

もり
北の森林
国有林

写真：駒ヶ岳（七飯町）

今月のトピック

- ・令和2年度 北の国・森林づくり技術交流発表会
- ・令和2年度 治山・林道工事コンクール

3
2021
No. 63



国民の森林・国有林

林野庁 北海道森林管理局



令和2年度 北の国・森林づくり技術交流発表会

「令和2年度 北の国・森林づくり技術交流発表会」を令和3年2月16日、17日の2日間、北海道森林管理局大会議室で開催しました。

技術交流発表会の名にふさわしく森林管理署、北海道、大学、高校、業界等、多くの林業に携わる皆さんによる取組事例や研究成果の報告があり、口頭発表で「森林保全・ふれあい部門」4課題、「高校部門」2課題、「森林技術部門」12課題の計18課題、ポスター発表も25課題と多くの発表があり、森林管理署と市町村等の関係機関や事業体との共同発表など関係者が一体となった発表が多く行われました。

今年度の発表会は「コロナ対策の一環として初めてWEB配信で実施したところ、特に道内外の遠方で視聴された方々から好評を得ることができました。

発表に対しては、多くの質問やアドバイスを、調査研究に向けた激励のほか、今後に向けた期待の声がありました。

高校生による口頭発表も3課題あり、各発表とも非常に評価が高い発表でした。

また、特別発表として研究機関から3課題、北海道森林管理局森林技術・支援センターから成果の発表がありました。

特別講演では、森林総合研究所北海道支所 嶋瀬地域研究監から「歴史から見通す北海道林業・木材産業の将来方向」と題して約1時間の講演をいただきました。

講演後は、参加者や視聴者の皆さんから「産業に深く踏み込んだ内容で大変勉強になった」「最近の木材産業の動向が分かりとても興味深かった」など、多くの感想が寄せられました。

WEB配信という新たな試みを実施しましたが、開催方法の変更等にもかかわらず発表者をはじめ、多くの方のご協力により滞りなく終了することが出来ました。この場を借りてお礼申し上げます。

(技術普及課)



開会挨拶
原田森林管理局長

★局長賞（最優秀賞）

【森林技術部門】

UAV を活用した山地災害調査の効率化に向けた取組 ～溪間工調査設計を事例として～

(十勝西部森林管理署 佐々木 賢治、浅野 仁、株式会社共立測量設計 増谷 浩一)

自然災害が発生時の被害状況や優先度の判断、工法の計画、設計等を迅速に行い、人員不足や二次災害、災害箇所の看過といったリスクを軽減するとともに作業日数短縮が図られ、現場における安全性の確保にも繋がる技術です。

更なる効果的手法の開発やマニュアル化が期待されます。



【森林保全・ふれあい部門】

アクセシブルデザイン・スロープトイの開発と公開 パート2

(北海道旭川農業高等学校 市川 諒、望月 康孝)

先輩方から引き継がれた「木育」活動の一環として取り組んだ手作りの木製楽器「スロープトイ」。第7弾を開発するにあたり、今までの研究成果や関係者の意見などを参考にしながら、音色、安全面、使いやすさ、デザイン面で工夫が施されています。

年々クオリティーも上がっており、商品化も可能との高評価でした。

スロープトイの商品化、スロープトイを使った木の魅力を発信する活動がさらに広がりをみせるよう期待されます。



【高校部門】

カラマツ人工林施業を学ぶ

(北海道帯広農業高等学校 山久保 琢人、金山 幸愛、小野田 瑞希)

十勝地方の人工林において主要樹種であるカラマツ。そのカラマツについて将来の林業の担い手としての立場から深く学習されています。

その学習内容はとてもレベルが高く、これからは他樹種や森林管理等について、さらに深く掘り下げられた学習が行われることが期待されます。



★局長賞（優秀賞）

【森林技術部門】

「アカエゾマツ人工林の間伐モデル林」の成長経過について

（北海道上川総合振興局北部森林室 小林 さよ子）

道内の主要植栽樹種であるトドマツ、カラマツよりも人工林としての歴史が浅いアカエゾマツについて、平成7年に設定された間伐モデル林において、定期成長調査とモデル林設定時の収穫予想表、収穫予測ソフトの比較が行われました。

