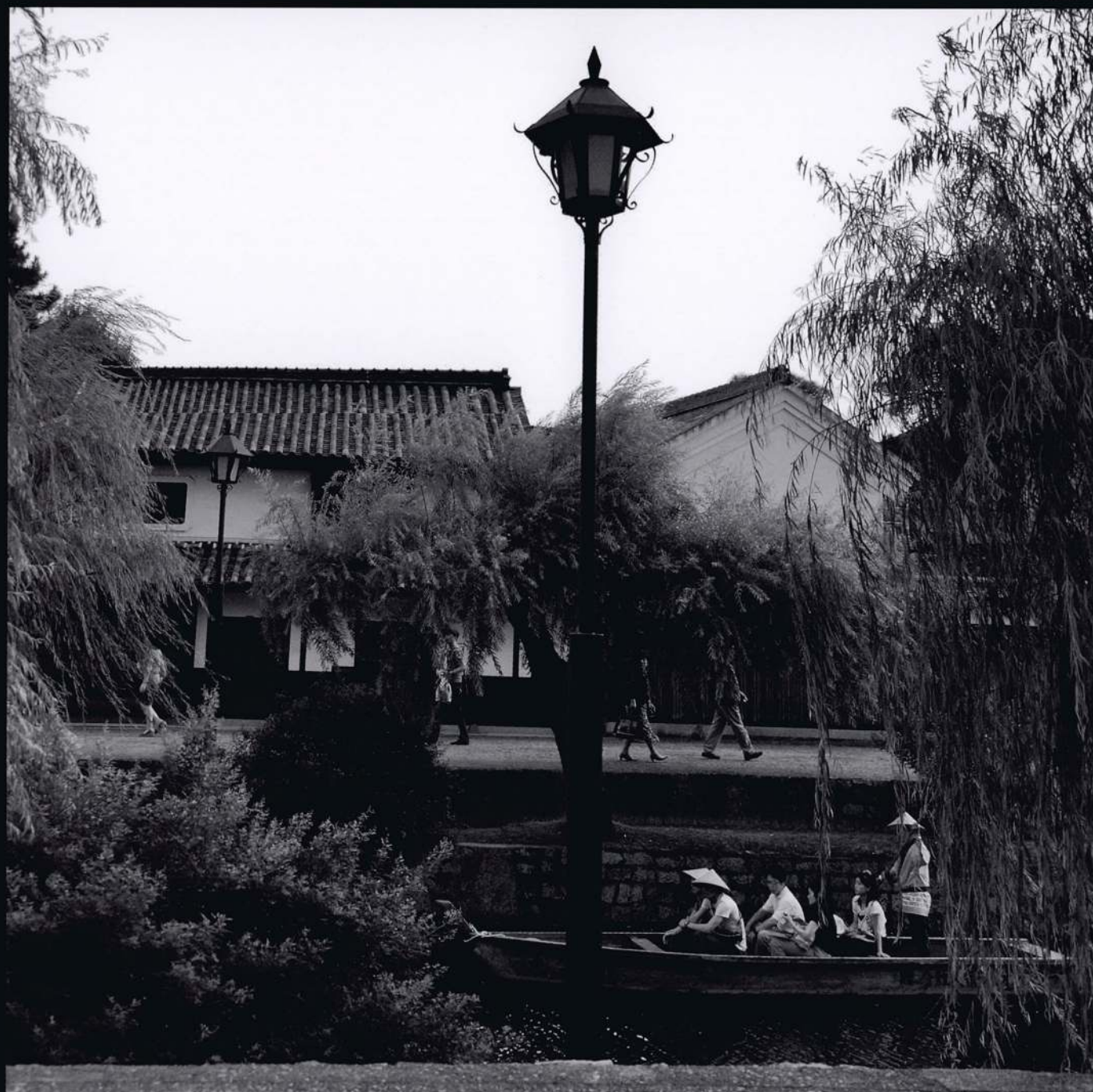




Architecture and Society

建築と社会

特集/第57回青年技術者

日本建築協会

日本建築協会企画・販売 出版図書一覧

1917年3月に創設された日本建築協会（当時・関西建築協会）は、すでに昭和初期には大阪近辺で住宅博覧会や建築講演会を開く一方、当時は入手しにくかった建築の情報を図書の出版という形で会員に提供していた。

*

日本建築協会創立70周年記念出版

住宅近代化への歩みと日本建築協会 1988年

A 4判 企画・発行：日本建築協会 本体価格1,500円

日本建築協会創立75周年記念出版

工高生デザインコンクール入選作品集 1992年

A 4判 企画・発行：日本建築協会 本体価格2,000円

昭和生まれ 関西の建築家50 1987年

A 4判 企画・発行：日本建築協会 本体価格1,500円

日本建築協会建築クラブ朝食会300回記念講演記録集

講演記録集 話のはなし 1997年

B 6判 5分冊 企画：日本建築協会建築クラブ 販売価格2,500円（税・送料込み）

民間（旧四会）連合協定

工事請負契約約款（平成21年6月改訂）

工事請負契約書・仲裁合意書・契約書使用上の留意事項・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律第13条および省令第4条に基づく書面

販売単位：2部1単位とする

価 格：1単位700円（税込）送料は実費

日本建築協会事務局（06-6946-6981）で販売

平成20年3月30日刊行

建築主が納得する住まいづくり —Q&Aでわかる技術的ポイント—

現場マン必読!! 顧客満足度UP! クレームゼロの方法とは?

著者 玉水 新吾

四六判 224ページ

定価 1,900円+税

最新刊 平成21年3月10日発行

写真マンガでわかる 建築現場管理100ポイント

管理の良い現場、悪い現場が一目瞭然!
現場のブローケンウィンドウズを見逃すな

著者 玉水 新吾

四六判 224ページ

定価 1,900円+税

以後、創立周年記念事業として、その時代の動きをとらえて単行本を出版している。

50周年、60周年、70周年、そして80周年に、図書の出版が企画され、現在も継続して発行・販売されている出版物は、以下のとおり。

*

購入希望者は、(社)日本建築協会事務局
(TEL06—6946—6981、FAX06—6946—6984) まで。

日本建築協会創立60周年記念事業「建築技術選書」姉妹篇・四六判2色刷イラスト入

〈プロのノウハウ〉シリーズ

企画：日本建築協会 発行：学芸出版社 本体価格¥1,600～¥2,700

衛生設備のトラブル50

建築設備トラブル研究会

建築の現場管理システム

伊東貞夫

鉄筋工事・本音の現場学

荒川治徳

新版コンクリート工事のチェックポイント100

加賀秀治

建築と音のトラブル

中川清ほか

建築基準法の性能規定を読みこなすコツ

高木任之

木造住宅監理の話

山田 修

建築工事の祭式

「建築工事の祭式」編集委員会

第二版 環境と共生する建築25のキーワード

大西正宜

飛躍する構造デザイン

渡辺邦夫

木造住宅のしくみ

在来工法の基本と応用 浅野平八・東 敏博

改訂版 建築物の消防法を読みこなすコツ

高木任之

インテリアコーディネート100ポイント

町田ひろ子監修／松本 茂・村元俊子著

プロが教えるキッチン設計のコツ

井上まるみ

木づくりの常識非常識

上村 武

現場で学ぶ 住まいの雨仕舞い

玉水新吾

建築トラブルにみる常識非常識

荒川治徳

住宅エクステリアの100ポイント

藤山 宏

第三版 都市計画法を読みこなすコツ

高木任之

第三版 建築基準法を読みこなすコツ

高木任之

建築主が納得する住まいづくり

玉水新吾

写真マンガでわかる 建築現場管理100ポイント

玉水新吾

日本建築協会創立70周年記念事業・B5判

選書特装版

企画：日本建築協会 発行：学芸出版社 本体価格¥3,000～¥4,000

水にまつわるトラブルの事例・解決策

〈建築篇〉 「建築漏水」編集委員会

建築デザインのための構造計画

須賀好富

水にまつわるトラブルの事例・解決策

〈設備篇〉 「設備漏水」編集委員会

入門・建築積算

生島道春

建物の汚れ—トラブル事例と解決策

「建物の汚れ」編集委員会

建物の結露—トラブル事例と解決策

「建物の結露」編集委員会

告

平成22年度
建築工事実務講習会

この講習会は、建築CPD情報提供制度認定プログラムです。
(社)大阪府建築士会(7単位)-予定
(社)日本建築家協会(6単位)

■OMMビル

交通：京阪電車「天満橋」駅東口、地下鉄谷町線「天満橋」駅北改札口から
OMMビル地下2階に連絡



日 時：2010年12月2日(木)
9：00～17：00
会 場：大阪マーチャングイズ・マートビル(OMMビル)2階4号室
大阪市中央区大手前1-7-31
定 員：100名(先着順)
受講料：15,000円(含テキスト代)
*テキストは、当日配布

■申込方法

FAXまたはE-mailにて、

- ①催し名「講習会」
- 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
- ⑥電話番号
- ⑦受講料支払方法
(銀行振込、郵便振替、等)
- ⑧CPDを申請される方は、申請先の団体名をお知らせください。

受講料は、前納制となっておりますので、併せて銀行振込・郵便振替等で納入して下さい。受講料入金確認後、受講票をお送りいたします。

なお、当会HPからもお申込みいただけますので、<http://www.aaj.or.jp>をご覧ください。

■申込先

(社)日本建築協会編集事業課
〒540-6591 大阪市中央区大手前1-7-31
OMMビル7F
TEL：06-6946-6981 FAX：06-6946-6984
E-mail：jigyoka@aaj.or.jp
URL：http://www.aaj.or.jp

■趣旨と内容

- 本講習会は、建設業はもとより、官公庁・設計事務所・設備会社など幅広い分野の技術者を対象としたものです。
- 現場実務の基礎である「施工計画」と「仮設見積」に重点をおき、講義します。
- 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。

<取扱銀行>

- 三井住友銀行
大阪中央支店(普通No.860034)
- 三菱東京UFJ銀行
瓦町支店(普通No.210054)
- りそな銀行
北浜支店(普通No.272234)
- 郵便振替口座 00910-9-39975

■科目・講師

施工計画

白塚 芳郎氏

(株)鴻池組大阪本店建築部部長

池内 昌志氏

(株)菱沼組大阪本店建築部
技術グループ課長

*

施工計画は、品質を確保し、安全で能率よく経済的に本体工事を進める鍵にぎっています。この講習会では、仮設から地下、躯体、仕上、設備にわたり、適切な施工計画の要点をわかりやすく解説します。

仮設見積

阪井 聡氏

(株)大林組大阪本店建築事業部
生産技術部部長

*

仮設工事費は、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。

青年技術者表彰式、
寺岡宏治氏講演会
そして懇親会への
ご参加を

と き 2010年9月29日(水)
17：00～19：30
ところ OMMビル1階サロン
大阪市中央区大手前
1-7-31

第57回青年技術者として、このたび20名が選考され、本誌9月号に掲載しております。

この方々の祝福に併せて、記念講演会並びに懇親会を下記により開催いたします。

どなたでもご参加いただけます。多くの皆様のご参加をお待ちしております。

申込先 (社)日本建築協会
大阪市中央区大手前1-7-31
OMMビル7階(〒540-6591)
TEL.06-6946-6981
FAX.06-6946-6984
E-mail：kyoukai@aaj.or.jp



寺岡宏治 TERAOKA KOJI

■表彰式／17：00～17：30

■記念講演会／17：30～18：20

講 師 寺岡宏治氏
(株)安井建築設計事務所
設計部部長

テーマ 建築からの仕掛け
～社会性・公共性の観点から～

1962年 大阪府生まれ
1985年 神戸大学工学部環境計画学科卒業
現在、安井建築設計事務所設計部部長
2002年～明石工業高等学校非常勤講師

●主な作品

福岡県立大学看護学部
(2003年AACAA賞入選)
国立病院長崎医療センター
(2006年建築と社会賞)
かね善本社ビル
(2007年日経ニューオフィス推進賞)
京都市本能特別養護老人ホーム
(2008年日本建築学会作品選奨)
京阪電車中之島線
(2009年グッドデザイン賞)

定 員 60名

■懇親会／18：30～19：30

参加者 青年技術者、同選考委員
青年技術者OB、協会役員
講師、会員、一般の方々

参加費 2,000円

定 員 約60名

表彰式・講演会・懇親会FAX申込書

青年技術者表彰式
寺岡宏治氏講演会
懇親会

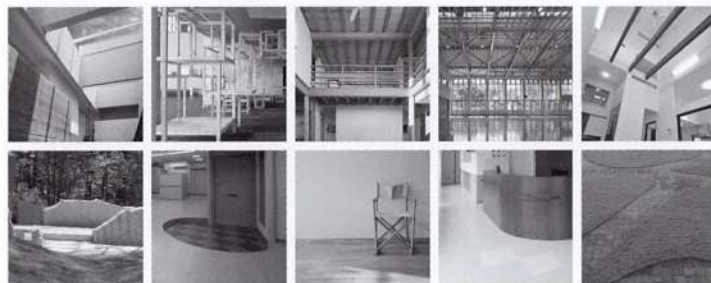
申込区分 (✓印)	☐ 第1部(表彰式+講演会)	☐ 第2部(懇親会)	☐ 第1部および第2部とも
申込者氏名			
ご連絡先住所	〒		
ご連絡先TEL			



私の空間作法

日本建築協会 ■ 会員作品特集

2010



作品募集

「建築と社会」平成23年1月号の 「第17回会員作品特集号“私の空間作法”」

「建築と社会」1月号では会員作品発表の場として、“第17回会員作品特集号・私の空間作法”を企画しております。対象は、建築、ランドスケープデザイン、インテリアデザイン、まちづくり、アート等、建築に関わるすべてとし、表現方法は、写真、CG等の別を問いません。みなさまの個性あふれる作品の応募をお待ちしております。

※

■提出資料

作品は、竣工作品、計画案を問いません。下記要領に基づいてお送り下さい。

1. 写真 外観・内観・ディテール・模型写真等のプリント
(サイズはキャビネ判程度、5～6枚)
2. CG等 パース、コンセプト図等
(パースの写真撮影等は致しかねますので、印刷原稿となる状態をお願いします)
3. 概要 作品名称、所在地、設計者、施工者名、建築面積、延床面積、構造規模、工期など。
4. 説明文 作品についての考えを300字程度にまとめて下さい。

■掲載に際しての補足

1. 掲載料は無料です。誌面は白黒ページとなります。
2. 写真の撮影者名は必ず付記願います。
写真に著作権等が生ずる場合は、応募者にて処理願います。
3. 掲載頁数は、原則として1社(1人)1頁とします。
また、8月末までに竣工予定の作品を掲載希望の場合、写真等の原稿期日は配慮致しますので、ご連絡下さい。
4. 建物の特徴や特殊な事柄については簡単な補足説明をお願いする場合があります。
5. 作品の掲載順及び誌面レイアウトを含む特集全体の構成は、委員会にて担当致します。また、応募作品多数の場合等は、編集の都合により掲載できないこともありますのでご了承下さい。

■原稿期日及び送付先

1. 期 日 **2010年9月30日(木) 必着**

2. 送付先 社団法人 日本建築協会編集委員会
「会員作品特集号」係

〒540-6591 大阪市中央区大手前1丁目7番31号
大阪マーチャンダイズ・アートビル7階
TEL. 06-6946-6981 FAX. 06-6946-6984

(社)日本建築協会東海支部復活50周年記念講演会



建築と都市の未来を語る



東海支部が復活して50年。

日本の都市は・・・東海地方における名古屋は・・・

われわれは、新しい時代の都市モデルを描けるか？

基調
講演

14:05
15:10

「都市の拡大から集約へーインテンシブ・シティー」

若山 滋

中京大学客員教授、椋山女学園大学客員教授

対談

15:20
16:20

「50年後の建築、都市はどうなるのか」

若山 滋・水尾 衣里

名城大学人間学部教授



若山 滋 中京大学客員教授
椋山女学園大学客員教授

1969年 東京工業大学建築学科卒業
1974年 同大学院博士課程修了 工学博士
1974年 (株)久米設計勤務
1983年 名古屋工業大学助教授
1989年 名古屋工業大学教授
2010年 現職



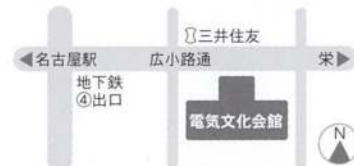
水尾 衣里 名城大学人間学部教授

大阪芸術大学建築学科卒業
関西大学大学院工学研究科建築学専攻修士課程修了
名古屋大学大学院工学研究科建築学専攻
博士後期課程満了 工学博士
1990年 名古屋女子文化短期大学勤務
2004年 名城大学人間学部助教授
2010年 名城大学人間学部教授

と き：2010年 **10月2日(土)** 13:45 開場 14:00～16:30
と ころ：電気文化会館5階 イベントホール

名古屋市中区栄2-2-5 ☎052-204-1133

東山線・鶴舞線「伏見」駅4番出口より徒歩2分



入場
無料

定員
250名

要予約

ご予約…日本建築協会東海支部ホームページ

<http://www.aaj-tokai.jp/> をご覧下さい。

問合せ…日本建築協会東海支部 大木(☎052-261-1451)まで

「建築と社会」誌

特集一覧 ●1988~2009

大正6年3月に誕生した日本建築協会（当時・関西建築協会）の、機関誌は大正6年9月に「関西建築協会雑誌」と題して創刊された。大正8年に「日

本建築協会雑誌」、さらに1年後には「建築と社会」と改題し、今日に至っている。取り上げてきた特集テーマは下記のと

おりで、バックナンバー購入希望は、日本建築協会事務局（TEL 06-6946-6981、FAX 06-6946-6984）まで。販売価格は1200円（送料・消費税含）。

号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1988 vol.69	● ホテル物語	● 軟弱地盤と基礎 ● 文化と伝統—東海からの報告	● 設備におけるLCCとリフレッシュ ● 東亜建築事務所作品集	● 建物の外装リフレッシュ*	● 都心居住	● 中国地方の展望とひろしまのまちなみ	● 21世紀への照明 *	● 制振*	● 超高層住宅を考える	● 集合住宅のリフレッシュ* ● 大阪府営舎	● 第35回 青年技術者 ● 800号記念*	● 読賣テレビ
1989 vol.70	● 夢をのせる輸送設備	● リゾート事情 ● 竹中工務店創立90周年記念	● 色の復権 ● 東海の新建築と伝統技術*	● 省力化のための材料・工法	● まちづくりと法	● 博覧会とまちづくり	● 都市環境創造と設備I	● 建築とアート	● 構造の省力化 ● 鹿島建設大阪支店建築設計部作品集	● 都市環境創造と設備II ● ユーザー参加のハウジング	● 第36回 青年技術者	● 最近の博覧会バビロン
1990 vol.71	● 商品化住宅のデザイン*	● ニュータウン・ルネサンス	● 東海の都市景観 ● 住育市文化会館*	● スケール感	● プレハブ住宅技術の現在と未来	● 国際花と緑の博覧会	● 建築家のための設備知識—中規模オフィスビルによるケーススタディー	● 高強度化—設計の多様化をめざして*	● やわらかな住宅管理・ユーザーの役割	● 都市のナイス・プレイス ● 兵庫県営舎の歩み	● 第37回 青年技術者 ● 和歌山県の展望と景観*	● 高級感—建物の顔：感性の時代を迎えての外装材
1991 vol.72	● 新しい都市空間づくり—I—	● オフィス・プレジャー ● 新しい都市空間づくり—II— ● 建築の風景	● 東海支部復活30周年記念	● 大阪東海上ビルディング	● 今、京都 ● 建築家のための設備知識—複合商業ビルによるケーススタディー	● 建築と土木 ● 毎日放送本社ビル ● 近畿地方建設局営繕部	● 一般号*	● 建築をめぐるトラブルとその解決 ● 建設現場のイメージアップ作戦	● 空間のアイデンティティ ● きんでん写真集 ● 大建設40周年	● 自治体住宅政策への提言 ● 大林組創業100周年記念	● 建築と土木—構造技術の世界— ● 第38回青年技術者	● スリムでタフなコンクリート ● 21世紀の住まいを考える シンポジウム
1992 vol.73	● 夢物語—人がかわる、まちがかわる—	● こだわりのインテリア ● 近畿の郵政建築15年の歩み	● 建築とデザイン—東海支部—*	● 建築家のための設備知識—集合高層住宅の設備システム—	● 地球環境時代の建築	● 街創り、住まい創り—住宅・都市整備公団関西支社10周年—	● 木構造を使ってみませんか—集成材による構造—*	● 接着—建築分野への限りなき可能性	● 中国地方の町並みと建築家の「語り、夢、作品」*	● 屋台—仮設の魅力— ● ハウジングのメインストリームを探る	● いま建築教育に何が期待されているか	● 京のかたちと色
1993 vol.74	● 第39回青年技術者 ● 東亜建築事務所創立60周年記念作品集	● 大阪府営舎	● 東海の美術館・博物館	● 市民劇場の舞台設備	● 環境—限りある自然と建築とのかわり	● 都市のスカイライン	● 映画の中のインテリア ● けいはんなプラザ・住友ホール	● 建築の再生—構造技術の役割— ● 大阪府営舎	● 国際的パートナーシップの可能性	● 福祉のまちづくり	● 都市型住宅再考	● 第40回青年技術者 ● 環境—人にやさしい空間創造をめざして
1994 vol.75	● コピー文化の新時代 ● 広島市の街創りアジア競技大会	● 九州のインスレーションと壁	● 伊勢・神宮式年遷宮と神宮界隈*	● 建築のエネルギーシステム	● 明日に向かって—会員作品—*	● いま、医療施設は	● 住空間における居どころへの視点	● まちなかの看板 ● 竹中工務店集合住宅	● 水と建築 ● 日本建築総合試験所	● 建築設備のCGシミュレーション ● 村野、森建築事務所	● 構造美—建築の中の美 ● 集合住宅田舎リニューアル	● 第41回 青年技術者 ● 関西国際空港
1995 vol.76	● 光がつくる風合の世界*	● 音—騒音から操音/創音へ	● 飛騨・美濃—まちの活性化と地方文化*	● トイレから見た都市文化	● トイレ空間	● 接合 ● コスモタワー	● ユニバーサルデザインとは	● 私の空間作法—会員作品	● 新しい「都市・建築」の視点*	● 建築構造と社会の接点 ● 日建設計*	● ライフラインと建築設備*	● 第42回 青年技術者 ● 滋賀県建築課
1996 vol.77	● 阪神大震災から学ぶ*	● 大阪府住宅供給公社創立30周年記念*	● 遠江—その地方振興と文化*	● 立体駐車場設備 ● 大建設計	● 災害！非常時に生きた法体系 ● OAPタワーズ	● いま、プールがおもしろい	● 住まいの未来像	● マルチメディアがつくる世界	● キーコンセプトの新時代	● 最新の大規模スポーツ競技施設の設備	● 私の空間作法 96 ● 九州の元氣 ● りんくうの3作品	● 第43回青年技術者 ● 近畿地建営繕部
1997 vol.78	● 建築のロングライフ化をめざして	● 鉄ものたり*	● 東海支部会員作品 ● 緑・建築—風土・文化とまちなみ—建築*	● 創立80周年記念 ● 建築と私と社会—80人の眼—*	● 木造建築物の伝統技術とその将来	● 住む空間の復興—昔・現在の復興と新たな展開— ● 住都公団関西支社	● 素材の不思議 ● 大阪ドーム	● 新エネルギー ● 住宅・都市整備公団改革への提言	● クロスワード ● 都市OSAKA *	● モザイク都市の住むかたち ● 昭和設計40周年	● 私の空間作法 ● 会員作品—	● 第44回 青年技術者 ● 京都駅ビル
1998 vol.79	● 新しいまちづくりの予感 ● 東亜建築事務所創立65周年	● Concrete ● 九州とわたし、そして建築	● 東海支部会員作品 ● 信州—諏訪とその周辺—	● 街並みの演出—最近の外構材料	● 生活環境の安全・安心	● 地球環境保全と建築	● 心と体を元気にするインテリア	● 建築設備—ビルメンテナンスの立場から	● 建築への証言—98—21世紀に向けて	● ゆれをとめる—たえざる技術からかわす技術へ	● 私の空間作法 ● 2001年の医療施設	● 第45回青年技術者 ● 東とともにもどる ● JR西日本の12年
1999 vol.80	● “らしき”のデザイン ● 建築を繰どる小粋なモノの仕掛け	● 大阪市都市整備局	● 東海支部会員作品 99 ● 北信濃—街並み修景と地域文化の再構築	● 都市のバブリック	● 関西建築界の流れと東亜建築の足跡をたどる	● 大阪城天守閣平成の大改修	● 改正建築基準法—まちづくり・すまいづくりへの展開—	● 目の目でみた環境問題	● アーバンインテリ—都市空間としてのインテリア	● 木とともに	● 私の空間作法	● 第46回 青年技術者
2000 vol.81	● 21世紀のデザインの動向を見る ● 安井建築設計事務所創業75周年	● 中国支部—しなみ海道と中国地方の街づくり—	● 東海支部会員作品2000 ● 郡中・郡山—地域文化の復興と新たな施設づくりの流れ	● こころを癒す環境デザイン	● 測る—測定方法と測定結果が意味するもの—	● スケルトン&インフィル	● 改正建築基準法—パートII—	● 100年後へのメッセージ ● 日建設計創業100周年	● 来世紀に引き継ぐべきもの、こころ—	● 時間	● 私の空間作法—会員作品— ● 21世紀の高齢者の居住環境	● 第47回 青年技術者
2001 vol.82	● エス・ティ・ティファリティーズ	● 21世紀の建築設計教育	● 東海支部会員作品 ● 岐阜・大垣	● IT社会におけるきずな	● 自然素材をめぐる「もの・わざ・ひと」	● 成熟社会をささえるまちづくり	● 現代の日本の空間・文化を探る	● 環境—近未来に向けて今できること— ● 大設計—作品特集1999—2001—	● 建築の力 ● 都市の力	● 緊張 ● 都市基盤整備公団関西支社	● 私の空間作法—会員作品— ● NHK大阪放送会館 ● 大阪歴史博物館*	● 第48回 青年技術者 ● 大阪府中央公会堂
2002 vol.83	● 国土交通省近畿地方整備局営繕部*	● 再生・リサイクル	● 東海支部会員作品 ● 愛知・名古屋	● 生活環境の安全・安心 ● パート2—	● 塗装のいろいろ	● 都市再生に向けた建築基準法集団規定のあり方	● いま、インテリアデザインは ● 涼河リバープレイス	● 建築をささえるセンサー	● 建築とボランティア	● 時を超えて—サステナブルエンジニアリングの現在—	● 私の空間作法—会員作品—	● 第49回 青年技術者 ● 大阪府中央公会堂
2003 vol.84	● 東亜建築事務所創立70周年	● 九州の地域づくり・まちづくり	● 東海支部会員作品2003 ● 愛知—豊田—この地の文化・芸術と建築—街づくりを考える—	● サスティナビリティ—次世代に引き継ぐ豊か・建築・暮らしのデザイン—	● 建築と五感	● 都市計画法及び建築基準法等の改正	● コンバージョン—インテリ—アから発信するまちなみ—	● 介護と建築・設備	● 建築とノスタルジー—建築の主観的価値について—	● 力と素早くつき合う方法	● 私の空間作法—会員作品—	● 第50回 青年技術者 ● 青年技術者顕彰50年
2004 vol.85	● 大阪市住宅局	● 都市緑化	● 東海支部会員作品 ● 愛・地球博*	● 省リスクな「まち再生」*	● リニューアルの技	● 地域住民主体のまちづくりと支援制度	● Product Design+1	● 銭湯—心地よさを求めて—	● 建築家とは何か	● 巨大地震にそなえて	● 私の空間作法—会員作品—	● 第51回 青年技術者
2005 vol.86	● 震災から10年	● 「健やか」長崎医療センター	● 東海支部会員作品2005 ● 東海における施設づくりへの新たな歩み	● 建築の経済化	● 住まい方の変化	● 人工栽培	● 次世代に伝える「本」の建築 ● 「建築と社会」1000号記念	● 改正建築基準法と景観緑三法	● 火災から守る	● 構造の過去から未来へ*	● 私の空間作法—会員作品—	● 第52回 青年技術者
2006 vol.87	● 都市環境デザインと参加のまちづくり	● 「地方空港の時代」—まちと共存する空港づくり—	● 東海支部会員作品2006 ● 十東海支部特集3部作*	● 都市再生の本質—光と影のはざま—	● 変容する家族形態とあたらしいライフスタイル	● 身近な省エネルギー—エネルギーをたくわえ、有効利用する—	● 設計図が伝えるもの	● 建築物の安全・安心 *	● 第53回 青年技術者	● 「セキュリティ」	● もしも…—構造が未来へつなぐ夢—	● 私の空間作法—会員作品—
2007 vol.88	● 光り輝く京都の景観まちづくり	● 学校新時代	● 東海支部会員作品2007 ● 十東海支部特集3部作	● 創立90周年記念—この10年、これからの10年—	● あそび考	● こだわりの創る住まいのカチ	● 住まいの設備と空間の移り変わり	● 建築系雑誌が伝えるもの	● 建築基準法等大改正	● 第54回 青年技術者	● ガラスを考える	● 楽しい構造の世界
2008 vol.89	● 私の空間作法—会員作品—	● PFI事業、その後	● 東海支部会員作品2008 ● 十東海支部特集3部作	● まちづくり2011年宣言	● 新ホテル物語	● 設備に役立つ地震対策	● 中国地方を訪ねて—見えるもの— ● 小林聖心女子学院	● 建築と景観	● 第55回 青年技術者	● 木造住宅を巡って	● 建築においてROBOTが活躍する日は来るのか？	● 自然と戦う構造
2009 vol.90	● 私の空間作法—会員作品— ● 阪神東甲子園球場の改修工事—新時代の到来—	● 水の都にぎわいのある未来に向けて	● 東海-TOKAIオムニバス	● 楽しい福祉	● 体感するインテリア	● 建築空間が求める空気環境（空気質）	● 建築と水	● 実用レベルで展開される施工管理のIT化	● 第56回 青年技術者	● 地域の歴史資産を活かしたまちづくり	● 第16回 会員作品特集 “私の空間作法”	● 構造家日記—頭の中をのぞいてみた—

*は欠号

建築と社会

Architecture and Society

2010

No.1062

日本建築協会

9

■特集予告

10月号／建築ストック社会の現在と今後

11月号／LED照明の活用・将来を考える

編集委員会(平成22年度)

■副会長 友常
本松 孝治
■編集担当理事 浅野真一
上原 正行
木戸 徹
佐藤 栄一
竹中 貞樹
立成 良三
吉村 三祐
■副委員長 寛
米井 太郎
■編集小委員会
■計画分科会
△飯田 匡彦
鈴木 直人
田中 和也
高橋 昇
紅谷 結子
松田 次郎
三宅 辰祐
吉村 英祐
★建築小委員会
寛 宏明
奥村 孝司
菅野 忠嘉
菅野 彩子
神木 士夫
木橋 茂和
静 千隆
△下坂 純一
所 野田
野田 健江
松森 淳司
山 久人
米山 佳代
★(インテリ)小委員会
小加藤 晴彦
小加藤 敬紀
△神谷 俊
神谷 亮
黒柳 浩一
戸井 一博
戸井 史子
戸井 博
■構造分科会
△秋田 大光
石本 三平
岸本 淳一
小志 好夫
志摩 敦夫
野田 耕一
角田 尚明
波本 健一
橋本 洋一
向井 健一

◎委員長 ○副委員長 △幹事

印刷 2010年8月25日
発行 2010年9月1日
発行人 社団法人日本建築協会
発行所 社団法人日本建築協会
大阪市中央区大手前1-7-31
電話 06-6946-6981
印刷所 ㈱NPCコーポレーション
定価 1200円(税込)

©「建築と社会」誌の記事の無断転載を禁じます。

Journal of the Architectural Association of Japan

特集●第57回青年技術者

■設計・計画部門一

- 山野 信彦●王子小学校・王子桜中学校、和光市総合体育館 12
三井 祐介●大手前大学さくら夙川キャンパス・メディアライブラリー“CELL”、日本生命 南新館、
淀屋橋 odona、業平橋押上地区街区開発 13
中村 圭祐●志摩スペイン村温浴施設、勝美住宅加古川店(改修)・勝美住宅神戸店、梅新
第一生命ビルディング 14
三谷 勝章●Frente Minamiosawa、GUCCI GINZA 15
野口 史剛●日本政策金融公庫(国民生活金融公庫)津支店、ル・シェモア二の丸、北名
古屋市立師勝中学校 16
奥村 幸生●大洋薬品工業本社、愛知大学豊橋校舎研究棟、金城大学医療健康学部 17
藤原 芳寿●市立宇和島病院 18
新村 岳広●へんばや商店 宮川店、ホテルリソルトリニティ金沢、天理教益津大教会 19

