

# も り 北の森林 国有林



平成 29 年  
10 月  
No.22



写真：パイロットフォレスト

## 今月のトピック

平成 28 年度台風災害からの復旧  
～治山事業の一年間の取組と今後について～



国民の森林・国有林

林野庁 北海道森林管理局



# 平成28年度台風災害からの復旧

## 治山事業の一年間の取組と今後について

## 治山課

### はじめに

北海道では、昨年の8月17日〜23日の一週間に、昭和26年の統計開始以降初めて3個の台風（台風第7号、11号、9号）が連続して上陸し、道内の広い範囲で記録的な大雨となり、河川の氾濫や土砂災害が発生しました。

この記録的な大雨により、8月の月降水量は昭和56年8月の「56災害」の月降水量に匹敵する500mm以上となりました。

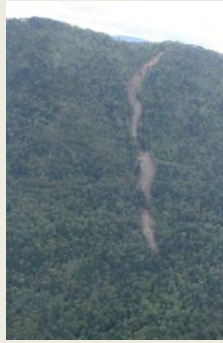
この大雨による道内の林地荒廃等の被害は242箇所に上り、そのうち、国有林は134箇所、被害額では約120億円となり、過去三ヶ年平均の約10倍と甚大なものとなりました。

被災から一年余りを経過し、災害復旧事業も進んできました。国有林における被害状況から復旧まで、この一年間を振り返ります。

### 被害状況調査の実施

この台風等による山腹崩壊

（土砂崩れ）、溪岸侵食（大量の雨水、土砂等により川岸が侵食される現象）、林道の路体決壊（大量の雨水、土砂等により路面が侵食される現象）、風倒木等の被災状況を迅速に把握するため、北海道森林管理局、8森林管理（支）署及び北海道庁が連携し、ヘリコプターによる広域的・機動的な森林内の被害調査を行いました。



弟子屈町で発生した山腹崩壊の状況 ヘリコプター撮影

また、7森林管理署でドローンを活用した被災状況調査を実施しました。

① ヘリコプターでは高度が高すぎて判別しにくい被害状況を、一定高度（150m）以下から撮影することで機動的に詳細な状況把握が可能

② 崩壊地等の危険箇所や徒歩等では時間を要する箇所を効率的（早期）かつ安全に状況を把握することが可能

③ 写真、ビデオ撮影により面的、立体的に被害状況の把握が可能  
等のメリットがあり、早期に復旧対策へ着手することが可能となりました。今後、機動性や効率性等の利点を持つドローンを森林・林業の現場において活用するための実証を行い、実際の使用等に取り組みこととしています。



八雲町で発生した被害直後の風倒木の状況 ドローン撮影

さらに、今回の災害では河川の増水による溪岸侵食に伴って大量の流木等が発生し、農地、道路等に堆積するなど被害が道内各地で発生しました。このため、北見市常呂

川流域（網走中部森林管理署管内）、本別町本別川流域（十勝東部森林管理署管内）において、林野庁治山課、森林総合研究所、北海道庁と連携し、緊急に流木調査（樹種、大きさ等を定量的に把握）を実施しました。この調査では、渓床内（溪流の川底）に不安定な状態の土砂や流木があること、また、堆積した流木は植栽した針葉樹ではなく、根がついた状態のヤナギ、ハンノキ等の広葉樹の割合が高かったこと、上流部の治山ダムで流木や土砂を一定程度捕捉するなどの効果を上げているこ



昨年9月に本別町で行われた流木調査

となどが観察されたとの報告がありました。

### 北海道などと連携した流木対策の検討

流木の発生抑制対策の取組には、上流から下流まで流域全体で取り組む必要があることから、流木被害の大きかった十勝地域をモデル地域として北海道庁、北海道森林管理局、北海道開発局、北海道漁連、北海道森連など関係機関、団体からなる十勝地域流木対策検討部会を設置し、平成29年度から平成30年度の二ヶ年



