

山梨県立図書館

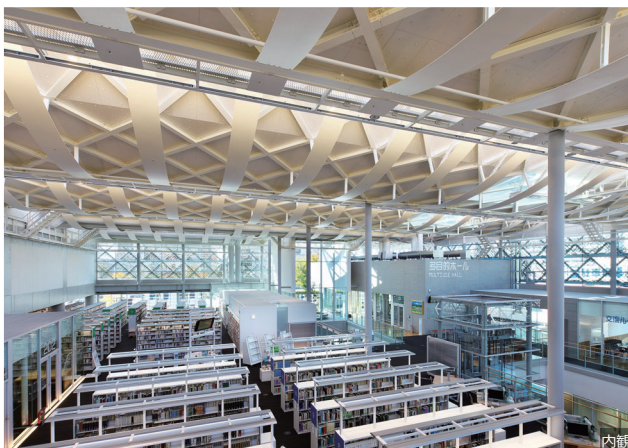


豊かな自然と共生しつづける山梨の特徴を 建築に取り入れる

この建築は、甲府北口駅広場に面して建つ、新県立図書館であり、県民が気軽に接し、人と人が交流し合い、様々なメディアにより情報を伝えるだけでなく、甲府駅前の市街地活性化の役割もあわせ持っている。

「自然とともに生きる」ということをコンセプトのひとつとし、省エネ、省資源などの環境配慮はもちろん、いつも自然を身近に感じつつ、豊かな時を過せる緑のカーテンと青空に包まれた図書館としている。

建築には、豊かな自然と共生しつづける山梨の特徴を表す「葡萄籠、葡萄棚、舞鶴公園の石垣、ワインと葡萄、緑、水晶」をデザインとして取り入れている。



意匠・構造・設備との融合

葡萄籠、葡萄棚をイメージさせる西・南側壁面の籠状格子を屋根へも展開させて建物全体を包み込む建築計画に対して、南北方向に9m毎に必要なハイサイドライト部分の高低差を利用してトラス大梁を構成し、37mの東西方向スパンに架け渡した。トラス大梁の上・下弦材間を、上弦材となるH形鋼による面状の格子架構と、緩やかに弧を描く帯状の下弦材との組み合わせによる鉄骨トラス小梁で結びつけている。特に、帯状の下弦材は、細いロッド材やH形鋼などとはせず、一見してプレートに見えるFBの組合せ材を用いて「構造としての既視感を消す」ことで、格子の視覚的イメージをより強調させている。

この構造らしからぬ柔らかさを持った帯状部材は、ハイサイドからの光の反射と拡散、スプリンクラー配管等の目隠し、空調ダクトの視覚的な制御に寄与しており、構造材としてだけでなく意匠と設備の役割も持つ環境調整部材として有効に機能している。



見せる構造架構

建築規模は、地下1階、地上4階、高さ19.5mで、9mグリッドを基本とした49×72mの長方形平面である。建築のメイン空間となる2階の閲覧スペースは、トラス大屋根で覆われた2層分の階高の自由で開放的な空間となっているが、この架構を成り立たせるために、東側1スパンを鉄骨鉄筋コンクリート造による耐震コア架構とし、トラス大屋根と連結させている。

この9m毎に勾配を持った大屋根は、9m単位の1つの屋根構面を取り出した場合には、常時において水平方向に分力が作用するが、連続して一体化することで安定した架構となっている。地震時の水平力は、鉄骨トラス小梁の上弦材である格子架構により、東側の耐震コアに伝達される。また、2階から見上げるとほぼすべての鉄骨が露出しているため、ボルト締め方向、現場溶接継手位置、溶接部の処理など見え掛りに十分に配慮した、見せる構造としている。西面緑化壁面の籠状格子架構は2250mmグリッドとし、ピン接合とした溝型鋼[-100×50]で構成している。

西側・南側の壁面籠状格子の外装架構

籠状の格子架構は2,250mmグリッドとし、格子交点に水平束材と水平ブレースを配している。この籠状格子は、束材先端の[-100×50]溝形鋼で構成し、格子面をそのまま吊り材として使用することで、上部キャッチ梁にて鉛直荷重を支持している。すなわち、籠状格子面がカーテンのように上部キャッチ梁にぶら下がっているイメージとなっている。なお束材は、メンテナンス歩廊・緑化ボットの支持材にもなっている。この歩廊部分の地震時水平力は束材と水平ブレースにより本体に伝達している。

籠状格子架構は、本体の変形との追従性を考慮して、束材との接続点にて面内水平方向に滑り面を配し、本体の変形及び水平力が伝達しないようにしている。籠状格子面の熱応力の影響に対しては、格子各交点をピン式ロックボルトで接続することにより、格子各交点での回転及び熱収縮と熱膨張を吸収し、応力を逃がす納まりとしている。

