

—目次—

1. 検討委員会資料と議事録	1
1-1. 第1回検討委員会資料.....	1
1-2. 第1回検討委員会議事録.....	16
1-3. 第2回検討委員会資料.....	22
1-4. 第2回検討委員会議事録.....	28
1-5. 第3回検討委員会資料.....	34
1-6. 第3回検討委員会議事録.....	46
1-7. 第4回検討委員会資料.....	50
1-8. 第4回検討委員会議事録.....	58
1-9. 第5回検討委員会資料.....	62
1-10. 第5回検討委員会議事録.....	63
2. 検討委員会資料と議事録	66
2-1. 一般社団法人高知県木材協会専務理事 小原氏・高知県木材産業振興課課長 大石氏 個別打合①（自治体への普及策について）.....	66
2-2. チャルマーズ工科大学建築土木工学部研究員 後藤先生 個別打合（自治体へ の普及策 スウェーデンでの事例について）.....	70
2-3. チャルマーズ工科大学建築土木工学部研究員 後藤先生・真庭市 個別打合 （自治体への普及策 スウェーデンでの事例について）.....	72
2-4. 一般財団法人日本不動産研究所研究部上席主幹 西岡氏 個別打合（木造アセ ットマネジメント会社の事例について）.....	76
2-5. 一般社団法人高知県木材協会専務理事 小原氏・高知県木材産業振興課課長 大石氏 個別打合②（自治体への普及策について）.....	79
2-6. メルディア・アセットマネジメント株式会社・一般社団法人日本木造分譲住 宅協会 ヒアリング（木造・木質構造の建築物を対象とした新しいビジネス 領域の調査）.....	81
2-7. ケネディクス株式会社 ヒアリング（木造・木質構造の建築物を対象とした 新しいビジネス領域の調査）.....	86
2-8. 個別打合・ヒアリング実施一覧表.....	91

1. 検討委員会資料と議事録

1-1. 第1回検討委員会資料

別添資料_1-1

令和2年度 木材製品の消費拡大対策のうち
CLT建築実証支援事業のうちCLT等木質建築部材技術開発・普及事業
『CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業』
第1回委員会 次第

日時 : 2022年6月3日(金) 16:00~18:00
場所 : 日本CLT協会 会議室、WEB会議システム併用

出席者 : (順不同、敬称略、下線は欠席者)

委員長 青島 啓太 (追手門学院大学 文学部 人文学科 准教授)
委員 権藤 智之 (東京大学大学院 工学系研究科建築学専攻 准教授)
後藤 豊 (チャルマーズ工科大学 建築土木工学部 研究員)
小原 忠 (一般社団法人高知県木材協会 専務理事)
大石 尚 (高知県 木材産業振興課 課長)
西岡 敏郎 (一般財団法人日本不動産研究所業務部 上席主幹)
小林 道和 (株式会社竹中工務店 木造・木質建築推進本部 部長)

行政 卷田 和丈 林野庁 林政部木材産業課 木材専門官

コンサルティング 田村 真吾 三岡 裕和 伊藤 理紗 中務 康平 田中 孝登 (株式会社山下PMC)
前田 幸昌 (株式会社ユニ企画)

事務局 平原 章雄 (木構造振興株式会社)
坂部 芳平 河合 誠 小玉 陽史 小針 千加子 (一般社団法人日本CLT協会)

議題 :

1. 林野庁 卷田様 ご挨拶
2. 委員紹介、委員長ご挨拶
3. 本事業の概要と昨年度のふりかえり
 - 3-1. 事業の概要、委員会と事務局・コンサルの役割
 - 3-2. 昨年度の事業の概要
4. 本委員会の進め方と議題
5. 普及策の方針案
6. 8月までのスケジュール案

資料 :

- 1-1. 第1回委員会資料
- 1-2. 委員名簿

CLT による持続可能な社会の実現に関する普及事業



第1回検討委員会 資料

2022.6.3

株式会社 山下PMC

第1回検討委員会 議題

1. 林野庁 巻田様ご挨拶
2. 委員紹介、委員長ご挨拶
3. 本事業の概要と昨年度のふりかえり
 - 3-1 事業の概要、委員会と事務局・コンサルの役割
 - 3-2 昨年度の事業の概要
4. 本委員会の進め方と議題
5. 普及策の方針案
6. 8月までのスケジュール案

2. 委員紹介・委員長ご挨拶

委員長 委員	青島 啓太	追手門学院大学 文学部 人文学科 准教授
	権藤 智之	東京大学大学院 工学系研究科建築学専攻 准教授
	後藤 豊	チャルマーズ工科大学 建築土木工学部 研究員
	小原 忠	一般社団法人高知県木材協会 専務理事
	大石 尚	高知県 木材産業振興課 課長
	西岡 敏郎	一般財団法人日本不動産研究所業務部 上席主幹
	小林 道和	株式会社竹中工務店 木造・木質建築推進本部 部長
	行政	巻田 和丈
コンサルティング	田村 真吾	株式会社山下 PMC
	三岡 裕和	株式会社山下 PMC
	伊藤 理紗	株式会社山下 PMC
	中務 康平	株式会社山下 PMC
	田中 孝登	株式会社山下 PMC
	前田 幸昌	株式会社ユニ企画
事務局	平原 章雄	木構造振興株式会社 常務取締役
	坂部 芳平	一般社団法人日本CLT協会 専務理事
	河合 誠	一般社団法人日本CLT協会 顧問
	小玉 陽史	一般社団法人日本CLT協会 業務推進部長
	小針 千加子	一般社団法人日本CLT協会 業務推進部

3-1. 事業の概要、委員会と事務局・コンサルの役割

2 事業の概要

(1) 事業の区分 (①CLT等の木質建築部材・工法の普及に向けた製造コストの削減、技術開発、データ収集、技術者の育成、②品質・性能の確かな製品の性能検証等のいずれかをご記入ください。)

① CLT等の木質建築部材・工法の普及に向けた製造コストの削減、技術開発、データ収集、技術者の育成

(2) 事業名 (事業の内容を踏まえてご記入下さい。)

CLTによる持続可能な社会の実現に関する普及事業

(3)事業の内容 (150字程度)

ESG投資やSDGsにおけるCLTの有効性は、建設プロジェクトにおける木質化の方針決定を行う民間企業の経営者層あるいは環境関連事業部門及び自治体の意思決定者等(以下、意思決定者等)に十分に届いていない。本事業では、意思決定者等に向けてCLT採用によるCO2削減効果や技術開発・コスト等事業性検討に必要な情報を伝える資料を作成し、普及策を実施する。

(4) 具体的な事業の実施計画

1. 実施内容
下記ア〜ウの通り事業を実施する。

ア 検討委員会の開催等
学識経験者等で構成する検討委員会を設置し、事業の進め方の検討、進行管理、普及策の検討等を行う。これまでアプローチの機会が少なかった意思決定者等に、CLTのCO2排出量削減への有効性やCLTの採用にあたり事業性検討に必要な情報を伝えるための普及策と実施手法を検討する。

イ 普及策の実施
・講習内容の企画立案と講習資料(PPT、動画等)の作成
・シンポジウムや講習会(WEB配信も含む)等のイベントを実施
・希望される企業へ伺い、直接講習を実施等
・講習にて、アンケート等によるデータ収集を行い、効果の把握と普及改善の情報を得る

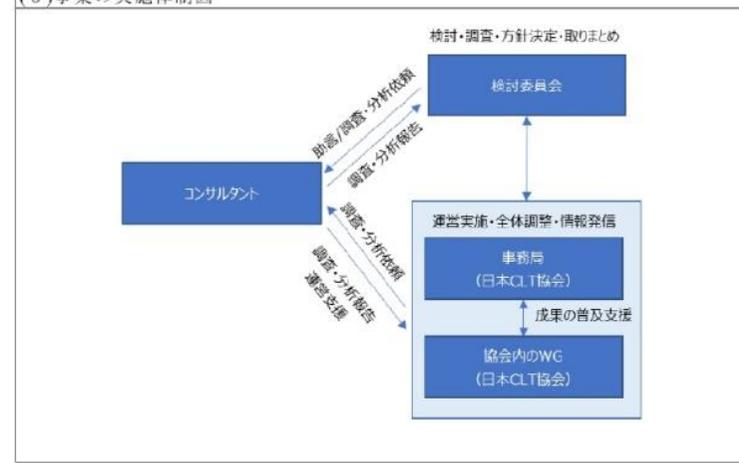
ウ 事業報告書の作成及び成果の普及
本事業の成果を取りまとめた報告書を作成し、公表する。

2. 実施計画

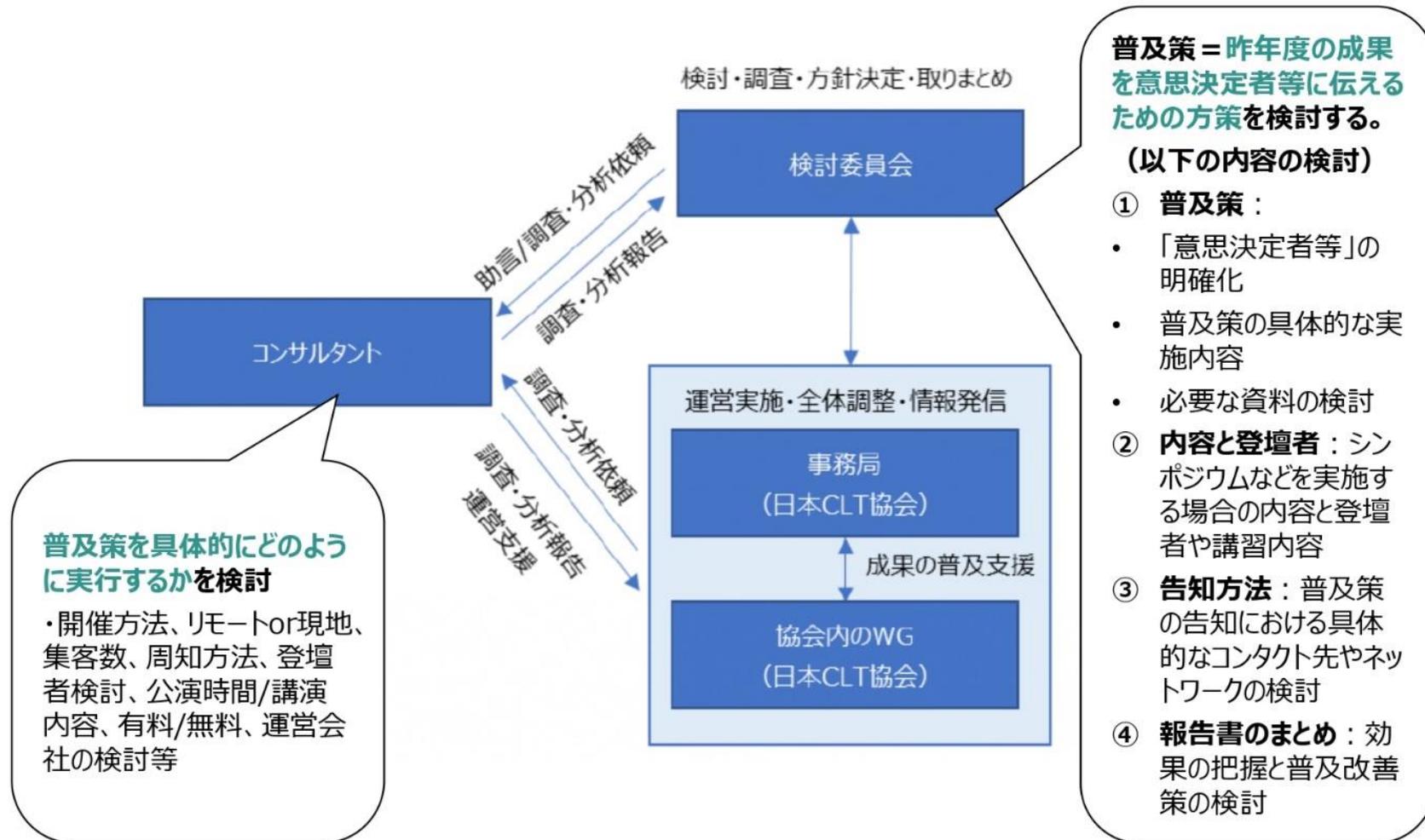
月	2022												2023			
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4			
ア 検討委員会の開催等																
委員会			○	○	○				○						○	
イ 普及策の実施																
検討資料作成					情報収集・方針決定				講習会などの開催準備							
ウ 事業報告書の作成及び成果の普及																
報告書作成																報告書作成・公開

※○は委員会又はWGの実施月

- (5)事業の効果(事業実施によって得られる効果を記載) (150字程度)
- ① 意思決定者等にCLT等木質材料のCO2削減効果や事業性検討に必要な情報が認知され、建設プロジェクトでCLT等木質材料の採用機会が増える。
 - ② CLTの情報提供に関する仕組みが構築でき、木質化への支援体制を発展・強化することができる。
 - ③ 建築関連企業の枠を超え、CLT採用に関心の高い企業や機関等へ木質化を促すための情報発信が行えるようになる。
- (6)事業の実施体制図



3-1. 事業の概要、委員会と事務局・コンサルの役割



3-2. 昨年度の事業の概要

意思決定者等に向けて、CLTを取り入れる意義、実際に取り入れる際のポイント、効果について調査検討を行いパンフレットとしてまとめた。

ARE YOU READY?

CLT

CLTで、未来に備える。
世界が「脱炭素」に向けて走り出した今、建設・不動産界の動きや声も紹介

CLT活用のポイント
事業スケジュール/事業収支への影響/性能

CLTを上手に使おう。
中大規模建築物へのタイプ別の活用ヒントなどを紹介

一般社団法人
日本CLT協会

脱炭素に向けた動きが活発化する建設・不動産業界

「スロープ」まで対応するもの、実証実験が
「天材利用を覚えていないと、この国には住めなくなってしまう」
「今は短期不況だがグローバルスタンダードになっていく」

【最新！不動産業界の動き】
【最新！建設業界の動き】

【最新！CLTの活用事例】

事業スケジュール

設計・施工・運用の各フェーズにおけるCLTの活用タイミングとメリットを詳細に解説したフローチャート。

【設計フェーズ】
【施工フェーズ】
【運用フェーズ】

事業収支への影響

【設計費】
【施工費】
【運用費】

性能

【断熱性能】
【省エネルギー】
【CO2削減効果】

CLTによる事業収支への影響を定量的に示したグラフと表。

CLTを上手に使おう。

【設計のポイント】
【施工のポイント】
【運用のポイント】

【事例紹介】
【成功事例】

CLTの活用によるコスト削減と性能向上の効果を具体的に示す。

4. 本委員会の進め方と、議題

委員会の議題（案）

第一回 2022年6月 普及策の方針を決定（複数案）

→ 各普及策ごとに、実施に必要な準備や実施予算、必要なスケジュールの検討に着手する

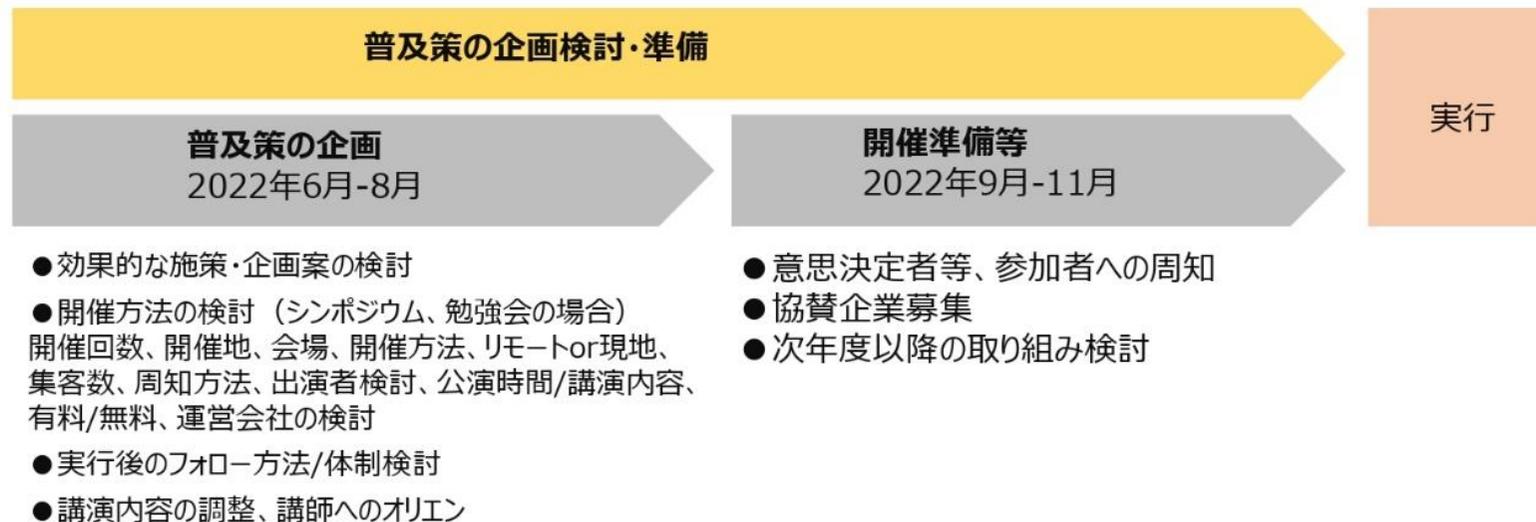
第二回 2022年7月 具体的な普及策の内容を決定

第三回 2022年8月 普及策（イベント）のプログラム等の決定

第四回 2022年11月 普及策実施前の最終確認 報告書の構成確認

第五回 2023年1月 普及策の実施成果と報告書の内容報告

→ 第一回委員会では普及策の方針を決定したい。



5. 普及策の方針案 1/3

1) 普及策

対象となる意思決定者等に合わせた、効果的な普及策を検討する。

意思決定者等とは具体的に誰か？

① 経営層、環境関連事業部門の意思決定者等

- 事務局案：SBT等の認定を取得している企業の経営層や環境関連事業部門
(例：各企業のサステナビリティ推進室)

② 自治体の意思決定者等

意思決定者等に向けて有効な施策とはどんなものか？

① 民間企業の経営者層や環境関連事業部門に対して

事務局案Ⅰ：経済団体等の勉強会への参加

- ・勉強会テーマの一つとして参加し、講演を実施

事務局案Ⅱ：意思決定者等が参加する既成シンポジウムを活用

- ・セッションの一つとして参加し、パネルディスカッションを実施

→次ページ：シンポジウム開催の場合のテーマ・キャスティング案

② 自治体の意思決定者等に対して

事務局案Ⅰ：首長連合等への勉強会へ参加

- ・勉強会テーマの一つとして参加し、講演を実施

事務局案Ⅱ：首長連合等へ具体的な行動に繋がる文書等の発行支援

5. 普及策の方針案 2/3

2) 内容と登壇者

前ページの民間企業の経営者層や環境関連事業部門に対するシンポジウム等のテーマとキャスティング案

検討の方向性（案）

■ 講習内容：（仮称）事業性の観点からみたCLT等の木造建築物の実際

■ 登壇者

・基調講演： ESG、サステナブルファイナンスにおける木の位置づけ

東京大学連携研究機構 不動産イノベーション研究センター 辻田昌弘特任教授

・パネルディスカッション：

事業性の観点からみたCLT等の木造建築物の実際

-施主側の視点でDBJ 福井様

-設計施工側の視点で小林様

-投資の受け皿として木造ファンド（ケネディクス、メレディア 等）

■ 特別講義：フランスにおける木造ファンドの先進事例

今後の検討事項：登壇者へのアプローチ・事前ヒアリング等

5. 普及策の方針案 3/3

1) 2) の普及策に合わせた告知方法の検討を行い、普及策を実施し、その効果と結果を報告書にまとめる。

3) 告知方法：意思決定者等に向けて、普及策を告知する方法（コンタクト先やネットワークの検討）

意思決定者等（経営者層、環境関連事業部門、自治体の意思決定者）に効果的に普及策を告知する方法について、小原様、大石様にご意見をお伺いできないか。

4) 報告書のまとめ：効果の把握と普及改善策の検討

(5)事業の効果(事業実施によって得られる効果を記載) (150字程度)

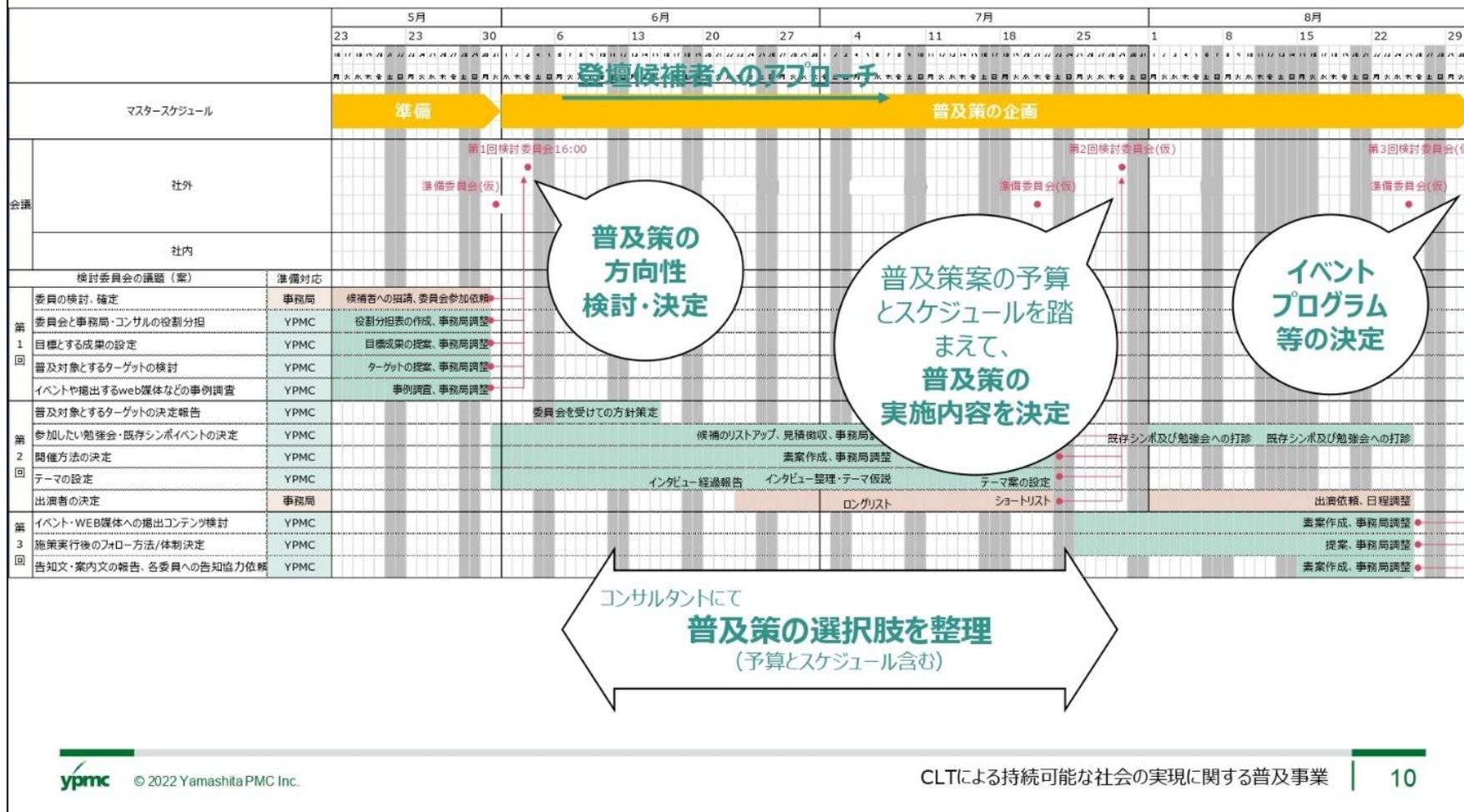
- ① 意思決定者等に CLT 等木質材料の CO2 削減効果や事業性検討に必要な情報が認知され、建設プロジェクトで CLT 等木質材料の採用機会が増える。
- ② CLT の情報提供に関する仕組みが構築でき、木質化への支援体制を発展・強化することができる。
- ③ 建築関連企業の枠を超え、CLT 採用に関心の高い企業や機関等へ木質化を促すための情報発信が行えるようになる。

【事務局案】

- ① シンポジウムにおけるアンケートやインタビュー等を行い、意思決定者等への効果・成果を可視化
- ② 関心の高い意思決定者等をリスト化
- ③ 情報発信施策を検討

6. 8月までのスケジュール案

別添資料_1-1



6. 8月までのスケジュール案

検討委員会 日程候補

※16:00-17:30実施

【第2回 検討委員会】

7月20日 (水)

7月25日 (月)

7月27日 (水)

7月29日 (金)

【第3回 検討委員会】

8月22日 (月)

8月24日 (水)

8月29日 (月)

8月30日 (火)

8月31日 (水)

SBT認定取得済の日本企業

2022年3月17日現在



- 認定取得済の企業は世界で1,237社（うち日本企業164社）
- 世界的には食料品が、日本では電気機器、建設業が多い

すでに認定を受けている日本企業164社の一覧

※業種内五十首順

※下線付の企業は環境省SBT策定個別支援実施企業（2017～2020年度）

建設業 : 安藤・間 / 熊谷組 / ジェネックス / 清水建設 / 住友林業 / 積水ハウス / 大東建託 / 大成建設 / 大和ハウス工業 / 高砂熱学工業 / 東急建設 / 戸田建設 / 前田建設工業 / LIXILグループ

食料品 : アサヒグループホールディングス / 味の素 / カゴメ / キリンホールディングス / サントリー食品インターナショナル / サントリーホールディングス / 日清食品ホールディングス / 日本たばこ産業 / 不二製油グループ / 明治ホールディングス

繊維製品 : 帝人

化学 : 花王 / コーセー / 資生堂 / 住友化学 / 積水化学工業 / 高砂香料工業 / コニ・チャーム / ライオン

医薬品 : アステラス製薬 / エーザイ / 大塚製薬 / 小野薬品工業 / 参天製薬 / 塩野義製薬 / 大腸薬品工業 / 第一三共 / 武田薬品工業 / 中外製薬

金属製品 : YKK AP

ガラス・土石製品 : TOTO / 日本板硝子

非鉄金属 : 住友電気工業 / 古河電気工業 / YKK

機械 : 小松製作所 / DMG森精機 / ナブテスコ / 日立建機

電気機器 : アドバンテスト / アンリツ / アズビル / ウシオ電機 / カシオ計算機 / 京セラ / コニカミルタ / シャープ / SCREENホールディングス / セイコーエプソン / ソニー / 東芝 / 日新電機 / 日本電気 / 浜松ホトニクス / パナソニック / 日立製作所 / 富士通 / 富士フイルムホールディングス / プラザー工業 / 三菱電機 / 村田製作所 / 明電舎 / ヤマハ / リコー / ローム

輸送用機器 : 日産自動車

精密機器 : 島津製作所 / テルモ / ニコン

その他製品 : アシックス / コマニー

印刷 : 大日本印刷 / 凸版印刷

海運業 : 川崎汽船 / 日本郵船

空運業 : 国際航空

情報・通信業 : SCSK / エヌ・ティ・ティ・データ / NTTドコモ / ソフトバンク / TIS / 日本電信電話 / 野村総合研究所

小売 : アスクル / イオン / J.フロントリテイリング / ファーストリテイリング / ファミリーマート / 丸井グループ

不動産業 : 東急不動産ホールディングス / 東京建物 / 野村不動産ホールディングス / 三井不動産 / 三菱地所

サービス業 : セコム / 電通 / ベネッセコーポレーション

中小企業 : アイリスシステム / E-konzai / ウェイストボックス / ウフル / エコスタイル / エコプラン / エコワークス / MIC / エレピスタ / OSW / 大川印刷 / カーボンフリーコンサルティング / 会宝産業 / 加山興業 / 河田フェザー / 共愛 / 協発工業 / ゲットイット / 榊原工業 / 榊原精器 / 三喜工作所 / 三周全工業 / 親和建設 / 大同トレーディング / 大富運輸 / 大和ハウスリート投資法人 / 高橋金属 / タコハタ / 飽金 / IBM / デジタルグリッド / 東洋硬化 / 栃木県集材協業組合 / Drop / 日本アルテック / 日本ウエスタン / 日本宅配システム / ネイチャーズウェイ / ハーチ / 浜田 / Value Frontier / 富士凸版印刷 / まち未来製作所 / 都田建設 / 八洲建設 / 山本機械 / ユタコロジー / ライズ / RIKO Industrial Co., Ltd. / りさいくinn京都 / リマテックホールディングス / レックス / レフォルモ

※なお、金融の業種に該当する企業は、SBT事務局において業種別の認定基準を検討中であるため、認定が行われていない。「中小企業」の項目には、中小企業版SBTにて認定を取得した企業名を記載している。
 [出所] Science Based Targets ホームページ Companies Take Action (<http://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action/>)より作成。業種分類は事務局が日本標準産業分類等に当てはめ作成。

