



平成29年度  
森林・林業技術交流発表会を開催

(詳細は2～5ページ)

# みどりの東北

MIDORI NO TOHOKU

Vol.  
**168**  
東北森林管理局

CONTENTS

■美しい森林づくり

ボランティアによる再生活動の取組  
～海岸防災林の復旧に向けて～

..... [仙台森林管理署]

■我が署の名所

不思議の森 中島台地区 .....

[由利森林管理署]



特集

Special Feature Article

# 森林・林業技術交流発表会の開催

## 技術普及課

1月30日(火)、31日(水)の2日間、秋田アトリオンにおいて「平成29年度森林・林業技術交流発表会」を開催しました。



盛会に行われた交流発表会

本発表会は、森林・林業・木材産業の活性化を推進するため、東北地方における森林・林業技術の様々な取組の情報提供、意見交換を行い、関係者の技術の普及・向上及び交流を図ることを目的に毎年開催しています。

### 〈開会式〉

開会式において、冒頭、主催者である東北森林管理局の吉野次長が挨拶をしました。また、来賓として、東北森林管理局林政記者クラブ酒井代表幹事、(一社)日本森林技術協会福田理事長、(一財)日本森林林業振興会伊藤青森支部長、同じく木村秋田支部長に出席いただき、来賓を代表して、日本森林技術協会福田理事長からご祝辞をいただきました。

審査員には、秋田県立大学時田教授(審査委員長)、山形大学声谷教授(副委員長)、当局小林森林整備部長(副委員長)、森林総合研究所東北支所梶本支所長、林木育種センター東北育種場岡場長、岩手県林業技術センター赤澤所長、あきた森づくり活動サポートセンター菅原所長、当局島内計画保全

部長に審査頂き、審査員を代表して、岩手県林業技術センター赤澤所長からご挨拶をいただきました。

また、昨年11月に林野庁で行われた「国有林野事業業務研究発表会」において、当局から発表した4課題のうち2課題が林野庁長官賞(最優秀賞)と日本林政ジャーナリストの会会長賞を受賞し、その賞状授与式も行いました。受賞者は次のとおりです。

### ○森林保全部門

林野庁長官賞(最優秀賞)

盛岡森林管理署

松尾さん

「民国連携による『松くい虫防除帯森林』の造成について」



林野庁長官賞を受賞した松尾さん

### ○森林技術部門

日本林政ジャーナリストの会会長賞

東北森林管理局山課

有馬さん

「山地災害発生時におけるヘリ調査の留意点について」



日本林政ジャーナリストの会会長賞を受賞した有馬さん

### 〈発表会〉

今年度の発表課題は、「一般の部」の「森林技術部門」18課題、「森林ふれあい部門」6課題、「森林保全部門」5課題の計29課題、「中学・高等学校の部」4課題、合計33課題の発表がありました。