■構造部門一

- 葛壁潤一郎●視えざる建物挙動をとらえる解析システム 20
笹元 克紀●建築と構造のコラボにおける新しい構造形式の採用と検証 21
軸丸 久司●建築的要素と構造躯体の橋渡し(K健保会館)、敷地の制約条件を解決した超高
層RC免震構造(S病院) 22
九嶋壮一郎●「かたち」と「骨組み」の特性を活かした高さ300m超高層建物の実現 23
森 貴久●鉄骨とコンクリートの混合構造技術の研究・開発と実務支援 24

■設備部門一

- 小川 祿仙●低炭素社会の実現と事業継続計画(BCP)の実現 25
藤木 暁●自動制御ロジック考案による空調システムの省エネルギー化への貢献 26
世利 公一●関西大学高槻キャンパス「社会貢献型都市キャンパス」を目指した設備
計画、関西大学アイスアリーナ「ガス小型熱源を利用したスケートリンク製氷シ
テム」 27
伊藤 晴輝●快適な居住環境の創造をめざして～設備施工担当者として～ 28

■施工部門一

- 白石 真也●酒造工場における品質確保とマネジメント 29
東 陽一●地下階を有する建物におけるパイルド・ラフト基礎合理化工法の計画と実施 30
山本 記章●RCハイブリッド構造の提案・計画そして施工 31

会告 平成22年度建築工実務講習会、青年技術者表彰式、寺
岡宏治氏講演会、そして懇親会へのご参加を、第17回会員
作品特集“私の空間作法”作品募集、
(社)日本建築協会東海支部復活50周年記念講演会 1

作品作風 小林一三記念館 6

研究の風景 入江徹研究室●琉球大学工学部環境建設工学科建築コース 8

gallery 模すということ●田中 弘 10

法令コーナー 個室ビデオ店等をめぐる大阪市と神戸市の安全条例●濱崎秀
和・鷺尾真弓 32

構造の頁 大林組技術研究所新本館スーパーアクティブ制震「ラピュタ
2D」●渡辺哲巳 33

関西の建築界 野口健一郎●久下武彦 34

information 兵庫県立大学で教授・准教授を募集ほか 36

再読 住友ビルディング●坂本勝比古 39

関西近代建築

入賞発表 第9回読者と選ぶ「建築と社会」賞入賞 43

【論考部門】・照明の感じ方 佐川美術館 樂吉左衛門館にお
ける光の作法／吉野弘恵
・水のインスピレーション／鈴木博之
・プロがプロでなくなる前に一経済行為としての構造設
計一／榎原健一

【作品部門】・京阪電車 中之島線なにわ橋駅
・竹中工務店 住居リニューアル／山本匡・國本暁彦
・なにわ橋駅周辺の中之島公園整備／西辻俊明

REPORT ある夜の出版委員会●山田 修 47

月間の動き 平成22年7月分 48

本文 デザイン 高橋善丸

今月の表紙

企画 間瀬一博 企画・写真・デザイン 花城辰男

～柳並木のまちなみ～

倉敷川畔は、江戸商人による米や綿花などの物資の集散地として栄え、白壁の土蔵や屋敷を現在も色濃く残したま
ちなみです。川辺に続く印象的な柳並木と、昭和初期に建てられた洋風建築がうまく溶け込んでいる点が興味深い
ところです。(間瀬一博)

岡山県倉敷市本町「倉敷川畔伝統的建造物群保存地区」



建 築 主 財団法人 逸翁美術館
監 理 アーバン・エース
設計・施工 竹中工務店

小林一三記念館

雅俗山荘は、昭和12年に建設され小林一三氏の自邸として使われた後、昭和32年に逸翁美術館として開館した。平成21年の美術館新築移転に伴い、自邸として使われた状態に復元して小林一三記念館として開館した。

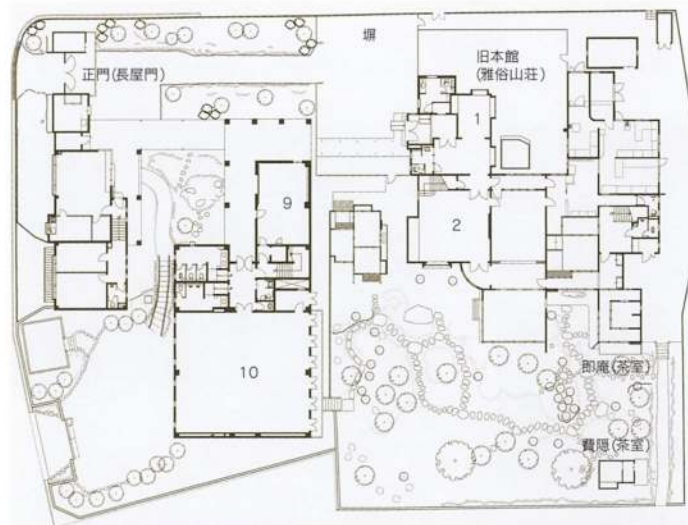
構造は鉄筋コンクリート造2階建てで、外部は玄関壁面を竜山石貼りとし2階壁面にはハーフティンバーの木製の柱、梁、斜材が意匠的に施されている。屋根瓦はスペイン瓦形式であるが和風の銀灰色であるのが興味深い。内部は2階へ階段が続く吹き抜けを持つホールが特徴的で、食堂の他に床棚書院のある8畳の座敷をレストランとして改修した。2階に設けられていた収蔵庫は展示室として公開しており、これ以外にも書斎、夫人室や浴室などのプライベートな空間も往時の姿に復元し公開している。

敷地内にある建屋の内「旧本館（雅俗山荘）」「即庵（茶室）」「費隠（茶室）」「正門（長屋門）」「塀」が、平成21年に国登録有形文化財として登録された。

(木戸貴博、齊藤康男／竹中工務店)

所 在 地——大阪府池田市建石町7-17
敷地面積——3,247㎡
建築面積——1,169㎡
延床面積——2,022㎡
構造規模——RC造 地下1階 地上2階
工 期——2009年11月～2010年3月
最 寄 駅——阪急宝塚線・池田駅
撮 影——古川泰造

- 1 第1展示エリア
- 2 ホール
- 3 企画展示室
- 4 第2展示エリア
- 5 第3展示エリア
- 6 書斎
- 7 夫人室
- 8 浴室
- 9 シアタールーム
- 10 白梅館展示室



研究の風景

琉球大学工学部
環境建設工学科建築コース

入江徹研究室

■研究室について 現在の状況

私は、琉球大学工学部環境建設工学科建築コースにおいて建築計画学の研究室を担当させて頂いている(写真1)。私個人は、研究などの執筆活動と建築設計活動とを平行して行っており(写真2、3)、学生と実施設計を行ったり(写真4)、建築設計コンペに応募したりしてきた(写真5、6)。

このような環境の入江研究室には、建築の形態やプログラムに興味がある学生が集まり、建築の設計と研究を行っている。

沖縄には建築を組織的に教育している大学が本学のみであるため、学生たちのモチベーションの確保や、合同ゼミ、合同イベントの開催に関して有利とは言えない。そうした状況の中、教員・学生共々、試行錯誤しながら建築に向かっているというのが

現状である。

現在、入江研究室には学部4年生3名、大学院修士1年生3名、修士2年生2名の合計8名が在籍している(2010年8月現在)。研究室のおおかたの学生は、卒業・修了後に県内外で建築設計の職に就くことを希望している。

■建築設計について 形態と機能への挑戦

私は、建築設計には、論理的な部分と非論理的な部分があると思っている。教員と学生との間で思考の伝達を必要とされる場においては、コンセプトのような論理的な部分の方が扱いやすい。それに対して、学生の感性やアイデア、イメージのような非論理的な部分は伝達が難しい。そのためゼミでは、論理的なやり取りと平行して、模型やスケッチ、CGを通して形態のバランスや構成、そしてそれらの完成度についての意見交換も積極的に行うようにしている。

学生各々、育ってきた環境も違えば考え方も違うため、建築における出発点も方向性もまったく同じとは言えない。したがって、できるだけ学生の考え方や初期イメージを消してしまわないように注意している。ただし、各々がつくる建築物の形態の完成度、それがどのように機能するのか、社会とどのように接続するのかということに対しては密に議論を交わすようにしている。

また、学生は設計案として形成していくまでの過程で、様々なものを並列に扱いすぎて、提案の中で何が一番重要だったのかを見失ってしまうことが多い。そのため、学生の話から汲み取ったキーワードをホワイトボードに書き出すなどして、案の中で一番重要な要素を常に確認するようにしている。自分自身で何を提案しようとしているのかということを明確に把握することは、やはり良い案をつくるためには重要である。しかし、学生にはなかなか難しいことでもあるので、ゼミの中でのこういったやり取りは有効に機能すると思っている(写真7~10)。

一方で、大学において何ができるかということも意識してもらうようにしている。例えば、実務的なことだけを学ぼうと思えば、事務所で働いた方が明らかに習得が早い。また、感性的なもののみでしか建築していかないというスタンスは、他者の介入を困難にし、自己完結に終着点を見ることになってしまう。建築設計教育を行う大学という場所、教員や学生たちが集まる場所で何ができるのか、そうした意義を各々設定してもらうようにしている。

上述した通り、沖縄には他に建築を組織的に教育している大学がないため、学生たちは他大学との交流はほとんどなく、研究室に閉じこもりがちであり、なかなか外部とのコミュニケーションをとる機会がない。そのため、各種イベントや集まりがあ



写真1. 入江研究室集合写真



写真2. 「skins cafe」(撮影:小玉勝)
入江が内装を手がけた学内カフェ。



写真3. 「skins cafe」(撮影:小玉勝)



写真4. 「G居酒屋」
研究室学生と内装を手がけた居酒屋。

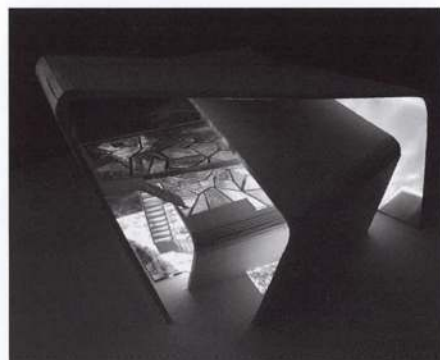


写真5. 「onion project」
学生と制作した国際コンペ案。



写真6. 「onion project」

る時には、できるだけ外に学生を連れ出そうとしているのだが、まだまだこれからといったところである。

■研究について 沖縄でできること

本学では、学部生は卒業設計と卒業論文のうちどちらか1つを選択すればよいため、入江研の学生たちはこれまで卒業設計を選択してきた。大学院では修士論文を書き上げる必要があるが、基本的には各自の興味によって自由なテーマで研究を行っている。ただし、学部ゼミ、院ゼミともによく話に上げることは、社会性を持つということと、目の前の沖縄のことに目を向ける必要があるということである。

最近では、インターネットや雑誌によって収集可能な情報量と速度において東京などとあまり差がない（実際に足を運ぶことや物理的なものにおいては決定的に差があるが…）。そういった環境のため、東京から1600kmも離れた沖縄で勉強していても、ダイレクトに東京のことばかりに目を向けてしまう学生が多い。しかし、それでは足元から問題点を拾い上げるリサーチ能力を養うことができない。そういった学生は、リサーチ手法を身につけていないため、東京で活動することになってもインターネットや雑誌などでしか情報を収集することができないという偏ったものの見方しかできなくなり、その時代の流行に翻弄されてしまうだろう。東京に行けば東京のことを自

分の目と足でリサーチする能力が必要になるし、他の場所に行っても同様である。よって、今自分たちが生活している沖縄のリアルな問題点を浮き彫りにして考えていくことの大切さを学生たちには学んでほしいと思っている。ただし、見かけだけの地域主義に陥ることなく、地域産業との仕組みや歴史を背景とした状況分析を行ってほしい。

また、こういったことと平行して、建築自体の本質を考え、見抜いていく能力を養ってほしい。そのために学生たちには、各地域の建築物の写真を数多く見せるようにしている。それらは全体写真だけではなく、雑誌などにはあまり掲載されないディテールや素材の写真も多い。そうした力を養って、東京など他地域で学んでいる人たちとは是非とも競い合ってほしい。

■carmについて 学生たちによる活動組織

受け身ではなく、学生たち自らが積極的に勉強・行動していくために、東京や各地の動向に見習い、学生たちで勉強会や活動組織を立ち上げて学外にも出て活動しているかどうかと促してきたが、2010年度ようやくcarm (Culture・Architect (ure)・Ryukyu・Movement) という学生による組織ができた。これは、入江研の学生が中心となり、ゼミ配属前の学部3年生も参加している組織である。まだ数名の組織でありこれからといったところではあるが、学

生たちが自主的に活動していく組織を立ち上げ、自ら計画を立て、浦添市美術館や那覇のカフェで学生主催の作品展示会である「けんちくみかん」展を行ったということは非常に嬉しく思っている（写真11、12）。最近では、沖縄と言えど、インターネットや雑誌により情報は充実しているが、現実社会とのリアルな接続は個々のアクションなくしては成立しない。そういった意味で、今回の学生たちのアクションは今後につながっていくことだろう。あとは、単発で終わることなく、後輩たちに引き継ぎ、継続していけるシステムを構築できるかどうかは鍵になると思っている。継続は力なり、是非とも頑張ってもらいたい。

■今後について 学生たちへの期待

今後の研究室の展開としては、コンペなどの設計活動や論文制作を積極的に行っていく中で学生指導を進めていきたいと思っている。学生たちには沖縄での活動だけではなく、是非とも県外、海外の状況を見ていく好奇心を持ち、色んな局面にチャレンジしていったほしい。

個人的には、今までにないような機能を誘発できるような形態を追求した建築設計を展開していきたいと思っている。そういった中で、学生、教員ともに切磋琢磨して歩んでいけるような研究室活動を展開していきたいと思っている。

（文責：入江 徹）

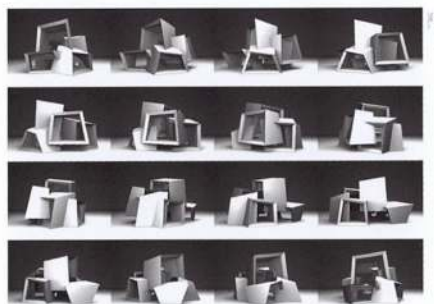


写真7. 卒業設計作品（金城春野）
「FRAME」
せんだいデザインリーグ2009 100選
『近代建築 6月号別冊 卒業制作2009』
（近代建築社）に選出

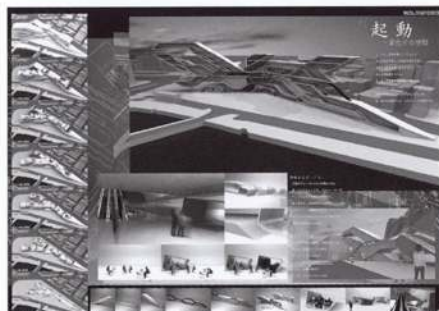


写真8. 卒業設計作品（二階堂将）
「起動—変化する空間—」
せんだいデザインリーグ2009 100選



写真9. 卒業設計作品（石川悠）
「CS-A」
JIA沖縄支部第13回卒業設計作品選奨優秀賞



写真10. 卒業設計作品（渡辺佳苗）
「ぼけっと」
『近代建築 6月号別冊 卒業制作2010』
（近代建築社）に選出



写真11. 「けんちくみかん展」
@cafe santeria 10.06.19-25



写真12. 「けんちくみかん展」
@浦添市美術館 10.06.26-27

gallery

模すということ

建築模型技師

田中 弘

模型をつくることで、模したものの存在や構造、あり方、概念などが解ってきます。そのためには正確さと共に美しさも重要になります。特に日本建築が本来もっている「美」を表現するためには最大限の労を払います。木のもつ「質感」、「柔らかさ」や匠技を表現するためには、材や技工までを模すことも必要になります。柱・梁・組手の形状には、ノミや刀を使用します。屋根の桧皮には薄板を重ねます。あるものを模すということは、これから生み出されるものを表現する上での「源」となっています。

田中 弘（たなか ひろし）

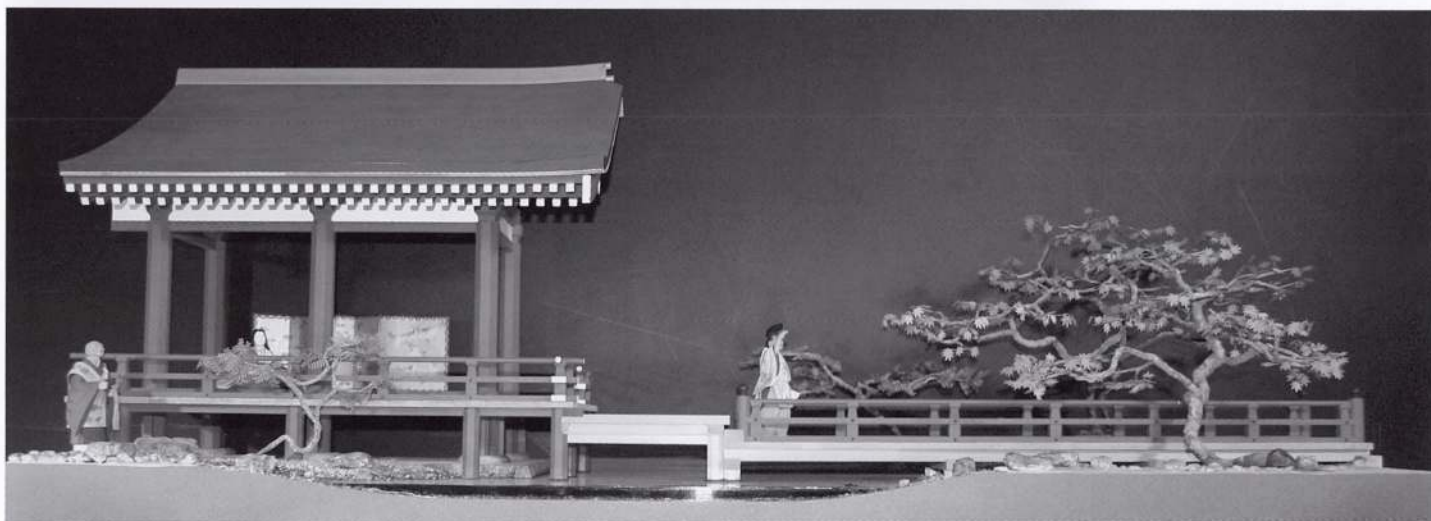
1947年 島根県生まれ

1966年 松江工業高等学校

建築科卒業

株式会社ヤマネ入社後

模型製作に従事



青年技術者

■設計・計画部門——

山野 信彦 安井建築設計事務所・東京
三井 祐介 日建設計
中村 圭祐 竹中工務店・大阪
三谷 勝章 大林組・大阪
野口 史剛 東畑建築事務所・名古屋
奥村 幸生 安井建築設計事務所・名古屋
藤原 芳寿 昭和設計
新村 岳広 竹中工務店・名古屋

■構造部門——

薦壁潤一郎 竹中工務店・名古屋
笹元 克紀 大林組・大阪
軸丸 久司 日建設計
九嶋壮一郎 竹中工務店・大阪
森 貴久 大和ハウス工業

■設備部門——

小川 祿仙 日建設計
藤木 暁 大林組・大阪
世利 公一 竹中工務店・大阪
伊藤 晴輝 竹中工務店・大阪

■施工部門——

白石 真也 鹿島建設
東 陽一 竹中工務店・広島
山本 記章 鹿島建設

掲載順不同

応募の状況と結果

部門	応募数	入選数
設計・計画	12	8
構造	5	5
設備	5	4
施工	7	3
その他	0	0
計	29	20

第57回青年技術者選考委員

設楽 貞樹／安井建築設計事務所常務取締役
木多 道宏／大阪大学大学院工学研究科
地球総合工学専攻准教授
北村 潤／東畑建築事務所理事設計部長
吉田 文男／一級建築士事務所アリエフォルム
代表取締役
高梨雄二郎／竹中工務店プロジェクト開発推進本部
副本部長（西日本担当）
太田 寛／鴻池組大阪本店建築設計部長
桑原 進／大阪大学大学院工学研究科
地球総合工学専攻准教授
伊藤 昌明／日建設計設備設計部設計長
古久保 真／清水建設関西事業本部設備設計部設計長
宇城 英彦／大成建設関西支店建築部品質管理室長
阪井 聡／大林組大阪本店建築事業部生産技術部部長

青年技術者選考委員会 選評

選考委員長 設楽貞樹

先日スポーツジャーナリストの二宮清純氏の講演を聞く機会を得ました。氏の豊富な話題の中から印象に残った話をひとつ。サッカーワールドカップ日本代表チーム。なぜ彼らは予想外の活躍を見せたのか？ 二宮氏いわく「準備力」の勝利だそうです。大会の公式使用ボールに対する準備をいち早く行って、その“クセ”を予習して大会に臨んだことだそうです。

周到な「準備力」が結果を生むのは、どの世界にも共通です。とてもいい話ではありませんか。

さて、青年技術者選考も57回目となります。今年応募いただいた29人は全員レベルの高い方々でありましたが、その中から選考委員会での厳正な審査を経て20人が選ばれました。青年技術者選考の意義は、将来建築界を背負われるであろう優秀な青年技術者を選び、顕彰することにあります。したがって、選考委員が優れていると判断すれば全員合格もありうるし、その逆の場合もありうるわけです。要は仕事を通じて何にどう取り組んだか、そこから何を学んだかの自身の軌跡と、これからのように目標を定めて進もうとしているのかという今後につながる意識が応募資料から読み取れるかどうかが重要なのです。

今回残念ながら選に漏れた方々の中にも優秀な方がおられると思います。しかしながら、冒頭に述べたように周到な「準備力」と同時に、相手の心に響く「表現力」も、建築に携わるものとして備えるべき重要な要件と考えての審査となったことをご理解いただきたく存じます。今回選に漏れた方には、ぜひ捲土重来を期していただきたいと思います。

■設計・計画部門／提出された作品は規模の大小にかかわらず熟考の重なり感に満ち、密度の高いものばかりであった。したがって、例年以上にプロジェクトに対する姿勢や考え方が問われることとなった。入選された8名のポートフォリオには、空間の組み立て方、周囲や地域との応答、新しい技術の導入などに関する図面や文章の中に、自身の創意工夫や考え方がしっかりと説明されていた。

審査の過程で特に好感を受けたものに、施主の事業活動や歴史のアイデンティティを自分なりに解釈し、デザインに体现することで、建物のみならず、施主の組織自体の価値を高めているもの。「参加型設計」を通して、施主の建築に対する要請を分析し、自身のデザイン作業を通してそれを着実にグレードアップしているもの。複数の設計の経験を通して、自身の経験の意義をとらえているものなどがあつた。

選にかなわなかった応募者も作品の質は高く、入選との差は紙一重とも言えた。自身の経験の価値を再解釈し、それを将来のビジョンへと結び付けていくこと。それを体现することができれば、結果は違ったものとなったであろう。ぜひとも再チャレンジしていただきたい。（木多道宏）

■構造部門／本年は構造部門への応募作品4編に、構造部門での審査がふさわしいと判断した1編を加え、計5編を審査対象とした。審査では応募者自身の問題解決への姿勢や意識に着目したが、いずれもレベルが高く、5編すべてを入選とした。本年も建物の安全性確保のために免震や制震を採用した設計事例が多く寄せられた。いずれも高度な計算を行い安全性の確認を行っているが、応募者の多く（一貫構造解析プログラムの開発を行った応募者も含めて）が解析への過度の依存を自戒していることは印象的であった。また、意匠設計者や施工者との連携について述べた作品も多く、応募者が多くの人とのかわりの中で仕事をしている姿が読み取れた。特に手書きスケッチを駆使して施工者との意思疎通を図った事例には興味を覚えた。社会情勢を反映して、コストや工程等の制約に立ち向かった作品が多かったのも本年の特徴である。しばらくは構造技術者にとって厳しい状況が続くと思われるが、創意工夫と地道な努力で、応募者全員が一層活躍することを期待したい。（太田 寛）

■設備部門／応募者は5名で1名が電気設備、3名が機械設備、1名が設備全般についてであった。全般的に提案内容のレベルが高く、今後の活躍が期待できる優秀な人材と感じられた。落選となった1名の方は、提案内容については十分入選できるものであったが、提出資料の表現方法が問題となった。技術提案の紹介が共同名

義の論文形式となっており、本人の役割が特定し難かった。表現方法を工夫し、再度応募していただくことを期待したい。

入選された伊藤氏は小さな工夫を堅実に積み重ねている姿勢に好感が持てた。藤木氏は自動制御という専門性の高い分野で提案をし、効果の検証も行っている点に力量の高さを感じさせたが、もっと検証の効果をわかりやすく表現して欲しかった。世利氏は小学校～大学およびアイスリンクまで備え、避難施設としても利用する特徴的な建物に災害対策と省エネルギーの新しい提案をしている。小川氏はBCPやLED、風力発電など最近話題のテーマを提案し、時間をかけて効果を検証した。各人が新テーマに挑んだ粒揃いの年となった。（伊藤昌明）

■施工部門／施工部門の入選となった3つの報告により、現代の若者にも自らの仕事に、このような情熱を注げる人が存在することを知って、リタイア時期も間近い評者にとっては心強い限りであった。報告内容には、評者が応募者らと同様の年齢のころから使われていた、あるいは最近なら誰もが用いる工法の採用に終始してはいるが、最近の発注者のローコスト、短工期をはじめとする様々なニーズに応えるため、建物の用途や形態に応じて、それらを適用するために持てる知識と能力を長期にわたる継続的努力と忍耐によって投入したことがうかがわれる。

山本氏は、フロントローディングと称した初期労務投資による施工提案の設計への取り込み、いわゆるコンカレント・エンジニアリングが、重たい課題を課せられた建築を成功に導く秘訣であると強調している。設備工事担当者の白石氏は、自らが発注者サイドの社員でもあるかのごとく、つくり込む施設の完成度を高めるため、積極的に提案を繰り返し、自身の建築工事と設備工事の両方に精通した社員がトータルマネジメントを行うことこそが建築の未来を救う秘訣であると強調している。東氏は、発注者からの重大なる課題をクリアするためには、早い段階からの設計者、専門工事業者を含めた組織としての行動が必須であり、また想定外の手懸にも慌てずに正しい判断が下せる知識を持つことが一流の技術者の要件であることを強調している。（宇城英彦）



やま の のぶ ひこ
山 野 信 彦

生年月日 1977年5月6日
最終学歴 2002年東京理科大学大学院
工学研究科建築学専攻修士
課程修了
業務経歴 2002年株安井建築設計事務所
所入社、現在、東京事務所
設計部設計主任

●作品経歴

2004年 学校法人小野学園北校舎
2005年 万葉軒本社ビル
2006年 済陽航天三菱 渾南工場事務棟
2006年 タカスタンダード郡山支店
2007年 和光市総合体育館
2009年 東京都北区立王子小学校・王
子桜中学校
2009年 三井住友銀行鎌倉支店

■青年技術者のことば

「愛される建築」それが私の理想とする建築と考えている。オーナーやユーザーはもちろん、建築にかかわる様々な人々や地域からも永く愛され続ける建築である。

そのために必要なことは何か？

1つは、建築に求められる多種多様な要素に対する配慮を積み重ねることであり、もう1つは、多様な要素の中から、その建築の個性ともいうべきプロジェクトテーマを見つけ、深く掘り下げることである。既存概念を捨て、テーマを追求することで、新しい価値を持った個性的な建築となり、そういった配慮と個性こそが建築への愛着につながると考えている。

ここに掲載したプロジェクトでもテーマの追求に取り組んだ。王子小学校・王子桜中学校では、「場と場をつなぐ空間」を重視した。例えば小学校のオープンスペースは、多くの事例で外光が入らず閉塞感があると感じていたため、教室と中庭の配置検討を重ねることで、オープンスペースへの中庭採光などを確保し、明るくのびのびした空間を実現している。

今後も、より深く、より永く「愛される建築」の設計に取り組んでいきたい。

■すいせん者

高田 茂
安井建築設計事務所東京事務所長



王子小学校・王子桜中学校

東京都北区・2009年3月竣工・延床面積23,728㎡

施設一体型の小・中学校である。「つながる」学校をコンセプトに小中間や様々な「つながり」を育む学校づくりを行った。

特に移動空間などの場と場を「つなぐ空間」を重視した。明るくのびのびとしたオープンスペースや、風景を切り取る窓や、好奇心を誘うベンチなど、多様な場を連続させ、子供たちの多彩な学びや遊びに応えられる計画とした。



和光市総合体育館

埼玉県和光市・2007年3月竣工・延床面積13,050㎡

敷地である公園には、豊かな樹林に囲まれた広大な芝生広場があり、様々なスポーツを気軽に楽しむ風景があった。

めざしたのは、誰もが気軽に使える公園のような体育館であり、同時に周辺の豊かな環境（樹林・芝生）を感じられる体育館である。





みつ い ゆう すけ
三井 祐介

1977年 5月31日生まれ
2004年 東京工業大学大学院
理工学研究科建築学専攻修了
2004年 株式会社設計
●担当した主なプロジェクト
・セーレン研究開発センター
・ベルバージュ千里けやき通り
・淀屋橋 odona
・大手前大学さくら夙川キャンパス
メディアライブラリー "CELL"
・日本生命 新南館
・業平橋押上地区街区開発計画
・新赤坂センタービル (仮称)

■青年技術者のことは

何度も読み返したくなる本や、繰り返し聞きたくなる音楽のように、訪れるたびに発見があり、味わい深さが増す建物があります。こういった建物に共通して言えることは、建物が持っている人の振る舞いとかかわり方や、都市や環境との折り合いのつけ方の中にある、慣習的な、あるいは歴史的な積み重ねに対し、根源的で時に批評的な気づきを与えてくれることです。特定の誰かにあてた手紙というよりは、長く読み継がれている古典のように。そのような建築は、人と建築と都市の経験や歴史を引き寄せる「フック」のようなものを持っているように感じます。そのフックを拠り所として、人は建築の使い方を感覚的に理解し、あるいは発見し、やがて愛着を持つようになり、そして建築自体は自然環境や都市の過去と未来に仲間入りできるのです。私はどんな種類の建築でも「公に供する」ものとして設計することを心掛けています。そう意識することで、上述した人や建築や社会が潜在的に共有している「経験の積層」のようなものを建築に引き寄せ、人の記憶や都市の歴史に深く根付くための手掛かりを建築に持たせる、それが私の目標であり日々の実践です。

■すいせん者

大谷弘明
日建設計 設計部門設計室長



大手前大学さくら夙川キャンパス
メディアライブラリー "CELL"



日本生命 新南館



淀屋橋 odona



業平橋押上地区街区開発





なか むら けい すけ
中村圭祐

生年月日 1975年2月3日
最終学歴 1999年関西大学大学院工学
研究科建築専攻修士課程修了
業務経歴 1999年株竹中工務店入社
現在、株竹中工務店大阪本店
設計部

●作品経歴

2001年 志摩スペイン村温浴施設
2002年 勝美住宅加古川支店改修
2006年 勝美住宅神戸店
2007年 梅新第一生命ビルディング

●受賞歴

2002年 環境デザイン大賞MESH優秀
賞「志摩スペイン村温浴施設」
2005年 日本建築学会作品選集掲載「勝
美住宅加古川支店改修」
2007年 日経ニューオフィス賞近畿奨
励賞「勝美住宅神戸店」
2008年 大阪市建築物総合環境評価制
度顕彰「梅新第一生命ビル」

■青年技術者のことば

建築の設計に「業」として携わる
ようになり、10年が経った。そ
の「業」により生み出される「建
築」は、社会的影響が大きく、存
在時間は長く、「業」の責任はき
わめて重いと思う。建築の設計に
携わる間は社会的な中立な立場を保
ち判断を行うことで、恣意的、自
己顕示的な判断を排除し、純粋な
社会資産となる建築を社会に創造
していきたい。

一方、私の設計思想の一つに「無
垢な建築」がある。建築の表面や
形だけを操作して、骨格にあたる
構造や血管にあたる設備と建築全
体のバランスが矛盾している、い
わゆる「ハリボテ建築」とは違い、
建築・構造・設備が織りなす組み
合わせがバランスよく、どの断面
をとっても無理、無駄がない状態
を建築の中に生み出したいと考え
ている。

