



写真：浮島湿原（上川町）

今月のトピック

・令和2年度 林道事業における取組

10

2020
No. 58



国民の森林・国有林

林野庁 北海道森林管理局



令和2年度 林道事業における取組

森林整備第二課

はじめに

○林道の整備について

林道は、木材の安定的な供給や森林の有する多面的機能を発揮していくためのネットワークであり、北海道森林管理局においては総延長16,362km（市町村との併用林道含む）の林道を管理しています。（令和2年9月現在）

私たちは、これらの林道を維持管理するほか、必要な箇所への林道の開設（新設工事）、林道の機能向上を図るための改修（改良工事）、大規模な降雨などによる決壊した箇所への復旧（災害復旧工事）などの事業を実施しています。

今回は、こうした林道の新設工事、改良工事、災害



平成30年度新設
林業専用道

復旧工事を巡り近年取り組んでいる事項についてその概要を紹介いたします。

国土強靱化を図るための林道の改良工事

○国土強靱化について

政府の「国土強靱化基本計画」に基づき、施策の重点化・優先順位付け、ハード・ソフトの組み合わせ等により、府省庁が横断的に国土強靱化の取組を重点的・効果的に推進する施策です。

林野庁では、治山事業及び森林整備事業において、対策を講じることとしています。

○実施状況について

北海道森林管理局では、山地災害の危険性が高い地区等の周辺森林において、自然災害による被害を防止・最小化するために必要な林道の改良を平成30年度から令和2年度までの3年間で集中的に実施しています。

これまでに、7路線の林

道が完了しており、本年度は、さらに11路線の改良工事を実施しております。

上川南部森林管理署管内の幌加沢林道では、豪雨時の通行が危険となることや増水するたびに修繕を必要とすることから、老朽化した河床路（増水時に施設上部を越流する構造の簡易な排水施設）を改良しました。



実施後（ボックスカルバート）



工事前（河床路）

上川南部森林管理署 幌加沢林道（南富良野町）

具体的には、林道の排水

施設をボックスカルバート（増水時の水量を考慮した箱形構造の大型排水施設）に改良することで、増水時にも林道を安全に通行できるように改良しました。

これにより、南富良野町が管理する上水道施設や上流域にある森林整備箇所への通行の安全性が向上しました。

また、増水のために修繕が必要となっていた林道維持コストの削減も見込まれます。

ドローンなどICT※技術を活用した事業の効率化の推進

○林業分野におけるICT技術推進の必要性

山村地域は、森林の多面的機能の発揮に重要な役割を果たしている一方で、過疎化や高齢化の進行、適正な管理が行われない森林の増加等の問題を抱えています。

このため林野庁では、ICT等の先端技術の活用

※ICT：「Information and Communication Technology（情報通信技術）」の略

による「スマート林業」の推進による事業の効率化等を進めています。北海道森林管理局の林道事業においても、ドローン等を活用した自然災害状況の把握、測量設計業務への活用に向けた検証等を行っています。

○新設工事測量時におけるICT技術の活用

施工効率の向上等を目的としたICT施工にむけ、今年度より上川中部森林管理署において次年度開設予定林道の「ICTを活用した施工の確立に向けた調査業務」（林野庁委託調査）を行っています。この調査は、従来の測量方法による結果と3次元測量の結果（地上レーザー測量）、ドローン空撮による

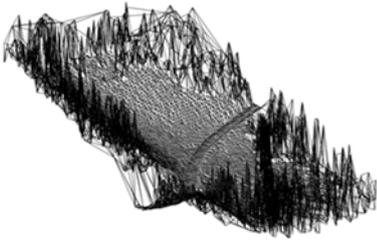


レーザー測量機器

るオルソ化データ等の異なるデータの精度等を比較・検証し、問題点や課題の洗い出しと解決策の検討を行うものです。

3次元測量（地上レーザー測量）とは、これまで「点と線」で表現されて来た地形を、「起伏に富んだ高密度の面データ」として処理するもので、据置き型レーザー測量機器を使用することにより、全方向にレーザーを照射して地形を計測します。