各部門の主な受賞は以下のとおりです。

○森林技術部門

最優秀賞

津軽森林管理署金木支署

村野さん

「越材の虫害を軽減する椋積み方法について」

越材の販売時期は害虫の産卵期と重なっているため、虫害予防対策が求められていたことから、虫害実態を調査し、その考察から虫害軽減対策について発表。



森林技術部門で最優秀賞を受賞した村野さん

○森林ふれあい部門

最優秀賞

岩手南部森林管理署

高城さん

「国有林と地域との新たな関わり方についての一考察〜花巻市における山間地域に眠る歴史を事例に〜」

人口減少、少子高齢化、林業の消長等により山間地域との関係の希薄化も見られる中、歴史的遺構等の存在を活用した国有林と地域との新たな関わり方について発表。



森林ふれあい部門で最優秀賞を受賞した高城さん

○森林保全部門

最優秀賞

山形森林管理署最上支署

佐々木さんほか

「排水トンネル工事中に確認された破断面について  
〜現場から学んだ一考察〜」

地すべり対策として高度な技術を要する排水トンネル工事において生じた不測の事態に対し、安全を確保しつつ原因の究明や工事の円滑な進行管理について発表。



森林保全部門で最優秀賞を受賞した佐々木さん

○中学・高等学校の部

優秀賞

岩手県立盛岡農業高等学校の皆さん

「鹿肉の燻製利用」

岩手県内の野生鹿は10年で約4倍に増加し、農作物被害や樹皮を食べることによる森林被害が増加していることから、鹿を食肉として有効利用し、生息頭数の管理促進を発表。



中学・高等学校の部で優秀賞を受賞した岩手県立盛岡農業高等学校の皆さん

○日本森林技術協会理事長賞

三八上北森林管理署

外柳さんほか

「観光地での環境に配慮した工法による治山工事について」

十和田八幡平国立公園内で実施した治山工事における、環境に配慮した工種の選定や工事完了後の植生調査などを発表。



日本森林技術協会理事長賞を受賞  
左から：外柳さん、高橋さん、迫脇さん

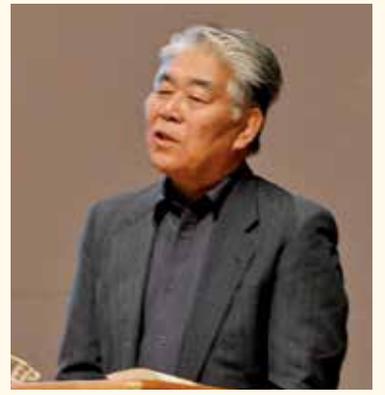
○日本森林業振興会会長賞

林業災害防止協会秋田県支部

成田さん

「初心者でも正しく研げる笹刈刃目立て器の考案について」

発表者は25年以上にわたり安全指導、技術指導を行ってきたが、刈刃の目立てが不十分な作業者が多かったことから、誰もが正しい目立てを行える器具を発表。



日本森林林業振興協会会長賞を受賞した成田さん

○東北森林管理局林政記者クラブ賞

岩手県東北広域振興局  
松田さん

「東日本大震災津波からの林野海岸施設等の復旧について」

東日本大震災により壊滅した野田村前浜地区の林野海岸施設等防潮堤の復旧及び防潮林の再生への取組について発表。



東北森林管理局林政記者クラブ賞を受賞した松田さん

全ての審査結果は表1のとおりです。

〈特別発表・特別講演〉

発表終了後の特別発表・特別講演は

次のとおりです。

○特別発表1

(国研) 森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センター東北育種場  
那須主任研究員

「東北におけるカラマツエリートツリー選抜と特定母樹の普及」

カラマツは強度が強くと建築用材として注目され、苗木の需要が増加する中で、東北地方における成長の優れたカラマツ材の生産のため、エリートツリーの選抜と特定母樹の指定等最新の状況について発表をいただきました。



特別発表を頂いた那須様

○特別発表2

(国研) 森林研究・整備機構森林総合研究所東北支所  
高橋野生鳥獣類管理担当チーム長

「二ホンジカの過増加とその影響」

二ホンジカの分布拡大、増加等から農林業被害、生態系劣化など深刻な影響が生じる中、二ホンジカの特性、人との関わり経緯、現在の状況等について発表をいただきました。



特別発表を頂いた高橋様

○特別講演

(一社) 日本森林技術協会  
田中技師

「正確な森林資源情報把握のための実用的なUAV利用の提案」

人工林が利用期を迎え、正確な資源情報把握が必須となる中で、その方法の一つであるUAV(ドローン)の利用方法から取得情報の解析方法、他のICT技術との組合せによる森林資源情報把握の可能性等についてご講演をいただきました。



特別講演を頂いた田中様

〈講評〉

審査委員長長の秋田県立大学蒔田教授

から、科学的な検証手順や比較対象の設定方法などを交えて、発表会全体及び森林技術部門の講評をいただきました。また、審査副委員長長の山形大学声谷教授からは、審査における評価方法などを紹介しつつ、森林ふれあい部門、森林保全部門、中学・高等学校の部の講評をいただきました。



講評を頂いた審査委員長長の秋田県立大学蒔田教授



講評を頂いた審査副委員長長の山形大学声谷教授

なお、交流発表会のプログラム、発表要旨、審査結果等については、東北森林管理局のホームページでご覧いただけます。  
アドレス：  
<http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/>

