

# 建築と社会

Architecture and Society

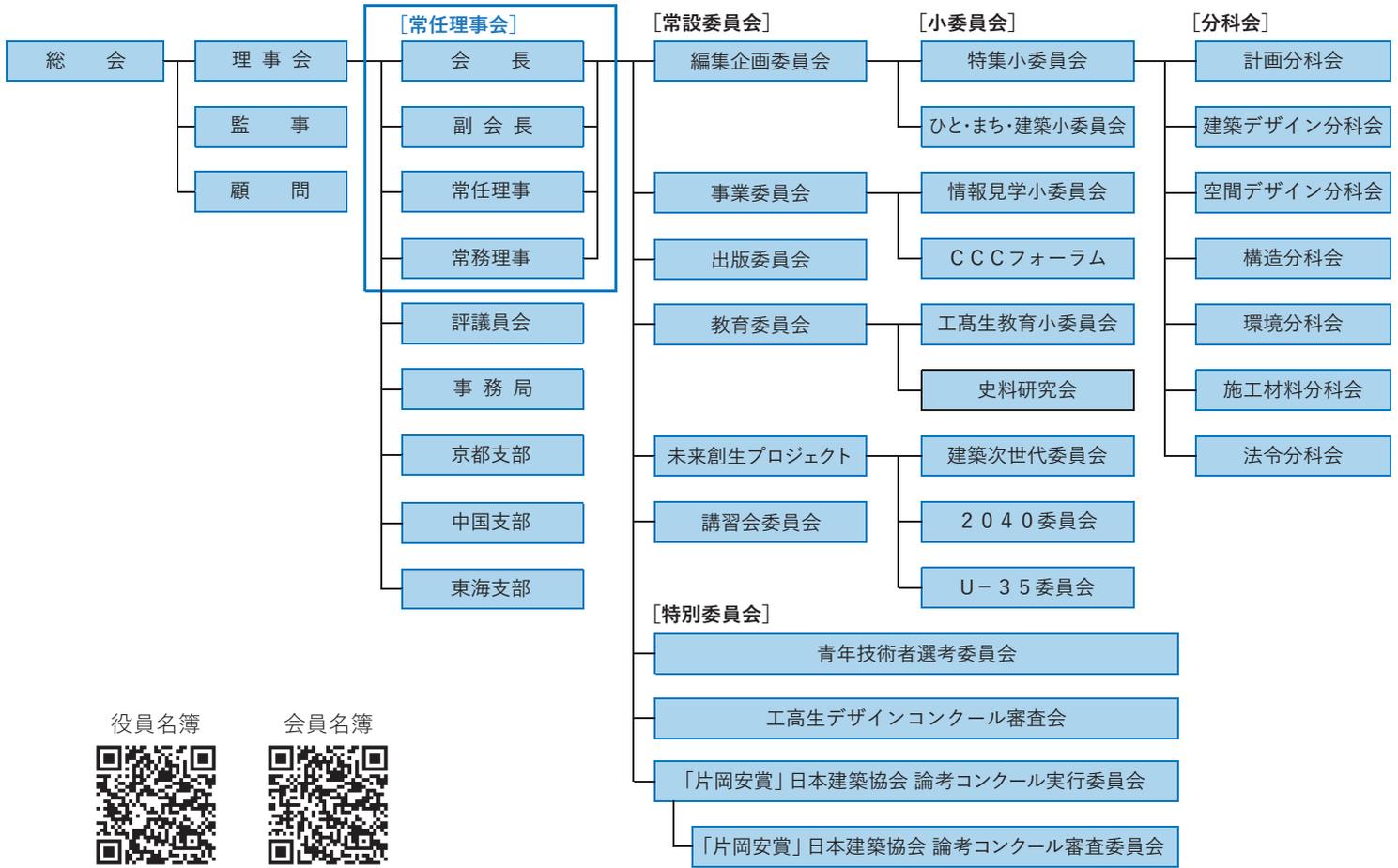
2025 11  
vol.106 No.1244  
日本建築協会

特集 未来は明るい構造設計



# 一般社団法人日本建築協会

組織図 (2025年6月30日改訂)



役員名簿



会員名簿



## OMM7F日本建築協会のオフィスへお気軽にお立寄り下さい!

U-35委員会の協力により、執務ブース・会議机・窓際カウンターなどを一新しました (詳しくは『建築と社会』2025年6月号44-51頁に掲載)

会員の皆様には、大川が一望できる窓辺のワークスペースを、タッチダウンオフィスとしてご活用いただけます。

【利用できる方】一般社団法人日本建築協会の正会員の方

【利用可能時間】10:00~17:00(但し、イベント、会議実施中はご使用いただけません。

利用状況は協会のInstagramにアップされていますが、電話で確認することをお勧めします。☎06-6946-6981)

【利用可能場所】窓側カウンターテーブル4席、窓側大テーブル8席程度

【電源】PC用の電源は用意があります。

【その他設備】コピー機のご利用は可能です。(大量のコピーはご遠慮ください) Wi-Fiはご使用いただけます。(リモート会議はご遠慮ください)

【喫食について】飲物の持ち込みは可能ですが、食べ物の持ち込みはご遠慮ください。(冷蔵庫内のペットボトルは自由にお飲みいただけます)

【その他】他の会員様の迷惑になるので、複数名での会議・PCでのweb会議等をご遠慮願います。

Instagram





14



2

# 建築と社会

Architecture and Society  
Journal of the Architectural Association of Japan

日本建築協会

2025 11

Vol.106 No.1244

■特集予告  
●12月号/未定  
●1月号/未定

ひと・まち・建築

gallery

6

ご意見ご要望は  
こちらから



構造 法令  
の頁 コーナー

37

38



44



46

2025年度 年間特集テーマ「未来」

## 特集 未来は明るい構造設計 14

座談会 1 レジェンドの見る未来 ●北條稔郎、白沢吉衛、奥出久人、正野和司、  
榊原啓太、瀧野敦夫、山下真輝、吉村純哉 16

座談会 2 若手技術者の拓く未来 ●木下真緒、三田沙也乃、李 尚洙、蔭山誠太郎、  
吉村純哉、多田全希、正野和司 21

構造設計、その“過去”と“未来”の狭間で

各論 1 X-Y世代の構造設計の楽しみ方  
～人とデジタル技術が共に拓く未来～ ●田村尚土 26

各論 2 構造設計のいままでとこれから ●志摩好宣 28

構造設計を支える側で、未来を見る

各論 3 構造設計ツールの現在と未来 ●田中 実 30

各論 4 未来のBIM・AI主導～建築BIM推進会議の先へ～ ●志手一哉 32

各論 5 構造をいかに学生に教えるか  
～大学でのカリキュラムと講義～ ●西山峰広 34

編集後記 ●正野和司/古島正博/榊原啓太/瀧野敦夫/多田全希/水島靖典/藪田智裕/  
山下真輝/山本佳明/吉村純哉 36

project テクノ・ラボ大阪 2

gallery 伝え、活かし、残す ●星野良介、得能恵、足立花笑、尾谷伸也 6

会告 第71回工高生デザインコンクール入選者発表—設計課  
題：わたしのまちの「アートスペース」—、2026年在阪建  
築関係16団体合同新年交礼会 7

学生のための現場見学会「株式会社東畑建築事務所  
大阪草煙舎建替計画工事見学会」 8

令和7年度 情報見学小委員会主催 第38回『茶室』見学会 9

講習会委員会主催 2025年度 建築工事実務講習会—第一  
線で活躍するプロに学ぶ実践スキル— 10

日本建築協会東海支部主催 建築工事実務講習会 11

情報見学小委員会 主催 YODOYABASHI Station One  
見学会 12

京都支部 主催 セミナー企画 沖 種郎の建築—生誕100年—  
その生涯と京都での活動 13

構造の頁 複雑な立体形状を実現する架構計画  
～グラングリーン大阪 北館～ ●藤井嵩広 37

法令コーナー マンションの管理・再生の円滑化等のための改正法  
●杉田雅嗣 38

再読 泉北ニュータウンの諸施設 ●橋寺知子 40  
関西の建築

Member's Forum 活動報告：CCCフォーラム主催 第2回若手技術者フォー  
ラムレポート 44

京都支部：太田病院三河内分院現地調査及びインタ  
ビュー記録 (1)—沖種郎の足跡と地方集落における文化  
財のこれから— 46

information オルセー美術館所蔵 印象派—室内をめぐる物語/  
「LIGHT CYCLES KYOTO」(ライトサイクル キョウト)  
/チームラボ バイオヴォルテックス 京都 常設展/アー  
ティストの目は何を見ていたか—ビュフェ、エコール・  
ド・パリ、そして現代アートへ 50



月間の動き 2025年9月 52

表紙：横田朱音「つながる、技術」

# テクノ・ラボ大阪

建築主 大阪広域生コンクリート協同組合  
 設計・監理 梓設計関西支社  
 施工 フジタ

## 多様な人が協働する 生コン組合の新拠点

日本最大規模の生コンクリート協同組合の新拠点を計画しました。

産学連携のためのセミナールーム、組合員が利用する会議室やホール、関係団体オフィスのある事務所棟と、技術研究開発をおこなう研究所などの機能があります。

異なる企業や団体に所属する組合員でも協働しやすい場所となるように占有機能を内包するコンクリートボリュームのスキマに落ち着き交流できる共用部を点在させました。杭やロングスパンの梁も含めて全ての構造体を現場打ちコンクリートで構成しています。内外装には仕上げの異なるコンクリート打放しを採用することで全体を通じて多様なコンクリートの表情を楽しむことができます。

### [梓設計]

岡田孝介（おかだ こうすけ）



1993年京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科造形工学専攻修了、同年梓設計入社。現在、梓設計常務執行役員

今枝龍哉（いまえだ たつや）



2015年京都工芸繊維大学大学院建築設計学専攻修了、同年梓設計入社。現在、梓設計関西支社設計部アソシエイト

梅垣大雅（うめがき たいが）



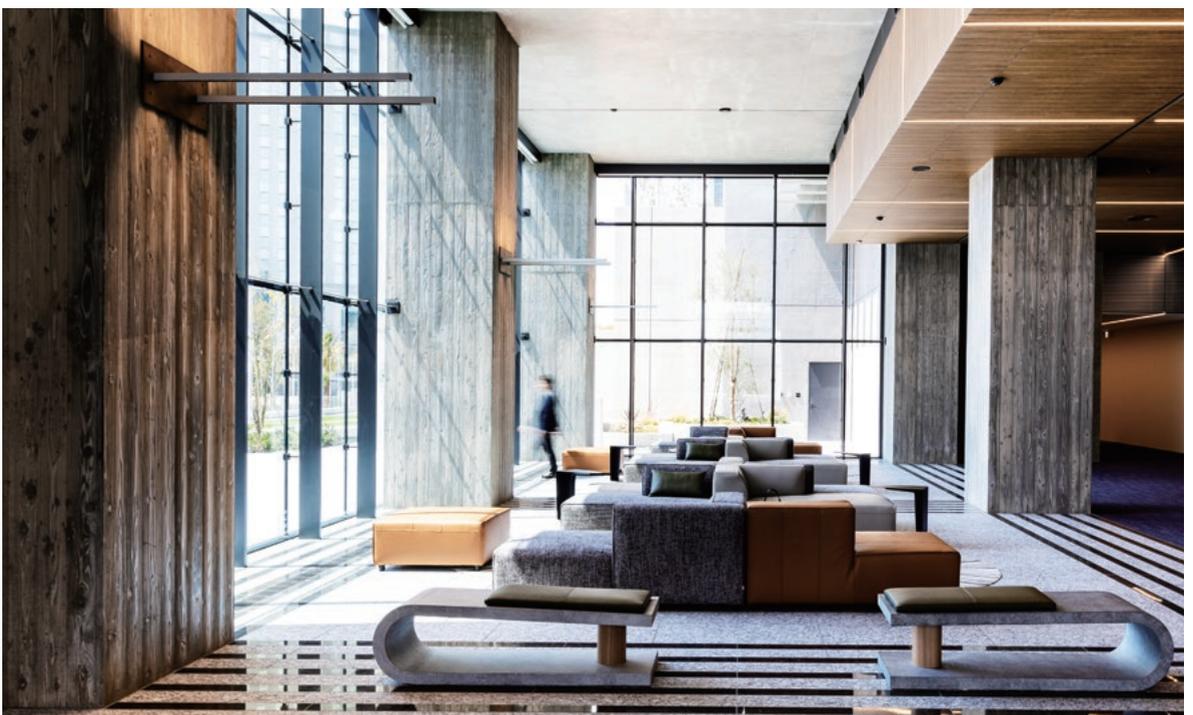
2019年京都工芸繊維大学大学院建築設計学専攻修了、同年梓設計入社。現在、梓設計関西支社設計部アソシエイト

### [フジタ]

高岡伸彰（たかおか のぶあき）



1997年広島大学工学部第四類建築学課程卒業。同年、株式会社フジタ入社。現在、同社大阪支店建築工事部次長



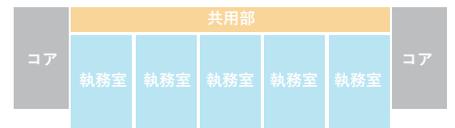


生コンクリート協同組合の新拠点としてコンクリートの多様な魅力や組合の技術と知見の集積が伝わる建築となるよう、様々な打放し仕上げを採用したボリュームが集まる構成とした。ボリュームは周辺の高層ビルやコンベンション施設などのスケール感の大きい街並みとヒューマンスケールとをつなぐ程度の大きさとしている。建物周辺に広い緑地を確保することで歩道に圧迫感を与えず視線が空へ抜けるよう配慮した。交差点のある南西部には広場を配置しベンチや木陰を計画することで街に潤いを与える。

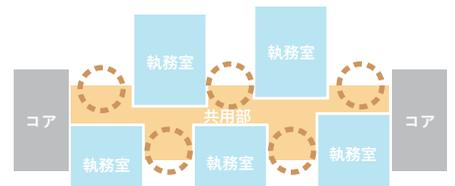


\*

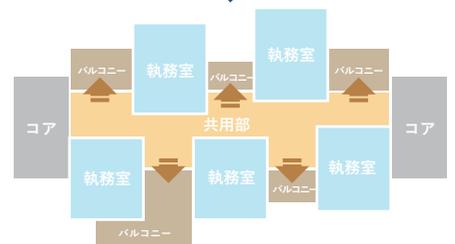
ボリュームのスキマに計画した落ち着いた交流スペース



①共用部が移動のためだけの空間となる単調なオフィス



②執務室を南北にはりだし共用部にスキマを作ることでおちついた交流スペースを点在させる



③上下階のボリュームをずらすことで屋上バルコニーを設け交流スペースとつなげる



\*

現場打ちPC梁を表しとした組合員300人が一堂に介することのできるホール



\* 多様なコンクリートのボリュームが集まる外観

このプロジェクトでは組合員の方が集まるホールや会議室、産学連携に利用できるセミナールーム、関係団体のオフィスなどのある事務所棟と生コンクリートの先端研究をおこなう研究所棟の2棟を計画した。

「協同組合」という異なる企業や団体を背景にもつ組合員の方々が、ひとつの場所に集まり協働しやすいような場所が求められた。そこでオフィスや会議室などの占有機能をコンクリートのボリュームで構成し、ボリュームのスキマには動線からすしははずれて落ち着ける交流スペースとなる共用部を点在させる計画とした。ボリュームは上下階でずらすように配置することでボリューム上部をバルコニーとして利用でき広さや環境が多様なりフレッシュスペースとなる。

ボリューム毎に異なるコンクリートの仕上げは、内外にわたってつながる意匠とすることで生コンクリート協働組合の拠点としてふさわしい多様なコンクリートの表情が集まる外観と、廊下をめぐりながら表情が変化しコンクリートの魅力が来訪者に伝わる内観を形成する。

全てを現場打ちコンクリートで構成したいという施主の意向もあり、ロングスパン部には現場打ちPCコンクリートの梁を採用した。組合員300人が一堂に介することのできるホールではその梁を表しとして照明の光を間接的に拡散させる反射板としても利用している。車寄せの梁にも現場打ちPCを採用し、ほかのボリュームと調和するよう樋を兼ねた列柱により構成した。

研究所棟では各種試験室に加えて、共用部に実大バッチャープラントを眺めることのできるギャラリーを設け、来訪者がコンクリートの作成過程を見学することができる。

(今枝龍哉/樹梓設計)



\*

列柱による車寄せ



\* 異なる表情のコンクリートが重なるバルコニー



\* 歩くことでコンクリートの表情が遷り変わる廊下



見学者がプラントを見られる研究所棟

本工事は内外ともに多種多様なコンクリート打放し仕上げが採用され外壁のブロックごとにコンクリートの表面仕上げが異なるという特徴的なデザインと内部も20m超の大空間を実現するためポストテンション方式によるPC緊張工事を多用した、意匠的・構造的にも非常に施工難易度の高い建物であった。

打放し仕上げは超高压水でコンクリートを削るハイブリッドピーリング工法のほか、焼き杉やOSB板、発泡スチロールなどを含め7種類の型枠を使用。そのため着工当初にコンクリートの仕上がりを確認するため現地にモックアップを製作し、施主および設計者と色合いや型枠による表情を念入りに確認した上で、型枠材を選定して施工に反映した。

また施主からの技術開発協力依頼に基づき、アースドリル工法による場所打ちコンクリート杭（計123本）には高炉セメントB種とフライアッシュを調合した「BB+FAコンクリート」を採用した。また備蓄倉庫棟の地下躯体には再生骨材を用いた再生骨材コンクリート（再強コンクリート）を採用するため当社の本社技術部と連携し、国土交通大臣の認定取得に協力した。その他外構床にポーラスコンクリートを使用するなど現場をコンクリート技術の実証フィールドに活用しながら工事を進めた。

難易度の高い工事であったが、施主・設計者・施工者の三者連携により、安全・品質・工程を確保し、無事建物を竣工させることができた。

本施設が今後のコンクリート技術の進展に寄与することを期待している。

（高岡伸彰／榊フジタ）



モックアップにより成分や型枠による表情を確認



「BB+FAコンクリート」を採用した現場打ち杭の打設



所在地 大阪府大阪市住之江区  
 敷地面積 13,580.83㎡  
 建築面積 3,371.88㎡  
 延床面積 13,057.19㎡  
 構造 鉄筋コンクリート造  
 規模 地上4階、地下1階  
 工期 2023年4月～2025年3月  
 撮影 雁光舎 野田東徳（\*）

\*

伝え、活かし、残す

[神戸建築祭実行委員会事務局]

星野 良介  
得能 恵  
足立 花笑  
尾谷 伸也



阪神間モダニズムを象徴する渡辺節設計の旧乾邸（東灘区）



神戸ムスリムモスク（中央区）



まちの財産としてのモダン建築

港町神戸の歴史や震災の記憶を受継ぐモダン建築が今なお多く残されています。しかし、その多くは真の価値が知られないまま、気づかれぬまま、時代の波に押されて、日々取り壊され、減少の一途をたどっています。

それらを、歴史的価値や文化的魅力をもった神戸のまちの財産として残し、活かし、後世へと受け継いでいくことは、神戸のアイデンティティやブランド、将来のまちのあり方に直結する大切な取り組みです。その実現のため、まず、多くの人々にその価値を知ってもらい、親しみをもつ機会が必要だと考え、2023年から始まったのが「神戸モダン建築祭」です。昨年は延べ約23,000人の参加があり、大いに盛り上がりました。

年に一度、モダン建築の扉が開く

神戸の街をミュージアムに見立て、各所に点在する建築でパスポートを提示し、普段は見られない建物・部屋等を自由に見学したり、専門家による解説付きガイドツアーに参加できる建物公開型イベントです。北野異人館街の洋館、旧居留地や港湾地区のレトロビル、学校建築や宗教施設、街の発展に寄与した産業土木遺産などバラエティ豊かな建築・施設が参加しています。

神戸建築祭2026

次回から名称を「神戸建築祭」に改め、開催時期もこれまでの11月から5月に引越します。対象エリアも拡げパワーアップした建築祭を目指します。また、それに先立ち2025年11月30日には、海に面した風光明媚な土地を活かし神戸の西の別荘地として開発された舞子・垂水・塩屋エリアで、今もなお残る洋館や近代和風住宅建築を体験できる特別イベントを開催します。



国際貿易港・神戸の繁栄を体現する堂々たる神戸税関（中央区）



フィッシュダンス内部へ潜入（中央区）



塩屋を代表する旧グッゲンハイム邸（垂水区）



貴重な土木遺産・湊川隧道（兵庫区）



インバウンド向けのツアーでも人気のシュウエケ邸（中央区）

実行委員会事務局  
建築史家・笠原一人氏のよびかけで2023年にスタート。まちづくりや地域課題に取り組む人、観光・地域創生の分野で活躍している人、元々建築好きで建物公開イベントに携わっていた人など様々な分野から集まり建築祭を運営。



## 第71回工高生 デザインコンクール 入選者発表

— 設計課題：  
わたしのまちの  
「アールスペース」 —

2025年度・日本建築協会主催の標記コンクールの入選者が右記の通り決定いたしましたので発表いたします。  
なお、入選作品は2026年1月号に掲載いたします。

- 応募校数/16校
- 応募作品数/118点

入選・最優秀賞	奥田 心実	三重県立四日市工業高等学校	1年
	西村まうる		1年
入選・優秀賞	桐原 優奈	三重県立伊勢工業高等学校	2年
入選・優秀賞	徳平 茅秀	兵庫県立神戸工業高等学校(定時制)、 兵庫県立兵庫工業高等学校(全日制) 合作	2年
	中山 嵩規		4年
	安田彩央依		2年
入選	安藤 結人	滋賀県立彦根工業高等学校	3年
入選	尾崎 希美	大阪府立工芸高等学校	3年
入選	小野 桃佳	群馬県立高崎工業高等学校	2年
入選	川口 千代	国立明石工業高等専門学校	2年
入選	越川 桜羽	大分県立大分工業高等学校	3年
入選	藤本 愛己	大阪府立工芸高等学校	3年
入選	吉田 万智	大阪府立工芸高等学校	3年

敬称略

## 2026年 在阪建築関係 16団体 合同新年交礼会

日 時 2026年 1月 5日(月)

15:00~16:00

会 場 リーガロイヤルホテル 2階

「山楽」(昨年と同様)

大阪市北区中之島5-3-68

TEL.06-6448-3431

※早めのご来場をお願いいたします。

参加者 700名(会員申込)

会 費 4,000円(税込み)

申 込 12月3日(水)までに会費を  
下記へお振り込みの上、メー  
ルにて、氏名・勤務先をお知  
らせ下さい(出席者名簿作成  
のため必須)。

メール送付先 soumu@aaj.or.jp

TEL.06-6946-6981

FAX.06-6946-6984

振込先 ・三井住友銀行大阪中央支店

普通 0860034

・三菱UFJ銀行瓦町支店

普通 0210054

・郵便振替口座

00910-9-39975

名義はいずれも

シャ)ニホンケンテクキョウカイ

一般社団法人日本建築協会

共 催 (一社)日本建築協会  
(一社)日本建築材料協会  
ほか14団体



学生のための  
現場見学会

# 「株式会社東畑建 築事務所 大阪 草煙舎建替計画 工事見学会」

日 時

2025年12月17日(水)  
14:30~16:30(予定)  
受付開始 14:15

講師 株式会社東畑建築事務所  
設計室  
平野尉仁・広瀬和也・西辻帆波



お申込みはこちら

## 住まいながら、学び・つくる自社寮

ライフスタイルの多様化に対応した設計事務所の自社寮の建て替え計画。入社して間もない若手社員24人が住まう。オフィスだけでなく住まいもまた、設計者としての土台を形成する場であり、コミュニケーションやアイデアが生まれる場でもある。そのため、あらゆる部署の若手社員22人で構成する「寮のあり方ワーキンググループ(WG)」を立ち上げ、ひとりになれる場と、他の寮生と交流できる場の共存をテーマとし、そのあり方を模索した。プライバシーは確保しつつ寮生同士の偶発的な出会いやコミュニケーションが生まれるよう、住み手目線と設計者目線とを行き来しながら設計を進めた。最終的にはコモン／プライベートの間の曖昧な空間を設け、ほどよく人の存在を感じ、人との距離感を選択できる構成となった。つくり込み過ぎないことで、若手社員はただ「住む」だけでなく、住みながら自分たちの住環境を「学び」「つくる」ことができる。また、寮生同士だけでなく地域や自然環境との繋がりも意識できる場を目指した。

## 【建築概要】

工 事 名：株式会社東畑建築事務所  
大阪草煙舎建替計画  
発 注 者：株式会社東畑建築事務所  
設計・監理：株式会社東畑建築事務所  
施 工：不二建設株式会社

工 期：2025年3月～  
2026年2月末引渡し

### 建築規模

階 数：地上3階  
構 造：S造  
建築面積：283.84㎡  
延床面積：678.99㎡

所 在 地：兵庫県神戸市東灘区甲南町  
4-1-5

最 寄 駅：JR神戸線 摂津本山駅  
徒歩20分

集合場所 現地(詳細は参加証に記載)  
定 員 10名  
参 加 費 無料

## 申込方法

- ①催し名「株式会社東畑建築事務所 大阪草煙舎建替計画工事見学会」
- ②学校名・学部・学科・学年
- ③学生氏名(ふりがな)
- ④引率者 職名・氏名(ふりがな)  
※学生のみの場合不要
- ⑤連絡先電話番号・E-mail  
上記を明記しHP又はE-mailにてお申し込みください。  
参加証は後日送信します。

## 申込締切日

2025年12月10日(水)  
\*ただし定員になり次第、締め切らせていただきます。

## 問合せ・申込先

一般社団法人日本建築協会  
(担当：中内)  
TEL：06-6946-6981  
FAX：06-6946-6984  
E-mail：jigyoka@aaj.or.jp



平面モデル

## 令和7年度 情報見学小委員会 主催 第38回『茶室』 見学会

日時

2025年12月6日(土)  
13:30~15:30(予定)

受付開始 13:15

\*ただし定員になり次第、締め切らせていただきます。

この催しは建築CPD情報提供制度  
認定プログラム申請予定です。



お申込みはこちら

第38回を迎えます茶室見学会。今回は、大徳寺三玄院の「篁庵」を見学させていただきます。藪内家「篁庵」の写しとして大変貴重な茶室を、京都建築専門学校副校長の桐浴先生による解説で楽しんで頂ければと思います。皆様の参加をお待ちしています。

