A large, textured tree trunk stands in the center of a forest. Two workers are on a log bridge made of several logs, positioned in front of the tree. One worker in a blue jacket and white helmet is on the left, and another in a purple jacket and white helmet is on the right. The background shows a steep, wooded hillside with many trees and fallen logs.

古代の知恵が木の命と森を守り、  
日本を豊かにする。

天竜T.S.ドライシステム協同組合 理事

榊原商店 代表

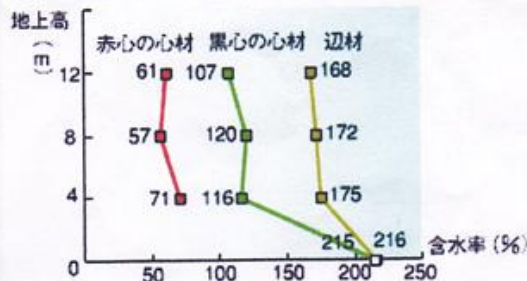
榊原正三







図-2 徳島すぎ生材の含水率分布 (9月伐採)



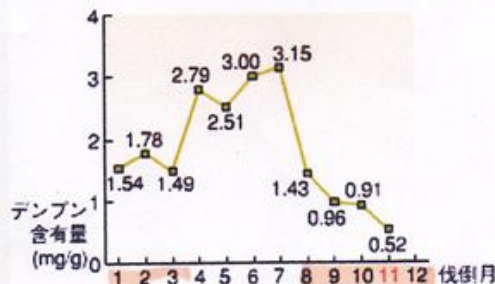
資料：徳島県林業総合技術センター「徳島すぎ葉枯らし乾燥」(1989)

RETURN

### でんぷん量の季節による変化

一般に木材の辺材部では生理機能が高いため、デンプン含有量は大きく変化し、供給・蓄積・消失を繰り返しています。このデンプン量の変化が、穿孔性害虫の被害に影響を与えます。徳島すぎ生材の辺材部における1年間のデンプン含有量の変化を見ますと、図-3のとおりです。最も材内に蓄積されるのは4~7月の期間であり、穿孔性害虫の発生加害期です。一方8~2月の期間では成長にでんぷんを消費したため、年間を通じて最も含有量が少なく、この期間がスギ伐倒の適期となっています。

図-3 徳島すぎ辺材部の伐倒月別デンプン含有量



\*デンプン測定用材料は元玉材の末目部から厚さ5cmの円板を採取し、その辺材部を用いた。

\*デンプン定量法は過塩素酸抽出/ヨウ化カリ比色法による。

資料：徳島県林業総合技術センター「徳島すぎ葉枯らし乾燥」(1989)や徳島県工業技術センター分析係



# DER RICHTIGE ZEITPUNKT



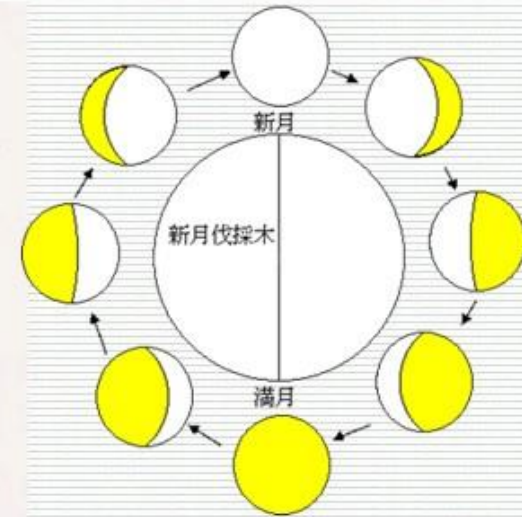
Die Qualität von Bauholz ist in erster Linie vom Zeitpunkt der Holzente abhängig. Schöner phänomenale technische Fortschritte in den vergangenen Jahrzehnten ließen vor allem viele "technischglückliche" Menschen glauben, die Qualität von Bauholz sei sekundär, weil ebenhin durch die Verwendung von chemischen Hilfsmitteln jedes später auftretende Problem gelöst werden könnte. Holzschutzmittel gegen Schimmel, Pilze und Insekten wurden zum Teil bedenkenlos eingesetzt, sogar in Innenräumen verwendet, als bequemes und vermeintlich modernes Mittel - an Stelle aller Holztraditionen - gesehen. Auf der Verlierersseite findet sich neben der belasteten Natur vor allem die über Jahre hinweg den Angriffen der Chemie ausgesetzte Gesundheit der Hausbewohner.