表1

## 平成29年度 森林・林業技術交流発表会 審査結果

賞 区 分	発表番号	発表 課題 名	発表 機 関	職 名	発表 者	共同研究者
一般の部 東北森林管理局長賞	森林技術部門	29 越材の虫害を軽減する堆積み方法について	津軽森林管理署金木支署	業務グループ	村野 宏樹	
		6 平蔵沢ヒバ人工林における天然更新による施業方法の一考察	盛岡森林管理署	業務グループ	瀬ヶ沼 恵佑	松尾 亨
		26 自己間引き力を活かせる ～群状植栽の新たな可能性～	庄内森林管理署	森林官	木村 研士	佐藤 智之 藤井 裕樹 本田 康敬 大山 可符
		11 松くい虫被害調査における従来踏査とドローン調査の比較	米代西部森林管理署	森林官補	野村 祐紀	佐藤 衛 (秋田県山本地域振興局)
		17 ワラビを活用した下刈りコスト低減及びワラビ栽培に向けた取組	青森県西北地域県民局	主幹	三上 真希	
		28 故きを温ね新しきを測る 植栽後33年経過したブナ人工林の生育状況	由利森林管理署	業務グループ	沼田 一輝	高橋 友和
	森林ふれあい部門	4 国有林と地域との新たな関わり方についての一考察 ～花巻市における山間地域に眠る歴史を事例に～	岩手南部森林管理署	森林官	高城 允	
		21 ヤングフォレスターフ始動 ～若い力で考える地域林業活性化～	米代東部森林管理署 大館市	総務グループ 業務グループ 主幹	大水 香澄 大野 由美子 千葉 泰生	ヤングフォレスターフ(米代東部森林管理署・北秋田地域振興局・鹿角地域振興局・鹿角市・小坂町・大館市・北秋田市)
		15 排水トンネル工事中に確認された破断面について ～現場から学んだ一考察～	山形森林管理署最上支署	治山グループ	佐々木 尚	山田 悠貴 武藤 哲平
	森林保全部門	32 市街地付近でのツキノワグマの出没状況 ～秋田市外旭川地域住民への影響～	秋田県立大学	大学院修士1年	宮崎 博之	星崎 和彦
		10 朝日山地の登山道周辺の植生回復のための新たな技術の検討	山形大学	大学院修士1年	田中 元久	菊池 俊一 平山 修二 松本 史也
		5 鹿肉の燻製利用	岩手県立 盛岡農業高等学校	環境科学科2年	三上 愛 川村 美紗妃	田村 俊輔 佐々木 大輔 藤田 太陽 照井 美妃
中学・高等学校の部	3 漆黒の埋もれ木でナラ枯れ被害を防げ！！ ～広葉樹材の利用促進を目標とした商品開発に関する研究～	秋田県立 秋田北鷹高等学校	緑地環境科3年	相澤 拓社 近藤 伸亮 小田原 空大	小林 涼太 若松 政崇	
	14 国際森林認証FSC取得への挑戦	青森県立 五所川原農林高等学校	森林科学科2年	木村 涼介 三上 隆聖	土井 基輝 盛 森 一 郎	
	18 森林資源を活用して ～新たなキノコの栽培方法の開発～	山形県立 村山産業高等学校	農業環境科2年	齋藤 みずき 西尾 真琴	日食 春菜 細谷 桃香	
日本森林技術協会理事賞	24 観光地での環境に配慮した工法による治山工事について	三八上北森林管理署	治山グループ	外柳 剣太	迫脇 将季 高橋 昌紀	
日本森林林業振興会会長賞	9 初心者でも正しく研げる笹刈刃目立て器の考案について	林材業災害防止協会 秋田県支部	緑の雇用現場技能者育成安全監督指導員	成田 満		
東北森林管理局林政記者クラブ賞	27 東日本大震災津波からの林野海岸施設等の復旧について	岩手県東北広域振興局	主査	松田 佳規		

