

公表 令和5年4月18日

**青森ヒバと秋田スギの美林誘導プロジェクト
～日本三大美林温故知新～**

令和5年3月

林野庁 東北森林管理局

目次

1	青森ヒバと秋田スギの美林誘導プロジェクトについて.....	P 1
2	美林の経過.....	P 2
	(1) 言葉の初見.....	P 2
	(2) 藩政時代の林政と美林.....	P 3
	(3) 明治維新と美林.....	P 7
	(4) まとめ.....	P 8
3	青森ヒバの美林.....	P 9
	(1) 美林の条件.....	P 9
	(2) 青森ヒバ美林の区分とアクセスの良い箇所の該当例.....	P 12
	(3) 青森ヒバの現在の取扱.....	P 17
	(4) 青森ヒバ美林への誘導.....	P 25
	(5) 誘導青森ヒバ美林の活用.....	P 30
	プロジェクトチームの活動風景.....	P 31
4	秋田スギの美林.....	P 32
	(1) 美林の条件.....	P 32
	(2) 秋田スギ美林の区分とアクセスの良い箇所の該当例.....	P 34
	(3) 秋田スギの現在の取扱.....	P 38
	(4) 秋田スギ美林への誘導.....	P 43
	(5) 誘導秋田スギ美林の活用.....	P 45
5	終わりに.....	P 46
	別紙	P 47
	名簿	P 49
	資料編	資- 1

1 青森ヒバと秋田スギの美林誘導プロジェクトについて

日本三大美林といわれる青森ヒバ、秋田スギ、木曾ヒノキのうち、前者二つは、東北森林管理局が管理経営する国有林の天然林に当たります。これらの美林と謳われた森林は、かつては青森ヒバや秋田スギの巨木の純林でしたが、明治維新後の近代国家としての発展、戦時中の軍事物資としての需要、さらには戦後の復興・経済成長への対応や地域の社会・経済の振興等を支える役割を担い、その多くが伐採され木材として利用されていきました。

伐採された跡地は、皆伐箇所は苗木が植えられて人工林へ、択伐箇所は広葉樹が侵入・成長して針広混交林へと姿を変えていきました。森林面積は変わりませんが、質的变化が進みました。

一方、国有林においては、いたずらに天然林の伐採・更新を進めるだけでなく、大正4年に保護林制度を制定し、美林の一部については国民共通の貴重な財産として、大切に維持・保護を行ってきました。たとえば、青森県青森市内真部の眺望山ヒバ希少個体群保護林や秋田県能代市の仁鮎水沢スギ希少個体群保護林の一角に、美林がしっかりと残されています。

しかし、近年、増加している自然災害等により、その姿が失われたり、変わったりしてしまう可能性もあります。たとえば、英国の旅行家イザベラ・バードは、明治11年に秋田と青森の境に位置する矢立峠を訪れ、その景観を日本一と称賛するとともに、矢立峠の秋田杉の林が、暗く荘厳かつ巨大で素晴らしい旨を「UNBEATEN TRACKS IN JAPAN」に書き記しました。現地は保護林等として大切に管理されてきましたが、平成3年の台風19号でその多くが倒れ、美観が失われてしまった箇所もありました。

こうした中、当局においては、令和4年度に三大美林の歴史的経過や現状などについて調査を実施しました。背景としては、令和4年度が、高品質な天然秋田スギの故郷と言われる米代川森林計画区の計画樹立年度であったことや、高品質な青森ヒバや秋田杉の丸太のブランド制定と供給を開始した年であったことなども掲げられます。

調査の結果、美林という表現が使われ始めた時期や、当時の美林の姿など、これまでの知見では把握しきれていなかったいくつかの新しい発見があり、現在はかつての美林の姿と異なっている森林であっても、質が高い森林であれば、手を加えていくことにより美林に誘導できるかもしれない、と考えるようになりました。

そこで、東北森林管理局では、かつての美林の姿を明らかにするとともに、新たに美林を増やしていくための課題を整理し、その手法等について検討・試行するため、「青森ヒバと秋田スギの美林誘導プロジェクト」を新たに実施することとします。

2 美林の経過

(1) 言葉の初見

日本三大美林は、いつ、誰が、どのように決めたのか定説はありませんが、当局で検討チームを作り局内外の古い文献を調べたところ、明治 25 年頃には未だ三大美林という言葉はなく、森林分野の有識者からの提案レベルにとどまっていたようです。

<三大美林の提案を確認できる初見資料>

明治 25 年 3 月 4 日 「秋田の杉、青森のヒバは実に顕著なるものにして、これに加うるに木曾のヒノキを以てするときは、以て我が国の三大森林と号称することを得べきものとす」(大日本山林会報告第 110 号(大日本山林会)川瀬善太郎著) ※著者は林学博士。期日は刊行日

(資料 1 参照 (資料編 資-1~2))

注)□内は、できるだけ旧字を使用しない、句読点を振る、当チームでの読み方をふりがなとしてつけるなど読みやすくしている。以下同じ。

これまでのところ、三大美林を決めたときの文献に行き当たっていませんが、調べた範囲では明治 34 年が民間出版物の、明治 40 年が官公庁出版物のそれぞれ初見となります。民間出版物ではありますが、当時の青森大林区署長の講演を書き起こしたもののなので、用法に間違いはないと考えられます。

<三大美林の内容を確認できる初見資料 (民間出版物) >

明治 34 年 10 月 15 日 「青森県のヒバの林と云うものは木曾の扁拍、秋田の杉と共に本邦三大美林の中に数えられている (大日本山林会報第 226 号(大日本山林会))」
※明治 34 年 7 月 20 日の道家充之青森大林区署長演説筆記。期日は刊行日

(資料 2 参照 (資料編 資-3~4))

〈三大美林の内容を確認できる初見資料（官公庁出版物）〉

明治 40 年 2 月 10 日 「青森は青森ヒバ林を以て有名なる所にして、秋田の杉林、木曾の五木林（ヒノキ、サワラ、コウヤマキ、ヒバ、ネズコ）と並び称して本邦の三大美林たり」（南部樺太森林調査書（樺太民政署）） ※期日は発行日

（資料 3 参照（資料編 資-5～7））

また、同時代の学校の教科書でも、同様の記載が確認できるものもあります。

〈三大美林の記載を確認できる初見資料（教科書）〉

明治 34 年 12 月 「森林は各地に繁茂すれども、特に陸奥の羅漢柏林、羽後の杉林は、中央区なる木曾の扁拍林と共に本邦の三大美林と称せらる。」（小野正美著「中等新地理」（六盟館）） ※期日は著者識

（資料 4 参照（資料編 資-8～9））

つまり、明治 25 年ごろには有識者から三大美林の提案が見られるなど未確定な状態であったものが、少なくとも明治 34 年には農商務省幹部による公的な場での発言や学校教科書での記載が見られるようになり、さらに、明治 40 年には、森林を所管する農商務省以外の政府機関出版物にも明記されるようになります。なお、農商務省の出版物で三大美林の記載がある資料は、これまでのところ明治 43 年 6 月に発行された山林公報第 10 号が初見となっています（P. 9 参照）。

（２）藩政時代の林政と美林

青森ヒバと秋田スギの森林は、奈良時代や平安時代においては、巨木で構成された原生的な森林であり、巨木の産出を通じて地域の神社仏閣や城郭などの建設需要を満たし経済も潤っていたようです。

古いものでは、奈良時代の 8 世紀に建設された秋田城の遺跡の井戸から、スギの巨木を板にした井筒が発見され、天平 5 年（733 年）頃に造られたものとして、現物が秋田市立秋田城跡歴史資料館に展示されています。



「天平の井戸」井筒の杉板
(秋田市立秋田城跡歴史資料館所蔵)



「天平の井戸」説明板
(秋田城跡史跡公園)

また、平安時代の9世紀に建設された^{ほったのさく}払田柵ではスギが、12世紀の中尊寺金色堂ではヒバが使用されていました。しかし、戦国時代の旺盛な築城需要などにより、こうした原生的な森林の枯渇が懸念されるようになり、江戸時代初期頃には、弘前藩の藩主や秋田藩（注：本稿では改称前の久保田藩時代も含め秋田藩と記載）の重臣が森林資源の大切さを訴え警鐘を鳴らすようになります。

〈津軽信政公事績より〉

信政公御意に我等一分に対し大切と思うこと三つあり。第一に家運なり。第二に土佐守なり。第三に山なり。(中略)木の不足なきようにするは山なり。山を大切にすることは万民性命を保つ事の元なれば、山を大切に思うとの御意なり。(中略)後世に至るまで上下よくよく山林に心を用ゆべし。

※弘前藩四代藩主。1646-1710

(資料5参照 (資料編 資-10~11))

<渋江政光の遺訓>

国の宝は山なり。然れども伐り尽くす時は用に立たず。尽きざる以前に備えを立つべし。山の衰えは則ち国の衰えなり。

※秋田藩家老。1574-1614

(資料6参照 (資料編 資-12~13))

こうした警鐘を受け止めて、弘前藩と秋田藩では林政に力を入れているのですが、藩の貴重な収入源として伐採が拡大する一方で植林や保育、保護は進まず、諸制度がうまく機能しない中で、残念ながら青森ヒバや秋田スギの森林は江戸中期頃まで荒廃が進みます。

<弘前藩の森林荒廃>

弘前藩成立初期の木材生産は、領内の木材需要に応える御用材生産が中心であった。領主直轄生産による無秩序な伐採は天然林の枯渇をもたらし、いわゆる尽山化現象が深刻化した。(青森県津軽地方における官地民木林の史的展開過程(赤池慎吾。東京大学農学部演習林報告(2009年6月)))

(資料7参照 (資料編 資-14~15))

<秋田藩の森林荒廃>

山林之儀、積年^{きりつくす}剪盡に至り、不毛の山のみ多く^{あいなりそうろう}相成候(日本林制史資料 秋田藩)

※文化6年9月21日

(資料8参照 (資料編 資-16~17))

しかし、弘前藩では八代藩主津軽^{のぶあきら}信明公(1742-1791)が、秋田藩では九代佐竹^{よしまさ}義和公(1775-1815)が、それぞれ林政の中興の祖として藩政改革に着手しました。

弘前藩では寛政の改革として、新しく山奉行を2名置き、勘定奉行と同格にして山林管理や植林などを推進しました。また、秋田藩では文化の改革として、木山^{きやまかた}方の権限拡張や植林の奨励、分収造林の分収率を折半から藩3民7に改正するなどの取組を行っています。賀藤^{かげしげ}景林、景琴^{かげきよ}父子が植林等に尽力したのもこの頃です。

こうした改革前後に植林・保育や保護された青森ヒバや秋田スギは、改善された藩政の下で厳密に保護されていきます。一方、各地の鉾山や領民の生活に不可欠な燃料として、両藩とも地元の領民に対しては、広葉樹を雑木として伐採することを許していました。これが、林業でいう除伐効果を発揮し、青森ヒバや秋田スギの純林化や肥大成長を促し美林と謳われる森林に成長していったものと考えられます。

