

令和5年度 建築用木材供給・利用強化対策のうちCLT・LVL等の  
建築物への利用環境整備事業のうちCLT建築物等の設計者等育成事業

CLT 知識習得から企画、設計計画までの一貫した支援事業  
事業報告書

令和6年3月

一般社団法人 日本CLT協会



# 目次

## 第1章 事業概要

1.1 事業名 .....	1
1.2 事業目的・内容 .....	1
1.3 事業体制 .....	1

## 第2章 事業委員会

2.1 事業内容 .....	2
2.2 事業体制 .....	2
2.3 委員名簿 .....	3
2.4 小委員会の連携 .....	3
2.4.1 本事業に見る小委員会の連携 .....	3
2.4.2 連携における課題 .....	3
2.5 令和5年度実施 CLT 関連林野庁事業成果報告会の開催 .....	4

## 第3章 CLT 建築物設計者等育成小委員会

3.1 事業目的 .....	5
3.2 実施概要 .....	5
3.3 CLT 建築物の設計者向け実施講習会の開催 .....	5
3.3.1 講習会の検討と実施 .....	5
3.3.2 検討委員会 .....	5
3.3.3 実施体制 .....	6
3.3.4 講習会概要 .....	7
3.3.5 講習内容 .....	7
3.3.6 講師の一覧 .....	8
3.3.7 受講参加数 .....	8
3.3.8 講習会の様子 .....	9
3.3.9 アンケート結果 .....	10
3.3.10 今後の課題 .....	12
3.3.11 CLT 構造講習会報告 .....	13
3.4 CLT DESIGN AWARD 2023 -設計コンテスト-の開催 .....	15
3.4.1 目的 .....	15
3.4.2 募集内容 .....	15
3.4.3 審査および結果 .....	19
3.4.4 各受賞作品について .....	20
3.5 表彰式 .....	24
3.6 ホームページや冊子での作品の公表 .....	25

## 第4章 CLT 建築物企画支援小委員会

4.1 概要 .....	26
4.1.1 背景と目的 .....	26
4.1.2 背景と目的 .....	26
4.1.3 委員会名簿 .....	27
4.2 相談案件 .....	28
4.2.1 相談案件一覧 .....	28
4.3 専門家派遣案件 .....	34
4.4 企画支援ホームページのリニューアル .....	54
4.4.1 プロジェクト目的 .....	54

4.4.2 現行ホームページの課題点.....	54
4.4.3 検討内容.....	54
4.5 今後の課題.....	62

巻末資料1	令和5年度	CLT 設計者向け実務講習会	はじめる CLT 講座	テキスト
巻末資料2	令和5年度	CLT 設計者向け実務講習会	実務講座	テキスト
巻末資料3	令和5年度	CLT 構造設計の手引き講習会		テキスト

# 第1章 事業概要

## 1.1 事業名

CLT 知識習得から設計計画、企画までの一貫した支援事業

## 1.2 事業目的・内容

CLT を利用した建築物のさらなる普及促進のためには、1) CLT の特性を理解し、積極的に利用する設計者、事業者等の増加、2) CLT の利用に関する企画設計支援、3) CLT に関連する事業成果の公開が必要であると考え、以下の通り実施する。

1) これまでの事業成果として、設計者には CLT に関する知識が普及し始め、CLT を利用した建築物の詳細な設計等の知識要求が高まっている。一方で、CLT の普及により、施主からの利用要望を受けた事業者や建築会社からは、最新の情報や事業性等についての知識取得が必要とされている。本年度は、「CLT 初級編」と「CLT 中級編」の2段階のWEB講習会を準備し、各々が必要な情報を得ることができる講習会を開催する。特に、中級編では、設計計画から基本設計までのフローを基に講習を組み立て、設計者だけでなく、事業者等も CLT を利用した建築物を計画する上で必要な知識を習得できるようにする。要望があれば、個別講習会も開催する。構造に関する知識取得は別途機会を設ける。

設計部門等の CLT コンテストを開催する。コンテストは CLT 普及効果の大きい課題を設定することで、実物件につながる作品を募集する。

2) CLT の普及に伴い、CLT そのものだけでなく、木造建築物の設計・施工自体の経験が無い、少ない設計者、事業者の相談等が増えている。本年度は、①専門性の高い相談に対するアドバイザーの派遣②経験の少ない設計者・事業者に対応できる窓口を設置③CLT を利用した建築物の設計計画から基本設計までのフローを基に新たなサイトを作成し、基本的な事項から設計の詳細な納まり等、これまでの事業で得られた知識との紐づけを行う。また、基本的な質問とその回答、講習会のテキスト等をまとめた資料等、支援の実例資料の公開等も併せて行い、CLT を利用したい相談者への総合的な支援の入り口となるようにする。

3) 事業委員会では、CLT 関連の事業成果報告会を開催し、CLT に関する技術開発や新たな情報等を広く活用できるように公開する。

本事業で実施した内容は報告書にまとめ、一般に公開することとする。

## 1.3 事業体制

【実施体制】



## 第2章 事業委員会

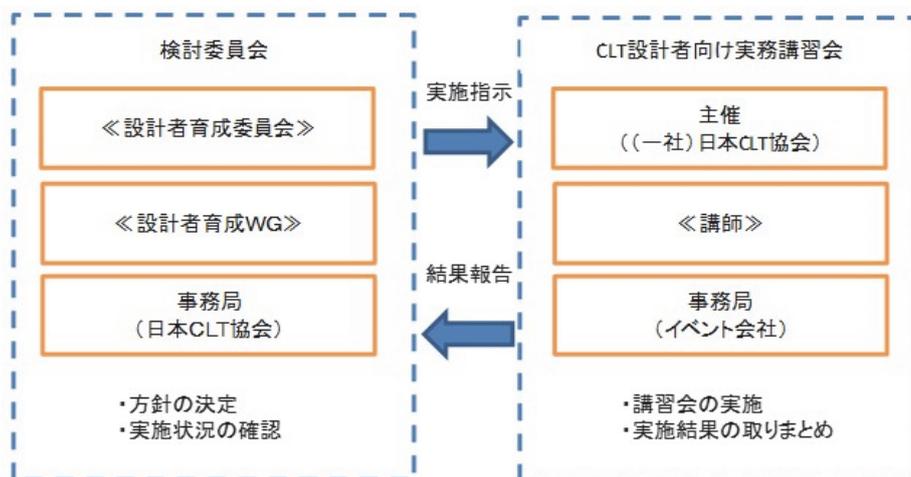
### 2.1 事業内容

近年、CLTを利用した建築物の普及が進み、関係省庁、都道府県による調査結果等に基づいた内閣官房での集計(R5.6末時点)R5年度中の竣工見込で累計1,000件を超える見込みであるが、全国的にはまだまだ課題が多く、昨年講習会受講者や企画支援相談者も初心者が目立ち、必要な知識や具体的な支援が不可欠である。本年度は全てにおいてバージョンアップし丁寧なサポートや分かりやすい又誤解しやすい事項をまとめた講習会を実施する。

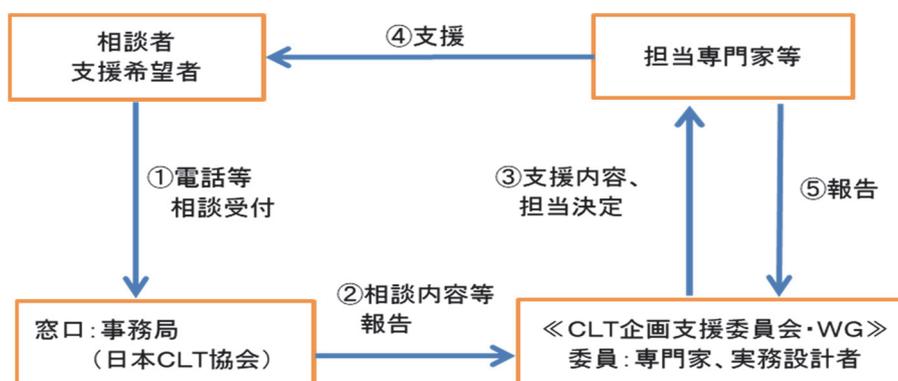
そこで、事業委員会にて講習会を中心とした「育成事業小委員会」と設計事務所等を事案を通してサポートしていく「企画支援小委員会」の連携を行うことを事業目的とする。また、今後CLT普及に向けた課題解決も考察したうえで成果報告会および成果報告書にて報告する。

### 2.2 事業体制

設計者等育成小委員会



企画支援小委員会



## 2.3 委員名簿

### 検討委員会

委員長	有馬 孝禮	東京大学 名誉教授
委員	稲山 正弘	東京大学大学院農学生命科学研究科 教授
	青木 謙治	東京大学大学院農学生命科学研究科 准教授
	大倉 靖彦	株式会社アルセッド建築研究所 代表取締役副所長
行政	福島 純	林野庁林政部木材産業課木材製品技術室 課長補佐
	増井 僚	林野庁林政部木材産業課木材製品技術室 建築用木材担当専門職
事務局	坂部 芳平	日本 CLT 協会 専務理事
	河合 誠	日本 CLT 協会 顧問
	小玉 陽史	日本 CLT 協会 業務推進部 部長
	小針 千加子	日本 CLT 協会 業務推進部
	上田 摩耶子	日本 CLT 協会 業務推進部

## 2.4 小委員会の連携

### 2.4.1 本事業に見る小委員会の連携

育成講習会に関しては、CLT を利用することに意欲的な企業・団体、事業者等が増加傾向にあるため設計者や建設会社への CLT に関するより具体的な公表できる「企画支援事案」等の知見が必要。

企画支援に関しては、設計計画からの相談が増加傾向にあり、様々な CLT の利用方法に関する相談が増加しているため、「基本計画」全体から納まりや、「施工計画」に至るまでの支援が必要とされている。

### 2.4.2 連携における課題

企画支援関連の相談者へ育成講習会のコンテンツを活用するも、まだまだ全体コンテンツが整理されてなく、次年度業務としてまとめる必要がある。

講習会においては、コスト比較が求められ事案ごとにコストも多岐に存在し実証事業以外の案件を求められた場合に、情報が出づらいことが課題となる。

## 2. 5 令和5年度実施 CLT 関連林野庁事業成果報告会の開催

今年度の林野庁委託・補助事業のうち、CLTに関する事業の成果を報告し、普及する場として、2024年3月6日に成果報告会を開催した。この会は、会場とWEBでの配信を組み合わせたハイブリッド形式で行われ、会場には21名の参加者、ウェブには117名の参加者があり、合計で138名が参加した。開催概要は、次の通りである。

### ■ 開催概要

日時:2024年3月6日(水)14:30~16:45

会場:木材会館 7F 大ホール (住所:東京都江東区新木場 1-18-8)

プログラム:

No.	時間	事業名	事業主体
報告1	14:35~14:50	中大規模木造建築物の普及促進に関する情報発信	株式会社日経ビーピー
報告2	14:50~15:05	住宅用金物等を利用した2階建てCLT建物の仕様の規定にかかわる実験	株式会社ドット・コーポレーション 京都大学生存圏研究所
報告3	15:05~15:20	CLTパネルに長ビスを用いたせん断接合部等の開発	木構造振興株式会社
報告4	15:20~15:35	9層9プライCLTの長期挙動データ等の収集・分析	【代表提案者】 国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所 【共同提案者】 一般社団法人日本CLT協会 地方独立行政法人北海道立総合研究機構 株式会社中央設計 公益社団法人日本木材加工技術協会
報告5	15:45~16:00	CLTパネル工法建築物の標準設計、プログラムの開発検討	【代表提案者】 一般社団法人日本CLT協会 【共同提案者】 公益財団法人日本住宅・木材技術センター
報告6	16:00~16:15	CLTの土木活用利用技術の経済・環境評価と評価体系の検討	一般社団法人日本CLT協会
報告7	16:15~16:30	CLT知識習得から企画、設計計画までの一貫した支援事業	一般社団法人日本CLT協会
報告8	16:30~16:45	実物件から学ぶCLT建築講習会	イントラスト株式会社

図 2.4-1 当日プログラム

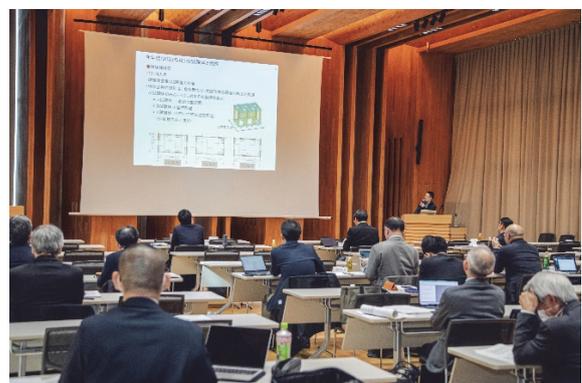


図 2.4-2 開催案内チラシ

写真 2.4-1 成果報告会の様子

## 第3章 CLT 建築物設計者等育成小委員会

### 3.1 事業目的

CLT の特性を理解し、積極的に利用する設計者、事業者の増加させ、CLT を利用した建築物を増やすべく、CLT 建築物設計者等育成小委員会(以下、育成小委員会)では、CLT 構造講習会含む講習会及び DESIGN AWARD-設計コンテスト-を開催し、設計者等の育成を実施する。

### 3.2 実施概要

#### (1) CLT 設計者等向け実務講習会の開催

設計事務所のみならず、企業・団体・事業者層に対応した「はじめる CLT 講座」「実務講座」(重点項目)「構造講習会」と構成を見直した。

#### (2) CLT DESIGN AWARD2023—設計コンテスト—の開催

今回は、市街地における小学校の役割や地域との交流に焦点を当て、CLT を活用し、地域のコミュニティーの一部としても機能し、新しい価値を生み出す「市街地の小学校」をテーマに募集し、有識者を中心とした審査員により受賞作品(農林水産大臣賞等)を決定した。

### 3.3 CLT 建築物の設計者向け実施講習会の開催

#### 3.3.1 講習会の検討と実施

有識者および実務者で構成された委員会にて、講習会テキスト、実施方法等を作成し、WG で検討した。

#### 3.3.2 検討委員会

検討委員会 委員名簿

(順不同)

検討委員会 (小委員会)

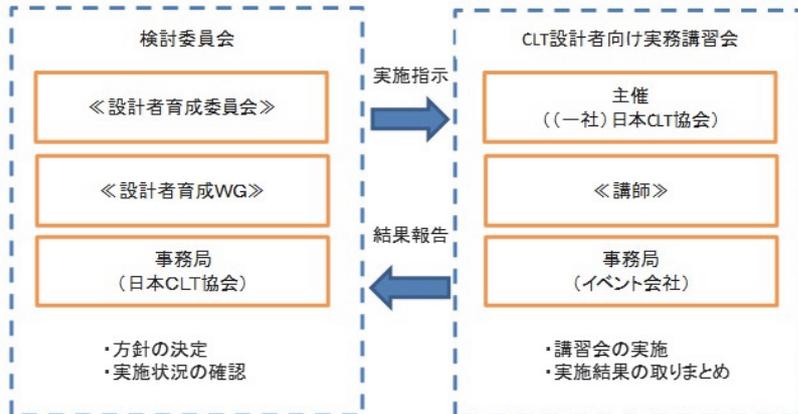
委員長	有馬 孝禮	東京大学 名誉教授
委員	金子 弘	公益財団法人日本住宅・木材技術センター 専務理事
	浅尾 悦子	公益社団法人日本建築家協会 事務局長

作業部会（WG）委員名簿

（順不同）

主査	青木 謙治	東京大学大学院 農学生命科学研究科 准教授
委員	加納 英範	特定非営利活動法人建築技術支援協会
	栗原 潤一	住環境α研究所 代表
	鈴木 秀治	特定非営利活動法人 建築技術支援協会
	鳥羽 展彰	銘建工業株式会社 設計部部長
	中越 隆道	中越建築設計事務所 代表
	宮崎 淳	株式会社日本設計 技術管理部シニアマネージャー
	山辺 豊彦	山辺構造設計事務所 代表
オブザーバー	梅森 浩	大成建設株式会社 設計本部
行政	福島 純	林野庁 林政部 木材産業課 課長補佐
	増井 僚	林野庁 林政部 木材産業課 建築用木材担当専門職
事務局	坂部 芳平	日本 CLT 協会 専務理事
	河合 誠	日本 CLT 協会 顧問
	小玉 陽史	日本 CLT 協会 業務推進部 部長
	小針 千加子	日本 CLT 協会 業務推進部
	上田 摩耶子	日本 CLT 協会 業務推進部

3.3.3 実施体制



### 3.3.4 講習会概要

開催期間：2023年9月5日～2024年2月14日

受講方法：WEB講習会【e-ラーニングシステム】

受講期間内であればいつでもどこでも繰り返し受講可能

主催：一般社団法人 日本CLT協会 事務局：イントラスト（株）

定員：はじめる CLT 講座 400名 実務講座 400名

受講料：無料

テキスト：

イ. 本講習会用に作成した説明資料（印刷用冊子）

ロ. 2019年版（3版）実務者のための CLT 建築物設計の手引き（PDFデータ）

※実務講座受講者のみダウンロード可能

CPD認定：5単位 ※実務講座受講者のみ取得可能

受講期間 (掲載期間)	はじめるCLT講座	実務講座
	令和5年9月5日(火)～ 令和6年1月26日(金)	令和5年10月4日(水)～ 令和6年2月14日(火)
参加費	無料	
定員	400名	400名
お申込期間	令和5年8月1日(火)～令和5年12月28日(木) ※実務講座の申込は、掲載前までお申し込みを願います。	令和5年8月1日(火)～令和6年1月31日(水) ※実務講座の申込は、掲載前までお申し込みを願います。

図 3.3-1 令和5年度 CLT 設計者等向け実務講習会（WEB講習会） チラシ

### 3.3.5 講習内容

■はじめる CLT 講座：CLTに関する概要から最新情報まで、特にはじめての方向けに建築事例等を交えて、分かりやすく解説する。

① 概要・最新情報（約 60分）

■実務講座：はじめる CLT 講座よりも具体的な工法や設計計画、性能等についての包括的な解説を行う。

- ①工法（施工を含む）（約 30 分）  
CLT の構造的特徴や効果的な使い方、他工法との併用例について紹介する。  
また、CLT 建築物の施工に関する設計上の留意点も解説する。
- ②設計計画（約 90 分）  
CLT パネル工法や複合構造の概要、設計ポイント等について説明する。
- ③性能（耐久性、遮音、歩行振動、防耐火等）（約 120 分）  
CLT 建築物にかかる各種の性能（耐久性、遮音、歩行振動等）や防耐火設計の仕様  
および考え方を整理して説明する。
- ④日本 CLT 協会 事業説明（約 20 分）  
協会の事業内容を説明する。

