

第36回 JSCA賞 2025

【作品賞】

エスコンフィールドHOKKAIDO

正会員

ながや けいいち
長屋 圭一 君

略歴

生 年 1975年(奈良県生まれ)

出 身 校 東京工業大学大学院

理工学研究科建築学専攻 修了

主要職歴 2000年 株式会社大林組 入社

主要作品 神奈川県立がんセンター／世界聖教会館／
大正大学附属図書館・すがも囃台観音堂



【奨励賞】

天草市庁舎

正会員

とだ けんじ
刀田 健史 君

略歴

生 年 1985年(千葉県生まれ)

出 身 校 東京大学大学院

工学系研究科建築学専攻 修了

主要職歴 2011年 株式会社日建設計 入社

主要作品 株式会社インダ東京支社／西日本FH北九州ビル／
文京シビックセンター大ホール・小ホール特定天井改修



【奨励賞】

田町タワー

正会員

ほった ゆうすけ
堀田 祐介 君

略歴

生 年 1979年(東京都生まれ)

出 身 校 早稲田大学大学院

理工学研究科建設工学専攻 修了

主要略歴 2004年 株式会社三菱地所設計 入社

(2012～2013年 Leslie E Robertson Associates NY 在籍)

主要作品 (仮称)東京海上ビルディング計画(施工中)／CLT PARK HARUMI／
hitoto 広島 ザ・タワー／The Park House 晴海タワース



【奨励賞】

アシックス里山スタジアム

正会員

おおさわ もとつぐ
大澤 元嗣 君

略歴

生 年 1985年(埼玉県生まれ)

出 身 校 法政大学大学院工学研究科建設工学専攻 修了

主要職歴 2010年 株式会社梓設計 入社

主要作品 福岡空港国内線旅客ターミナルビル／町田GIONスタジアム／
ベトナム国フーバイ国際空港 ターミナル2／
大阪・関西万博 サウジアラビア館及びTECH WORLD／
福岡空港国際線旅客ターミナルビル



【新人賞】

Toyota Technical Center Shimoyama 環境学習センター

正会員

かねこ ゆうき
金子 侑樹 君

略歴

生 年 1991年(静岡県生まれ)

出 身 校 名古屋大学大学院 環境学研究科都市環境学専攻 修了

主要略歴 2015年 株式会社竹中工務店 入社

主要作品 カゴメビル／モンブランホテルラフィネ名古屋駅前／
パッシブタウン第5街区



第36回 JSCA賞

【作品賞】長屋 圭一 君

エスコンフィールドHOKKAIDO

新千歳空港から札幌に向かう列車の車窓、北広島駅を過ぎるあたりから大きなガラス壁面と切妻屋根が印象的な、建築関係者ならずともワクワクするような巨大なフォルムが目に入る。1993年開場の福岡ドーム以来NPB史上2番目、屋内の天然芝野球場としては日本初となる開閉式屋根付き球場エスコンフィールドHOKKAIDOである。太陽光と風を取り込んで健康な芝と快適な観戦環境を両立させるため、毎日でも開閉できる大スパン可動屋根と、屋根が閉じた状態でも朝日を取り込むことができる南東側一面のガラス壁を実現することが技術上の最重要課題であったといえよう。

可動屋根には、建物高さを抑えつつ効果的に必要な空間を確保し、温度変化や屋根開閉による境界条件の変化に柔軟に追従できるよう、3ヒンジトラス架構が採用され、その命綱となるスラスト力は大断面RC部材で構成される高耐力・高剛性のガーダー架構に受け止められる。この架構は、スタンドを含む下部構造の主要な耐震要素でもあり、柱は最大2500mm×4000mmという大断面を有しているが、その大きさを実感できるコンコース空間ではむしろ安心感を覚える。一方、全開時にスライドした屋根を支えるために建物外部に延伸されたガーダー架構を建築の一部として見たときに、可動屋根部分のスラスト力を小さくすることを優先してガーダー架構をスリム化する選択肢はなかったか、という思いがよぎるほどの土木構造物的な存在感を示している。この点については現地審査時の質疑において、「可動する部分は、がっちり作するという思想は当初から揺るがなかった」という長屋氏の即答に得心がいったところである。

バックスクリーン奥の間口約180m、最大高さ約70mもの大きなガラス壁は、屋根を支持点とできない条件下で面外荷重に耐え、多くの太陽光を取り入れる必要がある。この課題を、頂部ならびに中段に庇を兼ねた水平アーチを両側のガーダー架構まで架け渡し、鉛直支持部材の最小化を図ることで解決している。

構造設計チームを統括する立場で数々の技術的課題を解決に導き、“来場者が笑顔で楽しめる空間”の実現のために長屋氏が構造設計者として果たした役割を高く評価し、ここにJSCA賞作品賞を贈るものである。

(多賀謙蔵)

<建物概要>

建物名称 エスコンフィールドHOKKAIDO
所在地 北海道北広島市Fビレッジ1番地
主要用途 観覧場、公衆浴場、ホテル
建築主 株式会社ファイターズ スポーツ&エンターテインメント
設計監理 株式会社大林組（設計協力 HKS, Inc.）
施工 大林組・岩田地崎建設特定建設工事共同企業体
建築面積 47,085㎡
延床面積 121,563㎡
階数 地下2階、地上6階
最高高さ 71m
主要構造 S造、SRC造、RC造

<構造概要>

エスコンフィールドHOKKAIDOは、2023年春に開業した北海道日本ハムファイターズの本拠地である。「世界がまだ見ぬボールパークをつくろう」というスローガンのもと、選手ファーストと観客ファーストの両立を追求し、野球観戦の場にとどまらず、都市公園の中核を担う多目的施設として、地域住民や観光客が年間を通じて利用できる空間を目指している。収容人数は約35,000人で、選手が最大限のパフォーマンスを発揮できる天然芝のフィールドを備えている。観客席に加え、周遊可能なコンコースやホテル、温泉、サウナなど、多様なスタイルで臨場感あふれる観戦体験を提供している。

半屋外環境で芝を育成するために、フィールドには十分な太陽光と風を取り込むことが求められる。そのため、シーズン中に毎日でも確実に開閉できる可動屋根と、屋根を閉じた状態でも太陽光を取り込める透明性の高いガラス壁を軸に、構造計画を練り上げている。