4つの試験区を設定した比較検証が行われ、高齢級林分では収穫予測ソフトが定期成長調査に近い数値を示しています。

現況の林況等から80年生での伐採も視野に入れられており、この貴重なデータが今後のアカエゾマツ人工林育成のための指針となることが期待されます。



【森林保全・ふれあい部門】

野兎被害地における今後の取り扱いの考察

（後志森林管理署 今井 悟）

後志森林管理署において過去に例を見ない規模の苗木への食害が発生する中、定点観測により、エゾユキウサギによる獣害であることが確認されました。

食害の原因を究明し対策を講じることは、全道において改植率が高くなっている現状において、非常に重要な取組となっています。

今後、市町村等とも連携し調査を継続していくなかで、被害木の取り扱い、効果的な被害対策の解明が期待されます。



【高校部門】

トドマツアロマオイルの抽出と活用に関する研究

～香りから広がる林業のみらい～

（北海道旭川農業高等学校 井上 航、木村 咲人）

北海道におけるトドマツ人工林の多くが主伐期を迎えるなか、道内林業経営者の経営収支が全国水準よりも低いことに注目し、その一助になるべく小規模蒸留装置を使ってトドマツから抽出したオイルを使い、アロマオイルとして活用する研究に取り組みました。

トドマツの有効利用、林業の付加価値を高めるという点で重要な取組であり、今後は、他樹種での検討、収量や香りの持続性など継続して研究され、実践的な成果となるよう期待されます。



★奨励賞

【森林技術部門】

- ・ 治山事業における UAV、地上レーザ計測から取得した3次元データの活用
（日高南部森林管理署 小川 洋平 国土防災技術北海道株式会社 平元 万晶）
- ・ 用途に応じたコンテナ苗の育成
（紋別地区種苗協議会 遠藤 貞 北振種苗有限会社 尾田 晴萌 尾田 啓樹）

【森林保全・ふれあい部門】

- ・ 甦った緑「砂坂海岸林」における生物多様性について
（檜山森林管理署 村野 宏樹）



特別発表

1 下刈り省力化に向け取り組んだ高足刈の効果について

北海道森林管理局 森林技術・支援センター 谷村 亮、佐藤 太一

2 ギマツ雑種F1優良系統の初期成長性について

国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所
林木育種センター 北海道育種場 花岡 創

3 森林総合研究所における林業機械の開発状況

国立研究開発法人 森林研究・整備機構
森林総合研究所 北海道支所 佐々木 達也

4 カラマツヤツバキクイムシ被害拡大抑制技術の開発

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構
森林研究本部 林業試験場 徳田 佐和子



特別講演

歴史から見通す北海道林業・木材産業の将来方向

国立研究開発法人 森林研究・整備機構
森林総合研究所 北海道支所 地域研究監 嶋瀬 拓也 氏

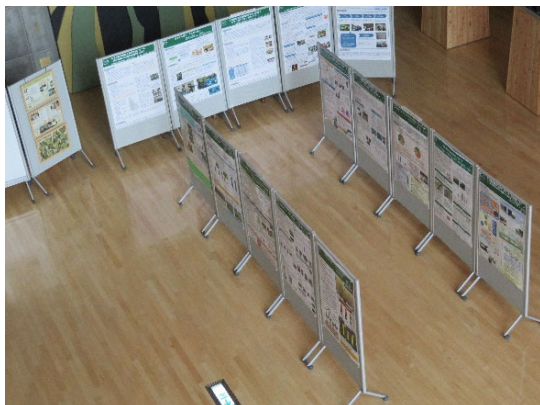
最終日の2月17日、森林総合研究所 北海道支所 嶋瀬地域研究監より、北海道の林業・木材産業の将来方向の見通しについて、貴重な講演をいただきました。

