JSCA賞（第27回作品賞）
立教大学ロイドホール「18号館」　村上　博昭

大学の中央図書館と学部研究施設から成る、キャンパス内で最大規模の複合施設である。「キャンパスの景観と調和する建築」であること、また、厳しい階高条件をクリアしつつ快適で自由度の高い図書館を実現するために、「意匠・構造・設備が三位一体の建築」を目指した。図書館フロアは、建築・設備計画と合わせて、建物の四隅に RC耐震壁コアを集約配置することで、構造的に制約のない大きな閲覧空間（約48m×40m）を実現した。また、強度に優れた PCaPC 床版を最大スパン14.6mで使用し、フレキシビリティの高い大空間を実現した。一般的なPCaPC床版では、単純梁の応力に忠実な「下に凸」の形で使用されることが多いが、ここでは「上に凸」の形で使用することで、床版端部に床吹き空調のためのダクト空間を生み出し、設備との融合を図った。また、天井仕上げをなくし、造形的な曲面形状を躯体現しで見せる計画とすることで意匠性に配慮した。単純で明快な構造計画と、構造合理性・意匠性・設備機能性を兼ねた床版システムによって、限られた階高の中で豊かな空間を実現した建築である。

JSCA賞（第27回奨励賞）
「江の島　湘南港ヨットハウス」　徳渕　正毅

波打つ屋根が特徴的な「みんな」に開かれたヨットハウスである。江の島の魅力あふれる環境をそのまま建物に取り込むことを目指した。自然光を取り込むために設けた屋根スリットは、海からもその形が見えることに配慮しつつ、敷地に吹く卓越風を遮らない向きとし、誘因効果による換気にも期待する配置としている。屋根スリットは両端に鉄骨柱を設けて構造梁（「オープンビーム」と命名）としても機能させている。オープンビームは上下のコンクリート内にφ70の丸鋼を挿入し、開口部には鉄骨フラットバーを束材として設けている。屋根のジオメトリーは不連続面のない滑らか曲面とするために、仮想鉄板モデルを解析的に強制変形させて生成した。面外応力を減らすための構造最適化による微修正、水勾配の検証を経て、最終形状を決定している。現場では、三角メッシュによるFEM構造モデルから生成した、1枚の滑らかなサーフェイスを「ベースモデル」として施工者と共有化し、高い精度で屋根の施工を実現できた。

©鳥村 鋼一

JSCA賞（第27回新人賞）
『竹中大工道具館新館の設計』 増田　寛之

本建築は、創設30周年を迎える竹中大工道具館の移転・新築で、ものづくり精神を伝承する博物館である。防火地域において、既存の茶室と共鳴する和風建築であって、かつ自由度の高い展示空間と六甲山への視線の抜けを確保したいと考えた。

そこで、鋼構造によって鉛直部材を感じさせない「繊細な和風建築」を実現するというコンセプトを設計と共有した。屋根架構では、最も合理的に最少部材で、全体を緩やかにうねる天井木ルーバーと共鳴する「ダブルアーチ架構」を考案した。鋼管250mmφによるアーチ架構と垂木75mm角で構成され、耐震要素であるRC壁300mm厚と長期荷重を支持する鉄骨ムク柱120mmφは短辺に集約している。地下では、外周部のRC地下外壁300mm厚を耐震要素とし、長期荷重のみを支持する鉄骨ムク柱180mmφ、鉄骨梁による大スパンとしている。中庭の階段は、緊張感を持たせるためPL-22mmを折り曲げてササラ桁を構築した、木板が浮遊するかのような階段である。
目に触れるあらゆる部材において繊細さを追求した、鋼構造による新しい和風建築の世界となっている。

JSCA賞(第27回新人賞)
「オガールベース」　木下　洋介

本建物は地方都市での先進的な公民連携まちづくり事業の一環で計画された日本初のバレーボール専用体育館とホテルを中心とする複合施設である。構造的な課題は地元施工者により施工可能であり、地場産材を使用した木造架構を極めて合理的かつローテクニックで計画することであった。特に複合施設であることより、上下階の壁位置が整合しないこと、将来的な改修を可能とするために室内の耐力壁を極力減らす必要があった。これに対し、集成材柱とRC柱を組み合わせたRC+木造櫛型耐震壁を考案した。この櫛型耐震壁は通常の木造架構の延長で施工可能であり、純木造と同様に建て方した木造柱間に配筋、型枠を立て込んでコンクリートを打設するのみで施工可能であり、ローテクニックであるが1階で壁倍率換算35倍相当の高い耐震性を確保することができる。これにより、室内の耐力壁を大幅に減らすことができたうえ、地元施工者による施工を可能とし、限られたコストのなかで合理的な架構としている。