

一般社団法人 住宅生産団体連合会
の説明資料

CLTの普及に向けた新ロードマップ 更なる利用拡大に向けて

CLT活用促進に関する関係省庁連絡会議幹事会
(一社)住宅生産団体連合会

令和7年10月16日

問題点：CLTの認知度が低い（1）

目指す姿：国民にCLTの魅力やその活用の社会的意義などが広く理解される。

課題 1-1：CLTに関する情報の発信・CLTを用いた建築物の評価の向上

1. 消費者・事業者等に向けたPR活動の展開

SNSを含む多様なチャネルを活用し、一般層にも効果的に届く発信を行うことが重要。

3. SDGs・ESG投資等への寄与の「見える化」等

一般消費者・事業者目線でCLTを含む木造建築物導入の促進のために

- 木造建築物をESG評価で加点し、投資利回りのハードルレートへの優遇推進。
- 金融機関による金利優遇や融資期間の延長など積極的な融資姿勢を示す支援。
- 耐久性評価制度として「木造建築物の耐久性に係る評価のためのガイドライン」が示されているが評価取得をしても融資期間の延長は実現していない。
- CLTパネル工法による住宅性能表示制度の劣化対策等級の基準化は実現したが劣化対策等級評価方法基準の内容が厳しくさらなる合理化が必要。

問題点 : CLTの認知度が低い (2)

目指す姿 : 国民にCLTの魅力やその活用の社会的意義などが広く理解される。

課題 1-2 : モデル的なCLT建築物等の整備の促進

4. モデル的・先導的建築物の建築、実証事業等の推進

- ・ 実証事業を計画初期段階での採択を可能とすることで先導的建築物の計画を促進。
- ・ 特殊解ではなく一般解としてのモデル化につながる実証事業とするべき。
- ・ 一般的に事業成果を利用するには何を参考にすれば良いのか分からない。
- ・ どのように改善されているのか時系列で整理して頂きたい。
- ・ CLT構法で高い省エネ性能（断熱等級6や7）や防火性能を実現するための設計ディテールとどのような優位性があるか実例が必要。

6. 公共建築物等への積極的な活用

都道府県、市町村行政だけでなく、官舎、UR都市住宅機構、国立大学法人、住宅金融支援機構の仕様書等の公共性の高い機関への木材利用促進を高める必要がある

- ・ CLTで公共工事等の対応できる木造設計者・施工者が少なく応札できないため発注方法の合理化が求められる。
- ・ CLTパネル工法にこだわるとコストが合わないため、適材適所で他工法との併用の検討が必要、CLTの利点を活かせる設計要件を設定し有効に活用するべき。

問題点 : CLTの認知度が低い (3)

目指す姿 : 国民にCLTの魅力やその活用の社会的意義などが広く理解される。

課題 1-2 : モデル的なCLT建築物等の整備の促進

8. 標準的な木造化モデルの作成

- ・ 地方庁舎、事務所のモデルプランは意外と構造壁が多く事務所としては多少問題がある。
- ・ 純CLTパネル工法にとらわれず、一部利用や、木造軸組工法、枠組壁工法、RC造、S造など**他構法と併用時の設計が容易になるようなマニュアル整備**。

「CLT 建築事例集2024」より現状の併用構造の考え方

現行のCLTを構造の一部とした形式の分類

【CLTパネル工法】 CLTで床・壁・屋根を構成する工法

【CLT部分的利用】 S造/RC造/木造軸組構法の床・壁等への利用

【CLT併用構造】 S造/RC造との併用構造

CLTパネル工法以外の利用

鉄骨造 (S造) ・鉄筋コンクリート造 (RC造) といった他の構造形式との併用構造 (平面・立面混構造) や、床・壁のみにCLTを用いるといった部分的利用も可能です。木造建築物の中大規模化、中層化に伴い、高い耐力が必要となる下層階の壁にCLTを使うことも考えられます。またRC造の一部に利用することで、躯体の軽量化と工期短縮が図れます。

問題点 : CLTの認知度が低い (4)

