

官庁営繕部における令和3年度の木造化・内装等の木質化の実績

※注1

項 目	令和元年度	令和2年度	令和3年度
新営棟数	41	36	29
延べ面積(m ²)	128,165	66,111	23,282
うち、基本方針において積極的に木造化を促進するとされている公共建築物(棟) ※注2	17	13	14
延べ面積(m ²)	980	1,061	2,018
うち、木造化された公共建築物(棟)	15	12	14
(木造化率)	(88.2%)	(92.3%)	(100.0%)
延べ面積(m ²)	847	1,046	2,018
内装等が木質化された公共建築物(棟)	27	21	20
うち、新築等(棟) ※注3	19	16	10
うち、模様替え(棟)	8	5	10
木材使用量(m ³) ※注4	618	348	1,307
うち国産材の使用量(m ³)	359	285	1,161
(国産材率)	(58.1%)	(81.9%)	(88.9%)

注1：支出委任工事を含む。

注2：旧基本方針において積極的に木造化を促進するとされている低層の公共建築物とは、国が整備し完成した公共建築物(新築等)から、次に記す公共建築物を除いたものを集計。

○建築基準法その他の法令に基づく基準において耐火建築物とすること又は主要構造部を耐火構造とすることが求められる公共建築物。

○当該建築物に求められる機能等の観点から、木造化になじまない又は木造化を図ることが困難であると判断されると例示されている公共建築物

(例示) ・災害時の活動拠点室等を有する災害応急対策活動に必要な施設

・刑務所等の収容施設

・治安上又は防衛上の目的から木造以外の構造とすべき施設

・危険物を貯蔵又は使用する施設等

・伝統的建築物その他の文化的価値の高い建築物。

・博物館内の文化財を収蔵し、若しくは展示する施設

注3：木造化された公共建築物の棟数は除いたもので集計。

注4：当該年度に完成した公共建築物において、木造化及び木質化による木材使用量。

また、木造化を図った公共建築物の内、使用量が不明なものは、0.22 m³/m²で換算した換算値。

なお、内装等に木材を使用した公共建築物で、使用量が不明なものについての木材使用量は未計上。

○ 令和3年度に完成した事例



農林水産研修所つくば館水戸ほ場(茨城県水戸市)
管理棟 (木造化)



千葉運輸支局(千葉県千葉市)
倉庫 (木造化)



瀬棚海上保安署(北海道久遠郡せたな町)
庁舎 (内装等の木質化)



春日井公共職業安定所(愛知県春日井市)
庁舎 (内装等の木質化)

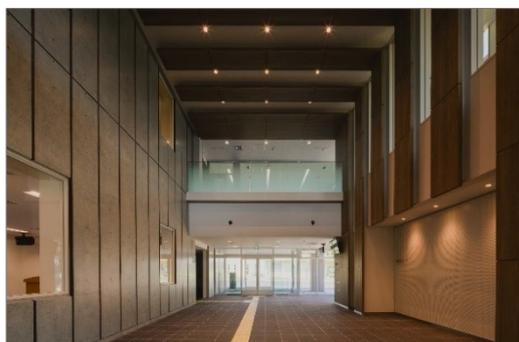
○ 令和4年度に完成した事例 (参考)



中部森林管理局 森林技術・支援センター 庁舎、車庫 (木造化)



大阪第6地方合同庁舎
庁舎 (内装等の木質化)



鶴岡第2地方合同庁舎
庁舎 (内装等の木質化)

令和4年度に完成する官庁施設において、25棟程度で木造化を、25棟程度で内装等の木質化を図っている。

「積極的に木造化を促進する建築物」の範囲拡大による木造化の事例

新基本方針※により、新たに「積極的に木造化を促進する建築物」に該当することとなった公共建築物のうち、令和4年度に地方整備局が設計に着手したものは次のとおり。

※「建築物における木材の利用の促進に関する基本方針」(令和3年10月1日木材利用促進本部決定)

