2008 9



Architecture and Society

建築と社会

特集/第55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。

＊

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、㈳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

Ａ４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

Ａ４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

Ａ４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

Ｂ６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19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

頒布単位：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

近刊 平成19年8月30日発行

住宅エクステリアの100ポイント

（計画・設計・施工・メンテナンス）

成長するエクステリア業界の技術者に求められる広範な知識・考え方を、多数の写真と図を使って体系的に整理した初めての書

著者　藤山　宏

Ａ５判　232ページ

定価　2,500円＋税

最新刊 平成20年3月30日発行

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

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
- 鉄筋工事・本音の現場学　荒川治徳
- 建築と音のトラブル　中川清ほか
- 木造住宅監理の話　山田　修
- 第二版 環境と共生する建築25のキーワード　大西正宣
- 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
- インテリアコーディネートの100ポイント　町田ひろ子監修／松本　茂・村元俊子著
- 木づくりの常識非常識　上村　武
- 建築トラブルにみる常識非常識　荒川治徳
- 第三版　都市計画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
- 建築の現場管理システム　伊東貞夫
- 新版コンクリート工事のチェックポイント100　加賀秀治
- 建築基準法の性能規定を読みこなすコツ　高木任之
- 建築工事の祭式　「建築工事の祭式」編集委員会
- 飛躍する構造デザイン　渡辺邦夫
- 改訂版　建築物の消防法を読みこなすコツ　高木任之
- プロが教えるキッチン設計のコツ　井上まるみ
- 現場で学ぶ　住まいの雨仕舞い　玉水新吾
- 住宅エクステリアの100ポイント　藤山　宏
- 第三版　建築基準法を読みこなすコツ　高木任之

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
- 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
- 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
- 建築デザインのための構造計画　須賀好富
- 入門・建築積算　生島道春
- 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

「日本建築協会80年史1917-1996」残部あります!

「草創期の人々」より



㈳日本建築協会創立80周年記念事業として取り組み、1999年7月に刊行した「日本建築協会80年史1917-1996」は、その後増刷して日本各地の図書館、研究機関、そして本会会員の皆さまからのご注文に応じて販売しております。大正6年3月30日に関西建築協会として発足以来80年の本会の歴史をA4判・240頁にまとめたこの記念誌は、本会設立者の片岡安、武田五一らと当時の大阪市長・関　一との交流を物語り、東京の建築界に対峙する関西の建築人物誌ともなっています。
購入ご希望の方は、下記へお申し込み下さい。定価3000円（送料込み）

申込先　社団法人 日本建築協会
TEL 06-6946-6981
FAX 06-6946-6984
e-mail：soumu@aaj.or.jp

「日本建築協会80年史1917-1996」

●日本建築協会の遺産と功績
（坂本勝比古）
●日本建築協会の沿革／委員会活動／「建築と社会」の変遷／大正時代から現在までの本会主催の博覧会・展覧会・講演会／よろず相談住宅展／青年建築家・青年技術者顕彰／工高生デザインコンクール入選者 etc.
●日本建築協会創立者と会を支えた38人のプロフィール（片岡　安・設楽貞雄・武田五一・池田　實・波江悌夫・竹腰健造・尾崎久助・東畑謙三・塚本猛次・福田朝生・佐野正一・葛野壯一郎・横濱　勉・松本禹象・宗　兵蔵・園部文雄・日高　胖・野村一郎・古宇田實・松室重光・松井貴太郎・安井武雄・中澤誠一郎・坂　静雄・今林彦太郎・井上新二・松本儀八・池田宮彦・錢高輝之・中西六郎・大林芳郎・鴻池藤一・伊東五郎・竹中錬一・鷲尾健三・松村雄吉・横尾義貫・足立　孝）
●座談会「戦中から戦後初期の協会活動」―尾亀清四郎・大林芳郎・小西岬・佐野正一・横尾義貫・三品哲夫の6氏による終戦前後の協会活動の証言―

＊

■執筆ワーキンググループ
坂本勝比古／安達英俊／石田潤一郎／植松清志／梅宮弘光／桐浴邦夫／酒井一光／橋寺知子／山形政昭／吉田高子／和田康由
■80年史編纂委員会
長谷部朔郎／安達英俊／近藤達夫／谷淳之介／十倉　毅／原見昌志／和田康由／吉田悦二

青年技術者表彰式、中村文紀氏講演会そして懇親会へのご参加を

と　き　2008年 9 月24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55回青年技術者として、このたび21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るようにいたしましたので、ぜひご参加下さい。

■表彰式／17：00～17：30
■記念講演会／17：30～18：20
講　師　中村文紀氏
㈱東畑建築事務所大阪事務所
設計部 部長
テーマ　「建築技師の仕事」―組織の設計者に求められるもの―
定　員　50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50名
申込先　㈳日本建築協会編集事業課
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：jigyoka@aaj.or.jp



中村文紀 NAKAMURA FUMINORI
㈱東畑建築事務所　設計部　部長
一級建築士
1962年生まれ
1986年　神戸大学工学部建築学科卒業
1988年　神戸大学大学院工学研究科修了
1988年　㈱東畑建築事務所入所
設計監理業務経歴
- ジーニス大阪
- 明石市西部市民会館・西部図書館
- 大阪市浪速区役所・保健所
- 洲本市五色庁舎
- NSD本社ビル
- タナベ経営本社ビル
- 大阪スカイタワー

ほか

表彰式・講演会・懇親会FAX申込書

青年技術者表彰式
中村文紀氏講演会
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	



作　品　募　集

「建築と社会」平成21年１月号の

「第15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15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でお願いします）
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　**2008年9月26日（金）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・マートビル7階
TEL. 06-6946-6981　FAX. 06-6946-6984

建築と社会

Architecture and Society

2008 No.1038 9

日本建築協会

■特集予告

10月号/木造住宅を巡って〜主に法制度の観点から

11月号/建築においてROBOTが活躍する日は来るか？

編集委員会(平成20年度)

■副会長
井上　豊
松村　孝治

■編集担当理事
上原　正行
木戸　徹
佐藤　栄一
佐藤友美子
◎設楽　貞樹
竹中　統一
立成　良三
松村　孝夫
吉村　英祐

■特集小委員会

■計画分科会

★計画系
飯田　匡
飯沼　清明
鈴木　克彦
田中　慎治
田中　直人
紅谷　昇平
松田奈緒子
△三宅　次郎
守井　辰
吉村　英祐

★建築計画系
安部　新二
荒木　宏之
江副　敏史
奥村　朋孝
菅野　忠司
神戸　嘉也
木多　彩子
△楠　敦士
小林　優子
所　千夏
野田　隆史
桃杷　健一
松森　織江

