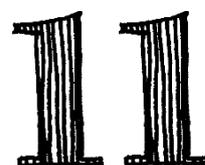


もり  
北の森林  
国有林

写真：武佐岳山麓のカラマツ林（中標津町）

今月のトピック

- ・木材の安定供給に向けた森林作業道の整備



2020  
No. 59



国民の森林・国有林

林野庁 北海道森林管理局





# 木材の安定供給に向けた整備

## 資源活用第二課

### 木材搬出方法の変遷

木材は、古くから私たちの生活に欠かせない資源として、多くの恩恵をもたらしてきましたが、伐採された木材が加工され、木製品として利用されるまでには、林業従事者を始めとする関係者の過去からのためまぬ努力がありました。

伐採した木材の搬出方法は、時代の流れとともに変化を遂げ、古くは、人力による斜面での突き落としや、ソリに乗せ馬で引く方法、川の流れにより流送する方法に始まり、その後、架設したロープに吊り下げ移動する架線集材、地引で移動するトラクタ集材などを経て、現在はフォワーダ等の高性能林業機械を使用した方法が主流となっています。現在、伐採された木材は、現地の土場（どば）と呼ばれる箇所まで

### 木材搬出方法の変遷

現在（高性能林業機械による集材）



往時の集材風景



搬出され集積し、トラックにより製材工場などに運搬されていきます。

今回はこの森林内の搬出に用いる森林作業道について説明します。

### 路網整備の推進

森林の整備・保全を適切に実施するとともに、林業の生産性向上を図るためには、路網と高性能林業機械を組み合わせた効率的な作業システムが不可欠です。

平成21年に、森林の有する多面的機能の持続的発揮などを理念として農林水産省が策定した「森林・林業再生プラン」において、森林の整備や木材生産の効率化に必要な路網と林業機械を組み合わせた作業システムの導入が目標として掲げられ、間伐をはじめとする森林整備、木材の集材・搬出のため継続的に用いられる道として、「森林作業道」の整備が進められてきました。

### 伐採から土場搬入までの流れ

伐採木をフォワーダに積込



土場に向けて森林作業道を走行



土場で材を荷下ろし

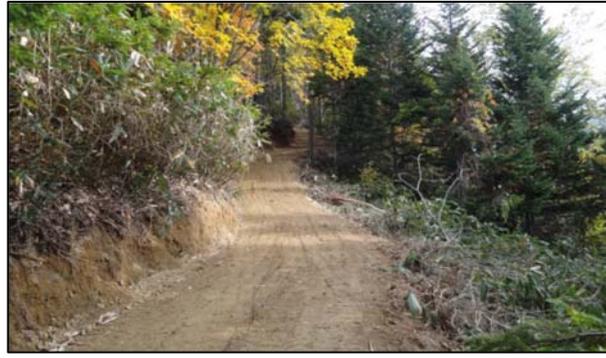


### 路網作設イメージ



## 森林作業道の構造

森林作業道は、伐採した木材を土場まで搬出するために、フォワーダ等の高性能林業機械が走行する幅員3メートルほどの道です。



転圧が十分施された堅固な路体

森林作業道は、木材を搬出した後も、次回の搬出や伐採後の森林整備などに利用されます。そのように継続的に使用していくためには、地形に沿って設置することで切土・盛土量を抑制し、作設費用を抑えて経済性

を確保しつつ、路体は堅固な土構造によることを基本として、地形・地質の条件から必要な場合に限り構造物の設置を検討するなど、耐久性と経済性の両立が求められます。



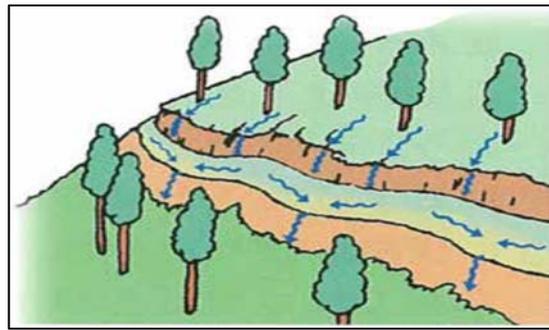
勾配に配慮したヘアピンカーブ

森林作業道を長期間安全に使用するために次の3点に留意して作設しています。

- 路線は、地すべり地形を避けるなど、地形・地質の安定した箇所を選定する。

○ 車両が木材を積載し安全に走行するため、勾配は10度以下を基本とする。

○ 路面の上を水が流れて洗掘しないよう、路面の勾配を波形として分散排水を促す。(左図参照)