講演では、多様な樹種を世界中から輸入できた時代から、2000年代、国際的な木材需要の高まりで丸太輸入が難しくなることによりできたマーケットの隙間を国産材で埋めようと各地が活発な動きを見せる中で、北海道の木材産業が地域の森林資源をどのように活用していくのか、また、そのための課題は何かについてお話しをいただきました。

北海道の木材産業は何を作り、誰をターゲットにすればいいのか、今後の道内における木材産業の方向性を考える上で大変参考となりました。



パネルポスター発表会場



受賞おめでとうございます

令和2年度 治山・林道工事コンクール表彰式

3月1日、北海道森林管理局において令和2年度治山・林道工事コンクール表彰式が開催されました。



原田局長からの主催者挨拶

治山・林道工事コンクールは、前年度に発注した工事を対象として構造物の仕上がり状況、施工管理、技術提案、コスト削減、自然環境への配慮等を総合的に評価し、優れた工事を表彰するもので、施工技術の向上について関係者の意欲高揚を

図るため毎年開催しています。

今年度については治山工事75件、林道工事41件の中から林野庁長官賞10件、北海道森林管理局局長賞10件の工事を選定・表彰しました。

林野庁長官賞表彰式は2月17日、林野庁において開催される予定でしたが、今年度については、新型コロナウイルス感染症に係る緊急事態宣言が発出されたことから中止となり、表彰状を原田局長より受賞者の皆様に伝達授与しました。

受賞となった各工事は、現地に応じた工種等の工夫、仕上りの良さなど品質確保、自然環境への配慮などに努めたことが高評価に繋がりました。



岸本産業株式会社
代表取締役副社長
岸本 真一様
からの受賞者挨拶



新谷建設株式会社
代表取締役社長
新谷 龍一郎様
からの受賞者挨拶

受賞工事

【林野庁長官賞】

部門	署名	工事名	会社名
治山	石狩森林管理署	白岩地区治山工事	岸本産業株式会社
治山	上川南部森林管理署	南落合地区治山工事2	株式会社橋本川島コーポレーション
治山	網走西部森林管理署	丘平の沢治山工事	大同産業開発株式会社
治山	十勝西部森林管理署	岩見の沢治山工事	西江建設株式会社
治山	後志森林管理署	登別温泉地区(石水亭裏)治山工事	鈴木中川建設株式会社
林道	石狩森林管理署	漁川左岸林道(林業専用道)新設工事	株式会社小玉
林道	留萌南部森林管理署	一線沢支線林道(林業専用道)新設工事	株式会社堀口組
林道	網走西部森林管理署	八号の沢赤石線林道改良工事	株式会社菊地組
林道	根釧東部森林管理署	植崎支線林道(林業専用道)新設工事	小川建設株式会社
林道	後志森林管理署	添別林道災害復旧工事	株式会社伊関組

【北海道森林管理局長賞】

部門	署名	工事名	会社名
治山	胆振東部森林管理署	樽前山(覚生川)地域防災対策総合治山工事	岩倉建設株式会社
治山	上川中部森林管理署	十勝岳治山工事	新谷建設株式会社
治山	網走西部森林管理署	ラウネナイ地区治山工事	五十嵐建設株式会社
治山	十勝東部森林管理署	陸別町栄町治山工事	萩原建設工業株式会社
治山	渡島森林管理署	鳥崎地区治山工事	工藤建設株式会社
林道	日高南部森林管理署	ウタルカップ林道(林業専用道)新設工事	株式会社村田土建
林道	上川中部森林管理署	左古川林道(林業専用道)新設工事	新谷建設株式会社
林道	網走西部森林管理署	幌加湧別林道外災害復旧工事	大同産業開発株式会社
林道	東大雪支署	ペンケニコロベツ林道改良工事	西岡建設株式会社
林道	檜山森林管理署	清水林道改良工事	田島緑地前川コラボレーション株式会社

