

# ヒバ利活用推進のための情報発信～ヒバ総合情報サイトの作成～

下北森林管理署 田名部森林事務所 森林官補 ○山田雄志  
下北森林管理署 森林整備官 ○井内寛裕

## 1. はじめに

ヒバは大半が青森県内の国有林から出材され、耐水性や耐虫性が高いため建築材や日用品などに幅広く用いられてきた。しかし、資源の保全等の観点より、伐採量は長期的に減少している。さらに、生活様式の変化などにより、従来ヒバ業界の大きな収益源となっていた役物などの高級材の需要も減少しており、こうしたことがヒバ業界の収益性低下につながっていると考えられる。

ヒバ業界の収益性を向上していくためにはヒバの利活用の推進が不可欠だが、そのためには従来の利活用に加えて、防虫性や抗菌性など素材としての魅力・特性と、携わる人の技術やこだわりなどの製品としての魅力・特性といった、ヒバの強みを生かした新たな利活用をすることが重要である。こうした利活用を進めるためには、これらの情報を整理し、より多くの人へ共有することが不可欠である。

その一方で、多くの人にとって主要な情報源の一つであるインターネット上では、ヒバに関して誤った内容を記載しているもの、記載内容に誤解を生じさせやすいもの、研究や情報発信が盛んに行われた平成 10 年頃より後の情報が反映されていないものなど、情報が未整理かつ不足している記載が多く見受けられた。

こうした現状から、ヒバについて現在まで明らかになっている情報を分かりやすくまとめた、信頼できる情報源が必要であると考えた。そこで、ヒバを取扱う業者や消費者が、ヒバの価値を認識するきっかけになることを目的とし、ヒバの強みを発信するウェブサイトを作成することとした。

## 2. 方法

下北森林管理署のホームページ内に「ヒバを知るためのウェブサイト」と題した特集ページを作成し、令和 3 年 1 月 12 日に公開した（掲載 URL: <https://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/syo/simokita/hiba/top.html>）。掲載内容は「ヒバとは」、「ヒバの特性」、「ヒバに携わる人」に大別し整理した。

### (1) ヒバとは

一般の方向けに、ヒバが山で育ってから製品となるまでの過程やヒバの利用方法などの基礎知識を紹介した（図 1）。これらの内容は図鑑等の文献、取扱業者への聞き取りや東北森林管理局内の公表資料を基に作成した。

本文中では専門用語を極力避け、一般の方により知ってほしい内容については Q&A 形式での説明も行うことで、わかりやすいページ作りに努めた（図 1）。また、国有林野事業をより理解していただけるよう、森林管理局で公表しているデータや局署での取組の紹介、解説も行った（図 2）。

## ヒバとは

### 目次

- ・ヒバとは
- ・山でのヒバの姿
- ・ヒバを伐る
- ・ヒバ丸太の販売
- ・ヒバの加工、利用
- ・青森ヒバの現状と国有林での取組

ヒバが山で育ってから製品となるまでの過程を紹介

## ヒバとは

“ヒバ”はヒノキ科アスナロ属に属するアスナロとその変種ヒノキアスナロという樹木の両者を指し、これらはいずれも日本固有の植物です。

アスナロ	ヒノキアスナロ
学名 <i>Thujaopsis dolabrata</i> SIEBOLD et ZUCCARINI	<i>Thujaopsis dolabrata</i> SIEBOLD et ZUCCARINI var. <i>hondai</i> MAKINO
分布 青森県青森市から 鹿児島県永年市や鹿児島市まで	北海道釧路半島から 栃木県日光湯ノ瀨付近まで

### Q&A：学名とは？

学名は世界共通で使われる生物の名前です。種を表すときは、生物分類上の近縁種をまとめたグループである属の名前、種の名前（専門用語で種小名という）、記載者、記載年の順に並べて書きます。属名と種小名は斜字体で表記し、記載者や記載年は省略されることも多いです。

Q&A形式での用語説明

図1. 「ヒバとは」の記事(1)

## ヒバを伐る

“ヒバとは”で紹介したように、ヒバの資源量の多くは青森県内の国有林に集中しているため、材や精油等に利用されるヒバの多くは青森県の国有林から伐り出されています。現在東北森林管理局では、安定的な供給ができるように伐採しています。

国有林におけるヒバの伐採は主に択伐や間伐によって行われます。ヒバの択伐では、木材として利用できる大きくなった樹木を林内から抜きとるように伐採します。間伐では、成長している樹木どうしの競合を軽減するため、混み具合に応じて一部の樹木を伐採します。

