

JSCA関西ホームページに会員皆様の意見、質問に答えるコーナーを開設しております。ご活用下さい。

## (一社)日本建築構造技術者協会関西支部新年研究会並びに新年賀詞交歓会

### ■JSCA関西支部新年研究会

(一社)日本建築構造技術者協会関西支部新年研究会が、1月13日に建設交流館8階グリーンホールにて開催されました。

#### 1. 開催の挨拶

JSCA関西支部長 小倉正恒氏

#### 2. JSCA賞受賞者講演 作品賞

「立教大学ロイドホール18号館」  
村上博昭氏

#### 3. JSCA賞受賞者講演 奨励賞

「江の島 湘南港ヨットハウス」  
徳淵正毅氏

#### 4. JSCA賞受賞者講演 新人賞

「竹中大工道具館新館」増田寛之氏

#### 4. JSCA賞受賞者講演 新人賞

「オガールベース」 木下洋介氏

### ■開催の挨拶

小倉正恒JSCA関西支部長より新年の挨拶がありました。

まずは昨年に起きた熊本、鳥取での強い地震災害に触れ、ともに建築基準法の上で地域係数が適用されている地域であるにも関わらず、震度6以上の強震が複数回も観測されたこと、活断層による地震はいつでもどこでも起こりうることを改めて認識する必要性と、構造設計者が地域係数について発注者によく説明し、協議したうえでその採否を決めるべきとの考えを述べられました。

次いで、この4月から超高層や免震建物の設計に際して長周期地震動の考慮が必須になることを話題に挙げられました。関東に比べて大阪湾岸や東大阪で超高層や免震の設計が相当に困難となること、事態に直面する関西の構造設計者が

解決策を見出すべく、JSCA関西としても動いて行きたいとお話がありました。

世の中の大きな動きとなっている「働き方改革」についても触れ、構造設計界も無縁ではなく、いろいろな工夫により皆が生き活きと仕事をし、いい結果が出せるようになればと、今後への期待を述べられました。

また、昨年10月に関西で4年ぶりに開催したJSCA構造デザイン発表会2016が、会員各位の協力により盛況に終わったことに対して、改めて感謝の意を表し、今年もJSCA関西の活動に積極的な参加をお願いしたいとの言葉を申し添えられました。

研究会ではJSCA賞受賞者の方々からご講演を頂き、それぞれに異なる課題を創意工夫によってクリアし、すばらしい成果に繋げていく過程を含め、貴重なお話を拝聴することができました。

(受賞作品に関する内容は次頁を参照してください。)

### ■賀詞交歓会

新年研究会の後、夕刻より会場を7階に移して賀詞交歓会が開催されました。小倉正恒JSCA関西支部長の挨拶、緑川光正先生（(一財)日本建築総合試験所常務理事）の乾杯の挨拶を受けて、合計100名を超える会員と来賓を交えた盛大な会となりました。

研究会でご講演を頂いたJSCA賞受賞者の村上博昭氏、徳淵正毅氏、増田寛之氏、木下洋介氏を囲みながらの歓談も含め、参加者にとっては相互に懇親を深める有意義な時間となりました。最後はJSCA関西支部技術委員会の田辺太一委員長による締めの挨拶をもって、賀詞交歓会は盛況のうちに散会となりました。



新年研究会の様子



小倉JSCA関西支部長の挨拶



緑川先生の挨拶



JSCA賞受賞者  
左から木下氏、増田氏、徳淵氏、村上氏



**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」 徳淵 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な曲面とするために、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。





設計者から研究者へ

兵庫県立大学大学院  
シミュレーション学研究科  
教授 永野 康行

E-mail: nagano@sim.u-hyogo.ac.jp

### はじめに

2011年4月より兵庫県立大学は大学院シミュレーション学研究科を開設し、私は教授として着任した。世界に類を見ない本研究科では、シミュレーションを活用して現代社会の諸問題を解決できる人材育成を目指している。私の研究室では、地震による建物・都市災害から人命保護に役立つ安心・安全なまちづくりのためのシミュレーションを用いた研究を実施している。

構造設計をしているときと違い、大学教授の役割として、外部研究費（科研費<sup>1)</sup>等）を獲得することが求められる。以下に近年の取り組みをいくつか紹介する。一読いただくとわかるように、研究対象は建築構造のみならず、その領域が広がっている。

