

提案の
概要

A. プロジェクト全体の概要

- 高知県東部の数少ない温泉施設として村外にアピールできる観光施設であり、地域材による CLT を活用したモデルとして整備することで木材利用につなげていく。

本館：CLT 造 2 棟、RC 造 2 棟（耐火建築物）、浴室棟：RC 造一部木造 1 棟、地上 2 階地下 1 階建て、延床面積 1,475.74㎡。

B. 提案する木造化・木質化の取り組み内容の概要

- 告示された CLT パネル工法で、ウォールガーダー（壁梁）による長スパン構造を採用。部分的に在来軸組構法を組み合わせ、地域材を適材適所に活用していく。
- CLT のあらわしを適切なコストで実現するため、一部を RC 造耐火建築物として別棟に分ける。RC 造部分も木材を内装に積極的に用い、木質化する。
- 宿泊施設として必要となる床遮音機能として LH60 以下を目指す。

C. 提案のアピールポイント

- 告示された CLT パネル工法を用いつつも開放的な間取りとし、さらに CLT のあらわしを適切なコストで実現していくことで、広く一般に普及する多くの建築物への活用が期待できる。また、地域材を適材適所に活用することで、地域での加工割合を高め、地域経済の活性化につなげていく。



南側からの外観

評価の
ポイント

高知県東部の数少ない温泉施設としてアピールできる観光施設を建設するプロジェクト。

CLT パネル工法と RC 造を組み合わせる別棟とし、本館は、CLT 工法の 2 棟、RC 造 2 棟（耐火建築物）、浴室棟：RC 造一部木造 1 棟で構成。

CLT パネル工法を主に、ウォールガーダー（2階に配置する大版 CLT パネル）が 2 階床 CLT パネルを支えることで長スパン構造を実現するとともに、小屋組、屋根は木造軸組構法を採用している。

また、CLT パネル工法部分の内部を CLT あらわしとするとともに、RC 造部分も木材を内装に積極的に用い、木質化を図っている。

材料面では、木材は村有材から配給を計画しており、直材は梁とし、小曲材は CLT として利用することにより、地域内での加工率を高めて地域経済の活性化を図る計画である。

地域材を CLT 等に活用し、CLT のあらわしを適切なコストで実現する建築物のモデルとして、普及性・波及性が期待できる。

●実施場所および建物の用途等

「北川村温泉ゆずの宿」は、高知県東部を流れる奈半利川の中流域に位置し、東部地域の数少ない温泉施設として多くの観光客に利用され、滞在時間の延長に寄与してきた。しかし、昭和49年度に建築された旧施設は老朽化が激しく、今回、改築するものである。

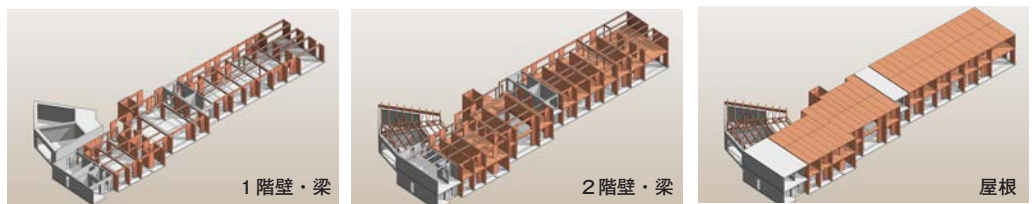
新たな施設は、河畔の眺望を取り込むべく、主な機能は南東に向ける。1階をロビー、ラウンジ、レストラン、2階を宿泊室とする（14室、収容人員：46人）。浴室棟は平屋とし、南西に向けることで里山の景色を眺めることができる。また周辺民家の景観に調和するよう、建物のヴォリュームを雁行させている。村産材を活用することで、宿泊施設としてだけでなく、村の中北部地区を中心とした地元住民の活動拠点施設として位置付け、ユズをはじめとする地場産品の販路拡大や北川村のPRの場としても活用していく。

