

CLTの新ロードマップの詳細について(別紙)(案)への意見につきまして、下記の内容を追記してはどうかと思います。

## 記

### 1. <建築コスト関連の情報提供>

(最新コスト比較の情報を提供(更新も含めて))

CLTとS造やRC造とのコスト比較等に関する情報の提供について、できるかぎり最新のコスト比較データ資料の情報提供を願います。

### 2. <まとまった需要の確保>

<モデル的なCLT建築物等の整備の促進>に記載している〇CLT建築物を活かした街づくりの実証も再掲

記載につきまして、ご検討よろしく願いいたします。

高知県木材産業振興課 福本、金子

CLTの普及に向けた新ロードマップ (案)  
～〇〇を目指して～

日本CLT協会

新規施策

継続実施

CLT活用促進に関する  
関係省庁連絡会議

課題	取組事項	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	目指す姿
CLTの活用拡大	CLTの認知度が低い	CLTに関する情報の発信・CLTを用いた建築物の評価の向上		大規模イベント等における活用の促進		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。	
				消費者・事業者等に向けたPR活動の展開			
				SDGs・ESG投資等への寄与の「見える化」等			
		モデル的なCLT建築物等の整備の促進		モデル的・先導的建築物の建築、実証事業等の推進			
				CLT建築物を活かした街づくりの実証			
				先駆性の高い建築物・製品の顕彰制度の推進			
	コスト面の優位性が低い	効率的な量産体制の構築	CLTパネル等の規格化に向けた連携体制の構築		規格化されたCLTパネル等の普及		CLT製品価格が7～8万円/m <sup>3</sup> 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。
			製造施設の整備 (令和6年度末までに年間50万m <sup>3</sup> のCLT生産体制を目指す)				
			低コストの接合方法等の開発		低コスト接合方法等の普及		
		建築コスト関連の情報提供	S造やRC造等とのコスト比較等に関する情報の提供				
		まとまった需要の確保	公共建築物等への積極的な活用(再掲)				
	需要に応じたタイムリーな供給を行えていない	安定的供給体制の構築	製造メーカー間の連携による安定供給体制の構築		製造メーカー間の連携による安定供給を推進		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。
製造施設の整備(再掲)							
CLTの活用範囲が狭い	建築基準・材料規格の合理化	中層CLT建築物の構造計算の合理化・普及 <b>構造・減音等の性能向上のための技術開発推進</b>				幅広い範囲の建築物、構造物等でCLTの活用が進む。	
		効率性の高い非等厚CLT等の規格の拡充		規格の普及			
	幅広い層構成の基準強度の設定等		告示の普及等				
	建築以外の分野での活用	土木分野で活用可能な製品の開発推進		土木分野での活用の実証			
CLTの設計・施工等をしてくれる担い手がみづかりにくい	設計者等の設計技術等の向上	設計者・施工者等に向けた講習会等の推進				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。	
		設計者への一元的サポートの推進					
	設計等のプロセスの合理化	設計・積算ツールの開発		設計・積算ツールの普及			
		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					
	担い手情報の提供	担い手に関する情報の積極的提供					
維持・管理方法が分かりにくい	適切な維持・管理情報の提供	既存建築における維持・管理について分析・整理		標準的な維持・管理手法の普及		建築主等の中で適切な維持・管理の方法が的確に理解される。	

## CLTの普及に向けた新ロードマップ案ならびに詳細に対する意見

日本建設業連合会 小林 道和

問題点	<b>CLTの認知度が低い</b>	
問題点設定 に対する 全体意見	—	
課題①	<b>CLTに関する情報の発信・CLTを用いた建築物の評価の向上</b>	
解決方策1  (新規)	<b>大規模イベント等における活用の促進</b>  —	内・林・国・環
解決方策2  (継続)	<b>消費者・事業者等に向けたPR活動の展開</b>  ・消費者・事業者に加えて金融機関や機関投資家にも CLT 等による建築物の木造・木質化が社会のサステナビリティに寄与・貢献するアピールをして欲しい。	内・林・国・環
解決方策3  (新規)	<b>SDGs等への寄与の「見える化」</b>  ・企業が整備する建築で CLT を利用することにより企業の CO2 削減量にカウントされるような仕組みづくり、もしくは CO2 削減量が排出枠取引に使えるような仕組みづくりをして欲しい。	林・国
課題②	<b>モデル的なCLT建築物等の整備の促進</b>	
解決方策1  (継続)	<b>モデル的・先導的建築物の建設、実証事業等の推進</b>  ・建築の用途を絞り込んだターゲット設定(建種)を行い、特化した活用策を推進する。例えば、低中層(4階程度)の集合住宅など。	林・国
解決方策2  (新規)	<b>CLT建築物を活かした街づくりの実証</b>  —	林
解決方策3  (継続)	<b>先駆性の高い建築物・製品の顕彰制度の推進</b>  —	林(国・環)
解決方策4  (継続)	<b>公共建築物等への積極的な活用</b>  —	林・国・環