「無垢な建築」とは外装、内部空
間、表層のディテール、空間構成
にいたるまで、熟慮・整理され、
恣意的ではなく普遍的な意図が密
実に詰め込まれた建築であり、そ
んな建築の蓄積が深く長く愛さ
れ、街に新たな風景を創造できる
のではないかと考えている。

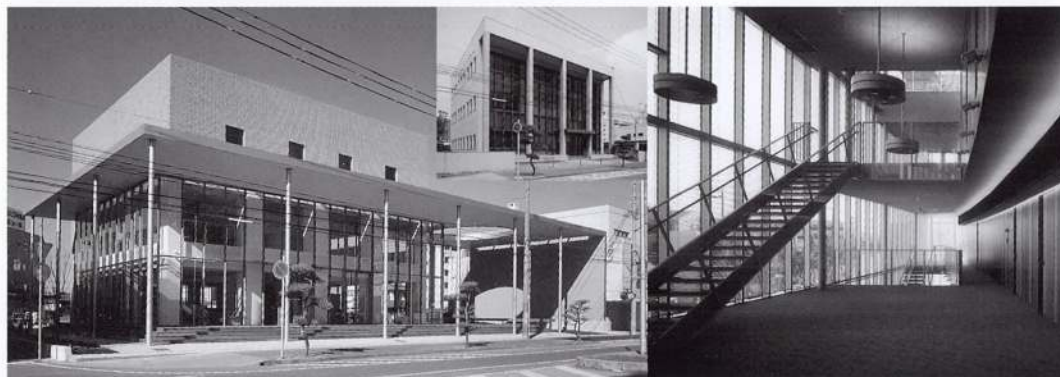
■すいせん者

増田俊哉
竹中工務店大阪本店設計部副部長



志摩スペイン村温浴施設

伊勢の大自然と丘の上の浴室を大開口を通じて一体化し、各浴槽のオーバーフローを海側に設けることで視線に映る水盤を連続させている。また、視線を巧みに制御することで、露天風呂は自然と融合する温浴テラスとした。



左上（改修後 小写真改修前）・左下：加古川店
右上・右下：神戸店

勝美住宅加古川店（改修）・勝美住宅神戸店

勝美住宅は西明石を本社とする住宅販売会社で、計4事務所を担当した。加古川店は旧農協が所有していた事務所ビルの床を撤去するなど「減築」を行うことで耐震性能を向上させ、現行法規に準拠する再生をおこなった。神戸店は川と道路に挟まれた扁平な敷地に建ち、スラブと鉄骨柱、耐震要素の線状コア、段状の吹抜を組み合わせることで魅力的な内部空間とシンプルな外装を組み合わせた。

梅新第一生命ビルディング

国道1号線と国道2号線の分岐点である梅田新道
交差点に面して計画された賃貸オフィスである。
CASBEE-OSAKAで事務所初のSランクとな
り、その中で採用した【e-WALL】は、日射取
得率4~7%、見込み寸法250mmという超高性能・
超薄型ダブルスキンCWとその背後に設置
した制震デバイスを組み合わせ、日射熱負荷と地
震力という2つの環境負荷を総合的にコントロー
ルする外装システムで、東西外壁面に採用した。





三谷 勝章

生年月日 1977年7月大阪市生まれ
最終学歴 2003年神戸大学大学院自然科学研究科建設学専攻博士課程前期修了
業務経歴 2003年株式会社大林組入社。現在、大阪本店建築事業部設計部
●担当した主なプロジェクト
2003年 富士ソフトABC秋葉原ビル
2005年 グッチ銀座ビル
2006年 横浜北仲通北地区プロジェクト
2006年 南大沢駅前ビル
2007年 小田急経堂駅前商業ビル計画
2008年 国分寺駅北口地区第1種市街地再開発事業
2008年 永福町駅改良計画

■青年技術者のことば

一場にとどまる気配—

建築の存在には、不思議な雰囲気があると思う。建物が建っていることが当たり前を感じるものもあれば、無くなることではじめてその存在を認識することもある。何気なく、ごく自然にわれわれとかかわりを生み出していたことがあると感じることがある。昔体験した何気ない瞬間と場所がふとよみがえる時がある。ごく自然に人の環境、佇まい、動作に馴染む雰囲気が統合され、心地よい空間となっていると感じる。

そのような、人の感覚や街の一部として周囲に馴染んでゆく空間に興味がある。その感覚を実現しているのは良く考えられた平面であったり、壁の構成、屋根の佇まい、素材、ディテール、匂いと、あらゆる要素が織りなされて表現となっているように思う。その表現を実現する材料の特性、作り上げる職人の技術、芸術的な形態。それらのほかにも多くの要素を読み解き、創り出されたすばらしい建築・場所に出会うときに、私は感動を覚える。

私は、時間が経つにつれて徐々に周囲の環境に馴染んでゆき、人の生活や風景の一部として欠かせないと思えるような、気配があり、人の所作を安らかに支える建築の創出に一步でも近づきたい。

■すいせん者

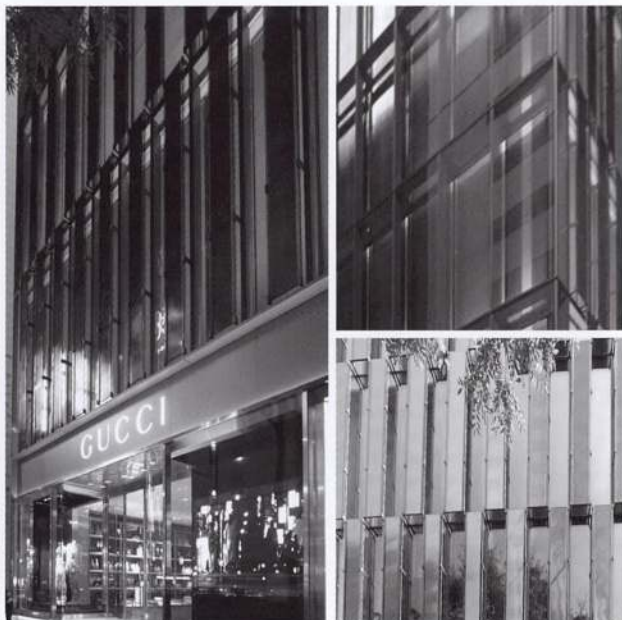
神道 浩

大林組大阪本店建築設計部長



Frento Minamiosawa (八王子/東京) —街への浸透・連続をめざして—

線路上空に構築した人工地盤上に建つ、南大沢駅改札前の街路（人道橋）と接続する商業施設である。既存駅舎に正対し、建物正面入口となるシンボルツリーを備えたピロティから、積層する半屋外の共用廊下へと開放的な空間が奥行きをもって繋がる。これにより街路との連続性が生まれ、平面的な人の流れに建物の立体的な人の賑わいが重なり新たな賑わいが生まれた。外装は木ルーバー、煉瓦、樹木による優しい表情とし、既存駅舎の外観とも呼応させることで、駅前を包むような一体感を創出し、街の核となる景観を形成している。線路上空という未利用空間の活用を通じ、単なるハコモノ商業を超え、人・街・自然・鉄道を繋ぐ新たな街の関係（場）となることをねらった。



GUCCI GINZA (銀座/東京) —ファサードが放つ様相—

店舗だけではなく、建物すべてを通してブランドが理解されることがクライアントの狙いであった。建物のディテールに至るまでを新たな表現の一環としてとらえられた。ファサードは細身の佇まいにより高さの強調されたプロポーションとなり、ブロンズ、ゴールド、ブラウンカラーとのバランスにより、やわらかさとシャープさが表現できるように細部の検討を行った。ファサードを構成する、細部の支持部材に至るまでの繊細な納まりの集積はファサード全体の上質さへと昇華されたのではないと思う。



の ぐち ふみ たけ
野口 史剛

生年月日 1974年8月21日生まれ
最終学歴 1999年熊本大学大学院工学
研究科建築学専攻修了
業務経歴 1999年熊本県建築事務所入社
●主要作品経歴
2002年 トライコート
(済生会三角病院看護師寮)
2003年 村上華林堂病院緩和ケア病棟
2004年 大分三愛メディカルセンター
2005年 ル・シェモア二の丸 (集合住宅)
2006年 鳥居新聞店
2008年 日本政策金融公庫津支店
2009年 北名古屋市長師勝中学校

■青年技術者のことば

建築の内と外の関係を保つことが、設計行為の要点の一つであると考えています。内は、施主をはじめ建物に関係する人々の利便性や利益、外は、建物には直接関係しない人々の抱く感覚や間接的に受ける利益と捉えています。これまでの設計活動を通して、内と外の関係づくりというコンセプトを常に意識してきました。施主の利益を最大限に達成する設計を目指すとともに、第三者にとってどうあることがその建物にふさわしいかを考えてきたつもりです。建物によって形成される豊かな街並み、環境配慮による社会の利益など、様々なアプローチで第三者のための「外」向きの建築を考えていく必要があります。加えて、「内」向きの追求も大切です。建築での利益という言葉は理解が困難です。空間が私たちに与えてくれる利益は換金可能な価値だけでなく、心地よさやワクワクする気持ちなど人の心を豊かにする意味での換金不能な価値の方が大きいと感じています。その価値を施主や利用者と共有していく行為が設計の醍醐味であると思います。設計行為を通して、空間が与えてくれる新しい価値観を共有していきたいと思っています。豊かな空間が、人の心を豊かにし、より良い社会づくりにつながると信じています。

■すいせん者

瓦田伸幸
東畑建築事務所設計部長



ガス灯やベンチのある歩道空間と一体化した店舗をつくる
日本政策金融公庫 (国民生活金融公庫) 津支店



45度方向に開かれたエントランスをもち、
共用廊下側にも正面性を確保した分譲集合住宅
ル・シェモア二の丸



生徒や先生の活動の広がりを与える
パースペクティブな教室群をもつ環境配慮型校舎
北名古屋市長師勝中学校



おく むら ゆき お
奥村 幸生

生年月日 1975年9月24日生

最終学歴 2000年名古屋大学大学院
工学研究科建築学専攻
修士課程修了

業務経歴 2000年株安井建築設計事務所
入社

現 在 安井建築設計事務所名古屋事務
所設計部主任

●作品経歴

2003年 中部国際空港庁舎・管制塔
2004年 2005年日本国際博覧会会場
(コモン1)

2005年 愛知大学豊橋校舎新研究棟

2005年 嬉野保育園

2007年 金城大学医療健康学部

2008年 大洋薬品工業新本社

2008年 同朋大学・名古屋音楽大学

「博覧館」

2010年 同朋学園食堂棟「勝友館」

■青年技術者のことば

建築を設計するにあたって検討す
べき様々なテーマがあるなかで、
これまで特に視線の問題を重視し
てきた。

建築という行為は内部と外部とい
うこれまでになかった新しい領域
をつくることであり、そこには見
たり見られたりといった新しい視
覚的關係が生じる。外部からの視
線は建築を社会的な存在たらしめ
ているし、内部からの視線は空間
の開放性や快適性に影響を与え
る。どこをどう見せたいか、見せ
たくないかを考えながら建築の形
態を決めたり、空間を開いたり閉
じたりして視線をコントロールし
ていくことは、建築と周辺環境と
を対話させることでもある。だか
ら内外の境界面となるガラス皮膜
のディテールにも特に関心を払っ
て設計してきた。

このたびの青年技術者の応募は、
いままでかかわってきた仕事を振
り返る良い機会となった。これま
でいろいろと考えてきた問題意識
をこれからも継続して持ち続けな
がら、設計に取り組んでいきたい。

■すいせん者

井上孝成

安井建築設計事務所名古屋事務所
副所長・設計部長



大洋薬品工業新本社



愛知大学豊橋校舎新研究棟



金城大学医療健康学部



ふじ わら よし とし
藤原 芳寿

生年月日 1974年9月生まれ
最終学歴 2000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
業務経歴 2000年 (株)昭和設計入社
●主なプロジェクト経歴
・コープおおさか病院
・おかたに病院
・尼崎医療生協病院
・市立宇和島病院
・秋葉山公園県民水泳場 (基本設計)

■青年技術者のことば

設計者に求められる資質の中でより大事なものは、クライアントの要望や諸条件を的確にとらえ、それらをより高次の建築へと高めていくデザイン能力と、それぞれの局面において施主や多くの関係者に自らの考えを伝えていく対話能力の2点だと思っている。プロポーザルコンペから設計監理を終えるまで、一貫して業務に携わることができた市立宇和島病院では、それを体感することとなった。経験豊富な方々とデザインについて議論する過程で、既存にとられない柔軟性や新しいことに常に挑戦しようとする思考性を持って妥協なく取り組むことで、全く違う建築になることを実感することができた。また、設計者としては単身で現場に常駐した2年半の間、毎日途切れることなく様々な立場の人たちと調整や議論を繰り返していく中で、図面に込めた想いや設計意図を的確に相手に伝える力を磨くことができた。建築の用途にかかわらず、これまでの経験を生かし、建築の本質的なところを見据えつつ、取り巻く環境の変化に対応しながら、常に新しいことにチャレンジし続ける設計者でありたいと考えている。

■すいせん者

千種幹雄
昭和設計常務取締役



市立宇和島病院

建築面積：11,233.09㎡、延床面積：42,838.24㎡、階数：地上10階・地下1階
構造：RC造一部S造／免震構造、病床数：435床





しん むら たけ ひろ
新村 岳 広

生年月日 1979年4月11日
最終学歴 2005年3月大阪大学大学院
工学研究科建築工学科
修士課程修了
業務経歴 2005年4月株式会社竹中工務店入社
現在、名古屋支店設計部
●作品経歴
・天理教東濃大教会バリアフリー改修
(2007)
・ホテルリソルトトリニティ金沢 (2008)
・(有)へんばや商店宮川店工場兼店舗
(2009)
・天理教益津大教会 (2010.10竣工予定)
・(仮称)名古屋三井ビル新館
(2011.5竣工予定、設計応援)

■青年技術者のことば

入社以来、用途は様々ですが「伝統」「地域」「和」がキーワードとなる計画に多く携わっています。その中で求められた課題は、建築主やその地域が培ってきた「伝統」に対して、相克する様々な現代的な与条件の中でバランスの取れた最適解を導くことであったと考えています。それらを経て、日々変化し複雑で多様になっていく建築主及び社会的な要求を、持続的かつ有効に機能する最適解に近づかせるためには、周辺や地域さらには地球環境といったマクロから、日常のちょっとした動作やごくわずかな部分の材料といったミクロまでをカバーする幅広い視野の必要性を痛切に感じています。また一方で、さらに「伝統」を活かしたい、その独自性をアピールしたいという建築主からの通奏低音を抽出し、建築として、そこにしかない「体験」や「場面」に落とし込んでいくことで生まれる副産物の面白さや重要性も感じています。今後も地域や文化の中で、高感度のアンテナを張り巡らし、相互浸透的な思考を深耕し、実施の方法論に煮詰めることによって、より良い建築、新しい価値を生みだしていくことに挑戦していきたいと思っています。

■すいせん者

相川俊英
竹中工務店名古屋支店設計部長



へんばや商店 宮川店

伊勢の伝統的造りである切妻・妻入の大屋根で工場と店舗を一体化し、細い鉄骨柱で支持された3mを超える大庇と全面開口で構成している。「伊勢参りの途中の一息」を「商品」と捉え、店舗自身が居心地の良いショーケースとして機能している。



ホテルリソルトトリニティ金沢

幅広い層の様々なニーズに対応した客室比率と集約配置、既存地下躯体を利用した構造等の提案を行い、コストパフォーマンスを高めている。共用部、客室3種のそれぞれに対してテーマを設け、金沢を感じられる材料・カラーの選定を行っている。



天理教益津大教会

広い敷地内にスプロールした既存建物を最適に繋ぎ、将来の建て替えが行われる周辺施設の根幹となっている。天理教の神事や儀式の伝統を引き継ぎながら、新しい信仰の中心として信者の方々に尊厳とともに親しみを感じられる神殿となっている。





つた かね じゅんいち ろう
薦 壁 潤 一 郎

生年月日 1978年11月13日
最終学歴 2004年横浜国立大学大学院
社会空間システム学専攻修了

勤務経歴

2004年 株式会社竹中工務店入社
2005年 株式会社竹中工務店名古屋設計部
2007年 株式会社竹中工務店本社設計本部
2009年 株式会社竹中工務店名古屋設計部

●作品経歴

・松下PDP第三工場 (2004)
・丸の内アブロードスクエア (2005)
・出雲殿Quarter Cristal (2006)
・愛知県産業労働センター (2006)
・名古屋Mビル (2009)
・長島スーパースタジアム北ゲート (2009)
・グリーンサイクル新処理工場 (2009)
・杏園会介護老人保健施設 (2010)

■青年技術者のことば

プログラム開発を2年経験して以来、私が特に心がけていることは「プログラムに振り回されない」ということです。法規制の厳格化とともにプログラム精度が向上している昨今では、構造計算が一貫検定プログラムの枠組みの中で成立することを求められる風潮があるようにも感じられます。本設計事例は一貫検定プログラム以外にも検証したい建物挙動にターゲットを決め、それぞれ解析プログラムを選定し、使いこなしてこそ実現できたプロジェクトだと思っています。

BIMが普及してきたことで従来のものとは一線を画すようなデザインの建築物の実現が可能になってきます。そのような建物の挙動を把握するためには、より高機能な解析プログラムの助けが必要になるでしょう。一方で、構造設計の姿勢、そして楽しみは今も昔も変わりません。適切な構造計画によって建物挙動を把握し、デザインと融合し機能性を確保した適正な架構を決定することです。進歩していく解析プログラムに構造設計の自由そして楽しみを奪われないように、自身もバージョンアップしていきたいと思っています。

■すいせん者

宿里勝信
竹中工務店名古屋支店設計部
構造部門部長

視えざる建物挙動をとらえる解析システム

●フレーム解析と手計算による構造設計

長島スーパースタジアム北ゲートは、遊園地のメインエントランスかつランドマークとなる立体トラス+膜屋根による大スパン屋根である。

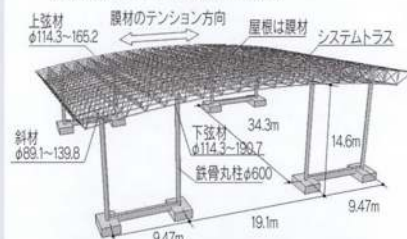


図1 トラス大屋根架構パース



図2 立体トラス大屋根竣工

この屋根の構造体は非常にシンプルで、片持ち柱の上に繊細な部材で構成されたダイナミックなフォルムの立体トラスの屋根を架けるといった架構である(図1)。風荷重による変形や応力が支配的となり、一貫計算プログラムでは建物挙動にあった構造設計ができないと判断し、平板理論解を用いて、手計算で全体の挙動を確認し、解析プログラムとの結果を検証しながら設計した。片持ち柱の固定度を確保するために杭基礎を採用し、杭間隔を広めにとっている。また、海外製作品としたトラス材は寸法検査を徹底に行い、先行地組の際にもジョイント部のメタルタッチを確認するとともに、組立後の寸法管理も行うことにより、精度の良い施工を行うことが出来た(図2)。

●高度な解析により建物挙動を検証した構造設計

(1) 立体モデルの応答解析とねじれ挙動の把握による架構の合理化

Mビルは、地上1階に大きな吹抜け空間があり、2階は部分的にスキップフロアになっており、合理的な架構とするためにはねじれ振動の影響を適切に評価する必要がある。そこで地震応答解析は、全体架構をモデル化した立体応答解析で行い(図3)以下のような効果を確認した。

- ・制震ブレースの降伏状態を時刻歴で詳細に把握し、効率的にエネルギー吸収することで履歴減衰性能を確保し、最小限のブレース構面として架構を最適化した。
- ・ねじれ振動の動的影響を適切に検

証し、高い耐震性を確保した。

(2) 全体座屈解析による座屈挙動の把握とCFT長柱の詳細検討

地震時に弱点となりやすいCFT長柱部については、動的立体解析より求めた時刻歴応答解析による応力と、質点系モデルの応答解析により求めた上下地震動による付加応力を用いて詳細な断面検討をした。さらに立体座屈解析(図4)により座屈耐力の確認を行い、部材耐力と作用応力の詳細な検討をすることでスレンダーな柱($Lk/D=15$)を実現した。

(3) 連結制震の採用により合理化したタワーパーキング

タワーパーキングを単体で設計するとアスペクト比10程度となり、柱脚には大きな引抜力が作用してしまう上に、本体との間に大きなクリアランスが必要になる。そこでタワーパーキングからの振動の伝播を絶縁しつつ本体と接続するために、粘弾性体を用いたダンパーによる防震型

連結制震を採用した。解析により最適な連結箇所を検証し、3層ごとに計4カ所をダンパーで連結することとしている。地震力が低減するためタワーパーキングの鋼材量の削減、引抜力の分散を実現した(図5)。

(4) 沈下解析により不同沈下量をコントロールした直接基礎の設計
本工事は既存建物の解体との一体工事であったので、コスト削減と環境配慮のため、既存基礎を利用した直接基礎とした。部分的に既設部分を利用した直接基礎とすることにより生じる課題について、下記のように解決した。

- ・既設物件撤去後のリバウンド量；既設基礎利用部と新規掘削部分との間で沈下量を同程度とするために、通常のコンクリートではなく、コンクリートより比重が軽い上に強度を確保できるエアモルタルを既設躯体空隙部に充填して、全体的な沈下量をコントロールした。
- ・既設基礎利用部と新設基礎部の地盤剛性差；既設基礎の剛性が新設基礎部に与える影響を考慮するために、既設躯体をモデル化し、地盤バネを入力した沈下解析により基礎梁を設計した(図6)。

図3 立体応答解析

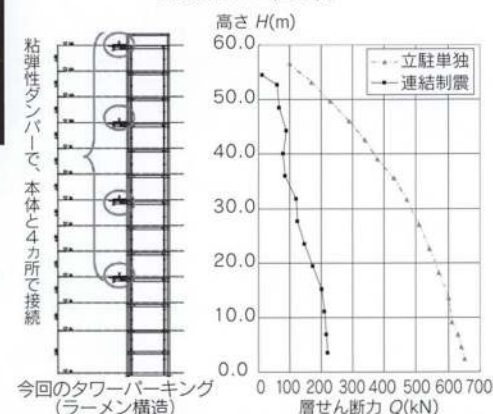


図5 タワーパーキング架構の連結効果

図4 長柱座屈解析

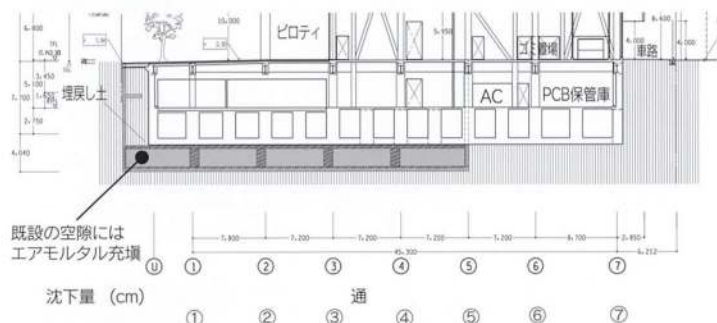
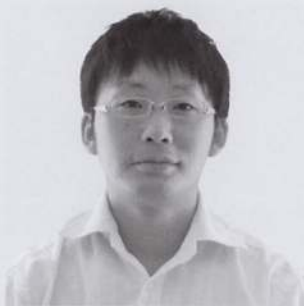


図6 既設利用直接基礎の沈下解析



さきもと かつのり
笹元 克紀

生年月日 1976年1月7日
最終学歴 2000年京都大学大学院工学研究科修士
業務経歴 2000年株大林組入社
2000年京王新宿追分JV工事事務所
2001年本店建築設計部
2008年東京本社建築設計部
2010年大阪本店構造設計部

●主な作品経歴
阪神タイガース新室内練習場
近江八幡市民病院
ファインシティくずは
MF新大阪ビル
シティタワー大阪天満
東雲キャナルコート地区計画

■青年技術者のことば

建築の構造に携わるものは、技術者であり、かつ設計者であることを念頭に置いておかねばならない。よりよい建築を社会に広めていくためには、高い技術力が必要である。しかし、高い技術力は必要条件ではあるが十分条件とはいええず、技術力を発揮するためには、お客様すなわち社会に発信していかなければならない。それが設計者の役割であると考えている。

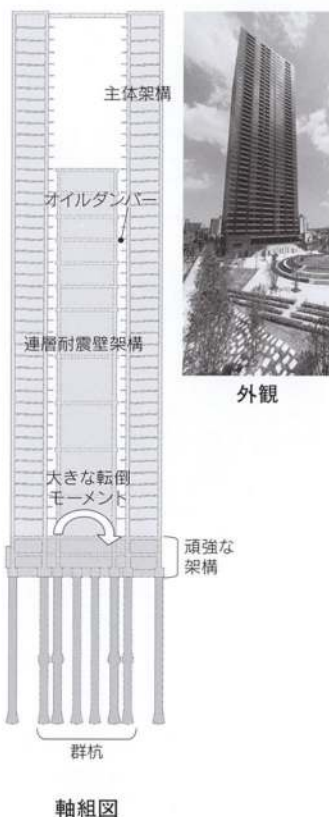
構造設計者は、自分も含めてどうしてもアピールが不足しがちであると思う。高い技術力を社会に発信していくためには、アピール力が必要である。社会への積極的でわかりやすいアピールがあってこそ、高い技術力を発揮することが可能となる。広い視野でさまざまなことを見つめ、高い技術力をもって積極的にアピールできる構造設計者を目指している。また、近年は解析技術の進歩に伴って、高い技術力の実現が短時間で可能となりうる。しかし、建築構造における解析はどこまでいっても「仮定」が消えない。解析における適切な評価、すなわち適切な「仮定」は、幅広く正確な知識をもってこそ設定できるものである。新しい技術の実現のために、常に幅広い正確な知識の取得を目指したい。

■すいせん者

西村勝尚
大林組大阪本店構造設計第二部長

建築と構造のコラボにおける新しい構造形式の採用と検証

●連結制振構造を適用した超高層集合住宅

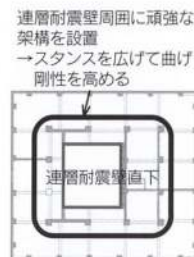


外観

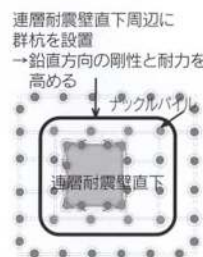
軸組図



基準階伏図



低層階伏図



杭伏図

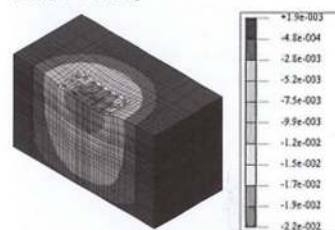
本建物は、内部に有するボイド空間に立体駐車場を配置し、その周りを回廊型廊下タイプの共同住宅とした非常に有効率の高い基準階プランを実現している。

本計画では、超高層RC造建物における有効性の高い制振システムとして連結制振構造を採用し、その高い制振効果によって風や地震に対する優れた性能を持ち、かつ、住宅部分においては柱梁の少ない快適な住環境を提供している。

本計画における連結制振構造による上部架構の高い耐震性能は、立体駐車場を内蔵する頑強な連層耐震壁架構脚部の剛性を確保することで成立していることに着目し、建築計画との整合や施工性およびコストメリットにも配慮して、低層階に必要な耐

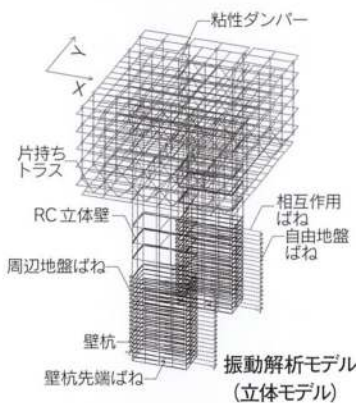
震壁配置と基礎形式を検討し採用した。

連層耐震壁架構直下に多数配置することとした杭の挙動は、個々の杭が単独で挙動する場合とは大きく異なることが想定されるため、杭配置と地盤の非線形性を考慮したFEM解析モデルによる沈下解析を行って、その結果を評価し、上部架構の設計へ反映している。



群杭の即時沈下解析

●連結制振構造を適用したオフィスビル



振動解析モデル (立体モデル)

本計画は、既存高層オフィスビルの横に総合設計制度による容積率の緩和を受けて、同一敷地内で新たにオフィスビルを増築するものである。総合設計制度による容積率の緩和を受けるために、足元に広大な公開空地を確保し、緩和を受けた容積率を最大限に利用して、5～8階まで1フロア約1500㎡の整形な無柱空間を確保している。

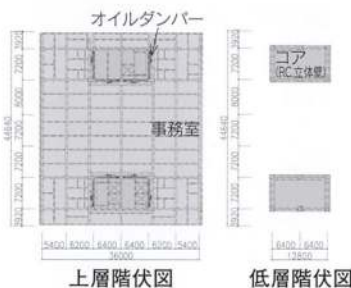
足元の広大な公開空地を確保するために、低層階では2つの独立したRC造立体壁によるコアのみを設け、4階部分で2つのコアをトラス梁で結合しつつ、各コアから片持ちトラスによって約12m持ち出して上層階の事務室を支持している。

このような形状の建物の構造計画で解決すべき課題として、下層階の曲げ剛性が小さいこと、下層階と比較して上層階の重量が大きいこと等によって、転倒モーメントの増大や、それに伴う上層階端部での上下方向変形の増大が予想された。

この課題に対して、上層階で連結制振構造を採用することで減衰性能を向上させ、高い耐震性能を確保しつつ、快適な無柱空間を確保している。また、下層階ではコア部のRC立体壁から連続するように支持層に約10m貫入させた口の字型の地中連続

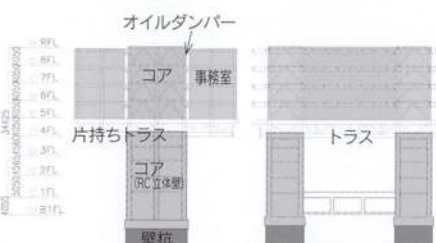
壁体杭を設け、ロッキングに対する剛性を高め、高い耐震性能を持つ合理的な建築計画を実現した。

下層階コア部分の曲げ変形に伴う上層階の上下変形の増大に対しては、上層階において立体モデルを作成して直接的に上下方向の応答を求めることで、連結制振構造の採用による低減効果を確認している。また、基礎のロッキングが曲げ変形に大きな影響を与えることに着目し、ロッキングの影響を評価したベンツェン型の詳細モデルを作成して、その評価を補っている。



上層階伏図

低層階伏図

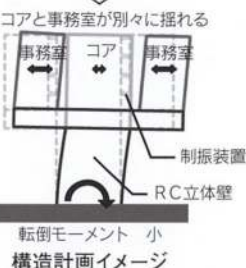


短辺方向軸組図

長辺方向軸組図



地震時挙動の概念図



構造計画イメージ



じく まる ひさ し
丸 久 司

生年月日 1977年4月25日
最終学歴 2003年大阪大学大学院工学
研究科建築工学専攻修了
業務経歴 2003年株式会社設計入社
東京オフィス構造設計室
2007年大阪オフィス構造設計室

●主な作品経歴

2007年 K健保会館
2008年 トレッサ横浜
(建設中) 大阪駅北地区第1期開発(北
ヤード)(基本設計)
(建設中) S病院
●共同研究開発その他
2006年 鋼製基礎梁・鋼管柱を組み合わせた
杭頭接合工法「SM-KK工法」
2008年 JSCA関西支部創立25周年記
念事業アイデアコンペ優秀賞

■青年技術者のことば

「美」・「用」・「強」
言わずと知れたヴィトル＝ヴィウスの言葉です。口にするのは簡単ですが、これを実現するのは大変難しいと最近実感するようになりました。誤解を恐れず言えば、「ただ頑丈な建物を設計する」ことは比較的簡単です。柱や壁だらけの建物を設計すればよいのですから。しかし「安全で、機能的で、美しい、(なおかつ経済的で施工性にも優れた)建物を設計する」ことは、私には大変難しい問題です。
この問題を解決するには、「構造」だけを考えるのでは不十分で、「意匠」「設備」についても構造的な立場から考える必要があると実感しています。実感した内容は当たり前前のことですが、それを実現するために、「建築的要素」「設備的要素」と「構造的要素」の「橋渡し」をすることから始めたいと思っています。
自然への畏怖を忘れず、安全な建物の構造設計を行うために日々研鑽し、その上で、良質な建築と都市を生むために意匠・設備・構造の領域を融合した構造設計を行うことを目指したいと考えています。