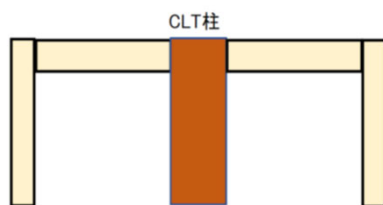
目指す姿 : 国民にCLTの魅力やその活用の社会的意義などが広く理解される。

課題 1-2 : モデル的なCLT建築物等の整備の促進

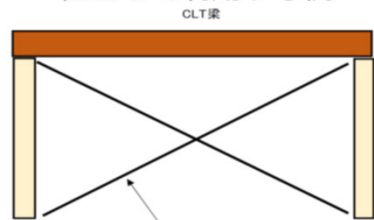
9. 木造化モデルの普及

- CLTを含めた木造化の推進のため、工法の壁を越えた木構造としてとらえ部材としてのCLTの価値を位置づけ、混構造としない木構造計算法を定める。

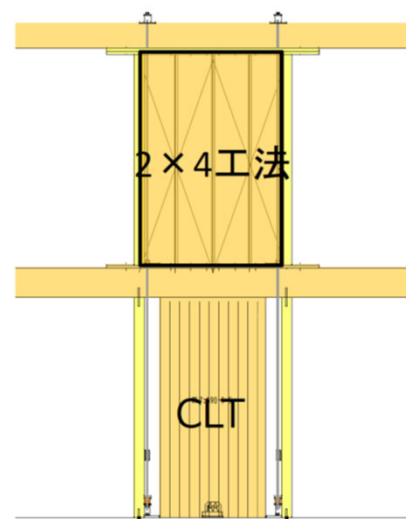
CLTパネル工法建築物等の構造設計法の合理化に関する検討 (基整促S48)



集成材等建築物にCLTを柱として利用する例



集成材等建築物にCLTを梁として利用する例



2x4工法にCLT壁を併用する例

- CLTパネル工法建築物の構造設計法を合理化するとともに多様な大断面木質材料を構造部材として活用することに向けて、技術的知見の整理等を行う。
- CLT等を他工法に使用する場合の設計法に関する技術資料を整備する。

問題点 : CLTの認知度が低い (5)

目指す姿 : 国民にCLTの魅力やその活用の社会的意義などが広く理解される。

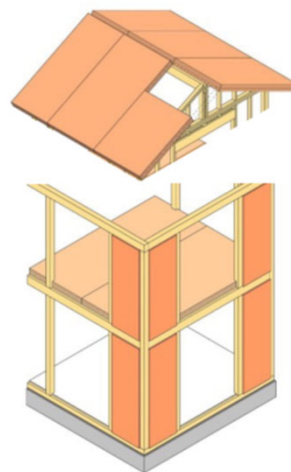
課題 1-2 : モデル的なCLT建築物等の整備の促進

9. 木造化モデルの普及 続き

- 住宅規模であれば規格型のCLT (3プライ程度) の仕様を検討し耐力要素として仕様規定化を行い、住宅金融支援機構の標準仕様書に落とし込めるくらいの標準的なモデルが確立できると普及に効果があると考えられる。既存の木造軸組工法、桝組壁工法に組み込むことができるよう、仕様規定、設計法の簡易化が必要。



株式会社鳥取CLT



- 軽量3プライCLTパネルを耐力要素として既存の工法に取り込む。住宅レベルであれば設計を仕様規定化し合理化する。
- CLTのせん断強度を活かし高倍率耐力壁の設計法を一般化して各種構造に併用可能とする。

問題点：コスト面の優位性が低い（1）

目指す姿：CLT製品価格が7～8万円/m³となり、他工法と比べコスト面でのデメリットが解消される。

課題 2-1：まとまった需要の確保

10. 公共建築物等への積極的な活用 6. を含む

- ・ 規模が大きい公共建築物へのCLT利用は材積が多く、まとまった発注となるが、特注サイズや建物ごとに仕様が異なるとはコストは下がらないのではないかと。
- ・ 定期的に安定しかつ一定量の需要が見込める中層（4～5階）共同住宅（官舎・UR賃貸住宅等）の発注が必要ではないか。民間の住宅系は軸組構法や枠組壁工法で木材は使われるが、CLTの使用量は大きく伸びてはいない。国や地方行政が発注する建築物に対して純CLTパネル工法でなくともCLTのメリットを生かした部分活用を含めた条件を組込めれば一定量の需要は確保できる。

