

# 規制改革推進会議 農林水産WG 説明資料

---

令和3年9月24日  
国土交通省住宅局

# 建築基準法における木造関係規定の変遷

○ 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	
昭和62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"> <li>燃えしろ設計による<b>大断面木造建築物</b>を可能に。</li> </ul>	
平成5年		<ul style="list-style-type: none"> <li>防火地域・準防火地域外※で<b>木造3階建て共同住宅</b>を可能に。 (※平成12年以降は準防火地域も可能に)</li> </ul>	
平成12年		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>木造による耐火構造</b>を可能に。</li> </ul>	
平成27年		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>木造3階建て学校等</b>を可能に。</li> </ul>	
平成28年	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CLT</b>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)</li> <li>柱脚と基礎・土台をそれぞれ「だぼ」や「ほぞ」で継ぐ接合方法を追加。(H28、H29)</li> </ul>	 <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"> <li><b>CLT</b>の基準強度について、より薄い<b>3層3プライ</b>等の強度を追加。</li> </ul>		
平成31年／令和元年	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CLT</b>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<b>高い強度</b>を追加。 (H30.12.12公布 H31.3.12施行)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>中層の木造建築物</b>を「あらわし」で設計することを可能に。(H30.6.27公布、R1.6.25施行) ※ 特定の仕様(例：4階建て事務所)以外は大臣認定の取得が必要。</li> </ul>
令和2年～	<ul style="list-style-type: none"> <li>※さらなる合理化にむけ、林野庁による実験データを得たうえで専門家による検証のうえ、<b>CLT</b>の基準強度について幅広い層構成に応じた強度の追加について検討する。(7層7プライ、9層9プライ等)。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>大臣認定によらず、「あらわし」で設計することが可能となる<b>検証法を追加</b>。 (R2.2.26公布・施行)</li> </ul>

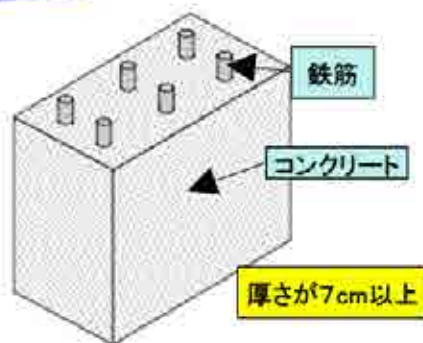
# 平成10年法改正による耐火建築物規制の合理化

- 平成10年の建築基準法の改正により、不燃系の材料に限定されていた耐火構造に関し、**鎮火まで再燃焼せずに燃え止まる性能が確認できれば、木材と他の部材を組み合わせた木質系耐火構造とすることが可能となった。**
- さらに、原則として最上階からの階数に応じて**一律の耐火時間を要求する体系を改め、予測される火災性状に応じ必要な耐火時間を設定できる仕組み(耐火性能検証法)を導入した。**

## ～平成10年

- 鉄筋コンクリート造、れんが造等、不燃系の材料で構成される場合に耐火構造を限定

### 耐火構造の例

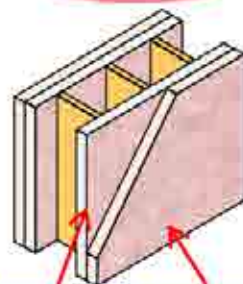


- 建築物の階数に応じ、一律の耐火時間を要求

## 平成10年改正以降

- ①必要な性能を有していれば木材を用いた木質系耐火構造も可能に

### 1時間耐火



強化石膏ボード(21mm) 強化石膏ボード(21mm)

壁の告示仕様のイメージ

### 2時間耐火



防火被覆された木材の柱

### 3時間耐火



防火被覆された木材の柱

- ②階数に応じた一律の耐火時間の合理化

⇒各建築物の規模、用途に応じて予測される火災性状に応じ、必要な耐火時間を計算する検証方法を導入

# 木質系耐火建築物の増加

○ 平成10年の法改正により木質系耐火建築物が可能とされ、必要な性能を満たす仕様の開発及び当該仕様を活用したプロジェクトの検討が進められた結果、中高層の木造耐火建築プロジェクトが近年急速に増加。