■すいせん者

多賀謙蔵
日建設 構造設計部門副代表

建築的要素と構造躯体の橋渡し (K健保会館)

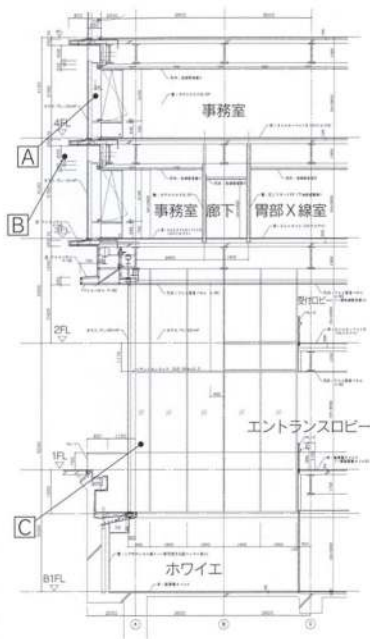
本建物は、健康保険組合の会館として計画された。構造種別は、冷間成形角形鋼管柱とH形鋼梁による鉄骨造である。架構形式は、耐震ブレース付ラーメン構造で、耐震性の向上のために付加的に粘性ダンパー(制振部材)を設けている。

●課題解決

本建物の課題の中で特に力を入れて取り組んだことは、「構造躯体がそのまま建築的要素となる部位が多く、構造躯体と仕上げ材の橋渡しとして変形挙動を把握すること」であった。

課題①:「ダブルスキン」

ファサードのダブルスキン (A) は20.2mのロングスパン梁に付随する



ファサードの底 (B)



エントランスカーテンウォールとブリッジ (C)

矩計図
(ファサード周り)

底 (B) の上にある。ロングスパン梁と底の変形が過大になると、ダブルスキンのガラスの破損や脱落につながるため、エッジクリアランスの設定を特に慎重に行った。

課題②:「カーテンウォール」

エントランスのガラスカーテンウォール (C) は高さ約9.5mの大判ガラスを用いているため、本体架構の変形とマリオンの変形を把握し、各

部のクリアランスやシールの目地幅の設定を行った。また、エントランスブリッジが、カーテンウォールを貫通して配置されているため、貫通部のエキスパンションジョイントの設定に注意を払った。カーテンウォールとブリッジフレームの変形を把握し、意匠上の繊細さを確保しながらも、安全上問題のないエキスパンションジョイントを実現した。

敷地の制約条件を解決した超高層RC免震構造 (S病院)

本建物は、既存の総合病院を運用しながらの建て替え計画である。敷地内において建設可能な場所が限られていることから、施工工期をI期・II期に分離し、段階工事の検討に基づく配置計画を行っている。
上部架構は鉄筋コンクリート造の耐震壁付ラーメン架構(一部S・SRC造)。I期部分は基礎免震、II期部分は柱頭免震としている。

●課題解決

課題①:「最適な構造方式の選択」

当初、基本設計において制振鉄骨造で計画していたが、社会情勢(鋼材価格の高騰)から構造計画を見直す必要が生じ、1ヵ月程度の短期間で制振鉄骨造・免震鉄骨造・免震RC造のコスト概算・性能比較を行った。結果、免震RC造を選択したが、鉄骨造で検討していたプランをRC造に変更するため、プランの変更が最小限になるように柱位置・柱サイズの検討・調整を行った。

課題②:「厳しい敷地制約条件の中での免震層計画」

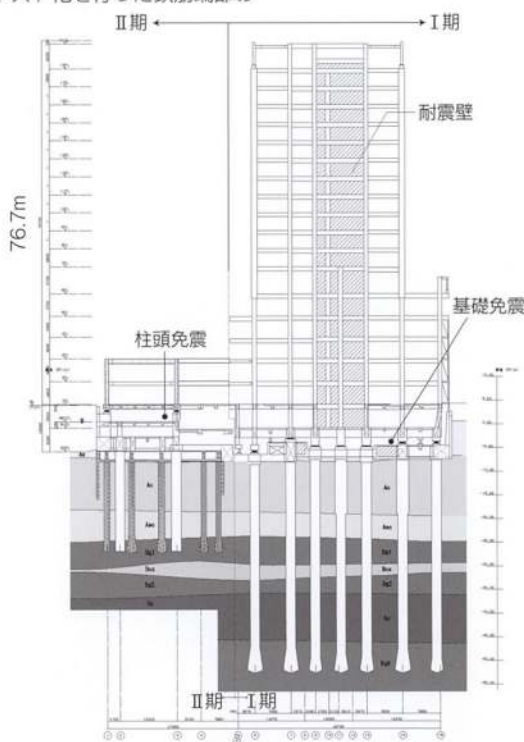
建物を長周期化するために、天然ゴム系積層ゴムアイソレータのほか、弾性すべり支承を採用し、また

免震層変位を低減するためにオイルダンパーを採用した。

課題③:「工期短縮」

工期短縮のため基準階のRC躯体のプレキャスト化を行った鉄筋端部の

定着版・機械式継手などプレキャスト工法について学びながら、主筋位置および梁せいの設定などを行った。





くしま そういち ろう
九嶋 壮一郎

生年月日 1976年5月1日
最終学歴 大阪大学大学院工学研究科
地球総合工学専攻博士課程修了
博士(工学)取得
業務経歴 2001年株竹中工務店入社
2002年大阪本店設計部
2010年大阪本店設計部主任

●主要作品経歴
・神戸旧居留地25番館
・千趣会新本社ビル
・阿部野橋ターミナルビル(施工中)
・天理よろづ相談所外来棟
・福島B街区BP棟
●主要学術論文
対角材としてPC鋼棒部材を組み込んだ
単層2方向格子ドームの座屈性に関する
実験的研究、日本建築学会構造系論文
集2006.5

■青年技術者のことば

『建築の美を象徴するものは完全に合理的な構造からやや外れたところに存在する』という言葉がある。この言葉は、理論や合理性というものさしでは測れないことにも目を向けることの重要性を表していると思っている。安全を確保するための普遍的な合理性と、人の心や感性とが結び付き、それらが調和した建築を実現していくことが私の目標である。エンジニアとしての知識・能力向上はもちろんのこと、美しいものを美しく感じることでできる豊かな心や、お客様・社会の想いを共有・共感できる力を高めていきたい。構造設計という足がかりを基に、環境・デザイン・コスト等多様化し変化していく価値やニーズをとらえ、建築としての総合的な魅力や性能を向上させる質の高いエンジニアリングソリューションを積極的に発信していくこと、お客様とともに自分自身も感動できる作品を創造していくことなど、実現したいことは数多い。未来を見据えながら日々を真摯に過ごしていきたい。

■すいせん者

前野敏元
竹中工務店大阪本店
設計部構造部門マネージャー

『かたち』と『骨組』の特性を活かした高さ300m、超超高層建物の実現

高さ300m、日本で最も高いビルとなる予定の『阿部野橋ターミナルビル』では、長期鉛直荷重や地震時・強風時水平荷重により建物が負担する力が通常建物に比べて非常に大きくなる。これらの力について確実かつ合理的な力の流れの形成が設計上重要なテーマであった。力の流れを決定する建物の『かたち』と『骨組』について、建築計画、デザインなど様々なニーズ・条件を満足するバランス良い解としての『かたち』と『骨組』に至るまでに筆者自身が行った検討やその結果について述べる。

●要求機能を満足し風荷重の低減を実現する『かたち』

建物内の百貨店・オフィス・ホテルの3つの用途には適した平面形や規

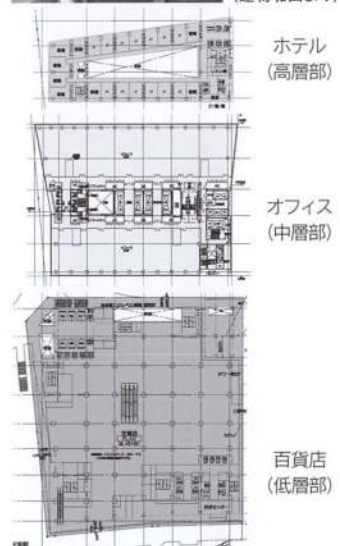


図1 百貨店・オフィス・ホテル平面図

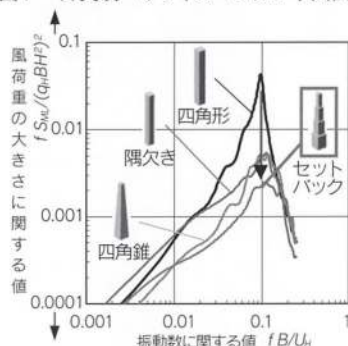


図2 建物形状による風の影響
(風向直交方向の検討)

模が存在しており、建築物としてお互いをどのように連結し構成するかが課題であった(図1)。また、高さ200mを超える建物では、地震荷重よりも風荷重が大きくなることがあり、風荷重の低減もひとつのテーマであった。

風荷重は建物の『かたち』により大きな影響を受けることから、様々な形状に対する検討を行った結果、セットバック形式が風荷重の低減に有効であることが明らかとなった(図2、3)。そこで、3つの用途の各平面をセットバックさせ積層する『かたち』を採用することとした。

『かたち』の決定により大まかな力の流れが生み出され(図3)、この力を円滑に伝達するための『骨組』の検討を行うこととした。



図3 短辺方向加力時の力の流れ

●円滑な力の流れの実現と居住性・安全性を確保する『骨組』

セットバック部分での円滑な力の伝達や超・超高層建物特有の曲げ変形抑制のために、建築計画との整合を図りながら耐震要素の配置や種別選定に試行錯誤を重ねた。最終的に、高層部・中層部・低層部境界部に設備機械室層としても有効に機能するトラス階や建物の重心・剛心位置の調整にも寄与する中層部アウトリガーを配置する架構計画(『骨組』)を採用することとした(図4、5)。さらに、高層部に存在するホテルには高い居住性が要求されるため、吹き抜け部に剛性の高い心棒架構を挿入した上で、吹き抜け周辺架構との間にオイルダンパーを設置した(図6)。層間変形角が約10%向上する効果が得られている。

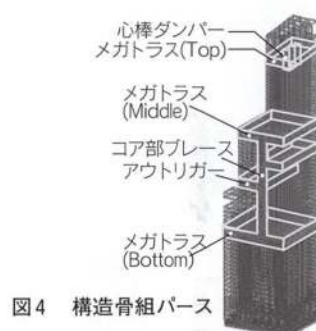


図4 構造骨組ベース

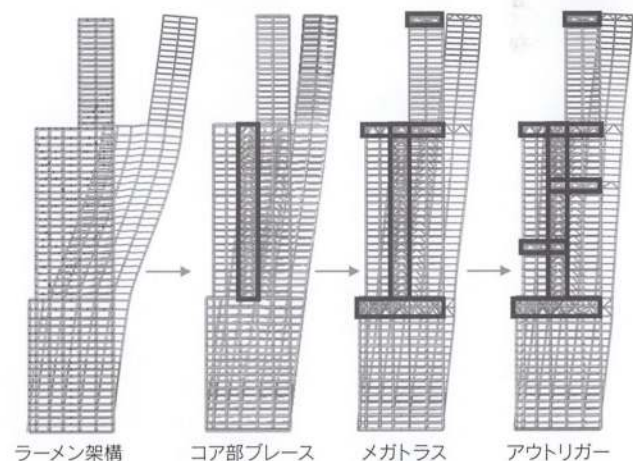


図5 各種架構と変形量の比較

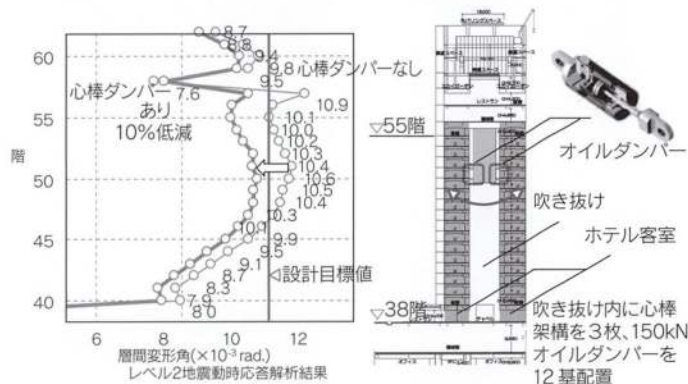


図6 ホテル吹き抜け部心棒ダンパー



もり たか ひさ
森 貴 久

生年月日 1975年9月29日
最終学歴 2003年3月鹿児島大学大学院理工学研究科博士後期課程システム情報工学専攻修了
勤務経歴 2003年4月大和ハウス工業(株)入社、東京支社構造設計課
2004年10月同社総合技術研究所

■青年技術者のことば

鉄骨とコンクリートの接合部の設計については、例えば、鉄骨柱脚と基礎の接合のように建築物の部位ごとに設計方法が確立されているものもありますが、それ以外の部位や接合方法については、設計者がおのおの実験や解析を通じてその性能を明らかにし、実用化されているのが現状です。

必要とする構造性能を満足するかどうかを確認することはもちろんですが、実用化するためにはコスト、施工性、具体的な設計方法等、様々な検討事項があります。ここで紹介した開発においては、これらの検討に際して社内はもちろん、共同開発先や有識者ら、多くの方々より貴重なご助力を頂きながら実用化に至りました。

建築物に求められる性能はますます多様化し、経済的かつ合理的な建築物を構築するためには、異種材料を接合する技術は不可欠なものとなりました。特に、現在の主要な建築材料である鋼材とコンクリートの接合方法は多岐にわたり、接合性能および施工性の両面において今後ますますの発展が期待されます。

今後は組み合わせる材料の種類や建築物の対象部位を拡大した開発等、より良い混合構造の発展に寄与できるよう、業務に取り組みたいと思います。

■すいせん者

有吉善則
大和ハウス工業 総合技術研究所
所長代行

鉄骨とコンクリートの混合構造技術の研究・開発と実務支援

スパンが10m程度、階高が6～8m程度で、階数3～5程度の物流施設や商業施設の建設において、大和ハウス工業では大径の角形鋼管を柱に用いる鉄骨造による建設が主流であったが、2004年以降、鋼材価格の高騰を背景として、建設コスト増大および鉄骨納期の長期化に伴う工期の圧迫に対応すべく、鉄骨と鉄筋コンクリートの混合構造の開発に取り組んできた。

柱部材として圧縮力に強いコンクリート部材を用い、梁部材に軽量で曲げ耐力の高い鉄骨部材を用いる混合構造は、材料の特性を適材適所に配置した合理的な構造形式といえる。また、価格の高い大径の角形鋼管の使用を低減できるので、建設コストの低減につながる。

●柱RC・梁S造

私が最初に開発に取り組んだ混合構造技術開発であり、柱を鉄筋コンクリート(RC)造、梁を鉄骨(S)造とし、鉄骨梁は柱梁接合部を貫通するシンプルな混合構造である(図1-a)。柱梁接合部はコンクリートの型枠を兼ねた、ふさぎ板と称する鋼板で覆われており、柱梁接合部の構造耐力に寄与している。異種材料部材が接合される柱梁接合部のせん断耐力確保が重要であり、十字型骨組み加力試験を通してその

耐力評価方法の妥当性を検証した。本技術は柱梁接合部のディテールに若干の差異があるものの、以前より他社においても同様の技術を構築しており、後発として当社は開発に取り組んだ。

初期開発後も設計者や施工者の意見を取り入れて改善・改良に着手し、柱梁接合部内部において柱両側の鉄骨梁の段差に対応したり(図1-b)、現場打設コンクリート工事の省力化のために柱梁接合部のプレキャスト化等に取り組んだ。2010年7月現在、14棟の施工実績がある(図1-c)。

●DANBEL(ダンベル) 構法

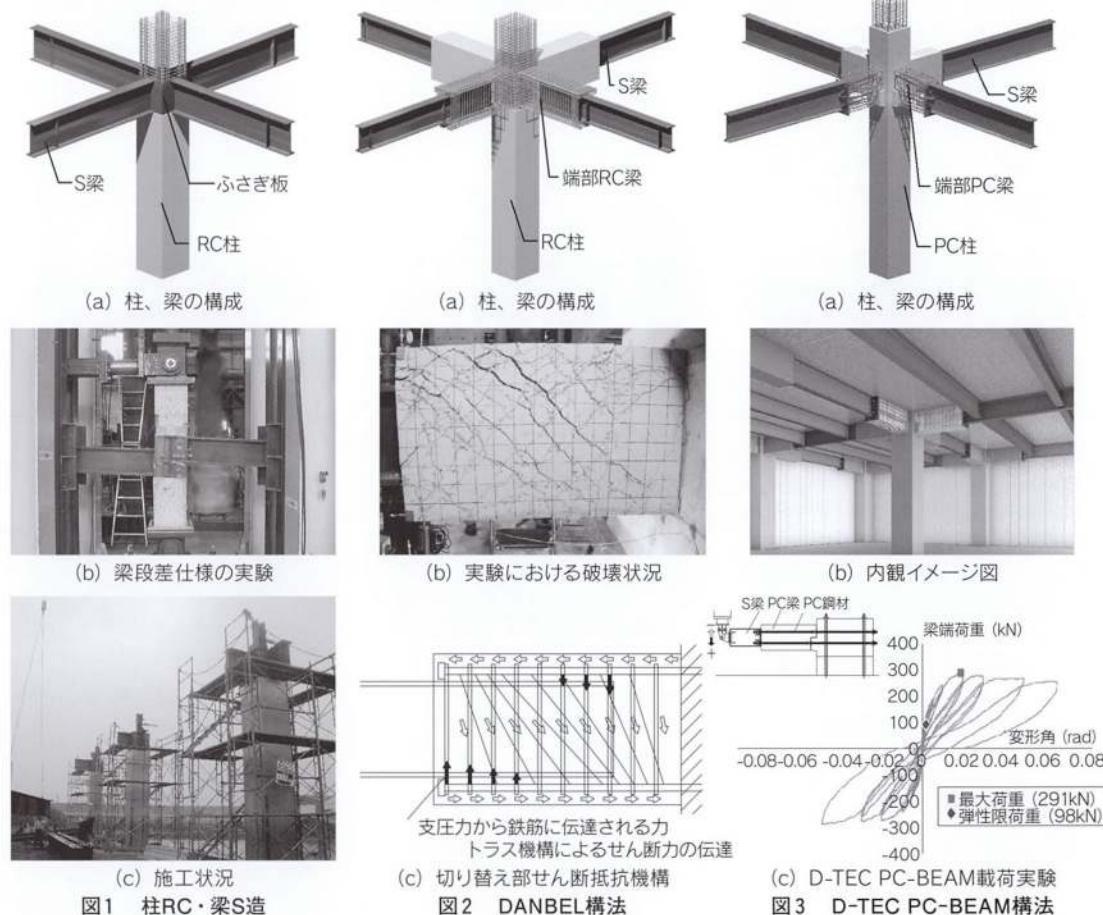
本技術は、梁の端部をRC造、中央部をS造とする複合構造梁構法で、柱はRC造となる(図2-a)。端部のRC梁には中央部のS梁が埋め込まれており、切り替え部と称する埋め込み区間において異種材料が直列的に結合されている。S造の根巻き柱脚のディテールを梁端部に応用したようなイメージである。柱RC・梁S造ではS梁が柱梁接合部を貫通するため、RC柱主筋の配置に制約が生じてしまうが、本構法ではS梁が端部RC梁の途中までしか埋め込まれていないので、通常のRC柱と同様な主筋配置が可能となる。また、平面的にS梁が交差しないので、S梁の鉄骨加工が非常にシンプルになるメ

リットがある(突合せ溶接無し)。本技術においても異種材料が接合される切り替え部のせん断耐力確保が重要であり、種々の要因を変化させた構造実験(図2-b)を通してその抵抗機構(図2-c)を把握し、適切な評価方法を定めることができた。

●D-TEC PC-BEAM構法

本技術は、梁の端部をプレストレストコンクリート(PC)造、中央部をS造とする複合構造梁構法である(図3-a、b)。柱はPC造またはRC造となる。S梁はエンドプレート形式の接合部によって端部PC梁と直列的に接合されるため、PC梁に埋め込まれない。よって、S梁とPC梁はおおの製作された工場から現場に搬入し、容易に地組みする建て方が可能である。また、PC柱とする場合、柱梁接合部は柱と一体で製作されるため、他の混合構造のような柱梁接合部のコンクリート打設工程を省略でき、混合構造の工業化率を高めた構法となる。

本技術の開発においては、エンドプレート接合部における曲げ耐力の検証、複合構造梁の剛性およびPC梁端部の圧着接合部の性能検証実験(図3-c)等を通して適切な設計方法を定めることができた。





おがわ とし ひさ
小川 禄仙

生年月日 1977年4月15日
最終学歴 立命館大学理工学部電気電子
工学卒業
業務経歴 2000年株式会社建設設計に入社
設備設計部門設備設計室所属

●主な作品経歴

手引ヶ丘公園 風の子楽習館 (2003年)
皇子山総合運動公園野球場 (2004年)
新見市 健康増進施設 (2005年)
大阪弁護士会 新会館 (2006年)
読売新聞京都ビル (2006年)
福岡大学 看護学科棟 (2007年)
三井住友海上 大阪淀屋橋ビル (2008年)
日本生命 新南館 (2009年)

●受賞履歴

電気設備学会全国大会発表奨励賞受賞
「空間の明るさの指標による高効率照明に関する研究」

■青年技術者のことば

建築を設計する中で設備設計者の果たす役割の重要性が増していると感じます。低炭素化社会の実現に向けたライフサイクルCO₂削減や、災害時に対する事業の早期復旧を目的とした建築計画の提案が求められます。その要望を実現するために、費用対効果を明確にした省エネルギー技術の導入効果の提案・検証やリスクマネジメントのひとつである事業継続計画を考慮した信頼性の高い建築設備の構築を念頭に設計を行っています。今後、環境調和型建築が主流となる中で、電気設備での低炭素化社会への取り組みは多岐にわたります。スマートグリッド・スマートメータなどの配電制御技術、再生利用可能エネルギー技術（太陽光発電・風力発電など）の分散電源、LED照明・有機EL照明、直流送電、蓄電池などの要素技術の有効な組み合わせが要求されます。電気設備設計者としてこれらの技術を駆使し、計画をリードし、建築と社会に対して積極的に提案を行うことによって、最も環境に配慮したシステム構築ができるように研鑽に励みたいと考えています。

■すいせん者

小倉良友
日建設 設備設計部門
設備設計室長

低炭素化社会の実現と事業継続計画（BCP）の実現

●三井住友海上大阪淀屋橋ビル「事業継続計画と省エネルギーに配慮した電気設備計画」

再開発事業として一街区を2敷地に整理し、北側に建設された三井住友海上大阪淀屋橋ビルは西日本の拠点ビルとして位置づけられ、災害時の機能維持を図っている。また、本ビルとして環境配慮・省エネ技術を積極的に導入し、CASBEE大阪では「Sランク」を取得している。

●事業継続計画

a) 災害時の本部機能維持

災害時のインフラ途絶に必要最小限の執務環境を確保するため、執務室照明の50%、コンセント負荷の25%を発電機回路とすることで、重要業務の早期立ち上げを可能とした。また、災害対策本部の13階食堂フロアは空調を含めた100%負荷へ発電機回路を供給することにより、災害対策機能持続を図る計画とした。非常用発電機の継続運転時間は、災害時のインフラ復旧時間を想定し72時間とした。備蓄燃料は15,000L×3基となり、地下躯体下にパンプアソーンを設け、地下埋設オイルタンクとして設置している。

b) 情報通信計画の信頼性向上と災害時の通信手段の確保

信頼性の向上、災害時の通信手段の確保を目指した情報通信計画とした。各階への電話・情報用光幹線ケーブルの二重化を図り、信頼性を向上させている。インフラ途絶時は衛星携帯電話を音声サーバに接続し、衛星回線を用いた緊急連絡手段の確保を行っている。

●自然エネルギー・省エネルギー技術の活用

a) 照明エネルギーの削減

事務所ビルで約20%を占める照明エネルギーを低減することを主眼とした。執務室では外光による採光が有効に活用できる窓面から8m程度のエリアと、外光の届きにくい執務エリアに分けて昼光センサーを配置し、自然光の有効利用と適正照度補正制御により、照明エネルギーの低減を図っている。さらにセキュリティと連動した執務室照明・空調の連

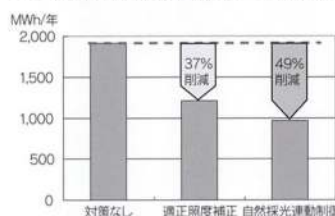


図1 照明エネルギーの削減効果

動停止やトイレやリフレッシュスペースの人感センサーによるON/OFF制御を行うことによって、不在時のエネルギーを削減している。これらの効果により、照明エネルギーを49%削減した（図1）。

b) 太陽光発電設備の導入

最大出力10kWの多結晶型太陽光パネルと、建物コーナーに建材一体型太陽光パネルを設置した。建材一体型太陽光パネルはシースルー型アモルファスシリコンとLED照明が一体となったパネルを採用し、建物の



図2 LED一体型太陽光パネル

外周部に設置することで、昼間は太陽光発電、夜間はLEDのイルミネーションで建物の輪郭を表現し、太陽光発電設置によるCO₂排出削減対策導入を広くアピールできる形態とした（図2）。

●手引ヶ丘公園 風の子楽習館「自然エネルギーを最大活用した電気設備計画」

本施設は自然エネルギーの体験学習の場として計画された。自然エネルギーとして風力発電設備35kW×2基、太陽光発電設備5kWを設置した。施設内で「見て・触る」ことのできる自然エネルギー利用の視覚的效果による環境共生型施設として、地域の拠点となっている。

●導入シミュレーション

想定デマンドが約75kWと規模が小さい高圧受電である。電圧変動の大きな風力発電設備の導入に際して、電力会社と電圧変動や保護継電器の動作確認の検証を行い、系統連系を実現した。風力発電と太陽光発電は分散型電源のインバータの出力電圧にあわせて接続した。高圧系統連系は電力会社へ逆潮流を行うことにより、余剰発電を売電しランニングコストの削減を図っている。

計画にあたっては発電電力量と消費電力量のシミュレーションを行った。風が強くなる冬季の朝・夜に逆潮流が発生することが想定された（図3）。また、施設の年間消費電力量の約15%をまかなうことがで

き、逆潮流は年間発電電力量の約6%であると想定された。

●竣工後の検証

竣工後、計測データを収集し、分散電源設備の導入効果について検証を行った。運用1年目の平均風速はシミュレーションとほぼ同等の結果であったが、冬季の風力発電機の稼働が低下していた。そこで、シミュレーション結果と風速・発電電力量の実測データを照合し、制御方式をパターン制御から計測した風速に基づいて回転数を決定するトルク制御に変更した。変更によって、運用2年目は年間風力発電電力量がシミュレーションの数値とほぼ同等となった（表1）。年間風力発電電力量は、施設の年間消費電力量の約22%を占めている。10月、11月の中間期においては制御方式変更による発電電力量の増加と施設消費電力の抑制によって、施設消費電力の約50%を発電電力で賄うことができていたことが分かった（図4）。

表1 シミュレーションと実測結果

	シミュレーション	稼働実績	
		1年目 (04年6月～ 05年5月)	2年目 (05年6月～ 06年5月)
風力発電	1号機	19,408kWh	6,256kWh
	2号機	19,408kWh	6,867kWh
	合計	38,816kWh	13,123kWh
施設消費電力量		250,000kWh	145,446kWh
施設消費電力量の風力発電による電力消費量の比率		約15%	約8%
逆潮流電力量		2,500kWh	2,028kWh
発電電力量に対する逆潮流の比率		約6%	約15%
			約30%

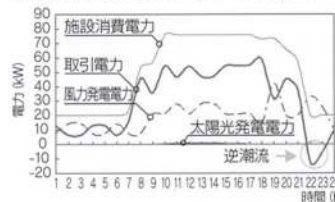


図3 導入シミュレーション

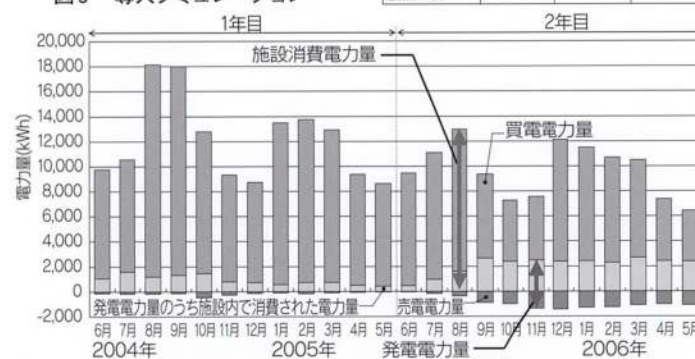


図4 発電・消費・売電電力量のまとも



ふじ き さとる
藤木 暁

生年月日 昭和50年7月21日
最終学歴 京都大学大学院工学研究科
環境地球工学専攻修士課程
修了

業務経歴 2001年株式会社大林組入社、東京
本社設備設計部
2003年本店設備設計部
2004年本店設備部
2005年本店設備工事管理セ
ンター
2007年本店（現大阪本店）
設備設計部

●主な作品経歴

- ・某ビル氷蓄熱増設
- ・琵琶湖クルージングモールピエリ守山
- ・堀場製作所朽木研修所
- ・キッザニア甲子園
- ・某生産工場

■青年技術者のことば

設備設計者の仕事は多岐にわたりますが、最もやりがいがありかつ面白い業務の一つは、設備システムと、それに必要な自動制御の構築であると感じています。設備機器の多くのものは単独で動くのではなく、組み合わせでシステムとして動きます。コストやスペース、そのほかさまざまな前提条件による制約の中で、施主要望や省エネルギーなどを達成することを目標に、不具合がないようシステムの動きを総合的に検討すること、その過程でトライ＆エラーを繰り返す作業が大切と考えています。正解はほかにもあるかもしれませんが、自分で考えたことがプロジェクトに貢献できたと思えたときが、この仕事に従事してよかったと感じる瞬間です。入社10年目を迎えました。これからも経験を重ね、技術者として成長していきたいと思えます。

■すいせん者

古閑幸雄
大林組大阪本店建築事業部
設備設計部長

自動制御ロジック考案による空調システムの省エネルギー化への貢献

空調システムの構成機器の運転方法について、すでに確立し汎用的に用いられている自動制御ロジックでは制御しきれないため、自分自身の発想をもとにロジックをつくり上げる機会を得た。

●某ビル氷蓄熱増設

氷蓄熱槽からの熱損失を減らすため、夜間につくった氷を、できる限りその日のうちに使い切る必要があった。熱源は吸収式冷水発生機1台、氷蓄熱ユニット2台が設置され、かつ、冷房ピーク負荷に対して熱源1台では対応できない事情があり、熱源台数制御に相当の工夫が必要であった（図1）。諸般の事情により、各熱源を統合的に制御する新たなシステムの導入や中央監視盤の改修、ポンプのインバータ化等は不可能であったため、新設する熱源コントローラ（DDC）内のソフト改造範囲内の対応に限られた。

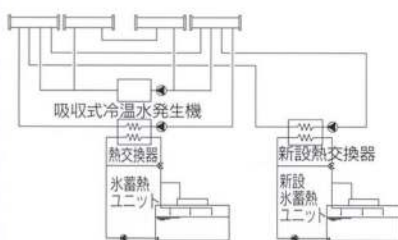


図1 氷蓄熱増設後の熱源廻り

シンプルでも現実に使える制御とすべく、制約条件の中で最善策を検討し、試行錯誤の末に自動制御ロジックをまとめた表1のd案の採用を決定した。竣工後の実測により、自動制御による一定の効果が達成されていることが確認できた。

●某生産工場恒温恒湿室

恒温恒湿室（±2℃、±5%）に採用するパッケージエアコンについて、従来の圧縮機定速仕様ではなく、まだ実績がほとんどないものの、制御次第で大幅な省エネルギー運転が可能な外部信号による圧縮機インバータ制御仕様の機種を検討した（図2）。

