

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」の姉妹編として活用いただくよう、会員各位にお願いしたい。

よみ	用語	定義	備考
§1. 組織一般			
じゅひ	樹皮		☆
ざい	材		☆
ずい	髓		☆
けいせいそう	形成層		☆
けいせいそうたい	形成層帯		☆
かんこう	管孔		☆
かんこうざい	環孔材		☆
さんこうざい	散孔材		☆
はんかんこうざい	半環孔材		☆
あてざい	あて材		☆
あっしゅくあてざい	圧縮あて材		☆
ひっぱりあてざい	引張あて材		☆
ざいなしぶ	材内師部		☆
りっぷるまーく	リップルマーク		☆
ぜいしん	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	
こうけん	孔圏	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			
しんざい	心材		☆ 赤味とよばれることがある
ちゃくしょくしんざい	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
むしょく(たんしょく)しんざい	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
たしつしんざい	多湿心材	辺材より含水率の高い心材	

よみ	用語	定義	備考
みずくいざい	水食い材	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	
ぐうはつちやくしょくしんざい	偶発着色心材	偶発的に着色心材をもつもの	
ぎしんざい	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	
がいしょうしんざい	外傷心材	外傷によって生じた心材	
くろじん	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
へんざい	辺材		☆ 白太と呼ばれることがある
ないぶへんざい	内部辺材		☆
§3. 年輪			
そうざい	早材		☆
しゅんざい	春材		
ばんざい	晩材		☆
かざい	夏材		
せいちょうりん	生長輪		☆
ふれんぞくせいちょうりん	不連続生長輪		☆
ねんりん	年輪		☆
じゅうねんりん	重年輪		☆
ぎねんりん	偽年輪		☆
せいちょうそう	生長層		☆
§4. 木理, はだ目			
もくり	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
つうちよくもくり	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	

よみ	用語	定義	備考
しゃそうもくり	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いと製品に目切れとなって現われてくる
こうそうもくり	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	
らせんもくり(せんか いもくりまたはねじ れ)	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
こうさくもくり	交錯木理	繊維の走向が連続して交互に反対方向になる木理	
はじょうもくり	波状木理	(縮れもく)細胞の波状配列にもとづく木理	
ねもく	根もく	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齊な木理	
ぬかめ	ぬか目	異常に狭い生長輪からなる環孔材の肌目	
はだめ	はだ目	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	
そはだめ	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	
せいだめ	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	
きんせいはだめ	均齊はだ目	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	

よみ	用語	定義	備考
ふせいはだめ	不齊はだ目	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			
いため	板目	幹や枝の接線方向縦断面の紋様	
せっせんだんめん	接線断面	幹や枝の接線方向の縦断面	
いためめん	板目面		
まさめ	まさ目	幹や枝の半径方向縦断面の紋様	
はんけいだんめん	半径断面	幹や枝の半径(放射)方向の縦断面	
ほうしゃだんめん	放射断面		
まさめめん	まさ目面		
にほうまさのざい	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	
おいまさ	追まさ	まさ目と板目との中間的木理	
しほうまさのざい	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	
こぐち	木口	幹や枝の軸に直角の断面に現われる紋様	
おうだんめん	横断面	幹や枝の軸に直角の断面	
こぐちめん	木口面		
§6. 節			
ふし	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
はぶし	葉節	葉跡のように見えるごく細かい節。多くは集合する	
くされぶし	腐節	腐朽した節	
ぬけぶし	抜節	抜けやすい節、あるいは抜けて節穴をなしている節	
しにぶし	死節	死枝から生じた節で、まわりの組織と連絡のない節	
まきこみぶし	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	

よみ	用語	定義	備考
いきぶし	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	
かたぶし	堅節	生節	
しゅうごうぶし	集合節		
かくれぶし	かくれ節	材面から認めにくい、認められない節	
§7. 傷害組織			
いりかわ	入皮	木部中に巻き込まれて入りこんだ樹皮	
さるばみ	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	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	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	
かるす	カルス	傷口のゆ着部分などにみられる異常組織	
みみず	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
ぴんほーる	ピンホール	アムブロシアや同様な穿孔虫の害による小さい円形の穿孔	
ぴすふれっく	ピスフレック		☆
そうりん	霜輪		☆
§8. もく			
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	
ぼたんもく	牡丹もく	牡丹の花のようなもく。ケヤキ、ヤチダモ、クワ、ケンポナシ等	
うずらもく	うずらもく	ヤクスギ、クロベ、神代杉等	

よみ	用語	定義	備考
あわもく	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郭をもった小範囲の凹凸によってできるもく	
まだらもく	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	
りぼんもく	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	
ちょうがんもく	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	
うあいおりんもく	ヴァイオリンもく		
じょりんもく	如鱗もく	魚鱗のようなもく。ケヤキ、ヤチダモ、タブノキ等	
たまもく	玉もく	珠もくとも書く。円環を連ねたような、または渦巻くようなもく。ヤチダモ、クスノキ等	
ちぢみもく	縮もく	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	
ちりめんもく	縮緬もく	縮緬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、ケンポナシ等	
とらふ	虎斑	大きい断面を持つ放射組織がまさ目面に現わす模様	
§9. 狂い			
くるい	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におきる、はじめの平面からのなんらかのゆがみ	
そり	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)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 (edgewise の狂い)	
はばぞり	幅ぞり	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	

よみ	用語	定義	備考
ねじれ	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	
めやせ	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	
おちこみ	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	
ひょうめんこうか	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			
われ	割れ	木理に沿った細胞自身の破壊, あるいは細胞の剥離にもとづく木材の開口	
こぐちわれ	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	
ひょうめんわれ	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	
しんわれ	心割れ	(心裂, 放射割れ)主として放射組織に沿った割れ	
ほしわれ	星割れ	(星形割れ)髄から放射状に発達した心割れ	
めまわり	目回り	生長輪に沿った割れ	輪裂 環裂
ないぶわれ	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	
しもわれ	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	
しもばれ	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
あっしゅくはかい	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	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	

よみ	用語	定義	備考
どううち	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	
にっこうわれ	日光割れ	(日割れ, 日裂, 日射割れ)日射による, 樹幹の割れ	
かんそうわれ	乾燥割れ	(乾裂)乾燥による割れ	
へんざいわれ	辺材割れ	樹幹の外周, 辺材からの放射組織に沿った割れ	
さけ	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			
おせん	汚染	(しみ)材面の変色	
へんしょく	変色	菌類, 化学反応, その他の原因による, もともとの材色からの色調の変化	
かがくてきへんしょく	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	
さんかによるへんしょく	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	かなすじ	(金条, 鋳条)鋳物質の集積による変色部分	
たいせん	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	
へんざいへんしょく	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	
せいへん	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	
かっぺん	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	

よみ	用語	定義	備考
§12. その他			
まるた	丸太		
もとくち	元口	丸太の根元の方の横断面	
すえくち	末口	丸太のこずえの方の横断面	
なまざい	生材	(生木)伐採後間もない湿った木材	
きおもて	木表	樹心から遠い外側の材面	
きうら	木裏	木表の反面。樹心に近い内側の材面	
まるみ	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	
へんしん	偏心	肥大生長のかたよりにおこる樹心の偏在	
たしん	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持っている材	
きず	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	
けってん	欠点	木材の材質あるいは商品価値を低下させる性質	
せいじゅくざい	成熟材	成熟期の形成層によって形成された木部	
みせいじゅくざい	未成熟材	未成熟期の形成層によって形成された木部	
えだしたざい	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	
じゅかんざい	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。