大樹町で施工したスリットダムが流木を捕捉した状況

で、流木防止対策の検討を実施することとしました。北海道森林管理局では、上流における発生源対策として、下層植生の発達を促す間伐等の森林整備、予防的な流下防止対策として流木を捕捉する効果の高いスリットダムの施工等土木的な手法を検討しています。



今年8月に足寄町で行われた流木対策の現地検討会

### 概算数量発注方式の導入

復旧にあたっては、台風直後の降雨や融雪等による被害拡大や二次災害の防止が急務であったこと、各機関で災害復旧工事の発注が相当短期間に集中することが想定されたこと等から、森林土木工事では全国で初めて「概算数量発注方式」（注1）を採用し、通常よりも約5ヶ月程度発注

時期を繰り上げて工事に着手することができました。平成28年度台風災害に係る治山工事の着手率は、平成29年9月29日現在で96%となっています。

（注1）工事発注に当たり、詳細な設計図書によらない概算数量で発注し、細部は施工中の設計変更により対応する方式。

### 被災箇所の復旧方針

このたびの災害を受けた治山施設については、公共施設、道路、集落、農地など地域の生活に直接被害をもたらすような崩壊地や土砂の流出の恐れがある河川などを優先して復旧工事を進めています。次に、代表的な復旧工事箇所を紹介いたします。

#### ①北見市留辺築町富士見地区

網走中部森林管理署管内では、昨年の台風7号及び11号、それらに伴う前線の影響による豪雨の際、山腹斜面が崩落



被災直後の山腹斜面の崩壊状況

し土砂が流出し、直下の国道39号線が一時通行不能となりました。山腹斜面の崩壊した箇所には水分を多く含んだ土砂が堆積しており、今後の降雨等により再び直下の国道39号線に流出する危険性があったため、災害復旧工事を実施することとしました。



被災直後の国道39号線流出した土砂撤去状況



崩壊した山腹斜面に対し土留工施工中の状況

工事では、崩壊した箇所の土砂流出を防止するためコンクリート土留工等を施工することとしました。

#### ②清水町小林川上流

十勝西部森林管理署管内では、昨年の台風10号による豪雨の際、山腹崩壊や渓岸侵食が発生し、大量の土砂等が下方の市街地まで流下しました。渓床内には大量の不安定土砂が堆積しており、今後の降雨等による拡大崩壊や不安定土砂が流下する危険性があったため、災害復旧工事を実施することとしました。

工事は、渓床の勾配を安定させるとともに、崩壊地の山脚（山すそ）を固定することで、土砂流出の抑止・調整を図るため、治山ダムを2基施工することとしました。



治山ダムを計画  
（赤線はコンクリート谷止2号箇所）



施工中の状況(H29.7.26 現在)



被災直後の下流市街地の被災状況

### おわりに

近年、集中豪雨等により各地で激甚な災害が多発している状況を踏まえて、被害箇所の迅速な復旧はもとより、山地災害による被害を防止・軽減する事前防災・減災の考え方に立ち、治山施設の整備を推進していく考えです。

# 地域課題の解決に向けた取組

## 林業のコスト削減に向けて～低コスト作業の普及～

### 網走中部森林管理署

#### はじめに

新たな「森林・林業基本計画」に基づき、森林の持つ多面的機能を発揮させつつ林業の成長産業化を実現していくためには、造林や生産事業の低コスト化は大きな課題のひとつとなっています。

全道的にもトドマツやカラマツなどの人工林資源の成熟が進む中で、オホーツク地域においても、低コスト化に向けた生産性の向上や施業の省力化は大きな課題のひとつとなっています。

このような中、林業生産性向上に向けた高性能林業機械の導入も進み、網走中部森林管理署管内の事業体においても、ハーベスタ、グラップル等の高性能林業機械を導入して、伐採、玉切り（伐採した木を規格の長さの丸太に切ること）作業を行う現場が増えています。

