

公共建築物における木材利用の推進について

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 佐藤 靖浩

1 はじめに

「公共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）が施行され、同法律に基づき「公共建築物における木材の利用の促進に関する基本方針」（平成22年10月4日農林水産省・国土交通省告示第3号。以下、「旧基本方針」という）が策定されてから10年以上が経過し、国内の建築物における木材利用の状況が大きく進んできました。

令和3年6月にはこの法律が改正され、法律の名称が「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」（通称：「都市（まち）の木造化推進法」）に変更されるとともに、木材の利用の促進に取り組む対象が、公共建築物から民間建築物を含む建築物一般に拡大されました。また、法律に基づき新たに

設置された木材利用促進本部において、令和3年10月に、「建築物における木材の利用の促進に関する基本方針」（以下、「新基本方針」という）が新たに決定され、耐火建築物とすること等が求められるような中高層の建築物においても積極的に木造化を促進するなど、一層の木材利用に関する取組みを推進することとされました。

官庁営繕部では、自ら整備する官庁施設の木造化（写真1）や内装等の木質化（写真2）の推進に加え、国の木造建築物に関する技術基準等の整備、各省各庁への普及や地方公共団体等への情報提供に一層取り組むこととしています。

本稿では、木材利用推進の背景、国の公共建築物における木材利用の取組みに関する状況を紹介するとともに、都市（まち）の木造化推進法を踏まえた官庁営繕部における今後の更なる木材利用の推進に向けた取組みを紹介します。



写真1 下越森林管理署村上支署（木造化）

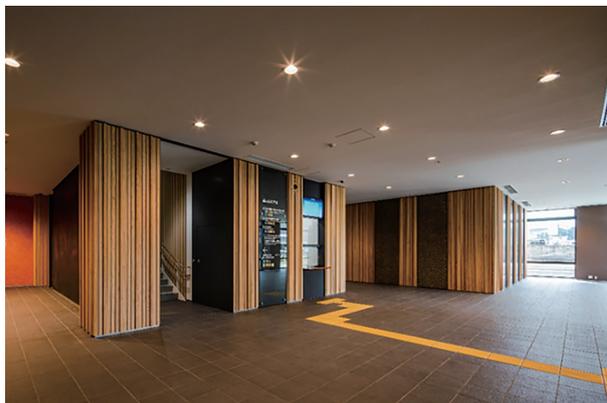


写真2 高山地方合同庁舎（木質化）

2 木材利用推進の背景

日本は、国土の6割以上を森林が占めるとい
う、先進国の中でも有数の森林国です。戦後植林
された人工林が大幅に増加し、資源として利用可
能な時期を迎えつつある一方、これら資源の利用
が低調であったこと等から、間伐等の森林の手入
れが十分に行われず、森林は必ずしも適切に利用
されているとは言えない状況になっています。

木材は、二酸化炭素を吸収・固定するだけでな
く、製造時のエネルギー消費量が小さく、再使用
や再利用が可能なことに加え、森林から再生産す
ることができる資源です。木材利用を推進するこ
とにより、地球温暖化の防止や循環型社会の形成
に貢献することができます。また、木材を生産す
る森林は、国土の保全、水資源の涵養など多面的
な機能の発揮を通じて、国民生活の安定に欠くこ
とのできない重要な役割を担っています。

木材を「植える・育てる・使う」というサイク
ルを適切に推進することで、健全な森林の造成・
育成を図るとともに、将来にわたる木材利用を可
能としていくことが重要になります(図1)。

3 国の公共建築物における木材利用

旧基本方針及び新基本方針では、国が整備する
公共建築物における木材の利用の目標がそれぞれ
定められており、国は、その整備する公共建築物
のうち、積極的に木造化を促進する公共建築物の
範囲に該当する公共建築物について、原則として
すべて木造化を図るものとされています。

旧基本方針では、耐火建築物とすること等が求
められていない低層の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ていたのに対し、
新基本方針では、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、木造化を促進す
る範囲が中高層の建築物にも拡大しました。