1. 横浜税関南本牧埠頭コンテナ検査場(仮称) (神奈川県横浜市)

延べ面積 [X線検査センター]1,800㎡、[開披検査場]1,900㎡

構造種別 [X線検査センター] 鉄筋コンクリート造一部木造、
[開披検査場] 鉄骨造一部木造

階 数 [X線検査センター]地上3階、[開披検査場]地上2階

2. 名古屋国税局東分庁舎 (愛知県名古屋市)

延べ面積 3,600㎡

構造種別 鉄骨造一部木造

階 数 地上6階

3. 今治労働総合庁舎 (愛媛県今治市)

延べ面積 2,592㎡

構造種別 鉄筋コンクリート造一部木造

階 数 地上4階

CLTパネルによる袖壁を用いた中規模庁舎の試設計例（概要） 国土交通省

建築物における木材の利用の促進に関する基本方針(令和3年10月1日、木材利用促進本部決定)

- ・公共建築物の整備においては、コスト・技術面で困難な場合を除き、積極的に木造化を促進。
- ・木造と非木造の混構造(部材単位の木造化を含む)の採用も積極的に検討。



令和3年度の検討

- 中規模庁舎における木造化を図る上での多様な整備手法のうち、公共発注においても活用可能な手法の一つとして、「CLT袖壁(国総研型)」[※]を採用した中規模庁舎に関する試設計を実施。
 ※ 国土技術政策総合研究所(国総研)において実施された実験及び解析検証に基づく。
- 市販の一貫構造計算プログラム(非認定)を利用して構造計算を行い、その際の留意点等を確認。

○ 試設計の概要

- ① 構造・規模の想定条件
 - ・ RC造(一部にCLT袖壁(国総研型)等を併用)
 - ・ 4階建程度、約3,000㎡の中規模庁舎
- ② 使用する主なCLTパネル
 - ・ パネル厚さ:210mm(7層7プライ)
 - ・ 樹種:ヒノキ
- ③ 構造計算ルート:鉄筋コンクリート造のルート3
(保有水平耐力計算)

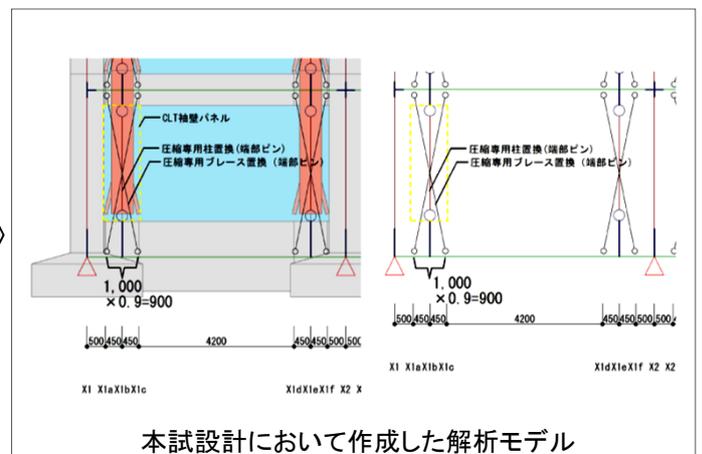
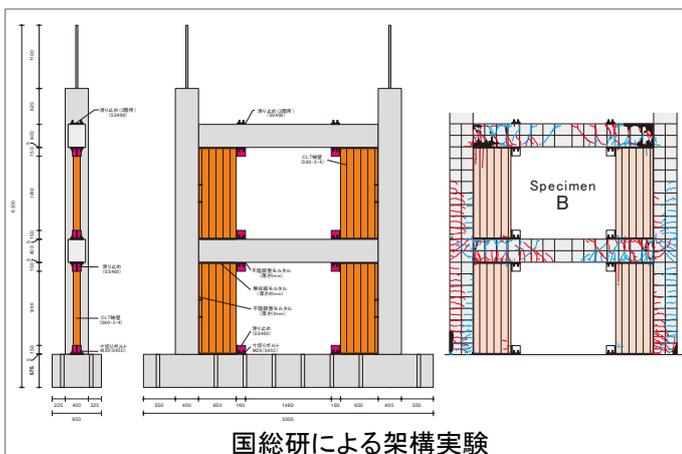