#### 課題

しかし、管内の事業体は伐採した木を搬出するため

の木寄せ、集材の作業は、全木、全幹（長い木のまま）で行っており、従前同様にトラクタを使っているところが殆どで、フォワーダの導入は進んでいない状況です。

現行の機械利用を前提に低コスト化に向けた生産性向上を図るためには、ハーベスタ、グラップル等の高性能林業機械とトラクタを組み合わせた作業工程の現状を把握して、各機械の稼働状況等を踏まえた効率的な作業に取り組む必要がありますが、現在のところ、各事業体では、詳細な工程の把握までは行っていない状況です。

#### 課題解決に向けて

そこで、後志森林管理署で取り組んでいる工程管理システム（以下、システムという）を活用することで、作業工程や人員配置等を効果的に改善して素材生産のコスト削減と省力化を推進できるのではないかと考え、平成二十八年度に置戸地区の事業体を対象に高性能

林業機械と列状間伐の低コスト化推進に向けた現地検討会及び生産性の向上を目的としたシステムの説明会を実施しました。



工程管理システム説明会



高性能機械現地検討会(置戸町)

#### 平成29年度の取組

平成二十九年度は、さらに低コスト化に向けた取組を推進するため、実際にシステムを使っていたいただくことを計画しました。

それぞれの事業体において作業工程等の改善点を実際に確認し、低コスト化へ向けて意識を高めてもらうため、平成29年8月に置戸町内の事業体を訪問し、目的と効果について説明しシステムの使用を依頼したところ、三社の協力を得ることができました。



置戸町事業体へ工程管理システム試用への個別説明

今後は、今回の三社の意見を踏まえ、管内の他の事業体へのシステムの普及を図り、一層の低コスト化に向けた取組が図れるよう、努力して参りたいと考えています。

# こんにちは 森林官です!

根釧西部森林管理署  
真竜森林事務所  
森林官  
的場 香奈



○真竜森林事務所の所在地と管轄区域

真竜森林事務所は道東の屈斜路湖と厚岸湾の中間に位置する標茶町内に所在し、標茶森林事務所との合同森林事務所です。管轄区域は、厚岸町と浜中町の国有林約1万2千haで主体はパイロットフォレストです。

○機械化のパイオニア、そしてカラマツ資源の豊富な「パイロットフォレスト」

厚岸湖に注ぎ込むベカクベウシ川の上・中流部に位置する国有林のうち、山火事により森林が消滅し、湿地帯であるがゆえに約50年間ものあいだ放置されてきた約1万haの不毛の荒野を、今から60年も前に10年間をかけて、7千haのカラマツを植栽し、造成されたのが「パイロットフォレスト」です。

今でこそ、低コスト造林が叫ばれていますが、昭和30〜40年代の造成当時、地拵・植付・下刈について平坦な地形を活かして機械化を積極的に検討し、作業が行われたことは、まさにパ

イオニアワークと言えます。そして現在、パイロットフォレストは湿地を除くほぼ全域がカラマツを主体とする森林で占められています。その生長したカラマツの様子を、かつては火の見やぐらとして用いられていた高さ24mの望楼から望むことができます。



望楼から望んだパイロットフォレスト（黄葉中のカラマツ）

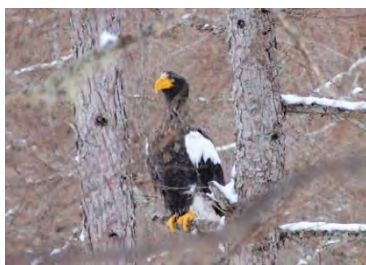
○現場最前線のロケ

森林官の仕事は現場最前線で、毎日、道東の豊かな自然に触れられ良い経験となっています。初めて林道上でタンチョウの親子に出会った時は驚きと感動がありました（パイロットフォレストの約26%は湿地帯で、その大部分が別寒辺牛タン

チョウ生息地保護林に指定されています。冬場はオオワシやオジロワシが越冬のため飛来し、凛々しい姿を見せてくれます。また、湿地帯から山側まで異なる環境が連続的に推移しているため、植生も変化に富んでおり、「このような移行帯は生物多様性が高いだろう」と感じながら、林内を歩き回っています。