### 協創的構造設計法による新しい建築設計支援システムの開発<sup>2)</sup>

構造設計のさまざまな場面（フェーズ）における意思決定を真の意味で支援し、構造設計される架構のいつそうの高性能化をはかるための「協創的構造設計法」を構築することを目的としている。ここで「協創」とは、構造設計者（人）と設計支援システム（計算機）が「協力して創生する」ことを意味している。成果は参考文献<sup>1)</sup>と<sup>2)</sup>を参照されたい。<sup>2)</sup>において、JSCA関西会員各位の協力を得た。

### 建築物の構造解析と避難解析との双方向評価によるキーエレメントデザイン<sup>3)</sup>

非構造材の損傷リスクを構造解析と避難解析による双方向視点から相補的に評価し、人的被害回避のための非構造材のキーエレメントデザインを提案している。具体的には、構造解析による損傷評価オブザーバ、避難解析による損傷制御オペレータ機能を実装したスーパーコンピュータ・詳細モデルシミュレーションにより、厳密な評価が難しい非構造材の損傷シミュレータを構築し、建物内での人的被害リスクの定量的検証に取り組んでいるところである（図1）。

### 平成28年度ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ<sup>4)</sup>

中高生を対象に、科研費の成果を分かりやすく伝える「地震に強い建物を模型とシミュレーションで体験しよう！」を実施（2016年8月5日）した（図2）。



図2 CAVEバーチャルリアリティ体験

### 姫路城城郭建築および城下町の復元およびCG制作<sup>5)</sup>（文化庁助成）

姫路城城下町の外堀より内の武家屋敷、組屋敷、町屋を対象にCG復元を実施した（図3）。兵庫県立大学、千葉大学、福井工業大学の共同研究成果である。



図3 姫路城城下町のCG復元

### 都市防災に資する次世代都市シミュレーションモデルの構築<sup>6)</sup>（FOCUSより委託研究）

理化学研究所の計算科学研究機構総合防災・減災研究ユニットと一緒に、スーパーコンピュータを利用した大規模計算のための詳細な次世代都市シミュレーションモデルの構築（図4）をしている。2017年4月からは、理研の客員主管研究員（兼務）に就任予定である。



図4 都市モデルの例（明石市）

### おわりに

これからもJSCA関西会員の皆様のご協力を得ながら、建築構造設計に関する研究を進めていきたいと考えている。どうぞよろしくお願いいたします。

### 参考文献

- [1] 永野康行、安部貴則、李有震：鋼構造建築物の実務設計者による設計解と最適設計解、鋼構造年次論文報告集・第16巻、pp.445-452、2008
- [2] 村石一明、永野康行：構造設計者の思考調査結果と鋼構造建物の最小重量設計解、鋼構造年次論文報告集・第23巻、pp.66-73、2015

