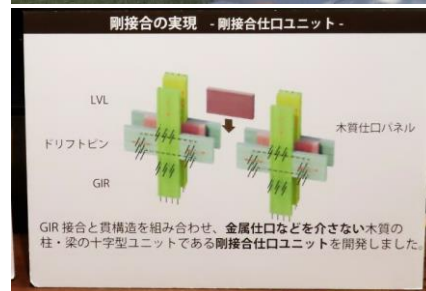


NPO 法人建築技術支援協会で、Port Plus 大林組次世代研修施設を 11 月 27 日に見学させて頂きました。横浜のみなとみらい線日本大通り駅のすぐ近くに建っています。2022 年 3 月の竣工で、延べ面積約 3,500 m²、地下 1 階地上 11 階建て、地上部は高さ約 44m もあります（参考:東寺の五重塔は約 55m ですが、多層階の純木造建築物として国内最高高さ）。敷地面積約 560 m²、建物を少し奥に配置してその前を公開することで、容積率の緩和を受けているそうです。前面道路幅員もそれ程大きくなく、外観撮影は少し苦労しました。

柱梁の剛接合仕口ユニット（幅 2.8m×高さ 4m）を組合せた構造です。ユニット芯材は LVL3 層をドリフトピンで束ねたもの（解体後の再利用を考慮して接着剤は用いてない）、表面層（厚 150mm）は柱勝ち、中間層（厚 200mm）は梁勝ちで柱を受ける部材のみめり込みを少なくする為に LVL ではなく合板が使われています。ユニットの柱どうしの縦継は GIR 工法（接合ロッドとエポキシ系接着剤使用）で、梁はドリフトピンで接合、全体でチューブのような構造を構成しています。床は厚 150mm CLT、X 方向 4 構面はラーメン、Y 方向のみ外壁耐力壁に厚 150mm の 2 枚重ね CLT が用いられています。2 層分吹抜けの空間が各所に設けられていて、最大のものは 9 階のセミナールームですが、5 階には外気を入れて樹木が植栽されているところもありました。



この 1 階柱のみ 3 時間耐火構造



剛接合の実現 - 剛接合仕口ユニット -

LVL
ドリフトピン
GIR
木質仕口パネル

GIR 接合と貫構造を組み合わせ、金属仕口などを介さない木質の柱・梁の十字型ユニットである剛接合仕口ユニットを開発しました。

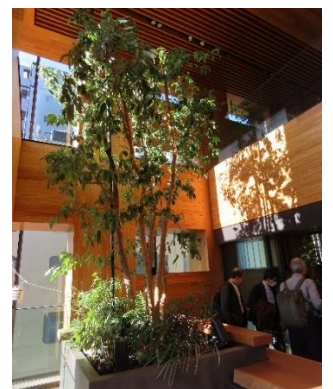


耐火性能は、11 階建てなので法規上には 2 時間耐火までで設計できますが、1 階の前面道路側柱のみ 3 時間耐火としているとのこと。柱梁は強化せっこうボード厚 21mm を 3 枚重ねて、その上に燃え代層木材 20mm、屋外側には燃え代層を風雨から保護する為の木材をさらに重ねています。外壁耐力壁の屋外側は ALC50mm と強化せっこうボード（21+15mm）、屋内側は強化せっこうボード（15mm×3）で、床上面は強化せっこうボード（15mm×2）+ALC36mm、下面は強化せっこうボード（15mm×3）+ケイカル版 15mm で耐火被覆されています。

木材の使用量は構造材 1,675 m³・内装材 315 m³、樹種は構造材がカラマツやダフリカカラマツ、CLT や燃え代層・外部

羽目板にはスギ、フローリング等には南米材も使われています。CO₂固定量は1,652t、建設時のCO₂発生削減量は鉄骨造とした場合との比較で1,700t減で約半分に、RC造とでは4分の1程まで減らせているとのこと。その他木造化のメリットとして、「コンクリート打設がないため粉塵と埃が発生せず」「木工事のため大きな騒音が発生せず」「乾式のため清潔な環境で作業」「溶接作業のない施工で火災防止及び有害な煙発生がなし」「配筋・溶接・型枠組立などの専門職種が減り工種を単純化」「木躯体が軽量なためクレーンサイズの小型化」「工事中木のいい匂い」等々の特徴があったとのこと。

研修生等の宿泊室も設けられていて、床や家具等にも木材が使用されています。2階以外のトイレが、男女の区別を設けない設計になっていました。時代の要請なのでしょう。



県庁本庁舎



キングの塔

Port Plus の後、横浜 3 塔も見学しました。神奈川県庁本庁舎（キングの塔）、横浜税関（クイーンの塔）そして横浜市開港記念会館（ジャックの塔）の 3 棟で、全て国指定重要文化財です。今は高層ビルが増えてしまいましたが、以前は横浜港に入港する船からの目印になっていたものと思われます。

