

兵庫県林業会館 CLTを活用した 建築物等実証事業

事業概要

平成29年6月28日

兵庫県林業会館新築工事建築実証協議会事務局

(株)地域計画建築研究所 (アルパック)

本事業の目的

- 美しい森を持続的に維持するとともに、低炭素社会に貢献するため、様々な取り組みを行ってきましたが、より持続的な林業および持続可能な社会を形成していくためには、木材の需要を拡大していく必要があると考えています。
- 今後は、さらに、都市における建材等での需要創出が急務と考えています。
- そこで、当団体自ら、昭和47年に建設された(44年経過)兵庫県林業会館は更新時期に来ていることから、CLTパネル工法等による建て替えを行い、コスト、環境性能、地域貢献性等に関するデータを取得し、その良さの検証を行っていく予定です。
- また、本施設を県内の汎用性のある省エネ都市木造モデルとして、関係者と連携し、普及啓発を行うことを目的としています。

立地



対象に関する基本情報(建物情報等)

■兵庫県林業会館

- ・昭和47年に建設された兵庫県林業会館を、CLTパネル工法で建て替えを行います。
- ・防火地域において、CLTパネル工法による4階以上の建物は**全国初**となります。

※床も含めた主要構造部をCLTで建築(1時間耐火)

【築年数】

- ・44年

【構造】

- ・地上5階建、延べ面積約1,500m²

【用途】

- ・1階RC造 エントランス・駐車場
- ・2～5階CLT工法 事務所・会議室
- ・兵庫県森林組合連合会、兵庫県木材業協同組合、
兵庫県治山林道協会、兵庫県林業種苗協同組合の
4つの団体で所有



南東より
敷地は傾斜しており、約1.4mの高低差がある

敷地概要

敷地の位置	兵庫県神戸市中央区北長狭通五丁目5-18
敷地面積	355.20㎡(確認申請上は354.56㎡)
都市計画区域	市街化区域
用途地域	商業地域
法定建ぺい率	80%(商業地域・防火地域内の耐火建築物→100%)
法定容積率	400% (<前面道路幅員m*6/10)
防火準防火地域	防火地域
風致・景観	—
高さ規制	—(高度地区 無指定)
斜線制限	道路斜線(1.5勾配)
日影規制	—
接道状況	東側 市道 幅員約15.450m 北側 市道 幅員約8.250m
その他規制	中央駐車場整備地区(面積により対象外) 埋蔵文化財包蔵地(花隈城跡)



北東より
角地であり、交差点に
面する

活用する国等の補助金について

基本計画～基本設計、耐火試験

→【林野庁】 ※採択済み

平成28年度補正

協議会が取り組む実証的建築支援事業

実施設計、施工(予定)

→【環境省】 ※申請済み

平成29年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金

(木材利用による業務用施設の断熱性能効果検証事業)

【林野庁】平成28年度補正 協議会が取り組む実証的建築支援事業

基本計画～基本設計、耐火試験

＜実証で設定する課題＞

- 国交省告示第611号に基づく、保有水平耐力計算(ルート3)による構造計算の実証
- 床の耐火性能(1時間、2時間)の検証、大臣認定取得
- CLTパネル工法における環境性能、地域貢献性(森林還元率)の検証
- コスト縮減方策の検討

協議会の構成メンバー等

- 兵庫県森林組合連合会 ※協議会会長
- 兵庫県木材業協同組合連合会 ※協議会副会長
- (一社)治山林道協会
- 兵庫県林業種苗協同組合
- 兵庫県 農政環境部農林水産局 林務課
- 銘建工業(株) 木質構造事業部
- 桜設計集団一級建築士事務所
- (有)金箱構造設計事務所
- (株)地域計画建築研究所(アルパック) ※事務局