★インテリア・住宅系
阿部　泰浩
加藤　力
神谷　浩司
黒柳　亮
高野　直樹
田中　浩介
戸井賢一郎
ベリー史子
本山　仁

■構造分科会
秋田　智
岸本　光平
瀧野　敦夫
鶴田　潤
中塚　光一
難波　尚
△房安　智也
松村　健
向井　洋一
安野　郷
矢野　勇二

■設備分科会
△赤澤　正治
梶井　宏修
河井　康人
北野　勝也
谷野　太志
夏井　重行
福谷　周
桝井　貴廣
村上幸三郎
山下　修
渡邊　裕之

■施工材料分科会
桜井　和男
平田　茂良
藤丸　啓一
松元　秀樹
△山岡　篤人
吉田　正友

■法令分科会
伊賀　誠
片岡　正和
金本　忠義
河野　学
坂本　智生
△谷本　和子
中迫　悟志
文山　達昭

■作品作風小委員会
○居内　章夫
池上　明
稲垣　和江
井上　雅祐
岩佐　進
加嶋　章博
倉渕奈千子
澤田　純一
戸川　勝之
鞆野　淳司
豊田　充広
鳥居　久人
長堀　晃治
西田　佳代
芳谷　晴彦
増田　敬彦
山田　俊紀

■広告企画小委員会
上田　訓将
宇城　英彦
江本　孝弘
○虎谷　伸幸
○前田　衛
南澤　浩司
森川　幸信

■10年委員会
赤木　隆
川上比奈子
熊田　将男
河野　浩司
齊藤　幸代
菅原　幸也
中村　文紀
○前川　治彦

◎委員長　○副委員長　△幹事

印　刷　2008年8月25日
発　行　2008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
振替口座　00910-9-39975
印刷所　㈱NPCコーポレーション
定　価　1200円〔税込〕

Journal of the Architectural Association of Japan

特集　第55回青年技術者

■設計・計画部門—

栗原智一●堺北花田プロジェクト〜フルロジェクトを創る苦しみ、育てる醍醐味〜 10

根木和人●京都府警察学校厚生棟、大阪府警察学校専科教養部、サンサ右京 京都市太秦東部地区第一種市街地再開発事業施設建築物 11

永野一朗●まちの重層化に、まちの高層化に、都市再生に建築ができること 12

久下武彦●総合地球環境学研究所 13

吉村茂久●ヤマハ中沢新寮、刈谷豊田総合病院新病棟新築工事 14

塩田哲也●栄三丁目ビルデイング・LACHIC（ラシック）、レクサス店舗開発設計プロジェクト、いちい信用金庫新本店 15

市原裕之●ラゾーナ川崎、（仮称）本町橋ビル新築工事、大阪トヨタ高槻店 16

三宗知之●五色町屋内イベント広場、I社新工場、京都市左京区総合庁舎 17

影林督論●大阪国際大学・短期大学部食堂棟「Kus-Kus Cafe」、金蘭会高等学校・中学校、金蘭千里高等学校・中学校 18

寺尾達也●三好町立三好丘中学校、愛・地球博 グローバルハウス（旧青少年公園センターゾーン施設）、納屋橋東地区市街地再開発事業（納屋橋ルネサンスタワーズ（仮称））、竹田市温泉施設 花水月（はなみづき） 19

米津正臣●デイテールの拡大 20

西出知未●住まい手の用途に合わせた音楽室の開発と商品化 21

■構造部門—

前田達彦●たわみを制御した段階的施工法による4mスパンスラブの構造 22

山田能功●新技術の開発と実施設計への適用 23

関谷英一●粘弾性ダンパーブレースによる低層RC造校舎の耐震改修 24

福本晃治●建築デザインと構造安全性 25

藤原　淳●等価な静的地震荷重による骨組膜構造物の応答評価 26

■設備部門—

後藤祥仁●放送センターにおける機能性・省エネルギー性・将来更新性への配慮 27

寺井千佳●柴島浄水場総合管理棟における機械設備計画 28

佐藤一輝●「環境配慮型施設」・「省エネ」手法の提案と「省エネ効果」の検証 29

■施工部門—

中島正人●高拡底率多段拡径杭の開発とプロジェクトへの適用 30

＜資料＞

第46〜54回青年技術者顕彰者 31

会告　「日本建築協会80年史1917-1996」残部あります！　青年技術者表彰式、中村文紀氏講演会そして懇親会へのご参加を！　第15回会員作品特集“私の空間作法” 1

作品作風　ABCアネックス 4

研究の風景　環境デザイン研究室（実践女子大学生活科学部生活環境学科） 6

gallery　海と山の家（寺岡宏治）●倉渕奈千子 8

法令コーナー　E-ディフェンス●藤本成人 33

構造の頁　実建物における連結制振構法の効果の検証●井川　望 34

information　改定講習会「コンクリート充填鋼管構造設計施工指針」．コロー 光と追憶の変奏曲．シャガール展 色彩の詩人．特別展「佐伯祐三展—パリで夭逝した天才画家の道—」．大阪市立美術館にて「大阪市立近代美術館コレクション、その誕生と成長—モディリアーニ、ローランサンから今井俊満、バスキアーまで—」、〔初公開〕モスクワ市近代美術館所蔵 青春のロシア・アヴァンギャルドシャガールからマレーヴィチまで．「建築する音vol.3—ミクロコスモス」．特集展示「新発見!なにわの考古学2008」．式年遷宮と匠の技の継承．ダニ・カラヴァン展．展覧会「ロヘリオ・サルモナの建築—場の詩学—」．特別展示 麻田浩展．『伐—木を伐る技』展．「第11回3Dマイホームデザインコンテスト」．デザイナーズ・ショーケース参加者募集．「公共建築　写真とって!魅力発見!!」．ミュージアムウィークス大阪2008．気球で空気の可視化を実現 35

月間の動き　平成20年7月分 39

表紙　デザイン　花城 辰男（時空アート）
本文　デザイン　高橋 善丸



所 在 地 ――大阪市福島区福島２丁目４番３号
敷地面積 ――1,619.00㎡
建築面積 ――1,240.68㎡
延床面積 ――6,467.20㎡
構造規模 ――S造（一部SRC造） ６F
工　　期 ――2007年４月～2008年４月
最 寄 駅 ――阪神福島駅
撮　　影 ――古川泰三

