

中高層木造建築の推進に向けた取組

中層木造建築物：普及拡大段階の木造化技術を活用して建築を推進

(1) CLT、LVL等の利用拡大と低コストで効率的な量産体制の構築

- 中層建築物の標準化・規格化 → 【材料】 CLT等の寸法等の標準化・規格化の推進、CLT等の量産体制の構築
【防耐火】 防火基準に対応したCLT・LVLの開発・普及、防火基準の合理化への対応
【工法・構造・施工】 汎用性が高い標準的な木造化モデルや金物の標準化、標準化の成果を普及、一貫構造計算システムの開発

(2) 設計者・施工者等が取り組みやすい環境の形成

- 法令上の要求を満たすことができる設計法・工法を一般化 → 準耐火構造(燃えしろ型)について仕様基準の拡充、燃えどまり層を活用した耐火構造について耐火要求時間の合理化、CLTの強度基準の拡充
- 需要サイドと供給サイドをつなぐ → 標準的なBIM木質部材データの整備と木質部材の需要・供給情報を共有するデータベースを構築
- 中層建築物について建築主が木造を選択肢として検討 → ESG投資等への寄与の「見える化」、S造やRC造とのコスト比較等に関する情報提供、適切な維持管理情報の提供、普及拡大段階の木造化技術を活用した建築物プロジェクトに対する支援

(3) JAS規格等の合理化を通じた建築用木材の利用促進

(4) 木材利用促進本部の活用

- 民間も含めた中層建築物への木材利用の促進 → 協定制度の活用も含めて、民間等の建築物への木材利用に向け、木材利用促進本部の活用

高層木造建築物：新技術や応用技術により建築を推進

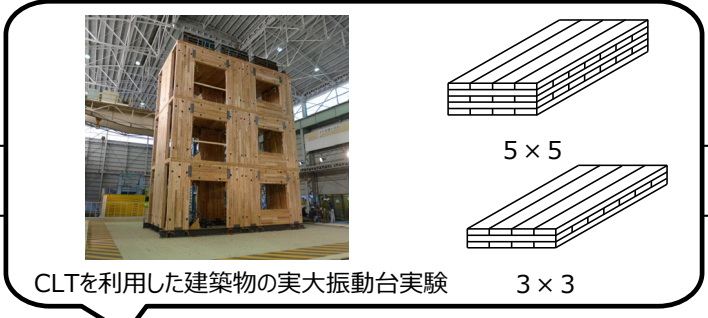

(1) CLT、LVL等の利用拡大

- 高層建築物における利用促進 → 先導性・先駆性の高い木造建築物プロジェクト等に対して支援

(2) 設計者が取り組みやすい環境の形成

- 技術的な安全性の検証法の充実 → 準耐火構造(燃えしろ型)による設計法の推進、大臣認定制度の運用

○ 建築材料・部材の試験結果や、実大火災実験・実大振動台実験等により得られた科学的知見等に基づき、技術的に避難安全性や構造安全性等が確認できたものについて、順次、合理化を図っている。

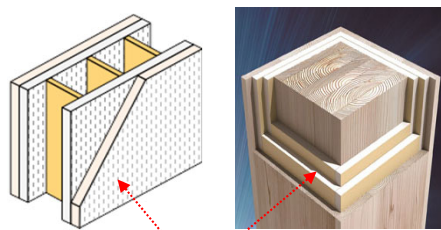
施行年	構造関係規定	防火関係規定 <small>赤字:耐火構造に係る合理化、青字:準耐火構造(燃えしろ型)に係る合理化</small>
平成5年	 <p>CLTを利用した建築物の実大振動台実験</p>	<ul style="list-style-type: none"> 主に<u>階数2以下</u>を対象に<u>準耐火構造を導入</u>。 - <u>共同住宅</u>については<u>階数3</u>も対象に(*)。 (* 防火地域・準防火地域外に限る。平成12年以降は準防火地域も可能に。)
平成12年		<ul style="list-style-type: none"> <u>木造による耐火構造</u>を可能に。(あわせて個別検証ルートも導入)
平成27年		<ul style="list-style-type: none"> <u>3階建て学校</u>を<u>準耐火構造</u>の対象に追加。
平成28年	<ul style="list-style-type: none"> <u>CLT</u>を用いた建築物の一般的な設計法等を策定。(5層5プライ等) 柱脚と基礎・土台をそれぞれ「<u>だぼ</u>」や「<u>ほぞ</u>」で継ぐ接合方法を追加。(H28、H29) 	 <p>木造3階建て学校の実大火災実験</p>
平成30年	<ul style="list-style-type: none"> <u>CLT</u>の基準強度について、より薄い<u>3層3プライ</u>等の強度を追加。 	
平成31年／令和元年	<ul style="list-style-type: none"> <u>CLT</u>の基準強度について、JASの樹種群や等級区分に応じて、より高い強度を追加。(H30.12.12公布 H31.3.12施行) 	
令和2年		<ul style="list-style-type: none"> <u>階数4以上</u>の建築物について、大臣認定によらず準耐火構造とすることが可能な<u>検証法を整備</u>。(R2.2.26公布・施行)
令和4年～	<ul style="list-style-type: none"> <u>CLT</u>の基準強度に、<u>7層7プライ</u>等の強度を追加。(R4.3施行) <p>※ 更なる合理化にむけ、林野庁との連携の下、以下について検討。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 中層CLTの構造計算の合理化 (R4早期に施行予定) - 9層9プライの基準強度の追加 	<p>※ 更なる合理化にむけ、以下について検討。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3,000㎡超の建築物を準耐火構造の対象に追加 (全建築物を対象化) - 中層建築物に係る準耐火構造の仕様基準を整備 - 耐火構造に係る要求時間の合理化及びこれに対応した部材の仕様を整備

