

## 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 検討会の開催概要

### (検討会設置の目的)

官庁施設における多様な木造建築物の整備手法等について、学識経験者からの意見等を踏まえた効果的な検討及びとりまとめを行うために、検討会を設置した。

### (委員) ◎：座長

◎大橋 好光	東京都市大学工学部建築学科 教授
腰原 幹雄	東京大学生産技術研究所 教授
杉本 洋文	東海大学工学部建築学科 教授
長谷見 雄二	早稲田大学理工学術院 教授
林 知行	公立大学法人秋田県立大学木材高度加工研究所 所長(兼) 教授

(所属は開催当時、五十音順)

### (議 事)

第1回 平成29年11月20日

- ・検討会の進め方について
- ・木造中規模官庁施設の試設計方針について

第2回 平成30年3月5日

- ・木造中規模官庁施設の試設計中間報告について

第3回 平成30年12月10日

- ・木造中規模官庁施設の試設計の修正設計方針について
- ・CLTパネル工法のコスト検討方針について

第4回 平成31年2月22日

- ・木造中規模官庁施設の試設計の検討結果について

### (主な意見)

- 委員 △事務局

#### 【第1回検討会】

(中規模官庁施設の設計方針(軸組構法)について)

- 木材は国産材とすることを前提としているのか。  
△ 国産材に限定するものではない。
- カラマツは東京以西ではほとんど流通していないので、設計に当たっては留意が必要である。
- 木造のコストを左右する要素の一つに接合金物が挙げられる。過去の経験だが、一カ所あたり40キロ程度の接合金物が必要となり、また、箇所数も多数であったため、コスト増につながったことがあった。木材の断面を合理的(小さく)にすることで、反対に金物は大きくなる傾向にあるため、接合法を極力複雑化しないようなモデルとしたほうがよい。

- 床をRC造として遮音性能を確保することがあるが、今回のプランでは遮音についての対応はどのように考えているのか。
- △ 木造計画・設計基準に定める規定を踏まえて必要な対応を講じていく予定。
- 遮音のための床の層構成と、接合部の納まりについては、全体のコストに大きな影響を及ぼすことから、十分な検討を行いながら設計を進めてもらいたい。
- 樹種、地域によっては、流通状況にも十分確認しながら進めてもらいたい。
- △ いただいたご意見等を踏まえ、汎用性とともコストにも十分配慮しながら検討していく。

(中規模官庁施設の設計方針 (CLTパネル工法) について)

- CLTパネルの弱軸(短辺)方向の長さが2mともなると、製造できる社が限られると思われるので留意が必要となる。
- せん断金物プレートについても、長くなることで製造可能な社が限られてくる。
- 中高層の建築物をCLTパネル工法で設計する場合、最下層の1階で断面が決まることとなる。今回のような事例が計算書も含めて公表されれば、工法の普及に役立つと思われる。
- 今回のプランは部屋全体を事務室とすることを想定されているが、将来的に間仕切りをして使用するような場合には、耐火被覆に損傷を与えないようにする必要がある。事務所建築の場合は、当初からレイアウト変更を想定しておくことが必要。

## 【第2回検討会】

(中規模官庁施設の検討(軸組構法)について)

- 業界団体等では、非住宅用の中大規模建築物の集成材の標準化・規格化について検討を行っている。このような団体からの情報を得て、設計に反映していくことで、合理的な設計が実現できる。
- 供給、設計、施工等の関係者が事前に情報交換を行うことでより経済的な設計とすることも可能となる。

(中規模官庁施設の検討 (CLTパネル工法) について)

- CLTパネルのサイズについて、現在は現状の生産体制を踏まえて標準サイズを設定していると思われるが、CLTを普及させるためには、川下側で必要とする合理的なサイズを提案していくことも必要ではないか。
- 天井裏の防火区画等が階高増に影響しているようであるが、どのような設計としているのか。
- △ 床を耐火構造とするために、集成材の梁下で防火区画をとり、設備ダクトなどのスペースを区画の下に確保しているため、二重天井としている。天井下地は防火区画部分の熱橋を考慮し、木製下地を用いることとした。
- 設備方式や照明器具の設置方法などを工夫することで、現在の設計よりも階高を抑えることが可能となり、合理的な設計となると思われる。次年度の検討に当たって留意していただきたい。

(平成 30 年度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調査  
検討(案))

- 木造建築物の実例も増えてきた。いわばトップランナーの設計事務所や施工会社から、設計、施工時の反省点、改善点等などのノウハウを収集し、共有していくことも必要だ。

### 【第 3 回検討会】

(中規模官庁施設(軸組構法)調査検討方針についてについて)

- 構造計算ルートフロー図を作成すること。
- 「木造軸組構法住宅の許容応力度設計(2017年版)」(以下「グレー本」という。)の適用範囲を確認し、本試設計との関係を明確にすること。
- 日本集成材工業協同組合(日集協)で公表している大断面集成材の規格を参考として設計することは良い。この規格は学校校舎建築を主な対象として規格を作成していると聞いている。本検討の成果を木造庁舎建築の例として日集協と情報を共有するとなお良い。
- 木造建築物の外周部にバルコニー、庇などを設置すると、火災の延焼防止に有効である。
- 木造の高耐力の壁などを、本検討では既往の実験結果を参考としているが、木造設計者育成講習会などで実例を多数掲載しているため、そちらも参考とすると良い。なお、既往の実験結果を活用するときは、実験の与条件なども確認すること。
- 本検討は、既往の実験結果を使っているが、その設計値は、建築確認で使えるかなど、不明確な状態である。本検討の内容を、第三者の評価機関で評価を受けることは考えられないか。受ければ、本検討を参考にする設計者も、これと同様に計算すれば良いということが分かって良い。

### 【第 4 回検討会】

(中規模官庁施設(軸組構法)検討結果について)

- グレー本の適用範囲外だが、壁の適用基準はどうしたのか。また釘のピッチはどうやって設定したのか。
- △ 釘のピッチは、グレー本の面材張り大壁の詳細計算法の参考で示されている「中大規模建築物への適用」の規定に基づき、75mm 間隔としたを参考とした。また、釘ピッチはグレー本の規定以内の 75mm 間隔とした。

(中規模官庁施設(CLTパネル工法)検討結果について)

- コスト削減手法として、軸組床を選択した理由は。
- △ CLT床と比較して、木材使用量を減らせるためである。