上記講座の質問に関しては、後日、質問者へ回答メールすると同時に協会ホームページにて公開する。

### 3.3.6 講師の一覧

委員会および WG にて講義内容を元に検討し、講師候補の選出をおこなった。実際に担当した講師は次の表のとおりである。

表 3.3-1 講師一覧

担当内容		講師(敬称略) ( )は所属
はじめる CLT 講座		小玉陽史(日本 CLT 協会)
実務講座	①工法(施工含む)	梅森浩(大成建設(株))
	②設計計画	梅森浩(大成建設(株))
	③性能(耐久性、遮音、歩行振動、防耐火等)	栗原潤一(住環境 α 研究所)
	④重点項目	栗原潤一(住環境 α 研究所)
	⑤日本 CLT 協会 事業説明	小玉陽史(日本 CLT 協会)

### 3.3.7 受講参加数

新型コロナウイルス感染症も落ち着いた感はあるものの、まだまだ全国レベルで落ち着かない時期にかかわらず下記の受講数となった。

- はじめる CLT 講座 定員 400 名  
  - 受講申込者 424 名
  - 受講開始者 347 名 (82%)
  - 修了者 301 名 (71%)
- 実践講座 定員 400 名  
  - 受講申込者 417 名
  - 受講開始者 320 名 (77%)
  - 修了者 311 名 (75%)

### 3.3.8 講習会の様子



写真 3.3-1 小玉講師の説明（はじめる CLT 講座、実務講座 5. 日本 CLT 協会の事業説明）



写真 3.3-2 梅森講師の説明（実務講座 1. 工法（施工含む）、2. 設計計画）



写真 3.3-3 栗原講師の説明（実務講座 3. 性能 4. 重点項目）

### 3.3.9 アンケート結果

概要・最新情報 受講感想

#### 【はじめる CLT 講座】

Q1 内容は？

- ・とても理解できた、おおむね理解できたが98%を占めた。
  - ・限られた時間内であったので、グラフ、表を詳しく説明してほしい。
- (改善点としてとらえたい。)

Q2 参考になった、有益であった点は？

大きく分けると2つあります。

一つ目は CLT に関する「情報収集」のパンフ等が充実してて、かつ無料でダウンロードできる点良かった。社内で共有したい。

もう一つは相談窓口（受け皿）の充実で「設計者の相談窓口」や「構造相談専用窓口」「一般的な相談の CLT なんでも窓口」等が存在する事が助かります。

最後に要望として

- ・出来れば事例作品及び工事中の現場見学がしたい。
- ・参考事例の図面資料が公開されていると助かります。
- ・最新情報として期間終了後もアーカイブ配信で視聴を希望したい。

—終了後のアンケート

ご意見・感想

「講習時間の件」

- ・1日ばかりでなく短時間で視聴できてありがたい。
- ・WEB講習は1.5倍速、2.0倍速再生できると利用しやすい。

「内容に関して」

- ・入門としては良く編集されていました。
- ・もう少し特徴や構造に踏み込んでも良かった。
- ・現状とこれからの動向もあわせて紹介いただくともっと良かった。

#### ■WEB講習会についての意見・感想は？

- ・実施設計を進めるうえで「参考書籍」や「必要事項」が理解できて大変参考になりました。
- ・年々情報が充実してきて、来年度以降も講習会があれば、参加させていただきたい。
- ・説明内容も広く充実して、初心者にとって大変ためになりました。
- ・広く社員教育にも利用できるように発信したい。

(要望)

- ・1.2倍速でいいので、視聴できるようにしてほしい。
- ・コロナの状況によっては会場参加してみたい。
- ・CLTの構造設計者に特化した「実務講習」を受講したい。
- ・「入門講座」も「実践講座」も期間を延長してアーカイブで閲覧できるようにしてほしい。
- ・文字が小さいため資料見ながらでも「テキスト」は必ず必要と思います。

- ・最新の施工費や施工期間の参考事例も開示していただけると施主側に提案しやすい。  
また、他工法との比較もあれば助かります。
- ・構造計算のモデル化や計算手法などの詳細についての講習あれば良いと感じた。
- ・建築途中でも「現場見学会」や「完成見学会」に参加したい。

### 【実務講座】

各講座別「参考になった点」「有益な点」

#### ■工法（施工含む）

- ・「接合部の解説をしたわかりやすい建て方動画」がとても参考になった。
- ・土台床から小屋伏まで CLT の納まり理解できた。

（要望）

- ・さらには基礎と土台まわりの動画が欲しい
- ・電気配線、配管、空調などの納め方の事例が欲しかった。

#### ■設計計画

- ・どの部位に使えるか、混構造でどんなメリットがあるか、工場別の製造サイズは  
とてもわかりやすかった。
- ・昨年より事例が多く理解が深まった。

（要望）

#### ■性能・防耐火

- ・防火・耐火構造にするため利用・仕様・使用方法が具体的で大変参考になった。
- ・耐火構造・準耐火構造（1時間）の図解仕様がわかりやすかった。
- ・燃えしろ設計の説明も参考になった

#### ■CLT協会事業説明

- ・「事業性開発（CLTで未来に備える）」紹介で顧客に提案したいと思いました。
- ・いろんな相談窓口（構造相談室、企画設計相談室）の受け皿があってありがたい。

（要望）

- ・コスト関係の情報をもっと知りたかった。
- ・「不具合事例の説明が欲しい」施工時の留意点や耐久性対策等を次回お願いしたい。

#### ■WEB講習会についての意見・感想は？

- ・実施設計を進めるうえで「参考書籍」や「必要事項」が理解できて大変参考になりました。
- ・年々情報が充実してきて、来年度以降も講習会があれば、参加させていただきたい。
- ・説明内容も広く充実して、初心者にとって大変ためになりました。
- ・広く社員教育にも利用できるように発信したい。

(要望)

- ・1.2倍速でいいので、視聴できるようにしてほしい。
- ・コロナの状況によっては会場参加してみたい。
- ・CLTの構造設計者に特化した「実務講習」を受講したい。
- ・「入門講座」も「実践講座」も期間を延長してアーカイブで閲覧できるようにしてほしい。
- ・文字が小さいため資料見ながらでも「テキスト」は必ず必要と思います。
- ・最新の施工費や施工期間の参考事例も開示していただけると施主側に提案しやすい。  
また、他工法との比較もあれば助かります。
- ・構造計算のモデル化や計算手法などの詳細についての講習あれば良いと感じた。
- ・建築途中でも「現場見学会」や「完成見学会」に参加したい。

### 3.3.10 今後の課題

#### 3.3.10.1 講義形式

- ・本年度と同様に基本WEB方式を継続したい。感染状況によりリアル開催と併用も検討
  - ・説明資料「冊子」ニーズが多いため、受講者全員へ「説明資料」印刷を検討。
- ・告知の中に「質問事項」に関して、受講後のアンケートに組み込み個別対応とHPにQ&Aで共有化を検討。
  - ・大きくは入門講座と実践講座と分けその中で専門講座として細分化する。
  - ・多くの方への視聴を目的に「アーカイブ配信」を検討する。
  - ・1.5倍速、2.0倍速再生可とする。

#### 3.3.10.2 講義内容

- ・本年度も申込数841名と人気をばくした。しかし、約2割の方が受講されなかった。その対策として申込者に対し→リマインド配信に何度となく魅力を引き付ける「受講アナウンス」を検討する。
- ・受講はしたものの、他の講習プログラムまで聴講されない方に対し→実践講座1つ1つのコンテンツの魅力（必要性）等を配信する。

★申込者としては1000名を目標とする。

#### ・【入門講座】に関するご意見

→設計事務所のみならずあらゆる企業からの申し込みが多かったため、更なる多岐にわたるコンテンツの紹介をより分かり易く作成する。

→欲しい情報として「構造」「意匠」「工法」「全国見学会」のイントロを紹介。

「見学会」以外は【実践講座】のコンテンツを増やしニーズに答えて行きたい。

#### ・【実務講座】に関するご意見

・施工（建て方）動画が解りやすく高評価を頂いた。更に「設計・施工マニュアル解説」

「防耐火に関する講習会」その他コンテンツ等の「講習会」等次回よりあると良いと思いました。

☆構造事務所の方にとっては、今回構造講習会が満席となり、継続を検討するとともにWEB講習（初級編）メニューも検討しては。

- ・告知に関しては必要性の高い層（確認検査機関、建築士会、ゼネコン、公的機関等）に重点的に早い段階から告知して行きたい。

### 3.3.1.1 CLT 構造講習会報告

「CLT 構造設計の手引き」告示第 611 号の条文、逐条解説部分の補足説明に加えて昨年 11 月改訂された告示第 611 号の解説も含めた講習会を実施する。

**CLT構造設計の手引き講習会**

「CLT構造設計の手引き」告示第611号の条文、逐条解説部分の補足説明に加えて昨年11月改訂された告示第611号の解説も含めた講習会を実施します。

**講師** (一社)日本CLT協会 構造設計相談室 中越 隆道

**テキスト**  
 テキスト1  
 告示第611号解説及び構造規定について  
 1. 告示第611号改正概要  
 2. 告示第611号解説と構造規定について  
 テキスト2  
 CLT関連告示解説  
 テキスト3  
 構造計算の手引き

**開催日** 令和6年1月12日[金] 13:00～17:30

**開催場所** 「東京文具共和会館」3階 C室  
<http://www.kyouwa-kaikan.co.jp>  
 東京都東京都台東区柳橋1-2-10  
 ● 都営浅草線「浅草橋駅A1出口」より徒歩3分  
 ● JR総武線「浅草橋駅東口」より徒歩3分

**定員 30名**

**受講料 3,000円/人**

お申し込みはこちらより <https://forms.gle/czVupD3obTKTnp689>  
 申込期間 令和5年11月7日[火]～12月25日[月]  
 その他 ● 関数機能付き電卓と筆記用具は必ずご持参ください。

お問い合わせ先 一般社団法人 日本CLT協会 (Japan Cross Laminated Timber Association) **03-5825-4774**

図 3.3-1 CLT 構造設計の手引き講習会 チラシ

開催日 令和6年1月12日(金) 13:00～17:30

開催場所 東京文具共和会館 3階C室

主催：(一社)日本CLT協会

受講料 3,000円(テキスト印刷費)

テキスト 1. 告示第 611 号解説及び構造規定について

1. 告示第 611 号改正概要
2. 告示第 611 号解説と構造規定について

2. CLT 関連告示解説

3. 構造計算の手引き

定員 30 名      **参加者 31 名**

告知方法      協会ホームページ、過去 CLT 協会講習会等受講者 3000 人  
 (受講者中、構造事務所 160 人)

講習会プログラム

1. 告示第 611 号解説及び構造規定について
2. CLT 関連告示解説
3. 構造計算の手引き解説

参加者分析 (アンケート回収結果)

1) 現在の勤務地 (人) — 申込者 —

東京 . . . . . 17  
 茨城 . . . . . 3  
 岐阜 . . . . . 3  
 大阪 . . . . . 2  
 埼玉、千葉、神奈川、福島、大阪、福岡 . . . . . 各 1

2) 現在の業種 (人) — 申込者 —

業種						
構造事務所	建設会社	ゼネコン	設計事務所	審査・検査機関	ハウスメーカー	その他
11	7	5	3	3	1	1

3) 勤務経験年齢 (人) — 申込者 —

20 年以上	10～20 年	5 年未満	5～10 年
10	10	10	1

4) 有している資格 (複数回答可)

一級建築士	構造一級	2 級建築士	適判資格	資格なし
16	9	3	2	6

5) 構造講習会 満足度 — 参加者 —

おおよそ満足	満足	どちらとも	やや不満	不満
20	9	1	0	0

### 3.4 CLT DESIGN AWARD 2023 - 設計コンテスト - の開催

#### 3.4.1 目的

CLT アイディアコンテストは、2015年に第1回が開催され、当初は「アイディア部門」のみで、テーマや応募条件を設けず、自由な発想による作品を募集した。その後、2017年からは、「設計部門」が追加され、実現可能なCLT建築物の提案を募集してきた。近年、CLTの認知度が徐々に高まってきており、より具体的なCLTの活用を推進するため、2022年度からコンテスト名を『CLT DESIGN AWARD - 設計コンテスト - 』とし、「設計部門」を主としたコンテストとして開催することとした。このコンテストは、CLTの普及やCLTを利用した工法等の新たな技術開発を推進し、都市の更なる木造・木質化を進めることを目的として実施する。



図 3.4-1 コンテストのチラシ（両面）

#### 3.4.2 募集内容

##### 3.4.2.1 募集テーマ

募集テーマに沿ったCLTを活用した設計提案を求め、今年度はそのテーマを「市街地の小学校」と設定した。現在、国内には約2万校の小学校が存在する。そのうち都市部の小学校の数は全体の3割を占める。都市は、さまざまな文化や背景を持つ人々が集まる場所であり、その地域の小学校は、多文化との共生や相互理解を促進する教育環境の創造が重要とされている。コンテストでは、市街地における小学校の役割や地域との交流に焦点を当て、CLTを活用して、多様な子供たちに対してインクルーシブな学びの場を提供するとともに、地域コミュニティの一部としても機能し、子供たちと地域を繋ぎ、新しい価値を生み出す市街地の小学校の設計提案を募集した。

### 3.4.2.2 審査基準

本コンテストの趣旨を踏まえ、以下の項目を審査基準とした。

- ①技術的課題に対する具体的かつ効果的な提案が含まれているもの
- ②CLT が使われている理由が明確かつ普及効果があるもの
- ③林業・木材産業の振興に資するもの
- ④CLT を使用した工法の新たな技術開発に資するもの
- ⑤建物の建築および使用等における環境配慮がされているもの

### 3.4.2.3 審査委員

審査委員長には、三井所清典氏（芝浦工業大学名誉教授）を選任し、審査委員は、都市計画、構造・工法、防耐火、環境・省エネルギー等の建築分野に精通した学識経験者および実務経験者等で構成した。さらに、小学校建築プロジェクトにおいて豊富な経験を持つ長澤悟氏（東洋大学名誉教授）を特別審査委員として迎えた。

以下に審査委員を記す。

審査委員長	三井所 清典	芝浦工業大学 名誉教授
審査委員	坂本 雄三	東京大学 名誉教授
	腰原 幹雄	東京大学生産技術研究所 教授
	安井 昇	桜設計集団一級建築士事務所 代表
	原田 真宏	芝浦工業大学建築学部 教授
特別審査委員	長澤 悟	東洋大学 名誉教授

### 3.4.2.4 募集規定

#### (1) 応募資格

- ・ 設計の実務経験者、建築を学ぶ学生（大学生、専門学校生、高校生等）。
- ・ 個人での応募のほか、企業・団体・グループ単位での応募も可。
- ・ CLT 設計の実績の有無は不問。
- ・ 年齢や性別等の制限なし。

#### (2) 課題

- ・ 建設地に関しては、応募者にて日本の市街地にある実在する小学校の敷地を想定し、地図や写真などで具体的に明示して、当該地域の関係法令等に適合した提案とすること。
- ・ 新築だけでなく、既存の小学校の建て替えも可とする。
- ・ 材料調達方法を想定して計画し、設計をすること。
- ・ 建物のメンテナンス方法を提案に含めること。
- ・ 環境配慮に関しては、施工時や建物の省エネルギー化、低炭素化、創エネルギー等を意識し、作品内に示すこと。

- ・ 工法・構造に関しては、鉄筋コンクリートや鉄骨、CLT 以外の木質材料など、他の材料・工法と組み合わせて CLT を部分的に利用する提案も広く受け付ける。構造、意匠、設備、性能（耐火、遮音、温熱、耐久性、施工等）上、解決すべき様々な課題があり、これらの課題に対する提案を含んだ内容とすること。また、告示を超えた大臣認定等を想定した提案の場合は、その意図が分かるよう表現すること。
- ・ SDGs（持続可能な開発目標）の 17 項目のうち、特に CLT の活用と関連が深いのは、11「住み続けられるまちづくりを」、12「つくる責任つかう責任」13「気候変動に具体的な対策を」、15「陸の豊かさを守ろう」等である。

### （3）募集期間

2023 年 9 月 1 日（金）～2023 年 12 月 4 日（月）23 時 59 分必着

### （4）応募方法

#### ■ 応募書類

応募書類は以下の仕様

- ・ A2 サイズ（420×594mm）横使い
- ・ 枚数：2 枚以内
- ・ ファイル形式：PDF 形式
- ・ ファイルサイズ：1 枚 1MB 以上 5MB 以下
- ・ 図面、パース、ドローイング、CG、模型写真など表現方法や書式は自由（応募点数）

#### ■ 応募点数

応募者 1 名もしくは 1 グループにつき 1 点

#### ■ 応募上の注意

- （ア）応募作品の中には、応募者が特定できる記載（個人・団体名等）はしないこと。
- （イ）応募作品は天地が逆にならないよう応募すること。
- （ウ）応募データには作品以外のものが一緒に入らないようにすること。
- （エ）応募作品内の本文は、原則日本語とすること。
- （オ）応募作品が 2 枚に及ぶ場合、1 つにまとめず、別ファイルでアップロードすること。



写真 3.4-1 コンテスト募集特設サイト

### 3.4.2.5 表彰

- 大臣賞：3 作品（農林水産大臣賞／国土交通大臣賞／環境大臣賞 各 1 作品ずつ）

大臣賞には、副賞として賞金 50 万円を授与

- 日本 CLT 協会賞学生賞：1 作品程度

なお、応募された作品は、日本 CLT 協会が行う広告、出版物、ホームページ、イベントの展示等に使用することができることとした。

### 3.4.3 審査および結果

#### 3.4.3.1 審査会について

合計で149作品の応募があった（エントリー登録数249点）。応募作品数が100作品を超えたため、審査会だけでは、十分な審査が難しいと判断し、事前に事務局による予備審査と審査委員による1次審査を行った。予備審査と1次審査を通して、27作品に絞られた。審査会を2次審査とし、各作品の評価できる点、懸念点等について議論を行った。その結果、審査員とオブザーバーが協議し、大臣賞3作品、協会賞2作品、協会賞学生賞1作品が選ばれた。