建物名称	用途	階数	構造	混構造	延床面積	所在地	建築主	竣工
① 銀座8丁目計画	・商業ビル	12階	・木造・鉄骨造(ハイブリッド構造)	○	2,451㎡	東京都中央区	ヒューリック(株)	2021年予定
② (仮称)東陽3丁目計画	・共同住宅	12階	・木造・RC造	○	9,258㎡	東京都江東区	(株)竹中工務店	2020年
③ (仮称)OYプロジェクト計画	・研修所	11階	・木造<軸組工法> ※2~9階床、耐力壁、屋根にCLTを使用		3,497㎡	神奈川県横浜市	(株)大林組	2021年予定
④ PARK WOOD高森	・共同住宅	10階	・鉄骨造+木造<CLT>	○	3,331㎡	宮城県仙台市	三菱地所㈱	2019年
⑤ (仮称)千代田区岩本町3丁目プロジェクト	・事務所	8階	・木造・鉄骨造(CLT-RC複合スラブ)	○	641㎡	東京都千代田区	三菱地所㈱	2020年予定
⑥ 国分寺フレーバーライフ社本社ビル	・事務所	7階	・木質ハイブリッド構造<鉄骨内蔵型集成材の柱・梁>(4~7階) ・鉄骨造(1~3階)	○	606㎡	東京都国分寺市	㈱フレーバーライフ社	2017年
⑦ THE WOOD	・事務所 ・共同住宅	6階	・木造<軸組工法>(3~6階) ・鉄骨造(1~2階)	○	705㎡	東京都大田区	㈱アライホールディング(東京発榮製作所)	2018年
⑧ はるのガーデン	・高齢者福祉施設	6階	・木造<CLTパネル工法&軸組工法>(3~6階) ・RC造(1~2階)	○	989㎡	高知県高知市	(社)福ふるさと会	2018年
⑨ 高知県自治会館	・事務所	6階	・木造<軸組工法>(4~6階) ・鉄骨造(1~3階) ※耐力壁にCLTを使用	○	3,649㎡	高知県高知市	高知県市町村総合事務組合	2016年
⑩ 松尾建設㈱本社ビル	・事務所	6階	・鉄骨造+木造<OLT> ※2~5階に構造床材CLT	○	3,678㎡	佐賀県佐賀市	松尾建設㈱	2018年
⑪ yeni ev (イニエ) 南笹口	・共同住宅	5階	・木造<軸組工法>		743㎡	新潟県新潟市	大和不動産㈱	2018年
⑫ 長門市庁舎	・庁舎	5階	・木質ハイブリッド構造<木+RC合成梁>	○	7,127㎡	山口県長門市	山口県長門市	2019年
⑬ 花畑あすか苑	・特別養護老人ホーム ・老人短期入所生活保護施設	5階	・木造<2×4工法>(2~5階) ・RC造(1階)	○	9,773㎡	東京都足立区	(社)福聖風会	2016年



①銀座8丁目計画



②(仮称)東陽3丁目計画



③(仮称)OYプロジェクト計画



④PARK WOOD 高森



⑤(仮称)千代田区岩本町3丁目プロジェクト



⑥国分寺フレーバーライフ社本社ビル



⑦THE WOOD



⑧はるのガーデン



⑨高知県自治会館



⑩松尾建設㈱本社ビル



⑪yeni ev(イニエ)南笹口



⑫長門市庁舎



⑬花畑あすか苑

# 建築基準法に基づく防火関連規制の合理化

○ 大規模な木造建築物等については、火災の際の倒壊等による周囲への危害を防止するため、原則として耐火建築物とすることを求める体系を改め、規制対象を見直すとともに、**通常の火災が消火の措置により終了するまでの間、建築物の倒壊及び延焼を防止**するため、主要構造部に一定の性能(非損傷性・遮熱性・遮炎性)を要求する仕組みに移行。