<弘前藩の林政を称賛する記述>

ことに津軽藩の林政は最も有名な立派なものであります。(中略)旧来津軽藩公は深く意を森林に用いられたものである。それは時々盛衰もありましたろうが、とにかく大体林政については意を用いたものであります。それがために今日三大美林として誇る森林が存在しているのである。(大日本山林会報第 226 号 (大日本山林会))」

※明治 34 年 7 月 20 日の道家充之青森大林区署長演説筆記

(資料 9 参照 (資料編 資-18~19))

<弘前藩において、青森ヒバは保護し広葉樹の伐採を許可する記述>

^{おとめやま} 御留山たる^{いづめやま}飯詰山の檜雑木立のうち雑木伐り取りを許す (日本林制史資料 弘前藩)

※宝永 4 年日記 4 月 26 日要領

(資料 10 参照 (資料編 資-20~22))

<秋田藩の林政を称賛する記述>

旧時その旺盛を極め、秋田山林の名声を博したる者は、偶然にあらず。旧秋田藩においては、山林の制度すこぶる厳肅にして、植伐そのよろしきを得。加うるに人民もまたよく愛林心に富みたりし所の結果なり。(大日本山林会報第 80 号「旧秋田藩山林制法及慣例」(大日本山林会))」

※明治 21 年 10 月 29 日刊行

(資料 11 参照 (資料編 資-23~25))

<秋田藩において、秋田スギは保護し広葉樹の伐採を許可する記述>

一 山子自分の売る材木は、雑木にて仁別山、岩川山、馬場目山、中津又山、その外小阿仁山の外より取り出し、給人、百姓、町人望み次第商売つかまつるべく候
一 杉、桧木は、仁別山の外岩川山、馬場目山、中津又山をも留め置けられ候事 (日本林制史資料 秋田藩)

※寛文 9 年 9 月 8 日

(資料 12 参照 (資料編 資-26~27))

(3) 明治維新と美林

津軽藩と秋田藩は、林政改革に取り組みながら青森ヒバや秋田杉の植林・保育や保護に取り組み、江戸時代末期には資源の回復も見られます。しかし、明治維新による藩政の終了と、明治維新政府による体制整備の遅れなどから、全国的に盗伐や乱伐が行われ、美林の減少が進むとともに、国有林の一部に残るのみとなっていきました。

たとえば、大正6年に確定した青森大林区署管内の飯詰事業区及び内真部^{うちまんべ}事業区の施業案検定方針では、次のような記述が見られます。

<津軽地方における維新後の盗伐に関する記述>

既往においては、津軽藩林制の厳峻なりしたため、盗伐するもの少なかりしも、その後廃藩置県の際、(中略) 国有林に入りて、各自欲するところにしたがい、良材を盗伐して彼らの所要を満たしたり(飯詰^{いづめ}事業区施業案検定方針 第4章第一節森林保護に関すること) ※大正6年11月30日

(資料13参照(資料編 資-28~31))

<津軽地方における維新後の美林荒廃に関する記述>

実に本事業区におけるヒバ林は、内真部^{うちまんべ}第二事業区におけるものと共にその美を天下に謳歌せられたるも、維新後林制の一時弛廢せると木材利用増進の結果、斧伐^{ふぼつ}を加えられ漸次鬱閉破れ、林下に稚樹発生するかあるいは小柴灌木類の侵入を見るの状態にして、現時においては、美林として認むべきもの少なきに至れり。然れども、なお内真部川流域砂川沢、中ノ沢、滝ノ沢(7、8、9林班)(中略)等においては、鬱蒼^{うっそう}たる林相樹形整い、生育佳良にして昔時の美林たりしを偲ばしむるものあり(内真部第一事業区検定施業方針 第2章第二節林況) ※大正6年11月30日

(資料14参照(資料編 資-32~35))

こうした状況は秋田藩においても同様であり、明治 21 年に刊行された大日本山林会報告第 80 号などでも、次のような記述が見られます。

〈秋田県における維新前後の森林の変化に関する記述〉

かかる名声を博したりし山林も、維新後乱伐しきりに行われ、今はただ官有山のみにして、民有林に至っては、至る所多くははげ山ならざるはなし（中略）当時のごとき厳法を以て束縛するを得ざるも、人民は当時の愛林心を喚起し、林相をして旧に復せんことを努めざるべからず（大日本山林会報第 80 号「旧秋田藩山林制法及慣例」（大日本山林会） ※明治 21 年 10 月 29 日刊行

（資料 15 参照（資料編 資-36～38））

〈秋田県における林政の混乱に関する記述〉

秋田県における森林の特色は、全国的に見て官林が量的にも、また面積的にも極めて高い位置を占めている。（中略）しかし、新政当初の混乱のため、県内全域に亘って盗伐、乱採放火等が横行したため、当時の吏員はこれらの防止に専心しなくてはならなかった。明治 9 年 3 月には、既に官林監守人制度ができています。（秋田県林業史下巻第 3 編第一節初期の国有林野）（秋田県） ※昭和 50 年 3 月 31 日発行

（資料 16 参照（資料編 資-39～40））

（４）まとめ

文献調査の結果、三大美林という言葉が生まれた明治後期の美林は、原生的な天然林ではなく、江戸時代後期に天然更新した稚樹を人の手で保育・保護してきた二次林、または、奨励された植林の賜だが明確な記録が無いいため天然林と位置付けられた高齢級の人工林であったと考えられます。

そこで、明治後期に美林と謳われた森林の姿を古い文献から改めて整理するとともに、比較的アクセスのよい場所にある青森ヒバや秋田スギの美林の状況を改めて確認することとします。

3 青森ヒバの美林

(1) 美林の条件

ア 美林の記述

明治 36 年 4 月の「農商務省山林局各大林区署森林に関する標本説明書」の「青森ひのき（あすなろ又はひば）」の「林況」及び「備考」の項において、次のような記述が見られます。

<林況>

^{うちまんべ}内真部国有林は、天然林にして（中略）奥に進むに従いて美良なる純林となり老幼混生し（中略）青森ひのきの生立せるところは、津軽半島における諸国有林において鬱々たる美林をなし（中略）津軽半島にありては純林をなし、その他においては檜、^{ぶな}山毛櫨等と混生し（以下略）（農商務省山林局各大林区署森林に関する標本説明書（農商務省山林局）明治 36 年 4 月 13 日発行）

<備考>

青森ひのきは前記の通り各地の国有林に茂生すといえども、^{なかんずく}就中、本品の産地たる内真部国有林は最も美良なる林相を有し（以下略）（農商務省山林局各大林区署森林に関する標本説明書（農商務省山林局）明治 36 年 4 月 13 日発行）

（資料 17 参照（資料編 資-41～43））

また、明治 43 年 10 号（6 月）の山林公報では、美林の資源状況として、「樹齡 100 年～200 年」「^{ちようかん}伸長優秀」「長幹林立数里」「林内昼なお暗く」「津軽半島」の 5 つが記述されています。

<日本三大美林（青森ヒバ美林）の資源状況の記述>

一、津軽半島羅漢柏天然林

（前略）その大部分は羅漢柏単純林又は羅漢柏雜の混交林の占むる所たり（中略）ヒバは樹齡多くは百年以上二百年の間にあり、伸長優秀、長幹林立数里に連亘し、歩一度林内に運ばんか昼なお暗く、^{ゆうそうしんげん}幽壯森巖の氣自ら身邊に迫り、^{うた}転た天然の美造化の大を歎美せずんばあらざるなり。宜なるかな、世人つとに本邦三大美林の一としてこれを推称せるや

二、斗南半島ヒバ天然林

（前略）津軽半島に比すれば広葉樹の混交やや多きを以て幾分外見の美をそぐ（以下略）

おおわにゆぐち
三、大鰐湯口方面ヒバ天然林

(前略) 林況津軽半島に相譲らざる美林をなせり。

(山林公報 第10号 青森大林区署国有林経営一斑 第四章第二節 林況概要
(農商務省山林局)) ※明治43年6月1日発行

(資料18参照 (資料編 資-44~45))

イ 青森ヒバ美林の6条件

明治時代後半の三大美林という言葉や対象が固まる頃に執筆されたアをもとに、当時の美林の持つ要素を分析・検討し、以下の6点を青森ヒバ美林の条件として整理します。

【地域】

①津軽半島に位置する。

【林齢】

②主林木の平均林齢が100年生以上である。

【形状】

③主林木の平均値が、胸高直径34cm以上、樹高20m以上である。(「津軽・下北 特定地域(ヒバ林) 森林施業基本調査報告書(下巻)(昭和56年8月発行)」における100年生林分の胸高直径)(「青森林友74号 伐期を異にするヒバ択伐基準林の蓄積と成長について(昭和29年発行)」における100年生林分の樹高)

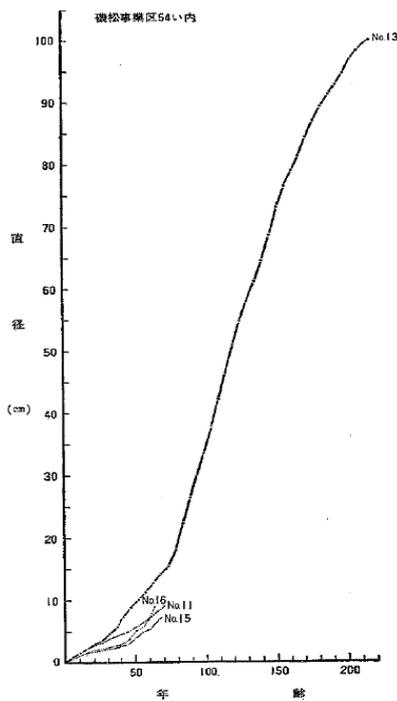
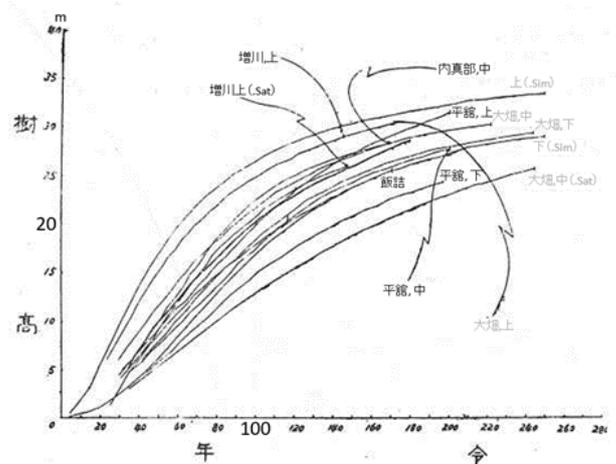


図-89 直径総生長曲線図
I A 21

「津軽・下北 特定地域(ヒバ林) 森林施業基本調査報告書(下巻)」より



(Fig. 1)

「青森林友74号 伐期を異にするヒバ択伐基準林の蓄積と成長について」より
※文字が判読しやすいよう一部文字を改変している。

【林相】

- ④広葉樹の混交が極めて少なく、青森ヒバが ha 当たりの材積ベースで 95%以上と圧倒的となっている純林といえる。
- ⑤密度が高いため、林内の特定のポイントから周りを見渡したときに林立している。
- ⑥林内が暗いため、林床の植生が貧弱であるか、又は耐陰性を持った植物が主である。