採用にあたり機器特性を十分把握したうえで、室内温湿度の安定性の高い自動制御ロジックの検討を慎重に行った。圧縮機の容量制御の精度を、

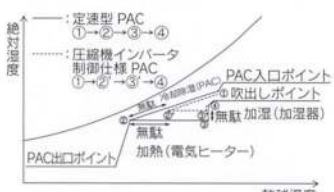


図2 パッケージエアコンによる恒温恒湿室の空気線図上の動き

表1 熱源台数制御ロジック検討案

	概要	検討内容	採用
a案	蓄熱コントローラ搭載の負荷予測機能を利用	・負荷予測機能は氷蓄熱システム1台のみに対する機能。前日の吸収式冷水発生機の負担負荷は考慮不可能。	×
b案	「夜間蓄熱量を空調時間で割り、毎時間均等に氷を使い、氷を使いきる」	・既存蓄熱槽の放熱用定流量冷水ポンプの流量減は解氷への悪影響が懸念される。吸収式冷水発生機+氷2台放熱運転でも、ピーク時負荷に対して余裕がなく危険。	×
c案	ある時間までの空調負荷からその後の空調負荷のおおよその想定をする制御ロジック	・過去の空調負荷実測データにより、夏季は昼以降の負荷が増加するものの目立ったピークはなく、一日中ほぼ同じレベルで推移する傾向。 ・空調開始時からある時間までの平均空調負荷を算出し、残りの空調時間との積がその時点での残蓄熱量よりも小さければ、吸収式冷水発生機を停止する方法を考案。 ・各時刻の空調負荷を利用した平均負荷の演算には、蓄熱コントローラ（DDC）内のソフト改造と中央監視盤の改造も必要ことが判明。	×
d案	ある時間の空調負荷からその後の空調負荷のおおよその想定をする制御ロジック	・ある時間の空調負荷と残りの空調時間の積が、その時点での残蓄熱量よりも小さければ残蓄熱量に余裕があるとみなし、吸収式冷水発生機を停止する方法を考案。 ・当日の後半の空調負荷を中盤の空調負荷により予測。演算と判定は蓄熱コントローラ（DDC）のソフト修正により対応可能。空調負荷ピークが過ぎる16時以降に毎時、判断を行う。 ・過去の空調負荷実測データによりシミュレーションを行い、夜間につくった氷を、その日のうちにできるだけ使い切るという目標に対して、ある程度の精度が期待できることを確認。	○

表2 外部信号による圧縮機インバータ制御仕様パッケージエアコンによる温湿度制御の検討案

	概要	検討内容	採用
a案	PAC吸込温湿度による冷却除湿制御+室の温湿度による加熱加湿制御	・レターンチャンパにて連気と外気が混合するため、冷却・除湿の必要レベルを判断するにはPAC吸込温湿度によるものが最も正確。外気による室の温湿度の変動を小さくしたい場合には有効。 ・PACの吸込温湿度は室の温湿度と違うため、温湿度のセットポイントを明確に設定できない。余裕をもったセットポイントでないと、室の温湿度条件を満たす冷却除湿能力が不足する可能性あり。このことは省エネルギーの観点には合致しないと判断。	×
b案	室の温湿度による温度・湿度の制御を別々に行う制御（V字型制御）	・温度制御と湿度制御を切り離して比例+積分制御を行うため、外部信号によるPAC圧縮機の容量制御の精度が高くない場合でも、電気ヒーターと加湿器による調整で温度、湿度の乱れを抑えられる可能性が高いと判断。	○
c案	吹出口の温湿度一定制御+室の温湿度による吹出口温湿度設定制御（カスケード制御）	・冷水による空調方式では、送水圧変動等による吹出口温湿度のぶれを室の温湿度に影響が出る前に対応できるため、室の温湿度の安定性が高い。 ・PACの圧縮機の容量制御の精度が高くない場合、吹出口の温湿度制御も精度が高くないため、採用するメリットがないと判断。	×

空調機方式の冷水量制御と同等と判断できるデータがないことも考慮し、表2のb案の採用を決定した。なお、圧縮機の容量制御の下限は20～40%程度で、一度圧縮機のサーモオフが行われると、内部の保護回路機能により数分間は再起動できない。圧縮機への外部信号（室の温湿度による冷却・除湿の要求を4～20mA信号とする）が下限値を下回る場合、下限値のまま圧縮機を運転するか、サーモオフとし圧縮機運転を停止するかを選択が必要となる。

省エネルギーの観点からはサーモオフ機能を有効とする方がよいが、温湿度の安定性の観点からはサーモオフ機能を無効とする方がよい。運用の状況を見て、サーモオフ機能を有効と無効に切り替え可能な対応とした。竣工後の実測により温湿度の安定性を確認できた。機器本来の長所を生かすことで、従来の定速機に比べ、冷却除湿・再熱・加湿に必要なエネルギーを大幅に削減することできた。



世利公一

生年月日 1975年10月1日
最終学歴 2001年九州大学大学院
総合理工学研究科
環境エネルギー工学
専攻修士課程修了
業務経歴 2001年株竹中工務店入社
2002年南海難波オフィスN棟
新築工事作業所
2002年済生会中津病院
中・棟改修、南棟新築工事
作業所
2005年大阪本店設計部
●主な作品経歴
2006年 関西大学 総合学生会館
メディアパーク 凜風館
2006年 関西大学アイスアリーナ
2008年 三菱倉庫株松島3号配送セン
ター
2010年 関西大学 高槻ミュージャン
パス

■青年技術者のことば

関西大学高槻ミュージャンパスは、初・中・高等部、大学・大学院の、年齢層が大幅に違う生徒・学生が、一つの敷地で学校生活を共にするという、他に類をみないプロジェクトであった。さらに、初、中高生ゾーンは、防犯上のセキュリティを重視しなければならない一方で、地域開放されるゾーンが一つの敷地に共存するという、建築計画・設備計画を行う上で、非常に難しい建物であった。これらの課題をハード面だけで解決することは当然できない。建築主、さらには施設を利用される先生方とも綿密な打ち合わせを重ねることにより、ハードとソフトがうまく融合できた建物を提供できたと思っている。

建築主のニーズは、年々高度になり、多様化している。これまで蓄積された技術や、新しい技術を貪欲に吸収し、設備設計者として、そのニーズに応えていきたい。さらに、その中で自分の「想い」を最大限に盛り込んで「かたち」にしていく努力をしていきたいと考えている。

■すいせん者

隅 和弘
竹中工務店大阪本店設計部
設備部門統括担当副部長

関西大学高槻ミュージャンパス「社会貢献型都市キャンパス」を目指した設備計画

当キャンパスは、初・中・高校、大学・大学院で構成される総合教育施設である。高槻市が提唱する「安全・安心のまちづくり」に貢献するため、「社会貢献型都市キャンパス」を目指した計画を行い、災害時には地域の防災拠点となるべく、避難所機能を備える計画とした。



その中で私は、地域に貢献できる設備計画とはどのようなものかを考え、建築主のニーズも踏まえた3つの基本コンセプトを掲げた。

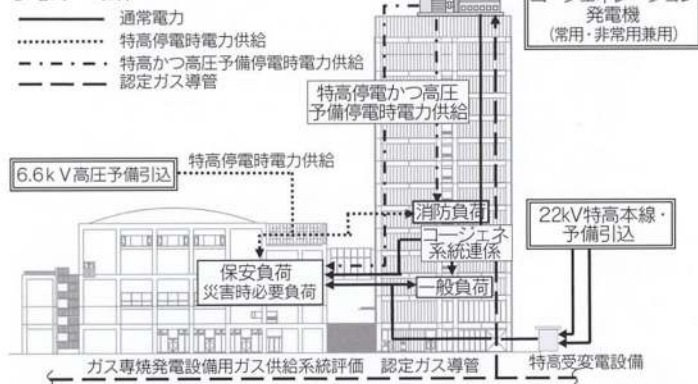
1. 「安全・安心のまちづくり」
→インフラ断絶時のバックアップ
2. 「安全・安心のキャンパスづくり」
→児童・生徒の安全・安心を確保する防犯・防災設備の構築
3. 「ECOキャンパスづくり」
→環境負荷低減設備の積極的採用

●安全・安心のまちづくり

電力の確保 災害時の停電対策として、受電方式の多重化を図った。信頼性の高い特別高圧電力を2回線で受電し、さらに特別高圧電力とは別供給ルートでの高圧受電を行った。非常用発電機（コージェネレーション発電機）によるバックアップも可能とした。

給水・排水の確保 災害時の断水対策として、施設内の生活用水の確保を図った。受水槽・貯湯槽内の保有水に加え、大きな貯水源であるプールの水を浄化し、災害時に生活用水として使用できるシステムを導入し

●電力の確保



●給水の確保（プール用水浄化設備）

●排水の確保

た。また、下水道管が断絶したときの対策として、大容量の汚水・雑排水貯留槽を設け、災害マンホールトイレを設置する計画とした。

●安全・安心のキャンパスづくり

当キャンパスは幅広い年齢層の人間が混在するため、特に初・中・高校ゾーンについては、セキュリティ性を高める計画とし、入室管理、ITV、緊急警報等の防犯設備の配置を行った。さらに、小学生を対象とした登下校通知設備（RFIDタグを検知し、登下校情報を管理できる設備）を設置した。防災設備については、各ゾーンに応じた消防設備計画を行った。また、火災や地震を想定した、年齢構成に配慮した避難誘導計画を構築した。この計画は、建築主が作成する消防計画や避難訓練マニュアルに活用される予定である。

●ECOキャンパスづくり

コージェネレーション発電機の排熱を給湯・プール昇温に有効利用できる設備をはじめ、太陽光・風力発電、雨水利用設備、クールチュープ等の自然エネルギーの利用、屋上緑化、ピオトープ、節水型衛生器具などを積極的に採用した。環境配慮に対する取り組みをモニターで表示し、省エネルギー量の「見える化」を図った。当キャンパスは、CASBEE評価でSランクを達成している。



関西大学アイスアリーナ「ガス小型熱源を利用したスケートリンク製氷システム」

関西大学は世界及び日本のトップレベルのスケート選手を擁し、日本の大学で初めて、国際競技規格の通年スケートリンクを設置した。設備計画を行うに当たり、様々な類似物件を調査し、問題点の抽出を行った結果、「ランニングコストの低減」が大きな課題として浮かび上がった。私はこの問題点の解決について、重点的に取り組んだ。



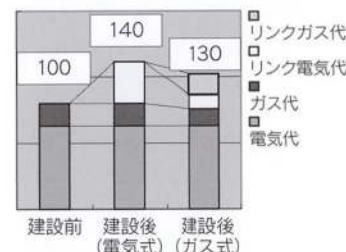
外観



GHPチラー

●熱源の選定

従来の電気式の熱源を採用した場合、ランニングコストが高く、さらにキャンパスの電力デマンドを大きく引き上げることになる。今回は、プロセス用や産業用に用いられていたGHPチラー（ガスヒートポンプチラー）の低温性に着目、小型の汎用品を多数採用することで、制御性の向上と合わせて、従来のガス熱源の課題であったイニシャルコストの問題を解決した。GHPチラーを採用した結果、キャンパスの電力デマンドは十分な余裕を確保することができ、従来の電気式と比較して、製氷エネルギーを10%、CO₂排出量を27%削減できた。



キャンパス全体のランニングコスト比率

また、今回の熱源方式をガス式とすることにより、既存建物のガス料金にも安価な大口料金を適用することが可能となった。キャンパス全体で試算すると、電気式を採用した場合と比べ、約10%のランニングコストを削減することができた。



いとう はるき
伊藤 晴輝

生年月日 1976年12月21日
最終学歴 広島大学工学部
第四類(建設系)卒業
業務経歴 1999年株竹中工務店入社
大阪本店設備部所属
●主な作品経歴
・京阪くずは集合住宅(2003)
・京阪くずはモール新店舗(2005)
・そごう心斎橋店(2005)
・三洋東急大目集合住宅(2009)
・東急阿倍野再開発A2棟(施工中)

■青年技術者のことば

集合住宅は、建築主だけでなく入居者一人ひとりもお客様になるため、住戸の数だけお客様が存在する。

お客様(建築主、入居者)のニーズはそれぞれ異なるため、さまざまな角度から物事を検討し、各住戸に反映していかなければならない。また、お客様にとってわれわれが設計図・施工図・施工要領書通りに施工し、品質を保証して引き渡すのは当たり前である。

その中で、設備施工担当者としてお客様に喜ばれるために何ができるのか。

ただ建設するだけでは誰も喜びを感じてくれない。そこですべてのお客様の立場に立ち、目線を合わせ、それぞれのニーズを把握し、それらのニーズに合致するためにはどうしたらよいかを一つひとつ全力で追求していくことに努めた。

7棟1163戸からなる大規模集合住宅でのその取り組みは困難の連続とプレッシャーの毎日であったが、最後までやり遂げ、竣工後にお客様から感謝の言葉を頂いた時はさすがに込み上げてくるものがあった。

今後も常にお客様の喜びのために取り組み続ける技術者でありたい。

■すいせん者

池田晴直
竹中工務店大阪本店設備部長

快適な居住空間の創造をめざして～設備施工担当としてできること～

プロジェクトはタワー型4棟、板状型3棟の計7棟からなる総住戸数1163戸の大規模集合住宅であり、大阪東部都市の新しいランドマークを形成している。

工期を4期にわけて着工し、7棟別々に工事は進み、完成した棟より随時入居が始まるため、工事現場のすぐそばで入居者が生活している状況となる(図1)。

この工事計画において、「入居者にとって快適な居住空間の創造」を課題として取り組んだ。

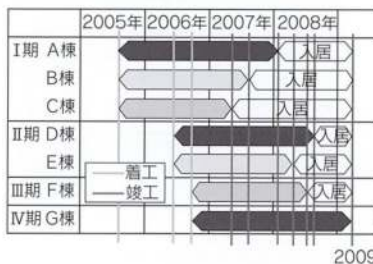


図1 全体工程表

●工事の影響を入居者へ与えない施工計画と実施

各棟竣工前に行うインフラ設備と防災設備の切り替え作業は、入居者の生活に大きく影響する。

そこで、各時点での竣工時エリアとインフラ引き込み図を照合し、問題点の抽出作業と対策を検討した。特に、切り替え作業時に「竣工エリアに立ち入らない計画」と「竣工エリアの機能が停止しない計画」に重点を置いた。また、各諸官庁等との連携も必要になるため、早期段階から関係者全員のベクトルを合わせて詳細計画を組み、実施に移した(図2)。その結果、切り替え工事に伴う入居者の居住環境を損なうことなく、切り替え工事を行うことができた。

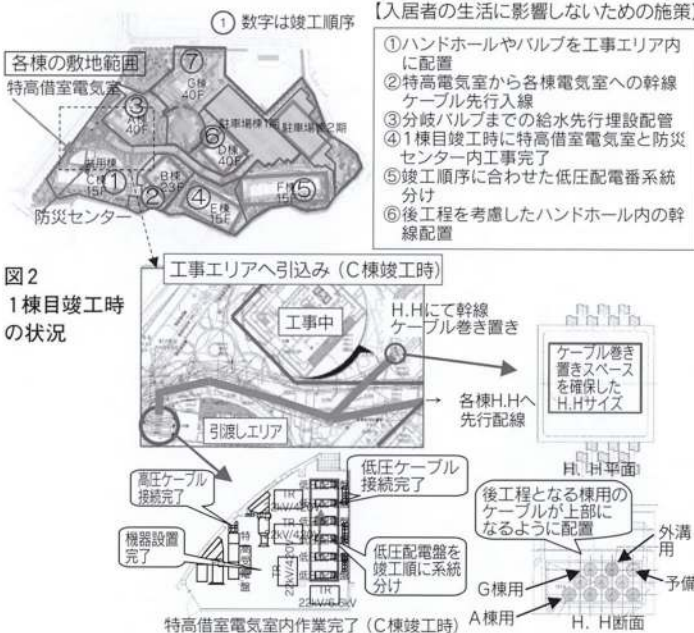


図2 1棟目竣工時の状況

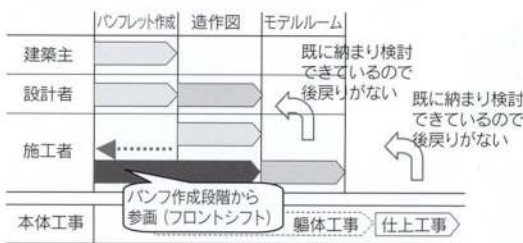


図3 施工担当者のフロントシフト化



図4 オプションリミット表
●後戻りのないパンフレットとモデルルームづくり

購入者は、パンフレットとモデルルームで購入を判断するため、モデルルームオープン以降、施工検討不足による天井高さの変更、PSサイズの変更は決して許されない。購入者の将来への居住空間創造を裏切らないためにも、後戻りのないパンフレットとモデルルームづくりが必須である。そこで、パンフレット作成段階から前倒しに施工担当者として参画し、建築主の仕様や要望に対して、機器やダクト・配管の納まりやメンテナンス性を考慮した施工品質の良否の判断をしながらパンフレット作成に取り組んだ(図3)。また、確実に建築主要望を反映するために、ダクト用下がり天井や配管・配線用のふかし壁のサイズを決めた図面や水廻りの器具配置図、エアコン設置図等を作成し「施工納まり図集」と

【入居者の生活に影響しないための施策】

- ①ハンドホールやバルブを工事エリア内に配置
- ②特高電気室から各棟電気室への幹線ケーブル先行入線
- ③分岐バルブまでの給水先行埋設配管
- ④1棟目竣工時に特高電気室と防災センター内工事完了
- ⑤竣工順序に合わせた低圧配電番系統分け
- ⑥後工程を考慮したハンドホール内の幹線配置

して提供した。

その結果、完成後のイメージがしやすくなり、建築主要望に確実に対応し、また施工レベルまで検討完了したパンフレットを完成させることができた。また、フロントシフト化の重要性も確認できた。

●入居者ニーズに応えるための住戸オプション管理

オプション選定期間を長く確保することができ、工事着工が遅れ工期が短くなり、施工品質を落とす可能性がある。施工品質が確保でき、かつ入居者ニーズに対応できるリミットを設定することが必要である。各オプションに対して工事工程や施工図作成日程等を確認し、それぞれに決定期限を設定した。更にその期限を基に建築工事オプションも含めて3つのグループに分けた(図4)。その結果、入居者は段階的なオプション検討が可能となり、検討時間に余裕ができ、入居者の将来の居住空間創造に貢献できた。また施工品質も確保することができた。

●将来のリフォームを配慮した資料の作成

施工品質を確保した居住空間を入居者へ引き渡すことはできても、いざリフォームをするにあたり、入居者自身が自分の建物構造を理解していないとトラブルが発生することがある。そこで、リフォーム時に施工者として何が必要かを考え、施工レベルで検討したリフォーム参考資料を作成することに取り組んだ。

*

お客様のニーズは時代とともに変化していくが、それに後れることなく的確に把握し、今後も追求していきたい。



しら いし けん や
白石 真也

生年月日 1974年9月5日
最終学歴 1998年同志社大学工学部
電気工学科卒業

●業務経歴

1998年 鹿島建設株式会社
1999年 関西支店設備工事管理設備課
2001年 中央復建コンサルタンツ本社
ビル
2002年 ベネトン心斎橋店
2005年 横浜支店設備工事管理グループ
横浜F・マリノス拠点施設計画
2007年 洗足学園音楽大学
2009年 関西支店神戸建築統括出張所
辰馬本家酒造株式会社製品工場

■青年技術者のことば

業務遂行にあたって、ゼネコン設備系社員の役割とは何かについて常々考えている。その中で最も重要な役割が、プロジェクトのトータルマネジメントである。特に工場、生産施設等の設備工事比重が高いものは、なおさらトータルマネジメントが重要である。

官庁発注の建築工事では、設備工事が分離発注となることから、建築と設備に分類され、その枠にとらわれがちであるが、建築工事と設備工事は、おのおのが複雑に関連している。建築工事全体の着工から竣工までのQCDSRすべてをバランス良く要求条件を満足するためには、設備工事を含むトータルマネジメントが必要であり、全体を見通したマネジメント内容により、建物の出来栄、顧客満足度が変わるといっても過言ではない。この役割を担えるのは、建築・設備工事の両方に精通したゼネコン設備系技術者であり、マネジメント力を磨くことが、顧客満足度の高い建築物のつくり込み、さらには企業の信頼へとつながる。そして現場担当の枠を飛び出し、営業、入手、メンテナンスにもこのマネジメントを幅広く生かしていくことにより、昨今の非常に厳しい経済状況や受注環境を、近い将来、打破できるものと考えている。

■すいせん者

中馬宏明
鹿島建設関西支店建築部
設備工事管理Gr課長代理

酒造工場における品質確保とマネジメント

当工事は、灘五郷の一つである西宮郷に位置する、辰馬本家酒造(株)の発注である。現場の使命は、施主ニーズである『酒造りから瓶詰め・紙パックの製品化、配送に至るまでの様々な機能をフレキシブルかつ高速に連携させる施設』を実現し、施主の信頼を獲得することであり、また、同種工事の受注拡大の足がかりとなるために、酒造工場建設に必要なノウハウを蓄積することである。

●マーケットイン思想に基づく現場マネジメント

当工事は5年前からの計画をようやく図面化したものであったが、設計図に表現できない細かな内容や、工場で実際に働く従業員のニーズをすべて網羅することは困難である。設計図にとらわれることなく掘り下げて施主・設計と一体となり、さらに良いものを現場でつくり込んでいくものであると考えた。

発注者のこれまでの歴史と酒造りの特徴から、つくり込みに必要なキーワードは『伝統』『自然・環境』『自ら造る・何でもやってみる精神』があげられた。このキーワードを念頭に置きながら、施主ニーズに合っているか、施主目線の計画となっているかをPDCAサイクルにのせて継続的に改善、提案していくことが、施主の真のニーズをとらえ、信頼獲得への最短距離であると考えた。また、その改善の中から追加工事の受注や、無駄の排除にもつながると考えた。このサイクルを繰り返すことによって、施主とのコミュニケーションも図れ、かつ信頼獲得につながる。そして、サイクルの繰り返しの中にキーワードのエッセンスを加えることで新たな改善提案も浮かんでくるものと考え、当工事ではこれをスピーディに実行した(図1)。

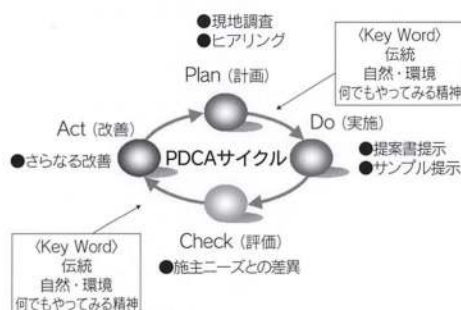


図1 真のニーズをつかむPDCAサイクル

■ハセツツ樹の改善

設計図では、各階の生産エリアの床にハセツツ樹を設置し、生産排水を流す計画となっている。既設には同種のものがいないため、各メーカー試作品による比較提案を行った(写真1)。施主ニーズは、漏れない、清

掃しやすい、操作しやすい、排水状態が目視できるというものであり、すべてを満足できるH社で決定した。とくに封水を切り、樹清掃後の防虫対策方法は、トラップの取手部をゴムパッキンとし、逆さまに排水口へ差し込むことで封水可能にできた。



写真1 ハセツツ樹比較

■お酒配管の施工方法

お酒配管の施工は、コスト的にはリスクを伴うが施工技術、ノウハウをもっている既設工場に入り行っている業者にて行った。お酒配管のサンプルをもとに施主と協議、改善した品質条件の概略は、

- (1) お酒配管は必ず後から外して洗浄できるよう露出配管。
 - (2) 配管勾配(1/100)を設け、残酒が配管内に残らないようにする。とくに、フランジ部についてはパッキン内径と配管内径が同一となるよう施工する。
 - (3) 伸縮を考慮する。
 - (4) 配管の現地加工は不可とし、クリーン梱包にて搬入。
 - (5) 幾重ものプロセス検査を経て、最終洗浄は施主に実施する。
- 利き酒により味の変化が見られた場合、施工済みの配管をすべて解体し、再度やり直した事例もある。酒造工場にとってのお酒配管はまさに生命線であり、施主が望む通りの品質管理が必要である。とくに残酒をフランジ部配管内に残さない対策として、フランジボルト穴に1mm厚の絶縁スリーブでボルトの遊びを最小と



写真2 お酒配管サンプル確認

し、ガスケットを落とし込んだ際、ガスケット外周端が絶縁スリーブに接することでガスケットのズレを防止し、配管とガスケットの平滑性を確保する工法とした(写真2)。

■生産機器排気のダクト仕様改善

設計図では、水分・蒸気を含む生産機器の排気はSUS製スパイラルダクト、要所にドレンを設ける計画とな

っていた。しかし施主ヒアリングおよび既存調査によると、ダクトからの漏水が大変多く、対処に困っている状況が確認できた。製品工場内はHACCP対応としてすべて天井があり、ダクトも天井内施工となるが、ダクト勾配が取れない、漏水時のメンテナンスが困難との理由からSUS配管とする提案を行い、試作品にて確認した(写真3)。

コストバランスを図って最終は、ステンレスシーレス管(ルーズフランジ)に仕様変更し、気密試験・通水試験を行うことで品質を向上させた。また、排気系統統合等により、コストリスクを低減した。



写真3 生産機器排気のダクト様改善

■将来を見据えた敷地全体蒸気計画
設計図では屋上に将来対応ボイラー室が計画されており、既存ボイラーを更新する時(15年後)に、新規に屋上設置する計画であった。しかし、当製品工場が将来蒸気供給元になるため、敷地全体の計画を今回工事で計画しておかなければ、後工事が膨大となるリスクがあった。

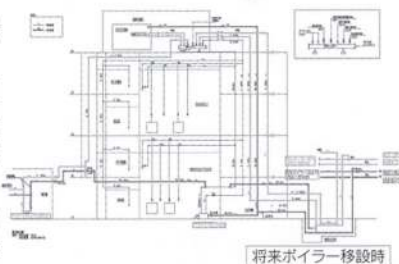


図2 蒸気配管系統図(更新時)

そこで、今回工事竣工時の対応と将来ボイラー更新時の対応(図2)を提示し、将来設計図として提案した。

●まとめ

顧客目線を最優先とした地道な改善・提案を施主・設計と一緒に何度も繰り返すことで施主の真のニーズをつかみ、施主に安心感を与え、鹿島への信頼につながったと考えている。『やめときましょう』ではなく『やってみませんか』と言える提案こそが重要であり、施主の心を動かすのではないだろうか。私は、ゼネコン設備系技術者として常にマーケットインの思想に基づくマネジメントを行いたいと考えている。



あずま とう 陽一

生年月日 昭和57年1月30日
最終学歴 平成16年広島工業大学工学部建設工学科卒業
業務経歴 平成16年株竹中工務店入社
平成16年大坂本店生産統括部
現在、広島支店生産統括部技術グループ

●主な経歴
平成16年 新千里桜ヶ丘集合住宅
平成17年 天満岡山駅前ビル
平成18年 美祿社会復帰促進センター
平成19年 松江皆見館増改修工事
平成19年 福山信愛ビル耐震改修工事
平成20年 若草町再開発テラス住宅棟
平成22年 若草町再開発ホテル事務所棟

■青年技術者のことば

私は当工事の主担当者として、計画から施工管理までを行った。工事を進めるにあたり、組織的な事前の綿密な計画と、協力会社を取り込んでの詳細検討を早い段階で行うことの重要性を学んだ。また、どんなに綿密な計画をたてていても、現場では予定外の出来事が起こるもので、その時に慌てずに、正しい判断が下せるかどうかは技術者としての腕の見せ所であると感じた。

今後は、より一層正しい判断、答えが早く出せるよう、細かい仕様を勉強することで知識、技術を身に付けていきたい。また、常に疑問に思う意識を高め、技術者としてのセンスある目線を鍛えていきたい。こうしたことで少しでも早く一目置かれる技術者となり、社会に貢献できる建物がつくれるよう、日々精進していきたい。

■すいせん者

藤田敏郎
竹中工務店広島支店生産統括部長

地下階を有する建物におけるパイルド・ラフト基礎合理化工法の計画と実施



本プロジェクトは、広島駅前の新たなシンボルとして工事が進んでいる大型再開発事業である。

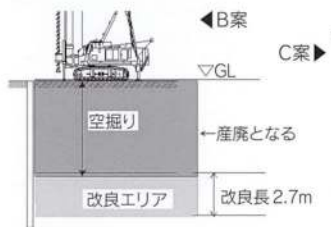
基礎は、当初、場所打ちコンクリート杭基礎で計画されていたが、建築主から事業費の見直しを求められ、コストの大幅な低減が必要となった。そこで基礎形式を、杭基礎(パイル)と直接基礎(ラフト)を併用し、その両方で建物荷重を支持する、パイルド・ラフト基礎工法を採用することとした。

直接基礎部は地盤改良とし、その改良範囲は耐圧盤の下部ほぼ全面4300㎡を、GL-5.5m～8.2mの厚さ2.7m、と広く深い範囲を施工する必要があった。

今まで経験のない深さでの地盤改良だったため、山留支保工の工夫や地盤改良方法の改善が大きな課題であった。そこで計画段階から作業所と設計が一体となり、品質を確保した上での合理的な地盤改良工法の計画と実施を行った。

●各工法の評価

当初設計案の場所打ちコンクリート杭基礎(A案)に代わる基礎工法を選定するに当たり、耐液化格子状深層混合処理工法(B案)と浅層地盤改良工法(C案)を比較した。B案は実績はあるが、改良エリアまでの空掘りとなる部分がセメントを含んでしまうため、産業廃棄物となり、コスト面、環境面で低減効果が期待出来なかった。C案は目標としているコスト面、環境面で大きな低減効果が期待できるため、C案で計画を進めることとした(図1)。



	A案(当初設計案)	B案	C案
基礎工法	場所打ちコンクリート杭基礎工法	パイルド・ラフト基礎工法(耐液化格子状深層混合処理工法)	パイルド・ラフト基礎工法(浅層地盤改良工法)
工事費(%)	100	100	39
CO ₂ 比較(ton)	4,392	6,062(A案の138%)	3,147(A案の72%)

図1 基礎工法案

●工法採用時の課題

C案の施工計画は、まず全面1次掘削の後、切梁を架設し、山留を構築。併せて構台も設置し、地盤改良天端まで2次掘削を実施する。その後、今回の対象工事である地盤改良を行うという手順であった。しかし、この場合、切梁、及び構台下の有効高さがわずかに3mと非常に狭いため、小型のバックホウしか使用できない状況であった。こうした問題点を踏まえ、大型重機の使用、施工の妨げとなる障害物の低減、工期の47日の厳守、及び施工品質の確保が検討課題にあげられた。

様々な検討の結果、その対策を①地盤改良の2段階施工②切梁形状の変更③トレンチャー工法の採用の3点とし、おのおのについて具体的な対策を立案し、実施した。

●1次施工時の対策

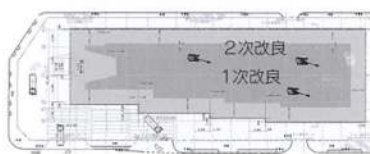


図2 改良範囲

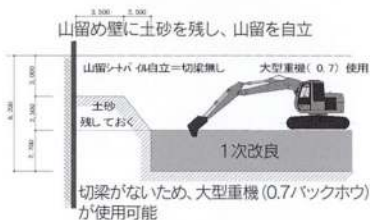


図3 1次改良施工方法

具体的対策の1つ目として、地盤改良の2段階施工を行った。アイランド工法的発想で、山留壁が自立できるだけの土砂を周囲に残し、中央部分のみを先行して地盤改良を実施した(図2、3)。これにより全体の53%を切梁のない状態で0.7クラスの大型バックホウにて、施工することが可能になるように計画した。

1次改良の施工効率は目標の250㎡/日に対し実施270㎡/日と、目標以上の施工効率を達成することができた。

●2次施工時の対策

具体的対策の2つ目として、切梁架構の工夫を行った。外周から掘削土の搬出を行うことで構台をなくし、長辺方向の切梁を大火打ち形式に、短辺方向の火打ち角度を45度から60度に見直し、上空空間(スペース)がより広くなり、大型重機の投入が可能となった(図4、5)。

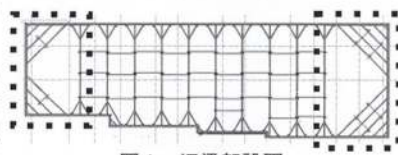


図4 切梁架設図



図5 火打ち角度

具体的対策の3つ目としてトレンチャー工法を採用した。2次改良施工時、0.45クラスのバックホウでは切梁が邪魔となり、バケット方式では均等に攪拌できず、品質(改良強度)が確保できない恐れがあった。そこで、施工方法を1次改良でも使用したトレンチャー方式とし、切梁下の狭い場所でも均等に攪拌できるようにした(図6)。

