

# 木舎 (徳島県木材利用創造センター 林業人材育成棟)

設計 内野設計

施工 坂本工務店

所在地 徳島県徳島市

MOKUSHA

architects: UCHINO ARCHITECTS

林産業の研究拠点「県木材利用創造センター」内に新築した人材育成棟。大講義室を見る。地元で製造できない大径材ではなく、120×150mmのスギ材とスクリーボルトを用いた重ね梁構造で5階(9,000mm)飛ばしている。軒下空間の柱と軒桁は丸太(左隣は外側)。1階空間・講義室は製材、事務室側(写真右)はMDFや合板を用いて林業用スケートを表現。



## 小径材を重ね梁で5間を飛ばした中規模木造

平成22(2010)年の徳島県木材利用指針の低層公共建築物の原則木造化という方針に則って、設計者と工務店が揃ってデザインビルト方式で、木造施設としてのプロポーザルが行われました。われわれは徳島県産南端の林業の町海陽町の地域産材による「重ね梁の管理棟」、「トラス組みによる交流棟」からなる「まぜのおかオートキャンプ場施設」(250)で協働した工務店と組み、設計・施工者に選定されました。材料は那賀川水系の山と海陽町から出して製材は海陽町、プレカットはま波町の工場で行い、切組・建て方は牟岐町の大工さんグルー

プと、ほぼ「まぜのおか」と同じメンバーで取り組みました。ここでマキマキとしたのは「在来輪軸構造の延長線上にあった、特殊な金物を使わずに壁にもできる中規模木造とする」「小径材のみで完成することで、西丁取りによる大径材活用の道をなく」「木製建具の開閉により多様な利用形態を実現する」などでした。柱材建築とすることは、進行して進んでいた柱材のみで建つ徳島県産急傾斜住宅(250)建設の推進に寄与するという大きな目的もありました。

に対して、ここでは卓筒方向に半間ピッチで重ねていくことのできる斜面を切妻屋根の勾配とすることにしました。桁行方向は、斜材は使わないものの重ね梁のすき間トラス効果を踏まえた小径材(あんこ)を挿入することにより応力を伝達させる。木組みで構成した梁として、排煙トプライトからの陽光が重ね梁を通して落ちてくるさまは林の中の木漏れ日のようです。構造設計はこの20年来、大学の先輩でもある大阪のケイツー建築設計所、いつも軸組ラフモデルができたなら車を走らせて構造の考え方を共有して本格的に設計に入ります。(内野寿明)





階建ての重ね梁構造

鳥島からJリーグに参加しているチームとして地域みなさんに愛される運営を心掛けておられる徳島ヴォルティスが、手狭になったクラブハウスの増築を林業県徳島らしく木造で検討されているとお聞き、「木舎」(112頁)をご案内したところから始まったプロジェクトです。競争見積りにより、木造社寺建築なども得意として、これまでにお付き合いもあつた地元大手ゼネコンの亀井組の施工となりました。重ね梁建築では過去最大の約1,000m<sup>2</sup>、初めての階建てとなったこの施設は、2階床相も重ね梁でくりました。勾配屋根と違って床ではX方向Y方向共に同じ架構となり、空間の基本単位となる三角の中央部分は重ねる段数が減ってドーム状になっていきます。四隅の柱は通し柱の四方に十字に管柱を建てた五本組柱で、管柱に一重目の四角の梁を架けます。以降は一段ずつタテヨコに10ピッチで必要耐力を担保する段数まで重ねて

いきます(121頁下参照)。

実際の建て方には、土台敷きから棟上げまでに2カ月を要しました。長さ9mの通し柱から、重ね梁の間に挟んで応力を伝えるあんこ材まで含めると、部材数は五千数百本、プレカット入力の苦勞もさることながら、現場監督の指揮の元、統率のとれた作業、大工さんたちの臨機応変な現場加工など、みんなの連携で建ち上がりました。途中から応援で入ってくれた大工さんたちが口を揃えて「もっとはよう来たかったなあ」とおっしゃっていたのが印象的です。外壁や木製建具を保護するため軒もけらば一間以上張り出させるのに社寺建築の二手先、三手先にも見える持ち送り形式となって、小径材しか使わない建築でありながら日本建築の雰囲気があると云われます。2階カフェテリアの重ね梁の大空間からグラウンドを見渡す景観には来訪者のみなさんも感嘆してくださいませ。(内野禪明)