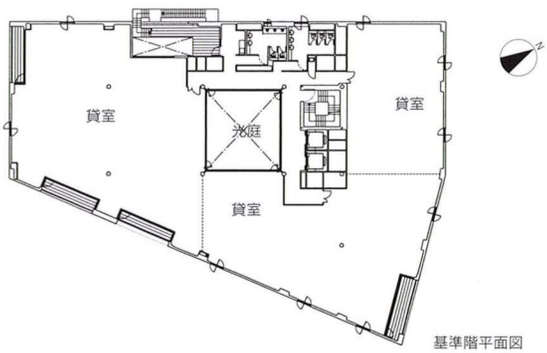
作品風

設計・監理■
竹中工務店

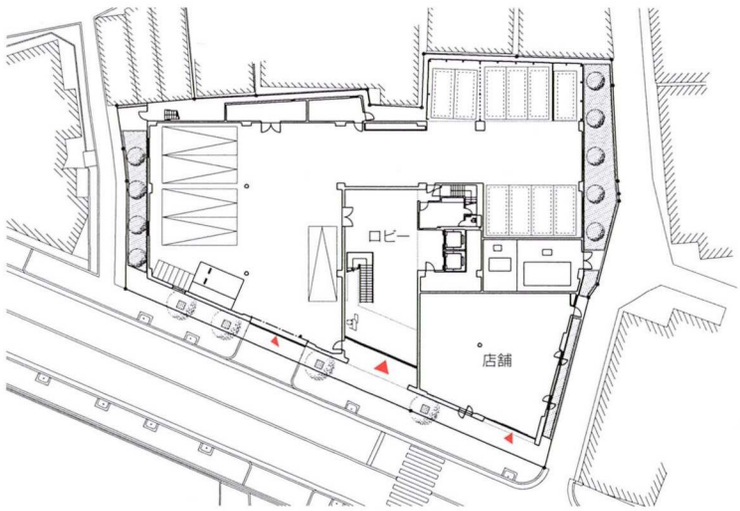
施工■
竹中工務店

ＡＢＣアネックス

朝日放送本社屋の移転に合わせて、旧社屋の周辺に分散していた関連会社を、新本社の近辺に集約することを目的として計画した６階建てのテナントオフィスビルである。近隣への影響を考慮して、低層の建物を敷地一杯に建てる計画となっている。
建物の中心にコアと光庭を配置し、その周囲に奥行きの異なる執務空間を配置することで、大きなテナントから小さなテナントまで、入居可能な平面計画としている。RC造耐震壁を外周部に集約し、建物内部を鉄骨柱のみの空間とすることで、執務スペースとしての自由度の高い構造計画としている。設備的にはコアと光庭を利用した自然換気・照明昼光制御などを採用し、快適性と環境保全を両立した設備計画としている。
建物中心に設けた光庭により、明るく快適な空間を提供しながら、そこで働く人々のコミュニケーションを増幅して、新しい発想を誘発するようなワークプレイスを提案している。
ランダムに配置された大小の窓は、昼間は自然光を内部に取り込み、夜間はワークスプレイスのアクティビティと柔らかな明かりを外部に発信することで、この場所で創造された情報コンテンツとともに、社会とつながる接点となっている。
（森田　隆・鈴木　亨／竹中工務店）

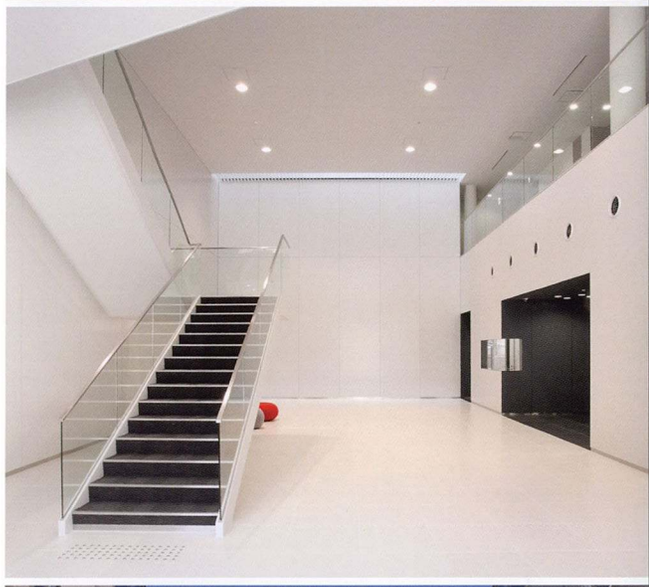


基準階平面図



1階平面図1/1200





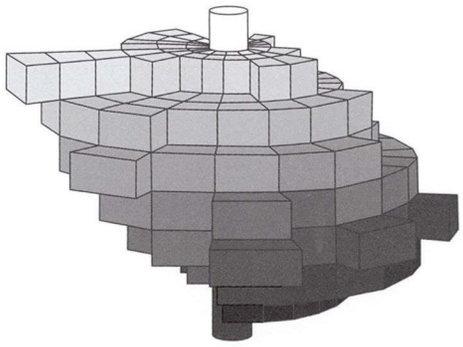




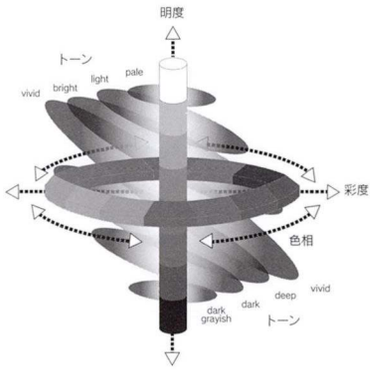
研究の風景

実践女子大学生活科学部
生活環境学科

環境デザイン研究室



マンセル色立体



色相・明度・彩度とトーンの概念

■はじめに

今回は、これまで紹介された研究室とは少し異なった「研究の風景」かも知れない。

生活環境学科の前身は被服学科で、当然衣服に興味のある学生がいる。３年ほど前にプロダクトの分野も扱うことにしたので、それに興味を持つ学生もいる。人の体に近い方から衣、プロダクト、建築と揃えた訳だが、興味は様々である。そして女子学生ばかりだから、建築系に興味があると言っても「建てる、築く」よりインテリアという学生が多い。まして、「色彩」などというこれらすべての分野に関連するキーワードを並べていたりするものだから、研究室の中でも、建築では括りきれない活動を行うことになる。いや、ある学生などは、建築デザイン系のゼミとは異なることができることを売りにしてゼミ生を集めるべきだとアドバイスしてくれたことさえあるのである。

■色彩

女性は色彩に興味を持つことが多いらしく、女子大学の生活科学系の学科に『色彩学』が設定されていることは多い。しかし、ニュートン以来の伝統的な色彩学は、色が見えるメカニズムなど基礎データの蓄積は厚いが、カラーデザインとの直接的な結びつきを求める向きには欲求不満が残るところがあったと思う。若干なりともそれを解消したいという思いで執筆したのが色彩学の講義で使用しているテキスト『カラーデザインのための色彩学』である。この本は、一昨年上梓したものであるが、その中に含まれるデータには、研究室の卒業生達が残してくれたものが多く含まれている。

■配色調和

たとえば、配色調和に関連するデータがある。抽象的な図柄から衣服、プロダクト、インテリア、街並みまで、さまざまな画像にカラーシミュレーションを施し評定してもらうと、美・好みといった感覚は類似した色、特に同系色相の組み合わせで評価が高くなることが多い。