課題 2-2：効率的な量産体制の構築

11. 製造施設の整備

- ・ 生産量を増やし生産方法の合理化が求められる、CLTのコストを下げるためには需要と製造施設のバランスが重要であり、需要の増加傾向がある程度計算できる状況に持ち込むことが先決と考えられる。

問題点：コスト面の優位性が低い（２）

目指す姿：CLT製品価格が7～8万円/m³となり、他工法と比べコスト面でのデメリットが解消される。

課題 2-2：効率的な量産体制の構築

11. 製造施設の整備 続き

- ・ 運送コストもコスト要因となるため、需要の見込みがある前提で工場の新設が必要。
- ・ 現在CLT製造工場の新設にかかる初期費用では、CLTの価格「7～8万円/m³」では採算が取れないため、新規工場の建設に対して国による助成措置が必要。

12. 規格化されたCLTパネル等の普及

- ・ 小規模工場で省スペース・省コストで作成できる、**複雑な加工の不要な小さなCLTパネル（3プライ程度）**で9. で提案した耐力要素部材として規格を作り、数や組み合わせで幅広い寸法や形に対応し、を全国の倉庫で保管・発送により運送費の削減等で目標のCLTパネルコストを実現する。
- ・ CLT工場の**認証取得のハードルを下げ**、新設工場でなく既存の集成材工場等にプレス機等導入することで製造認証を可能とすることでコストを下げる。
- ・ 大規模建築物の場合は車載物の緩和寸法を利用し、大判の搬入を優先するべき。

問題点 : コスト面の優位性が低い (3)

目指す姿 : CLT製品価格が7~8万円/m³となり、他工法と比べコスト面でのデメリットが解消される。

課題 2-2 : 効率的な量産体制の構築

13. 低コストの接合方法等の開発

- ・ 立面併用構造の場合CLTの利用を弾性範囲として金物要件を合理化する。
- ・ **Xマーク金物**等の価格、施工難易度を抑えたものの**仕様の拡大およびコストダウン**。
- ・ 実証事業の接合部データ集も図面のみで施工的な面などの判断がしづらい。すべてのCLT金物情報をまとめた**CAD・BIM対応の3Dデータでの情報共有**は不可欠、金物選定だけでなくCLTの加工データとしても利用できる。

課題 2-3 : 建築コスト関連の情報提供

14. S造やRC造等とのコスト比較等に関する情報の提供

- ・ 木造化における**高強度耐力壁等のCLTの利点を活かせる部分に採用**し、他の部分は他の木構造としてコストダウンを図ればRC、Sよりコストダウンが可能。
- ・ LCCO₂を示すと将来的に削減が可能と見通せるコストを明示することが投資家、発注者に対するアピールにもつながる。

問題点：CLTの活用範囲が狭い

目指す姿：幅広い範囲の建築物、構造物等でCLTの活用が進む。

課題 4-1：建築基準・材料規格の合理化

16. 中層CLT建築物等の構造計算・防耐火規制等の合理化・普及

- ・ 準耐火構造（燃えしろ型）、90分耐火構造の合理化、他の木造工法とCLT混構造の構造設計法の合理化（混構造としない等）**建築基準等の見直しが必須**。
- ・ 木造軸組工法において、一部の柱をCLTパネルとする場合、現行では**告示第1898号にCLTの規定がなく**、令第46条第2項のルートの構造計算は適用できない。
- ・ CLTパネル工法だけではなくCLTを用いた木質化建築物も含め、物件紹介だけではなく、一般利用可能な技術や納まり図、製作過程、コスト、施工方法等の公開。

再掲 9. 木造化モデルの普及

- ・ CLTを含めた木造化の推進のため、工法の壁を越えた**木構造としてとらえ部材としてのCLTの価値を位置づけ、混構造としない木構造計算法を定める**。
- ・ 住宅規模であれば**規格型のCLT（3プライ程度）の仕様を検討し耐力要素として仕様規定化**を行い、住宅金融支援機構の標準仕様書に落とし込めるくらいの標準的なモデルが確立できると普及に効果があると考えられる。既存の木造軸組工法、枠組壁工法に組み込むことができるよう、**仕様規定、設計法の簡易化**が必要

