔から、野田川を通じて地域の農業用水、生活用水の水源となっており、戦後、昭和20年代後半から30年代初頭にかけて、全国的な国土緑化の機運の高まりを契機として財産区有林を中心にスギ・ヒノキの植林が進められ、水源林造成事業による奥地水源林の造成についても、昭和36年度から、土地所有者との調整等が整った箇所から順次開始されてきました。

このような中、野田川の上流域に位置する赤石造林地については、広葉樹とアカマツの混交林で、岩石が多く保水力も乏しい地質であったことなどから、大雨により度々鉄砲水が発生していました。

このような箇所で森林の水源涵養機能を早期に発揮させるためには、人が手を入れて植栽を行うことがより確実と考えられることや、林種転換による将来の収入確保という面も考慮し、昭和53年度に与謝財産区と地域で植栽等の森林施業を行っていた民間事業体との三者により分取造林契約を締結し事業を進めることとなりました。



植栽中の赤石造林地（昭和60年撮影）。尾根付近の風衝地は植栽区域から除いていますが、中腹から麓にかけての造林地も成長途上であるため、林相が乏しい状況となっています。



現在の赤石造林地（令和5年撮影）。尾根付近に植生が侵入し、造林地も順調に成長しており、山肌全体が森林で覆われるまでに至っています。

■森林整備の取組と今後に向けて

赤石造林地では、岩石が多く表土が薄い土地であるため、岩の間に客土を行いながら、昭和54年度から昭和63年度にかけてスギとヒノキを119.9ha植栽しました。また、植栽と同時に、作業道やこれに付随する作業歩道の整備を開始し、その後は、下刈、倒木起し、除伐等の初期保育を実施し、着実に森林を整備してきています。

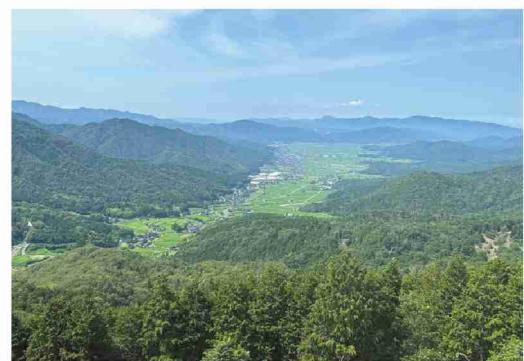
さらに、平成27年度には、当該造林地が保水力に乏しい土地条件であり、近年増加している豪雨災害への対応などを踏まえ、当初期間だけではなく長期間にわたり、引き続き、森林の公益的機能を持続的に発揮させることが重要であるとともに、主伐を行う場合でも大面積を避け、小面積に分散して行うことが望ましいことなどから、関係者間で協議を行い、契約期間を50年から125年に延長する変更契約を締結しました。

現在は、植栽木が順調に生育し間伐の適期となっていることから、伐採・搬出作業の効率化を進めていくため、令和元年度に既設路網を572m延長しており、平成22年度から令和5年度までの累計で、保育間伐105.26ha（うち搬出区域21.90ha、切捨区域83.36ha）を実施しています。

当該造林地は、地域の生活用水や農業用水の水源として重要な役割を担っています。今後とも、森林の成長を踏まえながら、水源涵養機能等が持続的に発揮できるよう適切な整備を進めていく考えです。



間伐後の林内の状況（令和5年撮影）



赤石造林地から旧加悦町付近の平野部を望む
(令和5年撮影)

与謝区長 西原正樹さん、与謝野町農林環境課 細見将吾さんへのインタビュー



与謝区長 西原正樹さん(右)
与謝野町農林環境課 細見将吾さん(左)

赤石造林地は名前のとおり大きな石がゴロゴロしている岩山であり、広葉樹とマツが岩の間に点在していて、大雨のときには、保水力がないため、鉄砲水に悩まされていました。

昭和54年度から水源林造成事業によりスギ・ヒノキの植栽を開始しましたが、岩だらけで麓から土を担いで登り、岩の間に土を入れて苗木を植えたと聞いており、大変な苦労をして森林を造成してきました。今では、大雨による鉄砲水は収まっており、水源林としての機能が十分に発揮されています。

現在の森林施業は保育間伐が中心となっていますが、年に1回は財産区役員と造林者が一緒に造林地の巡視を行って森林の現況を確認するとともに、年度当初の財産区の総会前には、造林者から、当該年度に実施予定の施業内容や今後の予定等を説明していただいており、相互に調整を図りながら必要な森林整備を進めています。