●事業スケジュール

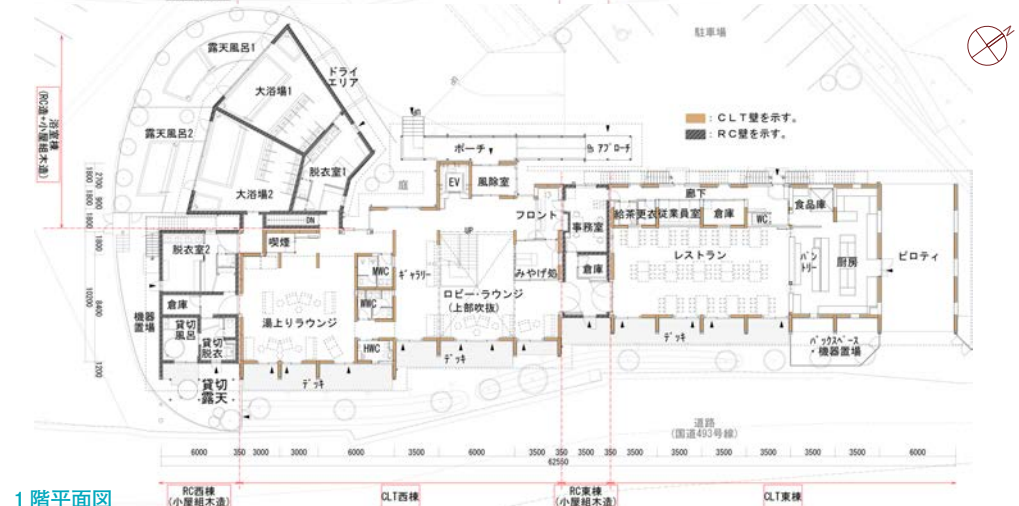
村産材を活用するため、木材の品質を考慮して秋冬期に伐採することが望ましいので、村産材の確保・伐採を平成28年度中に先行発注する。

●先導的な木造化について

- ①温泉施設へのCLT活用は初の取り組み。ただし防水および耐久性に配慮し、浴室棟は壁をRC造、小屋組を在来軸組工法とする。客室露天風呂は、防水の上に木風呂等を置く方式。
- ②2階に壁が多く1階に壁の少ない構成を、告示されたCLTパネル工法で成立させるため、ウォールガーダー（壁梁）による長スパン構造を採用。
- ③準耐火構造が要求される宿泊施設において、CLTのあらわしを適切なコストで実現するため、一部をRC造耐火建築物とすることで別棟に分ける。RC造部分も木材を内装に積極的に用い、木質化する。
- ④宿泊施設として快適な空間を提供するため、遮音レベルを高めていく。
- ⑤地域材を適材適所に活用することで、資源を有効活用していくとともに、地域の製材工場での加工率を高め、地域経済の活性化につなげていく。



構造イメージ





先端性・先進性

- 告示された CLT パネル工法での長スパン構造による開放的な間取り設計。
- 準耐火が要求される宿泊施設において CLT のあらかしを適切なコストで実現。
- 宿泊施設として必要な床遮音性能として LH60 以下を目指す。

波及性・普及性

- 宿泊施設・温泉施設における CLT 建築物のプロトタイプとしての波及性。
- 長スパンが必要とされる建築物を、告示された CLT パネル工法で実現するためのプロトタイプとしての波及性。
- CLT のあらかしを適切なコストで実現することによる普及性。
- 地域材を活用した CLT 建築物のモデルケースとしての普及性。
- 要所での見学会の実施や設計図面のオープン化。