Hochwertiges, nach Jahrhunderte alten Regeln während des abnehmenden Menisphases geerntetes Holz ist "lebensfreundliches" Holz und für den Einsatz als Bauholz bestens geeignet. Auch Holz vom richtigen Zeitpunkt muss handwerklich einwandfrei verarbeitet werden, braucht konstruktiven Holzschutz und ergibt in Summe mit allen anderen qualitätsichernden Maßnahmen das gewünschte Ergebnis. Über die leichtere Holzstockung und hohe Formstabilität freut sich der Zimmermann - die deutlich längere Lebensdauer und höchste Widerstandsfähigkeit gegenüber Pilzbefall sind die Pluspunkte für die Celbörse des Bauherren und die Gesundheit der Hausbewohner - die Grundlage für das Gefühl der Geborgenheit im eigenen Haus!

## MONDPHASEN VON SEPTEMBER 2005 BIS FEBRUAR 2006

Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
September	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	
Notizen																															
Oktober	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO
Notizen																															
November	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	
Notizen																															
Dezember	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA
Notizen																															
Jänner	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI
Notizen																															
Februar	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO	DI			
Notizen																															

Die abnehmende Mondphase ist farblich unterlegt - bitte nur in dieser Phase ernten!  
 \*) februartermine nur mehr als "Notlösung" im Hochgebirge oder bei extrem strengem Winter

















ラシーとは、読み書きの能力。素養のこと。林業リテラシーでは文とイラストによって、曖昧としたイメージのモノを、実体と結びつけていきます。



データ入力



ポータブル端末

山林の  
経度・緯度 標高  
番地 所有者  
その日の  
天候 気温

円周 〇〇cm  
樹高 5mきざみ  
枝下 2mきざみ  
樹皮外観 ランクA~C  
樹容 ランクA~C  
管理ナンバー

伐倒  
倒木方向  
上下左右



伐採時につけられる  
バーコード



貯木場でつけられる  
バーコード

葉枯らし乾燥

玉切り  
出材

入荷  
入荷日  
(葉枯らし期間)

貯木場



出荷  
出荷日  
出荷先

同じ木から製材された材には  
同じバーコードがつく

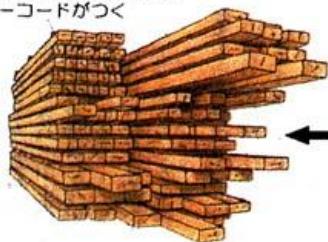
製材所

製材  
部材の種類  
寸法

入荷  
入荷日  
入荷元

工務店  
施主

出荷  
出荷日  
出荷先



栈積み・天然乾燥



# 出荷証明書

高倉康人 様

感謝。御買上頂きました素材は下記の履歴である事を証明致します。

- 1、 生産者（林業家） 静岡県浜松市幸3丁目5-26 平野 弘
- 2、 生産地（所在地） 静岡県浜松市龍山村
- 3、 樹種、樹齢 杉 90年生
- 4、 履歴番号 8080
- 5、 伐採日 平成17年12月17日（月齢15.5）
- 6、 伐採者 名古屋市西区名西1-20-49 高倉繕臣 紫央季
- 7、 出材日 平成18年06月27日
- 8、 出材者 静岡県浜松市天竜区横川2600-2 栗田和彦
- 9、 葉枯らし期間 192日
- 10、 製材 浜松市天竜区水窪町奥領家3818-11 天竜TSDライシステム（協）
- 11、 設計 名古屋市西区名西1-20-49 クラ設計 高倉 康人
- 12、 施工 愛知県一宮市あずら2-2-12 ㈱河合工務店 河合昭知

			
平野 弘	伐採	高倉繕臣 紫央季	出材開始
			
栗田和彦	天竜TSDライシステム（協）	高倉康人	河合昭知

素材取扱責任者 静岡県浜松市横川3202-3

T. S. DRYグループ

正 榊原商店 榊原正三







新月

満月

82

92

8/22

3/16

101

101



2004年12月27日打ち込み（満月日）

現認者：NPO新月の木国際協会理事長 増田正雄

研究者：天竜TSDライグループ 榎原正三(2006年8月11日撮影)

