

木材利用促進法に基づく国土交通省計画の改定

1. 背景・目的

- 「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」では、農林水産大臣及び国土交通大臣が定める基本方針に基づき、各省各庁の長が「公共建築物における木材の利用の促進のための計画（各省計画）」を定めることとされている。
- これを踏まえ、国土交通省では、平成 23 年度から平成 27 年度までの 5 年間を対象期間とした当該計画を平成 23 年 5 月に定めた。
- 今般、対象期間が終了することから同計画を改定する。

2. 計画の概要

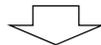
- 基本方針に基づき、計画には以下の事項を定めている。
 - (1) 所管に属する公共建築物における木材の利用^{*}の方針
 - (2) 所管に属する公共建築物における木材の利用^{*}の目標
 - (3) その他各省計画に基づく取組の推進のために必要な事項

^{*}具体的には、木造化及び内装等の木質化、木材を原材料として使用した備品及び消耗品の利用など。
- 主な改定点は以下の通り。
 - ①対象期間
平成 28 年度から平成 32 年度の 5 年間に更新。
 - ②木造化の目標
従来の目標（耐火建築物等とすることが求められない低層の建築物の原則木造化）に加えて、「耐火建築物とすることが求められる建築物であっても、木造化が可能と判断されるものについては、コスト等を考慮しつつ、木造化を図るよう努める」旨を追加。
 - ③取組の推進のために必要な事項
 - ・ 木造の保全に関する基準類の策定
 - ・ 国土交通大学校「木材利用推進研修」等を通じた積極的な周知等、木材利用に係る技術基準類の普及に努める旨を記載。

「木造事務庁舎の合理的な設計における留意事項」の策定

1. 背景・目的 (別紙 1 参照)

- 公共建築物木材利用促進法に基づく「基本方針」では、「耐火建築物等が求められていない低層の公共建築物については、積極的に木造化を促進する」として、災害応急対策活動に必要な施設等を除いて原則全て木造化を図ることとなっている。
- 木造建築物の整備では、地域により調達できる材種や等級等が異なる等、木材特有の情報の把握や検討を設計段階で行わないと、施工時の材料調達、工期、建設コストに影響する懸念がある。
- 木造建築物の設計経験が少ない公共建築物の発注者や設計者が、合理的に設計を進められるよう、木材特有の情報やその情報を活用して設計時に検討する内容をとりまとめることを目的とする。



平成 27 年 5 月「木造事務庁舎の合理的な設計における留意事項」策定

2. 概要 (別紙 2 参照)

- 本編・参考資料の 2 部構成。
 - <本編>
 - (1) 「木材調達」に関する留意事項
 - (2) 「主要構造部における木材利用」に関する留意事項
 - (3) 「住宅用建材の活用」等に関する留意事項
 - ※留意事項毎に、「背景」や「具体的な対応」、「解説」を加えた共通の構成とし、1～2 頁にコンパクトに整理。
- <参考資料>
 - ・事前（設計時）に木材工場に行う調査の要領や様式例
 - ・地方公共団体等の相談窓口
 - ・木材調査に必要な知識
 - ・JAS 認定工場や金物メーカー、プレカット工場等への調査結果
 - ・スパンや構造種別のコスト傾向を確認するケーススタディ結果 等
- 適用：低層の木造事務庁舎の計画・設計時に、「木造計画・設計基準」等の基準類と合わせて活用する。

3. 周知

- 官庁営繕部HPに掲載
- 各省各庁や地方公共団体（営繕担当・林務担当）が出席する各種会議で紹介
- 「建築技術」での連載等、各種雑誌に掲載
- 国土交通大学校「木材利用推進研修」（平成 28 年 2 月開催）で講義

木造事務庁舎の合理的な設計における留意事項（検討経緯）

背景・目的

- 「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」に関する基本方針では、「低層の公共建築物について、原則全て木造化を図る」と共に「高層・低層にかかわらず、内装等の木質化を促進する」ものとしている。
- 木造化・木質化にあたっては、建設コストが割高になることが課題の1つである。
- 木造事務庁舎の整備における「材料調達」や「柱・梁の接合部の検討」等、建設コストに影響を及ぼす内容を踏まえながら合理的な設計を行えるようにすることで、木材利用の更なる推進を図ることを目的とする。

調査・検討（平成25・26年度）

- 調査
- 木造建築物における木材使用量
 - 全国の主要な製材・集成材のJAS認定工場が出荷する木材や納期、価格傾向等
 - 金物メーカーの既製品、プレカット工場の加工能力
 - 製材工場、中小工務店の材料単価