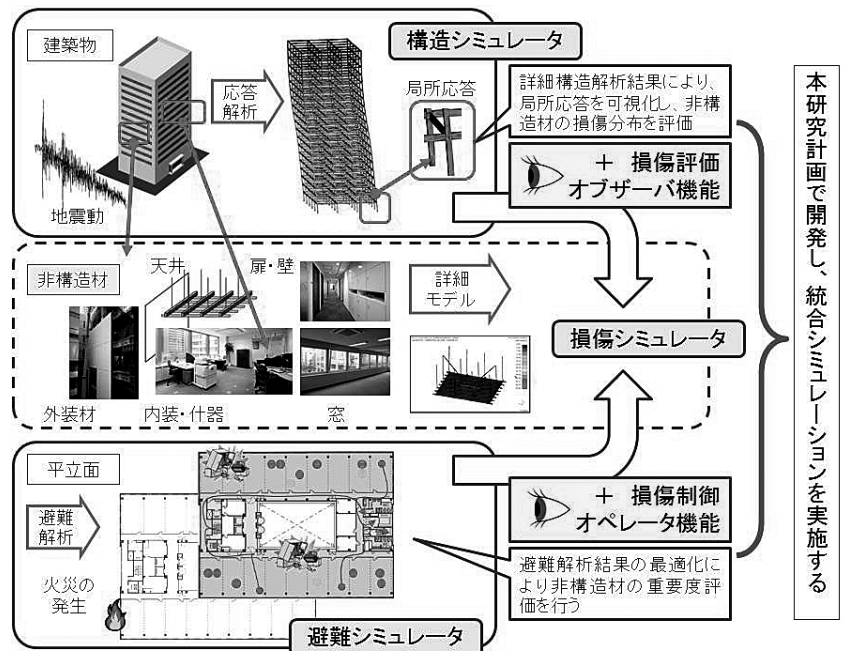


図1 損傷シミュレータ構築のための取り組み



**新南海会館ビル建設工事  
現場見学会報告**

**㈱Ks構造設計事務所  
金田 興熙**

**1. はじめに**

平成29年1月26日にJSCA関西主催による、(仮称)新南海会館ビルの現場見学会が開催された。当日は、私を含め19名の参加者であった。

**2. 建物概要**

- 建築主：南海電気鉄道株式会社
- 用途：事務所・店舗・医療施設他
- 構造種別：S造（柱CFT造）  
SRC造、RC造（地下階）
- 階数：地上31階 地下2階
- 建築面積：3,820.90㎡
- 延床面積：84,125.30㎡
- 高さ：最高部147.950m
- 設計・監理：(株)大林組
- 施工：(株)大林組、(株)竹中工務店、  
南海辰村建設(株)
- 工期：2013年3月～解体工事  
2015年5月～2018年9月予定

**3. 構造計画**

建物は地下階～9階までの商業エリアと13階～30階までのオフィスエリアで構成され、10階に連絡ロビー、11、12、31階に設備機械室を有している。低層柱位置は、既存地下躯体が極力障害とならないように内側に配置し、高層ではオフィスレイアウトを考慮して中間設備階で斜め柱として外側に配置している。また、オフィスエリアでは最大10.0m床が持ち出しており、設備階を利用した中間階メガトラス、ハットトラスによりこれを支持している。

地震および風に対しては低降伏点鋼を用いた座屈拘束ブレースおよびオイルダンパーによる制振構造とし、屋上にTMD（チューンドマスダンパー）を設置している。建物の一次固有周期は長辺方向で3.67秒、短辺方向で4.45秒であり、TMDは長辺方向の周期に合わせ調整されている。TMDの重量としてはオフィス階1層分、有効質量比9%程度の重量となっている。TMDは必要変形量が1.0m～1.5mとなることから、積層ゴムとオイルダンパーを2段にして用いら

れている。TMDは建物周期との同期の程度によりその効果にばらつきあるものと考えられるが、TMDが無いとした場合でも層間変形角1/100以下、TMDが有効に機能した場合に約1/133以下となるよう設計されている。

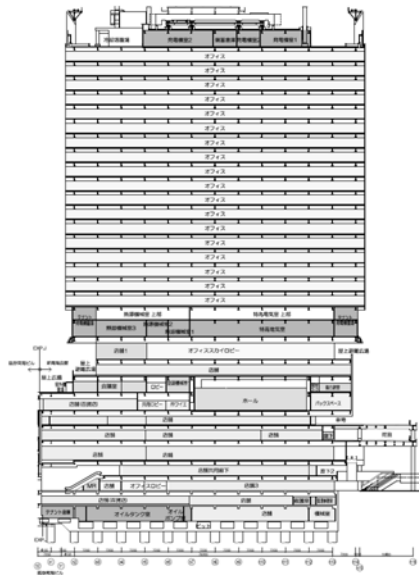
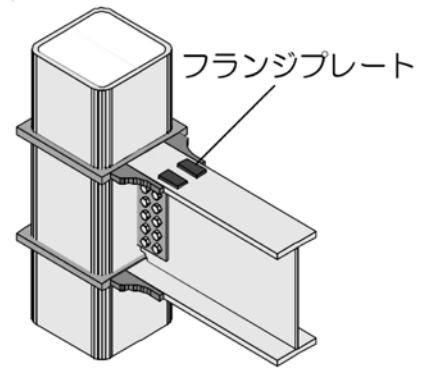


図1 長辺方向断面図



図2 TMD

梁材端部にはアールをつけたウィングプレートを用いた水平ハンチ（新型ウィングビーム工法）を用いることで塑性変形倍率の向上を図っている。設計担当者から、それまで用いていた台形状のプレートからアールを用いた形状に変更したことにより性状が各段に上がったが、加工業者にとっては難しい形状で苦労があったと説明していただいた。



