

令和5年度

青森ヒバ美林誘導プロジェクト現地説明会

—青森ヒバの美林誘導に向けた施業の紹介—

～資料～

令和5年11月9日(木)

林野庁 東北森林管理局

日程：令和5年11月9日（木曜日）

10:30	津軽飯詰駅	集合場所（出発）
	移動	（0：15）（所要時間）
10:45	現地駐車スペース	（到着 出発）
	移動	（0：15）（所要時間）
11:00	五所川原市飯詰山国有林118は2林小班	（到着）
	現地見学（118は2林小班）	（0：15）（所要時間）
11:15	五所川原市飯詰山国有林118は2林小班	（出発）
	移動	（0：15）（所要時間）
11:30	現地解散 現地駐車スペース	（到着）

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～

(抜粋)

令和5年3月

林野庁 東北森林管理局



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～全文はこちらから

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していたようです。

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、各地の鉱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^{ぜんじゅうぺい}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)

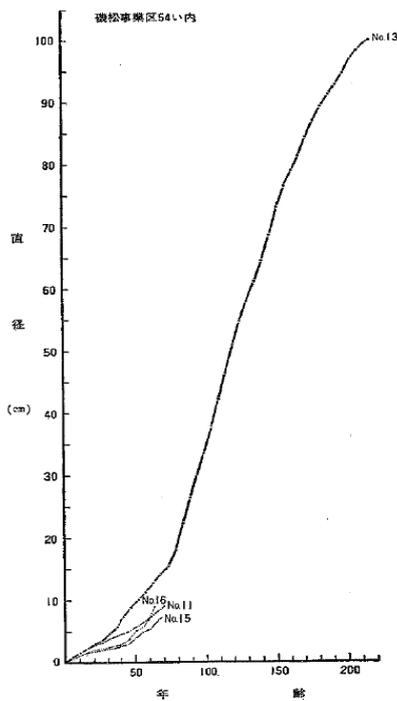
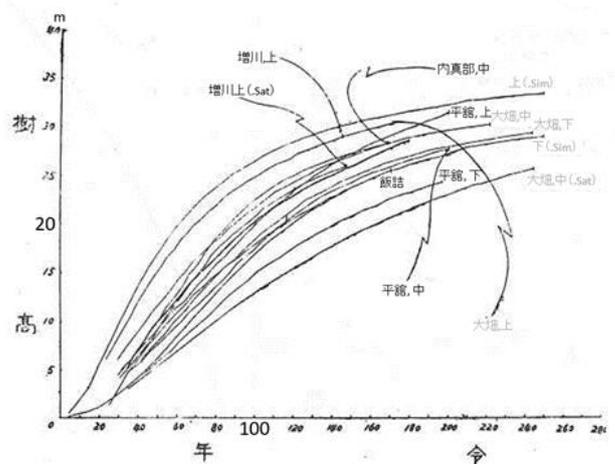


図-89 直径総生長曲線図
I A 21

「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産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 (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

—— が11月9日の見学箇所

(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

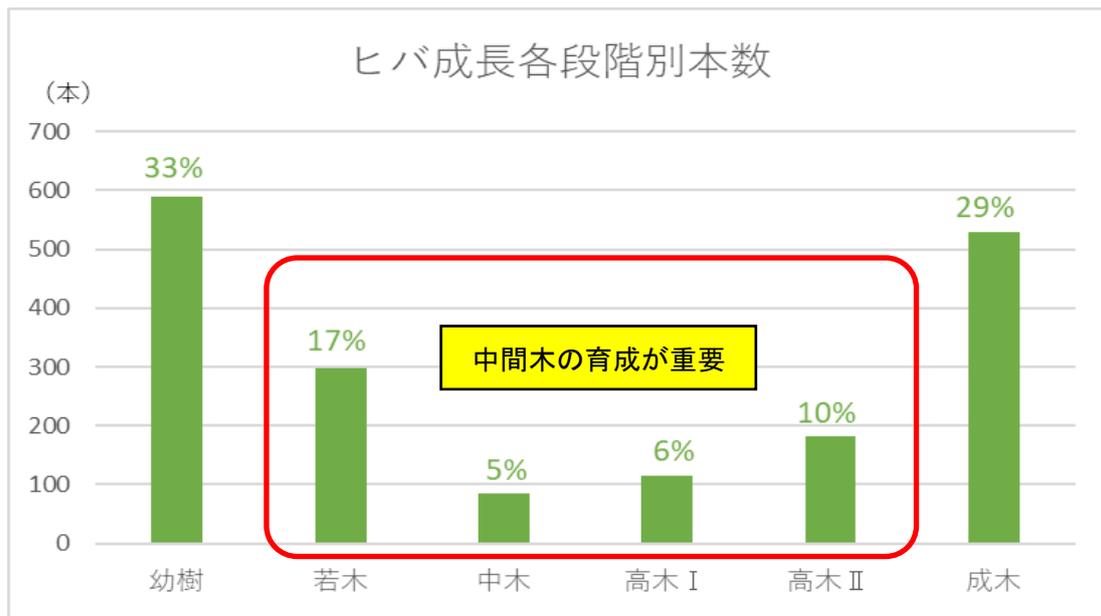
青森県五所川原市飯詰山国有林 118 は 2 林小班（津軽森林管理署金木支署管内）