協議会では、専門家の方にご助言いただきながら検討を行っています。

京大大学生存圏研究所 教授 五十田 博氏

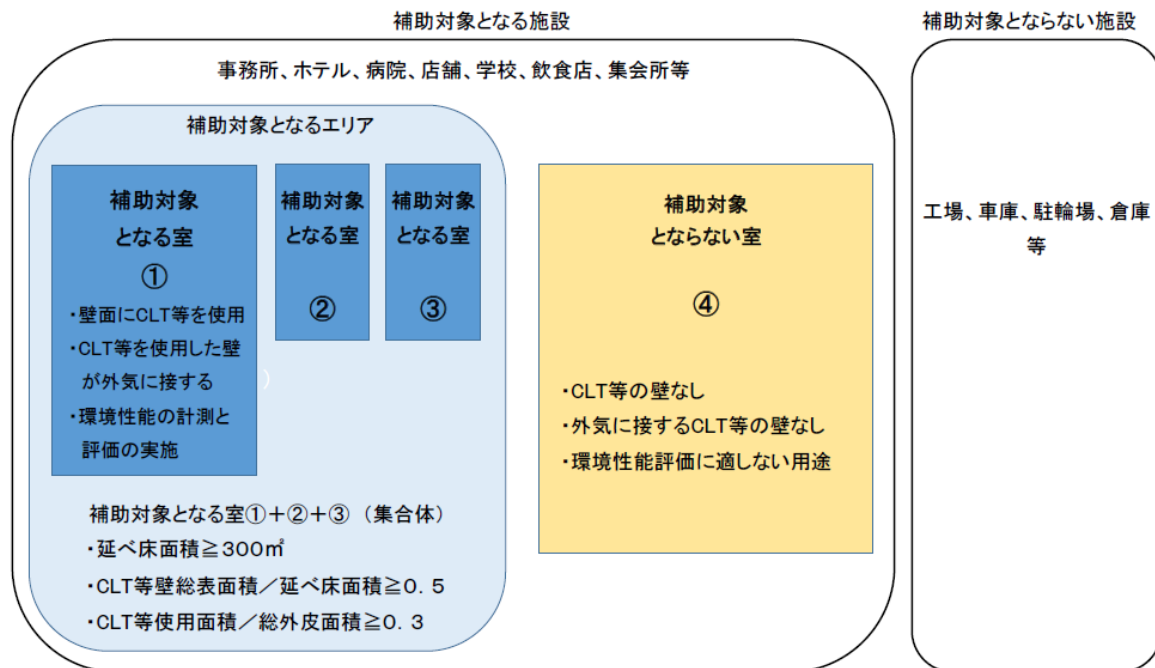
立命館大学 理工学部建築都市デザイン学科 教授 近本 智行氏

【環境省】

平成29年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金 (木材利用による業務用施設の断熱性能効果検証事業)

【目的】

CLT等に代表される新たな木質部材による建築技術は確立しつつあるが、CLT等の使用が建築物の省エネ・省CO2に与える影響について、定量的なデータが得られていないことから、CLT等を用いた建築物を建設し、その断熱性能をはじめとする省エネ・省CO2効果について、定量的な検証・データの蓄積・実証を行い、低炭素建築物等の普及促進を行う。



室内外の温度変化(断熱性、調湿性)や外気に接しているCLT等の壁面の表面温度の測定、検証

同種の壁がCLT以外の室との比較検証

出典:環境省の補助金公募要項

【環境省】

平成29年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金 (木材利用による業務用施設の断熱性能効果検証事業)