照射されたレーザーは、樹木の隙間を通り抜け地表面に到達し、誤差±1mmの高精度な測量が簡単にできることから、3次元CADにより、図上での路線検討が可能となります。



地上レーザーを活用した3D画像

国有林と民有林が近接する地域においては、民有林と連携して計画的かつ効率的な路網整備を行えるよう、これからもこのような取組を進めて参ります。

○災害復旧でのドローンの活用

降雨災害等により被災した林道施設の現況把握にもドローンは広く使用されています。

日高南部森林管理署では、林道災害復旧工事実施箇所において、隣接したのり面が崩落し、被害箇所が大きく広がる事例がありました。工事実施中であるため、速やかに被害拡大部分の状況把握を行う必要があったことから、ドローンによる現況調査を実施しました。ドローンのカメラ機能を活用することにより、下方からの目視では把握することが困難だった被害状況を上空から迅速かつ正確に把握することが可能となりました。



赤で示された区域が被害拡大箇所
日高南部森林管理署

また、台風が通過した後など、大規模な被災が想定される場合は、速やかに被害の有無と被害状況を確認しなければなりません。一方、土砂の崩落等により車両が通行できない場合は、徒歩により被災地等へアクセスする必要があります。



車両通行困難な場合は徒歩で確認

このような場合の被害状況把握については、時間的な制限の中で、往復数kmの徒歩による調査は効率が悪いいため、ドローンを活用した現況把握が有効です。

このため北海道森林管理局では、今年度より、事前にドローンへ飛行経路を設定し自動航行により被災状況を把握する検証試験を行っています。



ドローンによる被害状況の把握

おわりに

これらの取組を通じて引き続き森林整備における重要な基盤施設である林道の整備や管理をして参ります。

地域の未来を見据えた当署の取組

後志森林管理署

はじめに

後志森林管理署は後志総合振興局・胆振総合振興局管内のそれぞれ一部（3市12町5村の計20市町村）を管轄しています。

管内には、支笏洞爺国立公園、ニセコ積丹小樽海岸国定公園、狩場茂津多道立自然公園のほかレクリエーションエリアも多く、スキーや温泉等国有林を利活用する市町村が多い一方、林業を主産業とする市町村が少ないのが現状です。

ニーズの把握と実施

様々な地域課題の解決に向けて、後志総合振興局森林室と連携して、林政連絡会議等の機会に市町村の林務担当者へ支援すべきニーズの把握を行っています。昨年度は新たな森林経営管理制度に伴う森林整備の推進のため、森林の現況把握に役立つ、ビッターリッヒ法の実習や全天候カメラの活用法などの研修会を開催。今年度初めの後志総合振興局との打合せにおいて、

森林整備のためドローンを導入している市町村もあることから、今年は森林整備における活用方法や操作について、市町村林務担当者や森林組合等の林業事業者を対象に「無人航空機（ドローン）活用研修」を開催することとしました。



振興局との打合せ

地域の課題

後志署管内には、地域材の利用が進まないことやCLTを使用した公共施設がない等の課題があります。

後志署の所在する倶知安町では2030年に北海道新幹線の駅舎が完成する予定です。この駅舎等に地域材が活用されるよう倶知安町を始め、地元の関係機関と連携した取組を進めてい

ます。CLTの使用については、老朽化した森林事務所のCLTでの建替を申請中です。建替が実現できれば後志署管内で初のCLTを使用した公共施設としてシンボリックなものとなり、利用促進に繋がることを期待しています。



北の森漫画より抜粋

また、元日本ハムファイターズの田中賢介さんが、現役時代に道産のダケカンバを使用したバットで公式戦ヒットを打ったことをご存じの方もいると思います。後志地域のダケカンバでバットが作れるのであれば、地域の名産として林業