ウ 特に優良な美林の 2 条件

さらに、青森ヒバの研究・分析が進んだ昭和 11 年には、ヒバ林の質や量について、具体的な数値を用いて評価されるようになり、ha 当たり蓄積約 1,000 m³のヒバ林が立派な山であるという記述や 52cm 以上を大径級とする記述がされています。

<ha 当たり蓄積約 1,000 m³のヒバ林が立派な山であるとの記述>

津軽半島に比較的多く見られるヒバの単純老齢一斉林と称される林分であって、ha 当たり蓄積約 1,000 m³を有する極めて変化の少ない立派な山でありますから施業法も単純であり、また地床植物も少数であるために林内に入ると一種爽快の感がわくのであります。(森林構成群を基礎とするヒバ天然林の施業法 (青森営林局) 緒言 営林局技師松川^{きょうすけ}恭佐) ※昭和 11 年 3 月 30 日発行

(資料 19 参照 (資料編 資-46~47))

<径級 52cm 以上が大径級であるとの記述>

昭和 11 年 3 月 30 日 径級区分の標準は次の表に依る

径	級	ひばcm	広葉樹cm	樹高m	摘要
小 径 級	1	6 - 20	6 - 24	3 - 12	樹高は参考として大 体の標準を示せるも のなり
中 径 級	2	22 - 50	26 - 54	13 - 21	
大 径 級	3	52 以上	56 以上	22 以上	

(森林構成群を基礎とするヒバ天然林の施業法 (青森営林局)) ※昭和 11 年 3 月 30 日発行

(資料 20 参照 (資料編 資-48~49))

そこで、以下の 2 点をヒバ美林の中でも特に優良なヒバ美林の条件として整理します。

- ⑦主林木及び副林木の ha 当たりの蓄積が、1,000 m³以上である。
- ⑧主林木の平均値が、胸高直径 52cm 以上である。

(2) 青森ヒバ美林の区分とアクセスの良い箇所の該当例

津軽半島に現存する主なヒバ林のうち、当局において評価が高いものについて、(1)の美林の条件をあてはめて整理した結果、以下ア～エの4区分に分類することが適当と考えられます。また、検討の結果、美林と呼べるのはア及びイとなります。

ア 青森ヒバ美林特級

青森ヒバ美林の6条件を全て満たし、特に優良な美林の2条件を1つ以上満たす極めて優良な林相（特級美林ポイント）を含む林分

(ア) 眺望山ヒバ希少個体群保護林（①～⑧の条件を満たす）

青森県青森市字内^{うちまんべ}真部山国有林8は2林小班及び9は林小班（青森森林管理署管内）

(イ) 中小泊山国有林自然維持タイプのうち旧遺伝資源保存林指定区域

（①～⑧の条件を満たす）

青森県北津軽郡中^{なかどまり}泊^{なかこどまり}町字中小泊山国有林627と林小班南斜面（津軽森林管理署金木支署管内）※令和4年8月豪雨により、最寄りの片刈^{かたかりいし}石林道は本プロジェクト公表日現在、通行不能となっている。

(ウ) 眺望山自然休養林（①～⑦の条件を満たす）

青森県青森市字内真部山国有林3い1林小班東斜面及び3い1林小班歩道上部尾根付近（青森森林管理署管内）



(ア) 眺望山ヒバ希少個体群保護林 (8は2)

写真上は、①から⑧の条件を全て満たし、ha 当たり $1,371 \text{ m}^3$ 、主林木の平均胸高直径 74cm、平均樹高 33m の林分です。



(ア) 眺望山ヒバ希少個体群保護林 (9は)



(イ) 中小泊山国有林自然維持タイプのうち旧遺伝資源保存林指定区域 (627 と)



(ウ) 眺望山自然休養林 (3い1)

イ 青森ヒバ美林1級

青森ヒバ美林の6条件のうち、全ての条件は満たしていないが、純林には該当し、美林として差し支えない林相（1級美林ポイント）を含む林分

- ・眺望山自然休養林（①～④、⑥の条件を満たす）

青森県青森市字内真部山国有林4い林小班歩道下部南斜面（青森森林管理署管内）



ウ 青森ヒバ優良林分

青森ヒバ美林1級の条件を満たさず、純林にも該当しないが、大中径木が揃っているなど林相は優良であり、巨木が散在している林分

- ・飯詰山^{いづめ}（①、②、⑤、⑥の条件を満たす）

青森県五所川原市字飯詰山国有林 118 は2林小班（津軽森林管理署金木支署管内）



エ 青森ヒバ一般林分

アからウに該当しない林分

(3) 青森ヒバの現在の取扱

ア 原則として伐採を行わない林分

現在、原則として伐採を行わない林分は、保護林やレクリエーションの森などに設定されている天然林であり、(2) ア、イの林分も該当しています。

(ア) 保護林

保護林とは、原始的な天然林などを保護・管理することにより、森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護、森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に資することを目的としている国有林野のことです。

国有林野事業では、自然公園法の前身である国立公園法（昭和6年）や文化財保護法の前身である史跡名勝天然記念物法（大正8年）の制定に先駆け、国有林野独自の制度として大正4年に保護林制度を発足させて以来、時代に合わせて制度の見直しを行いながら保護林の適切な保護・管理に努めています。

現在保護林については、「森林生態系保護地域」「生物群集保護林」「希少個体群保護林」の3つに区分し、原則禁伐として取り扱うなど適切に保護しています。

また、定期的にモニタリングを実施し林分構成の変化等について調査しており、学術上、必要なデータの収集も行っているところです。

〔 眺望山^{ちょうぼうさん}ヒバ希少個体群保護林（美林特級）の取扱経過
大正7年：津軽学術参考保護林に設定
平成元年：眺望山ヒバ植物群落保護林に再編
平成29年：眺望山ヒバ希少個体群保護林に再編され現在に至る。 〕

(イ) レクリエーションの森

レクリエーションの森とは、国有林野の中から美しい森林や山岳、溪谷、湖沼などの景勝地及び野外スポーツに適した森林を選び、設定しているものです。現在のレクリエーションの森の区分は、「自然休養林」「自然観察教育林」「風景林」「森林スポーツ林」「野外スポーツ地域」「風致探勝林」の6つに区分しています。

特級及び1級美林とした箇所のうち眺望山自然休養林は、レクリエーションの森制度に先駆け設けられた自然休養林制度の下、昭和43年に全国10カ所の内の一つとして選定されました。その後、レクリエーションの森制度が発足して以降は、レクリエーションの森制度の中の自然休養林（風景ゾーン）として位置づけています。

その中でも、自然休養林（風景ゾーン）は、自然条件及び周辺の地形、当該景観の文化的意義等を考慮しつつ、特徴的な自然景観の維持・形成に必要な施業を行うこととしており、暴れ木、倒木、枯損木等で風致の維持上支障となる立木の伐採、遷移の途上にある森林の維持に必要な侵入木の伐採、景観の維持向上に必要な更新を図るた

めに必要な伐採、通景の確保に必要な伐採、人工林及び一斉林に近い天然林の間伐などを除き、原則として伐採は行わない森林の取扱いをしています。

- ・眺望山自然休養林（美林特級及び1級）の取扱経過
昭和43年：眺望山自然休養林に設定され現在に至る。

（ウ）機能類型「自然維持タイプ」

国有林野では、公益重視の管理経営の一層の推進を図るため、一つひとつの森林を重視すべき機能に応じて、「山地災害防止タイプ」、「自然維持タイプ」、「森林空間利用タイプ」、「快適環境形成タイプ」、「水源涵養タイプ」の5つの機能類型に区分し、それぞれの機能を最大限発揮できるよう森林の取扱いを定めており、全ての国有林が、この5つの区分のいずれかに該当します。

今回、美林特級として選定した箇所のある眺望山ヒバ希少個体群保護林、中小泊山国有林自然維持タイプのうち旧遺伝資源保存林指定区域は、機能類型が初めて平成3年度に定められた際に自然維持林（現在の自然維持タイプ）に分類され現在に至っています。自然維持タイプについては、良好な自然環境を保持する森林、希少な動植物の生育・生息に適している森林等を目標として、保護を図るべき森林生態系、動植物等の特性に応じ、保全すべき環境の維持・形成を図るために必要な管理経営（人為を排した取り扱いを含む。）を行うものとしています。特に、天然林については、保護対象の維持のために必要な場合等を除き、原則として伐採は行わない森林の取扱いをしています。

- ・中小泊山国有林自然維持タイプのうち旧遺伝資源保存林指定区域（美林特級）
平成2年：北小泊ヒバ林木遺伝資源保存林に設定
平成3年：機能類型を自然維持林に設定
平成11年：機能類型を森林と人との共生林のうち自然維持タイプに設定
平成25年：機能類型を自然維持タイプに設定
平成29年：保護林の再編に伴い遺伝資源保存林を廃止し現在に至る。

イ アに該当しないヒバ林

原則として伐採を行わない林分以外のヒバ林については、機能類型区分を主として山地災害防止タイプ（土砂流出・崩壊防備エリア）や水源涵養タイプに区分し取扱っています。

（ア）山地災害防止タイプ（土砂流出・崩壊防備エリア）

山地災害防止タイプ（土砂流出・崩壊防備エリア）については、根系が深くかつ広く発達し、常に落葉層を保持し、適度の陽光が入ることによって下層植生の発達が良好な森林で、必要に応じて土砂の流出、崩壊を防止する治山施設等が整備されている森林を目標としています。ヒバを主とする天然林については、広葉樹及び健全な大径木を含む多様な樹種、径級によって構成され、樹冠層が適度にうっ閉した森林を目指しています。山地災害防止タイプにおける伐採等は、前述の目標とする森林に誘導し、または、維持するために必要な場合に行います。

（イ）水源涵養^{かん}タイプ

水源涵養タイプについては、団粒構造がよく発達し、かつ、粗孔隙に富む土壌を有し、多様な樹種で構成されるなど根系や下層植生の発達が良好で、諸被害に強い等の森林を目標として、流域としてのまとまりやそれぞれの森林の現況等に応じ施業を行うものとしています。また、当局では水源涵養タイプについて、対象樹種や林況、施業目標に合わせ 12 の施業群を設けています。そのうちヒバ林に係る施業群は、「ヒバ択伐施業群」「ヒバ択伐林誘導施業群」の 2 つとなっています。

a ヒバ択伐施業群

・対象林分

ヒバを主とする天然林又はヒバを主体とする人工林のうち、択伐天然更新が可能な林分

・施業目標等

健全なヒバ大径木及び広葉樹を含む蓄積が高く適度にうっ閉した林分への誘導又は維持を図ることを目標としています。具体的には、大径木から中小径木、稚樹までがバランスよく配置された成長旺盛な林分構造となるよう施業を行います。

・施業方法

回帰年 15 年の択伐を行うこととし、伐採率は、目標とする林分構造への誘導、又は維持を図るよう 9 %以内としています。伐採木の選木基準は、成長旺盛なヒバ大中径木の適切な保残・育成を考慮した上で、林床が暗く稚幼樹の発生が少ないとこ