【新型ウィングビーム-II】

図3 ウィングビーム

**4. 工事概要**

本建物は周囲を高島屋、スイスホテル、南海電鉄等に囲まれているため騒音振動等の周辺影響に配慮した作業時間や施工方法が採用されており、その一例としてなんばガレリアに対する対応について説明があった。

なんばガレリアは古くはロケット広場の名称で親しまれており、高島屋、スイスホテル、旧南海会館ビルで囲まれていたが、解体に伴い外部からの風雨にさらされないよう、ガレリアに面した壁を残す計画が採用された。また、解体に伴いスイスホテルへの連絡口が使用できなくなることから、解体予定の躯体を一部改修して仮設のホテル用E Vと連絡ブリッジを設置し、動線を確保している。新築建物でガレリアを覆う屋根・壁を構築し、かつホテルへの連絡通路を確保した上で、最後にガレリア側の既存建物を解体する手順となるため、通常であれば地上工事工程がクリティカルとなる工事が、ガレリア側の解体、ホテル通路切り替えがクリティカル工程になるとの説明があった。

また、既存建物の階高に新築階高を合わせたことから2階と3階の一部床梁を後施工としてポンプ車やクレーン車などの走行スペースが確保されていたが、設計段階からこれらの梁が無い状態での設計検討が行われていたとの説明があった。

**5. 謝辞**

最後に、多忙な時期に見学会の開催にご助力いただいた大林組の設計担当・施工担当の皆様、JSCAの関係者の皆様へ深くお礼を申し上げますと共に、工事の無事竣工を心から祈念いたします。



JSCA関西奈良会  
「天理駅前広場」現場見学会

(株)伸構造事務所  
鈴木 昭司

### 1. はじめに

奈良県天理市は、日本国内でも稀な文化・宗教都市として知られており、宗教行事期間中の市内人口増加に比べ、平時は県下最大数の古墳を有する平穏な都市であるために、市内の玄関口となるJR西日本「万葉まほろば線」および近鉄「天理線」の「天理駅」駅前の人を呼び寄せる事を目的とした「駅前広場空間整備工事」が行われている。今回は、空間デザインされた駅前広場となる「コフン」の見学会に平成29年2月3日に参加させて頂く機会を得ましたので、ここに紹介させていただきます。

### 2. 建物概要

建築主:天理市  
デザイン:(有)nendo  
設計監理:(株)シードコンサルタント  
:(株)安井建築設計事務所  
:(株)北條建築構造研究所  
施工者 :大和ハウス工業(株)・(株)岡徳建設特定建設工事共同企業体

- ①古墳A(建築物)  
用途:屋外観覧場  
構造種別:PCaPC造(一部鉄骨造)  
規模:地上1階・軒高:5.6m  
延床面積:188.88㎡
- ②古墳B(工作物)  
用途:遊戯施設・休憩所  
築造面積:539.29㎡
- ③古墳C(建築物)  
用途:物販・案内所・休憩施設  
構造種別:PCaPC造(一部鉄骨造)  
規模:地上1階・軒高:7.6m  
延床面積:497.47㎡



写真1 広場の全景

### 3. 構造計画

古墳Aおよび古墳Cの構造種別はPCaPC造であり、段状の円形屋根が古墳Aでは上向きに、古墳Cでは下向きに配置されている計画になっており、当該屋根部分については10度毎に36分割したプレキャスト版を現場に納入し、ケーブルの現場緊張にて一体化する形式が採用されていた。また、各棟は有限要素モデルによる一体解析を行い部材の検証を行っているとの事で、別途PC導入時の解析モデルも作成し、緊張時の応力状態についても有限要素モデルにて検証しているとの事だった。