問題点：CLTの設計・施工等をしてくれる担い手が見つかりにくい（1）

目指す姿：CLT建築物の設計等を行うことの出来る設計者等が増加し、必要な設計者等を円滑に選定できる。

課題 5-1：設計者等の設計技術等の向上

20. 設計者・施工者等に向けた講習会等の推進

- ・ 定期的な講習会は良い機会になっている。具体的な事例紹介も踏まえて民間確認審査機関向けとしても実施が望まれる。今後WEB講習会の実施を進めるべき

21. 設計者への一元的サポートの推進

- ・ 設計者のサポートに関する受け皿は現時点ではしっかりとできていると思う。
- ・ CLTの需要が増えればさらに設計者に対するサポートのニーズも大きくなることが考えられるためサポート体制を強化する必要がある。
- ・ 混構造における設計手法や納め方が標準化できておらず利用方法が分からないため早期整備が必要、設計相談窓口の設置を広く告知し、設計者が容易に相談できるようにする。

問題点：CLTの設計・施工等をしてくれる担い手が見つかりにくい（2）

目指す姿：CLT建築物の設計等を行うことの出来る設計者等が増加し、必要な設計者等を円滑に選定できる。

課題 5-2：設計等のプロセスの合理化

22. 設計・積算ツールの普及

- ・ 構想として、企画段階での簡易な設計積算ツール（構造的な側面も踏まえ）の整備は必要。多様な金物を入力できる汎用性の高い計算ツールの普及が必要。
- ・ 事例コストの見える化を促し、より設計者が利用しやすいデータベース作成。

23. 建築物の部材製造、設計、施工プロセスの一体的デジタル化の推進

- ・ 意匠CAD⇔構造CAD⇒CAM⇒加工機、及びBIMへの連動、多岐にわたるソフトの連携フォーマット等の統一化をすることでの効率化が必要。
- ・ 木材の製材品・CLTを含む集成材製品等の強度、寸法情報、生産状況、在庫状況、納期の公開（もりんく）の活用。

課題 5-3：担い手情報の提供

24 担い手に関する情報の積極的提供

- ・ 現状特殊技能となっているCLT建て方は難しくないとして、大工育成講習の周知

問題点：CLTの維持・管理の方法がわかりにくい

目指す姿：幅広い範囲の建築物、構造物等でCLTの活用が進む。

課題 6-1：適切な維持・管理情報の提供

25. CLT等の木質材料の維持・管理に関する留意点等の普及

- ・ 製材、集成材同様今後は長寿命、またリサイクルを見据えた維持管理は必須であるため、**CLTの耐久性自体の研究、実証の情報公開**を推進するべき。
- ・ 木材を現しにした際の経年変化、干割れ、乾燥収縮等による音等を許容しない風潮があるが、実際には性能に影響がなく経年変化として問題がないこととして許容する。変色防止剤等の普及も見られるため使用部位や建物の状況に合わせ、選択を行うことを周知するべき。
- ・ 建築物の維持管理マニュアルなど既存資料の活用を促進する。

全般にかかる意見等

25. 全般にかかる意見等

- CLTの利点を活かした有効利用を促進するために、建築物全体や主要構造部等の利用にとらわれずに、有効な高耐力の構造方法として他構法に取り入れ易いように構造規定、構造計算法などを整備する必要がある。
- 需要の多い共同住宅（民間賃貸・UR賃貸住宅・官舎）事務所・庁舎等、中層・4～5階建に対して、木造軸組構法、枠組壁工法、RC造、S造など他構法との併用構造を採用することでCLT利用の実需を創出する。実需により技術者の育成に繋がりが、CLT材の価格抑制が実現する。次段階で純CLT構造の高層化や大規模施設の分野に採用され、海外事例のような中高層CLT採用建築物が建設され、コストメリットが見出される。
- 平地面積が少なく森林面積の多い我が国において、交通条件、大型車の運搬が制限されコストメリットの享受が海外より低下するが、炭素固定効果によるカーボンニュートラルへの貢献、コスト以外のメリットの訴求、意匠面だけでなく、木を使うことのソフト面の効果（木の五感への効果）の追及やPRが重要。
- 現状、戸建や低層共同住宅を主として供給する事業者（住団連）において、現時点でCLTという建材の特徴が直接事業とマッチングしないが、部材として各社の構造に取り込むメリットを見出せるかが今後の課題と考えます。

