緑の論壇

徳島県「awaもくよんプロジェクト設計競技」への挑戦!!

～『徳島県新浜町団地県営住宅2号棟』で見事、最優秀賞を受賞～

有限会社内野設計　代表取締役　内野　輝明

1. はじめに

受賞した『徳島県新浜町団地県営住宅2号棟』は、2019年の建築基準法改正により日本で初めて実現した「普遍性と地域性を合わせもつ木造共同住宅モデル」で、あらわし木造4階建ての共同住宅です。

徳島県新浜町団地県営住宅では、これまでにも老朽化した住棟のRC造での建て替えが進められてきましたが、この法改正を受けて木造で建設することとなり、「awaもくよんプロジェクト設計競技」と称して、全国的なモデルとなる提案を募りました。

徳島県南で公共建築を設計・監理された実績を持ち、その際のご縁から親交のあった、東京を拠点に設計活動をされている「カワグチテイ建築計画」の川口さんと鄭さん。徳島でいろんな活動を共にしている「島津臣志建築設計事務所」の島津さんと、三社のJVで挑み、設計者に選ばれました。

2. 一般的な寸法体系と工法をベースに

誰でも取組むことができる告示による設計手法を用いて、910モジュールと在来軸組み工法という、日本の木造住宅建築で最も一般的な寸法体系と工法をベースにしています。

私はこの校区の小中学校の卒業生で、県営団地にも多くの同級生が住んでいました。あれから五十年経って、地域ごと高齢化してしまいましたが、物干しや植木鉢、犬小屋が道路にはみ出す逞しい生活風景、生き生きとした新浜町の暮らしぶりは当時と変わっておらず、その延長にあるような建築を提案しました。

平面計画は、910モジュールを1／4ずらした間口3412・5㎜の居室ユニットと、間口2047・5㎜の水廻りユニットを組み合わせて、上階に行くにつれて壁量を減らせることを利用しながら、規模の異なる3タイプの住戸を設けています。これを、告示による燃えしろ設計の最小断面である330㎜角の集成材柱梁をメインフレームとしてあらわしにして、石膏ボードで被覆した合板耐力壁と併用して全体を構成しました。

林野庁での情報交換

3. 準耐火構造の採用

告示で定められた計算式で、75分準耐火構造を成立させるための火災時の温度上昇を抑えるには、長時間防火設備による閉鎖型空間で酸欠状態をつくるか、非常に大きな開口部を設けて空気を大量に流入させて熱を逃がすかの、ふたつのやり方があります。長時間防火設備が実用化されていなかったこともあり、後者による計画となりましたが、同時に構造的な壁量を確保する必要もあります。330㎜角の柱梁と斜材による高倍率耐力壁を開発して、大きな開口部と必要壁量を同時に確保するとともに、エコシャフトと名付けたオーブンでメンテナンスの容易な設備コアも構成しました。

4. 木造の持つ合理性や経済性をめざして

各住戸入口に設けた広い土間「間の間」は、共用廊下と住戸の中間領域として様々に使われながら、生活の様子が垣間見えるようになっています。住人同士のコミュニケーションがとりやすく、単身の高齢者が多い県営住宅での日常的な相互の見守りあいの役割を果たしています。基本計画から実施設計を通じて、建築計画、構造計画、設備計画といった一般的なプロセスに、防耐火計画、遮音計画も加わって、それらが常に密に絡まり合い、こちらをたてればあちらがたたずの「五すくみ」ともいえる状態が続きました。五つの要素を相互に行き来する試行錯誤の末、内外に斜材フレームが現れる木造軸組みらしい開放感のある建築になりました。

竣工外観

脱炭素が叫ばれる昨今、できるだけ今ある建築を使い続ける、建て替えるのであれば木造で、また木質化をという時代がきていますし、実際に公共、民間を問わず、様々な建築の木造木質化が進められています。このあらわし木造四階建てが、このまま直ちにRC造の共同住宅にとって代わり得る合理性や経済性を備えているとは、現段階ではまだ言えませんが、この透明な建築が、「木」で造られているという事をもって、道行く人々や入居予定者に好感や喜びを持って受け入れられている様を見ていると、私たち人間が、「木」というものに対して特別な思いを寄せていることを改めて強く感じます。同級生たちは「この辺り、あたたかくて安心感のある良い街になったね。」と言ってくれますし、中層共同住宅に、この新たな選択肢が加わったことは、大きな可能性を孕んでいると感じています。

竣工した春からの一年間で、国や自治体、諸団体合わせて60組以上が見学に訪れたことを見ても、いかに注目されているかが分かります。このプロジェクトの各地での展開を目指して、山側の方々と共に林野庁や各地の行政、木造建築生産関係者への働きかけを始めているところです。

5. 木造建築生産と事前復興を繋ぐ

南海トラフ地震後の復興の準備として今できることは何かを考え続けています。その一つの取組みとして、仮設住宅の骨組みを四寸角の柱材のみでつくること（『徳島県応急仮設住宅普及型』）で木材備蓄を容易にし、各所で柱材を乾燥させながら保管し、剰余分は市場に出しながらいざという時のために備える『木材のローリングストック』があります。2017年には県、町、森林組合や関係団体が集まって美波町木材流通備蓄協議会が設立され、その試行は実際に始まっています。

一定の規模を超える木造建築においては、スムースな材料調達が常に課題となります。ご存じのように、生命材料である木材は伐採好適期が秋から春に限られ、通年、安定して良材を揃えることは難しいですよね。伐採した木材を十分に乾かすには、天然、人工によらずそれなりの時間が必要です。また伐採、製材ともに、いっぺんに大量の発注がくると通常の取引を制限せねばならなくなり、今年対応できなかった仕事は来年はもう戻ってきません。

6. 結びに

単年度事業では特に、これらを理解した上での材料調達の段取りが重要です。事前復興と無理のない調達、二つのことを念頭に置きながら今回の用材計画に取り組みました。

今回のプロジェクトで必要となった製材は165㎥（合板を除く木材使用量の約3割）でしたが、それでも一社に発注されるとその負担は大きいものです。徳島県スマート林業課、原木の出荷元となる徳島森林づくり推進機構、徳島県森林組合連合会、徳島県素材生産流通協同組合や主要な製材企業等との意見交換を重ねて、より多くの山から材料を集めて、一社でも多くの企業が関わる前例とする方向性を共有しました。

それは発災時の、スムースで偏りのない材料供給への予行演習でもあり、徳島県の事業でそれをやっておくことが復興への準備につながることを話し合いました。そのような協議をベースに、徳島県県土整備部住宅課の英断で集成材以外の構造材（100％県産すぎ、ひのき）を工事契約に先がけて発注することになり、余裕をもった調達が可能となりました。これはいわば前述のローリングストックの循環の一過程（貯める、乾かす）でもあります。

昨年からは各地でローリングストックの勉強会も始まっており、これが木造建築生産の常識となっていけば、材料調達におけるボトルネックが解消され、さらなる木造化を推進していく大きな力となるとともに、林業全体が事前復興の担い手であるという認識が定着していくと思われます。

四コマ漫画

四コマ漫画のQRコード