京都藪内家には初代剣仲が古田織部から贈られた茶室が伝来している「燕庵」がある。藪内家は二代紹智以来、西本願寺門主の茶道師家に迎えられており、文政八(1825)年文如上人が藪内家の燕庵を山内に写し建てた。これが篁庵である。明治になって篁庵は三玄院に移築されて現在に至っている。移築の際茅葺の屋根が緩い瓦葺に改められたが、他は殆ど旧態を伝えている。燕庵は、古田織部の好みを代表する茶室で、江戸時代には利休の待庵と並ぶ茶室の典型のように取り上げられていた。三畳台目の客座に二本襖を隔てて一畳板畳入の別畳を付した間取が特色である。この別畳のあることによって、客座の伸縮も可能である。別畳の使われ方等、この茶室には織部による創意工夫が多く含まれている。とりわけ注目されるのが窓の多いことで八窓を数える。利休とは対照的な工夫であった。そうした織部の工夫を検証することの出来る遺構である。

見学先

大徳寺三玄院「篁庵」

所在地

京都市北区紫野大徳寺町76

最寄駅

京都市営地下鉄「北大路」/  
京都市営バス「大徳寺前」

講師

桐浴邦夫

(京都建築専門学校 副校長)

プロフィール

1960年和歌山県生まれ。

京都工芸繊維大学大学院修士課程で  
中村昌生先生に師事し、その後東京  
大学で博士号を取得。

専門は、建築歴史意匠・茶の湯文化・  
伝統建築保存活用。

著書に『茶室33選 利休・逸洲から  
近代まで』(a+u建築と都市2022年  
11月臨時増刊)、『世界で一番やさしい  
茶室設計』(エクスナレッジ2020)、  
『茶の湯空間の近代』(思文閣出版  
2018)、『近代の茶室と数寄屋』(淡交  
社2004) などがある。

集合 現地

(詳細は参加者に通知)

定員

20名(定員になり次第締切)

申込締切日 2025年11月27日(木)

参加費

会員:4,000円  
一般:5,500円

申込方法

ホームページまたは左記QRコード  
からお申し込み下さい。E-mailでの  
お申し込みも受け付けております。

①催名

②氏名(フリガナ)

③会員、一般の別

④職場名、学校名

⑤住所

⑥当日連絡先電話番号

⑦メールアドレス

⑧CPD単位申請希望者はCPD登録  
番号を明記

※見学会は参加費の前払い制と  
なっております。お申し込み後、  
協会よりお支払い方法をご案内  
いたします。ご入金の確認が取  
れ次第、参加証をE-mailにてお  
送りします。

連絡先

(一社)日本建築協会(担当:中内)

TEL:06-6946-6981

E-mail:jigyoka@aaj.or.jp



講習会委員会 主催

2025年度  
建築工事实務講習会

—第一線で活躍するプロに学ぶ実践スキル—

## 科目1【施工計画】

日時：

2026年1月20日(火)

9:00~17:00

受付 8:45~

お申し込みはこちら



## 科目2【積算・仮設見積】

日時：

2026年1月27日(火)

13:30~17:00

受付 13:15~

お申し込みはこちら

この講習会は、建築CPD情報提供  
制度認定プログラム申請中。

## 【2025年度版・内容大幅拡充】

第一線で活躍する講師陣、増補改訂  
された最新テキスト「施工計画」「仮設見積」の知識を  
アップデート&インプット!毎年ご好評をいただいている建築工  
事实務講習会を、本年度は内容を大  
幅に拡充して開催します!若手技術者の皆様からのご要望にお  
応えし、テキストは法令改正などの  
最新情報に加え、実務に役立つ知識  
を新たに追加した「増補改訂版」と  
してご用意。講義内容も基本から  
じっくり学べるようボリュームアッ  
プしました。建設業界はもちろん、官公庁や設計  
事務所でもスキルアップを目指す皆様  
に最適な講座です。講義スライドの  
データも配布しますので、受講後の  
復習も万全です。この機会にぜひご  
参加ください。※発熱・咳等の症状が見られる場合  
には、受講をご遠慮ください。

## ◎アクセス

- ・地下鉄四つ橋線・中央線本町駅23号出口 徒歩約5分
- ・地下鉄千日前線・中央線 阿波座駅2号出口 徒歩約5分
- ・地下鉄長堀鶴見緑地線 西大橋駅1号出口 徒歩約5分

## 開催概要

## 科目1：【施工計画】

—品質・安全・経済性を両立する計画の要点を学ぶ—

施工計画は、品質を確保し、安全かつ経済的に工事を進めるための鍵です。本講座では、仮設から地下、躯体、仕上、設備に至るまで、適切な施工計画の要点を分かりやすく解説します。

日時：2026年1月20日(火)

9:00~17:00(受付8:45~)

講師：浦瀬 誠 氏

(株)竹中工務店大阪本店

技術部企画管理グループ  
リーダー

講師：伊藤 維俊 氏

清水建設(株)関西支店

生産推進部上席エンジニア

受講料：16,000円(テキスト代 税込)

## 科目2：【積算・仮設見積】

—合理的で迅速な見積手法を身につける—

把握が難しく、つい単位面積や、請負金比率のみで処理されがちな仮設工事費。施工計画に基づいた合理的かつ迅速な見積手法を解説します。

講師：鄭 泰允 氏

(株)大林組大阪本店

建築事業部生産技術部

専門技術課 課長

日時：2026年1月27日(火)

13:30~17:00(受付13:15~)

受講料：8,000円(テキスト代 税込)

## 共通事項・お申込み

会場：建設交流館 702会議室

大阪市西区立売堀2-1-2

TEL：06-6543-2551

定員：80名

資料：テキスト、PPT資料は当日  
配布

## お申込み方法

公式ホームページ、E-mail、FAXの  
いずれかでお申し込みください。お  
申し込みの際は、以下の①~⑧の項  
目を必ずご明記ください。

- ①催し名「実務講習会」科目を明記
- ②受講者氏名(年齢)
- ③事業所名
- ④受講票送付先住所
- ⑤担当責任者
- ⑥E-mailアドレス
- ⑦電話番号
- ⑧CPD単位申請希望者はCPD登録番号を明記

## お支払いについて

1. お申し込み受付後、当協会よりお支払いに関するご案内をメールでお送りします。
  2. 内容をご確認の上、指定の銀行口座へ受講料をお振り込みください。
  3. ご入金の確認が取れ次第、「参加証」をE-mailにてお送りします。
- ※振込手数料はご負担くださいますようお願いいたします。

## ■申込先

(一社)日本建築協会(担当：中内)

TEL：06-6946-6981/

FAX：06-6946-6984

E-mail：jigyoka@aaj.or.jp、

https://www.aaj.or.jp

## 日本建築協会東海支部主催 建築工事实務講習会

この講習会は、建築CPD情報提供  
制度認定プログラム対象の予定です。  
(公社)愛知建築士会 (6単位)

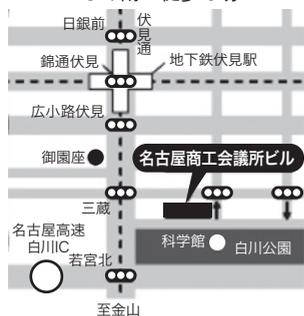
お申込みフォーム



### 講習会会場

〈名古屋商工会議所ビル〉

交通：地下鉄伏見駅（東山線・舞鶴線）下車（名古屋駅より東山線で1区間）5番出口より南へ徒歩5分



日時：2026年1月14日(水)  
9:30~17:00  
会場：名古屋商工会議所ビル9階  
愛知建築士会内  
(名古屋市中区栄2-10-19)  
定員：40名  
受講料：16,500円(含テキスト代 税込)  
※内消費税10% 1,500円  
※テキスト当日配布

### 申込方法

FAX・E-mailまたは左記QRコードの  
グーグルフォームにてお申し込みく  
ださい。

- ①講習会名
- ②郵便番号・住所
- ③受講者氏名・年齢
- ④会社名
- ⑤申込担当者名
- ⑥電話番号・FAX番号・E-mailアドレス
- ⑦受講料支払方法（銀行振込等）
- ⑧建築CPD単位申請希望者はCPD登録番号とカタカナで氏名

受講料は前払制となっています。  
銀行振込または現金書留にて送金をお願いします。受講料ご入金確認後、受講番号をE-mailまたはFAXで通知いただきます。振込票を領収書とさせていただきます。受講料の払い戻しはいたしません。なお、日本建築協会東海支部HPから受講申込書のダウンロードができますので、<http://www.aaj-tokai.jp>をご覧ください。

■締切日 2026年1月7日(水)  
但し、定員に達し次第締め切ります。

### 趣旨と内容

- 官公庁・設計事務所・建設業をはじめ、設備・営繕など幅広い分野の有能な技術者を養成する目的をもって標記講習会を開催します。
- 現場技術者の初級者を対象に、とくに取りつきにくい施工計画と仮設見積、現場実務の基礎である積算業務に重点をおき、講義します。
- また、都市環境の変化に伴う法令・基準の改正なども加え、技術の進歩に即応した知識の習得をはかります。
- 「積算業務」では具体例により、その着工準備から完成に至るまでをわかりやすく解説します。

### 申込先

(一社)日本建築協会 東海支部  
〒460-0008  
名古屋市中区栄2-10-19  
名古屋商工会議所ビル9階  
(愛知建築士会内)  
TEL：052-990-6410  
FAX：052-201-3601  
E-mail：info@aaj-tokai.jp  
URL：http://www.aaj-tokai.jp  
登録番号 (T4120005003412)  
※入金後、受講者を変更される場合は、事前にお知らせください。

### <振込先>

- 三菱UFJ銀行 栄町支店  
普通 0167157  
シャ)ニホンケンチクキョウカイトウカイシブ  
一般社団法人日本建築協会東海支部

一步踏み込んだ先手の計画!!  
9:35~13:25 (休憩11:40~12:30)  
**施工計画**

日吉 智紀氏

清水建設株名古屋支店  
生産技術統括部生産技術グループ主査

適切な施工計画を立案できることが建築現場技術者の必須条件です。安全で、経済的な施工計画を解説します。

計画と一致した仮設費を!!

13:30~15:00

**仮設見積**

竹生 修治氏

株大林組名古屋支店  
建築工事部建築生産技術第一課長

仮設工事は、一般には非常に把握しにくい面があって、ついつい単位面積当たり、あるいは請負金比率のみで処理されがちです。施工計画に基づいた合理的で迅速な見積方法を解説します。

迅速かつ合理的な積算!!

15:05~17:00

**積算業務**

時武 治氏

株竹中工務店名古屋支店  
見積部 建築3グループ長

見積業務のなかで基本となるのは数量積算です。この手順・基準を基本に、より合理的で正確な積算業務を解説します。

## 情報見学小委員会 主催 YODOYABASHI Station One 見学会

日 時  
2025年11月27日(木)  
13:30~15:30  
受付13:15~

申込締切日  
2025年11月20日(木)



お申込みはこちら

御堂筋と土佐堀川のクロスポイントに建つ淀屋橋駅直結の超高層複合ビルの計画。

本計画は、主用途であるオフィスを下層（賑わい施設）、中層（ビジネス交流）、高層（観光・文化配信）の都市貢献機能でサンドイッチすることで、オフィスワーカーのサービス向上を図ると共に、多様な人々が思いの時間を過ごせる場所を創出し、街とつながったオフィスビルを目指しました。

低層部では交差点に設けた大きな吹抜けが地下と地上をつなげ、多孔質な空間が連鎖しながら東西・南北への抜けを確保します。

中層部は御堂筋の第二の地平となるように大らかな空間に小さな部屋を挿入し、高さ50mでセットバックした御堂筋の建物群と緑化された大地とのつながりを高めます。

高層部は窓際を全周高天井とし、展望エリアのコーナー部を空に開くことで、150m上空で淀屋橋エリアの景観と接続します。

御堂筋一の高さとなる御堂筋北地区のランドマークとなり、御堂筋の玄関口となる新たな街並みの起点となることを目指しました。

名 称	YODOYABASHI Station One
基本設計	株式会社竹中工務店
実施設計	株式会社竹中工務店
施 工	株式会社竹中工務店
施設用途	事務所、店舗、駐車場
敷地面積	3,940.82㎡
建築面積	2,686.83㎡
延べ面積	73,102 ㎡
階 数	地下3階、地上31階、 塔屋1階
主体構造	杭-基礎 鉄骨造、一部鉄骨鉄筋コンクリート造
建物高さ	150m
駐車場台数	約170台
竣 工	2025年5月
説 明	株式会社竹中工務店 設計部 岩崎 宏氏
所 在 地	大阪市中央区北浜3丁目
最 寄 駅	京阪本線淀屋橋駅 大阪メトロ御堂筋線 淀屋橋駅
集 合	B1F淀屋橋広場(駅直結)

定 員 30名(定員になり次第締切)  
参 加 費 会員：1,500円  
一般：2,000円  
学生：500円

- 申込方法
- ①催名
  - ②氏名（フリガナ）
  - ③会員、一般、学生の別
  - ④職場名、学校名
  - ⑤住所
  - ⑥当日連絡先電話番号
  - ⑦メールアドレス
  - ⑧CPD申請される方は申請先の団体名ID番号を明記
- お支払いについて
1. お申し込み受付後、当協会よりお支払いに関するご案内をメールでお送りします。
  2. 内容をご確認の上、指定の銀行口座へ受講料をお振り込みください。
  3. ご入金のご確認が取れ次第、「参加証」をE-mailにてお送りします。
- ※振込手数料はご負担くださいますようお願いいたします。

申 込 先  
(一社)日本建築協会(担当：中内)  
TEL：06-6946-6981  
E-mail：jigyoka@aaaj.or.jp



この催しは建築CPD情報提供制度  
認定プログラム申請予定です。  
建築関連CPD 2単位

京都支部 主催  
セミナー企画

## 沖種郎の建築

- 生誕100年 -  
その生涯と京都での活動

### 【セミナー概要】

建築家 沖種郎（おきたねお 1925-2005）は、丹下健三研究室の出身であり、大谷幸夫と共に「設計連合」を主宰し、芝浦工業大学の学長を務めるなど、戦後の建築業界を牽引した建築家の一人である。しかしながら沖の作品や活動については、いまだ明らかになっていない点も多く残されている。本セミナーでは沖の生誕100年を記念して活動を概観し、その価値を再考する。すでに建築雑誌などで紹介されている「京都市動物園 類人猿舎」や「宮津市庁舎」といった京都府内の代表作に加え、近年の調査によって新たに確認された「太田病院三河内分院」など、京都北部に現存する建築についても紹介します。

参加申し込みはこちらから



【日 時】  
2025年11月30日（日）

午前の部

【見学会】

9:30~11:30

京都市動物園 類人猿舎 [沖種郎 設計] 等 見学

【集合場所】動物園正面エントランス前、入園料750円（各自でお支払い）

9:50~10:20頃 前園長の坂本様のお話をうかがえます。

午後の部

【セミナー】

13:30~16:30

【会 場】ロームシアター京都第1会議室

【プログラム（予定）】

13:00~「受付開始」

13:30~「挨拶」

矢ヶ崎善太郎 支部長

13:45~「沖種郎の建築」

今村友里子 氏

14:45~「丹後地域における沖建築の紹介」

宮津市庁舎・太田病院三河内分院・与謝医師会館・  
宮津武田病院・他

百合野耕治 氏  
津島利章 氏

15:30~「座談会」

伊熊昌治 氏、他

16:15~16:30「総括」

申し込み

【参加費】[午後の部]のみ要・当日支払い

会員：1,000円／一般：1,500円／学生：500円

【定員最大】40名

【締 切 日】11月18日

【申 込 先】日本建築協会 京都支部

【記載事項】氏名／属性（会員／一般／学生）／携帯電話番号  
／勤務先等／年齢／参加（午前／午後）

Email：nk.kyokai.kyoto@gmail.com [問合せ共]

当日連絡先：090-3842-8799 [加藤]



京都市動物園 類人猿舎

矢ヶ崎善太郎

大阪電気通信大学 教授

今村友里子

1989年石川県小松市生まれ

舞鶴工業高等専門学校建設システム工学科 講師、博士  
(工学)

専門：近現代建築史・建築論

博士論文は『イサム・ノグチのgarden 制作における「現  
象的建築」』

現在は建築家 沖種郎の主宰した「設計連合」に残されて  
いた図面等の資料群を整理／分析し、全国に残る沖が関  
わった建築物の調査を進めている。

著書：建築論研究会編『建築制作論の研究』中央公論美術  
出版社、2016年（共著）

百合野耕治

atelier cento 主宰／日本建築協会京都支部常議員

JIA近畿支部保存再生部会-JIA登録建築家

津島利章

空和建築研究所 主宰／日本建築協会京都支部常議員

伊熊昌治

伊熊高木建築設計事務所 共同代表

摂南大学 教授



宮津市庁舎



太田病院三河内分院

特集

# 未来は明るい構造設計



AIをはじめとする情報技術の急速な進展は、設計業務の可能性を大きく広げる一方で、私たちに“これまでの仕事の在り方”を見つめ直す契機をもたらしている。本企画「未来は明るい構造設計」では、長年業界を支えてきたベテランと、これからその先を切り開いていく若手が一堂に会し、構造設計の過去・現在・未来を語り合った。また、最前線で活躍するエンジニアや、教育・デジタルツール開発など、設計者を支えるプロフェッショナルにも執筆を依頼した。異なる時代や環境の中で培われた経験を持つ各世代の視点が交わることで、多様な未来像と共通する価値観が浮かび上がる。構造設計という職能の希望と挑戦を描き、読者に“前向きなエネルギー”を届ける特集とした。

#### 座談会 1 レジェンドの見る未来

●北條稔郎、白沢吉衛、奥出久人、正野和司、榊原啓太、瀧野敦夫、山下真輝、吉村純哉

#### 座談会 2 若手技術者の拓く未来

●木下真緒、三田沙也乃、李 尚洙、蔭山誠太郎、吉村純哉、多田全希、正野和司

#### 構造設計、その“過去”と“未来”の狭間で

##### 各論 1 X-Y世代の構造設計の楽しみ方～人とデジタル技術が共に拓く未来～

●田村尚土

##### 各論 2 構造設計のいままでとこれから

●志摩好宣

#### 構造設計を支える側で、未来を見る

##### 各論 3 構造設計ツールの現在と未来

●田中 実

##### 各論 4 未来のBIM・AI主導～建築BIM推進会議の先へ～

●志手一哉

##### 各論 5 構造をいかに学生に教えるか～大学でのカリキュラムと講義～

●西山峰広

### 【編集後記】構造分科会

正野和司／古島正博／榊原啓太／瀧野敦夫／多田全希／水島靖典／藪田智裕／山下真輝／山本佳明／吉村純哉

# レジェンドの見る未来

北條稔郎（北條建築構造研究所）×白沢吉衛（日建設計）  
×奥出久人（竹中工務店）

開催日：2025年8月22日（金） 開催場所：日本建築協会

構造分科会参加委員：正野和司、榊原啓太、瀧野敦夫、山下真輝、吉村純哉

## ■経験とモチベーション

**正野** 本日は『未来は明るい構造設計』という、ワクワクするテーマで集まっていたいただき、ありがとうございます。堅苦しい議論ではなく、世代を超えた先に見える“構造設計の未来を自由に語ろう”という場にしたいと思っています。まずは、自己紹介を兼ねまして、相当な年月を構造設計に従事されてきたこれまでの道のりと『未来の構造設計』と聞いたときにパツと思ひ浮かぶキーワードやイメージをぜひ教えていただければと思います。

**北條** 北條です。まもなく80歳になります。気づけば50年以上、構造設計一筋でやってきました。建築は一品生産で唯一無二、まさに顔を出す存在です。その設計責任は重いですが、一方で大きな面白さもあります。そして施主・設計・施工の三者で気持ちよくものづくりができたときの喜びが、私の原動力となっています。今日も「役に立つ話ができるかは不安」と思いながら、実はしゃべる気満々でやってきました。

**奥出** 奥出です。1989年に入社し、研修を経て1990年から設計の現場に携わり、丸35年が経ちます。長く大阪勤務でしたが、この2年半は東京本社に勤務しています。私のキーワードは「毎回ひとつ新しいこと」です。効率的な設計も大切ですが、それだけでは面白くありません。自分に「ワンプロジェクト・ワンテーマ」を課して取り組んできました。

**白沢** 白沢です。1988年に入社しました。設計の仕事の最大のモチベーションはものづくりの達成感です。関わった建物を見て「良い建物ができた！」と感じたときに心から達成感を覚え、また次の仕事を頑張ろうと思えます。

**正野** 早速ですが、若手から「気持ちが折れそうな場面でどう建て直せばよいか？」とよく聞かれます。皆様が長く続けてこられたコツを詳しくお話いただければと思います。

**北條** 昔、上司に「目玉は何や？」と耳にタコができるほど言われました。どんな案件でも“自分なりの核”を必ず仕込むようにしてきました。それが新築でも改修でも、設計を一気に面白くすると感じます。実現できれば最高ですし、たとえ実現できなくても「次はこうしよう」とつながっていきます。

**奥出** 私も基本は同じです。ただ、テーマを掲げてもコストや事情で実現しないことは多々あります。そこは切り替えが肝心で、やることはやり切り、叶わないものは潔くあきらめて、次に進むようにしています。とはいえ、毎回「何かひとつは新しい要素」を仕込むことを

心がけてきました。

**白沢** 私はチームでのキャッチボールを大切にしています。一人で抱え込むと袋小路にはまりやすいので、「これどう思う？」と度々投げかけます。初期の段階で方向性を合意しておけば、後のやり直しも減りますし、モチベーションの向上にもつながると考えています。

**吉村** なるほど。若手がよく悩む“モチベーション”というテーマに対して、それぞれの流儀があるのですね。お三方のキーワードを参考に、若手へのヒントにしたいです。



北條氏 「目玉はなんや？」

## ■レジェンドの失敗談

**正野** では失敗談も少しお願いします。若手にはこちらの方が響くかもしれません。

**奥出** 失敗はたいてい「おろそかにした部分」で起こります。逆に、愛着を持って深掘りしたところでは意外と起きないものです。失敗したときは、嘘をつかず、責任転嫁せず、正直に謝ること。それが一番早いです。昔、とあるプロジェクトで梁せいの検討を甘く見て、施工段階で「天井が納まらない」と気づいたことがありました。あのときは正直に謝って、すぐに設計変更をかけました。結果的に大ごとにはならず済みましたが、もし誤魔化していたら、もっと大きなトラブルに発展していたでしょう。

**白沢** 現場に行ったとき、キャノピーのアンカーがどうも気になって所長に相談したことがあります。するとすぐに段取りしてくれました。困ったときに相談に乗ってもらえる社外の方々の存在も大切だと思います。別の現場でも大きなピンチを助けていただいたことがあります。

人と人とのつながりは大事にしたいと考えています。これまでの経験を通じて「助けてもらった、次は自分が誰かを助ける」という循環の大切さを強く感じました。

**北條** 私も大失敗を三度やらかしています（笑）。ひとつは構造体の応力計算を勘違いして、現場で鉄筋を追加してもらったこと。もうひとつは施工時の仮設で事故寸前になったこと。最後は納期に追われて安全性を疑われたことです。今となっては全部笑い話ですが、当時は胃が痛くて眠れませんでした。でも、普段から職長さんと仲良くしておけば「しゃあない、助けたらか！」と動いてくれる。結局は「人」なんです。未来の構造設計も、これは変わらないと思います。



## ■ デジタル技術の進化

**山下** 最近AIやBIMの進化も目覚ましいですが、どのように向き合うべきでしょうか。

**白沢** 力学そのものは昔から変わっていません。ツールがどれだけ賢くなっても、最後に判断するのは人です。ただし、AIによって裏付けを取りやすくなったのは事実です。昔は「攻めすぎだ！」と言われた形も、いまは合理性を数字で示せるようになりました。しかし若手には「AIに答えを委ねるのではなく、自分の仮説をぶつける相手として使いなさい」とよく伝えています。AIにただ聞くだけでは身になりません。自分の頭で「こうなるはず」と考えて、それを検証させる。そうして初めて、設計者としての力がつくのだと思います。

**奥出** 私も同感です。解析ツールが充実したといっても、多くのケースをやみくもに回す道具にしてしまうのは危険だと感じています。自分で要点を絞り、問いを立ててからツールに解かせることが大切です。BIMで干渉チェックや納まりを早く確認できるのは便利ですが、ブラックボックスにしてはいけません。若い頃、徹夜で手計算していた経験があるからこそ、裏側の理屈を肌で理解できています。AIは便利

ですが、その経験を飛ばしてしまうと「なぜそうなるか」が見えなくなります。だからこそ「便利さに甘えすぎない」姿勢が必要です。楽をすることと、学ばないことは違うと考えます。

**白沢** もしかしたら「AIが答えてくれるから大丈夫」と安心してしまっている人もいかもしれませんが、それは危ういですね。AIは万能ではありません。間違った答えを返すこともあります。だからこそ「本当にそうか」と疑い、もう一度自分の頭で考えることが求められます。

**北條** 私は昔から「建築はデジタルではない」と思っています。もちろん今の時代、デジタルツールは避けて通れませんが、それだけで建築の本質がつかめるとは思いません。プロポーションの美しさや力の流れ方、材料が発する気配は、画面の中だけでは分からないのです。昔は製図板に鉛筆を走らせ、紙のざらつきや線の抵抗を身体で感じていました。その感覚が勘所を育ててくれました。数字やグラフに頼るのも大切ですが、手で描き、目で見て、触れて分かることがあります。構造設計が未来に進んでも、その感覚は失わずに持ち続けてほしいですね。

**奥出** 北條さんの言葉はすごくよく分かります。私たちの世代もCAD以前の経験を持っている人間は「紙の手応え」で育った部分があります。その経験があるからこそ、AIや計算プログラムが出した間違っただけの数値にも違和感を覚えることができるのです。数値に違和感があれば、手計算や別の方法で裏を取る。そういう二重三重の確認を怠らないことが、最終的には安全につながります。若い人には、便利な時代だからこそ、あえて自分の手で確かめる姿勢を持ってほしいと思います。

**白沢** AIやBIMは強力な武器ですが、あくまで武器であって“代わり”ではありません。設計者自身がどう考え、どう問いを立てるか。それがなければ、ただの出力に終わってしまいます。道具と人間の関係をどう築くかが、これからの世代の課題になるでしょう。



白沢氏 「AIとの関係性が課題」

**榊原** ありがとうございます。AIやBIMの便利さを認めつつも、最後に必要なのは人間の直感や判断だと感じました。

## ■働き方改革について

**正野** そういった意味で、働き方の変化について感じることはありませんか。

**奥出** 例えば確認申請や適合性判定の対応などが長くなり、クリエイティブなことに使える時間が減ったのではないかと感じます。以前なら設計の検討やケーススタディに多くの時間を割けましたが、今は与えられた時間を、何に使うかを選び取らなければなりません。設計の内容を考えるだけでなく、そのプロセスや段取りそのものを調整しないと仕事が回らない時代になったのです。誰と、どのタイミングで、どの方法で合意を取るのか。そこまで考えて設計を進めることが欠かせません。

