

上／天井を覆う檜のルーバーは8,000本。これを傾斜のある天井面に一本一本丁寧に施工していった。ハイブリッドトラスの部材と織りなす造形から木の温もりと力強さが伝わってくる。

下／木とコンクリートのコントラストが、独特な内観を生み出している。50mプールは底から浮上する可動床で分割することができる。



県民に愛され続けたプールを再生する！

面積の約八割を山地が占める和歌山県。県内では平地とされる和歌山市だが、市南端から海側には小高い丘陵が連なっている。その一端、市街地にぽつかりと盛り上がりつつ見えるのが秋葉山だ。緑に囲まれた高さ七〇㍎ほどの小山は公園として整備され、市民の憩いの場として親しまれている。その斜面に県民プールが建設されたのは昭和四十二年。山の中腹から町を見下ろすプールは昭和四十六年の黒潮国体でも水泳競技場として使われ、以降、公式大会も数多く開催されてきた。しかし、老朽化が進み、平成二十七年に「紀の国わかやま国体」も控えていることから、県は同地に新たな県民水泳場の建設を決定、平成二十三年七月に着工した。現場は今夏の完成を目指し佳境を迎えている。

旧施設はすべて屋外プールで、使用は夏季に限られていたが、二・四㍎、地上二階、地下三階の新しい県民水泳競技場は屋外プールに加え、二五㍎、五〇㍎の屋内プールを擁し、通年の利用が可能となる。五〇㍎プールは可動床式で国際基準に準拠する二㍎の水深まで調整可能。さらに底部から浮上する可動壁によって二五㍎、二〇㍎に分割して使用することができる。

そして最大の特徴は県内で産出する杉を部材として採用していること。屋根を支えるトラスから、二、〇〇〇席に及ぶ客席に至るまで「木」を贅沢に取り入れたユニークな構造物となる。

しなやかな木と、強靱な鉄のハイブリッド

「コンセプトは『樹林の中のプール』です。緑豊かな秋葉山から町と和歌山湾を望む立地で、ふんだんに杉を配したプール。和歌山だからこ

を実現できるテーマです」と、胸を張るのは現場を取り仕切る西松建設㈱の中筋知行所長だ。真っ白の屋根は山にたなびく雲をイメージしているという。「旅客機からもよく見えるランドマークになるでしょう」と話す。

屋根架構には木と鉄からなるハイブリッドトラス構造を採用した。内部から天井を見上げると、無垢の木目が美しい幾何学的なトラスが天井一面を覆っている。県産の杉材を東北の専門会社で集材材に加工、九州で製作された鉄骨と一体化して強靱な建設資材とした。圧縮に強い「木」と、引っ張り強度に優れた「鉄」の特性を融合させた強靱な部材だ。しかし、現場一帯はヤードを確保できるほど広くはなく、傾斜のある天井面の構造も単純ではない。精緻なトラスの構築は巨大なスライド足場上での施工となった。

工事概要

施工場所：和歌山市秋葉町地内
発注者：和歌山県
施工者：西松・初島・後特定建設工事共同企業体
工期：平成23年7月1日～平成25年7月19日
構造：鉄筋コンクリート造（下部構造）、鉄骨造（屋根）、木+鉄ハイブリッドによるトラス構造（屋根梁）
階数：地下3階、地上2階、塔屋1階



市街地に隣接しながら、豊かな緑に抱かれたプール施設が完成間近。昭和のころから県民に愛されたプールが生まれ変わり、今夏に再デビューを果たす。

現場発見
 Site Discovery

**紀の国の
 深緑に映える
 森のプール**

あきばさん
秋葉山公園県民水泳場建築工事

わが国のスポーツの祭典「国民体育大会」。二年後の第七〇回大会が和歌山県で開催される。この「紀の国わかやま国体」を見据え、県内では運動施設の建設、改修事業が進んでいる。和歌山市の秋葉山公園の県民プールのリニューアルもそのひとつ。「紀の国」に相応しい水泳場の建設現場を訪ねた。



「高精度の三次元CADで複雑な形状を解析、最先端の計測技術を導入し慎重に施工しました。東北と九州から海上輸送した部材をボルトでプラモデルのように組み立てるのですが、これが寸分違わずピタリとはまる。改めて日本の技術はすごいなと...」。中筋所長は決して容易ではなかったはずの当時の状況を飄々と語る。



ハイブリッドトラスの上弦、下弦、梁を受けるポイントは112カ所。ミリ単位で調整しながら施工した。約50×70mの大屋根をがっちり支えている。中央部には点検用のキャットウォークが縦貫する。