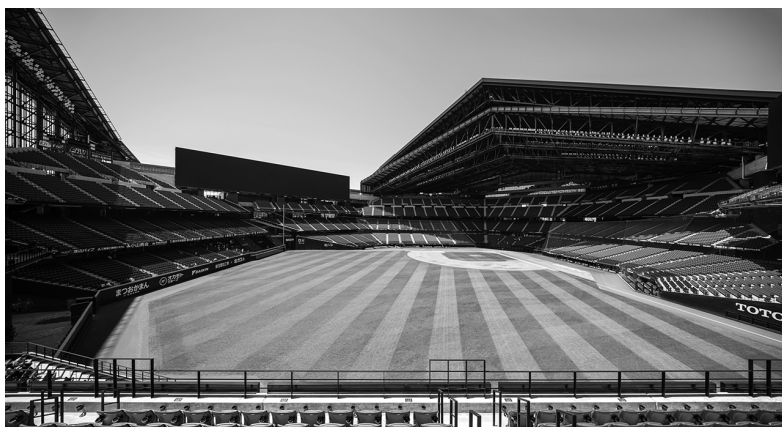
屋根は、野球の飛球空間と芝の育成条件を効率的に満たし、北海道の原風景と調和する切妻形状を採用している。比較的緩やかな勾配の屋根には、あえて雪を積もらせることで周辺への落雪を防ぎ、年間を通じてスタジアムから全方位への動線を開放している。

フィールドを覆う可動屋根には、重力に逆らわない水平方向のシンプルな駆動方式を採用している。3ヒンジトラス架構は、軸力効果によって建物の高さを抑えつつ、温度や屋根の開閉に伴う支持条件の変化にも追従できる。この特性に加え、大断面や斜柱を特徴とする屋根を支えるガーダー架構の堅牢さが、開閉時の安定性を高めている。スタンドを覆う固定屋根では、積雪荷重や温度変化に伴う支点の変形を、回転変形を含めて球面すべり支承が吸収し、免震効果が観客席上部に設置された照明や音響機器の落下リスクに対する安全性を大幅に向上させている。

ガラス壁では、片持ち状に自立した平面トラス柱に対し、頂部の庇を利用して水平拘束を加えることで、構成する部材数の最小化や部材のスリム化を図っている。足元では、トラスをバックステイの応力状態に呼応した形状にし、コンコースの開放感を高めている。さらに、大型可動扉との組み合わせにより、光とともに人や風をスタジアム内に取り込み、外部とのシームレスな境界を実現している。



鳥瞰



内観

(撮影 川澄・小林研二写真事務所)

第36回 JSCA賞

【奨励賞】 刀田 健史 君

天草市庁舎

ユネスコ文化遺産・崎津集落を擁する天草市の新庁舎は、将来の変化に柔軟に対応するため、「できるだけ広く、低い庁舎を、フレキシブルに見通しよく」というコンセプトで設計された。外観は、水平ラインを強調した2層のコンクリートボックスに軽やかな木造屋根を載せた構成とし、周辺と調和した伸びやかな佇まいをつくり出している。内部では、1階天井に逆キャピタルを用いたフラットスラブを採用し、見通しの良い市民のための空間を実現している。2階の職員のためのフロアは、階高3.6mとし、順キャピタルを用いつつ、キャピタルのくぼみを活かした照明計画により、階高の制約を感じさせない快適な空間となっている。3階の天草のためのフロアでは、市産木材の活用を目的に、スパン8.1mの議場を支える梁にヒノキ製材の重ね梁を採用し、さらに平面的にトラスを組むことで、印象的な空間を創出している。

この建築コンセプトに応じた構造設計の試みは、「適材適所のフラットスラブ架構」と「形ではなく、大きさによるデザイン」である。2016年の熊本地震以前より、防災拠点としての機能が求められたことから、天草市では初となる免震構造が採用され、これにより地震力を低減し、RC細柱・フラットスラブ・耐震壁による構成が可能となった。受賞者である刀田氏は、1階天井の逆キャピタルが構造的に必ずしも合理的でないとして理解した上で、応力に応じたキャピタル寸法と鉄筋継手位置を的確に設定し、安全性と設計意図を両立させている。また、フラットスラブに伴う外周フレームのねじり応力に対しては、外周部を片持ち架構とすることで応力を釣り合わせるなど、この点にも巧みに対応している。木屋根架構は、地元の森林組合との連携のもとに実現され、実大モックアップでの構造性能の検証も行われている。

本作品は、単に免震構造を採用したことでフラットスラブ架構と400mm角PCa細柱による見通しの良い空間が実現したのではない。最上階の木造架構による上部構造の軽量化、フラットスラブと外周片持ち架構の応力バランスによる軸力が支配的となる架構計画、さらにアウトースペースを活用した耐震要素の配置など、複数の要素が有機的に組み合わせることで、はじめて実現した建築である。現地審査において、刀田氏は「この建物を一番よく理解しているのは自分自身である」と語り、その構造への深い理解と責任感に強い印象を受けた。躯体の多くが現しとなる本作品は、建築・構造・設備との緻密な協働によって生み出されたものであり、その中心的な存在として大きく貢献した刀田健史君に、JSCA 賞奨励賞を贈るものである。

(中村 伸)

<建物概要>

建物名称 天草市庁舎
所在地 熊本県天草市東浜町8-1
主要用途 庁舎
建築主 天草市
設計監理 株式会社日建設計
施工 安藤ハザマ・吉永・中村JV
建築面積 3,741.26㎡
延床面積 9,992.19㎡
階数 地上4階
最高高さ 16.95m
主要構造 RC造一部木造、基礎免震構造

<構造概要>

熊本県天草市において老朽化した旧庁舎を建て替え、新たに防災拠点とすべく建築された市庁舎である。2回目のプロポーザルで要求面積が減少し、既存庁舎を使いながらの工事が与件化されるなど経済合理性が求められた。さらに、高齢化といった天草市の社会情勢変化に対応すべく、既存棟を避けながら残りの敷地いっぱい「広い」床を設け、利用者の使いやすい「低い」庁舎とすることを目指した。防災拠点としての高い耐震性能を担保すべく基礎免震構造を採用して外力を低減し、以下の工夫を試みた。