CLTの普及に向けた新ロードマップ ～更なる利用拡大に向けて～【現行ロードマップにおけるアンケート様式】

団体名：一般社団法人住宅生産団体連合会 建築規制合理化委員会ワーキング

■現行ロードマップに対するご意見等（※ご回答は、特に記載可能な項目、及び全般にかかるご意見等を頂戴できればと思います。）

問題点：CLTの認知度が低い	
目指す姿：国民にCLTの魅力やその活用の社会的意義などが広く理解される。	
課題 1-1： CLTに関する情報の発信・CLTを用いた建築物の評価の向上	1 消費者・事業者等に向けたPR活動の展開 関西万博などで認知度は多少向上したが、CLTの建築物への利用につながる部分がアピールできていない。優れた建築事例を通じた当該部材、工法のPR活動が必要。また、現代の情報収集プロセスを踏まえると、YouTube、Instagram、TikTokなどのSNSを含む多様なチャンネルを活用し、一般層にも効果的に届く発信を行うことが重要で、CLTが何なのか一般消費者に認知させ、活用方法の可能性について情報提供する必要がある。
	2 大規模イベント等における活用の促進 万博への採用は大きいですが、CLTだから実現出来ているという部分が消費者への理解には到っていない、CLTの良さが伝わる工夫が必要。こうした取り組みは一過性ではなく継続的な展開が要、2027年国際園芸博覧会において、大規模建造物への活用を推進。各地域で開催されるイベントでのCLT実大建物展示への補助拡大。アートイベントなど建築の業界に限らず、露出度を増やし、認知度を上げ、他分野のユーザー、クライアントの意見聴取も必要。CLTを象徴的に活用した建築物などにおいて、継続的かつ戦略的にCLTが採用されるような施策の推進が必要。
	3 SDGs・ESG投資等への寄与の「見える化」等 投資家サイドからCLTの活用を促すような動きにつなげるため、木造建築物をESG評価で加点し、投資利回りのハードルレートへの優遇推進など「見える化」は重要。一般消費者や事業者にとって、環境配慮型建材であるCLTを含めた木造の導入を促進するためには、金融機関による金利優遇や融資期間の延長など積極的な融資姿勢を示す支援が不可欠。現状、耐久性評価制度として「木造建築物の耐久性に係る評価のためのガイドライン」が示されているが評価を行っても融資期間の延長は実現していない。また、CLTパネル工法による住宅性能表示制度の劣化対策等級の基準化は実現したが、劣化対策等級評価方法基準の内容が厳しくさらなる合理化が必要。

