

南九州地域に生育する広葉樹材の利用開発

II. 利用可能と考えられる樹種の材質と用途

藤 田 晋 輔
(森林利用学研究室)

Available Utilization on Hardwoods growing in Minami Kyushu district in Japan

II. Wood Properties and Uses of Utilizable hardwoods growing in Minami Kyushu district.

Shinsuke FUJITA
(Laboratory of Wood Utilization)

緒 言

前報まで全国および南九州地域における広葉樹の樹林地面積、蓄積量¹⁾ さらに南九州地域に生育する広葉樹の内、用材として利用可能と思われる79樹種を挙げた²⁾。これらのすべての樹種が有効に利用できるかどうかは、蓄積量をはじめ、木材材質、加工性などの要因を検討することによって明らかになる。これまでも（昭和15～16年頃）南九州における未利用広葉樹の利用開発³⁾⁴⁾、広葉樹育林に対する検討⁶⁾が行われている。このような観点から見ると、本課題はここで取り上げる必要のないことかも知れない。しかし、木材利用の立場に立つと基本的には同じであるが、世界的な木材資源の枯渇が叫ばれている今、昭和15、16年当時とその性質を若干異にしていると思われる。そこで本報は南九州地域に生育する多くの広葉樹の中から利用可能として挙げた樹種の肉眼的特徴と一般的用途を文献により調査した。ここに記した用途は過去において経験的にあみだされたものが大部分であり、現在では利用されていない場合も多い。また、これらの樹種の多くは物理的・機械的性質を不明にする場合が多く、今後明らかにしてゆく必要がある。

広葉樹材利用の現状

上述したように木材資源は枯渇の一途をたどっていると言われている。現在、世界の全森林面積は約28億 ha、立木蓄積は3100億 m³、年間の幹材生長量は31億 m³と推定されている。一方、木材の消費量は1976年現在で25億 m³、1985年には30億 m³になると予測されている。公表されているこれらの数字から見ると、木材の年間消費量は年間の生長量にほぼ等しく、絶対量の不足は起りえない。しかしながら、現状は国内・国外を問わず、製材、合板用材を供給してきた森林は、主に大径、優良材であった。しかし、これまで伐採と平行した蕪育を行っていないことが、木材資源の枯渇を誘発したと考えられないでもない。大径かつ優良材が枯渇している現在、森林蕪育に対する努力は当然なすべきであるが、今後は未利用樹種を含めた、いわゆる低質材（小径材、曲り材、間伐材など）の有効利用が危急の課題であることに間違いはない。これまでも灌木を除く大部分の広葉樹は何らかの用途に利用され、利用価値のない樹種はほとんどないと思われる。すなわち、雑木は薪炭材として、また伝統的地場産業に結びついた小木工品などに向けられていたであろう。これまでこれらの生産は大部分家内工業にたよっていたのであるが、現在のように生産工程の多くがオートメ化されることによって、小径材を主とする原材料の供給は経済的概念を含めて不都合になってくる。既報²⁾ にあげた79樹種の

分布、蓄積量および入手の難易性などは簡単に答を得られないが、製品化の工程が利用樹種を有効なものともするし、その逆ともなる。経済的概念を含めた生産性の検討は今後に残された課題のひとつである。

さて、これまで広葉樹小径材の主な利用分野はパルプ原木としての供給が大部分（約800万 m³、広葉樹素材生産の67%⁷⁾）であり、製材品、小木工品を主とする地場産業への供給は比較的少なくなると思われる。

伝統的な木工芸品はその土地に根をおろした伝統のもとに生まれ育ったものである。したがって、木工品、伝統工芸品の原材料は国内産広葉樹が中心であった。しかし、大径もしくは優良材の不足から中小径材、低質材と呼ばれている材もしくは低質な輸入材に移行しつつある。すなわち、大径もしくは優良材でなければ処理できない生産工場のオートメ化と国内産広葉樹の価格高騰のため、国内産材を主とした伝統的工芸品でさえも、外材への転換を余儀なくされている⁷⁾¹⁰⁾。たとえば、ジェルトンを始め、マラス、ラミン、ベニマツ、ベニヒ、ベイヒバなどへの転換がその一例である。また、我々の日常生活に不可欠の箸（割箸）でさえも、北洋材（エゾマツ、トドマツ、シラカンバ）をはじめとする外材に依存し、最近では二葉柿科に属すると思われる材までも利用されている。故に、国内産広葉樹の不足を理由にした外材一辺倒の考え方から国内産広葉樹の有効利用、あわせてその蕪育を再検討すべきと思われる。

これまで述べて来たように、過去の大径、優良材の過大利用に起因した有用材の枯渇に伴い、いわゆる低質材と言われている用材の使用がせまられている。低質材を有効に利用する道は集成加工による利用が各研究機関の研究者によって検討されている⁷⁾⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾¹²⁾。しかし、特定の製品への広葉樹材の利用は入手過程の経済的背景（たとえば蓄積量、入手の難易性、搬出に関わる経費等）と生産工程、木理、色調等を含めた木材の材質、乾燥性、鋸断、切削等の加工性、さらに製品の仕上りが問題となり、まだ数多くの難問が残される。

さて、現在の南九州地域、特に鹿児島県内におけるパルプ以外の用材としての広葉樹の利用割合は統計資料として得られないが、利用されている樹種はイス、タブ（フローリング）、クス（家具）、カシ（柄木）などであり、木工芸品をはじめ川辺伝壇までも外材が利用されている場合が多く、南九州地域に生育する広葉樹の用材としての利用量はあまり多くない¹¹⁾。これらの点も、南九州地域には他の地域に生育していない利用可能な樹種が多いと思われる。したがって、できるだけ広範囲にわたる樹種の材質の検討と共に用途の開発が急がれる。

利用可能と考えられる樹種の材質と用途

既報²⁾では蓄積量、入手の難易性をほとんど考慮に入れず、鹿児島県本土より奄美大島に至る地域に生育している広葉樹の内、これまでの利用実績と経験から利用可能と考えられる樹種を挙げた。ここではこれらの樹種の肉眼的特徴とこれまでの一般的用途を文献に基づいた調査結果をまとめた。また、備考には一般的特質として、道管（管口）の配列、比重、材の特徴を加えた。ここに挙げた用途は他の原材料（アルミニウム、石油系合成品）に変えられている場合も多い。木材の良さの認識をとりもどし、国内市場における国際競争力を確保する努力、加えて無限でありながら有限とも思われる木材資源の最も有効かつ合理的利用を考慮し、地域産業と結びつくことが必要であろう。すなわち、地域内における原料供給の実態をとらえ、地域の林業——素材生産業——木材加工業が一連となり、市場への安定した供給に努力すれば、南九州産広葉樹の付加価値の高い有効利用化へと進むものと考えられる。

