

みどりの 東北

MIDORI NO TOHOKU



万緑に包まれる森林軌道跡(秋田県) [提供: 藤里森林生態系保全センター]

特集

森林病虫害対策の推進(松くい虫、ナラ枯れによる森林被害の防止対策) [保全課]

CONTENTS

■美しい森林づくり

地域と連携した森林づくり..... [三陸北部森林管理署久慈支署]

■我が署の名所

増川ヒバ施業実験林(青森県外ヶ浜町)..... [青森森林管理署管内]





特集

Special Feature Article

森林病虫害対策の推進 (松くい虫、ナラ枯れによる森林被害の防止対策)

保全課

はじめに

東北森林管理局管内における森林病虫害被害対策については、県、市町村及び関係機関と被害情報や防除指針等を共有しながら民国連携した被害対策に努めているところであります。

1. 松くい虫

(1) 被害の発生状況

被害の推移は平成24年度から増加傾向にあり、平成28、29年度と2年連続で減少したものの、平成30年度、令和元年度と再び増加傾向を示しています。地域別に見ると、岩手県・宮城県で減少、秋田県は横ばい、山形県で増加しています。その中でも、山形県庄内海岸地域(庄内署)での発生が顕著であり(被害量28万本8.3千m)、東北森林管理局管内全体の76%を占めています。

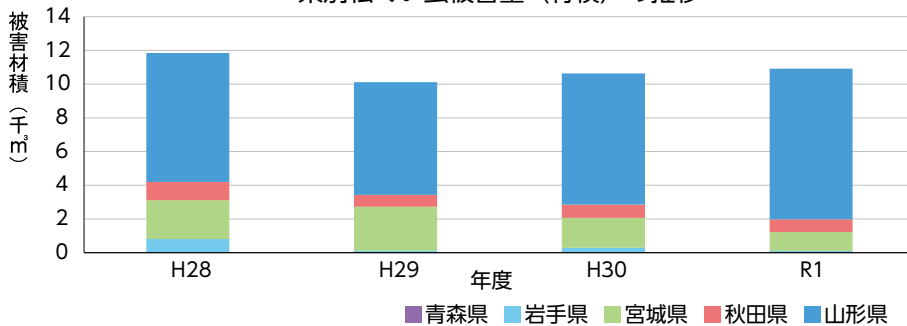
現在、国有林における松くい虫被害の先端地域は、日本海側で青森県深浦町、内陸部で岩手県盛岡市、太平洋側で岩手県大船渡市となっています。また、民有林における先端地域も、国有林とほぼ同じ地域となっています。

※松くい虫被害材積

(単位: m³)

| 県名 | H28 | H29 | H30 | R1 |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 青森県 | 1 | 1 | | |
| 岩手県 | 815 | 113 | 297 | 103 |
| 宮城県 | 2,300 | 2,610 | 1,772 | 1,123 |
| 秋田県 | 1,078 | 710 | 785 | 757 |
| 山形県 | 7,653 | 6,687 | 7,784 | 8,933 |
| 計 | 11,847 | 10,121 | 10,638 | 10,916 |

県別松くい虫被害量(材積)の推移



(2) 被害対策

被害の防除等に当たっては、早期発見・早期駆除を基本に毎年8月以降に巡視等による被害調査を実施し、発見した被害木については、翌年のマツノマダラカミキリの羽化脱出前(6月末)までに伐倒駆除を行うとともに、公益的機能が高いマツ林等においては、薬剤散布及び樹幹注入による予防を行い、マツ林の保全に努めています。さらに、被害先端地域等の青森県深浦町や岩手県岩手町、花巻市では、主伐期に達しているマツ林を広葉樹の天然更新などにより樹種転換し、松くい虫被害に強い多様で健全な森林づくりに取り組んでいます。