使用する木材、木質建材の特徴

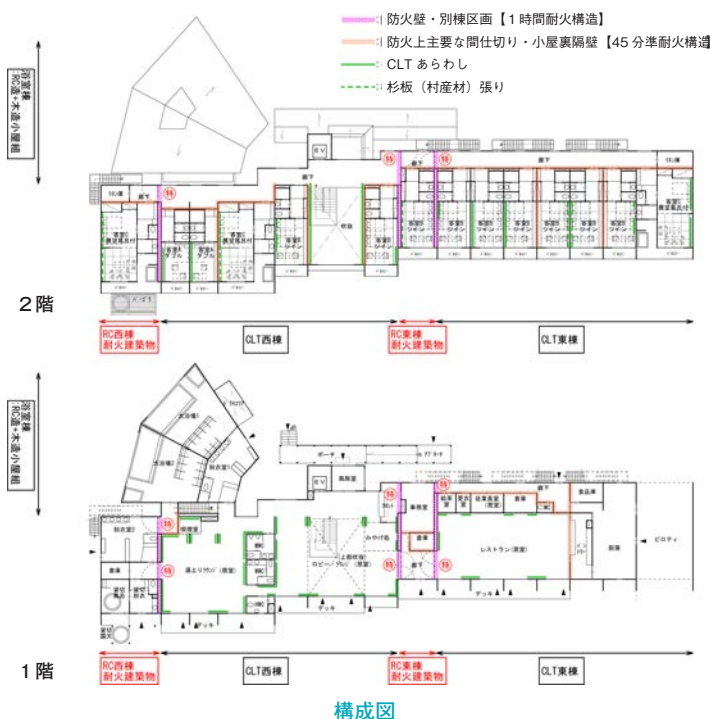
- 建築物へ活用する木材は村有材から配給。
- 直材は梁として、小曲材は CLT として利用。
- 地域内での加工率を高め地域経済の活性化。



ロビー・ラウンジの内観イメージ



浴室側外観パース



● 告示された CLT パネル工法での長スパン構造による開放的な間取り設計

1階のロビー、ラウンジ、レストラン空間において、壁や柱を減らし開放的な間取りとするために、2階宿泊室の界壁をウォールガーダー（壁梁）とし、1階の壁柱で支える架構を採用する。架構の接合については試験を行い、データを公開することで、長スパン構造のプロトタイプとしての波及性に貢献できるものと考えている。

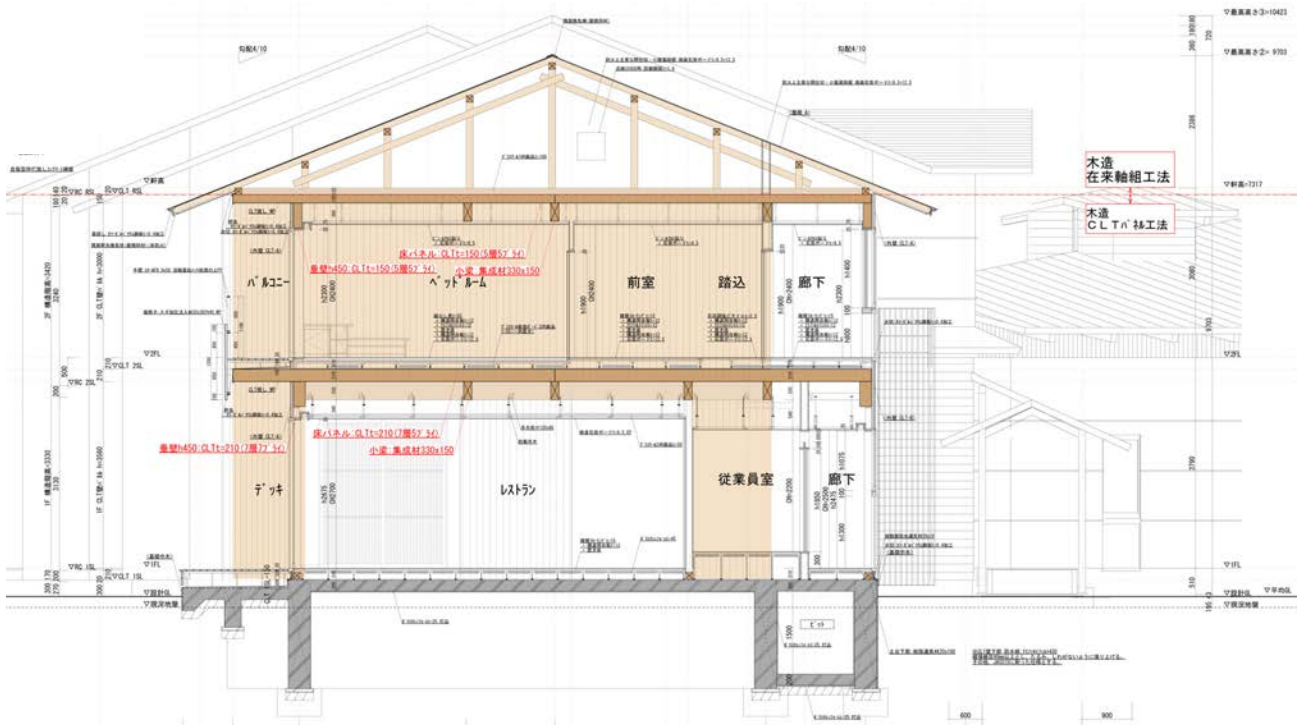
構造計算は、4月に告示された設計ルート（ルート3：保有水平耐力計算、あるいは限界耐力計算を予定）とすることで、設計期間を短縮するとともに実証試験等に必要コストを抑制する。また告示された設計ルートを最大限に活用したモデルケースとして、CLTの普及に寄与したいと考える。