の活性化に繋がる可能性を秘めています。そのため地域の資源量把握や強度の検証などに向けて関係機関と連携して取組んでいきたいと考えています。

林業の人材確保

林業の現状は人材の確保が難しく、若い世代が森林業に対して関心を持ってもらうことが必要なところですが、このため森林管理署長が管内の市町村長に森林管理署が発行した「北の森漫画」を紹介し、管内の学校に配付することなどを説明しました。市町村からは大変好評で図書館や道の駅など施設に配付したい。キャンプ場にも備え付けられれば子供や自然が好きの方々への木育に繋がるのでは等の意見を頂きました。市町村実行管理推進チーム会議においても「北の森漫画」を同様に紹介しました。これらの取組で地域全体に林業に対する興味が生まれ、若い世代が林業に関わってくれられることを願っています。

こんにちは 森林官です!

網走中部森林管理署
若佐森林事務所
森林官 河尻 雅信



河尻森林官

○管内概要

私の勤務する若佐森林事務所は、オホーツク海側の佐呂間町にあります。

佐呂間町には、北海道で一番大きい汽水湖であるサロマ湖があり、ホタテやカキなどの養殖が盛んです。

農産物は、カボチャが有名で「シンデレラ夢まつり」が毎年開催されるなど、ホタテとともに町の特産品になっています。



サロマ湖の風景

事務所は佐呂間森林事務所と合同で設置されており、協力して様々な業務を行っています。管轄している地域は、2つの森林事務所を合わせ佐呂間町と北見市の

一部で、約15,500ヘクタールの国有林を管理しています。

見どころは、幌岩山（サロマ湖畔自然休養林）から見える夕焼けで、視界をさえぎるものがなく、目の前の水平線に太陽が沈む美しさは日本屈指といわれています。

○森林官の仕事

日々、自然の中で苗木の植栽や植栽木の成長を妨げるササ等を刈り払う下刈、間伐等、様々な請負事業の監督・検査業務、国有林と民地の境界を確認する境界巡検などを行っています。私が森林官の仕事



丸太の確認

事で最も重要と考えているのは、「地況・林況調査」です。

この調査は、森林計画を作成するために、樹木の生育状況、間伐等の森林整備の必要性などを把握するために進んでいるものです。

国有林の森林には、林班や小班と呼ばれる森の住所が割り振られており、それぞれ、面積などの基礎的なデータをはじめ、植栽されている樹木の種類、植栽した年度、下草刈りや間伐など、これまで行ってきた様々な森林整備の状況などを整理して管理しています。

調査は、森林の状態がどうなっているのか、現在地を写真や空中写真、GPSで確かめながら「この森林は、十分に光が当たっていないので早めの間伐をしよう」「このカラマツ人工林は、自然に育った広葉樹の成長がとても良いので一緒に育ててみよう」など将来の森林の姿に思いをはせつつ、データを頼りに野を越

え山を越えて、調査を行っています。



地況・林況調査

○終わりに

若佐森林事務所に来て3年目になり、管内の状況を誰よりも熟知している森林官を目指して業務に励んでいます。

地元の方々とは、町内会の行事やスポーツ等を通じて顔見知りになり公私ともに充実した日々を送っています。

これからも地域の窓口として佐呂間町に溶け込み、国有林の管理に努めていきたいと考えております。

も い 森 林 の 話

第10話

日高南部森林管理署

吉田 太陽

採用二年目の若手職員のコーナーです

春にはたくさんのお花で彩られていた山々も、夏は緑一色に覆われ、秋には紅葉が私たちを楽しませてくれます。



オオサクラソウ (5月下旬)