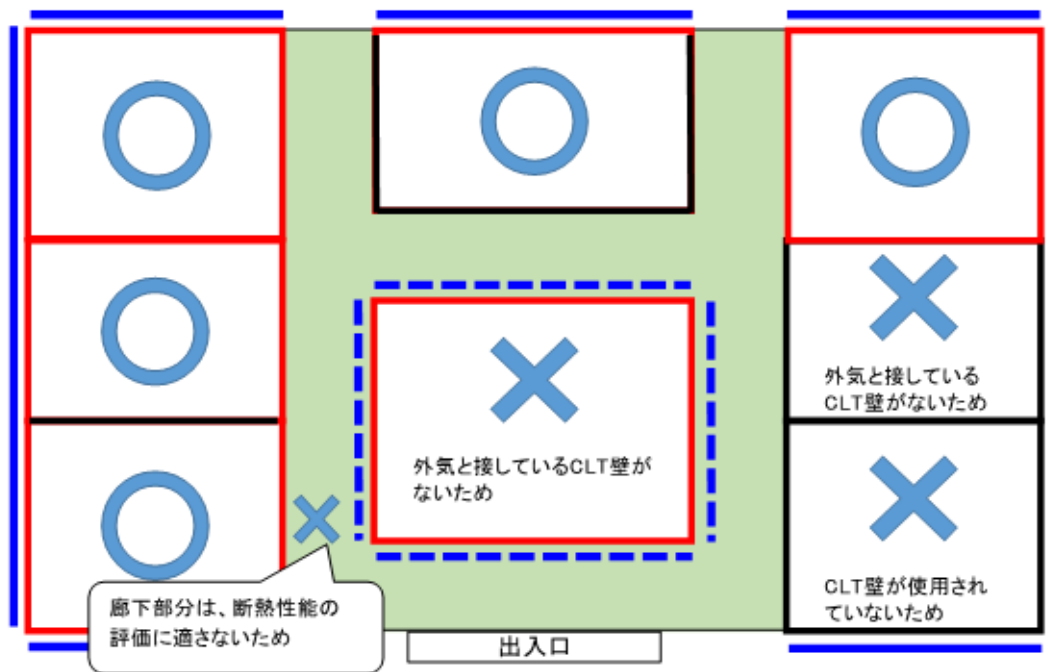
(1) 次の要件を満たすものを「補助対象となる室」とします。



① 基礎及び基礎ぐいを除く構造耐力上主要な部分のうち、壁にCLT等が使用されており、かつ、CLT等の壁面のうち少なくとも1面が外気と接していること。

② 建築物の断熱性能の評価に適する用途に用いられること。

— CLT等を使用した壁
— CLT等以外を使用した壁
— 外気と接している壁面
- - - 外気と接していない壁面



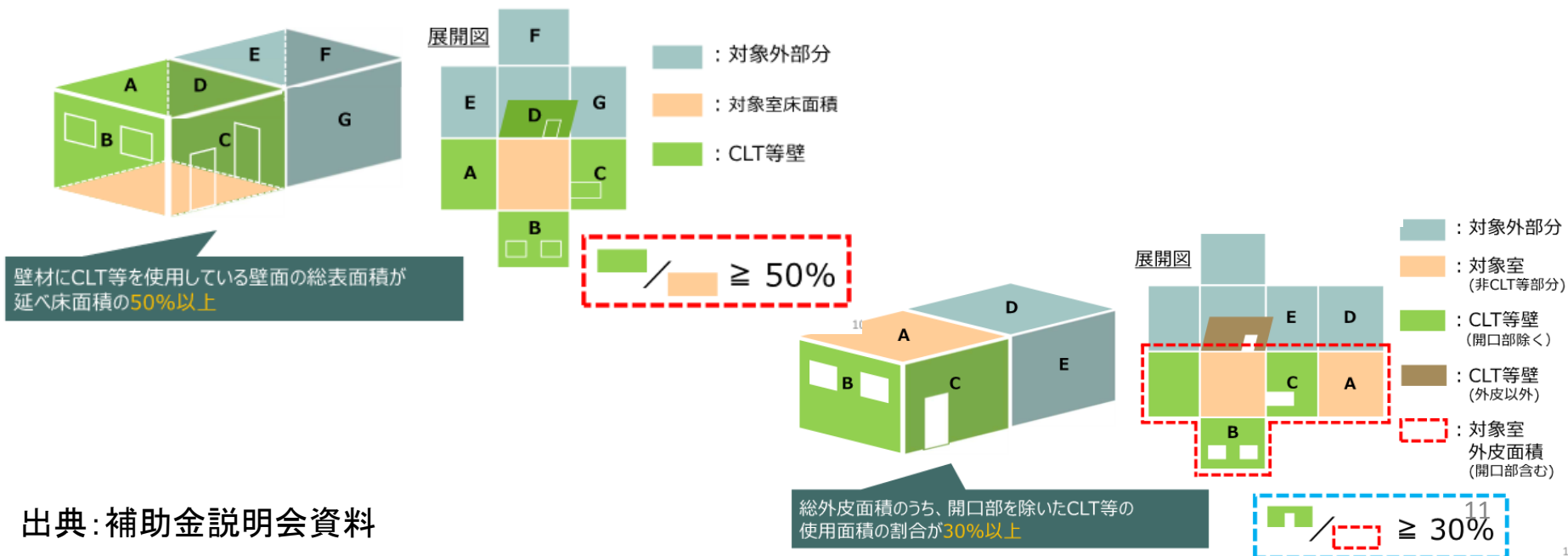
平面図

【環境省】

平成29年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金 (木材利用による業務用施設の断熱性能効果検証事業)

そのほか

- 壁材にCLT等を使用している壁面の総表面積が延べ床面積の50%以上
- 総外皮面積のうち、開口部を除いたCLT等の使用面積の割合が30%以上 等の補助対象の制限あり



