

資料

材質に関する組織用語集

日本木材学会

木材の性質を学術的に記述するにあたり、同じ内容をもつ数種の異なった用語は、できるだけひとつに統一した方がよいのは、いうまでもない。また、すでに定着している用語についても、これの定義を明確にしておくのが便利である。とくに基礎的な木材の組織、材質に関する用語については、その必要が多く感じられた。この意味から、当学会ではさきに「国際木材解剖用語集」を採用し、その邦語訳を定めたが、これに引きつづき、今回主として肉眼的分野に関する用語を統一し、当学会で用いることとした。

この用語集の原案は、当学会の組織と材質研究会において作成された。その経過は、次のとおりである。まず、第13回日本木材学会大会（1963年4月、京都）の同研究会例会において、用語集作成が企画され、小委員会（貴島恒夫、原田浩、林昭三、重松頼生の各委員）が設けられた。1967年小委員会案が提出され、それについて研究会会員にアンケートが行なわれた。その結果を検討して研究会案を作成し、再度研究会会員にアンケートが出された。以上をとりまとめ、第19回大会（1969年7月、北海道）の研究会例会において報告、討議の後、研究会最終案が作成され、これはより広く全会員の意見を求めるため、理事会の承認を得て、木材学会誌15巻8号（1969）に掲載された。その後、第28回組織と材質研究会（1971年7月、東京）において、用語集のとり扱い方、名称等について討議され、1971年10月末日を期限として、全会員の最終的意見を求めるため、木材学会誌17巻7号の会告および学会記事で布告された。1971年12月、同研究会原案が当学会あてに提出され、その採用と普及について申し入れられた。

以上の経過をふまえ、当学会の理事会（1972年1月）、編集委員会（1971年12月）において慎重討議した結果、当学会で正式に採用することに決定した。なお、各用語に英語訳を付した方がよいという意見が諸方面から聞かれ、このことは研究会案作成段階においても検討されたが、種々困難な点があり、さしあたっては日本語のみに止めた。今後は、「国際木材解剖用語集」の姉妹篇として活用いただくよう、会員各位にお願いしたい。

用語	定義	義	備考
§1. 組織一般			
樹皮			☆
材髓			☆
形成層			☆
形成層帯			☆
管孔材			☆
環孔材			☆
散孔材			☆
半環孔材			☆
あて材			☆
圧縮あて材			☆
引張あて材			☆

用語	定義	備考
材内節部 リップルマーク		☆ ☆
ぜい(脆)心	熱帯材に認められる樹心部の異常材で、この部分では繊維が破壊されて、木材がもろくなっている	
孔 圈	環孔材の早材部年輪界に沿って配列する他よりもはっきりと大きい管孔が形成する帯あるいは輪	
§2. 辺 心 材		
心 材		☆ 赤味と呼ばれることがある
着色心材	心材色素が形成され、抽出成分の多い心材	辺心材の含水率によって乾燥心材、多湿心材および含水率に差のない心材などが区別される
無色(淡色)心材	心材色素を形成することなく、したがって抽出成分は少ないが、細胞的には心材であり、含水率が辺材より低い	慣習的に熟材という用語が用いられているが、成熟材、未成熟材などときわめてまぎらわしいので用いない方が好ましい
多湿心材	辺材より含水率の高い心材	
水食い心材	通常含水率の低い心材を持つ樹種であるのに、なんらかの原因で、心材およびときには内側の辺材が隣接の辺材部より高い含水率をしめすもの	
偶発着色心材	偶発的に着色心材をもつもの	
偽心材	本来心材化の明らかでない樹種において、その材部に心材類似の着色をみた場合、この部分をいう	
外傷心材	外傷によって生じた心材	
黒心	正常な状態では淡紅色の心材が形成されるスギなどに現われてくる黒褐色の心材	立地の土壌の pH の影響と考えられている。含水率は淡紅色心材より高い
辺材		☆ 白太と呼ばれることがある
内部辺材		☆
§3. 年 輪		
早材		☆
春材		
晩材		☆
夏材		
生長輪		☆
不連続生長輪		☆
年輪		☆
重年輪		☆
偽年輪		☆
生長層		☆
§4. 木理、はだ目		
木 理	肉眼で材面を見た場合、木材の構成要素がいろいろな配列をし、またいろいろの方向をとっているが、この状態を木理という	木理という言葉はまた年輪幅の広い、狭い、および均斉、不均斉の関係にも用いられることがある
通直木理	細胞の走向が樹幹あるいは製材品の軸方向に平行な正常木理	
斜走木理	繊維の走向が材の長軸に平行していない木理	目切れともいわれ、はなはだ割裂しやすい。木理通直の原木でも製材方法が悪