42

12

令和3年度 木材製品の消費拡大対策のうちCLT建築実証支援事業のうち
CLT等木質建築部材技術開発・普及事業

『CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業』

委員名簿

一般社団法人 日本CLT協会

*順不同・敬称略

委員長	青島 啓太	追手門学院大学 文学部 人文学科 准教授
委員	権藤 智之	東京大学大学院 工学系研究科建築学専攻 准教授
	後藤 豊	チャルマーズ工科大学 建築土木工学部 研究員
	小原 忠	一般社団法人高知県木材協会 専務理事
	大石 尚	高知県 木材産業振興課 課長
	西岡 敏郎	一般財団法人日本不動産研究所業務部 上席主幹
	小林 道和	株式会社竹中工務店 木造・木質建築推進本部 部長
	行政	巻田 和丈
コンサルティング	田村 真吾	株式会社山下PMC
	三岡 裕和	株式会社山下PMC
	伊藤 理紗	株式会社山下PMC
	中務 康平	株式会社山下PMC
	田中 孝登	株式会社山下PMC
	前田 行昌	株式会社ユニ企画
事務局	平原 章雄	木構造振興株式会社 常務取締役
	坂部 芳平	一般社団法人日本CLT協会 専務理事
	河合 誠	一般社団法人日本CLT協会 顧問
	小玉 陽史	一般社団法人日本CLT協会 業務推進部長
	小針 千加子	一般社団法人日本CLT協会 業務推進部

1-2. 第1回検討委員会議事録

別添資料_1-2

1/5

件名：	令和4年度 CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業		
会議名：	第1回委員会	作成者：	山下PMC
日時：	2022年6月3日（金） 16:00 ～ 17:00	場所：	日本CLT協会会議室、WEB会議システム併用
出席者： (敬称略、 下線は欠席者)	委員長	青島啓太	追手門学院大学 文学部 人文学科 准教授
	委員	権藤智之	東京大学大学院工学系研究科建築学専攻准教授
		後藤豊	チャルマーズ工科大学建築土木工学部研究員
		小原忠	一般社団法人高知県木材協会専務理事
		大石尚	高知県木材産業振興課課長
		西岡敏郎	一般財団法人日本不動産研究所研究部 上席主幹
		小林道和	株式会社竹中工務店木造・木質建築推進本部シニアチーフエンジニア
	行政	大浦悠都	一般財団法人日本不動産研究所 REA-Tech 研究開発グループ
		巻田和丈	林野庁林政部木材産業課木材専門官
		コンサルタント	田村真吾、三岡裕和、 伊藤理紗、中務康平、田中孝登
	前田幸昌		株式会社 ユニ企画
	事務局		平原章雄
坂部芳平、河合誠、 小玉陽史、小針千加子		一般社団法人 日本CLT協会 (CLT)	
提出資料：	① 第1回委員会資料 ② 委員名簿		
備考：			

[凡例] : 読み上げ箇所, 下線: 決定事項

議題	添付資料
----	------

議題 :

1. 林野庁巻田様ご挨拶

- ・ 特に中高層建築物に CLT 等が採用されてきていることを実感している。本事業の成果を活かし、今後 CLT をどのように普及していくか考えていきたい。(巻田)

資料①

資料②

2. 委員紹介、委員長ご挨拶

- ・ CLT の普及に当たり、エンジニアリングとは異なる内容で議論すべきことが出てきている。本事業では、エンジニアリングの域を超えた議論をしていきたい。昨年はワーキンググループと検討委員会に区分して進めていたが、本年度は検討委員会に一本化して進めていく。(青島)
- ・ 各委員よりご挨拶いただいた。

3. 本事業の概要と昨年度のふりかえり

3-1. 事業の概要、委員会と事務局・コンサルの役割

- ・ 本年度の事業概要を説明した。(YP)

3-2. 昨年度の事業の概要

- ・ 昨年度の事業概要を説明した。(YP)
- ・ 昨年度のパフレット作成では、竹中工務店小林様へのインタビュー等により CLT が性能の面で問題ないこと等、力強い回答をいただいた。また、床・壁の木質材料使用量の目安として 0.2 m³/m²という大概算の数値を示すことが出来た。こうした成果をどのように普及していくかが今年度のテーマ。(青島)

4. 本委員会の進め方と議題

- ・ 本委員会の進め方及び各回での委員会の議題（案）を説明した。（YP）

5. 普及策の方針案

- ・ 意思決定者等への普及策の方針（案）を説明した。「意思決定者等」は、①経営者・環境関連事業部門の意思決定者等、②自治体の意思決定者等を想定。「意思決定者等」とは具体的に誰を指すか、また、その「意思決定者等」に対してどのように CLT を普及していくのが効果的かご意見を頂きたい。（YP）

□株式会社竹中工務店 小林様より

- ・ 昨年度作成のパンフレットは、建築主が最初に見る資料として良くできていると感じた。最終的に意思決定をする人は部下に事前に調査をさせることが通常であるため、部下である担当者にはわかりやすく、確実に情報を伝えていく必要がある。CLT の導入としては、本パンフレットは非常に良く出来ていると思うが、次の段階として一步先の情報を提供できるようになると良い。例えばパンフレットには Scope 3 まで対応するには木が有利ということの記載があるが、木造で作りたい建築主が、どのように情報獲得していけば良いのかということになる。そうした、カスタマージャーニーをトレースして施策を打っていくことが重要。（小林）
- ・ 竹中工務店が関わる「キノマチウェブ」という木関係者の想いを伝える WEB サイトも、担当者の方に多く閲覧されており有効な施策と実感している。Google 検索でヒットする仕組み等、AIDMA や AISAS 等の購買行動モデルに則った普及策が良いのではないかと感じている。（小林）

□一般財団法人日本不動産研究所 西岡様より

- ・ パンフレットを見ての問い合わせは今のところないが、木造関係の問合せは着実に増えてきている。木造ファンドの運営会社からは、どうしたら木造を広げていけるかといった相談、森林と建物を一体にした事業は出来ないかといった相談、金融機関からは木造の減価償却や経済的耐用年数等を各方面にどのように説明していったらよいか等の相談が寄せられている。不動産評価の立場では、エンジニアリングレポートの中で木をどう評価し、一般化できるかが課題。木材を使った建物が一般化して金融機関や施主等の理解が進んでいくと一気に広がると思う。パンフレットの中には Scope 3 等の情報も掲載されているので、もう一步具体的に踏み込んだ情報が出てくるとさらに広がっていくと思う。（西岡）
⇒エンジニアリングレポートでの課題点は具体的にになっているか。（青島）
⇒物理的な耐用年数をエンジニアリングの観点でどれだけ示せるかが課題。建築審査機関にて検討を行っている場合等もあると聞いている。そうした情報をどう判断・解釈していくかが課題になりつつある。（大浦）
- ・ 木造ファンドの動向について詳しく共有いただきたい。（青島）
⇒ケネディクス（株）は私募の木造戸建て住宅専門ファンドであり昨年設立。メルディア・アセットマネジメント（株）は 30 億円程度の私募ファンドであり、木造アパートの他、オフィスや高齢者施設などあらゆる範囲に投資対象を広げていきたいと聞いている。実証実験等を含め

様々な木造物件が建設されてきているが、木造戸建住宅や木造アパート等の従前より建てられてきた木造物件を投資対象としてファンド化する動きも出てきている。こうした取り組みをリスクを取りながら先行して進めており、それを金融機関や投資家、格付け機関等がどう評価しているかといった情報を得られれば施主にとっての有用な情報になるのではないかと。また、木造物件が多くないため投資対象物件をどのように増やしていくか、川上から川下までが繋がって安定的に木造物件が供給されていくことを彼らは期待している。(西岡)

⇒フランスでも木造専門のデベロッパー(プロモーター)が2010年以降設立されてきている。木造やCLTの何処にメリットを感じて採用しているのか等明らかにしていけると良い。(青島)

□一般社団法人高知県木材協会 小原様、高知県木材産業振興課 大石様より

- ・自治体では、上司と担当者で考え方が異なり、上司は社会的意義や建物のPR、担当者はコスト面や木に対する不安といった課題感を抱えている。自治体の建設事業の場合、営繕担当者が資料作成を行い、その後、環境セクションが環境面の対応を補足する形で企画されることが多い。そのため、営繕担当者にどれだけコストや性能に関する情報を伝えていけるかが重要。(小原)

- ・高知県庁内においても、農業や水産、福祉、観光等それぞれで担当者が決まっているが、木採用に対する意識は異なる。木採用が進んでいる場合もあれば、検討の俎上に上がっていない場合もある。各市町村でもそれぞれ木に対する考え方は異なる。(大石)

⇒昨年度作成のパンフレットは、全国の市町村に配布した場合、手に取って見ていただけるものとなっているか。(青島)

⇒入口の段階としては良いと思う。情報としては不足している部分もあると思う。(小原)

⇒各自治体に訴求していくために効率的な方法はあるか。(青島)

⇒部長会議でパンフレットの内容を説明するのは一つの手法。(小原)

⇒部長会議の中でのパンフレットはどのような印象を持たれると思われるか。(青島)

⇒恐らくパンフレットを配布するだけではそれで終わってしまう。(大石)

⇒首長連合等に広がっていく有効な配布方法の検討及び、不足している情報は何かについて今後議論していきたい。個別に意見を伺えると良い。(青島)

⇒了解した。(小原)

□チャルマーズ工科大学 後藤先生より

- ・木質化が進んでいるスウェーデンの中でも、特に先進的な都市としてパンフレットにも掲載しているヴェクショー市がある。ヴェクショー市では、「TRASTAD(木の都市スウェーデン)」という木について多方面から意見交換を行うコミュニティが設置されている。自治体発のコミュニティだが、大学や研究機関、デベロッパー、設計会社、建設会社等の構成員により組織されており、定期的にミーティングを開催し木に関する情報共有を行っている。木質化が進んでいる自治体を起点に、木普及のためのネットワークを形成していくのも一つの手法と考える。(後藤)

□東京大学大学院 権藤先生より

- ・CLT協会や林野庁としては、木やCLTは計画通り普及してきているか。(権藤)

⇒日本では、CLTをようやく採用できるようになってきたという印象。低コスト化等の様々な課

題があると認識。スウェーデンの木造の取り組みについて詳しく伺いたい。(巻田)

⇒スウェーデンでは、木使用の補助金の投入は無い認識。法改正があり、90分耐火構造であれば階数に依らず木での建設が可能になったことが大きなポイント。戸建て住宅の90%は木造であり、木の家に住むことに対する抵抗も少ないと思われる。環境意識も非常に高い国なので、需要が増え、コストが低下してきているというのが大きな流れ。(後藤)

⇒日本的な普及効果だが「他がやっている」という情報を示すことが重要ではないか。そうした情報があると、自分たちの自治体でもやらないとならないという意識になるのではないか(権藤)

- ・ スウェーデンではプレファブリケーションの割合が高いが、CLTの登場による効果か。(権藤)

⇒CLTのプレファブリケーションは非常に少ない。プレファブリケーションは在来枠組壁工法を採用する場合が多い。(後藤)

⇒フィンランドでも政府・自治体による補助金の投入は無かった認識。自治体は旗振り役を担い、規制緩和などにより普及促進を図っていたと思われる。また、木造物件にスプリンクラーを設置した場合でも建設コストはRC造やS造と同程度であり、木造がRC造、S造と一律の選択肢として存在している。例えば、冬の時期で雪が多い場所だと工期短縮のためにユニット建築が普及するため、木造が有利となる。そうした流れがビジネスとして成立していることが木普及に繋がっていると考えられる。(小林)

⇒木造のコストが安いということか。(巻田)

⇒8階建て程度までは他構造と変わらない認識。炭素税が関わってくると木造の方が圧倒的に有利と現地の建設会社の方から話を聞いている。(小林)

- ・ スウェーデンでフィンランドのプレファブリケーションの製品は使用されているか。(青島)

⇒スウェーデン国内にも小規模な工場から最先端の工場まで各地にあり、フィンランドから輸入することはあまりない。プレファブリケーションで建設されたシェレフティオのホテルの事例もフィンランド国内の工場で生産された材を用いている。(後藤)

⇒フランスでもプレファブリケーションと木造は一体で議論される。北欧の木造の展開を踏まえても、プレファブリケーション等含めて議論していくとより面的な広がりにつながると思った。(青島)

- ・ CLT協会として、木・CLTの普及状況はどのように見ているか。(青島)

⇒木造建築は、戦後以降、日本国民の意識としてランクが下がっていると感じている。RC造等は技術革新もあり、木造が後れを取っている事も一因と考えられる。CLTの普及には、ツーバイフォーの時と同様に10年単位の期間が必要ではないか。ESGやSDGsの追い風に乘って、CLT普及のロードマップに何とか近づけていきたいと考えている。また、全てをCLTで作るのではなく、建築の構成材料の一つとして捉え、他工法とのハイブリット等で普及していくことを期待している。(CLT)

- ・ 他がどの程度CLTに取り組んでいるかという情報はやはり重要。木質材料使用率の平均値0.2㎡/㎡から個々の事例でどの程度ばらつきがあるか、全国でどの程度取り組みが広がっているか等が示されると良い。(権藤)

⇒ターゲットである中高層建物だと、壁や床に木を使用する等のハイブリット形式が多く、すべて

を木造としている事例は圧倒的に少ない。「木質材料使用率何㎡/㎡か」の回答を得るのは難しいと思われる。(青島)

⇒木を意匠として見せたいのか大量に消費したいのか等、事例によって木の使い方は異なる。

木の使い方に応じたフローを整理できると良い。(権藤)

⇒現状では、すべての都道府県で最低 1 棟は CLT の建築物が建設されている。和歌山と徳島は 1 件のみ。数が多いのは岡山や高知で最近では岡山が件数を伸ばしている。(CLT)

⇒そうした情報を聞くことと取り敢えず一棟建てようとなると思う。現状の普及の状況を整理しておくことは重要ではないか。(権藤)

- ・ 「プレファブ리케이션＝規格化」という意識が強い反面、「建築は自由な方が良い」という考え方も根強い。CLT のプレファブ리케이션化は現状あまり検討されていないと考えられる。プレファブ리케이션を国内で復活させていくのが CLT と考えている。(CLT)

⇒木でしか実現できない建物をつくりたいのか、木を意匠として見せたいのか、安いから木を使うのか等、木を採用する上でのクライテリアが整理できていない印象。(権藤)

⇒サステナビリティを達成するために木を使用するというのが基本スタンスと思う。最近では少しでも木を使用して気分の良い建物をつくらうという考え方を示す方が、訴求力が高いのではないかと感じている。(小林)

□まとめ

- ・ 本日の会議メモを共有。CLT 採用の入口として昨年度作成のパンフレットが機能するということが分かった。また、情報の不足に関する意見もあったが、既に CLT 協会は十分な情報を保有していることが昨年度確認されている。個課題の深堀でなくそれらの情報につながる動線をつくるのが今年度の普及事業の目的となっている。小原様、大石様には自治体への普及策について個別にお話しを伺いたい。(YP)
- ・ シンポジウム等の開催について、リモートの普及により従前と同じ募集方法では人が集まらなくなってきた。本当にシンポジウムが有効か、SNS を活用した方が見てもらえる可能性が高いのではないかなど検討が必要。また、一般の人からすると、建築関係の著名人は有名ではないため、登壇する人の選定も重要。失敗はつきものなので、次のステップの糧として継続していくことも重要。(小林)

6. 8月までのスケジュール案

- ・ スケジュールと各委員会の議題を共有した (YP)

7. 次回以降の検討委員会日程

- ・ 第2回 7/27 (水) 16:00～
- ・ 第3回 8/30 (火) 16:00～
- ・ 第4回 11/7 (月) 16:00～
- ・ 第5回 2/1 (月) 16:00～

第一回委員会で挙げられた普及策

①企業側 経営者向け

●マーケティング施策 【顧客動線とツール開発の話】

- ・経営層は部下に検討を指示して調べさせる。まず部下が情報に到達することが重要：小林
- ・発注者が木造を採用するまでのカスタマージャーニー（担当者がネタ探しに使う）：小林

①webサイトを立ち上げて消費者行動を追う に向けてのスタディ（マーケティングとしてのQCDS）：小林

（ex:キノマチ WEB+アイサス・アイドマ）

- ・入り口はパンフでOKなので続きの情報があると事業化判断までもっていきやすい（広告臭無しで）
- ・他がやっている実績。自治体での採用

②経営者に向けて社会資本整備を訴えるシンポジウムの開催

ウェビナー シンポジウム有効か？ SNSの方が見てくれる人はおおいのでは？ You tube などへのインタビューなど検討
経営層に届くチャンネルは何か？ 建築は部下に任せていてよく分からない人向け

●木造ファンドのニーズの深堀り【動画やシンポジウムのコンテンツとして】

- ・ムーブメントへ向けた動き？ 届け先として木ファンド（ケネディクス等）：西岡
- ・私の2000年代の流れ

②自治体向け

ポイント：①コスト、②PR、③木造への不安

- ・営繕の担当者に向けてコストや木造の不安をどう払しょくできるか > そのあと環境面

●部長会議でパンフレットの内容を説明するなど、有効な配り方を検討する：小原【勉強会以外???】

※パンフレットを配布するだけでは終わってしまう。

- ・何が不足するか？を個別に議論する →CLT 協会様の既存の研究の中に既にあるのではないか？
- ・パンフレットをストックしてもらうにはどうしたらいいか？

●意識の高い自治体ネットワークの形成 ex)スウェーデン：後藤

- ・スウェーデンの自治体のネットワークに関して、連携の内容など具体的な情報の提示を、CLT 協会様から後藤先生に依頼していただけないか。

⇒上記の内容をwebサイト上で発信することを前提に、委員会で普及策と発信内容を検討していく。

1-3. 第2回検討委員会資料

別添資料_1-3

1/2

件名:	令和4年度 CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業		
会議名:	第2回検討委員会	作成者:	山下PMC
日時:	2022年7月27日(水) 16:00 ~ 18:00		場所: 日本CLT協会会議室、WEB会議システム併用
出席者: (敬称略、 下線は欠席者)	委員長	青島啓太	追手門学院大学 文学部 人文学科 准教授
		権藤智之	東京大学大学院 工学系研究科建築学専攻 准教授
	委員	後藤豊	チャルマーズ工科大学 建築土木工学部 研究員
		小原忠	一般社団法人高知県木材協会 専務理事
		大石尚	高知県 木材産業振興課 課長
		西岡敏郎	一般財団法人日本不動産研究所研究部 上席主幹
		小林道和	株式会社竹中工務店木造・木質建築推進本部シニアチーフエンジニア
		大浦悠都	一般財団法人日本不動産研究所 REA-Tech 研究開発グループ
	行政	菅田和文	林野庁 林政部木材産業課 木材専門官
		日向潔美	林野庁 林政部木材産業課 課長補佐
コンサルタント	田村真吾、三岡裕和、 伊藤理紗、田中孝登	株式会社 山下PMC (YP)	
事務局	平原章雄	木構造振興株式会社	
	坂部芳平、河合誠、 小玉陽史、小針千加子	一般社団法人 日本CLT協会 (CLT)	
提出資料:	1-1_第1回検討委員会_議事録 1-2_第1回検討委員会_議事メモ 2_全体スケジュール 3-1_普及策一覧表 3-2_発信内容一覧表 4_「Trästad Sverige」解説資料 5_報告書目次(案)	6-1_大石様、小原様個別ヒアリング_議事録 6-2_大石様、小原様質疑回答まとめ 7_後藤先生個別ヒアリング_議事録 8_後藤先生より「Trästad Sverige」について_議事録 9-1_第2回準備委員会_議事録 9-2_第3回準備委員会_議事録	
備考:			

[凡例] : 読み上げ箇所, 下線: 決定事項

議題	添付資料
----	------

第2回検討委員会の目的

- ① 普及策 = 「Web サイトに掲載するコンテンツ」(対談動画 or インタビュー or セミナー等) を固める。
- ② 発信内容 = 「誰向けに具体的に何を配信するか」を固める。
- ③ 「報告書の構成」を固める。

議題:

1. 前回議事録、議事メモ

資料 1-1,1-2

2. 全体スケジュール

資料 2

3. 普及策と発信内容について

3-1. 普及策と発信内容一覧、事務局案

資料 3-1,3-2

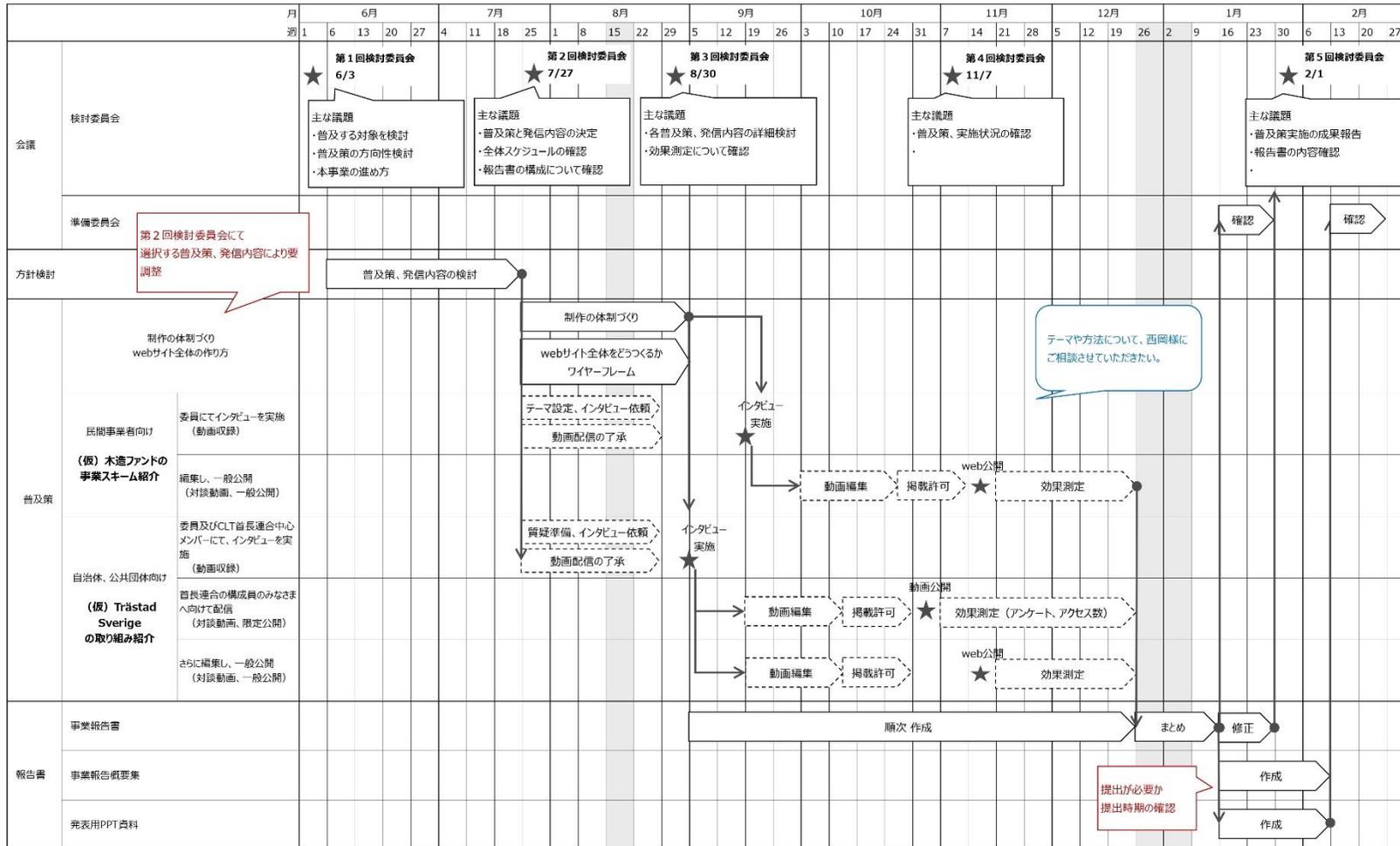
→事務局で議論した内容です。委員の先生方のご意見をお願いいたします。

3-2. Trästad Sverige について

資料 4

議題	添付資料
4. 2025 年度までの普及策の展開	
5. 報告書の構成について	資料 5
→報告書の目次（案）を作成しました。大枠でこの方針としたいのでご確認をお願いいたします。	
6. 事務局での検討事項の議事録	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 小原様（高知県木材協会）、大石様（高知県）ヒアリング 議事録 →自治体向けの普及策の検討に際し、小原様、大石様に個別にヒアリングさせていただきました。 	資料 6-1,6-2
<ul style="list-style-type: none"> ・ 後藤先生（チャルマーズ工科大学）ヒアリング 議事録 →第 1 回検討委員会にて後藤先生よりご紹介いただいた、スウェーデンの「Trästad Sverige（木質化推進を目的としたコミュニティ）」について、深堀していくためのご相談をさせていただきました。 	資料 7
<ul style="list-style-type: none"> ・ 後藤先生より「Trästad Sverige」について 議事録 →小原様、大石様、真庭市様同席の上、「Trästad Sverige」の取り組みについて後藤先生よりご説明いただき、意見交換を行いました。 	資料 8
<ul style="list-style-type: none"> ・ 第 2 回第 3 回準備委員会 議事録 →普及策の方針決定に向けて、青嶋先生、CLT 協会様、山下 PMC 及び協力会社（ユニ企画）にて、事前の方針確認を行いました。 	資料 9-1,9-2
7. 次回以降日程	
第 3 回検討委員会 8/30（火） 16:00～（仮）	
第 4 回検討委員会 11/7（月） 16:00～（仮）	
第 5 回検討委員会 2/1（月） 16:00～（仮）	

全体スケジュール



CLT による持続可能な社会の実現に関する普及事業

普及策（案）

：今年度、実施する組み合わせ（案） ：2023年度実施（案） ：2024年度実施（案）

考えられる普及策について、予算やスケジュール、実施の効果を一覧表で整理しました。

普及に効果的なポイントとしては、①複数の普及策を連携させること、②特にオンラインを活用するものについては継続して実施すること、の2点があげられることから、複数年度にまたがる全体計画を検討し、その上で今年度実施する内容を決めることがよいと考えます。

カテゴリ	主なコンテンツ	特長	効果測定	費用		スケジュール										備考		
				初期費用 (2022年度)	継続費用	2022年度					2023年度 (費用は別途)	2024年度 (費用は別途)						
						8月	9月	10月	11月	12月			1月・2月					
世の中の動き	環境																	
	イベント								11/6-11/18 ●COP27（エジプト）				●9月 ラグビーW杯（フランス） ●1-4月 国際博覧会（エニアアリス）		●7-8月 JARI五輪		2025年度4-10月 ●日本国際博覧会	
webサイトで消費者行動を追う	オンライン	事例紹介（テキスト+写真）	担当者に必要な情報提供が可能	訪問カウント数	10万円/本～	webサイト維持費	掲載事例選定	掲載許可取得 記事作成	掲載									CLT協会に蓄積されている事例から選定する。新たに調査する場合は別途。
		先駆者へのインタビュー（テキスト+写真）	担当者に必要な情報提供が可能	訪問カウント数	20万円/本～	webサイト維持費	掲載事例選定	掲載許可取得 記事作成	掲載									
		昨年度のパンフをweb版（テキスト+写真）	経営者向けに発信	訪問カウント数	100万円～ 既存サイトとは別途構築する場合	webサイト維持費	構成・レイアウト	各ページ制作	公開→運用									
		対談（動画配信）	経営者向けに発信 木造アパレルの情報発信も可	再生回数アンケート	100万円/本～	webサイト維持費	対談者選定 内容検討	収録	編集	掲載許可	配信							
	メールマガジンの配信 登録キャンペーンの実施（テキスト）	担当者に必要な情報提供 継続する必要あり メールアドレス入手可能	登録者数 関心ある人の連絡先リスト	0～数万円/本	継続する場合は必要		配信内容、頻度 方針を決定	記事作成 告知		配信	配信	定期配信						CLT協会で実施中
オンライン+オフライン	対談、公開討論会を実施し、オンラインで同時配信。	経営者、担当者向けに発信	再生回数アンケート	200万円/本～ オフライン別途	webサイト維持費													テキストよりも見てもらいやすい ショート動画を配信
経営者に向けた社会資本整備を訴えるシンポジウムの開催	オンライン	オンラインセミナー（ライブ配信）	経営者、担当者向けに発信	参加者数アンケート	200万円/本～	---												リアルタイムで質疑できる場を提供（費用は別途）
	オフライン	会場を借りてのシンポジウム	経営者、担当者向けに発信	参加者数アンケート	650万円 (円経/ルーム)	---												

※1 各費用については目安であり、詳細決定後に見積が必要である。
 ※2 取材・撮影に関わる経費（出張交通宿泊費）は別途となります。
 ※3 登録者への謝礼は別途となります。

※4 メールマガジンについて、ターゲットメールなど外部サービスは別途となります。
 ※5 オンライン対談、セミナーについて、初期費用はオンライン分のみとし、オフラインで必要となる会場・運営スタッフについては別途となります。
 ※6 上記は製作費用のみで、実施に際しての調整、進行にかかる人件費が別途必要となります。

項目	費用の違い	スケジュール	期待される効果	効果の測定方法
既存のCLT協会HP内に入る	(既存運営会社へ確認)	数週間～	既存ページへの誘導・回遊 PV増、問い合わせ増	該当ページのPV数・滞在時間、問い合わせ等の動向、既存サイトへの遷移・回遊などのデータ化
新たにドメインを取得し立ち上げる	サイト新規構築：100万円～ (+広告費)	1ヵ月～2ヵ月	・経営者向けテキストでの製作が可能 ・特定の団体が普及しているように見せないつくりが可能 (キノマチウェブのように) ・「ランディングページ作成+広告展開」のように誘導しやすいサイト作りが可能 既存ページとは連携が可能	流入量に対するKGI設定 (問い合わせ / 申し込み / 白書資料等の助成物DL) の達成度。 アンケートを随時実施するも有り可。