高い技術力により、安全でかつ優良な工事を施工されていることに対し、

心から敬意を表します

主な受賞工事

北海道森林管理局長賞

治山工事

【工事名】
十勝岳治山工事

【テーマ】環境配慮

【工事概要】

災害規模が大きかった大正泥流被害を想定し、下流への流出量を抑止し減災するため策定した全体計画に基づき施工した導流堤工事です。



コンクリート導流堤

施工地は国立公園内であること及び木材利用促進の観点から、周辺環境に配慮した間伐材を利用

した残存型枠を上下流ともに施工しました。

また、高校生の現場見学会の受け入れを積極的に行い、地域へ貢献していること、出来形品質も良好に施工されていたことなどが高く評価されました。

林道工事

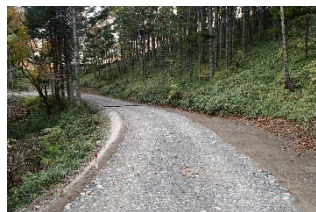
【工事名】

ウタルカップ林道（林業専用道）新設工事

【テーマ】施工管理

【工事概要】

起工測量、丁張設置、図面作成、工事写真帳の管理及び作成に専用ソフトを



人工林にアクセスしやすい林業専用道

使用して作業効率を向上させた施工管理が行われていました。

更に、熱中症対策や蜂及び熊対策を講じるなど緊急時における安全対策及び注意喚起を行うことで安全作業となるよう配慮されていることなどが高く評価をされました。



局長賞受賞者のみなさん

主任（監理）技術者
現場代理人

林野庁長官賞受賞工事10件のうち、治山の部で1件、林道の部で3件に

において、工程管理・品質管理などの各段階で高い技術力と管理能力が発揮されたものと認められ受賞となりました。

受賞した皆様におかれ

ましては、今後も技術の研鑽に努められ、品質の高い施工に努めていただきます。

（治山課・森林整備第二課）

【北海道森林管理局長賞 主任（監理）技術者表彰】

部門	署名	工事名	受賞者
治山	石狩森林管理署	白岩地区治山工事	岸本産業株式会社 堀 祥和
林道	留萌南部森林管理署	一線沢支線林道（林業専用道）新設工事	株式会社堀口組 前田 正幸
林道	根釧東部森林管理署	植崎支線林道（林業専用道）新設工事	小川建設株式会社 小川 雅勝
林道	後志森林管理署	添別林道災害復旧工事	株式会社伊関組 坪井 隆吉

【北海道森林管理局長賞 現場代理人表彰】

部門	署名	工事名	受賞者
林道	留萌南部森林管理署	一線沢支線林道（林業専用道）新設工事	株式会社堀口組 野宮 慎一
林道	後志森林管理署	添別林道災害復旧工事	株式会社伊関組 中島 諒平

【北海道森林管理局長賞 監督職員表彰】

部門	署名	工事名	受賞者
治山	石狩森林管理署	白岩地区治山工事	農林水産技官 藤本 光一
治山	上川南部森林管理署	南落合地区治山工事2	農林水産技官 大井 諭史
治山	網走西部森林管理署	丘平の沢治山工事	農林水産技官 細野 賢
治山	十勝西部森林管理署	岩見の沢治山工事	農林水産技官 浅野 仁
治山	後志森林管理署	登別温泉地区（石水亭裏）治山工事	農林水産技官 大口 哲史
林道	石狩森林管理署	漁川左岸林道（林業専用道）新設工事	農林水産技官 中塚 祥憲
林道	留萌南部森林管理署	一線沢支線林道（林業専用道）新設工事	農林水産技官 井田 智弘
林道	網走西部森林管理署	八号の沢赤石線林道改良工事	農林水産技官 藤本 拓
林道	根釧東部森林管理署	植崎支線林道（林業専用道）新設工事	農林水産技官 齋藤 貴仁
林道	後志森林管理署	添別林道災害復旧工事	農林水産技官 星 雄介

低コストで効率的な施業に向けて

十勝西部森林管理署

はじめに

十勝西部森林管理署は、北海道東部にある十勝平野の西側に位置し、約14万畝の国有林野を管理・経営しています。当署管内の1市7町2村には約11万畝の民有林があり奥地の国有林と併せて広がる雄大な日高山脈の山岳景観と十勝平野の広大な田園風景とのコントラストが特徴的な景観を作り上げています。