別表に示したように南九州地域に生育する広葉樹の多くは特殊の色彩を有し、淡紅色、紅色、褐色、

黒褐色、桃紅色、茶色、黄色さらに縞模様を有するもの、杻を持つもの等、多種多様であり、南方系木材特有の硬軟適宜の工芸的特質を持ち合わせている。今後、南九州地域において利用できると思われる樹種は次のような樹種に限定されるかも知れない。すなわち、これまで加工的性質、特に乾燥の際に問題があり、利用が限定されていたカシ、シイ類（特にイタジイ）、鹿児島県内において広葉樹造林が試みられているクヌギ、イジュ、クスノキ、モクマオ、天然林材としてはイス、タブ、ミヤコダラ、ヤマグルマ、モクコク、チシャノキ、ムクロジ、カゴノキ、ヒメシャラ、センダン、クロキなど（以上鹿児島県）、カエデ、サクラ、ミズメ、ムクロジ、ケヤキなど（以上宮崎県）が考えられる。しかし、これらの大部分は蓄積量、材質など不明の部分が多く、今後の検討によって確実なものになると思われる。

おわりに

南九州に生育する利用可能と考えられる樹種の色調、用途等をまとめた。現在では国内産広葉樹の用材としての用途は非常に少なくなっており、むしろ安易に求められる東南アジアを中心にした輸入材（外材）へと転換している。

温帯、暖帯および亜熱帯地域を包含する南九州地域に生育する広葉樹は日本国内の他の地域に比較し、南方系の特殊な材も比較的多い。しかし、これらの材の材質指標は不明のものが多く、利用の際に過去の実績とかんに依る部分が多くあり、早急な材質調査が必要である。そして、国内産広葉樹をはじめ、針葉樹の間伐材および林地残廃材を含めたいわゆる低質材にも眼を向け、木材の有効利用をめざす必要がある。

謝 辞

本報をまとめるにあたり、琉球大学農学部林学教室 仲宗根平男教授、鹿児島大学農学部林学教室 迫 静男講師に大変お世話になりました。なお、本研究は昭和55年度鹿児島大学南方科学研究資料センター総合研究助成費（代表者 松田健一）の援助を受けた。ここに付記し、識意を表します。

文 献

- 1) 藤田晋輔：南九州地域に生育する広葉樹材の利用開発 I. 南九州における広葉樹の樹林地面積と蓄積量の検討，鹿大農演報，第10号，7（1982）
- 2) 藤田晋輔：南九州地域にはどのような広葉樹が生育しているだろうか，木材工業，36，611（1981）
- 3) 藤田大二：輸出木芸品と南九州新興潤葉樹利用の一例，研修，26（No.2），23（1940）
- 4) 熊本営林局作業課：九州産潤葉樹及屋久杉の薄板と芯板との相互関係における膠着剤の強度試験，研修，26（No.4），2（1940）
- 5) 堀田正次：床材加工工場の経営について，研修，25（No.11），11（1940）
- 6) 例えば，熊本営林局調査課：矮林間伐に関する調査（一），研修，25（No.6），2（1940），同（二），研修，25（7），13（1940）
- 7) 秋山俊夫：国産材の多用途利用開発，木材工業，34，55（1979）
- 8) 中西祺周：低質材の集成化，木材工業，34，59（1979）
- 9) 佐々木 光：間伐材および林地残廃材の利用——とくに LVL 化について，木材工業，33，329（1978）
- 10) 保田近夫：小木工品に使われている樹種について，木材工業，35，293（1980）
- 11) 遠矢良太郎：私信（1981）
- 12) 繁澤静夫：木材需給の将来と木材工業，木材工業，35，302（1980）

Summary

The utility of hardwoods growing in Minami Kyushu district is frequently depreciated by

a combination of improper seasoning, poor handling, and unsuitable machining practice. This condition results not so much from neglect or unwillingness to employ proper practices but rather from a scarcity of knowledge in these field. Lack of information concerning the physical and mechanical properties, and also the drying, handling, and machining properties of these woods has been obstacle to wider use. The purpose of this paper in this series was to provide a broad general knowledge of certain important characteristics of the principal lumber species. This paper summarized the information from many literatures that should be useful to person using or contemplating the use of native woods for Minami Kyushu district.

The study was not intended to develop detailed and complete knowledge of the different aspects of the uses of the different woods but rather to evaluate some of their more important properties so that the potential producer or user can either grow or utilize them more efficiently. It is only a beginning; much more needs to be done before the different woods can be most efficiently utilized in the local of Minami Kyushu. Appendant table contains a brief summary of a tone of colour for heartwood and sapwood of the 79 timbers of potential importance in Minami Kyushu district. This information is also supplemented any properties of the arrangements of pore, specific gravity and others. As can as possible, acceptable local uses are shown for those species currently being utilized.

(付表) 南九州地域に生育する利用可能と考えられる広葉樹の色調と用途

科名	学名 (一般名)	色調	用途	備考
MYRICACEAE (ヤマモモ科)	<i>Myrica rubra</i> S. et Z. (ヤマモモ)	辺材は褐白色。心材は暗紅色。	器具材, 鋳作材, 薪炭材, 果実(食用), 樹皮(染料, 漢方薬), (庭園樹, 公園樹)。	散孔材 比重: 0.73 材: 堅硬, 割裂困難。 生長は遅い。
BETULACEAE (カバノキ科)	<i>Carpinus tschonoskii</i> Maxim. (イヌシテ)	辺材と心材は同色, 帯黄白色。	建築材(床柱), 器具材(洋傘の柄家具の柄……), 薪炭材, 椎茸原木, (庭園樹, 公園樹)。	散孔材 比重: 0.69 材: やや堅硬 木理緻密, 弾力性あり。 生長は早い。
	<i>Castanea crenata</i> S. et Z. (クリ)	辺材は暗灰色, 心材は淡褐色または淡黒色で両材の境界は明確。	建築材(床柱, 柱, 土台…), 器具材(家具類, 書棚, 椅子, そり…), 土木用材(鉄道枕木, 土木用坑, 水工用), 船舶材, 車輛材, 彫刻材, 下駄材, 薪炭材(鍛治用炭), 椎茸原木, 果実(食用)。	環孔材 比重: 0.60 材はやや堅硬 割裂容易, 耐久力強い。保存性極めて高い。水湿に耐える。
	<i>Castanopsis cuspidata</i> (Thunb.) Schottky (コジイ) (ツブラジイ)	辺材と心材は同色で淡黄褐色。	建築材(皮付床柱, 縁板, 屋根板), 器具(洋家具, 家具類, 椅子…), 下駄材, 船舶材, 薪炭材, 椎茸原木種子(食用), (庭園樹, 公園樹)。	環孔材 比重: 0.52 材はやや堅硬 緻密。しかし肌目は粗。 割裂容易。 萌芽更新可。 生長早い。 直幹多い。