※1 上記費用とスケジュールについては、昨年度作成のパンフレットの内容をwebサイトとして整備することを想定しています。

項目	初期費用	継続費用	スケジュール	期待される効果・備考
SEO対策	(webサイト制作費を含む)	-	(サイト制作期間を含む)	・一般的な対応で十分ではないかと考える ・既存のCLT協会ホームページにも有効
データベースサービス、ターゲティングメール	日経BP 30万円～ (1回実施) ※属性ターゲティングの場合	左記同様	申込日から10～15営業日 ※テキストメールの場合	ターゲットを絞って効果的に訴求できる
リスティング広告	50万円～ (可変)	50万円～ (可変)	早期実施が可能	ニーズの濃いターゲットに対してアプローチができ、高品質のキーワードの即効性はきわめて高く、流入量の増大効果は大きい
SNS広告	50万円～ (可変)	50万円～ (可変)	早期実施が可能	SNSメディアによっては一定量のターゲット絞り込みを行うことができ、ユーザー同士の共有・拡散によるリーチ・効果の拡大が見込める 本件では、ターゲット (属性) の見やすいFacebookがおススメ
ディスプレイ広告 (アドネットワーク)	50万円～ (可変)	50万円～ (可変)	早期実施が可能	複数のネットワークメディアに一斉に広告配信が可能のため、幅広い層への訴求と流入量の増加が見込める Yahoo!系など検索・閲覧履歴などを基にしたターゲティングサービスが有効と思われる。
DSP広告	導入費 + 50万円～	50万円～ (可変)	比較的早期の立ち上げが可能 ※レポート有りの場合	見込み客の取り込みに有効、ターゲットを絞って使うことで効果が得られる 費用・運用面での負担が大きく、実績のあるコンサル・代理店のサポート、運用を委託するケースが多く、本件ではあまりお勧めではない。
既存メディアの活用	(例①) FINDERS：30万円 (例②) note pro：5万円	① 50万円 (記事作成含む) ② 5万円	① 企画決定、取材から約10日で初稿 ② 申込月からすぐに利用 (初月無料)	① ビジネスの中枢を担う読者層を中心に、従来枠を超えた幅広いリーチが期待できる ② ビジネス、クリエイティブなど、感度の高い読者層にリーチできる ③ SNS連携などのサービスも行っているところがある
ウェビナー広告	利用登録すれば無料 ～有料まで幅広くある	左記同様	早期実施が可能	ターゲットが幅広い。web広告がメインではあるが、主催側の名簿 (顧客、関係先、メルマガなど) リストを活用することができる。
CLT協会にて所有されている名簿等の活用 例：メルマガ登録者リスト、DM送付先リスト	無料	無料	すぐ	既にCLTに興味を持っている関係者であり、普及につながる可能性が非常に高い。

※1 上記の広告には、広告自体の制作期間・制作費用を含んでおりません。また、早期に広告出稿が可能なものでも出稿者・出稿内容の審査があります。

※2 広告展開につきましては、課金方式や露出量にもよるため、あくまでも一つの目安として挙げています。

※3 FINDERS、note pro は、出稿に必要な費用であり、製作費は別途となります。

CLTによる持続可能な社会の実現に関する普及事業

発信内容一覧表

民間企業向け、自治体向けの発信内容について、一覧表にしました。

ポイントとしては、①意思決定者である経営層、②企業としての環境配慮に取り組む部門、③実働に向けて動く担当者の、それぞれの層に対して有用な情報を提供することと考えます。

対象者			コンテンツ		特長・課題	考えられるやり方 (普及策)	実施時期			備考		
民間企業		自治体	内容				登録者の例、事例など	2022年度	2023年度		2024年度	
●	○		既に木質建築物に取り組んでいる 企業経営者の声	・各社の新規PR紹介 ・会社としての取り組みの紹介	・ヒューリック 経営層 ・三菱地所 経営層 ・野村不動産 経営層 ・三井不動産 経営層	・これから木質建築物に取り組む企業経営者にとって、一番話を聞きたい人々。 ・ただし、経営層の登壇は場づくりや、出演へのハードルが高いことが予想される。	・先駆者へのインタビュー（テキスト+写真） ・対談（動画配信） ・オンラインセミナー（ライブ配信） ・会場を借りてのシンポジウム					
○	●	●	既に木質建築物に取り組んでいる 実務担当者の取り組みと、事例紹介 ※発注者、設計者、施工者それぞれの立場から多面的に情報発信できるとよい。	・各社の新規PR、取り組み紹介 ・実際にやってみて苦労したところや、困ったところの紹介	・ヒューリック 担当者様 HULIC&New GINZA 8 ・三菱地所 海老澤様 MEC Industry ・CLTとバليون建築 ・竹中工務店 小林様 ・銘建工業 担当者様	・これから木質建築物に取り組む企業経営者だけでなく、実際に事業を担当する実務担当者に対しても、必要な情報を提供できる。 ・木質建築物に取り組むに決めた後にも有効な情報のため、継続して発信する必要がある。	・事例紹介（テキスト+写真） ・先駆者へのインタビュー（テキスト+写真） ・対談（動画配信）					
●	○		不動産投資における木質建築物の位置づけ、動向について ※ファンドや不動産鑑定士の立場から発信できるとよい。		・木造ファンド運営会社 ・日本不動産研究所 ご担当者様	・木造ファンドなど、不動産投資における木造の最新動向 ・木質を部分採用した場合の償却期間や会計上の扱いなど	・先駆者へのインタビュー（テキスト+写真） ・対談（動画配信） ・オンラインセミナー（ライブ配信）					
●	●	●	スマートシティ×地方創生×復興支援 の中での木質建築物について		・アクセンチュア ・白井設計、会津士建		・先駆者へのインタビュー（テキスト+写真） ・対談（動画配信）					
		●	環境配慮の自治体ためのコミュニティづくり ～スウェーデンTrästadの事例より～	・取り組み、サポート内容 ・支援を受けた自治体の事例 ・大学や地域企業との連携	・Trästad ご担当者 ・後藤先生 ・CLT首長連合	・海外の取り組みの中で、日本にも検討しやすい事例紹介をすることが可能。	・事例紹介（テキスト+写真） ・対談（動画配信）					
○	●	○	ESG、サステナブルファイナンスにおける木の位置づけ		・東京大学連携研究機構 不動産イノベーション研究センター 辻田特任教授							
○	○		木造ファンドの事業スキーム紹介	・事業スキームの紹介 ・今後の展開など	・ケステイクス、メディア 等		・事例紹介（テキスト+写真） ・対談（動画配信）					
●	●	○	利用者メリット紹介	・事業者のメリット ・エンドユーザーのメリット ・地域のメリット 等		・WEBコンテンツとしてタイムリーに情報にアクセスできるようしておくことが重要	・事例紹介（テキスト+写真）	既にCLT協会様HPに 整理されている情報				CLT協会様の既存情報活用可
○	○	●	コスト関連情報紹介	・既存調査結果 ・パンフレットの情報 等		・WEBコンテンツとしてタイムリーに情報にアクセスできるようしておくことが重要	・事例紹介（テキスト+写真）					パンフレット、CLT協会様の既存情報活用可
○	○	●	国の支援制度紹介	・助成金 ・森林緑与税 等		・WEBコンテンツとしてタイムリーに情報にアクセスできるようしておくことが重要	・事例紹介（テキスト+写真）					CLT協会様の既存情報活用可
●	●	●	何でも相談窓口			・WEBコンテンツとしてタイムリーに情報にアクセスできるようしておくことが重要	・WEB上に問合せ先掲載					CLT協会様の既存情報活用可
○	○	●	PPT・Ai 資料素材提供	・パンフレットの素材 ・フリー画像データ		・企画提案書の作成時等に活用可能。	・WEB上にダウンロードページ掲載					

①委員及びCLT首長連合中心メンバーにてインタビューした内容を、動画形式でまとめる。後藤先生に翻訳兼可会をお願いしたい。
②首長連合の構成員のみなさまへ向けて配信。（限定公開）
③さらに短い動画へ編集し、一般公開。

木造アパートや戸建住宅を対象として、ファンドを利用した事業スキームを紹介。
※テーマや方法について、西岡様にご相談させていただきます。

1-4. 第2回検討委員会議事録

別添資料_1-4

1/6

件名:	令和4年度 CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業			
会議名:	第2回検討委員会	作成者:	山下PMC	
日時:	2022年7月27日(水) 16:00 ~ 18:15		場所:	日本CLT協会会議室、WEB会議システム併用
出席者: (敬称略、 下線は欠席者)	委員長	青島啓太	追手門学院大学 文学部 人文学科 准教授	
	委員	権藤智之	東京大学大学院 工学系研究科建築学専攻 准教授	
		後藤豊	チャルマーズ工科大学 建築土木工学部 研究員	
		小原忠	一般社団法人高知県木材協会 専務理事	
		大石尚	高知県 木材産業振興課 課長	
		西岡敏郎	一般財団法人日本不動産研究所研究部 上席主幹	
	小林道和	株式会社竹中工務店木造・木質建築推進本部シニアチーフエンジニア		
	行政	巻田和丈、 日向潔美	林野庁 林政部木材産業課 木材専門官 林野庁 林政部木材産業課 課長補佐	
	オブザーバー	大浦悠都	一般財団法人日本不動産研究所 REA-Tech 研究開発グループ	
	コンサルタント	田村真吾、三岡裕和、 伊藤理紗、田中孝登	株式会社 山下PMC (YP)	
事務局	平原章雄 坂部芳平、河合誠、 小玉陽史、小針千加子	木構造振興株式会社 一般社団法人 日本CLT協会 (CLT)		
提出資料:	1-1_第1回検討委員会_議事録 1-2_第1回検討委員会_議事メモ 2_全体スケジュール 3-1_普及策一覧表 3-2_発信内容一覧表 4_「Trästad Sverige」解説資料 5_報告書目次(案)	6-1_大石様、小原様個別ヒアリング_議事録 6-2_大石様、小原様質疑回答まとめ 7_後藤先生個別ヒアリング_議事録 8_後藤先生より「Trästad Sverige」について_議事録 9-1_第2回準備委員会_議事録 9-2_第3回準備委員会_議事録		
備考:				

[凡例] : 読み上げ箇所、下線: 決定事項

議事録

添付資料・課題・対応等

1. 前回議事録、議事メモ

- ・ 前回議事録、議事メモの確認を行った。(YP)
- ・ オブザーバーとして大浦様(日本不動産研究所)も参加いただいている。(CLT)
⇒議事録に記載させていただく。(YP)

資料 1-1,1-2

2. 全体スケジュール

- ・ YPより全体スケジュールを説明。(YP)
- ・ 普及策としては民間向けと自治体向けの2軸で進めていくことに関して、委員の皆さまの認識を伺いたい。(青島)
⇒前提として、昨年度の事業性評価の内容はどのような結果になったのか。CLTは事業性があると評価され、普及の段階に入ったという理解か。事業性の評価が定まらない中で普及段階に入るの望ましくないのではないか。事業性の評価について、今後も継続して実施していくことがあるのではないか。(権藤)
⇒昨年度の事業の中で、Scope 3までの対応を考える場合、木造を使用することのインセンティブが高いというご意見を委員以外の方からも頂くことが出来た。こうした情報を発信していくことが重要ということで、本年度の普及の事業に繋がったと思う。また、前回の検討委員会で、西岡様から木造のアセットマネジメントに取り組むファン

資料 2

ドの動向についてご説明いただき、改めて木造が注目されている状況を伺った。今後は、そうした木造のアセットマネジメントの動きの中に CLT をどのように入れ込んでいくかが重要と認識している。(青島)

- 普及策を民間と自治体に区分している理由は何か。また、木造ファンドの事業紹介が本委員会の目的に沿うかは要検討。(後藤)

⇒民間と自治体の2軸に分けているのは、それぞれに効率的に発信していくことを考えた際に、民間と自治体で発信方法が異なってくるのではないかというご意見を頂いた。発信する情報を分けるのではなく、発信方法を分けていくという認識。(青島)

⇒理解した。全体スケジュールは民間と自治体で発信内容が異なる表現となっているため、表現を修正すること。(後藤)

⇒承知した。(YP)

【対応】YP：全体スケジュール修正

3. 普及策と発信内容について

3-1. 普及策と発信内容一覧、事務局案

- 普及策(案)について説明。(YP)

□ 発信内容について

- 「スウェーデン Trästad の事例」の発信対象者は自治体だけではないと思うので要修正。「不動産投資における木質建築物の位置づけ、動向について」と「木造ファンドの事業スキーム紹介」は同じ内容と思うので要修正。(青島)

資料 3-1,3-2

- 昨年の成果を生かした形で普及策を実行するのが良いと思った。また、CLT を勉強したいと思った際に参考にする書籍が「地方創生の切り札 新たな建築材料 CLT とは(2016)」以降更新されていない状況。関心を持った方が見る資料として、そうした書籍の最新版があると良いと思った。(榎藤)

- 昨年度の成果を有効に使用するのが大前提だと考える。昨年度作成したパンフレットの内容を普及していくための内容が必要。また、発信内容に記載いただいた各コンテンツの項目がWEBサイト上の目次となるイメージを持った。「誰向けの情報か」で、ターゲットが見たいコンテンツを選択すれば良い。インタラクティブな情報のベースになると良い。(後藤)

⇒一覧表のコンテンツすべてを実施することが効果的かというそうではなく、情報を限定して解像度高いものを発信していくことが重要と認識している。(青島)

⇒昨年度作成したパンフレットのWEB版を制作し、その中のコンテンツとして対談動画や記事等を発信していく形で検討していた。WEBサイトについては、今現在CLT協会で運用しているHPを利用するか、新たにドメインを取得して制作するか2案ある。(YP)

⇒別のワーキンググループにて、CLTをブランディングしていくかを検討中。その検討結果をもって新たに立ち上げるか否かの方針を決定する予定。今回の普及事業とどのようにリンクさせていくかをCLT協会で検討中。(CLT)

【対応】YP：発信内容一覧表修正

⇒昨年度のパンフレットの WEB 版を普及策に含める形で進めたい。(青島)

⇒予算踏まえ検討する。(CLT)

- ・パンフレットの内容を補足する情報を普及策として発信していくとした場合、発信内容一覧表の各項目はパンフレットとは異なる内容と思われるがどうか。(後藤)

⇒認識の通り。昨年のパンフレットの WEB 版を作成し、それとリンクする形でイベントを実施してみてはどうかというご意見があり、発信内容一覧表には「イベント」の部分を整理している。(YP)

⇒独立したイベントとして整理するのではなく、パンフレットの情報の解像度を上げていく方針で再整理頂きたい。(青島)

- ・発信方法として「インタビュー」とあるが、パンフレットにない内容を追加する形を考えているか。(後藤)

⇒事例紹介等は CLT 協会と既に取り組んでいるため、まだコンテンツとしてないインタビューや対談はどうかと考えた。(YP)

- ・各コンテンツとパンフレットの内容との関係性について、パンフレットの P.2「海外動向 スウェーデンの木材によるまちづくり」という内容があり、「スウェーデン Trästad の事例」はその部分の解像度を高めるという整理とし、また、パンフレット P.4「木造利用に向けた産官学の取り組み」の「DBJ Green Building 認証」や「第一生命」の取り組みを取り上げたが、新たに「木造建築物のファンド化」の動きが出てきたという位置づけで整理するということは出来ないか。(青島)

⇒良いと思う。その他、パンフレットの情報に辿り着くためのアクションも重要と思う。具体的に活用できそうなメディアやツールのアイデアが出てくると良い。(後藤)

- 自治体向けの普及策について

- ・自治体向けの普及策について、高知県木材協会小原様、高知県大石様に個別インタビューを行った際の議事録の読み合わせ確認を行った。(YP)

⇒自治体向けの普及においても、パンフレットの内容は有用だが、各所に説明する際は深い理解を持っておく必要があるため、より詳細な情報を発信する必要があると思った。(小原)

⇒パンフレットを見れば内容はわかると思うが、簡単な解説資料等があればより良いと思った。特にコスト面を気にされる場合が多いので情報があると良い。(大石)

⇒CLT 協会から文書として A4 一枚程度の紹介文のようなものがあれば分かっているだけか。もしくは、パンフレットでも読まれないということか。PPT のスライド 1~2 枚程度でまとめれば良いという理解か。(青島)

⇒パンフレットでも読まれないと思う。スライド 1~2 枚の説明があると良い。(大石)

⇒不足の情報についてはパンフレットの WEB 版を作成する際に、報告書の中から改めて必要な情報をピックアップすることは可能と思う。(YP)

⇒情報として何が必要なかを整理いただき、行政機関内で提示した時に受け入れられる状態にできるよう進めていただけると良い。(青島)

【対応】CLT・YP：パンフレットの WEB 版を軸に普及策再整理

資料 6-1,6-2

⇒改めて小原様、大石様と打合せの時間を設けさせていただいて、整理させていただきたい。(YP)

⇒資料の有無よりも自治体の担当者に説明に回るのが大変で、説明の労力を肩代わりするような方というのが重要ではないか。(榎藤)

⇒県の場合は営繕担当が対応できるが、市町村の場合は建築の部署がそもそも組織されていない場合もあるという話もあった。そもそも誰が説明をするのか、だれに対して説明をするのかといった課題がある。ここに資料を持っていくと良いという会議体等はあるか。(青島)

⇒部長が集まる会議体が有効と思う。具体的な案件の話があるところには直接説明に行くことがあるが、林務部が行くか営繕担当が行くかは悩ましいところ。木に対する理解度が低い自治体だと難しいかもしれないが、高知県の場合は大石様経由で部長会議へ持っていくことは可能。全国一律で配る場合は、各都道府県に木材利用推進会議があるのでそこに持っていくことは私の方でも可能。(小原)

⇒木材利用推進会議にパンフレットを持って行っても、活用いただけないという理解か。(青島)

⇒パンフレットの内容を説明する人が理解を深めてもらうための資料が必要。例えば、質問が来た時にしっかり答えられるような Q & A を用意しておく等。(小原)

⇒パンフレットの最後のページに出典元の論文を掲載している。パンフレットの内容からさらにバックボーンが必要であれば、そこを参照いただく構成としている。(YP)

⇒もう一度パンフレットの内容を確認いただき、不足している情報や自治体に届けるためにはどうすべきかをご検討いただけるか。(青島)

⇒了解。(小原、大石)

【対応】YP：小原様、大石様と個別打合せ

→自治体向けに必要な情報の整理

3-2. Trästad Sverige について

・ Trästad Sverige について PPT による説明を行った。(後藤)

・ 興味深い取り組みだと思って拝聴していたが、自治体ごとにカスタマイズが必要と思った。実際にできていくと良い施策になると思った。事例をつくって、他の自治体に広げていく形が良いのではないかと考えた。(小林)

⇒このコミュニティ牽引している自治体が 2 つある。具体的にどうしているか、日本で進めていくためにはどういったことが参考になるかをヒアリングしていけると良い。(後藤)

⇒日本版をつくるのは良いと思うが、1 つの自治体で留めるのではなく、様々なところに情報共有できる仕組みを内蔵できると良いと思った。(小林)

・ ゼネコンやデベロッパーは参画しているか。(青島)

⇒世界で一番高い木造ビルを建てたゼネコンが参画している。最大手のゼネコンは参画していない。デベロッパーも数社参画している。(後藤)

・ 日本の動き方と、スウェーデンの Trästad Sverige のような取り組みで、動き出しの仕方の違い等を伺えると良い。日本であれば真庭市等で遜色ない取り組みをされて

きたと思われるが、Trästad Sverige との違いは何か等。日本での横展開の参考にできると良い。(西岡)

- ・ 委員の皆様からも Trästad Sverige への質疑を募集するのはいかがか。(後藤)
⇒今後のスケジュールについて共有。現在、Trästad Sverige への質疑を YP にて整理中。会議後、質疑リストを共有する。(YP)

【対応】YP : Trästad Sverige への質疑リストを委員へ共有

□ その他

- ・ 発信内容について、設計や発注をしたいと思った人の受け皿となるようなものが抜け落ちてしまっているのではないかと思った。発注に至るまでの動線を準備できるように、検討いただけると良いと思った。(小林)
⇒CLT 協会の企画支援 WG 等との連携について今後検討していければと思う。(青島)

【対応】設計者や発注者が CLT 建築に取り組みたいと思った際の受け皿検討

□ 第二回委員会のまとめ

- ・ 本日のまとめを提示。以下の通り。(YP)
 - 今年度の事業の方針：パンフレットを使用した普及策を検討する
 - ① 昨年度のパフレットの WEB 版を作成（事務局で以下の内容を検討）
 - 1) 個別での WEB 立ち上げは CLT 協会のブランディング WG 含め検討。
⇒第 2 回委員会後に事務局で検討した。CLT 協会の既存のホームページの中に web サイトを作成することとしたい。(スライドバナーに表示。)
 - 2) 可能な範囲で、情報の追加等を検討する。
⇒内容の追加については、今年度の委員会の中で協議する。
 - ② 昨年度のパフレットの内容に関連して、事業性に関連する取り組み事例紹介やインタビュー、対談動画を web 上で発信する。
 - 1) Trästad Sverige の取り組み
 - 2) 木造建築物のアセットマネジメントの動向
⇒どのような情報があると良いかをまず整理する。(木造の AM の観点から不足する情報や木造の最新動向の紹介など。AM 会社へのヒアリングにおいては西岡様、権藤先生、小林様にも参加いただく。)
⇒第 2 回委員会後に青島先生、西岡様にヒアリングを実施。
今回の普及事業の趣旨を踏まえ、「木造建築物のアセットマネジメントの動向」をどのように捉えるべきか相談。AM 会社へのヒアリングのみではなく、木造建築物に関する最新動向として以下の先進事例の紹介につき普及策案に加えることになった。
 - ① 木造アセットマネジメント会社の動向（ケネディクス、メルディア）
 - ② 一般社団法人 日本木造分譲住宅協会へのヒアリング
 - ③ アップルが銀座の木造ビルに出店する件について事例調査

- ④ 不動産環境認証取得による不動産価値向上の日経新聞の記事の深堀
 3) 設計や発注をしたいと思った人の受け皿
 ⇒第2回委員会後に事務局で検討した。CLT協会HPのCLTなんでも窓口、
 企画・設計支援のページに案内する形としたい。

●告知方法については今後検討する。(パンフレットにたどりつくためのアクション)

- ① メルマガや既存の送付先リストなど有効な方法を事務局で検討
 ⇒既にあるリストをもとに事務局で検討
- ② 自治体向けの普及・告知に、不足している情報があるかの整理について、小原様、大石様、CLT協会と個別打合せを実施する。
 ⇒第2回委員会後に事務局で小原様、大石様へのヒアリングを実施した。

【対応】事務局：メルマガ
 や既存の送付先リストな
 ど有効な方法

4. 次回以降日程

第3回検討委員会 8/30(火) 16:00～

1-5. 第3回検討委員会資料

別添資料_1-5

1/1

件名：	令和4年度 CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業		
会議名：	第3回検討委員会	作成者：	山下PMC
日時：	2022年8月30日（火） 16:00 ～ 18:00	場所：	日本CLT協会会議室、WEB会議システム併用
出席者： (敬称略、 下線は欠席者)	委員長	青島啓太	追手門学院大学 文学部 人文学科 准教授
	委員	権藤智之	東京大学大学院 工学系研究科建築学専攻 准教授
		後藤豊	チャルマーズ工科大学 建築土木工学部 研究員
		小原忠	一般社団法人高知県木材協会 専務理事
		大石尚	高知県 木材産業振興課 課長
		西岡敏郎	一般財団法人日本不動産研究所研究部 上席主幹
		小林道和	株式会社竹中工務店木造・木質建築推進本部シニアチーフエンジニア
	行政	大浦悠都	一般財団法人日本不動産研究所 REA-Tech 研究開発グループ
		巻田和文	林野庁 林政部木材産業課 木材専門官
	協力会社	日向潔美	林野庁 林政部木材産業課 課長補佐
前田幸昌、須藤洋伸		株式会社 ユニ企画 (YN)	
コンサルタント	田村真吾、三岡裕和、伊藤理紗、田中孝登	株式会社 山下PMC (YP)	
	平原章雄	木構造振興株式会社	
事務局	坂部芳平、河合誠、小玉陽史、小針千加子	一般社団法人 日本CLT協会 (CLT)	
	提出資料：	① 第2回検討委員会 議事録 ② 大石様、小原様個別打合せ 議事録 ③ 西岡様個別打合せ 議事録 ④ 普及策の候補	⑤ 告知方法の候補 ⑥ WEBサイトの構成 (ワイヤーフレーム案) ⑦ 全体スケジュール ⑧ 報告書目次 (案)
備考：			

[凡例] : 読み上げ箇所, 下線: 決定事項

議題	添付資料
----	------

第3回検討委員会の目的：普及策の優先順位の確定

議題：

1. 議事録の確認

- 前回委員会議事録
- 大石様、小原様個別打合せ議事録の確認 (自治体向け普及策について)
- 西岡様個別打合せ議事録の確認 (木造系住宅ファンドの取り組みについて)

資料①
資料②
資料③

2. これまでの協議を踏まえた普及策候補

- 普及策の候補一覧
- 告知方法の候補一覧
- WEBサイトの構成 (ワイヤーフレーム)

資料④
資料⑤
資料⑥

3. 全体スケジュール

資料⑦

4. 報告書の構成について

資料⑧

次回以降日程 第4回検討委員会 11/7 (月) 16:00～ (仮)
第5回検討委員会 2/1 (水) 16:00～ (仮)

普及策の候補 : 今年度実施することが確定したもの : 今年度どこまで実施すべきか協議したい項目

普及策	内容	確認・検討事項（青文字：委員会での確認事項 黒文字：今後の検討事項）	
Trästad Sverigeの取り組みを紹介	講習会を開催 ・Trästad Sverigeと首長連合の対談 ・CLTを内装に使用した会場で開催する	・講習会の時間（90分） ・司会を青島先生にお願いする形で良いか ・大東建託のROOFLAG賃貸住宅未来展示場（ https://www.kentaku.co.jp/rooflag/ ）で開催 ・会場レンタル費用、備品使用料要確認。通信環境は会場で用意必要	
昨年度パンフレットを基にしたwebサイトを製作・公開	webページを制作する	・昨年度のパンフレットをベースにしたwebサイトをCLT協会ホームページ内に制作する形で良いか ・別紙のワイヤーフレームで構成の確認	
首長連合向けにパンフレットの内容を解説	講習会を開催し、パンフレットの解説を行う	・Trästad Sverigeの講習会の際に合わせて説明を行う形で良いか ・パンフレットの解説を青島先生にお願いする形で良いか	
webサイトに掲載するコンテンツの製作	Trästad Sverigeの講習会の動画をwebサイトに掲載	<ul style="list-style-type: none"> ■ロングバージョン Trästad Sverigeの講習会の対談動画を編集して公開する（2時間の講習会の内容を編集） 	・Trästad Sverigeに動画での公開がOKか確認（NGの場合はインタビューの記事と写真のみwebサイトに掲載する）
	Trästad Sverigeの講習会の動画をwebサイトに掲載	<ul style="list-style-type: none"> ■ショートバージョン Trästad Sverigeの講習会の対談動画を要約してwebサイトで公開する 	同上
	パンフレットの解説をwebサイトに掲載	パンフレットの解説動画（3-5分程度のアニメーション）を制作	
	パンフレットの解説をwebサイトに掲載	パンフの要約 PPT（A4 1,2枚）を制作 ・データダウンロードできるようにする。	
先進事例の調査結果をwebサイトで公開	先進事例とアテンド	<ol style="list-style-type: none"> 1) 木造アセットマネジメント会社の動向（ケネディクス、メルディア） 2) 一般社団法人 日本木造分譲住宅協会へのアテンド 3) アップルが銀座の木造ビルに出店する件について事例調査 4) 不動産環境認証取得による不動産価値向上の日経新聞の記事の深堀 	・木造アセットマネジメントの調査を今年度事業として進める場合は、権藤先生、小林様にもアテンドに同席していただきたい
	先進事例をwebサイトで公開（テキスト+写真）	先進事例をwebサイトで公開（テキスト+写真）	
パンフレットのwebサイト立ち上げを告知する	CLT協会にて所有されている名簿等を活用しメールなどで告知	例：メルマガ登録者リスト、DM送付先リスト	
	パンフレットの宣伝・告知動画（30秒程度）を制作	・メールマガジンなどの告知用	・次ページの内容確認

告知方法の候補

項目	初期費用	継続費用	スケジュール	期待される効果・備考
SEO対策	(webサイト制作費を含む)	-	(サイト制作期間を含む)	・一般的な対応で十分ではないかと考える ・既存のCLT協会ホームページにも有効
データベースサービス、ターゲティングメール	日経BP 30万円～(1回実施) ※属性ターゲティングの場合	左記同様	申込日から10～15営業日 ※テキストメールの場合	ターゲットを絞って効果的に訴求できる
リスティング広告	50万円～(可変)	50万円～(可変)	早期実施が可能	ニーズの濃いターゲットに対してアプローチができ、高品質のキーワードの即効性はきわめて高く、流入量の増大効果は大きい
SNS広告	50万円～(可変)	50万円～(可変)	早期実施が可能	SNSメディアによっては一定度のターゲット絞り込みを行うことができ、ユーザー同士の共有・拡散によるリーチ・効果の拡大が見込める 本件では、ターゲット(属性)の見えやすいFacebookがおすすめ
ディスプレイ広告(アドネットワーク)	50万円～(可変)	50万円～(可変)	早期実施が可能	複数のネットワークメディアに一齐に広告配信が可能のため、幅広い層への訴求と流入量の増加が見込める Yahoo!系など検索・閲覧履歴などを基にしたターゲティングサービスが有効と思われる。
DSP広告	導入費 + 50万円～	50万円～(可変)	比較的早期の立ち上げが可能 ※サポート有りの場合	見込み客の取り込みに有効、ターゲットを絞って使うことで効果が得られる 費用・運用面での負荷が大きく、実績のあるコンサル・代理店のサポート、運用を委託するケースが多く、本件ではあまりお勧めではない。
既存メディアの活用	(例①) FINDERS : 30万円 (例②) note pro : 5万円	① 50万円(記事作成費) ② 5万円	① 企画決定、取材から約10日で初稿 ② 申込月からすぐに利用(初月無料)	① ビジネスの中核を担う読者層を中心に、従来枠を超えた幅広いリーチが期待できる ② ビジネス、クエイクティブなど、感度の高い読者層にリーチできる ③ SNS連携などのサービスも行っているところがある
ウェブナー広告	利用登録すれば無料 ～有料まで幅広くある	左記同様	早期実施が可能	ターゲットが幅広い、web広告がメインではあるが、主催側の名簿(顧客、関係先、メルマガなど)リストを活用することができる。
CLT協会にて所有されている各誌等の活用 例：メルマガ登録者リスト、DM送付先リスト	無料	無料	すぐ	既にCLTに興味を持っている関係者であり、普及につながる可能性が非常に高い。

※1 上記の広告には、広告自体の制作期間・制作費用を含んでおりません。また、早期に広告出稿が可能なものでも出稿者・出稿内容の審査があります。

※2 広告展開につきましては、課金方式や読出量にもよるため、あくまでも一つの目安として挙げています。

※3 FINDERS、note pro は、出稿に必要な費用であり、製作費は別途となります。

Webサイトの構成

※本図は、Webサイトの構成要素や構成順などを表したもので、実際のデザイン・レイアウトではありません。また、掲載方式や掲載量も変わる場合があります。

【H1】 CLTで、未来に備える (仮称)

【H2】 CLTとは!?