報告



<有識者検討会>

- | | |
|-----------|----------------------|
| 大橋 好光【座長】 | 東京都市大学工学部建築学科 教授 |
| 稲山 正弘 | 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授 |
| 大倉 靖彦 | (株)アルセッド建築研究所 副所長 |
| 小野 泰 | ものづくり大学技能工芸学部建設学科 教授 |
| 川鍋 亜衣子 | 秋田県立大学木材高度加工研究所 准教授 |

反映



- 検討
- 木材工場への調査方法
 - 入手容易な木材を使用した計画・設計方法
 - 接合金物やプレカット工場の選択に必要な知識
 - スパンや架構形式の違いによるコスト傾向

計6回開催

第1回	H25. 11. 8	第2回	H26. 1. 17
第3回	H26. 3. 20	第4回	H26. 10. 30
第5回	H27. 1. 28	第6回	H27. 3. 9

「木造事務庁舎の合理的な設計における留意事項」 策定（平成27年5月）

木造事務庁舎の合理的な設計における留意事項（概要）

木造の設計経験の少ない技術者が陥りやすい状況

設計時に選んだ木材が現場で調達しにくい

木材の調達に手間取り、工事が長期化・建設コスト増



現場で調達しやすい材料や、調達にかかる期間・コストなどを
事前に把握して設計内容に反映しておくべき事項を
「留意事項」としてとりまとめ

第1章 総則

- <適用> 官庁施設の計画・設計時に、「木造計画・設計基準」等の基準類と共に活用
- <対象> 低層の木造事務庁舎をはじめとして、公共建築物で幅広く活用可

本編

第2章「木材調達」に関する留意事項

- 必要な木材の概数量の把握
- 建設地域で入手が容易な木材の把握
- 建設地域で入手が困難な木材の把握
- 使用木材に応じた調達期間の把握

第3章「主要構造部における木材利用」に関する留意事項

- 建設地域で入手が容易な木材を使用した設計
- 平立面計画
- 主要構造部に用いる木材の選定
- スパン計画・モジュール計画
- 接合部の検討
- その他

第4章「住宅用建材の活用」等に関する留意事項

- 住宅用建材の活用
- 内装仕上げ材の選定

参考資料

1. 建築構造設計における事前調査事項

- 工場への事前調査要領・様式例
- 相談窓口（各都道府県林務部局、木材関連団体）

2. 木材に関する基礎知識

- 製材や集成材の流通
- JAS適合材、JAS認定工場
- 接合金物・プレカット

3. 各種調査・ケーススタディ結果

- 木造建築物における木材使用量
- 製材・集成材の価格傾向・流通状況
- 既製の接合金物
- スパン別に見た大梁・上部構造のコスト傾向
- 構造種別に見た基礎のコスト傾向
- 住宅用資材（アルミ建具・外壁材・屋根材）
- 内装木質化における配慮事項

「官庁施設における木造耐火建築物の整備指針」フォローアップ

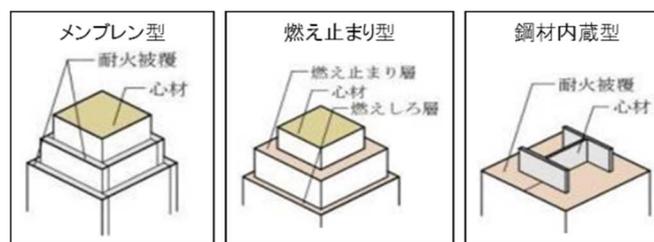
～平成 26 年度における木質耐火構造部材の大臣認定取得状況～

1. 背景・目的

- 官庁営繕部では、木造耐火建築物について、官庁施設の有すべき性能水準を満たした上で、コスト低減にも配慮して整備する手法を「官庁施設における木造耐火建築物の整備指針」として平成 25 年 3 月にとりまとめた。
- 木造耐火建築物に係る技術開発のスピードが早いため、本指針の適用にあたっては、「本指針策定後の技術開発の状況等を考慮する必要がある」（第 1 章総則より）としている。
- そこで、平成 27 年 7 月、木質耐火構造部材の国土交通大臣認定の取得状況についてフォローアップを行った。（昨年度に続き 2 回目。）