最近、森林整備センターでは育成複層林の造成を進められていますが、当該造林地は、まだ木が若く、保水力が乏しい土地条件を考慮すると、現時点で将来的な森林整備の方向性を描くことは大変難しいと考えています。今後も豊かな森として維持管理していくにはどのようにしていくべきなのか、時間をかけて関係者で協議していく必要があると考えています。

近年、大雨による災害が発生しており、森林の国土保全機能を発揮させるためには造林・育林をしっかりと実施していくことが求められますが、森林施業の効率化や低コスト化を進めていく観点からは作業道の整備が不可欠と考えています。与謝野町でも森林環境譲与税を活用した森林所有者への森林経営管理意向調査を予定していますが、森林の管理が行き届かないといった声があることが予想されます。木材価格や林道・作業道の環境によっては搬出しても赤字となるケースも見込まれるため、与謝野町全体の基盤整備を進める上でも、森林整備センターでの作業道整備に期待しています。

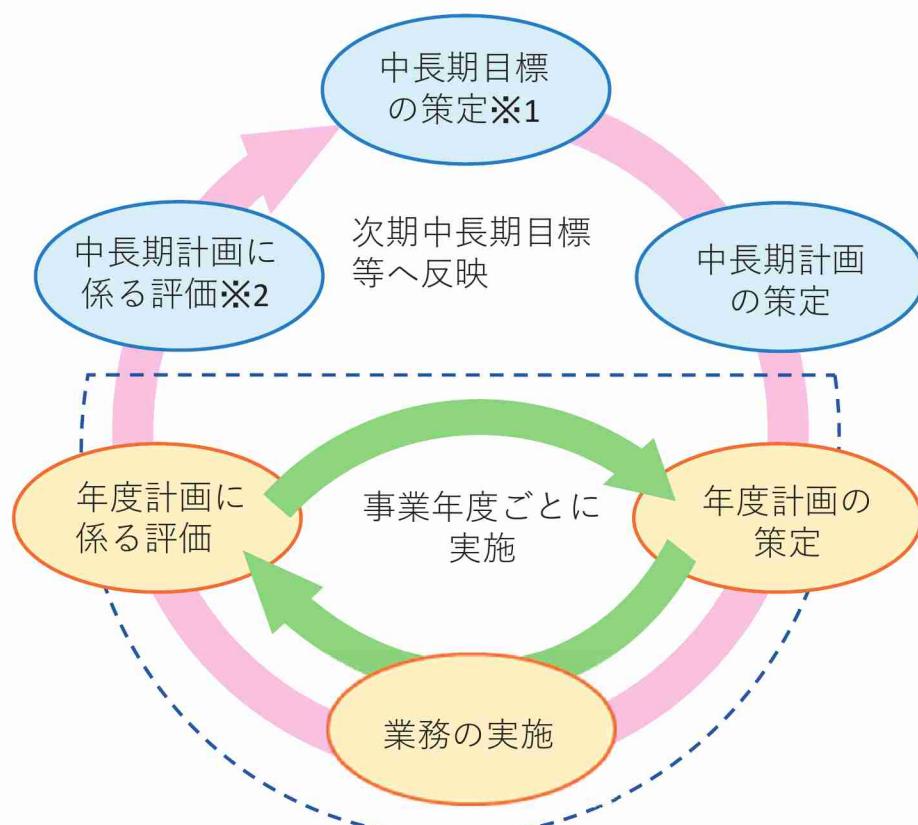
また、造林者からは、ニホンジカによる造林木の食害や皮剥被害の対策が難しいと伺っています。造林地全周を柵で囲んでも、1箇所柵が破られれば大きな被害が生じてしまいます。森林整備センター考案のブロックディフェンスによる対策をこれからも是非進めていただきたいと思います。

水源林造成業務の令和4年度の業務実績に関する評価（概要）について

このほど、国立研究開発法人森林研究・整備機構の令和4年度の業務実績に関する農林水産大臣の評価結果が公表されましたので、計画と評価の仕組みとあわせて、水源林造成業務の業務実績に関する評価の概要を紹介します。なお、評価結果の詳細は、以下の農林水産省ウェブサイトをご覧下さい。

<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/hyoka/dokuho/dokuho.html>

■計画と評価の仕組み



森林整備センターでは、農林水産大臣が定める「第5期中長期目標」（令和3年4月1日から令和8年3月31日までの5年間）に基づき、「第5期中長期計画」と「年度計画」を策定し業務を進めています。