また、国が整備する公共建築物については、高
層・低層に関わらず、エントランスホール、情報
公開窓口、広報・消費者対応窓口等のほか、記者
会見場、大臣その他の幹部職員の執務室など、直
接又は報道機関等を通じて間接的に国民の目に触
れる機会が多いと考えられる部分を中心に、内装
等の木質化を図ることが適切と判断される部分に
ついて、内装等の木質化を促進するものとされて



図1 森林資源の循環利用(イメージ)

います。

更に、木造化や内装等の木質化にあたっては、CLTや木質耐火部材等の活用などにも取り組むものとされています。加えて、木材を原材料とした備品及び消耗品の利用を促進するほか、暖房器具やボイラーを設置する場合は、木質バイオマスを燃料とするものの導入に努めるものとされています。

こうした木材の利用の目標を達成するために、官庁営繕部は次のような取組みを行ってきました。

林野庁とともに「公共建築物木材利用促進関係省庁等連絡会議」の事務局を務め、各省各庁が、法に基づく公共建築物における木材の利用の促進に向けた措置の検討等の実施や、木材利用の取組みに関する情報提供を円滑に行えるようにしてきました。

事業企画、計画段階では、営繕計画書に関する意見書を通じ、各省各庁から国土交通省に送付される営繕計画書に関し、積極的に木造化を促進する範囲にある公共建築物が木造化された計画になっているか確認を実施してきました。

また、林野庁とともに検証チームを構成し、前年度に各省各庁が整備した、積極的に木造化を促進する範囲に該当する公共建築物について、各省各庁にヒアリングを行い、木造化しなかった理由等について検証し、木造化が可能であったと評価されたものについては、木造化が徹底されるよう、各省各庁に対して働きかけを行ってきました。

基本方針に基づく措置の実施状況は、毎年1回公表されています。

令和4年度末に公表された最新の実施状況（令和3年度実績）では、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等の全体から、施設が必要とする機能等の観点から木造化が困難であったものを除いたものが77棟（94棟－17棟）あり、このうち、木造化された公共建築

表1 国が整備し完成した公共建築物における木材利用推進状況

整備及び使用実績	単位	R1年度	R2年度	R3年度	備考 (対前年比)
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等 ^{注1}	棟数【A】	83	154	94	61.0%
	延べ面積(m ²)	14,011	15,905	13,477	84.7%
うち、木造化された公共建築物	棟数【B】	72	132	75	56.8%
	延べ面積(m ²)	13,698	13,861	10,760	77.6%
うち、各省各庁において木造化になじまない等と判断された公共建築物	棟数	11	22	19	86.4%
(B/A)	木造化率(B/A)	86.7%	85.7%	79.8%	93.1%
内装等が木質化された公共建築物 ^{注2}	棟数	132	220	177	80.5%
木材の使用量 ^{注3}	m ³	5,372	5,286	5,546	104.9%

検証結果を踏まえた木造化率

各省各庁において木造化になじまない等と判断された公共建築物	棟数	11	22	19	86.4%
うち、施設が必要とする機能等の観点から木造化が困難であったもの ^{注4}	棟数【C】	3	16	17	106.3%
うち、木造化が可能であったもの ^{注4}	棟数	8	6	2	33.3%
木造化率(B/(A-C))		90.0%	95.7%	97.4%	101.8%

注1：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取蔵し、若しくは展示する施設

○法施行前に非木造建築物として予算化された公共建築物

注2：木造化された公共建築物の棟数は除いたもので集計。

注3：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うち、使用量が不明なものは、0.22m³/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。

注4：林野庁・国土交通省の検証チームが、各省各庁において木造化になじまないと判断された施設について、各省各庁にヒアリングを行い、木造化しなかった理由等について検証した結果。

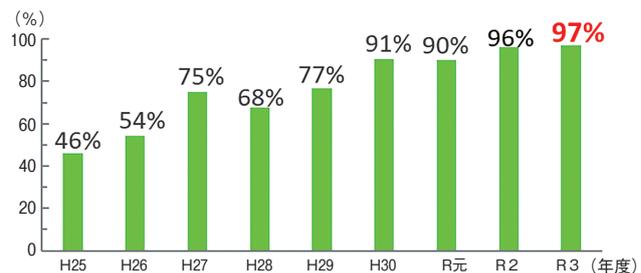


図2 低層の公共建築物に係る木造化率の推移

物は75棟、延べ面積10,760m²でした。また、基本方針で積極的に木造化を促進するとされている公共建築物の木造化率は棟数ベースで97.4%となりました（表1・図2・写真3・写真4）。