択伐によって生産される木は太く成熟した木がほとんどですが、間伐によって伐り出される木は直径の小さな木、いわゆる“中小径木”が中心です。



ヒバを伐倒しようとしている様子。



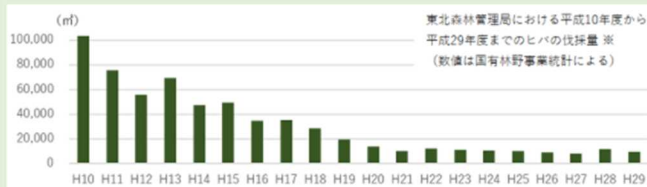
不要な枝を除去し適切な長さに切り分けて丸太に加工している様子。

### Q&A：ヒバの伐採量について

東北森林管理局では管内を17の森林計画区に区分し、その計画区ごとに森林施策の計画を策定しています。その計画内容の一部である伐採造林計画書には、各森林管理書の5か年分のヒバを含む伐採材積が公表されています。なお、各年度の伐採予定量は公表されておらず、事前に売地を調査した上で各管理書のうえ計画しています。

#### 一東北森林管理局「森林計画」

ヒバの伐採量は、自然保護の必要性の高まりや持続的な資源活用を行う等を考慮して平成20年度まで減少傾向で推移していました。しかし、平成21年度以降は安定的な伐採量を確保しています。



※立木竹及び幼齢木換價料に該当するもの、事業支障木等の伐採であって当年度に販売を行わないもの、立木販売による除化用立木竹によるもの、分収育林に係るもの、林野・土地とともに売り払ったものは含まない。

森林管理局の公表データを解説

図2. 「ヒバとは」の記事(2)

## (2) ヒバの特性

素材としての魅力・特性を理解してもらうために、ヒバに関する研究論文や特許公報などの情報を基にヒバ材、精油、ヒノキチオール等の性質や利用に関する情報を紹介した。研究論文の中には、ヒノキチオールの生理活性のメカニズム等のように、専門性が高く実際の利活用の場面と結び付けてイメージするのが難しい内容もあったため、それらは対象外とした。その他、掲載する文献の選定にあたっては図3に示す独自の基準を設けた。

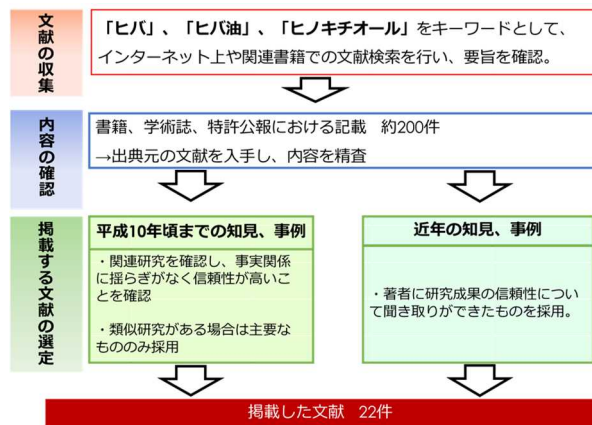


図3. 引用文献の選定基準

本文中では、紹介する事例の基礎的な背景を説明した後、枠で囲って研究事例を紹介した。研究事例の紹介部分では、難しい内容をわかりやすくするために、内容が一目でわかる見出しをつけ、図表を用いながら説明した（図4）。また、効果を端的に表すだけでなく、どんな実験を行い、何が明らかになったかを明記し、誇張表現や事実誤認につながらないよう気を付けた（図4）。

### チリダニ

目に見えないためその存在に気づきにくいですが、多くの人がダニの死骸や糞によるアレルギー疾患に苦しめられています。ヒバ由来の物質が、アレルギーの原因となるチリダニの一種のヤケヒョウダニの行動を抑制することがわかっています。

**ヒバの精油やチップには、ヤケヒョウダニの行動を抑制する効果がある**

**【ヒバ精油のヤケヒョウダニ行動抑制効果 (宮崎 1996)】**

培地	含有量が以下の割合となるよう精油成分を添加	それぞれにダニを放し、行動と繁殖を観察
おが粉から精油成分を抜いたもの	8.0%	}
	2.0% (元のおが粉と同等)	
	0.25%	
	0.0% (精油なし)	

**結果**  
精油を含まないおが粉は25日後も動いているダニの割合が100%だったが、精油含有量2.0%の場合は2日後には動いているダニが全く見られなかった。含有量0.25%の場合も、25日後には動いているダニは7%に減った。

このようにヒバ精油にはダニの行動を強く抑える効果があることがわかり、結果として摂餌や繁殖が抑制されることから、ダニの数が減少することが示された。

**【木材チップを用いたダニの行動抑制実験 (Hiramatsu&Miyazaki 2001)】**

ヒバ等の複数の樹種のチップをダニに直接触れることがないように配置し、チップから揮発する香り物質のダニ行動抑制効果を調査した。

**結果**  
ヒバ、ヒノキ、クスノキの場合、72時間後には動いているダニは見られなかった。チップを置いていない対照区やミズナラ、ケヤキでは、動いていないダニは10~30%に留まっていたことから、ヒバやヒノキ、クスノキはダニの強い行動抑制効果を持つことがわかった。

なお、これらは森林総合研究所の研究結果であり、研究の「森」から第108号「木の香りでダニを防除する」において調査を交えて掲載されています。  
参考文献URL: <https://www.ffpri.affrc.go.jp/labs/kouho/mori/mori-108.html>

研究内容を端的に表す見出し

図表を用いて説明

どんな実験を行い、何が明らかになったかを明記

#### 参考文献

宮崎真文. (1996). 室内塵中ダニ(ヤケヒョウダニ)に及ぼすヒバ精油の影響. 木材学会誌, 42(6), 624-626.

