

みどりの 東北

MIDORI NO TOHOKU



Vol.
183

東北森林管理局

特集

八甲田のブナ林(青森県)

泥湯温泉地区におけるなだれ災害防止対策 [治山課]

CONTENTS

■美しい森林づくり

森林ボランティア団体や自治体等と連携した多様な森林づくり・・・[米代東部森林管理署]

■我が署の名所

森林セラピー基地ブナの森 温身平・・・・・・・・・・・・・・・・ [置賜森林管理署]



特集



どろゆ 泥湯温泉地区における なだれ災害防止対策

治山課

東北森林管理局では、管内のほとんどが豪雪地帯であり、過去になだれが発生したか、発生するおそれのある「なだれ危険箇所」に対し、なだれ災害の防止や軽減を図ることを目的として、なだれ防止施設の整備となだれ防止林の造成に取り組んでいます。

今回は、秋田県湯沢市の泥湯温泉地区で平成30年2月に発生したなだれ災害の概要と、その防止対策についてご紹介します。



図1 位置図

(写真1)、なだれの一部が温泉旅館の建物に到達しました(写真2)。幸いにして死傷者はいなかったものの、温泉施設に被害が及び、なだれが再発すると県道等への被害が懸念されたことから、なだれ災害防止対策を行うこととなりました。

【なだれ災害の概要】

泥湯温泉地区は、湯沢市の南東部に位置し、栗駒国立公園内にあります(図1)。県内でも有数の秘湯の温泉地として知られ、冬期は積雪3mを超える豪雪地帯にあります。

これまでなだれが発生してきたことから、「なだれ危険箇所」の点検やなだれ防止施設の整備を進めてきました。

そのような中、平成30年2月13日に温泉旅館の裏山からなだれが発生し



写真1 泥湯温泉地区全景

【なだれ災害防止対策の検討】

なだれ発生直後から、関係機関や有識者と連携した現地調査を実施し、今後の対策について検討しました。

現地調査の結果、なだれは、整備していた既存のなだれ防止柵(写真3)とは別の新たな斜面から発生したと考



写真2 なだれ被害を受けた旅館内部

えられ(写真4)、沢筋の走行区を経て、温泉施設まで到達したことがわかりました。現地調査では、ブナの枝が10mを超える高い位置で折れていたことから、なだれは高エネルギーに高速で流下したものと推察されました(写真5)。



写真4 発生区の様確認

検討では、高エネルギーで流下するなだれへの防止機能を発揮することに加え、①耐久性等に優れた部材であること、②施工性や工期が短期であること、③国定公園内での施工であること等を考

次に、今後の対策について関係機関等と協議し、規模や工法等について検討しました。



写真3 既存のなだれ防止柵



写真5 現地調査の様子



写真6 整備したなだれ予防ネット

慮しました。
検討の結果、発生区と考えられる上流部には、積雪の分散や移動防止を行い、最も効果が期待できる「なだれ防止柵」、走行区には、流下エネルギーを減勢させる目的で、ワイヤーロープと金網を併用した「なだれ予防ネット」としました(写真6)。温泉施設に近いなだれ予防ネット工の部材には、耐久性や防錆性を期待したタフコート仕様とし、景観に配慮した茶色を標準的な配色としました。



写真7 工事の様子

【対策工事の実施と効果】
対策は、なだれの再発により被害を与えるおそれがあることから、当該災害発生年に緊急に対策を行う「国有林野内直轄治山災害関連緊急事業」として実施しました。工事は、平成30年10月から開始し(写真7)、本格的な積雪期までに完了することができました。
完成したなだれ防止施設により、冬期において積雪の移動等が確認されていないことから、所期の効果を発揮しているものと考えられます。

これらの整備した施設が継続的な効果をえられるよう、今後も引き続き施設の維持管理を行ってまいります。

【なだれ災害防止に向けて】

局管内の各森林管理署等では、必要に応じて積雪期におけるなだれ危険箇所等の点検を行っており、なだれ災害の防止に取り組んでいるところです。最近では、無人航空機を活用した点検も実施しています(写真8)。引き続き、関係機関や有識者と連携し、なだれ災害の防止に努めます。

東北森林管理局が管轄する国有林に



写真8 無人航空機を活用した点検

国有林内におけるなだれ危険箇所数一覧表

県名	なだれ危険箇所数
青森県	34
岩手県	22
宮城県	31
秋田県	61
山形県	31
計	179

平成29年4月25日現在

おいて、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県の5県に存在する「なだれ危険箇所」の情報を提供しています。