関連URL：

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/press/riyou/230330.html>

なお、令和4年度実績については現在調査中で



写真3 東北森林管理局森林技術・支援センター



写真4 会津森林管理署 湯野上・田島合同森林事務所

あり、令和5年度末に公表予定です。

措置の実施状況の公表を開始して以降の累計としては、平成23年度から令和3年度に工事が完成した国の公共建築物のうち、木造化を図った低層のものは667棟・延べ面積91,831㎡、木造化を図ったものを除く内装等の木質化を図った建築物は2,092棟となりました。木材の使用量は、木造化と内装の木質化の合計で53,478㎡となりました。

4 技術基準等の整備

官庁営繕部では、自ら整備する官庁施設の木造化、内装等の木質化に取り組むとともに、関連する技術基準、事例集等を作成し（表2）、各省各庁への普及や地方公共団体等への情報提供に努めています。ここでは主な基準のほか、近年作成した資料等を紹介します。

表2 木材利用推進関係の技術基準等

- ・新営予算単価
- ・木造計画・設計基準
- ・公共建築木造工事標準仕様書
- ・官庁施設における木造耐火建築物の整備指針
- ・公共建築物における木材の利用の導入ガイドライン
- ・公共建築物における木材の利用の取組に関する事例集
- ・木造事務庁舎の合理的な設計における留意事項
- ・木造官庁施設の施工管理・工事監理に関する留意事項集
- ・木材を利用した官庁施設の適正な保全に資する整備のための留意事項

(1) 木造計画・設計基準

木造計画・設計基準は、官庁施設の営繕を対象として、木造施設の設計に関する耐久性、防耐火、構造計算等の標準的な手法及び技術的な事項を定めたものです（特に事務用途の建築物に関する事項を充実化して規定）。

平成22年10月の木材利用促進法の施行を踏まえて、平成23年5月に策定しました。現在は平成29年版が最新となっています。

関連URL：

https://www.mlit.go.jp/gobuild/moku_kijun.html

(2) 公共建築木造工事標準仕様書

公共建築木造工事標準仕様書は、公共建築木造工事において使用される材料、工法等について標準的な仕様を取りまとめたもので、工事の設計図書に適用する旨を記載することで請負契約における契約図書の一つとして適用されるものです。標準仕様書の適用により、建築物の品質及び性能の確保、設計図書作成の効率化並びに施工の合理化を図ることを目的としています。

平成9年6月に木造工事共通仕様書として制定され、平成16年2月に各省各庁が使用する統一基準となり、平成25年2月に現在の名称となったものです。現在は令和4年版が最新となっています。

関連URL：

https://www.mlit.go.jp/gobuild/moku_kijun.html

(3) 木造官庁施設の施工管理・工事監理に関する留意事項集

木資材調達にかかる制約条件への配慮が不足し、十分な工期が確保されずに木造工事が発注されれば、工物品質の低下や建設コストへの影響が発生する懸念があります。更に、木造の施工に関する情報は専門工事業者のみに限られたものとして扱われる傾向があり、体系化された技術資料が少ないという事情があります。

そこで、木造公共建築物の整備促進と品質確保等に資することを目的に、施工管理・工事監理等に関する調査を実施し、得られた成果を留意事項集として取りまとめました。

関連URL：

https://www.mlit.go.jp/gobuild/gutai_torikumi2.html

(4) CLTパネルによる袖壁を用いた中規模庁舎の試設計例

新基本方針においては、木造と非木造の混構造（部材単位の木造化を含む）とすることが、純木造とする場合に比較して耐火性能や構造強度の確保、建築設計の自由度等の観点から合理的な場合もあることから、その採用も積極的に検討しつつ木造化を促進するとされています。

そこで、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（以下、「国総研」という）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（図3）。

