

高知県庁表敬訪問、高知おおよ製材株式会社見学報告書

月日：令和元年11月26日（火）～11月27日（水）

令和1年11月28日

JR高知駅見学

規模：木造・S造（大屋根），SRC造（北口キャノピー）3F

延べ3,297m² / 工期：2006年2月～2008年2月

特徴

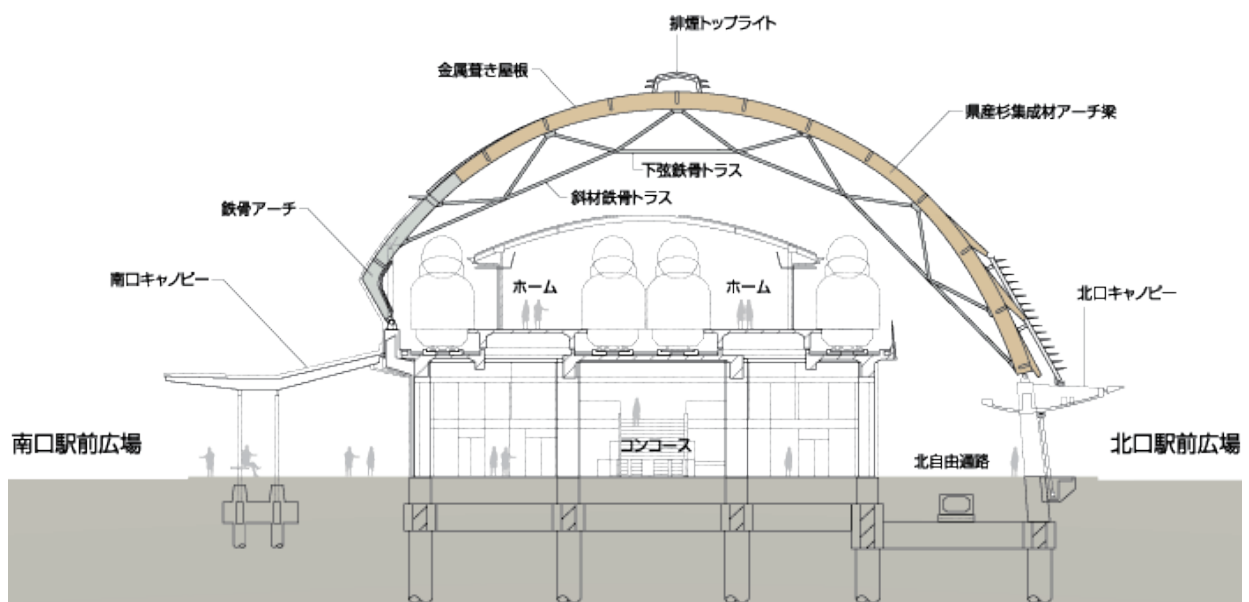
アーチ梁に県産の杉の集成材を使用

鉄骨の下弦材と組み合わせた，ハイブリッドのトラス構造

国内屈指の大架構の駅空間



設計課 矢中 延行



断面図

高知県庁 林業振興環境部 木材産業振興課 表敬訪問



左上から

高知県林業振興・環境部 部長 川村竜哉 様

高知県林業振興・環境部 木材産業振興課 課長 金子尚公 様

高知県林業振興・環境部 木材産業振興課 企画監 谷脇 勝久 様

高知県林業振興・環境部 木材産業振興課 課長補佐兼チーフ 小野田 勝 様

左下から

丸宇木材市売株式会社 下館市場 市場長 高橋 良之 様

日栄商事 青木専務

日栄ホーム 沼本部長

矢中

高城

塚田



打合せ内容

JAS材普及についての話し合い

JAS材推進の家

住宅だけでなく非住宅にもJAS材を使用推進

令和2年2月11日火曜日 JAS材推進普及に関してセミナーを開催（茨城県常総市）

カスタマーに高知県産材土佐松の良さ「木の良さ」をもっと知ってもらうために

今後政策と販売側で協力しPR活動を進めていく

余談

高知県は台風の被害はほとんどないのは台風対策として昔ながらの土佐漆喰が有効

関東では2階には雨戸、シャッターは設置しない方が多いが、高知県では昔から

1階、2階にシャッターもしくは雨戸を設置する住宅が多い

高知県森林組合連合会 原木ヤード見学

案内：高知県森林組合連合会 事業部 部長代理兼嶺北共販所 所長 浜田 義寛 様



杉の原木 芯材が赤いのが杉の特徴



長さ、材種、太さで選別してある



杉の芯材部分の赤い所は害虫に対して強く
住宅の外装部分に使われることが多い
例：神社、仏閣
最近では戸建て住宅の外装材としても使用される



桧の原木 芯材が白いのが桧の特徴
近づくと桧のいい匂いがする

原木の皮の再利用は現時点では産業廃棄物になる
今後再利用できるよう検討中とのこと

現在の原木ヤードは利便性が悪いので令和2年3月で閉鎖
現在のヤードの上の山を削って平坦な場所を造成して新たな原木ヤードを造っている最中とのこと
山に平坦な場所がないため切り開いて平坦にするのが大変とのこと

