



# 東北森林管理局 森林技術センター

たより



2011・国際森林年

〒037-0305

青森県北津軽郡中泊町

大字中里字亀山540-8

TEL 0173-57-2001

FAX 0173-57-4929

URL : <http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/syo/gizyutu/>

## 平成22年度 東北森林管理局森林・林業技術交流発表会

平成22年度森林・林業技術交流発表会が2月3日(木)、4日(金)の両日、東北森林管理局大会議室(秋田市)で開催されました。

この発表会は、東北管内5県の民有林と国有林が一体となった森林・林業等の技術の普及・向上及び関係者の技術交流の推進への寄与等を目的として毎年開催しているものです。

今年度は、局・署等のもとより県や他省庁、森林組合、ボランティア団体、中学・高校・大学など35課題の発表がありました。

森林技術センターからは、田畑森林技術専門官、木村業務係長が参加し、「森林技術部門」に2課題の発表を行いました。

審査の結果、森林技術部門では、「岩手・宮城内陸地震 市野々原地すべり復旧工事における現地発生材の活用とその効果」を発表した岩手南部署の中里郁恵さんが、森林ふれあい部門では、「妖精の住む森を利用した森林環境教育リーダーの育成について」を発表した岩手北部署の田口暁史さん、木村雄大さんが、国民の森林部門では、「立木販売・素材生産における森林所有者の満足度等に関する調査」を発表した局計画課の安藤菜穂さんが、それぞれ最優秀賞を受賞しました。

このほかに、東北森林管理局林政記者クラブ賞として「民国連携による間伐材の有利販売について」を発表した、上北森林組合の相内貢さんの発表が受賞しました。



発表会場の様子



田畑森林技術専門官の発表の様子



木村業務係長の発表の様子

# ヒバ造林のための適地等判定調査

森林技術専門官 田畑良輝

平成23年度から新規に取り組む開発課題をご紹介します。

本課題は、平成23年度から25年度までの3年間を開発期間としており、森林・林業再生プランの推進に資する民有林への普及が期待される技術開発課題となっております。

全国のヒバの天然分布について、約8割が青森県に集中しており、その面積はおおよそ5万3千haとなっております。このうち青森県内のヒバ分布(図-1)は、濃緑で示しているとおり、その大半が津軽半島と下北半島に分布しています。

現在、青森県内の国有林において、ヒバ人工林面積が約1,100haあり、その齢級も1~24齢級までとバリエーションに富んでいます。

一方、青森県の民有林においては、ヒバ人工造林の気運が高まり、年間約150haの造林が行われ年々ヒバ人工林面積が拡大しつつあり、現在の民有林におけるヒバ人工林面積は約2,000haあります。このような状況にあって、今、民有林関係者が頭を悩ませているのはヒバ漏脂病の発生です。正確な被害発生状況の把握はなされていないようですが、青森県や民有林関係者への聞き取りによれば、ヒバ漏脂病がヒバ人工造林を行う上で問題視されており、ヒバ材の生産性を阻害する大きな要因となっております。

ヒバ漏脂病の病原菌は、最近の研究においてヒノキ漏脂病と同様の*Cistella japonica* : システラ ジャポニカ(図-2)という糸状菌(カビ)の一種によるものとされていますが、その発生条件のメカニズムは、過去の森林総合研究所の研究成果で「ヒバの下方にある生枝が、積雪圧などで強く曲げられたり引っ張られたりして、枝の付け根付近の形成層に損傷が生じて障害樹脂道が形成され、この損傷箇所に病原菌が侵入して、やがて漏脂病に至ることが予想される」との報告もされていますが、森林総合研究所東北支所によれば研究段階途上と聞き及んでおります。

ただ、青森県産業技術センター林業研究所や林家の方からの情報では、植栽後10~15年経つと漏脂病(図-3、4、5、6)の

種別	比率(%)		
県土	100		
森林	66.2	100	
樹種	スギ	20.9	31.5
	ヒバ	5.6	8.4
	ブナ	9.6	14.6
	アカマツ	5.0	7.6
その他森林	25.0	38.0	

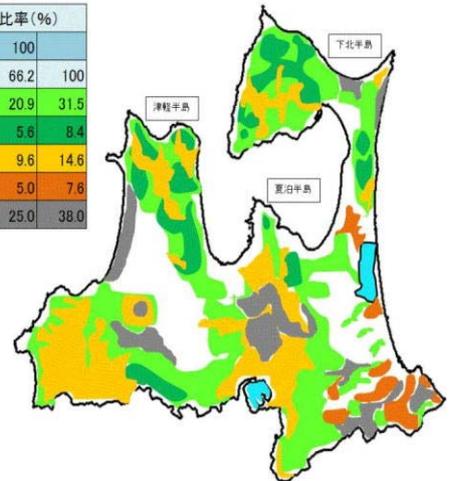


図-1 青森県内のヒバ分布



図-2 *Cistella japonica* : システラ ジャポニカ



図-3 ヒバ漏脂病(中径木)

発生が見られてくるということです。

また、低密度植栽地よりも高密度植栽地の方が、天然林よりも人工林の方が被害発生率が高いと言われています。しかしながら、民国ともに被害状況を詳細に把握したデータがほとんど無いことから、どのような林地条件下で発生しているのか、また、ヒバ漏脂病が発生しにくい適地を判定する必要があると考えます。