○ 構造評定の取得

- ・ 保有水平耐力計算による構造設計方法に関するプラン限定の一般評定を取得((一財)日本建築センター、評定番号:SS0046-01)。
 ※ 確認審査及び構造計算適合性判定は実施していない。

○ 概算工事費

建物本体にかかる建築工事部分の直接工事費の概算額は、15万円/㎡程度。
 純RC造の場合と比較して約11%の増額(令和4年1月～3月時点の材料価格等により算出)。



※ 本試設計を参照する際の主な留意点

- ・ 本試設計で用いた解析モデルは一定の条件での架構実験に基づき作成したものであり、構造評定は、この解析モデルを適用できる範囲(構造・架構形式、スパン、階高等)で作成した試設計のプランに限定して取得したものである。
- ・ 実際の建築確認に際して、架構実験に基づき本試設計で用いた解析モデルを参考に構造計算を行おうとする場合は、その適否について建築主事等に事前に協議することが必要である。

令和4年10月20日
大臣官房官庁営繕部整備課

中規模庁舎でのCLT構造部材活用の可能性を確認

～CLT袖壁(国総研型)を用いた中規模庁舎の試設計を行い、構造評定を取得しました～

「都市の木造化推進法」に基づく基本方針では、中大規模の建築物を含め、公共建築物において積極的に木造化を促進するものとされました。これに対応し、官庁営繕部では、木造化を図る上での多様な整備手法の一つとして、国土技術政策総合研究所による実験及び解析検証に基づく「CLT 袖壁(国総研型)」を採用した中規模庁舎の試設計を行い、公共発注においても活用可能な手法であることを確認しました。

1. 背景

「都市の木造化推進法」*の制定から10年以上が経過し、国が積極的に木造化を促進するものとされた低層の公共建築物について、着実に木造化率が向上してきました。令和3年には同法律が改正され、法律の対象が公共建築物から建築物一般へ拡大したほか、法律に基づき設置された木材利用促進本部(本部長:農林水産大臣)において「建築物における木材の利用の促進に関する基本方針」が新たに決定されました。

基本方針では、脱炭素社会の実現等に向けて一層の木材利用を促すため、公共建築物の整備においては、計画時点において、コストや技術の面で木造化が困難であるものを除き、積極的に木造化を促進するものとされ、その際、木造と非木造の混構造(部材単位の木造化を含む。)の採用も積極的に検討するものとされています。

*「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」
(平成22年法律第36号、旧法律名:「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」)

2. 試設計の実施

国土交通省官庁営繕部では、木造化を図る上での多様な整備手法の一つとして、国土技術政策総合研究所において実施された実験及び解析検証に基づき、鉄筋コンクリート造の建物の構造部材の一部にCLTパネルを用いる「CLT 袖壁(国総研型)」を採用した中規模庁舎の試設計等を行いました。試設計に当たっては、市販の一貫構造計算プログラムを利用して構造計算を行い、(一財)日本建築センターによる構造評定を取得することにより構造安全性を確認するとともに、この試設計を参照する際の留意点等を整理しました。これにより、この手法が公共発注においても活用可能であることを確認しました。

- ・本設計例は、国土交通省官庁営繕部のホームページに掲載します。
https://www.mlit.go.jp/gobuild/gutai_torikumi2.html
- ・国土技術政策総合研究所による架構実験に関する事項は、同研究所のホームページに掲載予定です(掲載時期未定)。