部材寸法は極力統一を図り、部材の種類を減らすことで、施工の効率化とコストの抑制に努める。

● 準耐火が要求される宿泊施設において CLT のあらかしを適切なコストで実現

2階の宿泊施設部分が300㎡以上となるため準耐火建築物とする必要があるが、村産材を活用した CLT 造をアピールするため、極力、CLT はあらかしとする。また CLT あらかしだけでなく、部分的に用いる在来軸組や、内装材など多様な見せ方により、村産木材をアピールしてゆく。

CLT あらかしの方法として、4月に CLT の燃えしろ設計が告示されたところであるが、必要な壁厚が過大で材積もかさむため、燃えしろ設計を多用することはコスト的に現実的でない。そこで、別棟通達（昭和26年3月6日住防発第14号）に基づいて耐火構造の部分で防火上有効に遮断することで別棟に分け、CLT 造部分は準耐火建築物の要件から外すことを検討している。これにより現実的なコストで CLT のあらかしが可能となり、今後の CLT 普及にも寄与できると考える。また燃えしろ設計で準耐火建築物とした場合、防火区分画（面積区分画）に設ける防火戸は木造に取り付くことになるが、別棟であれば RC 部分に防火戸が取り付くことになるので、実際の防火上も有効と思われる。



本館断面図

プロジェクト
データ



提案者（事業者・建築主）、設計者・施工者、建設地は扉頁参照

建物名称：北川村温泉ゆずの宿

主要用途：宿泊施設

主要構造：■木造（□軸組構法 □枠組壁工法 □丸太組構法 ■その他（CLTパネル工法一部軸組工法） □鉄骨造 ■鉄筋コンクリート造 □鉄骨鉄筋コンクリート造 □その他

防火地域等の区分：□防火地域 □準防火地域 □法22条区域 ■その他の地域

耐火建築物等の要件：■耐火建築物 □準耐火建築物（60分耐火） □準耐火建築物（45分耐火） ■その他の建築物

敷地面積：3,134.15㎡

建築面積：965.65㎡

延べ面積：1,475.74㎡

軒 高：7.36m

最高の高さ：10.28m

階 数：地上2階、地下1階

事業期間（予定）：平成28年度～29年度

補助対象事業費：626,586千円

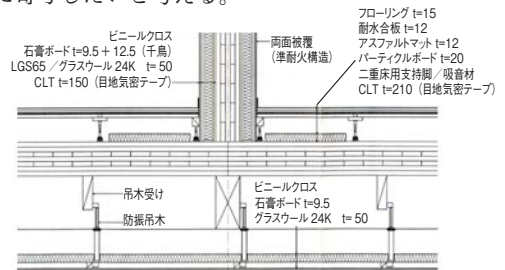
補助限度額：93,964千円

防火上主要な間仕切り（準耐火構造45分）については基本的に耐火被覆とするが、部分的に燃えしろ設計を用いることも検討する。

内装制限については、居室（ロビー等の滞留空間も居室として考える）は天井を準不燃材料、壁は内装制限なし（平12建告1439）とする。天井はあらかしとできないが、全面的に見せるよりも、ある程度限定する方が、演出上効果的であると考えます。

●宿泊施設として必要な床遮音性能としてLH60以下を目指す

日本CLT協会による遮音性能の実験データ等、既往の研究を活用して界壁および床の構成に関する検討をし、上下階遮音性能LH60を目指す。完成後は性能試験を行い、実測データを公開することで、CLTの普及に寄与したいと考える。