# 美しい森林づくり

## ボランティアによる再生活動の取組 ～海岸防災林の復旧に向けて～

仙台森林管理署

東日本大震災に伴う津波により、仙台湾沿岸の40キロメートルにおよぶ海岸防災林が甚大な被害を受けました。

このため、国有林はもちろんのこと海岸防災林の約6割を占める民有林についても、宮城県知事の要請を受けて復旧事業に取り組んでいます。

大震災から7年が経過し、復旧事業が着実に進んでいる中で、ボランティアや子供達による復旧に向けた活動も続いており、その一端を紹介します。



25年度植樹後（右）と29年度の状況

### ①「社会貢献の森」活動

社会貢献活動の一環として海岸防災林の復旧に寄与したい団体・企業と協定を結び、植樹や保育を実施しています。

最初の協定締結は平成24年度で仙台市の谷地中国有林約2haに14団体、25年度は名取市の台林国有林約9haに11団体、そして28年度には仙台市の田ノ神国有林約3haに7団体が活動しています。

団体ごとに、大苗を植えたり根元に施肥を行うなど工夫を凝らした取り組みにより、防風柵の高さを越えるまで成長しています。

なお、昨年10月開催の「東北・みやぎ復興マラソン2017」では、成長している松林沿いをランナー達が駆け抜けて行きました。



### ②高校生による体験活動

平成27年度から、柴田農林高校森林環境学科の生徒による海岸防災林復旧事業の見学が毎年度行われています。

今年度は、10月に二年生14名が、海岸防災林復旧事業の見学と植樹体験を行いました。

署の担当者から、現在の復興状況や植樹方法について説明を受けたあと、まだ実習で植え付けを経験していない生徒達は、慣れない手つきながらも丁寧に植えていました。

なお、7月には当署において同高からのインターンを初めて受け入れたところであり、今後も人材の育成に寄与していく考えです。



### ③小学生の復興学習

昨年12月に山元町立山下第一小学校の六年生11名が東日本大震災からの復興を学ぶ場として、海岸防災林の復旧現場を見学するとともに、当署職員とともに記念植樹を行いました。

後日、児童全員から手紙が届き「植えるのが大変だった」「防災林の役割がよくわかった」などの感想が寄せられたところであり、このような子供達の思いにしっかりと応えることが出来るよう、海岸防災林の復旧に今後も取り組んで参ります。





# 東北育種場における 林木育種研修会への取組み

国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所 林木育種センター東北育種場 湯浅 真

## はじめに

東北育種場は、東北育種基本区(青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、新潟県)において、県および森林管理局と連携して林木育種事業を進めています。ここでは、本事業における一般次代検定林の役割と、その調査を担当する森林管理(支)署の職員が林木育種事業への理解を深める機会として平成28年度から東北森林管理局と共催している林木育種研修会について紹介します。

## 精英樹の選抜と一般次代検定林

林木育種センターは、林木の新品種の開発と普及、遺伝資源の収集・保存・配布、海外に対する林木育種技術協力の3つの事業を行っており、林木の新品種の開発は、山崩れの防止やCO<sub>2</sub>の吸収、木材の生産など森林の多面的な機能を発揮させることを目的としています。この中で、単位面積あたりの収穫量の増加を目標として成長の優れた遺伝的特性を持つ品種を開発するため、林木育種センターは昭和29年から都道府県および森林管理局と協力し、全国の民有林と国有林から成長の優れた「精英樹」を約9,000本選抜しました。これらの精英樹について樹高と胸高直径等の成長量の遺伝特性を評価するため、精英樹のこどもやクローンで構成された一般次代検定林が国有林と民有林に設定されました。これらの検定林では定期的に調査が行われ、その結果は山行き苗木の供給源である精英樹で構成された採種園や採穂園の改良に利用されています。

国有林に設定された一般次代検定林については、育種事業の主体である林木育種センターが調査を行ってきました。しかし、その結果が国有林において育成品種



写真1 津軽森林管理署金木支署内に設定された一般次代検定林の調査

の適応性を判定するために必要であることから、『「国有林内検定林の見直し等について」の改正について』によって、平成22年から森林管理局が調査

を担当することとなり、森林管理(支)署職員が育種場職員の調査指導のもとで毎年2ヶ所程度の検定林を調査しています(写真1)。

## 一般次代検定林から選抜したエリートツリー

近年、精英樹と比較してさらに成長等に優れた苗木が求められています。そこで、東北育種場は、一般次代検定林において優れた成長を示していたスギ69個体とカラマツ20個体を、次世代の精英樹(エリートツリー)として選抜しました。さらに、第3世代のエリートツリーを選抜するために、第2世代同士を交配して得られたこどもを植栽した育種集団林を造成しています。