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。

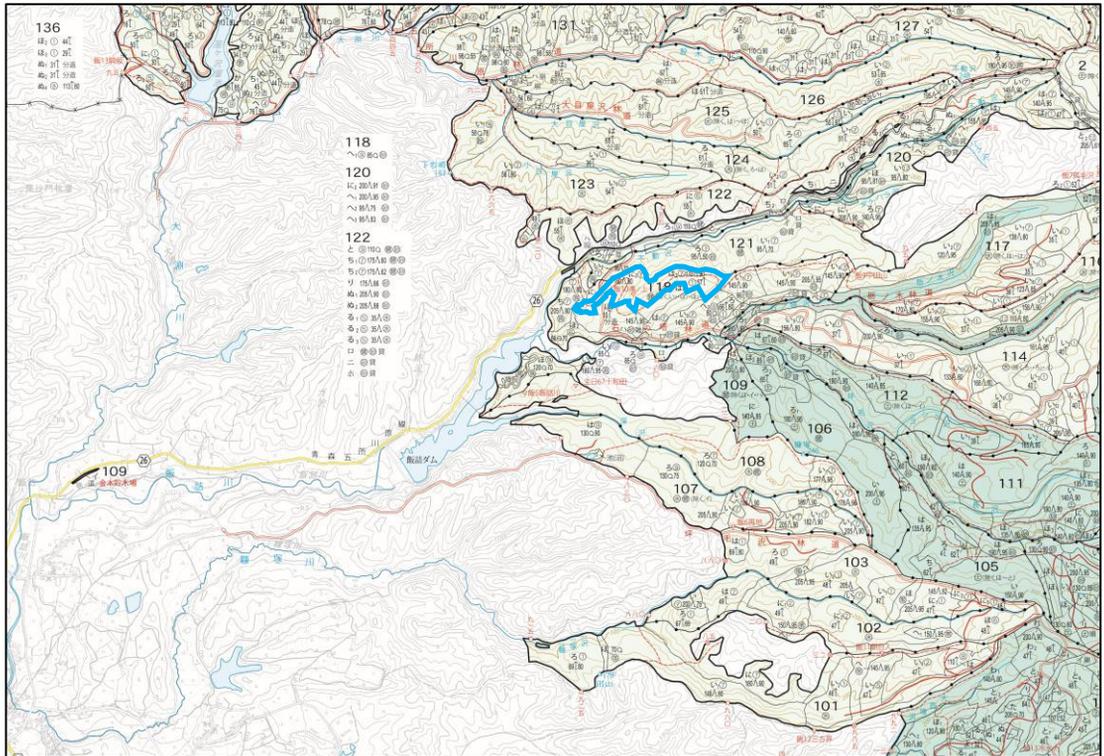
(5) 誘導青森ヒバ美林の活用

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。

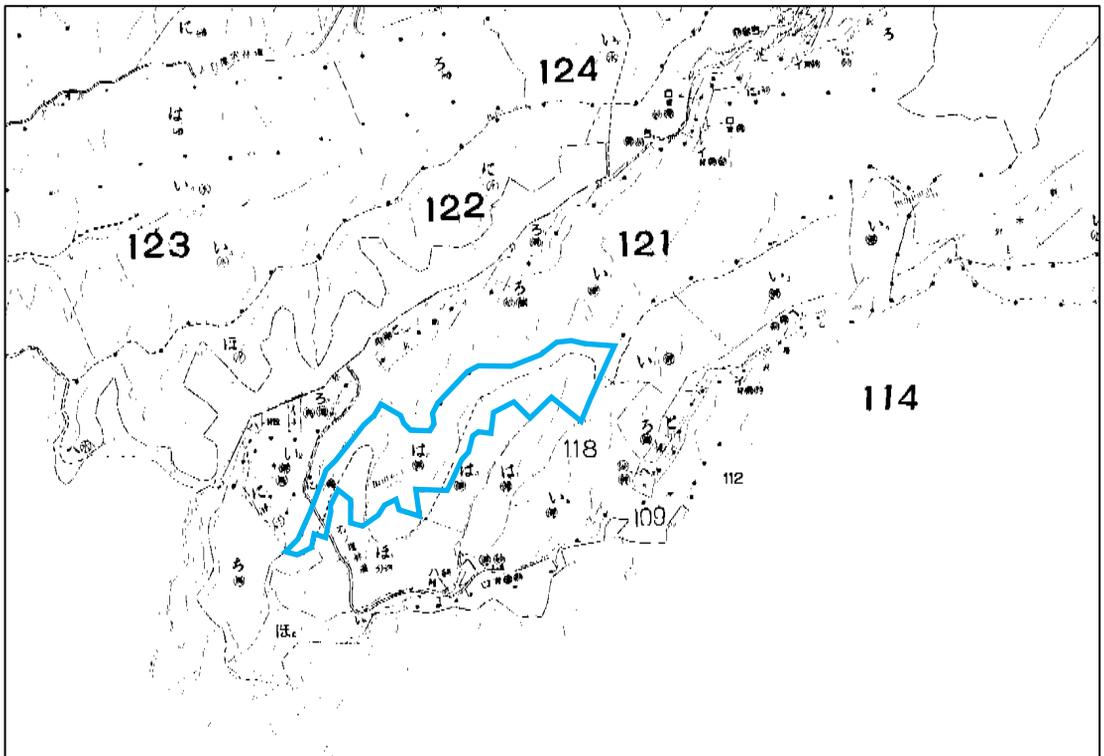
一方、木材資源としては、天然青森ヒバの素材は、資源保護の観点から限定的な択伐により供給を行っています。青森ヒバの総蓄積は微増傾向にありますが、ヒバはスギやカラマツと異なり成長が遅いため、伐採に適した太さになるまで長期間を要します。美林への誘導が拡大していけば、資源の回復や高品質化が加速され、高品質材の持続的な供給が可能になるものと期待できます。

