

SUGI

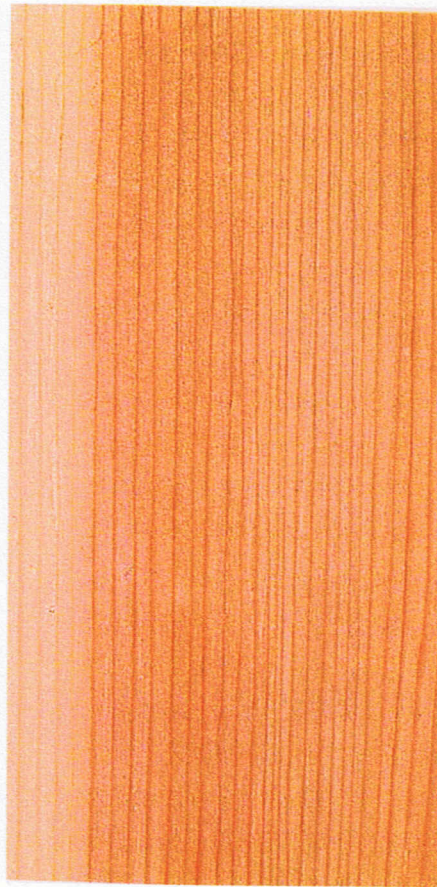
JAPANESE CEDAR

スギ(杉)

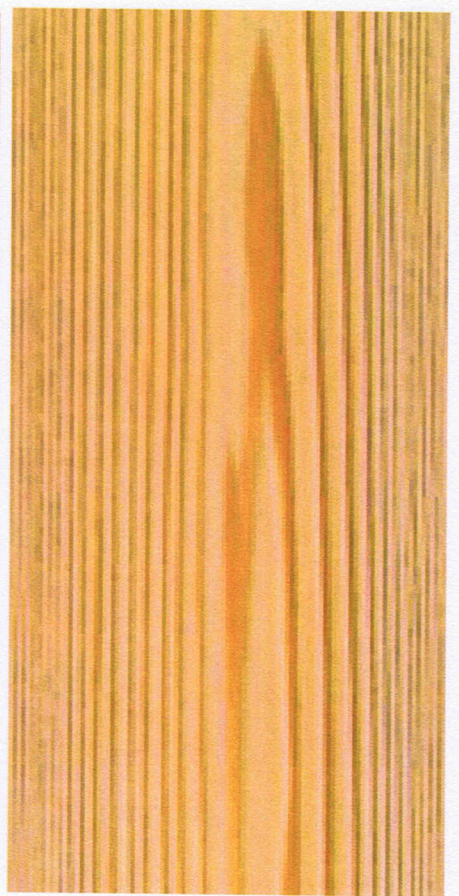
SUGI (スギ) 杉 スギ科スギ属 学名 <i>Cryptomeria japonica</i>	
表面状態	針葉樹材。肌目はやや粗い。木理は通直。スギ特有の芳香がある。早材と晩材の差はやや急で、年輪は明確である。
生育地	本州全域から九州、屋久島あたりまで分布している。太平洋側のスギ(オモテスギ)と日本海側のスギ(ウラスギ)はやや性状が異なるが、ウラスギをC. j var. <i>radican</i> と区別することがある。スギは全国で最も植栽されている樹種で、秋田杉、立山杉、吉野杉、北山杉等々、全国各地で主要な林業を形成している。時に屋久島の縄文杉(樹齢4000年)等の巨木も見られる。また、神社仏閣の境内や日光杉並木のような街道筋にもスギが植栽されている例がある。日本では最も身近にあり、なじみのある樹木であるといえる。
材色	心材 淡紅色～暗紅褐色～黒褐色。辺材 ほとんど白色。心材が淡紅色程度のものをアカジン、黒褐色を帯びたものをクロジンという。心辺材の境界は明瞭である。
重さ	気乾比重 0.38(g/cm ³) 比較的軽軟である。
強さ	曲げ強さ 65N/mm ² 縦圧縮強さ35N/mm ² 縦引っぱり強さ 90N/mm ²
弾性係数	曲げ弾性係数 7.5kN/mm ²
加工性	加工性は良好。仕上がり面は中庸程度である。早材と晩材の硬さの差が大きく、旋削や木彫には適していない。接着性は良好である。
耐久性	耐腐朽性、保存性は中庸程度、辺材は低い。
安定性	狂いは小さい。乾燥に伴う収縮率は相対的に小さい。天然木と植栽木、生長の仕方等によって材質に幅があり、安定性に違いがでる。
乾燥性	乾燥性は一般的に良好である。
塗装性	塗装性は良好である。
同属樹種	カワイスギ(中国中部・南部産、C. <i>fortunei</i>)
用途	日本では量的に最も多い木材で、建築材として、柱、梁、敷居、鴨居、長押、土台、敷板、屋根板、足場丸太、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。防腐処理をして電柱にも使われている。その他、曲げ物、箸、飯櫃、農具、張板、茶箱、蜜柑箱、酒や味噌等の樽、盥や風呂、水桶、杉下駄、寄木細工等々、多方面にわたって利用されてきた。杉の特別な用途としては、日本酒用の樽、京都北山の絞り丸太等が有名である。スギの埋もれ木としての神代杉は灰黒色を帯びた雅致のある色調で、工芸品として賞用された。天然木として屋久杉、秋田杉、春日杉等では杢の出方によって銘木的な価値が高くなり、色々な工芸品や建具等に使われている。家具では明治以降、スギ箆箆が作られ始め、現在の家具産地を形成するに至った例が多い。明治・大正期の箆箆類では内装にスギ(その後キリ材に代わってきた)材を使っているところが多かった。 日本の針葉樹材文化をヒノキやマツとともに担ってきたといえる。特にスギは日本特産であり、日本の文化の象徴的な木材であり、身近の住宅、木製品等の多くにスギが使われてきており、静岡登呂遺跡でもスギ材の利用が確認されている。