## ① 規制対象としない木造建築物の範囲の拡大

改正前

高さ13m以下かつ軒高9m以下

高さ規定等を合理化

平成30年  
法改正後

高さ16m以下かつ3階以下

延焼防止上有効な空地が確保されている場合

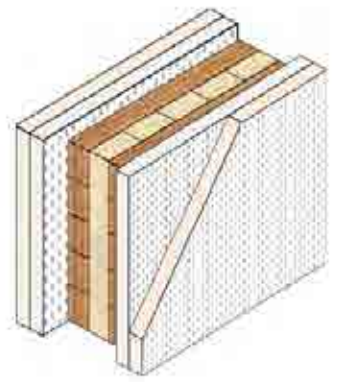
各部分の高さ ≤ 空地の境界線までの距離であること

## ② 中・高層木造建築物における主要構造部の規制

改正前

高さ13m超又は軒高9m超

全ての壁・柱等が耐火構造



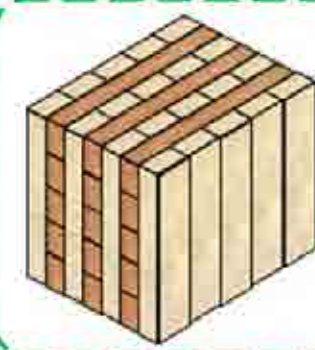
石膏ボード等で  
防火被覆した木造の壁

新たに木造化が  
しやすい設計法を  
導入

平成30年  
法改正後

高さ16m超又は4階建て以上

建築物全体の性能を**総合的に評価**することにより、**耐火構造以外を可能に**



○通常より厚い木材による壁・柱等

・火災時も、燃え残り部分で構造耐力を維持できる厚さを確保(燃えしろ設計)

○消火の措置の円滑化のための設計

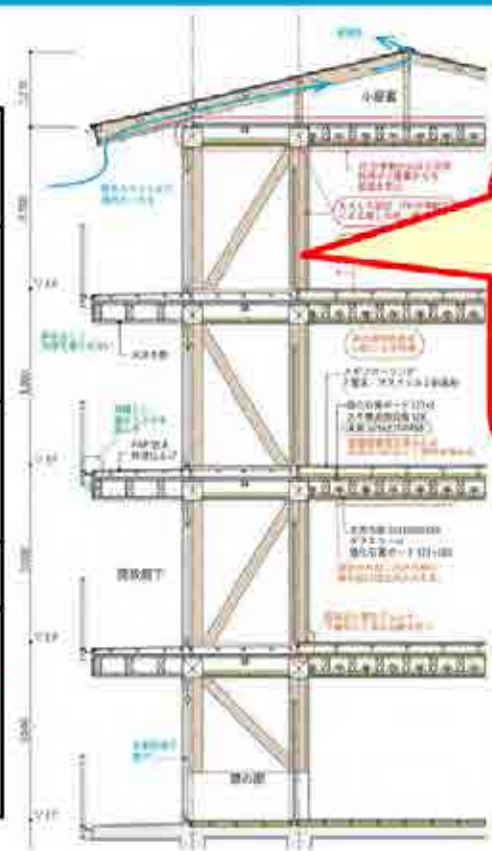
- ・延焼範囲を限定する防火の壁等の設置
- ・階段の付室(一定のスペース)の確保 など

例えば、4階建ての事務所を燃えしろ設計で可能とする基準を整備(75分間準耐火構造+一定の区画ごとにスプリンクラーを設置等)