2. 概要

- 指針や昨年度フォローアップ資料に掲載した木質耐火構造部材に加えて、平成 26 年度に大臣認定を取得したものについて、認定部位（柱・はり等）や認定耐火時間、構成部材などにとりまとめた。
- とりまとめ結果は、認定部位及び工法（下図参照）別に整理している。
（なお、技術開発件数が年々増えているため、情報収集の網羅性・継続性の観点から、住宅局が公表する「構造方法等の認定に係る帳簿」に記載の認定申請者を対象に調査すると共に、整理内容を簡素化。）



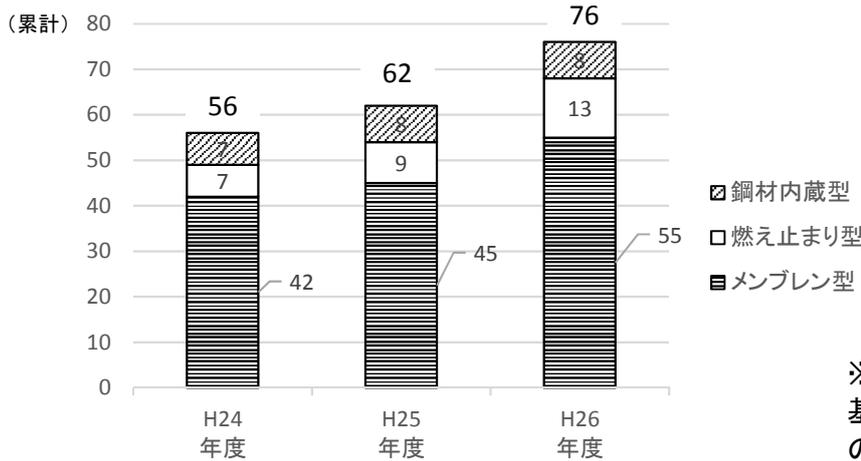
耐火構造として認定を取得した工法の種類

- 平成 26 年度、2 時間耐火性能*の柱・はり・間仕切壁が初めて認定された。
※最上階から数えて 5～14 階への使用が可能（耐火性能検証法等を用いた場合を除く。）

3. 周知

- 昨年 7 月末に官庁営繕部 HP へ掲載済み。
（掲載場所）http://www.mlit.go.jp/gobuild/moku_torikumi.html
官庁営繕部トップページ > 官庁営繕における木材の利用の推進 > 具体的な取組事項

◆木質耐火構造部材の大臣認定取得状況



※「構造方法等に認定に係る帳簿」に基づき、同様の構成をもつ部材は1つの種類としてまとめて集計している。

(以下、認定申請者の了解が得られた部材について記載。)

◆平成26年度に新たに認定取得した木質耐火構造部材

(1) 膜型 (計5部材)

認定部位	認定時間	開発者	構成部材	
			心材	被覆材
はり	1時間	ミサワホーム	木質接着複合パネル + 構造用集成材	強化せっこうボード
床	1時間	ウェアハウザー・ジャパン	TJI木材	強化せっこうボード等
間仕切壁	1時間	ミサワホーム	木質接着複合パネル	強化せっこうボード等
	2時間	シェルター	木材	強化せっこうボード等
屋根	30分	ウェアハウザー・ジャパン	TJI木材	強化せっこうボード + 断熱材、屋根葺き材等

(2) 燃え止まり型 (計4部材)

認定部位	認定時間	開発者	構成部材		
			心材	燃え止まり層	燃えしろ層
柱	1時間	清水建設+菊水化学工業	木材(カラマツ・スギ)	耐火シート+ 強化せっこうボード	木材
	2時間	シェルター	木材	強化せっこうボード	木材
はり	1時間	竹中工務店+齋藤木材工業	スギ集成材	モルタル+ カラマツ集成材	スギ集成材
	2時間	シェルター	木材	強化せっこうボード	木材

◆平成26年度に追加認定取得した木質耐火構造部材

(1) 膜型 (計4部材)

認定部位	認定時間	開発者	構成部材	
			心材	被覆材
外壁	1時間	日本木造住宅産業協会	木材	強化せっこうボード
床	1時間	日本ツーバイフォー建築協会	木材	強化せっこうボード
屋根	30分	日本ツーバイフォー建築協会	木材	強化せっこうボード
	30分	日本木造住宅産業協会	木材	強化せっこうボード

(2) 燃え止まり型 (計1部材)

認定部位	認定時間	開発者	構成部材		
			心材	燃え止まり層	燃えしろ層
はり	1時間	シェルター	木材	強化せっこうボード	木材

木材を利用した官庁施設の保全等に関する検討

官庁施設における木材利用をより一層進めるためには、木材を利用した官庁施設の保全に係る技術的支援が必要。このため、平成27・28年度の2か年にわたり、有識者にご意見を頂きながら、木材を利用した建築物の耐久性や保全性に関する情報を収集、整理。