平面的には、外周を囲む「アウトースペース」部分に個室、縦動線、水廻りを配置し、耐震壁を内部執務空間との境界に集約することで、鉄筋コンクリートの細柱だけが林立する自由な床を内部に確保する計画とした。約2,400㎡の内部執務空間は主として長期軸力を負担する鉄筋コンクリート造細柱により支持させた。コンクリート強度はFc30を基本としたが、1・2階の内部細柱はFc60のPCa柱を採用して部材サイズを400×400まで縮小し、見通しのよい広い空間とした。

断面的には、使い方に応じた3種のフロアを積層し、層ごとに最適な構造、設備システムを組み合わせた。1・2階の床梁はフラットスラブ構造(フラットビーム構造)を採用している。通常フラットスラブ構造は外周などの耐震要素接続部を一般的な柱梁とするが、慎重な検討を経て外周梁まで含め当該階のすべての梁をフラット化することで「低い」庁舎としている。1階柱頭のキャピタルは2階床スラブ上に張り出す逆キャピタルとした。建築計画も地震時の業務継続性に配慮して1・2階を無天井としたため、1階天井はフルフラットの打放し表現となり、開放的な執務空間とした。

屋根は、ほとんどすべてを木造化して建物を軽量化している。基本設計段階から市内業者と市産材の調達について協議し、天草市産材を積極的に活用した。入手しやすい105角の4m製材を用いて、スパン8.1mを持ち送り形式の平面トラス型重ね梁により架け渡し、木製材が繊細に張り巡らされる意匠性を有しつつ、屋根を支持した。

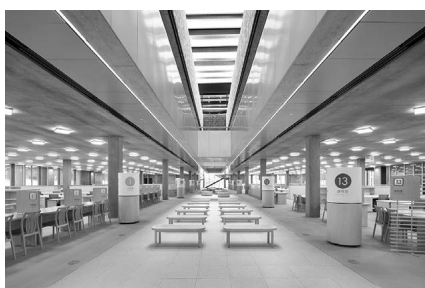
本建物の実施設計中には熊本地震が発生した。敷地近傍の活断層で同規模の地震が生じた想定した地震動を当時の知見を踏まえて作成して設計に組み込み、敷地特有の地震環境に配慮した、高い耐震性能を有する免震構造とすることができた。

以上を通して天草の地に、できるだけ広く低い庁舎を、安全かつ合理的に実現した。



外観

(撮影 エスエス)



内観_1階

(撮影 太田拓実)



内観_議場

(撮影 太田拓実)

第36回 JSCA賞

【奨励賞】堀田 祐介 君

田町タワー

日比谷通りと第一京浜が合流する交通の要衝に建つ、直線のエッジが効いた外観を持つ田町タワーは、JR田町駅と都営地下鉄三田駅に挟まれた地区にある2棟の既存建物を解体、敷地集約により総合設計制度を用いて街区全体の機能向上を図った超高層ビルである。

東京都心の数多くの大規模プロジェクトでは、地域貢献やにぎわい創出、防災面からの安全空間提供等、事業成立性とともに社会要請に応えられる解答を求められる。再開発が進行する田町～品川エリアがある港区はオフィスビルのテナント獲得競争が激しいところであり、本計画においても高価値で魅力的な提案が求められていたことは想像に難くない。

受賞者である堀田氏は、建築主のコスト合理性要求に応えるために、これまでの既往解による解決に満足せず、複合用途超高層ビルの特徴を分解整理しなおして、あらたに「高効率芯棒制振システム」を開発して本計画に適用した。JSCA 特級相当の耐震性能として、レベル2の1.5倍の地震動での層間変形角を1/100以下とするため、単純にダンパー数量を増やした制振構造とせず、コアを利用した一種の集中制振構造にたどり着いているのだが、その検討過程にはLeslie E. Robertson事務所での氏の経験が大きく影響しているようである。

超高層ビルの設計におけるコア部の計画の重要性は論を俟たないところである。堀田氏は複合用途超高層ビルにおいては高層オフィス部分と低層店舗部分との間に人通りが少ないことに着目し、下層階のコアをコンクリート壁で閉じてコアと周辺架構との間にあえて空隙を設けることを計画した。下層階で周辺から孤立したコンクリートコアを最下層ですべり支承に着地させ、地震時のコアと周辺架構との変位差が最大限に増幅される最下層にダンパーを集約配置し、建物重量比3.5%というごく少量の粘性ダンパー量で高い耐震性能の実現に成功している。

コア部の工夫で十分な耐震性能が付与された結果、上部オフィス階の設計自由度が高まって「ウィンターガーデン」という半屋外空間を配するなど、建築計画上の特色に対する貢献も大きい。外周柱の仕舞などに審査員からいくつかの示唆はあったが、建築主の「もう十分に合理化できているのでは」という言葉に甘えず、もっと何か工夫ができるのではと自らに問う姿勢は構造設計者の鑑たりえるものであり、新たなアイデアの具現化にこぎつけた堀田氏の卓越した技量を高く評価し、ここにJSCA 賞奨励賞を贈るものである。

(新谷耕平)

<建物概要>

建物名称	田町タワー
所在地	東京都港区芝5-33-1
主要用途	事務所、店舗、保育所、診療所、自動車車庫
建築主	株式会社田町ビル／徳米商事株式会社／三菱重工業株式会社
設計監理	株式会社三菱地所設計
施工	清水建設株式会社
建築面積	5,936.10 m ²
延床面積	112,372.52 m ²
階数	地上29階、地下2階、塔屋1階
最高高さ	156.0m
主要構造	S造、CFT造、SRC造（芯棒部分、地下）