いや、それでは看板やサインは困るのではないか。類似した色を用いて調和したデザインにすると色差が小さくなって読みづらくなってしまうのでは...。しかし、実験してみると、文字や細いラインを用いたデザインの場合には、配色の明度差が可読性と好みの両方に大きく関わっていることがわかった。つまり、高明度色と低明度色（白っぽい色と黒っぽい色）の組み合わせは、読みやすく好まれそうだということになる。

■色彩評価の個人差

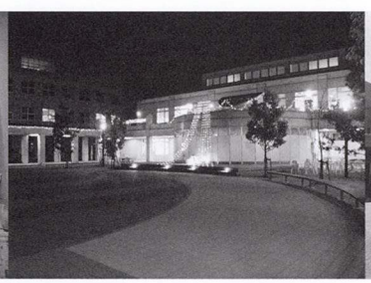
「蓼食う虫も好き好き」、「十人十色」。色の好みなど人それぞれであるから、研究しても無駄だ。そう言われることがある。確かにそういう部分はある。それでもめげずに評定実験を繰り返してみると、個人差にもいくつかのパターンがあることが見えてくる。それは意外と単純で、トーンの好みの違いといったもの、つまり、明るい色好き、薄い色好き、明暗に差のあるダイナミックな色好きといったものである。

もっとも、女子学生が被験者であることが多いから、これらの結果も偏りがある。プロダクトの色の好みを男子学生と比較した時には、青系統と赤系統の色の好みに大きな違いが出た。色紙の場合の性差は小さいから、社会的な意味づけが加わったのだと思われる。

■感性のメカニズム

色紙を使って抽象的な配色の好みを調べると、巷に流布している色彩調和論の大半は無意味であることが確認できる。さらに、このプロダクトの事例のように、抽象的な色の好みと具象的な色の好みも異なる。

プロダクトのカラーシミュレーション画像を評定させた場合、クーラーや冷蔵庫や椅子などは白やベージュが好まれるが、パンプスや財布、自転車などは赤だったり黒だったり明るい色だったり、そういう色を好む個人差のあるグループが得られた。これはpublicな物品かprivateな物品かが好みと大きく関わっていることを示していると解釈できよう。先述した性差はprivateな物



品で見られたのだが、性別が個人の特性であることを考えれば当然の結果であろう。抽象的な色の好みとは異なる要因が実際の世界の色の好みを支配しているのである。

印象に及ぼす色の効果は、暖かさの感覚などは単純に色ごとの効果を面積の重みづけを考慮して加算すれば程よく予測できるけれども、美や好みのような感覚になると、ずいぶん複雑になる。それは上記のような意味的な情報が絡んでくることが大きく関わっているのだろう。そのあたりを解きほぐしていって、人の印象評価の構造といったものを明らかにしていきたいと考えている。そういった、人が下す判断についての知見が、よりよいデザインを生み出すヒントになることを期待しているのである。

■研究室の日常

最終的には「美」に迫りたいなどという大それた私の思惑を尻目に、学生たちはおおらかに過ごしているようである。

当学科では３年次にゼミに配属になる。週に１度、研究室の仲間と集まって文献を読んだり発表したりしながら、11月に執り行われる学園祭での発表の準備を進める。照明を制作して発表したり、クリスマス・イルミネーションを設置し、ろうそくによる照明を組み合わせたエキシビションを実施したり。昨年はメインゲートを制作したが、建築系の学生が本体を組み上げ、衣服系の学生が布地を調達して装飾した。また、アパレル系の研究室が行ったファッションショーの舞台照明や演出にも関わった。こういったコラボレーションが生まれるのは雑多な領域を内包していることの良さであろう。

そういった活動を通じて、興味を育てていってくれれば、と考えている。

■研究の今後

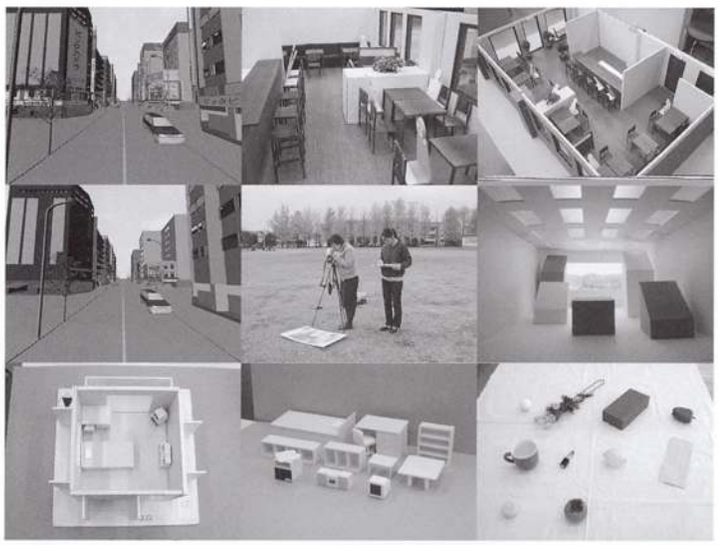
今回は色彩に関する研究を中心に紹介してきたが、記憶色の研究（記憶した瞬間に色は変化している！）や、素材と色のマッチング（素材と密接に関連する特徴を持つ木目のようなものでなくとも、色が印象に及ぼす効果は素材によって変化することがある！）などの研究には触れてこなかった。

もう一つの専門領域である環境心理学の分野でも、VDT作業をさせて疲れさせると街並みの印象が変化する（疲れにくい人は都会的な街並み、疲れやすい人は自然が多かったり昔ながらの街並みを相対的に好む傾向がある！）とか、CGを使ってウォークスルー画像を作成し構成要素の影響を見る（看板をまったく無くした場合評価が下がった！）といった街並みに関する研究、喫茶店の模型を用いて座りたい座席を調べたり（落ち着きのある隅の席が好まれた）とか、飲食店の画像を見せながら音楽を流し飲食店とマッチするBGMを探った（ジャンルの対応が主だが、それ以外も関係あるかも）というような室内に関する研究がある。このように、感性・印象といったキーワードを軸に、多様な研究を行って来ている。