【H2】 なぜ今、CLT!?

【H3】 カーボンニュートラル～世界が脱炭素に向けて走り出した!

【H4】 建設・不動産業界の取り組み



- ヘッダ
- メインイメージ ※現状は仮イメージです。
- 本サイトグローバルメニュー (7メニュー) スティッキータイプ (スクロールに追従)

Trästad Sverigeの取り組み

※掲載 (公開) 時には本箇所に追加挿入して配置

※映像 (要約版) + コピー

【H4】産官学の取り組み

産官学の取り組み



先進事例追加（委員会での検討結果による）
 ※掲載（公開）時には本箇所を追加挿入して配置

お問い合わせ

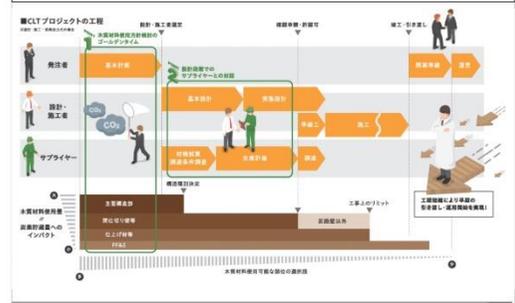
※配置の有無要検討

【H2】CLT活用のポイント

CLT活用のポイント

【H3】事業スケジュール

事業スケジュール

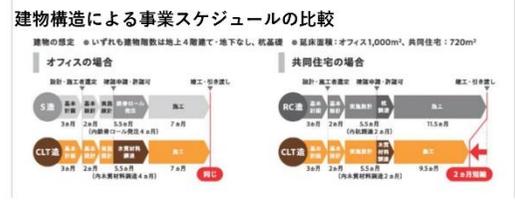


【案】
 左図は下記のポイント1・2を強調、アピールするため、シンプルなフロー図に変更。

【H4】木質材料使用方法検討のゴールデンタイム
 【H4】設計段階でのサプライヤーとの対談



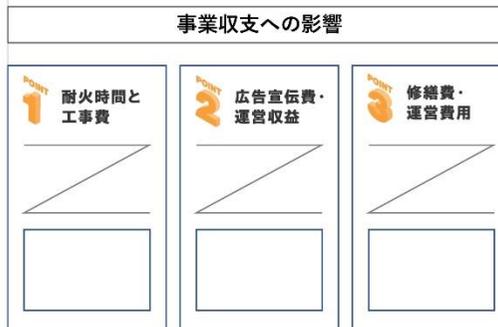
【H4】建物構造による事業スケジュールの比較



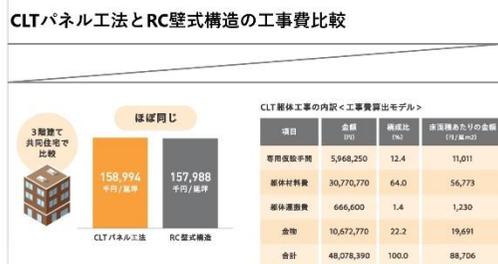
【案】
 左図は簡略化。

【H3】事業収支への影響

- 【H4】耐火時間と工事費
- 【H4】広告宣伝費・運営収益
- 【H4】修繕費・運営費用



【H4】CLTパネル工法とRC壁式構造の工事費比較



【H3】性能



- 【H4】耐火性
- 【H4】断熱性
- 【H4】耐久性
- 【H4】遮音性

お問い合わせ

※配置の有無要検討

CLTの性能について
もっと見る

- 本サイトグローバルメニュー（7メニュー）スティッキータイプ（スクロールに追従）

- CLTの性能について“もっと見る”「CLTとは」<https://clta.jp/clt/>

【H2】 CLTを上手に使う

【H3】 CLT活用のヒント

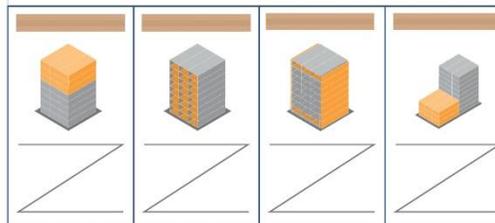
- 【H4】 上層部使用タイプ
- 【H4】 床のみ使用タイプ
- 【H4】 仕上使用タイプ
- 【H4】 準耐火・現しタイプ

【H3】 床・壁・屋根など、いろいろ使えるCLT～こんな効果が！

- 【H4】 木質材料使用量
- 【H4】 DBJ Green Building 認証
- 【H4】 CO2貯蔵量
- 【H4】 プロモーション
- 【H4】 市場規模
- 【H4】 工期
- 【H4】 工事

CLTを上手に使う

CLT活用のヒント



床・壁・屋根など、いろいろ使えるCLT～こんな効果が！

データで見るCLT

0.2m³/m²

木質材料使用量
床面に使用した場合 / 外壁・屋根等では別途要
単位面積あたりの木質材料使用量がこれだけ多いのはCLTだけ。

DBJ Green Building 認証

木材使用で加点評価

構造躯体であるかどうかに関わらず、木材使用量が0.01m³/m²以上を評価。

CO₂貯蔵量*

121kg-CO₂/m²

林野庁「建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量の表示に関するガイドライン」に準拠した試算から。

プロモーション

広告宣伝効果大

環境対策が求められる時代に水やその利用への注目・期待は高い。建築自体への注目や、企業ブランド向上にもつながる。

市場規模* (床面積使用)

192万m²/年

2019年竣工のRC造4~15階建て・居住専用住宅のすべての床にCLTが使用された場合の試算から。

工期

変更なし

鉄骨のロールアウト時期とほぼ同じ。
*定場搬送や現場加工を行う場合は別途期間を要する場合があります。

工事*

+4~5万円/m²

全体工事費の13~15%程度の増加が見込まれる。
*両用住宅の工事費を986~1,155万円/坪とし、床面積・工費率の平均値、取付時期等により差があります。

CLTの研究・資料について

もっと見る

- CLTの研究・資料について“もっと見る”
「資料」 <https://clta.jp/document/>

【H2】 CLTの導入事例

【H3】 スマートシティ AiCT

- 【H3】

【H2】 FAQ ～ よくある質問

-
-
-
-

- パンフレット ダウンロード案内
- メルマガ登録のご案内



- 掲載の内容及び数は要確認。
- 複数の事例を横スライド移動で表示。写真は拡大表示させることも検討。

- 導入事例画像は画像保存防止策を講じる。

- CLTの導入事例について“もっと見る”
「利用例集（建築）」 <https://clta.jp/case/>

- Qの代表例（フックになるもの）をいくつかピックアップして掲載。さらに見たい場合は、「詳しく見る」で非表示状態を開く。

- あるいは、本稿は本サイトの「よくあるご質問」にリンクさせるか、要検討。

- CLTのFAQについて“もっと見る”
「よくあるご質問」 <https://clta.jp/faq/>

- 「サステナビリティ経営のためのCLT活用ハンドブック」PDFダウンロードの案内

【案】
お申し込みいただいた方に、紙の冊子送付～ご案内

【H2】 お問い合わせ

.....
.....
.....
.....

お問い合わせ

| CLT全般に関して | 企画・設計に関して | 構造に関して | CLT関連企業に関して |

「住む、働く。木の中で。」

本サイト掲載の用語について

| CLTなんでも窓口 | 企画・設計相談室 | 日本CLT協会 |



- **CLTなんでも窓口**
<https://clta.jp/contact/>
- **CLT企画・設計相談室**
<https://clta.jp/design-support/>
- **CLT構造相談室**
<https://clta.jp/structural-form/>
- **相談先企業**
<https://clta.jp/partner/>

● クロージングとして、CLT並びにCLT協会のコンセプトを伝える解説文を掲載。

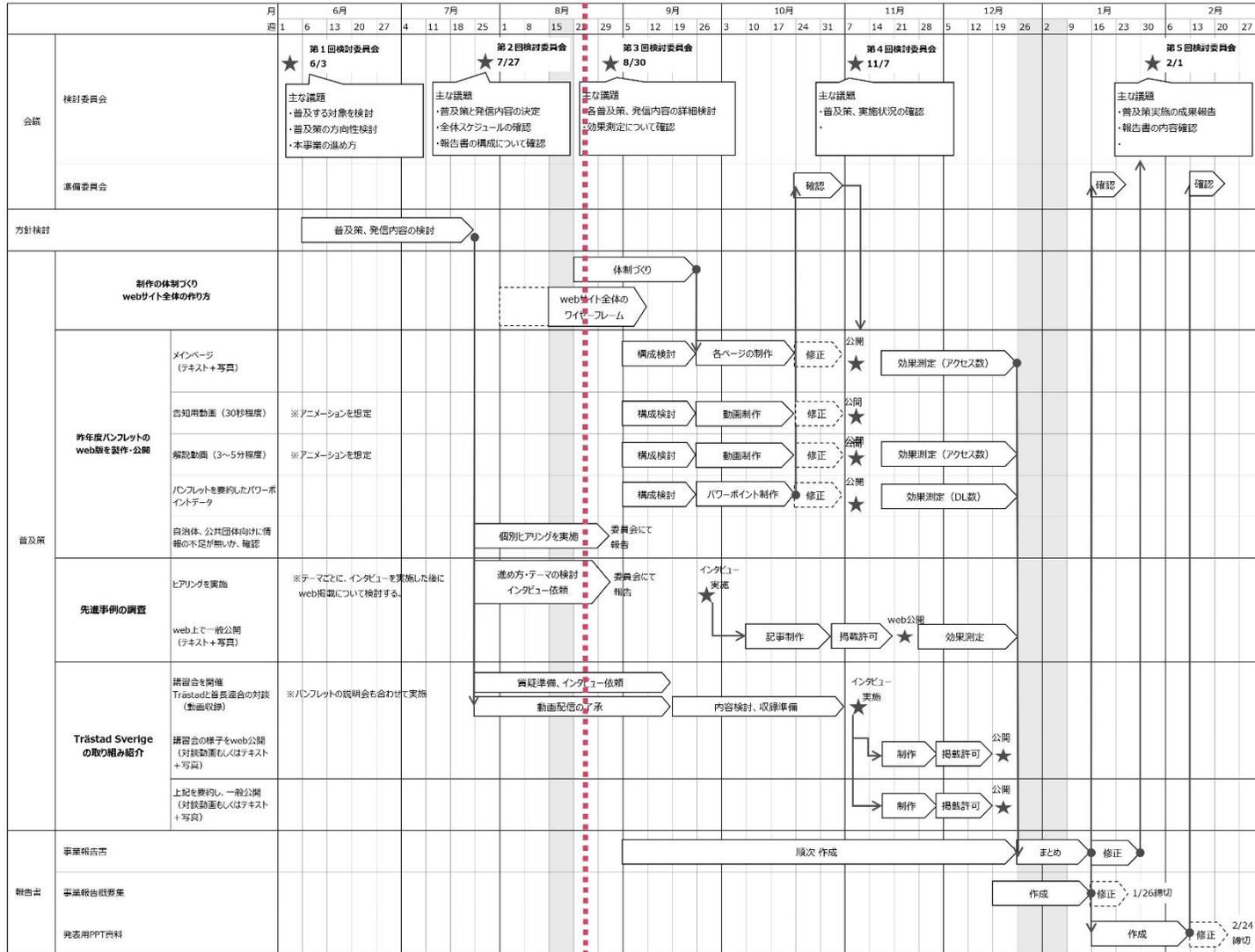
- 本サイト掲載の用語について
- 他、注釈・免責事項などリーガル表記

- **CLTなんでも窓口**
<https://clta.jp/contact/>
- **CLT企画・設計相談室**
<https://clta.jp/design-support/>
- **日本CLT協会**
<https://clta.jp/>

CLT による持続可能な社会の実現に関する普及事業

全体スケジュール

2022.8.30 ypmc



目次

第1章 事業の概要	3
1-1 事業の背景及び目的.....	3
1-2 事業概要.....	3
1-3 実施スケジュール.....	4
1-4 事業の効果.....	4
1-5 実施体制.....	5
1-6 推進組織.....	6
1-7 実施期間.....	6
第2章 普及策の検討	7
2-1 普及の対象.....	7
2-2 普及策の検討.....	7
2-3 普及策の検討結果.....	13
第3章 「サステナブル経営のための CLT 活用ハンドブック」 WEB サイトの制作	16
3-1 普及策① メインページの構築・公開.....	16
3-1-1 実施概要.....	16
3-1-2 実施結果.....	16
3-2 普及策② ハンドブック宣伝（広告）動画の制作・公開.....	16
3-2-1 実施概要.....	16
3-2-2 実施結果.....	16
3-3 普及策③ ハンドブック解説動画の制作・公開.....	16
3-3-1 実施概要.....	16
3-3-2 実施結果.....	16
3-4 普及策④ ハンドブック解説用 PPT の制作・公開.....	16
3-4-1 実施概要.....	16
3-4-2 実施結果.....	16
第4章 木質構造の建築物におけるアセットマネジメント事例	17
4-1 普及策⑤ アセットマネジメント企業へのインタビュー動画公開.....	17
4-1-1 実施概要.....	17
4-1-2 実施結果.....	17
第5章 木質構造推進コミュニティ「TRÅSTAD SVERIGE」の事例	18
5-1 普及策⑥ 「TRÅSTAD SVERIGE」へのインタビュー動画公開.....	18

5-1-1 実施概要	18
5-1-2 実施結果	18
第6章 まとめと今後の展望.....	19

1-6. 第3回検討委員会議事録

別添資料_1-6

1/4

件名:	令和4年度 CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業			
会議名:	第3回検討委員会	作成者:	山下PMC	
日時:	2022年8月30日(火) 16:00 ~ 18:00		場所:	日本CLT協会会議室、WEB会議システム併用
出席者: (敬称略、 下線は欠席者)	委員長	青島啓太	追手門学院大学 文学部 人文学科 准教授	
	委員	権藤智之	東京大学大学院 工学系研究科建築学専攻 准教授	
		後藤豊	チャルマーズ工科大学 建築土木工学部 研究員	
		小原忠	一般社団法人高知県木材協会 専務理事	
		大石尚	高知県 木材産業振興課 課長	
		西岡敏郎	一般財団法人日本不動産研究所研究部 首席主幹	
	小林道和	株式会社竹中工務店木造・木質建築推進本部シニアチーフエンジニア		
	オブザーバー	大浦悠都	一般財団法人日本不動産研究所REA-Tech研究開発グループ	
	行政	巻田和丈	林野庁 林政部木材産業課 木材専門官	
		日向潔美	林野庁 林政部木材産業課 課長補佐	
協力会社	前田幸昌、須藤洋伸	株式会社 ユニ企画 (YN)		
コンサルタント	田村真吾、三岡裕和、 伊藤理紗、田中孝登	株式会社 山下PMC (YP)		
	平原章雄	木構造振興株式会社		
事務局	坂部芳平、河合誠、 小玉陽史、小針千加子	一般社団法人 日本CLT協会 (CLT)		
	提出資料:	① 第2回検討委員会 議事録 ② 大石様、小原様個別打合せ 議事録 ③ 西岡様個別打合せ 議事録 ④ 普及策の候補	⑤ 告知方法の候補 ⑥ WEBサイトの構成 (ワイヤーフレーム案) ⑦ 全体スケジュール ⑧ 報告書目次 (案)	
備考:				

[凡例] : 読み上げ箇所, 下線: 決定事項

議題	添付資料
----	------

1. 議事録の確認

前回委員会議事録

- ・ YPより前回議事録の読み合わせ確認を行った。(YP)
⇒特になし。(全員)

大石様、小原様個別打合せ議事録の確認 (自治体向け普及策について)

- ・ Scope 3、ハードルレート等の専門用語は行政の方はなじみが薄く、WEBサイト上で補足説明を加えることは重要。他に必要なものがあれば教えて欲しい。(青島)
- ・ Trästadへのインタビューについて、オンラインか対面で集まるか。(青島)
⇒オンライン開催を考えている。(YP)
⇒リアルタイムでの参加者がどのくらいいるのか、確認すること。(青島)
- ・ 通訳が必要になるので、1時間で終われるかが心配。(小原)
⇒開催時間等、内容については後藤先生と今後詳細を検討すること。(青島)

西岡様個別打合せ議事録の確認 (木造系住宅ファンドの取り組みについて)

- ・ 先進事例の調査結果をWEBサイトで公開する件について、1)~4)の各事例をコンテンツ化できるかどうか、ヒアリングを経て検討することを追記すること。(青島)
- ・ 3) Appleストアが銀座の木造ビルに入居した件について、建築主より内々に聞いた話だが、木造だから入居したというわけではなく、もともと銀座にあるという理由で入居しているようだ。ヒアリングの時期は検討が必要。メディアに対して情報統制が厳しい会社のため、時間には余裕を持った方が良いと思う。(小林)
- ・ 4) 不動産環境認証取得による不動産価値向上の日経新聞の記事について、日

[対応]YP: 西岡様個別打合せ議事録修正

議題	添付資料
<p>本政策投資銀行でも同様の調査を実施し、2022年5月30日に調査レポートが発行されている。都市部の賃料調査について言及があるため、合わせて調査してはどうか。1社だけでなく数社が着目していることを示せば、信頼性が高まる。(小林)</p> <p>⇒三井住友信託銀行は「環境認証の取得」、5月30日レポートは「木造」に着目しているので、整理してヒアリングできると良い。(青島)</p> <p>2. これまでの協議を踏まえた普及策候補</p> <p>□普及策の候補一覧</p> <ul style="list-style-type: none"> 普及策の候補一覧表について説明。水色：実施が確定した項目、黄色：実施するかどうか本日議論する項目、青字：ご意見いただきたい内容。(YP) <p>(Trästad インタビュー)</p> <ul style="list-style-type: none"> Trästad のインタビュー時間は90分、司会は青島が対応、会場はROOFLAGが良い。後藤先生はスウェーデンで、Trästadの方と別々にオンライン参加の予定か。(青島) ⇒スウェーデン国内だが1,000km程距離が離れているため別々でのオンライン参加を考えている。(後藤) 前回後藤先生に説明いただいたTrästad説明資料を改めて拝見したところ、日本で同じことをやろうとしてできるのか疑問を感じた。90分の講習後、実際にやりたいと思った自治体に対して提供できるものを検討し、あらかじめ手を打っておく必要があると思う。また、90分以上の動画を見るのは困難なので、あらかじめチャプター15分程度で区切る等、章ごとに動画編集しやすいように進行を検討する必要がある(小林) ⇒企画、準備をしっかりする必要があるのではないか。60分間インタビューをしても飽きてしまう。質問も既に多く集まっているが絞る必要がある。プログラムを、①Trästadの説明、②用意した質問に対する回答、③その場でのディスカッションなど、3段階程度で構成し企画した方が良いのではないか。話を聞いて具体的に何ができるかを考えるようなワークショップ的な形で実施できると良い。アジェンダが完成したら、先方に早めにアプローチをかけたいと思う。通訳は英語を想定している。(後藤) ROOFLAGの会場には観客を入れる想定か。(青島) ⇒観客が入る想定はしていない。(YP・CLT) <p>(先進事例紹介)</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本木造分譲住宅協会をヒアリング対象に挙げた理由は何か。(権藤) ⇒会員が急増している点で注目を集めている。また、大量の住宅を造って証券化し投資を呼び込もうということで注目を集めている。まずは木造の住宅、その中にCLTが位置づけられているのかどうかを確認したい。 ⇒木材の確保が目的の団体と思っていたので、そのような狙いがあるのであれば面白いと思う。(権藤) ⇒日本木造分譲住宅協会は需要側の情報を集め供給側に繋げていくことを行っている非営利団体。ここ数カ月で会員数が急増しており、商流を変えていきたいと考えて 	<p>【対応】YP：Trästadインタビューのプログラム、進行検討</p>

議題	添付資料
<p>いるのではないかと。(西岡)</p> <p>⇒ヒアリングでは、流通を大きく変えていくということに対して、CLT がどのように認識されているのか、アセットマネジメントの対象となるのかどうかのポイントと考えている。(青島)</p> <p>⇒ヒアリングを行うのは、良いと考える。(権藤、後藤)</p> <ul style="list-style-type: none"> 紹介があったアセットマネジメント会社 2 社は、CLT を気にしているのか。通常、建築の設計プロセスの中で、適材適所で CLT を採用する。今現在、CLT を利用していないのであれば、なぜ使われていないのかを聞いていく必要があるのではないかと。(青島) また、木造を選択した理由を聞いた上で、ツーバイフォーでなく CLT を使った方が有利だという提案をしていかないと使ってもらえないのではないかと。(西岡) 今回のヒアリングを、CLT を使ってもらおうと誘導するためのきっかけにした方が良いのではないかと。(西岡) 今朝の NHK ニュースで、CLT で 3 割安い住宅を提供できるというものがあった。CLT の有利な条件を刷り込んでいく必要があるのではないかと。(小林) ⇒小林様にもヒアリングに参加いただくと良い。(青島) ⇒了解。(小林) ⇒本日、メルディア・アセットマネジメントの社長と会う機会があったので、ヒアリングの頭出しをし、日本木造分譲住宅協会と合同で行うということで快諾いただいた。ケネディクスのヒアリングとは別になると思う。(西岡) <p>□告知方法の候補一覧</p> <ul style="list-style-type: none"> 告知方法の候補一覧表について説明を行った。費用を押さえ、既存の CLT 協会にある名簿などを活用して告知を行おうと考えている。(YP) ⇒メディアから取材してもらうという形はとれないか。(青島) ⇒伝手が無く、難しい。(CLT) 日本建築学会の生産シンポジウムで、権藤先生のオーガナイズで木造建築の事業性について、昨年度のパンフレットの内容を紹介した。その際に紙媒体でパンフレットは配布している。(青島) 告知の方法として、各委員などが周辺の方々へ発信していくことも考えられるのではないかと。(後藤) ビジネス用の SNS で LinkedIn が海外では活用されている。日本で普及しているものがあれば各自で行う告知もあるのではないかと。(後藤) 少額でもいくつか試しに行ってみるのはいかがでしょうか。その結果を報告書に載せることも一つの実績ではないかと。(小林) ⇒告知動画や解説動画などを沢山作るのではなく、ページにアクセスしてもらえるような告知に費用を割くのはどうか。予算の範囲内で出来るものを検討いただければと思う。(青島) ⇒協会等に周知をお願いしても、窓口担当者次第でそこから広がらない可能性がある。(小林) 高知県の方で、情報発信に活用できるようなものはあるか。(青島) ⇒建築士会のメーリングリストに流すと比較的情報が伝わりやすいが、県内の情報共有の方法については議論している最中。団体ではなく個々に情報を届けていくことは重 	<p>【対応】YP：AM 会社へのヒアリング準備</p> <p>※小林様ヒアリング同席</p>

議題	添付資料
<p>要と思う。年配の方に伝えようとした場合は紙媒体、FAX などになる。(小原) ⇒組織ではなく、個々に届ける対策を引き続き検討したい。(青島) ⇒WEBサイト公開後の1週間だけでもSNS広告は行った方が良いのではないか。期間区切ってでも実施しないとなかなか見ていただけないと思う。検討いただきたい。(小林)</p> <p>□WEBサイトの構成(ワイヤーフレーム)</p> <ul style="list-style-type: none"> WEBサイトの構成(ワイヤーフレーム)について説明を行った。確認いただき、気づいた点等があれば別途メール等でご連絡いただきたい。(YP) 「CLT とは」からスタートして、「Trästad インタビュー」が最初にあることに違和感がある。3分程度の解説動画を冒頭に持ってくるのはどうか。「Trästad インタビュー」は、「産官学の取り組み」の中の一例の位置づけとして、冒頭は、「CLT で未来に備える」に関する内容で整理し、その後に各種資料が続く構成が良いのではないか。(青島) ⇒導入事例が最後になっているが、「NEW情報」など更新される部分を冒頭に持ってきてはいかがか。(小林) <p>3. 全体スケジュール</p> <ul style="list-style-type: none"> 全体スケジュールについて説明を行った。(YP) 11月の委員会でWEBサイトや解説動画についてご確認をいただき、その後、公開の流れとする。途中段階での確認については、メールでWEBの構成等をご確認いただく機会を設ける。(青島) <p>4. 報告書の構成について</p> <ul style="list-style-type: none"> 目次について確認いただき、確認いただき、気づいた点等があれば別途メール等でご連絡いただきたい。(YP・青島) <p>5. その他</p> <ul style="list-style-type: none"> 広告について、2週間 google、Facebook 広告を使ったことがあるが、非常に効果的であった。費用は10～20万円程度であった。林野庁で協力できることがあれば、連絡いただきたい。(行政) <p>次回以降日程 第4回検討委員会 11/7(月) 16:00～(仮) 第5回検討委員会 2/1(水) 16:00～(仮)</p> <p>※第4回検討委員会 11/7(月)は後藤先生欠席予定 ⇒事前にメール等で資料送付し、事務局へご意見をいただくことで進める。</p>	<p>【対応】YP：告知方法再検討</p> <p>【対応】YP：ワイヤーフレームの構成再検討</p>

1-7. 第4回検討委員会資料

別添資料_1-7

1/1

件名:	令和4年度 CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業		
会議名:	第4回検討委員会	作成者:	山下PMC
日時:	2022年11月7日(月) 16:00 ~ 18:00	場所:	日本CLT協会会議室、WEB会議システム併用
出席者: (敬称略、 下線は欠席者)	委員長	青島啓太	追手門学院大学 文学部 人文学科 准教授
	委員	権藤智之	東京大学大学院 工学系研究科建築学専攻 准教授
		後藤豊	チャルマーズ工科大学 建築土木工学部 研究員
		小原忠	一般社団法人高知県木材協会 専務理事
		大石尚	高知県 木材産業振興課 課長
		西岡敏郎	一般財団法人日本不動産研究所研究部 上席主幹
		小林道和	株式会社竹中工務店木造・木質建築推進本部シニアチーフエンジニア
	行政	日向潔美	林野庁 木材産業課 木材製品技術室 課長補佐
		福島純	林野庁 木材産業課 木材製品技術室 課長補佐
		今井 翔	林野庁 木材産業課 木材製品技術室 木材技術班 木材技術担当専門職
協力会社	前田幸昌、須藤洋伸	株式会社 ユニ企画 (YN)	
コンサルタント	田村真吾、三岡裕和、 伊藤理紗、田中孝登	株式会社 山下PMC (YP)	
	平原章雄	木構造振興株式会社	
事務局	坂部芳平、河合誠、 小玉陽史、小針千加子	一般社団法人 日本CLT協会 (CLT)	
	提出資料:	1. 第3回検討委員会 議事録 2. 普及策一覧 3. Trästad ワークショップ・解説会企画概要・進行表 4. Trästad ワークショップの企画案	5. Trästad ワークショップ後のアンケート案 6. Trästad ワークショップのシステム図 7. パンフレット要約版
備考:			

[凡例] : 読み上げ箇所, 下線: 決定事項

議題	添付資料
----	------

第4回検討委員会の目的: ワークショップの詳細共有・WEBサイト関連のご意見抽出

議題:

1. 前回議事録
2. 普及策一覧
3. Trästad ワークショップについて
 - 企画書
 - ワークショップの企画案
 - アンケート
 - システム図
4. web サイトについて
5. パンフレットの解説動画について
6. パンフレットの要約版について

- 資料 1
- 資料 2
- 資料 3
- 資料 4
- 資料 5
- 資料 6
- 資料 7

次回以降日程

第5回検討委員会 2/1 (水) 16:00~ (仮)

会場レイアウト 案



駐車場



出演者_使用机、椅子



撮影舞台



ワークショップについて

【時間枠】 45分

【テーマ】

日本の木造建築産業の発達とCLT利用促進により地方創生をはかるためには

【進め方】

- ・ファシリテート：青島委員長
あらかじめ3－5人を人選＋当日の自由意見交換を促す。
候補：真庭市（ほか要調整）

議題（案）

- ・スウェーデンでの木造建築産業の発達とCLT利用による、地域・街の発展への波及効果とは
- ・TRASTADの活動において自治体が果たしている役割を知る
- ・TRASTADの取り組みから、日本でCLTを中心とした木造建築産業の発達により地方創生をはかるには

