

新ロードマップの充実内容について

林野庁

標準的な木造化モデルの作成・普及

- 非住宅等の中層木造建築物については、汎用性の高い設計法が定まっておらず、地域の建設会社等が取り組むことが難しい。
- CLT建築物等の整備の促進を図るため、非住宅等の中層建築物の木造化の推進に向け、新ロードマップにおいて、「標準的な木造化モデルの作成・普及」を新たに追加。

現状と課題

- 非住宅等の中層木造建築物について、汎用性の高い設計法が定まっておらず、多くの建築物が事実上の「オーダーメイド」となっている。
- このため、非住宅建築や木造建築の経験に乏しい地域の工務店や建設会社等にとって設計が難しい。



中層木造建築物のモデル例
(公財)日本住宅・木材技術センター資料より

新ロードマップ（新）

○標準的な木造化モデルの作成・普及

地域の建設会社等が取り組むことができるオープン技術で設計・施工が可能な標準的な木造化モデルの作成・普及を促進

<取組内容>

- R4年度：
標準的な木造化モデル（事務用途）を作成
※地域での中層木造建築物の需要先として有望な用途（宿泊施設や福祉施設等が候補）の木造化モデルの作成も予定（R5年度）
- R5～7年度：
作成した木造化モデルを順次普及

CLTパネル等の寸法等の標準化・規格化

- CLTのコスト面の優位性が低いとの課題に対し、効率的な量産体制の構築を図るため、新ロードマップに基づき、パネルの寸法等の標準化・規格化に向けて、各CLT製造メーカーによる連携体制の構築に向けた取組を推進しているところ。
- 標準化・規格化の取組の更なる推進に向け、新ロードマップにおける当該項目の記載を充実。

現状と課題

- CLTパネルの寸法等は標準化・規格化がされておらず、小ロットの受注生産が中心となり、コスト高で、供給の見通しが立てにくい状況。
- 新ロードマップに基づき、CLTパネルの寸法等の標準化・規格化に向けて、各CLT製造メーカーによる連携体制の構築に向けた取組を推進。
- 標準化・規格化の取組の更なる推進のため、製造メーカーのみならず、設計・施工者等とも連携した取組の強化が必要。



CLTパネル

新ロードマップ（改）

○CLTパネル等の寸法等の標準化・規格化に向けた連携体制の構築

CLTパネルの寸法等の標準化・規格化に向けて、各CLT製造メーカーや設計・施工者等の連携による取組を推進

<取組内容>

- ~R5年度：
寸法等の標準化・規格化に向けた連携体制の構築
※製造、加工、運送、設計、施工など各分野の者からなるWGにおいて検討し、R5年度までに標準寸法を設定する。
- R6~7年度：
規格化されたCLTパネル等の普及

新ロードマップの充実内容について

国土交通省 住宅局

木材利用の促進のための防火基準の合理化

脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律(令和4年6月17日公布)

政令・告示改正
(今後実施)

3000㎡超の大規模建築物の全体の木造化の促進

- 3000㎡超の大規模建築物について、構造部材の木材をそのまま見せる「あらわし」による設計が可能な新たな構造方法を導入し、大規模建築物への木材利用の促進を図る。

現行

以下のいずれかの設計法とする必要。
・壁・柱等を耐火構造とする
・3000㎡毎に耐火構造体で区画する

改正

火災時に周囲に大規模な危害が及ぶことを防止でき、木材の「あらわし」による設計が可能な構造方法を導入。

(大断面の木造部材を使用しつつ、防火区画を強化すること等により、火災による延焼を抑制し、周囲への延焼を制御できる構造)

耐火構造



石こうボード 木材
木材を不燃材料で覆う必要



木造とする場合は、木材を石こうボードで全面的に覆わなければならない

燃えしろ設計法 (大断面材の使用)

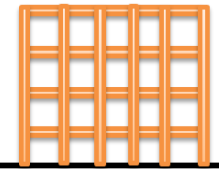


燃えしろの厚さの確保



燃焼後の太い柱

防火区画の強化等により延焼を抑制



【施行日：公布の日から2年以内】

階数に応じて適用される耐火要求時間の合理化

- 中層建築物に適用する耐火要求時間を合理化する。

【現行は1時間刻み→30分刻み】
(階数5以上9以下の建築物の最下層について耐火要求時間90分で設計可能とする等)

最上階から数えた階数	耐火要求時間	最上階から数えた階数	耐火要求時間
4以内	60分	4以内	60分
	60分		60分
	60分		60分
	60分		60分
5以上14以下	120分	5以上9以下	90分
	120分		90分
	120分		90分
	120分		90分
	120分		90分
	120分		120分
	120分		120分
	120分		120分
10以上14以下	120分	10以上14以下	120分
	120分		120分
	120分		120分
	120分		120分

<現行規定>

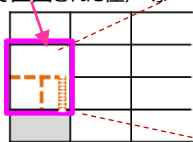
<改正案>

※ 今後、耐火要求時間90分の性能を満たす仕様の整備を推進

<その他の改正事項>

大規模建築物における部分的な木造化の促進

高い耐火性能の壁・床で区画された住戸等



- 高い耐火性能の壁・床で区画されたメゾネット住戸内部分(中間床や壁・柱等)を木造化

低層部分の木造化の促進



(現行)
3階建ての低層部にも階数4以上の防火規制を適用

延焼を遮断する壁等

低層部分

木造化を可能に

- 延焼を遮断する壁等を設ければ、防火上の別棟として扱い

建築基準整備促進事業S35 令和3～4年度

- CLTパネル工法は平成28年国土交通省告示第611号において、構造計算の方法等が定められており、**小規模な建築物についても構造計算が求められている**。(仕様規定のみのルートが規定されていない。)
 - ※一般的な木造建築物では、2階建て以下等の小規模な建築物については、仕様規定を満足すれば構造計算は求められない。(仕様規定ルート)
- **CLTパネル工法の小規模な建築物を対象に、解析的・実験的に安全性を検証の上で、構造計算によることなく、仕様規定のみによって設計可能な方法の検討を行う。**

<構造計算ルート(CLTPパネル工法)>

現状

すべての建築物

構造計算

+

仕様規定

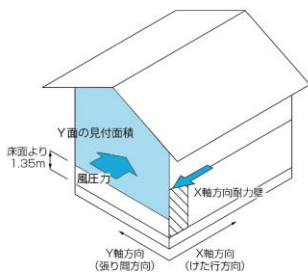


新たに仕様規定ルートの検討

小規模な建築物(2階建て以下など)

仕様規定のみ

<【参考】木造建築物の仕様規定ルート(木造軸組構法の場合)>



壁量計算による確認など

○簡易な計算方法で確認

1. 壁量の確保(壁量計算)
2. 壁配置のバランス(四分割法)
3. 柱の柱頭・柱脚の接合方法(N値計算法)

○仕様を守って計画

4. 基礎の仕様
5. 屋根ふき材等の緊結
6. 土台と基礎の緊結
7. 柱の小径等
8. 横架材の欠込み
9. 筋かいの仕様
10. 火打ち材等の設置
11. 部材の品質と耐久性の確保

「木造軸組構法住宅の構造計画」(公財)日本住宅・木材技術センター発行 2018.10

一般的な木造建築物の仕様規定にあたる内容について、
CLTパネル工法の建築物の仕様規定及びその適用範囲をとりまとめる。