問題点	<b>コスト面の優位性が低い</b>	
問題点設定 に対する 全体意見	コスト面での優位性を出すためには、施工性や工期短縮といった要素を含める必要がある。このような視点から鉄骨造の床材としての利用に優位性が発揮される。	
課題①	<b>効果的な量産体制の構築</b>	
解決方策1  (新規)	<b>CLTパネル等の規格化に向けた連携体制の構築</b>  ・標準的な建築を想定したサイズの規格化に加えて、施工方法や遮音・遮熱等に特徴のある CLT 建材の開発・商品化までを視野に入れた連携体制を構築して欲しい。CLT を簡単に使える技術商品(鉄骨造向け床材商品)があれば使いやすい。	林
解決方策2  (継続)	<b>製造施設の整備</b>  —	林
解決方策3  (新規)	<b>低コストの接合方法等の開発</b>  新しい接合方法を一般の建築確認申請でも使えるように、構造や耐火、耐久性などの技術評価の基準を定めて欲しい。	林
課題②	<b>建築コスト関連の情報提供</b>	
解決方策1  (継続)	<b>S造やRC造等とのコスト比較等に関する情報の提供</b>  実プロジェクトのコスト情報は特殊要因が含まれ、ニュートラルなコスト評価が難しい。適切な条件設定によりモデル化した建築でのコスト比較情報が欲しい。また、数量や単価についてもコスト検討の結果の一部として公開して欲しい。	林・国
課題③	<b>まとまった需要の確保</b>	
解決方策1  (継続)	<b>公共建築物での積極的な活用【再掲】</b>  —	林・国・環

問題点	<b>需要に応じたタイムリーな供給を行えていない</b>	
問題点設定 に対する 全体意見	—	
課題①	<b>安定的供給体制の構築</b>	
解決方策1  (新規)	<b>製造メーカー間の連携による安定供給体制の構築</b>  国産木材による海外メーカーによる製造でさらなる安定供給体制の構築を進めて欲しい。	林
解決方策2  (継続)	<b>製造施設の整備【再掲】</b>  —	林

問題点	<b>CLTの活用範囲が狭い</b>	
問題点設定 に対する 全体意見	—	
課題①	<b>建築基準・材料規格の合理化</b>	
解決方策1  (新規)	<b>中層CLT建築物の構造計算の合理化・普及</b>  ・中大規模木造でルート2の設計手法の使用頻度は少なく、また、安全率を多く見込むルート2はコストダウンの妨げになる。また、柔軟な建築計画への対応も難しいことから、合理化の取り組みの対象とする設計ルートは3とすべきである。	国(林)
解決方策2  (新規)	<b>効率性の高い非等厚CLT等の規格の拡充</b>  ・外層にスギと比較して強度、耐火性能に優れたカラマツ等を使用するハイブリッド構成CLTを新たに開発し基準強度を定めた上で告示化する。	林
解決方策3  (継続)	<b>幅広い層構成の基準強度の設定等</b>  ・規格ではMX60Aの内層はラミナM30を使用することになっているが実情は外層と同じM60程度のラミナを使用している。実情に合わせるため内層の新しい規格M45をつくり基準強度を見直してほしい。 ・幅はぎを行ったCLTの基準強度の告示化を行って欲しい。 ・CLTを現しで使用するための技術開発と設計手法の告示化を行って欲しい(防耐火)。	林・国
課題②	<b>建築以外の分野での活用</b>	
解決方策1  (新規)	<b>土木分野で活用可能な製品の開発推進</b>  —	林