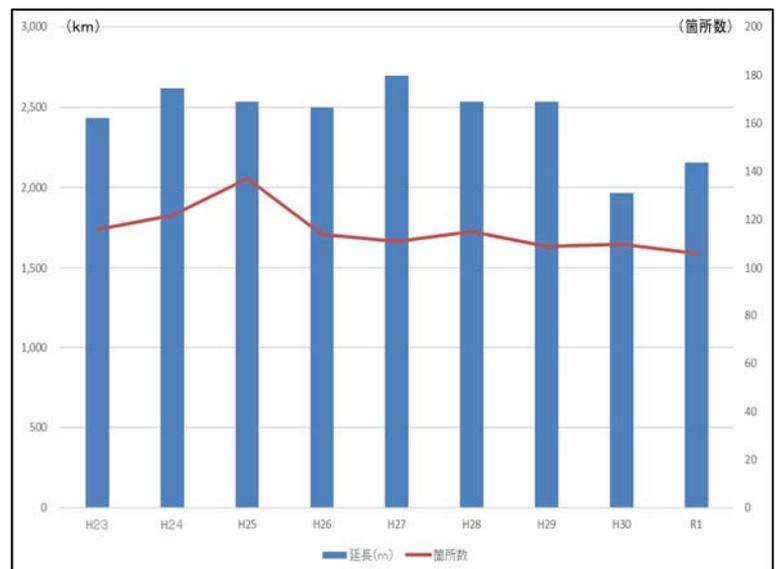


分散排水のための波形勾配イメージ

## 北海道森林管理局管内での作設状況

北海道森林管理局管内の各森林管理署・支署において、間伐等の森林整

## 北海道森林管理局年度別森林作業道作設実績



備事業の実施に当たり、平成23年度以降、毎年2千kmほどの森林作業道を作設しており、現時点での総延長は約2万2千kmとなっており、地球の半周分の長さに匹敵します。

## 終わりに

戦後造成した人工林資源が本格的な利用期を迎える中、これらの森林資

源を循環利用し、林業の成長産業化を図るためには、森林整備の効率化を進め生産性を向上させていく必要があります。木材の安定供給のために、林地保全に配慮しながら、引き続き効果的な森林作業道の整備に努めていきたいと考えます。

# 空知森林管理署北空知支署の取組

## はじめに

当支署は、石狩川支流である雨竜川上流両岸に位置した南北に長い区域を管轄しており、上川・空知両総合振興局の1市4町に所在する約6万7千haの国有林を管理経営しています。

管内は、道内屈指の寒冷多雪地帯という厳しい自然環境下にあるものの、朱鞠内道立自然公園に象徴されるトドマツやカンバ類などの多様な樹種が混交し、天然林を中心とした森林が広がっています。

このような多様な林相の森林を有している一方、厳しい自然環境のため、伐採後の更新がうまくいかない未立木地も見受けられます。

## 各種調査の実施

当支署では、この未立木の解消に向け、様々な条件下における天然更新について各種調査を実施しており、具体的には天然更新木の発生本数・樹高を、通常の機械地拵箇所と天然更新木と比較する調査を行っています。

調査の結果、植生除去後

の残し幅に寄せられた土壌箇所では、本数は2倍、樹高は9・5倍、同じく大型機械地拵による植生除去後、表土を地表に戻した箇所では、本数は1・3倍、樹高は2・7倍という結果を得られました。