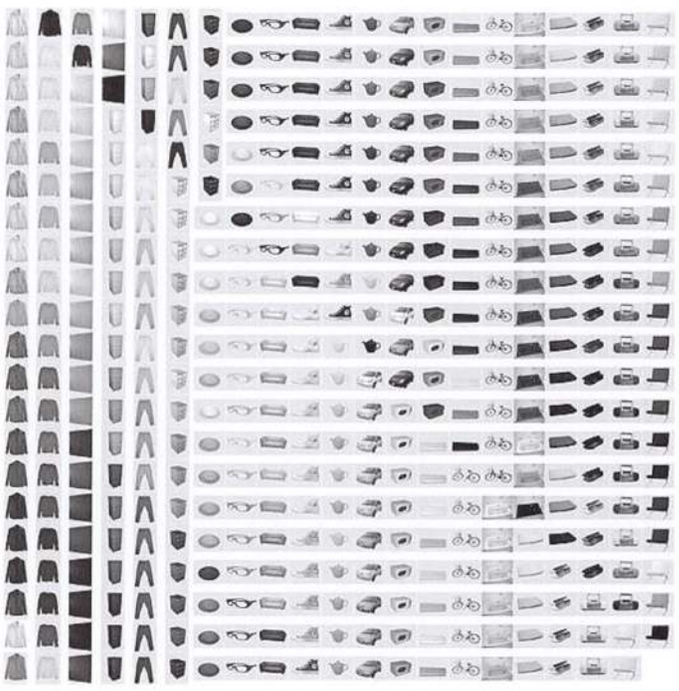
今年度の研究課題には、街並みに１個の建物を挿入した時の印象の変化、照明光によって変化するインテリアの色彩と印象、色覚障害者の方の色の印象、プロダクト色彩の実測やインテリアを構成する色・素材の実測、風景の切り取りと美的判断の関連、子供にとっての環境のアフォーダンスに関する研究などが並んでいる。ここまでお金にならなさそうなテーマが並ぶ研究室も珍しかろうと思いながら、学生時代くらい、お金に無縁なことをやってみようなどとけしかけるのであった。

（槙　究）

研究室のページ（http://www.jissen.ac.jp/kankyo/lab-maki/index.html）から、このページの元原稿カラー画像（PDF file）にリンクしてあります。併せてご覧いただけると幸いです。







左：研究室の風景、学園祭での制作物と準備風景、評定実験風景など
左上：研究と関わりのある画像（街並みのCG、喫茶店模型、現実に近い画像の撮影条件を探る研究関連、家具模型配置実験、色記憶実験呈示素材）
上：プロダクトのカラーシミュレーション画像（Adobe Photoshop使用）

まち　建築　ひと

gallery

海と山の家

設計

寺岡　宏治 Teraoka Koji

神戸の人は南を海側、北を山側と呼ぶ。そんな景観を手に入れるため、阪神間を歩き回ってたどり着いたのが塩屋町である。しかしながら北にあるべき山がここでは東にある。須磨と塩屋の間が、古くは摂津・播磨の境で、六甲山の南西端にあたっているためである。そこで建物をT型に配置することで、南側端部から海の眺望、東側端部から山の眺望を捉え、海と山を楽しむ家を計画した。恵まれた眺望を大きく建物に取込むため、木骨造と呼ばれるSE構法を採用し、開口部の自由度を高めた。柱・梁のグリッドによる現しの架構は、木の優しさと力強さを見せてくれる。また、塗装処理を施していない素朴な竪羽目板貼の木の外観は、時と共に自然の風合いを増していくものと考えている。
子供の学校の友だちが来たときの言葉を紹介する。「ここにいるとなんか知らんけどテンション上がるーー!!」建築と環境の見えない力があることを改めて感じた。







寺岡 宏治

1962　大阪生まれ
1985　神戸大学工学部環境計画学科卒業
2002～明石工業高等専門学校非常勤講師
現在　安井建築設計事務所設計部

撮　影　津田裕之／SS大阪(右下、上)
　　寺岡宏治（右上）
企画編集　倉渕琢千子(作品作風小委員会)

特集●第55回

青年技術者

■設計・計画部門——
栗原　智一　竹中工務店
根木　和人　東畑建築事務所
永野　一朗　大林組
久下　武彦　日建設計
吉村　茂久　竹中工務店・名古屋
塩田　哲也　日建設計・名古屋
市原　裕之　積水建設
三宗　知之　東畑建築事務所
影林　督諭　安井建築設計事務所
寺尾　達也　東畑建築事務所・名古屋
米津　正臣　竹中工務店
西出　知未　積水ハウス
■構造部門——
前田　達彦　竹中工務店
山田　能功　大林組
関谷　英一　鴻池組・東京
福本　晃治　竹中工務店・名古屋
藤原　　淳　太陽工業
■設備部門——
後藤　祥仁　日建設計
寺井　千佳　昭和設計（2008年7月現在）
佐藤　一輝　竹中工務店
■施工部門——
中島　正人　竹中工務店

掲載順不同

青年技術者選考委員会選評

選考委員長　設楽貞樹

昨年の新建築基準法施行に引き続き、今年は建築士法の改正が予定されており、建築界の制度が大きく変わりつつあります。われわれ建築に携わる技術者としても、責任の範囲、順法性、取り組み姿勢等々につき根源的に社会から問いかけられている状況ではないでしょうか。改正そのものに対して批判的な声も多く聞かれます。しかし、今回の法改正は建築界が広く社会的に信頼を回復するための必要条件ではないかと思います。どちらかと言うと閉じられた中にあった建築の業界を社会から信頼されるものにするためになすべきことを考えた結果が新基準法・新士法なのです。よく言われるところの透明性（Transparency）であり、説明責任（Accountability）の考え方が内包されていることに注目しなければなりません。どの断面を捉えてもきちんと説明できることが大切です。その意味で、われわれの業務の責任や役割を、原点に戻って考えるいい機会と捉えるべきだと考えます。

まえおきが長くなりました。今年も多くの優秀な技術者の方々から応募をいただきました。応募総数30名から、厳正な審査の結果、21名の方々が当選されました。全体を通して見ると、やはり「自身の貢献度」が読み取れるか否かに評価の分かれ目が出たようです。技術の分野であれ、意匠の分野であれ、個人の努力のみで成果が得られるものではないはずです。チーム・組織の中で単に自分が担当した部分だけでなく、自分としてこだわった点、オリジナリティを発揮できた点を記述していただいた方が選ばれた結果となりました。前段で述べたように「説明(Account)できること＝Accountability」をこれからは社会が求める時代です。自分の業務をきちんと説明し、建築主あるいは社会に対して了解・納得を得て業務を進めることが必須となります。その意味で、今回選ばれた方々はその能力の一端が見られた方々と言えるでしょう。残念ながら選に漏れた方もこれからのオンザジョブの努力によってその資質を磨き、建築界のために貢献していただけるものと信じています。今回応募の方々あるいはこれから応募される若い世代の方々すべてが、当建築協会の『建築を通じて社会に貢献する』の理念のもとに次世代を担って活躍されることを祈ります。