伐採日：二〇〇四年一月六日  
埋付日：埋付日二〇〇五年二月五日  
満月伐採木

伐採日：二〇〇四年一月六日  
埋付日：埋付日二〇〇五年二月五日  
新月伐採木





満月の木

041210打込

新月伐採の木

041227打込









満月材

2009/12/02伐採

2010/01/03造材



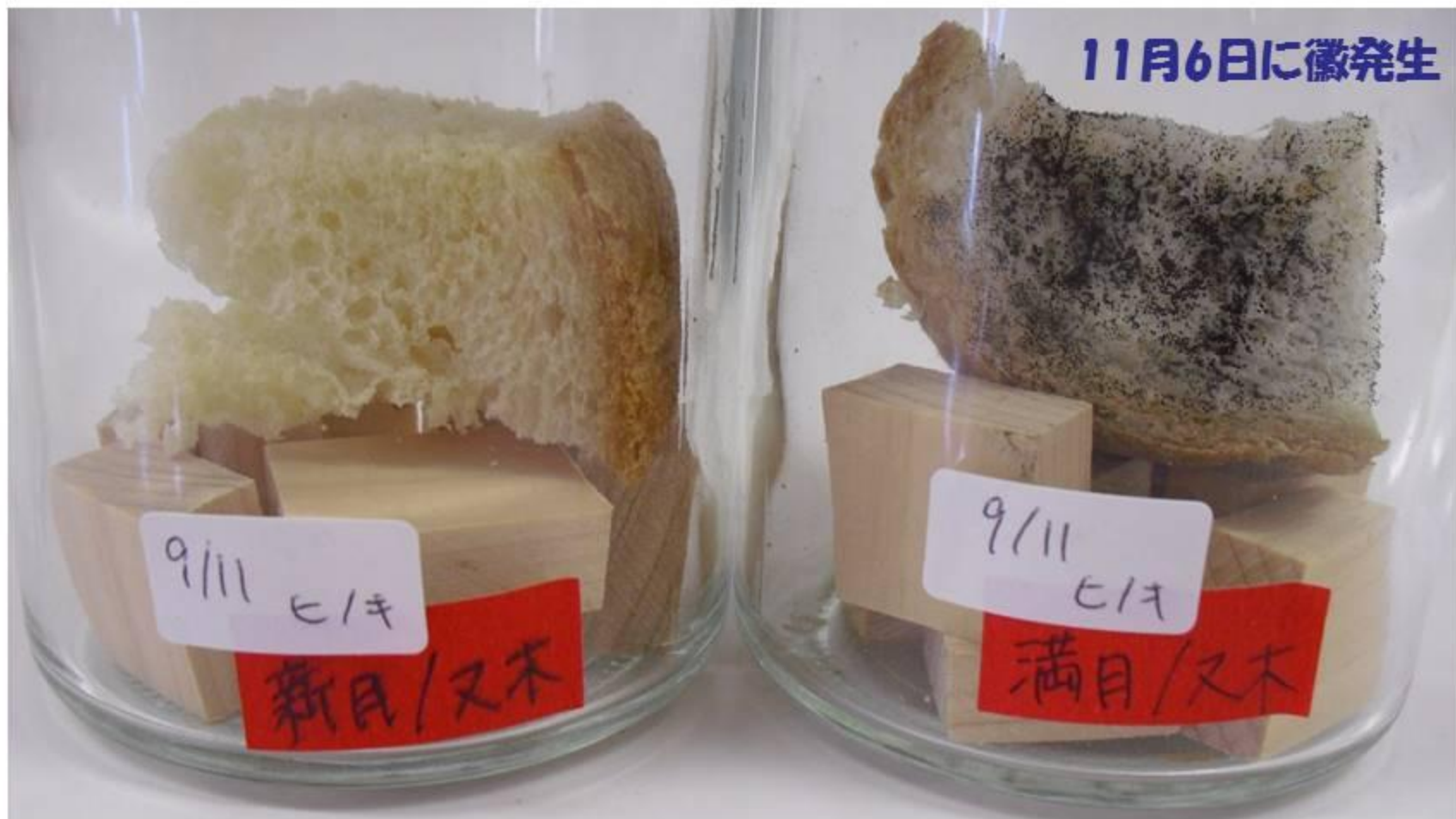
新月材

2009/10/16伐採

2009/11/17造材



# パン黴実験(2014.9.11開始)



又木・檜・新月伐採

又木・檜・満月伐採

2014.11.18撮影









## 目的

伐採時期（新月、上弦、満月、下弦などの月齢）と地域の違いが木材のデンプン含有量におよぼす影響についての調査を行い、適切な伐採時期と乾燥方法の指針とする。

## 方法

秋季（10～11月）における月齢4期（下弦、新月直前、上弦、満月直前）に、スギなど樹齢20年程度の試験木を各地域で3本伐採しそれぞれサンプル片を採取した。

これらのサンプル片は冷凍保存した後、細胞固定処理（FAA浸漬）を行い、辺材部（白太）における放射状柔細胞内のデンプンを光学顕微鏡により観察し、その占有率を0～10のスコアで記録した。

さらに伐採地において枝葉をつけたまま放置（葉枯らし乾燥）した試験木について、3ヶ月後、6ヶ月後にもサンプル片を採取して同様の観察を行った。

## 結果



図. 三重県で伐採したスギ辺材部のまき目切片の顕微鏡写真。色の濃い部分が細胞内のデンプン。左から下弦期伐採、新月期伐採、上弦期伐採と満月期伐採。

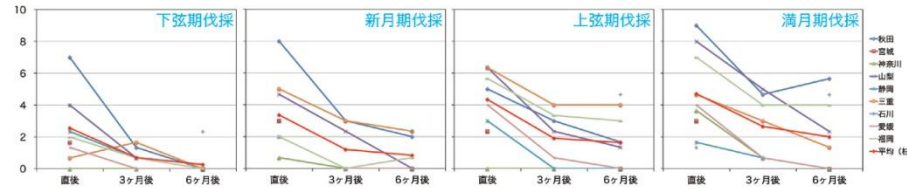


図. 各地域における伐採直後のスギ辺材部のデンプン量と葉枯らし乾燥による変化。左から下弦期伐採、新月期伐採、上弦期伐採と満月期伐採。