林道上を走るタンチョウの幼鳥たち



カラマツに佇むオオワシ

盛んに間伐が行われています。現場は様々な高性能林業機械が動きまわり、迫力満点でスピード感もあり、どの作業もかっこよく見えます。次々と土場に積上がる丸太を見て、それらが有効活用され、地域の経済に貢献すれば良いなと思っています。森林官として、滞りなく事業が進むよう請負者と綿密な調整を図りつつ、監督業務をこなしていると

今後も、パイロットフォレストならではの豊かな自然環境の保全と豊富なカラマツ資源の循環利用、これらの両立を果たし、森林の公益的機能を最大限に発揮できるようにしていきたいです。



ハーベスタによる玉切り



# センター通信

常呂川森林ふれあい推進センター

常呂川森林ふれあい推進センターでは、森林環境教育や森林ふれあいの取組みを振興局東部森林室と連携して実施しています。今回はその一部を紹介します。

## 「山の日」記念 仁頃山散策会

昨年から祝日となった「山の日」を記念して、8月26日（土曜日）、森林環境と眺望に優れた人々に親しまれている仁頃山国有林で、東部森林室と国有林（網走中部森林管理署及び当センター）が共催で、仁頃山散策会を開催しました。（昨年は8月11日に藻琴山で実施）

当日は一般公募で申し込まれた北見市を中心とする市民の方24名が参加し、旧北見市の最高峰829mの頂上を目指すチャレンジシコース（登山）と植物などを観察しながら5合目を目指すのんびりコース（散策）の二つ

のコースに分かれ、富里湖森林公園駐車場を出発しました。

当日は、出発直後に通り雨が降りましたが、その後は晴天となりました。

のんびりコースでは、スタッフから植物の生き残りのための知恵や工夫などの説明を受けながら、キツリフネ、イケマ、ヨツバヒヨドリ、トリカブト、



散策の様子（のんびりコース）



頂上での記念撮影（チャレンジコース）

ハンゴンソウなどを観察し、2時間30分で目的地に到着しました。

また、チャレンジコースは、2時間で目的地の頂上に到着すると、360度のパノラマに歓声が上がりました。

参加者からは、「日頃の運動不足を実感」「次回は頂上を目指したい」「とても楽しかった」などの声があり、「山の日」の趣旨である「山に親しむ機会を得て、山の恩恵に感謝する」ことが実感できた一日となりました。

## 木育・森林環境教育 意見交換会

東部森林室と当センターでは、オホーツク地域における「木育」と「森林環境教育」を関連づけてより効果的な活動としていくために、定期的に意見交換会を開催し、お互いに知恵を出し合いながらスキルアップに努めています。

これは、北海道と北海

道森林管理局で締結した「北海道の森林づくりに関する覚書」(平成25年6月17日締結)に基づき行っているもので、第1回目の平成27年は北見市の「オホーツクの森」国有林で、第2回目の平成28年は津別町のチミケツブ道有林で、現地検討を行うとともに活動内容等を情報共有しました。

第3回目となる今年は、10月に、網走市美岬国有林で開催を予定しており、今後も東部森林室と連携を強化し、森林・林業の役割や木材利用の意義に対する道民の理解と関心を高める取組みを推進していきますと考えています。



現地検討の様子（津別町道有林）

# 各地からの便り 現地検討会等を開催しました

「各地からの便り」の詳細は

森もりスクエア

検索

労働生産性の向上と低コスト化を目指して



## 【森林技術・支援センター】

平成29年9月21日、美瑛町の国有林において、北海道造林協会上川支部と森林技術・支援センターの共催により、現地検討会「林業の生産性向上のために作業システムと工程管理を考える」を開催しました。

当日は、上川地域の林業事業者、森林組合をはじめ、上川総合振興局上川北部森林室・南部森林室、近隣の市町村、道内の研究機関、森林管理署など131名の参加となりました。