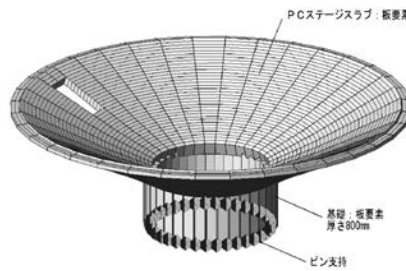


図1 古墳A 解析モデル

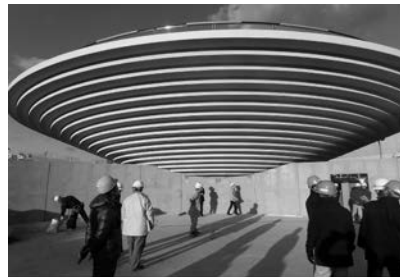


写真2 古墳A 全景

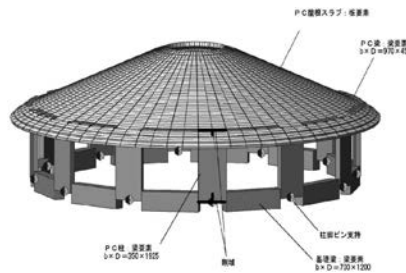


図2 古墳C 解析モデル

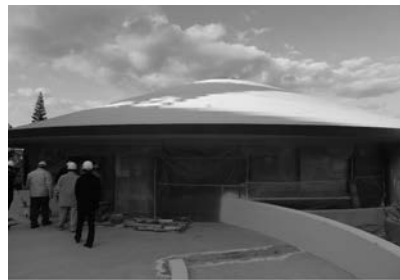


写真3 古墳C 全景

### 4. 工事概要

計画地の地盤面下には既往の地下駐車施設が存在するために、現場での揚重計画として、ガイマスト仕様による揚重機(写真4)を用いた揚重量の確保を行い、既存の地下躯体に影響が及ばない様に計画されたとの事。また、PC版間の目地充填等に気を遣われての施工であったとの事です。



写真4 ガイマスト仕様の揚重機

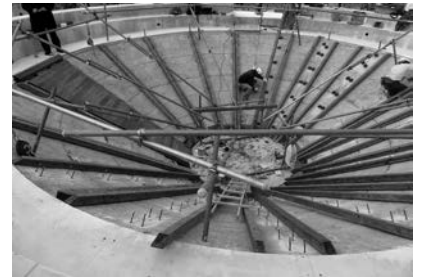


写真5 古墳Bの施工状況

### 5. おわりに

私事ですが、弊社は当該工事の基本設計時に参画していた経緯もあり、完成形について非常に興味深く拝見させて頂きました。



写真6 見学会後の懇親会風景

また、工事も終盤である中で現場見学にご協力頂いた施工会社様、建物の設計状況をご説明頂いた設計事務所様等の皆様に感謝したいと思います。見学会後の懇親会も大いに盛り上がりました。次回も是非とも参加させて頂きたいと思っております。



## 第25回 京滋会講演会 報告

瀬川 輝夫

第25回を迎えた京滋会講演会は3月10日に開催されました。お招きした講師は滋賀県立大学の陶器浩一教授。バリバリのハイテク構造技術を駆使したキーエンス本社ビルから自然との共生を謳い上げた竹の会所まで、幅広い創作活動を続けられている先生です。「築くことは生きること」という演題で、日建設時代から現在までの活動の中から、とても興味深いお話を伺いました。



### ■キーエンス本社ビル

でっかいものを造りたい、でっかいものの基本は構造設計にあると考えて入社した日建設。入社4年目に担当したのがキーエンス本社ビルです。「このころは新しい技術を吸収することに懸命だった」と先生は述懐します。60キロ級鋼やCFT技術など、当時の新しい技術がビルの構造に活かされています。ビル平面の四隅から柱を取り去り「無柱を極めた」オフィスは、辺の中央に配置された4本の大きな組柱によって地上20mまで持ち上げられています。「この大きなピロティ空間がビルの建つ新大阪駅南側、淀川河川敷の街並とビルとの共存を可能にしています」と先生は解説します。

### ■小さな技術

滋賀県立大学の環境建築デザイン学科教授となって、若い学生たちと語り合った

テーマの一つが「小さな技術」でした。先端技術ではなくても普通の材料と小さな工夫を集めればものづくりはできる。

面というものを別の眼でとらえ、ベニヤ板や鋼板を使用した曲板構造を建築に適用していると先生は語ります。その一例として、厚さ6mmの鋼板構造のガソリンスタンドが紹介されました。建設は、せんだいメディアテークの金属加工を手掛けた造船技術者・高橋和志さんとの協働行われました。



### ■竹の会所

気仙沼にある高橋さんの事業所は街に建っていた多くの建物と同様、東日本大震災の津波で破壊されました。破壊された地元公民館が再建されるまでの地域交流の場として建てられたのが「竹の会所」です。建設は「何とか気仙沼を応援したい」と強く願う先生と高橋さんとの話し合いからスタートしました。