<お問い合わせ先> 国土交通省 大臣官房 官庁営繕部 整備課 木材利用推進室
課長補佐 山下(内線 23663) 木造企画係長 中村(内線 23474)
(代表)03-5253-8111(直通)03-5253-8949(FAX)03-5253-1544

具体的な取組事項（令和元年以後）

CLTパネルによる袖壁を用いた
中規模庁舎の試設計例

木造官庁施設の施工管理・
工事監理に関する留意事項

中規模木造庁舎の試設計例

◇平成30年以前の取組事項

- ・木造事務庁舎の合理的な設計における留意事項
- ・木材利用ガイドライン・事例集
- ・木造耐火建築物の設計手法

CLTパネルによる袖壁を用いた中規模庁舎の試設計例

「都市(まち)の木造化推進法」に基づく基本方針では、中大規模の建築物を含め、公共建築物において積極的に木造化を促進するものとされました。これに対応し、官庁営繕部では、木造化を図る上での多様な整備手法の一つとして、国土技術政策総合研究所による実験及び解析検証に基づく「CLT 袖壁(国総研型)」を採用した中規模庁舎の試設計を行い、公共発注においても活用可能な手法であることを確認しました。

※本試設計は、具体的な建設地を想定しない、一定の仮定のもとに実施したものです。本試設計で用いた解析モデルは一定の条件での架構実験に基づき作成したものであり、構造評定はこの解析モデルを適用できる範囲で作成した試設計プランに限定して取得したものです。また、建築主事や指定確認検査機関による審査を受けたものではなく、実際の施設整備においては、それぞれの与条件等を踏まえた適切な検討等が必要となることに留意が必要です。

◇ CLTパネルによる袖壁を用いた中規模庁舎の試設計例(令和4年10月20日) **NEW!**

- * 概要
- * 本文

【参考資料1】

- * 評定申請関係資料(抜粋)
 1. 表紙・目次・設計申込概要
 2. 設計仕様
 3. 構造設計概要
 4. 使用構造材料
 5. 荷重・外力計算条件
 6. 一貫構造計算プログラムによる設計
 7. その他の設計
 8. 既往の架構実験を題材としたCLT袖壁の解析モデルの妥当性確認
 9. 一貫構造計算プログラム出力(出力データ省略)
 10. 追加検討資料
 11. 指摘事項回答書

※この評定申請関係資料は、令和3年度に国土交通省大臣官房官庁営繕部において実施したCLT袖壁(国総研型)を用いた中規模庁舎の試設計において、構造安全性に関する評定を受けた際に提出した一連の資料のうち、構造設計に関する考え方等を示す部分を抜粋したものであり、システムへの入力、システムからの出力データ等は省略して掲載しています。また、本資料は国土技術政策総合研究所(国総研)の実験結果に基づく資料を一部引用して作成したのですが、公表されていない資料に関する内容は、国総研による資料の公表後に掲載を予定しています。

【参考資料2】

- * [評定書\(抜粋\)](#)

◇ [報道発表資料](#)(令和4年10月20日)

国土交通大学校 専門課程「木材利用推進研修」

1. 令和4年度の内容

(1) 概要

- 平成27年度から、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おいて開講している。
- 31名の参加があった。(令和3年度39名)
- オンライン形式と集合形式のハイブリッドとした。

(2) 期間

令和4年11月24日(木)～11月30日(水) 5日間
 (オンライン: 11月24日～11月25日 集合: 11月28日～11月30日)

(3) 時間割

裏面参照

(4) 参加者

国土交通省	他省庁	地方公共団体	独立行政法人等	計
17	4	8	2	31
(16)	(6)	(13)	(4)	(39)

()内は令和3年度の参加者。

2. 令和5年度の内容

令和5年9月25日(月)～29日(金)、集合形式にて実施予定。

令和4年度 専門課程 木材利用推進研修 時間割

【オンライン】301教室(11/24~11/25)

