

令和 2 年 1 月 17 日  
大臣官房官庁営繕部整備課

## 中規模木造庁舎の設計、コスト検討のポイントを紹介！

～中規模木造庁舎の試設計例をとりまとめました。～

木材利用促進法の施行以降、低層の公共建築物の木造化率は着実に向上してきました。また、近年では CLT パネル等新たな木質部材を使用した中規模木造建築物等も増加しつつあります。

このような状況を踏まえ、官庁営繕部では、中規模木造庁舎（耐火建築物）の試設計を行い、設計を行う過程におけるポイントを取りまとめました。

「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」の施行、同法に基づく基本方針の策定から 9 年が経過し、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。

また、近年では民間を中心に中大規模建築物の木造化事例が増加しつつあり、その中には CLT パネルを用いた建築物も見られます。

このような状況の中、中規模木造庁舎（4 階建て、3,000 m<sup>2</sup>、耐火建築物）を軸組構法及び CLT パネル工法として設計する際の課題、配慮すべき事項等を把握するため、有識者による検討会<sup>注</sup>のご意見を踏まえつつ、試設計を行いました。

本設計例は、建物の両端に耐震壁を配置し、中央に大部屋形式の事務室を有する中規模木造庁舎の平面計画、構造設計（防火上有害な変形等を生じさせないための建物の変形の制御、CLT パネルの接合部の検定等）、さらにコスト検討（留意事項及び工事費概算）のポイントを紹介するものであり、木造建築物の計画・設計に際して参考になるものです。

ここで紹介したポイントが、官庁営繕のみならず、各省各庁、地方公共団体、民間企業等においても広く活用され、木材利用の更なる促進の一助になることを期待します。

（本設計例の構成）

第 1 章 試設計の条件

第 2 章 建築計画等

第 3 章 軸組構法の場合の構造計画・設計（A プラン）

第 4 章 CLT パネル工法の場合の構造計画・設計（B プラン）

第 5 章 中規模木造庁舎の試設計のコスト検討

注) 官庁施設における多様な木造建築物の整備手法等に関する検討会（座長：東京都市大学 大橋好光教授）を設置

本設計例は、国土交通省のホームページに掲載します。[http://www.mlit.go.jp/gobuild/gutai\\_torikumi.html](http://www.mlit.go.jp/gobuild/gutai_torikumi.html)

<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 蒲谷（内線 23663） 木造調査係長 柏崎（内線 23475）

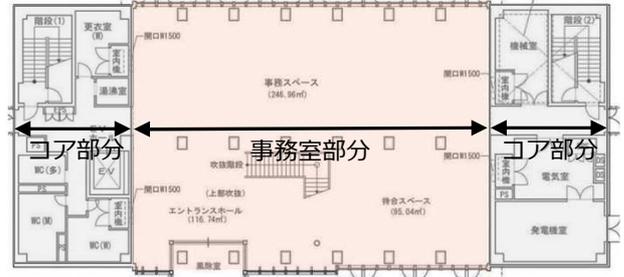
（代表）03-5253-8111（直通）03-5253-8949（FAX）03-5253-1544

# 中規模木造庁舎の試設計例のポイント

## 建築計画

Aプラン：軸組構法  
Bプラン：CLTパネル工法 共通

平面計画は、フレキシブルな事務室空間確保のため、中央の事務室部分には耐震壁等の水平抵抗要素を配置せず、両端のコア部分に水平抵抗要素をまとめて配置することで、バランスに配慮しました。



木造4階建て 約3,000㎡ 耐火建築物

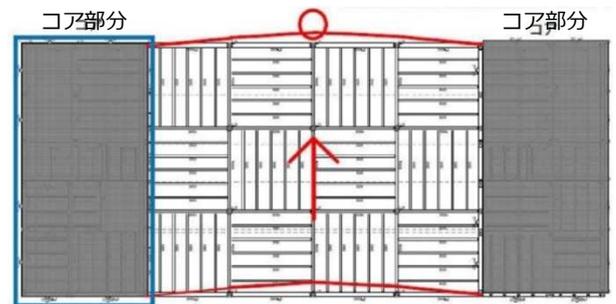
## 構造計画・設計

### (Aプラン：軸組構法)

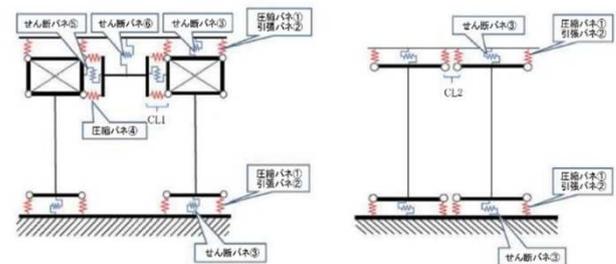
層間変形角は、準耐火建築物に求められる1/150以内を条件として設計を行いました。層間変形の制御のため、構造用合板による耐力壁・床の剛性の割増を検討しました。

### (Bプラン：CLTパネル工法)

CLTパネル接合部は、CLTパネルを等価線材置換により、各接合部を引張・圧縮、せん断バネによりモデル化して、検討を行いました。各接合部は、1次及び2次設計（保有水平耐力計算）において、必要な性能を有することを確認しました。



最大変形部分での層間変形角を1/150以下と設定



接合部のモデル化のイメージ

## コスト検討

Aプラン：軸組構法  
Bプラン：CLTパネル工法 共通

本体建築工事部分の直接工事費の金額は、Aプランは26万円/㎡程度、Bプランは27万円/㎡程度となりました。

なお、今後更に木材利用が促進され、将来的に木造建築物が広く普及されることで、コストダウンが可能になると考えられます。

注：概算額は、2019年3月時点における専門工事業者の見積価格及び刊行物価格により算出したものです。

注：直接工事費（工事目的物を造るために直接必要とする費用）であり、共通仮設費、現場管理費及び一般管理費等は含んでいません。

注：木造躯体工事費の専門工事業者への見積（材工共）収集に際しては、試設計であることから詳細な見積条件を設定していないため、不確定要素を含んだものとなっています。