密度調整調査

今後も様々な調査を行い、天然更新を主体とした未立木の解消に向けた取組を行ない、調査結果を地域と共有して、課題解決を図っていきます。

## 地域と連携した取組

また、幌加内町に所在する北海道大学雨竜研究林と毎年相互交流見学会を実施しています。

幌加内町にもご参加いただき、三者で、寒冷多雪地域特有の課題解決に向けて、技術交流も含め、知見を交

換すること等を目的に継続的に実施することとしています。



相互交流見学会

さらに、民有林支援の一環として、ドローンの操作技術支援を行っており、先般、幌加内町の要請を受け、講習会を開催しました。



ドローン操作技術支援

講習会では、機体各部位の組立・操作等について説明を行い、その後、当支署職員のレクチャーのもと、参加した幌加内町職員全員が飛行操作・写真撮影等を

行いました。

今後は、他市町にもお声がけして講習会を開催し、操作技術の習熟と共に、森林整備に関わるアドバイザー等も含め協力していく考えです。

このほか、北竜町へのドローン技術支援について、空知総合振興局森林室と連携し、進めていくことを計画しています。



朱鞠内小学校 森林環境教育

管内の「幌加内小学校(どんぐりの森)」及び「朱鞠内小学校(わんぱくの森)」の両校とは、「遊々の森における体験活動に関する協定」を締結しています。遊々の森を活用して森林環境教育を実施することにより、若い世代のみなさんに、森林への関心を深めてもらえるよう積極的に取り組んでいます。

# こんにちは 森林官です!

宗谷森林管理署  
稚内森林事務所  
首席森林官 鳥山 卓也



右が鳥山首席森林官

## 日本最北の森林事務所

稚内森林事務所が所在する稚内市は、水産・酪農・観光を基幹産業とする宗谷地方の中心都市で、宗谷海峡を挟んで東はオホーツク海、西は日本海に面し、利尻礼文サロベツ国立公園をはじめとする豊かな自然が広がり毎年多くの観光客が訪れています。

また、「日本最北端の地」の碑がある宗谷岬からは、天気が良ければ遠くサハリンの島影を望むこともできます。



「日本最北端の地」の碑

## 森林事務所の業務

稚内森林事務所では、稚内・曲淵地区の2つの担当区を管轄区域とし、約1万7千ヘクタールの国有林を

管理しています。森林事務所の業務は日々の林野巡視境界の管理や請負事業の監督、林道の管理及び修繕など多岐に渡ります。また、1年を通じて風が強い宗谷地方では近年風力発電施設の建設が多く、国有林内での建設にあたっては貸付予定地の実査等も行います。



宗谷丘陵の風力発電施設

## 強風下での施業

### ・森林の育成

市街地に隣接する標高の高い場所や海岸近くには、日本海側からの強風・多雪・低温等、気象条件の影響により、森林の育成が困難な箇所がみられます。このような箇所では、防風柵を設置し苗木を強風等から保護し、国土保全や風景林としての効果を発揮させること

等を目的とした森林を育成しています。



防風柵とアカエゾマツ植栽箇所

### ・海岸防災林の造成

稚内市の東側に広がるメークマ海岸林は、日本で最北部に位置する海岸防災林の造成地です。この地域は、明治時代の山火事や伐採により無立木地になったと伝えられており、強風・寒冷等、厳しい自然環境の中でほとんどがササ生地となっていました。

そのような中、内陸の酪農地帯を風害から守るため、昭和45年から約50ヘクタールの海岸防災林造成事業に着手しました。アカエゾマツ等を高密度で植栽し、ハードルフェンス（木製防

風堆雪柵）を設置することにより、強風の緩和、積雪による土壌の凍結防止が図られ、現在、造成地のほぼ全てが成林し、防風林帯が形成されています。

一方、植栽後40年以上経過し、次世代に向け健全な海岸防災林を造成するための検討も行い、現在は本数調整伐（間伐）を計画的に実施し、その後の生育状況等を把握するための調査を行っています。