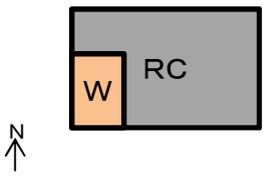
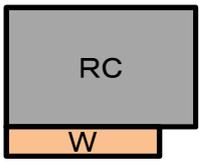
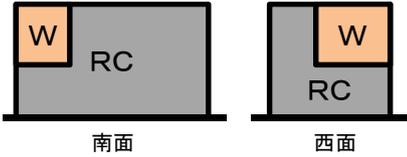
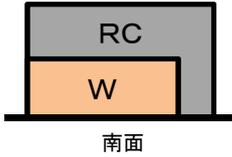
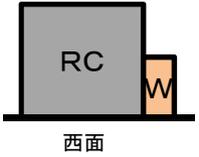
【集合】202教室(11/28~11/30)

(敬称略)

月	曜	8:30	8:50	12:00	昼食	12:50	13:15	17:15
11	木	入室準備	9:50~10:40 ①接続確認、出欠確認 ②入校式(10:00) ③ガイダンス	10:50~11:50 【公共建築物における木材活用の推進について】 国土交通省大臣官房 官庁営繕部整備課 木材利用推進室 課長補佐 山下 雅文	受講準備	13:15~15:10 【建築基準法と防耐火設計】 桜設計集団一級建築士事務所 代表 早稲田大学 理工学研究所 招聘研究員 安井 昇	15:25~16:50 【木造公共建築物の発注】 埼玉県杉戸町 建築課 主幹 渡辺 景己	
11	金	入室準備	8:50~10:15 【計画・設計段階からの木材調達方法】 特定非営利活動法人 木の家だいすきの会 代表理事 鈴木 進	10:30~11:55 【木造建築物の施工管理】 藤寿産業(株) 執行役員 技術担当 塩崎 征男	受講準備	13:15~15:10 【木造における構造設計上のポイントや留意事項】 東京大学 生産技術研究所 教授 腰原 幹雄	15:25~17:15 【木造設計事例】 建築家 (株)手塚建築研究所 代表取締役 東京都市大学 教授 手塚 貴晴	
11	月				受講準備	13:00~ オリエン テーション	13:30~15:20 【木材及び木質系材料の特性】 東京大学大学院 農学生命科学研究科 生物材料学専攻 木質材料学研究室 准教授 青木 謙治	15:30~17:20 【木造建築物の 耐久性向上のポイント】 関東学院大学 建築・環境学部 名誉教授 中島 正夫
11	火	現地調査				現地調査		
11	水	入室準備	8:50~10:15 【木造建築物に関する最近の動向】 東京都市大学 名誉教授 大橋 好光	~10:45 自 習	アンケート・ 修了レポート作成	受講準備	13:00~15:00 【木造建築物の企画・計画等】 (全体討議) 東京都市大学 名誉教授 大橋 好光 国土交通省大臣官房官庁営繕部 整備課木材利用推進室 室長 山北 孝治 係長 中村 文香	15:15~ 修了式

