



鉄骨ファブリーケーター見学会報告

公益社団法人 日本建築積算協会 関西支部

会員委員会・アッサル委員会 井関 健

令和7年1月30日(木)アッサル委員会と会員委員会の合同で、鉄骨ファブリーケーターの見学会を行いました。今回は(株)三栄建設 鉄構事業本部での、BIMを活用した鉄骨ファブリーケーターの生産ラインの見学です。

(株)三栄建設は、全国鉄構工業連合会認定Hグレード認定工場をもった、従業員180人の会社です。1962年に重軽量鉄骨を主体とした総合建築請負業 三栄鉄建工業として発足し、1972年内部組織を建築・鉄構・住宅・土木の4部門に独立事業部体制として総合建設業『株式会社三栄建設』に社名を変更、2017年鉄構事業本部を移転(大阪市大正区)、2019年事業統括本部を開設(大阪市中心部)、2020年鉄構事業本部 新社屋(大阪市大正区)を新築し、現在に至ります。

(株)三栄建設は、『構造BIMソフト『TeklaStructures』(Tekla)を軸に図面作成から鋼材発注、鉄骨製作管理に至るまでの作業を一括管理する流れを確立しつつあり』(出典建設通信新聞DIGITAL 2021-11-18)と、生産ラインや鋼材発注などに、Tekla社の構造BIMソフトを使用している点に特徴があり、日本で先駆的な位置にあるファブリーケーターです。

これまでの建築設計では、CADによる2次元データが主流でしたが、現在では、BIMによる3次元データとしての建築設計が増えています。(株)三栄建設は、BIMデータ内の構造に関わる情報を、TeklaStructuresにより鉄骨BIM化し、生産(製作)に展開できるスキームを標準としています。

更に、TeklaStructuresと親和性の高いアプリを独自開発し、データに時間軸を付加して工程管理や、製作管理等に使用することもできるそうです。このアプリでは、事務方作業(発注書・納品書・出来高管理)まで一気通貫で作業が可能となり、BIMのフェーズでいう、10D、5Dが鉄骨工事において実現できているファブリーケーターさんということになります。

また、BIM活用にて複雑な3次元の構造物なども対応可能となり、大阪関西万博博覧会の建物の鉄骨工事を受注し、施工されているとのことでした。

(株)三栄建設の新社屋にて説明を伺ったのですが、社屋の室構成が水平垂直という建築の常識ではなく、「ボロノイ分割」という幾何学が用いられ、その複雑な構造の形が具現化された形になっており、これまで経験したことのないような空間構成となっていました。(2022年BCS賞を受賞されています)

BIMはおおむね今後3年でより実用化されたものへ変化することが予想されていますが、今後の生産ラインのありかた等の参考になったのではないかと思います。



見学会においては(株)三栄建設の関係者の方に、大変御協力いただきました。末筆になりましたが、関係者の皆様にお礼申し上げます。



OSHIROX

屋外ショールーム・サンプルラボ見学会報告

公益社団法人 日本建築積算協会 関西支部

広報委員会 小谷 靖弘

近年、図面の中で目にする機会の増えている「OSHIROX特殊塗装」がどのような物なのか、令和7年10月30日(木)、株式会社OSHIROX様の屋外ショールーム・サンプルラボの見学会に参加させて頂きました。

見せていただいたサンプルは、施工面（下地）がコンクリート、押出成形セメント板、ALCパネルから鋼板や木材までさまざまな物があり、またそれぞれに対して濃淡の違いを施してある、多様な仕上がりを感ずることができる物でした。

またコンクリート面のピーリングにしても、削りを粗くしてあるもの、ソフトにしてあるものを隣り合わせにして比較できるようなサンプルで、実際に触れることができ、参加者の方も皆それぞれにその違いを体験されている様子でした。

また工場内では実際に作業をされている場面を見せて頂きながら、工程についてご説明頂きました。

驚いたのは施工について、あくまでも人力で、使用する道具も特別なものを使用しているわけでもなく技術力と根気が必要な作業であることがうかがえます。

見学後の質疑応答では、その技術力はひとえに日頃の訓練による努力の賜物であると岸本取締役からお話がありました。また現場ではチーム体制での明確な役割分担による作業であることもご説明いただきました。

この度は株式会社OSHIROX様の岸本取締役をはじめ、OSHIROX社員の皆様、貴重な機会を頂き、ありがとうございました。