県庁本庁舎（キングの塔）は、関東大震災で消失した 4 年後の 1927 年に再建され、左右対称の和洋折衷の建築物です。歴史展示室の他、屋上に上り周辺の眺望が楽しめる展望台になっています。横浜海上防災基地に停泊する海上保安庁ヘリコプター搭載型巡視船「あきつしま」7,350t、大栈橋（私の 56 年前初海外旅行の出発地）や横浜ベイブリッジもよく見えました。



あきつしま



ベイブリッジ

横浜税関（クイーンの塔）は一番海に近い場所にあります。こちらも関東大震災で消失した後 1934 年に再建されたものです。塔の屋根は黄緑色のドームで、完成当時は横浜で一番高い建物だったそうです。今も税関の機能を果たしており、一部が資料展示室として公開されています。ブランド品の真贋を当てる展示もあり、建築物に興味がない方でも楽しめると思われます。貨物鉄道高架線跡を活かした山下臨海線プロムナード上が写真撮影のベストポイントです。



クイーンの塔

キングの塔

山下臨海線プロムナード



横浜税関



開港記念会館 ジャックの塔

開港記念会館（ジャックの塔）の敷地は、明治初年まで越前藩生糸売込店があったところ、岡倉天心の生誕地、その後横浜の町会所が建ち、横浜貿易商組合会館となり、横浜商工会議所発祥の地とのこと。その会館が焼失した跡地に、1917 年に横浜開港 50 周年を記念して建設されたのが開港記念会館です。レンガ積みの中に鉄材も使われている構造で、関東大震災では一部焼失のみで倒壊することなく 1927 年に復旧されたものです。予約なしで数名毎にガイドが付いて説明を聴きながらの見学ができます。1989 年にも復旧工事が行われ、南隅の八角ドーム屋根等も創建時の形に復元されています。

この辺りを散策したのは 50 数年振りでしたので、八角ドーム屋根は今回初めて見ました。

日本大通りの KN 日本大通ビル (三井物産横浜支店) は、1911 年竣工の日本で最初の全鉄筋コンクリート造の事務所ビルです。関東大震災でも倒壊を免れています。日本初の鉄筋コンクリート製の構造物は 1903 年に琵琶湖疏水に架かった橋で、鉄筋コンクリート造住宅の最初は 1916 年長崎県の端島 (軍艦島:世界遺産) に竣工しています。



KN 日本大通ビル



ヨコハマグランドインターコンチネンタルホテル

大横橋

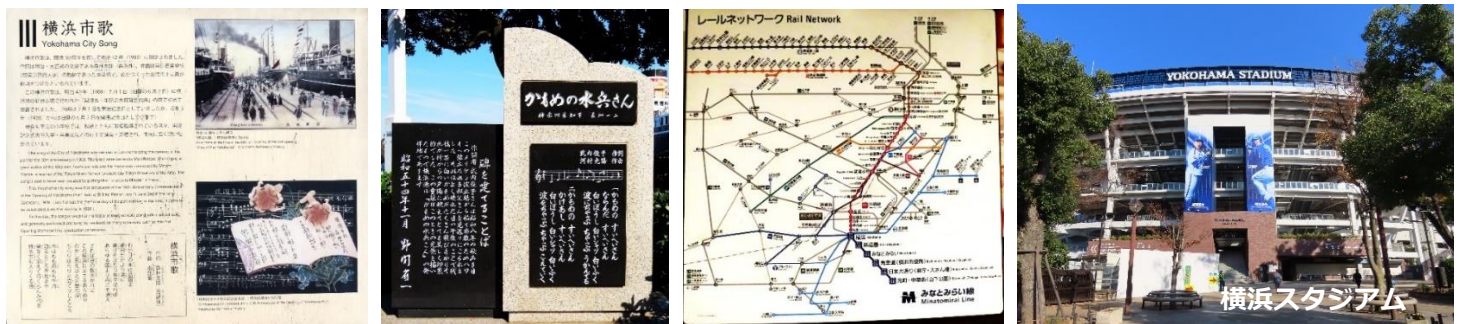
大横橋ふ頭ビル

赤レンガ倉庫



氷川丸

横浜マリナタワー



山下公園には氷川丸 (国指定重要文化財) が係留され、「かもめの水兵さん発祥地」の碑も、象の鼻パークには森鷗外作詞「横浜市歌」の説明版もありました。何よりも変化を感じたのはこの辺りの鉄道網です。多摩から横浜へ出るにも、小田急線大和から相鉄線、登戸から南武線で武蔵小杉・東横線みなとみらい線へ、湘南台からヨコハマブルーラインへと、目的の駅によっては町田から JR 横浜線経由より便利です。新線開通や乗入れによって「森林公園」「川越」「飯能」等を行先に掲げた電車も横浜市内を走っています。うかうか乗過ぐすと思わぬところまで連れて行かれてしまいます。

< Google マップ参照 >

(写真撮影 2024.11.27、12.04)

Port Plus

<https://www.google.co.jp/maps/@35.447344,139.6395916,20.24z>

横浜 3 塔

<https://www.google.co.jp/maps/@35.4482161,139.6418992,18.24z>

KN 日本大通ビル

<https://www.google.co.jp/maps/@35.4458555,139.6422385,20.46z>

(2025.01.01)