課題 1-2 :
モデル的なCLT建
築物等の整備の促進

- 4 モデル的・先導的建築物の建築、実証事業等の推進
- 実証事業を利用するにあたり現行制度だと建物計画段階では申請が難しい。計画初期段階での実証事業採択を可能とすれば先導的建築物の計画を促進できる。実証事業の成果は特殊解も多く、一般解としてのモデル化につながる実証事業とするべき。事業成果を参考とするが内容がわかりにくく従前から何が改善されているのか時系列で整理して資料化頂きたい。また、CLT構法で高い省エネ性能（断熱等級6や7）や防火性能を実現するための設計ディテール、及びどのような優位性があるか実例があると有用。
- 5
- CLT協会で CLT DESIGN AWARD アイデアコンペ等が実施されているが、内輪感が払拭できていない。参加企業以外の関係者に認識されているか疑問。
- 6 公共建築物等への積極的な活用
- 都道府県、市町村行政だけでなく、官舎、UR都市住宅機構、国立大学法人、住宅金融支援機構の仕様書等の公共性の高い機関への木材利用促進を高める必要がある。問題点として、CLTで公共工事対応できる設計者がいない、施工も同様で施工者が入札に応札できない、また設計段階で木材の手配先を確定しないと設計が完了できないため先行発注を行う必要がある等今までの公共事業の発注方式とは合わない要件が多い。また、CLTパネル工法にこだわるとコストが合わないため、適材適所で他工法との併用が必要、CLTの利点を活かした計画が可能となるような設計要件を設定し、CLTを有効に活用できるように公共事業の発注方法の合理化が必要。
- 7 CLT建築物を活かした街づくりの実証
- 道の駅の建物を地場の木材を使用したCLTパネル（オール地場木材or表しのみ地場木材）で作ることで、地場のPRや全国展開することができるのではないかと。地方行政が管理運営することが多い道の駅ならば、道の駅CLTモデルをいくつか計画して規格化した建物を展開が可能。公営住宅（都道府県）での大規模建替え計画にCLT活用を促進する。ただし、CLTで無ければならない理由がなければ取組したとしても、将来の展開にはつながらない。
- 8 標準的な木造化モデルの作成
- 地方庁舎、事務所のモデルプランは意外と構造壁が多く事務所としては多少問題がある。現状、低層住宅に於ける当該CLTの採用は、コストパフォーマンスが悪くモデルプランの作成等は行っていない状況。CLTパネル工法はコスト面で現実的ではないため、純CLTパネル工法にとられず、一部利用や、木造軸組工法、枠組壁工法、RC造、S造など他構法と併用時の設計が容易になるようなマニュアル整備。
- 9 木造化モデルの普及
- CLTを含めた木造化の推進のため、工法の壁を越えた木構造としてとらえ部材としてのCLTの価値を位置づけ、混構造としない木構造計算法を定める。また、住宅規模であれば規格型のCLT（3プライ程度）の仕様を検討し耐力要素として仕様規定化を行い、住宅金融支援機構の標準仕様書に落とし込めるくらいの標準的なモデルが確立できると普及に効果があると考えられる。既存の木造軸組工法、枠組壁工法のように、簡易設計できるよう、仕様規定、設計法の簡易化が必要。