地域の課題

十勝地方の人工林は多くが戦後の積極的な植栽により造成され、現在では森林資源として充実に利用期を迎えています。

一方、それらを伐採（収穫）し再造林していくためには初期投資や労働力の確保が必要なことから、育林コストの低減や作業労力の軽減が地域の課題となっています。

取組内容

当署では、大型林業機械による根茎除去を伴う地拵えと、早生樹であるクリーソラーチの植栽により下刈り作業を省略し、経費と労力の削減を目指した施業を実施するとともに、地域の皆様にも紹介するなど、地域の課題解決に向けて取り組んでいます。



現地検討会

今年度は、当該作業地において、地域への普及や意見交換を目的に民有林関係者を対象とした現地検討会

を開催しました。

検討会では、実際に作業を行った事業体から大型機械が作業可能な林地傾斜、根茎除去・枝条整理などの留意点や、苦慮したことなどについて説明して頂きました。

また、これまで当署において実施した、木材生産と造林の一貫作業による事業経費の削減、今後、省略可能な下刈りの経費についても紹介し、造林作業の省略や省力化への理解を深めてもらいました。

今後の取組

深刻な人手不足の中で、伐ったら植える森林の循環利用を進めるためには、造林作業の省略化・省力化は避けて通れない課題です。

今後は、木材生産と造林の一貫作業に加え、コンテナ苗の活用や低密度植栽などの技術についても地域の

皆様に紹介していきたいと考えています。

また、これまで地域で取り組んできた、列状間伐によるコスト削減についても現状を整理し地域へ定着させていくとともに、林地未利用材のコストを抑えた集荷方法も模索しつつ収益の増加に繋げることが出来れば良いと考えているところです。



列状間伐のデモンストレーション

今後も、こうした取組を地域の皆様と一丸となって盛り上げていきたいと思っております。

こんにちは 森林官です!

空知森林管理署
野花南森林事務所
森林官 杉尾美佐



【芦別市の紹介】

私の勤務する空知森林管理署野花南森林事務所は空知管内の芦別市にあり、星の降る里として星が美しく眺められる自然豊かな所です。

夏には1トンもの山笠が駆け抜ける芦別健夏まつりが行われ、郊外には2本の滝が一つの流れとなる「夫婦滝」や推定樹齢1700年のイチイの巨樹で北海道指定天然記念物の「黄金水松」、三段の奇岩を流れ落ちる「三段滝」等の景勝地があります。

【芦別市の面積】

芦別市の面積約8万7千ヘクタールのうち88%が森林となっており、その内91%、約6万9千ヘクタールの広大な国有林を芦別地区の地域統括森林官をはじめとする十名の職員が日々管理しています。



丸山と丸山ダム

当野花南森林事務所では、その芦別地区のうち野花南担当区の約8千5百ヘクタールを行政専門員と2名で管理しています。

管内には綺麗な円錐形の姿を見せる丸山があり目を引きます。

【森林事務所の仕事】

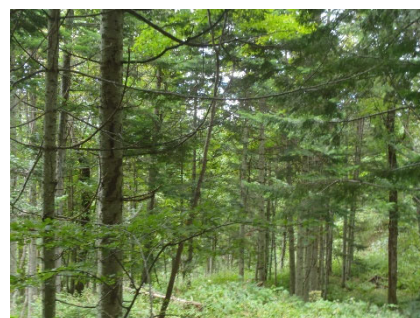
私は、昨年、初めて森林官となり、現場業務に携わっていますが、春には雪解け後の林道点検や林野巡視、また、長い距離を歩く境界巡検、夏には下刈りなどの造林作業の監督ほか、多数の箇所で行った地況・林況調査が体力的にとても大変でした。慣れない長靴を履いての林内歩行では何度転んだか数えきれません。