今回の事業に求められる要素(※現時点)

- 国事業の目的である具体的な需要拡大やCLTの普及・一般化につなげていくため、汎用性がありコストパフォーマンスの高い建物とすること。
- エントランス、共有部分等で県産材をPRできる機能を有すること。
- CLTのコスト縮減効果、環境性能、地域還元性が検証できる建築物であること。

現在の検討状況：考え方及び主な課題について

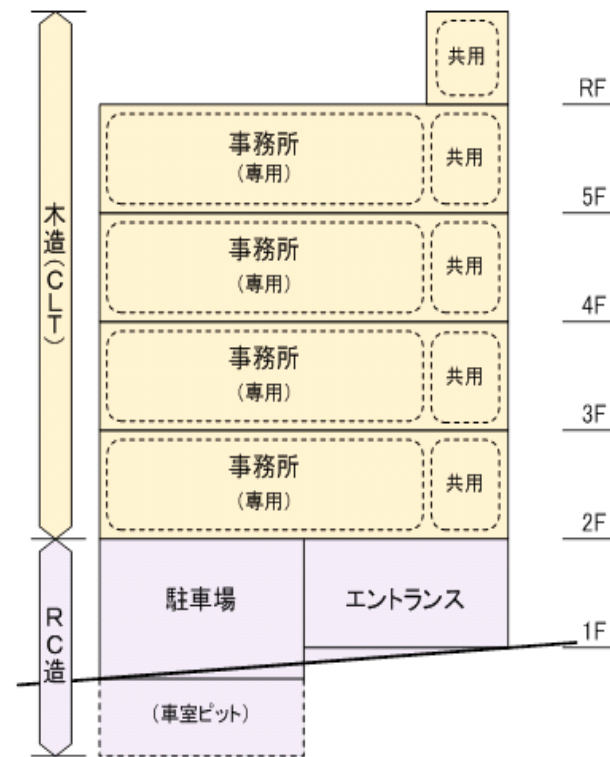
①基本的な考え方

- ・今後のCLT普及を見据えた汎用性のあるモデル建物
：特に中層程度の事務所ビル
- ・林業会館としてのPR
：木の視覚的表現 できるだけ木の仕上げを見せる工夫

現在の検討状況：考え方及び主な課題について

②建築計画

- 高低差のある敷地
- 事務所ビル(面積、執務環境)
- 防火地域で階数3以上→耐火建築物
- CLT床の耐火仕様
- 補助要件(外壁内壁CLT)

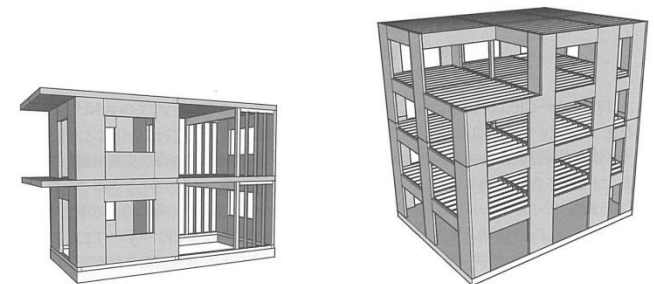
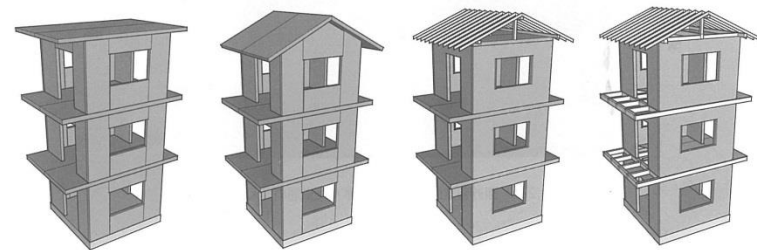


