

HINOKI

JAPANESE CYPRESS

ヒノキ(檜・桧)

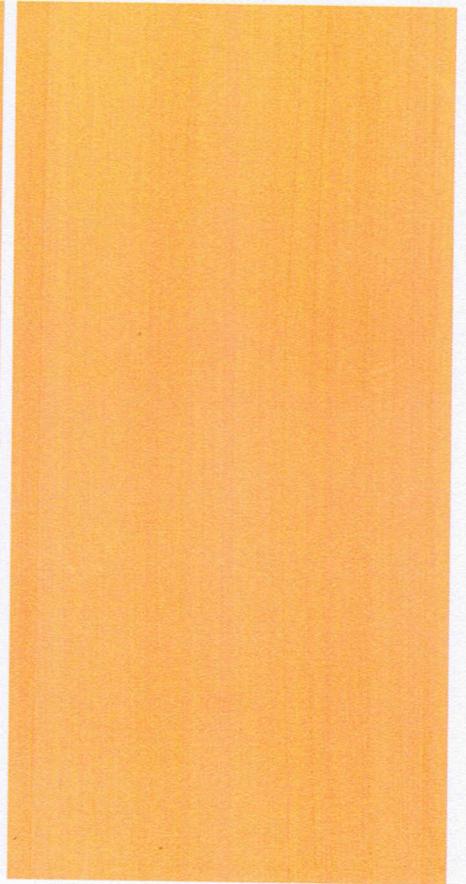
HINOKI (ヒノキ) 桧 ヒノキ科ヒノキ属 学名 <i>Chamaecyparis obututa</i>	
表面状態	針葉樹材。肌目は精。木理は通直。特有の光沢と芳香がある。早材と晩材の差は緩やかで、年輪はあまり明確ではない。
生育地	本州中部以南の表日本系に広く分布している。浅根性のため、風雪で倒木しやすい。陰樹であるが、生長に伴って陽光を求めるようになる。
材色	心材 淡黄褐色～淡紅色。辺材 淡黄白色。心辺材の境界はやや不明瞭なことがある。
重さ	気乾比重 0.44(g/cm ³) 比較的軽軟である。
強さ	曲げ強さ 75N/mm ² 縦圧縮強さ40N/mm ² 縦引っ張り強さ 120N/mm ² 。
弾性係数	曲げ弾性係数 9.0kN/mm ²
加工性	加工性は良好。仕上がり面も極めて良好で、特有の光沢がある。早材と晩材の硬さの差が大きくないので、旋削や木彫にも向いている。接着性も良好である。
耐久性	耐腐朽性、保存性は極めて良好。特に心材は極めて良好である。古材になっても強度的性質は低下しにくく、経年変化も小さい。
安定性	狂いは小さい。乾燥に伴う収縮率は相対的に小さく、柾目と板目の収縮率の差も小さい傾向が見られる。
乾燥性	乾燥性は良好である。
塗装性	塗装性は良好である。
同属樹種	台湾ヒノキ(<i>C. obututa</i> var. <i>formosana</i>)、ベニヒ(台湾ヒノキ、 <i>C. formosensis</i>) ペイヒ(ローソンヒノキ、 <i>C. lawsoniana</i>)、ペイヒバ(アラスカヒノキ、 <i>C. nootkatensis</i>) サワラ(日本産、 <i>C. pisifera</i>)
同科樹種	ビャクシン属 ビャクシン(<i>Juniperus chinensis</i>)、ネズミサシ(<i>J. rigida</i>)、エンピツビャクシン(<i>Pencil cedar</i> 、北米産、 <i>J. virginiana</i>) ネズコ属 ネズコ(クロベ、 <i>Thuja stanishii</i>)、コノデガシワ(<i>T. orientalis</i>)、ベイスギ(アメリカネズコ、 <i>Western red cedar</i> 、北米産、 <i>T. plicata</i>)、ニオイヒバ(北米産、 <i>T. occidentalis</i>) アスナロ属 アスナロ(ヒバ、 <i>Thujopsis dorabrata</i>)
用途	建築材として、柱、敷居、鴨居、長押、土台、敷板、床柱、床板、羽目板、縁甲板、欄間、天井板、浴槽、建具等に広く用いられている。耐候性、耐腐朽性が高く、重さの割に強度があり、狂いも小さいので、建築用としては最も有用な木材とされている。伊勢神宮の造営材として木曾ひのきが用いられていること、ひのき舞台という表現があるように特別な構築物にも好んで使われている。建築材以外にも、比較的軽量で、狂いが少なく、加工しやすいこと、肌目もきめ細かいこと等から、漆器木地、俎板、箱類、仏具、製図板、水廻り品等、色々なものに使われている。日本では、ヒノキとのなじみが深く、あらゆる場面でヒノキが関わっている。建築材や木工製品の他、建具や家具、曲げ物、樽桶、楽器、船材、橋梁材、電柱、水道樋や、檜肌(ヒノキの樹皮)葺きの屋根、檜笠(ひのきがさ)、檜扇(ひおうぎ)等にもヒノキが使われている。天然林や人工林でも高齢木のヒノキ材は年輪が細かく(糸柾)、高級材として賞用され、ほとんど銘木扱いされている。