問題点 : コスト面の優位性が低い	
目指す姿 : CLT製品価格が7~8万円/m ³ となり、他工法と比べコスト面でのデメリットが解消される。	
課題 2-1 : まとまった需要の確保	<p>10 公共建築物等への積極的な活用</p> <p>プロポーザル方式の発注形態やPFIなどで木造（CLT含）採用与件が増えていけばよいと思う。規模が大きい建築物へのCLT利用は材積が多く、まとまった発注となるが、特注サイズ、建物ごとに仕様が異なるとはコストは下がらないのではないか。定期的に安定しかつ一定量の需要が見込める中層（4~5階）共同住宅（官舎・UR賃貸住宅等）の発注が必要ではないか。民間の住宅系は軸組構法や枠組壁工法で木材は使われるが、CLTの使用量は大きく伸びてはいない。国や地方行政が発注する建築物に対して純CLTパネル工法でなくともCLTの部分活用を含めた条件を組込めれば一定量の需要は確保できる。また、大阪万博における、超短期間での大屋根リング建設の実績・ノウハウを共有できるように記録し共有する。</p>
課題 2-2 : 効率的な量産体制の構築	<p>11 製造施設の整備</p> <p>生産量を増やし生産方法の合理化が求められる（合理化された工場）CLTのコストを下げるためには需要と製造施設のバランスが重要であり、需要の増加傾向がある程度計算できる状況に持ち込むことが先決と考えられる。製造工場が少なく、工場より離れた場所では運送コストは発生してCLTを避ける要因になる。現在のインフレおよび円安の状況下において、CLT製造工場の新設にかかる初期投資は高騰しており、ロードマップで掲げられている「7~8万円/m³」という目標価格では、費用対効果の面で十分とは言えません。この目標を現実的に達成するためには、特に新規工場の建設に対して、国による大胆かつ継続的な助成措置が強く求められます。</p> <p>12 規格化されたCLTパネル等の普及</p> <p>小規模工場で省スペース・省コストで作成できる、複雑な加工の不要な小さなCLTパネル（3プライ程度）で、9. で提案した耐力要素部材として規格を作り、数や組み合わせで幅広い寸法や形に対応し、を全国の倉庫で保管・発送により運送費の削減等で目標のCLTパネルコストを実現する。最終的には・CLT工場の認証取得のハードルを下げ、新設工場でなく既存の集材工場等にプレス機等導入することで製造認証を可能とすることでコストを下げる。大規模建築物であれば、国内の搬入要件を考慮する必要があるが、緩和になった車載物の寸法を利用し、あまり小割にせず大判の搬入を優先すべき。</p> <p>13 低コストの接合方法等の開発</p> <p>金物で降伏させる場合に靱性を担保すると機構が複雑になる。CLTの利用を弾性範囲として金物要件を合理化することを検討すべき。またXマーク金物に代表される、現状より施工難易度を抑えたもの、仕様の拡大およびコストダウンは今後も大いに推進すべき。現状は各メーカー独自のものが多く選定が困難、また、実証事業の接合部データ集も図面しかなく施工的な面などの判断がしづらい。すべてのCLT金物情報をまとめた、図面だけでなくCAD・BIM対応の3Dデータでの情報共有は不可欠、金物選定だけでなくCLTの加工データとしても利用できる。</p>
課題 2-3 : 建築コスト関連の情報提供	<p>14 S造やRC造等とのコスト比較等に関する情報の提供</p> <p>他工法に対してCLT工法ではコストが高いことは既知とされている。木造化における高強度耐力壁等のCLTの利点を活かせる部分に採用し、他の部分は他の木構造としてコストダウンを図ればRC、Sよりコストダウンが可能。単なるコスト比較ではなく、建物全体についてLCCO2を示すと将来的に削減が可能と見通せるコストを明示することが投資家、発注者に対するアピールにもつながる。多種多様な建物での比較資料があれば設計に至るまでの初期段階で導入検討が可能。</p>
問題点 : 需要に応じたタイムリーな供給が行えていない	
目指す姿 : 全国どこでも、需要者からのリクエストに対して安定的に供給される体制が整備される。	
課題 3-1 : 安定的供給体制の構築	<p>11(再) 製造施設の整備（再掲）</p> <p>生産量を増やし生産方法の合理化が求められる（合理化された工場）CLTのコストを下げるためには需要と製造施設のバランスが重要であり、需要の増加傾向がある程度計算できる状況に持ち込むことが先決と考えられる。製造工場が少なく、工場より離れた場所では運送コストは発生してCLTを避ける要因になる。現在のインフレおよび円安の状況下において、CLT製造工場の新設にかかる初期投資は高騰しており、ロードマップで掲げられている「7~8万円/m³」という目標価格では、費用対効果の面で十分とは言えません。この目標を現実的に達成するためには、特に新規工場の建設に対して、国による大胆かつ継続的な助成措置が強く求められます。</p> <p>15 製造メーカー間の連携による安定供給を推進</p> <p>部材が大きく、重いので加工拠点数を増加させ、大判の規格寸法で在庫する。ある程度限定的な生産、供給体制による需給状況は現状の採用状況からはやむを得ないのではないかと思う。利用CADソフトの共通化を図る。</p>