ろ、又は、下層植生に衰退がみられ表土の保全に支障が生じるおそれがあるところは、稚樹の発生と下層植生の発達を促すとともに、既に稚幼樹が成立しているところは稚幼樹の成長を促すための選木を行います。更に、広葉樹が適度に混交する状態に誘導・維持していくことを目標に、天然更新した高木性広葉樹の保残・育成を行います。

更新については、天然更新を行うこととし、更新面における稚樹の発生・生育状況に応じて、更新補助作業（枝条整理や植込み）を行います。更新補助作業を実施する場合は表土の保全に留意して実施します。

保育については、ヒバと競合する低木及びかん木類の生育状況を勘案して弾力的に除伐・つる切を実施することとしています。

b ヒバ択伐林誘導施業群

・対象林分

ヒバを主とする天然林又は人工林のうち、中小径木等が主体で択伐天然林施業に適さない林分

・施業目標等

ヒバ大径木から中小径木、稚樹までがバランスよく混生する林分構造の森林へ誘導することを目標としています。また、施業の実施に当たっては、ブナ、ミズナラ等の高木性天然木をヒバと同様に育成し、択伐天然林施業が可能となった時点で、ヒバ択伐施業群へ移行することとしています。

・施業方法

主伐は原則として行いません。

保育については、必要に応じてササ等の刈り払い、除伐、つる切りを実施します。

間伐については、中小径木が密生し過密な林分を対象に、ヒバ大径木から中小径木、稚樹までがバランス良く混生する択伐林型の林分へ誘導することを目標におき、必要に応じ本数調整を行います。また、暴れ木等が下層木の健全な生育に必要な光環境や生育空間を阻害している林分は、早期に択伐林型へ誘導できるよう上層木の抜き切りを行います。

(ウ) 青森ヒバ林復元プロジェクト対象林分

津軽半島や下北半島において将来のヒバ林の拡大・充実を図ることを目的として、ヒバ天然林の伐採跡地に造成したスギ等の人工林のうち、ヒバの天然更新が旺盛な箇所を対象に、ヒバを主とする林分へ復元する「青森ヒバ林復元プロジェクト」を行っています。

(参考)

【ヒバ林復元プロジェクト】

津軽半島、下北半島の青森ヒバ林の拡大・充実が図られるように、スギ等人工林において、天然更新による**ヒバの稚幼樹が比較的多いところを対象に、ヒバ林へ復元**させる「青森ヒバ林復元プロジェクト」を実施しています。

令和3年度はプロジェクト5年目の取組として、伐採種ごとの稚幼樹の生育状況についてとりまとめ、中間報告を行いました。

令和4年度は、令和8年度の最終報告に向けた調査分析を引き続き行い、令和9年度の本格実施を見据えた課題の対応に取り組めます。



スギ林内に生育するヒバの稚樹(○)

(出典：令和4年度 東北森林管理局の取組)

ウ 課題

津軽半島においても、これまで、特に質の高いヒバ天然林については、保護林、レクリエーションの森として維持・保護されてきました。

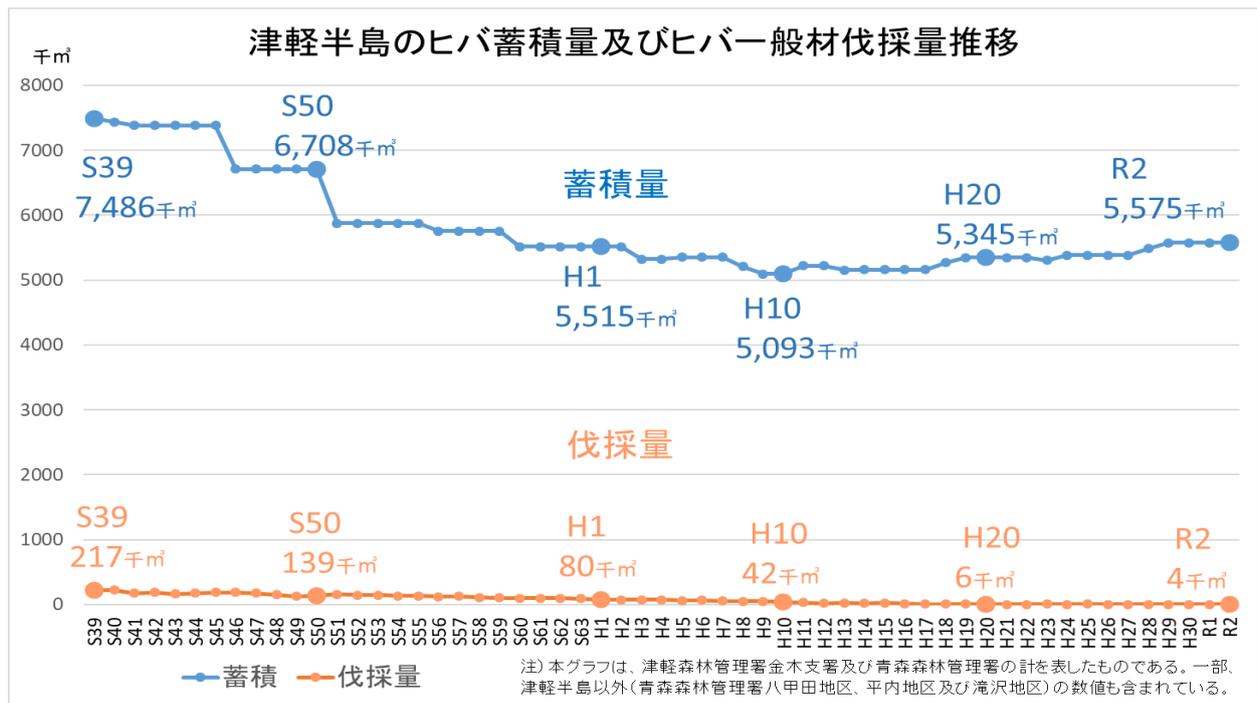
一方、それ以外のヒバ天然林については、昭和6年に松川恭佐技師を中心に森林生態学を基調とした「森林構成群を基礎とするヒバ天然林の施業法」が確立されました。その後、津軽半島では回帰年を20年とする伐採方法の考え方は受け継がれてきたものの、必ずしも地に足がついたものとはならず、戦中の昭和18年にはヒバの伐採量は630千 m^3 に達し、ヒバ全蓄積から見た成長量の3倍にも達する伐採が行われました。

戦後復興の木材需要の中、昭和23年の国有林野管理経営規程の制定により森林資源の培養、森林生産力の向上を目指し、択伐作業の回帰年を20年とすることは維持しつつ、皆伐も含めた混成作業がベースとなるなど戦前のように厳正なものではなく、更新不良地やスギの適地については皆伐を行い、スギ・カラマツの新植を行うという施業がはっきりと打ち出されました。その後、高度経済成長の木材需要を背景に、昭和33年には国有林生産力増強計画、昭和36年には、国有林木材増産計画が策定され木材需要、質の低い天然林については積極的な林種転換を行うなど人工林拡大と生産力増大向上を目標とした拡大造林を基調とする森林の整備方針が進められ皆伐施業が積極的に行われました。

その後、昭和48年には公害問題を契機に自然環境の保全に対する要請の高まりを受けた国有林野における新たな森林施業により、皆伐・新植における伐採面積の制限や伐採箇所を分散することとなり、一定の制限が加えられました。そして、昭和59年に天然林施業を積極的に推進し、郷土樹種の育成を進める施業基準が整備されました。

その結果、現在の「森林構成群を基礎とするヒバ天然林の施業法」に準拠したヒバ択伐林誘導施業群やヒバ択伐施業群による施業が行われます。

津軽半島のヒバ一般材伐採量の推移を見ると昭和39年に217千 m^3 伐採されていたものが、平成元年には約3分の1の80千 m^3 、令和2年には約50分の1の4千 m^3 まで減少させています。これに伴い、蓄積については、昭和39年の7,486千 m^3 から平成元年には5,515千 m^3 と減少していますが、平成10年の5,093千 m^3 を底に増加に転じ、令和2年には5,575千 m^3 まで回復しています。



現在、健全なヒバ大径木及び広葉樹を含む蓄積が高く適度にうっ閉した林分への誘導又は維持を目標とし、大径木から中小径木、稚樹までがバランスよく配置された成長旺盛な林分構造となるような施業が行われていますが、この施業では、公益的機能を確保した針広混交林にはなりません、美林の条件を満たす純林にはならないと考えられます。

実際に、津軽半島においてヒバ林の現地調査を実施したところ、広葉樹が混交し、次世代を担う中間木が少ないなど、美林の条件を有していないことが明らかになりました。

このことは、「青森ヒバの林分構造等の実態に関する調査報告書(平成18年2月)」における、広葉樹の本数が50%以上を占める「広葉樹林型」のヒバ林が、津軽半島では19%を占めているとの報告や、「青森ヒバ安定供給に関する調査報告書(平成10年1月)」のヒバ径級分布調査データから算出した津軽半島のヒバ林の径級の構成(20cm以下が76%、50cm以下が21%を占め、小中径木群で97%を占める結果(本数ベース))と同様の結果となりました。

これは、広葉樹が適度に混交する状態を目指し、暴れ木等のヒバ大径木を優先した選木を行う択伐により稚幼樹の成長を促す施業を実施してきた結果、広葉樹が混交し、生育段階にある若いヒバが増え、ヒバの中小径木及び広葉樹の占める割合が高い林分となったことによるものと考えます。

さらに、ヒバは、択伐後に稚樹が目に見えるような樹高成長を始めるまで10年近くかかるという研究結果があるように成長速度が遅く、大径木に成長するには時間を要することも原因と考えられます。

現在、保護林やレクリエーションの森、自然維持タイプに設定され、維持・保護されているヒバ美林においても、今後、樹冠を構成する成木等が、自然枯死したり台風などの自然災害を受け倒れた場合、その後にヒバよりも生育の早い広葉樹が侵入し、ヒバを被圧しながら生育し上層木となるといった自然遷移により針広混交林へと林相が変化し、美林の条件を満たさなくなることも考えられます。

このことから、現在の美林を維持・保護することとあわせて、新たに美林を増やすことが必要です。具体的には、美林への誘導という新たな観点のもと、現在のヒバ林の中で、より美林に近い条件を有する箇所を選定し、ヒバ林の次世代を担う中間木（幼樹と成木の間を構成する世代）の効果的な育成を図ることが重要です。

(4) 青森ヒバ美林への誘導

ア 青森ヒバ美林以外のヒバ林の林況

今回、ヒバ美林プロジェクトチームで行った現地調査では、外観は美林と思われる林分であっても、実際に林内に入りよく観察してみると、広葉樹と混交している林分が多くあることが分かりました。これらは、今般整理した美林の条件と比較した場合、「ヒバの純林」「林内の特定のポイントから周りを見渡したときに林立している。」という2つの条件を満たさない林分となっています。



イ 美林への誘導方法

アの林分を純林が林立している環境へ仕立てる施業としてまず第一に参考となるのが、弘前藩時代の地元領民によるヒバの保護と広葉樹の伐採です。これが結果として、除伐効果を発揮しヒバ林の純林化や林内の光環境改善によるヒバの肥大成長や伸長成長を促したとすれば、広葉樹の伐採が美林へ誘導する方法として有効かつ必要と考えられます。