(なだれ危険箇所に関する情報／東北森林管理局HP)
<http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/policy/business/tisan/28nadare.html>



山地災害防止キャンペーン

近年、山地の崩壊・土石流・地すべり等の山地災害が多発し、人命・財産に甚大な被害をもたらしていることから、本格的な梅雨期を前にして、林野庁、都道府県及び市町村が実施主体となり、地域住民の皆様の防災意識の高揚に資することを目的とした「山地災害防止キャンペーン」を実施しています。

今年の標語は、「語り継ぐ 治山の役目と 被災の歴史」。実施期間は、令和元年5月20日から6月30日までです。

主な実施内容は、次の4点です。
 ① 山地災害危険地区等の山地災害の発生のおそれのある箇所などの山地防災情報の周知活動等の強化

② 人家・災害時要配慮者関連施設等周辺における山地防災パトロール

等の実施

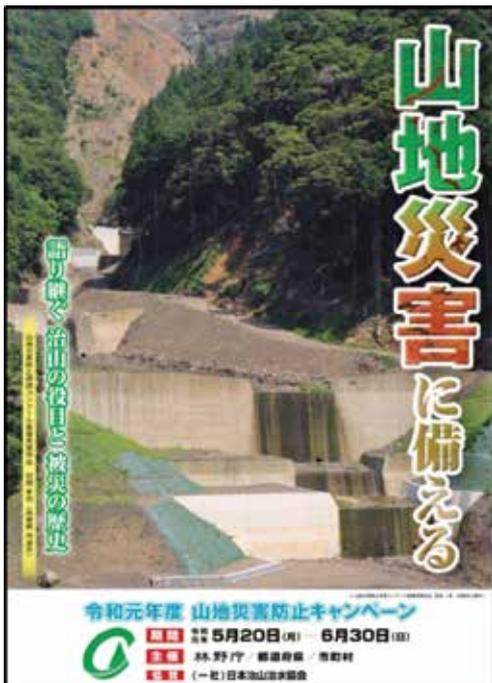
③ 保安林における巡視等、保安林の適切な管理の推進

④ 広報活動の推進

あなたの町の山地災害のおそれのある地区がどこにあるのかを知っておくことは、日頃から災害に備えるためにもとても大切です。日頃から防災マップ等で確認しておきましょう。

〔山地災害防止キャンペーン〕に関する情報／林野庁HP)

<http://www.rinya.maff.go.jp/j/saigai/saigai/index.html>



キャンペーンポスター

美しい森林づくり

森林ボランティア団体や自治体等と連携した多様な森林づくり

米代東部森林管理署

当署は秋田県北東部の米代川流域のうち、青森県境の白神山地東端から十和田湖を経て岩手県境の八幡平にいたる3市1町の国有林、101千haを管理しています。スギ等人工林比率は5割、ブナ・ミズナラ等天然林が4割を占めており、また、この地域では江戸時代から優良な天然秋田スギなど豊富な森林資源を背景に木材産業が発達してきました。当署の国有林フィールドでは、多面的な森林機能を活用した様々な活動を行っています。

1. 森林ボランティア団体との連携した森林づくり

「長木川源流にブナを植える市民の集い」が今年24回目を迎えます。この取り組みは「アカショウビンの住みつく森・テロロの森を創出しよ



市民によるブナの植樹

う」と平成7年から長木川源流の清流保全と健全な生態系の再生を目指し、「大館自然の会」が主催して当署と大館市らが協力しています。「テロロの森」とはテロロと鳴っていたアカショウビンが住みつくようになった、恵の森に成長するように願った名付けた愛称で、毎年秋、県内外のボランティアを募り、国有林でブナや広葉樹の苗木を植樹し手入れを実施しています。この他にトンボ・野鳥観察会や川沿いのごみ拾いなど市民の方々に地域の自然の素晴らしさを感じてもらおう活動も行っているところ。今般、長年の功績が認められて、国民の森林づくり推進功労者に対する長官感謝状が「大館自然の会」へ贈られることとなりました。

また、時を同じくして、一般社団法人 全国森林レクリエーション協会（会長・三浦雄一郎）が主催する森林レクリエーション地域美しの森づくり活動コンクールにおいて、田代岳風景林での清掃・ゴミ収集による美化活動や利用者の利便性、安全性向上のための施設整備・補修活動などが評価され、「田代岳を愛する会」が奨励賞を受賞しました。