建替イメージ

現在の検討状況：考え方及び主な課題について

③構造計画

- ・CLTパネル工法（ルート3）等
- ・事務所ビル（スパン、執務環境）
- ・CLTのあらわし（課題）



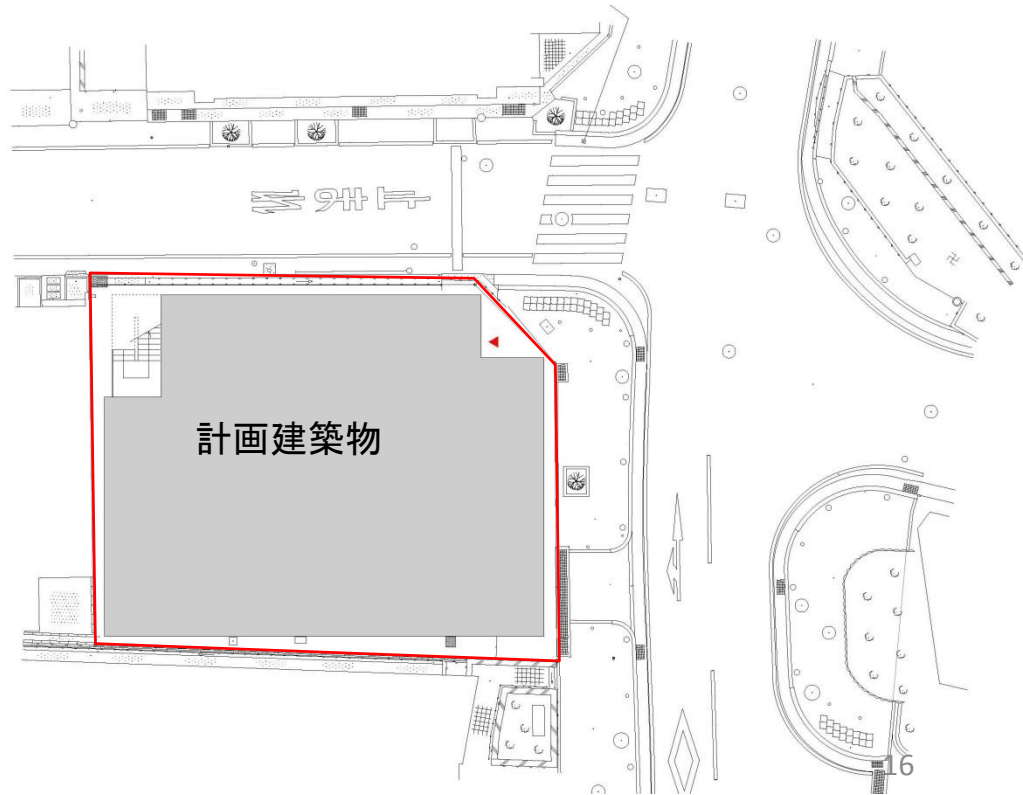
CLTパネル工法 架構構成の例
（『2016年版CLTを用いた建築物の設計施工
マニュアル』より）