FAGACEAE
(アナ科)

<p><i>Castanopsis sieboldii</i> Hatusima (イタジイ) (スタジイ)</p>	<p>辺材と心材は同色、 帯黄淡褐色。</p>	<p>建築材 (皮付床柱, 屋根板…), 器具材 (洋家具, 家具類, 椅子…), 船舶材, 下駄材, 薪炭材, 椎茸原木樹皮 (染料), 種子 (食用), (庭園樹, 公園樹, 生垣)。</p>	<p>環孔材 比重: 0.52 材: やや堅硬 緻密ではあるが肌目は粗。 萌芽更新可。</p>
<p><i>Lithocarpus edulis</i> Rehd. (マテバシイ)</p>	<p>辺材と心材は同色、 帯褐灰色。</p>	<p>建築材 (床柱など), 器具材 (箱類農具の柄…), 船舶材, 薪炭材, 樹皮 (染料), 種子 (食用), (庭園樹, 公園樹, 生垣, 防風用)。</p>	<p>放射孔材 比重: 0.61 材: やや堅硬 肌目は粗。 耐久性, 保存性低。 生長はやや早い。</p>
<p><i>Quercus acuta</i> Thunb. (アカガシ)</p>	<p>辺材は帯褐暗黄色、 心材は帯赤紫褐色。</p>	<p>建築材 (床柱など), 器具材 (農具算盤, ロクロ細工), 楽器材 (三味線の棹など), 船舶材, 機械材 (猟銃床…), 車輛材, 下駄材, 鋤作材, 薪炭材, 椎茸原木。</p>	<p>放射孔材 比重: 0.87 材: 堅硬, 弾性強く強靱, 肌目粗, 加工難, 仕上中庸 割裂性中庸 萌芽更新。 生長はやや早い。</p>
<p><i>Quercus myrsinaefolia</i> Bl. (シラカシ)</p>	<p>辺材と心材はほとんど同色で、灰白色または薄紅褐色。</p>	<p>建築材 (敷居, 屋根板, 屋根止木等), 器具材 (運動具, 木銃, 木剣…), 楽器材 (太鼓の棹, 三味線の棹…), 機械材 (滑車, 歯車, 織機…), 土工用材, 下駄材, 椎茸原木, 紫檀の模擬材 (庭園樹, 公園樹, 生垣等)。</p>	<p>放射孔材 比重: 0.83 材: 堅硬, 木理密, 加工, 乾燥困難, 割裂性, 表面仕上げは中庸 生長: 比較的早い。</p>
<p><i>Quercus gilva</i> Blume. (イチイガシ)</p>	<p>辺材は淡暗黄褐色、 心材は帯赤褐暗黄色。</p>	<p>建築材 (床柱, 板, など), 器具材 (槌, 算盤棹, 指物, 鉦の台…), 車輛材, 船舶材, 下駄材, 鋤作材, 機械材 (ロクロ細工), 椎茸原木, 紫檀の模擬材。</p>	<p>放射孔材 比重: 0.81 材: 堅硬, 緻密, 木理整直通直, 割裂自在, 弾力強く強靱。 生長やや遅い。</p>
<p><i>Quercus glauca</i> Thunb. (アカラシ)</p>	<p>辺材は狭く、帯緑淡黒色をなし、心材は淡赤黒色。</p>	<p>建築材, 器具材, 船舶材, 機械材, 車輛材, 下駄材 (下駄歯), 薪炭材, (庭園樹, 公園樹) 生垣, 防風樹。</p>	<p>放射孔材 比重: 0.96 材: 堅硬, 緻密, 粘靱で, 弾性強, 乾燥困難。 生長はやや早い。</p>
<p><i>Quercus hondae</i> Makino. (ハナガカシ)</p>	<p>辺材は帯褐黄色、 心材は帯褐暗黄色。</p>	<p>器具材, 車輛材, 兵器材, 薪炭材。</p>	<p>放射孔材 比重: 0.75 材: やや堅硬であるが、もろい。</p>