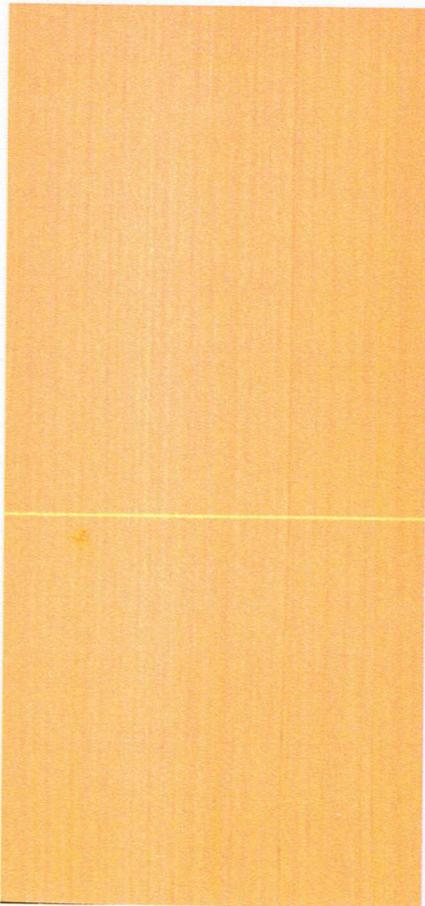
ヒノキ



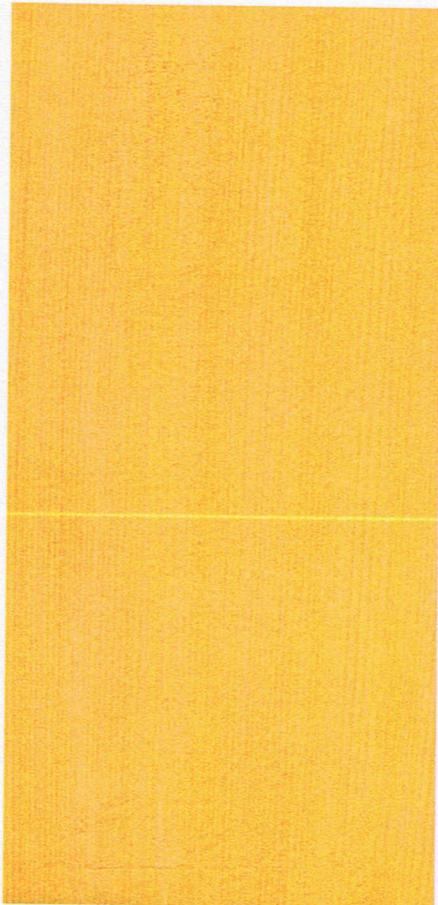
ヒノキ



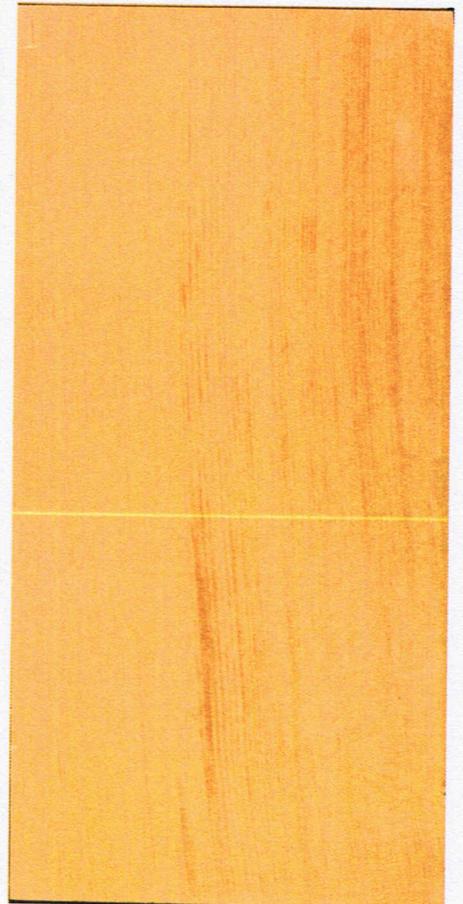
ヒノキ



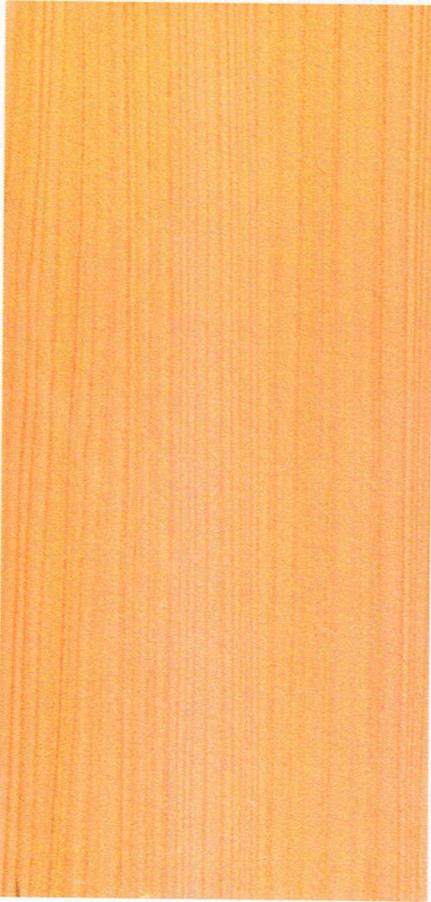
ベヒ



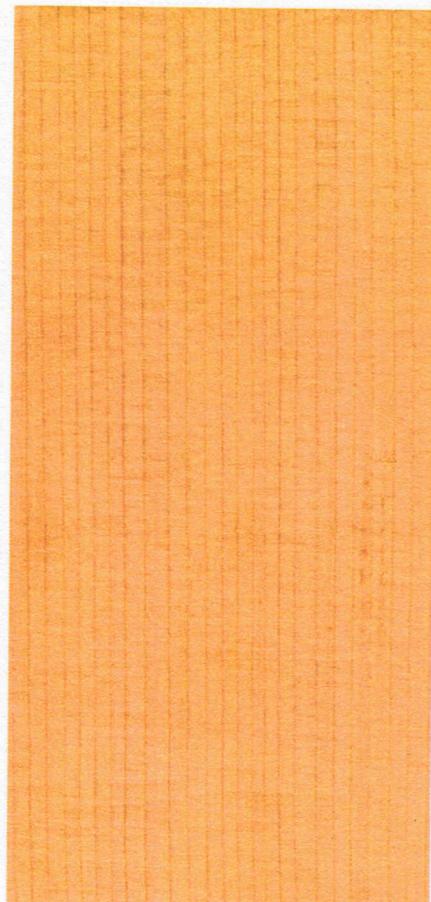
ベヒバ



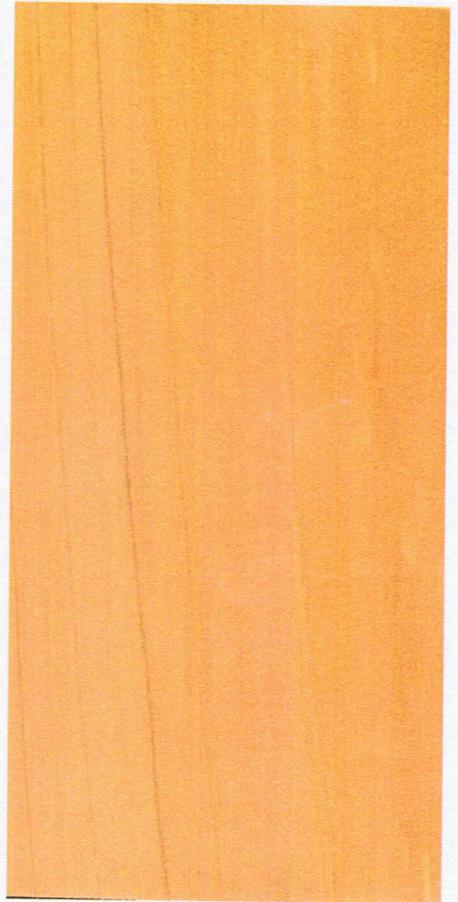
台湾ヒノキ



ベニヒ



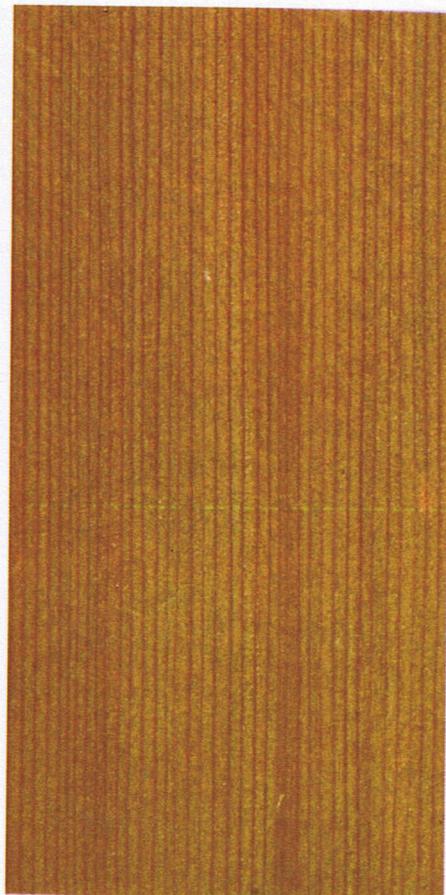
サワラ



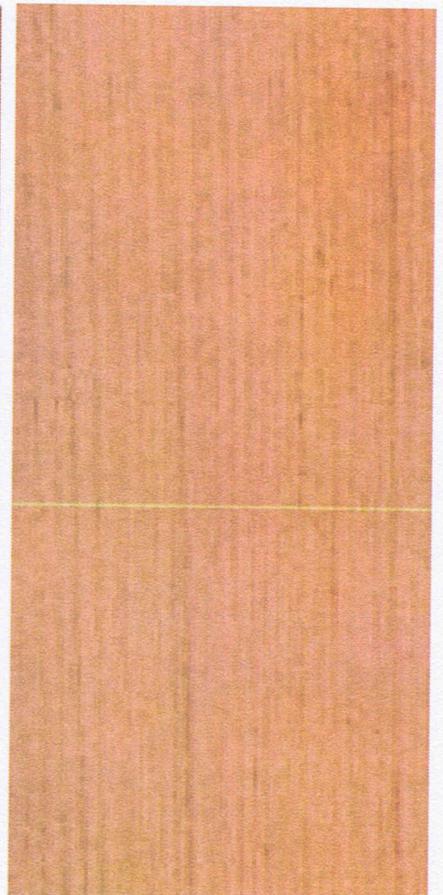
アスナロ



ネズコ



ベイスギ



エンピツビャクシン

同属の樹種	木材の特徴
ベイヒ (米桧) (ローソンヒノキ) (<i>C. lawsoniana</i>)	Lawson cypress。北米の太平洋岸(オレゴン州、カリフォルニア州)に分布し、広く植栽され、日本にはベイヒとして輸入されている。