→これらを踏まえて引き続き検討中

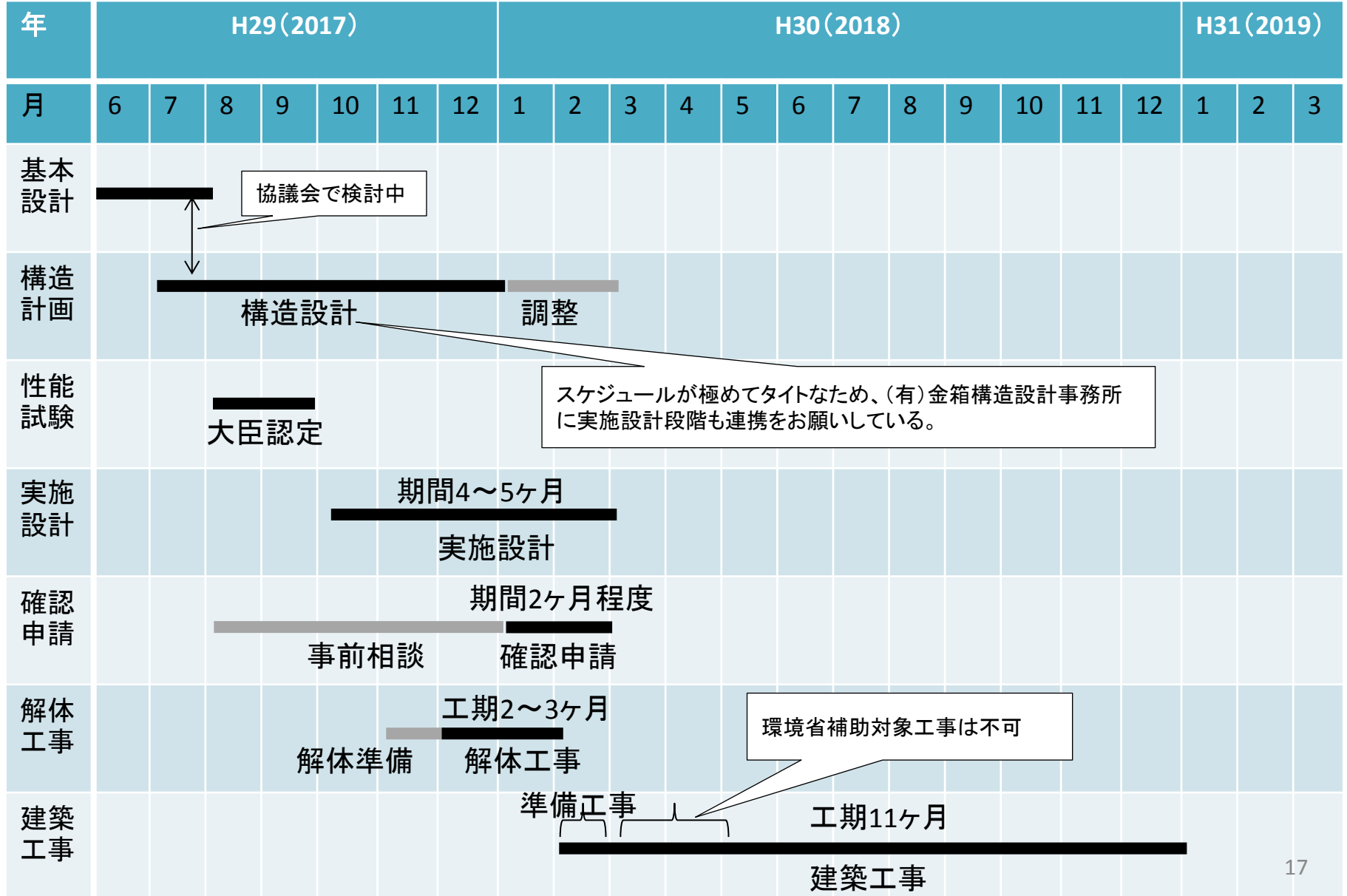
現在の検討状況：考え方及び主な課題について

④施工

- 敷地いっばいに建築予定
 - ：近傍にCLTの仮置き場等に使う土地の確保が必要
- 仮設計画
(足場、養生、搬出入、
CLT建て方等)
- 既存建物解体
(杭の引き抜き等)



スケジュール



実施設計・施工公募プロポーザルに関する スケジュール

- **公告** 7月18日(火)

※兵庫県林業会館:CLTを活用した建て替えに関するサイトにて

- **第2回勉強会および説明会** **週明け～説明会募集開始**

7月20日(木) 14時30分頃～ ラッセホール サンフラワー

※講師: (有)金箱構造設計事務所 代表取締役 金箱 温春氏
(工学院大学教授・東京工業大学特定教授)

※第1次選考について

- **第1次締切** 7月31日(月)12時 ※メールにて提出
- **選考会(予定)** 8月1日(火)
- **第2次選考に関する公告・資料提供** 8月上中旬
- **第2次締切** 9月上中旬 ※公告より約1か月間
- **契約** 9月中下旬頃

実施設計・施工公募プロポーザルに関する スケジュール

・第2回勉強会および説明会(7/20)

▼第1次選考にについて(案)

【ボリューム】A3 1枚程度

【求める事項】実施体制

実績(中大規模木造含む)

自由提案(課題設定の有無について検討中)等

【選定数】5社程度

現在、詳細検討中
7/20に説明

・第2次選考に関する公告・資料提供:8月上中旬

※【求める事項(案)】

設計に関する提案

検証項目に関する考え(県産材利用、温熱環境検証等)

実施体制

事業費(実施設計費、工事金額)

事業費縮減への提案

スケジュール

今後の情報発信について

■兵庫県林業会館：CLTを活用した建て替えに関するサイト <http://hyougo-clt.com/>

兵庫県林業会館： CLTを活用した建て 替えに関するサイト

本サイトの構成

本サイトについて

兵庫県林業会館およびCLTでの建て替えについて

兵庫県林業会館新築工事建築実証協議会について

第1回勉強会開催のお知らせ（参加者募集）

情報会員登録について（募集中）

本事業スケジュール（随時更新）

事務局・問合せ先について

検索…

本サイトについて

当団体（兵庫県森林組合連合会、兵庫県木材業協同組合連合会、（一社）兵庫県治山林道協会、兵庫県林業種苗協同組合）は、美しい森を持続的に維持するとともに、低炭素社会に貢献するため、様々な取り組みを行ってきました。