事業年度ごとの業務の実績については、毎年度、主務大臣が評価をすることとされており、中長期目標期間の最後の事業年度に主務大臣の評価を受けることとされています。

このような仕組みにより、PDCAサイクルを確保しながら、適切な業務運営に努めています。

※1：農林水産大臣が策定

※2：中長期目標期間の最後の事業年度の前年度から実施

■令和4年度の業務実績に関する評価の概要

水源林造成業務は、「事業の重点化」、「事業の実施手法の高度化のための措置」、「地域との連携」の3項目について、業務の方向性や具体的な取組内容等を中長期計画に定めています。各項目の令和4年度の業務実績に関する評価の概要は、以下のとおりとなります。

事業の重点化

- 流域保全の観点から、水源涵養機能等の強化を図る重要性が高い流域内に限定して新規実施に取り組むとともに、目標を上回る針広混交林・育成複層林の造成に取り組んでいる。
【390件、3,387ha（目標値2,800ha/年にに対して121%）】
- 既契約地周辺の森林整備が必要な森林を対象として間伐等に取り組んでいる。
- 森林の多面的機能を将来にわたって持続的に發揮させるため、新規の分収造林契約については、広葉樹等の現地植生を活かしつつ、長伐期かつ主伐時の伐採面積を縮小、分散する施業方法に限定するとともに、既契約地では、育成複層林誘導伐と植林に積極的に取り組んでいる。
- 以上のとおり、針広混交林・育成複層林の造成、間伐や育成複層林誘導伐等の実施において計画を上回る実績が認められる。



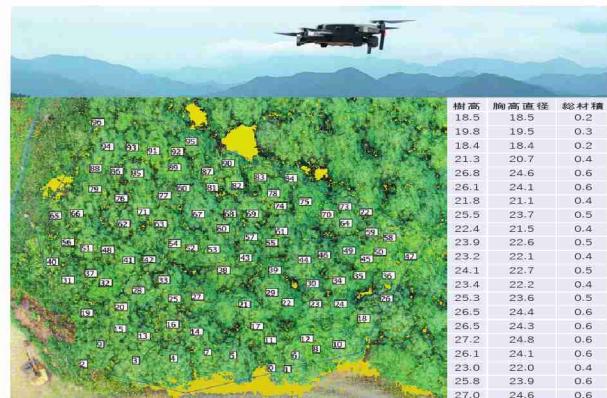
育成複層林への誘導



間伐後の林内の状況

事業の実施手法の高度化のための措置

- 造林作業の低コスト化といった国の施策方針に沿って、成長の早い苗木の植栽を推進し、特にエリートツリーについては、苗木の供給量が大きく増加した地域があったことから大幅な実績増加が認められる。
- 伐採と造林の一貫作業システムの導入を着実に実施するとともに、路網設計支援ソフトによる路網計画に取り組み作業の効率化及び省力化に取り組んでいる。
- 最新のICT技術について、機械の操作性等の検証に着手するなど、森林整備技術の高度化に着実に取り組んでいる。
- 国産材の供給や利用を促進していくといった国の施策方針に沿って、育成複層林誘導伐において令和3年度に導入した丸太（素材）販売手法の継続した取組等により、木材供給に積極的に取り組んでいる。



オルソ画像による樹高・直径等の確定



木材の搬出状況

地域との連携

- 近年の自然災害の頻発化、激甚化等を踏まえた対応を強化する観点から、被災時の迅速な復旧に資する協定の締結を推進している。
- これまでに発生した自然災害の被災地における水源林造成業務による復旧について、着実に取り組んでいる。
- 災害後の造林者による事業地確認等の際に確認できた林道等の被災位置等の情報を市町村等へ提供する仕組みを構築するなど地域レベルでの自然災害発生時の連携強化を推進している。
- 技術検討会を通じた研究成果等の地域への普及や出張教室を通じた水源林造成事業の理解の醸成に取り組むとともに、「川崎市木材利用促進フォーラム」主催の「国産木材活用WEBセミナー」に参加し、整備センターの内装木質化の取組や木材利用の意義・背景等を説明し、川下との連携を推進している。



森林火災跡地の復旧状況



技術検討会の取組状況

発行

国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林整備センター

〒212-0013 神奈川県川崎市幸区堀川町66-2 興和川崎西口ビル11階

電話：044-543-2500（代表） FAX：044-533-7277

Mail : info@green.go.jp HP : <https://www.green.go.jp/>

表紙の写真／秋田県仙北市で水を湛えた宝仙湖と造林地の写真です。



本誌に使われている紙は、日本の森林を育てるために間伐材を積極的に使用しています。

リサイクル適性(A)
この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。