私は今年の4月に日高南部森林管理署に赴任しました。赴任した当初は日高の急峻な山々に驚きました。森林調査や林野巡視等で山を歩くと翌日は筋肉痛になりましたが、次第に体が慣れてくると周りの植物や野生動物の地形など、様々なものを観察できる余裕が生まれ、毎日様々な発見が私を驚かせてくれます。山は季節や天候で植物や地形が少しずつ変わり、数ヶ月過ぎただけで別世界の様です。

山に入ると町で生活するよりも季節や時間の移り変わりを強く感じる事ができます。これが山の魅力の一つでもあります。自然とふれあうため毎日多くの方々が山を訪れています。

山に向かうためには、林道を通行します。

普段何気なく通る林道ですが、土木を学んでいない私に、興味深いと感じたことについて幾つか紹介したいと思います。

○路面の排水処理

林道は、森林の管理や整備には欠かせない重要な施設です。土構造で作設されているため降雨等の影響を強く受けます。このため維持や管理するためにいろいろな工夫が見受けられます。

林道は、通常アスファルト舗装されていないため、車両が通行する路面は雨の影響を強く受けます。雨水が路面を流ることにより洗掘されると

通行に支障をおよぼすため、これを防ぐための設備がゴム板を木材で挟み固定した「木製路面排水工」です。簡単な構造ですが、路面を走る雨水をゴム板でせき止め側溝や谷側へ排水することにより、洗掘を防ぎ路面を保護する構造となっています。



木製路面排水工

○路体の下の排水処理

そのほかに、路面に水が走らぬよう林道の下には流水を通すための排水管が埋められています。路面の下なので気づきにくいですが、上流の沢水や側溝の水を下流の沢へ逃がすための構造になっています。この排水管にもいろいろな工夫が見られ、落ち葉や枝

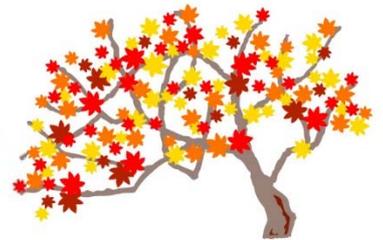
で管が閉塞して路面に水があふれ、路体を崩壊させないよう呑口は木製の囲い等により保護がされています。

このような工夫により林道は厳しい環境の中で路体が維持されており、私たちは山奥の事業地まで入っていくことができるのだと知りました。

林道には自分にはまだわからない専門的な工夫が多く、まだまだ勉強しなければとの思いを強くしました。

これからの季節は紅葉を楽しんだり、釣りなど山を訪れるのに良い時期になります。その際は少し林道にも注目してみてくださいいかがでしょうか。林道は道幅も狭く見通しも悪い場所が多々あります。また、落石の発生やシカやリスなどの動物の飛び出しなど、多くの危険が潜んでいます。通行時は、一般の公道と同様にスピードの出し過ぎなど十分注意して走行していただき、安全に山をお楽しみください。

各地からの便り



「各地からの便り」の詳細は

森もりスクエア

検索

名寄南小学校で今年度1回目の森林教室を開催



【上川北部森林管理署】

9月16日（水）と17日（木）の2日間、「遊々の森」協定を締結している名寄市立名寄南小学校の依頼により、小学3年生を対象とした今年度1回目となる森林教室を開催しました。自然への興味を持ってもらうことを目的として、カミネッコンを使用した「植樹体験」、様々な樹種の特徴に触れてもらうために森の中にある10種類の木の名前を当ててもらった「樹種当てクイズ」を行いました。児童たちからは「樹種当てクイズが楽しかった」「また外で自然に関する授業がしたい」といったうれしい感想を聞くことができました。引き続き学校と協力しながら、更に森林環境教育を充実させていきたいと考えています。

厚沢部中学校生徒へ森林教室を実施！



【檜山森林管理署】

9月17日（木）、江差町水堀の砂坂海岸林で厚沢部中学校3年生を対象に、森林の調査をテーマにドローンを利用した森林の現況把握と、樹種判別学習の森林教室を実施しました。今回の森林教室は、中学校から、何か特別な経験をさせたい、また、将来森林官になりたいという生徒の為にできるようにとの要望があったことがきっかけでした。樹木の学習後は、自分の身近に多種多様な樹木が存在することに驚くとともに、改めて地元の自然の豊かさを実感したようで「道ばたの樹木がどんな特徴を持つのか興味を持つようになった」という感想を書いてくれる生徒もいました。