	<i>Quercus miyagii</i> Koidz. (オキナワウラジロガシ)	辺材は灰白色, 心材は帯褐色。心材の区別はやや困難。生長輪はやや不明瞭。	建築材, 木造船, 荷車, 器具, 農工用具用の柄木六尺棒。(機械部材, 集成材, 化粧単板, 盤木, 木刀, 玩具)。	放射孔材 比重: 0.81~0.99 材: 重硬, 強度的性質高い。
	<i>Quercus sessilifolia</i> Bl. (ツクバネガシ)	辺材は帯褐暗黄色, 心材は帯赤褐色。	建築材, 器具材 (各種の把柄, 銃台水車器具機, 木剣…等), 機械材 (滑車, 織機等), 船舶材, 楽器材, 下駄材, 車輛材, 薪炭材, 椎茸原木, 紫壇模擬材, (暖地の公園, 庭園樹)。	放射孔材 比重: 0.90 材: 堅硬, 弾性強く, 強靱であるが肌目は粗い。
	<i>Quercus salicina</i> Bl. (ウラジロガシ)	辺材と心材はほぼ同色で灰白色。	建築材, 器具材 (運動具, 把柄類, 銃台, 木剣, 刷子木地, 模型…等) 機械材, 楽器材, 船舶材, 車輛材, 下駄材, 椎茸原木, 土工用材, 紫壇の模擬材。	放射孔材 比重: 0.92 材: 緻密, 粘靱, 弾力性がある。
ULMACEAE (ニレ科)	<i>Aphanathe aspera</i> Planch. (ムクノキ)	辺材は帯黄淡褐色, 心材もほぼ辺材と同色であるが, やや色彩は濃い。	建築材 (皮付床柱など), 器具材, 車輛材, 船舶材 (櫂), 機械材, 楽器材, 下駄材, 櫛材, 薪炭材, (公園樹, 庭園樹)。	散孔材 比重: 0.67 材: やや硬く密で強靱, 割裂は困難。
	<i>Trema orientalis</i> Lour. (ウラジロエノキ)	淡赤褐色, 心材と辺材の別は不明瞭。	建築材, 器具材 (小器, 太鼓, 農具…等), 下駄材, 棺材, パルプ材, 薪炭材。	散孔材 比重: 0.38 年輪はやや判明する程度, 生長は極めて早い。
	<i>Celtis sinensis</i> Pers. (エノキ)	辺材と心材は同色で淡灰黄褐色。	建築材, 器具材, (裁板, 運動用具洋家具…等), 土工具の柄, 機械材 (滑車), 薪炭材, ケヤキの模擬材, (庭園樹)。	環孔材 比重: 0.62 材: 比較的堅硬で従曲性に富む。割裂困難。生長はやや早い。
MORACEAE (クワ科)	<i>Ficus microcarpa</i> L.f. (ガジュマル)	辺材は白色, 心材は褐紅色。	器具材 (農具類, 指物, 樽, 盆, 朱塗木地…), 鋳作材 (挽物細工), 薪炭材, (並木, 防風樹)。	散孔材 比重: 0.42 材: 軽, 軟, 木理はやや粗。
	<i>Ficus saperba</i> var. <i>japonica</i> Miq. (アコウ)	辺材と心材は同色で, 灰褐色。	地方的下級建築材 (防風用), 器具材 (家具, 小器具, 指物, 朱塗木地), 農具類, 鋳作材, (並木, 防風樹)。	散孔材 比重: 0.45 材: 軽, 軟, 木理は粗であるがやや美しい。耐朽, 保存性は低い。
	<i>Morus australis</i> Poir. (シマグワ)	辺材は淡黄白色, 心材は黄褐色を呈す。	指物細工, 器具, 木工細工, 用材, 建築材 (床柱, 床板), 楽器 (バイオリンの胴)。	環孔材 比重: 0.62 材: 堅硬, 靱性にとむ。心材の耐朽性, 保存性は高い肌目は粗, 木理は不整。

TROCHODEND- -RACEAE (ヤマグルマ科)	<i>Morus bombycis</i> Koidz. (ヤマグワ)	辺材は帯淡黄白色、 心材は暗黄褐色。	建築材 (和洋建築の内部工作, 装飾用, 床柱, 床板, 棚板), 器具 (家具, 鏡台, 煙草盆, 寄木, 額縁, 指物…), 樂器材 (提琴, 三弦の胴) 車輛材, 機械材, ロクロ細工, 鋳作用材 (茶入, 椀, 念珠の玉…), 彫刻材, 櫛材, 樹皮 (和紙原料)。	環孔材 比重: 0.62 材: やや堅硬 靱性にとみ, 木理は粗。美 しい空。光沢 美がある。従 曲性があり, 工作は容易。
	<i>Trochodendron aralioides</i> S. et Z. (ヤマグルマ)	辺材は淡褐色, 心 材は紅褐色。	器具材, 鋳作材, 樹皮より良質の「とりもち」を製造する。(庭園樹, 盆栽)。	道管をもたない (無孔材) 比重: 0.58 材: やや堅硬 緻密, 早材, 晩材別明瞭。
MAGNOLIACEAE (モクレン科)	<i>Magnolia obovata</i> Thunb. (ハウノキ)	辺材は灰白色で幅 狭く, 心材は暗灰 緑色または帯紫暗 黒色。	建築材 (戸障子など建具), 器具材 (漆器木地, 重箱, 硯箱, 火鉢縁) 農具, 模型, 杓子杵, 曲物, 印刷具 寄木, 指物, 樂器材 (ピアノ, オルガンの鍵盤), 機械材 (度衡器, 定規, 時計杵など), 彫刻材 (挽物) 鋳作材, 経木材, マッチ軸木, その他木材の用途は多い。	散孔材 比重: 0.49 材は軽靱, 緻 密, 木理通直, 肌目は精, 伸 縮は少ない。 加工容易, 仕 上げ良好。
	<i>Michelia compressa</i> Sarg. (オガタマノキ)	辺材は帯黄灰色, 心材は帯褐色。	建築材 (床柱など), 器具材 (卓子 椅子, 箱類, 小器具など), 車輛材 (庭園, 公園樹)。	散孔材 比重: 0.55 材: 軽軟。
LAURACEAE (クスノキ科)	<i>Achinodaphne lancifolia</i> Meisn. (カゴノキ)	辺材は淡黄白色, 心材は赤褐色。	建築材 (床材など), 器具材 (小細工物, 銃台), 樂器材 (鼓の胴など) 船舶材, 薪炭材, 樹皮 (薬用)。	散孔材 比重: 0.70 材: やや堅硬 で肌目は少し 粗で割裂困難。
	<i>Cinnamomum camphora</i> Presl. (クスノキ)	辺材は灰白色~淡 黄褐色, 心材は黄 褐色~紅褐色, と きに暗緑褐色。	建築材 (洋風建築, 床柱, らん間, 棚板, 床板), 器具材 (洋家具類, 細工物, 寄木, 仏壇, 木魚, その他…) 樂器材, 船舶材, 車輛材, 彫刻材, 鋳作材, (障脳), (暖地の庭園樹, 公園樹, 街路樹)。	散孔材 比重: 0.52 材: 堅硬で耐 朽力強く, 保 存性高く, 芳 香あり。割裂 容易で光沢美 がある。
	<i>Lindera erythrocarpa</i> Maki. (カナクギノキ)	辺材と心材の別なく, 灰白~帯褐白 色。	小器具, 木釘, 薪炭材, (時に庭園樹)。	散孔材 比重: 0.65 材: 堅硬, 木 理は密。
	<i>Persea thunbergii</i> Kosterm. (タブノキ)	辺材は淡黄褐色, 心材は紅褐色。	建築材 (土台, 板類, 内部造作など) 器具材 (洋家具, 美術的タンス, 木魚, 刷子, 土俵), 機械材 (写真暗箱), 土木用材 (枕木), 樂器材, 船舶材, 彫刻材 (置物), 下駄材 (足駄歯), ベニヤ, パルプ, 薪炭材, (暖地の庭園樹や公園樹)。	散孔材 比重: 0.65 材: 堅硬で, 肌目は粗, 交 錯木理や美し い空がある。 耐朽, 保存性, 切削加工性は 中庸。割裂は 困難である。