平成25年5月、森林によるCO<sub>2</sub>吸収量を確保するために森林の間伐にかかる特別措置法が改正(改正間伐特措法)され、成長に優れた種苗の母樹(特定母樹)の増殖を支援する財政措置が新設されました。この改正を受けて、特定母樹としてエリートツリーを普及するため申請を行い、東北育種基本区ではエリートツリーからスギ25個体、カラマツ9個体の特定母樹が指定されました(平成30年2月末現在)。

## おわりに

検定林や林木育種事業の普及・啓発を目的とした林木育種研修会は、平成28年度には4(支)署、平成29年度には6(支)署と東北森林管理局で開催されました。いずれの研修会でも主に若手職員から多くの質問があり、林木育種事業に対する興味の大きさを実感しています(写真2)。今後は、検定林調査にあわせて調査を担当する森林管理(支)署において研修会を開催する予定ですが、依頼に対しても積極的に対応したいと考えています。東北育種場は今後もエリートツリーの選抜をすすめ、特定母樹の数をさらに増やしていく予定です。



写真2 宮城北部森林管理署における林木育種研修会

## 白鳥、とは言うけれど・・・

津軽白神森林生態系保全センター 専門官 有本 実

日に日に暖くなり、春めいてきた3月半ば。「今朝、白鳥の北帰行を見たよ」などという会話がチラホラ聞こえてくる頃ですが、そもそも“ハクチョウ”という和名の野鳥は実在しません。今回はそんな白鳥類の見分け方をご紹介しますましょう。

シベリア方面から越冬のために毎年日本に渡ってくるのは、オオハクチョウ①とコハクチョウ②の2種類です。オオハクチョウは全長約140cmと日本の野鳥では最大級の大きさで、①の右下に写っているマガンがカモ類より一回り大きいことを考えると、その巨体は一目瞭然です。コハクチョウはその名の通りオオハクチョウより一回り小さいですが、②と一緒に写っているオナガガモと見比べると、やはり大きいことに変わりはありません。

ではこれら2種の識別点はどういうと・・・①②の写真で、<sup>くちばし</sup>嘴の黄色い部分にご注目下さい。黄色が大きい方(嘴の約2/3が黄色)がオオハク

チョウ、小さい方(約1/2が黄色)がコハクチョウです。嘴がピンク色の奴もいたぞ!という声上がるかもしれませんが、それは外来種のコブハクチョウ③です。かつて飼育されていた個体の一部が全国各地で野生化しており、青森県でも小川原湖周辺に生息しています。

秋田県の八郎潟で、稲刈り後の落ち穂を食べる白鳥類の群れを見つけました④。この写真では両脇の2羽がオオハクチョウ、真ん中で首を伸ばしているのがコハクチョウです。宮城県のかぶくりぬま蕪栗沼では、3種が仲良く泳いでいました⑤・・・オオハクチョウとコハクチョウはもうお分かりでしょう。もう1種は左から3番目の嘴が真っ黒な個体、ちょっと珍しい冬鳥のアメリカコハクチョウです。白鳥達が北に帰る前に、ぜひ嘴に注目して観察してみてください。意外と同じ群れの中に複数種が混在していて、面白いものですよ。



①オオハクチョウ



②コハクチョウ



③コブハクチョウ



④落ち穂を食べる2種



⑤群泳する3種



# 森林官からの手紙



## 日々奮闘中!

三八上北森林管理署 八溪山森林事務所 首席森林官 山内 武文



御鼻部山（標高1,011m）から見える十和田湖

私が勤務している八溪山森林事務所は、青森県の東南部に位置し北には原生的な自然が数多く残る南八甲田から、南には火山活動により形成された二重カルデラ湖として知られる十和田湖など雄大な山と優美な湖に囲まれた管内を管轄しております。

管内には十和田湖から唯一流れ出る奥入瀬川があり、子の口から焼山の十和田橋までの14kmが「奥入瀬溪流」です。奥入瀬溪流は美しい自然景観が続き、季節や天候によって表情を変え一年を通して多くの観光客が訪れます。