ヒノキに類似し、欠点の少ない有用材で、ヒノキ材と同様に、建築材や家具木製品等に用いられている。造林木は一般に生長が早く、肌目は若干粗くなる。
ベイヒバ (米ヒバ) (アラスカヒノキ) (<i>C. nootkatensis</i>)	イエローシーダー。北米太平洋岸(アラスカ～オレゴン州)に分布している。ヒノキ属に含まれ、ベイヒと同様にベイヒバとして輸入されている。ヒノキ材と同様に軽量で、加工性や乾燥性に優れ、保存性も良好であるので、建築材に賞用されている。ヒノキに比較して、若干黄色味が強い。
台湾ヒノキ (<i>C. obtuta</i> var. <i>formosana</i>)	日本のヒノキの変種として、台湾の高地に生育している。日本のヒノキとほぼ同様の性質を持っており、大径材として輸入されている。日本のヒノキよりも少し硬いとされ、用途に応じた使われ方が考えられている。台湾にはその他ベニヒ(紅桧、 <i>C. formosensis</i>)も高地に生育している。ベニヒは桧よりも少し軽軟である。
サワラ (<i>C. pisifera</i>)	ヒノキと同属で、早材と晩材の差が小さく、全体に軽軟(比重0.34)である。ヒノキのような芳香性はなく、材の少し粗い感じがある。保存性はヒノキほど良好ではないが、水湿に耐えるので、それに依って利用されている。ヒノキに比べて芳香性がないので、桶や樽に賞用され、箆笥や押入等の内装に用いられ、軽軟性を生かして、漆器木地や箱類、木型や模型等に広く用いられている。ただ、軽軟さから、釘が効きにくい。木曽地域では五木の一つに数えられている。

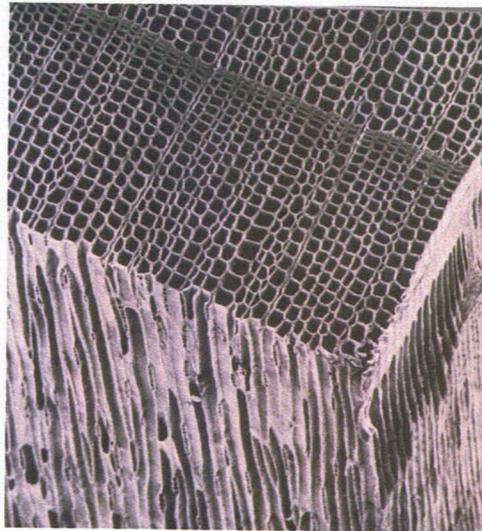
同科の樹種	木材の特徴
ネズコ (鼠子) (クロベ) (<i>Thuja stanishii</i>)	ヒノキの近縁樹種で、木曽五木の一つ。心材は灰褐色～黄褐色で黒ずんでいることが多い。年輪は比較的明瞭で、早材と晩材の差が大きい。非常に軽軟(比重0.36)で、加工性や乾燥性は良好、耐腐朽性や保存性は高い。建築材としては軽軟のため強度が低いので、造作材として賞用され、天井板、長押、腰板、欄間、建具や家具等に使われている。また、下駄、飯櫃、曲げ物等にも使われている。表面を焦がして焼き塗仕上げしたものも多く製品化されている。また、ネズコ材の加工に際して木粉が喘息を起こした例がある。