2. 伝統産業の継承へ資する森林づくり

国の伝統工芸品である「大館曲げわっぱ」は、天然秋田杉を薄く極目

取りし、煮沸して曲げ輪を作り、桜の樹皮で縫い止め、塗り上げるなどして作られます。天然秋田杉が少なくなる中で、樹齢150年生以上の人工林スギであれば天然秋田杉に見劣りしないものになるとの研究結果を得て、高齢級人工林スギの育成等を目的に、「曲げわっぱの森育成協議会」（大館市・大館商工会議所・大館曲げわっぱ協同組合）を設立し、当署と平成15年4月に協定を結び「曲げわっぱの森」（20.45ha）を育成し、40年後の利用を目指しています。

当局の天然秋田杉の供給計画が終了したことから、人工林スギの活用に見出そうと、大館曲げわっぱ協同組合と秋田県立大学木材高度加工研究所が共同で、民有林、国有林において立木状態のまま幹の打音速を測定し柔軟性があり曲がりやすいと判定する研究に取り組んでいます。管内の国有林には多様な林齢の林分が分布していることもあり、フィールドの提供や地域伝統工芸品への高齢級人工林スギの供給など協力支援していくこととしています。



幹の打音速を測定

3. 民有林との連携による森林づくり
米代川東部流域における民有林行政と国有林野事業の情報共有を図るため、「米代川東部流域林政連絡会」を平成30年度設置し、林業の成長産業化などに関して意見交換や現地検討会を開催しています。森林・林業の低コスト化に資する事業内容を共有しつつ、施業の集約化など効果的に連携可能な森林づくりを創出できるよう提案していきます。

また、当署が呼びかけ、平成29年度米代川東部流域の若手行政職員を主体とした「ヤングフォレスター7」が構成されました。参加者は、自発的に基礎的的林業技術を勉強するとともに、コミュニケーション能力の向上が期待されています。若手職員の交流による化学反応によって、平成30年度大館市有林で列状間伐が初めて実施されるなど、今後とも地域林業の成長産業化につながる森林づくりに支援していきます。



ヤングフォレスター7での勉強会

今後も当署では、国有林のフィールドを活用して技術提供や森林環境教育などに関し、積極的に協力・支援していくこととします。



花を植える活動で園児と交流

津軽森林管理署

年号が変わった5月10日、さわやかな五月晴れのもと、鱒ヶ沢こども園の年長園児7人と、津軽森林管理署及び津軽白神森林生態系保全センターの職員が、花の苗を植える活動を通して交流をはかりました。

毎年この時期に行っている恒例の行事で、「花の苗を植える体験を通じて自然の大切さを学び自然に親しむ心を学ぶ」という園の方針に沿って職員が協力しているものです。

ポットに入っているサルビアとペゴニアの苗を、間伐材で作ったプランターに植え替えをするもので、当署の若手職員が、園児たちに植え替えの仕方を優しく丁寧に



若手職員による説明の様子

説明し、職員や保育士さん保護者の皆さんから手伝ってもらいながら花の植え替えをしました。

園児からは、お花を見て「きれい」「かわいい」との感想や、植え替えが終わると「うまくいった」との満足そうな声が聞こえました。



植え替えの様子

短い時間でしたが、園児から職員も元気をもらい有意義な1日となりました。

八幡平市内小学校の総合的な学習（森林学習）への協力について

岩手北部森林管理署

岩手北部森林管理署では、八幡平市内小学校からの総合的な学習の一環として森林学習の協力依頼を受けて、森林学習を実施しています。

学習テーマとして①「森林の働きや環境について」②「樹木の名

前や特徴を知り、森林に親しみを持とう」③「フナ二次林周辺での樹木や昆虫・植物の観察」を設けており、森林学習を通して森林の大切さを学び、知識を深めていただくことを目的としています。



教室での座学

令和に入り、5月8日と15日は八幡平市立田山小学校で、5月9日には八幡平市立安代小学校で森林教室を行いました。

教室内の座学では、日本の森林

の現状や森林の働き、森林管理署の仕事などについて、写真を交えながら紹介しました。

また、校庭では学校周辺に生えている植物と一緒に観察しながら解説していただきました。実際に植物の葉を触ったりにおいをかいたりしながら、名前や特徴について熱心にメモをとっていました。