伐採後の生育調査

## おわりに

稚内地域は気象条件が非常に厳しく森林づくりは大変ですが、諸先輩が苦勞しながら大切に育んできた木々に学びながらこの森林を後世に引き継ぐべく、業務に努めたいと思います。

# センター通信



駒ヶ岳・大沼森林ふれあい推進センター



## イベントの実施状況

当センターで今年度に予定していたイベントは、新型コロナウイルス感染症の影響により、中止又は延期となりましたが、9月に入り活動拠点である大沼周辺に修学旅行のバスも乗り入れ、観光客の姿も見掛けるようになりました。

当センターでも、検温・マスクの着用・バスの座席配置等の対策を講じてイベントの実施を再開しています。

当センターの取組を紹介します。

## 樹木博士認定会

観光地、七飯町大沼に近接する西大沼国有林の西大沼樹木博士認定常設コースで、樹木博士認定会を年4回実施しております。

樹木博士とは樹木の名前を葉や枝等から識別できる人のことで、認定会により段位を授与するとともに森林に親しんでもらうことを目的としています。

認定会は、応募された参加者に事前に送付したガイドブックと認定会当日に当センター職員が樹木の前行う葉や枝、樹皮などの特



葉の特徴を手に取って確認中

## 森林づくり塾

森林ボランティア・森林環境教育などの人材育成を目的に、年度当初に公募し、植樹、下刈、枝打ち、間伐などの体験や木材工場・海岸林の見学などを年6回程



森林づくり塾で集合写真

## 国際ワークキャンプ

国際ワークキャンプは、世界中の若者が地域に集い、環境保全等のボランティア活動を目的として共同生活を行います。

この活動を支援する大沼マイルストーン22と連携し、下刈、植え付け、ポット苗作り、作業道の草刈り・補修などを行っていただいております。今年度は渡航制限により中止となりましたが、早く感染が収束し、世界の方々が大沼に集うことを望んでおります。



昨年の国際ワークキャンプ

## 大沼地域自然再生等モデル事業

モデル事業地の吉野山国有林は大沼国定公園エリアに所在し、水質保全・景観・鳥獣生息環境の維持向上等が強く求められ、環境保全等に関心が高い区域である

ことから、地域住民、ボランティア団体、行政等の協働で多様性のある森林づくりと森林環境教育を理念として進めています。

## 吉野山植生観察会

平成26年に吉野山国有林で北海道アウトドアガイド(自然)の協力を得て、植生調査を実施し、翌年からは、公募で参加者を募り「植生観察会」として、春季と秋季に実施しています。このデータは自然再生等モデル事業の進捗状況による植生の変遷や森林環境教育の貴重な資料としての活用を検討しています。



観察会で植生調査

このほかに、出前の樹木博士認定会などの森林環境教育や野生生物観測調査等を実施しています。参加をご希望される方は、当センターにお気軽にお問い合わせください。

# 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



## コンテナ苗植栽 体験会の開催



### 【上川中部森林管理署】

10月27日（火）、旭川市神居古潭国国有林において、管内市町村林務担当者の方々を対象としたコンテナ苗植栽体験会を開催しました。

コンテナ苗を活用した伐採から地拵えの一貫作業システムの狙いやコンテナ苗植付器具の使用方法について説明しました。この取組は、地域において必要な森林整備が着実に進むよう、管内関係者にコンテナ苗や一貫作業システムのメリットについて理解を深め、今後の事業の実行に活かしていただくことを目的としております。今後も、管内市町村の要望に応じて、今回のような小規模な現地勉強会等を開催する予定です。



## 朱鞠内小学校で 森林環境教育



### 【北空知支署】

10月21日（水）、幌加内町立朱鞠内小学校の児童のみなさんを対象に、今年度2回目となる森林環境教育を実施しました。事前に巣箱を授業の中で作成してもらい、「わんぱくの森」の木々の中から、どの木にどのように設置すれば野鳥が巣箱に入りやすいかを考えながら、巣箱を設置しました。次に、事前に気に入った樹木について、樹木名やイラストなどを描いて完成させた樹木名プレートを、森を散策しながら目当ての木に設置しました。