長い竹で組まれたアーチ状の骨組みを放射状に並べて造られた建物は基礎梁、床などすべての部材が竹でできています。またすべての接合部がロープの結びです。基礎梁には全部で1.6tの土嚢袋を結び付け、風圧力による浮上りを止めています。

延べ70名の学生たちがキャンプ生活を送りながら合計28日間かけて建設。約1,000本の竹の伐り出しや600袋の土嚢袋詰めなど、工事はすべて学生たちの手作業で行われました。

完成した天井高さ6mの建物では伝統芸能の虎舞が開催されるなど、復興に向けた地元住民たちの交流の場となっています。

復興に向けて「子供たちに胸を張って残せる街を造りたい」と立ち上がった地元住民たちから受けた様々な支援や交流のエピソードが紹介されました。建設地となった網元の屋敷跡地の提供、学生たちの宿となったテントと場所の提供など、とくに仮設建物とはいえ、前例のない竹構造に

苦慮しながらも建築確認の許可を下した建築主事さんの度量の大きさには感心させられました。

竹の骨組の形状決定や強度確保のために様々な解析や実験が行われました。接合部のロープの結び方や、結び目の強度増大のためのガムテープの応用は学生たちのオリジナルです。



ものづくりを通じて、人と関わること  
ものづくりのすばらしさをこんなに身をもって感じたことはなかった。

まさに、建築の力がそこにあった。  
竹の会所という建物を楽しむ子供たちの笑顔は、言葉では言い表せないくらいの力を持っていた。

……参加学生のことは

### ■三方格子

現在、様々な建物に 응용を試みている構造が、三方格子です。一定の間隔で相欠きを入れた角材を3軸に組みあげた構造で、釘や金物を使うことなく、手作業で組み立てられます。

この三方格子の連なりで造られた茶室が紹介されました。3cm角の小さな木材が連なり、展開された空間はとても暖かく、茶室を見事に演出しています。



このほか、「放置竹林の再生」や「日本一元気な村の木工所建設」などのプロジェクト紹介がありました。どれも興味深く、2時間の講演時間があっという間に過ぎたとても中身の濃い講演でした。

第21回 若手技術者育成講座



事業委員会委員  
株竹中工務店  
島野 幸弘

平成29年2月8日、例年と同様、大阪科学技術センターにて、第21回若手技術者育成講座が開催された。まず始めに上田事業委員長から開会挨拶、インストラクター紹介があった。インストラクターはJSCA関西事業委員会および技術委員会の委員が担当し、私もインストラクターの一員として本講座に参画した。引き続き、上田委員長から構造計画留意事項およびテーマの説明があり、その後4~5名の4グループに分かれて構造計画実習が始まった(写真1)。

実習課題は、2階建の店舗の計画で、①構造計画の基本コンセプト、②基礎構造計画、③上部構造計画(架構形式、構造種別、床構造など)の提案である。昼食を含めて約4時間半のグループ実習であったが、どのグループも時間が経つのを忘れるぐらい実習と熱心に向き合っていた。実習終了後、グループごとに作品発表および全体討議が行われた(写真2)。以下、各グループの作品について紹介する。

■Aグループ作品(図1)

郊外の高差のある敷地に計画された「高級車のショールーム」である。扇状の外部スロープ、建物形状により、高級車のさまざまな表情を演出できる計画となっている。屋根を支える2階展示スペースの各柱は、車の眺めの邪魔にならない細さで設計されている。

■Bグループ作品(図2)

“R-utsubo”とネイミングされたセレブな犬たちのための「有料ドッグラン」である。鞆公園内に建てる計画で、眺望・開放感・動線分割のためにドッグランは2階の外周の跳ね出し部分に設置されている。4つのRC耐震コアとボイドスラブ(t=700)を活用した長さ10mの片持ちスラブが構造的特徴である。

■Cグループ作品(図3)

川沿いの細長い敷地に計画された「外国人向け日本体験施設」である。中央部に日本の伝統芸能を体験できるスパン



写真1 各グループの構造計画実習状況



写真2 作品発表時の全体討議状況



図1 Aグループ作品(高級車ショールーム)