界壁・界床（防火上主要な間仕切り）の仕様



原木材積量 280㎡の村有林材を確保

採択事例 57 北川村温泉ゆずの宿 改築工事

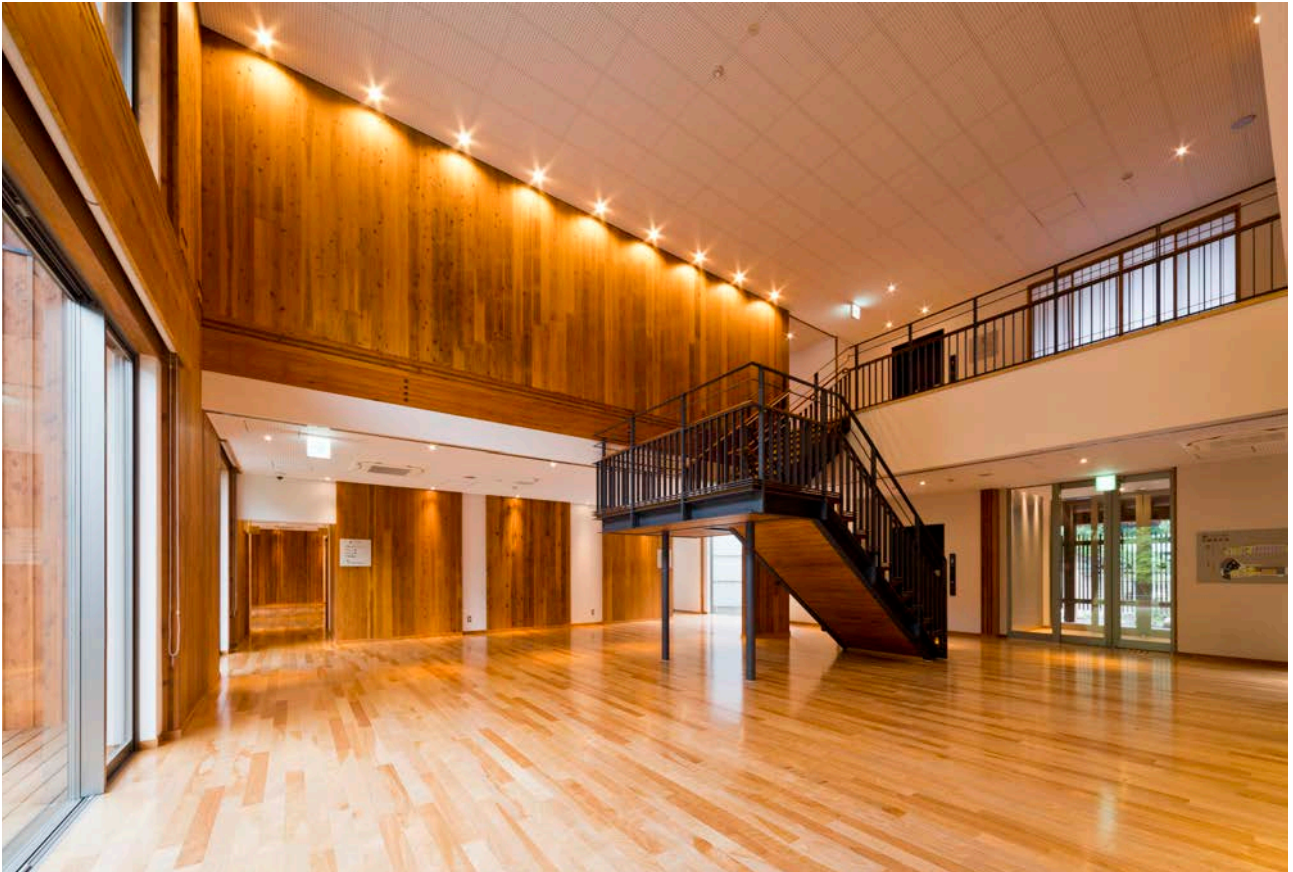
竣工報告



南側からの全景



浴室棟夕景



ロビー



2階廊下



大浴場



湯上り処