	<i>Neolisteia sericea</i> Koidz. (シロダモ)	心辺材とも、ほぼ同色で白灰色で紅色を帯びている。	建築材、器具材 (小細工物)、薪炭材、種→油→灯油、ろうの原料。	散孔材 比重:0.61 材:やわらかく、肌目は緻密。
HANAMIDACEAE (マンスサク科)	<i>Distylium racemosum</i> S. et Z. (イスノキ)	辺材は狭く、帯紅淡黄褐色、心材は暗紫紅色または紅褐色をなし、年輪は不明瞭である。	建築材 (床柱、柱、床板、椽板など) 器具材 (机、洋傘、箱火鉢、刃物の柄、算盤、寄木組木など)、機械材、樂器材 (三弦の棹、琵琶の桴)、鋸作材、櫛材、紫壇、黒壇の模擬材、(暖地の庭園樹、生垣)。	散孔材 比重:0.90 材:堅硬、木理は密で、重く、錯走あり。肌目は極めて緻密、割裂困難、乾燥困難、仕上良、耐朽保存性高い。光沢美あり。萌芽力強い。萌芽更新可。
ROSACEAE (バラ科)	<i>Prunus serrulata</i> <i>var. spontanea</i> Mak. (ヤマザクラ)	辺材は淡黄褐色、心材は赤褐色。	建築材 (柱、天井板、床、敷居、鴨居など)、器具材 (洋家具、椅子、机、仏壇、印刷具、菓子型、盆、定木、漆器木地、紡績用木管、小細工用そり、製図定木など)、機械材 (度量器、時計枠、測量機三脚)、樂器材 (オルガンの外囲、ピアノの外囲琴柱)、船艦材 (櫂、裝飾用)、彫刻材、鋸作材 (ロクロ細工)、下駄材、櫛材、経木材、紫壇、黒壇の模擬材、その他多くの用途がある。(庭園樹、公園樹、街路樹)。	散孔材 比重:0.62 材はやや緻密堅硬で割裂容易、耐朽性、保存性高い。表面仕上げは良好で光沢美あり。生長は早い。
	<i>Prunus spinulosa</i> S. et Z. (リンボク)	辺材は淡褐白色であり、心材は紅褐色。	器具材 (小細工物)、薪炭材。	散孔材 比重:0.85 材は堅硬で、木理は密であり、割裂は困難、萌芽力旺盛。
	<i>Prunus zippeliana</i> Miq. (バクチノキ)	心材と辺材は同色で、淡黄褐色。	器具材 (指物 <マホガニー代用>、家具、小器具)、薪炭材、唐木模擬材。	散孔材 比重:0.90 材は堅硬。木理は密。
	<i>Raphiolepis f. umbellata</i> Hatusima. (シャリンバイ)	心辺材の区別あまり明瞭でなく、黄褐紅色。	(庭木)、樹皮は大島、紬の染料用、薪炭材、柱、屋根桁、(切花)、(防潮林)。	散孔材 比重 材は緻密、年輪はあまり明瞭でない。
	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz. (ネムノキ)	辺材は帯黄白色をなし、心材は黄灰褐色。	建築材 (屋根板など)、器具材 (家具、タンスの前板、槌類、斧の柄、小細工物)、車輛材、下駄材、鋸作材 (庭園樹)。	環孔材 比重:0.53 材は軟らかく脆い。木理は粗で、反張容易であり、耐朽、保存性は低い。生長は早い。

LEGUMINOSAE (マメ科)	<i>Maackia floribunda</i> Takeda. (ハネミイヌエンジュ)	心材は暗黄褐色を 辺材は帯黄白色を 呈し、狭い。	建築材 (床板, 腰板, 床柱), 器具 材 (洋家具, 和風指物, 卓子, 寄木 細工, 鏡台, 花瓶台, 菓子器, 漆器 の木地など), 楽器材, 土木用材 (鉄 道枕木), 彫刻材 (置物), 鋳作材 (挽物), パルプ材, 薪炭材など, (庭園樹, 街路樹)。	環孔材 (散孔 材) 比重: 0.59 材はやや堅硬 で、重く、木 理は美しい。 心材の耐朽, 保存性は高く, 切削加工やや 困難。表面仕 上は良好, 光 沢が出る。 生長はやや早 い。
RUTACEAE (ミカン科)	<i>Evodia melaefolia</i> Benth. (ハマセンダン)	心辺材共に淡黄色。	建築, 家具, 指物, 下駄, 漆器木地 箱 (街路樹), (緑蔭樹)。	環孔材 比重: 0.44 材は軽軟。
	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i> S. et Z. (カラスザンショウ)	辺材, 心材はほと んど同色で、帯緑 黄白色~黄白色。	器具材 (箱, 桶類, 箸, 小細工用な ど), 下駄材, 薪炭材。	散孔材 比重: 0.46 材は軽く, 軟 らかく, 木理 は緻密, 肌目 はやや粗い。 生長はやや早 い。
SIMARUBACEAE (ニガキ科)	<i>Picrasma quassioides</i> Benn. (ニガキ)	辺材は淡黄白色, 心材は黄色~帯赤 淡黄色。	器具材 (寄木, 木象はめ, 箱類, 曲 物, 農具, 天秤棒, 装飾用など), 車輛材, 下駄材, 薪炭材。	環孔材 比重: 0.61 材はやや堅硬 緻密, 肌目は 粗いが光沢美 あり。
MELIACEAE (センダン科)	<i>Melia azedarach</i> L. (センダン)	辺材ははなはだ狭 く, 黄色をなし, 心材は鮮黄褐色~ 淡黄褐色。	建築材 (板類, 土台, 装飾用, 内部 造作), 器具材 (家具類, 指物, 机, 椅子, 運動具, 箱類, 花台, 寄木, ラケット枠, 木象はめ), 楽器材, 下駄材, ケヤキ, キリ材の代用。	環孔材 比重: 0.58 年輪は明瞭, 材は堅硬で木 理は粗, 割裂 容易。 生長はきわめ て早い。
EUPHOBACEAE (トウダイグサ科)	<i>Daphniphyllum</i> <i>himalaense</i> ssp. <i>macropodum</i> Haung. (ユズリハ)	辺材と心材は同色 で, 灰黄色。	器具材 (箱類, 漆器木地, 木細工な ど), 鋳作材, 薪炭材, (庭園樹)。	散孔材 比重: 0.69 材は軟らかく 木理はやや密, 生長はやや遅 い。
	<i>Mallotus japonicus</i> Muell. - Arg. (アカメガシワ)	辺材と心材は同色 で, 帯黄褐淡褐色 ~黄白色。	建築材 (床柱), 器具材 (箱類, 盆 杵など), 車輛材, 薪炭材。	環孔材 比重: 0.59 材はやや軽軟 木理は粗い。 生長はきわめ て早い。
BUXACEAE (ツゲ科)	<i>Buxus microphylla</i> S. et Z. ssp. <i>sinica</i> Hatushima. (タイワンアサマツゲ)	心辺材の区別はな く, 一様に鮮黄~ 黄褐色。	器具材 (印材, くし, 彫刻, 将棋の 駒, そろばん玉, 数珠), 紡績用木 管。楽器 (三味線や琵琶のバチ, 木 管楽器, 笛)。	散孔材 比重: 0.75 材は堅硬, 耐 朽, 保存性高 い。