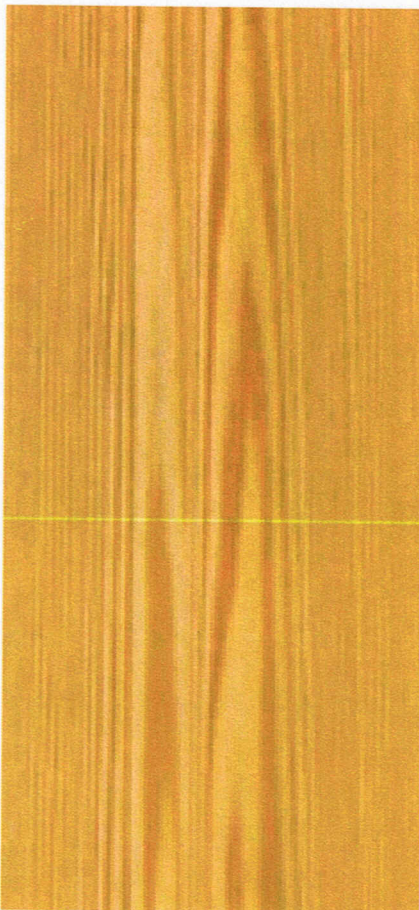
スギ



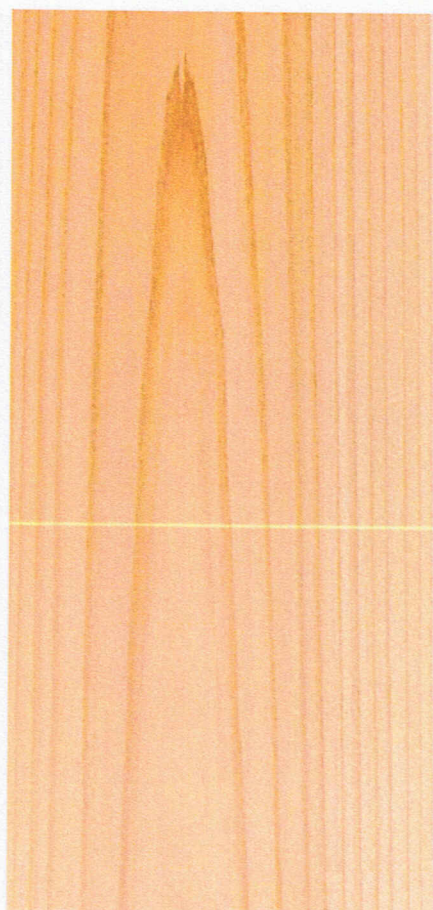
スギ



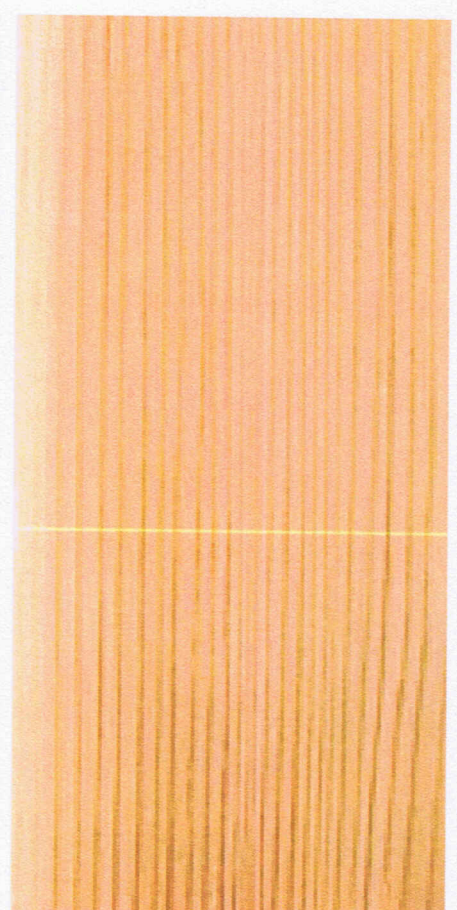
スギ



スギ



スギ
- 2 -



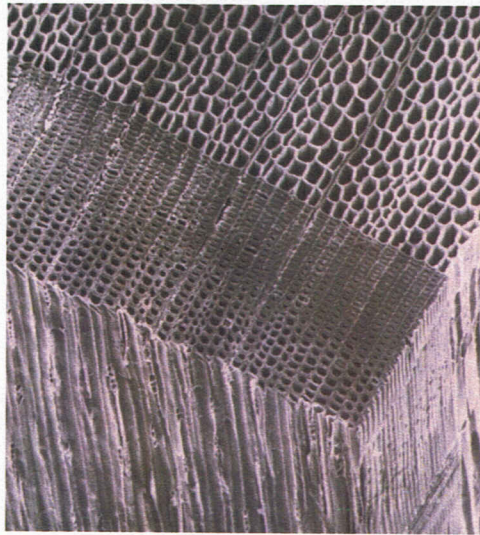
スギ

スギは日本で最も植栽され、森林面積、伐採量ともに最も多い木材です。全国の木材生産量の約50%をしめています。スギは一属一種だけといわれ、日本で繁栄している特産のものとされています。青森県から鹿児島県屋久島までの暖温帯産の樹木で、各地に有名林業地があります。さらに人工植栽の35～40%をスギがしめており、有名な林業地として、吉野(奈良県)、尾鷲(三重県)、天竜(静岡県)、日田(大分県)、飫肥(宮崎県)、智頭(鳥取県)、それに秋田杉(日本三大美林の一つ)、屋久杉、北山杉(京都府)等があります。スギは長命な樹木として知られ、屋久島の縄文杉は3000年以上とされ、2000年以上が8本現存しています。

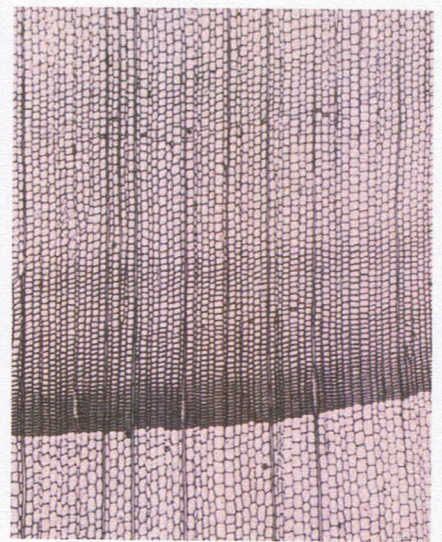
スギ材は針葉樹材の中でも比較的軽軟で、強度的にもそれなりのもので、加工や乾燥も容易で、最も入手しやすい木材なので、建築部材としてもそれ以外のものにも広く使われています。ただ、保存性があまり良好ではないので、防腐剤を注入したものか用いられています。