奥入瀬溪流には子ノ口制水門と呼ばれる水門があつて、十和田湖から流れて来る水を調整（昼、夜、冬期間など）して奥入瀬溪流へ放流（観光放流）が行われています。また、奥入瀬溪流は70mにつき1mという緩い勾配もあり、川の中の小さな岩や倒木にも苔や灌木が生え独特の美しい繊細な景観作り出しています。

昨年は、地元、法奥小学校の生徒に、幌内山国有林内にある「日本のブナの巨木」の前で森林体験学習を行い、森林の大切さなどを学んでもらったり、生産請負現場の「間伐現場見学」などに行き、森林管理署の仕事の内容について説明し興味を持っていただきました。

雪解け後には、環境省や県・市などの方々と「奥入瀬溪流の歩道点検や樹木安全点検調査」などを皮切りに、関係機関との合同の業務も多々あり連携を深めていきたいと思っています。

また、十和田湖の水位（標高400m）を維持するために、十和田湖に水を送るシステム「逆送」など、まだまだ知らないことがたくさんあり、何にでも興味を持って過ごしていきたいと思っています。



間伐現場見学（法奥小学校6年生）



ブナの森林体験学習（法奥小学校3年生）



# 我が署の名所

ふしぎ もり なかじまだいちく  
**不思議の森 中島台地区**

(秋田県にかほ市象潟横岡中島台)

由利森林管理署

## ○山岳信仰の鳥海山

出羽富士と呼ばれる秀麗な鳥海山は、火山活動の溶岩が重なりあって形成された2,236mの単独峰です。山域は、秋田県由利本荘市、にかほ市、山形県酒田市、遊佐町と広く、酒田市飛鳥を含むこの地域は、2016年9月に日本ジオパークに認定され、自治体と地域住民が連携して、豊かな自然や文化を次の世代に伝えるための活動をしています。

## ○妖精の棲む森

鳥海自然休養林中島台地区は、異形ブナ林の森として、隣接する獅子ヶ鼻湿原とともに人気スポットで、気軽に散策出来る木道を含むコースが5kmあり、年間3万人を超える観光客が訪れています。

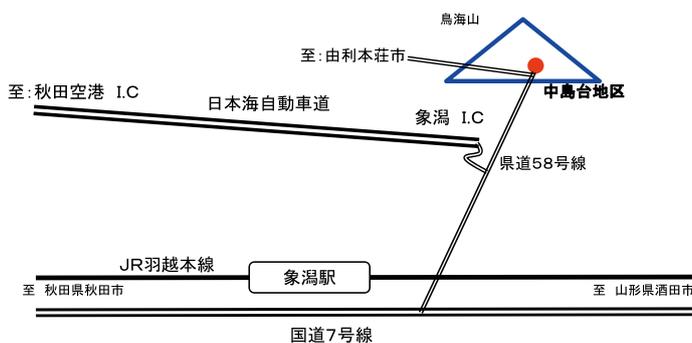
森の主「あがりこ大王」は、幹回り7.62m、樹高25m、推定樹齢300年と異形ブナとして日本一です。特徴である樹形は、100年以上前から、炭の材料として積雪の上から出た部分が繰り返して伐採され、伐り口が治癒して出来たコブと萌芽した幹となっている。「あがりこ」の呼び名は、伐り口から芽が上がることに由来します。

また、太い幹と幹から立ち上がった枝から「燭台」（別名：ニンフ（森の妖精）の腰掛）、最近見つけた「あがりこ女王」などがあり、コブにもライオンなど名前がついています。

## ○湧水と鳥海マリモ

獅子ヶ鼻湿原には、溶岩の下部から豊富な湧水があり、水温は7℃程度と年間を通してほとんど変化がなく、pH4.5の強い酸性の環境下でコケの群落を形成し、世界でも珍しいヒラウロココケ、ハンデルソノイココケ、ヤマトハヤズゴケが生育しており、流水の中でボール状に発達したコケは「鳥海マリモ」と呼ばれています。

当地区は、「日本美しの森 お薦め国有林」に選定され、インバウンド需要に連携して取り組んでいます。



## 由利森林管理署

〒015-0885 秋田県由利本荘市水林439  
 TEL 0184-22-1076 FAX 0184-22-2274

## ◎交通アクセス

JR羽越本線象潟駅から車で30分(13km)  
 県道58号沿い