

# 道南のヒバ

滝 沢 忠 昭

## はじめに

渡島半島にはヒバ、スギ、ブナなど北海道の他の地域とは異なった樹種が生育しています。なかでも、ヒバはかつては桧山地方を中心に立派な林があり、多数の立木が茂っていたといわれています。

今からおよそ、350年前の寛永16年（1639年）に行われた松前町の福山城の修理には、全部、上ノ国産のヒバ材が使われました。また、ヒバは、江戸時代、松前藩の財政をささえるための重要な資源として伐採され本州に送られました。

しかし、元禄8年（1695年）の山火事でこうした美林の大部分が焼失してしまったといわれています。

こうして、現在ヒバは北海道では、渡島、桧山両支庁管内に85万m<sup>3</sup>の蓄積があるにすぎませんが、地元ではフローリングや内装材に加工利用され、重要な資源となっています。

ヒバは、植物分類上はヒノキ科のアスナロの変種でヒノキアスナロであるとされており、本州では、天然に広く分布します。津軽半島と下北半島にその蓄積の7割近くがあったため、これらの地方のヒバについてはいろいろ調査され、報告されています。

しかし、本道のヒバについては、その材質などほとんど調査されていないのが現状です。

こうした状況の中で、今回、その材質を調査する機会を得ましたので、その結果を紹介したいと思います。



写真 供試木を採取した林分

表1 供試木の概要

供試木番号	胸高直径 (cm)	樹 高 (m)	胸高部の年輪数
1	48	26	204
2	40	27	210
3	38	18	149

## 供試木

桧山支庁管内の国有林の材を調査しました。供試木は、いずれもこの地方で生育しているものの中で、ごく標準的な生育状態のものでした。写真に供試木を採取した林分を示します。供試木の概要は表1のとおりです。

## 生 長

胸高部での年輪幅の半径方向の変動のようすを

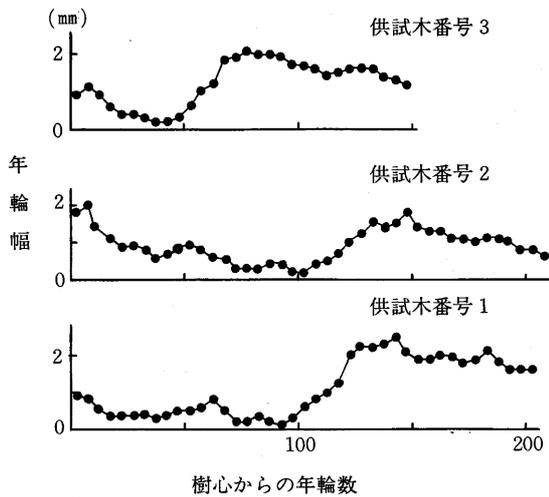


図1 胸高部での年輪幅の変動

図1に示しました。

一般に、直径生長は林分構成や伐採率、立地などいろいろな条件によって異なりますが、ヒバの場合は2cm太くなるのに4~9年かかるといわれています。また、幼齢時の生長が特に悪いとされています。

この供試木の場合も、図1に示したように、100年位前までは非常に生長が悪く、多少の変動はあるものの、おおむね1mm以下の年輪幅となっています。

年輪幅はその後、20年間ぐらいで急激に増加し、1.5~2.5mmぐらいまでに達し、その後はまた徐々に減少していました。

こうした生長パターンや生長量は、東北地方のヒバのそれと類似のものでした。

### 容積密度数

樹幹の地上高1.3mと3.3mの部位で容積密度数を調べ、図2にその結果を示しました。半径方向の変動をみると、3本の供試木とも樹心近くの値が最大で、いずれも400kg/m<sup>3</sup>以上でした。この値はその後、樹心から外側に向かって徐々に減少しました。