美林造成と維持には、ヒバ後継樹の確実な生育が必要ですが、これまでの経験や現地踏査において稚幼樹の次の段階まで成長した個体の立ち枯れが確認されました。



「ヒバは日陰に強い陰樹」と言われていますが、稚樹の生存率の増加やその後の成長の促進には、光環境の改善が不可欠であることが、文献等でも紹介されています。

陽光不足の原因として、ヒバ上層木の存在も第一の理由に挙げられますが、広葉樹が侵入し上層を形成している箇所については、広葉樹上層木が原因として考えられます。光環境改善のためだけであれば、ヒバ上層木の大規模な択伐も有効かもしれませんが、ヒバの混交率を下げ、蓄積も下げることとなります。さらにヒバを上層木まで成長させるためには100年単位の長い年月を要することになり、ヒバ美林を目指す上で効率的な方法とは言えません。



上層を形成し日陰をつくる広葉樹

このため、ヒバ上層木はできるだけ残しつつ広葉樹を積極的に除去することにより光環境が改善され、結果、上層木を形成するヒバの保全、次世代を担うヒバ稚幼樹や中間木の成長促進と枯死防止が図られ美林へ誘導できるのでないかと考えます（P47別紙1参照）。

ウ 青森ヒバ美林誘導対象林分

無立木地の段階から美林造成を行っていくことは、非常に時間がかかり効率が悪い
ため、現存する「ヒバ優良林分」から「美林1級」に誘導することを目指します。

施業を検証するためには長期にわたる観察と調査が必須です。しかし、奥地林分では林道の崩壊や土砂等の崩落により現地到達が不可能な状況や莫大な補修経費を要し、長期での観察や調査が困難になることが予想されます。また、ヒバ美林誘導の検討会や見学会を開催することも考慮すると公道に面した比較的アクセスの良い林分が理想の対象地となります。

以上のことを踏まえ、津軽森林管理署金木支署管内の飯詰地区にヒバ美林へ誘導する林分を選定し、モデル林とします。

エ ^{しいづめ} 飯詰山ヒバ美林誘導モデル林の林況

当該地は、青森県五所川原市の北西部の飯詰川流域に位置する丘陵林です。県道 26 号青森五所川原線から石の塔林道に入りおよそ 400m で林内入り口に到着します。当該小班は、小班面積 10.86ha、林齢 172 年生で、保健保安林に指定されています。これまでの施業履歴は、昭和 54 年の択伐のみとなっています。

飯詰山ヒバ美林誘導モデル林

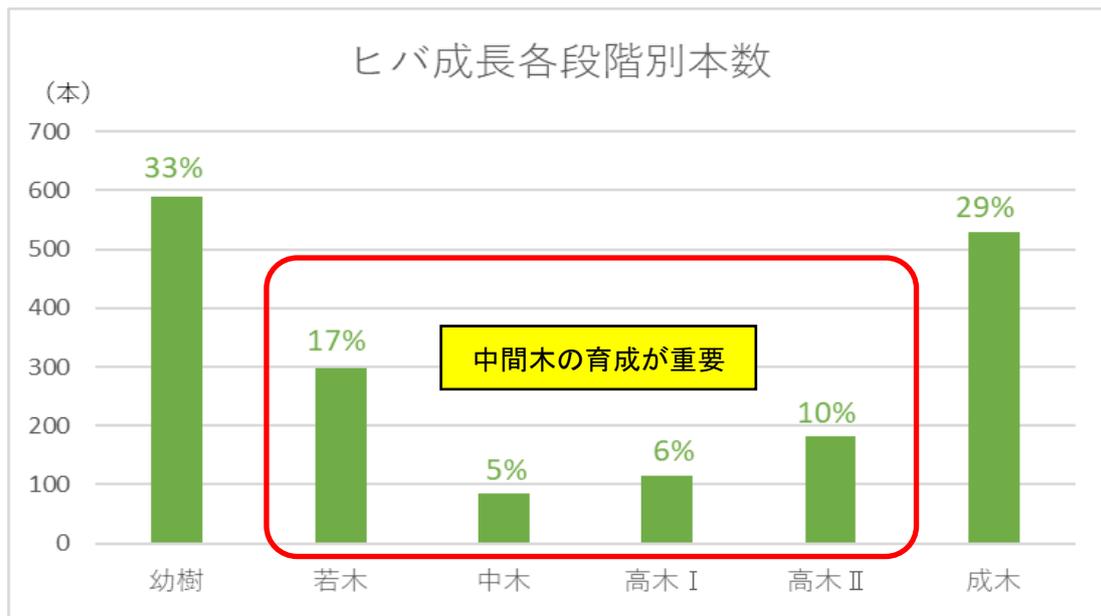
青森県五所川原市飯詰山国有林 118 は 2 林小班（津軽森林管理署金木支署管内）



令和 4 年 11 月に同林分の中でも特にアクセスの良い箇所を一部区画 (3.53ha) し、胸高直径 4 cm 以上の立木を対象に毎木調査を行いました。その結果、混交歩合（材積歩合）がヒバ 75%、広葉樹 25%となっていました。本数歩合にするとヒバ 54%、広葉樹 46%となっています。

この調査結果をヒバ成長各段階イメージ別紙1に照らし本数割合を見てみると、幼樹が33%、若木が17%、中木が5%、高木Ⅰが6%、高木Ⅱが10%、成木が29%となります（※成木から中木までの区分は、成長段階イメージの胸高直径を用い、幼樹と若木の区分は胸高直径14cm未満で、樹高5m以上を若木、5m未満を幼樹とした）。

幼樹や成木がそれぞれ30%程度占めている一方、若木から高木Ⅱまでの中間木の割合が少なくなっており、ヒバ美林へ誘導するためには広葉樹の伐採と併せて、中間木の育成が重要であることが分かります。



オ その他

ヒバ美林へ誘導する林分の選定と施業の検討・試行については、令和5年度以降も箇所を追加を進めていく予定としています。

(5) 誘導青森ヒバ美林の活用

アクセスの良いところにヒバ美林を整備することにより、三大美林に直接触れることができる観光資源となり、森林サービス産業に貢献することが期待されます。

一方、木材資源としては、天然青森ヒバの素材は、資源保護の観点から限定的な択伐により供給を行っています。青森ヒバの総蓄積は微増傾向にありますが、ヒバはスギやカラマツと異なり成長が遅いため、伐採に適した太さになるまで長期間を要します。美林への誘導が拡大していけば、資源の回復や高品質化が加速され、高品質材の持続的な供給が可能になるものと期待できます。

また、青森ヒバは成長がとても遅いため、美林誘導による成長促進が図られても、商品価値を下げってしまうほど年輪幅が変化することはないものと考えられます。このため、誘導に当たって伐採率や伐採頻度のタイプ区分は行いませんが、将来試験伐採を行い、年輪幅や品質の点検を行い施業に反映させることとします。

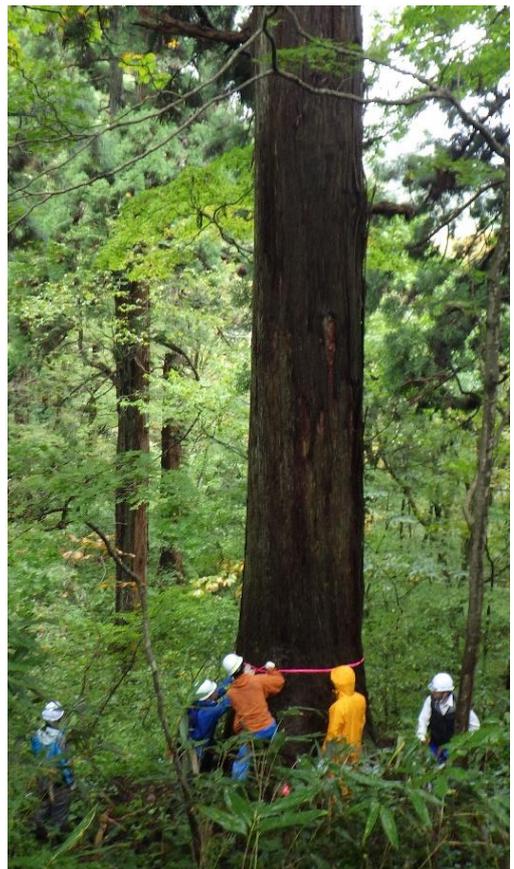
——プロジェクトチームの活動風景——



R4. 6. 28 上小阿仁支署管内における現地検討



R4. 7. 20 青森署管内における現地検討



R4. 10. 11 米代西部署管内における現地検討



R4. 9. 29 東北森林管理局における検討会

4 秋田スギの美林

(1) 美林の条件

ア 美林の記述

明治 40 年 5 月の「大林区署所管国有林ノ主要樹木」では、米代川流域の秋田スギ純林が最たる美林と記載され、同流域を代表する^{やたて}矢立山、^{にぶな}仁鮎山、^{ながきさわ}長木沢国有林の秋田スギの資源状況が記述されています。

秋田の矢立山仁鮎山及び上下長木沢国有林は、いずれも原生林にして、林木の平均年齢百五十年、直径一尺八寸、高さ十八間、枝下長く幹形通直なり（中略）いずれも純林にして至る所雑木を交えず、すくすくとして鬱^{うつぜん}全、昼なお暗きを覚ゆ。秋田森林の美は実に天下の冠たるところにして、就^{なかんずく}中米代川流域を以て最とす。（大林区署所管国有林ノ主要樹木）

（資料 21 参照（資料編 資-50～52））

また、昭和 25 年 1 月に発行された秋田営林局広報誌の「蒼林」vol.1 No.1 にも、秋田杉林の由来についてまとめた記述があり、森林資源の推移を詳しく知ることができます。（資料 22 参照（資料編 資-53～56））

イ 秋田スギ美林の 7 条件

明治時代後半の三大美林という言葉や対象が固まる頃に執筆されたアをもとに、当時の美林の持つ要素を分析・検討し、以下の 7 点を秋田スギ美林の条件として整理します。

【地域】

①米代川流域に位置する。

【林齢】

②主林木の平均値が、林齢 150 年生以上である。

【形状】

③主林木の平均値が、胸高直径 54cm（1 尺 8 寸）以上、樹高 33m（18 間）以上である。

④枝下が長く樹幹が通直である。

【林相】

⑤広葉樹の混交が極めて少なく、秋田スギが ha 当たりの材積ベースで 95%以上と圧倒的となっている純林といえる。

⑥勢いがあり元気に成長している。

⑦林内が暗いため、林床の植生が貧弱であるか、又は耐陰性を持った植物が主である。

ウ 特に優良な美林の条件

天和2年(1682年)に秋田藩が調査した「能代木山方旧記」中の「天和二戌年長木山中沢々杉立木調申覚」によると、

七尺より二丈まで 但し七尺以下調べず

一、11,189本 軽井沢

七尺より二丈五尺まで 同

一、18,534本 西ノ又にしのみた

(中略)