新得町立富村牛小中学校「森林管理署のお仕事体験」



【東大雪支署】

9月15日（火）、新得町立富村牛小中学校において森林管理署の仕事や役割を知るとともに、身近な森林や林業への興味を持ってもらうことなどを目的に、「森林管理署のお仕事体験」と題して、森林調査や森林施業体験を実施しました。

学校の裏手にある「遊々の森」で、実際に森林調査として胸高直径測定、樹高測定を行い、生徒は初めて使うブルーメライスや輪尺に大きな興味を示していました。先生からは、林業に興味を持つ生徒が増えていることや、将来の職業として林業を考える意識が芽生えているなどの話もあり、これまでの森林教室の取組の成果と感じています。

占冠中央小学校で森林教室



【上川南部森林管理署】

9月3日（木）、占冠村と上川南部森林管理署が共同で整備した土場において森林教室を開催し、占冠中央小学校の全校児童が参加しました。

占冠村の基幹産業の一つである林業や土場の役割、木製品ができるまでについて説明しました。

バットの原料であるアオダモの説明は好評で、イチロー選手や松井選手が使ったバットを楽しそうに振っていました。

児童から「普段、通学している時に何気なく見ている土場の役割を知ることができて大変良かった。」といった感想が聞かれ、木との触れ合いを楽しみながら林業や木の使われ方等について理解を深めていただくことができました。

「国有林に入林される皆様」ご注意ください！

北海道内の国有林は、10月1日から狩猟期間に入ります。

エゾシカの狩猟期間は、10月1日～3月31日までですが、地域により異なります。

事故防止のため、登山や散策などで利用される国有林の林道などの入口には「発砲禁止」ののぼりを掲げています。

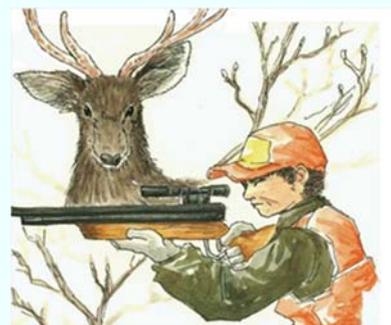
それ以外の、国有林に入林されることは、事故のおそれがありますので入林の自粛をお願いしております。

下記のQRコードや北海道森林管理局のホームページから、銃猟立入禁止区域の設定状況をご覧ください。

なお、狩猟期間中に入林する際は、赤やオレンジなど狩猟者から見て目立つ服装で、自己防衛をされるようお願いいたします。

銃猟立入禁止区域図のURL

<http://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/apply/nyurin/attach/jyuukinnzu.html>



今月の表紙 浮島湿原

大雪国立公園の北側にある浮島湿原は、周囲を森林に囲まれ静寂に包まれた場所です。

新緑から紅葉の季節まで鮮やかな風景を楽しむことができます。

面積約22ヘクタール、一周約3キロメートルの湿原には大小70あまりの沼があり、名前の由来でもある風に吹かれて移動する「浮島」があります。

沼を巡る木道からは、点在するアカエソマツやエソヒツシグサ等の水生植物、モウセンゴケ等の湿性植物、チングルマ等の高山植物、トンボやチョウのほかバードウォッチングも楽しめます。

湿原ならではの散策をどうぞお楽しみください。

美しい景色が楽しみなハイキングのシーズンです。

気温の変化が激しい季節でもあるので、スケジュールや準備は、万全に！



もり
広報 「北の森林 国有林」10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

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



上：上空から見た浮島湿原

左：浮島湿原の歩道（7月中旬）