自治体からの出席者

自治体名	所属	職名	氏名
宮崎県綾町	農林振興課	主事	西 英敬
	農林振興課	会計年度任用職員	森田 綾
滋賀県	森林政策課	主幹	西井 洋平
奈良県	奈良の木ブランド課	係長	植松 誠之
愛媛県	林業政策課	担当係長	上村 三
鹿児島県	環境林務部	林業技師	田中 雛子
	かごしま材振興課		
宮崎県	山村・木材振興課	主査	廣末 裕治
福岡県	林業振興課	技術主査	松本 祐樹
山梨県	林政部林業振興課	課長補佐	山瀬 英治
兵庫県	農林水産部林務課	主任	松下 和敬
群馬県南牧村	振興整備課	課長	奥平 直生
	振興整備課	係長	工藤 雅
	振興整備課	主査	青木 友和
愛媛県久万高原町	林業戦略課	課長	小野 哲也
岡山県真庭市	林業バイオマス産業課	主幹	石井 裕隆
	林業バイオマス産業課	主幹	追田 努
	林業バイオマス産業課	主幹	藤本 明弘
	総合政策課	主幹	森田 学
北海道	林務局水産林務部	課長	立原 泰直
	林業木材課		
	林務局水産林務部 林業木材課		
東京都	農林水産部森林課	主任	宮川 貴徳
	農林水産部森林課	主事	立澤 愛里紗
栃木県	林業木材産業課	主査	木野本 亮
福島県古殿町	産業振興課林政係	係長	日浦 祐介
宮城県	水産林政部林業振興課	技術主任主査	千葉 賢史
高知県	木材産業振興課	課長	大石 尚
	木材産業振興課	チーフ	種田光伸
	木材産業振興課	主任	曾我康

CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業

アンケートご協力のお願い

本日はお忙しい中、CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業の一環として開催いたしました、ワークショップ・解説会にご参加いただき、誠にありがとうございました。

今後みなさまに役立つ情報発信や勉強会等を行うため、アンケートにご協力をお願いいたします。

ご自身のことについて差し支えない範囲でご回答願います

1. 所属する自治体名、年代を教えてください。

自治体名

年代

- 20代
 30代
 40代
 50代
 60代以上

第1部「サステナビリティ経営のためのCLT活用ハンドブック」解説について

2. パンフレット「サステナビリティ経営のためのCLT活用ハンドブック」について、実際にCLT等の木質材料の利用促進を図る上で役立ちますか。

- とても役に立つ
 場合によっては役に立つ
 情報が不足している
 まったく役に立たない

3. パンフレット「サステナビリティ経営のためのCLT活用ハンドブック」について、実務で使用する際に不足している情報・データがあれば教えてください。

4. 本日の解説を聞いて、より詳しく知りたいテーマや情報があれば教えてください。

5. 本日の解説を聞いて、ご質問、ご意見、ご相談の有無などご自由にご記入ください。

第2部 もり・まち・ひとの交差点～森林・木造建築の北欧先進国「スウェーデン」
「Trästad Sverigeの取り組み」

6. Trästad Sverigeの取り組みを伺って、日本における木造建築の発展とCLT等木質材料利用促進の参考になりましたか。

- とても役に立つ
- 場合によっては役に立つ
- 情報が不足している
- まったく役に立たない

7. 上記で役に立つとご回答された方に伺います。特にどのあたりが役に立ちそうでしょうか。

8. 日本において同様のコミュニティを形成することに意義はあるとお考えでしょうか。

- とても意義がある
- 意義がある
- あまり意義はない
- まったく意義はない

9. Trästad Sverigeのような取り組み、コミュニティを日本国内で行おうとした場合、どのような支援・サポートがあると実施に向けて動きやすくなりますか。

10. 今後、このような解説会やワークショップがあったら参加したいと思いますか。

- 参加したいと思う
- どちらともいえない
- 参加したいと思わない

11. 今後、どのような勉強会やワークショップがあると役に立ちますか。

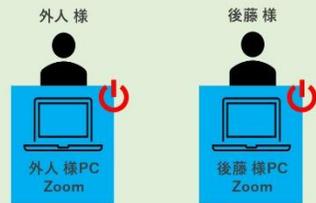
12. 各自治体における地方創生、そのためのCLT活用について、どのようなことをお考えでしょうか。また、取り組みたいことはございますか。

13. 上記の取り組みに対して、必要なサポートや支援があれば教えてください。

14. 本日のワークショップに参加して、ご質問、ご意見などご自由にご記入ください。

- ・日本・海外ともに画作りはzoomの画面共有に任せる
- ・収録素材は資料と海外講演者、遠隔視聴者はzoom録画
日本会場の人達は別の媒体でも収録をかける
- ・マイク：2波
- ・講演者PC（スライド使用PC）：2台

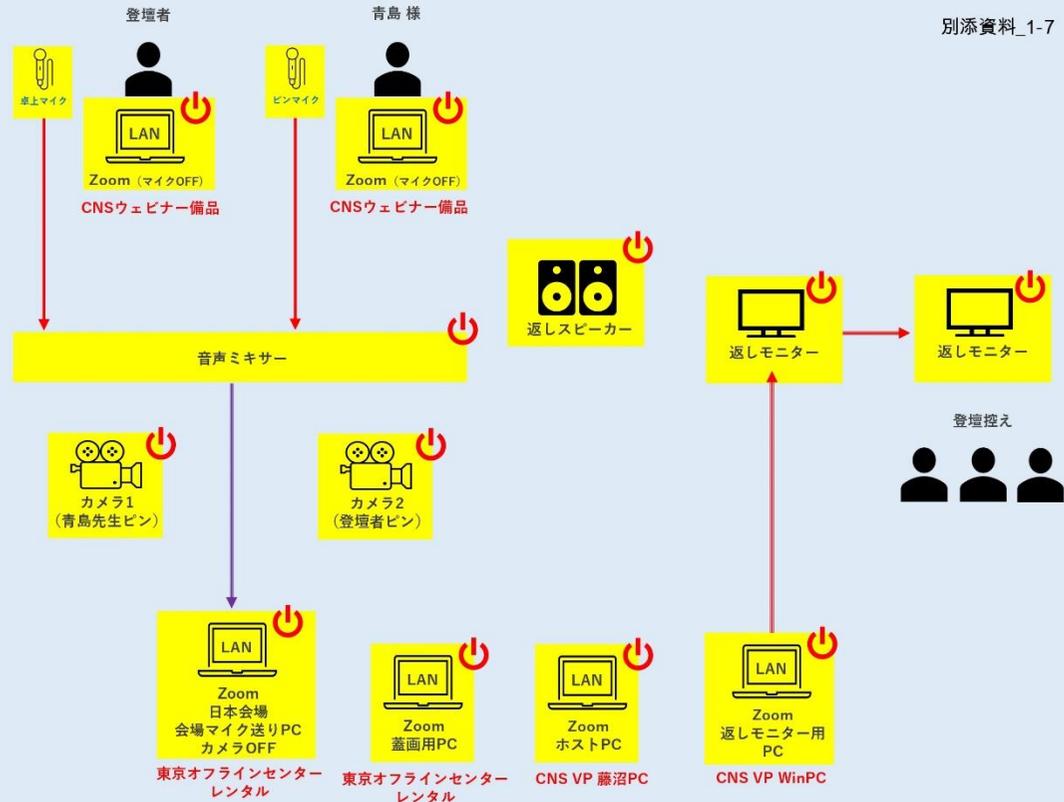
外国_スウェーデン



- 前提条件として
- ・遠隔視聴者と日本、海外との3方向やりとり
 - ・日本会場への音返して
日本会場の音は遅延せずに返す

日本会場_ROOFLAG

別添資料_1-7



1-8. 第4回検討委員会議事録

件名:	令和4年度 CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業		
会議名:	第4回検討委員会	作成者:	山下PMC
日時:	2022年11月7日(月) 16:00 ~ 18:00		場所: 日本CLT協会会議室、WEB会議システム併用
出席者: (敬称略、 下線は欠席者)	委員長	青島啓太	追手門学院大学 文学部 人文学科 准教授
	委員	権藤智之	東京大学大学院 工学系研究科建築学専攻 准教授
		後藤豊	チャルマーズ工科大学 建築土木工学部 研究員
		小原忠	一般社団法人高知県木材協会 専務理事
		大石尚	高知県 木材産業振興課 課長
		西岡敏郎	一般財団法人日本不動産研究所研究部 研究部 首席主幹
		小林道和	株式会社竹中工務店木造・木質建築推進本部シニアチーフエンジニア
	オブザーバー	大浦悠都	一般財団法人日本不動産研究所REA-Tech研究開発グループ
	行政	日向潔美	林野庁 木材産業課 木材製品技術室 課長補佐
		福島純	林野庁 木材産業課 木材製品技術室 課長補佐
		今井翔	林野庁 木材産業課 木材製品技術室 木材技術班 木材技術担当専門職
協力会社	前田幸昌、須藤洋伸、荒木一人	株式会社 ユニ企画 (YN)	
コンサルタント	田村真吾、三岡裕和、伊藤理紗、田中孝登	株式会社 山下PMC (YP)	
事務局	平原章雄	木構造振興株式会社	
	坂部芳平、河合誠、小玉陽史、小針千加子	一般社団法人 日本CLT協会 (CLT)	
提出資料:	1. 第3回検討委員会 議事録 2. 普及策一覧 3. Trästad ワークショップ・解説会企画概要・進行表 4. Trästad ワークショップの企画案	5. Trästad ワークショップ後のアンケート案 6. Trästad ワークショップのシステム図 7. パンフレット要約版	
備考:			

[凡例] : 読み上げ箇所, 下線: 決定事項

議題	添付資料
----	------

第4回検討委員会の目的: ワークショップの詳細共有・WEBサイト関連のご意見抽出

議題:

福島様より

- ・ 林野庁に2年ぶりに戻ってきた。事業について把握しきれていないところもあるが、共に作り上げていきたい。よろしく願います。(福島)

1. 前回議事録

- ・ ご確認いただき認識が異なる点等あればご連絡ください。(YP)

2. 普及策一覧

- ・ 普及策一覧を説明。(YP)
 - ⇒先進事例の調査結果については西岡様に調整いただき、メルディア・アセットマネジメント(株)、ケネディクス(株)、(一社)日本木造分譲住宅協会にヒアリング実施済み。ヒアリングのまとめはご報告いただけるか。(青島)
 - ⇒取りまとめの上、配信させていただく。(YP)
 - ⇒先進事例のヒアリングに参加された方から何かご報告いただけることはあるか。(青島)
 - ⇒いずれの会社の取り組みも特殊なので、先進事例として取り上げるのはどうなのかと
思った。CLTの取り組みもこれからということではあったので、CLTのWEBサイトとして

資料1

資料2

【対応】YP: 先進事例ヒアリング結果のまとめ、配信

議題	添付資料
<p>取り上げるのは難しいのではないか。(榑藤)</p> <p>⇒掲載に関しては、先進事例という形で 2 つだけ出てくると誤解を招きかねない。別の形での紹介が良いのではないかと思う。(西岡)</p> <p>⇒同意。一般向けという観点からすると適切ではないと思う。三井ホーム(株)の木造建築の取り組みの事例などと併せながら検討いただいた方が良いと思う。(大浦)</p> <p>⇒報告書の中では、議論の内容は載せていただいた方が良いと思う。WEB サイトに掲載できそうかどうかは一度事務局内で検討いただきたい。(青島)</p> <p>⇒承知した。(YP)</p>	<p>【課題】YP：先進事例とアラインメント結果のWEB 上での扱い検討</p>
<p>3. Trästad ワークショップについて</p>	
<p>■企画概要・進行表</p> <ul style="list-style-type: none"> 企画概要・進行表について説明。(YP) ⇒特になし。(一同) 	<p>資料 3</p>
<p>■ワークショップの企画案</p> <ul style="list-style-type: none"> ワークショップの企画案(テーマ:「日本の木造建築産業の発達と CLT 利用促進により地方創生をはかるためには」)について説明。当日活発な意見交換を促すため、事前に真庭様等に質疑を用意いただく形が良いと考えている。(YP) ⇒議題について適切と思う。(大石) ⇒進め方についても良いと思う。時間も限られているのであらかじめ何名かに質疑を用意いただく形が良いと思う。(小原) ⇒事前に質疑を用意いただくにあたって、適任者の選任につきアドバイスいただけるとありがたい。(YP) ⇒了解した。(大石・小原) 事前に YP より事前共有頂いた質問リストは先方(Trästad Sverige)に共有済。プログラムでは、①プレゼンテーション、②インタビュー、③質疑応答の 3 構成となっているが、事前質疑の内容は①、②の時間で消化する想定で考えている。③はその場で出た意見を中心に議論できると良いと考えている。来週半ば頃に事前質疑の返答をいただく予定であり、その内容を基に進めていく想定。(後藤) ⇒承知した。(YP) ワークショップのアウトプットとしてはどのようなものをイメージされているか。(後藤) ⇒当日出た議論の内容を報告書にまとめる。また、良い意見やディスカッションが出た場合は、発言者の許可を得た上で動画として公開を予定。ワークショップ当日のその場のまとめとしては、青島先生、後藤先生にも相談をさせていただきたい。(YP) ⇒ワークショップの締めとしてまとめの言葉は必要と思う。(後藤) ⇒委員会に参加されている方に、ワークショップを受けてのご意見を伺う形はいかがか。(青島) ⇒「ワークショップにより何をいただきたいか」ということを最後に再確認した上で、最後にまとめの言葉をいただく方を選任できると良い。(後藤) 動画の制作について、基本的には第 2 部(ワークショップ)の①プレゼンテーション、 	<p>資料 4</p> <p>【課題】YP：ワークショップ当日のまとめの言葉を頂く方の選任</p>

議題	添付資料
<p>②インタビューを動画としてまとめ、③質疑応答は議論の内容に応じて適宜編集の認識で良いか。(青島) ⇒認識の通り。(YP) ⇒③質疑応答の内容は、全て公開となると主張連側が発言しにくいと思うので、そのような形で進めていただけると良い。(大石、小原) ⇒公開する内容については、事前にアナウンスもさせていただきたいと考えている。動画の公開について改めて相談させていただきたい。(YP) ⇒了解した。(大石、小原)</p> <p>■アンケート</p> <ul style="list-style-type: none"> アンケートの設問内容を説明。(YP) アンケートは何人程度が回答される予定か。(権藤) ⇒ワークショップ出席者名簿を共有。首長連合参加者は18自治体28名の予定。(YP) <p>■システム図</p> <ul style="list-style-type: none"> システム図を説明。(YP) ⇒特になし。(一同) <p>4. web サイトについて</p> <ul style="list-style-type: none"> 小針様より、事前にご案内いただいているwebサイトのURLより各自ご確認いただき、ご指摘があれば本日中に指摘事項リストに記載の上ご返送ください。(YP) サイト上で閲覧している箇所がわかりやすくなるように、閲覧項目のグローバルメニューが強調される表示に修正いただきたい旨の意見があったが反映されるか。(青島) ⇒不具合があり調整中。(YN) webサイトに掲載する動画は、原稿を展開頂き確認する形で進めていただけると良い。(青島) web上の説明分等の文字情報はCLT協会でも改めて全体を再確認いただけると良い。「CLTとは」の「天然木を…」の文章は適切ではない。(後藤) 非常に見やすく、わかりやすいと感じている。(小原・大石) 産官学の取り組みについて、「林野庁：環境整備」の表示のみでクリックしていただけるか疑問がある。必要な情報を付加しクリックしたくなるように修正した方が良い。(小林) <p>5. パンフレットの解説動画について</p> <ul style="list-style-type: none"> 小針様より、事前にご案内いただいているwebサイトのURLより各自ご確認いただき、ご指摘があれば本日中に指摘事項リストに記載の上ご返送ください。(YP) <p>6. パンフレットの要約版について</p> <ul style="list-style-type: none"> パンフレットの要約版を説明。(YP) PPTで公開するデータについて、例えば、「Scope3」の説明の図や「CLTで未来に備 	<p>【課題】YP：ワークショップの動画公開について検討(大石様、小原様相談)</p> <p>資料5</p> <p>資料6</p> <p>【対応】一同：webサイトの確認、指摘事項リストの送付</p> <p>【対応】CLT・YP：説明文等、誤りや不適切な内容がないか再確認</p> <p>資料7</p>

議題	添付資料
<p>える」の部分の図などは公開しないか。「Scope3」の図などは、使用しやすいと思うのでデータをダウンロードできるように載せていただけると良いと思う。(青島)</p> <ul style="list-style-type: none"> 資料には「鉄骨造と比較して工期変更なし」と記載されているが、解説動画では「短縮される」と有り混乱が生じる。可能であれば短縮される方に統一できると良いか。 (CLT) ⇒前提条件が異なるためだが、対応検討する。(YP) 工期の隣に記載の「木質材料使用量」は誤りではないか。(大石) ⇒誤記。「工事費」が正しいため修正する。(ユニ) <p>7. スケジュール</p> <ul style="list-style-type: none"> 今後のスケジュールを説明。(YP) 2/1 (水) の検討委員会で、報告書及び先進事例 3 社へのヒアリング結果を確認できればと思う。(青島) ⇒承知した。(YP) <p>次回以降日程</p> <p>第 5 回検討委員会 2/1 (水) 16:00～</p>	<p>【対応】YP：要約版 PPT に「Scope3」の説明図追加</p> <p>【課題】YP：要約版の工期が「短縮される」に統一できるか検討</p> <p>【対応】YP：要約版誤記修正</p>

1-9. 第5回検討委員会資料

別添資料_1-9

1/1

件名：	令和4年度 CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業		
会議名：	第5回検討委員会	作成者：	山下PMC
日時：	2023年2月1日(水) 16:00 ~ 18:00	場所：	日本CLT協会会議室、WEB会議システム併用
出席者： (敬称略、 下線は欠席者)	委員長	青島啓太	追手門学院大学 文学部 人文学科 准教授
	委員	権藤智之	東京大学大学院 工学系研究科建築学専攻 准教授
		後藤豊	チャルマーズ工科大学 建築土木工学部 研究員
		小原忠	一般社団法人高知県木材協会 専務理事
		大石尚	高知県 木材産業振興課 課長
		西岡敏郎	一般財団法人日本不動産研究所 研究部 上席主幹
	小林道和	株式会社竹中工務店 木造・木質建築推進本部 シニアチーフエンジニア	
	オブザーバー	大浦悠都	一般財団法人日本不動産研究所 REA-Tech研究開発グループ
	行政	日向潔美	林野庁 木材産業課 木材製品技術室 課長補佐
		福島純	林野庁 木材産業課 木材製品技術室 課長補佐
協力会社	前田幸昌、須藤洋伸、荒木一人	株式会社ユニ企画 (YN)	
コンサルタント	田村真吾、三岡裕和、伊藤理紗、田中孝登	株式会社山下PMC (YP)	
	平原章雄	木構造振興株式会社	
事務局	坂部芳平、河合誠、小玉陽史、小針千加子	一般社団法人日本CLT協会 (CLT)	
提出資料：	1. 第4回検討委員会_議事録 2. 全体スケジュール 3-1. 事業成果報告会概要集・発表資料 (概要集初校) 3-2. 事業成果報告会概要集・発表資料 (発表 PPT) 4. 報告書 5. メルディア AM 様、日本木造分譲住宅協会様_ヒアリング議事録 6. ケネディクス様_ヒアリング議事録 7. 【参考】メルディア AM 様_ヒアリング事前受領資料 8. 【参考】日本木造分譲住宅協会様_ヒアリング事前受領資料		
備考：			

[凡例] : 読み上げ箇所, 下線: 決定事項

議題	添付資料
----	------

議題：

1. 前回議事録の確認	資料 1
2. 今年度のスケジュールについて	資料 2
3. 事業成果報告会の概要集、パワーポイントについて (draft 版)	資料 3-1,2
4. 報告書について ■ ワークショップのアンケート結果について ■ Web サイトの閲覧数等について ※報告書の内容について修正点などありましたら、 <u>2/8 木曜日 17 時まで</u> に送っていただくようお願いいたします。	資料 4
5. 木造アセットマネジメント会社へのヒアリングについて	資料 5~8
6. 林野庁様より	

1-10. 第5回検討委員会議事録

1/3

件名:	令和4年度 CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業		
会議名:	第5回検討委員会	作成者:	山下PMC
日時:	2023年2月1日(水) 16:00 ~ 18:00		場所: 日本CLT協会会議室、WEB会議システム併用
出席者: (敬称略、 下線は欠席者)	委員長	青島啓太	追手門学院大学 文学部 人文学科 准教授
	委員	権藤智之	東京大学大学院 工学系研究科建築学専攻 准教授
		後藤豊	チャルマーズ工科大学 建築土木工学部 研究員
		小原忠	一般社団法人高知県木材協会 専務理事
		大石尚	高知県 木材産業振興課 課長
		西岡敏郎	一般財団法人日本不動産研究所 研究部 上席主幹
		小林道和	株式会社竹中工務店 木造・木質建築推進本部 シニアチーフエンジニア
	オブザーバー	大浦悠都	一般財団法人日本不動産研究所 REA-Tech研究開発グループ
	行政	日向潔美	林野庁 木材産業課 木材製品技術室 課長補佐
		福島純	林野庁 木材産業課 木材製品技術室 課長補佐
協力会社	前田幸昌、須藤洋伸	株式会社工二企画 (YN)	
コンサルタント	田村真吾、三岡裕和、 伊藤理紗、田中孝登	株式会社山下PMC (YP)	
	平原章雄	木構造振興株式会社	
事務局	坂部芳平、河合誠、 小玉陽史、小針千加子	一般社団法人日本CLT協会 (CLT)	
	提出資料:	1. 第4回検討委員会_議事録 2. 全体スケジュール 3-1. 事業成果報告会概要集・発表資料 (概要集初校) 3-2. 事業成果報告会概要集・発表資料 (発表 PPT)	4. 報告書 5. ムルディア AM 様、日本木造分譲住宅協会様_ヒアリング議事録 6. ケネディクス様_ヒアリング議事録 7. 【参考】ムルディア AM 様_ヒアリング事前受領資料 8. 【参考】日本木造分譲住宅協会様_ヒアリング事前受領資料
備考:			

[凡例] : 読み上げ箇所, 下線: 決定事項

議題	添付資料
----	------

議題:

1. 前回議事録の確認

- ・ 前回議事録を説明。(YP)
⇒特になし。(一同)

資料 1

2. 今年度のスケジュールについて

- ・ 今後のスケジュールを説明。(YP)
⇒特になし。(一同)

資料 2

3. 事業成果報告会の概要集、発表用パワーポイントについて (draft 版)

- ・ 概要集の内容と発表用資料 (PPT) の内容は同一の為、PPT にて説明。(YP)
⇒本資料は 3 月の事業成果報告会にて青島より説明を予定。(青島)
- ・ Wood City Sweden の発表内容について、どのような取り組みだったか箇条書き程度で追記いただけると良い。(権藤)
⇒同意。その他は、端的にまとまっていると思う。(後藤)

資料 3-1,2

【対応】YP: PPT に
Wood City Sweden
の取り組み内容追記

議題	添付資料
<p>4. 報告書について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 報告書の構成及び各章の内容を説明。(YP) ■ 全体について <ul style="list-style-type: none"> ・ 3章、4章、5章の調査内容について、どのような経緯でこれらの調査を行うことに決めたのか、各調査内容がどのようなつながりがあるのか、説明が必要。発表用 PPT の内容もその部分が弱いと思う。(後藤) <ul style="list-style-type: none"> ⇒2章「普及策の検討」の中で各章のつながりについて記載を検討する。(YP) ・ 昨年度作成したパンフレットの発行部数についても掲載して欲しい。(青島) <ul style="list-style-type: none"> (⇒会議後、昨年度の取り組み内容の为非掲載の方針で決定 (CLT・YP)) ・ P.8 の普及策の一覧表は、「費用対効果を踏まえ、最大限の効果をもたらす為の取り組み選定した」という整理にしてほしい。初期費用等も載ってしまっているので、要削除。各調査内容の繋がりは見取り図でわかりやすくした表にして欲しい。(青島) ■ 3章について <ul style="list-style-type: none"> ・ Facebook 広告のクリック率=0.13%は高い数値なのか(後藤) <ul style="list-style-type: none"> ⇒高い数字ではない。(YP) ⇒Facebook 広告以外の告知の取り組みがあれば記載した方が良い。(後藤) ⇒CLT 協会では協会 HP トップのスライドバナーにサイトのリンクを掲載している。また、中大規模木造建築ポータルサイトにも掲載予定。(CLT) ■ 4章について <ul style="list-style-type: none"> ・ Wood City Sweden の概要説明の内容は、4章とは別建てとすること。ワークショップ当日に説明した内容ではないので、4章に掲載されていると勘違いされる可能性あり。また、スライドでの説明だけでなく、文字での説明も必要。(後藤) ・ Wood City Sweden のインタビューの内容は、質問だけでなく回答も記載すること。(権藤) <ul style="list-style-type: none"> ⇒詳細は動画を確認いただく整理としていたが、回答も記載する。(YP) ・ Wood City Sweden のような取り組みを企業が行おうとした際、必要なリソース(費用や人員、設備)の情報が欲しくなる。可能であればそうした情報を掲載できると良い。(小林) <ul style="list-style-type: none"> ⇒日本とスウェーデンでは、経済規模が異なる為、直接的に参考にはならないと思う。主観的に見積資料を作成し、掲載した方が意味はあると思う。(後藤) ⇒CLT 協会様含め相談させていただきたい。(YP) ■ 5章について <ul style="list-style-type: none"> ・ 章のタイトルは「先進事例」だと建物の事例調査と勘違いされる可能性があるため、「投資事例調査」のような表現に変更した方が良い。また、木造の建物を対象にして投資が始まっているということがわかるようにサマリーを追加して欲しい。(小林) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ヒアリングの内容をまとめた概要を掲載いただくことが重要。木造の建物を面的に供給できる体制が整うと、普及していくということも追記させていただきたい。日本不動産研究所西岡様と協力して整理いただけると良い。本章は、木造を対象としたアセット・マネジメント会社に対して、CLT が担うべき役割を周知する目的もあった。本事業の中 	<p>資料 4</p> <p>【対応】YP：各調査内容のつながりを報告書に追記</p> <p>【対応】YP：Facebook 広告以外の告知の取り組み記載</p> <p>【対応】YP：Wood City Sweden 概要の章立て、説明文検討、インタビューの回答掲載</p> <p>【検討】YP・CLT：日本で Wood City Sweden と同様の取り組みを行う場合のリソース情報の掲載</p> <p>資料 5～8</p> <p>【対応】YP：「木造の建物を投資対象とした取組が始まっている」旨追記</p> <p>【対応】YP・西岡：ヒアリング結果の概要・課題整理</p> <p>【対応】YP：報告書の更</p>

議題	添付資料
<p>で、こうした業界に情報を提供できたということが重要。そうした内容も踏まえて課題なども整理いただくのが良い。また、報告書と併せて発表用 PPT もバージョン UP をお願いしたい。(青島)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本章の内容は、報告書としてヒアリングの結果をフィードバックいただけると各社にとっても励みになるとう。また、CLT 協会からの何らかの協力があると、より普及していくと思うので期待する。(大浦) <p>■ 6 章について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ パンフレットの内容の「周知」が課題だと思うので、課題に追加してほしい。内閣官房を通して各自治体に普及できると良い。(小原) ⇒解説動画などを活用して、首長連合としても周知を進めていきたい。(大石) ・ 今後の課題については、もう少しわかりやすく項目分けし、箇条書きで整理頂けると良い。次何やれば良いのか明確となり受け取りやすくなる。(小林) ⇒同意。課題を漠然とさせるのではなく、誰がどういうアクションをするべきか、項目ごとに整理されると良い。(後藤) <p>■ チェックバックの進め方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今回いただいたご指摘の修正を YP にて進めながら、それ意外の内容について並行して確認いただきたい。(YP) ⇒了解。2/8~9 (水~木) で報告書最新版として YP より展開いただき、最終のチェックバック期限は 2/17 (金) として確認を進めていくこととする。(青島) ⇒チェック用に Word データを送付いただきたい。(後藤) ⇒報告書修正の際は、変更履歴付きとして頂きたい。(YP) <p>6. 林野庁様より</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今年度は動画コンテンツ等、大変良いものを作成いただけた。内閣官房と連携しながら CLT の普及に取り組んでいきたい。CLT を選んでいただくために引き続きご協力をお願いします。(日向) 	<p>新に合わせ発表用 PPT の更新</p> <p>【対応】YP：課題にパンフレットの解説動画の「周知」について記載</p> <p>【対応】YP：課題を項目分けし、次のアクションに繋げられるよう整理</p> <p>【対応】YP：報告書 Word データ送付 ⇒委員：報告書の確認</p>

2. 検討委員会資料と議事録

2-1. 一般社団法人高知県木材協会専務理事 小原氏・高知県木材産業振興課課長 大石氏 個別打合

①（自治体への普及策について）

別添資料_2-1

1/3

件名：	令和4年度 CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業			
会議名：	小原様・大石様 個別打合せ		作成者：	山下PMC
日時：	2022年6月24日（金） 13:00 ～ 14:00		場所：	WEB会議システム
出席者： （敬称略、 下線は欠席者）	委員	小原忠	一般社団法人高知県木材協会専務理事	
		大石尚	高知県木材産業振興課課長	
	コンサルタント	田村真吾、三岡裕和、 伊藤理紗、田中孝登	株式会社 山下PMC（YP）	
	事務局	平原章雄	木構造振興株式会社	
		坂部芳平、河合誠、 小玉陽史、小針千加子	一般社団法人 日本CLT協会（CLT）	
提出資料：	① 第1回検討委員会議事録 ② 第1回検討委員会議事メモ		③ 小原様、大石様インタビュー結果	
備考：				