試設計にあたっては、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。

関連URL：

https://www.mlit.go.jp/gobuild/gutai_torikumi2.html



図3 CLT袖壁を用いた中規模庁舎の試設計例

5 地方公共団体との連携等

地方公共団体に対しては、技術基準等の情報提供のほか、連携して事例集等の作成を行うなどの取組みを実施しています。

近年の取組みでは、都道府県及び政令指定都市の営繕担当課長が参加する全国営繕主管課長会議において、木材利用に係る技術開発の進展、多様な木造建築物の事例の増加を踏まえ、地方公共団体と協働し、「公共建築物における木材の利用の取組に関する事例集（令和2年版）」を取りまとめ、公表しました。

関連URL：

https://www.mlit.go.jp/gobuild/moku_torikumi.html

また、対象を地方公共団体に限ったものではありませんが、公共建築分野において木材の利用の促進と木造化の推進を担う人材の育成を目的として、国土交通大学校において「木材利用推進研修」を実施しています。令和5年度は、国の省庁から19名、地方公共団体等から10名の計29名に参加いただきました。その他の研修においても、木材利用に関する取組みを幅広く説明することで、木材利用に対する理解を広げられるよう、取り組んでいます。

6 今後に向けた取組み

官庁営繕部では、今後の更なる木材利用の推進に向けて、次のような取組みを行っています。

(1) 木造計画・設計基準の改定

積極的に木造化を促進する建築物の範囲が拡大されたこと等を踏まえ、木造計画・設計基準の改定を行う予定です（令和5年度中に改定予定）。

低層に限らず、中層以上の建築物を含め幅広く適用可能な内容にするとともに、防火構造や混構造に関する記載を拡充するなど、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ことにしています。

また、建築基準法の防耐火規制の合理化など最近の関係法令の改正内容や、材料・工法等に関する技術動向等を反映させることにより、効率的かつ的確な木造化が図られるようにしたいと考えています。

(2) 公共建築木造工事標準仕様書の改定

現在の令和4年版は、低層小規模な木造事務庁舎の新築等に係る公共建築工事への適用を想定して作成されています。

次の改定（令和7年版の予定）に向けては、今年度より改定作業に着手したところであり、木造計画・設計基準と同様、積極的に木造化を促進する建築物の範囲が拡大されたこと等も踏まえ、改定内容の検討を進めていくことにしています。

(3) 中規模建築物における主な木造化の事例

官庁営繕事業において、新基本方針策定以降に設計に着手した中規模建築物のうち、主な木造化の事例を紹介します（表3）。

いずれの事例も木造と非木造の混構造としていますが、合理的なコストでより多くの木材利用を図っていくためには、施設の規模や特性等に応じた効果的な混構造の採用を検討していく必要があると考えています。

コスト等の面から、当面は混構造が中心になると考えていますが、中規模以上の建築物においても、積極的に木造化を図ってまいりたいと考えています。

表3 中高層建築物における主な木造化の事例

<u>1. 横浜税関南本牧埠頭コンテナ検査場（神奈川県横浜市）</u>		
	[X線検査センター]	[開披検査場]
延べ面積	2,131㎡	2,259㎡
構造種別	RC造一部木造	S造一部木造
階数	地上3階	地上2階
<u>2. 名古屋国税局東分庁舎（愛知県名古屋市）</u>		
延べ面積	3,600㎡	
構造種別	S造一部木造	
階数	地上6階	
<u>3. 今治労働総合庁舎（愛媛県今治市）</u>		
延べ面積	2,592㎡	
構造種別	RC造一部木造	
階数	地上4階	
<u>4. 下京税務署（京都府京都市）</u>		
延べ面積	5,523㎡	
構造種別	RC造一部木造	
階数	地上7階	

7 おわりに

公共建築物における木材の利用については、低層の木造化率が高い水準に達するなど着実に進んできてはいるものの、依然として木材の利用拡大を図る余地はあるとされています。

木材の特性やその利用の促進の意義について国民の理解の醸成を効果的に図ることができるように、また、公共建築物以外の建築物における木材の利用の促進が図られるように、一層の木材利用の推進に取り組んでまいりたいと考えています。