最後に、森林の働きの一つである土砂災害防止機能について実験を行いました。実験内容として、植物の生えた土と何も生えてない土にじょうろで水をかけ、流れ出てくる水の色の違いやどちらが早く崩れるかを調べました。座学で学んだ森林の働きについて、視覚的にわかりやすく理解することが出来るということで児童の皆さんからとても好評を得られました。

今回の森林学習をとおして、樹木の種類やはたらきについて自分でもっと調べてみたいという感想が多数ありました。6月以降も延べ9回予定しており、地域の小学生に楽しみながら森林について学んでもらえるよう森林学習に協力していきたいと思えます。



校庭での植物観察



土砂災害防止機能の実験

貴重な財産を後世に

米代西部森林管理署

平成31年4月21日の能代市「風の松原」で松食い虫被害防止のため、第16回目となる「風の松原を守る市民ボランティア大会」が開催されました。今年も桜が満開の時期の開催となり、開会式では局長も挨拶を行い、一斉に作業を開始しました。

参加者は各グループに分かれて散策路の沿線を中心に、松を枯らすマツノザイセンチュウを媒介するマツノマダラカミキリが産卵する可能性がある太さ15mm以上の腐っていない枝を拾い集め、運搬用の担架に乗せて各集積地点まで運びました。作業開始から1時間半ほどで集めた枝は13tにもなり、その山積みされた松の枝は数台のトラックに積み込み、市内のバイオマス発電所まで運び、焼却処分しました。

今回、参加されたボランティアは約600人となり、地域の人々と「風の松原」との深い関わりを感じることが出来る大会でした。当署では、今後このクワマツ林を後世に残すため、松食い虫

被害防止対策を進めていきます。



担架での運搬



枝の収集作業



開会式



適応変化(早池峰の植物)

—ミヤマシオガマ、キバナノコマノツメ、ミヤマアズマギク、
ミツバオウレン、チシマザクラ、ハヤチネウスユクソウ—

三八上北森林管理署 地域統括森林官 松尾 亨

蛇紋岩といわれる超塩基性の土壌は、マグマが地下深くでゆっくり冷え、変成により作られた岩で、日高山脈や早池峰で見られます。酸化マグネシウムやクロム等の重金属も含み栄養分の乏しい土壌ですが、氷河期の残存種や適応変形により進化した固有の植物が見られます。今回は登山シーズンに向け早池峰の花を紹介します。

ピンクが鮮やかな**ミヤマシオガマ**は、高山帯の草地で見られ、深裂し細かい葉も美しいことから、「葉までいい」を浜でいいに引っかけて塩竈しおがまとした由来があります。

キバナノコマノツメは、岩の割れ目や草地で見かける黄色いスミレで、丸い葉を馬の蹄ひづめに見立てたことが由来。**ミヤマアズマギク**は、草地や礫地で見られ低地のものより毛が多く乾燥に対して高山型への変化が見られます。**ミツバオウレン**は、ハイマツの林床で見られ3枚の葉で、白い5弁の花と黄色い雄しべが特徴。**チシマザク**

ラは高山帯から森林限界付近で見られ、開葉と同時に花が咲き、花序や葉柄に短毛があることが特徴。本山の名を冠した**ハヤチネウスユクソウ**は、乾燥した草地で見られエーデルワイスの近縁種として有名。キク科で黄色の集合花と、花のように見える綿毛につつまれた星形の苞葉とのバランスが美しい。

蛇紋岩の特殊な土壌と高山帯の過酷な環境は、華やかな植物たちに太く長い根や、細毛など乾燥から耐える適応変化を与えています。人間も状況に応じて**適応変化**は必要でしょうが、コロコロ変わるのも節操がないし、筋を通すのも・・・難しい場面もありますが、結構それなりに適応変化してますよね！

これから6月の中旬～7月中旬が見頃です。小田越えルートで3時間程度、はしごもあるので足元注意でゆっくり楽しんで下さい。



ミヤマシオガマ



キバナノコマノツメ



ミヤマアズマギク



ミツバオウレン



チシマザクラ



ハヤチネウスユクソウ

森林官からの手紙

本州最東端の街 宮古から

三陸北部森林管理署宮古森林事務所 森林官 畠山 和之



月山国有林から望む浄土ヶ浜

景観とは、違った景観を眺めることができ、松の緑と白い岩と青い海とのコントラストが美しく、多くの観光客が訪れます。一方、西の内陸部には高山植物

の海運の基地として繁栄しました。宮古市を代表する景勝地の浄土ヶ浜は、陸中海岸国立公園を拡張し平成25年5月に創設された三陸復興国立公園、同年9月に認定された三陸ジオパークにあり、国の名勝に指定されています。白く上がった岩が林立しており、他の三陸復興国立公園の