用 語	定 義	備 考
交 走 木 理	繊維の走向が樹軸あるいは材軸と平行でない木理。斜走木理、らせん木理、波状木理、交錯木理を総括したもの	いと製品に目切れとなって現われてくる
らせん木理 (旋回木理またはねじれ)	樹幹の繊維が樹軸に対してらせん状に走り、樹幹にねじれた外観を呈せしめる木理 (はなはだしい場合には樹皮までもらせん状を呈する)	ねじれは根元よりみて右回りの場合と左回りの場合がある。らせん状木理は柾目の方向に材を割裂した場合に最も容易に認められる。ヒバ等によく出てくるが、その成因については未だ明らかでない
交 錯 木 理 波 状 木 理 根 も く	繊維の走向が連続して交互に反対方向になる木理 (縮れもく) 細胞の波状配列にもとづく木理 幹の基底部に根張りの影響をうけて縦断面に現われる不斉な木理	
ぬ か 目 は だ 目	異常に狭い生長輪からなる環孔材の肌目 材面を見た場合に、その構成要素の相対的な大きさあるいは性質をいい、精、中庸、粗などで表現される。また均一、不均一、平滑、粗などでも表現される	
粗 は だ 目	木材の構成要素が大きい場合、年輪幅が広い場合などをいう	
精 は だ 目	木材の構成要素が小さい場合、年輪幅が狭い場合などをいう	
均 斉 は だ 目	木材の構成要素の大きさの変動が小さい場合、早材と晩材の差が著しくない場合をいう	
不 斉 は だ 目	木材の構成要素の大きさの変動が大きい場合、早材と晩材の差が著しい場合をいう	
§ 5. 断 面		
板 目	幹や枝の接線方向縦断面の紋様	
接 線 断 面	幹や枝の接線方向の縦断面	
板 目 面		
ま さ 目	幹や枝の半径方向縦断面の紋様	
半 径 断 面	幹や枝の半径 (放射) 方向の縦断面	
放 射 断 面		
ま さ 目 面		
二 方 ま さ の 材	(正まさ) 相対する 2 側面がまさ目をもっている角材	
追 ま さ	まさ目と板目との中間的木理	
四 方 ま さ の 材	4 側面ともまさ目に類した木理をもつ角材	
木 口	幹や枝の軸に直角の断面に現われる紋様	
横 断 面	幹や枝の軸に直角の断面	
木 口 面		
§ 6. 節		
節	樹幹の肥大生長により、枝が樹幹の材の中に包みこまれた部分	断面の形によって、丸節、だえん節などがあり、さらに枝軸に沿う方向に切った場合に認められる双曲線形のを流れ節と呼ぶ

用 語	定 義	備 考
葉 節	葉跡のように見えるごく細かい節。多くは集合する	
腐 節	腐朽した節	
抜 節	抜けやすい節、あるいは抜けて節穴をなしている節	
死 節	死枝から生じた節で、まわりの組織と連絡のない節	
巻 込 節	(かくれ節) 枯死した枝をまわりの組織が包み込んだ節	
生 節	生枝から生じた節で、まわりの組織と連絡していて離れない健全な節	
堅 節	生節	
集 合 節		
か くれ 節	材面から認めにくいか、認められない節	
§7. 傷 害 組 織		
入 皮	木部中に巻き込まれて入りこんだ樹皮	
さ る ば み	入皮とその周囲の乱れた要素の配列によって現われる傷	
や に つ ぼ	(やにぶくろ) 木部にレンズ状の横断面をもった顕著な細胞間隙ができて、樹脂がたまったもの	
や に す じ	木部に樹脂が集積して現わす条線あるいは樹脂の集積部分	
こ ぶ	内部組織の異常発達にもとづく幹、枝表面の盛り上り	
カ ル ス	傷口のゆ着部分などにみられる異常組織	
み み ず	ラワン類の板目面にしばしば認められる蛇行型の傷	もっとも典型的なものはロータリー単板に現われる。ある種の昆虫の食害に起因するといわれている
ピンホール	アムプロシアや同様な穿孔虫の害による小さい円形の穿孔	
ビスフレック		☆
霜 輪		☆
§8. も く		
も く	材面に現われた木材構成要素の不規則性にもとづく装飾的模様。代表的なもくには次のようなものがある	
牡 丹 も く	牡丹の花のようなもく。ケヤキ、ヤチダモ、クワ、ケンボナシ等	
う ず ら も く	ヤクスギ、クロベ、神代杉等	
泡 も く	木材の板目面あるいはロータリー切削面などに現われる円い輪廓をもった小範囲の凹凸によってできるもく	
ま だ ら も く	木理の中での不規則な水平方向の波によってできた断続した帯によるもく	
リ ボ ン も く	(しまもく) 交錯木理の木材のまさ目面において認められる濃色と淡色の縞によってできるもく	
鳥 眼 も く	板目面で鳥の目のような模様をあらわすもく。イタヤカエデ、マツ、トウヒ、カラマツ等	
ヴァイオリンもく		
如 鱗 も く	魚鱗のようなもく。ケヤキ、ヤチダモ、タブノキ等	
玉 も く	珠もくとも書く。円環を連ねたような、または渦巻く	