**白沢** 私も同じ課題を感じています。特に若手は「完成品だけを持ってこい」と言われると、全部一人で抱え込んでしまいがちです。しかしそれでは途中で間違えても、周囲の人間でさえ気づきません。だからこそ「途中で見せる勇気」を制度として組み込む必要があります。粗い段階で方向性を確認し合う習慣があれば、手戻りは減ります。私自身も若いときに完成形だけを見せて手戻りとなった苦い経験があります。でも、その経験があるからこそ、途中の段階でチームに共有することの重要性を痛感しました。



**北條** 私たちの時代は、喫煙所での立ち話がそういう役割を果たしていました。図面を手に持って煙草をふかしていると、先輩が「それ、ちょっと違うやろ！」と教えてくれたものです。今は喫煙所もないし、在宅勤務も多い（笑）。だからこそ意図的に雑談の時間を設けるのは本当に大事だと思います。効率化と称して、そういう「ゆるい時間」を

削ってしまうと、結局あとで何倍もの手戻りが出るのです。

**奥出** 昔は、後ろから上司や先輩が図面を覗き込んで「そこ違うよ」と声をかけてくれることが頻繁にありました。メールもなかったので、電話で話している内容も筒抜けでした。今は在宅勤務やオンライン打合せが増え、その偶発的な指摘は減り、電話の内容を聞いていた上司からの助言もなくなりました。だからこそ、意識的に「通りすがりの雑談」を仕組みにしないとイケません。ちょっとした雑談が、大きなミスを防ぐことも多々あります。

**白沢** 若手は「こんなことを聞いていいのか」と遠慮してしまう傾向がありますね。だから社内チャットを導入して、初歩的な疑問を拾えるようにしている事務所もあるようです。まずはAIなどで調べて、それでも分からない部分は対面で議論する。そうすれば先輩や上司の時間も有効に使えますし、若手も質問しやすい。心理的なハードルを下げる仕組みは、これからますます必要になると思います。



奥出氏 「通りすがりの雑談が大事」

**北條** 効率化の名のもとに人を減らすと、結局品質が下がります。省力化は大事ですが、そこに「対話の時間」を組み込まないと意味がありません。設計は数字のやり取りだけで済むものではなく、人と人の会話の中で「本当にこれでいいか」と問い直すことが必要です。また、時間をどう配分するかは、設計者としての覚悟の問題でもあると思います。

**瀧野** ありがとうございます。申請対応や働き方の変化は避けられませんが、その中でどう工夫して「考える時間」と「対話の時間」を確保するか。皆さんの言葉から、その重要性がよく伝わってきました。では、市場の変化についても一言ずつお願いします。

## ■建築建設業界の変化

**北條** 私は、これからの日本は人口が8,000万人に向かう時代になると

思っています。その時代に必要なのは「集約都市」です。人が散らばるのではなく、安心して暮らせる拠点をしっかりと作っていくことが重要です。そして、その基盤は「人工大地」と呼べるような長寿命のインフラで支えるべきだと思います。千年スパンで使い続けられる基盤を整えて、その上に乗る建築は100年単位で更新していく。そうすれば人口が減っても安心できる都市の骨格が維持できる。私はそういう未来を描いています。

**白沢** 確かに、長寿命化と循環はこれから避けて通れないですね。これからの設計者にはリユースやリノベーションの設計力が求められると思います。既存の建物をどう活かすか、そこに新しい構造や材料をどう組み合わせるか。それに加えて、ライフサイクルアセスメント(LCA)やカーボンフットプリントを意識した設計は必須になっていくでしょう。

**奥出** 環境という意味では、素材の検討も重要になってきています。木材を使えば良い、鉄やコンクリートを避ければ良いという単純な話ではなくなってきています。強度やコスト、施工性、環境負荷を総合的に見て最適解を出す。これからは構造設計の分野においても「総合最適」の視点がますます重要になると思います。昔は「この材料を使いたい」という設計者の思いが先にあって、それを現場が苦勞してつくっていくことも多かった。しかし今は逆で、社会の要求や環境基準に沿って、どう工夫するかが問われています。そこに設計者の創造力が試される時代になっていると感じます。

**北條** そうですね。私たちの若い頃は「どう高くするか」「どう大きくするか」が問われましたが、これからは「どう持続させるか」「どう負荷を減らすか」に変わっていくでしょう。災害も忘れてはいけません。地震だけでなく、水害も激甚化しています。堤防や河川改修だけでは追いつかないので、建物そのものが防災の一部を担う必要があります。例えば浸水を前提にした構造や、避難スペースを建物に組み込むと



いった工夫です。設計者が社会の安全をどう守るか、その責任はむしろ大きくなっていると思います。

**白沢** 地方都市の問題も大きいですね。人口が減ると、都市機能をどう維持するかが課題になります。空き家や老朽建築が増える中で、構造設計者としてどう再生させるかを考えなければなりません。大規模開発だけでなく、地域単位での再生が求められていると感じます。

**奥出** 海外進出も重要だと思います。アジアではまだ都市が拡大しています。人口も経済も伸びている国では、超高層や大規模インフラの需要が増えています。一方で日本は縮小社会です。だから国内だけで閉じて考えるのではなく、日本の技術を海外でどう活かすかを真剣に考える必要があります。特に耐震や防災のノウハウは日本の強みです。そこを武器にすれば、国際的にも貢献できるはずですよ。



## ■ 1970年の万博と2025年の万博

**正野** 最後のテーマは「万博」です。1970年の大阪万博から50年以上が経ち、2025年に再び大阪で開催されています。皆さんにとって万博はどんな意味を持つでしょうか。

**奥出** 1970年の万博は、やはりスケールと先進性が群を抜いていました。当時は日本全体が勢いにあふれていて、建築も技術も「とにかく新しいものを見せる」という迫力があったと思います。あの時代に設計者を志した人も多かったでしょう。2025年はテーマが「循環」と「環境」になりますが、構造の目新しさという意味では1970年にはかなわなかったと感じています。ただ、そんな中でも構造設計の新しい可能性を示した建物もありました。

**北條** 確かに1970年の万博は、建築そのものの存在感が大きかったです。太陽の塔や大屋根など、象徴的なものが多かった。2025年はそこまでのスケール感はないかもしれませんが、その分、内部の体験がより濃くなるでしょう。環境技術や演出との組み合わせで「小さくても

強いメッセージ」を出せる。これからは建築単体の迫力よりも、演出と基盤の賢い組み合わせが重要になると思います。

**白沢** 私は、環境技術や演出が注目される今だからこそ、構造が果たす役割を強調したいです。派手さや演出が先に出ると構造は裏方に回りがちですが、例えば「大勢の人が集まるパビリオンで安全性をどう担保するか」、その根拠をしっかりと示すことで、未来の建築に対する信頼を築くことができます。2025年は、それを社会に発信する好機だと思っています。

**吉村** 万博は単なるイベントではなく、次世代に向けて「何を見せるか」「どう残すか」が問われる場ですね。

**白沢** そう思います。短期間のイベントであっても、建築や構造の工夫は必ず次につながります。私は特に「一度きりの構造をどう社会に還元するか」という視点を大切にしています。資材をどう再利用するか、技術をどう汎用化するか。そう考えると、万博は単なるお祭りではなく、未来への実験の場になるはずです。

**北條** 私もそう思います。万博は一瞬で終わりますが、その裏にある技術や知恵は次の世代に伝わっていきます。1970年がまさにそうだったように。だから設計者は「どう残すか」を意識して臨むべきだと思います。

**白沢** 未来の若手に「このときの万博を見て設計者を志した」と言われるような仕事を残せたら、本望ですね。

## ■クロージング

**正野** 本日の座談会では「目玉は何や？」という言葉から始まり、失敗から学ぶ姿勢、AIやBIMとの付き合い方、働き方の工夫、そして環境・都市の未来や万博の意義まで、幅広く語っていただきました。最後に、次世代に向けて一言ずつメッセージをお願いします。

**奥出** 失敗を恐れず、正直に挑戦して行ってほしいです。失敗は必ずありますが、それをどう受け止め、どう立て直すかで成長が決まります。

**白沢** 一人で抱え込まず、仲間に投げかけてほしいです。チームで考え、相談し合うことで設計は強くなります。

**北條** 若い人には、とにかく自分の「目玉」を立ててほしいと思います。それがあらかどうかで仕事の意味が変わります。実現できなくてもかまいません。考え続けることにこそ価値があるのです。

**正野** 未来を語る皆さんの言葉が、次世代の設計者にとって大きな指針になると感じます。ありがとうございました。

(文責 正野和司)



北條 稔郎 (ほうじょう・としお)

1946年生まれ、大阪府出身  
1969年：神戸大学工学部建築学科 卒業  
1971年：神戸大学大学院工学研究科建築学専攻 修了  
2011年：神戸大学大学院工学研究科博士課程 修了  
資格 構造設計一級建築士、技術士（建設部門）、博士（工学）  
1971年～1988年：竹中工務店大阪本店設計部構造課  
1988年～：北條建築構造研究所  
現職：会長  
構造設計実績：ヴァンペール伊勢志摩、淡路夢舞台、天理駅前広場コフファン、VILLA U ANNEX  
JSCA賞努力賞受賞、日本建築学会作品選奨受賞、プレストレストコンクリート工学会賞作品賞受賞

白沢 吉衛 (しらすわ・よしえ)

1963年生まれ、兵庫県出身  
大阪大学大学院 修了  
資格 技術士、構造設計一級建築士  
1988年：日建設計入社  
現職：エンジニアリング部門構造設計グループダイレクター  
構造設計実績：超高層オフィスビル、大規模複合施設、商業建築、ホテル建築、駅施設、病院、学校建築、工場、研究所などのプロジェクトを担当し、日本免震協会賞（作品）、鋼構造協会賞（業績）、PC工学会賞（作品）、耐震改修優秀建築賞の構造関連賞を受賞

奥出 久人 (おくで・ひさと)

1965年生まれ、滋賀県出身  
明治大学工学部建築学科 卒業  
明治大学大学院建築学専攻 修了  
資格 一級建築士、構造設計一級建築士、JSCA建築構造士  
1989年：竹中工務店入社  
現職：エンジニアリング本部エンジニアリングフェロー  
構造設計実績：大阪ドーム・スーパーリングシステム、大分県スポーツ公園メインスタジアム、大阪ガス和歌山ビル、北花田グランアヴェニュー6号棟、関西医科大学附属枚方病院（日本コンクリート工学会賞）、上海万博日本館、Panasonic Stadium Suita（日本建築学会賞（作品）、JSCA賞作品賞、日本免震構造協会賞、PC工学会賞、エンジニアリング功労者賞）

# 若手技術者の拓く未来

木下真緒（竹中工務店）×三田沙也乃（大林組）  
×李 尚洙（東畑建築事務所）×蔭山誠太郎（安井建築設計事務所）

開催日：2025年8月28日(水) 開催場所：日本建築協会

構造分科会参加委員：吉村純哉、多田全希、正野和司

## ■ 構造設計の入り口で見たこと

**正野** レジェンド座談会では、長年にわたり業界を牽引してこられた構造設計者の皆さんに、熱い思いを語っていただきました。本日は、そのバトンを受け取る若手構造設計者の皆さんにお集まりいただき、日々の実務の中で感じているリアルな課題や、これからの構造設計の未来について語っていただきたいと思います。ではまず、自己紹介を兼ねて「なぜ構造設計の道を選んだのか」をお聞かせください。

**蔭山** 構造設計4年目の蔭山です。もともとこの仕事を明確に知っていたわけではないのですが、大学で建築を学ぶうちに「構造って面白いかも」と感じ、構造系の研究室に進みました。高校時代から物理とものづくりが好きで、その両方を活かせるのが構造設計だと気づいたのがきっかけです。正直、当初は流れに任せた部分もありましたが、結果的には自分に合っていたと思っています。

**三田** 構造設計3年目の三田です。入社1年目は現場勤務だったので、設計としては2年目になります。構造設計を志した一番の理由は「地震」です。東日本大震災の映像を見て、建物が壊れる怖さを強烈に感じました。「どうしたら壊れないのか」「どうすれば人を守れるのか」を知りたい。そう思ったのがきっかけです。建築自体も好きでしたし、人の命を守るという目的をもって取り組める仕事として、構造設計を選びました。



三田氏 「人命を守る目的がある構造設計」

**木下** 構造設計3年目の木下です。大学時代は、意匠と構造のどちらに進むか迷っていました。数学やプログラミングが特別得意というわけではありませんが、むしろ「文系的な思考」が構造設計の現場で活きたら、と思いました。今振り返ると、構造設計の魅力は二つあると思います。ひとつは「地震から人命を守る」という根源的な使命。もうひとつは「文化的価値のある建築を形づくることができる」という

豊かさ。その両方を担える仕事だと気が付き、この道を選びました。

**李** 構造設計4年目の李です。私は少し変わっていて、大学時代から建築そのものに強い関心があったわけではありません。昔からスポーツが好きで、サッカースタジアムに通うのが趣味でした。そのときに、「なぜこのスタジアムはこういう形をしているんだろう？」と不思議に思ったのが出発点です。建築というより“空間をつくる構造”そのものに惹かれ、「自分もそんな空間を支える仕事がしたい」と思い、構造設計の道を選びました。



李氏 「スタジアムのような“空間”をつくりたい」

**吉村** 地震への恐怖心が動機になるというのは、日本ならではの背景かもしれませんね。

**正野** 確かに、四者四様のきっかけがあって面白いですね。それぞれの個性がしっかり出ています。では皆さん、ご自身が設計した建物が竣工した経験はありますか。

**三田** 私はまだですが、1年目で設計した建物が施工中です。

**木下** 私もまだ竣工物件はありません。

**蔭山** 私は運よく、すでにいくつかの案件で竣工を経験しました。さらに現在、免震プロジェクトを設計から監理まで担当出来ていて、正直恵まれすぎていると感じています（笑）。

**李** 私はまだです。いくつか担当案件はありますが、どれも規模が大きく、竣工はこれから。基本設計の段階で予算が合わず、中止になったプロジェクトもありました。

## ■モチベーション

**正野** 竣工した建物を見ることが「構造設計のやりがいだ」とよく言われますが、皆さんがこの仕事を続けるうえでのモチベーションについて伺いたいと思います。

**蔭山** 自分が構造設計した建物が竣工したとき、正直“感動”よりも“怖さ”のほうが大きかったです。自分の描いた図面が実際に立ち上がっていて、「本当に大丈夫なのか」と、責任の重さを強烈に感じました。モチベーションは、やはり裁量の大きさですね。任される範囲が広がるほど「自分で選択して決めている」という実感が持てる。その一方で、「本当にこれでいいのか？」という不安も同じだけ大きくなる。不安とモチベーションは、まさに表裏一体だと思います。

**多田** これからどんどん竣工が続くでしょうから、大変ですね（笑）。

**三田** 私はまだ竣工の経験はありませんが、さまざまな構造種別のプロジェクトに関わる中で「できることが増えている」と実感することがモチベーションです。最初は何もわからなかったことも、経験を重ねるうちに次の案件に活かってくる。まったく異なる構造形式でも、共通する考え方が少しずつ身についていくのを感じています。それが今の原動力です。

**正野** 次に携わるならこんな構造が良いというのがありますか。

**三田** 今はまだすべてが新鮮で、どんな構造にも挑戦したい気持ちがあります。ただ、時間外労働の制限などもあって、理想どおりにはいかない現実も感じています。

**木下** 先日、同期の担当建物が竣工して、利用者がそれは理想的な様子で空間を楽しむ姿を見る機会があり、非常に感動しました。同期とはいえ、他者の設計建物であれほどの衝撃を受けるとは我ながら正直驚きましたが、自分の設計が竣工したときの気持ちを想像してますます楽しみになりました。



木下氏 「文化的な価値も支える構造設計者を目指す」

**吉村** SNSなどで、自分が担当したプロジェクトを検索して「実際にどんなふうに使われているのか」をチェックしたりしますか。

**蔭山** はい、ほぼ毎日のように検索していました（笑）。批判的なコメントがなくて、正直ホッとしました。

**李** 私のモチベーションは「人に認められる図面を描けたとき」です。最初の頃は上司にボロクソに言われることもありましたが、修正を重

ねて納得してもらえると、自分の成長を実感します。その積み重ねが次への原動力になりますね。竣工したら、ぜひ実際にその建物を訪れて、たくさん見て、感じたいと思っています。

**正野** レジェンドの方々も多くの竣工を経験する中で失敗を重ねたそうです。ただ、「設計は一人で完結するものではない」という言葉が印象に残っています。

## ■業務効率化とコミュニケーション

**吉村** 技術の進歩で新しいツールが次々登場しています。「最近の若手は上司よりAIに相談しているのでは？」とも言われますが、実際のところはどうか。

**三田** よく言われますね（笑）。でも少し誤解だと思います。

**木下** 業務効率化のためにAIを使うことはありますが、技術的なことは必ず先輩に相談します。自分が未熟なうちは、誤った答えも多いAIに頼り切ることほしくないほうが良いと思っています。

**蔭山** 同感です。AIやネットを入口として使うことはありますが、最終的には必ず先輩に確認します。構造設計には教科書にない“暗黙知”が多く、人によって答えも違うからです。ただ、上司世代との間に学び方のギャップを感じることもあります。教育体制が整ったゼネコンの強さを実感しますね。



蔭山氏 「教育する側も難しいと感じているはず」

**三田** ゼネコンも基本的にはOJTです。上司のスタイルによって教え方が全然違うので、人によって得られる経験の幅も変わりますね。かつては、量をこなして成長するスタイルが当たり前だったと想像しますが、いまの私たちは「長時間働く」ことに制限があるので、限られた時間でどう成長するかを意識しています。

**木下** 一生で関われる案件数が少ない分、1件ごとの学びを大切にしたいですね。

**李** うちの少し放任主義ですが（笑）、質問すれば丁寧に答えてくれるので働きやすいです。自分から動けば応えてくれる環境だと思います。

**正野** 免震プロジェクトを担当した蔭山さんは、限られた時間の中でどのようにやりくりしたのですか。

**蔭山** 最初は何もわからないまま任されて失敗した経験があります。だからこそ、課題ごとに方向性を示してくれる“交通整理役”のような教育が大切だと感じます。

**三田** でも、そういう“寄り道”も無駄ではないと思います。違う視点を得たり、深く考えたりするには、やっぱり時間が必要だと思うんです。

**蔭山** そうなんです。 “効率化”よりも、考える余裕を与えてほしいですね。時間がないと、理解しないまま次へ進んでしまいます。

**木下** 今はもうプライベートの時間で勉強するしかないのかもしれませんが。私も休日に構造設計に関連のある資格勉強をしたりしています。業務とは別なので趣味のような位置づけですが、腰を据えて勉強できますし、業務ではあまり扱わないところまで触れられるのも楽しいと感じます。

**李** 私も木下さんと近いですね。業務中は比較的管理してもらえるので、効率化のプレッシャーは少ないんですが、そのぶんスキルアップは自分の責任だと感じています。結局、設計者としての成長は“自分の意識次第”なんだと思います。

**三田** 昔と今で働き方の違いはあるかもしれませんが、“頑張りたい気持ち”は変わりません。学びや達成感を重視する点が、私たち世代の特徴だと思います。

**李** そうですね。だから今は、“限られた時間の中でどう深めるか”が課題なんだと思います。

**多田** 「時間が限られることで学びの機会が減る」というのは、まさに切実な課題ですね。では、その中で皆さんはどんな工夫をされていますか。

**蔭山** 結局、私たちが望むのは「挑戦しても大丈夫だと思う後ろ盾」と「思考の時間を確保できる余裕」です。効率化だけを追うのではなく、寄り道や悩む時間も大事だということを、組織として認めてもらえたら嬉しい。

**李** 私としては図面が真っ赤になって返ってくる方が、むしろ嬉しいです。それが教育につながると思います。

**吉村** 蔭山さんの言う「挑戦できる後ろ盾」と「思考の時間の余裕」、この二つこそ若手にとって理想的な環境だと思います。効率化の中でも考える時間を守り、失敗を恐れず挑戦できる——そんな風土づくりが、これからの教育の鍵ですね。

**李** 少し話が戻りますが、ベテランの方に求めたいのは、僕たちの描いた図面を“なんとか形にしてくれる”存在です。やり方が多少手荒でもいい。むしろ現場で目を真っ赤にして帰ってくるくらいの熱量を

感じられると嬉しいですね。そういう情熱的な関わり方をしてもらえると、本当にありがたいです。

**木下** それを学びのきっかけにできるのは若手の強みかもしれませんね。



## ■ 学生教育の実務とのギャップ

**正野** よく話題になりますが、大学での研究と社会人としての実務はどのようにつながっていると感じますか。

**木下** 学生時代は、この職業を本当の意味では理解できていなかったと思います。構造設計という職能の面白さやキャリア像に触れる機会が少なかったからでしょうか。研究の価値は高く、基礎を鍛える時間も尊いですが、学部の中に“モノを作る構造設計の面白さ”を知る導線がもっとあっても良いと思います。

**三田** わかります。学部の早い段階では「設計者＝意匠設計」というイメージが強いです。構造系の研究室に進んで、どんな職に就けるのか、もう少し早く知りたかったですね。

**蔭山** 構造設計をよく知らないまま構造系の研究室に進みましたが、自然現象と向き合う研究の時間が「式や法規の裏にある理由」を考える力につながりました。実務者の講義があれば、さらに現場と結びついたと思います。



**李** 私は“レジェンド”と呼ばれる構造設計者の研究室に所属していました。構造設計の流れを学びながら、自分で一から設計して研究に発展させるという、今の仕事に近い経験ができたのは貴重でした。蔭山さんの言う“自然現象と向き合う”という姿勢も体験できて、理論と実践がつながる、とても充実した大学生活でした。

**三田** 私の大学でも、意匠・構造・設備の3分野でチームを組む演習があって刺激的でした。互いの専門を持ち寄って“どう建てるか”を考えるのが楽しくて、学びが一気に深まりましたね。

## ■ ツールの活用と設計者判断

**正野** 実務に入ってから、各種プログラムや情報技術ツールの活用で、仕事の進め方に影響はありましたか。

**蔭山** 一貫計算プログラムの進化で若手でも大規模案件を扱えるようになりましたが、ブラックボックス化の怖さもあります。設定を誤っても結果が出るので、まず手計算で当たりをつけ、プログラムは“疑って使う”ようにしています。

**吉村** レジェンドの方たちは「ツールを使いこなせること自体にも価値がある」と話していましたが、皆さんはどんな心がけをされていますか。

**木下** AIや最適化ツールは、自分の仮説を確かめる手段として有効だと思います。やみくもに使うのではなく、思考を検証するための道具ですね。

**三田** 一貫計算も条件を誤ると、見当違いな結論を導いてしまうことがあります。便利な分、一つ一つの選択に慎重になりながら、最終的には上司の知恵と経験に助けられています。

**多田** 私も新人の頃は、プログラムの前提条件そのものが謎でした。だからこそ、最初はシンプルなツールを使って“感覚をつかむ”ことが大事だと思います。

**蔭山** ツールが高度化するほど、設計者の判断力も高く求められていると感じます。確認申請対応などの事務的な作業も増えていますが、思考の幅を広げるには、あえて単純化して考える力を残しておかないといけません。

**正野** 精緻な検討が求められる今、実際のところツールで解決できるのか、それとも最後は人の判断が鍵になるのでしょうか。

**李** 確認申請対応でも、地域によって“ローカルルール”があるのも戸惑う原因のひとつですね。大阪ではOKでも、他県では「これはダメです」と言われたりします。告示に沿っているのに、地域の慣習で立ち止まるとモヤモヤします。

**木下** でも、チェックが厳しいおかげで、例えば図面の漏れに気づくこともあります。審査は“敵”ではなく、妥当性を共に磨くパート

ナーだと考えていて、意見をすり合わせながら進める姿勢が健全だと感じます。



## ■ 万博について

**正野** 最後のテーマは「万博」です。2025年の大阪・関西万博が開催されていますが、皆さんは万博をどう捉えていますか。また、構造設計にとってどんな意味を持つと感じていますか。

**木下** 私は施工中の現場見学に行ったり、同期が携わっていたりしたので、パビリオンによっては最初からかなり近い気持ちを感じていました。自分が関わった建物が、あのスケールで“人の目に触れる”というのは本当に貴重な機会ですよ。設計の仕事は普段の社会の中では見えにくかもしれませんが、万博では、好意的な感想も、厳しい意見もあったからこそ、建築が社会と繋がっていることを客観的に実感できましたし、構造設計者として常に恥ずかしくない姿勢でありたいと改めて思える機会になりました。

**三田** 木造の大屋根リングを見て純粋に感動しました。上司が関わっていたことも誇らしかったです。一方で、建築に携わっていない方々は、個々のパビリオンの建築をあまり注視していないと感じ、建築の魅力をどう社会に伝えるかを考えさせられました。

**吉村** 今回の万博は、SNSで注目される中でいろんな意見が出ていましたね。その発信のうねり自体が、建築を起点に社会を巻き込んでいたのかもしれない。

**三田** デザインについて“語らない”という立場の人もいますよね。「見る人が自由に解釈すればいい」という姿勢。その社会に委ねる考え方やしっかりと作り手の思いを伝えるべきという考え方など、様々な立場の設計者がいて面白いと感じました。

**蔭山** 「仮設ならでは」と言いつつ、実際は本格的な構造の建物が多かった印象です。環境配慮を掲げても、安全性や見栄えを優先して重くなる。その理想と現実のギャップを埋めることこそ、構造設計の新たな挑戦だと感じました。

**李** 見る側の探究心にもよると思いますが、インパクトのある建物が少なかったという声も聞きました。もちろん、その中で話題になったのは“壁が動く建物”や“寝られる展示”のように、動きや体験を伴う建築でした。つまり多くの方は“静止した建築”に少し飽きていて、動きや体験を持つ建築に興味を抱いているのかもしれない。

**多田** 技術的にはもっと挑戦できるはずですが、予算や資材高騰といった現実的な制約が、それを抑えているように感じますね。万博会場を訪れて感じたことはありましたか。

**木下** 私は本当に少しだけ、ある作品の構造設計を垣間見させていただく機会があったのですが、模型を作って手を動かしながらカタチを決めていく過程が素敵だと思いました。模型を通して“重さ”や“カタチ”を自分の手で感じる。デジタルの時代だからこそ、そうした実感を伴った設計がますます大事になる気がします。