[凡例] : 読み上げ箇所, 下線: 決定事項

議事録

添付資料

議題 :

1. 第1回検討委員会議事録・議事メモ

- ・ 読み合わせ確認を行った。（YP）
⇒特になし。（小原・大石）

資料①

資料②

2. 「意思決定者等」への普及策について

□小原様事前回答について

- ・ 事前回答内容を説明。（小原）
- ・ 第1回検討委員会でインターネットでの発信が有効という意見があった。タイムリーに情報を届けられるという点で、勉強会の様子等をインターネット上のコンテンツとして整備しておくのは自治体への普及策として有効か。（YP）
⇒キーワードを上手く入れ込むことが重要だと思う。WEB上に資料があると、「こういうものがある」と各部署に情報展開しやすいので良いと思う。（小原）
⇒1,900か所の自治体にポスター配布を行った際、林野庁より、「CLT協会からこのようなポスターがくるから一般の人が見えるところに掲示してほしい」と各自治体にアナウンスを行い、70自治体から反響を得た。また、QRコードも掲示しWEBページも整備した。閲覧数は2年前は25,000アクセス、昨年度は47,000アクセス程度であり、野上大臣のインタビューを掲載した際は4,000件/月程度閲覧数が増加した。こうしたアプローチは有効と感じたが、今回は「事業性」をテーマとしているため、見て理解してもらえるように検討が必要。10分程度の解説動画と40分程度の詳細版の動画を両方用意してのくのも良いと思った。（CLT）
- ・ 行政が箱物をつくる流れについて、営繕のところは案件が来た段階では構造が決まっていることが多いと聞いた。確定前の川上の段階で誰に話をしたらよいか、県や市の場合等で異なると思うが教えていただきたい。（CLT）
⇒県の場合は、予算組をしてプロポーザルを行う。予算の縛りで構造が決まってしまう部分が多い。営繕の担当者の中にも木造を採用したい意向がある人はい

資料③

るかもしれない。(大石)

⇒各部署の担当者はあまり木造や RC 等の構造は気にせず、機能面を気にする人が多い。営繕担当は予算の縛りがあるのでコスト面を気にする。経験がないため木造を比較対象にせず、S 造や RC 造が選択される場合がある。環境意識の高い自治体の場合は木造が検討される場合もある。営繕担当が構造決定のポイントを持っているので、如何に木造のシンパをつくっていくかが重要。(小原)

⇒「木造が良い」という情報を継続して出していくことが重要と感じた。(CLT)

⇒全国的な事例集なども併せて視覚的に発信していくのが有効と思う。コスト面は RC 造、S 造と変わらないのがベストだが、若干割高な程度であれば問題ないと思う。その分を CO2 の長期固定や、木の温かさ等の良い面で相殺できないかという説明をしている。(小原)

- ・ 木の採用について、民間の場合はトップダウンか三菱地所のケースのように個人で木を積極的に推進する 2 パターンが考えられる。自治体の場合、トップダウンで建物の方針を決めるのは誰になるか。(YP)

⇒力があるのは総務部の財務。予算がかかっても木を採用する必要性を説明できることが重要。林務部や環境部と営繕担当がタッグを組んで推進していくことが重要。現状は案件ごとに検討を行っているので、木の検討がシステムチックに行われていないのが実態。また、価格差が出たときの最終的な意思決定者は市長。市長が出席する大きい集会時に木造のメリットを伝えるのもよいかもしれない。様々な説明資料を揃えておくことが重要。(小原)

- ・ 担当者より市長の方が CO2 固定・削減に対してモチベーションが高いということはあるか。(YP)

⇒県の林業関係職員が、市の担当者等にどれだけ木の良さを伝えられるかが影響する。市の担当者はコストを最も気にするため、木造は最初から選択肢に無いこともある。一方で、なぜ木でできないのかという議論から始まる場合もあり、自治体により考え方は異なる。また、県には担当者がいるが、市町村の規模によっては担当者がいないケースもある。(大石)

⇒市長は時間が限られるので、結論と重要なキーワードを 3 分程度で簡潔に伝えていく必要がある。営繕担当とは違う手法で伝える必要がある。(小原)

- ・ 他県で取り組んでいないから取り組もうということはあり得るか。(CLT)

⇒あり得ると思う。高知県は日本初を好むのでよくやられる。隣の自治体で取り組んでいるからやらないということもある。アプローチの方法はいくつか持っておいた方が良いと思う。(小原)

⇒民間でも三菱地所は先行して木に取り組み、三井不動産は取り組まない状況だったが、時代の潮流を受けて三井不動産も取り組むようになったのではないかと考えている。内情を理解した上で施策を講じた方が良いと思った。(CLT)

- 大石様事前回答について
 - ・ 事前回答内容を説明。(大石)
 - ・ 地方より、国の補助金ではなく、自治体の補助金についての問い合わせがある。補助金がある自治体もあるが、回答としては各自自治体に問合せいただくように伝えている。高知県の場合はどうか。(CLT)
⇒高知県では、各市町村の取り組みを一覧でまとめているが、手持ち資料レベルであり、HP 等での公開は行っていない。国レベルで取りまとめた資料はあると思うので活用出来るのではないか。自治体独自の施策は教えたくないという思いもあると思う。(大石)
 - ・ 意思決定者等が誰にあたるかということについては、まずは市長、加えて営繕担当、また、総務部、環境部、林務部等も重要なターゲットということが伺えた。それぞれの部署で関心事が違うので、例えば HP 上で「総務部はこちら」、「環境部はこちら」等のように案内を用意しておくことは有効か。(YP)
⇒営繕担当者が調査した内容を総務部や環境部等に持ちまわる形が通常であり、営繕担当以外は計画をフォローする立場。そのため、営繕担当以外の部署が中心となって提案を出していくのは難しいと思う。過去に林務部の立場で色々な働きかけをして、木に寄せた提案をした経験はあるがかなりエネルギーが必要。当時は、活用できる資料が少なかったため、木の提案に活用できる資料が用意されていれば林務部等からの働きかけは行いやすいと思う。(小原)
⇒コスト面で木造を後押しするわかりやすい資料が用意されると良い。(大石)
⇒営繕担当がまず WEB サイトに訪れ、わかりやすい資料が用意されていて、各部署に持ち回りができるようになると良いと思った。(YP)
 - ・ 後藤先生よりヴェクショーの行政連携について話を伺う予定なので、お二人も同席いただけると良い。(YP)

「意思決定者等」への普及策について

対象：一般社団法人高知県木材協会専務理事 小原様、高知県木材産業振興課課長 大石様
日時：2022.06.24

第一回の委員会で、昨年度作成したパンフレットは、CLT採用に向けた入り口づくりとしては十分という委員の先生方のご意見を受けて、パンフレットの内容を「意思決定者等」に向けて普及させるための方策などについてアテンドさせていただきます。

NO.	質問	ご回答	
		小原様	大石様
1	昨年度に作成したパンフレットの自治体への有効な配布方法についてご教示ください。(第一回の委員会で担当者の説明資料としてパンフレットが機能することが重要だという意見がありました。)	<ul style="list-style-type: none"> ポイント 説明付きの配布 都道府県の窓口へ配布依頼のうえ、郵送しても回覧程度となる公算が高い CLT首長連合からの連名による依頼(できるかどうか判断) 担当部署オンライン研修会、以下の依頼(ポトムアップ) 県担当部署が建築リイドには働きかけて、担当者、営繕担当者(市町村)、研修会 CLT建物見学会などで紹介する時間の確保 課題 誰が説明するのか(首長都道府県担当部署) 取組みに濃淡あり →CLT協会オンライン、派遣 高知県の場合、高知市は中核市のため、県からの個別依頼 各都道府県の市町村会における会合を通じた紹介(首長、副首長、財政・総務担当課長) (ポトムダウン) 各都道府県では、木材利用方針による計画、実行に関するチェック(高知県は知事トップ、部長級)する会議(庁議)などを活かして、パンフレット紹介 	<p>また、パンフレットは配布されても担当部署で回覧されて終わるケースが多いと思いますので、配布に加えて自治体職員担当者向けの研修会や説明会は有効な手段であると思います。</p> <p>可能かどうかはわかりませんが、林野庁から一言添えて配布できないでしょうか。</p>
2	第一回の委員会で、後藤先生からスウェーデンでの自治体間の連携につき、お話をいただきました。日本国内で同様の取り組みを実施できる可能性と、具体的にどのような取り組みにするのが良いか、期待される効果など、ご感想をご意見をお聞かせください。(スウェーデンの事例の詳細情報について、後藤先生にアテンドを予定しています。情報が得られ次第共有させていただきます。)	<ul style="list-style-type: none"> CLT首長連合、経済同友会木材利用全国推進会議などの活用 〇〇連合 地方創生SDGs官民連携プラットフォーム(活用できるかどうか、協力してもらえるか?) 既存の連合やプラットフォームを活用し、情報提供(説明)、視察など →関心や興味のある方(拡散)に、情報提供 先進地域には、関心や興味のある自治体へ視察 ベクショは、木質バイオマスで世界から視察。当時、視察(観光)ビジネス 	<ul style="list-style-type: none"> CLT首長連合の活用 全国木材利用推進連絡会議を活用
9	普及策を実施するにあたり、自治体の意思決定者等に告知するために有効だと考えられる方策についてご意見をお聞かせください。	<ul style="list-style-type: none"> 〇ポイント ポトムアップとポトムダウンに対応したアプローチが必要 意思決定が誰なのか、以外と難しいところ(最終決定は、首長、議会) 都道府県では、局長(部長)あたり、市町村では、小さなところで首長 優先順位 環境、地域経済、予算 建物整備に関して、意思決定者に資料作成(建物担当課、営繕担当) 優先順位 予算(備後)→事例が多く、試算しやすいS,RC造。熟意がないとW造 〇ポイント 実物件の整備構想の際、木造を土壁に載せる手立が必要 首長が木造の検討を損ねることはできない意思をもってもらうこと パンフレットの内容を理解していただくことが重要 木造に対するネガティブな情報(耐震、耐久、コストなど)に対して、説明「1」と同じ 〇ポイント 情報を求めているタイミングにタイムリーに 建築士及びデベロッパーから、地方自治体へのアプローチ(パンフレット活用) CLT協会の会員企業 都道府県建築士会などでの周知(説明付き) 	<p>自治体でも県と市町村では環境が違うので、前提条件として説明しておきます。</p> <p>【県の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 建築担当課に営繕担当者がいますし、建築物を予定している担当課に対してCLTの可能性をプレゼンする機会が何らか発生する可能性があります。 高知県の場合、庁内に知事を本部長とする県産材利用推進本部会議を設置しており、各部署の県産材利用推進に向けた行動計画の進捗管理を行っています。 <p>【市町村の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 県内のほとんどの市町村では建築担当課(部署)が組織化されていないことや、建築担当職員もいない状況です。 県内全市町村が木材利用推進基本方針を樹立し、県と同様に木材利用状況の進捗管理を行っている市町村もあるが、市町村によっては形骸化しているところもあると聞いています。 <p>方策について</p> <ul style="list-style-type: none"> 〇都道府県の場合は、林業担当部署の担当者に対してCLT使用に関する意識の醸成を図ることが重要ですので、担当者向けの研修会や説明会は有効な手段であると思います。(1の回答と同じです) 都道府県の林業職員の営業力が力になると思います。 〇市町村の場合は、市町村によって最初から非木造建築物で始まること、なぜ木材が使用できないかの議論から始まるなど、木に対する思いがまちまちです。担当職員に対しては、1と同じくパンフレットの配布に加え、説明が必要となります。また、都道府県の木材関連団体と県が首長に対して建設予定の話が上した段階で説得することが有効であると思います。 〇特にコスト面に関しては、自治体の予算編成前にCLT造のコスト関連資料、国の支援制度、森林環境譲与税の活用方法等を提示し、早い段階で議論の土台に乗せる必要があります。
補足		<ul style="list-style-type: none"> CLTなど木造建築事例の情報提供 事例集の提供(機能、階数及び延床面積、単位面積あたりの単価、制限、工期) 利用者に対するメリット(木造、木質化による) 木造の割高に対する説明 木による効用、経済波及効果など 何でも相談窓口 	<p>L V Lや合板・集成材・CLTなど都道府県によって力を入れる業種が異なる</p>

2-2. チャルマーズ工科大学建築土木工学部研究員 後藤先生 個別打合
 (自治体への普及策 スウェーデンでの事例について)

別添資料_2-2

1/2

件名:	令和4年度 CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業		
会議名:	後藤先生 個別打合せ	作成者:	山下PMC
日時:	2022年7月4日(金) 18:00 ~ 18:40	場所:	WEB会議システム
出席者: (敬称略、 下線は欠席 者)	委員	後藤豊	チャルマーズ工科大学 建築土木工学部 研究員
	事務局	坂部芳平、河合誠、 小玉陽史、小針千加子	一般社団法人 日本CLT協会 (CLT)
	コンサルタント	田村真吾、三岡裕和、 伊藤理紗、田中孝登	株式会社 山下PMC (YP)
提出資料:	① 「自治体への普及策 スウェーデンでの事例について」ヒアリングシート		
備考:			

[凡例] : 読み上げ箇所, 下線: 決定事項

議事録

添付資料

議題 :

1. Trästad (トレストッド) について

- ・ 質問いただいたような詳細を知りたい場合は Trästad へ問い合わせる必要がある。問い合わせることは可能だが、PJ の進め方や目的によって、いつ、誰に、何を聞くかが変わると考えている。(後藤)
 - ⇒民間向け、自治体向けそれぞれどのような方針で進めるかを次回の委員会で議論したい。目的は今決められていない。(YP)
 - ⇒後藤が一人でヒアリングすることは可能。もしくは、YPMC や CLT 協会同席した打合せの設定も可能。
 - ⇒WEB プラットフォームの立ち上げを行い、通訳を付けるなどしたコンテンツとしてヒアリングの内容を配信することも考えられるがいかがか。(YP)
 - ⇒スウェーデンでの事例紹介のみとするのか、日本でも同じような取り組みを進めていくのか等のパターンが考えられる。また、高知県の方にもヒアリングに同席いただく手もあるのではないか。(後藤)
 - ⇒コンテンツの一つとすることはありえる。過去のツアーでお会いした方に日本でお話しいただきたいと思ったが、コロナ化で断念した経緯がある。可能であれば、WEB で直接ヒアリングする形が望ましい。地方自治体の方にスウェーデンの取り組みを伝える目的で実施しても良いのではないか。高知県だけではなく、「CLT で地方創生を実現する首長連合」に発信したい。まず、Trästad の取り組みの概略を高知県の小原様・大石様に聞いていただき、その後首長連合全体に展開するという進め方でいかがか。(CLT)
 - ⇒①小原様・大石様へ意向確認(WEB サイト等で説明)を行い、②Trästad の代表へ後藤から打診と日程調整。③Trästad へのヒアリングを行い、④首長連合への Trästad の展開でどうか。スウェーデンでは、8月後半まで夏休みに入る人が多いため、インタビューは8月後半の見込み。(後藤)

資料①

⇒以下の進め方とする。(YP)

- ① CLT 協会様より真庭市（藤本様）、小原様、大石様に打診、日程調整
後藤先生が web 等で Trästad の事前調査
- ② 後藤先生より真庭市（藤本様）、小原様、大石様へ WEB サイト等で
Trästad について説明していただき、直接打ち合わせを設けることや首長連
合への展開等について意向を確認する（7月の委員会までの間に実施）
- ③ 意向確認後、第 2 回検討委員会に諮ると同時に、Trästad の代表へ後
藤先生から打診と日程調整（8月末ごろ夏休み明け）
- ④ 8月末ごろの夏休み明けに真庭市/藤本様、小原様、大石様同席のもと
Trästad へのインタビュー
- ⑤ ④の内容を受けて、首長連合に展開するなど方策を検討

⇒了解した。(後藤、CLT)

- ・ 今回はどのような立場で関わればよいか。(後藤)

⇒委員+コンサルタントの立場で参画いただけると良い。(CLT)

⇒了解した。(後藤)

- ・ 高知県は、尾崎前知事と小原様の推進力で進んできた経緯があるが、知事交代などもあった。首長連合の事務局が高知県と真庭市。CLT 協会のソフト WG の主査を小原様に依頼していた経緯から、今回参加してもらった。真庭市に声掛けして参加いただくことも可能。その 2 つの自治体を中心に CLT の普及を全国に働きかけている。(CLT)

⇒真庭市にも 8 月のインタビューに参加いただけると良い。(後藤)

⇒問合せし、参加していただくようにする。(CLT)

【対応】CLT：小原様、大石様へ打診、日程調整

【対応】後藤：Trästad の代表へ打診、日程調整（小原様、大石様の意向確認後）

【対応】CLT：真庭市に声掛け（小原様、大石様の意向確認後）

2-3. チャルマーズ工科大学建築土木工学部研究員 後藤先生・真庭市 個別打合（自治体への普及策 スウェーデンでの事例について）

別添資料_2-3

1/4

件名:	令和4年度 CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業			
会議名:	後藤先生より「Trästad (トレストッド)」について 個別打合せ	作成者:	山下PMC	
日時:	2022年7月19日 (金) 18:00 ~ 19:00		場所:	WEB会議システム
出席者: (敬称略、 下線は欠席者)	委員	後藤豊	チャルマーズ工科大学建築土木工学部研究員	
		小原忠	一般社団法人高知県木材協会専務理事	
		大石尚、	高知県木材産業振興課課長	
	真庭市	藤本明弘	真庭市産業観光部林業・バイオマス産業課 主幹	
		石井裕隆	真庭市産業観光部林業・バイオマス産業課 課長	
事務局	坂部芳平、河合誠、 小玉陽史、小針千加子	一般社団法人 日本CLT協会 (CLT)		
コンサルタント	田村真吾、三岡裕和、 伊藤理紗、田中孝登	株式会社 山下PMC (YP)		
添付資料:	① 企画概要のご案内 ② 今後のスケジュール<YP>	③ 「Trästad Sverige について」スライド<後藤先生>		
備考:				

[凡例] : 読み上げ箇所, 下線: 決定事項

議事録

添付資料

議題 :

1. 企画概要及び今後のスケジュール

- ・ 企画概要及び今後の進め方について説明した。(YP)

【今後の進め方】

- ・ CLT 協会様より真庭市（藤本様）、小原様、大石様に打診、日程調整。後藤先生が web 等で Trästad の事前調査
- ・ 後藤先生より真庭市（藤本様）、小原様、大石様へ WEB サイト等で Trästad について説明していただき、直接打ち合わせを設けることや首長連合への展開等について意向を確認する（本打合せ）
- ・ 意向確認後、第 2 回検討委員会に諮ると同時に、Trästad の代表へ後藤先生から打診と日程調整（8 月末ごろ夏休み明け）
- ・ 8 月末ごろの夏休み明けに真庭市/藤本様、小原様、大石様同席のもと Trästad へのインタビュー
- ・ ④の内容を受けて、首長連合に展開するなど方策を検討

資料①

資料②

2. 後藤先生より「Trästad (トレストッド)」についてご説明

- ・ 後藤先生より「Trästad」についてご説明いただいた。(後藤)

□背景

- ・ サステナビリティへの関心の高まりなどから、欧州にて木造建築が発達。現在、世界で一番高い木造建築は、ノルウェーの高さ 85m の建物（2019 年に竣工）。スウェーデンでは、伝統的に戸建て住宅は木造であり、工業化・ユニット化が進んでいる。

□自治体の取り組み

- ・ スウェーデンにおける自治体の取り組み 2 自治体を紹介。
- ・ ヴェクショー市：人口 9.1 万人。豊富な森林資源がある。2020 年までに公共

資料③

建築の 50%を木造とする施策達成済。現在、公共建築の 70～80%が木造化されている。また、建設時における単位床面積当たりの CO2 排出量の上限値の導入を検討している。

- ・ シェレフティオ市：人口 7.3 万人。豊富な森林資源がある。2014 年に「Wood construction strategy」を採択（市が開発する建物は木造化を推進）。郊外にヨーロッパ最大のバッテリー工場を木造で建設中

□「Trästad」について

- ・ 「Trästad Sverige（トレストッド・スヴァリエ）」は、英語で「Wood city Sweden」の意。コラボレーション及びコミュニティ形成のための団体。行政、民間、学術機関の意見交換の場となり、それぞれにメリットを提供。
- ・ スウェーデンでの木造建築産業の発達の背景には、政府によるプロジェクト「Wood construction strategy」があり、これをきっかけとして各地の自治体で木造建築推進の動きが始まった。
- ・ 2013 年に、政府からの指名を受け、ヴェステルボッテン県がその他の自治体とともに、価格競争力があり合理的な木造建築の技術・知識を創出する活動を始め、これが「Trästad」の礎となった。
- ・ 「Trästad」は 13 名の役員で構成され、ヴェステルボッテン県の長がチェアマンを務める。実務はプロジェクトコーディネーターの Jessica Becker 氏が執り行っている。
- ・ 「Trästad」は、特徴的な「Wood First 研修プログラム」を立ち上げており、自治体や県を対象として、木造建築戦略やロードマップの作成、フォローアップ等を行っている。
- ・ 自治体、設計事務所、コンサル、研究機関、施工会社等々の様々な組織・団体が参画。

□まとめ

- ・ スウェーデンにおける「Trästad」は、自治体における木造建築の推進と地域経済の振興に寄与している。日本でも同様のネットワークを形成することに意義はあるか等、具体的に掘り下げた議論を「Trästad」としてみることに意見を伺いたい。

3. 意見交換

□真庭市様より

- ・ スウェーデンに 1 か所しかない組織なのか。（真庭）
- ・ ⇒全国規模の組織。その代表としてヴェステルボッテン県の知事が任命されている。事務局はヴェステルボッテン県内にある。（後藤）
- ・ 真庭市は、県内の大学、県の建築士協会、ゼネコンなどと連携し、真庭市に

「林業と木材と木造建築の教育・研究を進めるゾーン」をつくる検討を進めている。4月より岡山大学と協定を締結し、学生と専門家が一緒に実地研修を行うインタープログラムを始めており、教育に位置付けて取り組みをスタートしている。具体的な内容は今後の検討。どのような研究をすべきか、自治体、大学、民間それぞれの位置づけや事務局をどこが担うか等、悩みどころだったので非常に関心がある。(真庭)

- ・ 建築だけでなく林業関係者をどのように巻き込むかも重要。大規模建築だけでなく、伝統的な木材の利用も含めて利益を創出していく必要がある。業界全体で盛り上げていくという観点に目を向けていかないといけないので、行政として苦慮している。その点での工夫の仕方を勉強したい。(真庭)
 - ⇒県内か、全国かで考えるかでアプローチが変わるのではないか。(後藤)
 - ⇒コンセプトとしては市や県の枠に捉われないようにしている。一方、地域振興に寄与したいということもあり、バランスが難しい。(真庭)
 - ⇒財源確保や利益の有無について深掘できると参考になると思う。(後藤)

□小原様（高知県木材協会）より

- ・ 運営面や資金面について気になった。木材の利用に関しては、ヴェクショー市、シエルフティオ市の2つの自治体が抜け出ていると思われるが、他の自治体との違いはあるか。戦略の作りこみの度合い等に差はあるか。(小原)
 - ⇒要ヒアリングだが、市長の熱意による差が出ている印象。小さな町の方がやりやすいのではないかと感じている。大規模な自治体等では、行政として不公平を生むため積極的に取り組めないという事例もある。(後藤)
 - ⇒組織面について、技術やノウハウをどのように蓄積されているのか、地元の建設業との結びつき等について聞いてみたい。実際に建物を立て、トレーニングしながら横展開したという話も深掘して聞いていきたい。一つの自治体の中で建設事業が完結するという観点で、地元建設業の育成もポイントと思った。(小原)
 - ⇒2つの自治体には大学があり、研究が行われるエリアでもあったので、その知見が地元企業に還元されるという地盤もあったのではないか。(後藤)

□大石様（高知県）より

- ・ 「Trästad」の参画メンバーで、自治体の割合はどの程度か。(大石)
 - ⇒メンバーのほとんどが市(kommun, stad = 市)。(後藤)
 - ⇒林業や木材に興味がある市が参画しているということか。(大石)
 - ⇒林業がそれほど盛んでない市もメンバーに含まれている。木を使うことは環境に良いことだという認識が広まっていることが背景にあると考える。地元にも木がなくても、木の使用を推進したいと考えているのだと思う。(後藤)

□CLT協会より

- ・ 皆さまの意見を伺い、予定している方向で進められると良いと思った。(CLT)

4. その他

- ・ 「Trästad」への質問リストのフォーマットを YP より送るので、事前書き込みをお願いしたい。取りまとめは YP にて行う。(YP)
- ・ 岡山大学や銘建工業等に共有の上、インタビューに同席してもらうことは問題ないか。(真庭)
⇒問題ない。銘建工業の中島様は「Trästad」について認識はあると思う。
(CLT)
- ・ 本日のスライドは pdf で追って共有する。「Trästad」への質問は、今月時点で一度いただけると良い。質問内容を踏まえて「Trästad」への打診を行う。また、スウェーデンの夏休みが 8 月中旬頃までのため、インタビューは 8 月末頃、時間は時差を考慮すると日本時間の 15 時以降が良いと思う。(後藤)

【対応】YP : 「Trästad」への質問リストの展開
⇒各自記入
⇒7/末 YP 取りまとめ

【対応】後藤 : 「Trästad」へのインタビュー打診
⇒8/末インタビュー (予定)

2-4. 一般財団法人日本不動産研究所研究部上席主幹 西岡氏 個別打合
(木造アセットマネジメント会社の事例について)

別添資料_2-4

1/3

件名:	令和4年度 CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業			
会議名:	青島先生、西岡様個別打合せ	作成者:	山下PMC	
日時:	2022年8月2日(水) 14:00 ~ 15:00		場所:	WEB会議システム
出席者: (敬称略、 下線は欠席 者)	委員長	青島啓太	追手門学院大学 文学部 人文学科 准教授	
	委員	西岡敏郎	一般財団法人日本不動産研究所研究部上席主幹	
	コンサルタント	田村真吾、三岡裕和、 伊藤理紗、田中孝登	株式会社 山下PMC (YP)	
提出資料:	① 第2回検討委員会 議事録			
備考:				

[凡例] : 読み上げ箇所, 下線: 決定事項

議事録

添付資料・課題・対応等

1. 前回議事録、議事メモ

- ・ 第2 検討委員会議事録の読み合わせ確認を行った。(YP)

2. 木造住宅ファンドの取り組みについて

ケネディクス株式会社、メルディア・アセットマネジメント株式会社の概要

- ・ 西岡様よりケネディクス、メルディア AM の概要をご説明いただいた。(西岡)

【ケネディクス株式会社】

- ・ 賃貸戸建住宅のファンドを去年よりスタート。1 都 3 県の首都圏を中心に、現在 150 ~200 件程度の物件を扱う
- ・ 飯田グループホールディングス株式会社を中心にパワービルダー5~6 社から 100 m²程度の戸建を購入している。規模は 30 億円程度
- ・ 入居率も高く、想定以上の収益も出ているとのこと
- ・ 戸建の賃貸が成立する地域が限られていること、物件数をどう増やしていくかが課題
- ・ 環境、エネルギー対策を含めてファンドの運用を実施している。CLT を意識しているか否かはヒアリングしてみないと分からない。木造戸建てと環境対策を合わせて事業化するという戦略。

【メルディア・アセットマネジメント株式会社】

- ・ 親会社は株式会社三栄建築設計 (三栄建築はケネディクスに住宅供給している)
- ・ 第 1 号ファンドとして賃貸アパートを対象としたファンド立ち上げ、第 2 号ファンドも準備を進めておりホテルや商業施設等非住宅のファンド化にも取り組もうとしている
- ・ 国産材を使用するなど、地域活性化、林業活性化などサプライチェーン全体に貢献していきたいという考えがある
- ・ 一般社団法人日本木造分譲住宅協会を設立した。国産木材の供給、木造分譲住宅の供給推進を促すため。
- ・ CLT についても意識をしていると思う。

今年度の事業におけるアセットマネジメント会社の取り組み紹介の方針について

- ・ CLT を使うことに抵抗があるデベロッパー等に、こうしたアセットマネジメント (以下 AM) 会社等の情報を伝えていけると、関心を持っていただき、CLT 普及の推進力になるのではと思う。また、AM 会社だけでなく、金融機関や投資家にもヒアリングできる

と、CLT 推進のため情報を複層的に得られ良いと思う。(西岡)

- ・ この情報を誰をターゲットとして発信するか、仮説が立てられると良い。ターゲット像に応じてインタビューのまとめ方などが変わってくる。(YP)

- ・ 後藤先生から AM 会社の紹介が今年度事業のテーマに合うか否か疑問だという話があったが、動画コンテンツとしてではなく、パンフレット記載の産官学の取り組みの部分のように、木造に関する先進的な社会動向として紹介していくのはどうか。また、AM 会社が CLT をどのようにとらえていて、AM の立場から見た場合に CLT の採用の課題があるかどうかをヒアリングできると良いと思う。(青島)