問題点	<b>CLTの設計・施工等をしてくれる担い手が見つかりにくい</b>	
問題点設定 に対する 全体意見	ロードマップに CLT の防火設計に関する取り組みが明示されていないので追加すべき。	
課題①	<b>設計者等の設計技術等の向上</b>	
解決方策1  (継続)	<b>設計者・施工者等に向けた講習会等の推進</b>  ・講習会の内容をフォローする相談窓口を設けて欲しい。	林・国
解決方策2  (新規)	<b>設計者への一元的サポートの推進</b>  ・書籍化して販売するのではなく、PDFでウェブサイトアップロードし、常に最新版が容易に入手できるようにして欲しい。	国
課題②	<b>設計等のプロセスの合理化</b>	
解決方策1  (継続)	<b>設計・積算ツールの開発</b>  ・CLT パネル工法でのルート2、ルート3 の構造設計において、解析モデルの作成に手間がかかりすぎ費用がかかる。ルート2、ルート3 での応力解析モデルの簡略化が必要。通常 の設計料では赤字になる。 ・CLTパネル工法でのルート1 の設計手法の適用範囲が限定的なため、一定の条件下で 拡張してほしい。 ・CLTパネル工法で例示されている柱脚金物のボルト径に自由度を持たせてほしい。	林
解決方策2  (新規)	<b>建築物の部材製造、設計、施工プロセスでの一体的なデジタル化の推進</b>  —	林
課題③	<b>担い手情報の提供</b>	
解決方策1  (新規)	<b>担い手に関する情報の積極的提供</b>  —	国(林)

問題点	<b>維持管理の方法が分かりにくい</b>	
問題点設定 に対する 全体意見	実際に支障がでるような問題が発生する機会は少ないと思われるが、維持管理の経験がないため施設管理者は慎重な態度となることが多い。	
課題①	<b>適切な維持・管理情報の提供</b>	
解決方策1  ( 継 続 )	<b>既存建築物における維持・管理について分析・整理</b>	林・国
	良い事例だけでなく、不具合事例も示すことで適切に管理するための材料やガイドラインを示してほしい。維持メンテナンス費の算出で困ることが多い。	

### ※ ロードマップの文言

項目の名称は次の修正案でいかがでしょうか。

問題点:あるべき姿とのギャップ(〇〇できていない、〇〇が低い、〇〇しにくい、・・・)

課題 :問題点を解決するための方針(〇〇の評価の向上、〇〇の整備の促進、・・・)



## 「CLTの普及に向けた新ロードマップ(案)」について

CLT活用促進に関する関係省庁連絡会議幹事会で作成されました「CLTの普及に向けた新ロードマップ(案)」は、当協会の意見を反映頂いた上、幅広かつ的確に課題や検討の方向性が整理されていると評価しております。一方で、具体的施策には、いくぶん施工者をはじめとした「ものづくり」側の着眼点にとどまる傾向が感じとれました。そのため、購入者(エンドユーザー及びデベロッパーを指します)の着眼点を中心に、現ロードマップにおいて全体的には普及が思うようには進まなかったとする現状を踏まえ、当協会では普及促進の具体的施策を新ロードマップに記載する必要があると考えました。ここに以下の6項目について申し上げます。

### 1. 耐久性・信頼性の獲得

日本における建築物は、高い品質水準をもって供給が行われており、この水準に慣れ親しんだ日本の購入者に対する「耐久性・信頼性」の獲得(不安払拭)が普及を促進するには非常に重要と考えます。

そのためには、構造や耐火の基準等の合理化とともに、建築物竣工後の維持管理等に関する実績が必要不可欠であり、かかる実績を積み上げ、かつ、実績に関する情報が購入者に行き渡ることが普及に繋がることから、民間企業を活用した公共賃貸住宅の建替えやリフォーム等具体的方策として、新ロードマップに記載することが望ましいと考えます。

### 2. トータルコストの抑制

CLT活用の速やかな普及を進めるには、先導的事業への補助や顕彰制度、実証事業等も勿論有効と考えますが、それに加えて、耐久性・信頼性の獲得や、建築費・維持修繕管理費や製造・流通等のトータルコストは勿論のこと、購入時の資金借入れや減価償却費に連動する税務上の耐用年数、並びに公租公課等に対し、補助金や容積率の緩和等世界レベルでの価格競争力が得られるよう支援制度を大幅に拡充することを新ロードマップに記載することが望ましいと考えます。

### 3. 建築・防火等の制度に対する合理化と普及

CLTの活用は歴史が浅く、それが故に構造計算や耐火の制度・基準が立ち遅れている感があります。行政機関において、普及促進する側と制度・基準を管理監督する側が一体となって合理化に向けた取組みを推進するとともに、耐火溶剤や構造強化部材等の開発・規格化を支援する旨の表記が求められます。