汗だくになりながら必死に同僚と共に歩きながら調査を行う毎日でしたが、終わった後は、とても気持ちの良い達成感を味わうことが出来ました。

今まで遠くから見ていただけの森林ですが、いざ林内に入って仕事を行っているとなると、森林は多種多様な樹種や植生などで構成されていることをあらためて実感しました。

また、これまで諸先輩方が植え、手入れを行ってきた一本一本の木が、

よくここまで大きく成長したものだとか心から感じしてしまいました。



ある日の林内

【おわりに】

森林官となって1年程度の経験では、様々な場面で判断に窮し、困惑することが多々あります。

しかし、この日々の経験を将来につなげる一歩として自分のものにしなから、この豊かな森林を適切な保全管理を行いつつ次世代につなげていくよう、これからも頑張っていきたいと思えます。



森林技術・支援センター

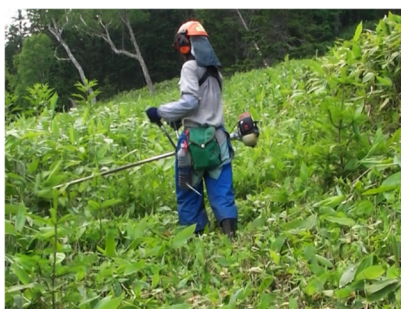
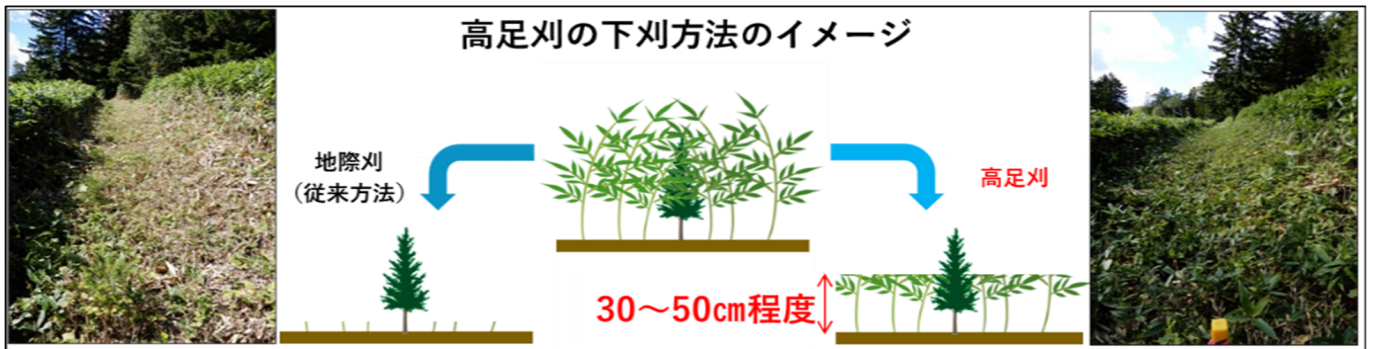
森林技術・支援センターは、全道を活動エリアとして、地域で求められる林業技術の開発・普及に取り組んでいます。今回は、盛夏期の厳しい気象条件下で行われる下刈り作業について、これまで行われてきた「地際刈」よりも簡素な「高足刈」の効果について紹介します。

取組の背景

下刈作業は、植栽木の健全な生育を図る上で重要な保育作業ですが、他の作業が高度に機械化されるなかで最も省力化が難しく、現在でも夏期の気象条件の厳しいなかでの刈払機を使用した人力作業が主体となっています。人工林資源の充実により主伐再造林の増加が見込まれるなか、初期成長に優れた苗木の導入による下刈回数削減や、重機等の導入による省力化に向けた取組が進められています。また当面は人力作業が主体になることが予想されます。

地際刈と高足刈の違い

「地際刈」は、植栽木周辺の草本類を地際から潔癖に除



高足刈の作業の様子

- ・ 植栽木の成長は、地際刈と同程度以上の効果が期待。とりわけ伸長成長が優位。
 - ・ 作業工程は、地際刈より1~3割向上。
 - ・ 苗木の損傷リスクは、地際刈と同程度。
- 【留意点】
- ・ 足下の視認性に劣る（転倒