## まとめ

- ・ 葉枯らし乾燥により辺材中のデンプンは減少・消失した。葉枯らし乾燥が長期になるほど減少は顕著である。
- ・ 下弦に伐採され葉枯らし乾燥された木材では、デンプンの減少がスムーズで、6ヶ月間の葉枯らしではほとんどが消失した。
- ・ 新月に伐採され葉枯らし乾燥された木材では、デンプンが減少するものの、6ヶ月間の葉枯らしでもデンプンが残存するものもある。
- ・ 上弦、満月に伐採され葉枯らし乾燥された木材では、デンプンが減少するものの、6ヶ月間の葉枯らしでもかなり残存するものもある。
- ・ 個体数は少ないが、ヒノキ、ウリハダカエドにおいても同様の傾向が観察された。
- ・ 今後は信頼性を向上させるために試験本数の確保や期間を延長するなどして継続的に実験を行う予定である。

## 協力

田口木材株式会社（秋田県）、株式会社むつみワールド（秋田県）、ひと・環境設計（宮城県）、有限会社小田原緑地（神奈川県）、有限会社アシスト（山梨県）、天竜T.S.ドライシステム協同組合（静岡県）、南木曾木材産業株式会社（長野県）、荒山林業（長野県）、河北の木で家を作る会（石川県）、三重県中勢森林組合（三重県）、三浦林商（三重県）、株式会社みどりの素材研究所（三重県）、菅野建設株式会社（愛媛県）、NPO法人矢部川流域プロジェクト（福岡県）、株式会社ヒットコンテンツ研究所



愚子見記

愚子見記の研究

内藤昌編著



諸色請切

右代銀

卅五 ○木竹切時節之度

同堀度春凶

一木切六月良

吉亦六月土用中八月同前

竹八月闇抄吉亦六月土用中八月同前

也云同不好亦云竹何モ世日刺タル虫

不喰云或人云榎木ノ切カブニ平耳出モ六七月切ハ茸出也春冬ト切ハ茸不生

一今年生竹其十月中旬切枯而輕浮須成

也差棹用之

卅六 ○杵木中朽知度

一此木内朽入名欵サツハハチ數時璫耳ユクテ當末ノ璫シ

凡彈ツツスルニ朽内有音不聞先朽耳ハハ御音也

何程長木ナシ如是也

卅七 ○木見知所要之度

一番五ハ...