表 3.4-1 CLT DESIGN AWARD 2023 - 設計コンテスト -

賞	作品タイトル	応募者名（所属※）
農林水産大臣賞	Rewooden school	小林 隆太 （株式会社大林組 医療ソリューション部）
国土交通大臣賞	分解する小学校-媒体としてのCLTがつくる空間の肌理-	菊澤 拓馬 （所属なし） 四宮 駿介 （SUPPOSE DESIGN OFFICE 株式会社）
環境大臣賞	Re 下谷小学校 -CLT を用いた既存ストックの再生-	荘司 知宏 本多 みずほ 多田 翔哉 金子 奈央 野瀬 匠 （5名とも株式会社熊谷組）
日本 CLT 協会賞	芽ぐみの森-多様性が生まれる小学校-	千葉 大地 （株式会社プランテック） 玉村 愛依 （所属なし）
日本 CLT 協会賞	Reciprocal Module School	朝山 宗啓 （朝山宗啓建築設計事務所）
日本 CLT 協会賞 学生賞	木を建て、小学校を植え、町がなる	矢澤 青大 （東京都立大学大学院 都市環境科学研究科 建築学域）

※所属等は入賞時点の表記

### 3.4.4 各受賞作品について

#### ■ 農林水産大臣賞

作品名：Rewooden school

氏名（所属先）：小林 隆太（株式会社大林組 医療ソリューション部）

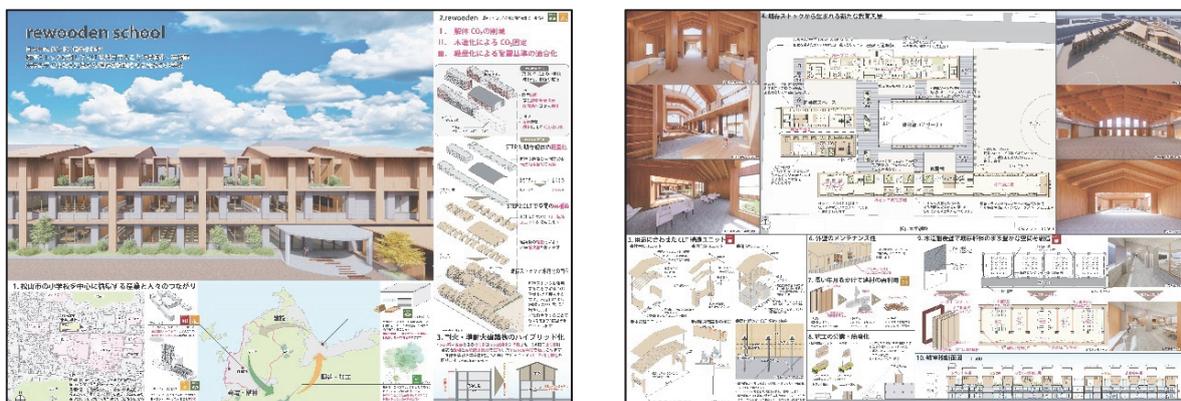


写真 3.4-2 農林水産大臣賞受賞作品

#### 審査講評：

面積を維持したまま、既存の RC の重い層の上層部を 2 層取り、上層部に CLT を使用した軽い層を追加して耐震性を向上させるハイブリット構造の提案である。この建物は、既存の校舎の構造を活かしつつ、自由度の高い空間を提供し、多様な学びや地域の利用を可能にしている。また、CLT を使用した木質化空間の施工性や松山市近傍地域の森林資源循環にも配慮されている。この提案は、耐震性を目指す新たな視点から生まれたものであり、非常に興味深いと評価された。さらに、このアイディアは実現可能性が高く、今後の普及が期待される。

#### ■ 国土交通大臣賞

作品名：分解する小学校-媒体としての CLT がつくる空間の肌理-

氏名（所属先）：菊澤 拓馬 / 四宮 駿介（SUPPOSE DESIGN OFFICE 株式会社）



写真 3.4-3 国土交通大臣賞受賞作品

審査講評：

この作品は、既存の RC 構造にアーチ型 CLT パネルを構造補強に利用したハイブリッド構造の提案である。アーチ型の連続が美しく、開放的な空間を生み出している。また、CLT を用いたアタッチ家具や構造補強を兼ねた出窓小上がりなど、CLT を様々な使い方をする点が高く評価された。さらに、地震時の抵抗要素として CLT を採用し、使用時に現し使用としており、学校建築として手をかけることができる木の壁があることが魅力的であると注目された。壁に木を採用することで将来的に学校以外の用途変更柔軟に対応できる自由度も評価された。

## ■ 環境大臣賞

作品名：Re 下谷小学校 -CLT を用いた既存ストックの再生-

氏名（所属先）： 荘司知宏 / 本多みずほ / 多田翔哉 / 金子奈央 / 野瀬匠（株式会社熊谷組）



写真 3.4-4 環境大臣賞受賞作品

審査講評：

この作品は、既存の RC 造建物に部分的に CLT を使用して耐震補強し、新たな空間を創出する構成がされていた作品である。この手法は現行の法規には適合しづらいものの、将来的に採用される可能性がある。

また、外観保存と RC 構造の再生を考慮したユニークでアイデアに富んだコンセプトや内部空間のデザインに対する独自のアプローチが評価された。建築物の歴史的価値や特色を尊重しつつ、新たなデザインや機能性を取り入れることで、建築物の魅力を向上させる可能性を示唆した作品として、高い評価を受けた。

■ 日本 CLT 協会賞 ①

作品名：芽ぐみの森-多様性が生まれる小学校-

氏名（所属先）：千葉 大地（株式会社プランテック） / 玉村 愛依



写真 3.4-5 日本 CLT 協会賞①受賞作品

審査講評：

CLT のマザーボードを効果的に活用し、余すことなく使い廃棄をゼロにすることを考えられた提案である。抜かれた部分も再利用することで、建物全体に独創的な造形が生まれている。この建物では、学校建築の環境において、解釈の余地があるものが入り入れられており、自主的な場の解釈や用途の見出し方によって新たな発見が生まれることが面白いと評価された。また、小規模校の計画において、CLT を活用しながら多様な場所を提案する視点が、学校建築のとらえ方として重要な視点であると評価された。

■ 日本 CLT 協会賞 ②

作品名：Reciprocal Module School

氏名（所属先）：朝山 宗啓（朝山宗啓建築設計事務所）

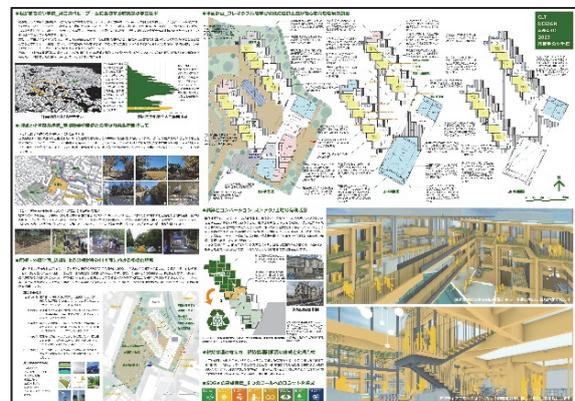


写真 3.4-6 日本 CLT 協会賞②受賞作品

審査講評：

CLT 標準化工法の新たなメニュー提案から、その構法を適用した市街地の小学校を計画するという提案である。この提案では、CLT で作られたエル型やボックスの柱を使用し、開口を確保しながら標準化されたフレームで教室を構築し、独特のレシプロカル構造を持つ梁を使用して、短い材で大きな空間を覆う方法が面白いと評価された。また、柱と床の基準を組み合わせ、RC と CLT のシステムを共存させ、要求に応じて組み上げていくアプローチが提案されており、部材のシステムからの発想を活かして、学校の建築に貢献するアイデアとして高く評価された。

■ 日本 CLT 協会賞学生賞

作品名：木を建て、小学校を植え、町がなる

氏名（所属先）：矢澤 青大（東京都立大学大学院 都市環境科学研究科 建築学域）

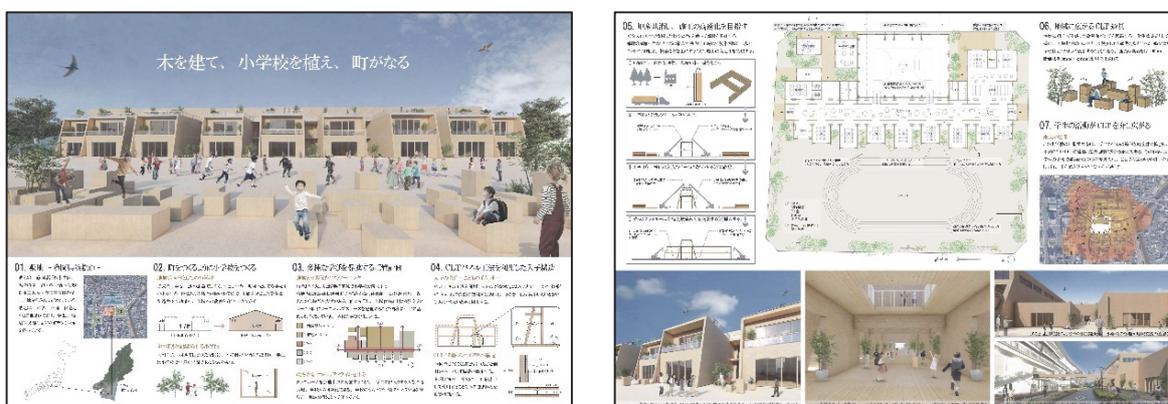


写真 3.4-7 日本 CLT 協会賞学生賞受賞作品

審査講評：

この作品は、小学校を町とひとつの「共同体としての学校」ととらえ、学生の学びを町全体に拡張する提案である。比較的落ち着いた学校の雰囲気を持つ建築であり、シンプルながらも明確な筋の通し方が評価された。また、教室のサイズの組み合わせに工夫が凝らされており、見た目以上に多様な利用が可能であることが期待できる提案である。さらに、都市コミュニティの再建を支援するアイデアが多く含まれており、その点も高く評価された。



写真 3.4-8 審査会の様子

### 3.5 表彰式

2024年3月6日に表彰式を開催した。この式は、会場での開催と同時に、会場の様子をWEB配信するハイブリット形式にて行った。会場では、各賞の表彰や大臣賞3賞の受賞者による作品紹介が行われた。また、日本CLT協会のホームページなどでも広く結果発表を行った。



写真 3.5-1 表彰式記念撮影



写真 3.5-2 表彰の様子



写真 3.5-3 大臣賞受賞者による作品紹介の様子

### 3.6 ホームページや冊子での作品の公表

受賞作品に関する情報は、コンテスト結果の特設ページを作成し、結果を公表した。同時に、受賞作品と応募作品をまとめた冊子を制作した。この冊子は、応募者への配布やイベント等での配布を通じて、このコンテストの認知向上を高め、CLT への理解を深めることを目的としている。



図 3.6-1 コンテストページでの結果発表 (<https://clt-award.com/2023result/>)

### 3.7 まとめ

作品募集に際し、一般販売建築系雑誌に広告を掲載し、さらに WEB・SNS での広告も行った。また、コンテスト掲載サイトも利用し、広く告知を行った。その結果、企業だけでなく、個人設計者からも多くの応募があった。さらに、昨年同様に、告知開始時期を7月末とし、学生の夏休み前に各学校へ周知と掲示の依頼を行ったことで、幅広い世代からの応募が寄せられた。

## 第4章 CLT 建築物企画支援小委員会

### 4.1 概要

#### 4.1.1 背景と目的

CLT（直交集成板）は大版の木質構造用面材で、2013年にJAS（日本農林規格）により製造規格が定められ、2016年に建築基準法に基づく一般的な設計法等の関連告示が整備された。

CLTパネル工法は、これまでにあった構造や工法とは異なる部分が多く、木造建築物を取り扱ったことのない設計者や施工者だけでなく、住宅等木造に慣れた設計者や事業者であっても企画設計での支援を必要としている。また、CLTの普及に伴い、複合構造での利用や具体的な事業性等が検討されるようになり、CLT利用に関わる多種多様な悩みが発生している。本事業では、そのような方の声に応え、基本計画や設計実務などに関する悩み解決をサポートし、その結果CLTを利用した建築物を増やし、設計者・施工者などを増やすことを目的とする。また、支援を受けた方々の疑問点を集めて分析することで、多種多様な悩みに対応するための包括的な支援を目指す。さらに、デベロッパー、事業者向け講習会や設計者向け講習会など他の事業とも連携し、相乗効果を発揮する。

#### 4.1.2 背景と目的

CLTを用いた建築物の企画から建設までを円滑に行えるよう、個別案件に合わせた支援を行った。具体的には、支援を求める案件を募集し、各相談に応じた専門家を派遣するなどしてバックアップを行った。

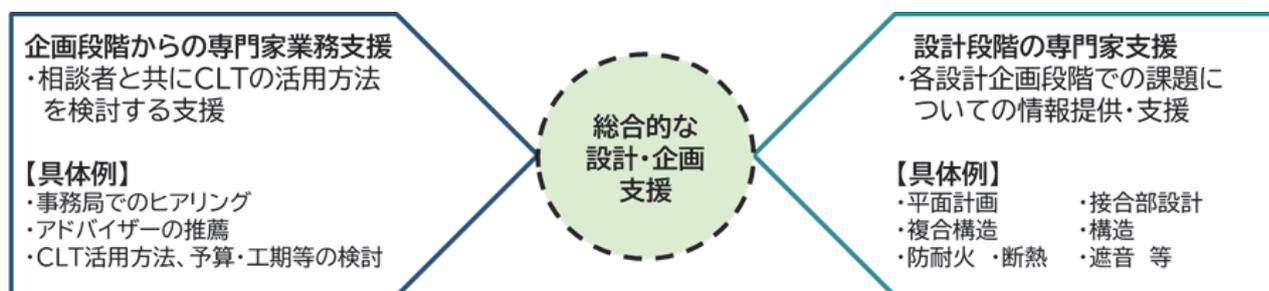


図 4.1-1 支援内容イメージ図

#### 4.1.3 委員会名簿

##### CLT 企画支援委員会 委員名簿

(順不同・敬称略)

委員 長	稲山 正弘	東京大学 大学院農学生命科学研究科 教授
委員	大倉 靖彦	(株)アルセッド建築研究所 代表取締役副所長
	齋藤 宏昭	足利大学 工学部創生工学科 教授
	中島 史郎	宇都宮大学 地域デザイン科学部建築都市デザイン学科 教授
	前 真之	東京大学 工学系研究科建築学専攻 准教授
	三井所 清典	芝浦工業大学 名誉教授
	安井 昇	桜設計集団一級建築士事務所 代表
行政	福島 純	林野庁 林政部木材産業課木材製品技術室 課長補佐
	増井 僚	林野庁 林政部木材産業課木材製品技術室 木材技術担当専門職
事務局	坂部 芳平	(一社)日本 CLT 協会 専務理事
	河合 誠	(一社)日本 CLT 協会 顧問
	小玉 陽史	(一社)日本 CLT 協会 業務推進部長
	上田 摩耶子	(一社)日本 CLT 協会 業務推進部

##### CLT 企画支援 WG 委員名簿

(順不同・敬称略)

主 査	大倉 靖彦	(株)アルセッド建築研究所 代表取締役副所長
委 員	青島 啓太	追手門学院大学基盤教育機構 准教授
	石塚 正和	(株)アルセッド建築研究所 統括
	内野 吉信	ジャパン建材(株) 営業本部木材部 木構造建築課長
	江口 司津	(株)市浦ハウジング&プランニング 東京支店建築室 室長
	川中 彰平	米子工業高等専門学校／(有)ケーアイ建築設計 顧問建築家
	川原 重明	(株)木質環境建築 代表
	喜多 泰之	建築舎 KIT 代表
	北瀬 幹哉	環デザイン舎 代表
	塩崎 征男	MS 木造建築研究所
	鈴江 章宏	鈴江章宏建築設計事務所 代表
	田尾 玄秀	樞建築事務所 代表
	智原 聖治	(株)智原聖治アトリエ一級建築士事務所 代表取締役
	中越 隆道	中越建築設計事務所 代表
	中村 孝	(特非)建築技術支援協会
	野村 秀一	ナイスプレカット株式会社
	深川 礼子	(株)ofa 代表取締役
	福山 弘	ハフニウム アーキテクト 代表
	宮竹 靖	銘建工業(株) 東京事務所長
	渡邊 須美樹	(株)木構堂
事務局		(一社)日本 CLT 協会

## 4.2 相談案件

### 4.2.1 相談案件一覧

- 受付期間 (第1期) 2023年5月9日～8月31日  
(第2期) 2023年9月1日～12月22日  
(第3期) 2024年1月1日～2月26日

○件数：80件（専門家派遣案件21件）

○相談者所属：行政6件、民間74件

○相談案件との関係：施主16件、設計者48件、その他16件

○主な建物用途：

1位 (19件)	公共建築物
2位 (17件)	集合住宅
3位 (10件)	事務所
その他 (8件)	商業施設

○建設地域：	北海道・東北	10件	※北海道7件
	関東	22件	※東京都12件
	中部	8件	
	近畿	11件	
	中国・四国	3件	
	九州・沖縄	2件	

表 4.2-1 相談案件一覧

No.	支援分類	関係	用途	階(層)数	建設地	相談分類
20-67	1. 専門家派遣	1. 行政(施主)	集合住宅	3	香川	3. 基本構想
22-2	2. 事務局対応	4. 民間(設計)	集合住宅	3	熊本	1. 一般事項
22-15	1. 専門家派遣	3. 民間(施主)	事務所	3	東京	2. 企画全般
22-16	1. 専門家派遣	4. 民間(設計)	集合住宅	3	東京	3. 基本構想
22-20	2. 事務局対応	4. 民間(設計)	その他		三重	2. 企画全般
22-22	1. 専門家派遣	4. 民間(設計)	公共建物	1	千葉	3. 基本構想
22-26	2. 事務局対応	4. 民間(設計)	医療施設	3	東京	2. 企画全般
22-28	1. 専門家派遣	3. 民間(施主)	事務所	2~3	千葉	2. 企画全般
22-29	1. 専門家派遣	4. 民間(設計)	公共建物	1	東京	4. 基本計画
22-30	1. 専門家派遣	3. 民間(施主)	事務所	5	東京	2. 企画全般
22-33	1. 専門家派遣	5. 民間(その他)	公共建物		長野	4. 基本計画
22-34	2. 事務局対応	4. 民間(設計)	集合住宅	3	大阪	3. 基本構想