去する、これまで行なわれてきた下刈方法です。これに対して「高足刈」は、草本類の先端部（地際から30cm~50cm以上の部分）を刈り払うことにより、植栽木の先端部を中心とした光環境を整える下刈方法です。

高足刈の効果と留意点

「高足刈」について、以下の効果等が確認されました。

地際刈と比較した高足刈の効果

下刈形態	植生回復	樹高成長	根元径成長	枯死率	下刈工程	下刈損傷
全期間刈払	○	◎	○	◎	◎	○
1年省略	—	○	×	○	—	—
隔年刈払	×	○	×	×	×	×
2年省略	—	◎	×	×	—	—

◎→地際刈より優れる ○→地際刈と同程度 ×→地際刈より劣る

リスクに留意する必要があります。これにより、現在行われている潔癖な下刈は、植栽木の健全性の確保の観点からは特に求められていないということが判りました。

また、高足刈の効果は、従来の下刈作業の機械化や、その作業方法の確立にも役立つものと期待しています。

各地からの便り

アイヌ文化伝統の丸木舟「チブ」制作

【日高南部森林管理署】

2月20日(土)と21日(日)の2日にわたり、アイヌ文化伝統の丸木舟「チブ」を制作するため、新ひだか町静内西の沢の国有林において、カツラ大径木3本の伐採作業が行われました。1番の太い木は、胸高直径96センチメートル、樹高約30メートル、樹齢約250年でした。

この取組は、昨年の春に千歳市及び千歳アイヌ協会よりアイヌ文化伝統の「チブ」を造るためにカツラ大径木の資源状況について問い合わせがあったのが始まりです。



「チブ」制作用の原木

国有林では「アイヌ文化振興への貢献」を重点取組事項としており、千歳市はアイヌ施策推進法に基づき「アイヌ施策地域推進計画」の認定を受けていること、千歳アイヌ協会が同市の地域計画に記載されている団体であることなどから買受希望に応じることとなりました。

これらの原木は千歳市内に運ばれ、8月下旬頃には「チブ」を完成させ、9月のサケを迎える儀式で使う予定のことです。

大型囲いワナによるエゾシカ捕獲事業の現地見学会を開催

【北海道森林管理局】

2月5日(金)、苫小牧市の丸山国有林で大型囲いワナによるエゾシカ捕獲事業の現地見学会を開催しました。当日は、北海道森林管理局の職員のほか自治体の職員、有識者やマスコミにもお越しいただき、総勢90名を超える方々が参加されました。

今回、苫小牧市の丸山国有林で大型囲いワナによるエゾシカ捕獲事業を行う背景として、平成30年に恵庭市の国有林内で起きた猟銃の誤射により職員が死亡するという痛ましい事故が発生し、安全対策上、平坦地における

銃猟入林を禁止せざるを得ない状況となった一方で、エゾシカの動向を調査する簡易チエックシートではエゾシカ増加傾向が確認されていることから、地元の狩猟者や関係者の意見も伺いながら、当該箇所を選定して囲いワナを設置することとし、捕獲したエゾシカをシビエとして有効利用を図ることとしたものです。



大型囲いワナ

エゾシカの農林被害額は38億円にのぼりそのうち林業被害は3千8百万円と少なく感じますがエゾシカによって次の世代の森林となるべき稚樹がなくなるなど、数字に表れない被害が進んでいる現状から、今後も国有林だけでなく民有林や関係者と手を取り合って対策を進めて行くこととしています。

広報「北の森林 国有林」3月号
 発行 北海道森林管理局
 編集 総務企画部 企画課
 〒064-8537 札幌市中央区宮の森
 3条7丁目70番
 I P 電話 050-3160-6300
 電話 011-622-5213
 F A X 011-622-5194

<https://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/>

今月の木「オヒョウ」

オヒョウの木の皮は、アイヌ文化に関わりの深いアットウシ(織物)の材料になります。

ハルニレとともに、道内で最も早く開花、結実します。

オヒョウの花のイラストを表紙の月数字の横に載せました。