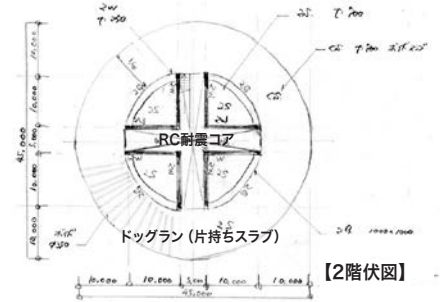


図2 Bグループ作品(有料ドッグラン)



図3 Cグループ作品(外国人向日本体験施設)

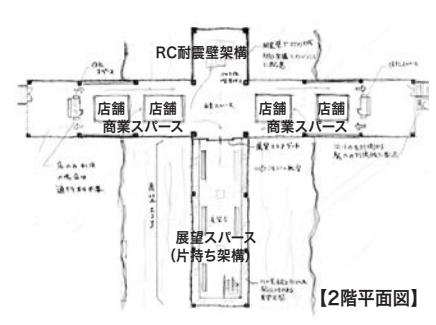


図4 Dグループ作品(河川上展望&商業施設)

18mの山形屋根の空間を設け、そこに舞台を設置している。また、隣接する外部スペースでは流鏝馬も体験できる計画となっている。構造的にはS造であり、長手方向はブレース付きラーメン構造、短手方向はラーメン構造。短工期というニーズを実現するため、ディテールも含めシンプルな構造計画となっている。

■Dグループ作品(図4)

“通行”とネイミングされた「橋の役割を持った河川上建物」である。通行方向には商業スペースを、その直角方向には展望スペースを配置している。展望スペースは開放感を高めるため、吊り構造による長さ30mの片持ち架構で構築しており、河川上の浮遊感を実現している。構造種別はS造とSRC造。特に展望スペース方向は片持ち架構の反対側に重量のあるRC耐震壁架構を配置し、片持ち架構とのバランスに配慮している。

■おわりに

日頃、さまざまな制約に悩まされている構造技術者であるが、「自由に好きなものを作って良い」と、その制約を取り払われると、なかなかスムーズに計画が進まない様子であった。しかし、全体として例年に比べてコンセプトなどのまとめは早く、所定の時間内になんとか作品としてまとめることができたという印象である。

受講者アンケート結果によると、同年代の構造技術者と実習に取り組む中、皆、何らかの刺激や気づきを得たようで、今回も成功裏に終わったのではと思う。本講座は毎年好評であり、今後も本講座が構造技術者としてワンステップ上がる契機となるとともに、若い構造技術者同士の輪の広がりのきっかけとなればと願う次第である。

## ●事務局だより

### 1.四役会

日時:1月10日(火)18:00~19:30

日時:2月7日(火)18:00~19:30

日時:3月7日(火)18:00~19:30

### 2.事業委員会 開催なし

### 3.技術委員会

日時:2月27日(月)18:00~19:00

内容:デザイン発表会立案等

日時:4月24日(月)18:00~(予定)

内容:デザイン発表会実施打合せ等

### 4.広報委員会

日時:1月19日(木)18:00~19:00

内容: Structure Kansai NO.133

編集、No.134企画会議

日時:4月20日(木)18:00~(予定)

内容: Structure Kansai NO.134

編集、No.135企画会議

### 5.耐震診断・補強判定委員会関西西部会

日時:1月19日(木)18:00~19:30

日時:2月16日(木)18:00~19:10

日時:3月16日(木)18:00~(予定)

### 6.木造住宅レビュー委員会

日時:1月24日(火)9:00~17:00

内容:京都市京町家耐震診断士技術講習会

### 7.大震研委員会

#### ○大震研委員会報告会

日時:4月15日(土)13:00~17:00

議題:各WG報告

上町断層帯地震動を考慮した実施例

#### ○大震研委員会主査連絡会

日時:1月19日(木)18:00~19:30

議題:各WG進捗状況確認

A5ゾーン地震応答解析、長周期地震動対応について

日時:2月15日(水)18:00~19:30

長周期地震動対応について

日時:3月22日(水)18:00~

長周期地震動対応について

#### ○WG1(地震動・基礎)

日時:3月27日(月)18:00~(予定)