**三田** 仮設でも細部までこだわり、鉄骨の溶接線が消えるまで磨かれているものもありました。現場経験がある分、「これは現場が泣くな」と慎重になりがちですが、保守的になりすぎず、良いものを追求するために挑戦する気持ちを持ち続けたいと思います。

**蔭山** 設計事務所は現場に立つ機会が少ない分、作り手の意識をどう共有するかが課題かもしれませんね。

**李** そうですね。だから、ゼネコンさんには失礼かもしれませんが、やっぱり失敗して初めて気づくことが多いのだと思います。

**正野** レジェンドの方々も「失敗からこそ学ぶことが多い」とおっしゃっていました。では最後に、一言ずつメッセージをお願いします。

**木下** やっぱり私たちの仕事は“人命を守る”ことが最大の意義だと思います。でもそれだけでなく、技術力を駆使してデザインを追求したり、公共の益となる施設をより良い形で生み出したりといった“文化を支える”ことも同じくらい大切で魅力的な、やりがいのある面です。どちらか一方ではなく、その両方を見つめ続けたいです。

**三田** 私は“解体後まで見据える設計者”でありたい。建物は完成して終わりではなく、どう維持され、どう壊され、どう次に活かされるかまで含めて責任があると思います。ライフサイクル全体を考えた設計をしていきたいですね。

**蔭山** 今の時代は効率化が求められますが、若いうちは遠回りや試行錯誤の時間が絶対に必要だと思います。考える余白があるからこそ設計者は育ち、そこから新しい発想が生まれる。私はそう信じています。

**李** 私は“社会とつながる構造”を意識してきました。人が集まる場所、スタジアムのような空間を支えることが好きなんです。安全や合理性だけでなく、そこに“人の熱や感動”を支える構造をつくりたい。万博のような、人が集う場を支えられるのが一番の誇りです。

**正野** 本日はありがとうございました。モチベーション、教育、働き

方、万博など多様なテーマに共通していたのは、「責任と誇りを持って未来に挑む姿勢」でした。前を見据える皆さんの言葉から、構造設計の確かな希望を感じました。

(文責 正野和司)



蔭山 誠太郎 (かげやま・せいたろう)

1997年生まれ、兵庫県出身

大阪市立大学 (現 大阪公立大学) 工学部 建築学科 卒業

大阪市立大学大学院 (現 大阪公立大学) 工学研究科 都市系専攻 修了  
一級建築士

2022年：株式会社安井建築設計事務所 入社

2022年～：現職

構造設計実績：某工場、某大学研究棟、某展示場、某博物館 (施工中)

三田 沙也乃 (さんだ・さやの)

1999年生まれ、愛知県出身

京都大学工学部建築学科 卒業

京都大学大学院建築学専攻 修了  
一級建築士

2023年：株式会社大林組 入社

2023年～2024年：工事事務所勤務 (施工管理)

2024年～：現職

構造設計実績：(仮称) 大阪トヨペット阿倍野店新築工事 (施工中)

木下 真緒 (きのした・まお)

1999年生まれ、北海道出身

京都大学工学部建築学科 卒業

京都大学大学院工学研究科建築学専攻 修了  
一級建築士

2023年：株式会社竹中工務店入社

2023年4月～2024年3月：新社員ローテーション (技術部、施工管理、構造設計)

2024年～：現職

構造設計実績：某商業施設、某茶室、某病院 (いずれも設計中)

李 尚洙 (り・さんす)

1997年生まれ、兵庫県出身

近畿大学建築学部建築学科 卒業

近畿大学大学院総合理工学研究科環境系工学専攻 修了  
一級建築士

2022年：東畑建築事務所 入社

2022年～：本社オフィス大阪 構造設計室

2022年～：現職

構造設計実績：某商業施設、甲南大学特高受変電所、  
HC名駅南2丁目ビル計画 低層棟、某清掃工場

# X-Y世代の構造設計の楽しみ方

## ～人とデジタル技術が共に拓く未来～

株式会社ディックス 構造設計部長 田村尚土

### ■ 構造設計の軌跡

#### ● 構造設計への原点

私は1982年愛知県に生まれ、X世代とY世代の変遷期に育った。アナログで培われた設計の基礎と、デジタル技術の急速な進展を同時に体験した世代として、構造設計の楽しみ方を原点から振り返って述べたいと思う。

私は名古屋大学に在学中、計算機を用いた構造形態創生の研究で知られる大森博司先生に強く惹かれた。数理的手法により形態が自律的に生まれる過程は斬新であり、当時注目されていたアルゴリズムックデザインとも呼応していた。また、大森先生が取り組んでいた拡張ESO法を用いて、構造家の佐々木睦朗先生と建築家の磯崎新氏が挑んだフィレンツェコンペ案に刺激を受け、構造設計が単に力学の制約を満たすだけでなく、建築表現の拡張をもたらすことを実感した。このような環境で研究生活を過ごし、鋼構造の最適設計を研究テーマとした。弾塑性解析や遺伝的アルゴリズムなど、フルスクラッチで数値解析プログラムに励んだ経験は、計算技術と設計思考を結びつける糧となり、現在のデジタル技術との親和性を見出す原点となっている。

#### ● 現場で学んだ構造設計

2007年、私は構造家 金箱温春氏の金箱構造設計事務所に就職し、構造設計の実務を経験した。実務では自ら考え、手を動かし、設計者や施工者と密にコミュニケーションを取りながらプロジェクトを進めることが重要であり、学生時代から考えは一転した。また入社当時は耐震偽装事件の影響で、構造設計者の信頼が揺らぐ状況であった。初めての担当は適合性判定を要する物件で、所内でも審査機関でも経験に乏しく、厳しい申請対応に苦心したが、この試練を乗り越え、建物の竣工を見届けることができた。その後、基礎知識と実務経験が結びつき、金箱氏と打ち合わせしながら、構造デザインを考案し、設計を楽しむ余裕も生まれ、RC造、鉄骨造、木造など一通りの設計を経験した。

仕事に慣れてきた4年目には、東京都日本橋に建設される塔状比の大きい、鉄骨造付加制振のプロジェクトを任された。社会インフラとして重要な運輸関連の本社ビルを守ることを重視して臨み、建築主に様々な構造形式（ラーメン構造、ブレース構造など）を提案し、オイルダンパーにより、建物の主体構造への損傷を減らす付加制振案が採用された。通常の構造よりも建設コストを要することになったが、設計は順調に進んだ。さらに建設中の2011年に東日本大震災に見舞われたが、オイルダンパーが有効に作用し、建物は無被害となり、建築主から深い感謝を受けた。この経験は、構造設計者としての責任と判断の重要性を肌で理解すると同時に、社会に貢献する喜びを実感した記憶として強く残っている。金箱事務所での経験を通じ、個性の強い建築家と協働し、構造設計者としての矜持を持ち、社会に挑む金箱氏の

姿を傍で見ながら、自らの成長を実感し、職業倫理も育む貴重な機会にもなった。7年間の経験は深く心に刻まれ、設計者としての基盤を形成する礎となっている。またスケッチや模型を使って構造デザインを考える創造的な時間が何よりの楽しさであった。

### ■ 新しい職能へのチャレンジ

#### ● コンピュータショナルデザインの潮流

2014年、父が遺した建築の生産設計を営む会社に構造設計部を創設した。自分で仕事をつくり、運営していくのは大変ではあったが、無我夢中で業務に取り組んだ。設計者としての経験と知識を積み重ねると同時に、建築業界の新しいデジタル技術にも積極的に挑戦してきた。特にBIMやRhino+Grasshopperによるコンピュータショナルデザインなどの海外発の技術は、設計プロセスの革新を可能にし、ザハ・ハディド氏の新国立競技場のコンペ案のように、従来では想像し得なかった未来的な建築を創造できることを知り、技術の習得とプログラム開発に躍起となった。このような動機のきっかけとなったのは、金箱事務所を担当した「サイエンスヒルズ小松（建築設計：UaO）」である。ランドスケープと融合した建築であり、緩やかな曲面スラブが特徴的な建物であったが、手作業による複雑なジオメトリの形態制御と解析に苦労し、新しい時代を迎える上で有効なツールが不可欠であると痛感していた。



写真1 サイエンスヒルズ小松

#### ● 構造計算ソフト「EEL」の開発

苦く辛かった経験を原動力にして、独自の構造計算ソフトの開発に挑戦した。その成果が形態のモデリング自由度の高いGrasshopper専用構造設計支援ソフト「EEL」(<https://eel.lambda-digital.co.jp/>)である。ソフト開発という学生時代の夢も叶い、現在も実務と並行して継続的にスタッフと共にソフトを進化させ、同業の構造設計者にも利用してもらい、多くのプロジェクトで活躍している。

#### ● 構造設計者とデジタルエンジニアの融合

ソフト開発と同時にコンピュータショナルデザインによる設計支援業務を行ってきた。建設会社と複雑なジオメトリの生産設計を行う中で、「デジタルエンジニア」という新しい職能の必要性も強く意識する

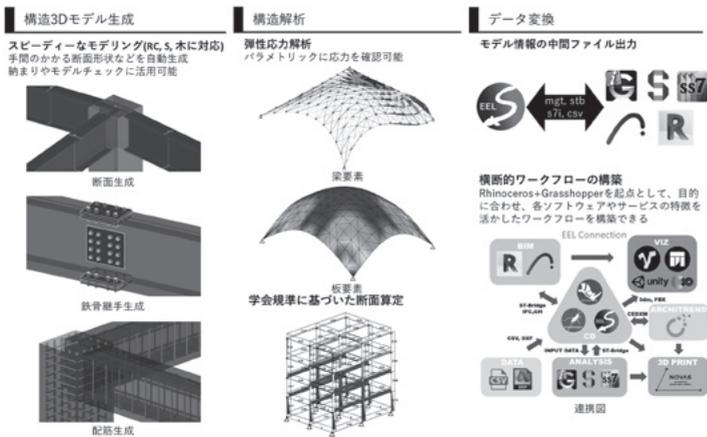


図1 EELのプログラム概要

ようになった。このような中、関西万博パビリオンの飯田グループ×大阪公立大学共同出展館プロジェクト（建築設計：高松伸建築設計事務所、構造設計：清水建設株式会社）に協力する機会が得られた。サステナブルメビウスという外観コンセプトで、西陣織の外装を纏うパビリオンは、楕円を組み合わせた幾何学により定義された12本の稜線（鋼管アーチ）と等張力曲面で構成される骨組膜構造であった。デジタル技術の活用により、構造設計やジオメトリデザインを精緻化し、現場では専門家同士が知恵を振り絞り、高精度な鉄骨・膜製作と施工管理により、唯一無二の建築が実現した。やはり建築はものづくりであり、デジタル技術だけでは制御しきれない要素が多く存在することも強く実感した。職人の製造技術や熱意、設計意図への理解があって初めて、複雑な形態も形になる。技術は手段であり、建築の完成には多くの人の知恵や経験、現場の工夫が不可欠であることを改めて学んだ。



写真2 飯田グループ×大阪公立大学共同出展館

### ●デジタルファブリケーション

新しい製造技術として3DプリンタやNC加工機を活用したデジタルファブリケーションを扱うことにも注目している。新しい素材や接合を試み、構造実験を通して建物の挙動を捉え、自ら組み立てるとい

体験を重ねている。フルーツドーム（設計：信州大学寺内研究室）は、フルーツを模したパーツを多面体幾何学に沿って配置した、直径4mのMDFによるジオデシックドームであり、遊具として使用され、設計施工チームを組んで臨んだ。このプロセスを通じて、設計者としての職能の領域を広げながら、より大きな責任を担うことに対するリスクも介在するが設計と施工の境界を越え、手を動かしながら建築を完成させる喜びは格別であり、構造設計の本質的な楽しさも改めて実感した。



写真3 フルーツドーム

### ■未来への期待

これまで構造設計者としての知見を深めるだけでなく、未来に向けて設計の可能性を広げ、次世代の構造設計者にとっての新しい働き方や環境を模索してきた。現場での設計経験、デジタル技術、そしてチームや職人との協働が結びつくことで、現代の建築に新しい価値を生み出す基盤を形成できたことは、私にとって大きな学びにも喜びにもなった。今日に至るまで、社会情勢の変化や技術の進歩が常に存在していた。これからは間違いなくAIと向き合っていく時代となり、構造設計の多くの業務もAIで代替となるだろう。しかし、最終的に判断し、新しい建築を創造するのは人間である。経験や技術を越えて挑んできた先人の勇気からも大いに学ぶことができ、自己研鑽が絶えず必要である。また持続可能な社会に貢献できる設計を実現することも、構造設計者の責任である。これから先、新しい構造設計の可能性を模索しながら、社会に還元していくことが、私の最大の楽しみである。



たむら・なおと

名古屋大学大学院環境学終了、博士（工学）  
金箱構造設計事務所を経て、2014年に株式会社ディックス構造設計部を創設、取締役副社長就任。  
2019年に株式会社ラムダデジタルエンジニアリングを設立、代表取締役社長就任。

# 構造設計のいままでとこれから

株式会社鴻池組設計本部 志摩好宣

## ■この25年のはなし

「構造設計の未来像」を書いてほしいと依頼を受けた。未来を語るような偉そうな実績もないが、中堅ゼネコンの構造設計部に入社して30年弱。未来のことを書くからには、入社からの時代背景と私が歩んだ構造設計の道のりを振り返ってみようと思う。

1997年に入社。世間ではバブル崩壊で株価はバブル期の半値程度まで暴落。建設投資も徐々に減りつつあった。当時、構造計算はメインフレームを構造解析ソフトが担当し、荷重表や二次部材などは手書きでまとめていた。構造図も手書きからCADへの移行時期。社内にはバブル入社の先輩たちがまだたくさんいて、社内はギスギスした雰囲気もなく、小規模な建物でも複数人で担当していた。確認申請時の審査も性善説に基づいたもので、指摘はほとんどなく、すんなり確認が下りていた。1999年には「指定確認検査機関」制度が始まり民間で審査ができるようになり、確認が下りるまでの時間はさらに短くなっていった。

当時は「阪神・淡路大震災」から2年経っていて、すでに震災復興事業の設計は概ね終了し、代わりに新たに施行された「耐震改修促進法」に基づいた耐震診断・耐震補強の仕事の引き合いが多く舞い込んでいた。評定案件の超高層マンションの設計では、評定資料をまとめるのに何日も徹夜したり、評定資料のページ貼りをみんなで手分けして作業したりと、牧歌的な空気感があったように思う。

2000年代に入るとバブル期の過剰な不動産投資から生じた不良債権処理問題で、建設業の倒産件数は過去最高。中堅ゼネコンではリストラの嵐が吹き荒れ、設計部員は大幅に減少。新入社員も採用しない時期が続いた。賞与も寸志程度。そんな折、2005年に構造計算書偽造問題が発覚。性善説に基づいていた審査が一変。構造計算適合性判定制度が始まり、二重チェック、細かい指摘、審査期間の長期化が生じた。

しかし仕事は今までのスケジュールのまま次々に実施設計が舞い込み、審査中に次の実施設計の佳境を迎えるといった悪循環で業務は多忙化。徹夜も当たり前で業務に対応していた。

2010年あたりからパソコンの性能が指数関数的に上昇。構造解析ソフトの処理能力も大幅に向上し、複雑な形状の建物や超高層建物もほんの数分で解析が終わるといって、10~15年ほど前に比べるともう夢のような世界で隔世の感がある。ネットワーク環境も劇的に改善し、建築投資もこのあたりから増加に転じ、ゼネコン各社の業績も安定。新入社員の採用も増えていった。

2020年代に入ると働き方改革への対応、コロナ禍を経て、リモートワークの定着で一人当たりの仕事量は減少へと向かっていると思う。同時に社員同士のコミュニケーションも希薄になりつつあるのではないかと感じる。一方、建築投資は旺盛でバブル期に迫る勢いとなっている。

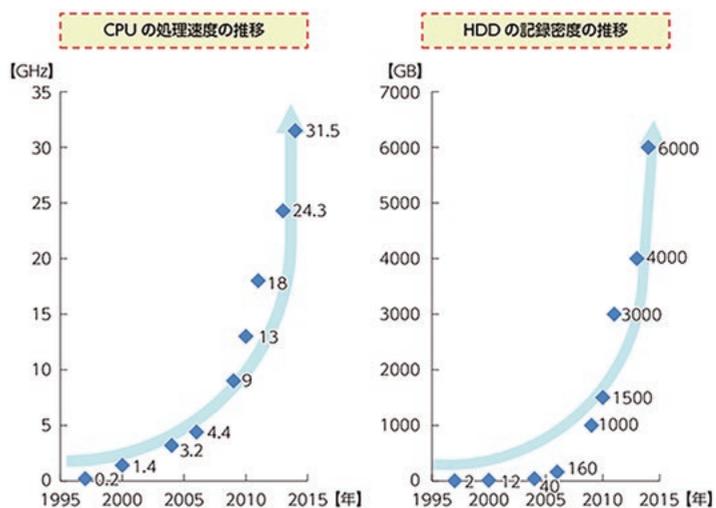


図2 CPU演算速度の向上とストレージの大容量化

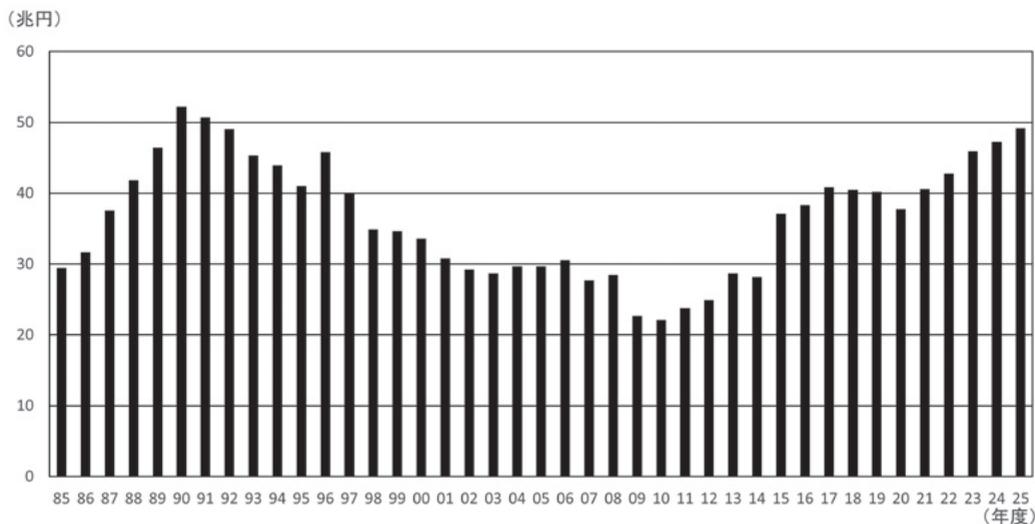


図1 建築投資の推移

## ■ 構造設計者のこれから

20年前には自分が「最近の若い者は」なんて言葉を吐くことはないと思っていたが、ここまで時代が変わってしまうと思わざるを得ない。先ほども述べたように構造計算ソフトの処理速度は高速化し、構造計算書を簡単な設定ひとつですべて作成してくれる。複雑な形状もFEMなどの三次元解析ソフトで入力すれば簡単に答えを導いてくれる。

若い人の仕事を見ていると、構造解析ソフトが高度化するあまり、「どこまで忠実にモデルをソフトに入力するか」に注力しすぎていて（もちろん適判や確認審査機関の指摘に備える必要があるのだが）、「設計者の判断」という概念がすっかり薄くなってしまっていると感じる。一昔前は解析に時間がかかることもあり、「どれだけ無駄をそぎ落として簡易にモデル化するか」がとても大事なことで、応力の流れを前もって想像したうえで、モデル化の際に「設計者の判断」が確実に介在していた。だから当初想像していた応力と違った結果が出てきたら、とことん追求して自分の「設計者の判断」が間違っていたのではないかと反省したり、新たに気づくこともできた気がする。

今は、細部にこだわりすぎて、建物全体を広い視野で見渡すこと、構造設計の応力の流れなどの中身を見ることがおろそかになっているのではないかと時々感じたりする。

働き方改革待ったなしで、ひとつの物件への濃密な関わりや思い入れが希薄になっていると思う。私たちの世代は無理な設計工程が当たり前で、どれだけ短期間で1物件をやりきることが会社へのアピールポイントだったから、常にフルパワーを出し切って業務にあたっていた。だから「今回は前よりも早く終われた」など、自分の成長を感じやすかった。働き方改革が始まり、今の若い設計者たちは自分がフルパワーを出し切ればどこまでできるのかということが分からないまま、粛々と淡々と業務にあたっている。だから業務を通じて自分の能力が上がったということに気づきにくいかもしれない。成長を感じることができないと仕事のやりがいも感じにくいことにつながるのかなと思う。そこを実感させないといけないのは私たち世代の責任でもあるのだが…

## ■ 近い将来のはなし

生成AIの普及が急速に広がっている。どこまで有効に活用できるかが今後のカギであるという見解もある。5年ほど前までは、構造設計の省力化なんて小梁の自動設計程度だろうとタカをくくっていたが、一から十まですべてを生成AIだけで完結する時代がすぐそこまで迫っていることを実感せざるを得ない。

最終的には人が判断する必要があるのだから、構造設計者は必要不可欠だというのは確かだが、仕事量が大幅に減る現実是否定できない。

その人による判断の必要性も、時代が進めばAIの進化によって（時代といっても5年単位の話だろうが）、さらに仕事量が減ってしまうだろう。

もちろん構造設計者に限った話ではなく、意匠設計者や設備設計者についても置かれている立場は同じだろう。建築主が「こんな建物を建てたいのですが」と生成AIに問いかければ、意匠・構造・設備のすべて、確認申請までの設計があつという間に完了してしまう。そんな将来がすぐそこに見えてきているように感じる。

## ■ 過渡期のいま

設計者は急速なAIの成長に戸惑い、対処に右往左往している今。先ほど「最近の若い者は」と書いてみたが、細かい入力や忠実な再現などはAIの大得意分野だ。「おお、ちゃんと細かく入力しているな」とAIの内容をチェックするのが大切ではない。近視眼的に見るのではなく、全体を見渡してチェックすること。違う目線で考えてみる。そういう姿勢、考え方がますます重要性を増してくるのは明らかだ。

「応力はこうなるはずなのになあ、おかしいなあ」と直感でなんとなく分かる能力や、「この部材を変えればこうなるだろう、ここの境界条件を変えればこうなるだろう」という想像力が大切になる。今は簡単にスイッチひとつで解析条件を変えて、すぐに結果が出る。今のうちにいろいろ試行して、「最適解は難しくても、よりベターな設計は何か」という知識を増やしていくことが大切だと思う。

## ■ おわりに

これから訪れる急激な環境の変化に順応するのは大変であろうと思う。それを思えば、私たち50過ぎの逃げ切り世代よりも、これからの若者の方が大変な時代と向き合わなければならないのかもしれない。無責任に「がんばれ！」とエールを送りつつ、みなさんの頑張りを見守りたいと思う。

### 参考文献

国土交通省総合政策局「建設投資見通し」（令和7年）

総務省「通信自由化以降の通信政策の評価とICT社会の未来像等に関する調査研究」（平成27年）



しま・よしのぶ

大阪府出身

1997年 京都大学大学院工学研究科建築学専攻 修士

1997年 株式会社鴻池組 入社

# 構造設計ツールの現在と未来

株式会社IDAJ MBDプロセス・ソリューション本部 解析技術3部 田中 実

## ■ 構造設計を取り巻く社会的背景

構造設計者は、設計の傍ら実際の現場に足を運び、様々な問題に取り組まれている。業務が忙しい中2024年問題により、労働時間の厳格な管理が求められ、限られた時間をいかに有効に使うかが必要とされている。

こうした背景のもと、構造設計に関するツールは日々進化している。例えば構造解析ソルバはより詳細な設定ができるようになり、並列化など解析時間を短くする工夫がされているものもある。また、外部プログラムから解析が実行できるようなバッチ機能やAPIが公開され自動化ができる仕組み作りも加速している。弊社株式会社IDAJ（以下、当社）では自動化・最適化ツールを提供しており、こうした技術を用いて、建築業界における最適化利用が一気に加速している。以下に進展した理由を述べる。

### ● 建築基準の改定への準拠

建築基準法など定められたルールに則る必要があるが、改定されるたびに設計の取り組みを検討しなおし準拠する必要がある。例えば環境分野では、2025年4月から省エネ基準適合の義務化に伴い、すべての新築住宅・非住宅に省エネ基準適合が義務付けられている<sup>1</sup>。

### ● 環境への考慮

環境への配慮もこの動きを加速させる要因である。以前であれば、カーボンニュートラルやGX（グリーントランスフォーメーション）は、設備環境分野で扱われてきた問題であった、しかし、各社でこれら問題に積極的に取り組むとともに、構造設計でもCO<sub>2</sub>排出削減を考慮する動きが出てきている。例えば電炉鋼材が見直され、グリーンチール・グリーン鋼材が注目を浴びている。

### ● デジタルトランスフォーメーション（DX）の推進

建築業界でDXの推進も進んでおり、BIMを中心としてプラットフォームを統合したデータ管理をすることで、構造設計者と意匠や設備設計者との整合性が高まっている。構造分野における解析の自動化・最適化もDXを推進する一因で設計者の知見を活かし多様な設計提案ができつつあると考えられる。

## ■ 最適化ツールの需要

当社では、自動化・最適化ツールmodeFRONTIER/VOLTA（開発元：ESTECO SpA）の販売を手掛けており、自動車業界を中心に活用されてきた。最適化というと、一昔前では“夢のような素晴らしい最適化案を導いてくれる”という考えや、“自動的に解を探索するので人間が考えなくなり最後には機械に仕事を取られるのではないかと敬遠されていたが、先述の背景もありここ数年で建築業界、とりわけ構造設計にて活用されるようになってきている。本年6月に建築会館にて

“建築設計における最適化による価値創造セミナー”という、建築業界に特化したセミナーを実施したところ、当社初の試みにもかかわらず120名を超える方々にご参加いただいた<sup>2</sup>。

ここからは、最適化技術を中心に現時点で既に各社で取り組んでいる活用方法を紹介する。

## ■ 最適化ツールの現在

最適化と一言で言っても、取り組み方や誰が活用するかによって様相は大きく異なる。設計者であれば意匠性などを考慮したうえで最適解ではなく建築可能な範囲から関係性を見ることに主眼が置かれるし、研究開発の分野であれば、最適化に向かうときに重要な変数を割り出し、最適解近傍の安定性も分析をするケースもある。

図1は構造解析の最適化結果の例で、縦軸に鉄骨重量（最小化）横軸に層間変形角（最小化）を示した図である。それぞれ柱・梁の断面を変えてプロットの数だけ構造解析を実施している。