今年度新たに実施した内容

一部を木造化した中規模庁舎の試設計

木造化部分	上層階の一部（3,4階）	下層階の一部（1,2階）	
平面			
立面			
構造	<ul style="list-style-type: none"> 全体の構造計算はルート3 ($D_s=0.55$)、木造部分の地震時水平力はRC造部分が全て負担、大地震動時の層間変形角はRC部分：1/200を確保 		
	床：RCスラブ	床：構造用合板	床：CLT
	剛床として解析	木質床をブレース置換し、非剛床として解析	
	小梁あり	小梁あり	小梁なし
主な 使用材料 (木造部分)	<ul style="list-style-type: none"> 可能な限り、一般流通材（B120×H450以下）から選定 7m以上のスパン梁及びRCスラブを支える柱については、大断面集成材の規格材から選定 		
防耐火	<p>【RC造部分と木造部分は一棟として扱う】</p> <ul style="list-style-type: none"> 全体を耐火建築物とする 木質構造部材は告示の例示仕様（強化せっこうボードによるMプレ） RC造部分と木造部分を一体として面積区画を構成 建物全体として、縦穴区画（階段室等）と水平区画（床等）により面積区画を構成 防火シャッター等の屋内の防火設備はRC造部分に設置 避難経路はRC造部分と木造部分を一体として計画 		
音環境	<ul style="list-style-type: none"> 床衝撃音対策は必要 一般的な天井、RCスラブ 	<ul style="list-style-type: none"> 床衝撃音対策は不要であるが、一定の遮音性を確保（1階は公衆溜であるが、事務室と一体であるため） 1階天井の吊り材に防振ハンガーを使用し、天井裏にグラスウールを敷設 	
サイディング 外部建具 カーテンウォール	<ul style="list-style-type: none"> RC部分に固定 	<ul style="list-style-type: none"> 防火被覆のせっこうボードを介して、木質構造部材等に固定 	
空調	<ul style="list-style-type: none"> RC側から横吹き出し 		

「木造計画・設計基準」及び同資料の主な改定内容

1. 「積極的に木造化を促進する建築物」の範囲拡大に伴う改定

- (1) 設計着手前段階の記載を拡充し、積極的に木造化を促進する範囲等を記載するとともに、木造化に要する事業期間の確保等を適切に行うことを記載する。
- (2) 防耐火構造や混構造に関する記載を拡充するほか、資料に木造化手法を例示し、耐火建築物や中層以上の建築物を合理的に木造化する手法を示す。
- (3) 基準には低層に限らず中層以上の建築物を含めて幅広く適用可能な基本的な内容を記載し、具体的な仕様の規定は資料に移す。
- (4) 上記(1)に伴い、「建築計画」(旧第2章)と「建築部位の設計」(旧第4章)の内容を設計着手前後で区分し、「計画」(新第2章)と「建築設計」(新第3章)に見直す。

2. 制度改正や技術動向を反映させる改定

- (1) 建築基準法の防耐火規制の合理化等、前回の基準改定(平成29年3月)以降の関係法令の改正内容を反映させる。
- (2) 材料、工法等に関する技術動向を反映させる。

3. 内装等の木質化に関して記載するための改定

- (1) 基準に、内装等の木質化を図ることを記載する。
- (2) 資料に、効果的な内装等の木質化手法を例示する。

4. 関連する技術基準との整合を図る改定

法令、学会基準（広く一般的な事項に限る）等によるものは指さし等によることとし、基準の記載内容は、官庁施設の計画及び設計において、付加的に求める内容及び留意すべき事項に限定する（必要に応じて、削除した内容を資料に転載）。

5. 資料中の図表の改定

- (1) 防耐火構造や混構造に関する図表等を追加する。
- (2) 法令や他の基準等を参照すれば足りるものを削除する。
- (3) 各建築部位の構法、仕上げに関する事項で、図表に記載されていたものを資料の本文に転載する。

(以上)

木材利用の促進に関する令和5年度の取組

(注) 令和5年度の取組のうち、懇談会委員の皆様にご承知おきいただきたいものを抜粋。
現時点の予定であり、今後変更される可能性がある。

	R4年度	R5年度		
	3月	第Ⅰ四半期	第Ⅱ四半期	第Ⅲ・Ⅳ四半期
公共建築物における 木材の利用の促進に関する懇談会	3/8 ◇ 第10回			予定 ◇ 第11回
木造計画・設計基準及び同資料				
本文	修正 → 修正 意見照会 ● 改定最終案		基準の 制定・公表	
図表				
既存図表	修正 → 修正 意見照会 ● 改定最終案			
新規作成図表	作成(必要に応じて意見照会)			
(各省各庁、地方公共団体等 への情報提供)				
試設計	修正 → 完了 ●	資料掲載用図表作成	(統合)	
木材利用推進研修		計画作成・講師選定	準備 → 研修 9/25～29	