会場では、効率的な作業システムの事例等について紹介し、続いて工程管理システム（後志森林管理署作成）と実際にこのシステムを使用している事業者の感想などを紹介しました。



造林作業の省力化・効率化

## 【上川南部林管理署】

平成29年9月26日、占冠村の国有林において「造林作業の省力化・効率化に向けた現地検討会」を開催しました。この検討会は、伐採後の再造林を省力化・効率化することにより、造林作業の低コスト化を促進し、併せて厳しい労働環境の負担軽減について検討することを目的としています。

当日は、周辺市町村、上川総合振興局の方々や、管内の林業関係者など50名が参加しました。

会場では、森林総研北海道支所が改良したクラッシャ（枝条粉碎機）による地拵の実演を行うとともに、アースオーガ（植付穴掘り機）による植え付けの提案を行いました。



地域材の利用推進に向けて

## 【檜山森林管理署】

平成29年9月6日、檜山署における民有林支援体制の「木材利用推進チーム」の活動として、現地視察研修会を開催しました。

当日は、渡島総合振興局をはじめとする道有林関係者や函館事務所・渡島署にも声をかけ、民有林・国有林の関係者計43名が参加しました。

午前中に木古内町の株式会社西根製材所の製材工場、午後は知内町の木質バイオマス施設及び木質バイオマスエネルギーにより熱源を確保し運営している町民プールを見学しました。



民有林・国有林  
森林施業  
技術交流会

## 【網走西部森林管理署】

平成29年9月13日、遠軽町丸瀬布国有林において、民有林・国有林森林施業技術交流会を開催しました。

当日は、近隣市町職員、森林組合、林業関係事業者、総合振興局等から73名が参加しました。

現地では、伐採・造林一貫作業によるコスト削減や労働負担軽減のメリットや、コスト削減に期待できる低密度植栽の事例紹介を行い、実際に今年度伐採を行ったカラマツ林で、事業概要について説明した後、今後予定している低密度植栽について紹介しました。

# 木づかい推進月間

人と環境にやさしい木材の特性や、木材利用が地域の林業及び木材産業の活性化のみならず、森林の有する多面的機能の発揮にも貢献できることを、より多くの国民のみなさまに PR することが重要となっています。

林野庁は、平成 17 年度から、広く一般消費者を対象に木材を利用することの意義を広め、国産材利用を拡大していくための国民運動として、「木づかい運動」を展開しています。特に 10 月は「木づかい推進月間」として、集中的な活動を行うこととしています。各都道府県においても地方自治体や民間団体により様々なイベントが開催されています。

今年度の全国のイベントスケジュールは、以下の URL で紹介しております。

<http://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/kidukai/attach/pdf/gekkan-3.pdf>

## 「平成 29 年度北の国・森林づくり技術交流発表会」の開催と発表募集

平成 30 年 2 月 6 日(火曜日)及び 7 日(水曜日)の 2 日間、北海道大学「学術交流会館」において、森林・林業に係る技術情報等の情報交換を図るため、「平成 29 年度北の国・森林づくり技術交流発表会」を開催することから、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。

- 1 募集対象: 北海道、市町村、大学、高校、森林・林業・木材産業関係企業及び NPO、ボランティア団体等
- 2 発表方法等: パソコン及び液晶プロジェクター等を使用し、12 分間で発表していただきます。
- 3 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ております。  
必要事項をご記入のうえ、次のメールアドレスに送付してください。  
[h\\_gijutsufukyu@maff.go.jp](mailto:h_gijutsufukyu@maff.go.jp)
- 4 応募期限: 平成 29 年 11 月 30 日(木曜日)
- 5 お問い合わせ先: 北海道森林管理局技術普及課 TEL:011-622-5245

広報 「北の森林<sup>もり</sup> 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  
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/>

イベントの詳細は、  
イベントカレンダーでご覧下さい。  
<http://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/koho/event/index.html>