松くい虫防除 地上散布

2. ナラ枯れ

(1) 被害の発生状況

被害の推移は平成27年度から平成29年度にかけて増加傾向にありましたが、平成30年度に被害は一旦減少し、令和元年度は大幅に増加しました。地域別に見ると、山形県を除く4県で増加し、特に青森県・秋田県の増加が著しい状況です。その中でも、津軽署管内、米代西部署管内、秋田署管内での被害が増加傾向にあり、今後も被害地の拡大と被害増加が懸念されます。

現在、国有林におけるナラ枯れ被害の先端地域は日本海側で青森県深浦町、内陸部で岩手県北上市及び西和賀町、太平洋側で岩手県久慈市（令和元年度発生）となっております。また、民有林における先端地域は、日本海側



松くい虫防除 特別伐倒駆除 破砕



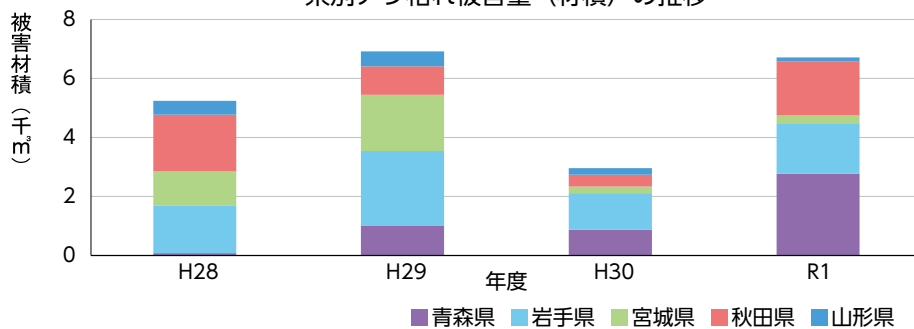
松くい虫防除 樹幹注入

※ナラ枯れ被害材積

(単位：m³)

| 県名 | H28 | H29 | H30 | R1 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 青森県 | 81 | 999 | 880 | 2,777 |
| 岩手県 | 1,622 | 2,541 | 1,232 | 1,678 |
| 宮城県 | 1,146 | 1,906 | 227 | 290 |
| 秋田県 | 1,924 | 964 | 400 | 1,837 |
| 山形県 | 470 | 509 | 221 | 134 |
| 計 | 5,243 | 6,919 | 2,961 | 6,717 |

県別ナラ枯れ被害量（材積）の推移



で青森県深浦町、内陸部で岩手県西和賀町、太平洋側で岩手県久慈市となっております。

(2) 被害対策

ナラ枯れ被害対策としては、早期発見・早期駆除を基本に8月以降に巡視等による被害木調査を実施し、発見した被害木について

は、翌年のカシノナガキクイムシの羽化脱出前（6月末）までに伐倒くん蒸等による駆除を行っています。また、県・市町村等から保存の要望があるナラ立木や風致景観上極めて重要なナラ立木等については、被害予防のための樹幹注入も実施しています。



ナラ枯れ被害状況

終わりに

被害の先端地域や未被害地においては、県・市町村と情報共有を図りながら効果的な巡視活動に努めるとともに、被害木を発見した場合には関係機関に鑑定調査依頼し、疑いのある木については駆除等を行い、被害の拡大防止に取り組んでいきます。

美しい森林づくり

地域と連携した森林づくり

三陸北部森林管理署久慈支署

当署は、岩手県北東部に位置し、久慈市、洋野町、岩泉町、野田村、普代村内にある約2万7千haの国有林を管理しています。

管内には、高度差1000m以上の断崖や奇岩などの地形変化に富んだ見所のある「三陸復興国立公園」や、日本最大規模の白樺林とレンゲツツジの群生地等知られる「久慈平庭県立自然公園」があり、観光の名所となっています。

また、当署は古くから地域との繋がりが深く、これまで様々な森林づくり体験を通じて、将来の地域の林業を担う世代との関わりを持ってきたところですが、今年度は新型コロナウイルス感染症対策のため、植樹祭をはじめ、幾つか行事を見合わせています。