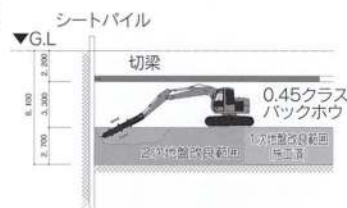


図6 2次改良施工方法

●まとめ

施工効率の目標値250㎡/日に対し、1次施工は大幅な効率化が図れ、2次改良施工は若干手間取り200㎡/日となったが、全体平均では232㎡/日を達成した。この結果、地盤改良工期は計50日で、目標の47日には到達しなかったが、1次改良部より躯体工事の先行着手が可能となり、基礎工事全体で見ると15日の工期短縮が出来た。

実績のなかった「地下階での浅層地盤改良を用いたパイルド・ラフト基礎」を実現し、場所打ちコンクリート杭基礎工法(A案当初設計案)と比べ、61%のコスト低減と、28%のCO₂低減を実現した。



やま もと のり あき
山本 記章

生年月日 1979年10月23日
最終学歴 2002年関西大学工学部
建築学科卒業
業務経歴
2002年 鹿島建設株式会社
関西支店大阪営業所工事事務所
2004年 関西支店茨城営業所工事事務所
2007年 関西支店神戸建築統括出張所
日本ペーリンガーインゲルハイム神戸PFI工事事務所
2008年 滋賀倉庫ポートアイランド工事
事務所
2009年 アスビオファーマ神戸工事事務所
以上、集合住宅・薬品研究所・USJア
トラクション・都市大型デパート・印刷工
場・倉庫等の工事を歴任

■青年技術者のことば

当計画の最大の課題はRC造をS造と同等の短工期で引き渡すことでしたが、短工期工事で躯体品質を確保するため実施設計段階に、施工サイドから施工図・施工計画レベルの検討・提案を行い、実施設計図に盛り込むというフロントローディングに取り組みました。このフロントローディングによる初期労務投資は、われわれ建設業、特にゼネコン建築施工系社員にとって重要な要素であり、結果として現れる品質向上・施工効率化・現場作業員労務の平準化・作業安全性の確保により、顧客要求また社会的要求を満足するものだと考えます。また、着工前から工事完了まで施主・設計・社内部署・現場事務所・協力業者等全員で「心」をこめて「心」をつなぐことによりはじめてより良い建物をつくる事が出来るものだと考えます。これらの経験から私は、今後とも日常の業務を通じて社内外問わずすべての関係者と良いコミュニケーションを取り、品質技術向上を図り、社会的要求に常に柔軟に対応し、そして常に周囲に対する感謝の気持ちと更なる向上心を忘れずに業務にいそしみたいと考えています。

■すいせん者

中馬宏明
鹿島建設関西支店建築部
設備工事管理G課長代理

RCハイブリッド構造の提案・計画そして施工

当計画では、施主の要望である低コスト、短工期、大スパン架構という要求を踏まえ、鉄筋コンクリート構造を選定する流れの中で、品質を確保し工事を安全に進めるために、フロントローディング（施工サイドが初期段階から参加し実施設計を作りこむ活動）を行った。

●フロントローディング

鹿島建設本社による実験室配置計画と平行し、設計部門による基本設計・実施設計に施工部門からの初期提案を盛りこみ課題克服に取り組んだ。フロントローディングにより品質確保・工期短縮・施工効率化を実現するために採用された実施設計内容の一部は下記の通りである。
①現場造成杭からPHC既成杭への変更②1階スラブを在来工法からスパンクリート合成床版と一部ハーフPC床版の採用③地上部小梁をRC造から鉄骨造へ変更④地上階スラブを在来工法からファブデッキへ変更し、RC階段を先行取り付け可能な鉄骨階段とする。



鉄骨小梁取付状況

このようなフロントローディングの流れより、主構造が鉄筋コンクリート構造で小梁が鉄骨造・床デッキプレートのRCハイブリッド構造となった。

●RCハイブリッド構造

RCハイブリッド構造の施工における現場方針として設定したことは、「良質なコンクリート打設」「RC大梁と鉄骨小梁の接合部での品質確保」「目標達成のため短縮した躯体サイクル工程確立」であった。RCハイブリッド構造を施工するにあたり同工法の特徴でもあるRC大梁と鉄骨小梁取り合いでは、RC大梁の鉄筋と鉄骨小梁のアンカー納まりの検討や、小梁端部のスラブ上の



1階躯体施工時

クラック防止対策が必要であった。また鉄骨小梁施工のための仮設材、施工方法、そして通常のRC造とは違った作業フローの検討が、良質な躯体構築のために必要であった。鉄骨小梁ベースプレート（以下BPL）のモックアップを製作し、①ボルト穴の遊びにより、コンクリート打設後に小梁がずれてスラブにクラックが発生することへの対策として、BPL穴を通常より小さい穴にすることに加え、BPL両面のズレ止め固定用ナットを工場で先行溶接した。ボルト穴を小さくしナットを取り付けることでボルト取り付け時のガタツキがほぼなくなった。またナット先行溶接による熱でのボルト回転不良もなく、この製作方法で構造設計者の承認を得た。



BPLモックアップ

②ボルト先端の定着ナットを工場にてボルトに先行溶接することで、施工中に外れ落ちることの予防措置と現場作業の低減による品質の均一化を図った。
③鉄骨溶接部では溶接時の入熱によるBPLの歪みを確認し、製作時の入熱管理の徹底と、躯体に納まる小梁のスパン長確保のため、鉄骨全長を5mm長くすることで対応した。モックアップ製作にて決定した事項の実施工における検証のため、型枠・鉄筋・鉄骨の実物大試験施工を実施し、④大梁配筋とBPL部分の断面については、詳細図の検討により梁筋とボルトが一部干渉することがわかり、構造設計者と協議の上、梁筋をボルトを避けた位置へ変更し、試験施工により確認した。また、スターラップ配筋も事前にボルトを避けた位置に配筋することでスムーズな配筋作業が可能と確認した。
⑤BPL裏面のコンクリート充填方法については、BPLを梁躯体内にのみこませることで裏面・周辺部の空隙



3階躯体施工時

をなくすこととし⑥BPLにかぶせる形で型枠を先行組み立てし、鉄骨位置・レベル精度を確保した。また鉄骨全長+5mmとする設定により型枠を先行し、組み立てもスムーズに鉄骨セットが可能であると確認した。



実物大試験施工

このような事前検討・試験施工を繰り返すことにより梁躯体のフローを確定し躯体品質の確保と施工効率の向上を可能にし、実施工へと移ることとなった。これらの詳細検討は、すべて構造設計者立ち合いの下に実施することで品質の先取り確保を実現した。モックアップ・実物大試験施工等の取り組みは、地上躯体工事の一部であるが、仮設足場支保工・型枠・鉄筋・コンクリート打設・サイクル工程立案など数多くの計画と検討を行い、着実に施工にフィードバックし日常管理を実践することで、RCハイブリッド構造という特殊な躯体工法の品質を確保し、地上躯体上棟から建物引き渡しを無事完了することが出来た。

●まとめ



建物完成

今回の計画では、入手から基本設計そして実施設計を行って行く中で、川上から建物の形状や構造などについて、フロントローディングを実施し実施設計の作りこみを行い、そして現場でのQ・C・D・S・E管理に至るまで関係者全員の力を集結した結果、良好な躯体を構築することが出来、施主要求を満足することが出来た。今回のこのRCハイブリッド構造は良好な品質と生産性・利益の向上に効果があり、今後とも水平展開可能である良質な躯体構造と考えられる。今回の事前検討・試験施工による実証の取り組みを活かし、今後の施工計画に展開していきたい。

個室ビデオ店等をめぐる 大阪市と神戸市の安全条例

濱崎秀和

大阪市計画調整局建築指導部

鷺尾真弓

神戸市都市計画総局建築指導部

平成19年1月に兵庫県宝塚市にあるカラオケボックスで、平成20年10月には大阪市浪速区にある個室ビデオ店で火災が発生し、多数の方が亡くなりました。これらの火災事故を受け、大阪市と神戸市では、個室ビデオ店等の防火安全性の確保を図るため、それぞれ建築基準法第40条に基づく条例化等に取り組んできた。

本稿では、大阪市と神戸市のそれぞれの取組や新たな条例の内容等について紹介する。

大阪市

●条例化に至る経過

大阪市では、平成20年10月に発生した個室ビデオ店での火災事故を受け、庁内横断的なプロジェクト・チームを設置し、個室ビデオ店及びその類似施設（以下、「個室ビデオ店等」という）における火災事故の再発防止策等について検討を行い、平成21年2月には、「個室ビデオ店等」を建築基準法上の「特殊建築物」として位置づけるよう、大阪市長から国土交通省へ法令整備を要望した。

この要望を受けて、全国の特定行政庁等で構成され、国土交通省も参加する「日本建築行政会議」において議論が進められ、平成21年11月に『個室ビデオ店等を法別表第1（い）欄（四）項の「遊技場」であると判断することは可能である』との見解が取りまとめられた。

また、大阪市では、本年2月に本市建築審査会より、「個室ビデオ店等」を建築基準法上の「特殊建築物」である「遊技場」に位置づけ、防火や避難に関する基準強化を図るとともに、用途変更の際の確認申請や維持管理状況を報告する定期報告の手続きを義務化すべきという「個室ビデオ店等の防火安全対策の強化のあり方について」の答申を受けた。

この答申も踏まえ、本年5月に、全国で初めて、建築基準法の手続きを義務付け、既存の個室ビデオ店等も含めた防火安全対策の強

化を図る「大阪市建築基準法施行条例」の改正を行った。

●新たな基準強化の内容

基準強化の内容は、法第40条に基づく条例を整備することにより、「個室ビデオ店等」を建築基準法別表第1の「特殊建築物」である「遊技場」に位置づけ、用途変更時の確認申請や定期報告の手続きの義務化を図るとともに、排煙設備の設置基準、非常用照明の設置基準などの建築基準法に基づく基準や、接道長さの基準などの大阪府建築基準法施行条例に基づく基準を強化した。また、「遊技場」に位置づけられただけでは基準強化されない避難経路の確保については、「大阪市建築基準法施行条例」において基準強化を図っている。

具体的には、2以上の直通階段の設置、2以上の屋外の出口の設置、廊下、階段及び踊場の幅等の確保であり、対象としては、大阪府建築基準法施行条例において「遊技場」として基準強化が図られている当該床面積が200㎡を超えるものとしている。

あわせて、「大阪市建築基準法施行細則」を改正し、条例の基準強化対象となっている床面積200㎡を超えるものに対して、定期報告の手続きを義務付けた。

●今後の予定

こうした条例及び施行細則の改正は、本年5月31日に公布、9月1日に施行しており、公布に際しては、HPでの公開、大阪府建築物安全安心推進会議に参加いただいている建築関係団体に改正概要の周知依頼を行うとともに、把握している事業者などへ周知を図り、普及啓発を図っている。また、消防局との連携や定期報告などを通して、既存店舗も含めた個室ビデオ店等の防火安全対策を図り、建築物の安全性確保、利用される方々の安全・安心確保に取り組んでまいりたい。

（はまさき ひでかず）

神戸市

●条例化に至る経緯

神戸市内には個室ビデオ店等が約100件存在し、建築指導部局では消防部局と連携を図りながら、全店舗を立入調査し、法適合の指導を行っている。しかし、法別表第1に定める特殊建築物と明確に位置づけられていない現行法の下、個室集合型店舗の特殊な施設形態及び利用実態を鑑み、神戸市ではその安全性確保のため、「神戸市建築物の安全性の確保等に関する条例」を平成22年3月30日に改正、全国で初めて個室集合型店舗に対する規制強化を行った。同時に条例規定の判断基準である「神戸市確認審査基準」に対象とな

る個室の定義等を追加し、条例とともに本年7月1日に施行した。なお、定期報告に関しては、神戸市では対象用途・規模が比較的厳しく、今回の条例規制対象となる店舗の多くが既に報告対象となっている。

●新たな制限内容

対象用途は、遊興のための設備又は物品を「個室」において客に利用させる役務を提供する業務を営む店舗（＝個室ビデオ店等）である。ただし、高さ1.6m以上の壁等で周囲延長の4分の3以上が囲まれる等、一定の閉鎖性を持った「個室」を対象としている。

対象用途の新築、一定の増改築、大規模な修繕及び模様替にかかわる工事に着手する場合並びに用途変更を行う場合には、次の①～⑦の規定（②、③、⑤は一部除外規定あり）が付加される。①敷地が道路に4m以上接する②両側に個室がある廊下の幅は、1.2m以上、その他で客が避難時に利用する廊下の幅は、0.9m以上とする③外開きの出口の戸は自動的に閉鎖するものとする④客が避難時に利用する廊下には非常用の照明装置を設置する⑤各個室から避難施設まで到達できる避難経路を2以上確保（少なくとも2経路において全区間が重複しない）する⑥店舗の出入口は避難施設等に面して2箇所以上設ける⑦客が避難時に利用する階段及び踊場の幅は、0.9m以上とする。

●今後の予定

建築確認の対象とならない用途変更等により新たに設置する店舗については、消防部局との緊密な連携体制の下、事前指導を確実に行っていくとともに、立入調査の機会を捉えて、対象外となる既存店舗にも本規定への適合をお願いするなど、条例改正にあわせて、防火管理の適切な実施やビル管理者、個室集合型店舗の事業者、利用者等の意識啓発にも取り組み、総合的な避難安全性の確保を図っていく。

（わしお まゆみ）

最後に

大阪市、神戸市では、条例等を整備することにより、個室ビデオ店等に対する防火安全対策の強化を図った。これにより、個室ビデオ店等に対する一定の防火安全性の基準が示されるとともに、その基準にしたがって設計・施工されれば、従前の個室ビデオ店等に比べて安全性が確保される。また、更なる安全性の確保にあたっては事業者・従業員の努力、利用者の安全意識の向上等が重要であり、今回の取組が、そうしたソフト面での取組につながる一つのきっかけとなれば幸いである。

大林組技術研究所新本館 スーパーアクティブ制震 「ラピュタ2D」

渡辺哲巳

大林組本社設計本部構造設計部副課長

地震に対する建物の安全性に関する技術は、耐震から制震、制震から免震へと進歩してきたが、地震に対しては受動的な取り組みであった。そこで、能動的な取り組みとして、地震の揺れをなくす挑戦が始まった。究極の安全性とは、言うまでもなく全く建物が揺れないことであり、それこそ夢みる技術である。

日本初の実用化免震ビル「ハイクR&Dセンター」を1986年に完成させて以来、免震オフィスビル第一号を1988年に、さらには、免震オイルダンパーの減衰係数を時々刻々変化させることで建物応答の低減を図ったセミアクティブ免震ビル第一号を2000年に完成させ、大林組は常に免震技術分野で業界をリードしてきた。今回は地震時の建物の応答を限りなくゼロに近づける新しい技術、スーパーアクティブ制震「ラピュタ2D」を開発し、世界で初めて2010年9月に完成予定の大林組技術研究所新本館棟に適用した。

ラピュタ2Dは、地盤上と建物に設置されたセンサーからの情報をもとに、免震建物に地面の動きと逆向きの制御力を加え、もとの位置に止めようとする、つまり、免震建物を絶対空間に静止させる技術である。地震時に全く揺れず、建物があたかも空中に浮かんでいるかのように挙動することから、かのガリヴァー旅行記に登場する「空飛ぶ島 La Puta」を連想させる。新本館棟の地震時の挙動はまさに「空飛ぶ建物」であり、「ラピュタ」と呼ぶのは自然の流れだった。

建物・構造概要

東京都清瀬市にある大林組技術研究所に建設された新本館（図1）は、技術研究所の中心的建物である。建築規模は地上3階、高さ16.1mであり、1階はエントランスホールや講堂、2階は200名程度を収容できるワークスペース、3階はワークスペース上部に吹抜を配置している。東西方向96.85m、南北方

向33.5mの整形な平面形状である。

上部はS造ラーメン構造とし、ワークスペース部の18.0m×16.1mのロングスパン架構を実現するため、S造梁および高強度鋼材（ $F_y=780\text{N/mm}^2$ ）と高強度コンクリート（ $F_c=160\text{N/mm}^2$ ）による高強度CFT造柱の架構とした。また、3階の吹抜部分には、新たに開発したスリムクリート（高じん性高強度モルタル）造のスレンダーなブリッジを配置している。

ラピュタ2Dは、天然ゴム系積層ゴムアイソレータとオイルダンパーからなる通常免震に、アクティブ制御を行うアクティブ制御装置を加えたシステムである（図2）。アクティブ制御装置は、アクティブ制御力を建物に作用させるアクチュエータ、建物への過大な入力を防ぐためのトリガー機構、アクチュエータの制御力を建物に伝達する装置バネから構成される。

鉛筆が倒れない!?

ラピュタ2Dのアクティブ制御効果を検証するために、三次元振動台を用いた制御実験を行った。試験体は、3層の鉄骨フレームを4個の積層ゴムで支持した免震建物モデルであり（写真1）、免震周期は1.6秒（実大規模では5.2秒相当）である。

入力波は東京都清瀬市における告示波（乱数位相）である。通常免震では、建物頂部の加速度は地動入力加速度に対して1/2.6程度に低減されているものの、免震周期1.6秒で大きく振動している（図3）。ラピュタ2Dでは、建物頂部の加速度が通常免震と比較して1/10程度に低減されており（図4）、建物が絶対空間上にほぼ静止している状態が実現されている。このとき絶対変位は、通常免震で26.6mm、ラピュタ2Dで1.18mmとなっており、1/23程度に低減された。

ラピュタ2Dでは、あまりにも揺れが小さいため、建物上に鉛筆を立ててみたものの倒れることはなかった。改めて、ラピュタ2Dの完成度の高さを感じた瞬間だった。

震度7でさえも忘却の彼方へ

新本館棟の時刻歴応答解析により、ラピュタ2Dの効果を検証した。

図5に入力地震動の最大加速度と最大応答加速度の関係を示す。入力地震動の最大加速度が 200cm/s^2 程度まではアクティブ制御の効果が大きいことがわかる。これはトリガー機構の荷重設定によるもので、トリガー機構の荷重設定を変えることで、アクティブ制御効果を十分に発揮できる地震動レベルを調整することができる。理論的にはいかなる地震に対



図1
外観パース

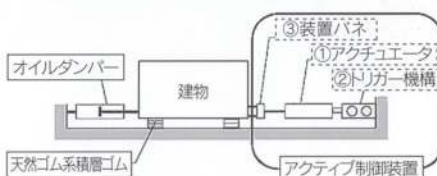


図2 ラピュタ2Dの構成

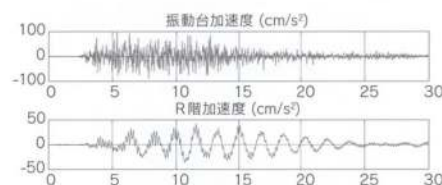


図3 振動台実験結果（通常免震）

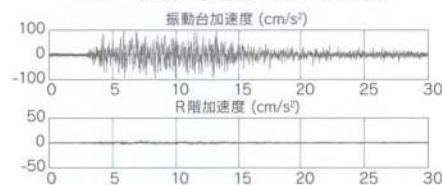


図4 振動台実験結果（ラピュタ2D）



写真1 試験体外観

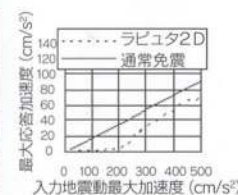


図5 入力地震動と応答加速度（乱数位相）

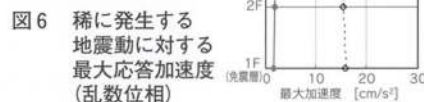


図6 稀に発生する地震動に対する最大応答加速度（乱数位相）

しても、また、どのような高さ・規模の建物に対してもアクティブ制御は可能であり、地動入力加速度の1/50程度にすることができる。

図6に稀に発生する地震動に対する時刻歴応答解析の結果を示す。最大応答加速度は、ラピュタ2Dで 1.9cm/s^2 となり、通常免震の 17.8cm/s^2 と比較し1/10程度となった。

ラピュタ2Dからラピュタ3Dへ

ラピュタ2Dは、地震時の機能維持が求められる病院や災害復旧拠点、絶対的な安全が求められる原子力関連施設などへ適用が期待され、今後の普及に力を入れた。

次世代においては、ラピュタ2D（水平方向地震動に対するアクティブ制御）に加え、鉛直方向地震動に対してもアクティブ制御のできるラピュタ3Dの開発も視野に入れている。自然の脅威と闘い続けた人類が、自然に打ち勝つ日も遠くない。（わたなべ てつみ）

野口 健一郎 —NOGUCHI KENICHIRO—



毎日インテシオ中庭「波の丘」前にて

経歴

1972年生まれ。1997年、千葉大学大学院園芸学研究科緑地・環境学専攻修士課程修了後、建設会社勤務を経て、2001年より、鳳コンサルタント(株)環境デザイン研究所に勤務。
ランドスケープデザインを専門領域として、都市計画・土木・建築デザインを総合的に捉えた環境づくりと豊かな空間創造の計画・設計に携わる。
登録ランドスケープアーキテクト (RLA)。京都造形芸術大学非常勤講師。

共著書

マゾヒスティック・ランドスケープ～獲得される場所をめざして

主な担当プロジェクト

2002年 新潟駅 駅舎・駅前広場計画提案競技 (最優秀賞)
2003年 ルネ・アクアパークス
2004年 同志社大学 寒梅館
2005年 久我山ガーデンヒルズ
大阪駅北地区まちづくり基本計画
福島1丁目地区環境整備ガイドライン
2007年 東和庁舎・星野哲郎記念館
2008年 霞が関コモンゲート
2009年 天津万科 金域藍湾
2010年 高根台団地 (2・3期エリア) デザインガイドライン

聞き手 久下武彦 (日建設計)
写真撮影 河合止揚

「自然体であること」

「自分の作品を残したいとは思いません」。清々しい笑顔で、あっけらかんと答える姿が印象的である。千葉大学大学院にて宮城俊作氏 (本誌2009年10月号「関西の建築界／群像」に登場) を師としてランドスケープデザインを学ぶ。しかし同大学を選んだ理由を、「宮城さんの存在ではなく単に自宅に近かったから」と答えるところに、飾らない自然体の性格を感じさせる。

山口県東和庁舎・星野哲郎記念館において、建築設計者からデザインの依頼を受け、大きな芝生広場、ただそれだけを提案。伸びやかに広がる低い軒先が印象的な建物と呼応し、安芸灘に浮かぶ島々と一体となる印象的な風景をつくりだした。「空虚に見えることを恐れて、とにかく埋め尽くすデザインを考える人もいますが、そんな脅迫観念にとらわれることはありません」。あくまでも、周囲の風景・環境との関係性を重視した自然な空間づくりにこだわり、デザインを模索する。

また、近年増え続ける中国のプロジェクトにおいて、中国人事業主から日本人デザイナーとして期待されることは「ディテールの丁寧さ」だという。一方で中国プロジェクトの特徴は、とにかく巨大でとにかくスピーディー。6haに及ぶ集合住宅のランドスケープを、構想から施工図設計までわずか1年でまとめあげなければならない。デザインや品質をどのように保つのか。「日本でやっていることを押し付けるのではなく、中国でできるようにアレンジするんです」。翻って日本の事業主に対してはどうか。「行政の緑化基準以上の緑地を事業主から求められることは稀です。維持管理しやすいランドスケープデザインを大切にします」。

クライアントは、建築主であったり建築家であったり様々だが、大切なことは「大勢のひとと会話すること」。相手の思いに耳を傾け、最大限その内容を汲み取る。その上で、そこに自身の考えを少しずつ足していく。自らのデザインを押し付けるつもりはない。「ある個人の理想だけで作られたものはつまらないと思うんです。みんなのものとして、関係性を重視したデザインがおもしろいんですね。デザイナーの設計意図を超えたところで、人々に使いこなされている日常の風景に魅力を感じます」と、全く作家性を主張しない。造形へのこだわりについて尋ねると、「形にはこだわりません。むしろ、状況や場面といった形にならない部分にこだわりたいと思います」。

伝統様式でもなく、幾何学デザインでもない。氏がこだわるのは今そこにある自然体の世界観のようだ。所属事務所のデザインスタイルと衝突することはないのか。「居心地がとていいんです。みんなでデザインについてわいわい議論し、自由にやらせてもらっていますから」。

デザインにおいても自らの環境においても「自然体」であることにこだわり、今ある場所に柔軟に適應する姿は、どこことなく「自然」そのものの姿と重なり合っているようだ。

やすらぎの
水空間を
創造する。

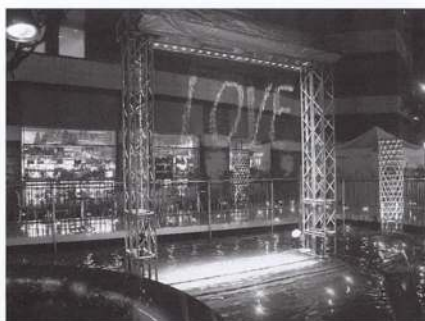
東京都
東京ドーム



兵庫県西宮市
阪急西宮ガーデンズ



- ☐ 各種噴水の企画、設計、製作、施工
- ☐ 水処理設備の設計、施工
- ☐ 各種造園工事(人工滝、人口川、人口池等)
- ☐ 噴水装置に関する機械器具、
遊戯機械器具の販売および輸出入



福岡市 キャナルシティ博多
(スペースプリンター)



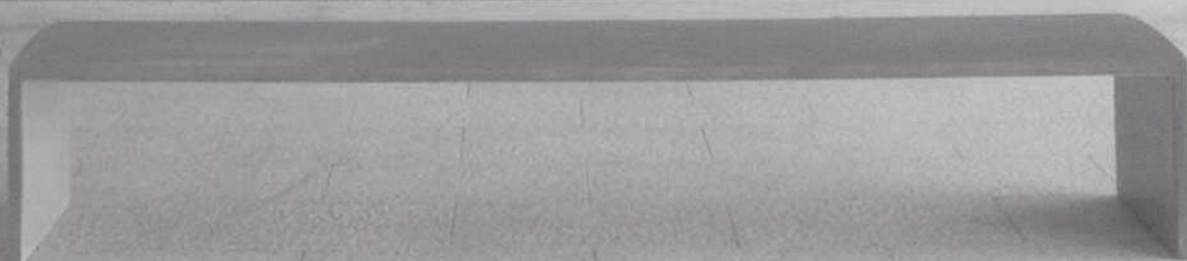
株式会社 光 栄

<http://www.koeiaquatec.co.jp>
E-mail: koei@lime.ocn.ne.jp

〒550-0012
大阪府大阪市西区立売堀1-4-9 中井産業ビル4F
TEL 06-6543-6186
FAX 06-6543-6187

BENCH+nuno

コンクリートの強さと、なめらかな布のようなやさしさ



コンクリートとは変容する素材。時間とともにその表情を自然と融和させる。

長さ2400mmのベンチ。「布」をイメージさせる、薄くて柔らかなフォルム。
自然と一体となっていくそのフォルムは、人に安らぎを与え、景色の中で人を主人公として扱う。
高強度繊維補強コンクリートだからこそ表現できた新たなファニチャーです。

「美しく豊かな環境づくりに貢献する」

誰もが実感する豊かな社会を創造する環境提案型企業を目指して。



日本興業株式会社

URL <http://www.nihon-kogyo.co.jp> TEL (087)894-8130 FAX (087)894-8121

▶兵庫県立大学で教授・准教授を募集

兵庫県立大学では、環境人間学部環境人間学科社会環境部門で教授・准教授を募集している。応募締切りは2010年9月21日(火)必着。採用予定は2011年4月1日(金)。

問い合わせは、環境人間学部学部長渡邊敏明教授(u_hyogo_shinzaika@pref.hyogo.lg.jp)へ。

- ①募集人数：教授もしくは准教授1名
- ②専門分野：建築意匠、建築史、建築設計など建築デザインに関わる分野
- ③担当予定科目：上記専門分野に関わる専門科目(例えば、建築概論、建築の歴史、建築計画演習(製図演習)インテリアデザインなど)、基礎ゼミナール、フィールドワーク、専門ゼミナール、卒業研究、共通教養科目、大学院専門科目、その他

公募要領については、<http://www.shse.u-hyogo.ac.jp>を参照されたい。

▶INAXデザインコンテスト作品募集

建主とともに作り上げた居心地の良い空間、ぬくもりのある空間。またサステナブルデザイン、ユニバーサルデザイン、街並み・環境デザイン、ストックの活用など、新しい時代の要望に応えた上質な住空間を、新築・リフォーム問わず広く募集する。

【応募条件】

●2009年5月1日から2010年9月30日までに新築、またはリフォームした日本国内の戸建住宅・集合住宅。

●INAX商品が使用されていること。但し、住宅展示場・モデルハウスは対象外。

【応募資格】

●応募作品の設計者

【応募方法】

●所定の応募用紙に必要書類を添えて応募。1人何点でも応募可。

●応募用紙は、INAXショールーム、コンテスト事務局、コンテストHPからダウンロード。

●応募書類はコンテスト事務局へ郵送。

【必要書類】

- 応募用紙：設計主旨など必要事項を記入。
- 写真：A3サイズの写真2枚に収める。
- 図面(平面図・断面図)：A3サイズの写真2枚以内に収める。

【募集期間】

2010年8月1日～9月30日(当日消印有効)

【審査委員】

審査委員長：木下庸子(建築家) 審査委員：内田繁(インテリアデザイナー)、中村好文(建

築家)、久留島豊一(株INAX総合技術研究所所長)

【表彰および賞金】

金賞(1点)100万円、銀賞(2点)30万円、銅賞(3点)20万円、審査委員特別賞(3点)10万円、入賞(10点)10万円

○問合せ先・応募用紙送付先

INAXデザインコンテスト事務局(マーケティング企画部内)

〒103-0027 東京都中央区日本橋3-13-5

KPX日本橋313ビル3階

TEL.03-4335-7517 FAX.03-4335-7519

E-mail: design-contest@12.inax.co.jp

URL: <http://www.inax.co.jp/design-contest/>

▶「第4回サステナブル住宅賞」作品募集

住宅の豊かさを維持しながら、建物の長寿命化、省CO₂、省エネルギー、省資源、資源循環など環境負荷低減に配慮した、先導的なサステナブル住宅を顕彰する。対象となる住宅は「戸建住宅」で、新築工事を対象とする「新築部門」と、増改築・改修工事を対象とする「改修部門」に分けて募集する。

【対象】

●日本国内に存する、建築関係法令に適合するもの。平成20年11月1日以降に竣工または増改築・改修等の工事が完了したもの。

●応募日現在、生活の用に供されているもの。

【応募資格・条件】

●原則として建築主(施主)、設計者及び施工者の3名の連名とする。

●先に実施した「第3回サステナブル住宅賞」に応募したものは応募不可。

【受付期間】

2010年9月15日(水)～10月15日(金)

(当日消印有効)

【表彰】

国土交通大臣賞(新築部門・改修部門各1点)30万円、(独)住宅金融支援機構理事長賞(新築部門1点)20万円、(財)建築環境・省エネルギー機構理事長賞(新築部門・改修部門各1点)20万円、優秀賞(新築部門・改修部門合計6点以内)10万円

【審査委員】

委員長 鎌田元康(東京大学名誉教授)他10名

*入賞作品発表及び表彰は2011年2月。

*入賞作品の公表を行い、東京で表彰式を行う。

*詳細は<http://www.ibec.or.jp>を参照されたい。

▶新淀川100年 水都大阪と淀川

現在の淀川大堰から下流の淀川は、明治18年

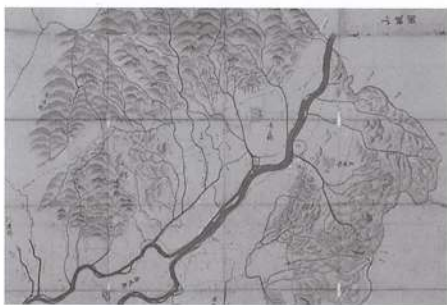
(1885)の大洪水をきっかけに明治29年(1896)に着手された淀川改良工事で新に開削された出来た川(新淀川)である。その淀川改良工事の竣工式が行われたのが明治42年(1909)で、それから100年が過ぎた。

淀川は、古来より都市大阪の形成と発展にとって、切ってもきれない大きな役割を果たしてきた。本展では、とくに江戸時代以降の淀川と都市大阪の歴史的な変遷を追いながら、人びとの生産・流通・消費の場であった川と周辺住民との関わりについて、絵図・地図や古文書、絵画資料など約180点を通して迫っていく。

会期 2010年9月18日(土)～11月15日(月)
9:30～17:00(金は20時まで)
(休館日火曜)

