

端材の木積

CLTがつかなく
山林資源のネットワーク
キセキ

CONCEPT

キセキ
木積=CLT組積

みみ
端材 CLT を活かす

建築から家具まで

端材と規格材を組合せる

つくるときの扱いやすさ

解体後の CLT を再利用する

01 無駄なく“みみ”まで使い尽くす

CLT 部材の加工時において、10~20%の端材“みみ”が生じる。それを構造壁や外装材に無駄なく活用することで、経済的かつ環境にも優れた建設を目指す。

端材 10~20%
使用部分 80~90%

CLT 板の材料内訳 加工時に生じる端材イメージ

02 生産を平準化する

規格材を想定し、そのサイズに最適な建物や家具の作り方を考案する。これにより受注生産以外の生産にもつながり、地場の生産力のポテンシャルを最大限に生かすことができる。

規格材 (みみ) / 構造壁

- L W1500xL6000xt210
スラブ・天井 (ロングスパン)
- M W900xL3000xt150
スラブ・天井 (ミドルスパン)
- S W300xL1500xt90
間仕切壁・什器・家具

受注生産
受注生産 + 規格材生産

03 寄せ集めの CLT で空間をつくる

大小様々な CLT を積み上げ、ボルト締めをする。家具への利用も可能で増築や解体も容易で、この簡易な施工技術により、高速施工だけでなく、地域への CLT 建築の浸透を実現する。

設計・施工・管理の自動化組積というシンプルな形式と規格材の採用により、デジタルファブリケーションや材料のデータ管理が容易となる。

簡単な組立プロセス

逆工程で解体・再利用が可能

- ①基礎 + 棒鋼
- ②CLT 端材積層
- ③床 CLT 設置・棒鋼継足
- ④CLT 端材積層
- ⑤屋根 CLT 設置・家具製作

壁の厚みによるモーメント抵抗接合

CLTの端材を用いたセルロースファイバーを断熱材に採用する

全厚板厚0.4mm
防湿シート12mm
防湿シート12mm
防湿シート12mm
防湿シート12mm
CLT 190mm

CLT板+木材保護塗料
通気期あり(一部)