図1 構造解析の最適化結果例

最適化技術とは、最適解を導くよりも図2のように統計学やデータマイニングを用いることで、「なぜこの組み合わせが最適なのか」を解明する技術の集大成である。図1のようにパレートフロントだけ出して限界値を見ることに満足しているのは、本当の最適化とは言えないと考えられる。

<b>多目的最適化</b> MOGA, MOSA, MOPSOなどの先進的な手法を多数搭載	<b>自動化・統合化</b> 30種類以上のソフトウェアとのインターフェースを搭載。GUIの直感的操作でシステム構築可能
<b>応答曲面</b> RBF, クリギング, ガウシアンプロセスなど非線形特性の近似に対応可能な手法搭載	<b>データマイニング</b> SOMクラスターリングなど多変量解析機能搭載
<b>統計分析</b> 単体の統計分析ツールに匹敵する豊富で高度な分析機能	<b>ロバスト設計</b> 多目的ロバスト設計最適化機能。性能とばらつきトレードオフ問題や多目的許容差設計に対応
<b>設計原理抽出支援</b> CAP(Computer Aided Principle) 機能搭載	<b>グリッドコンピューティング</b> グリッドマネージャによる分散並列実行が可能

図2 最適化に関する技術

汎用の最適化ツールには解析結果を分析する様々なチャートが備わっており、変数間同士の関係性を示し設計者自身がその解がなぜ最適なのかという考察を支援することができる。



図3 結果処理機能

### ●設計者を支援するクラウド展開

最適化のワークフローを構築しても、それを他の設計者が利用するには、各自最適化ツールをインストールし解析ツールのバージョンを揃えるなどの環境を整える必要がある。設計者によってはインストールすること自体を敷居に感じ、最適化の取り組みを諦めて、結果として一部の専任者のみ最適化業務に取り組む場合がある。これらの問題を解決するため、クラウド環境にワークフローをアップロードし、設計者はブラウザ上から解析設定を行いご自身のPC以外で解析を行い、結果も含めてクラウド管理をするシステムがある。こうすることで、ワークフローを構築する人とそのシステムを利用する設計者に役割を分けることができる。



図4 クラウド環境構築例

### ■最適化ツールを活用する未来

最後に最適化ツールの将来について触れる。最適化ツールは、単なる効率化の手段にとどまらず、先端技術と融合することで、構造設計における新たな付加価値を与える基盤技術へと進化していくであろうと考えられる。

### ●AIとの融合

最適化を実施すると、数百～数万という大量の解析結果が生成される。そのデータをAIに教師データとして渡し、予測モデル（サロゲートモデル）を作成することはすでに取り組みられている。今後はAIの機能をより拡張するような形での役割が増えると想像する。

また、“免震装置の配置最適化を行いたいのので、Excelで偏心率を計算して、条件を満たすデザインに対して構造解析を実施する解析フローを作って” というような対話型の自動化システムも開発が進んでいる。

### ●サロゲートモデルの進化

従来の最適化で用いるサロゲートモデルは、数値データをもとに数値データを予測するものが主流である、最近では低次元化モデルであるROM (Reduced Order Model) の技術が進んでおり、形状を変更した際の流体解析や構造解析の予測が可能になってきている。



図5 ROMを用いた解析事例 (ESTECO社より提供された資料を基に作成)

最適化ツールの開発はこれからも進むであろうが、本質的にはプログラミングされた通りに解析を実行し、決められた処理に基づいて結果を表示するにすぎない。大切なことは、人がそこから何をどのようように実務に活かすかという点である。

意思決定は人間の仕事で、あらゆる技術はそれを手助けする道具であって、ツールと人が互いに補い合うことで、更なる価値を生み出すと期待される。

### 参考文献

- 1 <https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001519931.pdf>
- 2 建築設計における最適化による価値創造セミナー  
[https://www.idaj.co.jp/academy/seminar/theory\\_practice\\_detail.html?courseid=477](https://www.idaj.co.jp/academy/seminar/theory_practice_detail.html?courseid=477)



たなか・みのる

2008年、株式会社シーディーアダプロコジャパン（現：株式会社IDAJ）に入社、解析業務のシステム構築や営業職を経て、2012年最適化業務の技術職に異動。2018年から建築業界の担当になる

# 未来のBIM・AI主導 ～建築BIM推進会議の先へ～

芝浦工業大学建築学部建築学科・教授 志手一哉

## ■ 確認申請におけるBIM

### ● 建築BIM推進会議

国土交通省住宅局が、建設関係団体がひとつのテーブルでBIMを議論するための「建築BIM推進会議」を設置したのは2019年6月である。建築BIM推進会議の下に、BIMを活用した建築生産・維持管理に係るワークフローの整備を担う部会1（主団体：国土交通省）、BIMの形状と属性情報の標準化を担う部会2（主団体：BIMライブラリ技術研究組合）、BIMを活用した確認検査の実施を担う部会3（主団体：建築確認におけるBIM活用推進協議会）、BIMによる積算の標準化を担う部会4（主団体：日本建築積算協会）、BIMの情報共有基盤の整備を担う部会5（主団体：buildingSMART Japan）が設置され、各々の担当分野で議論を深めている。

建築BIM推進会議は、2019年9月に日本のBIM推進のロードマップを示した「建築BIMの将来像と工程表」を公開し、2020年3月に「建築分野におけるBIMの標準ワークフローとその活用方策に関するガイドライン（第1版）」を公開した。このガイドラインは、日本の建築分野におけるBIMを導入したプロセスの共通認識を示したものであり、各種団体はこれをベースとして具体的なガイドラインを策定している。2020年～22年には「BIMモデル事業」の公募が行われ、50を超える事業者がガイドラインの実効性の検証に取り組んだ。2022年3月には、2年分の成果を反映してガイドラインを第2版にアップデートし、現在、第3版への改定作業が進められている。

2023年3月には「建築BIMの将来像と工程表（増補版）」が公開され、2025年までに「BIM-Level2」を目指すことが示された。その具体的な施策として、①BIM確認申請による効率化、②横断的活用の円滑化による協働の実現（属性項目の標準化）、③FM/PM/BMの高度化・効率化が掲げられ、①の対応として審査TF、②の対応として標準化TFが部会横断で設置された。建築BIM推進会議は、これまでの活動のマイルストーンとして、2026年春に「BIM図面審査」の開始に向けて準備を進めている。

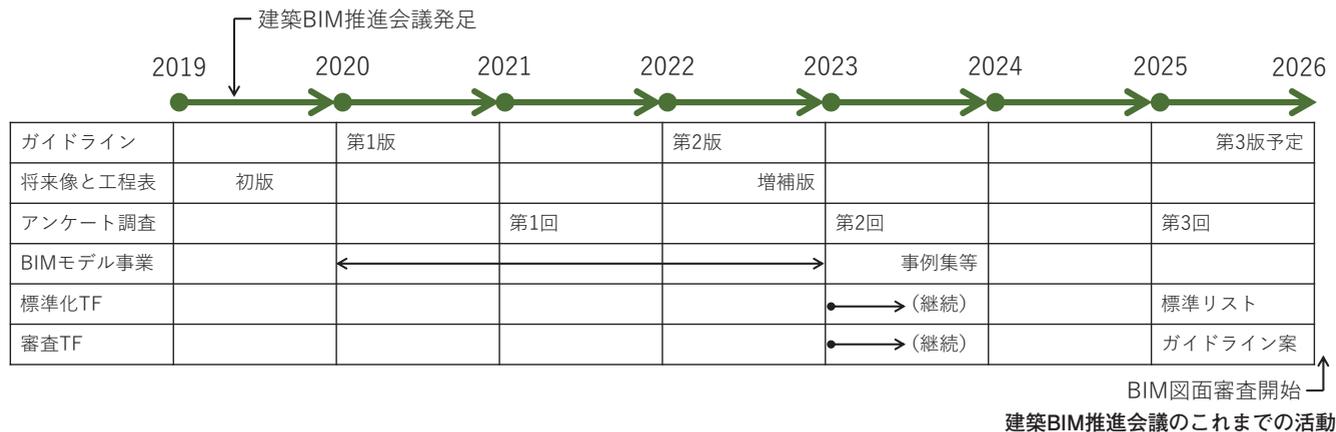
### ● BIM図面審査

BIM利用者の裾野が広がる起爆剤になりそうなのが、2026年春から受付が開始される「BIM図面審査」である。BIM図面審査とは、BIMソフトウェアで作成した申請図書（PDF）とBIMモデル（IFC）を申請時に提出することで、審査者は、「設計者チェックリスト」に基づく項目について、図面間の整合確認を一部省略できる制度である。国土交通省住宅局の資料によれば、審査者は整合確認の一部省略で審査作業の効率化が図れ、申請者は審査期間の短縮を期待できるとされる。BIM図面審査の開始にあわせ、BIMライブラリ技術研究組合（BLCJ）と建築設計三会は、入出力基準を満たしたBIMデータ作成と図面出力が設定されたBIMソフトウェア用の参考テンプレートを配信している。このテンプレートを用いれば、これからBIMに取り組もうとする企業でも、自ら環境を整えることなく図面出力が可能なBIMデータ入力が可能である。

BIMへのデータ一元化で作図効率が向上するだけでなく、審査期間の短縮も期待できるならば、中小企業がBIMに取り組まない理由はない。また、規格化された入力基準が社会に広がることにより、2029年春に開始が予定されている「BIMデータ審査」の現実味が帯びてくる。そのころにはAIがさらに発達し、BIMデータ審査のプログラムで建築基準法など法規制への適合性をリアルタイムに自己チェックできるようになるだろう。建築確認済みの信頼できる値のプロパティで満たされたIFCデータは、施設運用での利活用が期待できる。このような近未来が容易に想像できるにもかかわらずBIMに取り組もうとしないならば、持続的な経営に対するリスクである。

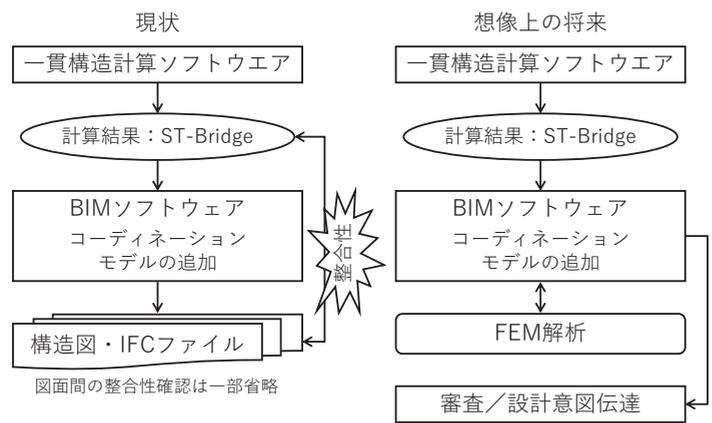
### ● BIM図面審査と構造設計

ここからは、構造設計におけるBIM図面審査について考えてみたい。構造設計の場合、BIMで作成した図面相互の整合確認を一部省略できるが、構造計算結果とBIM図面の整合は何らかの方法で確認せざるを得ない。一貫構造計算ソフトウェアとBIMの連携では、計算結果を出力したST-BridgeファイルをBIMソフトウェアに読み込んで構造BIMデータを生成し、構造図として必要な情報を加えて図面化する。この



場合、一貫構造計算ソフトウェアの計算結果とBIMソフトウェアから出力した構造図の整合性は、計算結果のST-Bridgeと審査提出のIFCデータの同一性をチェックするプログラムがあれば担保できるだろうか。

将来の構造設計のやりかたを想像してみるのも興味深い。計算結果から生成した構造BIMデータで意匠・構造・設備のコーディネーションを実施し、最終形のBIMデータの構造安全性をFEM解析で検証し、その結果で確認審査をすとしてしよう。これを実現させるポイントは、FEM解析の構造BIMデータで審査と設計意図の伝達が行えることである。各者が必要な情報に必要なに応じてアクセスするのがCDE（共通データ環境）の本質だとすれば、見積りや施工に対する意図伝達ではCDE内のデータが信頼できる唯一の情報源となる。このようなやり方を実施する技術的な問題はほとんど無いだろう。それが社会実装できないとすれば、解決すべき課題は何だろうか。



現状と想像上の将来での情報生成フローの違い

## ■ デジタル技術による設計の変化

### ● 製造者による設計支援業務

実施設計段階のBIMは、オブジェクトの作り込みが中心となる。BIMはオブジェクトを組み上げて建物を構成するデジタル技術で、オブジェクトは誰でも作成できる。オブジェクトの詳細なディテールは、それが分かるエンジニアが作り込むのが望ましい。

例えば架橋式構造のプレキャストコンクリートを考えてみたい。一般的な流れは、構造図の完成後、施工計画と並行して、柱頭・梁端部一体、梁・柱頭一体、パネルゾーン現場打ちなどのように分割を決め、施工図で鉄筋やシース管の納まりを検討する。それらの情報を基にして、各パーツの製作図を作成する。製作図の段階で、重量を減らすために複雑な形状を考えざるを得ないこともある。これらを逆算的に検討すれば、製作性・施工性の良い構造体を設計できる。そのようなやり方をDfMA (Design for Manufacturer and Assembly) と言う。構造

断面、コンクリート強度、鉄筋種別、シース管の配置、揚重機的能力、パーツ数、搬送、型枠の転用などの最適解は相互に関係する。当然、施工や製作の意見を汲んだ構造設計が最善であり、そのためには設計での協働が望ましい。しかし、製作側が作成するオブジェクトと構造モデルによる解析をシームレスにやり取りできるBIM技術はあるだろうか。また、製作者が設計チームに参画することの商習慣的な問題の解決も必要である。変えたい姿があるからこそ、ソフトウェアを開発したり、リスク配分の再配置を議論したりする活動が求められる。

### ● 構造技術者がアーキテクトに

生成AI、コンピューショナルデザイン、エージェントモデルなど、思想を言語化せずに、直接「かたち」に表現できる技術は、建築デザインの民主化を押し進める力を持つ。プロンプトでイメージを生成し、パラメトリックに変化を加え、エージェントで避難や動線を検証し、意匠をチューニングする。ITツールを高度に操れば、建築好きの誰でもが建物をデザインできる時代である。インターネット上でアンビルドの建築家がデザインを公開しあうようになるかもしれない。このような時代に構造技術者は、どのような建物を創造できるだろうか。構造がわかる技術者だからこそ発想できるアクロバティックなデザインがあるのかもしれないが、いずれにしても建設不可能なデザインにはしないだろう。デザインが民主化する時代だからこそ、災害大国日本において構造安全性を担保できる構造技術者の存在感が増していく。いまや、構造技術者自らが建築デザインを手がけるべきではないだろうか。

### ● まとめ

建築に関わる職能の中でも構造技術者は、いち早くコンピューターに取り組んできた。それだけに、ところどころに見えないレガシーが潜んでいる可能性も無くはない。何でも効率化するのが良いとは思わないが、できなかったことができるようになるのは心が躍る。できない理由が法制度や商習慣に収束するならば、そこで思考も進化も停止する。建築BIM推進会議の先にある世界では、エンジニアとアーキテクトの境目の線はどんどん薄くなっていく。

### 参考文献

国土交通省「建築BIM推進会議」ホームページ (<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/kenchikuBIMsuishinkaigi.html>)



しで・かずや

芝浦工業大学 建築学部建築学科・教授。博士（工学）、技術経営修士（専門職）。1992年（株）竹中工務店入社後、施工管理、生産設計、研究開発に従事。2014年から芝浦工業大学にて建築生産マネジメント分野の教育研究に従事。

# 構造をいかに学生に教えるか

## ～大学でのカリキュラムと講義～

一般財団法人日本建築総合試験所副理事長 京都大学名誉教授 西山峰広

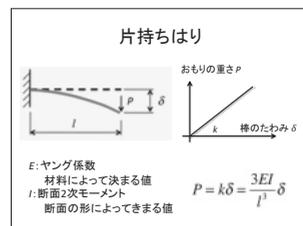
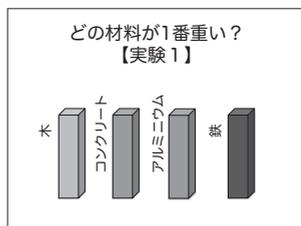
### ■ 京都大学建築学科における構造系カリキュラム

京都大学工学部建築学科の構造系カリキュラムでは、1回生後期に「**建築工学概論**」、2回生になると「**建築材料**」、3回生になると「**鉄筋コンクリート構造Ⅰ、Ⅱ**」、「**鉄骨構造Ⅰ、Ⅱ**」という各種構造、そして、4回生になると「**構造設計演習**」、「**構造・材料実験**」を履修する。これと併せて、構造の基礎である「**構造力学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ**」を2回生と3回生で履修する。他にも、3回生で「**耐震構造**」と「**建築構造解析**」を、4回生では「**建築基礎構造**」、「**耐風構造**」を学ぶ。基礎からはじめて応用へ、あるいは、材料からはじめて建物全体へ、という段階を踏んだまに「構造」となっている。ただ、1回生に突然構造力学を教えたり、材料の応力-ひずみ関係を説明したりしてもわからないので、まずは、「**建築工学概論**」で建築構造とはどのようなことを学ぶのか、どのように役立つのか、実際の建物はどのように設計され、建設されるのか、などの概略説明を受ける。私が担当していた概論では、コンクリートにまつわる話を基礎に、コンクリート、鋼材、木材という主要な構造材料の重さ、固さ、価格などの特徴、どのような種類の建物がコンクリートで造られているのか、なぜコンクリートが使われるのかなど、2回生以降に学ぶ、建築材料や鉄筋コンクリート構造での学習内容につながるような話をした。コンクリート製造時に生じる二酸化炭素による地球温暖化問題についても論じた。

1回生は、高校で物理を学んでいるので、物理と関連して建築構造を教えた。つまりバネである。引張力と伸びが比例するというバネは物理で学んでおり、また、並列や直列に組み合わせたバネの性質も学生たちは理解している。そこで片持ち梁を例に、先端に作用する力とたわみは、バネと同様に、比例するという話をした。また、このバネ定数は、片持ち梁の長さや断面という幾何学的な形状と、材料によって決まる、と説明する。さらには、このようなバネを並列あるいは直列にたくさん組み合わせることによって、超高層ビルもモデル化できる、と膨らませる。もちろん、塑性化の話もあるが、それを言い出すと複雑になるので、線形弾性範囲に限る。このバネとのアナロジーは学生にとってはわかりやすいようである。またもちろん構造の大切さも教える。過去の地震被害調査結果を示しながら、構造の研究は、地震被害低減に役立っていることを説明する。

このような概論を学んだ後、2回生から構造力学、建築材料の講義が始まる。1回生で概論を聞いている間は問題ないが、2回生になって、構造力学が始まると構造から脱落していく学生が増えてくる。また、建築材料というと暗記物だと思ってしまう学生が多いようである。実際、覚えなければならないことも多く、教える側にとってもダイナミックな講義とはしにくいところがある。それでも、コンクリートシリンダーを振り回しながら、材料の特性が建物の挙動にどのように関連しているのか、どの

ように材料を施工することによりよい建物ができるのか、新材料はどのような要求からどのように開発されるのか、などを説明する。



鉄筋コンクリート構造の講義では、スポンジでできた実物大の梁を使って、梁の変形状態を見せる。縁が圧縮あるいは引張になる様子、平面保持仮定とはどういうものか、せん断応力はどこでどのように生じるのか、などを理解するのに役立つ。

極端な分類にはなるが、実験をしたいという学生とコンピュータだけで実験はいやだという学生がいる。「**構造・材料実験**」という演習は、本来、構造力学、材料、各種構造を学びながら、並行して実際の材料や部材の挙動を観察する演習であるべきである。現在、この演習は4回生で履修するため、構造系であっても主に各種構造の研究室に属する学生か、卒業に必要な単位をそろえるのが難しい他系の学生が履修することが多い。「**構造・材料実験**」では、構造材料がどのような特質を持ち、どのように壊れ、そのような材料特性が部材の挙動にどのように反映されるのかを学ぶ。コンピュータによる計算だけで建物の挙動を把握できると考えることは危うい。

### ■ 建築技術者倫理

大学院になると「**建築技術者倫理**」という講義がある。この講義は、計画、構造、環境系の教員が分担し、各系特有の倫理問題を採り上げ、学生に議論させたりする。構造の講義は、ずっと私が担当した。構造のシラバスには以下のように書かれている：

「**耐震偽装問題は倫理問題を顕在化させる契機となったが、建築構造によって確保される建築の安全・安心はきわめて重要な課題である。構造設計者には技術者倫理が強く求められる。事例の検討、ロールプレイング、およびディベートを通して、構造設計者がどのような規範の下に行動すべきか考える。**」

シラバスには現れていないが、構造設計一級建築士定期講習会テキスト「**第1章 建築構造設計のあるべき姿**」にある記述などに基づく以下の様な課題からいくつか選択し、グループ討論する回がある。以下の課題文の「**」**内は、テキストからの抜粋である。

1. 日本の建築士制度において、**建築家（意匠設計者）も構造を学ぶ。その是非について論ぜよ。**
2. **建築家（意匠設計者）と構造設計者との関係はいかにあるべきか論**

ぜよ。

3. 「わが国の建築基準法に示される耐震基準では、大地震動を受けたときに、建物内部の人々の人命（生命？）を守るために建築物の崩壊を防ごうとしているものの、大地震後の財産保全と機能維持までは求めている。」このような基準でよいのかどうか、その是非について論ぜよ。
4. 「現在の構造設計が、コンピューターとソフトウェア無しには語れない状況にあることは言うまでもない。しかし、そこにはソフトウェアを正しく用いるという条件があり、利用者には構造工学の知識修得と構造的センスの醸成が欠かせない。」構造設計におけるコンピューターとソフトウェアの位置付けと、構造設計者がこれらを利用する際の留意点について論ぜよ。
5. 建築物デザインの模倣に関して、著作権の観点から論ぜよ。
6. 「建築物の構造設計で用いられている各種専門用語や数値は一般市民にはわかり難い。これをわかりやすい言葉に翻訳し、安全と安心について、一般市民、特に建築主もしくは発注者に説明する役割を持っている。」最近報道された事例を挙げて、一般市民、建築主、発注者への構造設計者の説明はどうあるべきか議論せよ。
7. 「創り出した建築物や建築物群が、人や環境を傷つけないための専門家としての道徳観（工学倫理）が求められる。」どのような建築物や建築物群が人や環境を傷つけるのか、また、なぜそのような建築物や建築物群を創り出すことになるのか、議論せよ。
8. 「天災と国防」に「文明が進めば進むほど天然の暴威による災害がその劇烈の度を増すという事実である。」「その災禍を起こさせたもの起こりは天然に反抗する人間の細工であると言っても不当ではないはずである、災害の運動エネルギーとなるべき位置エネルギーを蓄積させ、いやが上にも災害を大きくするように努力しているものはたれあろう文明人そのものなのである。」とある。この点について議論せよ。
9. 「いくらでも大きな設計荷重を仮定すればより安全性の高い建物を設計できるが、建設も経済行為の一つであることを考えると、（中略）国民が納得するレベルの最低基準を法律で与えているのが、建築基準法である。」このような考えに対して、「国民が納得するレベルの最低基準」とはどのようなものと考えるか議論せよ。

課題は前もって渡してあり、学生たちは1週間以上調べたり、考えたりすることができるが、そのような予習をする学生はほとんどいない。この中で人気のある課題は、1、2、および、5などである。というのも、この講義は、構造系以外の系の学生が多く履修している。計画系の学生が多数を占めており、あまり構造系に関する知識が必要となる課題は選ばれない。一方、少数派の構造系学生がグループにいると、3、4、6あたりの課題を選択し、議論をリードしているようである。「ようである」というのも、私は議論に加わらず、学生に自由

に議論させている。もし、私がグループに加わると、学生も話しにくいのではないかと考えている。私は学生が議論している間、教室内をうろつき、学生たちの議論を聞くとともになしに聞いている。端から見ている分には、学生たちはこのような議論を結構楽しんでいるようである。

他に、「マンション耐震設計ミスとその影響」に関するロールプレイングをグループで行う回もある。X氏がY氏から請け負ったマンションの構造設計でミスをし、鉄筋量が足りないまま、建築確認検査機関でも見逃され、施工され、竣工し、入居が始まっているという設定である。登場人物は以下の通りである：

本件で記事を書こうとしている新聞記者 Z氏

意匠設計者 Y氏（34歳 一級建築士）：大学卒業後、A設計事務所に勤務。現在は、所長。構造についての知識はあまりない。構造は構造設計者にまかせればよいと思っている。

構造設計者 X氏（58歳 構造設計一級建築士）：大学卒業後、大手建設会社に勤務したが、40歳で独立し、個人で構造設計事務所を開設した。仕事は結構あるが忙しいだけで、あまり儲からない。事務所の経営は苦しい。

建築確認検査機関の建築確認担当者 W氏（66歳 構造設計一級建築士）：中堅建設会社退職後、この検査機関に勤務。老後をのんびり過ごすための小遣い稼ぎのため今の仕事をしている。設計者とあまり対立したくない。

施主 N氏（40歳 会社オーナー）：土地はたくさん持っているので賃貸マンションを経営しようとして、A設計事務所に設計を依頼した。建設費はできるだけ安くしたい。最低基準の構造性能さえ持っていればよいと考えている。

当該マンションの住民 A氏（30歳 会社員）：夫婦でローンを組んでマンションを購入した。2歳と3歳の子がいる。保育園も近く、生活環境のよい現在のマンションを気に入っている。

立場を変え、グループ分けを変え、異なった立場からの見方を学んでくれているようである。

大学における私の講義で学生たちが学んだことを、社会に出てからどれだけ思い出してくれるか、どれくらい講義内容を活用してくれているか、これまでに確かめたことはない。講義に心血を注いだ割には反響は小さいようである。



にしやま・みねひろ

京都大学名誉教授、博士（工学）

2025年3月京都大学工学研究科教授を定年退職後、現在、一般財団法人日本建築総合試験所副理事長

# 編集後記

## 構造分科会

(順不同)



本特集では、世代や立場を超えて“構造設計の現在地”を見つめ直しました。総論・各論ともに率直な言葉が多く、現場の実情と理想の間にある葛藤が確かな希望として浮かび上がっていたのが印象的です。AIやDXの進展、働き方の変化など、時代が大きく変わる中であっても、構造設計という職能の本質は「人と社会を支える誇り」にあります。その原点を改めて感じさせてくれる特集となりました。ご協力くださった皆さまに、心より感謝申し上げます。(正野和司)



構造設計の未来を考える今回の企画で、様々な世代の構造設計者、またそれを支える技術・教育の発展に従事される方からお話を伺うことができました。建築構造の分野に限らず、AIを始めとした情報技術が急速に発展しているこのタイミングが皆が考える未来像を言語化する最適なタイミングだったのではないのでしょうか。また異口同音に「デジタルだけではない」とおっしゃっていたのが印象的でした。(水島靖典)