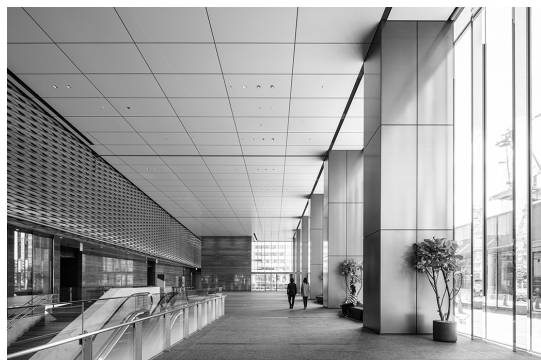
<構造概要>

世界の高層建築を見渡した時にRCコアウォールを用いた設計はもはや主流の一つとも考えられる。本計画は、地震国日本においてこのRCコアウォールシステムを上手に取り入れて高い耐震性能を効率的に実現することをテーマの一つとしている。

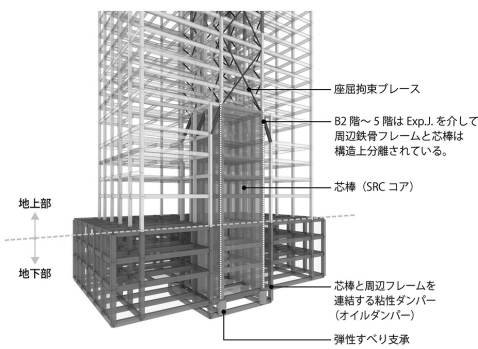
近年都心部の大規模オフィスビルでは、高層部と低層部で異なる用途がよく計画される。本建物は6階より上部に事務所、5階の設備階を挟んで4階以下には店舗や診療所などの事務所以外の用途が配置されている。6階以上に来訪する人は、2階のオフィスコアでエレベーターに乗り込んだ後は低層階を通過し6階以上で再びコアから出る。つまりオフィスコアは低層部において固めやすい。しかし単純に低層コアをRC連層耐震壁としては、合理的な設計が難しい。そこでオフィスコアの下に最大1500角の弾性すべり支承を計10基配置し、地下2階から5階のオフィスコアと周辺の鉄骨ラーメンフレームの間にクリアランスを設けることで、オフィスコアが横滑りしてRCコアウォールに生じる地震力を頭打ちする機構を考案した。さらに横滑りするRCコアウォール最下部と周囲の建物基礎の間には最大減衰力2,400kNでストローク±30cmを集中配置し、地震入力エネルギーの約35%を吸収できる制振構造システムを考案。「芯棒型制振構造システム」として本建物に導入した。RCコアウォール（芯棒）を構成する壁厚さは30～50cmでありオフィスコアの大きさは鉄骨造で計画する場合と変わらない。また意匠設計者、設備設計者と会話を重ね、芯棒周りの可動部での建築設備の横断や動線の往來を最小化し芯棒周りのディテールを極力単純化した。一方芯棒周りのダンパーは効率的に地震エネルギーを吸収しており、従来オフィス階に配置されていた粘性ダンパーはゼロとなり、その他制振装置の台数も大幅に縮減された。ダンパー配置数の縮減によって創出されたスペースはいこいのスペースとしてのウィンターガーデン等の新たな建物装置へと還元されている。また制振装置台数の削減や地上部におけるコンクリート構造の積極的採用は、使用する鉄骨数量の削減にも寄与し、建設時排出CO2の縮減と共に建築主からの要望であった効率的な方法での高い耐震性能の確保にも貢献することができた。



外観



内観_2階オフィスエントランス



芯棒型制振構造システム図

(撮影 エスエス/中島真吾 SS/Shingo Nakashima)

第36回 JSCA賞

【奨励賞】大澤 元嗣 君

アシックス里山スタジアム

サッカー Jリーグに加盟している60チームの中で、自前（民設民営）のサッカー専用スタジアムを所有するのは僅か4チームである。そのうち、プロ化以降の32年間で自前のスタジアムを建設したのは、厳しい事業成立性のため、僅か2チームとなっている。このハードルの高い事業に果敢に挑んでいるチームの一つが、愛媛県今治市をホームタウンとするFC今治である。新たに建設したアシックス里山スタジアムは、今治の新たなまちづくりの拠点として日常的にみんなが集う場となり、人・まちを繋ぎ心の拠り所となる里山を目指している。「事業成立性のことを考え、初期投資を抑えたなかでも魅力的で拡張性の高い空間を創造する」…事業主と共に設計者に課せられた使命の大きさは想像に難くない。

大澤氏は構造設計主担当者として本プロジェクトに参画した。スタジアムはJ3からJ2、さらにJ1へとFC今治の成長と共に形を変え、環境に配慮した持続可能なスタジアムとして計画された。構造計画において、Jリーグに参戦するために要求されるスタジアム条件を構造デザインと直結させ、事業費削減を考慮に入れた地域性・生産性・拡張性を高める3つの構造アイデアを挙げている。①里山らしさを表現した素朴な鉄骨トラス屋根②海外製鉄骨ユニットスタンド③海外製コンテナの建築利用である。この中でも素朴な鉄骨トラス屋根は、スタジアムの構造デザインの中で上手にデザインを昇華させている。この屋根は、部材応力に忠実な型鋼の断面で構成したスタティックな片持ちトラスをピッチ背面の山並みに馴染ませて配置し、ピッチから見てメインスタンドのダイナミズムさを醸成させている。しかも、照明等のメンテナンス用アクセスは屋根上面に設けているため、最少部材数で構成した鉄骨トラスの客席からの見上げ姿は遮るものがなく小気味良い。海外製のユニットスタンド、コンテナともに日本の耐震基準に適合することを解析モデルで確認し、恒久使用に対する許認可を取得している。ユニットスタンドは人力で組立可能で交換も容易な点が増設と維持管理に有効である。二つの海外製品はともに、FC今治の成長と共に進化するスタジアムの構成要素の一つとして欠かせないものとなっている。里山の持つポテンシャルを活かした計画の中で、ピッチ四周の観客席に掘削土を利用した土盛りスタンドを活用した点は、事業費の削減に加え、環境配慮の点でも評価したい。

現地審査では、鉄骨トラスの部材配置や鉄骨ユニットスタンドのメンテナンス・耐久性等、様々な質疑があったが、大澤氏の丁寧な説明と共に自身がこよなく愛するスタジアムへの気持ちが伝わってきたのが大変印象的であった。建築と構造に対する情熱と斬新な発想力と行動力で、卓越した技量が認められる作品を設計した大澤氏をJSCA賞奨励賞に相応しい構造設計者として評価し賞を贈るものである。