### 4. 2050年脱炭素社会実現

現在、「国・地方脱炭素実現会議」(内閣官房)で検討中の「2050年脱炭素社会実現に向けたロードマップ」等、日本の政策や、カーボンプライシング(排出権取引や炭素税等)等「脱炭素」の動向に整合し、かつ、購入者を「脱炭素」に誘導する「CLTの普及に向けた新ロードマップ(案)」とすることが望まれます。

### 5. 全体計画の中途での見直し

コロナウイルス感染症の影響もあり、時代の転換期が到来していることを踏まえ、令和7年度のゴールを見据えた2年毎のマイルストーンを設け、進捗を確認するとともに、遅延発生時には新たな方策を講じる仕組みを示すことが肝要と考えます。

## 6. 上記1・2に対する詳述（具体的方策等）

<上記1について>

まずは公共建築物等におけるモデル物件を早急に建築し（仮設建築であれば現行法規に満たさなくても一定期間の建築が可能と思料致します。）木造・木質ならではの経年劣化や維持管理コスト等、購入者が求める実証結果を得ることが必須かと考えます。

購入者（主にデベロッパー）の中には、建築した建物を第三者に売却し、その後、長期にわたり品質保証（アスター業務）を実施しなければならず、「木」の経年劣化（割れや色の変化等）に関して、モデルケースを活用した視覚的、数値的証明が必須となります。

<上記2について>

CLTの製造量の拡大が見込めなければ、価格競争力が生まれず材料原価としての圧縮は難しいと考えており、製造量拡大のためには、市場におけるCLTの需要拡大が必須となります。

現状は、補助金等の支援によりCLT活用事業の需要拡大を図っていただいておりますが、購入者の事業収支がRC造・S造等と比較した際、コスト優位性がなく（建築基準法を満たすための耐火被覆等のコスト増が補助金額を上回っている状況）需要拡大の阻害要因になっていると考えます。

今後、CLTの需要拡大のためには、法規制（耐火や防火、内装制限等）の緩和や容積割増等の支援制度を充実させ、S造・RC造と比較した際に遜色ないトータルコストの実現が必須であり、公共建築物等の具体的な案件でのCLT活用を通じ、トータルコストがRC造・S造よりトータルコストで下回ったことを証明するモデルケースが必要となります。

以 上

## CLTの新ロードマップの詳細について（別紙）（案）

ヒアリングに基づき新ロードマップに盛り込むことが想定される事項

●：従来からの施策、○：新規施策

○ロードマップの一部として公表

## 【CLTの認知度が低い】

<CLTに関する情報の発信・CLTを用いた建築物の評価の向上>

- 大規模イベント等における活用の促進  
（万博等注目の集まる展示等においてCLTの活用を促進するべく関係者への積極的な働きかけ等の支援を実施）
- 消費者・事業者等に向けたPR活動の展開  
（CLTの持つ性能面や環境への貢献等に係る魅力等について、過去の具体的事例を含めて整理し発信するとともに、イベント等において、実際に体験できる機会を提供する等により、消費者や関連事業者に積極的に情報発信と普及を図る）
- SDGs等への寄与の「見える化」等  
（建築物の環境評価・認証ツール等における木造建築・木材利用に係る評価の充実等）  
（ESG投資の観点からの木材利用価値に係る検討を踏まえ、CLTについても他業界等と連携して木造化・木質化を推進）  
（過去の実証事例からとりまとめたCLT建築物のLCCO<sub>2</sub>、環境負荷低減効果等に関する情報を発信）

<モデル的なCLT建築物等の整備の促進>

- モデル的・先導的建築物の建設、実証事業等の推進  
（ローコスト性の追求やプレファブ化などモデル性の高い先導的・先駆的な建築物の建築等に向けた取組を促進）
- CLT建築物を活かした街づくりの実証  
（一定区域内における複数のCLT建築物などの建築等に向けた取組を推進）
- 先駆性の高い建築物・製品の顕彰制度の推進  
（CLTを利用した様々な建築物やデザインのアイデアコンテストの実施）
- 公共・民間建築物等への積極的な活用  
（CLTや集成材等の活用など木材を積極的に利用するモデル性・普及性が高いと認められる施設等を対象に、木造化・木質化を推進）  
（CLTの活用に関する最新の知見を国の営繕基準等へ取り入れ、関係者に対して広く周知・普及）  
（ZEB・ZEHの補助事業においてCLTを活用した案件を対象に、優先採択又は別途補助を実施）  
（幼稚園・保育所、学校、福祉・医療施設等における木造化・木質化の推進）