合計 143,805本

(資料 23 参照 (資料編 資-57~58))

(資料 24 参照 (資料編 資-59~60))

とあり、江戸初期の原生的な森林においては幹周りが七尺(周囲 212.1cm、直径 68cm)に満たない立木は調査の対象にならなかったこと、当時の最大のものは二丈五尺(周囲 757.5cm、直径 241cm)であったことなどが記載されています。

天和2年のこの資料については「スギの研究」(著作代表者佐藤彌太郎 昭和25年11月15日発行)の「秋田のスギ林業」においても分析されています。

天和2年の調査によると周囲7~25尺までのスギは143,357本(注:本文献では原典のデータを補正している)であって、これを現在の国有林面積によって考えて見ると直径68cm以上のスギはわずかに1ha当たり34本程度であることになり、現状からみれば極めて疎立した林分であったことになる。秋田のスギ林の成立と更新についての岩崎直人博士の論文によると、前記のような最も美林とされた所でも非常な疎立林分であった点からもそれ以外の林分は推して知るべきであった(以下略)

(資料 25 参照 (資料編 資-61~62))

こうしたことから、秋田スギ美林の中でも特に優良な美林の条件として、以下を掲げることができます。

⑧主林木の平均値が、胸高直径68cm以上である。

(2) 秋田スギ美林の区分とアクセスの良い箇所の該当例

米代川流域に現存する主な秋田スギ林のうち、当局において評価が高いものについて、(1)の美林の条件をあてはめて整理した結果、以下ア～エの4区分に分類することが適当と考えられます。また、検討の結果、美林と呼べるのは、ア及びイとなります。

ア 秋田スギ美林特級

秋田スギ美林の7条件と特に優良な美林の条件を全て満たす極めて優良な林相(特級美林ポイント)を含む林分

(ア) 仁鮒水沢スギ希少個体群保護林(①～⑧の条件を満たす天然林)

能代市字仁鮒小掛山外9国有林4と林小班(米代西部森林管理署管内)

(イ) 上大内沢自然観察教育林(①～⑧の条件を満たす天然林)

上小阿仁村字小沢田外7国有林133ろ・ろ1林小班(米代東部森林管理署上小阿仁支署管内)

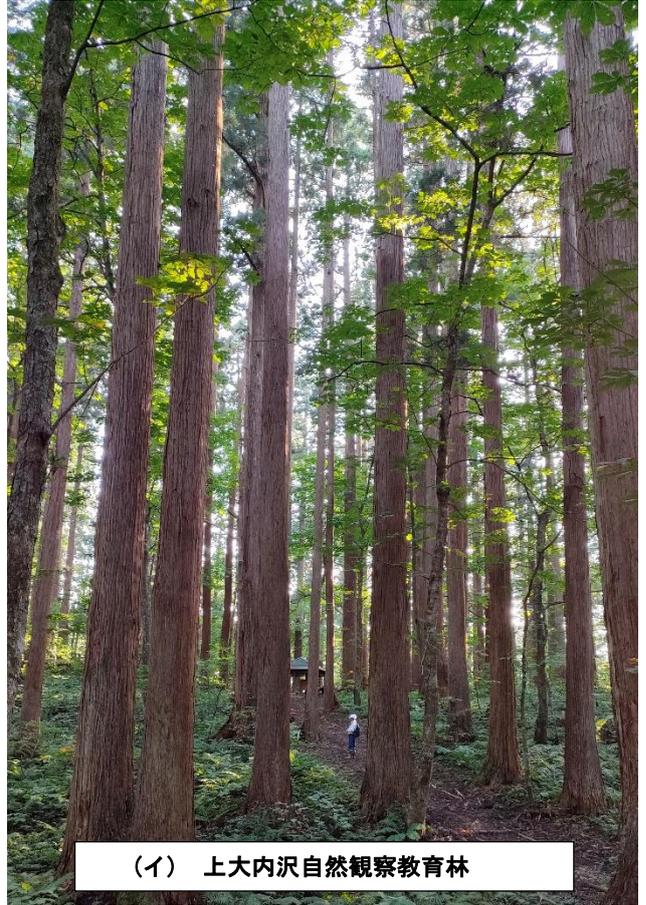
(ウ) 七座山自然観察教育林(①～⑧の条件を満たす天然林)

能代市字七座山外1国有林1202い林小班遊歩道三叉路付近(米代西部森林管理署管内)

※また、七座山自然観察教育林のうち、能代市七座山外1国有林1202い林小班遊歩道山神様付近(米代西部森林管理署管内)は、①～④、⑥、⑧の条件を満たす天然林であり、美林特級の条件を満たしません。天和2年の巨樹が疎立した原生的な美林(直径68cm以上のスギが1ha当たり34本程度)に該当する林分ですので、参考として付記します。



(ア) 仁鮎水沢スギ希少個体群保護林



(イ) 上大内沢自然観察教育林



(ウ) 七座山自然観察教育林
遊歩道三叉路付近



(ウ) ※ 七座山自然観察教育林
遊歩道山神様付近

イ 秋田スギ美林1級

秋田スギ美林7条件のうち、全ての条件は満たしていないが、美林として差し支えない林相（1級美林ポイント）を含む林分

- ・^{やたてとうげ}矢立峠風景林（①～④、⑥の条件を満たす天然林）

大館市長^{ながぼしり}走外2字尻合沢外3国有林 149 ね林小班遊歩道周辺（米代東部森林管理署管内）



矢立峠風景林

ウ 秋田スギ優良林分

秋田スギ美林1級の条件を満たしていないが、直径が大きく密度が十分であるなど林相は優良であり、形質が均等に揃っている林分

- （ア）^{ぶっしゃざわ}佛社沢国有林（①、③、④、⑥の条件を満たす林齢108年の人工林）

北秋田郡上小阿仁村^{ぶっしゃざわ}字佛社沢国有林 164 林班ち1小班（米代東部森林管理署上小阿仁支署管内）

- （イ）男鹿山人工林収穫試験地（①、④～⑦の条件を満たす林齢115年の人工林）

男鹿市字男鹿山国有林 2089 林班ほ小班（米代西部森林管理署管内）



エ 秋田スギ一般林分
ア～ウに該当しない林分

(3) 秋田スギの現在の取扱

ア 原則として伐採を行わない林分

現在原則として伐採を行わない林分は、保護林やレクリエーションの森などに設定されている天然林であり、(2) ア、イの林分も該当しています。

(ア) 保護林

保護林とは、原始的な天然林などを保護・管理することにより、森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護、森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に資することを目的としている国有林野のことです。

国有林野事業では、自然公園法の前身である国立公園法（昭和6年）や文化財保護法の前身である史跡名勝天然記念物法（大正8年）の制定に先駆け、国有林野独自の制度として大正4年に保護林制度を発足させて以来、時代に合わせて制度の見直しを行いながら保護林の適切な保護・管理に努めています。

現在の保護林区分は、「森林生態系保護地域」、「生物群集保護林」、「希少個体群保護林」の3つに区分し、原則禁伐として取り扱うなど適切に保護しています。

・ 仁鮎水沢スギ希少個体群保護林（美林特級）の取扱経過

昭和22年：仁鮎水沢スギ天然林学術参考保護林に設定

平成5年：仁鮎水沢スギ植物群落保護林に再編

平成29年：仁鮎水沢スギ希少個体群保護林に再編され現在に至る。

(イ) レクリエーションの森「自然観察教育林」「風景林」について

レクリエーションの森とは、国有林野の中から美しい森林や山岳、溪谷、湖沼などの景勝地及び野外スポーツに適した森林を選び、設定しているものです。現在のレクリエーションの森の区分は、「自然休養林」「自然観察教育林」「風景林」「森林スポーツ林」「野外スポーツ地域」「風致探勝林」の6つに区分しています。

このうち、七座山自然観察教育林など「自然観察教育林」では、動植物の生息・生育環境の維持・形成を図ることを目的として、林床植生の生育に必要な照度確保のための保育や利用の安全確保のための危険木の伐採等を行うこととしています。

矢立峠風景林など「風景林」は、自然条件及び周辺の地形、当該景観の文化的意義等を考慮しつつ、特徴的な自然景観の維持・形成に必要な施業を行うこととしており、暴れ木、倒木、枯損木等で風致の維持上支障となる立木の伐採、遷移の途上にある森林の維持に必要な侵入木の伐採、景観の維持向上に必要な更新を図るために必要な伐採、通景の確保に必要な伐採、人工林及び一斉林に近い天然林の間伐などを除き、原則として伐採は行わない森林の取扱いをしています。

- ・七座山自然観察教育林（美林特級及び1級）の取扱経過
大正4年：七座山風致保護林に設定
昭和48年：七座山風景林に再編
平成4年：七座山自然観察教育林に再編され現在に至る。
- ・上大内沢自然観察教育林（美林特級）の取扱経過
昭和63年：上大内沢自然観察教育林に設定され現在に至る。
- ・矢立峠風景林（美林1級）の取扱経過
昭和43年：矢立峠スギ天然林風致保護林に設定
昭和48年：矢立峠風景林に再編され現在に至る。

イ アに該当しないスギ林

東北森林管理局では、地域管理経営計画の附属資料である「管理経営の指針」において、立地条件や樹種、及び目標とする林型に応じ、12の施業方法のまとまり（以下「施業群」と呼びます。）を設定し、森林の公益的機能の発揮に留意しつつ、それぞれの施業群に応じた管理経営を行っています。そのうち、天然秋田スギに係るものは「天然スギ施業群」、人工林で伐期齢が最長のものは、「スギ超長伐期施業群」となります。

（ア）天然林

天然スギ施業群

・対象林分

天然スギの混交率が25%以上の天然林で、天然更新が可能な林分

・施業目標等

ブナ、ミズナラ等高木性天然広葉樹に天然スギが混生し、大径木から中小径木、稚幼樹までがバランスよく生育し、多層の樹冠からなる林分構造となるような施業を行います。なお、今後は計画的な伐採については行いません。

・施業方法

主伐は原則として行いません。

更新は天然下種更新とし、更新面における稚幼樹の発生、生育を促すため、下層植生の繁茂等の立地条件、積雪等の気象条件に応じて、枝条整理、刈りだし等の更新補助作業を実施します。

保育については、更新樹種と競合する低木及びかん木類の生育状況を勘案して弾力的に除伐・つる切を実施します。

(イ) 高齢級人工林

スギ超長伐期施業群

・対象林分

天然スギの生育地域等で特に、林地生産力が高く、立地条件に恵まれたスギの人工林であって、当該林分の地況、林況等から人工造林によらなければ的確な森林の維持造成が期待できない林分又は再造林によって速やかに森林の維持造成を図る必要のある林分を対象とします。

・施業目標等

健全で良質なスギの大径木を主体に構成され、根系がよく発達し、下層植生や落葉落枝によって表土がよく被われ保護されている森林、または天然更新した高木性のアカマツ、モミ、広葉樹等が一部に混交し、多層な樹冠が形成されている森林への誘導または維持を図ることを目的とします。

具体的には、保育、間伐等によって適切な立木密度の確保と他の高木性樹種の導入を図るとともに、伐採に当たっては、伐採面を分散させるなど、表土の保全に配慮した方法によるものとします。