ベイスギ (米杉) (ウエスタン・レッド・シーダー) (<i>Thuja plicata</i>)	ネズコと同属で、建築内外装材や建具材として日本にもかなり輸出されている。ネズコ同様に軽軟で、耐久性も高く、建具や腰板、外装材として外壁板、デッキやフェンスにも広く用いられている。ベイスギ材も喘息を起こす例が報告されている。
アスナロ (<i>Thujopsis dorabrata</i>)	ヒバ、アテとも呼ばれ、木曽五木の一つであり、青森ヒバの美林も形成している。ヒノキと同様で、建築材や器具材等に賞用されている。ヒノキよりも耐久性が高く、匂いも強い傾向がある。ただ、ヒノキ材ほど光沢がない。
ビャクシン (柏楨) (<i>Juniperus chinensis</i>)	ヒノキの近縁樹種の一つ。心材は暗紅褐色、比較的硬(比重0.61)で、均質で緻密、芳香性を持っている。加工性や乾燥性も良く、耐久性も高い。用途としては、あまりまとまって入手しにくい、木工芸品や木彫材、象嵌材等に使われている。鉛筆材としても優秀である。北米にはエンピツビャクシンがあり、鉛筆材として賞用されている。ビャクシン属の樹木は、園芸用の庭木や生垣等にも賞用され、身近に見ることができる。