# 木をあらわしとした中層準耐火建築物の先駆的事例

## ■ 準耐火構造による中層建築物のプロジェクト事例

「awaもくよんプロジェクト」					
主催：徳島県 最優秀作品提案者： (有)内野設計／島津臣志建築設計事務所／(株)カワグチテイ建築計画					
用途	共同住宅 (県営住宅)	階数	地上4階	施工 (予定)	22年1月 ～22年9月
<ul style="list-style-type: none"> <li>徳島県における、県営住宅旧3棟を1棟に集約化するための建替事業。</li> <li><b>平成30年の建築基準法改正により可能となった設計手法により、主要構造部を「75分間準耐火構造」とすることで、木の「あらわし」による設計の実現を計画中。</b></li> </ul>					



○ 柱・はりは「燃えしろ型の75分間準耐火構造」

燃えしろ 65mm  
残存断面 200mm  
柱断面

## ■ 外観 (イメージ)



# 内装制限を緩和するための避難安全検証の拡充(令和元年政令改正等)

## 改正の主旨

- 避難関係規定では、在館者の避難安全性を確保するため、内装、廊下や階段等の避難施設、排煙設備等について具体的な仕様規定が定められている。
- 一方で、こうした仕様規定によらず、自由度の高い設計に対応するため、平成12年に「避難安全検証法」が建築基準法に位置づけられている。
- 避難安全検証法によって安全性が確かめられた場合、建築物の個々の状態に応じて、一部の仕様規定を適用除外※とすることができる。
- これまでの技術的知見の蓄積を踏まえ、検証法を適用する単位や検証法自体の合理化を措置。



(※)除外される規定の例:

内装材料の制限、廊下の幅、直通階段までの距離、排煙設備の設置 等

## 改正内容

①建物全体及び階全体を対象とする検証法に加え、階の一部(区画部分)のみを対象とする検証法の追加

②煙の高さによる判定法の追加

- ・従来の判断基準 在館者の避難終了時間 < 煙が避難支障のある高さまで降下する時間
- ・追加した判断基準 避難上支障のある煙の高さ < 在館者の避難終了時の煙高さ

③在館者が避難に要する時間の計算方法の合理化

- ・「避難開始」「出口までの歩行」「出口通過」が同時に進行するものとして計算する方法を確立

# 構造計算に用いるCLTパネルの基準強度の拡充(強度区分の追加)

## 【背景】

CLTパネル工法建築物の構造計算に用いるCLTパネルの基準強度は、低い強度の樹種を基にした材の強度により設定している。

## 【改正内容】

実験等によって確認された材について新たな強度を位置付けることにより、より高い基準強度のCLTパネルの使用が可能となり合理的な設計が可能となる。

### 改正前

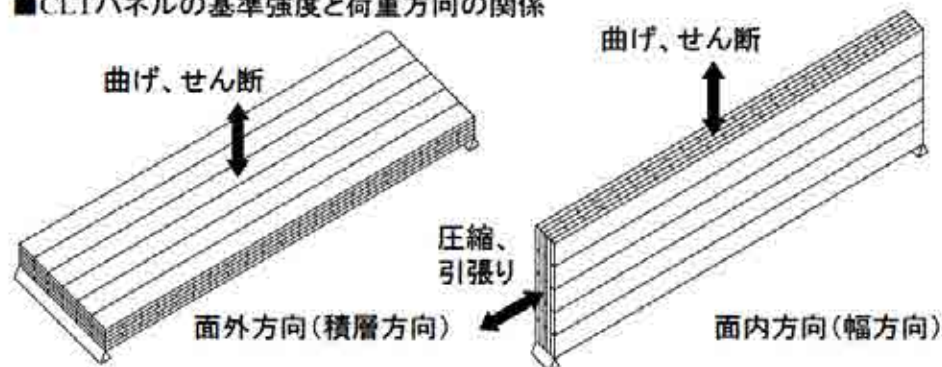
CLTパネルの圧縮、引張り、曲げ、せん断の基準強度は、低い強度の樹種を基にした材の強度により設定している。