・施業方法

伐期齢は150年とし、皆伐の1伐採箇所の面積はおおむね5ha以内とします。ただし、法令等により制限のある場合はその範囲内とします。

更新はスギの人工植栽によることとし、更新期間の短縮を図るとともに、「造林方針書」に基づき必要な保育作業を行うこととします。

間伐の繰り返し期間は、スギ・カラマツ等施業群のスギ伐期齢まではおおむね10年、それ以降はおおむね15～20年を目安としますが、経過年数のみで判断せず、照度不足による下層植生の衰退の状況等を踏まえ実施します。間伐終了の時期は、主伐予定時期のおおむね20年前とします。

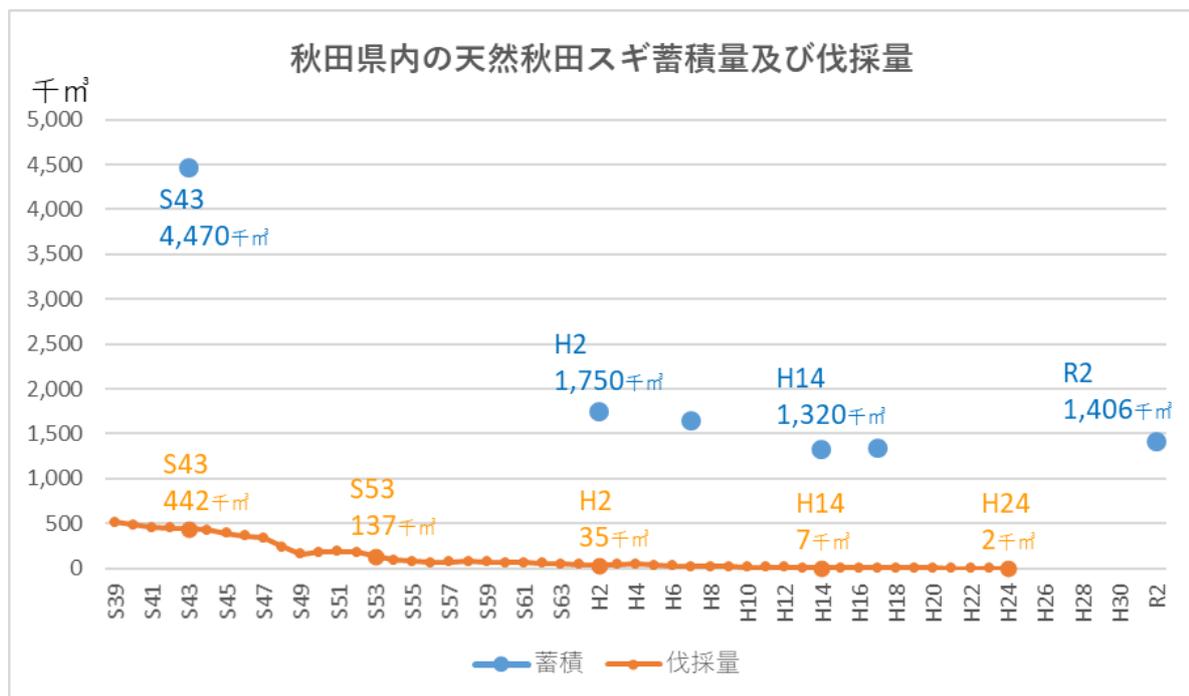
ウ 課題

天然秋田スギは、年輪幅がそろい、木目が細かく狂いが少ないことから、古くは天正18年(1590年)に伏見城築城のために献上や江戸幕府に上納が行われてきたほか、住宅用の建築材として利用されており、特に、美しい柾目を利用して天井板等にも使用されてきました。また、伝統工芸品の「曲げわっぱ」、「桶樽」の原料としても用いられてきました。

天然秋田スギは、特に質の高い林分については、昭和22年以降、保護林やレクリエーションの森として維持・保護されてきました。一方、それ以外の天然秋田スギについては、昭和23年までは、初期の特別経営時代(大正末期)に植栽された造林地の成績が概して良くなかったことや伐採量の増加等を背景として択伐が行われてきましたが、昭和16年以降、労力、経費、生産量の関係から択伐と並行して皆伐作業

が広く取り入れられるようになりました。戦後復興の木材需要の中、昭和 23 年の国有林野管理経営規程の制定により森林資源の培養、森林生産力の向上を目指し、伐採量は成長量を基準として決定されることとなり、昭和 24 年以降、秋田スギも択伐施業から皆伐施業を主とする施業へと移行し、拡大造林を基調とする森林の整備が進められ、その後、皆伐・新植が積極的に行われることとなります。以降、高度経済成長の木材需要を背景に、昭和 33 年には国有林生産力増強計画、昭和 36 年には、国有林木材増産計画が策定され、秋田県からも緊急輸送として、木材列車「あきもく号」が出動するなど、当時の木材需要に応じてきました。

一方で、天然秋田スギの資源量の減少や利用の高度化の観点から昭和 37 年には、天然秋田スギの資源保護のため、伐採量を漸減する計画を策定するとともに、天然秋田スギの後継を目指して伐期齢を 100 年とする長大材生産の設定を始めました。その後、平成 10 年に国有林野の管理経営について抜本的改革が行われ、木材生産機能重視から公益的機能重視に転換したことに伴い、天然秋田スギの伐採は天然更新が可能な林分を対象を限定することとなりました。そして、平成 15 年には、高齢級スギ人工林の伐期を 100 年から 150 年に延長、平成 17 年にはスギ超長伐期施業群を設定し、天然秋田スギの代替材の供給に取り組んできました。そして、平成 24 年度には天然秋田スギの計画的な供給を終了しました。



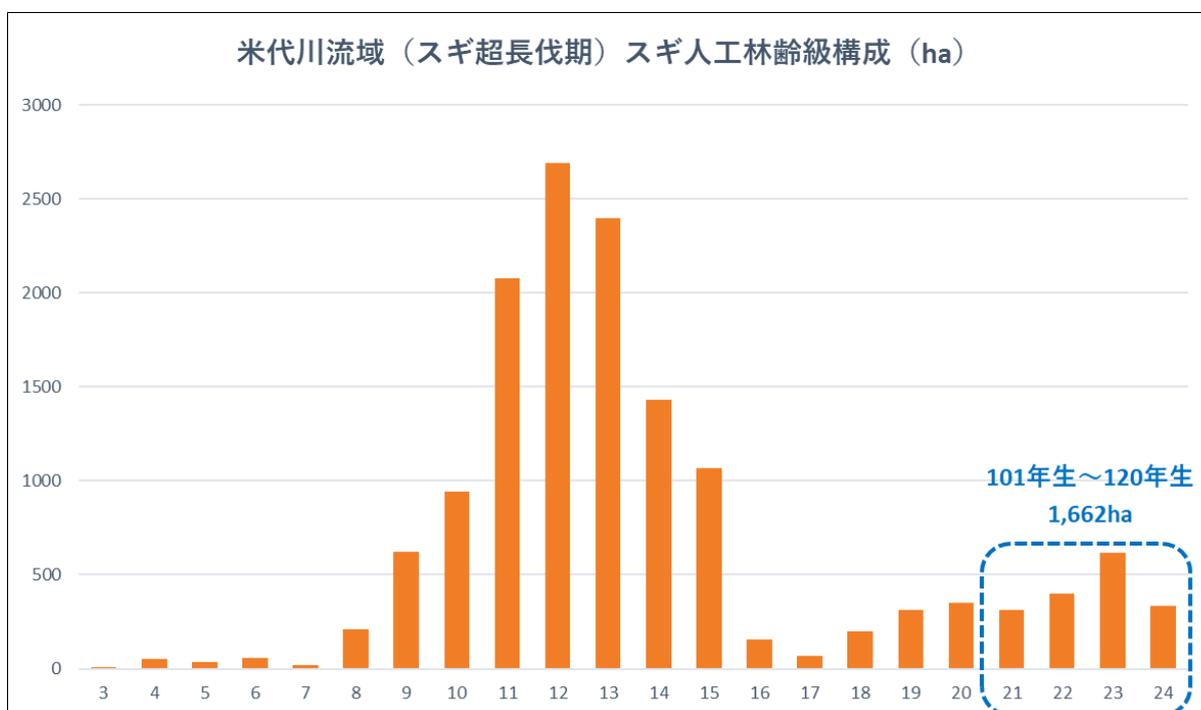
秋田県内の国有林における天然秋田スギの伐採量は、昭和 43 年には 442 千m³伐採されていたものが、平成 2 年には約 10 分の 1 の 35 千m³、平成 24 年（計画的供給の最終年）には約 200 分の 1 の 2 千m³となりました。一方、蓄積量は昭和 43 年には 4,470 千m³、平成 2 年には 1,750 千m³となりましたが、平成 14 年の 1,320 千m³を底に増加傾向となり、令和 2 年では 1,406 千m³まで回復しています。

現在、保護林やレクリエーションの森に指定され、維持・保護されている天然秋田スギ美林においても、今後、樹冠を構成する成木が自然枯死したり台風等の自然災害を受け失われることも考えられます。今後も秋田スギ美林を守り、維持していくためには、現在の美林を維持・保護するだけでなく新たな美林の造成が必要です。

現在の天然スギ施業群では天然スギの混交率が 25%以上となっている林分を対象とし、広葉樹と天然秋田スギが混交する林相を目標としていることから、この施業では、美林の条件を満たす純林にはならないと考えます。

一方、現在、超長伐期施業群としている高齢級スギ人工林は、スギの大径木を主体とする針広混交林を目標としていることに加え、伐期が 150 年で皆伐・新植により世代交代となるため、美林の条件である「純林」、「平均林齢 150 年以上」を満たすには不十分です。スギ超長伐期施業群の高齢級スギ人工林の中には、林齢が 100 年（最高で 120 年）を超える林分が少なからず存在していることから、これらの人工林の中から美林の条件に近い林分について、現在の施業を見直し美林に誘導することは、本数が少なく多くの広葉樹と混交した天然秋田スギの林分を美林に誘導するよりも合理的と考えます。

そこで、美林への誘導という新たな観点のもと、現在の高齢級スギ人工林の中で、より美林に近い条件を有する箇所を選定し、新たな秋田スギ美林の誘導に向けた取組を試行・検証することが重要です。



(4) 秋田スギ美林への誘導

ア 秋田スギ美林以外のスギ林の林況

天然林については、天然スギ施業群で天然スギの混交率が25%以上であり、目標とする林型は広葉樹と天然スギが混交している林分であることから、美林の条件の1つである純林とはなっていません。

一方、人工林については、令和5年4月1日現在、米代川流域においてスギ超長伐期施業群の林分が2,499箇所、14,355haあります。そのうち、林齢100年を超える林分は196箇所、1,662ha、最も高い林齢は120年生となっており、約30年後には、超長伐期の林分が美林の条件である「平均林齢150年以上」に達するものが出てきます。また、林相についてはスギの単層林であり、有用広葉樹は基本的に保残しているものの、純林に近い林分も見られます。