デジタルやAIなどが発達して大変便利な世の中になりましたが、今まで時代を築いてきた設計者やこれから社会で活躍して頂く若い設計者ともに、ものづくりの楽しさをみんなで共感し、人とのコミュニケーションを大事にしており、設計の勘所はいつの時代になっても変わらないと感じました。万博も55年振りに大阪で開催されましたが、建築や構造の工夫をこれからの世代が引き継いでくれるのを期待しています。記事に執筆にご協力頂きました皆様には深く御礼申し上げます。(古島正博)



近年の建築業界ではBIMやAI、最適化ツールなどが登場し、設計に使えるツールは多種多様で日々進化していると感じています。構造設計においても設計ツールを用いた省力化や効率化が図られているにもかかわらず、レジェンド・若手どちらの座談会でも、自由に使える時間が減っており「限られた時間を何に使うか」という話題が出たのが印象的でした。限られた時間を何に使うか、時間を割いてしっかり考えたいと思います。(藪田智裕)



構造設計の未来について、色々な世代、立場の方々からご意見やお話をいただきました。明るい未来を迎えるために、変えないといけないもの、変わらないもの、変えてはいけないものが見えてきましたが、レジェンドから若手に至るまで、価値観に大きな違いがないと感じました。それはよいことでもありますが、一方で変化できていないのでは？と自問する機会にもなりました。これからAIなど新しい技術が導入されるなかで自分たちの価値観について、一度見つめなおすことも必要と感じました。(榊原啓太)



AIやデジタル技術の進展、時短による効率化が進む中、時代に取り残される不安を抱く若者世代に向け、レジェンド世代が経験をもとに語ってくださった言葉は、次世代の構造設計者の糧になると感じました。構造設計の発展のためにはツールの活用だけでなく、基本的な力学や他者とのコミュニケーションといった当たり前を大切にすることが、どの世代でも重要だと感じました。今回ご協力頂きました皆様には改めて感謝申し上げます。(山下真輝)



働き方改革や業務効率化、AIの導入など、なにか大きく変わりそうな予感がする中で、現役の方々から聞えてくるのは、人と人の繋がりが大切といったことのように感じました。特にコロナ禍を経て、その大切さが改めて浮き彫りになってきたのかと思います。AIとどう付き合っていくかは今後の課題であり、大学教育も含めて真剣に考えていかないとはいけませんね。原稿執筆にご協力いただきまして、ありがとうございます。(瀧野敦夫)



座談会・各論を拝読して印象に残ったのは異なる立場・世代であってもAIなど最新のツールに対して、盲信してはならないと慎重さは持ちつつも、頭ごなしに否定したりせずそれぞれの経験を踏まえて柔軟に取り入れようとされていることでした。建築構造に関わる人々は、各々の時代ごとに最新の技術や知見を取り入れて設計に取り組んできたからこそ、それらの技術や知見が今までの構造設計のやり方を大きく変えることを理解されているのだらうと思いました。(山本佳明)



構造設計を初めて約9年、若手と中堅の間くらいの気持ちで若手技術者の座談会に参加させていただきましたが、若手技術者が色々なことを考え、実践しているという姿勢に感心させられるばかりでした。様々なツールや技術が日々進化している中で、「未来は明るい構造設計」の一端を担える存在になれるよう、これからも努力していかなければならないと、身が引き締まる思いです。座談会参加者及びご執筆いただいた皆様、誠にありがとうございました。(多田全希)



ご執筆、ご協力いただきました皆様、ありがとうございました。大先輩や若手構造設計者による座談会では、技術の本質や継承、設計者としての想いや悩みについて熱い議論が交わされ、構造設計の変わらぬ魅力を改めて感じることができました。また、大学の先生からは教育現場についてご寄稿いただき、次世代育成への想いが伝わってきました。本誌を通じて、構造設計の明るい未来を実感できれば幸いです。(吉村純哉)

# 複雑な立体形状を実現する架構計画 ～グラングリーン大阪 北館～

株式会社竹中工務店 大阪本店設計部 藤井嵩広

## ■はじめに

本建物は、大阪駅前が進められている新しいまちづくり、グラングリーン大阪のうち、北街区に位置する事務所・店舗・ホテルを有する超高層複合施設である。異なる複数の正方形を異なる角度で接合させた平面形状で、それぞれの正方形は高さが異なり、それぞれが有する屋上庭園により、公園とのみどりの広がりを出している。

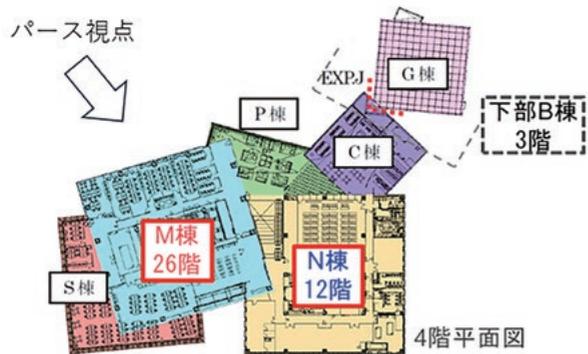


図1 代表平面図

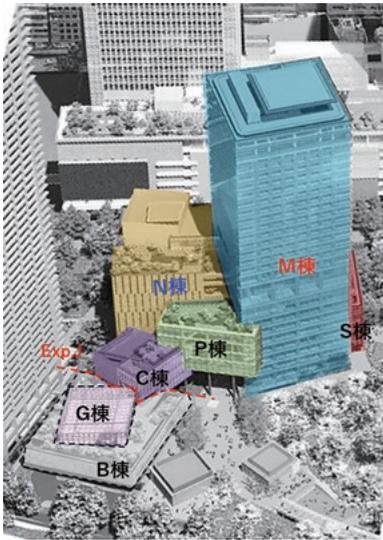


図2 パース

## ■構造計画概要

本建物の特徴は複雑な立体形状にあり、平面形状が大きく切り替わるため、「柱軸力重心」と「階ごとの質量重心」の位置が異なる。その特徴により、柱軸力重心と剛心位置を近づけた場合でも、地震時の慣性力の入力位置と剛心位置がずれるため、建物にねじれ応答が生じる課題があった。その課題を「a) 剛心位置の適切な設定、b) 建物全体のねじれ剛性向上」によって解決することで、本建物を実現した。

### ●剛心位置の適切な設定

偏心を抑制しつつ、層ごとの慣性力によるねじれ応答を最小化する

ため、剛心位置は柱軸力重心に近づけ、かつ柱軸力重心と階ごとの質量重心の間に位置するように調整した(図3)。部材降伏時に調整した剛心位置が大きく崩れないようにするため、ひとつの部材で大きな剛性を持った履歴系ダンパーは使用しないこととした。低層の制振要素は、ねじれ挙動への悪影響がない粘性系ダンパーを採用し、剛心位置調整をラーメンフレームのみで完結させることで、必要なエネルギー吸収能力を確保している。

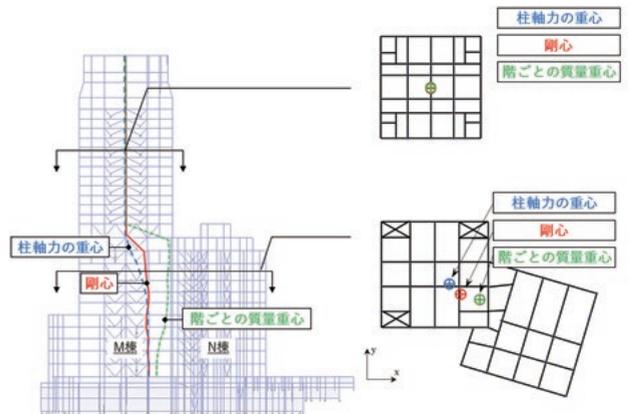


図3 重心と剛心の位置関係図(概略)

### ●建物全体のねじれ剛性向上

本建物の特徴により生じるねじれ応答を低減するため、建物外周の水平剛性を高める架構計画とした。公園への開放性を確保するため、耐震要素を設けず、CFT造柱を使用したCFT造ラーメンフレームを建物外周に最上階まで採用し、全層のねじれ剛性を向上させた。上記により、複雑な立体形状の中で1次、2次モードを明確な並進モードとし、ねじれモードの固有周期を並進モードの固有周期とずらすことができている(図4)。

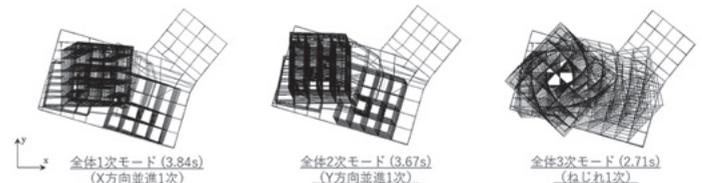


図4 固有モード図

## ■おわりに

プロジェクト関係者の皆様には多大なるご協力を賜りました。この場をお借りして、深く感謝の意を表します。



ふじい・たかひろ

1988年生まれ

2013年神戸大学大学院工学研究科建築学専攻修了

2013年株式会社竹中工務店入社。現在に至る。

# マンションの管理・再生の 円滑化等のための改正法

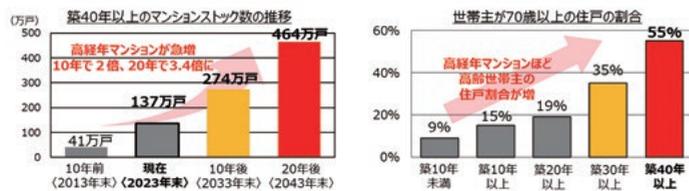
国土交通省住宅局参事官（マンション・賃貸住宅担当） 杉田雅嗣

## ■はじめに

### ●法律の制定の経緯等

我が国におけるマンションは、国民の1割以上が居住する重要な居住形態の一つとなっているが、一方で、築40年以上のマンションが全体の約2割を占めており、また、その住戸のうち、世帯主が70歳以上である割合も5割を超えるなど、建物と区分所有者のいわゆる「2つの老い」が進行している。

こうした状況から、外壁剥落の危険や集会決議の困難化などの課題が顕在化しており、これらに対処するためには、マンションの新築から再生までのライフサイクル全体を見通して、その管理・再生の円滑化等を図ることが必要である。



マンションストックの推移と2つの老いについて

このため、「管理の円滑化等の推進」「再生の円滑化等の推進」「地方公共団体の取組の充実」の3本柱で構成される「老朽化マンション等の管理及び再生の円滑化等を図るための建物の区分所有等に関する法律等の一部を改正する法律案」を第217回国会に提出し、2025（令和7）年5月23日に成立し、5月30日に公布された。

本稿では、本改正法の概要について紹介する。

## ■管理の円滑化等の推進

### ●適正な管理を促す仕組みの充実

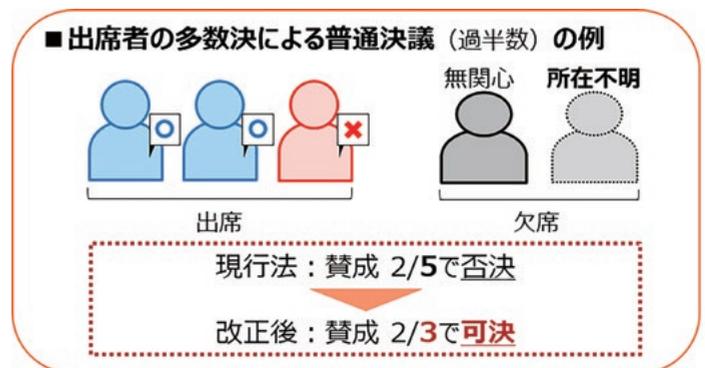
マンションにおいて、修繕積立金を積み立て、大規模修繕工事を適切に実施するなど、管理組合によるマンションの適正な管理を促すため、2022（令和4）年4月から管理計画認定制度を開始しているところであるが、さらに、マンションの長寿命化を図っていく上では、新築の段階から適切な修繕計画等を策定し、その内容を区分所有者がよく理解し、適切な管理につなげていくことが重要である。このため、新築時から適切な管理などが行われるよう、本改正法では、マンションの新築当初に区分所有権を有することとなる分譲事業者（不動産デベロッパー）が、管理組合の管理者等への管理の適正かつ円滑な引継ぎに関する事項等を記載した管理計画を作成し、都道府県知事等に対して認定の申請をすることができる等の規定が設けられる。（マンションの管理の適正化の推進に関する法律〈以下「マンション管理法」〉第5条の15、第5条の16、第5条の20等）

また、近年、区分所有者の高齢化等による管理組合役員の担い手不

足を背景に、マンション管理業者が、管理事務を受託しているマンションの管理組合の管理者を兼ねるケースがある。こうしたケースでは、マンション管理業者が工事等の受注者・発注者の双方の立場に立つこととなり、いわゆる利益相反の懸念があることから、本改正法では、管理組合の管理者を兼ねるマンション管理業者は、自己等と取引を行うときは、あらかじめ説明会を開催し、区分所有者に対して必要な事項を説明しなければならない等の規定を設けることとしている。（マンション管理法第77条の2等）

### ●集会の決議の円滑化

現行の制度では、集会決議の母数は原則として全ての区分所有者とされている。そのため、決議に参加しない無関心な区分所有者や所在等が不明の区分所有者も原則として決議の母数に含める必要があり、こうした存在が円滑な決議を阻害しているとの指摘もある。このため、本改正法では、例えばマンションの修繕など区分所有権の処分を伴わない決議については、出席者の多数決によることとしている。（建物の区分所有等に関する法律〈以下「区分所有法」〉第17条、第31条、第39条等）また、裁判所が認定した所在等不明区分所有者については、全ての決議の母数から除外する制度も創設することとしている。（区分所有法第38条の2）



出席者の多数決による普通決議（過半数）の例

このほか、共用部分の変更決議の多数決要件の緩和等の措置も講じている。（区分所有法第17条第1項、第5項）

### ●マンション等に特化した財産管理制度

マンションの給排水管に漏水が生じるなど管理不全状態のまま放置されていると、周辺に悪影響が及び、社会経済上の不利益が生じるおそれもある。このため、本改正法では、専有部分や共用部分の管理が不適当であることによって、他人の権利が侵害されるおそれがある場合などには、利害関係人の請求により裁判所が選任する管理人が管理できる制度を創設することとしている。（区分所有法第46条の2～第46条の14）。

また、こうした請求は、利害関係人のほか、地方公共団体による申

立ても可能である。(マンション管理法第5条の2の2)

このほか、共用部分に係る損害賠償請求権等の行使の円滑化などの措置も講じている。(区分所有法第26条 等)

## ■再生の円滑化等の推進

### ●新たな再生手法の創設等

現行の制度では、マンションの建替えについては、5分の4以上の多数決決議により行うことができることとされているが、それ以外の再生手法である、建物と敷地の一括売却や一棟リノベーションなどは、原則として区分所有者全員の同意が必要とされている。マンションの再生等を進めていく上では、こうした建替え以外の手法についても合意形成の円滑化を図る必要があることから、本改正法では、建替えだけでなく、これらの再生手法等についても、建替えと同様に5分の4以上の多数決決議により行うことができることとしている。(区分所有法第64条の5、第64条の6 等)

また、多数決割合についても、再生等の必要性が高いマンションにおいてより円滑に手続きが進められるよう、耐震性不足等の場合には4分の3以上に、政令指定災害により被災をした場合には3分の2以上に、それぞれ引き下げられる。(区分所有法第62条第2項、被災区分所有建物の再建等に関する特別措置法第5条第2項)

併せて、これらの新たな決議がなされた後に、円滑に事業が進められるよう、組合の設立や権利変換手法による関係権利の円滑な移行などに関する事業手続等についても整備をしている。(マンションの再生等の円滑化に関する法律(以下「マンション再生法」)第9条～第12条、第57条～第66条、第141条～第144条 等)このほか、賃貸借の終了請求等の仕組みや団地における多数決要件の緩和等の措置も講じている(区分所有法第64条の2～第64条の4、第70条第1項 等)。

### ●多様なニーズに対応した建替え等の推進

マンションの建替え等を円滑に進めるためには、保留床の確保などにより区分所有者の負担軽減を図り、合意を形成しやすい環境を整備することが重要である。このため、これまで、建替え後のマンションの容積を増やすために、隣接する空き地等を取り込んだ形で建替えを行おうとするケースがあったが、隣接地の所有者が引き続きその地で住み続けることを希望する場合に、合意形成が難しいといった課題も存在していた。このため、こうした場合における隣接地の権利者等との合意形成の促進を図る観点から、本改正法では、隣接地の所有権等について、再生後のマンションの区分所有権に権利変換することができるようになる。(マンション再生法第58条第1項、第71条第2項)

また、現行の制度では、耐震性不足等の危険なマンションについて建替えや除却が円滑に進められるよう、特定行政庁の個別許可により、

建替え後のマンションの容積率の制限を緩和することができることとされているが、高経年マンションの中には、建築基準法上の高さ制限が適用される前に建築された既存不適格建築物も存在することから、こうしたマンションでは、建替えに当たって従前の建物規模を確保できず、事業性や合意形成の確保が困難となるケースもある。このため、本改正法では、耐震性不足等のマンションについて、容積率の緩和に加え、高さ制限についても緩和の特例を認めることとしている。(マンション再生法第163条の59)

## ■地方公共団体の取組の充実

### ●危険なマンションへの勧告等

長期にわたって修繕等が適切に行われておらず、マンションの外壁にひび割れや剥落等が生じている場合、近隣住民をはじめ周辺に危険が生じるおそれが高いことから、こうした危険な状態にあるマンションに対して、管理組合の自主的な対応を待つだけではなく、地方公共団体からの能動的な働きかけが行いやすくなるような制度的な措置を求める要望が多数あった。このため、本改正法では、こうした保安上危険なマンション等に対し、地方公共団体が報告徴収、助言指導・勧告、専門家のあっせん等を行うことができる制度を創設することとしている。(マンション管理法第5条の2、マンション再生法第4条の2)

### ●民間団体との連携強化

今回の法改正により、上述のような地方公共団体の権限の強化が図られることとなるが、こうした権限の強化に伴う業務の増加にも対応するため、マンション管理等に取り組む民間団体とも連携し、その協力も得ながら、地域全体で管理組合の活動を支援する体制を構築していくことが重要である。このため、本改正法では、区分所有者の意向把握や合意形成の支援等の取組を行っている民間団体について、地方公共団体が「マンション管理適正化支援法人」として登録することができる制度を創設することとしている。(マンション管理法第5条の3～第5条の12)

## ■施行に向けて

今後、施行に向けては、全国での説明会の実施など周知・広報に努めるとともに、各種ガイドライン・マニュアルの整備や標準管理規約の改正など円滑な施行に向けた取組を進めていく。



すぎた・まさつぐ

2002年に国土交通省入省。  
現行の住生活基本計画(全国計画)の策定にも携わる。  
2024年7月より現職。

## 75 泉北ニュータウンの諸施設

(1971年8月号、1973年2月号)

橋寺知子

関西大学准教授

### ■ 泉北ニュータウン：大阪府下2番目の計画的都市

千里ニュータウンは、日本初のニュータウンとして知られ、その後の大型宅地開発のお手本となった。歴史的な価値が認められつつある一方、地区センターや近隣センター、集合住宅の建替えが進み、計画当初のまちづくりの理念は見えにくくなっている。千里中央エリアも大規模に再開発され、近いうちに姿を大きく変えそうだ。

大阪府下で千里に次いで開発が決定した泉北ニュータウンは、1963年に事業がスタートした。堺市南部の丘陵地に位置し、千里だけでは足りない住宅の供給と、堺市臨海部の工業地帯で働く人々の住まいの供給も意識して計画された。開発規模は千里より大きく、地形に応じて分かれた3地区を鉄道が貫いている。泉北ニュータウンで最初の町びらきは1967年12月で、それから50年をこえ、世の中の変化も踏まえ、2021年5月には堺市から、「SENBOKU New Design」として再整備の方針が示されている。『建築と社会』2017年1月号では、泉北ニュータウンは「変わらない」ニュータウン」とレポートされている<sup>注1)</sup>。千里ニュータウンとは5年ほどの違いだが、確かに泉北ニュータウンには、竣工時の姿を残すものが多い。

『建築と社会』では、泉北ニュータウンに関する特集が2度組まれている<sup>注2)</sup>。本稿ではそれらに掲載された写真を取り上げるとともに、2つのニュータウンを建設した大阪府企業局の技師たちの論考を再読する。千里ニュータウンと泉北ニュータウンの建設を通して彼らが得た計画的都市にかかわる課題、これからのまちづくりへの意見等をみておきたい。

### ■ 泉北ニュータウンの建設

戦後の住宅不足解消のため、1950年代後半、大阪府は大規模な宅地開発の候補地調査を始めた。1960年には大阪府企業局を設置し、最も条件の良かった千里丘陵から本格的に事業を推進した。住宅需要は千里だけでは足りず、さらに大規模の計画が1961年度から、泉北丘陵において進められることになった。泉北ニュータウンの計画地は大阪湾岸部と金剛山地の中間部にあたり、石津川とその支流が複雑に入り組んだ丘陵地である。川沿いの谷部分は開発計画区域から除外され、泉ヶ丘地区、梅地区、光明池地区の細長い3地区、合計1520ヘクタールが対象地となった。もとの地形の条件が生み出した特徴的な形状のニュータウンである。計画地は大阪中心部からは約40キロ、堺市内へもバスで4,50分かかる場所で、高速鉄道の新設が求められた。

1963年9月、日本建築学会近畿支部に「泉北地区開発の基本計画調査研究」が委託され、翌年3月に成果がまとめられ、企業局に報告された。実際に開発される丘陵地だけでなく、その間の谷部も含め、排水計画等を作成することや、高速鉄道や道路などの交通計画等の基本

的な方針が示された。鉄道については、地下鉄御堂筋線との接続が可能な中百舌鳥から光明池に至る路線を新設することとなった。学会案をもとに、企業局での検討が開始され、1964年11月に企業局基本計画案が完成、議会に上程され、12月には泉北ニュータウン開発事業基本計画案が決定した。土地の買収等を行い、1966年3月、起工式を迎える。16地区で最も早く町びらきを迎えたのはA地区・宮山台で、1967年12月には泉ヶ丘地区で入居が開始された。泉北高速鉄道の第1期工事(中百舌鳥-泉ヶ丘間)は1969年9月に起工し、1971年4月に開通した。この頃までに、竹城台、若松台、三原台、茶山台なども町びらきし、泉ヶ丘地区センターも鉄道開通と同時に開設、人口は2万人を超えた。1973年12月には、泉北高速鉄道泉ヶ丘-梅・美木多間が開通し、梅地区センターがオープン、建設は比較的順調に進んだ。高速鉄道が光明池まで全線開通したのは1977年、最終の町びらきは御池台、新檜尾台の1979年4月であった。

泉北ニュータウンは、細長い独立した3地区が高速鉄道で串刺しにされ、それぞれの地区に駅があり、駅を中心に地区センターが形成されるという、特徴的な配置である(図1)。地区の間は谷地で、開発地区からは除外され、今も緑豊かな田園風景が広がる。開発地域内は比較的緩やかな丘陵地とは言え、地形は変化に富む。居住地は緑道で接続され、公園や近隣センターにも自然を感じながら移動できる。町びらきから50年を経て、円熟期を迎えている。

### ■ 竣工まもない泉ヶ丘地区の様子

『建築と社会』1971年8月号には、竣工まもない泉ヶ丘地区の様子が写真で紹介されている。泉ヶ丘地区は、3地区で最初に開発が進められ、駅に直結された地区センターは商業施設が充実し、3地区の中心的センターとしての役割が与えられた。パノラマ写真(図2)では、



図1 泉北ニュータウン概要図



図2 泉ヶ丘センター付近パノラマ写真

駅南側の泉ヶ丘センタービル（図3）、地域冷暖房のためのエネルギープラント（図4）、そこから歩行者用デッキが北東へ、単身労働者のための「ヤングタウン」のエリアに接続されている。右端に見えるのは府営三原台団地で、板状の住棟が並行配置ではなく、変化ある囲み型配置になっている様子が見える。

泉北丘陵は古くは「陶邑（すえのむら）」と呼ばれ、奈良時代には帰化陶工が製陶を営んだ。宅地造成にともない、多くの須恵器が発掘され、遺物を収蔵・展示するために、大蓮公園内に泉北考古資料館が建設された（図5）。泉北ニュータウンでは、谷部の耕作地への配慮から、溜池が多く残された。大蓮公園は大蓮池を中心に、池に向かって傾斜する斜面を利用した公園で、池を望む高台に資料館はあり、屋上は自由に往来し、周囲を展望できる場に計画されている。

泉北ニュータウンも千里同様、近隣住区理論で計画され、各住区に近隣センターが設けられた。アーケード付きの低層の店舗で広場を囲む配置は、近隣センターの定番である。三原台近隣センター（図6）では、道路で区切られた隣接エリアから歩行者用デッキが渡され、デザインされた階段・スロープで広場に接続される。

### ■ニュータウンのコミュニティ施設

『建築と社会』1973年2月号では、「コミュニティ施設」として、鉄道施設、地区センターやスポーツ施設が、また後半は、勤労青少年のための「ヤングタウン」が紹介されている。



図3 泉ヶ丘センタービル（安井建築設計事務所） 駅前広場への通路

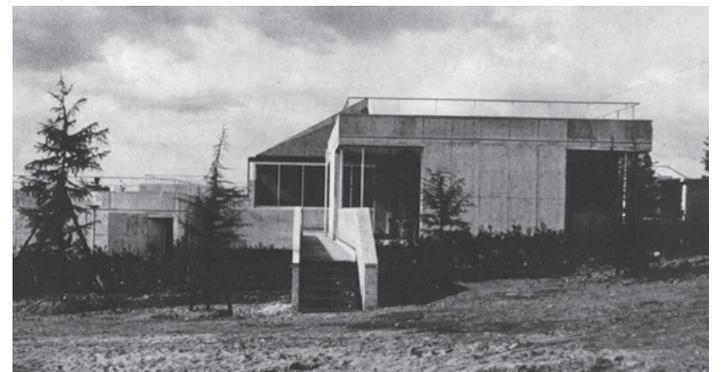


図5 泉北考古資料館（楨文彦）

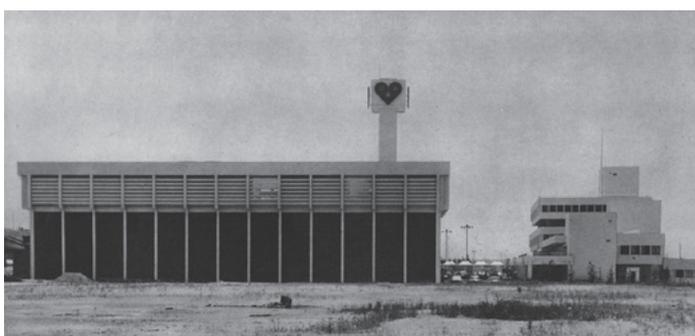


図4 エネルギープラント（安井建築設計事務所）



図6 三原台近隣センター

地区センターや近隣センターは、竣工していたものもあるが、この号ではいずれも完成予想図（パース）で掲載されている。70年代には地区センターの全体を空撮するのが難しかったからかもしれないが、実施案と比較することができ、興味深い（図7）。