22-35	2. 事務局対応	3.民間(施主)	集合住宅	3	東京	2.企画全般
22-36	2. 事務局対応	3.民間(施主)	公共建物	1	東京	2.企画全般
22-37	2. 事務局対応	5.民間(その他)	その他		関東	1.一般事項
22-38	2. 事務局対応	1.行政(施主)	公共建物	4	北海道	2.企画全般
22-39	1. 専門家派遣	1.行政(施主)	公共建物	1	大阪	4.基本計画
22-40	2. 事務局対応	3.民間(施主)	商業施設	2	三重	2.企画全般
22-41	2. 事務局対応	3.民間(施主)	商業施設		東京	1.一般事項
22-42	2. 事務局対応	3.民間(施主)	公共建物	2	新潟	1.一般事項
22-43-1	1. 専門家派遣	4.民間(設計)	倉庫	1	不明	1.一般事項
22-43-2	2. 事務局対応	4.民間(設計)	停留所	1	不明	1.一般事項
22-44	2. 事務局対応	4.民間(設計)	共同住宅	2	静岡	3.基本構想
23-01	2. 事務局対応	4.民間(設計)	公共建物	1		1.一般事項

23-02	1. 専門家派遣	5.民間(その他)	商業施設	1	静岡	2.企画全般
23-03	2. 事務局対応	3.民間(施主)	商業施設	10	愛知	2.企画全般
23-04	2. 事務局対応	4.民間(設計)	集合住宅	2	宮崎	2.企画全般
23-05	2. 事務局対応	4.民間(設計)	公共建物	1	大阪	2.企画全般
23-06	2. 事務局対応	4.民間(設計)	商業施設	2	兵庫	2.企画全般
23-07	2. 事務局対応	4.民間(設計)	事務所	3	北海道	1.一般事項
23-08	2. 事務局対応	4.民間(設計)	戸建住宅	2	大阪	1.一般事項
23-09	1. 専門家派遣	4.民間(設計)	集合住宅	2	兵庫	2.企画全般
23-10	2. 事務局対応	4.民間(設計)	集合住宅	3	高知	1.一般事項
23-11	1. 専門家派遣	4.民間(設計)	公共建物	3	東京	3.基本構想
23-12	2. 事務局対応	3.民間(施主)	戸建住宅	2	山梨	1.一般事項
23-13	2. 事務局対応	4.民間(設計)	事務所兼 店舗	3	不明	1.一般事項

23-14	2. 事務局対応	4.民間(設計)	戸建住宅	2	兵庫	1.一般事項
23-15	2. 事務局対応	4.民間(設計)	その他		千葉	1.一般事項
23-16	1. 専門家派遣	4.民間(設計)	集合住宅 兼店舗	9	静岡	4.基本計画
23-17	2. 事務局対応	5.民間(その他)	公共建物		福島	1.一般事項
23-18	2. 事務局対応	5.民間(その他)	その他		不明	1.一般事項
23-19	1. 専門家派遣	4.民間(設計)	公共建物	2	千葉	5.その他
23-20	1. 専門家派遣	4.民間(設計)	集合住宅	4	北海道	2.企画全般
23-21	2. 事務局対応	4.民間(設計)	不明			1.一般事項
23-22	2. 事務局対応	4.民間(設計)	不明		北海道	1.一般事項
23-24	2. 事務局対応	5.民間(その他)	集合住宅	4	東京	1.一般事項
23-25	1. 専門家派遣	4.民間(設計)	福祉施設	2	千葉	1.一般事項
23-26	1. 専門家派遣	5.民間(その他)	駅施設	1	大阪	1.一般事項
23-27	2. 事務局対応	4.民間(設計)	事務所	4	東京	1.一般事項

23-28	1. 専門家派遣	4.民間(設計)	事務所	3	大阪	3.基本構想
23-29	2. 事務局対応	1.行政(施主)	公共建物		福島	1.一般事項
23-30	2. 事務局対応	5.民間(その他)	商業施設		東京	2.企画全般
23-31	1. 専門家派遣	4.民間(設計)	その他		長野	2.企画全般
23-32	2. 事務局対応	4.民間(設計)	その他			1.一般事項
23-33	2. 事務局対応	5.民間(その他)	宿泊施設	1	群馬	2.企画全般
23-34	2. 事務局対応	5.民間(その他)	共同住宅	5	千葉	1.一般事項
23-35	1. 専門家派遣	4.民間(設計)	事務所	2	愛媛	2.企画全般
23-36	2. 事務局対応	4.民間(設計)	商業施設	1	埼玉	2.企画全般
23-37	2. 事務局対応	5.民間(その他)	畜舎	1	福島	2.企画全般

## 4.3 専門家派遣案件

専門家の派遣を行った支援内容について以下に示す。

### 4.3.1 事務所（千葉）

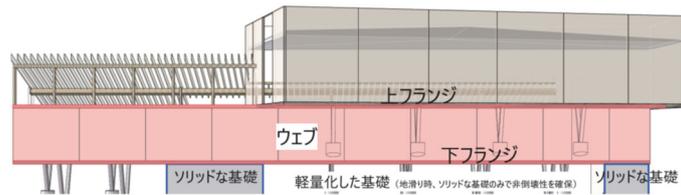
支援事業基本データ	
No.	22-28
支援分類	企画段階からの専門家派遣
相談者	民間（施主）
支援事業の目的	国定公園内の急傾斜地での CLT を利用した建築物の可能性の検討
支援内容・成果物	配置案、架構案

現時点での対象建築物			
用途	事務所兼住宅	工事種別	新築
建設予定地	千葉県	防火上の地域区分	指定なし
建築規模	3階建て1棟 延べ床面積：280 m <sup>2</sup>	CLT使用部位	床、壁
工程（予定）	未定		

具体的な支援内容（打合せ記録等）
<p>■相談事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施主は洋上風力発電に関する技術提供を行う欧州本社の会社で、環境に配慮した10～20人程度の従業員を想定した小規模のオフィスを計画。木材を活用した建築としながら、自然エネルギー活用のゼロエネルギーの仕様としたい。</li> <li>・富津市上総湊海浜公園に隣接する敷地で、前面道路の反対側の隣地境界は砂浜となる国定公園内、建築可能な範囲は浜より5mほど上がった上から20～30°の勾配で続く斜面地。</li> <li>・敷地条件と設計条件は極めて難しいが、エンジニアである経営者の希望として周辺環境へのインパクトを低減するために基礎を最小化し、CLTで上部構造を作ることで成立させたい。</li> </ul> <p>■計画案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・初期設計案：基本的にオフィス機能に1/4程度の面積の一時的な住宅機能を付帯させた建築物として設計、施主側提供の情報により現況前面道路と西側崖端を敷地の範囲として計</li> </ul>

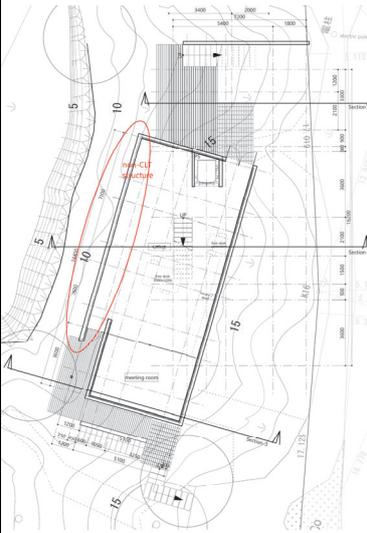
画案を一旦たたき台としてまとめた。(2023年7月末まで)

- 自然公園法上、個人住宅が主（延床の1/2を占めて永住）でないと前面道路との離隔が大きくなること、登記図以外の測量がなく有効な敷地が公的書面上極めて狭いことが判明した。
- この時点で住宅機能を延床の1/2以上に持たせて経営者が居住することと、敷地の境界画定測量を行うこととなった。境界確定には数か月を要し書面提出済み。
- 基本計画案：それらの変更された条件に基づく基本計画案はR5年2月下旬確定予定。

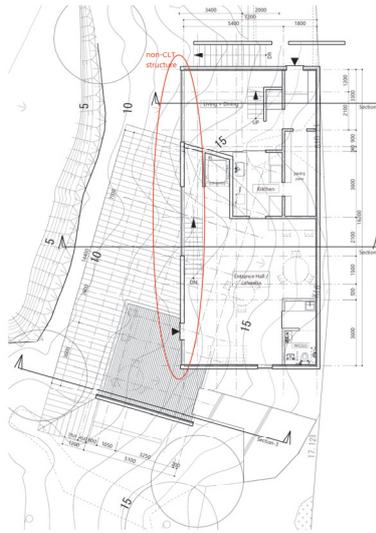


周辺環境と配置ボリューム、および構法アイデア（初期設計案による、ほぼ変更なし）

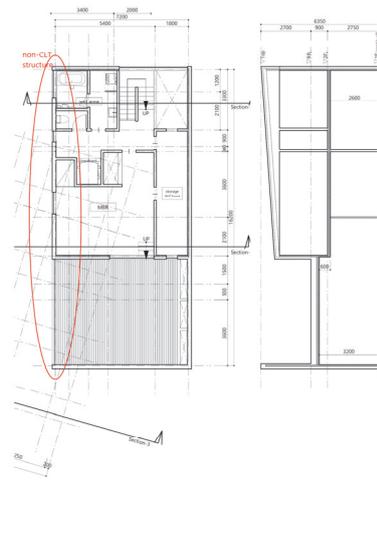
(基本計画案)



BF plan



1F plan



2F plan



#### 4.3.2 事務所（東京）

支援事業基本データ	
№.	22-30
支援分類	企画段階からの専門家派遣
相談者	民間（施主）
支援事業の目的	既存物件の建て替えにおける CLT の利用可能性の検討
支援内容・成果物	配置案

現時点での対象建築物			
用途	Y&S ブティック	工事種別	新築（建替え）
建設予定地	東京都台東区	防火上の地域区分	防火地域
建築規模	5階建て 延べ床面積：150 m <sup>2</sup>	CLT 使用部位	床スラブおよび一部壁
工程（予定）	2024年3月実施設計・審査予定，2024年4月着工～2025年2月竣工予定		

#### 具体的な支援内容（打合せ記録等）

##### ■相談事項（相談当初 2022. 12. 26）

- ・現在木造のブティックが建つ上野御徒町駅近くの繁華街の建替え計画。
- ・狭小地ではあるが、1階店舗、2，3階を事務所、4，5階を住居としたい。
- ・CLTの利用は2022年より検討している。

##### □計画上の課題

- ・狭小地であることから、地盤改良や建方、仮設工事等の難易度が高い。
- ・スケジュールとしては設計及び施工を年度ごとにまとめて実行したく、2023年末までに設計、2024年に工事契約、2025年に竣工を目指したい。
- ・CLTを用いた合理的な設計とするには、CLT パネル工法では難しい。
- ・複合用途となるため、避難経路等の確保等の課題がある。

##### □補助金の活用

事業予算に対して、CLT を用いた場合の増額分の捻出が難しいことから、CLT 活用建築物等実証事業の活用を検討して応募した。  
実証事業として 2024. 2. 20 までに報告をまとめる。

- ・令和4年度予算 CLT 活用建築物等実証事業（追加）に応募 →不採択（設計実証）
- ・令和4年度予算 CLT 活用建築物等実証事業に応募 →採択（設計実証・性能検証）

## 御徒町狭小 CLT ハイブリッドビル設計実証

建築物の設計実証：鉄骨と CLT のハイブリッド構法による、都心狭小地における計画の合理化

### □ 繁華街の狭小地を活かす狭小 CLT ビルモデル 間口 3.8m 奥行き 10.9m

都市部でも好立地に多い狭小の敷地では、フットプリントの小さな塔状のペンシルビルとならざるを得ない。狭小敷地の地盤改良や杭工事などは不利になることが多く、CLT を用いた軽量化や構法的合理化が必要である。

重量に対して剛性の高い CLT を用いることで、鉄骨造の耐震性能を向上させ、全体的な合理化を示す。

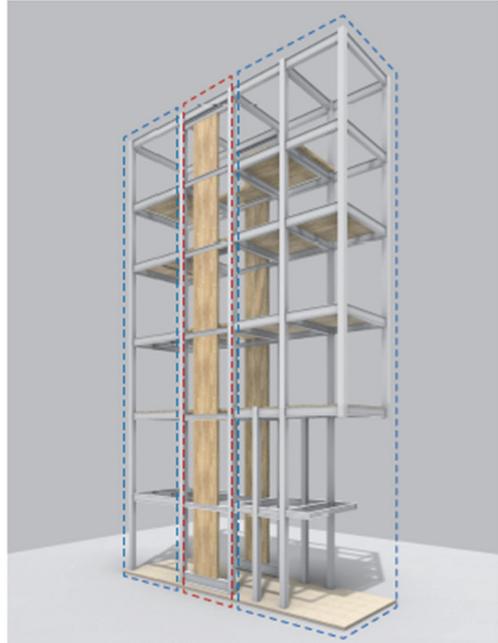
狭小ビルモデルとして、全国の都市部で木質化需要が高い 6～8 層の多層型都市オフィスへの展開が期待できる。

### □ 付加的な耐震要素としての CLT

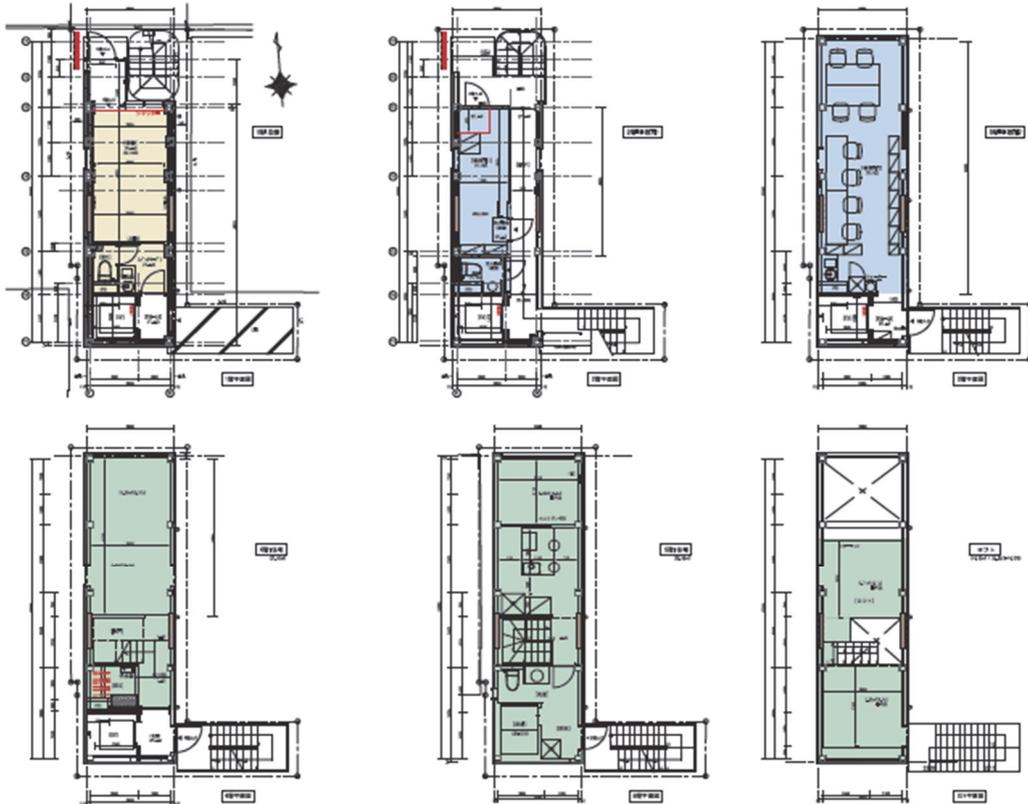
法令上の構造要素としては鉄骨ラーメンで構成し、構造安全性に支障のない範囲で、付加的な耐震要素として CLT を用いるために、躯体と接合する。

非常に塔状比の高い上に、狭い間口に対して奥行きが長く、鉄骨造ラーメン構造で構成すると平面形状が長方形になり、長辺方向と短辺方向の差異が大きくバランスが悪い。

設計実証では、構造的に建物をふたつに分けながら、壁面の CLT で付加的に剛性付与させたスパンを設けることで、耐震性能を上げる計画とした。



塔状比の大きな建物で、かつ建物幅と奥行きの違いが大きく偏りが大きくなる。このため、建物を分割して、赤の調整スパンを設けることで全体のバランスをとる。

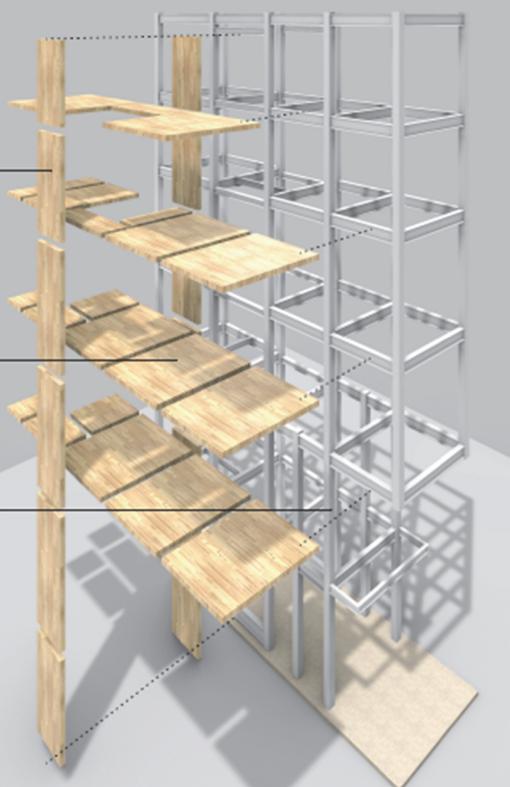


**CLT 壁：**  
付加的に作用する耐震要素（ダンパー）として設置する。  
外壁の風圧力等に伴う下地や屋内側の仕上げとして CLT パネルの剛性を利用した壁躯体を構成する。

**CLT 床スラブ：**  
小梁などの鉄骨部材点数を減らし、積層型の建設での効果的な施工合理化を図る。

**鉄骨主要構造：**  
両方向ラーメンによる鉄骨造で主要構造を構成する。それを補完する形で、CLT パネルを併用することで十分な安全率を確保する。

狭小 CLT ハイブリッドビル：構造構成図



オフィス内観イメージ



鉄骨フレームと CLT パネルの構成



性能試験の様子（静加力実験）



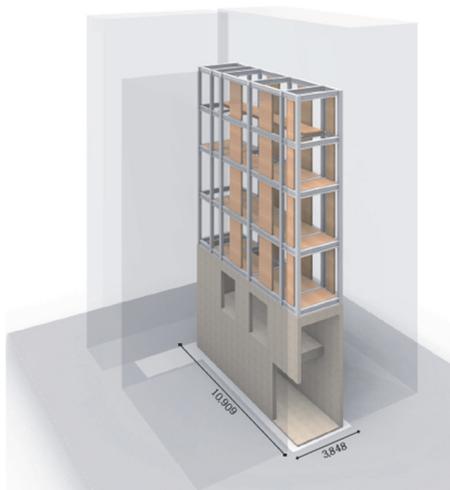
＜接合部の性能検証＞

CLT パネル工法を中心に用いられているクロスマーク金物など高耐力の接合方法は、いくつかの選択肢がある。しかし、鉄骨造とのハイブリッドで CLT パネルを活かすために不可欠な、弱い接合方法は十分な知見が少ないことから、性能検証において接合部の剛性と降伏に関するデータを取得してモデル解析を行うことで、CLT を構造体に複合的に用いるためのハイブリッド構法向けの接合方法を検証する。  
具体的な設置方法は、せん断金物を用いずに CLT パネルを、鉄骨フレームのはめ込み形として圧縮時のスラストで抵抗することを期待している。これによって地震動に対し耐震ダンパーとして作用する。