(渡邊秀幸)

<建物概要>

建物名称	アシックス里山スタジアム
所在地	愛媛県今治市高橋ふれあいの丘1-3
主要用途	観覧場
建築主	株式会社今治・夢ビレッジ
設計監理	株式会社梓設計
施工	りんかい日産建設・四国通建特定建設工事共同企業体
建築面積	4844.72㎡
延床面積	7268.45㎡
階数	地上4階
最高高さ	22.9m
主要構造	S造

<構造概要>

本スタジアムはJリーグ・FC今治（現在J2）の日本初の民設民営のサッカー専用ホームスタジアムを核として、人と自然の関わりを育みながら、誰もがまた来なくなるホスピタリティに溢れた365日にぎわう里山、また開かれた交流拠点として、人・まちをつなぎ、インクルーシブな社会を実現し心の寄り所である。また、自然の力を生かして環境保全・生態系の確保に努める持続可能なスタジアムとして、環境にやさしい里山を形成している。

PJ全体で掲げられた「里山」というキーワードに対して①大屋根（素朴な鉄骨トラス）②可変式鉄骨スタンド（海外技術）③コンテナの建築利用（法改正）という意匠と構造が統合されたアイデアを直結させることで限られたコストの中で建築の地域性と生産性を最大限高めている。

①大屋根については応力に素直で初源的なトラスとし、地域に昔からあり風景に馴染む架構が里山の中の屋根の在り方として相応しいと考え、ヒューマンスケールな部材構成かつ敷地のスケール感にマッチする屋根架構のプロポーションを丁寧に決めていった。トラスを構成する部材は全てJIS流通材かつ必要最小限とすることで限られたコストの中でPJのコンセプトにマッチした屋根架構としている。また、緩やかに曲げた屋根形状はメガホン効果をもたらしサポーターの声援をピッチに最大限届ける。

②可変式鉄骨スタンドについてはフランスの大手ユニットスタンドメーカーと協働してその技術を日本で採用している。スタンドを構成する部材はφ40mm程度の単管を基本として超軽量かつ組立てに溶接を使用しないためスタンド数の増減が容易であることから経済性と拡張性に優れている。また、部材のリユース性も高く昨今のSDGs社会の要請に応えた「未来のスタジアムの在り方」にもつながる。

③コンテナの建築利用は令和元年に改正された「コンテナを利用した倉庫に使用する海外規格品鋼材の取り扱いについて」を利用したものである。今回は中国製の使用済みコンテナを安く調達し再利用している。（うちの1つは東京五輪サーフィン会場で使用されたもの）こちらもリユース性も高く（実際リユースして今回使用）昨今のSDGs社会の要請に応えた「未来のスタジアムの在り方」につながる。

以上のアイデアを駆使して「里山」に馴染み、チームと共に成長する今治らしいスタジアムを純粋に表現している。



全景

(撮影 近藤篤)



試合中の様子

(撮影 近藤篤)



コンテナトイレ

(撮影 川澄・小林研二写真事務所)

第36回 JSCA賞

【新人賞】金子 侑樹 君

Toyota Technical Center Shimoyama 環境学習センター

本建物は、現地に残る里山を中心とする希少な自然環境をフィールドとした環境学習のための施設である。環境整備の副産物として生じた間伐材を、構造材から仕上げ材に至る様々な部分に利用している。

かつての放置林から出された間伐材は瘦せていて細く、搬出路網も十分に整備されていないため3m程度に短く切断され搬出される。この「細く、短い」材を個性と捉え空間デザインに展開し、地産地消の里山を表現する建築が目指されている。

こうした材を用いた大スパン架構としてZIGZAG梁は、長く連続する下弦材を避け不完全なフレームがズレながら互いに支え合う相持ち立体梁を提案した。部材の接合を一点に集中しない、交点をずらして接合するという接合概念は伝統木造構法でも多く用いられる設計思想である。部材のずれによる2次応力の影響と施工性の良さが天秤にかけられる。小断面部材では、断面欠損を小さくできる利点が生じる。本来、交点をずらすことによる架構の五月蠅さが、この建物では不連続な力の流れのように見えることで個性的な空間を生み出している。

SUDARE 梁は、挟んで繋ぐ相持ち梁でありこれも金物接合ではなく木組であれば伝統木造技法のひとつであるが、応力、変形を考慮すると複雑な木組は接合部の納まりから部材断面が決定され断面が大きくなりがちである。これに対して、最低限の金物接合ながら部材長さ方向に余裕をもって距離のある接合部を構成することで、小さい接合部で大きなモーメント抵抗を実現している。

これまで大工職人が経験的に行ってきた木造接合部のズレの許容、余裕のある納まりを工学的に解析モデルで表現できるようになることは、今後、伝統技法の再評価、現代建築への応用が期待される。

現地審査で自らが楽しそうに情熱を込めて解説をする姿が示すように、本作品は、初めて木造建築に取り組んだ設計者らが施主とともに、小さな建築の中で木造建築の可能性を提案し挑戦し実現した作品である。木造特有の冗長性のある構造システムがこの建物の空間的個性を生みだし、環境学習センターの役割を提示している作品ともなっており、その中心的な存在として大きく貢献した金子侑樹君に、JSCA 賞新人賞を贈るものである。

(腰原幹雄)

<建物概要>

建物名称 Toyota Technical Center Shimoyama
環境学習センター
所在地 愛知県豊田市下山田代町松ヶ田和2-2
主要用途 事務所
建築主 トヨタ自動車株式会社
設計監理 株式会社竹中工務店
施工 株式会社竹中工務店
建築面積 536㎡
延床面積 423㎡
階数 地上1階
最高高さ 6.0m
主要構造 木造

<構造概要>

愛知県豊田市下山地区は、人と自然の共生する里山環境を色濃く残した場所である。本作品は、里山での営みを体験し、その魅力を次の世代に伝えていくための学習施設である。

建築地を含む建築主所有林の環境整備の副産物として生じた間伐材を、構造材から仕上げ材に至る様々な部分に利用している。かつて放置林だった山林の間伐材は瘦せていて細く、搬出路網も十分に整備されていないため、短く切断して搬出される。その「細く、短い」間伐材を個性と捉え空間デザインに展開することを目指した。