議題:活動報告会

#### ○WG2(RC系)

日時:12月13日(火)18:00~19:30

議題:A5ゾーンにおける上町と生駒の比較、ほか

日時:1月27日(金)18:00~19:30

議題:A5ゾーンにおける上町と生駒の比較、ほか

#### ○WG3(S系)

日時:3月27日(月)18:00~

議題:CFT柱の耐力劣化を考慮したモデル化について

長周期地震動に対する地震応答解析結果例

鉄骨造梁の履歴特性について

#### ○WG4(免震構造)

日時:12月9日(月)18:00~20:00

内容:エネルギーの釣合を考慮した静的な衝突設計 検討結果  
設計フローおよび衝突設計指針  
まとめ概要について

日時:1月16日(月)18:00~20:00

内容:今年度設計指針のまとめ方

### 8.支部報

Structure Kansai

No.132(2017.1)発行

No.133(2017.4)発行(予定)

### 9.技術委員会各分科会

#### ○地盤系分科会

日時:12月14日(水)18:30~20:30

内容:「地盤系分科会の今後の活動方針について」

日時:3月中旬開催予定 18:00~

内容:「パイルド・ラフト基礎建物の事後解析の紹介」

#### ○RC分科会

日時:1月27日(金)18:00~19:30

内容:「某中学校の設計事例」  
「シンポジウム「九段会館で何が起きたか」について」参加報告

#### ○金属系分科会

日時:3月9日(木)14:00~<予定>

「梅田1丁目1番地計画」現場見学会

#### ○耐震設計分科会

日時:2月10日(金)15:00~17:30

内容:工場見学会、勉強会  
吊り構造用ケーブル製造ライン他見学  
技術紹介:耐震ケーブルブレース  
耐震設計に関する意見交換会

#### ○PC・工業化分科会 活動なし

#### ○木構造分科会

日時:2月1日(水)18:30~20:45

内容:1.「最近の話題」  
2.「熊本地震現地視察報告」  
3.「京町家耐震診断士登録講習会の報告」  
4.「会員意見交換会」

#### ○法制分科会

日時:12月6日(火)15:00~17:00

内容:コストコ逆転無罪、マテリアル菅原  
違法建築、建築基本法他の建築法  
制に関する最新情報紹介と意見交換

日時:2月14日(火)15:00~17:00

内容:構造技術の法律による規制、計算  
プログラムとバグ、時短関連他の建

築法制に関する最新情報紹介と意見交換

日時:4月18日(火)15:00~(予定)

#### ○構造計画分科会

日時:1月24日(火)15:30~17:00

「八尾市S駐車場の耐震補強工事」

日時:4月18日(火)15:30~(予定)

拡大分科会『テンション構造』勉強会

#### ○情報システム分科会 活動なし

### 10.新年研究会

日時:1月13日(金)15:00~17:30

内容:JSCA賞受賞者講演

### 11.サテライト活動

#### ○京滋会

日時:3月10日(金)2:30~4:30

講演:「築く事は生きること」

陶器浩一先生(滋賀県立大学教授)

#### ○奈良会

日時:2月3日(金)14:00~17:00

天理駅前広場空間整備工事「コフファン」  
見学会

### 12.講習会

・木造軸組構法の新しい耐震設計法がマスターできる実務講習会

日時:2月1日(水)13:30~18:00

・若手技術者育成講座

日時:2月8日(水)9:30~17:00

・2016年度・JSCA実務者研修「基礎編」

日時:2月14日(火)・15日(水)

12:00~18:00

### 13.懇親会

日時:1月13日(金)17:30~19:30

### 14.関連団体との交流

・在阪建築15団体 事務局会議

日時:3月14日(水)14:00~15:00

### ●編集後記

ご多忙中、貴重な原稿を執筆いただいた皆様方に厚く御礼申し上げます。

東日本大震災から6年経ち、復興にはまだほど遠いと感じられる中、昨年は熊本でもこれまでの知見に当てはまらない地震がありました。そのような状況の中でJSCAが担う役割も一層重要なものになると思われま

す。会員諸氏のより一層のご活躍をお祈り申し上げます。(秋田、金田)

発行 (一社)日本建築構造技術者協会  
関西支部事務局

〒550-0003

大阪市西区京町堀1-8-31(安田ビル)

Tel 06-6446-6223 Fax 06-6446-6224

Mail jscaweb@kansai.email.ne.jp

URL http://jscakansai.com/