問題点 : CLTの活用範囲が狭い 目指す姿 : 幅広い範囲の建築物、構造物等でCLTの活用が進む。	
課題 4-1 : 建築基準・材料規格の 合理化	<p>16 中層CLT建築物等の構造計算・防耐火規制等の合理化・普及</p> <p>準耐火構造（燃えしろ型）、90分耐火構造の合理化、他の木造工法とCLT混構造の構造設計法の合理化（混構造としない等）合理的な設計につながる建築基準等の継続的な見直しが必須と考える。例えば、木造軸組工法において、一部の柱をCLTパネルとする計画は、現行建築基準法では、建築基準法施行令第46条第2項に基づく告示第1898号にCLTの規定がないため、令第46条第2項のルートによる構造計算は適用できないこととなっている。CLT工法だけではなくCLTを用いた木質建築物も含め、物件紹介だけではなく一般利用可能な技術や納まり図、製作過程、コスト、施工方法等の公開。及び9. で提案した事項含む</p> <p>17 幅広い層構成の基準強度の設定等</p> <p>各層、プライ毎の基準強度の簡易シュミレーションツールや様々なケーススタディの事例共有、またそれら強度開示等が行われれば良い</p> <p>18 効率性の高い非等厚CLT等の規格の拡充</p> <p>不等厚ラミナ構成のCLTの規格化や基準強度等の基準の整備が望まれる</p>
課題 4-2 : 建築以外の分野での 活用	<p>19 土木分野での活用の実証</p> <p>林業整備用敷鉄板代用を促進し需要拡大をはかる。</p>
問題点 : CLTの設計・施工等をしてくれる担い手が見つかりにくい 目指す姿 : CLT建築物の設計等を行うことの出来る設計者等が増加し、必要な設計者等を円滑に選定できる。	
課題 5-1 : 設計者等の設計技術 等の向上	<p>20 設計者・施工者等に向けた講習会等の推進</p> <p>定期的な講習会は良い機会になっている。具体的な事例紹介も踏まえて、民間確認審査機関向けとしてお願いしたい。WEB講習会の実施を進める。</p> <p>21 設計者への一元的サポートの推進</p> <p>設計者のサポートに関する受け皿は現時点ではしっかりとできていると思う。CLTの需要が増えればさらに設計者に対するサポートのニーズも大きくなるのが考えられるためサポート体制を強化する必要がある。混構造における設計手法や納め方が標準化できておらず利用方法が分からないため早期整備が必要、設計相談窓口の設置を広く告知し、設計者が容易に相談できるようにする。</p>
課題 5-2 : 設計等のプロセスの 合理化	<p>22 設計・積算ツールの普及</p> <p>構想として、企画段階での簡易な設計積算ツール（構造的な側面も踏まえ）の整備は必要。多様な金物を入力できる汎用性の高い計算ツールの普及が必要。事例コストの見える化を促し、より設計者が利用しやすいデータベース作成。</p> <p>23 建築物の部材製造、設計、施工プロセスの一体的デジタル化の推進</p> <p>意匠CAD⇔構造CAD⇔CAM⇔加工機、及びBIMへの連動、多岐にわたるソフトの連携フォーマット等の統一化をすることで効率化が必要。木材の製材品・CLTを含む集成材製品等の強度、寸法情報、生産状況、在庫状況、納期の公開（もりんく）の活用。</p>
課題 5-3 : 担い手情報の提供	<p>24 担い手に関する情報の積極的提供</p> <p>現状特殊技能となっているCLT建て方は難しくないと、大工育成講習の周知</p>
問題点 : CLTの維持・管理の方法がわかりにくい 目指す姿 : 建築主等の間で適切な維持・管理の方法が的確に理解される。	
課題 6-1 : 適切な維持・管理情報 の提供	<p>25 CLT等の木質材料の維持・管理に関する留意点等の普及</p> <p>製材、集成材同様今後は長寿命、またリサイクルを見据えた維持管理は必須であるため、CLTの耐久性自体の研究、実証の情報公開を推進するべき。木材を現しにした際の経年変化、干割れ、乾燥収縮等による音等を許容しない風潮があるが実際には性能に影響がなく経年変化として問題がないこととして許容する。変色防止剤等の普及も見られるため使用部位や建物の状況に合わせ、選択を行うことを周知するべき。また、建築物の維持管理マニュアルなど既存資料の活用を促進する。</p>
全般にかかる意見等	
(全般)	<p>26 全般にかかる意見等</p> <p>CLTの利点を活かした有効利用を促進するためには、建築物全体や主要構造部への利用にとらわれず、高耐力を活かした構造方法として他構法にも取り入れやすいよう、構造規定や構造計算法を整備する必要がある。需要の多い共同住宅（民間賃貸・UR賃貸住宅・官舎）、事務所・庁舎等の中層（4～5階建）においては、木造軸組構法、枠組壁工法、RC造、S造などとの併用構造を採用することで、CLT利用の実需を創出できる。こうした実需は技術者育成につながり、ひいてはCLT材の価格抑制にも寄与する。</p> <p>次の段階では、純CLT構造による高層化や大規模施設への採用が進み、海外事例のような中高層CLT建築物の建設が実現し、コストメリットが見出されることが期待される。我が国は平地面積が少なく森林面積が多いため、交通条件や大型車両の運搬制約により、海外に比べコストメリットの享受は低下する。しかし、炭素固定によるカーボンニュートラルへの貢献や、コスト以外の価値（意匠性、木材利用による五感への効果など）を訴求・PRすることが重要である。</p> <p>現状では、戸建や低層共同住宅を主に供給する事業者（住団連）において、CLTの特性が直接的に事業とマッチしていない。しかし、部材として自社の構造に取り込むメリットを見出せるかどうか、今後の課題である。</p>