平成9年

## 伊勢神宮の式年遷宮と加子母村

伊勢神宮では、平成5年10月に第61回の式年遷宮が行われました。

この時の造営に使用された木曾ヒノキの用材の一部も、この森林から供給しています。

1回の遷宮に必要なヒノキ材は約1万m<sup>3</sup>で、本数にして約1万3千本程度です。最大のものは樹齢450年以上を経た直径130cmの巨木が用いられます。



平成9年10月30日に行われた「斧入式」



式年遷宮とは、今から約1300年前の天武朝(西暦685年)に制定されたといわれ、20年に一度新しい神殿をつくり神を移す行事で、第1回目は持統天皇(西暦690年)の時代に行われ現在まで続いています。

遷宮用材は、古くは「御杣山」と称された森林から調達され、伊勢の神路山、高倉山などから伐出されていましたが、次第に適した材が欠乏したため、各地に「御杣山」が定められるようになり、1300年代になって美濃の国から供給されるようになりました。

この時代の美濃の国とは、木曾・裏木曾のことを指し、この地域から本格的に遷宮用材が伐出されたのは宝永6年(西暦1709年)といわれています。

次回の式年遷宮は第62回にあたり、平成25年に執り行われ、次回の遷宮御用材の最初の伐採にあたり、平成9年10月28日長野県木曾郡上松町小川国有林において、また、30日に加子母村内の加子母裏木曾国有林において、それぞれの伐採始めの「斧入式」が執り行われました。

10月28日(火曜)

月齢  
26.8  
潮汐  
若潮



月名(旧暦日)  
有明月

10月29日(水曜)

月齢  
27.8  
潮汐  
中潮



月名(旧暦日)  
有明月

10月30日(木曜)

月齢  
28.8  
潮汐  
中潮



月名(旧暦日)  
暁月

10月31日(金曜)

月齢  
0.09  
潮汐  
大潮



月名(旧暦日)  
朔月



## 月の満ち欠けとともに制作する

新月の闇夜に藍を仕込み、上弦の月を経て、ちょうど満月のころに藍の目が咲く。

どうやらこのサイクルが藍にはふさわしいと思われた。

月のリズムを受け入れ、月が藍を育ててこそ、目の覚めるような縹色は、この世に生まれ出る。

このような月と藍との関係は全く我流の考えなのだが、私は藍への心構えを、満月の夜に月から教えられたと思っている。

たまゆらの道 「祖母・豊の紺絣」より

## 志村ふくみ fukumi shimura

滋賀県生まれ。染織作家、随筆家。

31歳のとき母の指導で植物染料と紬糸による織物を始める。

重要無形文化財保持者（人間国宝）、文化功労者。





## MENU

- ▶ [お客様の声](#)
- ▶ [コンセプト](#)
- ▶ [商品紹介](#)
- ▶ [家が建つまで](#)
- ▶ [強い木って何だろう？](#)
- ▶ [想いはやがて](#)
- ▶ [遊木の会](#)
- ▶ [会社情報](#)
- ▶ [アクセスマップ](#)
- ▶ [プライバシーポリシー](#)
- ▶ [サイトマップ](#)

## 家づくりの為のポイント！

- ▶ [注文住宅の基礎知識](#)
- ▶ [現場見学会のご案内](#)
- ▶ [ショールーム](#)
- ▶ [健康住宅の家づくり](#)
- ▶ [地盤改良](#)
- ▶ [地盤調査](#)
- ▶ [太陽光発電](#)
- ▶ [家づくり | 住宅ローン | 浜松](#)
- ▶ [木の家 | 浜松 | 木になる木の話](#)
- ▶ [省エネ エコキュート](#)
- ▶ [住宅エコポイント](#)
- ▶ [リンク集](#)

## ブログカテゴリー

## どんな方法で乾燥させるのでしょうか？

乾燥の方法には人工乾燥と天然乾燥の二通りの方法があります。  
人工乾燥は木を伐採しすぐに角材に加工して乾燥室の中で一週間程高温蒸気乾燥を行います。  
天然乾燥は伐採した木の芯の水を抜く為に葉をつけた状態で3ヶ月程天日にさらします。  
(これを「葉枯らし」といいます)  
その後、角材に加工して、屋根のある風通しの良い場所で半年から1年ほどかけてゆっくりと自然乾燥させます。

