

平成26年度木造建築技術先導事業(第2回募集)の応募概要 及び同事業評価委員会の講評について

平成26年度木造建築技術先導事業(第2回募集)における応募の状況及び「木造建築技術先導事業評価委員会」において出された講評は下記のとおりです。

記

1. 応募状況

本事業の補助対象となる事業として、「建築物の木造化」(以下「木造化」という。)及び「建築物の内装・外装の木質化」(以下「木質化」という。)の2種類を設け、平成26年10月24日から11月25日までの期間で公募を行ったところ、7件(全て木造化(うち1件は提案者側の都合により途中取下げ))の応募があった。

2. 評価の経緯

評価は、一般社団法人木を活かす建築推進協議会に設置した、学識経験者からなる「木造建築技術先導事業評価委員会」(以下「評価委員会」という。)において、以下の手順で実施した。

まず、応募のあった各提案の内容について、要件への適合、構造・防火面における技術の先導性、建築生産システムについての先導性、一般への普及・啓発効果等の観点から、書類審査を行った。

その結果、内容について詳細な追加情報が必要とされた提案については、さらに当該提案者に対するヒアリング審査を行い、本事業による支援対象として適切と思われる提案を選定した。

3. 全体講評

今回の応募では、学校建築のほか、研究施設や福祉施設など多種の提案があった。構造面においては、これまで採択事例の少ないLVL(単板積層板)を採用するものや、一般に橋梁に用いられる技術の建築物への応用など、目新しいものがあった。防火面では、燃えしろ設計を採用するものが多く見られた。また、材料面においては、地場産材を活用するもの、一般流通材を適用するものなど、地域振興、木材利用促進に寄与する取り組みが見られた。今回の提案は全て木造化の申請であったが、木造化に併せて積極的な内外装の木質化を図る計画もあった。

その中で、採択相当とされたプロジェクトについては、木造化・木質化についての必要な検討がなされており、構造、防火、生産、施工等の面での工夫なども見られ、先導的な木造建築物として波及・普及効果が期待できるものであった。

一方、今回採択相当と認められなかった提案の中には、木材の積極的な活用は認められるものの、計画の具体性、実現性に乏しいもの、評価できる先導性が見られないものもあった。

4. 評価結果

上記2の評価により、本事業による支援対象として適切と判断した3件のプロジェクトは、以下のとおりである。

(1)住友林業筑波研究所 新検証棟

防耐火試験用の多目的大型炉を設置し、試験体製作及び加熱試験を行うための施設。厚板のLVL(単板積層材)とポストテンション構造の組み合わせによる耐力壁(LVLの柱を2本並べた合わせ面にテンションロッドを配置し、つづり材により一体化したもの)を採用し、回転剛性とせん断力を大きくすることにより、部材数削減と接合部の単純化を図っている。耐力壁の剛性・耐力向上が可能なポストテンション構造の事例を作ることにより、今後の多層の大型木造建築に向けた足がかりとなることが望

まれる。

(2)神奈川大学 横浜キャンパス 国際センター

留学生に対する日本語講座、セミナー、日本の学生との交流の場となる大学の国際センターの建築。主要構造となる壁柱及び梁に国産カラマツを使用したLVL壁柱構造としている。構造の壁柱は、LVLのストライプ状の積層面を積極的に見せるデザインとし、また、非耐力壁は、LVL材を縦格子状に分割使用することで、それぞれ異なる表情を演出する計画となっている。高耐力が必要となるLVL壁柱の柱脚部にはラグスクリューボルトと補強用ビスを併用している。今後普及が期待される壁版構造の参考事例となることが見込まれる。

(3)栄光学園 70周年事業 校舎建設計画

中・高一貫校の創立70周年事業としての校舎建替え計画。橋梁に用いられるゲルバー梁(連続梁中間部の適当な位置にピン接合を配置して静定構造とした架構)を応用し、規格材での9mスパンを実現する。継手により連結した規格材の両端をタイロッドにより固定する柱梁架構で教室を構成している。教室を分割する間仕切壁は、耐震壁でありながら教室機能の変化に対応できるように移設可能な計画となっている。また、RC造のコアと床スラブにより、効果的に防火上の区画を構成することで、大規模木造建築を可能としている。木造による学校校舎建替えのプロトタイプとなることが期待される。

5. 評価のポイント

本事業の評価のポイントとして以下の項目が挙げられる。今後の提案内容の検討に際しての参考とされたい。

(1)構造、防火面における先導性等について

構造面(例:構造部材、接合方法又は既存の構造方法の組合せ)や防火面(例:燃えしろ設計、耐火部材の使用等)において先導性を有するとともに、それらの技術の実現に支障がないと判断されるものであること。

(2)建築生産システムにおける先導性等について

効率的な生産方法や施工方法の導入など、生産面で先導性に優れた技術等が導入される事業計画であること。また、コスト面で課題となる木材材料の調達等について、自治体や研究機関等関係者との連携による相当の工夫が見られること。

(3)技術等の普及可能性について

上記(1)及び(2)の先導的な技術等が、一般公開されるか、外部への積極的な発信が計画されており、第三者が当該技術の考え方等を応用して類似の設計を行うことが可能なものであること。

(4)その他の評価ポイントについて

上記(1)から(3)に加え、用途、規模、立地条件等による話題性・普及性、国産材の積極的な活用の提案があれば、評価の対象となる。また、優先的に評価するポイントとして、過去の採択事例が少ない、①内装の木質化、②外装の木質化、及び③中高層建築物の木造化、の3項目に関する提案について、一定の加点評価を行う。

(参考)平成26年度木造建築技術先導事業評価委員会／委員名簿

| | | |
|-----|-------|-----------------------------------|
| 委員長 | 大橋 好光 | 東京都市大学／工学部建築学科教授 |
| 委員 | 五十田 博 | 京都大学／生存圏研究所教授 |
| 委員 | 腰原 幹雄 | 東京大学／生産技術研究所教授 |
| 委員 | 長谷見雄二 | 早稲田大学／理工学術院教授 |
| 委員 | 萩原 一郎 | (独)建築研究所／防火研究グループ長 |
| 委員 | 林 知行 | 秋田県立大学／木材高度加工研究所教授 (敬称略。委員は、50音順) |