このため、ここでは最近の取組を中心に、昨年度の話題も取り上げてご紹介します。

(1) 次代の林業を担う人材育成

「木の仕事」協議会

「木の仕事」協議会は、久慈地域（久慈市、洋野町、野田村、普代村）の林業、木材加工、造園など木に関わる28の企業・団体を中心に構成されており、若者が林業界に就業するための支援や定着に必要な事業を行っています。

6月17日（水）と18日（木）には、久慈東高校の森林生態科目を専攻した16名の生徒を対象に

体験型林業・木材講座が開かれ、当署では、（有）マルヒ製材工場内に準備いただいた広葉樹丸太の検知業務を担当しつつ、森林に対する知識を深めてもらいました。

この体験では、丸太の品質等により、計測方法に違いがあることや導入に向けて検証を進めているスマートフォンによる自動計測に興味を持つ生徒が多かったです。

こうした取組により、今年度は4名の新入社員が採用されるなど、地域林業を支える力が確実に育ってきています。



丸太（広葉樹）の計測

(2) 侍浜松（保護林）の

クリーン活動

林野庁が制定している「国民の森林クリーン月間」に合わせて、7月19日（日）、活動に賛同いただいた「木の仕事」協議会会員協力のもと、地域を代表するアカマツ林として有名な侍浜松

のクリーン活動を実施しました。こうした活動は、しばらく実施されておりませんが、歩道等の下草が目立つようになつてきたことや危険な枯れ木も見られたため、新たに取り組みたいものです。

今回、看板・歩道周辺のゴミの回収や刈り払い、危険木の処理などを行ったことにより、今後訪れる方々に気持ちよく利用していただける環境を整えることができました。



クリーン活動参加者

(3) 久慈地方森づくり大会

天皇陛下御即位記念植樹

令和元年10月10日（木）に実施した久慈地方森づくり大会は、5回目の節目にあたり、新天皇陛下御即位の記念植樹となりました。

当日は、久慈地方の林業関係者や地元町内会に加え、侍浜小学校児童9名、久慈東高校生徒17名の参加を得て、総勢110名により、岩手県の木のシンボル「南部アカマツ」を植栽しました。



いわての木「南部アカマツ」を植栽

(4) ナラ枯れ防除

これまで、管内ではナラ枯れの被害はありませんでしたが、令和元年9月に初めて久慈市宇部町三崎山国有林内で7本の被害木が確認されたため、伐倒・くん蒸処理により、カシノナガキクイムシを駆除しました。

今年の被害は、まだ確認されていませんが、この箇所は太平洋側の被害先端地にあたることから、県や市町村とも連携しながら、監視及び防除体制の強化を図って行くこととしています。



ナラ枯れ被害木林



ぼんばな 盆花

—オミナエシ、オトコエシ、ヤブカンゾウ、キキョウ、ミソハギ、ナツズイセン—

三八上北森林管理署 地域統括森林官 松尾 亨

私が子供の頃、お盆には庭で育てた花や野の花を供えるのが習慣で、盆花と呼んでいました。祖母と準備するのが子供の仕事で、それから50年程立ちますが、野原や草地がなくなり、キキョウやオミナエシは野生で見られなくなりました。今回は里帰りの墓参りにちなんで、懐かしい香りのする盆花達を紹介します。

オミナエシは秋の七草の一つで、日当たりの良い草地で見かける多年草。草丈は1mほどになり8月頃から、黄色の小さな花を散房状に咲かせます。**オトコエシ**も同じような場所で見かけ、花は多数の花序に白い小花をつける。名の由来はオミナエシより遅いことから。漢字では女郎花、男郎花と書くが、古くは「敗醬」ともいわれ、花瓶の水が古くなると醤油の腐ったにおいになるので注意！**ヤブカンゾウ**はキスゲ亜科で道端や野原で見られ、細長い葉の間から1m程の花茎の先端に、オレンジ色の花を数個つける。雄しべの一部が花びらとなり八重咲きになっている。**キキョウ**は仏前花の定番であるが、今では野生で殆ど見かけない絶滅危惧種。草丈80cm程で葉は細長く互生し、花は5弁で