参加した児童のみなさんからは、「野鳥が来るのが楽しみ」「プレートの樹木を探しながら、色々な木のことを教えてもらって面白かった」等たくさんの感想があり今後もこの取組を継続して行きたいと思いました。



## 狩猟者のための 森林講座を開催

### 【北海道森林管理局】

10月18日（日）、帯広市で北海道森林管理局及び十勝総合振興局十勝森林室合同による北海道猟友会帯広支部帯広部会の方々を対象とした「森林講座」を開催しました。

始めに、北海道森林管理局から、資料を配布し、悲惨な事故を二度と繰り返すことの無いよう、特に「狩猟者の皆様へのお願い」について強調して説明しました。

意見交換では、銃猟立入禁止区域図をアプリから入手できるようになったことは非常に画期的であった、との意見もいただきました。今後も、この様な森林講座を開催することで、関係者と連携を図り安全な狩猟に向けた取組をすすめていきたいと考えています。



## 道民森づくりの 集いin 赤れんが

### 【北海道森林管理局】

10月17日（土）、北海道庁赤れんが庁舎前庭において、北海道、道民森づくりの集い実行委員会及び北海道森林管理局主催により「道民森づくりの集いin 赤れんが」を開催しました。

このイベントは、森林の素晴らしさや森づくりの大切さを改めて道民へお伝えするとともに、令和3年10月に開催される全国育樹祭のPRを目的としたものです。当日は、森づくり活動等を行う18団体が、活動の紹介や木工体験などのブースを出展し、600名以上の来場者に楽しんでいただきました。

これからもwithコロナ時代の情報発信方法を模索しながら、森林の大切さや林業の魅力を伝えていきたいと思っております。

# 「令和2年度北の国・森林づくり 技術交流発表会」の発表募集



北海道森林管理局において森林・林業に係る技術等の情報交換を図るため、「令和2年度北の国・森林づくり技術交流発表会」を開催します。

つきましては、道内における森林づくり、森林環境教育を含め、森林・林業に関連する取組活動についての発表を募集します。

なお、新型コロナの状況も踏まえ、WEB上での開催とします。(詳細については今後HP上でお知らせします。)

- 1 開催日 令和3年2月16日(火曜日)及び2月17日(水曜日)
- 2 発表場所 北海道森林管理局 大会議室(予定)
- 3 募集対象 地方自治体職員、大学、大学院、専門学校、高等学校、森林・林業関係団体及び企業、NPO法人、ボランティア団体等
- 4 発表方法等 口頭発表及びポスター発表
- 5 応募方法等 実施要領とエントリーシートはホームページに掲載します。
- 6 応募期限 令和2年11月30日(月曜日)

—お問い合わせ先— 北海道森林管理局 技術普及課 011-622-5245



## 今月の表紙 武佐岳山麓のカラマツ林

標高1005・2メートルの武佐岳は、あまり目立つ山ではありませんが、山頂から広大な根釧原野、野付半島、知床の山々、斜里岳、阿寒の山々など道東の眺めが一望できる素晴らしい展望台です。

登山口からの往復の所要時間は、5時間弱ですが、登山口までの公共の交通手段はありません。

武佐岳の語源は諸説あり、かつては「チセネシリ(家のような山)」と呼ばれていたが、武佐の街中から一際目立つ山として命名されたとするもの、武佐川から命名されたとするものなどがあります。この時期、足早に過ぎる秋の日差しの中で、道東の代表樹種であるカラマツが黄金色に輝き、シラカンバの葉が幹とのコントラストを際立たせています。

近くに、道東の有名な観光スポットの開陽台もありますので、足を延ばされてはいかがでしょうか。

もり  
広報 「北の森林 国有林」11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  
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/>

北海道森林管理局の情報を  
ホームページでも  
ご覧ください。

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