容積密度数が最も低かったのは、3本のうちの1本の供試木の地上高1.3mの樹皮に近い辺材部分で、317kg/m<sup>3</sup>という値でした。

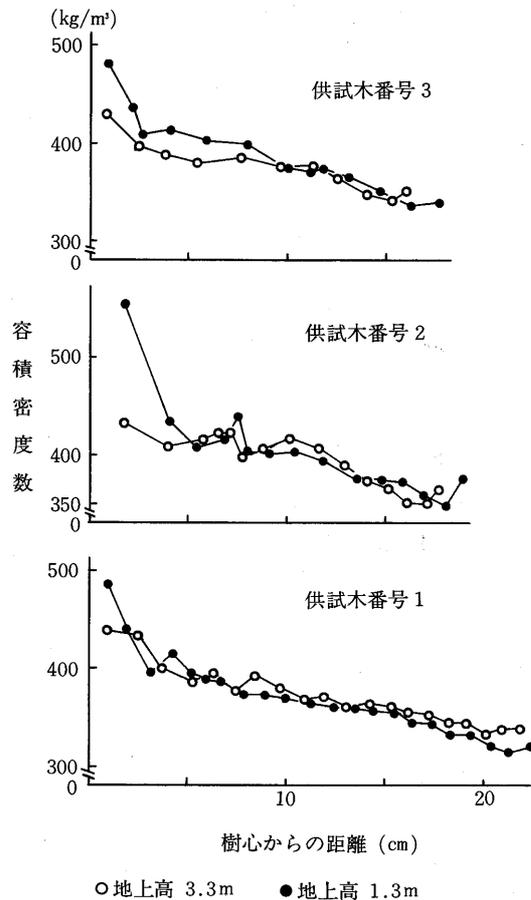


図2 容積密度数の変動

青森県産のヒバについての調査結果では、心材、辺材の平均値として、それぞれ 347, 326kg/m<sup>3</sup>という値が報告されています。今回の供試木の場合には、ほとんどの部位で青森県産のもの値を上まわっていました。

容積密度数を調べた青森県産の材は平均年輪幅が2.4mmであったと報告されています。これに比べると、今回の供試木の方が、全体的に年輪幅が狭く、生育状況が異なったため、このような結果になったものと思われます。

### 収縮率

ヒバは内装材などに利用されていますので、収縮率を調べてみました。

表2 収縮率の試験結果(平均値)

	供試木番号		
	1	2	3
年輪幅 (mm)	1.6	1.1	2.0
気乾比重	0.44	0.51	0.47
含水率1%に対する平均収縮率 (%)			
接線方向 (t)	0.26	0.28	0.25
半径方向 (r)	0.13	0.15	0.13
気乾までの収縮率 (%)			
接線方向 (t)	2.9	3.7	2.9
半径方向 (r)	1.1	1.5	1.1
全収縮率 (%)			
繊維方向 (l)	0.20	0.20	0.21
接線方向 (t)	6.7	7.8	6.5
半径方向 (r)	3.1	3.7	3.0

表2に示した値は、いずれもこれまで日本産のヒバの値として公表されているものと大差のないものでした。

### 強度性能

JISで定めている試験方法にしたがって強度

表3 強度試験の結果(平均値)

供試木 番号	気乾 比重	年輪幅 (mm)	曲げ強さ (kgf/cm <sup>2</sup> )	曲げヤング係数 (10 <sup>3</sup> kgf/cm <sup>2</sup> )	圧縮強さ (kgf/cm <sup>2</sup> )
1	0.45	1.8	749	105	414
2	0.50	1.2	842	111	454
3	0.46	2.0	769	96	414

性能を調べました。表3にその結果を示します。これらの値は、いずれもこれまでに公表されているものと同等か、それ以上となっていました。

### まとめ

ヒバは耐朽性に優れており、木目、木肌の美しさ、独特の香りなどのため建築材として高い評価を受けています。

今回調査したのも、材質的には青森県など本州産のヒバについて試験して公表されているものと同等か、それ以上であることがわかりました。

残り少ない貴重な資源ですから、これらの保続、育成に十分な努力をはらって利用して行きたいものです。

(林産試験場 材質科)