鮮やかな青紫色で釣鐘型。紙風船のような蕾も可愛い。秋の七草の朝貌あさがおは本種と言われている。**ミソハギ**は、湿地や田んぼの脇で見られ、葉は対生し細長く草丈1mほど。花は濃いピンクの小花を穂状につけ、花弁は6枚で下から咲く。名の由来は禊ぎみそぎに使ったことで禊萩からの転化。**ナツズイセン**は、りん茎を持つヒガンバナ科の植物で、春に出た葉が枯れたあと夏にピンク色のラッパ状の花をつける。供え花にはしないが墓所の周りに植えられていることが多い。

お盆の仏壇に飾られた「胡瓜の馬と茄子の牛」を見るたび、夏の盛りに墓参りをした線香の香りや、花火や虫取り、冷やしたスイカなど少年時代の記憶も思い出されますが、皆さんにもそれぞれ楽しい思い出がありと思います。盆花も時代とともに変わり、野原での入手は昔話ですが、今年は卒業、入学のシーズンに痛手が大きかった花屋さんや花卉農家のためにも、家に花を飾ったり、墓参りに花を供えて見ませんか！

古里の懐かしい香りから、いい思い出が未来に繋がりますように！



①オミナエシ



②オトコエシ



③ヤブカンゾウ



④キキョウ



⑤ミソハギ



⑥ナツズイセン



令和2年度いわて林業アカデミー（第4期）
『獣害対策研修を支援しました』

盛岡森林管理署

岩手県が平成29年4月より開校している「いわて林業アカデミー」では、1年の研修期間で林業に関する知識や技術を体系的に習得し、将来的に林業事業者の経営の中枢となり得る現場技術者を養成するための研修が行われています。

今年度の第4期研修生17名（うち女性3名）も、「いわて林業アカデミーサポートチーム」や東北森林管理局、岩手大学、森林総合研究所、林業事業者、指導林家等の産学官が連携した協力により、座学や現場実習に日々奮闘しています。

盛岡森林管理署では、「獣害対策」、「森林の役割」のカリキュラムを担

当し講義等の支援を行っています。



第4期研修生

令和2年6月16日、「獣害対策研修」として盛岡森林管理署管内の二ホンシカ被害対策について、講義及び現地研修を実施しました。

まず、岩手県林業技術センター講義室において、二ホンシカと森林被害、シカ防護柵及び無人航空機（以下「ドローン」）について講義を行いました。



署職員による講義

午後は、雨の中でしたが盛岡市内の虫壁山国有林へ移動すると晴れ間が広がり、ドローンによるシカ防護柵点検の現地研修ができました。飛行ルートや写真撮影等動作を記憶させることにより、オペレーターの操



研修生もドローン操縦体験



ドローンによるシカ防護柵点検

作が不要のまま防護柵の点検が可能であることに、感嘆の声が上がっていました。

研修生もドローンの操縦を体験し、林業への活用の可能性を感じたようです。

シカ防護柵のうち、PE（ポリエチレン）ネット柵（スカートネット付き）と金網柵を見学しました。

PEネット柵（スカートネット付き）は通常のネットの下部に斜め方向のネットを地際まで張ることで、ニホンジカが潜り込んで造林地へ侵入することを防ぎます。



PE ネット柵の説明

金網柵は、金属製のクロスフェンスで強度があり、ニホンジカがより潜り込みにくいという利点があります。

前者は、設置経費は比較的安く抑えられますが、雪等によるたわみが生じやすく、見回りが頻回で必要であること、後者は設置経費の高さや補修時の作業が大変であるという欠点があります。