皆伐材：60年成長した木 皆伐材の利用の方が多い
間伐材：50年成長した木
森林法で伐採の計画が決められている
桧は45年くらいが伐採時期

高知おおとよ製材株式会社見学

見学場所：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

案内：高知おおとよ製材株式会社 工場長 宗国 和夫 様

高知おおとよ製材株式会社取締役 安東 真吾 様

高知おおとよ製材株式会社 製造部門 副班長 北村 寿常 様

高知おおとよ製材株式会社 マーケティング部主任 今井佳枝 様



高知おおとよ製材株式会社 工程図・工場配置図



高知おおとよ製材株式会社事務所



原木ヤード

切り出された杉、桧の丸太を集める
1日300立方の原木が入ってくる



ボイラー

扉はジャッキアップして開閉 乾燥には中温乾燥と高温乾燥があり写真は高温乾燥機



中温乾燥機

写真で中に入っている材料は板材

今から10年～20年前に蒸気を利用して乾燥させる事によって高温でも細胞破壊されることなく乾燥が出来るようになり背割りなしの材料を出荷できるようになったとのこと。

現在では背割りなしの材料が多く出荷されています。

杉材：強度△ 水分多い 乾燥が難しいクラックやねじれが曲がりが出やすい

桧材：強度◎ 水分少ない 乾燥は杉に比べると難しくない



乾燥後の材料は約1カ月くらい掛けて外部でゆっくりと養生させる

豆知識

柱材のクラックは貫通して割れていなければ柱材には垂直荷重がかかるため構造としての強度には問題ないとのこと。



工場内に人は少なくオートメーション化
写真は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ている所
機械の技術も徹底した品質・精度管理にすごく驚きました。



製材完了出荷待ちのヤード
材種、サイズ別にストック管理



発送直前に運送トラックに積み込みしている
弊社の材料



柱材： 120×120×3000 桧
強度：E90以上 SD20%以下



柱材： 120×120×3000 桧
強度：E110以上 SD20%以下



柱材： 105×105×3000 桧 JAS材
強度：E110以上 SD20%以下

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	579	3.7		15%以下	12,654	79.9	
	E70	4,092	25.8		15~20%	2,141	13.5	
	E90	7,284	46.0		20~25%	1,028	6.5	
	E110	3,396	21.5		25%以上	6	0.1	
	E130	447	2.8		合計	15,829	100.0	
	E150	31	0.2					
	合計	15,829	100.0					
杉平角	E50				15%以下			
	E70				15~20%			
	E90				20~25%			
	E110				25%以上			
	E130				合計			
	E150							
	合計							
桧正角	E50	24	0.1		15%以下	17,733	83.4	
	E70	266	1.3		15~20%	3,370	15.9	
	E90	3,055	14.4		20~25%	154	0.7	
	E110	9,713	45.7		25%以上	0	0.0	
	E130	6,939	32.6		合計	21,257	100.0	
	E150	1,260	5.9					
	合計	21,257	100.0					

品質管理データ

毎月ごとの徹底された材種別の強度、含水率のデータ表



まとめ

柱材E110、土台材E90、含水率20%以下の桧材と言われてもいまいち理解が難しいですが、今回高知県庁の川村部長はじめ木材産業振興課のみなさん、高知おおとよ製材宗国工場長、安東取締役、今井主任とお会いし、原木から製材、出荷一連の流れを見学させて頂き説明を受け、我が社で使用しているE110JASの柱材がどれだけ貴重なものなのかを再認識することが出来ました。今までは工事現場で土佐桧 E110 の印字を見て土佐の桧の材料を使用しているという認識でしたが、今回見学する前と後では認識が180度変わりました。お客様が気になる耐震力や構造についての質問があった際には、今回見学をさせて頂いて学習した内容を生かしていきたいと思えます。今回出会った皆さんの期待に応えられるように、土佐桧のすばらしさと本物の木の良さ、伐採から製造に関わる人たちの思いやこだわりを一人でも多くのお客様に伝えていきたいと思えます。貴重なお時間を与えて頂きましてありがとうございました。