

下のシボルマークは、旧青森営林局のシボルマークヒバ(ヒノキアスノ)の雌花に「技術」「Center」を図案化したものです。



# 東北森林管理局 森林技術センター

平成21年度  
冬号

## たより

〒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/>

## 東北森林管理局森林・林業技術交流発表会の開催

森林技術専門官

田畑 良輝

2月4日(木)から5日(金)にかけて、東北森林管理局森林・林業技術交流発表会が秋田市で開催されました。

この発表会は、民有林・国有林の森林・林業等の技術の普及・向上等を目的として毎年開催しているものです。

今年度から新たに「国民の森林」部門が設けられ、「森林技術部門」、「森林ふれあい部門」と「中学・高等学校の部」に、局・署等、管内5県の高校、小学校、関係研究機関等から併せて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、「新たなGPS機器を活用した森林管理の効率化に向けた検討について」を発表した企画調整室の後藤さん・計画課の剣持さんに、森林ふれあい部門では、「国有林ってなんですか?に答える、森林環境教育実施への一考察」を発表した下北署の佐藤さんに、国民の森林部門では、「農林水産省の道しるべ～林地残材を活用した農畜産業への貢献～」を発表した由利署の有馬さんが、それぞれ最優秀賞を受章されました。

このほかに、特別賞として「発見!森林の秘密」を発表した、岩手県八幡平市立田山小学校5年生の発表が受賞されました。

森林技術センターとしては、今後も発表会には積極的に参加していくこととしております。



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

# ヒバの単植えによるヒバ・広葉樹混交林施業の確立

森林技術専門官 田畑 良輝

平成17年度より取り組んでいた課題が、今年度で終了するのでご紹介します。

## 1 目的

青森県の郷土樹種である青森ヒバは、木曽ヒノキや秋田スギと並んで日本三大美林の一つに数えられていますが、近年、資源の減少に加え良質大径木が減少する等、質的低下が懸念されています。

また、全国第4位のスギ人工林面積を占める青森県において、戦後植栽されたスギが伐期に達していますが、材価低迷の影響から伐採、人工植栽が進んでいない現状であります。民有林では、ヒバ林を伐採した跡地にスギを植栽していた造林地を元のヒバ林へ戻す動きや現存するヒバの優良木を選抜して保存する試みもなされており、ヒバの資源回復への関心や新たな造林技術に対する期待は高いものとなっております。

開発目的としては、スギ人工林皆伐跡地において、青森ヒバを単植え（図-1）し侵入する広葉樹との混交林施業を行うことにより、植栽本数の低減（従来の一斉林の半分以下の1,000本/ha程度）、下刈りの省力化、保育間伐を不要とするなどにより低コストでの更新方法について検討しました。

開発方法としては、試験地内で3本植え、4本植え、5本植えの違いによるヒバ苗の成長の変化、また、下刈り回数の違いによるヒバ苗の成長の変化の調査を行いました。

## 2 経過

有用広葉樹等の天然更新状況（図-2）は、試験1年目の天然更新本数は4,640本/haでしたが、試験4年目には2,760本/haと減少しましたが、立木へ生長する見込みが高い個体（100cm以上）が約800本/haから1,500本/haへ増加しました。

この表（図-3）は、地拵えから下刈りまでのコスト比較ですが、スギ普通植えと比較して、4本単植えの夏刈りで約2割、秋刈りで約3割、また、5本単植えの夏刈りで約1割、秋刈りで約2割程度の削減が見込まれ、本試験地においては、4本単植えで秋刈りが最もコスト削減に有効であることが伺えました。

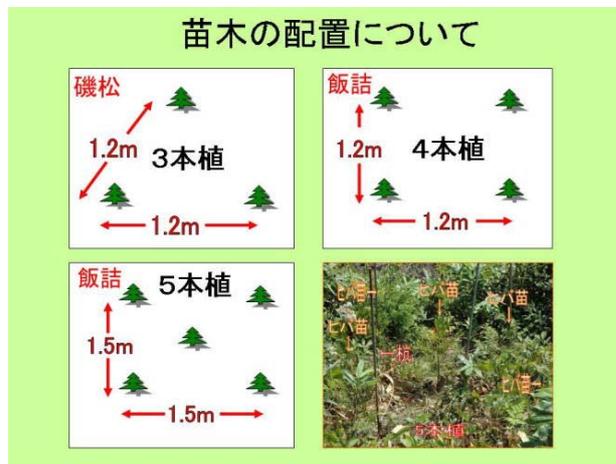
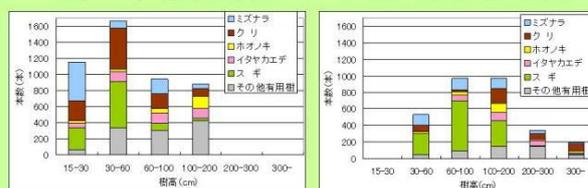