■**設計・計画部門**／応募17人のうち12人を入選とした。関西地区だけでなく東海・九州からの応募もあり、内容も各種の建築のほか、再開発のコーディネートや150の自動車販売店の同時開店計画・宗教建築・住宅での音楽室の商品化など幅広く、そのレベルも高く、審査は楽しくもあり難しくもあった。応募の作品や事業はいずれも各社を代表すると思われるものが多く、審査の焦点は例年同様に、作品・事業のレベルの高さは当然ながら、併せて応募者の作品への関与度・姿勢・追求対象とその成果がどうかという点にしぼられた。そういう意味では、提出プロジェクトに対する概要的説明では不足であり、自分がかかわった部分に対して、創った人・かかわった人でしか伝えられない説明・想い・息づかいなどがそのプレゼンテーションの中から感じとれることが必要だった。また、かかわったからこその反省や得られた今後への教訓・目標などは審査員を納得させる部分でもあった。

残念ながら審査員の胸に響く表現がわずかに不足して入選に至らなかった人たちも含めて、これだけの青年技術者がこれからの建築界で活躍を期待できることに元気をいただいた感のある審査だった。（松村孝治）

■**構造部門**／阪神大震災から13年、当時建築学科の学生だった若者が構造技術者を志し第一線で活躍する年代になってきた。基準法が改正され混乱した状況ではあるが、今年度の応募は7件あり、レベルの高い作品が集まった。

たわみ制御のために施工法にまで配慮したものや、時代を反映して施工性・経済性に挑戦している作品、吊構造による建築美の追求など創意工夫に富む作品が印象に残った。また学生時代からの研究を継続し学校建築改修に制振ダンパーを適用したものや、膜構造の地震応答解析の実用的評価の研究など計5作品が入選することになった。

残念ながら入選を逃したものは、テーマがやや分散し作品としての主張が弱かったり、ディテールの説明が不足しマイナス点になったものであって、決して入選作品に見劣りするものではない。

構造設計に自由度がなくなったとか、画一的になったとか言われている昨今、今回の応募作品はいずれも個性的で自主性に富んだものであり、今後もこのチャレンジ精神が続くことが望まれる。（黒木安男）

■**設備部門**／4名の応募の中から3名を入選とした。選考にあたっては、「本人が関与した程度と役割」「創意工夫が感じられる」「どのように実現したか」「最終的な結果が考察されているか」を評価した。今年も、環境に配慮し、省エネルギーや自然エネルギー利用等、建築的な工夫を凝らした設備システムの応募が目立った。入選した3名とも、本人が携わったプロジェクト数件を例にあげ、取り組んだ事例を明確に表現できていたが、数が多く、やや散漫であった。惜しくも選考外となった方は、複雑な建物の遮音対策を多岐にわたって性能検証・施工検討が行われていたが、性能設計面での本人の関与が若干読み取れず、あとわずかなところで入選からもれた。業績は素晴らしいので今後に期待したい。

環境・省エネが重要な時代となった今、来年はテーマを絞ってどう取り組み実現して、社会に貢献したか明確な応募を期待する。（井村　隆）

■**施工部門**／今年度の施工分野における応募は2件であった。

近年、地球環境保護は建築生産分野においても大きな課題となっているが、同時に昨今の経済情勢のもとで、工事コストと工期の圧縮に関する強い要請がある。杭工法については上記の二つの課題を解決すべく、杭先端部だけでなく中間支持層においても支持力や引抜き抵抗力を得ることで、経済設計と建設発生土の抑制を可能とする場所打ち杭工法が、今までに複数開発されている。中島氏の応募案は、中島氏の所属する会社が開発した「多段拡径杭」工法をさらに改良して、一層の経済設計と環境負荷の低減を可能としたものである。新たな掘削機械と透明性の高い施工管理手法の開発、掘り出し調査を含む各種試験による性能検証を通じて、日本建築センターの工法評定を取得している。以上の技術開発において主担当として活動したことは、青年技術者として選考されるに値すると判断した。

選にもれた応募案は、多くの困難が予想される鉄道ターミナルにおける工事の施工計画の報告で、さまざまな課題に対してよく考えられた対策が提案されているが、工事が完了していないため実際の効果の確認は今後を待たねばならない。（釼吉　敬）

応募の状況と結果

部門	応募数	入選数
設計・計画	17	12
構造	7	5
設備	4	3
施工	2	1
その他	0	0
計	30	21

第55回青年技術者選考委員会

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
瀬戸本　淳／瀬戸本淳建築研究室代表取締役
松村　孝治／東畑建築事務所取締役 常務執行役員開発本部長
長谷川隆一／竹中工務店プロジェクト開発推進本部（西日本）本部長
西山　峰広／京都大学大学院工学研究科 都市環境工学専攻准教授
黒木　安男／鴻池組東京本店副本店長
伊藤　昌明／日建設計設備設計部門設計長
井村　　隆／清水建設関西事業本部設備設計部グループ長
宇城　英彦／大成建設関西支店建築部部長
釼吉　　敬／大林組本店建築生産技術部長

設計･計画部門



栗原智一（くりはら ともかず）

生年月日　1976年5月1日
最終学歴　東京工業大学理工学研究科建築学専攻（01,3修士修了）
業歴　2001.4／㈱竹中工務店入社
2002.4／プロジェクト開発推進本部（西日本）

●プロジェクト経歴
・ニッケパークタウン増改築（2004年）
・神戸国際会館リニューアル（2005年）
・堺北花田再開発プロジェクト(2006年)
・りんくうタウン駅前商業施設事業コンペ及び実施計画（2007年）
・ニッケパークタウンK計画（2008年）
・ささしまライブ24地区事業コンペ（2008年）

■青年技術者のことば

私は本プロジェクトを、計画から竣工、オープン後の対応まで一貫して担当することにより、計画段階におけるプロジェクトを創り上げていく苦しみとオープン後も継続して育てていくことの醍醐味を経験することができました。

特に今回は、商業事業者が「継続的なまちづくり」という意識を強く持っていたが故に、オープン後にもかかわらず、道路インフラ改善を含め多様な対策を計画し、実施していくことができました。従来の建設業の発想で考えてしまうと「建てた後はご自由に」となりがちですが、本プロジェクトを通じて、サスティナブルな建築のあり方や継続的な環境への取り組みを行っていくことが建設業にも必要不可欠な課題であると痛感しました。今後は、そういった視点を持ちながらまちづくりを推進したいと考えています。

なお、本プロジェクトの推進にあたって、事業主をはじめ、行政担当者、地元関係者、プロジェクトメンバーに、多くのご指導を頂きましたこと、この場をお借りしてお礼申し上げます。