実際にニホンジカに食害を受けた柵の外側のスギを見て、対策の必要性が研修生に伝わったと思います。



金網柵の説明



ニホンジカに食害を受けたスギ

併せて、ニホンジカの生息状況を把握するために設置されている「センサーカメラ」についての操作方法等の説明をしました。



「センサーカメラ」の操作方法等説明

研修生からは、「今回の研修が林業に従事するようになったのちに役に立つと思います。」との感想をいただきました。

次回講義は9月です。さらに成長した研修生に会えることを楽しみにしています。

早池峰地域に植生保護柵を設置しました

三陸北部森林管理署

早池峰山周辺では、ニホンジカの目撃情報が拡大しており、「早池峰山周辺森林生態系保護地域」など貴重な森林への影響が懸念されることから、民間団体と行政機関で構成される「早池峰地域保全対策事業推進協議会」と連携して、早池峰地域で植生保護柵の設置等の取り組みを行っています。

今年度は、6月4日、宮古市川井総合事務所職員（自然公園保護管理員等）3名と三陸北部森林管理署

署平津戸森林官外3名の計7名により、早池峰の貴重な高山植物をニホンジカによる食害から守るため、平成30年度に宮古市門馬山国有林（握沢地区）に設置した植生保護柵の網上げ作業を行いました。

作業内容は、昨年に積雪による植生保護柵の破損を防止するため地表付近に格納した網を上げる（張り直す）もので、網上げの始まりの位置から順番に丁寧に網張りを行いました。

自然公園保護管理員等からの情報では、山麓でニホンジカの目撃情報が既にあることから、植生保護柵周辺での貴重な植物の食害も心配されましたが、作業時には食痕が無かつたことからスタッフ一同胸をなで下ろしました。

今後も、「早池峰山周辺森林生態系保護地域」における鳥獣被害対策について、関係機関や地域住民等と連携して取り組むことにより、地域一体となって自然環境を守り、未来に継承していければと考えています。



早池峰周辺森林生態系保護地域看板（握沢登山口）



網上げの様子



設置作業に参加いただきありがとうございました



植生保護柵設置状況



森林官からの手紙

林業遺産をデジタル保存

津軽森林管理署金木支署 首席森林官 中村 浩二

私が勤務している市浦森林事務所（市浦・小泊）がある五所川原市市浦は五所川原市の飛地で津軽半島の中央から北側の日本海側にあり、シジミの産地として有名な十三湖のすぐ北側に位置しています。



シジミの産地 十三湖

管轄は五所川原市と中泊町の約九千haで、ヒバを中心とする天然林やスギを主とする人工林、日本海からの強風から民家や耕作地を守るための防風保安林、津軽半島の稜線から日本海側に向かった斜面など様々な林相となっています。

皆さんは「林業遺産」というものをご存知でしょうか。一般社団法人 日本森林学会が認定するもので、全国で二〇一九年までに四一の遺産が認定されています。東北では、我が国初の森林鉄道「津

軽森林鉄道」遺構群及び関係資料群（青森県）、平蔵沢ヒバ人工林施設展示林（岩手県）、米沢市の山との暮らしを伝える遺産群・草木塔群と木流し（山形県）の三つが選定されています。

当事務所には「津軽森林鉄道」の遺産の一部である「片刈石支線跡木橋」があります。着任前からそのことは知っていたので楽しみにしていました。着任後いざ現地へ向かうと想像以上に原形が残っており大変驚きました。これまでに見た森林鉄道跡の多くは橋脚だけだったり、後に人の手が加えられたものだったり、私がイメージしていたものとは少し違うことが多かったからです。しかしここは枕木等が手つかずのまま残っており、ここを列車が走っていた姿を容易に想像できるものでした。ただ残念なこと



森林鉄道 片刈石支線跡の木橋

にこの遺産の文化的な価値は認定されても保存する方法がありません。観光資源としてはアクセスが悪く保存するには費用が高むこと等が理由で、このまま朽ちていくのを待つしかない状況でした。しかし昨年中泊町がレーザー扫描仪による三次元測量を実施し遺産の詳細な寸法を記録し保存することになりました。実際に再現することは現実的ではないですが、このまま腐朽が進んでも3Dプリンターにより再現することも可能になるようで少し安心しました。