イ 美林への誘導方法

天然秋田スギ林は、純林の条件を満たさず、目標とする林型も広葉樹との混交林である一方で、人工林はより純林に近く、またスギ超長伐期施業群の中には林齢が100年生を超える林分が少なからず存在することから、これら高齢級人工林を美林に誘導することがより合理的であると考えます。しかし、現行のスギ超長伐期施業群の施業方法では、林齢150年を迎えた林分は皆伐・新植により1年生の林分にリセットされることになり、美林の条件である林齢150年以上を満たしません。

林齢100年を超える高齢級人工林の中には、これまでの施業の結果、大径木が優占する林分や、年輪の稠密^{ちゅうみつ}な林木が密に生立する林分など、美林に誘導できそうな優良林分があります。そこで、これらの林分を美林に仕立てるべく、従来の超長伐期の施業区分（以下「通常タイプ」と呼びます）の見直しに向けて、新たに「巨木林タイプ」、「鬱蒼林タイプ^{うっそうりん}」を設けます。「巨木林タイプ」、「鬱蒼林タイプ」については、150年の伐期を見直し、今後200年生、300年生などの巨樹で構成される美林への誘導を検討・試行します。

各タイプについては以下①～③のとおり、タイプ毎の施業イメージについては別紙2（P48参照）のとおりです。

① 巨木林タイプ

間伐の際にスギも広葉樹も積極的に伐採することにより純林化を図り、林内に適度な空間があり長期的に肥大成長を目指す美林。巨木の森林に対する観光需要も考慮。

② 鬱蒼林タイプ^{うっそう}

間伐の際に広葉樹は積極的に伐採するが、スギの伐採は必要最小限にすることにより純林化を図り、林内が薄暗く密集し、長期的に肥大成長を抑えて細かい年輪幅での成長を目指す美林。稠密材に対する木材産業の需要も考慮。

③ 通常タイプ

①・②の対象外とする150年伐期の針広混交の育成単層林。皆伐・新植により世代交代を図るとともに、地域経済や雇用等への貢献も考慮。

ウ 秋田スギ美林誘導対象林分

現在、超長伐期施業群に設定している米代川計画区のスギ人工林のうち、林齢 100 年を超える 1,662ha の中から、林道の近傍などアクセスが良く、①または②のタイプに適したものがあれば、誘導対象林分として選定します。当面は、令和 5 年度から 9 年度の間の間伐を指定している林分 277ha を中心に精査し、検討・試行を実施する箇所を絞っていく考えです。

エ 目安となる林分の林況

令和 4 年度に現地踏査を行った結果、美林誘導対象林分の目安となるものは、タイプ別に次のとおりです。

①巨木林タイプ

ぶっしやざわ
佛社沢国有林 164 林班ち 1 小班
(米代東部森林管理署上小阿仁支
署管内)



林齢 108 年で胸高直径が 84 cm あり、特に優秀な美林の条件を既に満たす巨木がある。

②鬱蒼林タイプ

うっそう
男鹿山人工林収穫試験地
男鹿山国有林 2089 林班ほ小班
(米代西部森林管理署管内)



林齢 115 年で胸高直径が 44 cm あり、無間伐試験地で肥大成長が抑えられているが、伸長成長は続いている。

(5) 誘導秋田スギ美林の活用

アクセスの良いところに秋田スギ美林を整備することにより、三大美林に直接触れることのできる観光資源となり、森林サービス産業に貢献することが期待されます。

一方、木材資源としては、天然秋田スギは、資源保護の観点から平成 24 年度以降、計画的な供給を取りやめています。その代替として、80 年生を超える間伐材等で高品質のものを「㊦㊦秋田杉」とするブランド化を行っています。美林への誘導が拡大していけば、「巨木林タイプ」は、「巨木の森」のような観光需要に加えて神社仏閣といった極太の大径材のニーズ、「鬱蒼林タイプ」は、かつての天然秋田スギの高級品と同等の品質(木目、緻密な年輪)の材に対するニーズに応えられるものと期待できます。

5 終わりに

当局においては、令和5年度から「青森ヒバと秋田スギの美林誘導プロジェクト」に新たに取り組み、検討・試行を始めることとしますが、成果が出るには、何十年もかかると見込まれます。また、時には仮説の誤りや試行の失敗があるかもしれません。しかし、そのような試行錯誤を繰り返しながら、息の長い森づくりに取り組むことこそ、国有林がその組織と技術を活かして対応するにふさわしいものと考えます。

質の高い青森ヒバと秋田スギの森林が、美林へと適切に誘導され、観光産業にも木材産業にも役立つものになるよう、しっかりと取り組んでまいりたいと考えますので、皆様のご理解とご協力をよろしくお願い申し上げます。

別 紙

別紙1

青森ヒバ美林への誘導イメージ

【ヒバ美林へ誘導する林分】 ①展示林になり得るアクセスの良い林分 ②施業が可能なヒバ天然林



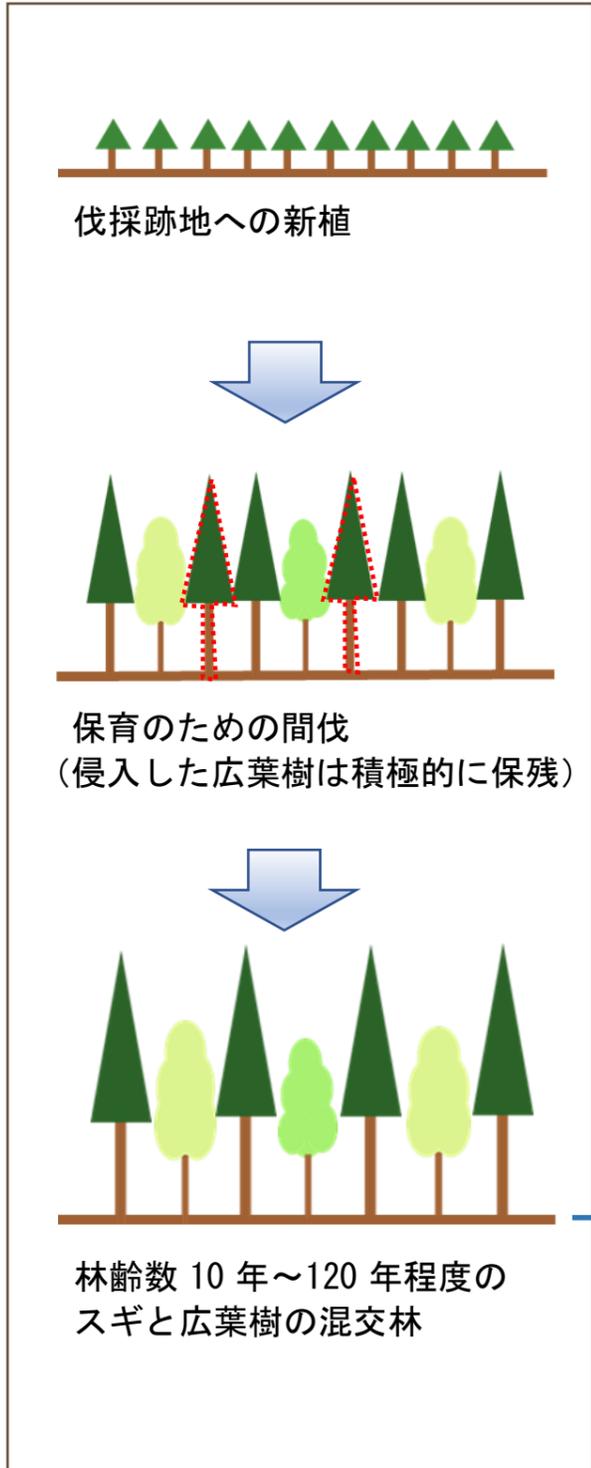
【ヒバ成長各段階イメージ】 ※ は中間木と総称する

成長段階 適用	稚樹	幼樹	若木	中木	高木 I	高木 II	成木
胸高直径	-	-	14cm未満	14cm以上 18cm未満	18cm以上 24cm未満	24cm以上 34cm未満	34cm以上
樹高	2m未満	2m以上 5m未満	5m以上 10m未満	10m以上 15m未満	15m以上 18m未満	18m以上 20m未満	20m以上
ヒバ成長 各段階の写真							

別紙 2

秋田スギ美林への誘導イメージ

これまでの施業



誘導開始前

【巨木林タイプ】



【鬱蒼林タイプ】

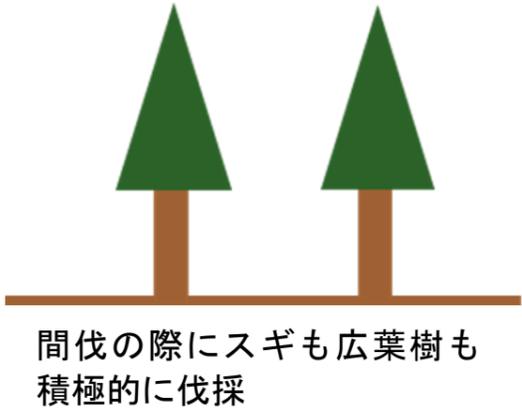


【通常タイプ】



150年生
【誘導中】

美林誘導



美林誘導



通常の施業



250～300年生
【スギ美林誘導完了】



幹周り 3 m 以上の巨樹が点在する純林



幹周り 2 m 程度の大木が混んだ純林

名 簿

青森ヒバと秋田スギの美林誘導プロジェクトチーム

役 職 名	氏 名	備 考
局長	宮澤 俊輔	顧問
次長	長江 良明	プロジェクトリーダー R4.10まで在籍
次長	小島 健太郎	プロジェクトリーダー R4.11から在籍
計画保全部長	香月 英伸	
森林林整備部長	唐澤 智	
森林技術・支援センター所長	相馬 勝則	
森林整備課長	佐藤 輝寛	
森林整備課 課長補佐	斉藤 勝也	
資源活用課長	後藤 敏	
資源活用課 課長補佐	古川 博哉	
技術普及課長	庄司 卓矢	
技術普及課 課長補佐	小林 未知子	
計画課長	富岡 弘一郎	事務局長 R4.10まで在籍
計画課長	松井 章二	事務局長 R4.11から在籍
計画調整官	鈴木 春美	事務局（青森ヒバ）
計画課 課長補佐	鳴海 徹	〃（秋田スギ）
〃 企画係長	木下 知久	〃（秋田スギ）
〃 経営計画官	佐野 智一	〃（青森ヒバ） R4.9まで在籍
〃 経営計画官	藤井 裕樹	〃（青森ヒバ）
〃 経営計画官	森田 武士	〃（青森ヒバ・秋田スギ）
〃 経営計画官	蒲生 夏生	〃（秋田スギ）
〃 経営計画官	茂木 大佑	〃（秋田スギ）
〃 企画係主任主事	岡野 めぐみ	〃（青森ヒバ） R4.10から在籍
〃 企画係主任主事	平田 菜生	〃（青森ヒバ） R4.10から在籍

本プロジェクトにおける文献調査にあたり、林野庁中部森林管理局の井上日呂登氏にご協力をいただいた。

資料はすべて著作権者の了承を得て掲載しておりますので、無断転載を禁じます。