■すいせん者

髙梨雄二郎
竹中工務店プロジェクト開発推進本部（西日本）副部長

堺北花田プロジェクト～プロジェクトを創る苦しみ、育てる醍醐味～

●再開発地区計画の条件整理と商業施設の集客性の実現

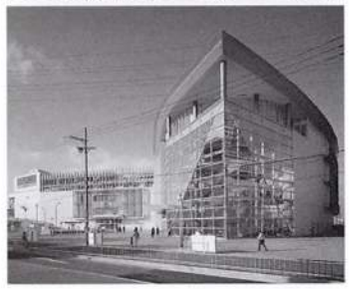
本プロジェクトは、平成7年に「東浅香山町4丁地区再開発地区計画」として都市計画決定された、大規模な再開発事業における商業開発プロジェクトである。

もともとは土地所有者の社宅があったエリア、つまり“住宅地”であった場所が、複合化し多彩な機能を持つ“まち”に生まれ変わっていくことを期待された場所であり、再開発地区計画の企画評価書や整備・開発方針では、道路や交通広場等の公共施設とともに、ランドマーク性の高い建築物やアトリウム空間の整備等が盛り込まれていた。

これらは、都市計画決定時の容積率や用途緩和の根拠かつ施設計画に対する条件であった。商業施設としての集客性や機能性を持たせるため、6年前に決定した都市計画の条件をうまく読み替えていく必要があったが、様々な実現性の高い実施計画を提案することで、それを可能とした。









着工前の状況
地区全体鳥瞰写真
メインエントランス
再開発地区エリアマップ

●立地法届出の受託業務対応

私が特に注力したのが、商業施設の商圏設定・交通量予測、交通計画の立案であった。計画地が都心部の駅前立地で、参照できる他の事例が無かったこともあり、各交通手段による交通量を実地調査を行いながら、詳細に検討・予測した。

また、予測した交通量をさらに深掘りし、駐輪場の配置検討や台数配分を行ったり、各出入り口におけるカート置き場の配置検討やテナント配置の参考資料として利用するなど、実際の施設計画に活用した。

●施設オープン後の継続的な改善計画の立案と実施

平成16年10月に無事にオープンを迎えた後、当施設は年間で約1,500万人を集客する人気施設となったが、一方で自動車交通の集中による混雑が発生し、その対策を早急に行っていく必要に迫られた。

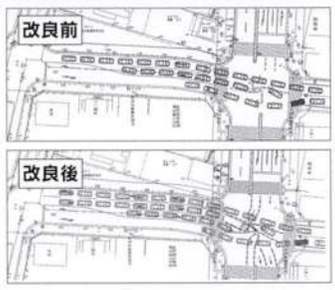
そのため、商業事業者と一丸となって、退出車両の要所である交差点改良方策を打ち出し、交通負荷を低減した。また、歩行者ネットワーク上の安全性確保のための敷地内歩道拡幅や周辺の環境負荷低減方策等、適切な課題解決を継続して検討し、実施した。

●足元商圏人口が多く自転車での来場も多い



●主要交差点の右折レーンの2車線化





●安全性確保のための敷地内歩道拡幅



●荷捌きヤードにおける荷捌き音対策





根木和人（ねぎかずと）

生年月日　1973年2月25日
最終学歴　1997年大阪市立大学大学院工学研究科建築学専攻修士課程修了
業　　歴　1997年㈱東畑建築事務所入社

●作品履歴
- 明石市魚住文化施設
- ジーニス大阪 菅原町地区第一種市街地再開発事業施設建築物
- 大阪地方裁判所執行部・大阪簡易裁判所交通部合同庁舎
- 京都府警察学校厚生棟
- 大阪府警察学校専科教養部
- 京都市こどもカウンセリングセンター パトナ
- 峰山高原ホテル リラクシア
- サンサ右京 京都市太秦東部地区第一種市街地再開発事業施設建築物

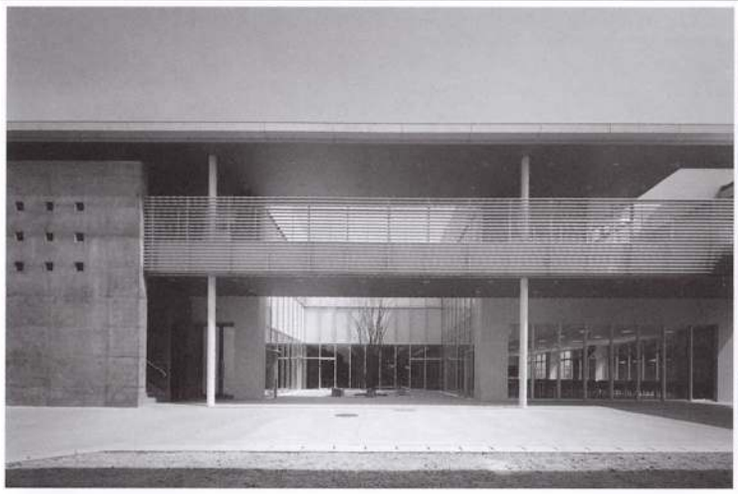
■青年技術者のことば

山岳、渓谷、森林、草原、断崖、洞窟…そのダイナミックで絶妙な自然界の造形空間に身を置いたとき、人は心を奪われます。私はこれまでの取り組みで、この空間体験のおもしろさを建築に取り入れることができないかを潜在的に考えてきたような気がします。見晴らしの良い場所、圧倒される場所、包み込まれる場所、緑に癒される場所…さまざまな仕掛けをつくり、そこに集う人々の心を動かすことができないか。

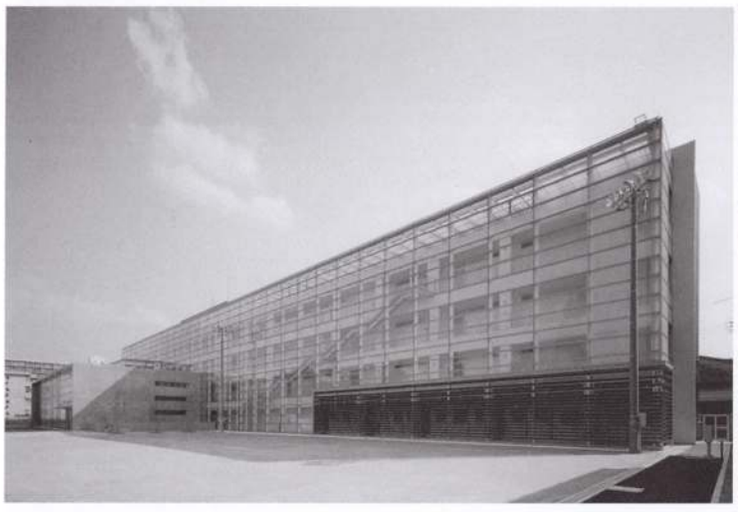
建築をつくるということは、人の心を動かす、ひいては社会を動かす仕掛けをつくるということではないかと考えています。クライアントやユーザーの想いを読み解くだけでなく、さらにその先にある建築がもたらす可能性を常に考え、アイディアを注入し、かたちに実現させていくことが設計者の果たす役割であると思います。それには設計者の力量が求められます。これからも感性と技能を磨き、想像を少しでも超えた、人々が、社会が「喜び」を感じることのできる生き生きとした建築を創出していきたいと思います。