(例: 圧縮強度においては、機械等級区分はM30及びM60のみ、目視等級区分は一等及び二等のみ)

#### ■圧縮強度の例

区分※	等級	強度[N/mm <sup>2</sup> ]
機械等級区分	M60	21.6
	M30	15.6
目視等級区分	一等	26.4
	二等	16.8

#### ■CLTパネルの基準強度と荷重方向の関係



### 改正後

実験結果等を踏まえて性能が確認された材について、新たな区分を追加し強度を設定する。

(例: 圧縮強度においては、機械等級区分でM90及びM120の強度を、目視等級区分で樹種群に応じた強度を設定)

#### ■圧縮強度の例 (黄色部分が新設)

区分※	等級	樹種	強度[N/mm <sup>2</sup> ]
機械等級区分	M120	—	33.6
	M90	—	27.6
	M60	—	21.6
	M30	—	15.6
目視等級区分	一等	べいまつ、他	36.0
		ひのき、他	33.6
		つが、他	31.2
		とどまつ、他	28.8
	二等	すぎ、他	26.4
		べいまつ、他	26.4
		ひのき、他	24.0
		つが、他	21.6
		とどまつ、他	19.2
		すぎ、他	16.8

※ 機械等級区分: 等級区分機を用いて、材の品質を区分したものの  
 目視等級区分: 目視により、材の品質を区分したものの



# CLTパネルを利用した建築物事例



井ノ内保育園  
(京都府長岡京市)



北川村温泉ゆずの宿  
(高知県北川村)



アイサワ工業株式会社社員寮  
(岡山県岡山市)



高知学園大学  
(高知県高知市)



(サステナブル建築物等先導事業における事例)

# 防耐火構造に係る認定の迅速化等：①指定性能評価機関の追加

- 防耐火構造に係る試験・評価が可能な指定性能評価機関は7機関(令和3年9月現在)。
- 平成12年の制度創設時は3機関であったが、防耐火構造に係る試験・評価需要の高まりを受け、大学や民間企業等を含む4機関(うち令和2年度以降、2機関)を追加指定。

指定性能評価機関名称	指定日	所在地※2
一般財団法人 建材試験センター	平成12年6月16日	埼玉県
一般財団法人 ベターリビング	平成12年6月16日	茨城県
一般財団法人 日本建築総合試験所	平成12年6月29日	大阪府
公益財団法人 日本住宅・木材技術センター	平成20年12月10日	東京都
地方独立行政法人 北海道立総合研究機構	平成22年6月30日	北海道
ハウスプラス確認検査株式会社	令和2年4月22日※1	東京都
学校法人 東京理科大学	令和3年2月1日	東京都



壁炉



水平(梁・床)炉



柱炉

- ※1. 防耐火構造に係る評価の指定を追加した日  
(当初指定は平成15年7月8日)
- ※2. 防耐火構造に係る評価を行う事務所の所在地

◀ 防耐火構造の試験設備の例



# 防耐火構造に係る認定の迅速化等：②手続きのオンライン化・告示仕様(認定不要対象)の追加

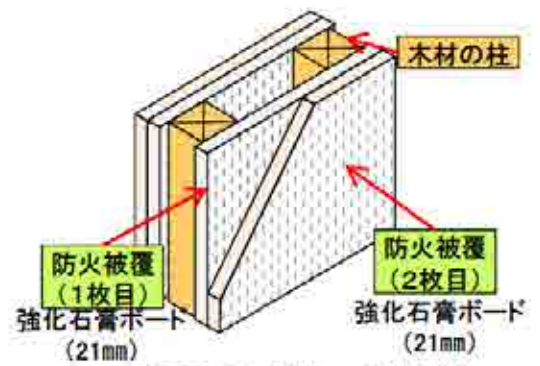
## 【大臣認定に係る申請手続きのオンライン化】

- 大臣認定に係る手続きについては、申請者の利便性等の向上を図るとともに、審査の効率化・迅速化を図るため、平成30年度に大臣認定のオンライン申請システムを構築し、令和元年度より運用を開始したところ。
- 防耐火構造に係る大臣認定の申請手続きについて、令和2年度に行われた申請のうち99.7%がオンラインにより実施。