建物は、周囲の山並みと呼応する緩やかな切妻屋根を、視線や空気が通るように大きくズラしながら並べた3棟からなる。地域住民を集めて環境学習を行うための十分なスペースとして、3棟それぞれに約10mの無柱空間が求められた。

細く短い材料を活かしながら、10mの無柱空間を実現するために、単体では斜材に力の入らない不完全なフレームを斜材配置をズラしながら並べ、そこに斜材を縫うように梯子状の梁材を挿入することで、不完全なフレーム同士が支え合う相持ち立体梁「ZIGZAG梁」を考案した。ZIGZAG梁には斜材のズレの他にも、登梁と梯子梁束材の配置のズレ、斜材を挟み込み形式にしたことによる斜材芯のズレ、梯子梁配置の平面的なズレ、といった複数のズレを仕込んでいる。これらのズレはディテール面の改善や鉛直荷重に対するたわみ差の解消といった効果を持つとともに、製材が浮遊したような空間を演出する。

空間を支配する斜材には、細く短い材料を活用しながら、打音式グレーディングマシンでの品質検査に配慮して、75角の断面を採用している。登梁のピッチや梯子梁のせいなどは、75角の斜材断面を定数として、構造性能とともに架構のプロポーションにも配慮して決定している。

ディテール面では、斜材同士および梯子梁を接続する金物が見えないように配慮した。稲妻型の金物を製作し、斜材に対しては上からプレート等を当ててラグスクリューで止め付け、梯子梁弦材に対して下からプレート等を当ててボルトと座付きナットで止付けとすることで、斜材自体に金物の存在を隠すようにしている。

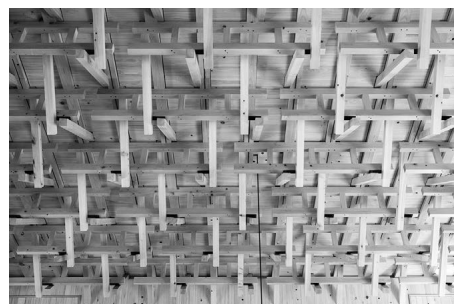
架構のシステムやディメンション・ディテールに、里山の営みから生まれた間伐材の個性を凝縮することで、地産地消の里山を表現する学習空間を実現した。



鳥瞰



建物内観 1



建物内観 2

(撮影 ナカサアンドパートナーズ/金子 美由紀)

■書類選考

2024年11月19日に選考委員全員が出席のもと第1次選考として申請書類に基づいて作品部門・業績部門の選考を行った。本年度の応募は、作品部門32件、業績部門0件であった。ただし作品部門の応募作品のうち1件が辞退したため、最終的には31件での選考となった。公平を期すために応募作品の関係者は、関係する作品への発言および投票は行わないこととした。投票は審査員8名でおこない、満票数に対する得票数の割合である得票率をもって評価の指標とすることとし、投票は記名で行った。

作品部門については、応募資料に基づき作品に対する各委員からの意見交換を行った後に、現地審査対象とする作品について一人持票10票以内として第1回の投票を行った。その結果、まず得票率75%以上を獲得した上位7作品を現地審査対象作品に選出した。次に得票が0票の11作品は落選とし、得票率が50%に達しなかった8作品に対しては、各委員からの意見を踏まえた結果落選とした。次に得票率50%以上71%未満の5作品を対象に各委員からの意見を踏まえた結果5作品全てを現地審査対象作品として選出した。以上により、合計12作品を現地審査対象作品に決定した。

■現地審査

書類選考を通過した下記の作品部門の作品について、全委員出席のもと2025年2月11日～3月27日に現地審査を行った。

- 作品部門候補(受付順)
 - 小俣慶太／長崎市庁舎
 - 堀田祐介／田町タワー
 - 藤田慎之輔／北九州市立大学メルディア高機能木材研究所
 - 金子侑樹／Toyota Technical Center Shimoyama環境学習センター
 - 今川彩香／資生堂大阪工場-西日本物流センター食堂棟
 - 大澤元嗣／アシックス里山スタジアム
 - 和田大典／SAGAアリーナ
 - 長屋圭一／エスコンフィールドHOKKAIDO
 - 金田崇興／北海道地区FMセンター
 - 満田衛資／カモ井加工紙営業事務所棟
 - 御所園武／KINOSHITA Fe26木下工業株式会社新工場棟-新事務棟
 - 刀田健史／天草市庁舎

■最終選考

2025年3月27日に全委員出席のもと作品部門の最終選考を行った。選考は投票と議論で行い、最終的には委員会の総意として受賞者を決定した。公平を期すため、1次選考と同様に応募作品の関係者は関係する作品への発言及び投票権はなしとした。投票は各作品の満票数に対する得票数の割合である得票率をもって評価の指標とすることとし、投票は記名で行った。

まず全作品について応募資料や現地審査時の配布資料等を参考にしながら各委員に作品の評価を述べてもらい、現地審査の振り返りや情報共有を行った。続いてJSCA賞表彰規則をもとに各賞の位置づけを共有した。特に奨励賞の対象者は表彰規則の中で「特に優れた作品を実現した構造設計者、もしくは独創的な構造アイデアの適用、地域性を活かした提案、生産性への配慮などの特定のテーマにおいて卓越した技量が認められる作品を実現した構造設計者とする。」とある。そのため奨励賞の選考は、①「特に優れた作品を実現した構造設計者」を選出した後に、②「特定のテーマにおいて卓越した技量が認められる作品を実現した構造設計者」を選出するという2段階の選考を行うこととした。これにより作品賞、奨励賞①、奨励賞②、新人賞の順番に各賞を選出することとした。

作品賞の選考では、各委員の持票を2票以内とした投票の結果、「長屋圭一／エスコンフィールドHOKKAIDO」が88%(7/8)の高い得票率を得たため、作品賞に推薦することとした。次いで「刀田健史／天草市庁舎」と「堀田祐介／田町タワー」も高い得票率を得たが、議論の末極めて優れた作品のレベルとしての評価は難しいと判断し選外とした。