⇒インタビューの際、仮説を立て、それをもとに何った話を対談記事という形で読み物的なコンテンツとして整理することは可能と思う。報告書に関しては、調査論文的になり、まとめるのに時間を要するため、本事業の趣旨であるコンテンツ制作に注力する形で進めさせていただけるとありがたい。(YP)

⇒普及事業のテーマにフィットするように整理することは可能と思った。サプライチェーン全体に貢献、地域活性化に繋げようとしている点がポイントと思うので、最新の社会動向としてそのあたりを紹介するような整理としたい。一方で、昨年パンフレットの情報等、優先的に訴求すべきところがあると思う。委員の皆様にもアイデアをいただいているので、横並びにし、予算も踏まえた上で判断する必要があると思う。(YP)

- ・ ケネディクスは CLT を意識してファンドを立ち上げたかどうかはわからない。戸建ては金額が大きくなく、管理に手間がかかるのでファンドに入れられないのが通常だが、そこにマーケットを見出して取り組んでいる。一方、メルディアの方は、理由は不明だが、木造分譲住宅協会に入っているエンドユーザーから「CLT を使いたい」という声が結構出ていると聞いている。メルディアは投資対象を、CLT を活かせる大きな建物に発展させていくという意識は持っている。(西岡)

⇒ケネディクス、メルディアで意識が違うと思うので、「CLT 協会の委員会」の中でインタビューをすることで、CLT の可能性が見えてくると思った。また、木造分譲住宅協会にもインタビューし、CLT をどう捉えているか、リスクとして考えていることはあるかなどがヒアリングできると良い。同協会は新規会員が急増し色々な立場の方が参画していると伺っている。CLT に可能性を感じる方が居るのかどうか、居ればその方に話を聞いていくことができると良いと思った。(青島)

⇒「分譲住宅協会」なので、住宅がメインとは思う。分譲住宅協会は、木の場合サプライチェーンの構造上どうしてもコスト高になってしまうので、同協会を通じて中間コストを下げ、住宅コスト自体も上がらないように保ち、さらに国産材を使うことで林業に貢献するという意識を持っている。(西岡)

- ・ 木造関連の最新動向の紹介としては、「銀座の木造ビルに Apple ストア入居」の件、や、「不動産環境認証の取得で賃料 UP」の件も取り上げてはどうか。その中で踏み込んでヒアリングをかけていく対象として、CLT 普及の面的な広がりを持っているという意味で「木造系住宅ファンドの取り組み(ケネディクス、メルディア)」は重要と思う。も

し難しければ、研究ベースで実施していくということも可能。(青島)
⇒まずはヒアリングをしてみて、その内容を踏まえて WEB に載せるかどうかを判断する形が良いと思う。報告書も作成をするので、ヒアリングの内容は報告書の方で掲載することも可能。(YP)

□まとめ

- ・ 木造アセットマネジメントの取り組みや、木造に関する先進事例の紹介を実施することにつき委員会で検討を行う。
打合せで挙げられた先進事例は以下の4案
- ①「木造系住宅ファンドの取り組み (ケネディクス、メルディア) 」
 - ②「木造分譲住宅協会」
 - ③「銀座の木造ビルに Apple ストア入居 (ヒューリック、Apple) 」
 - ④「不動産環境認証の取得で賃料 UP (三井住友信託銀行) 」
- ⇒以上を対象にヒアリングを行い、その内容を踏まえて WEB に載せるかどうかを判断。

2-5. 一般社団法人高知県木材協会専務理事 小原氏・高知県木材産業振興課課長 大石氏 個別打合
②（自治体への普及策について）

別添資料_2-5

1/2

件名：	令和4年度 CLTによる持続可能な社会実現に関する普及事業			
会議名：	小原様・大石様 個別打合せ	作成者：	山下PMC	
日時：	2022年8月8日（月） 16:00 ～ 17:00		場所：	WEB会議システム
出席者： （敬称略、 下線は欠席者）	委員	小原忠 大石尚	一般社団法人高知県木材協会専務理事 高知県木材産業振興課課長	
	コンサルタント	田村真吾、三岡裕和、 伊藤理紗、田中孝登	株式会社 山下PMC（YP）	
	事務局	平原草雄	木構造振興株式会社	
		坂部芳平、河合誠、 小玉陽史、小針千加子	一般社団法人 日本CLT協会（CLT）	
提出資料：	① 打合せ資料 ② 個別ヒアリング 議事録	③ 小原様、大石様インタビュー結果まとめ		
備考：				

[凡例] : 読み上げ箇所, 下線: 決定事項

議事録

添付資料

1. 前回ご意見の振り返り

- ・ 資料の説明（YP）
 - ⇒ツール案の通りでよい。パンフレットの中に興味深いものがある。中身について聞きたい場合、その問い合わせできる窓口があるとよい。資料作成者と説明者が異なることが多く、その場合に Q&A が必要になる。首長連合に先に情報を流して、働きかけられるとよい。（小原）
 - ⇒情報を流すだけでなく、営繕担当等にその情報を見た反応がどうだったかのフィードバックを受けるとよいのではないか。（大石）
 - ⇒Q&A についてどんなものが考えられるか具体的な内容を教えてほしい。（YP）
 - ⇒例えば P2 のスウェーデンの木材による街づくりの紹介があり、木質化が広がっている記述がある。行政がどのような取り組みをして広めたのかを知りたくなと思う。他にはスコープ3、ハードルレート、リーシング計画などの専門用語の説明。最後の方に掲載されている効果として示されている数値（耐火、工事費、木質材料使用量の比較対象、耐久性など）に関する補足説明、バックデータや比較資料があるとよい。（小原）
 - ⇒首長連合に対して、Trästad Sverige の説明をした後に、パンフの説明を行うのも一つの手だと考える。そこで出てくる質問で Q&A をつくるのもよいと思う。（大石）
 - ⇒CLT 協会としても Trästad Sverige のインタビューと合わせて行えるとよいと考える。（CLT）
- ・ Trästad Sverige のインタビューとパンフレットの説明には、どのような部門の方に参加していただけるのが効果的か（YP）
 - ⇒林務担当が参加するのではないかと。林務と営繕担当者がいるとよいのではないかと。（小原）
- ・ ツールとして必要なものは他にないか（YP）
 - ⇒今は特に思い浮かばない。（大石）

- ・ 首長連合に通常参加されている方がどのような人か。(YP)
 - ⇒市町村長の集まりになっているが、実際の出席者は部長や課長が多い。昨今は、勉強会や情報共有の場が多く、その場の参加者は課長が多くなる。(大石)
 - ⇒Trästad Sverigeとパンフの説明は別々に行うことがよいか。まとめた方がよいか。(YP)
 - ⇒まとめて開催したほうが参加者は増えると思う。(小原、大石)
 - ⇒総会の日程は、今年度決まっているか。(YP)
 - ⇒今年度は総会の開催は無く、来年度の日程は未定。(大石)
 - ⇒オンラインの開催なら今年度でも参加してもらえらるだろう。(大石)
- ・ パンプの解説動画に掲載されているとよいと思う内容は何か。(YP)
 - ⇒林務・総務や、建設の担当部署はコストに関するところに興味があると思う。他の市町村で、どこがどんなものを建てているのかがきになるのではないか。営繕担当は木に対する不安が強いので、耐久性などが気になる。トップは環境とコスト、地元への貢献度が気になるのではないか。(小原)
- ・ パンプだけだと読んでもらえないので、パワーポイントの資料があるとよいというお話を以前いただいたが、1・2枚でまとめたものがあればよいのか。(YP)
 - ⇒パンプにもかなりの情報量があるが、部長クラスの実際説明は5分か10分しかない。まずは興味持ってもらいきっかけになるために、集約したパワーポイント1・2枚があるとよいと思う。(大石)
 - ⇒Q&Aや動画を利用してもらうことでいかがか。(YP)
 - ⇒会議の場で動画を流すというのは選択肢としてあると思う。(大石)
- ・ 今後の進め方について、次回8月末の委員会で進めることを了承いただき、9月から10月ごろに首長連合向け勉強会を開催することは可能でしょうか。(YP)
 - ⇒9月は各自治体に議会があるので、11月頃がベストではないか。(小原)
 - ⇒講習会の時間はどの程度の時間を考えればよいか。(CLT)
 - ⇒Trästad Sverigeの説明と質疑で1時間、パンフレットの説明で30分、全体で1時間半程度ではどうか。(小原)
 - ⇒承知した。(CLT、YP)
 - ⇒パンフレットの説明は青島先生がよいか。説明は録画した動画になるのか。(CLT)
 - ⇒委員長のご意向を伺って検討する。(YP)
 - ⇒次回の委員会で選択肢やお考えを提示いただきたい。また、Trästad Sverigeの担当者への承諾をどうとるかも含めてお話をいただきたい。(CLT)

2-6. メルディア・アセットマネジメント株式会社・一般社団法人日本木造分譲住宅協会 ヒアリング（木造・木質構造の建築物を対象とした新しいビジネス領域の調査）

CLT による持続可能な社会の実現に関する普及事業

2022.10.17_YPMC

メルディア・アセットマネジメント様、日本木造分譲住宅協会様ヒアリング（記録）

対象：メルディア・アセットマネジメント株式会社 鈴木基広様、市川裕一様（MAM）
一般社団法人日本木造分譲住宅協会 谷口猛様、森下優様（協会）

出席者：青島委員長、権藤委員、西岡委員、小林委員、大浦オブザーバー、コンサルタント：山下PMC（田村 三岡 田中）

※敬称略 下線はWEB出席

日時：2022.10.17（月） 13:30～15:30

メルディア・アセットマネジメント株式会社様は木造・木質構造の建築物をアセット対象とされ、非住宅の木造建築物のファンド化にも取り組もうとされているとお伺いしました。また、一般社団法人日本木造分譲住宅協会様は木造住宅の発展に向け、国産材の安定コストと安定供給のための流通モデルの構築に取り組まれております。このような木造・木質構造の建築物に着目した理由や、「CLT（Cross Laminated Timber）」をどのように捉えられているかについてお話を聞かせてください。

NO.	質問	ご回答
メルディア・アセットマネジメント株式会社様へのご質問		
1. 設立経緯・目的		
1	メルディア・アセットマネジメント株式会社設立の経緯をお聞かせください。（木造・木質構造の建築物のアセットマネジメントに取り組まれている背景や目的）	<p>※事前配布資料参照。</p> <p>・三栄建築設計のグループがもう一段ステップアップしていくためにアセット・マネジメント（以下「AM」）事業に参入。立ち上げまでに半年程度のウォーミングアップ期間を経て、2020年9月に会社設立。コロナ禍の中で立ち上げ。（MAM）</p> <p>・欧州発の「グリーンリカバリー」の概念を強く意識しており、グリーンの特徴である木や木造と環境問題を結び付け、ビジネスの根幹に据えていくことを考えた。また、同様の切り口でのAMビジネスに取り組んでいる人はいなかった。初めてやるということに意義を感じている。（MAM） ⇒木造AMビジネスに取り組む人がいなかったのはなぜか。（青島） ⇒金融機関としてはRC造やS造などに比べると木造は信用できないという見方をされる。ノンリコースローンの場合、物件自体の価値の評価をしますので、木造の評価が定まっていけないというのが問題だった。また、住宅は小規模で数多く、各物件でエンジニアリング・レポート（以下「ER」）発行したり、金融機関も各物件を確認して回る等の管理コストが多くなるため、金融機関として耐えられないという状況。（MAM）</p> <p>・物件をまとめる管理費用は御社で賄っているのか。（YP） ⇒今回、1棟1億程度（ファンド全体30棟、29棟）をアセットの対象としている。コストに対しては、MAMの報酬及びプロパティ・マネジメント報酬もやや高めに設定している。また、一件ごとのERの発行や信託の設定費用等もコストを抑えられるよう協力をいただく等、金融商品にするために色々工夫が必要。（MAM）</p> <p>・木造建築物の評価がまだ定まっていけないということだったが、一般化されていくのに通常どの程度の期間がかかるのか。（権藤） ⇒評価はものにより異なるが、2年前は木造建築物のファンドをノンリコースローンでやりたいとメガバンクに話しても難しかった。一方、第1号ファンドが立ち上がった際は、ERへの質問やサンプリング依頼が等がるようになり、メガバンクでも検討しようという状況になってきたと思われる。あと2～3年程度で前向きな状況には変わることも想定される。（MAM）</p> <p>・「グリーンリカバリー」をうたうことによるインパクトはどの程度あるか。（YP） ⇒通常、私募リートだと利回り4%前後（レジデンス系はRCまで4%程度）だが、本ファンドの想定利回りは5.5%に設定している。また、ESG、SDGsの側面からも機関投資家から評価されつつある。通常、国内有数の機関投資家は会うことも困難だが、「グリーンリカバリー」をコンセプトとしたことで、話を聞いていただけるとインパクトは大きいと感じている。（MAM）</p> <p>・今後長い目で見ると、社会の環境への関心は標準化されてくると考えられるが、10年、20年後などはRC造やS造とどのように差別化していくか考えられているか。（YP） ⇒LCCO2等、トータルのCO2排出量で比較していくことになるのではと思う。また、カーボン・クレジットを整理しようという動きがあるので、そういったところに繋がると良いと思う。数字換算で見える化し、投資家に還元できると尚良い。（MAM）</p>

NO.	質問	ご回答
2. 木によるメリット・課題		
2	他の構造（RC造やS造）と比較して、木質構造の物件を扱うメリットをご教示ください。	・ESGの文脈で関係者の理解を得やすい点。また、新しい分野なので競合が少ない点もメリット。（MAM）
3	他の構造（RC造やS造）と比較して、木質構造の物件を扱うに際して、課題と感じていることがあればご教示ください。	・木造は耐震性、耐久性などが低いという、ファンド、リート業界に関わる方々の先入観がある。また、住宅を扱うため一件ごとの金額が小さく効率が悪い点が課題と認識している。（MAM）
4	木質構造の減価償却耐用年数は、アセット・マネジメント上どのように影響しているかお聞かせください。	・物理的耐用年数に関しては、外部評価として大手保険会社を含む3社からER得ている。いずれからも物理的耐用年数50年以上の評価を頂いている。3社平均で、1号ファンドでは52～3年、準備中の2号ファンドでは59年程度となっており、ERの物理的耐用年数をそのまま減価償却期間として設定をしている。（MAM） ⇒3社からERを取るのというのは他構造でも一般的な手法なのか。（権藤） ⇒1社にまとめるのが通常は多いと思う。当ファンドは物件数が多いので3社に分散させている。（MAM） ・木造の場合のERについて、RC造などと違う情報の出し方をしているということがあるか。（権藤） ⇒特にない。これまではRC造等と同等の情報提供をしたことが無かったが、作成してみたら木造でもしっかりしていたという状況。機関投資家としては減価償却期間は長い方が、その分、期中収益が取れる（配当に回せる収益が多く確保できる）ので良いとされる。法的耐用年数だと節税商品となり個人投資家の域をでない。（MAM）
5	木造住宅等への投資物件を整備する場合、隠れてしまう柱や梁など構造材のみで木を使うのか、目に見えるかたちで仕上げ材料として木をつかうのがよいのかいずれでしょうか。	・躯体部分に木材を使用する場合を「木造」と捉えている。躯体は他構造で仕上げ等に木を使用しているような「木質」の物件には手を伸ばしていない。（MAM） ⇒「木造」の物件に対象区切っているのはなぜか。（青島） ⇒単純に「木質」の物件にはまだ手が回っていないということ。「木造」からスタートしているが、「木質」は次のステップとして考えている。（MAM） ⇒「木造」ですまずはやらないといけないことが山積しているという印象か。（青島） ⇒その通り。「木質」を一緒にせず、まずは「木造」と考えている。（MAM）
6	国産木材であること、もしくは木の産地を明示することにビジネス上の意義、付加価値はあると思われますか。	・産地明示は意義があると考えている。ESGのGキートンサピリティの面で、国産材の方が的確に情報を追える。「主な産地：〇〇県」のような形で、産地がはっきり分かるという状態に繋げていく意味で重要と認識している。（MAM）
7	木質構造の物件を扱うことについて、金融機関や投資家からどのような評価を受けていますか。	・木造物件のファンドは現状ではかなりマイナーな印象。ただし、積極的に評価いただいている機関投資家は出てきている。金融機関はサステナブルなファイナンスの位置づけ、機関投資家はESGの観点で、インパクト投資に近い評価で応援いただいている状況。金融機関、特にメガバンクは木造をノン・リコースローンに規定していないのでハードルが高い状況。（MAM）
3. 投資対象・判断基準		
8	対象としている物件の規模や用途と、その割合をお聞かせください。	・新築木造アパートが対象。1号ファンドは平均1棟1億円、2号ファンドは平均1億2000万円程度の規模、場合によっては2億円越え。効率性を上げるために少しずつ規模を大きくしている。（MAM） ・木造建築物の用途開発の動きを別途行っている。オフィスや商業施設などにも取り組むため、外部パートナーとの連携の輪を広げようとしている。（MAM）
9	木造・木質構造の建築物のアセット・マネジメントを行う上でどのような情報が必要でしょうか。投資判断をする際の基準があればご教示ください。	・ERでどのように書かれるかによって判断する。一番は耐用年数。遵法性を担保するための関係書類がそろっていることも重要な判断基準。耐震性やバザードなども判断基準としている。（MAM）
10	木造で住宅等を建てる場合、製材や集成材、CLTなどいくつかある木質建材から、どのような判断材料で建材を選定しているかお聞かせください。	・物件のコストや、賃料等を見て判断している。ファンド、リートの世界では利回り、安定性、リスクを基準で見ると。材料として何が使われているかという視点では見ていない。ある意味では、今後の課題かもしれない。（MAM）
11	木造の住宅では、安く建てて安く貸す薄利多売がよいのか、コストをかけ高級感を持たせて高く貸し、利益率を高めるのがよいのかいずれでしょうか。この度のファンドはどちらでしょうか。	・そこそこ安く建て、安く貸しているものをファンドの対象物件にしている状況。賃貸需要がはっきりしているものは取り込んでいくということはあるが、あくまでも利回り、安定性、リスクで判断している。安く建て、高く貸せるのがベストではある。また、良い居住空間を他構造より安価で提供できることに社会的意義があると考えており、ESGのSではこうしたことをうたっている。（MAM）
12	投資用の住宅を整備する場合、工事時のCO2排出量の多寡やZEH仕様などが必要だと思われますか？	・検討課題と認識している。コンセプトブックの中では、CO2削減の観点での木造建築物投資の意義として、木造であることのメリット2点、国産材であることのメリット2点をうたっている。また、第2号ファンドではCO2削減量を数値化しようとしており、今後、より説得力がある方向に動いていきたいと考えている。（MAM）

NO.	質問	ご回答
13	木材を利用する場合、合法性証明を求められることがあります。投資の観点から必要な手続きだと考えますか？さらに森林認証制度（FSCなど）の取得は考えていますか？	<p>・外部認証については各所へヒアリングをかけている状況。国産材使用に関して、プラス評価を得られる認証制度があまりないのが現状。この点はやや世の中の動きが物足りないと感じている。（MAM）</p> <p>・森林認証の取得等は今は行っていないが、今後何等かの評価はいただきたいと思っている。合法性証明に関してはERの提出で足りると考えているが、「ERの内容を裏付けるものが無いのが」とは機関投資家から言われている。（MAM）</p>
14	ブランディングや木材確保のために森林の保有、直接投資を考えたことはありますか？	<p>・考えたことはないが、今後検討していきたいと思っている。現状は、国産材の木造建築物をつくるのに機関投資家の資金を投入しているが、あくまで商流の出口の話であるため、中間や川上にまでアプローチが必要と考えている。商流の川上には協会がアプローチしようとしている状況。今後、考えていかないといけないと思っており、日本不動産研究所の西岡様と議論させていただいている最中。（MAM）</p>
15	木質構造の投資対象物件を増やしていくために、どのようなことが必要になりますか。また、そのために取り組まれていることがあればご教示ください。	<p>・趣旨に賛同して一緒に取り組むパートナー企業が必要と考える。また、木造による対象用途の開発及びコストダウンが必要。パートナー企業を増やす取り組みとして、用途開発に絡めて商業やオフィスなどの建設に取り組む会社との連携にも動いている。世の中を見てもそうした物件が転がっているわけではないので、意図的につづいていこうという人たちと連携していくことが大切と考えている。（MAM）</p>
4. CLTについて		
16	木質構造の投資対象物件として、CLT（Cross Laminated Timber）の建築物はどのように捉えられているかご教示ください。	<p>・CLTはファンドの世界ではほとんど登場してきていないので、まだ認識されていない状況と思う。大規模建築物に使われる、レジデンシャル系にはあまり使われないのではというイメージを持っている。（MAM）</p>
17	住宅の設計を依頼する設計事務所や工務店はCLTをご存じでしょうか。CLT利用に対して前向きか、後ろ向きかいずれでしょうか。	<p>・設計事務所はよく理解をしている。物件によってCLTを使った方が良いかどうかの判断だと思う。例えば、商業などではCLTが生きてと思う。連棟式の戸建賃貸住宅では住戸を区切る部分にCLTを使用する等、レジデンシャル系ではそういう分野でCLTの良さが活きたと思った。（MAM）</p>
18	CLTが採用されるための課題を率直にお聞かせください。	<p>・用途開発と、各用途に見合ったコストになるかどうか。国産材を用いたCLTの物件が増えてくれば積極的に買いたいとは思っている。（MAM）</p>
5. 補助・支援制度		
19	林野庁が国産材利用の普及を促すため、補助金事業を設けていますがご存じでしたでしょうか。また、利用しようと思えますか？	<p>・AM会社としては認識していない。環境省でファンド事業に出資して支援する制度については、検討したが実際は利用していない。（MAM）</p>
20	政府や与党がCLTの利用を促進するために、議員連盟を設置したり、政策支援を手厚く行っています。政府や政党の取り組みによって、CLTを使おうという判断材料になりますか？	<p>・具体的な支援内容が出てくれば、パートナー会社に情報提供していきたいとは思っている。（MAM）</p>
21	政府はCLTを起爆剤として木材利用を促進させようとしています。他の木質建材に比べて政策支援が多く準備されていることをご存じですか？	<p>・各方面でCLTという言葉は良く聞かれますが、AM会社としてはあまり存じ上げない。（MAM） ⇒政策が伝わっていないのがもったいない印象。補助金やCLT利用によるPRまでしてくれる。インストールできればより良い事業になっていくと思った。また林野庁の方で企業との連携協定を結ぼうとしており様々な政策支援を用意している。情報共有していきたい。（小林） ⇒三栄建築設計の方で林野庁とは話はしており、協定の話は出て来ている状況。（MAM）</p>

NO.	質問	ご回答
一般社団法人日本木造分譲住宅協会様へのご質問		
1	同協会を設立された背景や目的についてご教示ください。	<p>・2021年4月設立。ウッド・ショックと時期が重なる因果関係はなく、ウッド・ショックの半年～1年前から計画していた。(協会)</p> <p>・三栄建築設計、オープンハウス、ケーアイスター不動産の競合3者が共同で設立。建売は品質が落ちるのではないかとイメージを払拭するため活動をスタートした。施策の一つとして、国産材の利用を推進している。また、個社より影響力が大ききということもあり3社共同で設立した。(協会)</p> <p>・会員は36社。本来は住宅建築会社に入会いただきたと考えているが、その他の会社にも入会いただいている。昨年、ウッド・ショックの影響で国産木材が供給できない状況があり、入会をお待ちいただく会社もあった。最近では京都などの会社も入会いただいている状況。(協会)</p>
2	同協会の現在の活動状況、協会への関心あるいは他団体との競合の有無についてお聞かせください。	<p>・活動としては、木を使った分を原木に換算し、伐採面積相当の苗木本数として寄付を行う活動を行っている。また、林業の人材不足に対応するため、人材支援や伐採会社の設立等も行っている。(協会)</p> <p>・競合は特にない。建売業界は飯田グループが市場シェアを持っているが、対飯田グループとして設立したわけではない。(協会)</p>
3	協会の構成員の内訳・割合をお聞かせください。	<p>※事前配布資料参照。</p> <p>・入会を希望する会社はどのような会社が多いか。(青島) ⇒国産材を使用したいという会社が多い。また、ウッド・ショックやロシア・ウクライナ戦争、円安等に不安を持っている会社、特に上場企業ではSDGsの取り組みを推進していきたいという会社が入会される場合が多い。(協会)</p> <p>⇒基本的には住宅会社が入会している状況か。(青島) ⇒住宅会社の入会は少ないのが実態。住宅会社の入会を増やしたいと思っている。(協会)</p> <p>・国産材については、顧客から人気があるというわけではなく、安定供給の観点でメリットが大きいという理解か。(権藤) ⇒ご理解の通り。エンドユーザーは国産材に興味はなく、国産材のブランディングや価値を高めていくことが協会の役目と認識している。(協会)</p> <p>・国産材を使用した場合のコストの影響を伺いたい。(権藤) ⇒使用するパーツにより影響は異なる。柱の場合国産材(杉)の方が安くなるが、横架材は高くなる。国産材の梁だと強度が担保できないため、3階建ての強度を担保する材が国産材に無い状況。(協会)</p>
4	中大規模木造への関心が高まっている中で、分譲住宅として協会内での中大規模木造の位置付けがあれば、ご教授ください。	<p>・住宅関連の建物は積極的に取り組んでいるが、中大規模木造、非住宅には取り組めていない状況。将来的には挑戦していきたい。(協会)</p> <p>⇒戸建て住宅と集合住宅の重みづけはあるか。それぞれの割合はどの程度か。(青島) ⇒重み付けは行っていないが、住戸数の割合は圧倒的に戸建てが多い。集合住宅は恐らく10%以下。(協会)</p>
5	国内の地域ごとに、活動や木造投資への関心や普及の違いがあれば、ご教授ください。また、都市部とそれ以外の違いはありますか。	<p>・現状は建築戸数の多い都市部の活動が多く、会員も都市部が中心。京都のエルハウジング等、地方でも入会いただいている会社はあるが、協会の活動としては首都圏が中心。(協会)</p> <p>⇒北九州や大阪の方でも活動が活発になり始めていると思っていただいとうか。(青島) ⇒北九州の市立大学の先生は三栄建築設計のつながりで入会いただいている。それ以外は、首都圏が中心。(協会)</p>

NO.	質問	ご回答
6	木造の住宅を面的に供給する上で、ボトルネックになっている分野（材料供給、加工、施工、市場など）があれば、ご教授ください。	<p>・CLTに関しては、加工会社が少ない印象を受けている。（協会） ⇒需要は十分にあるが、サプライチェーンが追いついていない認識か。（青島） ⇒その通り。（協会）</p> <p>・一般材に関しては、サプライチェーンの構築は出来ているという印象を受けている。ただし、全てを国産材でつくるとなると供給が足りていないと思うので、その点は課題と感じている。また、施工する人（大工等も含む）も不足していると感じている。省施工化ができる仕組みを使っていく必要はあると思う。（協会）</p> <p>⇒省施工化の取り組みとして協会が取り組んでいることはあるか。（青島） ⇒特になし。今後準備していきたいと考えている。（協会）</p>
7	国産材の新流通モデルの構築に取り組まれておりますが、木質材料としてのCLT（Cross Laminated Timber）はどのように捉えられているかご教えてください。	<p>・CLTは非住宅で使用されるイメージ。CLTを住宅でどのように使用できるのか把握できていない状況。（協会）</p> <p>⇒三菱地所のMEC Industryでは、CLTをユニット化し、低価格で供給を行っているが知見はお持ちか。（小林） ⇒講演会にて話を伺ったことはあり、興味がある。また、九州のSAI GROUPからCLTのユニットを使った提案をしたいと連絡をいただいており、話を伺う予定。（協会）</p>
8	CLTが採用されるための課題を率直にお聞かせください。	<p>・価格面が課題と感じている。ヨーロッパ程度の価格帯になると採用しやすいと考えている。以前、三栄建築設計にてCLTを用いた場合の試算を行い、高いという判断となった。この程度まで価格が下がればよいという具体的な検討はできていない。（協会） ⇒事業全体での価格比較を考えられると良いと思うが、そこまでは検討されていないか。（青島） ⇒そこまではまだ検討していない。（協会）</p> <p>・CLTにおける設計資料は足りているか、設計者としての感触を聞かせていただきたい。（小林） ⇒設計担当の話では、十分足りていると聞いている。（協会） ⇒100㎡程度の建物のモデル図面等を参考として閲覧できると、設計のハードルがさらに下がってくるかと考えてよいか。（小林） ⇒そう思う。（協会）</p> <p>・CLTは木が見えるデザインが可能と思うが、消費者に対しての訴求に関して何かイメージはお持ちか。（小林） ⇒特になし。（協会）</p>

2-7. ケネディクス株式会社 ヒアリング（木造・木質構造の建築物を対象とした新しいビジネス領域の調査）

CLTによる持続可能な社会の実現に関する普及事業

2022.10.24_YPMC

木造賃貸戸建住宅ファンドの取組みについて

対象： ケネディクス株式会社 市川悠様、根岸亮太様、竹村果林様（KDX）
 出席者： 青島委員長、権藤委員、コンサルタント：山下PMC（田村 三剛 田中）
 ※敬称略 下線はWEB出席
 日時： 2022.10.24（月） 14:30～15:30

特に木造賃貸戸建住宅のアセット・マネジメントに取り組みたい背景や目的などについてヒアリングさせていただきます。
 また、「CLT（Cross Laminated Timber）」をどのように捉えられているかについてお話を聞かせてください。