用語	定義	備考
縮もく	ようなもく。ヤチダモ、クスノキ等 繊維の不規則な縮れに起因するもくの総称。マホガニーの羽毛状縮もく、ヤチダモ等	
縮縮もく	縮縮状の模様を呈するもく。トチノキ、カエデ、ツツジ、ホオノキ、ケヤキ、ケンボナシ等	
虎斑	大きい断面をもつ放射組織がまさ目面に現わす模様	
§9. 狂い		
狂い	製材された木材で一般に生長応力または乾燥応力のためおきる、はじめの平面からのなんらかのゆがみ	
そり	(弓そり) 板の樹軸方向の縁に沿って端から端へむすんだ直線からの狂い (flatwise の狂い) (まがり) // (edgewise の狂い)	
幅そり	板の樹軸方向に直角の縁に沿って端から端へむすんだ直線からの狂い	
ねじれ	木材の四隅のうちの一つが他の三隅の平面からはずれるような狂い	
目やせ	早材晩材の風化や収縮差などにもとづく材面のでこぼこ	
落込	一部の細胞が乾燥のために押しつぶされて現われる材面のでこぼこ	
表面硬化	木材の表面層に乾燥ひずみを生じている状態。この結果表面の硬化現象がおきる	
§10. 割れ、もめなど		
割れ	木理に沿った細胞自身の破壊、あるいは細胞の剝離にもとづく木材の開口	
木口割れ	木口に生じた割れ。規格では木口から生じた材面の割れをいう	
表面割れ	(材面割れ) 木材の表層部に生じた繊維方向の割れ	
心割れ	(心裂、放射割れ) 主として放射組織に沿った割れ	
星割れ	(星形割れ) 髓から放射状に発達した心割れ	
目回り	生長輪に沿った割れ	輪裂 環裂
内部割れ	(ハチの巣割れ、くし形割れ) 木材内部の割れ、人工乾燥の方法が適当でないときに生じる	
霜割れ	(凍裂、霜裂、寒裂) 寒冷のために樹幹の外周におこる縦裂	
霜腫	霜割れの部分に年々癒合組織が発達して生じた幹軸方向に長い凸状の隆起	用材規格ではへび下りと呼んでいる
圧縮破壊	軸方向圧縮により立木の木部に生じる軸方向に直角のざ(挫)屈破壊線	
もめ	風圧、雪圧などによる樹幹の曲げ、あるいは軸方向の生長応力によって生じる立木の木部の圧縮破壊	
胴打ち	伐木または運材の際に、丸太の胴部が岩石などに衝突して生じるその部分の組織の破壊	
日光割れ	(日割れ、日裂、日射割れ) 日射による、樹幹の割れ	
乾燥割れ	(乾裂) 乾燥による割れ	
辺材割れ	樹幹の外周、辺材からの放射組織に沿った割れ	

用 語	定 義	備 考
裂 け	木理に沿っておこる材の分離で、一つの材面から他の材面に通っているもの	
§ 11. 変色, 汚染など		
汚 染	(しみ) 材面の変色	
変 色	菌類, 化学反応, その他の原因による, もととの材色からの色調の変化	
化学的変色	乾燥の経過中または長期間貯蔵した丸太に現われてくるもので, 材中の物質の化学的变化によって生じる変色。褐色, 黄色, 黒色などに変色する	
酸化による変色	木材細胞の内容物が酸化作用によってうける変色	
かなすじ	(金条, 鋳条) 鋳物質の集積による変色部分	
帯 線	腐朽材の断面に現われた有色条線。黒色, 褐色, オレンジ色などを呈する	
辺材変色	変色菌あるいは細胞中の物質の酸化による辺材の変色	
青 変	丸太や製材した材に生じる青灰色の変色。青変菌によって生じる	
褐 変	乾燥中に生じるもので, 主として横断面, 心辺材の境界付近に発生しやすく, 生材中の可溶性物質, タンニン, 色素が残留蓄積されて生じた褐色の変色, また褐変菌による場合もある	
§ 12. そ の 他		
丸 太	丸太の根元の方の横断面	
元 口	丸太のこずえの方の横断面	
末 口	(生木) 伐採後間もない湿った木材	
生 材	樹心から遠い外側の材面	
木 表	木表の反面。樹心に近い内側の材面	
木 裏	木裏の反面。樹心に近い内側の材面	
丸 身	製材品に残っている幹曲面。板ではこれを耳ということがある	
偏 心	肥大生長のかたよりからおこる樹心の偏在	
多 心	(複梢) 幹や枝が2本以上に分岐していること, またはそのために複数の樹心をもっている材	
傷	木材の材質には影響を与えないが, その外観を損うような性質	
欠 点	木材の材質あるいは商品価値を低下させる性質	
成 熟 材	成熟期の形成層によって形成された木部	
未 成 熟 材	未成熟期の形成層によって形成された木部	
枝 下 材	樹幹内で枝の枯れあがった軌跡をさかいにして, その外側の部分の材	
樹 冠 材	樹幹内で枝の枯れあがった軌跡をさかいにして, その内側の部分の材	

(注) ☆印をつけたものは、「国際木材解剖用語集」と共通の用語である。これらについては見出し語のみとして定義を省略した。