Hiramatsu, Y., & Miyazaki, Y. (2001). Effect of volatile matter from wood chips on the activity of house dust mites and on the sensory evaluation of humans. Journal of wood science, 47(1), 13-17.

図4. 「ヒバの特性」の記事

### (3) ヒバに携わる人

製品の付加価値を感じてもらうために、山で育ったヒバが製品になるまでに関わる人や技術を紹介した。これらは下北森林管理署管内のヒバ関係者への聞き取りを基に記事を作成した。また、行政のページであるため特定企業の宣伝にならないよう注意し、個人のこだわりや技術に焦点をあてて紹介することとした（図5）。

#### 【ヒバに携わる人】ヒバ林の管理：柴田円治さん



#### 柴田 円治 さん

ヒバ林とともに歩んだ人生

青森県むつ市大畑町に在住。昭和28年から平成30年までの約65年間大畑の国有林施業に関わる。現在は、かこ職人としてヒバの端材を利用してかこ作りを行う。

大畑町は、太平洋からの湿潤な風が吹く、ヒバの生育に適した風土です。その広大なヒバ林の中に、ヒバ施業方法やその理論を検証するために、昭和16年に大畑ヒバ施業実験林が設置されました。柴田さんは戦後の混乱期を経て実験林の施業方針が再設定された直後の昭和28年に大畑営林署に採用されました。採用後は実験林の管理を任せられ、以来退職までヒバ林の整備に尽力されました。退職後も、平成30年まで実際に山に足を運び、実験林管理の助言を行っていました。こうして柴田さんは終戦から現在まで世間が目まぐるしく変化する中、半世紀以上にわたり実験林の管理に携わってこられました。



大畑ヒバ施業実験林。現在は遊歩道も整備され一般にも解放されている。

ヒバは、その細やかで美しい年輪が材の魅力のひとつとされますが、そのような木が育つには200年、300年もの時間がかかると言われてます。そのため、無計画に伐採すると資源が枯渇し、将来ヒバを利用することができなくなってしまいます。ヒバを将来にわたり持続的に利用するためには、大きく育った木を伐るかたわらで、次の世代、その次の世代が育つような林にすることが理想的です。しかし、柴田さんが着任した当時に実験林に生えていたのは非常に太い木や形の悪い木ばかりで、理想の林とは言い難い状態でした。営林局（現在の東北森林管理局）で確立したヒバ天然林施業方法に則り、柴田さんは伐採の強度などを見極めながら施業を続けました。その結果、現在の実験林では芽生えたばかりのものから利用可能な太いものまで様々な状態の木が入り混じる、理想の状態に近づきました。

「これまで途方もない時間をかけてやってきたがまだまだ終わらない、これから次の代が担い手になる。これからも大事に守り続けてほしい」と柴田さんは言います。美しいヒバ林ができるまでには、途方もない時間と携わる人の想いが込められているのです。

写真を掲載

携わる人のこだわり  
や技術について記載

図5. 「ヒバに携わる人」の記事

### 3. 結果

ウェブサイト公開後、局内関係者やヒバ取扱業者等、閲覧者によかった点や改善すべき点について意見をいただいた。

よかった点としては、「内容がわかりやすくまとまっていた」、「ヒバに興味・関心を持っている顧客が理解を深めるいい機会になるのではないか」、「知識を持ち合わせていない自身にとってもわかりやすい丁寧な記載だった」という声が聞かれ、記載内容については概ね好評だったといえる。

修正、改善が必要な点としては、「一般の方が関心を持ちやすい情報をもっと取り上げられると良い」、「文章が多く読みづらい箇所がある。写真を効果的に使った方が良い」、「研究紹介にて一部専門用語が難解であった」、「素材の良さが実際の利活用にどう活かせるかについてもアピールできたらよい」という声が聞かれ、表現や構成につい

て改善の余地があり、内容の追加も必要だと考えられる。

#### 4. 今後の方針

これらを踏まえ、今後の方針としては次の3点について考えている。

一つ目は聞き取り調査を継続し、要望のあった項目について充足化を図ること、二つ目はわかりやすさ、見やすさを向上させることであり、この2点については令和2年度内の取組とする。三つ目は、アクセス状況や署内の意見を鑑みたうえで、今後の中長期的なウェブサイト管理方針について検討していきたいと考えている。