奨励賞①の選考では、エスコンフィールドHOKKAIDOを除く11作品に対して各委員の持票を2票以内とした投票の結果、「刀田健史／天草市庁舎」が86%(6/7)の得票率を得たため、奨励賞①に推薦することに決定した。他の9作品は最も高い得票率でも40%未満であったため、議論の結果選外とした。

次に奨励賞②の選考では、残りの10作品を対象に各委員の持票を2票以内とした投票の結果、「堀田祐介／田町タワー」と「大澤元嗣／アシックス里山スタジアム」がともに63%(5/8)の得票率を得たため今年度の奨励賞②に推薦することとした。他の8作品の得票率は30%に満たなかったため、選外とした。

新人賞の選考では、選考対象となる8人の作品から奨励賞①②に決まった2作品を除いた6作品について各委員の持票を2票以内とした投票の結果、「金子侑樹／Toyota Technical Center Shimoyama環境学習センター」が86%(6/7)の得票率であることから今年度の新人賞に推薦することとした。残りの作品に関しては最も高い得票率でも30%に達しなかった為、その結果を踏まえて議論したが選外とすることとした。

■総評

作品部門の応募は全31作品(新人賞対象16作品、木造関係8作品)で、応募者の所属業態別にみると構造設計事務所5作品(大学教員含む)、総合設計事務所13作品、建設会社13作品の応募状況であったが、構造設計事務所は例年並みとはいえずその少なさが際立った。応募数が昨年の22作品から格段に増えたのは、構造デザイン発表会や構造デザインシンポジウムなどでの告知協力が大きかったと考えている。応募作品は、低層の施設から巨大な高層複合施設まで、様々な用途と構造を有する作品が集まり、近年稀にみる充実度であったといえるだろう。応募や現地審査の対応には応募者をはじめとした関係者に大変なご負担をおかけしたが、構造技術者を表彰する国内最高峰の賞に相応しい選考ができ

たことに対し、この場を借りて全ての関係者に心よりお礼を申し上げたい。

現地審査は例年通り、作品説明30分+現地視察60分+質疑応答30分の時間配分を目安として計120分で実施した。作品自体の完成形だけでなく、設計プロセスにおいて何を考えどのように判断したか、応募者個人が作品にどれほど貢献しているかなど、作品説明や質疑応答を通じて慎重に審査した。

上述したように選考結果は作品賞1作品、奨励賞3作品、新人賞1作品となった。受賞した5作品は、応募作品の質、応募者の技量はもちろんのこと、現地審査における応募者の作品説明や質疑応答のスキルが際立っており、ハイレベルな選考となった。作品の理解にはモノとしての作品だけではなく、計画の背景や設計者の思想に基づいた言説が重要であることを改めて感じさせた。

一方、新人賞候補としては16作品の応募から2次審査に8作品が現地審査に進み、その中から奨励賞に2作品、新人賞に1作品の選定という結果となった。見どころのある力作ぞろい、構造設計者として今後の活躍が益々期待される。

作品賞を受賞した長屋圭一氏のエスコンフィールドHOKKAIDOは、選手が最高のパフォーマンスを発揮できる天然芝フィールドを備え、来訪者が多様な観戦を体感できる施設である。

今までにないボールパークのプログラムに対して、構造としては、開閉できる可動屋根とそれを支持する巨大なガーダー架構、そして南東側一面のガラス壁の3つの要素により単純明快に構成している。とはいえ巨大スケールの各要素が抱える様々な問題の解決には慎重かつ熟慮を要し、構造チームのリーダーとしてまとめ上げた長屋氏の能力と熱意は高く評価すべきものである。予定通り2023年春に日本初の開閉式屋根付き天然芝球場として開業し、北海道の新しいシンボルになりつつある作品である。

奨励賞を受賞した3作品のうち、刀田健史氏の天草市庁舎は、できるだけ広く、フレキシブルで見通しが良く、低層であることをコンセプトに計画された庁舎である。下部の2層はフラットスラブと400mm角のPCa柱による構成で、開放的で清々しい空間である。屋根に地域産の流通材による木材を用いた議場は親しみやすさを演出し、特徴的な木フロームによって構成され建物重量の軽量化も図っている。RC断面の繊細さと洗練力が高い技術力と免震構造の採用によるものであるが、安全性が第一として求められる庁舎においての必然性は議論の対象となった。最終的には意匠性の高い建築デザインと構造デザインが見事に一致した素晴らしい作品として評価され、受賞につながった。

堀田祐介氏の田町タワーは、低層部分のRCコアを芯棒として制振システムに用いた、従来に無い超高層に対する構造システムであり、チャレンジングな提案である。このような新たなシステムを提案する場合、クライアントをいかに説得し実現をさせるかが最も重要で、コストをはじめその有効性を示すための様々な案との比較検討が綿密に行われている。今後さらなる技術の発展と可能性を秘めたシステムでもあり、独創的な構造アイデアの適用として評価された。

大澤元嗣氏のアシックス里山スタジアムは、「未来のスタジアムの在り方」をテーマとした、地方ならではの素朴で経済性を考慮したサッカースタジアムである。屋根は様々な可能性を検討しながら最終的にはシンプルな片持ちトラスを採用しており、海外製の可変式ユニットスタンドとコンテナを建築へ利用する等の生産性を考慮したユニークな提案である。また法規制への対応等の緻密な検討によって許認可も取得している。大澤氏の本プロジェクトに対する熱い思いと建築への情熱、さらには構造設計者としての高い能力も評価され奨励賞へとつながった。

新人賞の金子侑樹氏の Toyota Technical Center Shimoyama環境学習センターは、里山の間伐材を活かした木造建築である。小径材をスレながらも相持ちによって支えあうZIGZAG梁をはじめテコの原理を用いたSUDARE梁等アイデアに満ちた木造屋根は、木造に初めてチャレンジしたとは思えない斬新な提案である。資料で見ると実際に現地審査した際の部材のプロポジションはスッキリとしており、とても気持ちの良い空間であった。木材を用いた構造デザインへのチャレンジ精神と、今後のさらなる活躍への期待を込めて新人賞の受賞へと至った。

限られた予算の中で建築計画に応じた構造計画を立案することは構造設計において最も重要である。安全を第一に設計することはもちろんであるが、建築の意匠性に寄与し従来に無い構造システムの提案による作品は、その成果を多くの人に知ってもらう価値があるものと思われる。