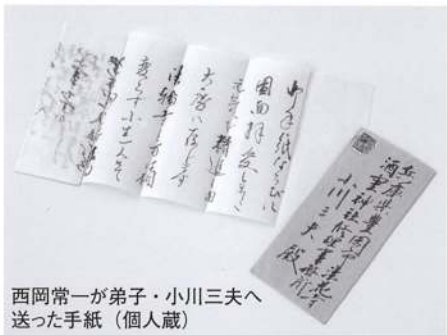
会場 大阪歴史博物館 6階特別展示室
大阪市中央区大手前4-1-32
TEL.06-6946-5728代

料金 大人600円、高大生400円



摂津淀川・大和川流域崩所図(部分)
江戸時代・正徳5年(1715) 大阪歴史博物館蔵

▶竹中大工道具館 開館25周年記念巡回展 棟梁一堂宮大工の世界―



西岡常一が弟子・小川三夫へ
送った手紙(個人蔵)

古代から続く伝統の技を受け継ぎ、組織をまとめあげながら、難事業に立ち向かい、数百年の風雪に耐える寺院や神社を築き上げる堂宮大工の棟梁。本展ではそのような堂宮大工棟梁がどのような仕事をしているかを紹介するこれまでにないユニークな展示である。会場では、奈良の堂宮大工棟梁・西岡常一が作成した図面やノート、使い古された大工道具や、棟梁の仕事や言葉を収録した独自製作ビデオなどを展示する。

●神戸会場

会期 2010年10月2日(土)～11月14日(日)
(月曜休館・祝日の場合は開館)

会場 竹中大工道具館
神戸市中央区中山手通4-18-25

料金 一般300円、高大生200円、小中生・
65歳以上100円

問合せ 財竹中大工道具館
078-242-0216

▶植物化石展 5億年の記憶

会場では、約90点の植物化石を見ながら、原始植物から現在へと植物がたどってきた長い道のりを紹介する。絶滅した植物が生きているような姿で見ることが出来る葉や果実の圧縮化石など、植物化石を通し、圧倒的な生命進化の力と、その過程で生み出されてきた私たちの神秘的な美しさに迫る。

会期 2010年9月4～11月18日(木)
10:00～17:00(休館日水曜)

会場 INAXギャラリー大阪
大阪市中央区久太郎町4-1-3伊藤忠ビル1F INAX大阪ショールーム内

料金 無料

■講演会「化石は語る、古植物発見のドラマ」

講師：塚腰実(大阪市立自然史博物館学芸員)

日時：2010年10月15日(金) 18:30～20:00

会場：INAX大阪ショールーム イベントスペース

料金：無料

定員：80名(定員なり次第締切)



グロッソプテリス
(古生代ペルム紀、オーストラリア)
大阪市立自然史博物館蔵
撮影：佐治康生

▶OAP彫刻の小径2010 〈UN—SYNTAX〉

大阪市北区のOAP彫刻の小径では、〈UN—SYNTAX〉をテーマとする1年間の野外彫刻が開かれている。

ARTCOURT Galleryが開催する2010年度展示会の企画及び選定には、ゲストキュレーター藤井匡が当たった。今回は、彫刻を設置するための基本台座も作品化するユニークな新作ばかりが登場し、「彫刻—台座—景観」と

いう自明化されたRYNTAXに対する批評性を内在した8つの現代美術を紹介する。

会期 2010年4月～2011年春

会場 OAP彫刻の小径、大川のブロムナード
沿い 大阪市北区天満橋1丁目OAP
公開緑地内

問合せ アートコートギャ
ラリー

TEL.06-6354-5444

出典作家：大西伸明、河
口龍夫、祐成政徳、高橋
匡太、林 武史、待嶋崇生、
松井紫朗、三島喜美代



松井紫朗

▶[木のデザイン] 招待作家展 2010 Autumn pre-exhibition

[木のデザイン] プロジェクトでは、2011年秋、長野県産落葉松(からまつ)を素材とした公募展を企画している。そのプレビュー[木のデザイン] 招待作家展を開催する。

会期 2010年9月25日(土)～11月24日(水)
10:00～17:00 無休

会場 脇田美術館
長野県軽井沢町旧道1570-4
TEL.0267-42-2639

料金 一般1,000円、高大生600円

問合せ 脇田美術館 [木のデザイン] プロ
ジェクト実行委員会

<http://www.wakita-museum.com>

【招待作家】：石田和人、大場 正、大野美代子、喜多俊之、清水泰博、黒川哲郎、剣持デザイン研究所、斎藤繁一、篠崎 隆、田中一幸、手塚雄二、橋本和幸、原口健一、深井隆、福井裕司、保科豊巳、丸谷芳正、松村勝男、三田村有純、三井 緑、柚木恵介、横尾哲生、吉村順三

▶U-30 Under30 Architects exhibition 2010.9.29-2010.10.11 大阪・南港ATC

国内で活動を始めたばかりの、30歳以下の若手の建築家にスポットをあてた展覧会。

■U-30記念シンポジウムⅠ／〈日時〉2010年10月3日(日)15:30～19:30 〈ゲスト建築家〉五十嵐淳、藤本壮介、平沼孝啓、三分一博志、塩塚隆生

申込締切は2010年9月27日(月) 必着

■U-30記念シンポジウムⅡ／〈日時〉2010年10月9日(土)15:30～18:30 〈ゲスト建築家〉伊東豊雄

申込締切は2010年10月4日(月) 必着

[各回共通]

会場 ODP特設会場アジア太平洋トレードセンター(ATC) ITM棟10階

定員 500名(先着順)、料金:一般1,000円、
建築士会会員・学生500円
申込方法 希望日・氏名・年齢・性別・所属・郵便
番号・住所・電話番号・メールアドレス
を記載し申込先までE-mailかFAXで。
申込先 (社)大阪府建築士会
TEL.06-6947-1961 FAX.06-6943-7103
E-mail:info@aba-osakafu.or.jp

▶ 泉大津市文化フォーラム「カルチャー・スコール」 「世界が驚いた、金沢21世紀美術館の挑戦～斬新な設計とユニークな運営」

ブリッサー賞(建築界のノーベル賞)を受賞した、妹島和世と西沢立衛と数々のアイデアを打ち出した館長蓑豊を招いて金沢21世紀美術館の魅力と人気の秘密を語ってもらう。

日時 2010年 9月26日(日)
13:00~16:30 (12:30受付)

会場 泉大津市民会館大ホール
泉大津市小松町1-60
*駐車場無料

定員 1300名(当日先着順)

参加費 無料

問合せ 泉大津市企画調整課
TEL.0725-33-1131

【内容】

講演1 「市民に親しまれる美術館」
蓑 豊(金沢21世紀美術館特任館長・兵庫県立美術館長)

講演2 「こんな美術館をつくりたかった」
妹島和世・西沢立衛(SANAA)

座談会 「芸術を通じた町づくり、人づくり」
司会: 蓑 豊

▶ LIVING&DESIGN すまいのリノベーション TOTAL INTERIOR

会期 2010年 9月29日(水)~10月2日(土)
10:00~18:00

会場 インテックス大阪
大阪市住之江区南港北1-5-102

■ 特別講演会・スペシャル対談

○9月29日

隈 研吾(建築家) /
「自然と手」

○9月30日

ジュリオ エンリコ メローニ
(Meritalia s.p.a会長) /
「イタリアデザインとイン
テリアビジネス」

○10月2日

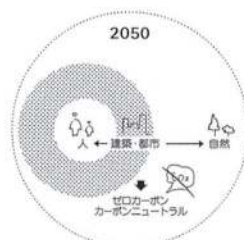


渡辺篤史(俳優) × 喜多俊之(プロダクトデザイナー) / 「すてきな暮らしを実現するリノベーション」

▶ 竹中工務店が『環境コンセプトブック—2050年を目指して—』を発行

竹中工務店は、社会やクライアントと広く共有する環境メッセージ「人と自然をつなぐ」を制定した。この環境メッセージを掲げ、コンセプトを「人の感性や創造性を高め、自然を活かし、ゼロカーボン建築からカーボンニュートラルな都市への実現を目指す」とし、長期目標を2030年にゼロカーボン建築、2050年にはカーボンマイナス建築を目指すエネルギー削減目標を設定している。

6月下旬に発行した小冊子『環境コンセプトブック—2050年を目指して—』はこれを解説したもの。問い合わせは竹中工務店広報部(TEL.03-6810-5140)へ。



メッセージ
人と自然をつなぐ

コンセプト
人の感性や創造性を高め、自然を活かし、ゼロカーボン建築から
カーボンニュートラルな都市への実現を目指す

▶ 「名古屋 蝶の飛ぶまちプロジェクト」ウェブサイトが8月5日にオープン

竹中工務店は、生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)パートナーシップ事業の一環として、2010年1月より名古屋市中区で行っている蝶の生態研究「名古屋 蝶の飛ぶまちプロジェクト」のウェブサイト(URL: www.nagoyabutterfly.com)を新設し公開する。研究目的・実施手順・実施場所・プロジェクトチーム紹介や飛来する蝶や幼虫の状況、地域の人との交流をまとめたレポートを紹介する。

○名古屋 蝶の飛ぶまちプロジェクトとは、環境の豊かさの指標生物「蝶」を対象として、蝶の誘致に有効なミニビオトープとなる食草・食樹・蜜源植物を植えたプランターを、名古屋中区の10ヵ所に設置し、そこに飛来した蝶の種類などを2012年11月までの約3年間、調査するもの。

▶ 国際コンペティション JARA大賞公募展 「美術館博物館建築を描く」

JARA設立30周年記念事業として、建築設計分野に携わる人から学生までを対象とした、Architectural Visualization(建築パース)の国際コンペティション JARA大賞公募展「美術館・博物館建築を描く」を行った。その入賞作品を巡回展示する。

■ 大阪展

日時 2010年10月11日(月)~10月16日(土)
10:00~19:00

(11日(月) 13:00~19:00、
16日(土) 10:00~17:00)

会場 大阪市中央公会堂ギャラリー
大阪市北区中之島1-1-27

料金 無料

*詳細はJARA30周年記念事業HPまで。

<http://www.jara30th.jara-net.com>

▶ 街づくりセミナー 「コミュニケーションのある街 楽しい街」

日時 2010年 9月21日(火)
18:00~20:00

会場 INAX大阪ショールーム
大阪市中央区久太郎町4-1-3
伊藤忠ビル1階

講師 喜多俊之(プロダクトデザイナー)

受講料 一般1,000円、学生500円

問合せ (社)日本建築家協会近畿支部
TEL.06-6229-3371

*詳細は下記をのHPまで。

<http://jiakinki.blog95.fc2.com/blog-entry-296.html>

▶ 夏原晃子展Acrylic Illusion2010

アクリル樹脂を使って3Dを表現するアーティストの夏原晃子氏。物体を浮遊させる透明な彫刻が、置く場所やライトの当て方、見る角度によって様々な変化が見せ、まるで時間が止まったような幻想的な世界を見せる。

会期 2010年9月10日
~10月8日(金)
11:00~18:00(休館 土、日、祝)

会場 GALLERY「anima」
大阪市北区天満3-1-2TSビル1F
TEL.06-6357-1904



住友ビルディング

坂本 勝比古

再読

関西近代建築

モダンエイジの建築遺産

近代日本を代表する商工業都市大阪の中樞中之島に臨んで、土佐堀川面にその姿を映す薄クリーム色の大型建物は、関西財界の雄として知られ、戦前は三井、三菱と並んで三大財閥の一つに数えられた住友家の総本山、住友合資会社の本社ビルとして建てられた。

このビルが建ったのは昭和5年（1930）であり、この年の11月号の本誌にその全貌が紹介された。しかしそこには建設にかかわる経緯が全く記されていないので、改めてその成り立ちを紐解くこととしたい。

■建設に至る経緯

住友家の事業は、江戸時代の前、慶長年間の京都に端を発し、元和9年（1623）大阪に移り、長堀（鰻谷）で「南蛮吹き」銅製造を家業として栄えてきた。幕末の政変、新政府の出現によって、大阪は一時苦境に立たされ、住友家も他の豪商と同じように苦しい局面があったが、別子銅山の近代化を図りながら体制を建て直し、大阪の名門企業として成長を続けつつあった。ただ住友家は家法として「浮利を追わず」との経営理念があり、銀行業については大きく立ち遅れていた。

明治25年（1892）、のちに総理事となる伊庭貞剛は、銀行業を興すことを定めるため尾道で重役会議を開いてこれを議決、同28年住友銀行を設立する。また同時に本店建築の議が起こり、かつ「建築工事は数年を期し、充分堅固に百年の計をなす事」が定められた。

また同25年、京都の公家徳大寺家より徳大寺公純の六男である隆磨を、住友家の長女満寿の養嗣子として迎えることが決まり、翌年4月、第15代住友吉左衛門友純（号 春翠）が登場することとなった。徳大寺家は公家の

なかでも高位の清華家に属し、長兄徳大寺実則は明治天皇の側近中の側近（侍従長、宮内大臣、内大臣を務めた）であり、次兄の西園寺公望は長くフランスに留学、のちに首相・元老として活躍し、公爵に叙せられた人物である。

友純は、明治30年4月から11月まで約7カ月間欧米の諸事情視察に出かけ、見聞を広げて帰国、欧米の富豪の社会的貢献について覚るところがあり、ちょうど大阪府が図書館の建設で難航していることを聞き及んで、現・中之島図書館の建設と図書購入費を提供して、多くの府民を喜ばせた。その設計監理を行ったのが、明治33年（1900）6月に設立された臨時建築部の技師長野口孫市、日高胖らの面々であった。この本店臨時建築部は、本店建築に先駆けて、市内の川口、中之島、神戸、尾道、門司など各支店の建築を手掛けるが、一方家長となる友純の須磨別邸や茶臼山本邸の建築も行っている。なかでも須磨別邸は、友純がイギリスで体験した貴族たちの邸宅であったカントリー・ハウスの例にない、趣のある華麗な洋館を建て、子女の教育のため英人の家庭教師を招いて、英国風の生活が営まれたといわれる。友純はここでも建築現場を訪れて、いろいろと指図をしたのであろう。

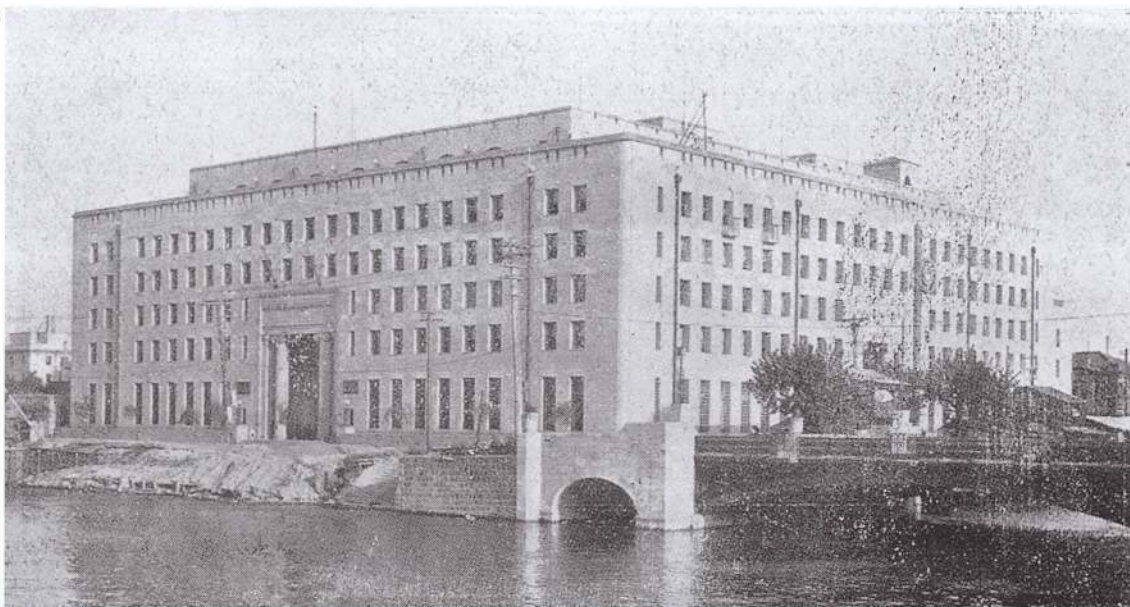
友純（以下、春翠とする）は、この須磨別邸を大変気に入り、生活の本拠を鰻谷より須磨に移している。春翠は野口以下、臨時建築部職員との信頼関係が大変深かったと思われる。支店のなかでも最重要地域に位置した東京支店は、大正6年（1917）に完成、そのルネッサンス調の端正な姿は、同12年の関東大震災に際し、周囲が焦土と化したなかで毅然



①旧・大阪住友ビルディング（現・三井住友銀行大阪本店）

所在地／大阪市北区北浜五丁目
設計／住友合資会社工作部
施工／大林組
竣工／大正15年4月（第一期）
／昭和5年7月（第二期）
構造／鉄骨鉄筋コンクリート造
規模／地上6階、地下1階
種別／銀行

②



③

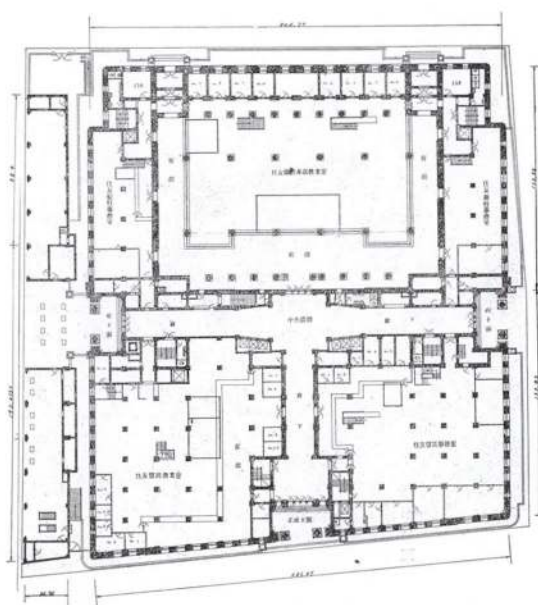


④



⑤

- ②大阪・住友ビルディング全景
- ③住友銀行本店営業所
- ④一階中央広間
- ⑤六階回廊
- ⑥第一階平面図

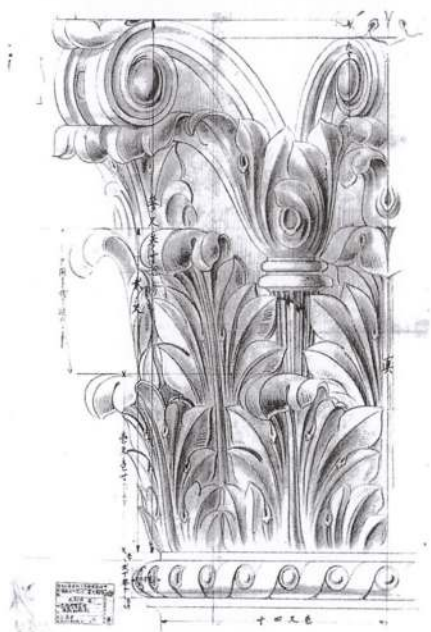


⑥



⑧ 建物西北隅部分
出隅にゆるやかな曲面をつける

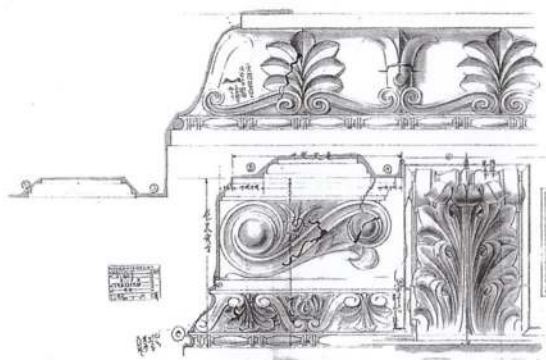
⑦ 土佐堀川に臨む三井住友銀行大阪本店



⑨ 本店営業室柱頭飾り原寸図
笹川慎一の手になる



⑪ イオニアオーダーの柱頭部分



⑩ 本店営業室コーニス周り原寸図
笹川慎一の手になる



⑫ 西側玄関口のイオニアオーダーを見る



⑬ 北側外観（第一期工事の部分）

として焼け残り、評判になった建物であった。

銀行本店の建築は、明治41年（1908）仮本店を北浜五丁目に建てていたため後回しにされていた。明治42年（1909）住友本店を総本店と改称し、この年新たに長谷部鋭吉が採用された。

大正5年（1916）総本店では小倉正恆、日高胖、長谷部鋭吉らを住友本店新築調査委員に任命、いよいよ総本店建築の準備段階に入り、翌6年英国留学より帰国して間もない竹腰健造を採用し、着々と体制を整えていった。

また翌7年には、日高と光安梶之助をアメリカに派遣し、彼の地の著名な建築家との交流を通して、本店建築用の情報、資料を蒐集した。ついで翌8年末、長谷部は入社10年目にしようやく、海外建築物視察のため欧米に出張する機会に恵まれるが、翌年7月、1年の予定を半年余りで急遽帰国を求められた。しかし長谷部は、このわずかなヨーロッパでの滞在で、のちにこの本店の外観意匠に少なからぬ影響を与えた体験を積んでいる。

■実施設計に当たった取り組み

大正10年度の住友総本店処務報告書によると、「本工事ハ大正九年四月、日高技師ヲ全設計ノ監督及校査者トシ、長谷部技師ヲ立面主査、竹腰技師ヲ平面図主査、光安技師ヲ構造主査トシテ準備ヲ始メ・・・」として、具体的に担当者を定めて動き出した。

この年2月、住友総本店は住友合資会社と名前を変え、住友全般の事業を統括することとなった。この機構改革に伴い工作部が新設され、建築課、臨時土木課などが組織された。

また今まで建築職の肩書は、技師長であっても臨時雇であったものが、本雇とされ、いよいよ自力で本店の大建築に取り組んでいく。

竹腰は大正11年（1922）9月、設計図面の原案をもって池田宮彦を伴って渡米、翌12年11月まで1年余りニューヨークに滞在し、1）鉄骨資材の調達や入札、日本への発送、代金の支払、2）金庫、エレベーター等の調査、見積設定、3）建築設備コンサルタントの選定と設計依頼、といった複雑な業務を、得意な英語を駆使しながら自力で遂行しなければならなかった。「これは大変根気のいる仕事で、責任も重く、今顧みても本当に大変だった」と語っておられた。

■その意匠的特徴

この建物の意匠を見ると、一見それほど注目を浴びる目立った建物には見られない。むしろ今日では、ほとんど見過ごされてしまうような単なるオフィスビルの印象である。同時代に建った旧三菱銀行本店（大正11年、現

存せず）、旧三井銀行本社（昭和4年、重要文化財）の華麗重厚な古典様式が持つ迫力のある建ち姿ではなく、むしろ地味なくらいの穏やかなたたずまいである。三井本社ビルが花崗岩をふんだんに使った豪華さに比べて、淡いクリーム色の明るさや柔らかさを持った色調は、味わい深い趣を持っている。さらに壁面の構成は、この種の銀行建築の定番である三層構成ではない。厚い壁に刻まれた、奥行きのあるたて長の細窓が整然と並ぶ陰影のある構成が、この建物の見過ごせない特徴である。

かつて竹腰健造は「住友ビルはロマネスクを加味したルネッサンスだ」と言われたことがある。（筆者の取材。昭和48年6月20日。夙川の竹腰邸で）また、滝沢真弓は洋行より帰国間もない長谷部鋭吉に「どのような建築が最もお気に召されたか」と聞いたところ、「『イタリアのあの壁の厚い、窓の小さなマッシブなもの、あの気分が好きだ』とのことでした」と語っている。（『建築と社会』昭和36年3月号）

このイメージこそ、彼が体験したイタリアのロマネスクそのものであるように思える。敬虔なクリスチャンであった長谷部は、荘厳ななかに華やかなステンドグラスの輝きを持つゴシックの会堂よりも、重厚、質実なロマネスクの持つ素朴な味わいに魅せられていたのではないだろうか。そしてルネッサンスの意味は1階中央広間や銀行営業室の華麗な空間や、東西北面の中央出入口に設けられたイオニア式オーダーの構成を指すと言える。

さらに注目すべきは、その外壁に使われた素材についてである。一般的に行われる手法は、天然石を適当な寸法に裁断して張ることであるが、この建物はあえて黄立山石と呼ばれる石英粗面岩を碎石、これにイタリア産大理石のトラバーチンを砕いて混合し、細い鉄筋を入れて成型した、いわばプレキャストの擬石ブロックを張り詰めたことである。このような工法の発案は日高であったとも言われるが、実際のデザインは長谷部であった。

ただ長谷部は、この擬石ブロックを張るのに際し、あらかじめ三種類の濃淡をつけた擬石ブロックを用意させ、ビルの外壁四面の立面図に濃淡のあるブロックをまばらにふり分ける工夫が凝らされたと言われる。

またこの建物の意匠設計に当たっては幾人かの建築デザイナーの参加があった。建物全体の意匠関係の図面は津山達夫（京都高等工芸卒）、装飾物の詳細図については笹川慎一（早稲田大学卒）であった。現存する多数の設計図のうち、芸術的雰囲気漂う図面表現は見事である。

■むすび

住友ビルディングの構想は当初の銀行本店建築の予定から、住友系本社ビルを集約する機能と貸しビルとしての性格を併せ持つ、地下1階、地上7階の規模が計画されていた。しかし関東大震災によって、東京の大型ビルが大きな被害を受けていたことを、春翠自らが東京へ出向いて見聞を行い、安全性を重視して規模を5階建に変更し、傘下の企業以外の会社に被害が及ぶのを避けたいという意味から、貸事務室のスペースを取り止めることを伊庭貞剛と相談のうえ決定した。建築関係者側はその心配はないということであったが、春翠家長の決定は重かった。

また、春翠のこの建物に寄せる思いの深さを伺えることとして、春翠は屋上に自らの休憩室と宿泊可能な設備を設け、八帖の和室2室と洋室が造られたという。

大正11年（1921）11月27日、春翠は定礎式に出席し、定礎の辞として、「工事漸ク進ミ今茲ニ吉辰ヲシ定礎式ヲ挙グ、願クハ定礎ノ後棟宇峻起業務興隆国家ト俱ニ弥盛ニ萬世無疆ナランコトヲ」と記している。

「春翠は折に触れてビルディングの進捗するさまを来たり見た。三階に置く社長室、六階に置く社長休憩室に就いては直接種々好尚を指示していた。建築に熱心な春翠は諸部分にも意見を述べるがあった。」（住友春翠より）

このように住友ビルは、春翠の理想と期待を担っていた建物であることを感じ取ることができる。しかし春翠は、このビルの第一期工事完成である大正15年（1926）4月からわずか一カ月余り前の3月2日、神戸住吉の本邸で没した。

このビル全体の完成は、第二期工事の完成昭和5年（1930）7月であった。実に本店臨時建築部が設立されてちょうど30年が経過していた。そこには秘められた先人たちの多くのドラマがあり、成長著しい住友系企業の象徴としての存在感を読み取ることができる。

このあと工作部は大きな目標を達成し、折からの不況のなかで人員削減の必要に迫られ、昭和8年新たな組織、長谷部竹腰建築事務所に移行していく。しかしその組織や人脈は太平洋戦争、敗戦を経て戦後再びよみがえり、現在の日建設計につながるのである。

参考文献

- ・住友春翠 昭和30.3.2
- ・小西隆夫「北浜五丁目十三番地まで」平成3年、日建設計
- ・津田久「私の住友昭和史」昭和63.5.26 東洋経済新報社
- ・竹腰健造「回顧五十年」『建築と社会』昭和34.1.25（さかもと かつひこ／神戸芸術工科大学名誉教授）

「建築と社会」という本誌の趣旨にふさわしい社会性・環境などに配慮した有意義な建築作品や建築にかかわる論文・記事などを顕彰する。選考にあたっては、会員の声を反映し、広く開かれた賞とする。

■第9回選考委員(50音順)

江川直樹(関西大学教授)
鈴木克彦(京都工芸繊維大学大学院教授・「建築と社会」編集委員)
多田元英(大阪大学大学院教授)
徳矢典子(弁護士・徳矢法律事務所)

論考部門入賞

照明の感じ方 佐川美術館 楽吉左衛門館における 光の作法

(2009年5月号)

吉野弘恵

佐川美術館 楽吉左衛門館の照明計画をし始めてから約5年余りの月日が流れた。よく十年一昔というが、照明業界のこの5年は、50年以上の開きがあるぐらいに感じられる。

洞爺湖サミット以降、環境に対する意識の向上と不況を乗り越えるための起爆剤的な役割を担ったLED照明が、飛躍的に伸びているからである。昨今では、施主からもLED照明での計画を熱望されることが非常に多くなってきている。だが楽吉左衛門館の計画当時は、LEDが普及し始めたころであったためLED照明を使用するか否かの議論をすることはなかった。

もし今が楽吉左衛門館の計画時期であったなら、LED照明を提案したかと問われたならば、それは「NO」である。なぜなら楽吉左衛門館は、ガラスや石など極力自然素材を用いてつくられた美術館であり、白熱球もガラスと鉄という自然素材からできた光源だからである。それゆえにリサイクルも簡単にできる光源である。いくら有害物質がでないLED照明でも、白熱球のように簡単なりサイクルはできないはずである。ここ1、2年で広まるであろうLEDは、10年後大量の廃棄物になる可能性もあるのである。極論かもしれないがそう考えると白熱球はエコのように感じてしまうのである。また素材だけでなく、光もフィラメントが熱せられることで光を放つ白熱球は、自然の火の光に一番近い存在である。自然素材と火と密接に関係のある樂茶碗には必然の光のようにも感じるのである。

こういう考えは今の世の中の白熱球を排除する流れとは相反するが、しかし白熱球は唯一、自然に近い光源であるということもわかってほしいのである。また、人もその自然の一部ということもわかってほしいのである。

吉野弘恵

よしの・ひろやす

1988年 大阪芸術大学卒業
1990年 TLヤマギワ研究所
1997年 ヤマギワ計画
デザインセンター
2002年 アカリ・アンド・
デザイン設立

●計画参加プロジェクト

・佐川美術館 楽吉左衛門館
(平成19年度照明学会優秀施設賞)(北米照明学会 国際照明賞 Award of Merit)
・神戸薬科大学薬学臨床教育センター
(平成20年度照明学会優秀施設賞)
・世界救世教いつのめ教団 IZUNOME TOKYO
(北米照明学会 2010年国際照明賞 AWARD OF EXCELLENCE)



論考部門入賞

水のインスピレーション

(2009年7月号)

鈴木博之

建築について考えることは、社会について、今について考えることでもあるのだが、今回のように、少し現実から離れうる、夢のあるテーマを与えられると、とても楽しくなる。「建築と水」という特集で、他の方々が「厳島神社」「落水荘」「ソーク生物学研究所」について書かれると知って、そうした論考に対する前もっての対話のようなつもりで記事を書いた。それが興味を引いたのであれば、とてもうれしい。建築は現実そのもののような経済行為だが、イメージネーションを掻き立てる文化的営為でもある。現実だけでなく、夢もなければ建築はやってゆけない。

1968 東京大学工学部
建築学科卒業
1974 東京大学工学系大学院
博士課程満期退学
1974 東京大学工学部
専任講師
1974-75 ロンドン大学
コートールド美術
史研究所
1978 東京大学助教授
1984 工学博士
1990 東京大学大学院
教授
1993 ハーヴァード大学
客員教授
2009 東京大学定年退職
2009- 青山学院大学教授
2010- 博物館明治村
館長・併任



鈴木博之 すずき・ひろゆき

●受賞

1972 毎日・日本研究特別賞
1980 日本文化デザイン賞
1985 芸術選奨文部大臣
新人賞
1990 サントリー学芸賞
1996 日本建築学会賞
(論文賞)
2001 建築史学会賞
2005 紫綬褒章

現在、建築と庭園の関係について興味を持っている。いや、興味自体は十数年以上にわたって持続しているのだが、少しずつそれを公表する機会を得られるようになったのが嬉しい。建築史を中心に勉強してきて、今は総合文化政策学部という文化研究を中心とする領域に身を置くようになったので、関心と表現の幅を広げられる可能性を感じている。

同時に、建築の歴史を考えてきて、歴史的建造物を保存することの重要性、資料の収集と保存の重要性を痛感し続けてきた。建築アーカイブの設立に関連する動きが最近になって見られるので、なんとかその実現に向かって努力したいと考えている。場所の候補を考え、組織を考え、各方面の理解を求め、実力者たちにその力を発揮してもらおう。そうした動きを本格化させるために、あと少しだけ頑張ればよいと思うのだが。