コミュニティ施設の一つに「緑道ネットワーク」（図8）を挙げている点に泉北らしさが感じられる。3地区はそれぞれ地形に従って緑道が設けられ、住区や近隣センター、公園などが接続されている。人工的な施設は、大きく変化しているものも多いが、緑道は現在うまく保たれ、多くの住民が緑の中を歩く楽しみを享受している。

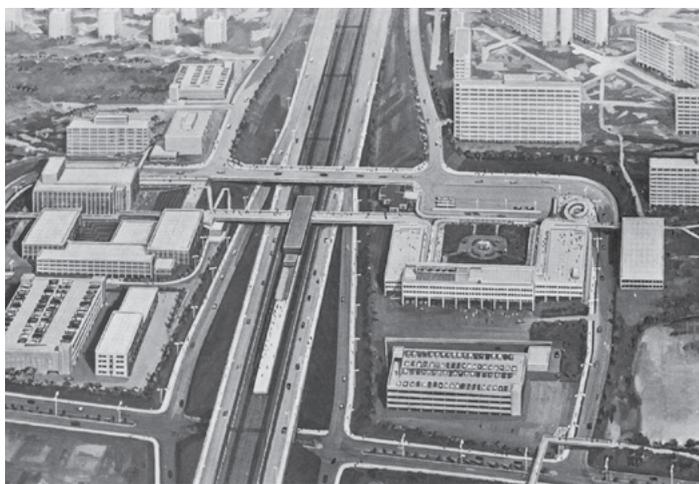


図7 梅地区センター（村野・森建築事務所）

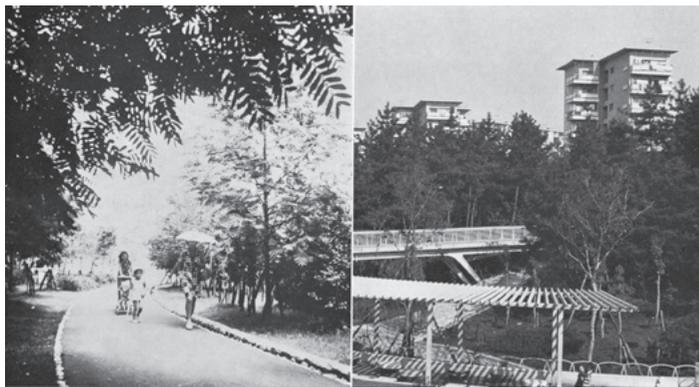


図8 緑道ネットワーク

## ■技術者たちのニュータウンへの思い

1973年2月号特集の巻頭の「泉北ニュータウンのコミュニティ施設」で、当時大阪府企業局調査室主幹の角橋徹也は、千里と泉北、二つのニュータウンを計画した当事者として、これからの豊かなまちづくりへの手がかりについて述べている。

建設後10年ほど経過した千里ニュータウンは「教科書的な存在」だが、人口・面積で類似している武蔵野市と比較したとき、公園、緑地施設と集会所を除くと、保健医療施設や娯楽施設、文化施設が圧倒的

に少なく、多様さもない、「人工形成都市と自然形成都市はコミュニティ施設の多様性の発生基盤が根本的に異なるようだ」と指摘する。人工都市はしばしば画一的になり、居住者は生まれ育った町や村の思い出に比して、ニュータウンには「不在感」を感じる。角橋は、「泉北ニュータウンのコミュニティ施設の計画は、先輩ニュータウン千里の経験をふまえて、人工都市に付随する画一性と不在感を最小限にとどめ、多様性のあるまちづくりをみざすものでなければならない」と言う。そのためには、ひとつは「計画者－住民」間の計画参加のメカニズムをシステム化し、与えられる都市計画ではなく、住民が参加するまちづくりとすることが必要であり、さらに「計画にフレキシビリティを持たせること」が必要で、地区センター、近隣センターには商業施設だけでなく、行政、文化、レクリエーション施設などの整備がされるべきと言う（図9）。ニュータウンの住宅地では、原則、商売ができないが、将来的には住宅併用店舗や露店スペースの確保が「フレキシビリティ」につながると言う。「泉北では、住区内のすべてのコミュニティ施設が住区の真中を走る緑道に沿って建設され、それらが住区及び地区全体を結びつけるコミュニティ・ベルトを構成している」、「併用店舗や露店スペースを緑道沿いにあらかじめ確保」しておくということは、既存市街地では車で分断された「路線型商店街」の復活につながる。



図9 泉ヶ丘プール（双星社竹腰建築事務所、現存せず）

さかのぼって1971年8月号の特集は「転換期のニュータウン」で、千里がほぼ完成し、そこで得られた知見を活かして泉北の計画を進行中だった企業局の技術者達が執筆した。大規模住宅地開発の手法の整理をした上で、課題や問題点を示している。のちに泉北ニュータウンの事業誌を執筆する山地英雄は、「ニュータウンのプランニング」と題して、転換期にあると言われるニュータウン計画だが、全体を眺め、「変わらないもの（本質的なもの）」と「変わりつつあるもの（現象的なもの）」に整理する。不変の原則として、「人間中心」、「弾力性」（10年20年先を見越した計画、計画的な余白があること）、「反復修正」、「総合性」（各種技術を一つに統合するまとめが必要）を挙げる。変わりつつあるものとして、「建物配置」は、主居室を南面させることと4時間日照の確保から「並行配置」が定番だったが、「囲み型配置」が広く理解されてきたと言う。二つ目には「建物高層化」を挙げ、単に戸数増加のためだけでなく、近隣センターにも高層住宅が配置されるなど、

中心性を表現した構成に言及する。「交通問題」として、車の普及により駐車スペースの確保が必要で、「学校施設」は、高校や幼稚園への就学希望の増加、共働き家庭の鍵っ子対策など、それぞれ社会の変化への対応を列挙している。

大阪府下で二つのニュータウンを計画した技術者達は、喫緊の課題に応えつつ、まちづくりの理想を求め続けたように思える。

## ■泉北ニュータウンの現在

竣工当初、『建築と社会』で紹介された施設は、変化もあるが、骨格は今も残るものが多い(図10~14)。泉ヶ丘センタービルは、南面2階に歩行者用デッキが接続され、近接地に建物が増え、外観が見えづらいが、現在も旧状をよく残す。駅から北東方向に位置した単身労働者向けのヤングタウンは、巨大な寮のような住棟と福利厚生施設を含んだユニークなエリアだったが、徐々に若年者のライフスタイルとの乖離が進み、2001年に閉鎖、解体され、現在は一般的な集合住宅や戸建住宅に変わっている。ヤングタウンに隣接し、地域のプールとして親しまれた円形の泉ヶ丘プールも今はなく、跡地には近畿大学医学部と病院が建設された。近隣センターは、店舗が撤退し、少々寂しい所もあるが、建物は当初の姿を残しているものも多い。骨格を活かしながら、今のニーズに合うような変化が期待される。

溜池などを取り込んだ緑豊かな公園やそれらを結ぶ緑道ネットワークは泉北ならではのもので、雑木林を進んだ先に開けた近隣センターや児童公園が連続するランドスケープは、北欧の自然と共生するニュータウンを彷彿とさせる。

当時の論考から、かかわった技術者達は、目先の課題に応えながらも理論を大切に、理想のまちづくりを求めたと思える。外国の事例を収集し、参考にしながら、単なる模倣でなく、地域の特性を活かした、泉北ならではのまちづくりに努力したと言える。

### 注

- 1 鈴木克彦：「ルポ8「変わらない」ニュータウン」、『建築と社会』2017年1月号、p.34。この号の特集は「ニュータウンから学ぶこれからの「計画」」で、関西各地のニュータウンの今が紹介されている。
- 2 「特集 転換期のニュータウン」『建築と社会』1971年8月号、「特集 泉北ニュータウンのコミュニティ施設」『建築と社会』1973年2月号。

### 参考文献

大阪市企業局編：『泉北ニュータウンの建設』、大阪府企業局、昭和61年3月  
堺市：SENBOKU New Designかつてのベッドタウンから、より豊かに暮らせるまち～泉北ニュータウンの価値を高め、次世代へ引き継ぐ～、堺市 泉北ニューデザイン推進室、2021年5月

写真出典：図1~6『建築と社会』1971年8月号

図7~9『建築と社会』1973年2月号

写真撮影：図10~14 橋寺知子



図10 旧泉北すえむら資料館(もと泉北考古資料館)



図11 三原台近隣センター(現況)



図12 エネルギープラント(現況)



図13 泉ヶ丘センタービル 内部(現況)



図14 榎文化会館(現況)

# Member's Forum

活動報告の頁

## 活動報告：CCCフォーラム主催 第2回若手技術者フォーラムレポート

日時 2025年9月19日（金）18：30～20：30

会場 Open Innovation Biotope “bee”

司会 小林敬政（大建設）、岡崎拓巳（ジェイアール西日本コンサルタンツ）

発表者 石原嘉人（日建設）、白井尚太郎（日建設）、中谷 真（大林組）、萩尾涼太（大建設）

### 前半戦 万博パビリオンにおける若手設計者の語らい

本会は、大阪・関西万博に向けた各パビリオン設計・施工の取り組みを紹介し、設計者による議論を通じて未来社会を提示する建築の在り方や持続可能な社会のあり方など様々な観点からざっくばらんと意見交換することを目的としています。登壇者は、ガスパビリオンを担当した石原氏、住友館を担当した白井氏、Better Co-Beingを担当した中谷氏、中国館を担当した萩尾氏の4名です。

それぞれの発表は、建築デザインの思想、施工上の工夫、素材選定や環境配慮、未来への継承など多面的な観点から構成された素晴らしいものでした。



### 石原嘉人氏：ガスパビリオン



石原氏が担当した「ガスパビリオン」は、日本ガス協会の出展による民間パビリオンで、環境負荷低減を軸に設計された建物でした。外装には新開発の放射冷却膜「スペースクール」を採用し、三角形の建物形状と床吹き出し空調を組み合わせることで、内部の熱を効率的に外部へ放出し、空調負荷の60%以上の削減を実現しています。また、構造材にはリース鉄骨を再利用し、建設・解体時のCO<sub>2</sub>排出量を大幅に抑制しています。複雑な建物形状を規格材で実現するために、ボルト接続と「回転ピース」を用い、高さや角度の異なる柱を連続させる工夫が施されています。内部空間はXR展示や抽象的空間演出により、万博ならではの体験と建物形状がシンクロしていることも印象的でした。外構でも建設時の廃材や鉄鋼スラグを活用し、3R設計を徹底するなど、環境貢献を単なる負担ではなく、ワクワクする体験として体感できるパビリオンとして構築したと語って頂きました。

### 白井尚太郎氏：住友館



白井氏が担当した住友館は、住友グループの歴史と自然再生の理念を反映したパビリオンです。起源となる別子銅山の採掘と植林の歴史に着目し、木材を大切に活用する設計方針を熱く語って頂きました。薄く剥いだ木材を合板のように用い、二つの展示室のボリュームをつなぐことで、一体感のあるシルエットを形成することが視覚的にも非常に美しく、構造はラーメンフレームに下地を打ち付け、コールドバンドで角度を調整して合板を取り付ける方法を採用し、外観は見る角度で多様な表情を見せることを意図しています。また、日除けの庇や排水計画も特徴的な屋根形状の中に工夫が組み込まれ、フォルムだけではなく快適な空間を人々に提供することの重要性も語って頂きました。さらに、1970年大阪万博の植樹で育った木材を活用し、来場者が植樹体験できる仕組みを導入するなど、過去の歴史と未来への架け橋を感じられる住友のストーリーを体感できるパビリオンとして設計されていることが非常に印象的でした。

## 中谷真氏：Better Co-Being



中谷氏が担当したシグネチャーパビリオン「Better Co-Being」は、SANAAの基本設計とARUPの構造を引き継ぎ、実施設計・施工を行ったパビリオンです。コンセプトは「森に溶け込む不定形の屋根」で、地上はほぼランドスケープ、一部の必要施設のみ地下に配置している一見不思議なパビリオンでした。22mmの鉄骨無垢材からなるジャングルジムのような格子を細柱で支え、まるで雲のような軽やかさの屋根と、それを支える構造ディテールと地盤バランスを巧みに実現しています。施工はユニット化して北九州の工場を組み立て、現場で精密溶接し組み上げており、全体で約70,000箇所をも溶接するなど、精度管理も徹底されていることにも驚きました。丘上のスロープや階段を通り、展示やアートを体験する動線でもあり、仮設建築でありながら本設に近い仕様を特に意識し、開幕後は植栽とともに経年変化し森と一体化する空間は非常に美しいと感じました。万博ならではの、万博だから、という仮設の枠を超え、長期的な建築体験や実直な施工への工夫や取り組みを熱く語って頂けたことが非常に印象に残りました。

## 萩尾涼太氏：中国館



萩尾氏が担当した中国館は、敷地面積3,500㎡、建築面積2,400㎡、延べ面積3,800㎡の鉄骨造2階建てで、海外パビリオンとしては最大規模を誇ります。クライアントは中国国際貿易促進委員会（CCPIT）、基本設計は中国建築科学研究院（CABR）、萩尾氏は実施設計と現場監理を担当されています。建物コンセプトは「竹筒」に基づき、竹筒の壁に沿った展示動線と漢字・竹林・山水画など中国文化の象徴要素を取り入れた空間で構成されています。屋根は三次元曲面のポリカーボネート、膜天井、竹集成材の壁を中国製品で実現し、日本法規の範囲内でクライアントの意図を最大限に尊重した設計を行っています。仮設建築の特性を活かし、柱内部を通す縦樋による排水などの工夫も語られており、言語の壁をスケッチや「漢字」で補いながらコミュニケーションを図り、展示と建築が一体化した空間を完成させたことが印象的でした。初期構想では回転壁やETFE膜天井なども検討されていたこと、実施設計では調整され、外観はほぼ当初のイメージを実現できたことを語っておられました。国際的な価値観の違いを越え、信頼関係を構築しながら完成させたパビリオンだと感じました。

## 後半戦 パネルディスカッション

万博ならではの工夫や挑戦、裏話を聞くことを目的にパネルディスカッションを行いました。

まず、設計上の工夫では中谷氏は仮設だから、アートだから「試す」というよりも、建築として誠実に向き合い、実直に成立させることをチームゼネコンとして重要視したこと、白井氏は木材の合板を薄く曲げて半年間持たせるという挑戦を行い、石原氏は材料の3R（リデュース、リユース、リサイクル）やレンタル材の活用を通じて持続可能性を意識し、萩尾氏は半年間の使用期間に対応した中国メーカーの素材採用が理想のパビリオン形状実現に貢献したと述べました。万博ならではのクライアントとの関係では、複雑な組織や多様な関係者との合意形成が特に課題となっており、中谷氏は2つのクライアントと慎重に、かつ戦略的な調整を行いながら進めた経験を共有し、萩尾氏は中国館の国というプレッシャーを感じつつも気を負わず施工管理を行ったことを語られました。いずれも、関係者との協業では施工者や展示設計者、行政機関など多数との調整が必要で、予期せぬ工事変更やコミュニケーションの難しさを経験し、現場対応や調整の経験が技術者としての成長につながったという話も非常に印象に残りました。最後に、来場者への見どころアピールとして、萩尾氏は中国館の建築と展示の一体化、白井氏は住友館の流線的でダイナミックな外観、石原氏はガスパビリオンの映像体験や放射冷却の現象、中谷氏は「Better Co-Being」のキャノピーの季節や時間による光の変化や見え方の移ろいなど、各々に建築体験の多様性を紹介して頂きました。閉会にあたり、司会の小林氏から万博パビリオン設計から得られる「熱」や経験が、若手技術者や建設業界に伝播し、日本の建設文化の発展に寄与することを述べられて閉会となり、非常に有意義な時間になったと思います。

（文章：日建設計 滝澤創也）

## 京都支部：太田病院三河内分院現地調査及びインタビュー記録（1） —沖種郎の足跡と地方集落における文化財のこれから—

日時：2025年3月29日（土） 14：00～15：00 建物調査 15：00～17：30 インタビュー

立会者：太田互氏（沖種郎と従兄弟同士）、太田貴美氏、清原啓護氏（与謝野町教育委員会）

日本建築協会京都支部：今村友里子、加藤正浩、津島利章、百合野耕治（記録文責）

太田氏宅に清原氏、今村、加藤、津島、百合野の5名が太田病院三河内分院の建物調査の為伺い、3時間半にわたり調査・インタビューをさせていただきました。そのインタビュー記録です。2回に分けて報告します。前半は沖種郎の生い立ち、精神形成に影響を受けた伯父太田典礼について。後半はこの三河内分院のある地域の文化的背景や、その継承についてとなります。前回の私どもの調査レポートと合わせご一読いただければ幸いです。

**百合野**：本日は三河内太田病院の事や沖種郎の仕事についてお話を伺いたいと思っています。

### ■ I 太田互氏が語る沖種郎

#### ●互氏と種郎の関係

**百合野**：種郎さんと互さんとは歳はいくつ違うんですか。

**太田互（以下互氏の発言については特記せず）**：私は昭和15年生まれなんです。今年85歳。15歳の差ですね。だから従兄弟と言いましても、私の記憶は、私が幼稚園の時に大学受験目指してた感じです。かなり“おっちゃん”いう感じでした。医者になった姉とかとは、よく種ちゃんたちは遊んでましたけど、私はその下で、お前は子供だからという扱いでしたからね。何かにするにしても、私は仲間に入れてもらえませんでした。

#### ●太田家が従兄弟の学費を負担した訳

—丹後で何故種郎の設計が多いかというと、私の父の太田典礼は医者で太田家の長男でしたからかなり裕福でした。親戚が大学に行ったら全部学費はわしが持つ。沖家は龍二と種郎、守弘という男の子が3人おり、3人共大学に行ってますが、学費は全部父典礼が出してました。祖父が亡くなった時、父が財産を受け継いで兄弟に財産分けしてないんで、その罪滅ぼしに大学行く学費は全部面倒を見るからと言ってました。父の兄弟も、京大を卒業してますがその学費も全部出していたと思います。

#### ●昭和20年頃の沖種郎の思い出 エピソード・I

—種郎は戦争中、尼崎ですずっと過ごしていましたが、昭和19年（1944）ぐらいから、天橋立の今の橋立ホテルのあるところに昔の太田病院がありまして、そこへ一家で疎開して引っ越してきました。種郎が高等学校卒業して浪人して東大受けるとか、京大受るとか言って一生懸命離れで勉強してたのを覚えていますけど。その時に私が縁側から遊びに行くと、一生懸命勉強するふりして、あの当時ですか

らタバコもない時代です。タバコの吸い殻を集めて、辞書のインディアンペーパーでタバコを巻いて吸っていたの覚えてます。彼は私と一緒に海水浴行ったり、ボートで遊んだり、いろんなことをしてくれました。

—面白かったのは、私の家にくるみが二つ三つ転がってましてね。それを割って身を食べようと金槌でわったら、たまたま種郎の金玉に当たってしまい、本当伸びるような格好でぶっ倒れましてね。みんな慌てて、彼が住んでる家まで運んで。外科の医者が診察して、うん、大丈夫だ。まあ割れてはいない。とか言って。注射かなんかしてね。心配して見てたこと覚えてます。

#### ●進駐軍黒人兵の死 エピソード・II

—当時、病院をやっていたから、いろんな事件がありました。例えば病院には戦後すぐ、日本冶金の鉱山に外人の捕虜がたくさん使役しており、進駐軍が駐留して、常駐の軍隊が日本冶金におった。その中の兵隊が、盲腸にかかりましてね。黒人でしたけど。手術せんとあかんと軍医が来て手術したんです。死んでも構わないっていうような手術だった。結局、手術中になくなってね。米軍もほっとくわけいけないんで、その死後処置する間の2日ほど、その病院の手術室の横の霊安室みたいなところで一人でおったんです。種郎が、えらくそのことを気にしましてね。俺が一人で通夜してあげる。身内も無いのに一人でこんなところで寝かされるのは可哀想や。私が番する。と言って付き添いしていました。

#### ●沖による上映会 エピソード・III

—文珠にいる間に、宮津に宮劇という映画館がありましてね。色々映画やったんだけど。戦後でなかなかフィルムが手に入らなかったのを、彼がどっからか映画を持ってきてね。この映画をみんなで見ようとか言って、もう平和になったから、昔の古い映画だと思んですけど、それをみんなで見るような、文化活動みたいなこともやりました。

### ●沖種郎 東大へ

—昭和21年（1046）には、もう東大に受かっていたとは思うんですけど。その辺は僕がまだ子供なんでよくわからないんですけど、あとは東大で丹下先生にお世話になっていた。

### ●沖彦人氏との関係と沖種郎の図面

—種郎のことを一番知っているのは一番最後まで設計連合にいた種郎の兄龍二の子供彦人というのが、吹田に住んでいます。僕も彦人くんとは、昔は時々あったりしまして。東京でも二三度会ったことあるんです。私が聞いているのは種郎が作った図面とかはほとんど彦人が持っていると聞いています。（沖種郎-連合設計社の図面は現在今村が研究対象として管理している。）

## ■Ⅱ 沖種郎の伯父 太田典礼とその足跡

### ●太田家の由来

—太田というのは昔からこの三河内で医者をやっております、基本的には産科が主な診療科目だった。元々の出は、加悦の温江という所で、大虫神社があり、そこの神主だったようです。昔神主というのは病気が治るようなマジナイもやってたらしい。その神主さんの二代目が分かれて医学を志した。どこで修行したかわからないんですが医者となって、この三河内で開業した。多少お金も貯まったのでここに土地を求め、開業してから八代ほど続けます。

### ●太田典礼について

—私の先代に太田典礼（幼名は武夫）と言うのがあり、これが太田典礼の八代目です。太田家は医者になると典礼の名を継いでいました。八代太田典礼というのは産科で避妊リングを日本では考案しました。かなり先進的な思想の持ち主であり、実践的な医者でした。戦争中は治安維持法の違反で2回ほど拘禁されたりしました。戦後、市川静江さんと一緒になって優勢保護法を作ったんです。今それが運用によって非常に悪法だと言われていて、私たちも憤慨しているんです。元々女性を守るために作った法律が時の政治機構で変な運用をされて父も残念だったと思います。父は後年になりまして、尊厳死運動を日本で初めて言い出した人間です。今は与謝野町の名誉町民の一人になっています。

八代典礼は左翼で共産主義者というふうに言われていますが、父の原点はキリスト教ヒューマニズム主義者と思っています。

父がこう先頭に立って、龍二にしろ、種郎にしても、守弘にしても、その他の従兄弟達にしても、父の影響を受けた人間というのは、博愛主義的なところがあって、その代わりずけずけ、本音のことは言うんですけども。最後には。包容力を持って暖かく包んでやりたいという気持ちは持っていたみたいです。

### ●太田典礼のエピソード

父太田典礼は産婦人科やったり、産児制限の運動やったり、太田リ

ング作ったりしてるけれども腕ある医者なのかと医師会で問題になったことがあるらしい。産婦人科のドクターが、私は一度、太田先生の手術を見たことがありますけれども、短時間で素晴らしい手術をされる人でしたと、医師会の中で発言された。それから太田典礼というのは一方ならぬ医者らしいという事になった。京大の産婦人科も一目置くようになったという逸話があったと私は聞いています。それは本当か嘘かわからないんですけど、自分の身内のことあまり言いたくないのですが、今日はこういう機会だから言わせていただきました。

### ●沖種郎と尊厳死協会

今村：新聞記事を調べていると沖種郎という人は尊厳死関係のエピソードがたくさん出てくる。リビングウィルのことに対しても意見をおっしゃっていた。1980年代は、もう建築というよりも尊厳死協会の活動でお忙しかったと思うんです。なぜ典礼さんの次の日本尊厳死協会理事長が種郎さんだったのかなと疑問に思っていました。

—それはね、父が健康状態があんまり良くなかったんで80を過ぎてから、誰かに代わって欲しかったんです。初めは理事になってくれる人がなかったんですが、その中で信頼できる人間とすると沖種郎とか、日本弁護士会の会長をした北山六郎も親戚なんです。私の姉の夫の宮城先生とか親戚しか役員になってくれる人がいなかったんです。

その中で一番有力だったのがやっぱり種郎だったんです。

今村：昔からかばん持ちのようなことをされてたっていうのもお聞きしましたけど。人間関係の近さだけの問題なのか。大学の先生もしている社会的な地位の高さネームバリューの高さがあったからでしょうか。

—父も種郎には一目置いていた。種郎が言っていたのは、いろんな意見が出せる。建築関係でいろんな職種の人と付きあってるから調整はうまいんじやって。弁護士や医者やら官僚やら、いろんな人とも、間に立っても調整はうまいことできる。おっさんみたいに一方的なことはあんまり言わんで、とか言っていましたからね。

今村：そうですね。建築家としての職能が生かされてたところなんです。典礼さんが最初に安楽死協会を作られた時もメンバーとしては医療関係の人だけではないですね。

—代議士とか弁護士。医者。哲学者とか。宗教家とかね。

今村：典礼さんと互さんが尊厳死協会から抜けられた後っていうのは、太田典礼さんのご親戚筋の方は一切協会には残っていないのですか。

—色々問題があり、身を引きました。その頃になると理事になりたい人が多くあらわれて、もう我々の力は必要ないと思いましたが、関西支部で私の姉の婿がやってくれてました。私も関西支部は10年ほど理事で残ってました。