提案に対する自信とその一方で評価に対する不安はあるものの、一歩踏み出す勇氣も必要である。JSCA賞は構造設計者に対する数少ない表彰制度であるがゆえに、授賞は設計者にとって大きな励みとなり、その後の設計者人生にも大きな影響を与える。

今後益々JSCA賞への応募が広がり、社会的な認知が広がることを願う。

(多田脩二)

第36回 JSCA賞委員会	
委員長	多田脩二(千葉工業大学)
副委員長	渡邊秀幸(竹中工務店)
委員	腰原幹雄(東京大学)、新谷耕平、(日建設計) 多賀謙蔵(日本建築総合試験所)、中村 伸(日本設計) 早部安弘(早稲田大学) 福島加津也(福島加津也+富永祥子建築設計事務所)
担当理事	山田憲明(山田憲明構造設計事務所)
第36回 JSCA賞委員会WG	
主査	江村哲哉(Arup)
委員	岡山俊介(金箱構造設計事務所)、山田祥平(日建設計)

第37回(2026年)JSCA 賞募集

一般社団法人日本建築構造技術者協会は、第37回(2026年)JSCA賞の応募者を公募いたします。会員の皆さまの積極的な応募をお待ちします。応募要項等はホームページをご参照ください。

- 募集期間 書類提出2025年7月1日～10月末日 ●表彰式 2026年6月 通常総会時
●授賞内定 2026年4月末(予定)

JSCA賞表彰規則

1999年 3月25日制定
2018年 6月 7日改訂

(目的)

第1条 建築がその時代的・社会的な役割を果たしていくためには、建築構造設計者及び技術者がその職能を十分に発揮することが不可欠である。一般社団法人日本建築構造技術者協会は、建築構造の設計・監理等の分野で、優れた成果を発揮した者を表彰することにより、その職能を顕在化させ、技術の発展と活動の活性化を図り、建築の質の向上に資することを目的とした賞を設ける。

(賞の名称)

第2条 賞の名称はJSCA 賞とし、作品部門と業績部門に分ける。作品部門には作品賞、奨励賞及び新人賞を、業績部門には業績賞を設ける。

(賞の対象者)

第3条 作品部門の対象者は、構造技術により高い構造性能を確保し、建築の価値を高め、環境に配慮するなどの優れた作品(建築、工作物など)を実現した構造設計者とし、単名を原則とする。

- (1) 作品賞の対象者は、極めて優れた作品を実現した構造設計者とする。
- (2) 奨励賞の対象者は、特に優れた作品を実現した構造設計者、もしくは独創的な構造アイデアの適用、地域性を活かした提案、生産性への配慮などの特定のテーマにおいて卓越した技量が認められる作品を実現した構造設計者とする。
- (3) 新人賞の対象者は、優れた作品を実現し、一層の活躍が期待される若手構造設計者(応募締切日で40才未満の者)とする。

2 業績部門の対象者は以下の者とする。

- (1) 構造に関連した分野で、構造設計者あるいは技術者の職能向上や社会的活動の活性化に貢献した者。
- (2) 卓越した構造材料、構造システム、構造ディテール等を開発し、その普及に寄与した者。
- (3) 既往技術の一連の応用により、独自の建築構造を創出、あるいはその技術の普及に貢献した者。

(応募資格)

第4条 各賞応募者の資格は下記による。

- (1) 作品部門の応募者は正会員かつ応募作品の構造設計に必要な法的資格を有する者とする。
- (2) 業績部門の応募者は正会員又は一般会員とする。

(応募部門と応募方法)

第5条 作品部門あるいは業績部門のいずれかで応募を受け付ける。

- 2 作品部門への応募作品は応募締切日で竣工後1年以上を経過したものとする。

(表彰者の選考と決定)

第6条 表彰者の決定は第10条に規定するJSCA 賞委員会の推薦に基づき会長が行う。

- 2 既に受賞した者を同一名称の賞で重複して表彰しない。ただし、既に受賞した者であっても、異なる名称の賞で表彰することができる。

(表彰の方法)

第7条 表彰者には会長が表彰状及び副賞を授与する。

- 2 表彰は、原則として通常総会にて行う。

(賞の発表)

第8条 協会は表彰した作品及び業績を以下の方法で広く発表する。

- (1) 表彰者による受賞講演及びパネル展示
- (2) 協会機関誌及びホームページへの掲載
- (3) 新聞社、雑誌社への公表及び他機関への紹介

(著作権)

第9条 応募者が作成した資料の著作権は応募者に帰属する。ただし、協会は第8条の発表に際し応募者が作成した資料を無償にて利用できるものとする。

- 2 前項の資料に写真など第三者の著作権が存在する場合は、応募者が、JSCA 賞への応募及び本規則に規定する事項について、当該第三者の許諾を得るものとする。

(JSCA 賞委員会)

第10条 作品及び業績の審査を行うため、JSCA 賞委員会を設ける。

- 2 委員長は、運営会議の承認を得て、会長が任命し、理事会に報告する。
- 3 委員は、委員長が推薦し会長が任命する。
- 4 委員会には、委員長の指名により副委員長を置く。副委員長は委員長を補佐し、委員長に事故あるときは、その職務を代行する。
- 5 委員会は、委員長及び副委員長を含め、8名以内で構成する。
- 6 委員(委員長及び副委員長を含む。次項も同じ)の任期は2年とする。ただし、再任は妨げないが連続2期までとする。
- 7 委員が任期途中で交替した場合の任期は、前任者の残任期間とする。

(規則の改廃)

第11条 この規則の改廃は、理事会の議決による。

(細則)

第12条 この規則に定めるもののほか、必要な事項は会長が別に決める。

- 付則1 この規則は、平成30年の6月7日より実施する。
- 付則2 第10条6項に規定する委員の任期とは、通常総会の翌日から、2年後の通常総会の日までとする。
- 付則3 委員長の交替は、前任者の任期が終了する前に、運営会議で承認を得ておくものとする。



一般社団法人

日本建築構造技術者協会
Japan Structural Consultants Association

〒102-0075 東京都千代田区三番町24 林三番町ビル
TEL 03-3262-8498 FAX 03-3262-8486