ANACARDIACEAE (ウルシ科)	<i>Choeropondias axillaris</i> Burt et Hill. (チャンチンモドキ)	心材の色調は顕著、 心材は赤桃紅褐色、 年輪が認められる 辺材は淡黄白色。	建築材、家具、指物、中国では防風 林。	環孔材 雌雄異株 比重：0.5 ~ 0.9 肌目は粗。
	<i>Rhus succedanea</i> L. (ハゼ)	辺材は灰色、心材 は淡黄色~黄色。	器具材(寄木細工、木象はめ、土び ん台、小細工用、定規、装飾用、弓 箱類)、鋳作材、マッチ軸。	環孔材 比重：0.72 材はやや堅硬 肌目は粗い。 生長は早い。
AQUIFOLIACEAE (モチノキ科)	<i>Ilex chinensis</i> Sims. (ナナメノキ)	辺材と心材は同色 で、帯黄白色。	印材、櫛材、ロクロ細工、薪炭材。	散孔材 比重：0.73 材はやや堅硬 木理は緻密。
	<i>Ilex rotunda</i> Thunb. (クロガネモチ)	辺材と心材は同色 で帯緑白色~黄白 色~褐白色。	器具材(把柄類、斧の柄、刷毛木地) 彫刻材、鋳作材、櫛材、(庭園樹)。	放射孔的散孔 材 比重：0.70 材は堅硬、木 理、肌目はと もにやや緻密。 切削や加工は 困難。
STAPHYLEACEAE (ミツバウツギ科)	<i>Turpinia ternata</i> Nakai. (ショウベンノキ)	辺材と心材は同色 であり、淡黄褐色。	器具材(家具、小細工用)、椎茸原 木、薪炭材。	散孔材 比重：0.50 材はやや堅硬 で、割裂困難 年輪不明瞭。 耐朽力と保存 性は高い。
ACERACEAE (カエデ科)	<i>Acer palmatum</i> Thunb. (イロハモミチ)	辺材と心材は同色 で白色。	建築材(和洋建築用、装飾用、床板 床框など)、器具材(洋家具類、机、 額縁、盆、椅子、箱類、寄木細工、 木象はめ、装飾用器具、ランプ台、 銃台、石盤の縁、硝子木型、刷毛木 地、荷棒、棧、槌、シャベルの柄、 楽器材(洋琴のアクション、ヴァイ オリンのうら甲板と棹)、船艦材、 車輛材、彫刻材、薪炭材、鋳作材、 (庭園樹)。	散孔材 比重：0.85 材はやや堅硬 木理、肌目と もに緻密、剛靱。 光沢美あり。
	<i>Acer capillipes</i> var. <i>morifolium</i> Hatusima. (ヤクシマオガラバナ)	心材と辺材の区別 なく、黄白色。	箱、箆、ろくろ細工、経木、家具、 指物、玩具。	散孔材 比重：0.60 材は軽く、軟 かい。
	<i>Acer mono</i> Maxim. var. <i>marmoratum</i> f. <i>dissecfum</i> Rehd. (エンコウカエデ)	辺材は淡褐色、心 材は帯紅淡褐色。	建築材(柱、装飾用)、器具材(刀 柄、刀鞘、農具の柄、天秤棒、把柄 類、槌、杓子、土工具、棧、漆器木 地、硝子木地、木管(紡績用)、盆、 靴型、箱類、バット、ラケット、洋 家具、スキー、船舶材、楽器(ピア ノ、ヴァイオリン)、土木用材、機 械材、車輛材、刻材、鋳作材。	散孔材 比重：0.65 材は硬軟中庸 肌目、木理と も緻密靱性あ り。切削・加 工は難、仕上 げ面良好。曲 木に好適。割 裂容易、耐久 保存性中庸。