## 人工乾燥材と天然乾燥材の違いは？

人工乾燥材は、全体的に油分が少なくすんだ色になっており、表面にはひび割れは見えませんが内部にひび割れが来ています。  
一方、天然乾燥材は表面にひび割れがあっても内部には無く、油分があってつやつやとした鮮やかな色です。



人工乾燥材



天然乾燥材

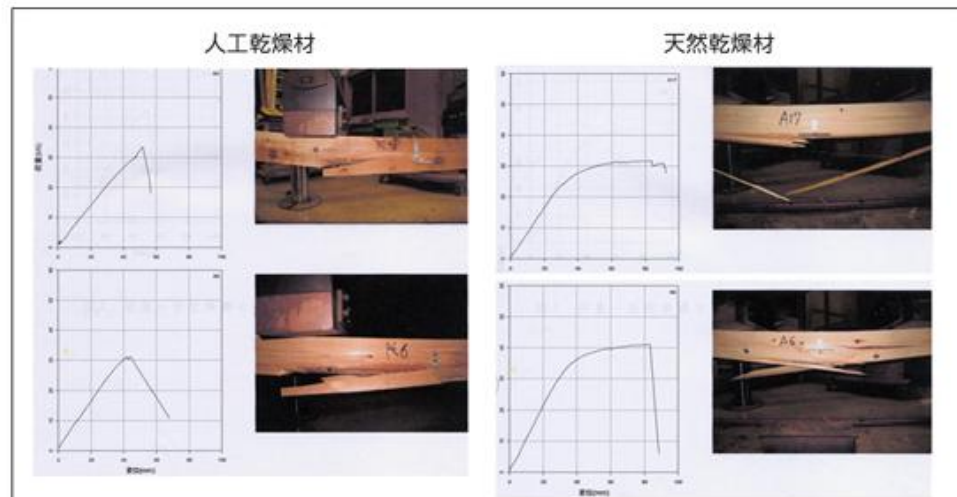


人工乾燥 内部割れ

## 強度試験をしてみました。～ スギ製材 120mm×120mm×4,000mmの曲げ試験 ～

### 【試験体及び試験方法】

試験体はスギ製材の、天然乾燥材及び人工乾燥材である。試験体数は各タイプとも20体である。  
試験体寸法は幅120mm×厚120mm×長4,000mmである。各試験体は寸法、重量を計測して密度を求めFFTアナライザーを用いて縦振動によるヤング係数を求めた。曲げ試験は、実大材料強度試験機を用いて、支持点間スパン2,160mm、加力点間スパン720mmの3等分点4点荷重方式で行った(図1)。  
曲げ試験後、破壊箇所近傍から取り出した試験片を用いて全乾法含水率を求めた。





低温乾燥の試験体（強制腐朽試験終了後）



高温乾燥の試験体（強制腐朽試験終了後）



小松幸平教授

# 木のいえを科学する

■京都在学存園研究所・小松幸平教授の研究から

木の色艶がいい、香りがいい。天然乾燥材を評するのによく使われる言葉だが、最近の研究から、そのよさを裏付ける証拠が明らかとなってきた。注目されているのが、スギ心材に含まれる抽出成分の働き。この成分を揮発させず、しっかりと残しているところに天然乾燥材の特色がある。

左上の写真とグラフは、とんどの試験体で高温乾燥材のほうが大きい。低温乾燥材との差は平均2倍。その木片を使って実施した強制腐朽試験の結果、乾燥条件の違う木片を複数用意し、オオウズラタケ菌に接種させて約3カ月間の強制腐朽を行ったところ、高温乾燥の木片はポロポロに壊れたが、低温乾燥の木片はもとの形状を保った。