接合金物を用いないため、金物のための CLT への複雑な加工が無く、原版から切り出したパネルをそのまま出荷することが可能となった。

#### □基本計画と実施設計

実証事業提案時（基本計画段階）までは、1, 2階をRC造で設計してきたが、施工上の合理性から総鉄骨造とすることでコスト低減が図れると分かったことで、1階から5階までをすべて鉄骨ラーメン構造として設計を変更した。



また、確認申請上（構造適合性判定含む）の取り扱いで、鉄骨造の建物にCLTを剛性付加要素として挿入した際の構造体への影響などを含めて、特に壁CLTの影響について実証事業における性能検証結果をもとに協議することとなった。

#### □性能検証（御徒町狭小CLTハイブリッドビルの設計実証）

CLTの四隅には、三角形のすべり止めプレートを取り付けて水平方向の支圧を受ける納まりにすることで、水平力が作用した際にCLTに圧縮ストラットが生じる機構をつくり、その圧縮筋かいとして効果により耐震性能の向上を期待する。

CLT壁の上下の境界梁は両端ピン接合にして、梁断面を小さくする(H-194x150x6x9)ことで、CLT壁が水平力を負担した際に連層耐震壁の耐力が鉄骨の曲げ降伏で決まるように設計した。CLTと鉄骨の接合は、面外方向へのズレを拘束するビス留めのみとして、加工を最小限にとどめるように配慮して計画した。（構造設計担当：田中哲也建築構造計画）

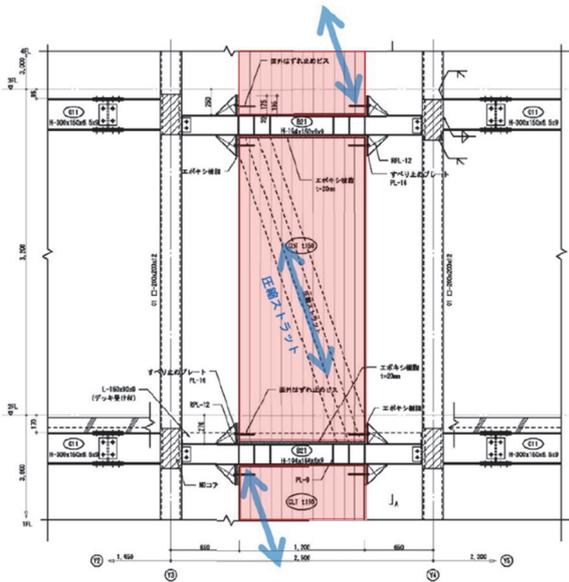
#### ・静加力実験

想定される終局時の応力状態に対して、鉄骨フレームに組み込むCLT版の安全性の確認を目的とする。構造計画としては、鉄骨の境界梁の梁降伏を想定するため、終局時のCLT版の破壊は想定しない。検証項目は、ラミナ方向に対して任意角度がついた場合のCLTの力学的性状の確認であり、具体的な内容は以下である。

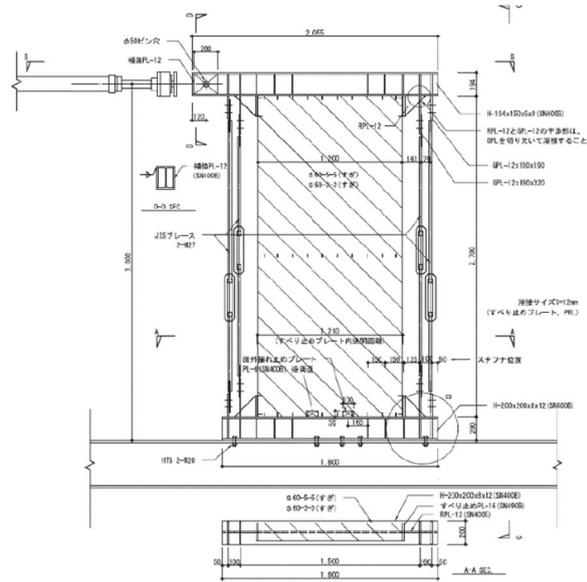
- a) 圧縮ストラットにおける協力幅
- b) 座屈耐力、モードの確認（150mm厚、90mm厚）
- c) 支圧部のめり込み剛性・耐力

・実験仕様

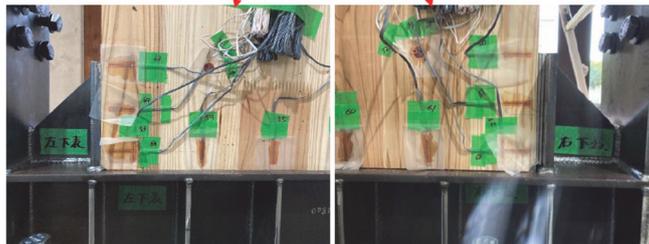
- a) 実験会場 : 京都大学生存圏研究所
- b) 実験期間 : 令和5年12月19日~20日、令和6年1月9,12日
- c) 実験仕様 : 正負交番3回繰り返し水平力载荷による静的载荷試験  
 ※柱頭部の変位制御で、部材角 (1/450, 1/300, 1/200, 1/150, 1/125, 1/100, 1/75, 1/50)
- d) 最大加力 : 150kN 以上



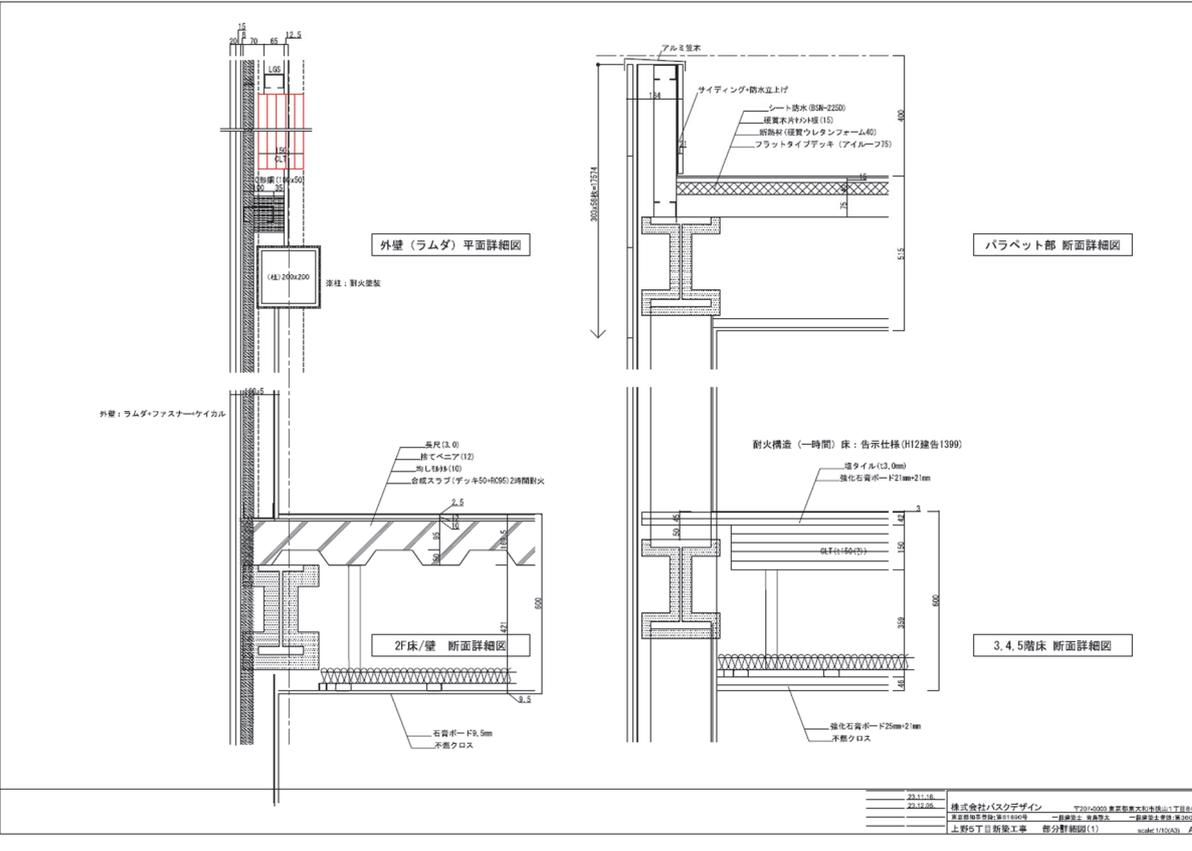
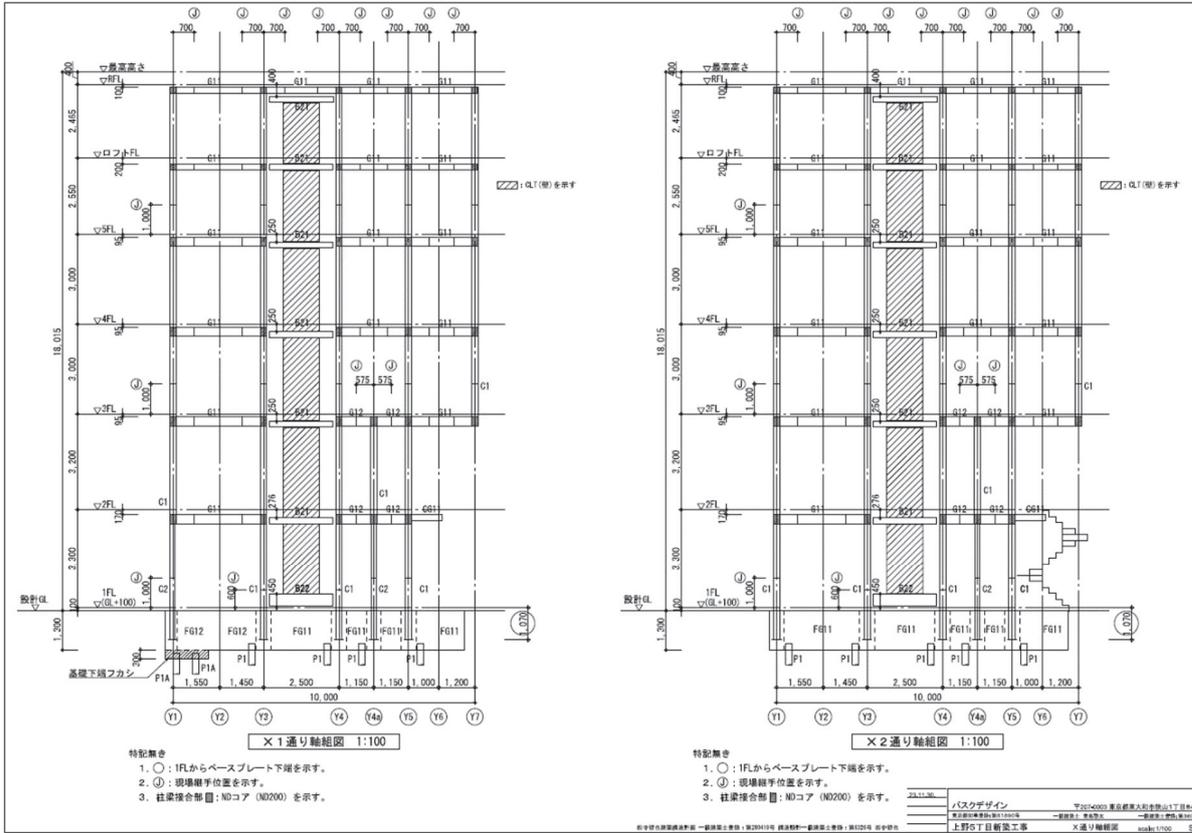
CLT 壁と鉄骨の納まり

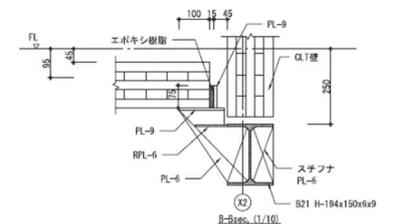
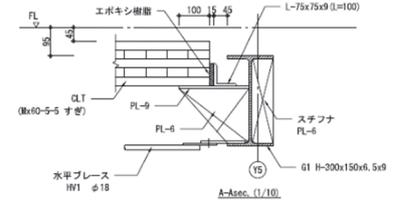
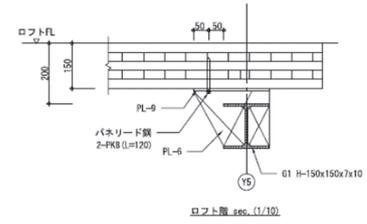
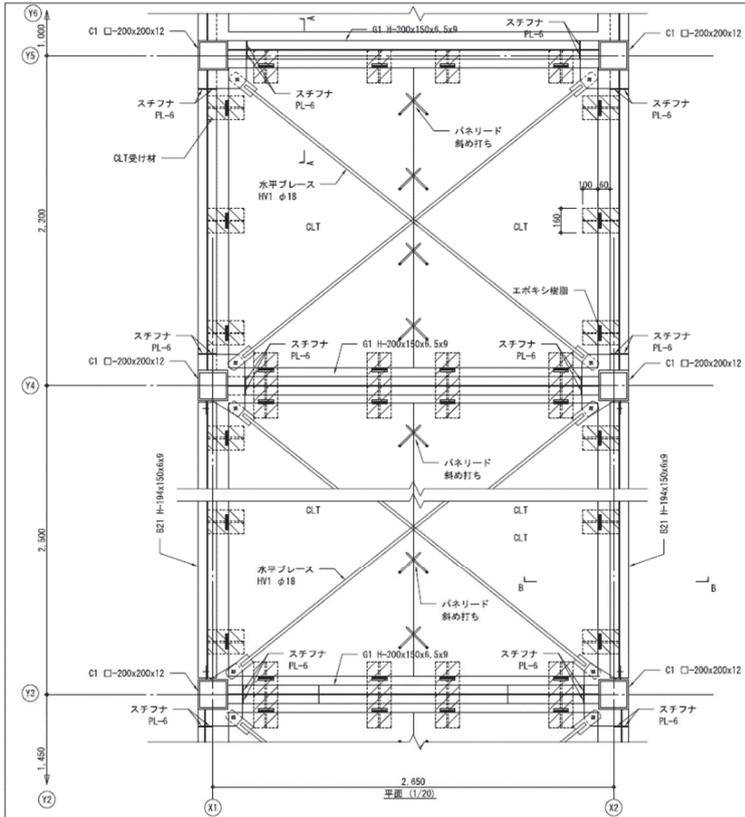


試験体図面

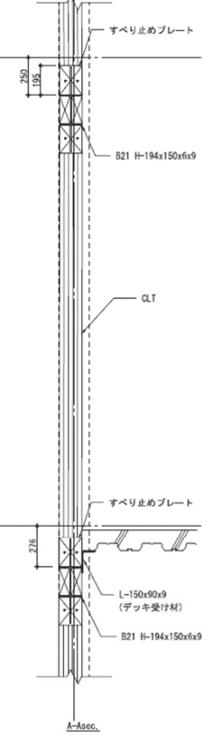
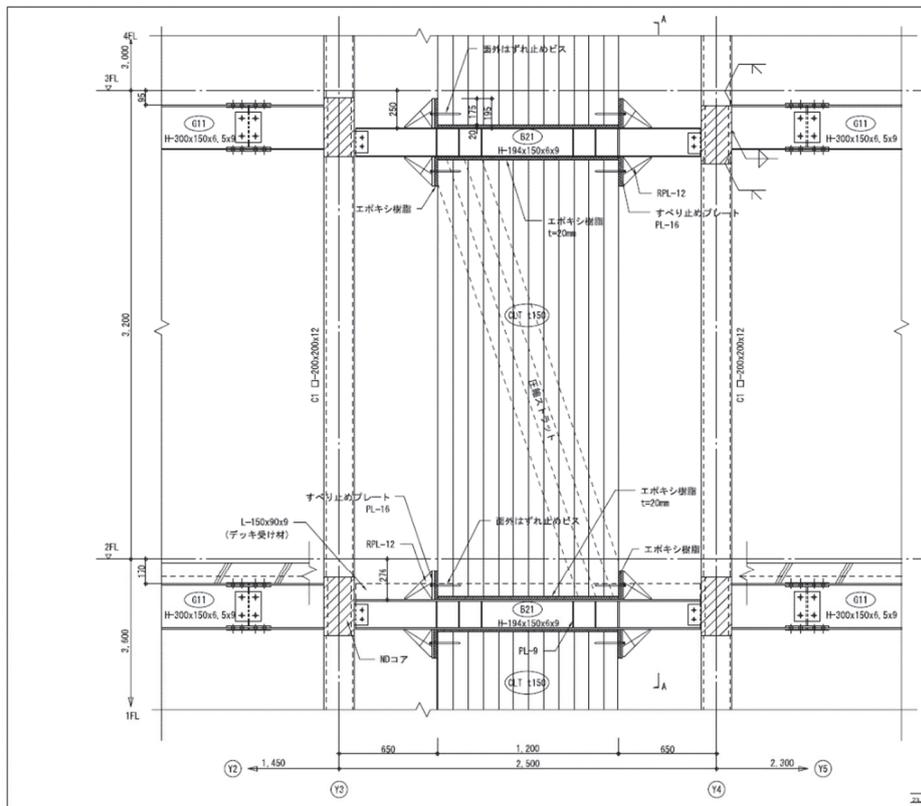


試験体設置状況





23.11.26  
 バスクデザイン 〒207-0003 東京都東久留米市山手町4-49-2  
 東京都建設局第2種1級建築士事務所 一級建築士 野村 浩一  
 上野のT目新築工事 C.L.T. 軸組(壁) 604x100 9-26