図-1

## 有用広葉樹等の天然更新状況調査

平成17年（試験1年目）

平成20年（試験4年目）



天然更新本数  
4640本/ha

天然更新本数  
2760本/ha

図-2

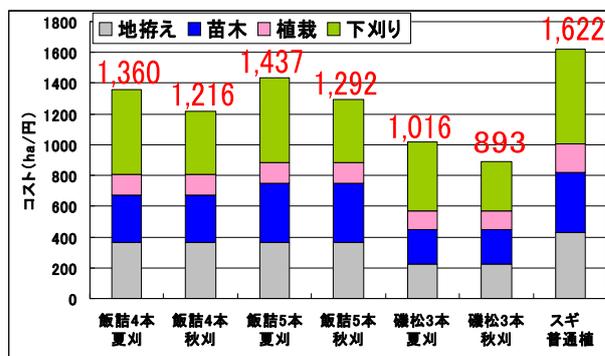


図-3

このグラフ（図-4）は、各試験地の生長の記録です。

径級、樹高とも植栽後、順調に生育しております。

### 3 考 察

樹高成長率の比較と考察ですが、下刈回数での比較は、Aの秋刈り1回がCの夏秋刈り2回より成長率が高くなり、コスト面、夏作業の回避（安全、労働負担）の面からも「秋刈り1回」が良いのではないかと。耐陰性が高く日焼けに弱い等ヒバの性質から、2回刈りの方がヒバの成長には悪影響でないかと思えます。

植栽本数での比較は、Bの5本植えの方がCの4本植えより成長率が高くなりました。これは、群状に更新・生育しやすいヒバの性質から、単植え本数の多い方がヒバの成長には良いのではないかと考えられます。

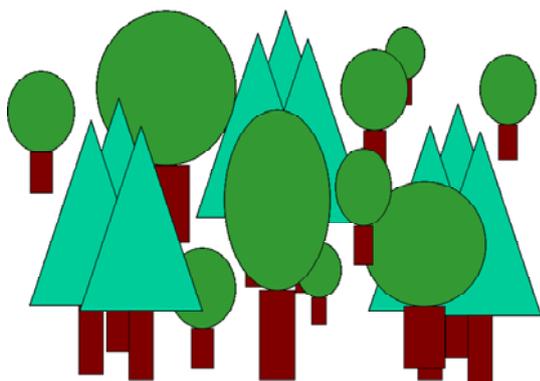
有用広葉樹等の天然更新状況は、4年目2,760本/ha。うち60cm以上の個体が220本/haあります。

苗木の生長を損ねず、スギ普通植えより1～4割のコストの削減できます。

ヒバは単植えをすることにより省力的施業に適した樹種でないかと考えられます。また苗木単価が高い（スギの約3倍）ヒバを低密度で、針広混交林として成立させることが有効であると考えられます。

