

# 高知おおとよ製材株式会社 視察・セミナーの報告書



設計課 矢崎 晃一

視察日 : 平成29年2月15日(水)  
視察場所 : 高知おおとよ製材株式会社  
高知県長岡郡大豊町川口2035-1

同行 : 丸宇木材市売株式会社 下館市場 営業部長 高橋 良之

案内 : 高知おおとよ製材株式会社 取締役工場長 岡田 繁  
高知おおとよ製材株式会社 アドバイザー

## 1) 高知おおとよ製材株式会社 概要

設立 : 平成24年1月24日  
開設 : 平成25年8月  
代表取締役社長: 中島 浩一郎  
敷地面積 : 38,883㎡  
建築面積 : 10,717㎡  
資本金 : 97,000千円  
株主 : 銘建工業株式会社  
高知県森林組合連合会  
大豊町  
高知県素材生産業協同組合連合会



## 2) 施設見学



原木ヤード

←サイロ: 各工程の切子などを80㎡貯めることができる  
※サイロで貯めた切子などの木片は燃料などで再利用されます。



↑ 桧の丸太から桧の匂いがでるといって嗅いでいます。



ボイラー



扉はジャッキアップして開くそうです。  
乾燥には中温乾燥と高温乾燥があるそうです。  
過去は高温乾燥すると細胞破壊をしてしまい使い物にならなかったそうです。  
長年の研究の結果、蒸気を利用して乾燥させる事によって高温でも破壊されることなく乾燥出来るようになったそうです。  
背割りがなくなったのは高温乾燥が可能になったからできるようになりました。背割りは中温乾燥で内部まで台車のガイドレールで乾燥させるために入れたものです。



工場内は人は少なく殆どが機械で埋まっていました。  
自動でサイズや方向を見極め向きを合わせたり大きさを分別したりしていました。

品質管理データ 2017年1月 高知おとよ製材株式会社

種類	強度等級				含水率			
	強度等級	本数	比率(%)	強度等級分布図	含水率	本数	比率(%)	含水率分布図
杉正角	E50	311	2.4		15%以下	11,847	88.6	
	E70	2,667	20.0		15~20%	1,016	7.7	
	E90	5,803	43.4		20~25%	421	3.2	
	E110	3,469	25.9		25%以上	59	0.5	
	E130	847	6.4		合計	13,343	100.0	
	E150	246	1.9					
	合計	13,343	100.0					
杉平角	E50	93	4.0		15%以下	2,066	88.7	
	E70	678	29.1		15~20%	136	5.9	
	E90	1,047	44.9		20~25%	79	3.4	
	E110	434	18.6		25%以上	46	2.0	
	E130	68	3.0		合計	2,327	100.0	
	E150	7	0.4					
	合計	2,327	100.0					
桧正角	E50	7	0.1		15%以下	15,646	81.4	
	E70	174	1.0		15~20%	3,090	16.2	
	E90	2,670	13.9		20~25%	437	2.3	
	E110	8,471	44.1		25%以上	9	0.1	
	E130	6,477	33.7		合計	19,182	100.0	
	E150	1,383	7.2					
	合計	19,182	100.0					

●当サイトの内容、テキスト、画像等の無断転載・無断使用を禁止します

高強度の部材が多く取れる為、安定して出荷ができるそうです。



日榮の部材のみ刻印がされて  
保管されています。



柱はE110  
土台はE90の部材を使用します。

以前は桧は2割程度でしたが日榮に供給するようになって3.5割まで生産・出荷数が増えたそうです。

### 3)新技術の工法(CLT工法)

#### 【日本で初めてのCLT構法※を用いた社員寮が完成しました】



※ 日本国内では、CLT構法の建築基準法が未整備のため、今回は、国土交通大臣の特別認可(大臣認定)により、3階建ての共同住宅(5部屋)を設計・施工いたしました。



※ 社員寮の建込状況

◎CLT(クロス・ラミネイテッド・ティンバー)とは、ひき板の層を各層で互いに直交するように積層接着したパネルで、CLT構法とは、そのパネルを組み立てる手法



※ 製品の厚み(通常90~270mm程度)  
※ 欧州では、幅:3m×長さ:16m程度のサイズで製造  
※ 社員寮(壁厚150mm,床厚180mm)

◎CLTの利点

- ①強い構造材(厚みのある素材、地震に強い)
- ②効率的で工期も短縮(大判パネルで素早い施工、シンプルな接合)
- ③高性能で環境にもやさしい(断熱性に優れる、寸法安定性が高く扱いやすい、成長した木材資源の活用)

◎この構法は、欧州で開発され、6~8階建てのマンションや、中・大規模の商業施設や公共施設、一般住宅まで様々な建築物が建てられています。

防火性能は90分耐火。木材自体の熱伝導抵抗があるので断熱材がいらない。

まとめ

今回視察してきた「高知おおとよ製材株式会社」は他の製材工場と比べるとおがくずなどのごみが少なくきれいなところでした。

案内をしてくださった方はとても木が好きで木についていろいろな質問に分かりやすく教えてくれました。含水率とヤング係数は1本1本きちんとデータを取り管理されていました。

乾燥後雨季に建築して含水率が上がった場合はどうなるのか疑問に思っていましたが、一度乾燥した木材は水分を吸っても自由水となる為、乾燥すればもとの含有率に戻る。ということがわかりました。