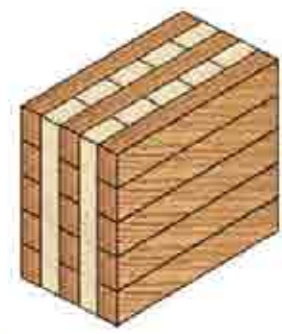
## 【防耐火構造(木造)の告示仕様の追加】

- 大臣認定において複数の者によって類似の申請が行われている仕様や、市場でのニーズが高い仕様については、順次、実験等による性能確認を行った上で、告示仕様として位置付けているところ。

改正年	防耐火性能	被覆の有無	追加仕様
平成26年	耐火構造	被覆型	壁
平成27年	準耐火構造	燃えしろ型	壁、床、屋根
平成28年	耐火構造	被覆型	壁
	準耐火構造		
	防火構造		
平成29年	準耐火構造	被覆型	屋根、軒裏
平成30年	耐火構造	被覆型	柱、床、はり、屋根、階段
	準耐火構造		屋根
令和元年	75分間準耐火構造 ※平成30年法改正関係	燃えしろ型、被覆型	壁、柱、床、はり、軒裏
令和2年	75分間超準耐火構造 ※平成30年法改正関係	燃えしろ型	壁、柱、床、はり、軒裏
令和3年	準耐火構造	被覆型	壁
	防火構造		



一時間耐火構造の仕様追加 (平成26年)



準耐火構造(燃えしろ型)の仕様追加 (平成27年～)

木造化に係る住宅・建築物のリーディングプロジェクトを広く民間等から提案を募り、支援を行うことにより、総合的な観点からサステナブルな社会の形成を図る。

## (1) 多様な用途の先導的木造建築物への支援

先導的な設計・施工技術が導入される実用的で多様な用途の木造建築物等の整備に対し、国が費用の一部を支援。

### ● 補助対象事業者

民間事業者、地方公共団体等

### ● 補助額

#### 【調査設計費】

先導的な木造化に関する費用の1/2以下。

#### 【建設工事費】

木造化による増し費用の1/2以下。  
(ただし算出が困難な場合は建設工事費の15%)

※ 補助額の上限は原則合計5億円

### ● 対象プロジェクト

下記の要件を満たす木造建築物  
(公募し、有識者委員会により選定)

- ① 構造・防火面で先導的な設計・施工技術の導入されるもの
- ② 使用する材料や工法の工夫により整備コストを低減させるなどの、木材利用に関する建築生産システムについて先導性を有するもの
- ③ 主要構造部に木材を一定以上使用するもの
- ④ 建築基準法上特段の措置を要する一定規模以上のもの
- ⑤ 先導的な技術について、内容を検証し公表するもの
- ⑥ 建築物及びその情報が、竣工後に多数の者の目に触れると認められるもの

※特に普及性に優れたプロジェクトを優先採択する「普及促進枠」を設定(令和2年度～)



CLTを用いた10階建て共同住宅



木質耐火部材を用いた大規模庁舎

## (2) 実験棟整備への支援と性能の検証

CLT等新たな木質建築材料を用いた工法等について、建築実証と居住性等の実験を担う実験棟の整備費用の一部を支援。

### ● 補助対象事業者

民間事業者、地方公共団体等

### ● 補助額

#### 【調査設計費及び建設工事費】

定額(上限30百万円)



CLT(直交集成板)パネル



CLT工法による実験棟

### ● 対象プロジェクト

下記の要件を満たす木造の実験棟  
(公募し、有識者委員会により選定)

