



# 次世代に向けた高性能ラスモルタルの新工法 —M邸新築工事—

木構造建築研究所 田原 代表 田原 賢

▲高性能ラスモルタル仕様で完成したM邸

## はじめに

高性能ラスモルタル外壁仕様の「M邸新築工事」がこのほど正式に竣工された。この木造住宅は1995年1月17日に発生した「阪神淡路大震災」において震度6強を被災した地域で、大きな被害を受けた地域ではあるものの施主が耐震性を確保した木造住宅を建てたいという願いから、(株)ヴォーリズ建築事務所が建築設計を行い、構造設計者として木構造建築研究所 田原が参画した。

この木造住宅は、ラスモルタル外壁仕様による在来軸組み工法で施工されたが、こういった閑静な高級住宅地でも被災した木造住宅の多くがサイディング等のラスモルタル外壁の住宅に建て替えられている。それでも今回の施工に関しては「施主の希望であるヴォーリズ建築の素晴らしい外観フォルムの家」と「ラスモルタル外壁」という希望を受けて高性能ラスモルタル外壁仕様を提案し、採用されたものである。

## 施工のポイント

工事期間中には新型コロナウイルス感染拡大、2021年春



▲まるで南欧風の豪邸を思わせるM邸

からの「ウッドショック」による木材価格高騰など工程通りに進捗しない状況が続いた。それでも何とか困難を乗り越え竣工するに至った。

今回、導入された新しい高性能ラスモルタル外壁仕様では、ラス網の力骨の線径を1.6φ以上、可能ならば2.0φが出来ないか？ということで(株)日総に新たに開発して頂いたXラスを採用し、今回の現場が最初の施工となった。また、土台からの軸要素となる躯体の構造上の肝となる柱、間柱、胴差、桁といったフレーム部にダイレクトにラスを



▲意匠設計はヴォーリス建築事務所が担当



▲シームレスなラスモルタル外壁ならではの意匠性



▲淡い色彩の外壁にスパニッシュ瓦が似合う



▲複雑かつ自由なデザインは左官の仕事の真骨頂



▲アーチのデザインが異国情緒を醸し出す



▲まるで欧州の教会に在るような雰囲気

留めるためにステーブルが届かなくてはならない。そのため使用するステーブルは、通常使用するN65ではなくN75という長いステーブルを使用。ラスは柱の間隔に合わせて455mmの152mmピッチのものを使用している。そして通気胴縁の水切り部にはラスと透湿防水シートの浮き留めのための土台が設けられている。このため、ラスのスターター部分には特別なピッチが刻まれている。そしてラスの留め方についてもステーブルをクロスで留めることで、引っ張られても一方向だけに動かずにステーブル自体が躯体に留まっている部分から伸びて頑張れるように耐久性を考慮している。このほか、通常下向きに打ち込むステーブルも横向きに打ち込んでいる。失敗する回数も増えて手間もかかるが、耐久性を上げるためには重要なことだ。

今回、力骨径2.0φの新型Xラスを切断するにあたり、グラインダーでの加工となり若干施工性が落ちたものの直面であればそれ程問題はなく、出窓部分のコーナーに使用するラスの役物的なカットをしたラスを適切に使う事に注意を要した。また、左官工事では普通の本造住宅の3倍以上の面積と出窓等の複雑な形状の仕上げに普通の5割増し程度の時間が必要となった。特にコーナー部のR仕上げには通常ならば作らない自作鋳を職人による手作りで対応を頂いた。今回の住宅形状はデザイン的な面で難易度が高く、その仕上げとなるラスモルタル外壁仕上げは外観の最重要項目で設計者と施工者の腕の見せ所といった場所だった。本来ならば、簡単に外壁仕上げをサイディングで仕上げるのが一般的だが、職人技による特殊な飾り部分やR形状を素晴らしい出来で施工して頂いた。

こうした初めての取り組みを、難易度の高いレベルで行う事は、設計者だけでなく職人が現場で直接工夫した所が多く、これらの実績は今後の取り組みへ活かせるものと思われる。



▲敷地全体が開放的な空間を演出している

## おわりに

今回の工事では、(株)ヴォーリズ建築事務所の田中会長を中心に、現場担当者の出口拓磨氏には現場指導を非常に丁寧に行って頂き、施工者の(株)神戸西洋建築の森田社長と現場管理者の加藤氏、大久保氏の努力で完成したといえる。また、こういった難易度の高い工事では、担当職人の創意工夫と現場管理者の加藤氏、大久保氏らの意思の疎通、施主のM様の協力及び関係各位の方々の今回の工事に対する信頼が無ければ完成を見なかった。

今回は高性能ラスモルタル外壁の実用化に向けた挑戦的な工事となったが、これらの経験から今後のラスモルタル外壁工事においては、工事の内容を設計・施工者が十分理解すると共に建築主に十分な説明をすることが重要で、実際に工事を行う場合にはコスト面及び工期面で適切な金額と工期を確保する必要がある。

本住宅の耐久性能と耐震性能等の基本性能を向上させる為にも、今回の高性能ラスモルタル外壁は「次世代に向けたラスモルタルの新工法」ともいえ、これらのシステムは(株)ヴォーリズ建築事務所と(株)神戸西洋建築及び木構造建築研究所 田原と(株)日総の関連各社の共同開発技術であり、これらの技術が将来の防災技術として発展する事を期待している。

### 木構造建築研究所 田原

代表 田原 賢 (元：大阪工業大学大学院 客員教授)  
住所：〒639-2306 奈良県御所市三室104-1-901  
研究所Mail：taharakn@m4.kcn.ne.jp  
TEL/FAX：0745-62-6669  
URL：www4.kcn.ne.jp/taharakn