NO.	質問	ご回答
1. 設立経緯・目的		
1	木造賃貸戸建住宅（特に、木質構造の建築物）のアセット・マネジメントに取り組みたい背景や目的についてお聞かせください。	<p>【KDX回答】</p> <p>・ケネディクスでは、アセット・マネジメント事業における新領域の取組みとして、2021年に一部三県に所在する賃貸戸建住宅を投資対象としたファンドの取組みを開始しました。本プロジェクトの具体的な検討を始めた2020年当時、新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、働き方や住まい方についての価値観がつかないほど見直されていました。職住近接に携わらずリモートワークを活用し、より広く、部屋数も多い住宅でゆとりをもって暮らすといった新しい価値観は、ウイズコロナ/アフターコロナにおいても続いていくものと考えられ、子育て世帯はもとより、リモートワークが定着した DINKSや、単身者のルームシェア等、幅広い層からの潜在的な需要が期待されました。（KDX）</p> <p>・また、米国の住宅市場をみますと、賃貸戸建住宅専業の上場REITが複数存在してあります。米国という広い戸建住宅をイメージされる方も多いかと思いますが、賃貸戸建住宅の高い個人所有率や部屋数の多い賃貸住宅の不足といった面においては日本市場に大きな違いは見られません。一方、大きく異なる点としては賃貸住宅市場における賃貸戸建住宅のシェアや機関投資家の投資状況がありました。これは日本における戸建の賃貸・投資市場が整備されていないことに起因するものと思います。（KDX）</p> <p>・現在の一部三県の賃貸住宅ストックにおいて、床面積が70㎡以上の賃貸住宅の割合は11.9%を占めるに過ぎず、年間の新規供給に占める71㎡以上の賃貸住宅の割合に至っては全体の約5.2%に留まっており、賃貸住宅市場においては単身者向けの新規供給が大多数を占めています。子育て世帯や、ゆとりのある住まいを求める潜在的な需要層にとって、理想的な部屋数と広さが確保された賃貸住宅を現在の賃貸住宅市場で見つけることは容易ではなく、日本においても賃貸戸建住宅への潜在的なニーズは相応に見込まれるものと考えました。（KDX）</p> <p>・当社は、ファンドの資金力を通じて賃貸戸建住宅を数多く供給していくことで、賃貸戸建住宅のポテンシャルを最大限に引き出し、新たな賃貸住宅市場を切り拓いていくことにより、ファンドの投資家のみならず、子育て世帯を始めとする、ゆとりのある住まいを求める未充足ニーズを発掘し、「日本の住宅市場にマンション賃貸・購入、戸建購入だけでなく第4の選択肢」を提供していきたいと考えました。（KDX）</p> <p>【ヒアリング結果追記】</p> <p>・賃貸住宅市場において単身者向けワンルームがほとんどを占めていますが、コロナ禍でワンルームだと仕事がいずれという声や、退去後、入居者がなかなか現れないという状況もあります。アメリカのマーケット状況を踏まえ、広い賃貸住宅に着目しました。また、飯田GHから戸建て住宅でできないかという声掛けがあり、賃貸戸建て住宅ファンドの取組みをスタートしました。（KDX）</p> <p>⇒カーボンニュートラルの文脈で木造戸建てに着目されたわけではなく、広い賃貸住宅という観点で取組みをスタートしたということでしょうか。（YP）</p> <p>⇒広い賃貸住宅を世に供給する観点でスタートしておりますが、カーボンニュートラルやSDGsの観点では投資家も注目しており、重要な観点と認識しています。本ファンドは投資対象が全て木造物件ということもあり、広い賃貸住宅が不足しているという社会的な問題と、脱炭素という重要な環境課題解決に資する取組みと考えています。（KDX）</p>
2. 賃貸戸建て及び木によるメリット・課題		
2	賃貸戸建住宅をアセット対象とすることについて、メリットとして感じていることがあればご教示ください。	<p>【KDX回答】</p> <p>・広い家を借りて住むことができない現状があるということは、広い賃貸住宅を必要として困っている人達がいる。「Kolet」は、賃貸戸建住宅という新たな市場をつくり、それを求めている方のニーズにしっかりと応えていくという、社会的意義のあるプロジェクトだと、思っています。また、当該未充足ニーズは相応の潜在的な需要量があると見ており、成長可能性のある市場に先駆者として取り組むことにメリットがあると考えています。加えて、当社としても新規アセットタイプへの投資機会を獲得により、投資家や金融機関の皆様へ社会的意義のあるプロジェクトへの参加機会を提供することができ、中長期的にケネディクスグループのAUM（Asset under management＝運用資産残高（ファンドの規模））増加に寄与していくものと考えています。（KDX）</p> <p>【ヒアリング結果追記】</p> <p>・エンドユーザーとしては、広さと部屋数があることがメリットとなります。RCはここ数年で建設費が値上がり傾向であり、広い住宅の場合、高い賃料を求めないと収支が合わない状況。一方、戸建ての場合はそれ程度価格が上がっていない状況です。安い原価で広いスペースを供給できる点でメリットがあると認識しています。（KDX）</p>
3	賃貸戸建住宅をアセット対象とすることについて、課題として感じていることがあればご教示ください。	<p>【KDX回答】</p> <p>・まだまだ新しいアセットクラスであり、トラックレコードも乏しいため、投資家からの資金調達容易ではない点。また、マンションと異なり、中古戸建の価値保全、流通市場が未整備であり、築年が経過した戸建の建物価値が見込まれない＝投資用不動産としての流動性についてネガティブな見方が大半を占めている点。（KDX）</p> <p>【ヒアリング結果追記】</p> <p>・木造に対する不信感（ファイナンスの世界ではまだ根深く、耐久性、賃料維持（建物価値の保持）が課題です。（KDX）</p>

NO.	質問	ご回答
4	原則、アセット対象物件は2～3階建ての「木造建築物」とのことですが、他の構造（RC造やS造）と比較して、木質構造の物件を扱うメリットをご教示ください。	<p>【KDX回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2021年10月に日本政府が発表した地球温暖化対策計画によると、2030年度の全体の温室効果ガス排出量を2013年度比で46%減らし、その内、家庭部門でのエネルギー起源CO2削減目標は66%とする数値が定められました。それらの流れを受け、不動産業界では「省エネ住宅」やネット・ゼロ・エネルギー・ハウスの略語である「ZEH（ゼッチ）住宅」の普及拡大等を積極的に推進しています。（KDX） ・また、2～3階建ての木造住宅1棟を建築する際の二酸化炭素排出量は、鉄骨造、鉄筋コンクリート造と比較すると約40%以上も少なくなる一方で、日本の賃貸住宅の約76.9%は非木造となっています。（KDX） ・ケネディクスでは、「Kolet」の提供によりリスパナルな木造賃貸住宅の供給と市場拡大に取組み脱炭素社会の実現へ貢献するとともに、全戸に実質再生可能エネルギー100%電力を導入することで、リスパナルな社会の実現にも取り組んでいます。（KDX） ・また、広い賃貸住宅を世に供給しようとする場合、RCの建設コストベースでは獲得出来る賃料に対して収益率が極めて低くなるため、投資事業としての取組みが困難です。広い賃貸住宅を供給するために、必要なスペースを求められるコストで創出しようとした際に、現状の選択肢としては木造がベストな選択肢でもありました。（KDX） <p>【ヒアリング結果追記】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・その他ケネディクスグループとして、SDGs、ESGに配慮した商品を増やしていきたいと考えているので、木造の賃貸住宅を増やすことはその点にも寄与すると思います。（KDX） ⇒投資家などから、SDGs、ESGの文脈での問い合わせは多いでしょうか。（YP） ⇒そうした配慮がなされている銘柄に先行して投資をしたいという声はありますが、配慮されていないとお金が集まらないという状態までには至っていないのが現状。現在、大部分は自己資金であり、外部の投資家の資金を頂くのは次のフェーズだと思います。実績もない中ではありますが、これほど配慮されている商品はなかなかないというポジティブな意見は頂いています。（KDX） ・戸建てではなく集合住宅の方が木造の商品が作りやすいという話はありませんでしょうか。（青島） ⇒そのような取り組みを始めているデベロッパーもいますが、1Rマンションの場合でもRCで採算が合うので、耐久性、不燃性の高いRCが先行するマーケットなのかなと思います。今後、投資家や銀行から高い評価を受けたり、入居者からも同様のスペースと居住性があれば木造・RCどちらでも良い、低廉で長期耐久性が遜色ないということであれば、供給側は間違いなく木造を選択すると思われまいます。（KDX） ⇒そうした流れは既に起こっているのか、まだ先の事なのかどちらでしょうか。（青島） ⇒投資対象になるものもある程度の規模が求められるので、都心の容積率が高いエリアに集中する傾向があります。高層建築物の場合は木造で全て建てるのは難しく、どうしても混構造となりコストUPに繋がってしまっています。コストとファイナンスの観点で成立しないと広まらないので、広まるには時間がかかると思います。一方で、広い賃貸住宅という観点では、RCで供給できておらず、木造しか選択肢がない状況なので、都心部の木造高層建築物より普及は早いと思っています。（KDX）
5	他の構造（RC造やS造）と比較して、木質構造の物件を扱う際に、課題と感じていることがあればご教示ください。	<p>【KDX回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題＝ファイナンス、流動性。建物の長期耐久性、流通性にネガティブな見方が根強いこと。前者は築年が建っても適切に維持・管理された物件は価値が下がらないことをより証明していく必要があると思いますし、バリュー＝流動性については、当社の取組みを通じて、賃貸戸建投資がより一般化し、中古の戸建てでも賃貸用不動産として積算価格よりも価値があることを示すことが出来ればと考えています。（KDX） <p>【ヒアリング結果追記】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・近年では、長期優良住宅制度、住宅性能表示制度等が整備され、良質な品質の住宅供給が促進されており、木造専用住宅の平均寿命も延びています。このような優良な木造住宅に対して、ファンド運用を通じた中長期的な目線での修繕計画等を実施することで、予防保全的な建物価値の維持、戸建本来の長期耐久性を実現し、日本の戸建住宅のリスパナリティ向上に寄与していきます。（KDX）
6	木質構造の減価償却耐用年数は、アセット・マネジメント上どのように影響しているかお聞かせください。	<p>【KDX回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投資家に対する配当利回りに影響します。従って、物件取得基準利回りに影響しています。（KDX） <p>【ヒアリング結果追記】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投資家に減価償却後の利回りを示す際、特に償却後の利回りを重視する方にはダイレクトに影響してくるので重要なポイントです。どういった利回り感で物件に投資するかも、ここから逆算して計算することになります。また、税制上と実際の減価償却耐用年数はマッチしていない状況のため、エンジニアリング・レポート（以下、「ER」）において物理的な耐用年数を検証頂くことで、木造であっても十分持つということを示しています。ファンド運営上はERをもとに事業計画を立てており、長期修繕計画も計画に盛り込み運用しています。（KDX） ・耐用年数は具体的に何年程度でしょうか。（YP） ⇒ERによる数字の公表はできませんが、国交省が出している住宅性能表示制度の劣化対策等級2の想定年数の前後と考えていただけたら良いと思います。なお、本ファンドで投資する物件については、劣化対策等級の最高等級3を積極的に取得することとしています。（KDX）
7	木造住宅への投資物件を整備する場合、隠れてしまう柱や梁など構造材のみで木を使うのか、目に見えるかたちで仕上げ材料として木をつかうのがよいのかいずれでしょうか。	<p>【KDX回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オフィスビル等とは異なりますので、構造上全て木材でも特段支障はなく、弊社プロジェクトでは基本全て木材となっております。ハイブリッドの方が耐用年数、費用対効果が見込まれればハイブリッドも検討する可能性はあるかと思っています。（KDX）
8	国産木材であること、もしくは木の産地を明示することにビジネス上の意義、付加価値はあると思われませんか。	<p>【KDX回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あるとは思いますが、現時点ではまだ本市場が金融商品として一般化しておりませんので、今後の投資家の声を注視する予定です。（KDX） <p>【ヒアリング結果追記】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現状、取組みを評価いただいているが、積極的に投資を得られるまでには至っていません。今後、材料の輸送も含め、脱炭素の取り組みはあった方が良いとは考えています。（KDX）

NO.	質問	ご回答
9	木質構造の物件を扱うことについて、金融機関や投資家からどのような評価を受けていますか。	<p>【KDX回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上述の通り、まだまだ新しいアセットクラスであり、トラック・レコードも乏しいため、投融資家からの資金調達も容易ではありませんが、リステナブルな社会の実現に向けて当社と同じような問題意識を持った方々からの支持を頂けており、本ファンド事業のファイナンス面でリポートを頂くことが出来ています。(KDX) ・2022年2月までに取得したKoletの平均稼働率は98.2%に達し、稼働率・賃料ともに当初想定を上回る水準で推移しています。このように好調なトラック・レコードも積みあがってきておりますので、このような実績をもとに賃貸戸建てに対する理解を深めていただくとともに、ファンドとしての商品性等も工夫していくことで、中長期的にはより多くの金融機関や投資家の皆様にもご参加いただきたいと考えています。(KDX) <p>【ヒアリング結果追記】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・金融機関等で木造への融資をするために、どう社内や組織内のルールを変えていくか、ご検討いただいている状況です。(KDX) ⇒物件数が増えていけば、金融機関等の社内で説明が付きやすくなっていくでしょうか。(YP) ⇒投資基準として木造戸建てに融資するというマニュアルがないので、まずはそこを変えていく必要があると思います。また、物件が分散しているためすべては確認できない中でどうルール化して審査していくか等は問題として出てきます。まとめると、①投融資の観点からは対策が必要だが、②脱炭素の観点からは非常に良いという評価、③実態としては耐久性の面で調査会社に依頼し、木造でも長く持つということをお示ししているが、実績が伴わないことから金融機関側も頭を悩ませているという状況です。(KDX) ⇒金融機関の悩みを解消するにはどういったことが必要でしょうか。(YP) ⇒ERにて物理的な耐用年数は十分にあるということは触れていただいているが、より精緻な調査を依頼しており、予防保全に取り組みれば木造戸建てでも長期で使っているということを示して、公開して行こうと思っています。可能であれば、公的機関からも木造は持つという研究結果やデータの公開がいただけると良いと思います。データや情報が広く公表され、木造でも十分な耐久性があるということが世の中に示されるとやりやすいと思います。(KDX)
3. 投資対象・判断基準		
10	対象としている物件の規模や用途（賃貸戸建て住宅以外であれば）、その割合をお聞かせください。	<p>【KDX回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Koletは、原則として一部二層の2〜3階建て、LDK以外に3部屋以上完備の郊外開け取りを持つ戸建て住宅を対象としています。面積としては最低70㎡をバーとしていますが、投資済物件の平均は90㎡程度となっております。(KDX) <p>【ヒアリング結果追記】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ファミリー層にインターネット調査を実施し、70㎡以上、3部屋程度あれば良いという声を基に基準設定。大手ハウスメーカーから購入しており、平均を取ると3L〜4Lで90㎡程度となります。(KDX)
11	木造・木質構造の建築物のアセット・マネジメントを行う上でどのような情報が必要でしょうか。投資判断をする際の基準があればご教示ください。	<p>【KDX回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上述の通り、長期優良住宅制度、住宅性能表示制度等が整備され、良質な品質の住宅供給が促進されており、木造専用住宅の平均寿命も伸びています。このような木造住宅の信頼性について客観的に評価できる尺度、データ、実績があれば投資判断においても有用であると考えています。(KDX) <p>【ヒアリング結果追記】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大手で品質がしっかりしている、与信的にも長期的にしっかりとアフターサービスに対応いただけるように限定しています。外部的な認証、特に劣化対策等級3を投資基準としています。劣化対策等級3を標準としている会社もあれば、標準でないため等級3を取得するよう、当社向けの仕様設定をお願いしている先もあります。(KDX)
12	木造で住宅を建てる場合、製材や集成材、CLTなどいくつかある木質建材から、どのような判断材料で建材を選定しているかをお聞かせください。	<p>【KDX回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・こちらは供給元の判断になりますが、コストとの兼ね合いが一番大きなポイントです。(KDX) <p>【ヒアリング結果追記】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現状CLTを建材として使用している物件はありませんが集成材はあります。コストと耐久性や品質のバランスが重要だと思うので、CLTがコストは他の建材と変わらずに品質が良いのであれば採用していきたいと思っています。(KDX) ・CLTに対してどのようなイメージをお持ちでしょうか。(YP) ⇒詳しくはないが、デベロッパー各社が他構造とのハイブリットで採用されているケースが出てきていると感じています。耐用年数、長期耐久性の面で通常の木造よりはアピールできるのだろうかというイメージは持っています。(KDX)
13	木造の住宅では、安く建てて安く貸す薄利多売がよいのか、コストをかけた高級感を持たせて高く貸し、利益率を高めるのがよいのかいづれでしょうか。この度のファンドはどちらでしょうか。	<p>【KDX回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長期運用を行うファンドであることから、当然安かろう、悪かろうを目指してはおりません。一方で、消費者の方々から支払可能な賃料水準で物件供給を増やしていきたいと考えており、木造の高級感を訴求ポイントとしているわけでもないので、構造や仕上げで木造ならではの高級感を出すといったことも現時点では特段行っておりません。コストと長期耐久性、性能のバランスが取れた仕様を前提としています。(KDX) <p>【ヒアリング結果追記】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・賃貸戸建て住宅がなくて困っているの人が多いという点が重要。需要者が払える賃料であっても、安かろう、悪かろうはNG。過剰に高級にするというものでありません。高級路線で取り組んでいるような都心分譲住宅の価格設定と採算性の観点からは賃料60〜万円/月以上にもなるような価格水準となっているため、消費者層が限定され、求めている方々に供給が行き届かないため、需要と供給のバランスを取ることが物件数を増やす上で大事だと思います。(KDX) ⇒木造の集合住宅の供給量は少ないと思うが、ポルネックはどこにあるとお考えでしょうか。(青島) ⇒集合住宅の場合、単身用の賃貸物件であればRCでもデベロッパー側の採算性が合うため、供給量も多く、木造とRC造だとエンドユーザーは木造の信頼性が低くRC造を選びたいと思います。また、広い住宅の場合、賃貸住宅だとデベロッパーの採算性が合わないため、分譲が主体となりますが、この場合は容積も高層で消化できるRCで採算性が合っているため、消費者マインドやファイナンスの容易さから、デベロッパーはRCで建築しています。金融機関や投資家、消費者の方々の木造に対する長期耐久性の考え方が変わっていけば可能性が出てくると思います。(KDX)
14	投資用の住宅を整備する場合、工事時のCO2排出量の多寡やZEH仕様などが必要だと思われませんか？	<p>【KDX回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ZEHという基準に関わらず、脱炭素、環境面に配慮された不動産の建設・運営は重要であり、必要と考えております。但し、これは供給者側の一方的な自己満足であってはならないため、ファイナンスを提供する投融資家、実際に不動産を購入、賃借、利用する方々等全てのステークホルダーのベクトルに沿ったものでなくてはならないと考えています。例えば、コストをかけてZEH化することによってコストが過剰になってしまい、結果として消費者にその費用が転嫁されるようなことになった時に果たして消費者の方は満足なのか。ZEHにすることで建設コストは上がってもファイナンスコストが大幅に下がり、コストが下がり、結果消費者の方に安く入居を供給できるのか。不動産は利用する人が初めて価値のあるものなので、利用者の方々の考えを置き去りにすることなく、脱炭素等の貢献を出来る方策を考えながら本事業に取り組んでいます（Kolet事業では、再生電力の導入、スマート宅配BOXによる配達問題の解消、EVコンセントの標準装備等といった取組みをしています）。

NO.	質問	ご回答
15	木材を利用する場合、合法性証明を求められることがありますが、投資の観点から必要な手続きだと考えますか？さらに森林認証制度（FSCなど）の取得は考えていますか？	<p>【KDX回答】 ・現状ではいずれも特段考えておりません。（KDX）</p> <p>【ヒアリング結果追記】 ・賃貸戸建住宅のマーケットが大きくなって世界中の投資家が投資するという状況になれば必要になってくると思います。適法な建材を使用している可能性がある場合には融資を行わない金融機関が主流になってくると思います。その面では、本ファンドは一部上場の大手メーカーに限定して提供していることで信頼性を訴えています。（KDX）</p>
16	ブランディングや木材確保のために森林の保有、直接投資を考えたことはありますか？	<p>【KDX回答】 ・特段ございません。（KDX）</p> <p>【ヒアリング結果追記】 ・三栄建築設計やオーブハウスは日本木造分譲住宅協会を設立しており、国産材活用などには取り組まれており、彼らの作った戸建を積極的に購入することで間接的に関与している状況です。（KDX）</p>
17	木質構造の投資対象物件を増やしているために、どのようなことが必要になりますか。また、そのために取り組まれていることがあればご教示ください。	<p>【KDX回答】 ・木造の長期耐久性の周知と耐用年数への反映、投資家が木造への投資を志向するESG的なインセンティブ、低コストでの供給が必要。（KDX） ・分譲戸建住宅の大手メーカーである飯田グループホールディングス株式会社（本社：東京都武蔵野市、代表取締役社長：兼井雅史）、大手戸建分譲事業者である株式会社オーブハウス（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：荒井正昭）及び株式会社三栄建築設計（本社：東京都新宿区、代表取締役社長：小池信三）各社との協働体制により、賃貸戸建住宅市場の創出、拡大を目指しました。2021年8月の第一弾の取組みから、継続して物件供給をいただくことでファンドの安定的な成長を図ることができています。この取組みにより、取引ボリュームを大型化することによって、物件取得時のコストをディスカウントし、投資採算性を確保することが出来ています。このように、投資対象物件を増やしていくためには、当社の望む水準の戸建住宅を安定供給いただける先が重要です。（KDX）</p> <p>【ヒアリング結果追記】 ・未充足の需要が大量にあり、求められていると思うのでなるべく広げていきたいと思っています。特に、金融機関の理解を高めることが重要と考えています。また、上場不動産投資信託で木造を組み入れる際の基準、ルール等が設定、整備されると、より拡大されていくと思います。（KDX）</p>
4. CLTについて		
18	木質構造の投資対象物件として、CLT（Cross Laminated Timber）の建築物はどのように捉えられているかご教示ください。	<p>【KDX回答】 ・CLTは近年では中高層ビルにも多く使用されるなど、これまで耐久性等の面で他構造に劣るとみられていた木造のデメリットを解決できるものと考えております。（KDX） ・当社の取り組む賃貸戸建の場合は、大手戸建分譲事業者3社との協働体制により物件取得を行っており各社の方針等もありますが、CLTの耐久性等のメリットとコスト感のバランスによっては、中長期的にCLT戸建の取得というご提案も考えられるのかもしれない。（KDX）</p> <p>【ヒアリング結果追記】 ・ハウスメーカーが建設したモノを購入する立場ですが、長期耐久性、費用対効果がCLTの方が見込まれるのであれば、積極的に導入していきたいと思っています。間接的にそれをレポートして行く立場となります。（KDX）</p>
19	住宅の設計を依頼する設計事務所や工務店はCLTをご存じでしょうか。CLT利用に対して前向きか、後ろ向きかいずれでしょうか。	<p>【KDX回答】 ・提携先はいずれも大手ですので当然CLTについての知識もあるかと思いますが、CLT利用については各社の判断であり、特にKolettにおいてはコスト感を重視している顧客であることから、現状CLT物件を提案いただくことはございません。（KDX）</p>
20	CLTが採用されるための課題を率直にお聞かせください。	<p>【KDX回答】 ・CLTは近年活用するための法整備が進んでいると思いますが、設計現場から距離のある立場としては、どのようなメリットがあるのか、コスト感どのくらいかといったことについてまだまだ不勉強で、こちらから敢えてCLTの採用を促しているといった状況にはありません。（イメージとしては、CLTの材料強度面について法整備されたことから中高層ビルへの活用が進んでいるものの、戸建に採用するメリットはまだよくわかっていない（防火性？耐久性？））。また、上述の通り、現在木造戸建を選択しているのは費用対効果の部分も大きいため、コストがネックになるのではと考えています。長期耐久性も課題である中で、より強度の高いCLTが一般的なハウスメーカーのコスト感に収まってくれば選択肢としては優位に立つと思います。（KDX）</p>
5. 補助・支援制度		
21	林野庁が国産材利用の普及を促すため、補助金事業を設けていますがご存じでしたでしょうか？また、利用しようと思えますか？	<p>【KDX回答】 ・存じ上げませんでした。我々はハウスメーカーが国産材で建てた物件を購入する立場にとどまっていますので、補助金はハウスメーカー側が享受するものだと思います。ZEHやサステナビリティ系のインセンティブは、ハウスメーカーや、分譲住宅を購入する個人にインセンティブが設定されており、当社のような、賃貸運営で木造住宅の長期的な価値のポテンシャルを実現したり、脱炭素に貢献するプレイヤーが採用できるものがほとんどないと思います。戸建の賃貸市場が確立され、収益不動産投資としての流動性が高まれば、木材や脱炭素、中古戸建の流通市場の発展（＝長く価値を保つインセンティブ＝リステナビリティ）等にも大きく貢献することから、是非賃貸運営事業者へのインセンティブも導入されたいと考えています。（KDX）</p>
22	政府や与党がCLTの利用を促進するために、議員連盟を設置したり、政策支援を厚く行っています。政府や政党の取り組みによって、CLTを使おうという判断材料になりますか？	<p>【KDX回答】 ・存じ上げませんでした。こちらコスト次第となります。（KDX）</p>
23	政府はCLTを起原剤として木材利用を促進させようとしています。他の木質建材に比べて政策支援が多く準備されていることをご存じですか？	<p>【KDX回答】 ・存じ上げませんでした。（KDX）</p>

NO.	質問	ご回答
6. 質疑応答		
21	アセット・マネジメントを行う際の管理手間や入居率のばらつきが問題になりそうだが、それを上回る需要があるのか。(権藤)	【ヒアリング結果追記】 ・足元ではフルームマンションよりもリースアップは早い状況であり、消費者の支持をいただいています。管理面は分散立地なので、オペレーションの効率化を図っており、DXにも取り組んでいます。最近は同じ駅に立地する物件も増えてきており、群管理の効率性も徐々にですが向上してきています。(KDX)
22	海外から見た場合地震の問題など、課題がありそう。海外から見て日本の木造住宅はどのようにみられているか。(権藤)	【ヒアリング結果追記】 ・海外の人はあまり気にせず、メイドインジャパンのなせ木造の耐久性に不信感があるのかという感覚を持っていると思います。投資家としてはポジティブであり、ファンド化する時は声かけて欲しいという声もあります。(KDX)
23	法的耐用年数と実際のギャップがあるということが問題だと思いが、ギャップを埋めるにはどういった取り組みが必要か。(青島)	【ヒアリング結果追記】 ・日本の文献として木造の耐久性に関しては、日本建築学会の「建築物の耐久計画に関する考え方」一つしか見えない状況があり、アップデートされていないのが課題。法定耐用年数22年が50年になることを求めているわけではなく、「木造はしっかり管理されれば50年持つ」という考え方になると良いと思っています。(KDX)

2-8. 個別打合・ヒアリング実施一覧表

個別打合・ヒアリング実施一覧表

NO.	年月日	時間		所要時間	場所	参加者 人数	打合・インタビュー対象者 (敬称略)	出席者 (敬称略)
		開始	終了					
1	2022/6/24	13:00	14:00	1:00	WEB	9	小原（一般社団法人高知県木材協会専務理事） 大石（高知県木材産業振興課課長）	坂部、河合、小玉、小針（(一社)日本CLT協会） 田村、三岡、田中（(株)山下PMC）
2	2022/7/4	18:00	18:40	0:40	WEB	8	後藤（チャルマーズ工科大学建築土木工学部研究員）	坂部、河合、小玉、小針（(一社)日本CLT協会） 田村、三岡、伊藤、田中（(株)山下PMC）
3	2022/7/19	18:00	19:00	1:00	WEB	11	後藤（チャルマーズ工科大学建築土木工学部研究員） 石井（真庭市産業観光部林業・バイオマス産業課課長） 小原（一般社団法人高知県木材協会専務理事） 大石（高知県木材産業振興課課長）	坂部、河合、小玉、小針（(一社)日本CLT協会） 田村、三岡、田中（(株)山下PMC）
4	2022/8/2	14:00	15:00	1:00	WEB	5	青島（追手門学院大学文学部人文学科准教授） 西岡（一般財団法人日本不動産研究所研究部上席主幹）	田村、三岡、田中（(株)山下PMC）
5	2022/8/8	16:00	17:00	1:00	WEB	8	大石（高知県木材産業振興課課長） 小原（一般社団法人高知県木材協会専務理事）	坂部、河合（(一社)日本CLT協会） 田村、三岡、伊藤、田中（(株)山下PMC）
6	2022/10/17	13:30	15:30	2:00	メルディア・アセット マネジメント株式会社 会議室・WEB併用	8	鈴木、市川（メルディア・アセットマネジメント株式会社） 谷口、森下（一般社団法人日本木造分譲住宅協会）	青島先生（追手門学院大学文学部人文学科准教授） 権藤先生（東京大学大学院工学系研究科建築学専攻准教授） 西岡（一般財団法人日本不動産研究所研究部上席主幹） 小林（株式会社竹中工務店木造・木質建築推進本部シニアエンジニア） 大浦（一般財団法人日本不動産研究所REA-Tech研究開発グループ） 田村、三岡、田中（(株)山下PMC）
7	2022/10/24	14:30	15:30	1:00	WEB	8	市川、根岸、竹村（ケネディクス株式会社）	青島先生（追手門学院大学文学部人文学科准教授） 権藤先生（東京大学大学院工学系研究科建築学専攻准教授） 田村、三岡、田中（(株)山下PMC）