より持続的な林業および持続可能な社会を形成していくためには、木材の需要を拡大していく必要があると考えています。これまで、その一環として、当団体は、木質バイオマス発電事業にも関わり、建材では使うことができない材の需要づくりとして、買取価格も検証を行った上で、長期定額にて、市場等に左右されない需要づくりを行ってきました。

今後は、さらに、都市における建材等での需要創出が急務と考えています。

そこで、当団体自ら、昭和47年に建設された（44年経過）兵庫県林業会館は更新時期に来ていることから、CLTパネル工法等による建て替えを行い、コスト、環境性能、地域貢献性等に関するデータを取得し、その良さの検証を行っていく予定です。

また、本施設を県内の汎用性のある省エネ都市木造モデルとして、関係者と連携し、普及啓発を行うことを目的とし、本事業のプロセスについて広く情報発信を行う場として、本サイトを立ち上げました。

今後の情報発信について

■ 情報登録フォーム <https://goo.gl/forms/KPhzqJVOap9JQ56o1>

・新着情報などをお届けします。

※登録フォームにアクセス出来ない方は、
情報会員登録希望として、

- 氏名
- 社名/団体名・所属・役職
- 連絡先TEL
- 連絡先 E-mail

を事務局アドレス

info@hyougo-clt.com までご連絡ください。

兵庫県林業会館 CLTを活用した建築物等実証事業 情報会員登録フォーム

「兵庫県林業会館：CLTを活用した建て替えに関するサイト」で随時情報発信を行います。その更新情報等、メールアドレスをご登録された方へご案内いたします。下記全てにご記入いただき、「フォーム送信」をクリックしてご登録お願いいたします。

※ご登録完了のご連絡を事務局より送ってお送りいたします。
※登録でご提供いただく個人情報は、本事業以外の目的には使用いたしません。

*必須

氏名 *

回答を入力

社名/団体名・所属・役職 *

回答を入力

連絡先 TEL *

回答を入力

連絡先 E-mail *

回答を入力

送信

Google フォームでパスワードを送信しないでください。

登録された方は、touroku_clt@ml.hyougo-clt.com を受信可能に設定お願いします。

アンケートに関する説明

出来るだけ多くの方が参加および
CLT以外にも、木製品、木材等の活用
の場になればと考えています。

3. 本プロジェクトへの参画意向についてお聞きします。

① 今後、実施設計・施工一括でのプロポーザルを実施予定です。参画したいと思いますか？

現時点でのお考えに近いものを1つ選択してください。

1. 参画したい

2. 検討中

3. 参画する予定はない

② 参画するにあたって、懸念事項等あればご記入ください。

③ 本事業では、CLT以外にも木製品、木材等を活用していきたいと考えています。

御社の商品や技術等の情報についてお教えてください。また、それらの情報について、実施設計・施工一括プロポーザル時募集時に、参加者等へ公開(HP等)したいと考えています。

その公開の有無についてもあわせてご記入ください。本設問については、後日、サイト上にUPしますので、そちらを活用し、追加でご回答いただいてもかまいません。(7月10日(月)締切)

→※裏面の記入シートに記載²²

アンケートに関する説明

記入シート	
製品名または技術	
特 徴	
商品に関する県産材利用率 (可能性)	※概ねで結構です。回答例 県内〇%、岡山〇%等 ※本数字は公開しません。
活用する森林資源の特徴	※樹種、必要な品質など
連絡先	事業者名： 担当者名： TEL : E-mail： URL 等：
公開の可否	可 ・ 一部可 ・ 不可 →一部可とした場合の留意点等

お帰りの際に、ぜひ
アンケートにご回答
お願いします。

記入シートについて
は、7/10ㄨ(予定)

お問い合わせ・事務局

兵庫県林業会館新築工事建築実証協議会事務局

担当：中川、三浦、塗師木、畑中

(株)地域計画建築研究所(アルパック)

大阪事務所 内

E-mail: info@hyougo-clt.com

Tel: 06-6205-3600 FAX 06-6205-3601

(電話での問い合わせは平日9時30分～18時まで)