1. 調査及び検討内容

(ア) 調査内容

○木造建築物の保全等に関する情報収集（文献調査、事例調査、関係団体ヒアリング）

(イ) 検討内容

○木材を利用した建築物特有の経年変化を把握し、

①木部の劣化とその兆候及び保全担当者や専門業者が点検を行う部位

②木材を利用した施設の耐久性・保全性を確保するための設計・施工段階の留意事項を整理

(ウ) 有識者検討会

検討会委員（五十音順、敬称略、◎：座長）

氏名	所属等
稲山 正弘	東京大学大学院農学生命化学研究科 教授
柿沼 整三	(有) Z0 設計室 代表取締役
槌本 敬大	国立研究開発法人 建築研究所 材料研究グループ 上席研究員
◎中島 正夫	関東学院大学 建築・環境学部 建築・環境学科 教授
宮武 敦	国立研究開発法人 森林総合研究所 複合材料研究領域 集成加工担当チーム長

開催実績 第1回：平成27年9月8日、第2回：平成27年12月7日、第3回：平成28年2月18日

2. 成果の活用

木材を利用した官庁施設を適正に保全するための技術資料として、

- ・上記①：「建築物等の利用に関する説明書」作成の手引き・作成例（案）
- ・上記②：「木材を利用した官庁施設の適正な保全に資する留意事項（案）」

としてとりまとめる予定。

3. H28年度の予定

○木造の官庁施設の保全業務に必要な予算要求単価の作成

○「木材を利用した官庁施設の適正な保全に資する留意事項（案）」について、施設の長期的な経済性を確保する観点での追記等、更なる充実

平成 27 年度 国土交通大学校 専門課程「木材利用推進研修」

1. 概要

- 今年度より、公共建築の施設整備等を担当する職員を対象とした「木材利用推進研修」を国土交通大学校に新設した。
- 定員 40 名に対して 48 名の参加応募があった。

2. 内容

(1) 目的

公共建築物における木材の利用を推進するために必要となる総合的な専門知識を修得させることを目的とする。

<重点項目>

- ① 公共建築物の木材利用に関する最新の動向の把握
- ② 公共建築物の木材利用にあたり必要となる関連法令や基準等に関する専門的な知識の修得
- ③ 木造公共建築物の企画・計画にあたって必要となる専門的かつ総合的な知識の修得

(2) 対象者

国土交通省、他省庁、都道府県、政令指定都市、特別区、市又は独立行政法人等の職員で、国の庁舎等公共建築の施設整備等に係わる業務を担当し、次のいずれかに該当する者

- ① 係長又はこれと同等の職にある者
- ② ①の者と同程度の能力を有すると認められる者

(3) 研修期間

平成 28 年 2 月 24 日（水）～26 日（金） 3 日間

(4) 時間割

裏面参照

(5) 応募結果

機関名	国土交通省	他省庁	地方公共団体	独立行政法人等	計
定員	18	12	9	1	40
応募	21	5	22	0	48

公共建築木造工事標準仕様書等

平成 28 年版の改定概要

1. 改定方針

(1) 国としての施策への対応

- ・ 地球環境への配慮
- ・ コスト縮減に資する仕様の標準化
- ・ 安全・安心の確保への対応
- ・ 品質の確保への対応

(2) 関係法令、各種基準及び規格類との整合

- ・ 法令改正等に対応した見直し
- ・ JIS、JAS の公的規格、JASS 規格等で改正が行われたものについて、その改正内容に整合させた見直し

(3) 技術革新への対応と施工実態の反映

2. 公共建築木造工事標準仕様書の主な改定内容について

4章 木造工事

- ・ 防腐・防蟻処理を省略できる材料について、製材は JAS の耐久性区分で規定する D 1 の樹種の心材のみを用いた製材と規定しているが、集成材は心材のみを用いたものが流通していないため、集成材を削除した。 実 態

- ・ 薬剤の加圧注入による防腐・防蟻処理について、加圧注入を容易にするインサイジングは、JAS において材料の強度低下が 1 割を超えない範囲内まで認められているため、適用は特記によることを明確にした。 品 質

5章 軸組構法（壁構造系）工事

- ・ 製材及び丸太材の表面仕上げについて、材料と加工機械の実態に合わせ、機械加工による仕上げの程度を見直した。 実 態

- ・ 熱橋を形成する位置に設ける接合金物の結露防止対策について、対策を行う接合金物部分は局所的で、かつ、複数の箇所となるため、結露防止に用いる断熱材を見直した。 実 態