- ① 木材利用に関する建築生産システム等の先導性を有するもの
- ② 国の制度基準に関する実験・検証を行うもの
- ③ 公的主体と共同または協力を得た研究の実施
- ④ 実験・検証の内容の公表
- ⑤ 実験・検証の一般公開等による普及啓発等

《実績》合計104件(H22～26年度までの前身事業の実績を含む。取下げ分を除く)

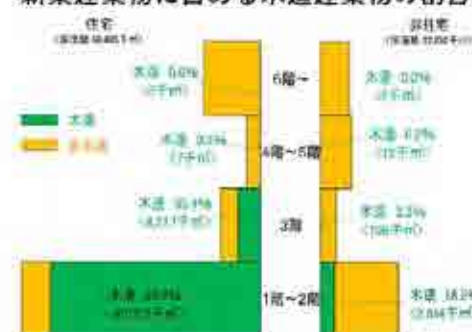
うち、CLTを活用した建築物 44件

カーボンニュートラルの実現に向け、炭素貯蔵効果が期待できる木造の中高層住宅・非住宅建築物について、優良なプロジェクトを支援し、普及促進する。

### 現状・課題

- 木材は森林が吸収した炭素を貯蔵するとともに、製造時等のエネルギー消費が比較的少ないとされる資材。住宅・建築物を木造で建築することにより、炭素の長期にわたる貯蔵等が可能。
- 非住宅建築物及び中高層住宅については、近年CLT等の建築物の木造化に関する技術開発や建築基準の合理化が進んでいるが、実例は少ない。2050カーボンニュートラルの実現に向け、これら非住宅建築物等への木材の利用の促進を図ることが課題。

新築建築物に占める木造建築物の割合



### 事業概要

#### ■補助要件

次の①~⑤を満たすもの。

- ①主要構造部に木材を一定以上使用する木造の建築物（木造と他の構造との併用を含む）
- ②耐火構造又は準耐火構造とすることが求められるもの
- ③不特定の者の利用又は特定多数の者の利用に供するもの  
 { 劇場、病院、ホテル、共同住宅、学校、児童福祉施設、美術館、百貨店、商業施設、展示場、事務所等 }
- ④多数の利用者等に対する木造建築物の普及啓発に関する取組がなされるもの
- ⑤省エネ基準に適合するもの（公的主体が事業者の場合は、ZEH・ZEBの要件を満たすもの）

#### ■補助事業者：民間事業者等

#### ■補助対象費用

- ・建築物の調査設計計画費のうち木造化に係る費用
- ・建設工事費のうち木造化による掛かり増し費用

#### ■補助率：1/2

#### <補助対象となる建築物イメージ>



中層の木造の建築物（事務所）のイメージ



令和4年度要求額: 5億円  
(令和3年度予算額: 5億円)

木造住宅の担い手である大工技能者の減少・高齢化が進む中、木造住宅及び都市部における非住宅や中高層の木造建築物(都市木造建築物)の生産体制の整備を図るため、民間団体等が行う大工技能者等の確保・育成の取組や、拡大余地のある都市木造建築物を担う設計者の育成・サポート等の取組に対する支援を行う。