「建てる」の先にある「創る」楽しさ

早期完工を願う県民の声に応えるため、現場は総力を上げ数々の障壁をクリア。今年七月の竣工が見えてきた。「これまで手がけてきた大空間構造物の中でも最も複雑な造作。その割には工期も短い大変な現場でしたね」と、中筋所長。しかし、その表情は意外と柔らかい。どこか現場の困難さを楽しんでいる風情がある。「建築屋として『建てる』より『創る』、そこに



現場は森に囲まれた狭隘な敷地。着工当時から早期完工を目指し、複数の工程が錯綜することも少なくなかった。最も手前のエントランス部分は最後の施工となった。

幾多のハードルを乗り越えて

現場は曲線、曲面を多用した躯体を完成させ、プールの仕上げ段階に入っていた。しかし、この工程にこぎつけるまでには、超えなければならぬハードルがいくつもあったという。

所長が施設を取り囲む青みを帯びた黒い岩肌を指し示す。「緑色片岩という岩盤です。バウムクーヘンのように薄い岩が幾層にも重なる形状で、これが予想以上に硬かった。大型重機を投入しても掘削には時間がかかりました」。表面に残された重機の掘削跡がその苦勞を偲ばせる。東日本大震災以降は人材確保に奔走した。復興事業が本格化するにつれ、東北に赴く作業員、技術者が増え、この現場でも人員が不足がちになった。「極力工程に遅れが出ないよう、県内だけではなく関西全域の専門工事に協力をお願いしました」と、所長は語る。

追い討ちをかけたのが昨年三月のゲリラ豪雨だ。ニュースで報道された土砂ダムの映像も記憶に新しい。一体の山林が大きなダメージを受け、木材の供給が困難になった。所長はこう振り返る。「ハイブリッドトラスでは六〇〇立方メートルの杉を使用しますが、この量を確保するために二、〇〇〇立方メートルという大量の木材を必要とします。県内の林業事業者が団結、県全域を駆け回って資材を調達してくれました」。林業立国、紀の国和歌山を体現するエピソードだ。

面白さを見いだす感覚があるからでしょう」と、気負いなく話す。プール施設としてかつて無いスペックを実現する、その過程が楽しいという。その楽しさを若手にも伝えたいと言葉を継いだ。しかし、わが国の建設業就業者数は現在五〇〇万人足らず、ピーク時の七割にまで減少した。そのうち三分の一を五五歳以上のベテランが占め、高齢化も顕著だ。「若い人が建設業界から離れている。優秀な人材の確保、育成は、個々の企業ではどうにもならない。業界全体で取り組みなければならない差し迫った課題といえるでしょう」と語る。この時ばかりはその目元から柔和さが消えた。

日本建築の技術的原点に立ち返る契機

「紀の国」はこの地方を治めていた古代豪族の名を冠したもののだが、木々の生い茂る「木の国」に因むという俗説もある。その「木」を核として「山と空の青さ、心地よい風を体感できる、県民に愛される施設を」という発注者の理念にも応えた。「内外装はもちろん屋根の裏側まで檜をふんだんに使う。日本の木造建築を見直すきっかけになるかも知れませんが」という所長の言葉に、改めて仰ぎ見る天井のハイブリッドトラス。木の温もりもさることながら、城郭や寺社建築にも通じる力強さ、まだ見ぬ新しい工法を生み出す可能性を充分に感じさせる存在感を放っている。

Q あなたがこの現場で発見したことは何ですか？

A この現場は20、30代の若手スタッフがありません。業界全体の傾向としても次代を担う若手が減少していることも事実です。そうした世代に仕事の面白さをどのように伝えていくか考えていました。

コミュニケーションも大切ですが、私が入社したところのような付き合いは通用しません。若手が見逃しがちなポイントを指摘し、彼らが興味を示し

たときに的確なアドバイスを投げかける。その一言が刺激となって「こだわり」が生まれれば理想的です。喉の乾いていない人間に「水を飲め」と助言しても意味がない。彼ら自身が現場において興味となるモチーフを見いだすことも大切なんです。そして私たちは、いや、建設業界は仕事の面白さを示し、やりがいに気付いてもらうためのサポートを惜しみません。



西松・初島・後特定建設工事
共同企業体
和歌山秋葉山出張所 現場代理人

中筋 知行

Tomoyuki Nakasuji



上／作業ベースとなる可動式足場はレール上を内蔵モーターでスライドする。上下の調整もセンチ単位で可能だ。(提供：西松建設(株))
左／檜材の集積材で鉄骨をサンドイッチした部材によるハイブリッドトラス。一部を地上で組み上げ、クレーンで揚重しジャッキで仮受けしながら施工した。(提供：西松建設(株))