	<i>Acer sieboldianum</i> Miq. (コハウチワカエデ)	辺材と心材はやや同色で、淡黄白色。	器具材 (洋家具, 装飾用, 机, 箱, 銃台, 農具の柄, 置物, 指物, 楔, 紡績用木管), 鋸作材, 薪炭材 (庭木)。	散孔材 比重: 0.65 材は堅硬で、木理は緻密。
SAPINDACEAE (ムクロジ科)	<i>Sapindus mukorossi</i> Gaertn. (ムクロジ)	辺材は淡黄白色であるが、のち鮮紅褐色に変化する。心材は黄白色~鮮紅褐色。	器具材 (机, 箱類, 荷棒, 木象がん小細工など), 下駄材, 薪炭材, (庭園樹)。	環孔材 比重: 0.69 材は軽軟で、肌目はやや緻密、木理はあらく脆弱。
SABIACEAE (アワブキ科)	<i>Meliosma rigida</i> S. et. Z. (ヤマビワ)	辺材と心材はほぼ同色で淡紅色。	器具材 (杷柄, 杖など), 椎茸原木, 薪炭材。	散孔材 比重: 0.60 材は緻密で、反張折裂は比較的容易。
ELAEOCARPACEAE (ホルトノキ科)	<i>Elaeocarpus japonicus</i> S. et. Z. (コバンモチ)	辺材と心材はほぼ同色で、淡黄白色~淡紅黄白色。	建築材, 器具材 (銃床, 箸など), 椎茸原木, 薪炭材, (庭園樹)。	散孔材 比重: 0.53 肌目はやや粗、耐朽・保存性は高くない。年輪はやや不明瞭。
	<i>Elaeocarpus decipiens</i> Hemsl. (ホルトノキ)	辺材と心材はほぼ同色で淡黄白色~淡紅白色。	建築材 (柱, 板など), 器具材, (庭園樹)。	放射孔材の散孔材 比重: 0.57 材はやや堅硬肌目、木理とも緻密であるが、耐朽、保存性は高くない。
TILIACEAE (シナノキ科)	<i>Tilia kiusiana</i> Mak. et. Shirasawa. (ヘラノキ)	辺材と心材は同色で、帯黄白色。	建築材 (板類など), 器具材 (箱類, 樽, 小細工用など), 機械材, 下駄材, 鉛筆材, マッチ軸木材, 薪炭材。	散孔材 比重: 0.44 材は軽軟, 割裂容易。生長はやや早い。
	<i>Camellia japonica</i> L. (ヤブツバキ)	辺材と心材はほとんど同色で、鮮黄褐色~紅褐色。	建築材, 器具材 (漆器, 丸物木地, 硝子木型, 刷子木地, 煙草, 菓子盆木槌, 将碁駒, 樟木木魚, 農具の柄, 洋傘の柄, 杵, 機械材 (尺度, 折尺, 杼), 樂器材 (琵琶のバチ), 船舶材, 彫刻材, ロクロ細工, 櫛材, ツゲ, ナツメ, サクラ, コクタン等の模擬材)。	環孔的散孔材 比重: 0.81 材は堅硬で、木理は緻密、耐久力大。切削・加工、割裂困難、回振反張容易、表面仕上げ良好、磨くと光沢。
	<i>Cleyera japonica</i> Thunb. (サカキ)	辺材と心材は同色で、淡褐白色。	建築材 (床板, 桁など), 器具材 (農具の柄, 洋傘の柄, 杵, 箸, 笏, 刷子木地, 小物細工), 船舶材 (舟の棹など), 鋸作材, 櫛材, 薪炭材, (庭園樹)。	散孔材 比重: 0.73 材は堅硬、木理はやや粗、肌目は緻密で割裂困難。生長は比較的早い。

THEACEAE (ツバキ科)	<i>Shima wallichii</i> spp. <i>liukiensis</i> Bloemb. (イジュ)	辺材は灰白色を、 心材は淡褐色、老 大木では黒褐色。 心辺材の境界はや や不明瞭。	建築材 (高倉の柱), 耐蟻性がある。 柱, 桁, 梁, 床板, 工芸材料, 鋳物 用木型, 指物材, (フローリング, 化粧単板, 磨丸太, 集成材の表板と して利用可)。	散孔材 比重: 0.65~ 0.80 交錯木理。鉋 削面は必ずし も良くない。
	<i>Stewartia monadelphæ</i> S. et. Z. (ヒメシヤラ)	辺材は鮮褐色, 心 材は帯褐色紅色。	建築材 (とくに皮床柱), 器具 (玩 具, 箱類, 槌の柄, 農具の柄, 石工 用具の柄, 酒のシボリ木, 杖, 塗物 木地, 小器具類など), 船舶材用(舟 の滑り台), 彫刻材 (印など), 鋳 作材 (挽物, 盆, ロクロ細工など), 櫛材, 車輛材, 薪炭材, (庭園樹)。	散孔材 比重: 0.75 材はやや堅硬, 強靱で, 木理 肌目とも緻密 で光沢美あり 割裂困難。 生長はやや早 い。
	<i>Ternstroemia japonica</i> Thunb. (モクコク)	辺材と心材は同色 で, 暗紅色。	建築材 (床柱など), 器具材 (寄木 細工), 木象はめ, 鋳作材, 櫛材, 薪炭材。	散孔材 比重: 0.80 材は堅硬で重 く, 木理肌目 共に緻密, 割 裂, 乾燥困難。
FLACOURTIACEAE (イイギリ科)	<i>Idesia polycarpa</i> Maxim. (イイギリ)	辺材と心材は同色 で, 帯淡黄白色~ 白色。	器具材 (小細工用), 下駄材, 薪炭 材。	散孔材 比重: 0.47 材は輕軟, 肌 目は緻密, 木 理は比較的通 直。 生長はきわめ て早い。
ARALIACEAE (ウコギ科)	<i>Dendropanax trifidus</i> Mak. (カクレミノ)	心材と辺材はほと んど同色で, 帯黄 灰白色。	器具材, さとう樽, 薪炭材, (庭木, 盆栽)。	環孔材 比重: 0.50~ 0.90 材は輕くて, 軟らかく, 割 裂容易, 肌目 やや粗~やや 精。
	<i>Kalopanax pictus</i> Nakai. (ハリギリ)	辺材は淡黄白色, 心材は帯褐色灰黒 色。	建築材 (装飾用, 洋風建築内部), 器具材 (家具類, 洋家具類, 西洋戸 棚, 椅子, 机, 卓子...等), 機械類 (時計枠, 滑車など), 樂器材 (バ イオリンの本体や外圍, オルガンの 外圍, 琴甲), 土木用材, 合板用材 (表板, 単板, 化粧合板), 車輛材 船舶材, 彫刻材, 鋳作材, 下駄材, 櫛材, シタン, コクタン, ケヤキ, キリなどの模範材。	環孔材 比重: 0.52 材は硬軟中庸 脆弱, 工作容 易, 着色容易, 耐朽, 保存性 は高くない。 肌目粗, 木理 は美しい。鉋 削容易。 生長は早い。