- 建築基準法における防火基準は、一般的な構造方法を念頭に、建築物の規模・用途・立地に応じて規定されており、これまでも建築物の木造化を推進する観点から、技術的知見の蓄積を通じ、継続的に合理化を進めている。
- 他方、先行的に技術開発された構造方法や建築材料を用いる建築物については、その有効性について個別に有識者等の委員会で検証し、国土交通大臣の認定を受けることで、建築が可能となっている。

一般的な
構造方法
等向けの
防火基準

耐火構造

消火活動に依存することなく収容物や内装仕上げなどの可燃物が燃え尽きるまで倒壊しないために必要な性能を要求

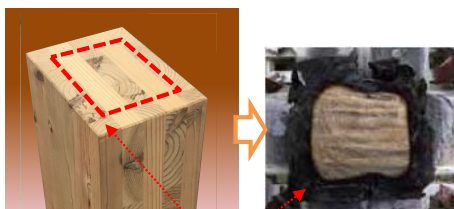


燃え止まり層

室内の可燃物が燃え尽きるまで木造部分に火炎を進入させない

準耐火構造 (燃えしろ型)

(消火活動を前提に、)建物規模等に応じて消火活動に要する時間を考慮し、消火完了まで倒壊しないために必要な性能を要求



燃えしろ厚さ

消火完了まで燃え残った部分で必要な構造耐力を保持

～平成12年

耐火構造	✗ (木造不可)
準耐火構造	小規模のみ木造可

平成12年～

耐火構造	全建築物について木造可
準耐火構造	小規模のみ木造可

令和元年～

耐火構造	全建築物について木造可
準耐火構造	3,000㎡以下に限り木造可

今後、3,000㎡超を含む全建築物を木造可とするよう検討予定

先行技術
向けの
個別検証

- 先行的に技術開発された特殊な構造方法や建築材料を用いる建築物について、その有効性について 個別に有識者等の委員会で検証し、国土交通大臣の認定を受けることで建築が可能 (耐火性能検証ルート、法第38条認定ルート)

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～

継続実施

新規施策

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	消費者・事業者等に向けたPR活動の展開					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。
		大規模イベント等における活用の促進					
		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					
		先駆性の高い建築物・製品の顕彰制度の推進					
		公共建築物等への積極的な活用					
		CLT建築物を活かした街づくりの実証					
コスト面の優位性が低い	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）					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。
	効率的な量産体制の構築	製造施設の整備 (令和6年度末までに年間50万m ³ のCLT生産体制を目指す)					
		CLTパネル等の寸法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				
		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						
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	製造施設の整備（再掲）					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				
CLTの活用範囲が狭い	建築基準・材料規格の合理化	中層CLT建築物の構造計算等の合理化・普及					幅広い範囲の建築物、構造物等でCLTの活用が進む。
		幅広い層構成の基準強度の設定等	告示の普及等				
		効率性の高い非等厚CLT等の規格の拡充	規格の普及				
	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					
CLTの維持・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CLT等の木質材料の維持・管理について分析・整理			CLT等の木質材料の維持・管理に関する留意点等の普及		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の活用拡大