## 【コスト面の優位性が低い】

<効率的な量産体制の構築>

- CLTの規格の拡充、CLTパネルの規格化等に向けた連携体制の構築  
（CLT規格の拡充、パネルの規格化に向け、CLT製造関連団体、木材供給関連団体、設計・施工関連団体等との連携の実現に向けた取組）
- 効率性の高い非等厚CLT等の規格の拡充  
（原料歩留まりの向上及び製品バリエーション拡大のため、非等厚CLTのJASに適合した製品化等に向けた取組を推進）
- 製造施設の整備  
（需要動向や地方ブロック等のバランスを考慮したCLT製造施設の整備を促進）

○低コストの接合方法等の開発

(金物接合以外も含め、強度が確保されたより低コストな接合方法等の開発)

<建築コスト関連の情報提供>

○S造やRC造、CLT工法及びそれら混構造(ハイブリッド)等とのコスト比較、ライフサイクルコスト、環境負荷コスト等に関する情報の提供(林・国)

<まとまった需要の確保>

●公共・民間建築物等への積極的な活用(再掲)

【需要に応じたタイムリーな供給を行えていない】

<安定的供給体制の構築>

○製造メーカー間の連携による安定供給体制の構築

(需要に応じたパネルの共同生産など、製造メーカー間における連携を促進)

●製造施設の整備【再掲】

(製造施設の製造品目、規格、供給ボリューム、納期、価格、実績等の公開)

【CLTの活用範囲が狭い】

<建築基準・材料規格の合理化>

○低層・中層CLT建築物の構造計算の合理化・普及

(ルート2の構造計算の合理化・普及により、CLTパネル工法の構造設計にかかる負担を軽減等)

○CLTを用いた建築物に関する設計基準の整備

(木造軸組、コンクリート造や鉄骨造とのCLTハイブリッド構造に係る設計基準等の整備)

○(CLTパネル工法に対応した住宅性能表示制度における評価方法基準の検討(調整中))

●幅広い層構成の基準強度の設定等

(9層9プライ等の告示化により建築物に活用できるCLTの層構成のバリエーションを増やすこと等で、設計の自由度を向上)

(耐火・準耐火仕様の合理化に向けた技術開発)

<建築以外の分野での活用>

○土木分野で活用可能な製品の開発推進

(製品の選定・開発、要求性能の確保等に関する実証等、土木分野の製品化に向けた取組を推進)

【CLTの設計・施工等をしてくれる担い手が見つかりにくい】

<設計者等の設計技術等の向上>

●設計者・施工者等に向けた講習会等の推進

(設計者・施工者や建築主等がCLT建築物を選択しやすい環境を整備するため、講習会等の実施や必要なマニュアル等の整備を実施)

(設計者向けに、施工管理のポイントや具体的な納まりの標準図、一般的な防耐火の仕様などを含めた木造建築の設計方法に関する講習会を実施することにより、木造建築の担い手を育成)

○設計者への一元的サポートの推進

(設計者に向け、モデル性の高い建築物をはじめとする過去の具体事例における詳細な設計関連のドキュメント等の提供を行うことにより、木造建築の設計に取り組みやすい環境整備を推進)

<設計等のプロセスの合理化>

●設計・積算ツールの開発

(より多くの設計者が低層・中高層CLT建築物の設計に携われるよう、ルート

2以上の構造計算を合理化・容易化するための一貫構造計算システムの整備に向けた取組を推進)

○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

(資材確保・意匠・構造・加工・施工等の各分野における情報の共有化、分野間における図面の整合性確保によるCLT建築の効率化・合理化のための一体的デジタル化(BIMシステムの構築)に向けた取組を推進)

<担い手情報の提供>

○担い手に関する情報の積極的提供

(CLT建築物への対応が可能な設計者、施工者等のリストの開示、紹介等を積極的に行うことにより、担い手の円滑な選定を推進)

【維持・管理の方法が分かりにくい】

<適切な維持・管理情報の提供>

○既存建築における維持・管理について分析・整理

(モデル性の高い建築物をはじめとする過去の具体事例から得られた既存建築における維持・管理に関する情報を分析・整理し、建築主や関連事業者に対して、広く提供)