建築材としては、柱、梁、土台、板、垂木、貫木その他、表面に露出するものとして、床柱、天井板、長押、欄間等、建具として、障子枠、棧、腰板、襖、板戸、雨戸等、その他、船舶材、車両材、土木材、電柱(防腐処理)等々、あらゆることに使われています。また、雑木工的に農具や張板(染め)、織機、木型、茶箱、蜜柑箱、下駄材、箸(杉箸や割箸)、漆器木地、曲げ物(秋田曲げわっぱ)、飯びつ、風呂桶、酒樽等の樽桶類、楽器材、家具材、茶道具……にも使われています。家具としては、箆筒や長持等、杉家具として全国で作られており、抽斗や家具の内装材、裏板としてもスギ材が使われていることが多いようです。明治・大正期以前にはキリ箆筒やケヤキ箆筒以外の雑箆筒としてスギが使われています。また、小学校や中学校の机や椅子もスギが使われていましたし、現在の木製学童家具もスギを使っているものが多いようです。

スギ材が特徴的に使われているものとして、日本酒の酒樽はスギの木香(きが)を付与します。北山杉の絞り磨き丸太も装飾的に有名です。また、焼きスギ(表面を焦がして木目を強調する技法)、神代スギ(埋もれ木)、屋久スギ等の杢のあるもの等による工芸品も著名です。スギの樹皮は数寄屋造りの屋根葺きや避暑地(軽井沢)での壁に葺くこともあります。

スギ材は木目が比較的明瞭(ヒノキのような不明瞭ではなく、アカマツやカラマツのように強くない)で、天然林や高齢樹材では年輪が細かく、あるいは杢を生じることもあり、日本的な美しさを表現します。神代スギや焼きスギもこれらを強調したもので、工芸品や家具、住宅造作材は雅致のあるものとされています。



スギ走査型電子顕微鏡写真①



スギ木口顕微鏡写真①



スギの分布①