今は理事長は北村先生です。会員が今8万人ぐらいになりましたから。最初は300人とか、500人とかいうようなことでした。財政的に

# Member's Forum

## 活動報告の頁

も事務員すら雇えない。私の父の太田典礼が東京に事務所を持ってましたから、全部そこで事務もやり、お金も出していました。

### ●宮津の太田病院ができるまで

—昭和四年、太田病院が文珠という今橋立ホテルのところにできて。経営的にうまく行き出したもんだから、今度丹後ちりめんを扱ってた丹後工業組合が犬山に丹後中央病院を作ったんです。ちりめんに関わっていた女工さんとか、患者に結核が多かったりしたもんだから、今の丹後中央病院ができた。戦後になって、京都府が結核が多かったもんだから丹後に結核の診療所を作ろうと京都府立病院を作ったんです。その結果、うちの病院の入院患者が減って、もう内科ではあかんわいうことになった。宮津へ引っ越して産科と小児科は絶対一緒になければいかんということで産科を主にした病院にしようかということになった。その時にも新しい考え方でオープンホスピタルを作ろうと、開業医がそれぞれ店出してはしんどいから独立採算だが共同でたてる。自分の患者さんを入院させて、それを自由に診療ができるようにしたら、医者不足の現象はなくなるのではないか。という構想案を作ったんですが、厚生省が許可しなくて、結局は我々が病院経営をしなければならなくなったんです。

十数年後に、宮津に新しい海岸道路ができたもんですから、それに病院の敷地の一部が引っかけ、今の武田病院のある場所に鉄筋で建てることになりました。この設計は沖種郎がやりました。

## ■Ⅲ 太田病院三河内分院のこと

### ●病院棟と主屋の配置 昔の敷地の様子

—この主屋（平家で現在太田互氏が居住している家）が建ったのは明治4年なんですよ。丹後震災を経てる数少ない家です。

もともとこの家が道路脇にあって病院建てるために、こっちに曳いてきた（曳家）。その時にここから先二間の土間がありました。床のないところは引けないということで途中で切った。

両方の道路はあぜ道だったんですが、町道になって2m50ずつぐらい取られている。

そこに菓草園があった。かきの木、梅の木、かりんの木があったり。昔の医者ですから、漢方の原料になるものをずいぶん栽培してたみたいです。

ここの家は倉が4軒ほど並んでましてね。物倉とか、米倉とか、まき倉とかいうのが並んでました。全部、病院作るため潰した。私は幼い頃、やんちゃすると倉なんか入れられたのを覚えてます。[写真1]

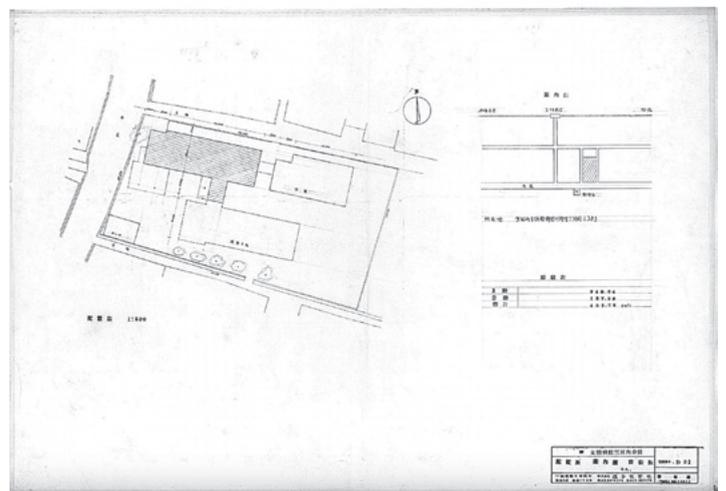
[図1]

百合野：この図面を見ると病院があって、ここに移築と書いてある。ここに曳いてくるようなことですか。

—これはね、ここに隠居棟があったんですよ。それとあの医師住宅を一軒作りましてね。まっすぐしか曳け（曳家）ない、横には曳けな



【写真1】三河内分院外観\_南西から



【図1】沖種郎の図面 配置図

いということでした。

私の父が帰ってきた時にここに診察室と手術室を作りました。新しい建物を作りました。一時、ここも（今の主屋）病室代わりに使っていたみたいです。

### ●三河内分院のこと

百合野：こちらの建物はどちらの建設会社ですか。

—病院は峰山の山寅組です。

当時、野田川町にはあまり大きな建築屋さんがなくて。もともと沖は鉄筋で建てるつもりでおったんですけど、太田病院にお金がなくて、途中から、木造でと言われて。山寅が受けてくれたんです。

百合野：当時、いくらぐらいで建てたんですか。建築確認申請書とか工事契約書とかそういうのが残ってないんですか。

—そこまではわかりません。私は高校生で京都市内にいましたから。

百合野：建物ができたのはいつですか。

—私が記憶してるのは昭和38年（1963）。僕たちがもう全部、京都に引越してしまっていたからね。私が小学校六年生終わった時に姉は



【写真2】三河内分院外観北西から

ちょうど京大の小児科の研究室に行っていました。下の姉も、京都市の同志社女子を出て京都市のメディカルケースワーカーみたいな仕事してた。京都の学芸大学付属中学一回受けてみいっていわれて。受験しに行ったら、受かったもんだから。京都に家買って、京都に引っ越しました。

**今村：**前お聞きした時はあの病院は1959年に建てられたとおっしゃってたと思うんです。

図面を見ると、サインが連合設計社になっている。その連合設計が1957年にできていて、設計連合と1961年に名前を変えた。連合設計だったのが57、58、59、60年だけなので。その間（昭和32年～35年）であることは間違いないと思います。

—その辺は私も記憶が曖昧ですね。病院経営にも関係できる年齢でないですから、中学校一年生から大学卒業するまでは、こちらに帰ってきたことはほとんどないんです。

**百合野：**病院自体はいつまで使われていたのですか。

—それは結婚して帰ってきてもやってたもんな。私が31才の時に帰ってきた。昭和43年（1968）頃に帰ってきた時には、まだ太田病院の三河内診療所としてやりました。

その時には、父の姉の子供で大槻八郎が内科で診療してたんです。その時に僕は帰ってきた時にとりあえず事務でもやれっていわれて八郎さんの元で一時事務でおったんです。

自分は開業するから、ここの診療所を空けるわって言われて。その時に、父が片手間やけど、自分でできる範囲でしようかとか言って、事故であの頸椎を捻挫してた時だったんです。

親戚の中で矢野というのが外科の医師にあり、太田病院の配下で給料で生活するけども、一年経ったら開業させてくれという条件で来てくれて、矢野先生の下で、事務長をしていた。矢野先生が開業するので、病院の全権を一応売り渡した。私は今度は、宮津の太田病院（今

の武田病院）の方へ行き、一年ほど経って、新しい病院（今の武田病院）の建築の話が出てたので、病院の代表として設計連合との連絡をしていました。

#### ●文珠の太田病院について

**今村：**太田家の葉脈のように伸びている地縁の中に、沖種郎さんの建築物の関係が散らばっているっていうのが面白いですね。

宮津に大槻邸とコンクリートの診療所ありますね。あのあたりの土地というのはもともと、太田家のものだったんですか？

—違います。今の橋立ホテルの所に、昭和4年（1929）に太田病院を建てました。

それはね、太田典礼が当時、京大の研究室にいたんですけど、昭和2年（1927）に丹後震災がありまして。その時に京大からお前丹後の人間やから様子見てこい。救援に行けって言われて。産婦人科医の一人としてこっちへ救援に来たんですね。山田に診療所をつくって本部にして、この辺の救援にあたった。

ところが。あまりにも悲惨な状況に、家に帰って医療活動せんといかんと言う風になりました。

で、当時のその与謝郡医師会や宮津医師会とかに共同で近代的な病院を建てようと言ったんですけど、賛同する医者が誰もなくて。今度は俺が一人で奥丹後からくる患者を全部止めてみせたるっていうて。今の橋立ホテルの所に病院を作ったら宮津へ行く患者はおらんようになる。そこで外科と内科と産婦人科と耳鼻咽喉科と歯科がある入院設備も手術場もあり水洗トイレのある病院を作ったのが最初です。

（つづく）

注記：【太田典礼（1900-1985）】医者であり社会活動家であった人で、彼の取り組んだ太田リング、優生保護法、尊厳死協会などの諸活動は現代のわれわれの生活にも深く影響している。



【写真3】集合写真 左前二人が太田御夫妻 奥の建物が曳家をした主屋

個人会員の皆さまへ

# ご応募お待ちしております。招待券プレゼント！

応募フォームは協会ホームページの会員専用ページ内にあります。

応募期限は毎月20日、厳正に抽選して当選者を決定します。(初回申込者を優先いたします。)

## ① オルセー美術館所蔵 2組 印象派一室内をめぐる物語

ドガ渾身の傑作、初来日



エドガー・ドガ《家族の肖像(ベレッリ家)》1858-1869年  
油彩/カンヴァス 201×249.5cm オルセー美術館、パリ  
© photo: C2RMF / Thomas Clot

印象派といえば、移ろう光や大気とともにとらえた戸外の風景がまず思い浮かぶのではないだろうか。とはいえ、彼らの最初のグループ展が開かれたのは、近代化が急速に進む1870年代のパリ。この活気に満ちた大都市や、その近郊における現代生活の情景を好んで画題とした印象派の画家たちは、室内を舞台とする作品も多く手がけた。

オルセー美術館から約70点が来日。同館の印象派コレクションがこの規模で来日するのはおよそ10年ぶり。さらに今回、若きドガの才気みなぎる代表作《家族の肖像(ベレッリ家)》が日本で初めて展示される。マネ、モネ、ルノワール、ポール・セザンヌらの名品も一堂に会するこの機会に、室内というテーマを通して印象派のもうひとつの魅力をぜひご堪能いただきたい。

期 間 2026年2月15日(日)まで  
9:30~17:30 ※金・土曜 9:30~20:00  
※入場は閉館の30分前まで  
休 館 日 月曜日、11/4(火)・25日(火)、  
12/28(日)~2026/1/1(水・祝)、1/13(火)  
※11/3(月・祝)・24(月・振休)、  
2026/1/12(月・祝)、2/9(月)は開館  
観 覧 料 一般2,300円、大学生1,400円、高校生1,000円  
\*中学生以下無料  
\*障がい者手帳所持者と付き添い1名無料

会 場 国立西洋美術館  
東京都台東区上野公園7-7

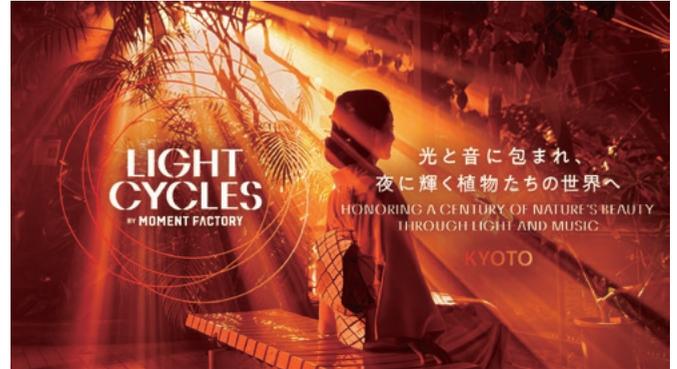
TEL.050-5541-8600 (ハローダイヤル)



#オルセー美術館#印象派#ドガ#マネ#モネ#ルノワール#セザンヌ

## ② 「LIGHT CYCLES KYOTO」 5組 (ライトサイクル キョウト)

京都府立植物園の幻想的なアートナイトイベント



日本最古の公立植物園として1924年に開園し、昨年100周年を迎えた京都府立植物園を期間限定で夜間に開放、光・音・プロジェクションによって、昼間とは異なる植物たちの多彩な表情を彩る「LIGHT CYCLES KYOTO」を今年も開催する。「生物多様性」をテーマに、世界最高峰のマルチメディア・スタジオ「Moment Factory」による没入型体験を提供する。

温室内には4つのゾーンが設けられ、それぞれを巡ることで、人と自然、植物とのより深いつながりを理解し、エンターテインメントを通じた「驚き」と「感動」を体験できる機会を提供する。



「LIGHT CYCLES KYOTO」  
施設体験イメージ

同園は、次の100年に向けたビジョンとして「植物が生態系にもたらす役割をわかりやすく伝え、未来への種をまく植物園として、京都から世界の生物多様性保全に貢献すること」を掲げ、憩いの場としての機能に加え、研究・博物館機能の拡充を目指している。

期 間 2026年3月31日(火)まで  
18:00~21:30 ※入場は閉園の60分前まで  
※開演時刻は日没により変動  
最新情報はHPにて(下記QRコードで検索)  
休 館 日 月曜日 ※祝日の場合は開館  
観 覧 料 大人(高校生以上)2,500円、  
小人(小中学生)1,200円、未就学児無料  
\*障がい者1,200円

会 場 京都府立植物園  
京都市左京区下鴨半木町

TEL.075-701-0141



#生物多様性#光、音、プロジェクション#Moment Factory

会員IDやパスワードがご不明な場合は、日本建築協会総務課 (soumu@aaj.or.jp) までお問合せください。  
招待券は当協会より郵送でお届けいたします。  
当選発表は招待券の発送をもってかえさせていただきます。

## information

### ③ チームラボ バイオヴォルテックス 京都 2組 常設展

国内最大規模のチームラボのミュージアム誕生



チームラボ《Massless Amorphous Sculpture》©チームラボ

JR京都駅徒歩圏内に、アート集団「チームラボ」による常設アートミュージアム「チームラボ バイオヴォルテックス 京都」が、2025年10月7日（火）にオープン。

京都市が進める京都駅東南部エリアプロジェクトの一環としてオープンする本ミュージアムでは、新しい作品や国内未発表作品を含む50以上の作品群に、身体ごと没入する体験が楽しめる。



[チームラボ バイオヴォルテックス 京都] 京都 ©チームラボ ※参考画像

#### チームラボについて

チームラボは、2001年から活動を開始した、集団的創造により、アート、サイエンス、テクノロジー、そして自然界の交差点を模索している国際的・学際的チーム。アーティスト、プログラマー、エンジニア、CGアニメーター、数学者、建築家など、様々な分野のスペシャリストで構成されている。

#### 期 間 10月7日(火)～常設

9:00～21:00 ※最終入館は19:30

休 館 日 11/4(火)・18(火)、12/2(火)・16(火)

※休館日が変更になる場合あり。

料 金 オンラインで事前日時予約して購入する場合

大人（18歳以上）3,400円～、

中学生・高校生（13～17歳）2,800円、

子ども（4～12歳）1,800円、3歳以下無料

\*障がい者割引：大人価格の半額

\*大人と障がい者割引は変動価格制

会 場 チームラボ バイオヴォルテックス 京都

京都市南区東九条東岩本町21-5



### ④ アーティストの目は何を見ていたかービュフェ、 5組 エコール・ド・パリ、そして現代アートへ

わたしが描きたかった“現代”（いま）【後期展】



ベルナール・ビュフェ《ドン・キホーテ：鳥と洞穴》1988年 油彩

ベルナール・ビュフェ（1928-1999）は、しばしば時代から隔絶した天才として語られる。しかし、実際にはサロンと呼ばれる団体展に参加し、少し上の世代の作家たちと交流を図っていた。20世紀は、芸術家たちが独自のサロンを形成しうる時代であった。特に戦後は、サロン・ド・メ、青年画家展、時代の証人画家展など、さまざまな展覧会が組織された。ビュフェはこうした時代背景のもと、ラウル・デュフィなどの野獣派、モーリス・ユトリロやモイーズ・キスリング、藤田嗣治などのエコール・ド・パリの先達たちと共に、戦後フランスのアートシーンをつくっていた。

ベルナール・ビュフェ美術館は、20世紀のフランス人画家ベルナール・ビュフェの作品を収蔵・展示するために創設された美術館である。しかしビュフェだけでなく、ユトリロやキスリング、藤田嗣治などのエコール・ド・パリの作家、さらに森村泰昌やイケムラレイコなどの現代作家も収蔵している。

本展では、ビュフェの作品と、同時代から現代に至る芸術家の作品とを展示することで、作品の新しい見え方を探る試みである。ビュフェと同時代や現代の作家との作品は、どのように違うのか。あるいは、どのような共通点を見出すことができるのか。今まではみえてこなかった、作品の異なる側面を浮かび上がらせる。

#### 期 間 11月28日(金)～2026年3月24日(火)

10:00～16:30、《3月のみ》10:00～17:00

※入館は閉館の30分前まで

休 館 日 水・木曜日

※祝・休日の場合は翌金曜日を休館

観 覧 料 大人1,500円、高・大学生750円

\*中学生以下無料

\*障害者手帳持参の方：半額 付き添い1名無料

会 場 ベルナール・ビュフェ美術館

静岡県駿東郡長泉町東野

クレマチスの丘515-57

TEL.055-986-1300



常任理事会

9月17日(水) 17:30~19:30
協定会議室&WEB
出席者 指田会長ほか12名
議事 (1)「建築と社会賞」
(2)「建築と社会を考える」
(3)「会員の集いIN東京」の検討
(4)「建築と社会」誌掲載記事の著作権
(5)理事の分掌について
(6)「都市景観建築賞」の幹事交代
(7)「あつまれけんちく女子」

編集企画委員会

第6回編集企画委員会
9月10日(水) 18:00~20:30
WEB
出席者 三宗委員長ほか9名
議事 (1)10月号 施工材料分科会・状況
(2)11月号 構造分科会・状況
(3)12月号 空間デザイン分科会・状況
(4)1月号 計画分科会・状況
(5)その他

第3回計画分科会

9月2日(火) 18:00~20:00
協定会議室&WEB

出席者 飯田幹事ほか3名
議事 (1)1月特集号の執筆内容検討
(2)2026年度年間テーマ案抽出

第4回計画分科会

9月22日(月) 18:00~20:00
協定会議室&WEB

出席者 飯田幹事ほか2名
議事 (1)2026年度年間テーマ案確認
(2)1月特集号の執筆内容確認

第6回建築デザイン分科会

9月26日(金) 18:30~19:30
協定会議室&WEB

出席者 松本幹事ほか6名
議事 (1)10月号万博コラム報告
(2)8月号特集ふりかえり
(3)2026年度年間テーマ案について
(4)その他

第5回空間デザイン分科会

9月8日(月) 18:00~18:50
協定会議室&WEB

出席者 黒柳幹事ほか3名
議事 (1)12月号特集について
(2)2026年度年間テーマ案について

第6回空間デザイン分科会

9月19日(金) 18:20~18:55
WEB

出席者 黒柳幹事ほか3名
議事 (1)12月号特集について
(2)2026年度年間テーマ案について

第5回環境分科会

9月3日(水) 18:00~18:40
WEB

出席者 橋本幹事ほか4名
議事 (1)「設備の頁」の企画
(2)10月号万博コラム作成進捗報告
(3)万博アーカイブ 画像収集について
(4)2026年度年間テーマ案について

第6回施工材料分科会

9月18日(木) 16:00~17:10
協定会議室&WEB

出席者 門野幹事ほか7名
議事 (1)編集企画委員会の報告
(2)2025年10月号特集・編集作業ふりかえり
(3)次期幹事選出について
(4)2026年度年間テーマ案について
(5)編集企画委員会出席について
(6)その他

第6回法令分科会

9月1日(月) 16:00~17:00
協定会議室&WEB

出席者 河野幹事ほか7名
議事 (1)2025年9月号の特集(振り返り)
(2)2026年特集テーマ(第1回検討)
(3)法令コーナー
(4)情報交換

第6回ひと・まち・建築小委員会

9月25日(木) 19:00~20:15
協定会議室&WEB

出席者 澤田小委員長ほか5名
議事 (1)作品の選定
(2)作品の掲載状況、予定
(3)gallery掲載報告、予定

事業委員会

第4回情報見学小委員会

9月11日(木) 18:00~19:00
協定会議室&WEB

出席者 本田事業委員長、奥村小委員長ほか9名
議事 (1)本年度の事業について
(2)茶室見学会について
(3)イケフェス大阪2025について
(4)その他

第6回CCCフォーラム

9月9日(火) 19:00~21:20
WEB

出席者 本田事業委員長、本田(隆)小委員長ほか7名
議事 (1)《会員優先》若手技術者フォーラム(万博関連企画)の確認
(2)CCCフォーラム ロゴデザイン検討
(3)その他

出版委員会

第5回出版委員会

9月16日(火) 17:00~18:30
協定会議室

出席者 中尾委員長ほか5名
議事 (1)既刊書籍経過報告
(2)制作進行中の書籍
(3)セミナー動画の活用について
(4)セミナー企画について
(5)7/23常任理事会報告と今後の企画
(6)その他

教育委員会

第3回史料研究会

9月16日(火) 18:00~19:10
協定会議室&WEB

出席者 橋寺委員長ほか7名
議事 (1)「再読」の担当について
(2)「先達に聞く」について
(3)イケフェス大阪のイベントについて

未来創生プロジェクト

第5回建築次世代委員会

9月8日(月) 18:30~19:30
協定会議室+WEB

出席者 中村未来創生委員長、菅原小委員長ほか5名
議事 (1)リアル見学会 募集内容確認と検討
(2)人に焦点を置くインタビューイベントの検討
(3)その他

第6回2040委員会

9月25日(木) 19:30~21:00
協定会議室&WEB

出席者 吉田リーダーほか7名
議事 (1)活動報告の掲載について
(2)今後の活動について

講習会委員会

第3回講習会委員会

9月29日(月) 16:00~17:30
協定会議室

出席者 寺岡委員長ほか5名
議事 (1)テキスト改訂について
(2)講習会開催日時等確認
(3)その他

講習会

CCCフォーラム主催

《会員優先》第2回若手技術者フォーラム

9月19日(金) 18:30~20:30
会場: Open Innovation Biotope "bee" オカムラ 関西支社内

パネリスト: 石原嘉人(日建設計)、白井尚太郎(日建設計)、中谷真(大林組)、萩原涼太(大建設計)

司会: CCCフォーラム(正)小林委員、(副)岡崎委員

参加者: 本田事業委員長ほか29名

内容: 若手技術者が発表する場を提供する事を目的としたプレゼンと質疑応答

編集企画委員会 (2025年9月現在)

副会長(編集担当) (環境分科会)

川合 智明 大橋 巧

理事(編集担当) 北野 勝也

木場 将雄 齋藤 悠輔

佐藤 榮一 寺野 大輔

中尾 勝悦 寺井 千佳

中原 岳夫 仲村 憲一

西 博康 △橋本 直樹

橋寺 知子 榊井 貴廣

松島 茂樹 松本 健

◎三宗 知之 持留 崇志

吉村 英祐 (施工材料分科会)

副委員長 今井 信之

桑原 悠樹 上原 秀介

古谷 隆祥 △門野 陽

編集委員 河合 智寛

■特集小委員会 能瀬 直樹

(計画分科会) 藤丸 啓一

△飯田 匡 南野 貴洋

田中 直人 森田 健

松田奈緒子 吉田 正友

山崎 晋一 (法吉分科会)

吉村 英祐 奥山 陽二

(建築デザイン分科会) 日下部美嘉

△河野 学

時見 正人

吉田 悠起

■ひとまち建築小委員会

浅田 翔大

伊藤 翔

上田 寛彬

太田 栄治

加嶋 章博

片岡 政規

貴志 泰正

佐伯 先史

▲澤田 純一

榎野 淳司

豊田 充広

西田 佳代

平野 尉仁

増田 敬彦

山本 和宏

(順不同)

◎委員長

▲小委員会委員長

△幹事・小委員会

副委員長

【訂正とお詫び】

本誌2025年8・9・10月号月間の動き頁にて誤りがありました。中尾勝悦氏は6月の総会時に編集担当理事に異動されました。そのため、編集企画委員会の会員は、上に記載のとおりです。お詫びして訂正いたします。

印刷 2025年10月27日

発行 2025年11月1日

発行人 一般社団法人日本建築協会

大阪府中央区大手前1-7-31

電話 06-6946-6981

印刷所 榊中島弘文堂印刷所

定価 1390円(税込)

©「建築と社会」誌の記事の無断転載を禁じます

**お客様の抱える問題やニーズに  
より速やかに、より丁寧に対応できるように**

企画・デザイン、制作、製版、印刷

株式会社 **中島弘文堂印刷所**

本 社 〒537-0002 大阪市東成区深江南2丁目6番8号  
TEL.06-6976-8761 / FAX.06-6976-8765

東京支社 〒101-0052 東京都千代田区神田小川町1丁目4-2 風雲堂別館ビル2階  
TEL.03-3526-5580 / FAX.03-3526-5582

<http://www.n-kobundo.co.jp/>

地球環境を守り、100年建築に貢献する

**NACL** のアルミ表面処理

株式会社 **日本電気化学工業所**

<http://nacl.jp> E-mail: [sc@nacl.co.jp](mailto:sc@nacl.co.jp)

本部営業部 〒560-0036 大阪府豊中市蛍池西町2丁目7番26号 NACLビル2階

TEL (06)6843-1235(代) FAX (06)6853-1632

東京事務所 〒111-0051 東京都台東区蔵前2丁目6-7

TEL (03)3862-0978(代) FAX (03)3862-7098

## 年間広告のご案内

協会誌「建築と社会」では、後付部分に  
広告スペースを設けております。  
1年を通じて、社名広告を掲載されませんか？

**掲載期間**：4月号～翌年3月号までの1年間

**掲載料**：48,000円（消費税込み）

**サイズ**：1/12頁（タテ40mm×ヨコ90mm）

※毎月掲載誌をご送付します。

※原稿は1年間同じ原稿を使用します。

お問い合わせ先

一般社団法人 日本建築協会 中内・井筒

TEL : 06-6946-6981 FAX : 06-6946-6984 E-mail : [koukoku@aj.or.jp](mailto:koukoku@aj.or.jp)

イラストと計算例でわかる

# 外装材の耐風設計・施工

日本建築協会 企画  
西博康 著

A5判・256頁・本体 2700円+税

あなたは何もチェックせずに

「OK」の2文字だけを探していませんか？

屋根・外壁・笠木・手摺・屋上目隠し壁・外構設置物…など、

多発する台風による飛散被害。

風圧力の設定からビスの使い方まで、

お客様を被害者・加害者にならないための知識を実務者視点でやさしく解説。

設計者・  
施工者・  
外装業者  
必携

学芸出版社

〒600-8216

京都市下京区木津屋橋通西洞院東入

Tel 075-343-0811

Fax 075-343-0810

http://www.gakugei-pub.jp/

E-mail info@gakugei-pub.jp



基礎



屋根・樋



FRP防水



電気設備

現場写真 でわかる

# 木造住宅工事 の納まり

春山浩司 著 / 玉水新吾 監修 / 日本建築協会 企画

A5判・256頁・本体 2800円+税



木工



外壁



内装・左官仕上



給排水設備

職人の技量がバラバラで、チェックの仕方がわからない…

設計と施工の連絡不足で無理な現場納めが横行している…

顧客満足につながるノウハウを現場写真 + 図面 + ポイント整理でギョッと1冊にまとめました。

施工管理者必携!



学芸出版社

〒600-8216

京都市下京区木津屋橋通西洞院東入

Tel 075-343-0811

Fax 075-343-0810

http://www.gakugei-pub.jp/

E-mail info@gakugei-pub.jp