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。

位置図（施業実施計画図）



位置図（森林基本図）



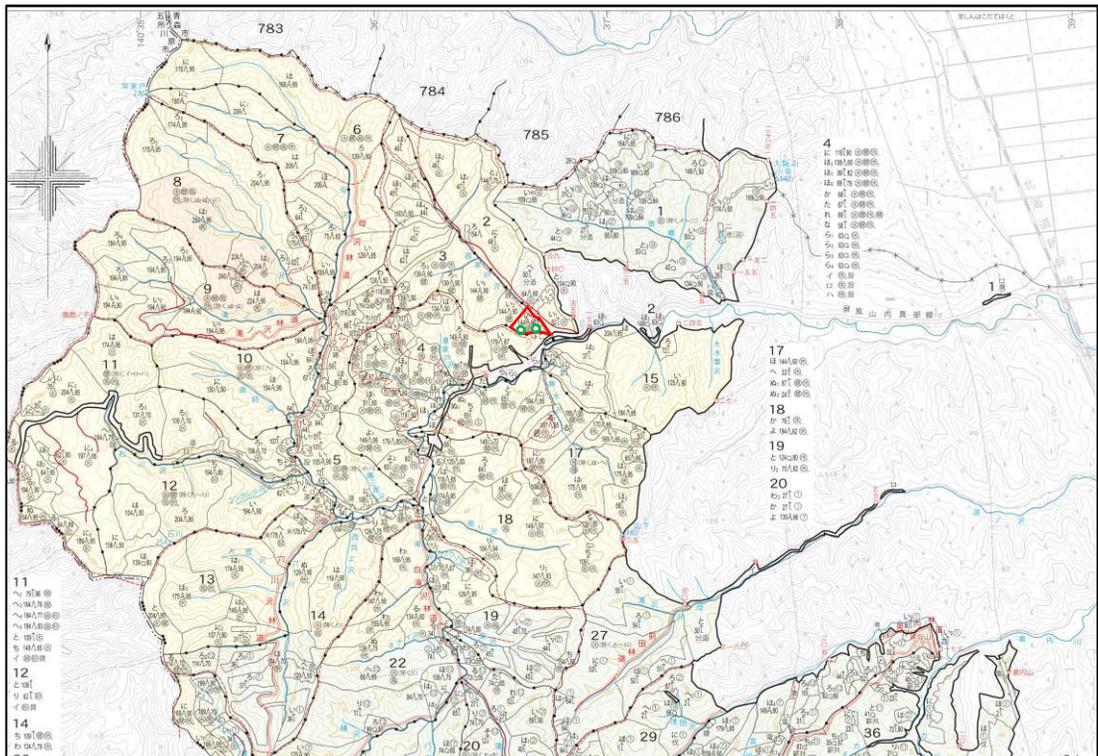
凡 例



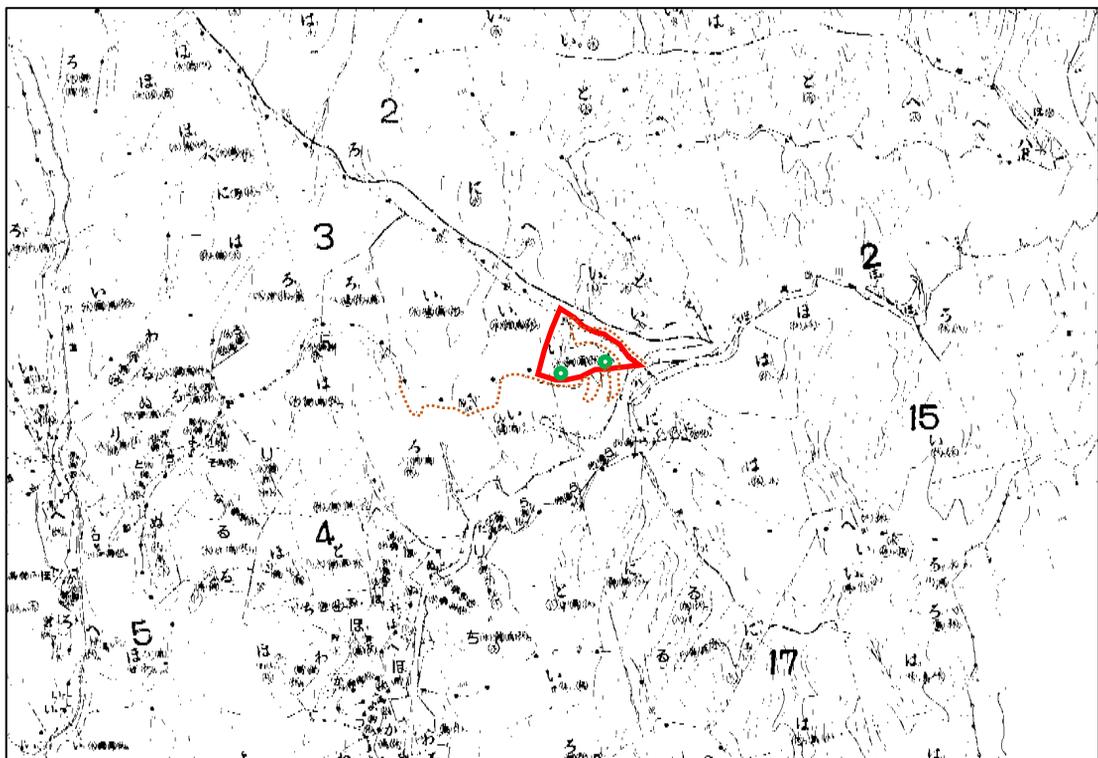
飯詰山ヒバ美林誘導モデル林

五所川原市飯詰山国有林118は2林小班

位置図（施業実施計画図）



位置図（森林基本図）



凡 例	
	青森ヒバ美林特級ポイント 青森市内真部山国有林3い1林小班

【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							

青森ヒバ美林誘導林分（令和5年度）

1	<p>青森県五所川原市 （津軽森林管理署金木支署118は2林小班）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 林齢 173年生 ・ 平均樹高 11m ・ 平均胸高直径 20cm ・ 現地の特徴 高木性広葉樹が比較的多くあまり暗さは感じないが、地床植生が非常に乏しい部分も確認される。 県道から100m程度に位置し、アクセスは良好。 	 <p>※データは全数調査による</p>