23.11.26  
 バスクデザイン 〒207-0003 東京都東久留米市山手町4-49-2  
 東京都建設局第2種1級建築士事務所 一級建築士 野村 浩一  
 上野のT目新築工事 C.L.T. 軸組(壁) 604x100 9-27

### 4.3.3 公共建築物（兵庫）

支援事業基本データ	
No.	22-39
支援分類	企画段階からの専門家派遣
相談者	行政（施主）
支援事業の目的	公共トイレでの CLT 利用方法
支援内容・成果物	構造案

現時点での対象建築物			
用途	トイレ	工事種別	新築
建設予定地	兵庫県	防火上の地域区分	22 条地域
建築規模	1 階建て 1 棟 延べ床面積：70 m <sup>2</sup>	CLT 使用部位	床、壁
工程（予定）	2024 年 5 月竣工予定		

具体的な支援内容（打合せ記録等）	
<p>■相談事項</p> <p>①壁式 RC 造の天端に鉄骨支柱(丸柱希望)を設置し、CLT 屋根スラブを支える構造を検討。CLT と鉄骨支柱及び屋根スラブの CLT 同士の接合方法やおさまりを相談。</p> <p>②CLT 屋根スラブを鉄骨支柱で支えるにあたり、支柱スパン等をどの程度に設定すると良いか。</p> <p>③CLT の規格としては、3 m×1.2 mかと思っているが、搬入経路等を考慮すると、3 m幅ではない方が良いのか。（現状支障がなさそうな 2.2 m幅を想定）</p> <p>④添付屋根伏図のとおり CLT 屋根スラブに開口部を設けることを検討しているが、対応可能か。開口サイズ等の制限等教えてほしい。</p> <p>■計画案</p> <p>・初期設計案：RC の基礎、壁、鉄骨支柱、CLT 屋根の 3 工法を併用するプラン →構造計算ルートが複雑になるため、RC のスラブ、CLT 壁等の構造見直しを提案 壁の曲がり部分等は非構造として削り、CLT ルート 1 パネル造とする。</p>	

鉄骨は入れずに、片持ちは範囲内に納めるなど、少し工夫が必要。

- ・最初の基本設計を調整すれば、不可能ではないが、構造と意匠と両立できる設計者に相談した方がよい。

今回のプロジェクトが成功すれば、設計から施工まで建築課のスタッフが経験把握（材料の特性・気を付けること・調達・打合せ時期・監理要点など）でき、市で次の企画ができるようになる良い機会である。

#### ■支援結果

構造設計事務所と委託契約を交わし、構造計算を行い、概ね基本設計通りのプランにて CLT 工法（一部 RC 造）の実施設計を完了。

#### 4.3.4 商業施設（静岡）

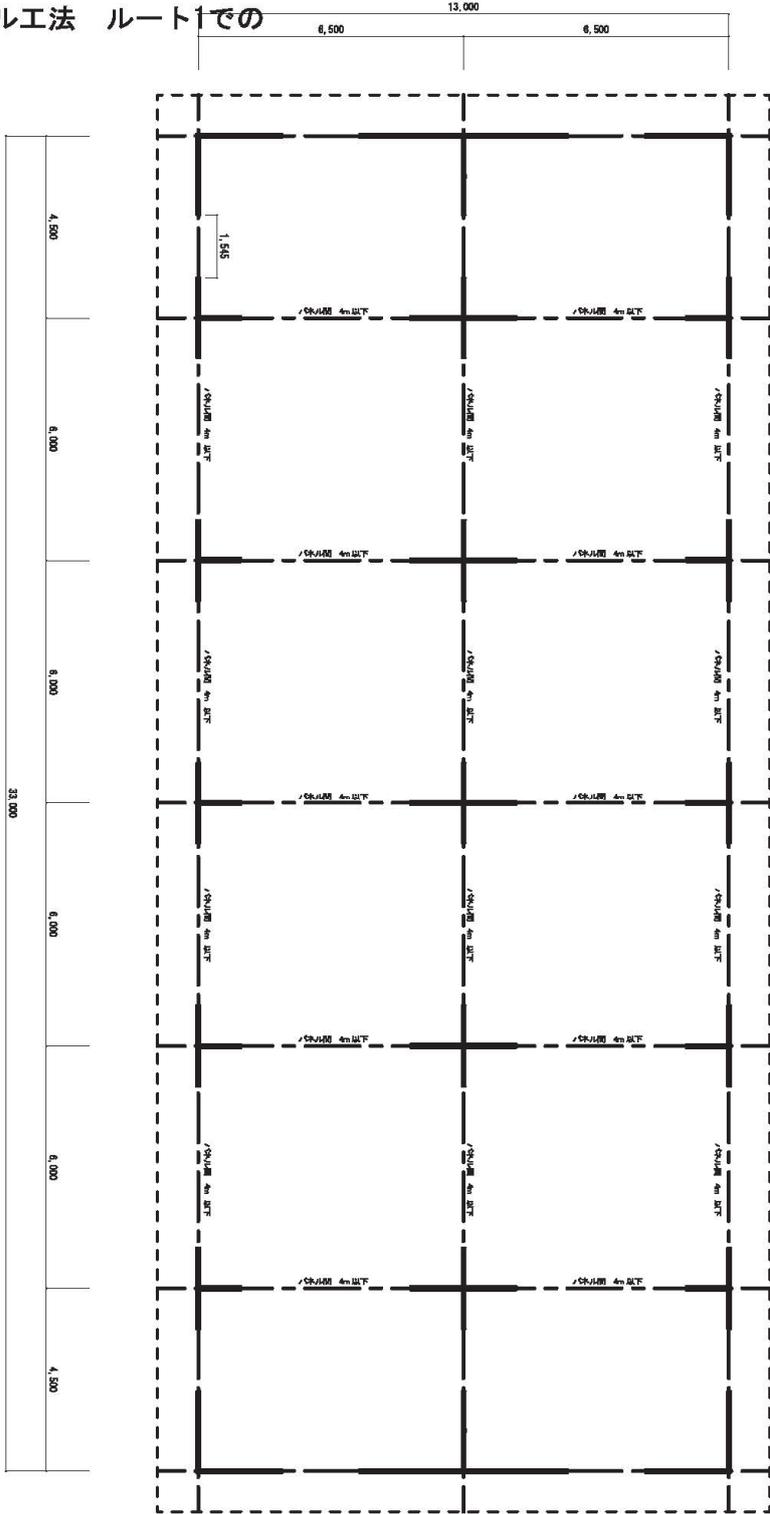
支援事業基本データ	
No.	23-02
支援分類	設計段階の専門家派遣
相談者	コンサルタント
支援事業の目的	宿泊施設を含む飲食店等
支援内容・成果物	構造案

現時点での対象建築物			
用途	店舗	工事種別	新築
建設予定地	静岡県	防火上の地域区分	指定なし
建築規模	1階建て2棟 延べ床面積：860㎡	CLT使用部位	床、壁、天井
工程（予定）	未定		

具体的な支援内容（打合せ記録等）
<p>■相談事項</p> <p>塩害が想定される中で「木造」が良いと考えている。 海側ではできる限りシームレスなガラス開口としていきたい。 木造でいくのであれば、建物形状を活かしCLTの利用を検討しているが、構造が成立するのか。</p> <p>■計画案</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>CLTパネルエ法ルート1における最低必要壁量と屋根パネル数量（内壁位置不明のためパネル割は行わずMX60 5-5 t=150 総量を算出</li> <li>梁間方向を1方向ラーメン、桁方向をブレースとした時の仮定断面と桁方向ブレス量の仮定</li> <li>軸組工法における必要壁量の仮定 ※来年度4号特例の見直しも想定されるため最終的には令第46条第2項の許容応力度計算が必要となるが、内壁位置不明もあり概算必要壁量の検討迄とする。</li> <li>参考として2方向ラーメン架構での検討 参考として添付</li> </ol>

< 工事管理用紙 >

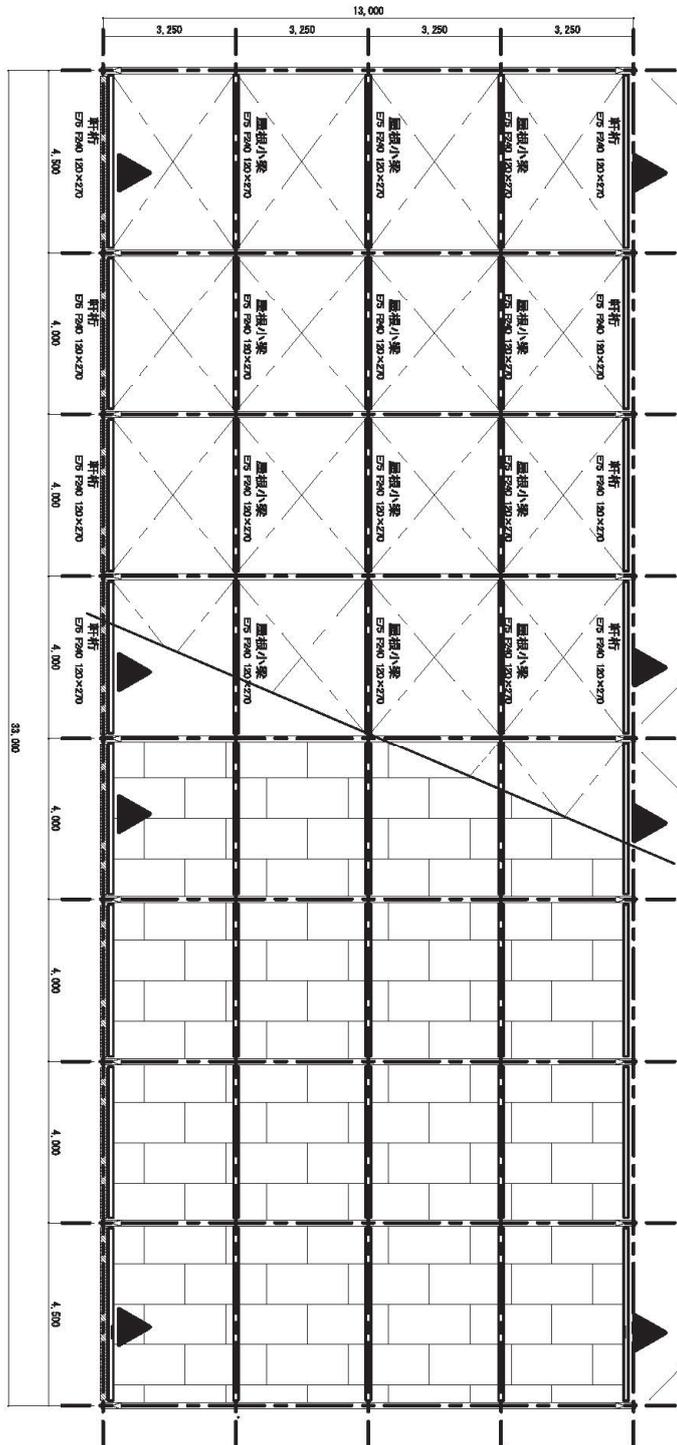
# CLTパネル工法 ルート1での割付例



0824 0812-1 1/4号/1/2号 階段  
082 081-1 1/4号/1/2号 階段

DATE	NO.	REQUEST No.
日付	作図者	依頼者
設計者	チェック	承認者

一方ラーメン架構 他方耐力壁



※ 2階以上の階は省略図表

※ 柱 E75 F240 120x270  
 梁 E75 F240 120x270  
 小梁 E75 F240 120x270

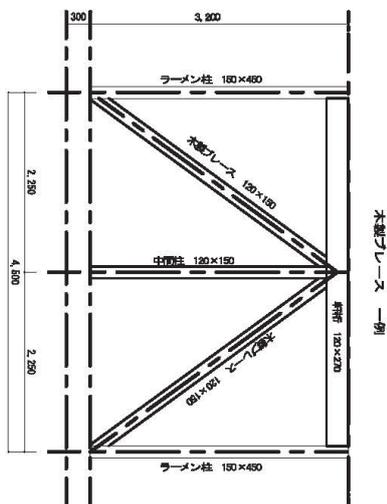
▲ 木製ラミネで換討（O）使用も可能だが 接合・耐力は？

■ 軒桁 二重 木製ラミネ外に塗具を配置

仕様書参照	日付	作業履歴	チェック	作業量	確認	スケール	PROJECT No.

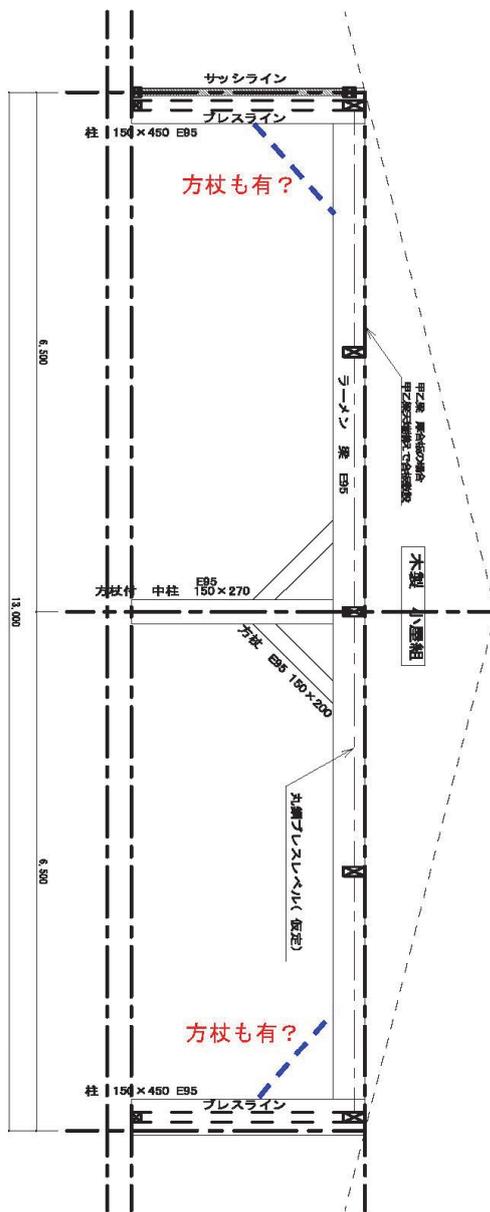
仕様書番号		日付		作成者		校核者		承認者		プロジェクト名	

一方向ラーメン架構 令  
(勾配屋根も可能)