## (1) 大工技能者等の担い手確保・育成事業

民間団体等が複数年計画に基づき実施する、大工技能者等の確保・育成の取組を支援。

### 【事業内容】

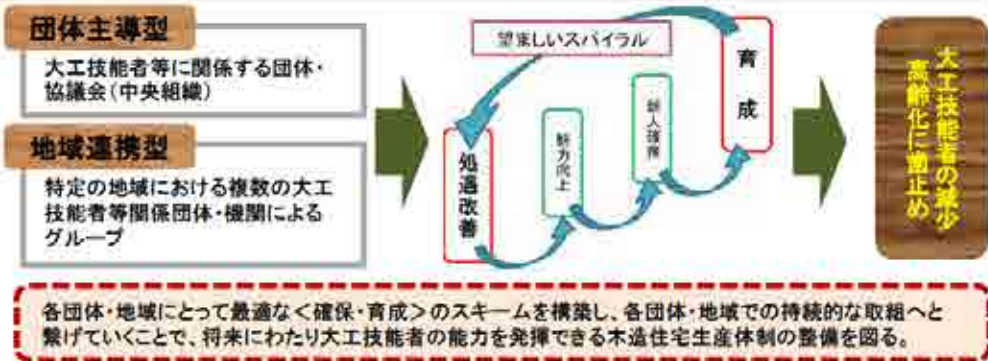
#### ① 団体主導型

大工技能者等に関する民間団体等が全国的に実施する大工技能者等の確保・育成の取組に対する支援を行う。

#### ② 地域連携型

地域における複数の大工技能者関係機関が連携して実施する大工技能者等の確保・育成の取組に対する支援を行う。

【補助対象】 大工技能者等の確保・育成の取組に要する費用



## (2) 都市木造建築物設計支援事業

都市木造建築物の設計の円滑化に資する環境を整備する取組及び都市木造建築物を担う設計者を育成・サポートする取組を支援。

### 【事業内容】

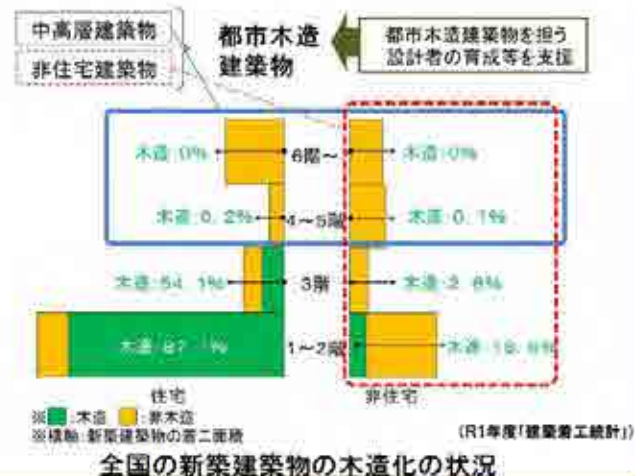
#### ① 都市木造建築物設計支援情報の集約一元化

都市木造建築物の設計に資する技術情報を集約・整理し、設計者へ一元的に提供する情報インフラ(ポータルサイト)の整備に対する支援を行う。

#### ② 都市木造建築物設計者の育成

都市木造建築物の設計に関する講習及び具体的設計に対する技術サポートに対する支援を行う。

【補助対象】 ① 情報インフラ(ポータルサイト)の整備に要する費用  
② 設計に関する講習及び具体的設計に対する技術サポートに要する費用



【補助事業者】 民間事業者等      【補助率】 定額      【事業期間】 令和2年度～令和4年度

# 「中大規模木造建築ポータルサイト」の開設(令和3年2月17日)

- 戸建住宅や鉄骨造・鉄筋コンクリート造に慣れ親しんだ設計者であっても、非住宅(店舗・事務所など)や中高層の建築物を木造で設計できる設計者はまだまだ少数である。
- 新たに木造建築(※)に取り組もうとする設計者が必要な情報にアクセスできるよう、非住宅・中高層の木造建築物の標準図面やテキスト等、設計に関する情報を一元的に集約して提供するポータルサイトを開設。
- 設計者への支援を通じて木造建築の普及を図り、脱炭素社会の実現に貢献する。

※炭素を固定し、再生産可能な木材を積極的に利用することは、化石燃料の使用量を抑制し二酸化炭素の排出削減に資するため、建築物における木材利用、特に木造建築物の普及は、脱炭素社会の実現に重要な役割を果たす。



<ポータルサイトURL> <https://mokuzouportal.jp/index.html>