2	<p>青森県五所川原市 （津軽森林管理署金木支署107い2林小班）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 林齢 189年生 ・ 平均樹高 21m ・ 平均胸高直径 31cm ・ 現地の特徴 ヒバの混交率が他の誘導地よりも比較的高くなっているが、下層に高木性広葉樹が散見される。 林道沿いであるためアクセスは良いが、林道等の未舗装道路を約5km走行する。 	 <p>※データは標準地調査による</p>
3	<p>青森県五所川原市 （津軽森林管理署金木支署29に林小班）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 林齢 153年生 ・ 平均樹高 12m ・ 平均胸高直径 18cm ・ 現地の特徴 高木性広葉樹が下層を形成しているエリアと下層植生に乏しいエリアが混在している。 県道沿いに位置するため、アクセスは非常に良好。 	 <p>※データは標準地調査による</p>

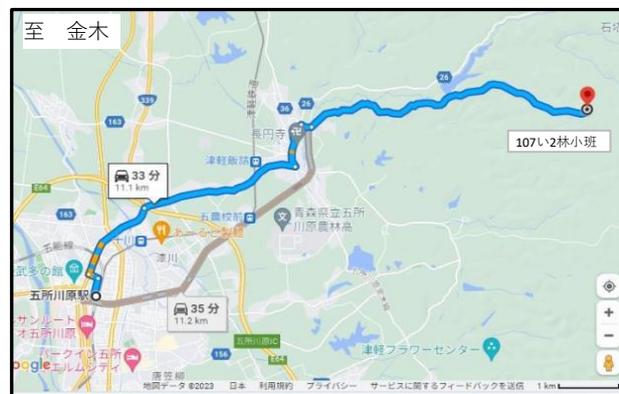
青森ヒバ美林誘導モデル林の所在地

- 1 住所：青森県五所川原市
林小班：飯詰山国有林118は2林小班
管轄：津軽森林管理署金木支署



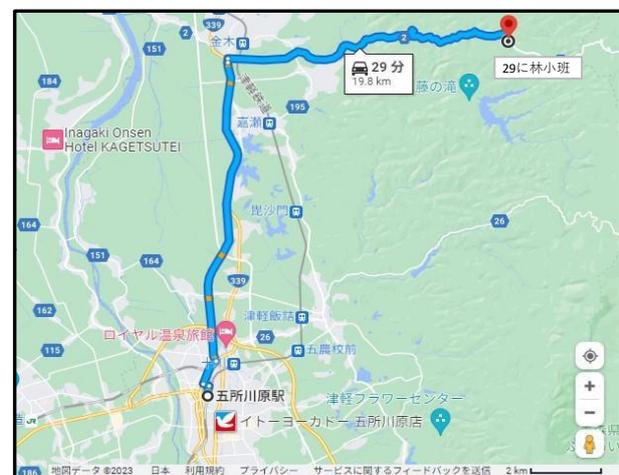
引用：Google

- 2 住所：青森県五所川原市
林小班：飯詰山国有林107い2林小班
管轄：津軽森林管理署金木支署



引用：Google

- 3 住所：青森県五所川原市
林小班：小田川山国有林29に林小班
管轄：津軽森林管理署金木支署



引用：Google