坪刈り等を行うことにより、従来の一斉下刈りより公益的機能の発揮に対する効果もあります。

以上のことから、ヒバの単植えは天然力を活かした、省力的かつ低コストの更新方法として、有望と考えられます。



### 飯詰山141林班 試験地

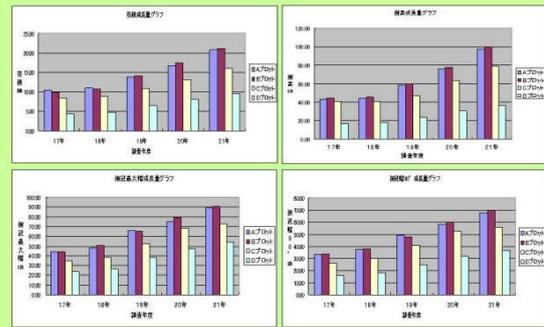


図-4（1）

### 磯松山570林班 試験地

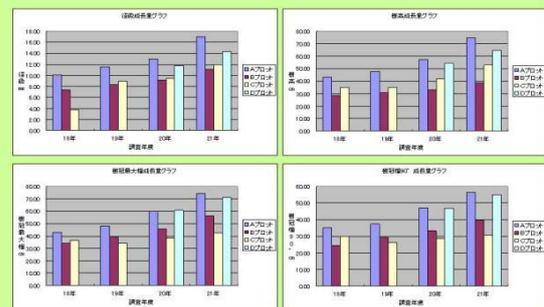


図-4（2）

### 東小国山619林班 試験地

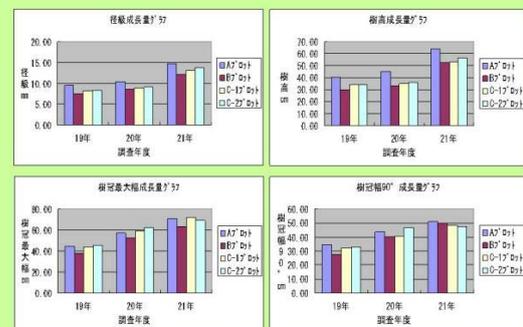


図-4（3）

### 下刈作業実績と樹高成長率

	苗木	H17	H18	H19	H20	H21	H21 樹高成長率
Aプロット 4本植	購入苗 苗高43cm	地拵え 夏下刈	夏下刈	秋下刈	秋下刈	秋下刈	225
Bプロット 5本植	購入苗 苗高44cm	"	"	夏下刈 秋下刈	夏下刈 秋下刈	夏下刈 秋下刈	224
Cプロット 4本植	購入苗 苗高40cm	"	"	"	"	"	184
Dプロット 5本植	総研4号苗 苗高17cm	"	"	"	"	"	220

図-5

## 国有林野事業技術開発部会へ出席

2月17日（水）、林野庁において技術開発部会が開催され、局草留企画官、森林技術センター所長が出席しました。

会議において、当局から重点課題として要望している、「ヒバの単植えによるヒバ・広葉樹混交林施業による生物多様性の保全に配慮した育林手法の開発」を報告しました。

この課題は、今年度で終了する「ヒバの単植え試験地」の継続的な調査が今後も必要として要望したものでありますが、林野庁選定の課題とはなりません。

しかしながら、今後も保育等を行いヒバの生長調査等を継続して行い、民有林への技術指導の指標となるよう調査を継続していくこととしております。

会議ではこの他に、実施中の「ヒバ人工林施業の検証」及び「スギ若齢人工林のヒバ混交林への誘導について」の2課題について報告を行い、中間評価を頂きました。

委員の方々からは、技術センターでの取り組みを評価する一方、試験地設定の意義等を再検討するよう厳しい意見を頂きました。

来年度以降、委員の意見を反映した課題開発をしたいと考えております。

## 青森ヒバ施業研究会現地検討会

前号で紹介できなかった話題をご紹介します。

昨年10月24日（土）に当森林技術センター管内において「青森ヒバ施業研究会」の現地検討会が開催されました。

この会は、旧青森分局管内森林管理署職員有志及びOBの方々が、青森ヒバに対する思いを語り、その功績を後世に残すこと等を目的に設立された会です。

夜の座学だけでなく、現地検討会も何度か行っており、今回、当森林技術センター管内の試験地を視察し、津軽地方の現在のヒバ林の現況等について意見交換を行ったものです。

当日は秋晴れのもと、総勢38名の参加者による検討会でした。試験地の視察は2班に分かれて行われ、説明をセンター所長と副所長が分担し、短時間でありましたが精力的に現地を見て回りました。

視察後、技術センター会議室において、昼食を挟んで視察後の感想を発表し合いました。会員の中には森林技術センター前身の旧中里営林署時代に勤務された方々もおり、その当時の植林の仕方や保育等について熱心に報告され、和気あいあいの内に終了しました。



森林技術センター前で記念撮影



尾別山228は4林小班での様子

## 編集後記

年度末を控えての冬号の発行となりました。どうにか年4回の発行が出来ました。

新年度からは、新たな体制で「センターたより」を発行して行くこととなりますので、引き続きよろしくお祈いします。