木造ジョイント

- ★材料 柱、梁：スギ(産地指定)  
組内梁：薪交し、針葉樹合板(共に産地指定)  
床板：スギ(産地指定)  
土台：ヒノキ  
構造用合板：針葉樹合板(産地指定)  
下地材、造作材：スギ(産地指定)
- ★生産・流通 製材調達：ゲンボク(徳島県徳島市)  
製作：岡本木材(徳島県徳島市)  
加工：野田産業(徳島県美波町)
- ★構造・工法 石炭焼組工法
- ★敷地条件 都市計画区域外
- ★用途 クラブハウス(事務所)
- ★耐火性能 その他の建築物



配置 縮尺1/6,000



西側外観 妻側には、3スパン分の重ね梁段数の差減が現れている。



設計 建築 内野設計  
 構造 大工・建築設計所  
 土台 止久保設備設計室  
 施工 亀井組  
 敷地面積 64,169.03m<sup>2</sup>  
 建築面積 592.51m<sup>2</sup>  
 床面積 983.02m<sup>2</sup>  
 築 地上2階  
 造 木造  
 期 2020年8月～2021年3月  
 図 118

柱は長さ9mで2層分の通し柱、2階の柱の断面は110分(1,940mm)×110分(1,940mm)の正方形とした構造。



フェテリアはのテラスを見る。



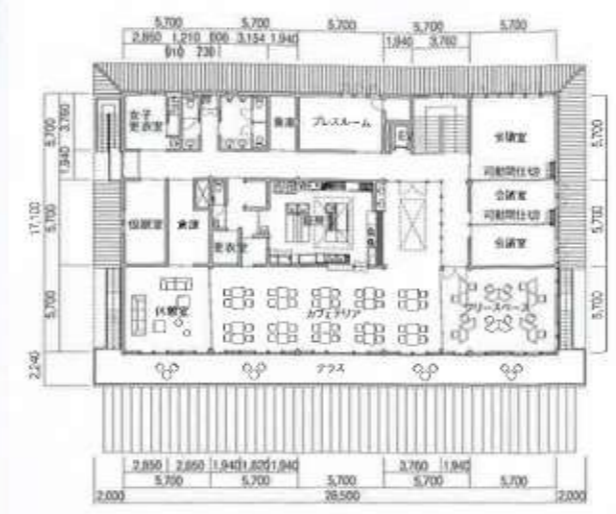
個室より観覧スペース方向を見る。高天井は断交のみで取り、ガラス張りとした。



個室より会議室を見る。中央ドーム状の天井部分。いちばん手前の面にあるのが見える。



観覧スペースよりフィールド方向を見る。物本体と同じく120mm角の重ね梁とT型の壁柱からなる。



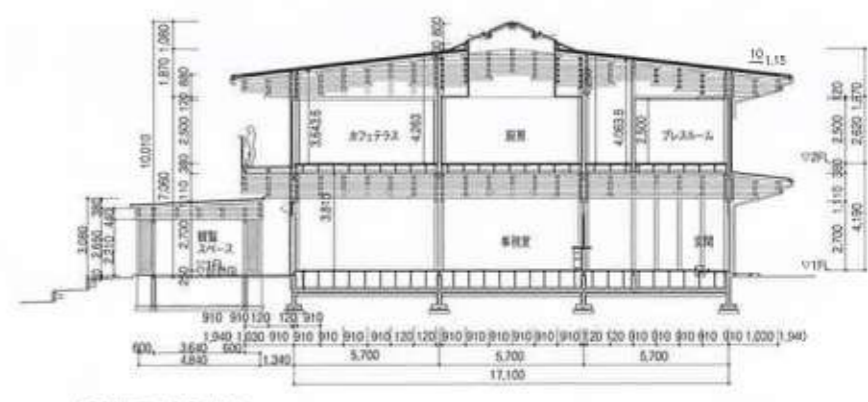
2階平面



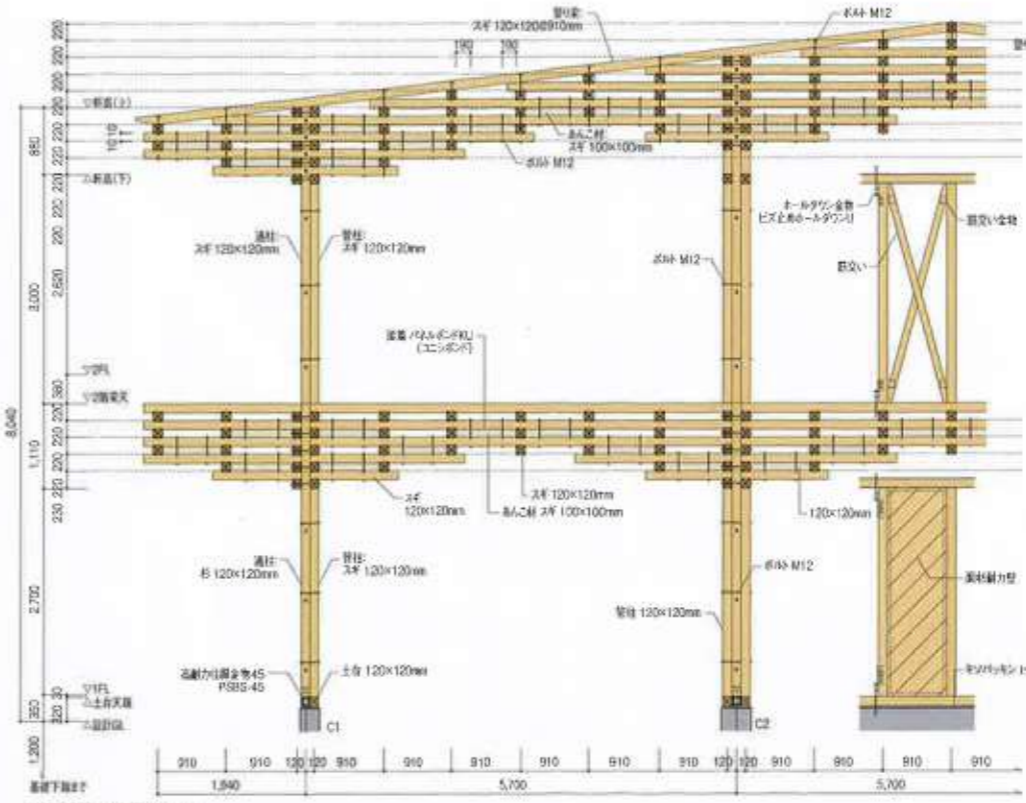
1階平面 縮尺1/500



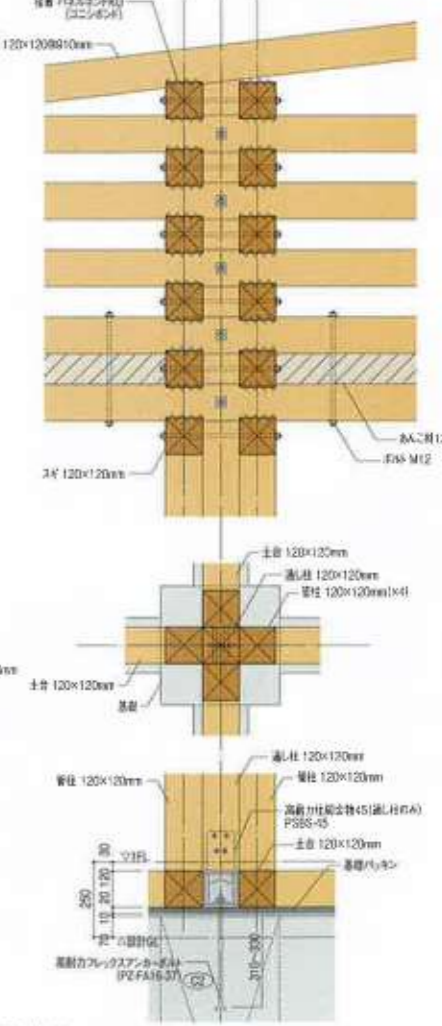
南東側夕景。



知子断面 縮尺1/300



構造断面 縮尺1/100



柱周り構造断面詳細 縮尺1/25



重ね梁の施工プロセス