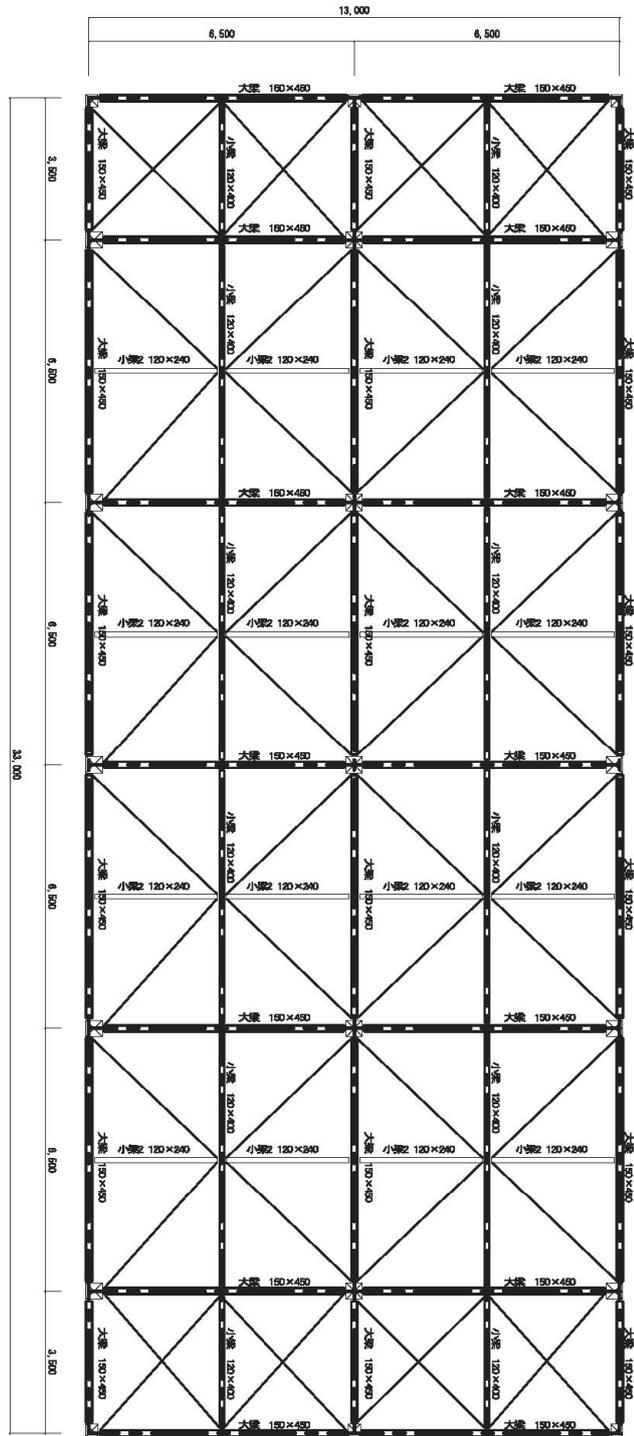


木製トラス一例

桁方向耐力要素 例



## 二方向ラーメンでの架構案

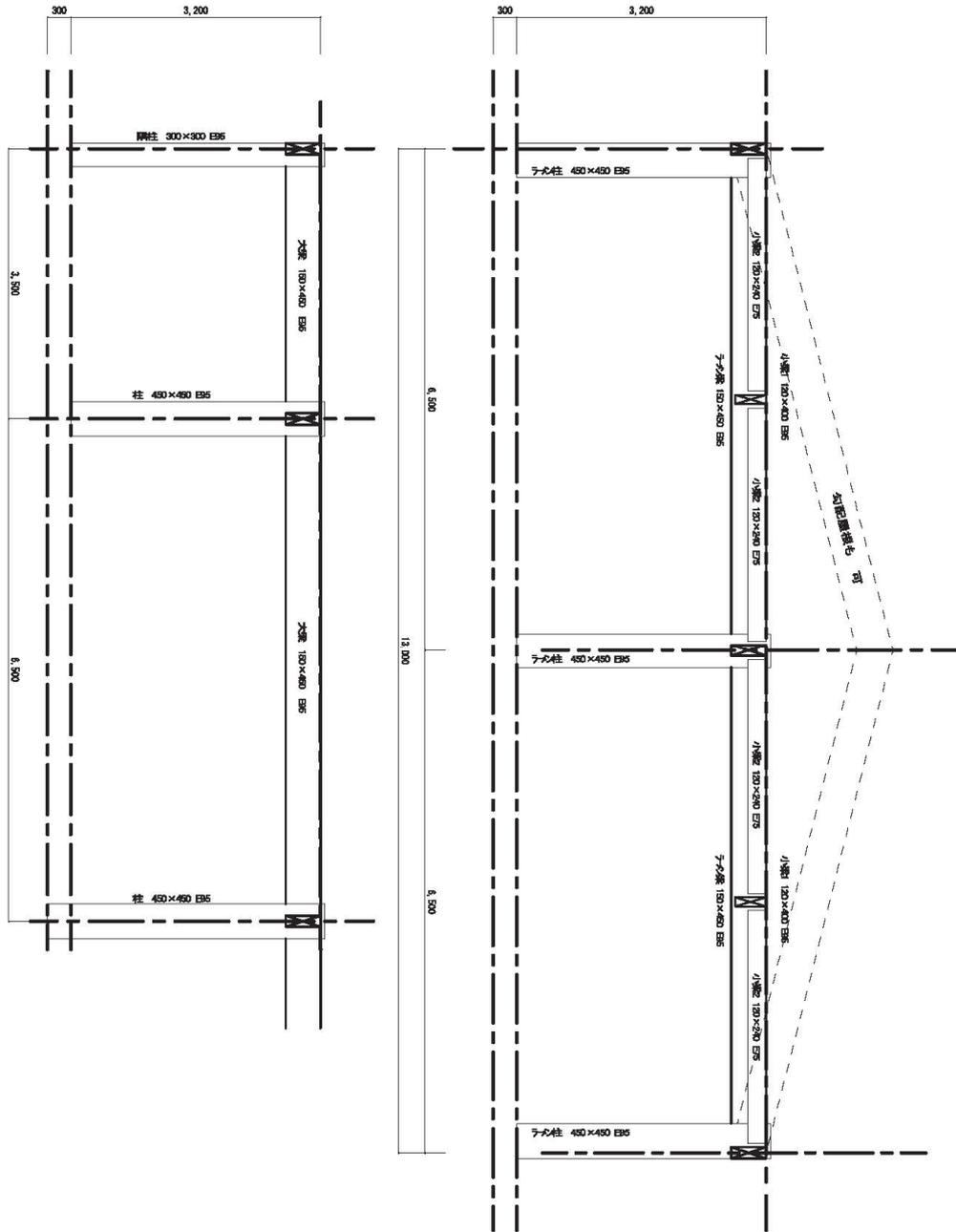


- 二方向ラーメン 架構案
- ・大梁(ラーメン梁) 小梁 カラマツE35標準
  - ・小梁2 杉E15指定
  - ・屋根トラス 丸鋼M6, M8など 計算により配置
  - 中柱 450×450 カラマツ E35
  - 隅柱 300×300 カラマツ E35

## B-4 二方向ラーメン 架構案 屋根伏図

＜修正履歴＞																					
日付	作業員	内容	訂正	作業員	訂正																
SCALE		PROJECT No.																			

## 二方向ラーメンでの架構案



設計者		校核者	
日付		作業履歴	
設計担当者		CHECK	
設計担当者		作業履歴	
SCALE		PROJECT No.	

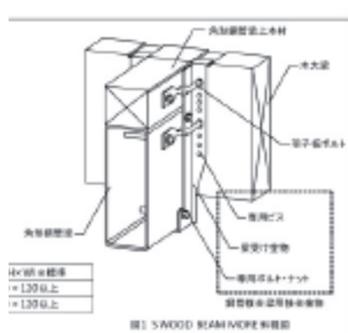
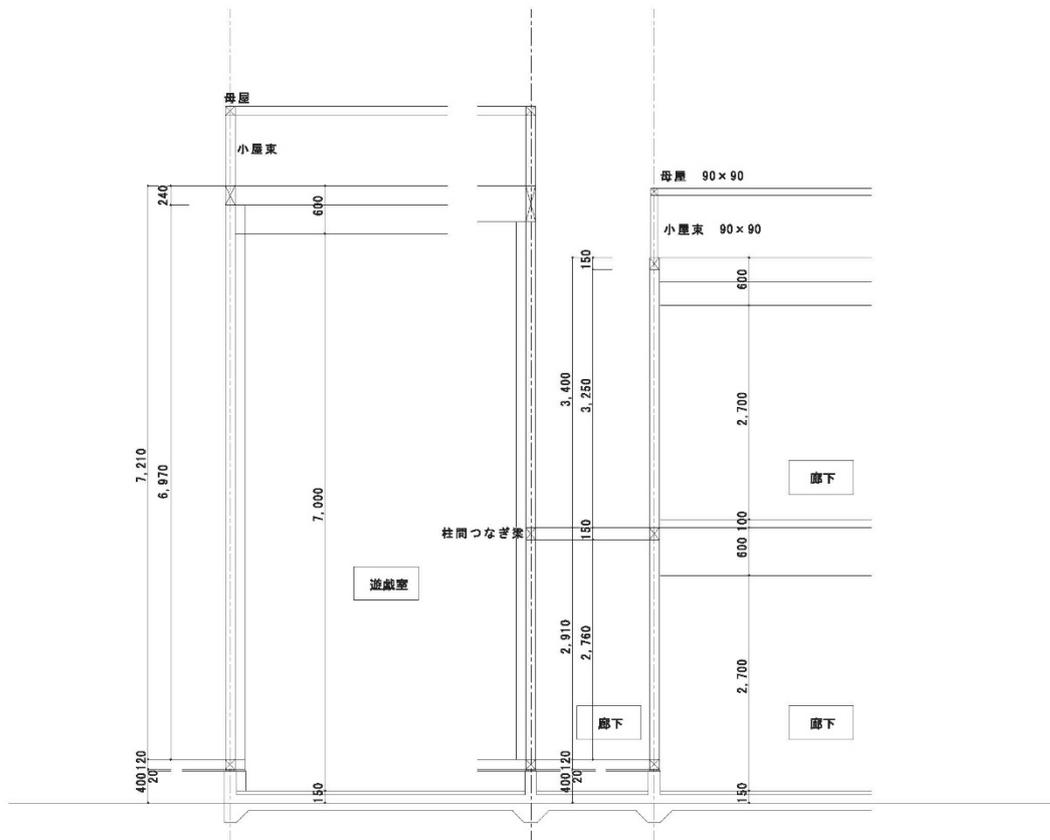
#### 4.3.5 福祉施設（千葉）

支援事業基本データ	
No.	23-25
支援分類	企画段階からの専門家派遣
相談者	民間（設計）
支援事業の目的	児童が過ごしやすい環境のための CLT 利用
支援内容・成果物	構造案

現時点での対象建築物			
用途	福祉施設	工事種別	新築
建設予定地	千葉県	防火上の地域区分	22 条地域 準耐火
建築規模	2 階建て 1 棟 延べ床面積：1350 m <sup>2</sup>	CLT 使用部位	床、壁
工程（予定）	2025 年 8 月竣工予定		

具体的な支援内容（打合せ記録等）																																																																																																	
<p>■ 相談事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ CLT を利用した図面の描き方 壁厚、基礎との関係、屋根の架け方、構造等</li> <li>・ コスト 在来工法や鉄骨造と比較しての費用感など</li> <li>・ 意匠性 CLT を活用すると意匠的にどのようなメリットがあるのか？</li> </ul> <p>■ 計画案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ CLT パネル工法での図面・構造検討</li> </ul> <p>→壁厚 90mm</p> <p>基礎との関係については、前例等を元に解説</p> <p>→CLT パネルでの簡易壁量計算</p> <p>構造成立を確認</p> <p>超概算提示</p>	<p>① CLT パネル数量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>棟</th> <th>場所</th> <th>厚さ</th> <th>高さ</th> <th>長さ</th> <th>体積</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11">宿舎</td> <td>1階外壁</td> <td>0.09</td> <td>3.03</td> <td>160.00</td> <td>43.63</td> </tr> <tr> <td>1階内壁</td> <td>0.09</td> <td>3.03</td> <td>227.00</td> <td>61.90</td> </tr> <tr> <td>1階開口 ▲10%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-10.55</td> </tr> <tr> <td>1階天井パネル</td> <td>0.15</td> <td>8.20</td> <td>29.00</td> <td>35.67</td> </tr> <tr> <td>1階天井パネル</td> <td>0.15</td> <td>6.40</td> <td>18.00</td> <td>17.28</td> </tr> <tr> <td>2階床パネル</td> <td>0.21</td> <td>9.95</td> <td>29.00</td> <td>60.60</td> </tr> <tr> <td>2階床パネル</td> <td>0.21</td> <td>9.95</td> <td>21.00</td> <td>43.88</td> </tr> <tr> <td>2階外壁</td> <td>0.09</td> <td>3.40</td> <td>119.00</td> <td>36.41</td> </tr> <tr> <td>2階内壁</td> <td>0.09</td> <td>3.03</td> <td>240.00</td> <td>65.45</td> </tr> <tr> <td>2階開口 ▲10%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-10.19</td> </tr> <tr> <td>2階天井パネル</td> <td>0.15</td> <td>9.95</td> <td>50.00</td> <td>74.63</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>418.71</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">遊技場</td> <td>外壁</td> <td>0.21</td> <td>7.33</td> <td>50.00</td> <td>76.97</td> </tr> <tr> <td>開口 ▲10%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-7.70</td> </tr> <tr> <td>天井パネル</td> <td>0.15</td> <td>10.00</td> <td>15.00</td> <td>22.50</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>91.77</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>510.48</td> </tr> </tbody> </table> <p>※延床当りの使用量 延床面積 1,351 0.38</p>	棟	場所	厚さ	高さ	長さ	体積	宿舎	1階外壁	0.09	3.03	160.00	43.63	1階内壁	0.09	3.03	227.00	61.90	1階開口 ▲10%				-10.55	1階天井パネル	0.15	8.20	29.00	35.67	1階天井パネル	0.15	6.40	18.00	17.28	2階床パネル	0.21	9.95	29.00	60.60	2階床パネル	0.21	9.95	21.00	43.88	2階外壁	0.09	3.40	119.00	36.41	2階内壁	0.09	3.03	240.00	65.45	2階開口 ▲10%				-10.19	2階天井パネル	0.15	9.95	50.00	74.63	小計					418.71	遊技場	外壁	0.21	7.33	50.00	76.97	開口 ▲10%				-7.70	天井パネル	0.15	10.00	15.00	22.50	小計					91.77	合計					510.48
棟	場所	厚さ	高さ	長さ	体積																																																																																												
宿舎	1階外壁	0.09	3.03	160.00	43.63																																																																																												
	1階内壁	0.09	3.03	227.00	61.90																																																																																												
	1階開口 ▲10%				-10.55																																																																																												
	1階天井パネル	0.15	8.20	29.00	35.67																																																																																												
	1階天井パネル	0.15	6.40	18.00	17.28																																																																																												
	2階床パネル	0.21	9.95	29.00	60.60																																																																																												
	2階床パネル	0.21	9.95	21.00	43.88																																																																																												
	2階外壁	0.09	3.40	119.00	36.41																																																																																												
	2階内壁	0.09	3.03	240.00	65.45																																																																																												
	2階開口 ▲10%				-10.19																																																																																												
	2階天井パネル	0.15	9.95	50.00	74.63																																																																																												
小計					418.71																																																																																												
遊技場	外壁	0.21	7.33	50.00	76.97																																																																																												
	開口 ▲10%				-7.70																																																																																												
	天井パネル	0.15	10.00	15.00	22.50																																																																																												
小計					91.77																																																																																												
合計					510.48																																																																																												

・軸組工法での構造・コスト検討



・CLT の意匠でのメリット

建物の内装木質化のすすめ「内装木質化した建物事例とその効果」(令和3年度)等資料を紹介。

## 4.4 企画支援ホームページのリニューアル

### 4.4.1 プロジェクト目的

CLT の普及に伴い、企画支援相談窓口への相談内容が多種多様化している。CLT を利用する設計者の詳細な技術的な相談だけでなく、木造に不慣れな設計者・施工者からの初歩的な相談や事業性に関わる全体的な質問等多岐にわたる。当初設計者や施主を対象とした窓口対応であったが、設計図等が作成されていない・具体的なプランが無い段階での相談が増加しており、それに対応するようなホームページが求められている。

### 4.4.2 現行ホームページの課題点

- ・設計者・施工者しか相談対象でないような書き方
- ・気軽に相談がしにくい
- ・参考にしたい資料等が分かりにくい
- ・Q&A、参考にできるような事例等が見えにくい

↓

\*これまでの企画支援での相談内容や事業成果を整理する必要がある。

\*CLT を利用したい全ての人を対象としたホームページを作成する必要がある。

### 4.4.3 検討内容

#### 4.4.3.1 委員会での検討

##### ①相談内容の整理と分析

今までの相談内容をタイプごとに分類整理した結果、以下のタイプに分けられた。

ヒアリングシートを2つに分け、(3)のように具体的な図面や計画が無い相談等でも相談しやすい窓口を増設した。

##### (1) 個別対応タイプ

- ・設計中の技術相談
- ・設計者や施工者等の紹介依頼

→個別相談により専門家紹介や打合せへ

##### (2) 個別対応タイプ (改善したい)

- ・RC やS で設計した図面を CLT に置き換えたい。

→企画段階から相談して欲しい。改善したい。

##### (3) 企画相談タイプ

- ・条件：土地活用、建て替え、施主要望、プロポ提出等。
- ・設計の注意点、コスト、設計方法、防耐火、屋外あらし等。

→相談するとともに基本的な知識を得られるようなホームページへ誘導。

# CLT企画・設計相談室

HOME > CLT企画・設計相談室

CLT（直交集成材）は、これまでの構造や工法とは異なる部分が多く、発注や設計、施工等において、特に初めての方はお困りになるケースがあります。  
 そこで本事業では、昨年に続き、そのような方のお声にお応えし、基本計画や設計実務などに関するお悩み解決をサポートし、

1. CLTを活用した建築物を増やす
2. 設計者・施工者などを増やす
3. 疑問点を集めて分析する

ことを目的としています。



## 支援窓口

※その他のお問合せは、CLTなんでも窓口まで。

専用電話 03-5825-4155

受付時間 平日 9:00~18:00（土・日・祝は除く）

専用メール clt-shien（アット）clta.jp

※アットを@に変換しご使用ください。

企画・計画段階の相談  
 ヒアリングシート（支援申請書）  
 これからCLT活用を考えている方はこちらへ

PDF ↓

Word ↓

設計中の相談  
 ヒアリングシート（支援申請書）  
 構造設計や納まりなど技術的な相談はこちらへ

PDF ↓

Word ↓

## ① 企画・計画段階

## ② 設計技術的相談

2023年度 CLT 企画・設計支援 ヒアリングシート（支援申請書）

記入日  年  月  日

1. 相談者様について

所属団体・部署	氏名	職種
TEL	メール	
計画との関係 施主 / 意匠設計 / 構造設計 / コンサル / その他:		

2. ご相談内容（わからないこと・困っていること）

（可能であれば以下についても教えてください。）

- ・建物の予定用途と予定建設地
- ・CLT をどのように利用する予定ですが？
- ・竣工予定等おおよそのスケジュール

2023年度 CLT 企画・設計支援 ヒアリングシート（支援申請書）

記入日  年  月  日

1. 相談者様について ※お分かりになる範囲で空欄に記入、または当てはまるものに○を付けてください。

所属団体・部署	氏名	職種
TEL	メール	
計画との関係 施主 / 意匠設計 / 構造設計 / コンサル / その他:		

2. 計画について

名称	建設地		
用途	構造種別	CLT 利用部分	
階数 地上 階、地下 階	延床面積 m <sup>2</sup>	棟数 棟	
地域区分 防火 / 準防火 / 2 2 条	防火要求 耐火 ( h ) / 準耐火 ( min ) / 防火		
助成制度 検討中 / 採択済 制度名:			
予算 万円	予算内訳・備考		
時期 基本企画 ( ) まで	基本計画 ( ) まで	基本設計 ( ) まで	
実施設計 ( ) まで	確認申請 ( )	着工 ( )	竣工 ( )

3. ご相談内容（わからないこと・困っていること）

図 4.4-1 現行のホームページ 改変イメージ

## ②新しいホームページに求められるもの

### 【誰に見せるか】

- ・企画支援サイトを見る人は施主に求められて等、設計・施工者で緊急性が高い可能性がある。
- ・支援事例が簡単に載っていると、「その程度で聞いていいのか」と応募ハードルは下がる。
- ・「こういう支援をして、結果こうなった」がわかると支援の先の工程のイメージがつかみやすい。

### 【注意点】

「設計初期の条件整理」と「設計過程の特徴」とを別にした方がいい。

#### ○設計初期の条件整理

搬入ルートや近隣工場によるパネルサイズは、敷地周辺環境や立地によって初期に整理しておくとうい条件。整理すると設計条件が明らかになり、進めやすい。

#### ○設計過程の特徴

早めの設備位置決めとか、製造施工協議は他構造と比較して「進め方に特徴がある」という内容で、その分、現場工期が早いとか、調達がスムーズだとかメリットと合わせて伝えたい。

## 4.4.3.2 設計フローとサイトマップの検討

### ①委員会での検討

#### CLT企画支援HPリニューアル案

#### 最初の条件選択

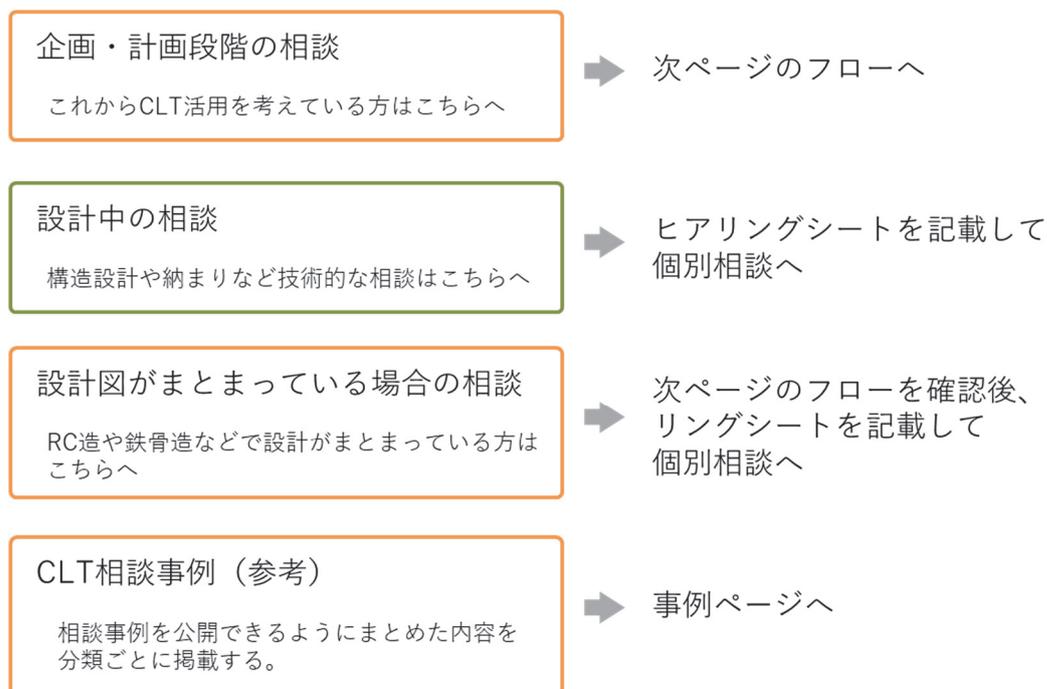


図 4.4-2 委員によるサイトマップ案

CLT企画支援HPリニューアル案

CLT設計フロー&HPサイトマップ案

設計フローは企画段階の考え方をまとめた方が分かりやすいと思います。  
より技術的なフローは構造計画マニュアル参照等でのよいのでは。  
企画段階の計画・設計フローはそのままHPのサイトマップになると思います。