そこで、国有林として出来ることは、国有林におけるヒバ人工林のフィールドを活用し、ヒバ漏脂病被害の回避に寄与できる知見を集積することです。

各年齢ごとにバリエーションに富んだヒバ林が存在し、ヒバ造林実績のある国有林のヒバ人工林において、Ⅱ～Ⅳ年齢を中心とした林分を森林調査簿等から抽出選定し、①基本調査（地形、傾斜方向、標高、土壌区分）、②林分調査（林齢、胸高直径、樹高、本数密度）、③被害調査（被害有無（樹液流出型・漏脂型・溝腐れ型の3タイプに区分）及び程度）を実施し調査野帳（図-7）へ記載、また、近隣各署等への聞き取りなどを行うことにより、どのような箇所に植栽すれば被害を回避出来るかなど、より具体的な適地判定の知見の集積や調査結果を得て、民有林へ技術情報の提供、また普及を行う考えです。

なお、本課題は、(独)森林総合研究所東北支所、(地独)青森県産業技術センター林業研究所、平内ヒバ研究会との共同研究となっており、連携を図り情報提供・交換を行いながら進めていきたいと考えます。



図-4 ヒバ漏脂病(小径木)



図-5 罹患木の木口断面(幹が陥没し変形)

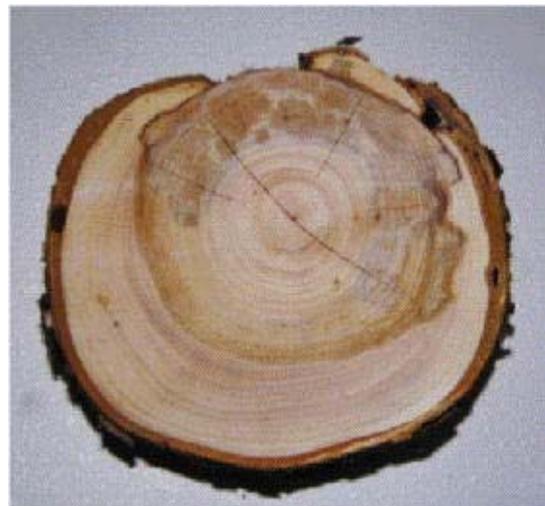


図-6 罹患木の木口断面(病巣が心部にまで及ぶ)

ヒバ漏脂病調査野帳				ヒバ漏脂病被害木毎本調査野帳											
調査日 平成 年 月 日				胸高直径 (cm)	樹高 (m)	被害有無	被害タイプ	被害程度	被害位置	被害長さ (cm)	被害幅 (cm)	被害深さ (cm)	被害形状	被害色	被害臭
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															
37															
38															
39															
40															
41															
42															
43															
44															
45															
46															
47															
48															
49															
50															

図-7 調査野帳様式(左:調査林分の基礎情報、右:被害木の被害状況)



2011・国際森林年

## 国有林野事業技術開発委員会技術開発部会の開催

林野庁において2月16日（水）、技術開発部会が開催され、局高橋技術開発主任官、森林技術センター所長、森林技術専門官が出席しました。

部会において、当局から重点課題として応募している「ヒバ造林のための適地等判定調査」を提案しました。

この課題は、青森県内ヒバの大半を占める国有林のフィールドを活用し、ヒバ漏脂病の被害を回避するための適地等判定ができる知見を集積し、ヒバ造林にかかる漏脂病罹患本数を現状に比べ半減させることを目標として、民有林への普及を図るため取り組むものです。

また、部会では、現在開発中の「笹地における新たな天然更新補助作業によるヒバ後継樹の育成」の中間報告を行い、評価・指導をいただきました。

委員の皆様からは、光環境（林床）の測定や開発期間の見直しなどのご指導をいただきました。

来年度以降、委員の皆様からの指導を反映させた課題開発にして行きたいと考えております。

## 平成22年度林業試験研究・林業普及・森林土木発表会

2月25日（金）、青森県総合社会教育センターにおいて、（地独）青森県産業技術センター林業研究所主催による平成22年度林業試験研究・林業普及・森林土木発表会が開催され、当センターからは、所長と森林技術専門官が聴講しました。

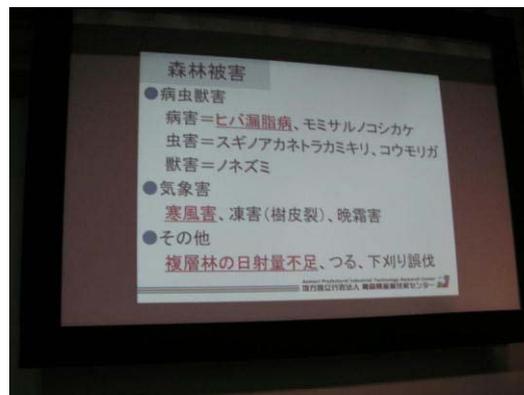
林業研究所が育林施業・森林病虫害防除・木材加工・木工製品開発等について、取り組み研究している課題を発表し、情報提供・情報交換を図ることを目的としており、毎年度開催されているものです。

当日は、10課題の研究発表があり、当局技術開発委員会の委員である工藤俊美氏による「里山の環境整備とマツタケ増産に向けた取組」、また、同じく委員である田中功二氏による「県内で見られたヒバの森林被害」が発表されました。田中氏のヒバの森林被害について、特に成林に大きなダメージを与える要因として、ヒバ漏脂病、寒風害、複層林下層植栽木の成長遅滞を挙げられ、これらの対策には早急に取り組む必要があり、今後、森林被害と防除方法を体系的に整理していくとのことで、ヒバが健全に育成される施業方法の確立が期待されます。

当センターとしてもヒバに関する取り組みについては、関係機関との連携を図りながら取り組んで参ります。



発表の様子



森林被害の要因

## 編集後記

どうにか年4回の発行が出来ました。関係者の皆様ありがとうございました。

新年度からは、新たな気持ちで「センターたより」を発行して行きたいと思っておりますので、引き続きよろしく願いいたします。