ヒノキは日本ではスギとともに最も有用な木材として、広く植林され、日本人の歴史とともに広く深く使われてきました。ヒノキの天然分布は福島県以南で台湾まで見られ、尾マツ、谷スギ、中ヒノキといわれるように、山地の中腹から尾根筋に多く現れています。

木曽、裏木曽、高野山、高知等に天然林が見られ、また人工林として、吉野、天竜、尾鷲等優良な林業地があります。ヒノキ属としてはサワラと、台湾にタイワンヒノキやベニヒ、北米にベイヒ、ベイヒバ等がある程度です。ヒノキ科に属するものも、アスナロやネズコの類が見られる程度です。日本の気候風土にマッチした木材のようで、スギ、マツとともに日本の針葉樹文化を形成する最も重要な樹種であるといえます。

ヒノキは欠点の少ない樹種と考えられ、比較的軽軟ですが、その割に強度があり、加工性、乾燥性も良好で、狂いも小さいので、材としての安定性があります。耐腐朽性、保存性、耐候性も良好です。早材と晩材の硬軟差も小さいので、木彫や旋削にも適応できるので、使われる用途も非常に広いといえます。また、肌目はきめ細かく、光沢がありますし、ヒノキ独特の芳香があり、建築構造物や造作材、外装材に向いていますし、漆器木地や文箱、仏具、文具にも昔から使われてきていますし、水廻りの木製品にも適していると思われます。このように、比較的軽軟差を生かしたのものには万能な木材であるといえるかも知れません。伊勢神宮の造営材として木曽ヒノキが使われていますが、白木使いには最適なものといえます。軽軟ですので、当然キズがつきやすいのですが、早材と晩材の硬軟差があまり大きくないので、あまり醜いキズにならないといえるかも知れません。

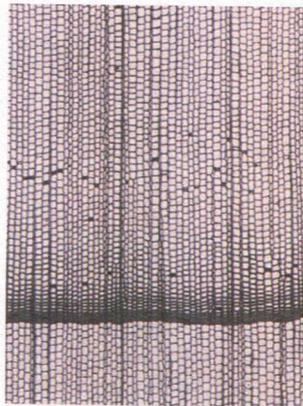
ヒノキは最も有用な木材の一つですが、天然林が枯渇傾向にあり、天然林のヒノキの美しい糸柱のものが入手しにくくなり、代わって人工林で生育した比較的本目の粗い木材が建築用材として出回っています。ヒノキ属のものとして、ベイヒ、ベイヒバ、タイワンヒノキ等も同様の使い方がなされ、建徳材として大量に輸入されるようになってきました。アスナロ材はヒノキよりも少し粗い感じもしますが、保存性等はヒノキよりも優秀で、建築の土台を中心として、ほぼ同様の使われ方をしています。ただ、芳香性がかなり強いので、俎板や食用桶・樽には向かないかも知れません。



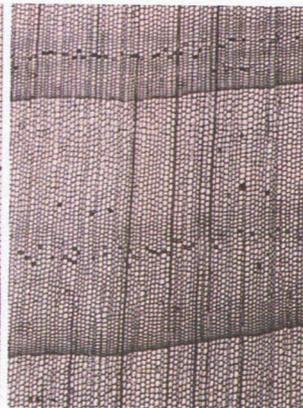
ヒノキ走査型電子顕微鏡写真^①



ヒノキ木口顕微鏡写真^①



サワラ木口顕微鏡写真^①



アスナロ木口顕微鏡写真^①



ネズコ木口顕微鏡写真^①



ヒノキの分布^①