	<p><i>Schefflera octophylla</i> Harms. (フカノキ)</p>	<p>材は辺材, 心材とも同色で, 淡灰白色~黄白色。</p>	<p>器具材(刀鞘, 模型浮, 杓子, 箱白) 下駄材, 丸物木地, 鋸作材(ろくろ細工), マッチ軸木。</p>	<p>散孔材 比重: 0.47 材はやや軟く軽い。木理は緻密, 肌目はやや粗, 割裂容易で光沢美がある。 生長は早い。 年輪はやや明確。</p>
CORNACEAE (ミズギ科)	<p><i>Cornus macrophylla</i> Wall. (クマノミズキ)</p>	<p>辺材は淡黄白色, 心材は紅褐色のちに灰褐色。</p>	<p>建築材(梁), 器具材(漆器丸物木地, 台類, 洋傘の柄, 箸, 杓子, 玩具, 糸巻, 紡績用木管), 彫刻材(印材), 鋸作材(ろくろ細工, 挽物), 下駄材, 櫛材, 薪炭材(庭園樹, 街路樹)。</p>	<p>散孔材 比重: 0.76 材はかなり重い。やや堅く強い。</p>
	<p><i>Cornus kousa</i> Bueg. (ヤマボウシ)</p>	<p>辺材は淡黄色~帯褐紅白色, 心材は辺材よりやや色が濃い。</p>	<p>器具材(農具, 工具の柄, 槌, 楔, ノミの柄, 木綿打), 機械材(機業器械, 油しほり, 機部材など), 鋸作材, 櫛材, 下駄材, カシ材の代用(庭園樹)。</p>	<p>散孔材 比重: 0.88 材は堅硬, 強靱, 光沢あり美しく, 肌目と木理は緻密で, 割裂, 折裂困難。 生長は早い。</p>
CLETHRACEAE (リョウブ科)	<p><i>Clethra barvinervis</i> S. et. Z. (リョウブ)</p>	<p>辺材, 心材の区別なく, 帯紅淡黄褐色。</p>	<p>建築(皮付床柱), 器具(筆立茶器) 鋸作材, 薪炭材(良質), (庭木)。</p>	<p>散孔材 比重: 0.74 材は堅硬で, 肌目は緻密, 割裂はやや困難。 生長は中位。</p>
ELICACEAE (ツツジ科)	<p><i>Rhododendron tashiroi</i> Maxim. (サクラツツジ)</p>	<p>あお白い帯赤色。</p>	<p>建築(床柱, 床縁), 器具, 薪炭, 床飾, 円盤として花生台。</p>	<p>散孔材 比重: 不明</p>
SAPOTACEAE (アカテツ科)	<p><i>Planchonella obovata</i> Pierre. (アカテツ)</p>	<p>材ははじめ淡黄白色であるが, 後に紅褐色に変る。辺心材の区別は不明瞭。</p>	<p>防風, 防潮, 庭木, 木炭(街路樹), 建築用材, 薪炭材(庭園木), 器具, 魚乾燥燃料。</p>	<p>比重: 不明 材は堅硬, 重く, 加工は困難。緻密であるが耐久性はない。</p>
EBENACEAE (カキノギ科)	<p><i>Diospyros japonica</i> S. et. Z. (シナノガキ)</p>	<p>辺材は黄色であるが, のち灰白色に変ずる。心材は深黒色。</p>	<p>建築材(床柱, 洋風建築用, 装飾用など), 器具類(簞司, 鏡台, 箱類家具指物, 机, 火鉢, 刷子木地, 箸寄木細工, 木象はめなど), 器械材(定規, 時計枠), 鋸作材, 彫刻材 櫛材, 黒檀の模擬材。</p>	<p>散孔材 比重: 0.74 材は堅硬で, 木理は緻密で工作容易。 生長は中位。</p>

SYMPLOCACEAE (ハイノキ科)	<i>Symplocos japonica</i> D C. (クロキ)	辺材、心材の区別はほとんどなく、ともに白色または帯淡褐色。	器具材、経木、薪炭材。	散孔材 比重：0.70 肌目は緻密で重い。
	<i>Symplocos prunifolia</i> S. et. Z. (クロバイ)	辺材、心材は同色で、淡黒褐白色。	器具材、薪炭材。	散孔材 比重：0.60 材はやや堅硬で、肌目は緻密である。
STYRACACEAE (エゴノキ科)	<i>Styrax japonica</i> S. et. Z. (エゴノキ)	辺材、心材の区別なく、ともに帯黄白色～淡黄褐色。	建築材 (床柱)、器具材 (洋傘の柄、玩具、樽の呑口、煙草入れ、刷子木地、糸巻、その他)、土木用材 (護岸用材)、鋳作材 (玩具、ロクロ、その他)、櫛材、海苔のそだ、薪炭材、(庭園樹、生垣)。	散孔材 比重：0.66 材はやや堅硬、弾性強く、木理と肌目は緻密である。 生長中位。
OLEACEAE (モクセイ科)	<i>Fraxinus floribunda</i> Wall. (シマタゴ)	辺材は青白い帯黄色、心材は輝かしい帯黄褐色。	建築用材 (柱)、薪炭材、道具の柄、器具、家具、野球のバット、スキーの板。	散孔材 比重：0.75 年輪は明瞭、やや粗く、木理通直、強く堅く耐久性がある。
	<i>Fraxinus longicuspis</i> S. et. Z. (ヤマトアオダモ)	辺材と心材はほぼ同色で、帯淡黄白色。	建築材 (床柱など)、器具材 (野球用バット、木槌、ラケット枠、木槌その他)、(漆器木地)、機械材、薪炭材。	環孔材 比重：0.70 材は比較的軟く、木理粗く割裂容易で、ねじれは少ない。
RUBIACEAE (アカネ科)	<i>Adina racemosa</i> Miq. (ヘツカニガキ)	辺材は帯白色で、心材は淡帯黄褐色。	家具材、たんすの前板、器具、墓地のとびら、(沖繩)、木槌材料として貴重 (長期使用可)。	環孔材 比重：0.77 材は堅硬、耐水、耐腐力絶大、耐白蟻力大。
BORAGINACEAE (ムラサキ科)	<i>Ehretia acuminata</i> var. <i>obovata</i> Johnst. (チシャノキ)	辺材、心材とも同色で、黄白色。	建築材 (装飾用、箆筒の前板など)、器具材 (担棒、洋傘の柄、その他)、鋳作材、(庭園樹)。	環孔材 比重：0.70 肌目は粗く、やや堅硬で、割裂困難である。