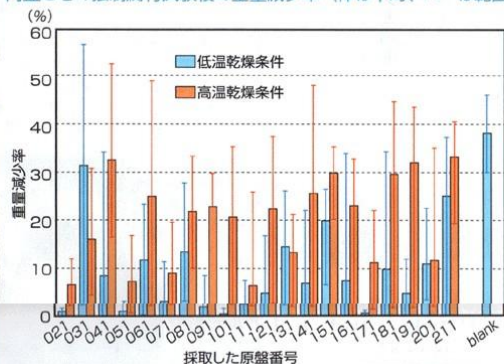
1カ月食害を与えた。もう一つは高温乾燥材と低温乾燥材でどちらが好んで食われるかを調べるもの。双方の木片をランダムに並べて置き、シロアリの巣のなかに静止して約2カ月食害を与えた。それらの結果が左下の写真とグラフだ。全体的にみて、強制食害試験と選択食害試験のいずれも、高温乾燥材のほうが低温乾燥材より重量減少率が大きい。つまり、高温乾燥材のほうがシロアリに多く食われている。

防腐性・防蟻性があることがわかってきた。クリブらトメリオンという成分が代表格。強い殺蟻性があると報告されている。これを低温乾燥に利があることが今回の実験で確かめられた。「高温をかけることで、かつ木の成分が揮発してしまふ。今後は乾燥方法による材料特性の違いにも着目し、それぞれに適した使用方を検討すべき」と小松さんは指摘する。

美観を要求されない部位ならば苦にならない。横圧縮強度の低さによるめり込みは、柱を長ほぞ差しとすることで防げる。そうして使えば、地域材の需要が拡大可能だ。問題は乾燥にかかる時間。小松さんは「全国各地に分散してストックヤードをつくり、そのストック情報インターネットを構築するシステムがいいのでは」と提案。「どこにどんな材料がどれだけあるかわかるようにしておくのくみを立ち上げ、2年分くらい在庫が備蓄できるまでを支援するような施策が必要」と話す。

## 天然乾燥材は腐朽菌・シロアリに強い

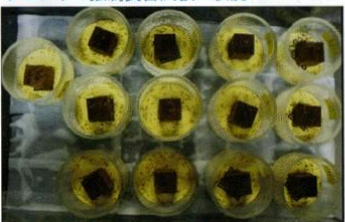
円盤ごとの強制腐朽試験後の重量減少率（棒は平均、バーは範囲）



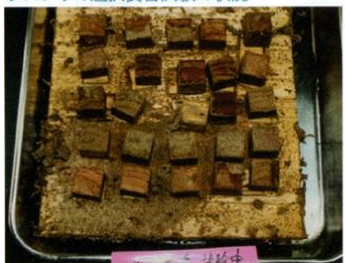
### 高温かけると木の抗菌・殺蟻成分が失われる

●オオウズラタケ菌を用いた強制腐朽試験の試験体  
スギ丸太を輪切りした円盤を20枚用意し、その心材部から厚150mm、7.5cm角の木片を2つずつ切り出して、一つを120℃で4日間乾燥、もう一つを40℃湿度60%で2週間以上乾燥。それぞれの木片から2cm角の木片を8個ずつ切り出した。

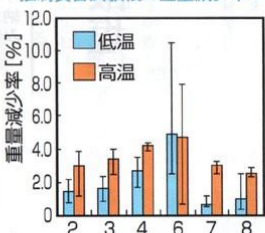
シロアリの強制食害試験の状況



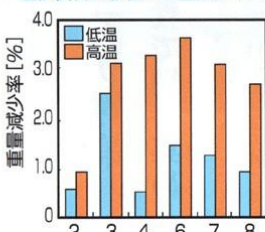
シロアリの選択食害試験の状況



強制食害試験後の重量減少率



選択食害試験後の重量減少率



●シロアリによる食害試験の試験体

スギ丸太6本から5cm角、長さ1mの角材を切り出し、それらを12cmの長さに切断して5cm角、長さ12cmの木片を作製。うち半分を120℃で4日間乾燥、半分を20℃湿度40%で3週間以上乾燥した。乾燥終了後、割れや節が少ない木片をそれぞれから選び、一辺2cmの立方体を採材して計192個の試験体をつくった。









無し

25,10,5実験開始

25年12月6日撮影





人工乾燥材

25, 10, 5実験開始

25年12月6日撮影





天然乾燥材













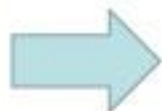






# 食物繊維質健康食品

おが粉



薄焼きパイ



シナモンケーキ



ミートボール

ソーセージ



ビスケット



ドーナツ



蒸しパン



うどん