プロがプロでなくなる 前に—経済行為として の構造設計—

〈2009年12月号〉

榎原健一

平成7年阪神・淡路大震災の3カ月後に、イギリスの経済誌 The Economist が 'Fear of trembling' と題して地震工学特集を組み、その中で日本の構造学者と政治家・行政担当者、そして特に民間の技術者をやり玉にあげました。

しかし、あれから15年たっても住宅・建築物の耐震性が向上するどころか、ますます混迷の度を加えているのは政局の混乱と歩調を合わせているかのようです。耐震偽装事件や地震被害などの問題が起こるたびに、問題点の所在がどこかと常に問い続けていますが、思考はいつも同心円上をさまよいます。大げさに言えば日本社会、身近な例では建設業界、住宅業界、設計者の社会、そして結局、構造技術者としての自分のあり方に帰着します。

たまたま梅雨さなかの出張中に堺屋太一の書いた記事が目にとまりました（週刊朝日2010年7.15）。筆者の解釈では、日本社会では官僚や政治家、そして技術者までも「職業（プロ）」でなく、「身分」になってしまっているという論旨です。同心円の中心を自分からずらして、責任を他人に負わせることは、優秀な成績で社会に出たエリートの人たちに多く見られます。階級意識が強く働いた結果、その社会には専門家（プロ）という概念はなく、プロとしての経済行為が生かされる道を見いだすことが困難です。その度が建築界でもますます強くなっていることが気になり、プロのたまごにあたる若い技術者に対する応援歌として書いたつもり文章が、はからずも賞をいただくことは面はゆくもありますが、未読の方にはぜひ目を通していただきたいと思います。



榎原健一

かたぎはら・けんいち

●著書

「木造住宅の耐震設計—リカレントな建築をめざして—」（技報堂出版、2007）ほか

1973年 神戸大学大学院工学研究科修士課程修了。同年、鶴鴻池組入社。大阪本店設計部構造設計課長、エンジニアリング部長を歴任。2006年、一級建築士事務所・技術士事務所 榎原SERBを設立。2007年には有限責任事業組合J.Podエンジニアリングを設立。京都大学知的財産部フェロー、財団法人日本建築構造技術者協会関西支部技術委員長、国土交通省「住宅・建築物の地震防災推進会議」委員（2005年度）を歴任。

京阪電車 中之島線なにわ橋駅

〈2009年1月号〉

「水の上の新都心へ」をキャッチフレーズとして、京阪電車中之島線は2008年10月に開業した。計画に際しては、水都大阪を代表する中之島の歴史と文化を継承し、時代を超えて市民から愛される駅創りが求められた。駅空間は中之島を利用する人々をお迎えする居心地の良い「街のリビング」として位置づけられ、中之島公園の緑を連想させる「無垢の木」が中之島線の統一素材として採用された。また各駅は中之島の街のスケールやアイデンティティに合わせて計画され、地下のコンコースから水辺の遊歩道と連続した立体的な散策路として機能するように計画されている。今回受賞対象となった「なにわ橋駅」は、中之島のシンボルである大阪市中央公会堂のある中之島公園との連続性が計画テーマとなっており、大きな吹抜をもつ森のようなコンコースから、駅上部に広がる自然の緑や水景との繋がりを大切にしている。

事業主／中之島高速鉄道、京阪電気鉄道
全体監修／中之島高速鉄道、京阪電気鉄道

安井建築設計事務所（総括：寺岡宏治）

日建設計［設備］（総括：栗山知弘）

基本設計／京阪電気鉄道

安井建築設計事務所、日建設計［設備］

安藤忠雄建築研究所（出入口ほか）

実施設計／梓設計（総括：朝野佳典）

安藤忠雄建築研究所（出入口ほか）

建築施工／大林組・前田建設・大鉄工業共同企業体



竹中大工道具館リニューアル

〈2009年6月号〉

設立25周年を迎えた竹中大工道具館は、「工匠の精神を後世に伝える」という当初の理念はそのままに、増築を含む全面リニューアルを行い、ユニバーサルなしつらえを備えて2010年3月、新たな一歩を踏み出した。

既存本館は、蔵をモチーフにしたシンメトリックで存在感の強い外観であった。今回の計画では、その本館に対してリスペクトの念を払い、増築部を「黒子」として位置づけた。壁面セッバックや墨色の壁、アシンメトリーで面的な構成、大工道具の在り様にも通じる機能性そのままの表出など、既存と対比的なデザイン手法を徹底して採用し、増築部が主張をしない弱い



所在地—神戸市中央区中山手通4丁目104番地
建築主—財団法人 竹中大工道具館

なにわ橋駅周辺の中之島公園整備

〈2009年10月号〉

中之島公園は、溢れんばかりの可能性に満ちたオープンスペースである。新しいデザインが目的とすべきは、可能性を現実と化すこと、つまり歴史の中にあった、また、今に継承されてきた豊かな人間活動を支え、発展させうるランドスケープとして再構成することであった。中央公会堂をはじめ、土佐堀・堂島川、難波・天神橋、大阪城、そして水辺の街並みなど、それらを際立たせ関係づける景観と活動の空間デザインを目指した。

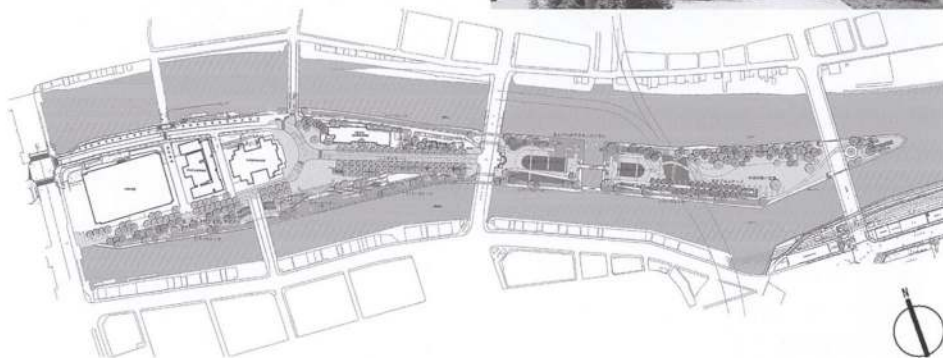
世界に誇る大阪の自然、歴史、文化が花開く舞台として、生き続けることを願っている。

■中之島公園

事業主——大阪府ゆとりとみどり振興局
中之島高速鉄道
基本計画・実施設計—現代ランドスケープ（西辻俊明）

西辻俊明

にしつじ・としあき
技術士（都市及び地方計画）
登録ランドスケープアーキテクト（RLA）
1991年 株式会社 現代ランドスケープ 設立
●主要作品・仕事
大阪北港ヨットハーバー
国際花と緑の博覧会会場
大阪市扇町公園・扇町キッズパークの環境デザイン
岐阜県世界淡水魚園の環境デザイン
シャレール東豊中森のコミュニティデザイン
生野区南部地区・平野郷地区・住吉大社地区のまちづくり



存在となることを目指した。

また、構造的に既存と同じ壁式RC造とし、接続部をガラス・スクリーン納まりとすることで、これまでの閉鎖的な印象から、外観に開かれた印象をもたらすことができた。

大工道具や伝統建築への理解を通じ、多くの人々に、ものづくりを身近に感じ取ってもらえる場となることを願っている。



設計・監理——株式会社竹中工務店
施工（建築）——株式会社竹中工務店
展示設計・施工——株式会社丹青社

山本 匡

やまもと・きょう
1977年、竹中工務店入社。現在、竹中工務店広島支店設計部長
●主要作品
陸学園神戸国際中学校・高等学校
白鶴美術館新館
兵庫大学健康科学部



國本暁彦

くにもと・あきひこ
1999年、竹中工務店入社。2006～07年、横総合計画事務所。現在、竹中工務店大阪本店設計部主任
●主要作品
神戸メリケンパークオリエンタルホテル・アクアホール
WORLD TRADE CENTER TOWER 4（建設中）



京都工芸繊維大学大学院教授

鈴木克彦

第9回読者と選ぶ「建築と社会」賞は、本誌2009年1月号から12月号に掲載された建築作品および論考・記事を選考対象とした。読者からの投票結果を基にして、編集委員会からは建築作品10点、論考・記事14点の推薦があったが、6月10日に開催された選考委員会では、選考委員から新たに推薦があった建築作品4点、論考3点を加えて、慎重な審議を行った。「建築と社会」という本誌の趣旨に相応しい社会性と環境への配慮に対する評価を重点に置いて選考した結果、選考委員全員が授賞にふさわしいと評価するに至った建築作品と論考を選出した。

まず作品部門であるが、「京阪電車 中之島線なにわ橋駅」「なにわ橋駅周辺の中之島公園整備」は、駅のコンコースに自然素材を使った表情豊かなデザインと、水辺空間を活かした地上部の中之島公園と一体化したアプローチ空間が、環境共生型社会における建築物の望ましい姿を具現化したものとして高く評価された。また、設立25周年を迎えた「竹中大工道具館リニューアル」は、増築部の巧みなデザインに対して高い評価があった。リニューアルによって既存部の輝きを増した設計の技は、「建築と社会」賞に十分に相応しいものである。

一方、論考部門では佐川美術館楽吉左衛門館の照明設計について論じた「照明の感じ方 佐川美術館 楽吉左衛門館における光の作法」（吉野弘恵氏）が、展示作品に配慮した照明デザインについての作法をとりまとめた貴重な論文であるとして高く評価された。その内容は、照明設計の奥深さを感じさせてくれる迫力あるものであった。水と建築の関係について論じた「水のインスピレーション」（鈴木博之氏）は、2千年にもわたる歴史観をふまえて解説した深みのある論考であり、全選考委員が深い感銘を受けた。このような論考を目にすることができた本誌読者は幸運である。また、設計基準のあるべき姿について論じた「プロがプロでなくなる前に—経済行為としての構造設計—」（榎原健一氏）は、現場での経験や的確な判断の大切さを構造設計者の立場から論じたもので、教条主義的にとらえがちな設計基準の扱い方に多くの示唆を与えてくれている貴重な論考である。

このたびの受賞の皆様にはお祝い申し上げますとともに、今回の選考委員会では、特集の企画自体におもしろいものが多かったという評価が多々出された。日頃から誌面の充実に鋭意取り組まれている編集委員会委員の皆様にも厚く敬意を表したい。

建築作品は、読者からの投票があったもの、編集委員会からの推薦があったものに関しては出来るだけ現地に行って実際に確認をするように努めた。

現地で確認したものの中で一番良いと思ったのは、「竹中大工道具館リニュアル」であった。新たに付け加えた部分は小さなものだが、閉鎖的だった建築が社会に開き、気持ちの良い移動空間が実現している。はめ込まれたかたちの壁は、杉板の型枠を使いカラークリアーで塗装されたコンクリート打ち放しの丁寧な仕上げのもので、それ自体はどうということもないものであるが、この場所に相応しい。

「京阪電車 中之島線なにわ橋駅」は豊かな空間性や使われている素材のバランスに優れており、気持ちの良い公共空間を実現している。また「なにわ橋駅周辺の中之島公園整備」は、中之島公園の中の駅と地上部分も含めて、従来大阪にはなかった新しい場所を創り出している。

「照明の感じ方 佐川美術館 楽吉左衛門館における光の作法」は、作者自身の設計の解説ではあるが、丁寧に取組まれた経過と成果が見てとれ、読んでいて非常に気持ちの良いものであった。この成果が広く社会化されることを望む。

「プロがプロでなくなる前に一経済行為としての構造設計―」は、やや饒舌なくらいはあるものの、内容はわかりやすい。見えない構造の世界の危険性は、なによりも設計をつまらなくし、場所を創り出すさまざまな行為を関係者が共有することを妨げることにつながることである。次代を担う若者には、構造が場所を創り出す空間デザインの要であることを認識し、それにふさわしい対応が必要なることを知ってほしい。構造を志す若者にとどまらず、広く議論を共有したい内容である。

年間の「建築と社会」を通読して思うのだが、特集記事の企画と編集はなかなか興味深いものが多く、この企画に賞を授与したいほどである。特集「建築と水」は特に楽しく読ませていただいた。なかでも、「水のインスピレーション」は、水が建築にイメージを与え、水と建築の関係のあり方が再解釈され、継承されると述べ、水にまつわる建築のインスピレーションを次々と展開し、最後は火の神にまつわる話で締めくくる、イメージ豊かな文章である。

なお、今や解体のため思い出に残るのみというGallery欄「佐竹台ハイッド17―205」は、気持ちよさそうで、その実空間を見てみたかった。

「建築と社会」賞の選考委員会では、数時間に及び合議のうえ以下の5点を選定した。結果として、エンジニアとしての「こだわり」や「大切にすべきもの」が伝わる論考や作品が選ばれたように感じる。

照明の感じ方 佐川美術館 楽吉左衛門館における光の作法 本美術館の照明設計に際し、著者は美術館照明の一般的な手法から脱却し、楽吉左衛門氏の光に対する想いを照明に加えることを熱心に探求している。技術的に妥協することなく、こだわり抜いた経緯が論述されており、技術者として大きな感銘を受ける。

水のインスピレーション 「建築と水」をテーマとする特集の総論である。「建築と水の『関係』が建築家によって解釈され、そしてある場合にはそうした解釈のあり方が継承されつづける」と論じている。国内外のいくつかの事例を紹介することで、具体的にどのような継承がなされてきているのかを解説しており、説得力の大きな論考である。

プロがプロでなくなる前に一経済行為としての構造設計― レオナルド・ダ・ヴィンチの言葉「経験は決して誤らない。誤るのは諸君の判断である」を根幹に据えた論考である。科学は自然の数学的な分析で、技術は自然の総合化である。そうなので構造設計のプロにはそれなりの経験と的確な判断力が要求されると論じ、下からの積み上げによる構造設計基準の重要性を説いている。先人の言葉を適宜引用することで、隙のない論考になっている。

京阪電車 中之島線なにわ橋駅、及びなにわ橋駅周辺の中之島公園整備 無味乾燥な駅施設が多いなか、中之島線の諸駅は「木」を素材に用いた心地よい空間を提供している。とりわけ、なにわ橋駅では改札付近の大空間の雰囲気が高く評価できる。また、同駅周辺の中之島東部に位置する公園については、従来の公園では味わうことができなかった潤いのある水辺景観を提供している。

竹中大工道具館リニュアル 蔵を表現した既存の壁式RC造のリニュアルであり、エレベーターやトイレを増築している。従来の閉塞した蔵のイメージを払拭するために、既存館と増設部の接続をガラス・スクリーンで納めている。伝統的な大工道具の文化を、コンクリートとガラスの素材による建物に収納していることに味わい深さを感じる。

「京阪電車 中之島線なにわ橋駅」及び「なにわ橋駅周辺の中之島公園整備」 中之島公園は明治21年に出来た大阪市第一号の都市公園であり、歴史・文化を大切にしてきた大阪人の知恵と心意気を感じることが出来る空間でもある。今後、緑や樹木の生長に伴い水辺の公園として特長を発揮していくことを願っている。また、なにわ橋駅は高さ9～10mの木の壁と多数の円柱によって不思議なやすらぎを感じる空間となっている。日本の伝統的な自然素材は技術革新により不燃化が可能になり、地上部の中之島公園と呼応する森のような駅環境として計画されたとのこと。駅中も含め賑わいのある空間、リフレッシュできる空間の展開を期待している。

「竹中大工道具館リニュアル」 既存の大工道具館のリニューアルである。「黒子」と表現された増築部分が、既存本館のシンプルにして重厚、気品あふれるたたずまいを際立たせる役割を果たしている。展示品を一望できる館内は、手仕事の温かさ、優しさを五感に訴えけるとともに、道具に対する先人たちの様々な工夫、知恵の深さに心打たれる雰囲気にあふれている。

「照明の感じ方 佐川美術館 楽吉左衛門館における光の作法」 楽家15代当主楽吉左衛門氏が自然素材をありのままに見せること、またそれが斬新な空間を創り上げるというコンセプトで創案された建物とのことである。当主の独創性と思想性、工務店のデザイン性と技術力が結集した光（照明）へのこだわり、様々な工夫を知るにつけ、ただ明るくして満足している現在の生活環境を反省させられた次第である。

「水のインスピレーション」 水は建築のなかであくまでも水であり続け、建築は建築として、水とは一線を画して存在するとし、また、建築と水との関係が建築家によって解釈されたり、解釈のあり方が継承されるとの論考は、私の専門外のこととはいえ、大所高所から物事を判断することの大切さを教えられた。建築と水の関係を考える例として、厳島神社とそのあり方を継承しているのが広島平和記念公園慰霊碑であるとの論考に、建築家のすごさを感じた。

「プロがプロでなくなる前に一経済行為としての構造設計―」 プロの心意気を感じられる論考であり、その活動にも心打たれる。耐震偽装事件に端を発し、次第にコンピューター頼みの画一的な扱いに向かおうとする現状の危機性の指摘は、現場で磨かれてきたプロの持つ知性・感性・経験の重要性和技術的判断がいかに大切であるかを改めて考えさせられる。

REPORT

ある夜の出版委員会

山田 修

出版委員会委員／修建築事務所

連日の大雨の合間をぬって祇園祭が近づいてきた一夜、「KATURA」で表題の会が開かれた。

KATURAは和彩厨房で、阪急梅田駅茶屋町出口より毎日放送南沿いの道を東へ徒歩10分、朝日プラザ梅田東Ⅱの1Fに位置する創作料理店である。JR京都線の高架を境にして、華やかな商業地域の空気が、静かな住居地域のそれに急転する。この変化が人の心を惑わすようだ。

7月15日（毎月第三木曜日に開催）は、梅雨前線の影響による雷雨となり、足元がズブヌレの出勤となった。今年は、局地豪雨が多い。甲子園球場で開催予定の阪神・巨人戦も大雨で連日中止となり、阪神ファンの多い梅田駅付近は、異常な混雑ぶりだった。突然の中止にファンも腹が立ったのだろう、と思うが……

*

出版委員会は、かつては各地の名所・新建築物を見学会後に開催、のち当地の名物料理を賞味する伝統を受け継いできた。「学習一合一会食」の流れを維持しながら、会員の親睦・融和をはかっているユニークな会である。

食事中に良案が浮かぶ例もあった。その人の隠された長所を見つけ出すこともあった。酒を賞でながら、人を賞でる良い機会と言える。仕事に遊びの要素があることは、良いことである。遊びのない仕事は、長続きがせず、人が途切れてしまう。だからこそ、今日まで長らえてきた。

毎回、変わった料理を口にできるのも楽しみの一つ。これは、店長の心意気であり、当会を待ち受けてくれる歓待の気がにじみ出ている。

振り返ると、委員会の会場は大阪に限らず、神戸・京都・宇治・伊丹などでも開催してきた。地方回りの方が出席人数が多かった。それだけ学習意欲の強い方が存在する、という証しである。

最近では、本の売り上げ数が激減、さらに大衆の活字離れが進み、かつての当会の勢いと流れが幾分そがれてきたように思う。

「何十年と続いてきた当委員会を何とか維持していかなければならない。くじけてはならぬ」と老骨にムチ打っている次第……。

『建築と社会』7月号（2010年）を拝見し、出版委員会収益が前年に比べて18万余円減となったことを知る。委員の一人として責任を感じている。が、世間の趨勢には抗しがた。いまや電子書籍の時代で、活字本の魅力が失われていく現状には、苦悩が漂う。いつの日か、本という形は過去の遺物に転じるかもしれない。

*

出版委員会の当日の議長（アイウエオ順に回る）は、藤山宏氏である。

「定刻18時になりました。2名の方が未到着ですが始めさせていただきます。最初にくプロのノウハウ>と特装本の経過報告を、学芸出版社の吉田編集長よりお願いします。吉田編集長どうぞ……」

冒頭のすべり出しが良い。初め良ければ終わり良し、を暗示していた。手元に配布の経過報告書を目にしながら、テンポよく説明がなされていく。

最新の書籍は、藤山宏（造景空間研究所）著『住宅植栽の100ポイント（仮）』B5判、176頁（カラー32頁）、2,500部、2,800円が、11月中旬に出版予定である。

定価を抑えるため新しい印刷工場を開拓、著者にも販売力を援助してもらおうべく、通常2,000冊を2,500冊にした。（すごい）

本書は、藤山委員の手腕によるところが大きい。ありがたし。（感謝のことば）

「本の販売数を伸ばすため、書店回りは欠かさず行っている。さらに、著者による学芸セミナーを当社3階の大広間で実施しているが……」出版社も本の売れ行きが激減、倉庫に出版本が山積みになっている現状を話された。商品（資産）はあるが、売れないのだ。出版不況の到来である。

進行中のテーマは、『躯体工事のここが問題100選』『設計者のための工事監理ポイント100』であったが、該当委員欠席のため議論なし、となる。

本を出版する大仕事は、並大抵の努力ではできないものにあらず、である。出版は、知・心・体の三力が一致し、著者・出版者の熱い思いが重なり融合しつつ「無より有を生み出す」創作活動の一環だ。本は、簡単には作れない。

「本を売するためにはオビを用意する。値段を下げるためオビに広告をのせられないもの

か？」「オビは、本の全貌を一言でいい表す大事な殺し文句をのせる空間だ。オビに広告をのせると雑誌になる。本と雑誌では、著者に支払う印税率が大きく異なる……」「最近では、書籍と雑誌の中間の本が多く出回っている。〇〇出版などの本がそうだ……」「この種のモノは、オールカラー頁で値段が安い。老舗の出版社も、これには太刀打ちできない……」

各人の悩みが、弾んで出てきた。

上原委員長より「出版包括契約見直し」の報告があり、全員が了承する。

「そのほかの項に移らせていただきますが、よろしいですか？」

「前に提案のあった『住まいカルタ』（井上委員）、『風水アドバイスつき住宅の設計』（木戸委員）は、一度サンプルを作って提示してもらえば議論が前進する、と思うが……」「野球場物語orドーム構造物語はできないものか……貴社ではその実績をお持ちだから……。唐招提寺物語（修復し日本建築学会賞受賞）もできそうに思うが……」「会社に持ち帰り検討してみよう」「19時を回りました。本日は、これで閉会とします。次回は9月16日（8月は休会）で、議長は山田委員です」

*

あとは、席を模様替えて会食となった。「会食の楽しみがあるからこそ、夜の会食は成立する。食欲は人間の三欲（食・性・睡眠）のうちで一番大切なもの」これは、私の勝手な持論である。

まずは生ビールで乾杯。この瞬間は嬉しいなあ。あとは、ビール・酒・ワイン……好きなものを頼む。全国の銘酒が集められていた。「この前は新潟県産のものを飲んだ。今日は福岡県産のものを飲んでみよう」私は、こんな楽しみ方をしているが……。



横書きの名刺

名刺は、人と人を結びつける最初の出会ひの紙切れである。人・店の保証書といえる。タテ55mm×ヨコ91mm（9号サイズ）は通常の大きさで、中央部にローマ字で店名・右下に魚の絵をのせ、簡潔にして大胆、一目で店のムードが推察されよう。

参考までに当夜の料理を記しておく。ポテトサラダ、造りの盛り合わせ、アスパラの天ぷら、ハモの大葉揚げ、アユの塩焼き、加賀大根煮と金山時味噌、細うどんの冷やしつけ麺。会費は3,600円。

旨かった。安かった。楽しかった。パンザーイ。（こんなムード）

（やまだ おさむ）

理事会

第3回常任理事会

7月21日(水) 16:00~17:30

出席者 中井会長ほか8名

- 議 事 (1) 平成22年度収支予算執行状況
(2) 第57回青年技術者表彰式について
(3) 後援名義等の使用承諾
(4) 住まい・まちづくり教育普及協議会委員について
(5) 協会企画書籍の販売推進
(6) その他報告事項等

編集委員会

第4回編集委員会

7月7日(水) 18:00~19:30

出席者 設楽委員長ほか6名

- 議 事 (1) 8月号特集「再生・受け継ぐ・繋がる」の報告
(2) 9月号特集「第57回青年技術者」の報告
(3) 10月号特集「建築ストック社会の現在と今後」の報告
(4) 11月号特集「(仮題) LED照明の活用・将来を考える」の報告
(5) 12月号特集「東京スカイツリー」の報告
(4) 各小委員会・分科会の報告
(5) 収支状況報告

第4回法令分科会

7月12日(月) 15:00~17:15

出席者 吉田純幹事ほか5名

- 議 事 (1) 「法令コーナー」の企画
(2) 10月号「建築ストック社会の現在と今後」特集の企画
(3) 情報交換

第4回施工材料分科会

7月6日(火) 17:00~18:00

出席者 吉田正友幹事ほか4名

- 議 事 11月号特集「(仮題) LED照明の活用・将来を考える」
執筆者と執筆内容検討

第4回構造分科会

7月2日(金) 18:00~19:15

出席者 石田幹事ほか4名

- 議 事 (1) 12月号「東京スカイツリー」特集の企画
(2) 「構造の頁」の企画

第4回作品作風小委員会

7月22日(木) 19:00~20:00

出席者 池上副委員長ほか8名

- 議 事 (1) 作品の選定
(2) 作品の掲載状況並びに掲載

予定の報告

(3) 「gallery」掲載報告・予定

第4回広告企画小委員会

7月7日(水) 17:00~18:00

出席者 設楽委員長ほか6名

- 議 事 (1) 8月号特集「再生・受け継ぐ・繋がる」
(2) 9月号特集「第57回青年技術者」
(3) 10月号特集「建築ストック社会の現在と今後」
(4) 11月号特集「(仮題) LED照明の活用・将来を考える」
(5) 12月号特集「東京スカイツリー」
(6) 広告掲載状況
(7) 2011年2月号特集
(8) 収支状況の報告

第4回10年委員会

7月1日(木) 18:30~20:00

出席者 設楽委員長ほか3名

- 議 事 大阪そうせい(創生)プロジェクトの今後の進め方

出版委員会

第4回出版委員会

7月15日(木) 18:00~19:00

出席者 上原委員長ほか7名

- 議 事 (1) プロのノウハウと特装本の経過報告
(2) 進行中のテーマについて
(3) その他

事業委員会

第3回情報見学小委員会

7月8日(木) 18:00~18:40

出席者 瀬戸川委員長ほか12名

- 議 事 本年度事業報告及び案

特別委員会

第13回 群像(インタビュー)

7月29日(木) 16:00~19:00

出席者 久下武彦(インタビュアー)

ほか4名

- 議 事 関西の建築界「群像」登場者の人間像に迫るためのインタビュー
鳳コンサルタント(株)
野口健一郎 氏

入会者(敬称略)

〔個人正会員〕

- 伊藤 晴輝 (株)竹中工務店
奥村 幸生 (株)安井建築設計事務所
蔦壁潤一郎 (株)竹中工務店
正木 敦士 京都市伏見福祉事務所

●訃報

〔名誉正会員〕

窪田 祐 氏

平成22年7月逝去・享年87歳

■訂正とお詫び

「建築と社会」8月号作品作風頁「京都府家庭支援総合センター・京都府東山警察署庁舎」の施工会社名に表記の誤りがありました。下記の通り訂正いたします。

誤 電気: 岡崎電工、昌和電気
機械: 影近設備、日本管工業

正 電気: 岡崎・晶和特定建設工事共同企業体

機械: 影近・日本管工特定建設工事共同企業体

関係者各位には大変ご迷惑をおかけいたしましたことをお詫び申し上げます。

空調・衛生・クリーンルーム設備
(設計・施工)



本社・本店 東京都港区浜松町1-25-7 電話03(3432)5711
大阪支社 大阪市淀川区加島1-58-59 電話06(6302)2270
支店 北海道/東北/北関東/横浜/名古屋/中国/九州

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設計施工

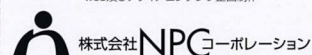


本店・大阪本社 〒550-0002 大阪市西区江戸堀1丁目9番25号 電話(06)6441-8231
東京本社 〒102-0071 東京都千代田区富士見2丁目15番10号 電話(03)3261-8231
支社 名古屋・福岡
支店 札幌・仙台・新潟・大宮・千葉・横浜・金沢・京都・神戸・天理・岡山・広島・高松・熊本
営業所 帯広・函館・青森・秋田・盛岡・前橋・長野・静岡・豊田・津・富山・福井・徳山・松山・高知・北九州・鹿児島・那覇
出張所 旭川・福島・川崎・松江・徳島・下関・長崎・大分・宮崎
海外支店 シンガポール・ホンコン
技術研究所 〒354-0044 埼玉県入間郡三芳町大字北永井390番地 電話(0492)58-1511



We have hope

■印刷事業 ポスター、カタログ、パンフレット、書籍、年鑑、社史、雑誌、文字、画像データ処理
■メディア事業 SPプランニング、コンサルティング、ITソリューション、web及びメディアコンテンツ企画制作



株式会社NPCコーポレーション
本社 〒530-0043 大阪市北区天満1-9-19
tel: (06) 6351-7271 (代) fax: (06) 6352-7479
第二ビル 〒530-0043 大阪市北区天満1-11-8
tel: (06) 6351-0128 (代) fax: (06) 6351-0208
東京支社 〒105-0004 東京都港区浜松町1-2-1
一光浜松町ビル7F
tel: (03) 3433-5211 (代) fax: (03) 5776-7733
(旧社名ナニワ印刷株、日本データネット株)

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

本部営業部 〒560-0036 大阪府豊中市池田西町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7-2 東京NACLビル
TEL (03)3862-0978(代) FAX (03)3862-7098

デンカCSAファミリー製品

●デンカCSA (膨張性混和材)

●デンカダスコン (グラウト用無収縮材)

●デンカキューデックス (止水・補修用急硬セメント)

●デンカES (土質安定用急硬材)

●デンカΣ1000 (製品用超高度混和材)

コンクリートのひびわれ防止に

鉄骨ベース、逆打部の充填モルタルに

コンクリート躯体の漏水補修に

地盤補強用薬注入

コンクリートパイルの早期出荷と
ハイモメント製造用に

電気化学工業株式会社

近畿地区販売店

浜宗産業株式会社

TEL 本社・京都・京丹後 (0772) 72-2220
舞鶴 (0773) 76-0133

金森藤平商事株式会社

TEL 大阪 (06) 6332-6861
TEL 東京 (03) 3272-8501

小浦産業株式会社

TEL 大阪 (06) 6443-6181

『呼吸する建築』

NAV WINDOW 21

『ナビ ウィンドウ 21』

「呼吸する建築」。

それは人が呼吸をするように

建築が自然に空気を取り入れ、

建物内部の空気を新鮮に保ち

不要なものを排出するシステムを持つことです。

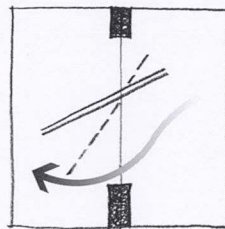
自然換気システム=NAV WINDOW 21は

これまでの建築の機械空調と共存し

建物を取り囲む風を読み、

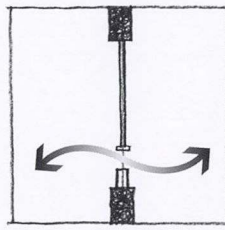
建物内に風の道を作りそれを状況の変化に

あわせて制御する画期的な換気システムです。



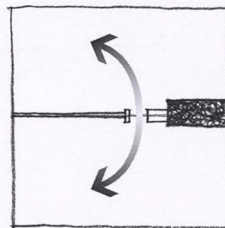
Swindow ● スウィンドウ

わずかな風圧も捉えて自然に開閉し、室内外の温度差で効率の良い換気が行えるバランス式逆流防止窓。



Wincon ● ウィンコン

内蔵の調節弁により、風の強弱に影響を受けにくく、定風量で換気が行えるヨコ型定風量換気スリット。



Cavcon ● キャブコン

内蔵の調節弁により、強風時でも一定の風量で換気ができ、無風時でも内外の温度差による重力換気が行えるタテ型定風量換気スリット。

三協立山アルミ株式会社 営業開発部／〒164-8503 東京都中野区中央1-38-1住友中野坂上ビル20F TEL(03)5348-0360
名古屋営業開発グループ TEL(052)788-2156 大阪営業開発グループ TEL(06)6448-5456

インターネットホームページ
<http://www.nav-window21.net/>

アーキヤマデ

太陽光パネル固定システム
エネブリッド

屋上防水と
太陽光発電の
ベストタッグ。

アーキヤマデ株式会社
<http://www.a-yamade.co.jp>

大阪本社：大阪府吹田市江の木町 24-10
東京支店：東京都台東区柳橋 1-9-10

tel.06-6385-8545
tel.03-3861-1615

日本リベートルーフ防水工事業協同組合
<http://www.rivetroof.jp>

詳しくは…