最後になりましたが、今後も地元との関わりを大事にしながらかここにあって良かったと言われるような事務所にしていきたいと思えます。コロナ禍ではありませんが、天気の良い日には北海道がよく見え、美しい夕日も見ることができるようドライブコースや、新鮮な海の幸も豊富にありますので是非一度お立ち寄りください。



中泊町小泊の展望台から見た北海道



我が署の名所

増川ヒバ施業実験林

(青森県外ヶ浜町)

青森森林管理局管内

東北森林管理局管内には、ヒバ施業実験林が2か所設定されています。今回はそのうちのひとつ、青森森林管理局管内にある「増川ヒバ施業実験林」を紹介します。

増川ヒバ施業実験林は、青森県津軽半島の北西部、外ヶ浜町と中泊町の境に位置し、標高は110mから580mまで、面積は19.6haのヒバと広葉樹の混交林で、区域の6割が急峻な地形となっています。

増川ヒバ施業実験林の北東側には鋸岳(572m)への登山道があり、地元小中学校の森林教室が行われるフィールドとして利用されています。

青森営林局の松川恭佐(まつかわきょうすけ)氏が、昭和2年から昭和5年にかけて行ったヒバの生態調査によって、「森林構成群を基礎とするヒバ天然林施業」の理論を確立しました。増川ヒバ施業実験林は、昭和6年、この理論を実験する場として、青森県むつ市の大畑地区とともに設定されました。



増川ヒバ施業実験林入口の看板



松川恭佐氏の歌碑



増川ヒバ施業実験林内のヒバ

- この実験の目的は、
- 1 森林構成群を基礎とする施業法の経営的価値の実験
 - 2 集約的施業の展示林の造成
 - 3 ヒバに関する各種試験・研究の継続とされています。

増川ヒバ施業実験林では、区域全体を11の区画に分け、そのうちの10区画を10年で一巡するように、毎年1区画ずつ伐採する計画とされました。計画どおりに伐採できなかった年次もありましたが、1区画ずつの伐採を現在も引き続き行っています。

現在の増川ヒバ施業実験林は、ヒバの大中径木を主体として、広葉樹が混交する森林となっています。かつて部分的に植林したヒバ苗木は、後継樹として今後の成長が期待されています。

また、箇所によっては実生や伏条によるヒバ稚樹の発生が見られ、これらも今後の後継樹として期待されています。

ヒバの一生を200年とすると、この実験林の施業はいまだ90年ほどの実績しかありません。大径木から小径木までバランス良くヒバが生育した森林へ導くため、今後も100年以上かけて施業と検証を続けていくこととしています。

最後に、松川恭佐氏がヒバ施業実験林に想いを寄せて詠んだ句を紹介します。

「ひば林に捧ぐ

潮はやき 海峡のこなた 紅葉せり

陸奥の山々 永久に安かれ

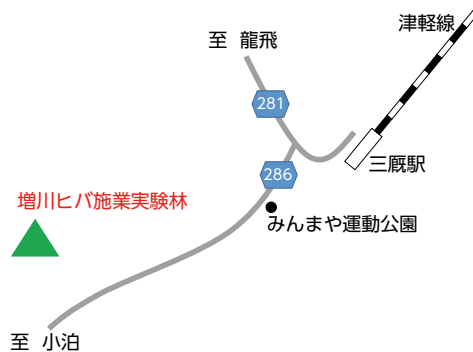
昭和20年秋 満州にて 恭佐」

(増川ヒバ施業実験林)

水無沢施業標準林入口の歌碑より)

青森森林管理局

〒038-0011 青森県青森市篠田3-22-16
TEL 0177-81-0131
FAX 0177-66-3775



◎交通アクセス

三厩駅から増川ヒバ施業実験林まで車で15分(約7km)