▼企画段階の場合

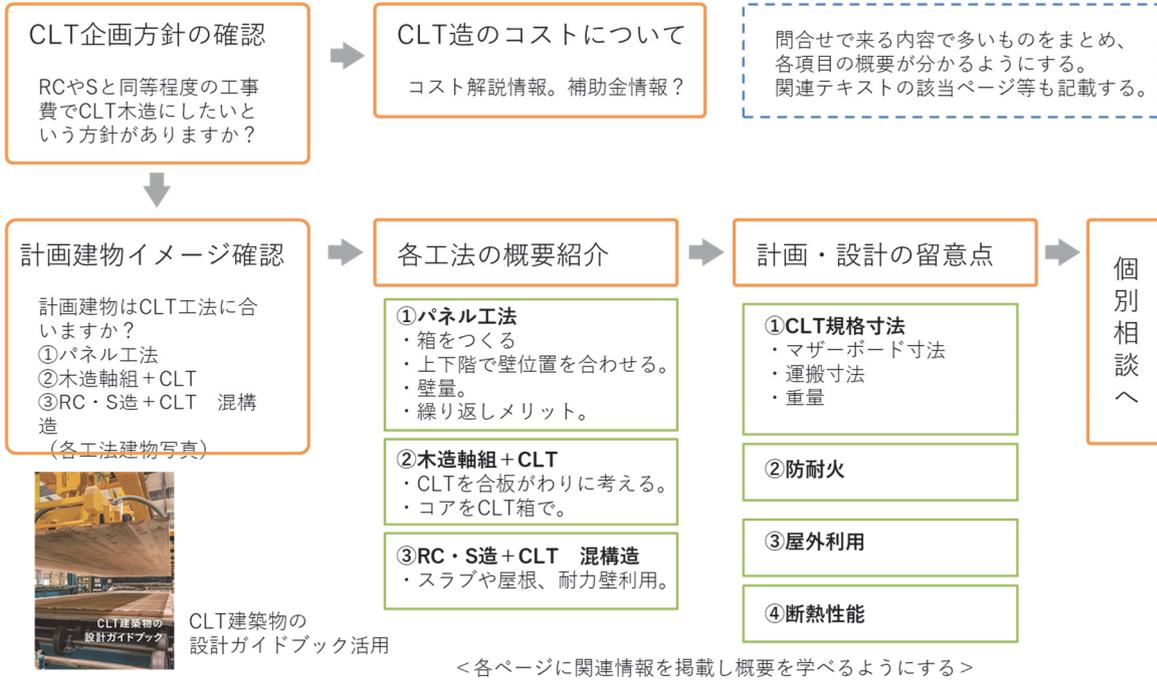


図 4.4-3 委員による設計フロー案

②協会からの提案

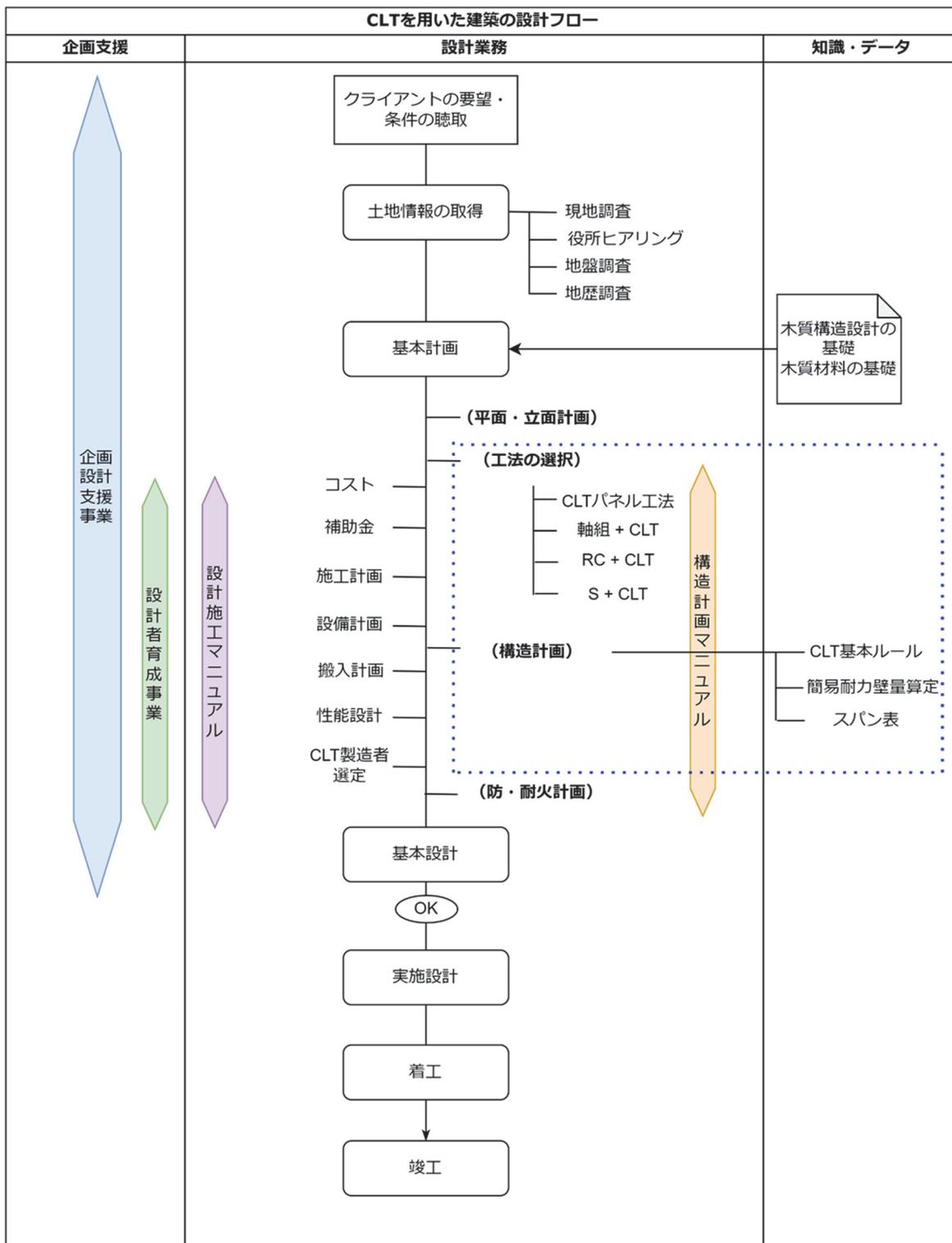


図 4.4-4 協会提案 設計フロー案

第一階層	第二階層	第三階層	第四階層
トップページ	設計計画を立てる前に	クライアントの要望・ 条件のヒアリング	
		土地情報の取得	
	基本計画	木質材料の基礎知識	
		木質構造設計の基礎知識	講習会や資料・Youtubeへの誘導
		平面・立面計画	
		構造計画	CLT告示等基本ルール、スパン表等
		性能設計	
		防・耐火計画	
	工法の選択	CLTパネル工法、CLT+?	
	コスト		LCAを含めた事業性についての資料
	助成金		
	設備・施工計画	施工計画	CLTメーカーや施工会社の相談先
		設備計画	
		搬入計画	
	基本設計	確認検査機関への相談タイミング	
	スケジュール		
資料集			
企画・設計支援 Q and A			
企画・設計支援 事例集			

<計画例提示>

CLTパネル工法3階建て共同住宅

S with CLT 鉄骨造+CLT壁

これまでの協会でのモデルプラン等

図 4.4-5 協会提案 サイトマップ案

①、②を検討し、新しいホームページのサイト案を作成した。

#### 4.4.3.3 新サイト案

CLT を利用したい全ての相談者を対象とした新たなサイトを作成した。

建築物の設計フローを基に基本的な事項から設計の詳細な納まり等の技術的な情報を掲示する。

- ・過去の事業成果等で得られた知識との紐づけ、整理、分類を行う。
- ・企画支援に寄せられた基本的な質問とその回答
- ・講習会のテキスト等をまとめた資料等
- ・支援の実例資料の公開等



図 4.4-6 新ホームページ フロントページ



図 4.4-7 新ホームページ 「学ぶ・調べる」 ページイメージ

## 4.5 今後の課題

### 4.5.1 育成事業講習会や実物件講習との連動

本年度は育成講習会、実物件に学ぶ講習会を相談者に勧めることが多かった。またCLT建築物の竣工物件、構造見学会物件もあり、相談者にとって分かりやすくCLTの利用を見て学ぶことができた。その窓口として企画支援相談窓口が機能した。

⇒講習会の内容として、いままでの企画支援成功例、失敗例を元にした事例等の公開を検討したい。

### 4.5.2 具体的、あるいはディテールに関する質問

育成事業講習会を受講した後の相談者等、CLTを利用する基礎知識をもっている相談者からの質問が増加している。専門家をお願いするような大きな案件ではなく、事務局で都度対応している。

⇒育成事業としての一貫した支援は着実に成果を挙げている。知識の補完機能として、企画支援の新しいHPを整備し、関連団体での事業成果等にも結び付けて、幅広い活用を促したい。

### 4.5.3 CLTを利用した企画、設計、その後の事業性等を期待された相談

海外からの問合せだけでなく、国内の事業者、あるいは自治体からの企画全般に関わる相談が増えている。製造企業や流通企業等に支援をお願いしている。

⇒設計だけでなく、プロジェクト等の相談窓口の検討。

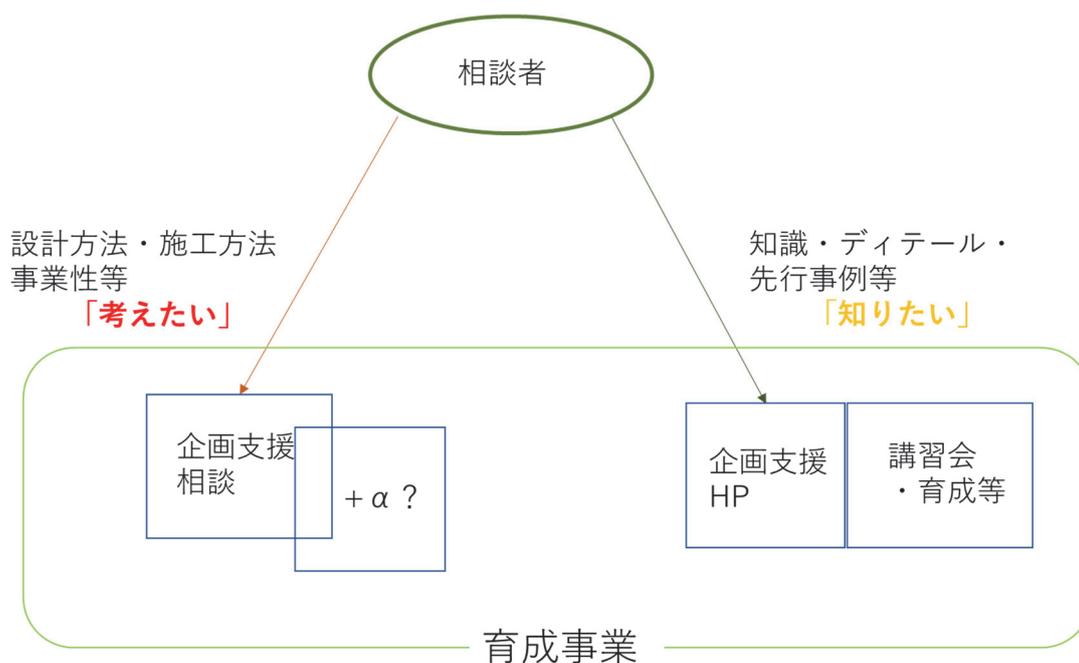


図 4.4-8 今後の企画支援事業

#### 4.5.4 企画支援を充実させるために

- ・相談窓口を継続して運営する
- ・これまでの資料、実例、事業成果報告等を整理する
- ・新ホームページの内容を充実させる
- ・本年度のようなチラシを作成し、イベント等で活動を広く周知する。

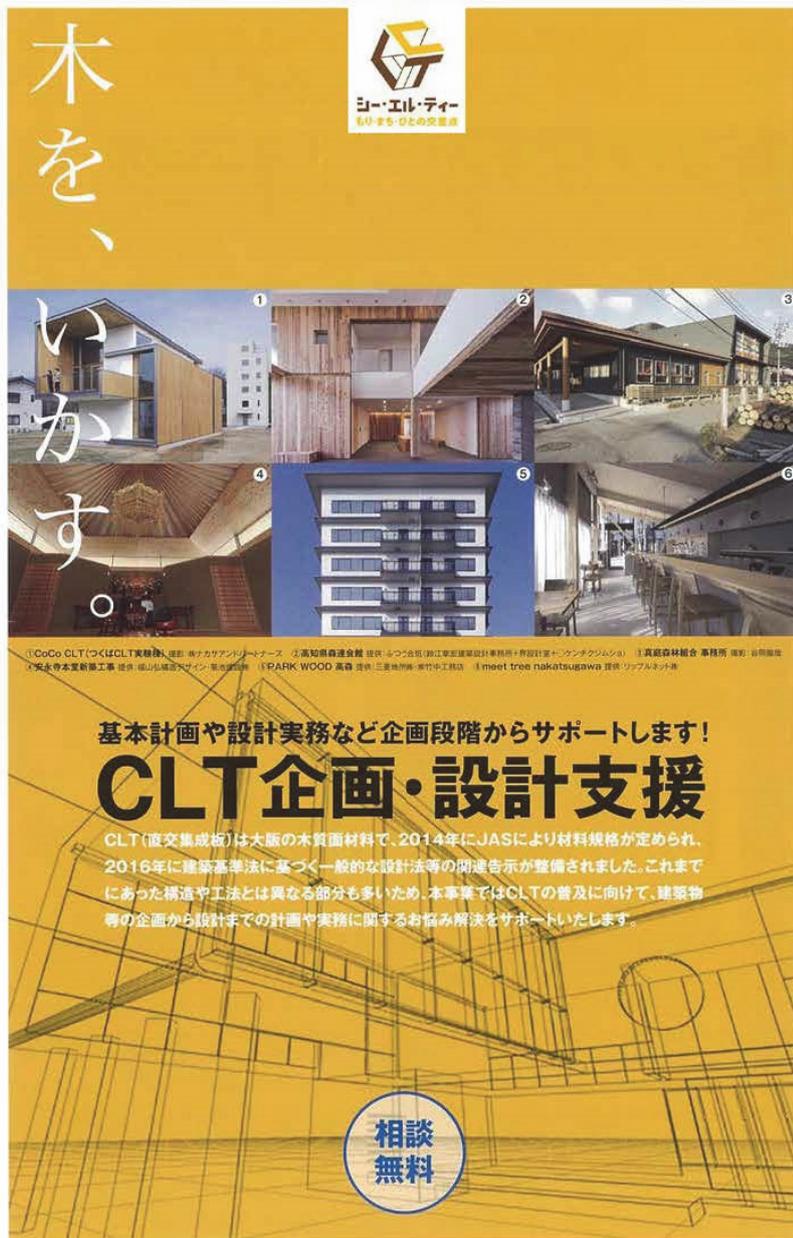


図 4.4-9 企画支援のチラシ①

CLTの魅力を活かすためのサポートを致します！

## CLT企画・設計支援



### CLTの魅力

- 木の香り、温もりを感じる空間を提供
- 建物重量軽減、工期短縮
- 高い耐震・耐久・耐火性
- 地域資源活用、環境負荷低減

CLTの利用例は下記HP、QRコードよりご覧頂けます

企画

構造計算

意匠設計

防耐火設計

各種性能

#### 企画段階のお悩み

●CLTを使いたいが、何から始めればいいのか？

●予算・工期はどのくらい？

#### 設計段階のお悩み

●CLTを現しにするにはどうしたらよい？

●接合部はどうするの？



## 専門家または実務経験者による アドバイスが**無料**で受けられます

例●コンサルタントより、プロポーザル要件整理についてアドバイス。

●構造設計者より、接合部等についてアドバイス。

●本事業は、CLTを使った建物等の企画から設計までの課題に対して、専門家等によるアドバイスを無料で受けることのできる事業です。建設に要する建設費や設計費に対する支援ではありませんのでご注意ください。●設計支援対象はCLTを使用していれば建物用途や使用方法、規模などに制限はありません。●支援を受けた物件について、情報収集およびヒアリングを行う場合があります。

●ご相談窓口(お問合せ先)

●専用電話 **03-5825-4155**

●専用メール **clt-shien@clta.jp**

●本事業サイト **<https://clta.jp/design-support/>**

●所在地 〒103-0004 東京都中央区東日本橋2-15-5  
VORT東日本橋2階



●受付時間 平日 9:00~18:00(土・日・祝は除く)

[支援受付期間] 第1期:2023年8月31日(木)まで  
第2期:2023年12月22日(金)まで  
第3期:2024年2月26日(月)まで

\*上記支援期間後もご相談自体は随時受け付けております。

CLT利用例  
**<https://clta.jp/case/>**



補助事業名 令和5年度林野庁補助事業「建築用木材供給・利用強化対策のうちCLT・LVL等の建築物への利用環境整備事業のうちCLT建築物等の設計者等育成事業」



図 4.4-10 企画支援のチラシ②