端材CLT t60mm程度を釘打ち+木材保護塗料
防湿シート

スラブ・天井

天井

構造壁

間仕切壁

厚い CLT 壁が熱の侵入を最小限に抑える

客室遮音対策
防音支持脚
防音材料

湿気を吸放湿

調湿性能に優れ快適な屋内環境を実現

耐力壁: CLT板端材積層
※遮音時は内部に遮音材を組み込む

機械式接手
PC棒鋼接手部分
ボルト締結部用切り欠き

床: CLT板 t210x2
PC棒鋼 φ25mm

床: CLT板 t210x2

耐力壁: CLT板端材積層
※遮音時は内部に遮音材を組み込む

設備ルート

CLTにて埋木

CLT化部取り付け

床: CLT板 t210

基礎
木束束

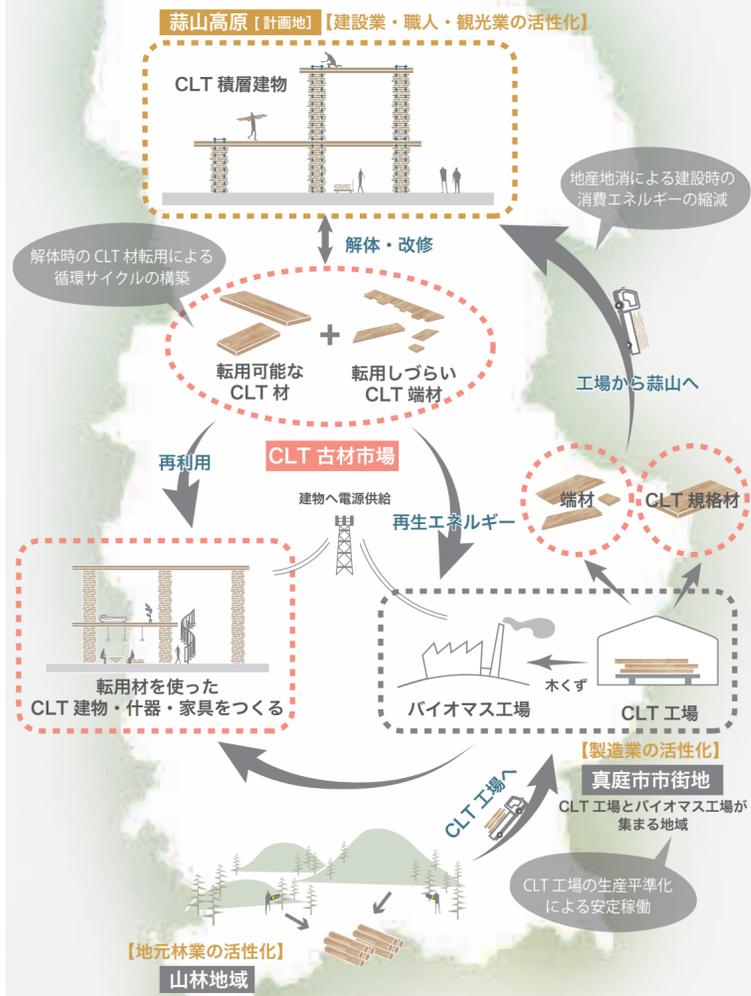
※主要構造部は燃え代設計とする
※スプリンクラー設置などの耐火上の措置を前提として CLT を全面的に表しとする

S=1/60

産地から聖地へ—CLTで地域循環を高める—

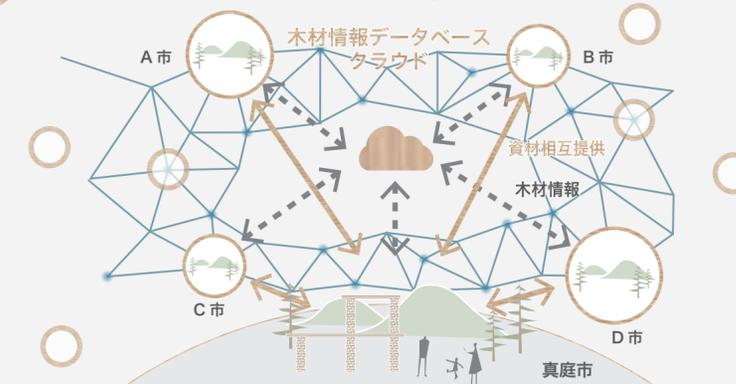
計画敷地 岡山県真庭市【蒜山高原】

森林資源が豊富で製材・加工に携わるCLT生産者が多い真庭市は、伐採から製品加工まで地域で一気通貫で取り組める環境が整っており、国内最大級のCLT生産工場を所有する。また、バイオマス発電を利用した資源循環型地域のモデルケースとしても広く知られている。市内有数の観光地である蒜山高原に、生産時の端材や解体したCLT材を転用した**組積造のホテル**を建設することで、地域の人・モノ・経済の循環を高める。



CLTの端材が高める木材の使用量

地域山林の木材量・樹種・中古木材情報といった木材情報データベースの構築により、デジタルファブリケーションとの効率的な連携を行う。また、山林を持つ他地域とこれらの情報を共有し、「**木材ネットワーク**」を形成し、木材の相互提供も容易にする。将来的には真庭市を基点に、全国、さらには世界中に「木材ネットワーク」が広がっていくことで木材の使用量が高まる。



山林を育み CLT の魅力を満喫する

このホテルでは「壁を造る・家具を組む・樹を植える・未来を考える・新たな出会い」といった五感を奮わせる体験が待っている。

木が香る凸凹の組積は、好奇心をくすぐり、差しこんだり、触れたり——まるで秘密基地のような楽しさがここにはある。