6章 軸組構法（軸構造系）

- ・ 集成材及び製材の表面仕上げについて、材料と加工機械の実態に合わせ、機械加工による仕上げの程度を見直した。 実 態

- ・熱橋を形成する位置に設ける接合金物の結露防止対策について、対策を行う接合金物部分は局所的で、かつ、複数の箇所となるため、結露防止に用いる断熱材を見直した。 実 態

8章 丸太組構法工事

- ・丸太材及び製材の表面仕上げについて、材料と加工機械の実態に合わせ、機械加工による仕上げの程度を見直した。 実 態
- ・耐震壁に設ける通しボルトの工法について、丸太組の交差部から外側に突き出た部分に通しボルトを設ける場合の、仕様を規定した。 品 質

9章 木工事

- ・製材及び集成材の表面仕上げについて、材料と加工機械の実態に合わせ、機械加工による仕上げの程度を見直した。 実 態
- ・防腐・防蟻処理について、4章の防腐・防蟻処理が9章にも適用しているため、削除した。 その他

13章 屋根及びとい工事

- ・木造の車庫や自転車置場等の付属屋に使用できる屋根材として、折板葺を追加した。 その他
- ・粘土瓦葺の棟の工法について、実績の多いF形用冠瓦（三角棟冠瓦）を追加した。 実 態

19章 断熱・防露，ユニット及びその他の工事

- ・外張断熱工法について、特に蟻害の顕著な地域において、基礎断熱材による蟻害が散見することから、断熱材の防蟻処理に関する規定を追加した。 安 全

3. 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）の主な改定内容について

第3編 空気調和設備工事

第5編 給排水衛生設備工事

- ・木質バイオマス燃料を利用した暖房用・給湯用熱源機器として、日本暖房機器工業会で規格が制定された木質バイオマスボイラー（真空式及び無圧式温水発生機）を新たに規定した。 環境、規格

平成26年度 公共建築物における木材の利用の促進に向けた措置の実施状況

1. 木材利用の目標の達成に向けた取組の内容

○公共建築物木材利用促進関係省庁等連絡会議の開催（平成26年5月29日、10月31日）
各省各庁に対して、木材利用の一層の推進を要請

2. 木材利用の目標の達成状況

目標：国が整備する低層の公共建築物
法令に基づく基準により耐火建築物等とすべき施設 } は除く
災害応急対策活動施設等、木造以外の構造とすべき施設

積極的に木造化を促進する低層の公共建築物は原則木造化

目標：国が整備する高層・低層の公共建築物の内装等の木質化を促進
（直接又は間接的に国民の目に触れる機会が多いと判断される部分）

整備及び使用実績	単位	24年度	25年度	26年度	対前年比
積極的に木造化を促進する低層(3階建て以下)の公共建築物(新築等)	棟数(A)	98	118	100	84.7%
	延べ面積(m ²)	26,083	21,157	11,769	55.6%
うち木造で整備を行った公共建築物	棟数(B)	42	24	32	133.3%
	延べ面積(m ²)	7,744	5,689	4,047	71.1%
	木造化率(B/A)	42.9%	20.3%	32.0%	+11.7ポイント
内装等の木質化を行った公共建築物	棟数	258	161	172	106.8%
木材の使用量	m ³	5,002	6,695	2,705	40.4%

【木造】
国営常陸海浜公園 自然観察施設棟



【木造】
国営越後丘陵公園 越の里山館



【内装等の木質化】
熊本地方合同庁舎



利根川下流河川事務所

3. その他〔国土交通省分抜粋〕

○「木材を利用した官庁施設の整備コスト抑制手法に関する検討」の実施（官庁営繕部）

○木造建築基準の高度化推進事業の実施（住宅局）

（木造3階建て学校等の建築を可能とする建築基準法の改正を平成26年6月4日に公布）

○先導的な設計・施工技術を導入する木造建築物の整備に対する補助事業を実施（住宅局）

平成26年度 営繕部の木造化・内装等木質化の整備事例

○ 木造化の整備事例



群馬県警察学校 訓練施設 (群馬県前橋市 2階建て 68㎡)



平塚地方合同庁舎 会議室棟 (神奈川県平塚市 1階建て 93㎡)



福島潟鳥獣保護区 管理観察棟 (新潟県北区 2階建て 81㎡)



○ 内装等木質化の整備事例



石巻港湾合同庁舎(石巻市):(外壁:スクリーン、エントランスホール:壁、階段)