私の勤務する宮古森林事務所は、岩手県沿岸部のほぼ中央、本州最東端に位置する宮古市にあります。宮古市は江戸時代初期、盛岡藩の藩港として開港して以来、三陸海岸の魚介類などを江戸や上方に移送し、東廻りの海運の基地として繁栄しました。



本州最東端の碑



ナラ枯れの薬剤処理

宮古市に来て4年経過しましたが、異常気象の発生による林道の損傷、毎年行う金デコを使っての落石の移動作業や射撃場の軒下で休むニホンカモシカ、稼働中の重機を気にせず歩くツキノワ

の宝庫である北上高地の最高峰で日本百名山に指定されている早池峰山(1,917m)を含め国立公園に指定され、宮古市の総面積の91%が森林を占める自然豊かな山岳地帯となっています。宮古森林事務所は平成23年の東日本大震災により被災したため、平成26年に旧庁舎跡地に新設された三陸北部森林管理署新庁舎の3階へ引っ越ししました。



亀ヶ森国有林にある観光スポットの一本桜

当森林事務所は宮古市、山田町の一部の約7千haを管轄し、主に沿岸部にある国有林を管理しています。

最後にありますが、今後も地域の方々には、国を有林をもっと身近に感じていただくよう国を有林の顔として仕事に取り組んでいきたいと思っています。



供用が開始された県道津軽石停車場線

平成26年12月着工し建設していましたが、今年の3月に重茂半島の内陸部を通って宮古市中心部に繋がる県道津軽石停車場線の供用が開始され、地域の重要路線となっています。

最近の話題としては、当森林事務所管内の国有林の6割を占める重茂半島へ通じる沿岸部を走る唯一の県道が東日本大震災で寸断され、海辺の集落が長期間孤立したことから、岩手県が復興関連道路として、

グマ、林道からこちらを眺めるニホンジカなど様々な動物たちに出会いました。また、平成28年からは当森林事務所管内でもナラ枯れによる被害が確認され、同年から薬剤注入・伐倒くん蒸等の処理を行っていますが、年々広がる一方で、現在は、宮古市の北部に位置する田野畑村まで北上しています。今後も林野巡視を強化し、ナラ枯れ被害の拡大の抑制に努めて行きます。



森林セラピー基地ブナの森



落葉の温身平と冠雪した飯豊連峰

我が署の名所

森林セラピー基地ブナの森 温身平

山形県西置賜郡小国町 置賜森林管理署管内

山形県小国町は飯豊・朝日連峰に囲まれた山あいの町です。広大な町土の九割以上は森林で、その大部分はブナを中心とする広葉樹の森です。

夏には白いブナの幹に木漏れ日がおどる森の中でたくさんの動植物の命が育まれ、冬になると一面が真っ白な雪に包まれる恵み豊かな森。このブナの幹と雪から共通にイメージできる「白」を基に、ブナの森に囲まれた町全体を「白い森」と呼んでいます。

森には癒やしの効果があるといわれています。この効果を活かして心身の元気を取り戻すのが「森林セラピー」です。森が私たちの心身を癒やしてくれることは古くから知られていました。

森林セラピーの取り組みでは、この癒やしを科学的に検証するとともに、医学者・生物学者・芸術家・作家・登山家など様々な分野の専門家が連携し、優れた森を癒やしのフィールド「森林セラピー基地」として認定しています。

小国町の南部、飯豊連峰の麓に位置する「温身平の森」でも平成十七年に癒やしの効果や森林環境に関する実証実験が行われました。その結果、極めて優れた癒やしの森としての特性を有することが確認され、平成十八年、全国初の森林セラピー基地に認定されました。

四季折々美しい表情を見せてくれる白い森は、心も身体も真っ白に洗濯してくれます。森の香りやせせらぎの音、風の感触を全身で感じながら、選ばれた森だけが与えてくれる癒やしのひとときを楽しんでみませんか。



置賜森林管理署

〒999-1352 山形県西置賜郡小国町若井沢581-45
TEL 0238-62-2246 FAX 0238-62-3553