■すいせん者

北村　潤
東畑建築事務所統括設計部長



京都府警察学校厚生棟



大阪府警察学校専科教養部



サンサ右京 京都市太秦東部地区第一種市街地再開発事業施設建築物

設計・計画部門



ながの いちろう
永野一朗

生年月日　1972年9月5日
最終学歴　コロンビア大学大学院
　　建築・都市デザイン専攻修了
業　　歴　1998年㈱大林組入社
　　現在、本店建築設計部副主査

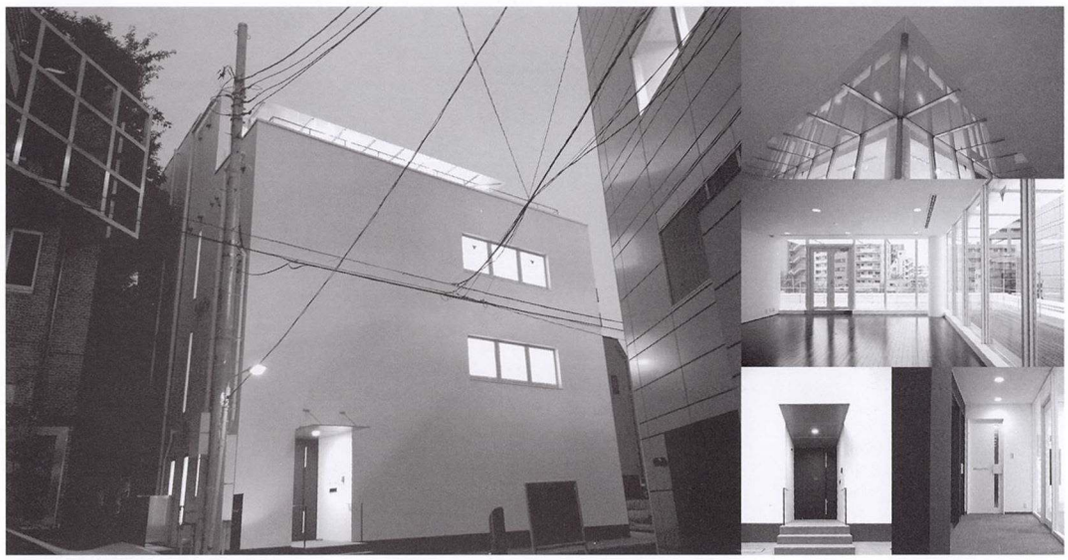
●作品経歴
2001年　ダイビルリノベーション
2002年　青森北国型集合住宅
　　国際コンペ佳作
2003年　ニッセイ神戸北野ビル
2004年　キッドラボ東京ビル
2005年　グッチ銀座ビル
2006年　阪神なんば線岩崎橋駅
2007年　東横堀川ライトアップコンペ
　　最優秀賞
2008年　吹田操車場跡地コンペ準入選

■青年技術者のことば
まちづくりに想う
―建築とまちの関係性３題―

＞＞建築設計のプロセスに身を置くとき、個体デザインへの意識はさることながら、より広義な意識として「まちづくり」について常日頃想いをよせている。建築の最終目標を「社会貢献」、平たく言えば「人を幸せにすること」と捉えたとき、一つの建築活動を通して自分に何が出来るのか？をアーキテクトとして問い続けるべきであると考えている。
＞＞一つの魅力的な建築が「場」の雰囲気を変え、その場が集まったとき、歩きたくなる「通り」が生まれ、それら通りが繋がることで滞在したくなる「まち」が形成される。つまり、すべての建築行為は「まちづくり」に繋がっているからである。
＞＞民間企業に所属し、資本主義原理の下で設計活動を行う私にとって、すべての建築行為は諸々の制約条件で埋め尽くされている。しかしながらその設計活動の先に見える「まちづくり」というゴールへの想いをあきらめない限り、私のモチベーションは絶えることはないだろう。

■すいせん者
神道　浩
大林組建築設計部長

まちの重層化に建築ができること：キッドラボ東京ビル（恵比寿/東京）
商業系・住居系地域のスキマに位置するオフィスビル。「ホームオフィス」をテーマに、まちに対して「閉じた」事務諸室と「開いた」ペントハウスを共存させ、職と住・過去と現在が共存する当該地における多様で重層的なまちづくりの一可能性を提示



まちの高質化に建築ができること：グッチ銀座ビル（銀座/東京）
ファッションブランドの旗艦店舗。透明性と非透明性の競演、重層するガラススキンなど、モダニズムをも想起させるシンプルな外装構成を展開し、装飾性のみに傾倒しつつあった当該地域の「まちなみ」の質を高める一石としての可能性を提示



都市再生に建築ができること：東横堀川ライティングプロムナード（東横堀川/大阪）
高速道路によって塞がれた河川を対象としたライトアップのアイデアコンペ。人々を川岸に呼び戻すことによって大阪の再生を図るという都心再生プロセスを、ライトアップされたガラス床の遊歩道により実現させる提案





久下武彦（くげたけひこ）

1974年　6月京都府生まれ
1999年　神戸大学大学院自然科学研究科建設学専攻博士前期課程修了
1999年　㈱日建設計入社
現在、日建設計設計室所属

●担当した主なプロジェクト
1999～　同志社大学京田辺キャンパス・香知館
2000～　神戸大学自然科学総合研究棟３号館
2003～　総合地球環境学研究所（コンペ～基本設計～実施計画～現場対応）
2004～　毎日新聞社 大阪ビル２期計画
2005～　内閣府沖縄科学技術大学院大学
2007～　大阪駅北地区第１期開発計画

■青年技術者のことば

ひとつの建物を設計しようとするとき、その建物に強烈な個性を与えたいと考えます。その建物は唯一存在するものでありたいとも考えます。

アートのような奇抜な形の建築とか、ある哲学的なコンセプトをそのまま形にした建築とか、重力に逆らうかのような浮遊感のある建築とか、そんな建物ではありません。

もっと自然で、無理がなく、雄大で、強い存在感を持つ建物です。例えるならパルテノン神殿のような、あるいは法隆寺のような強烈な個性のある建物です。

その個性を導き出してくれるものは何か。それは「時間」です。100年、200年、1000年の間存在し続ける建築。自分が生きた一瞬のなかで設計した建物が1000年後もあり続けてほしい。いいかえれば、それだけ長い時間、意味を持ち続け、大事にされ続ける建物をつくりたい。

日々の仕事の中では忘れてしまうこともある考え方ですが、建物を設計するということはそのぐらい偉大なことだということを常に感じながら建築をつくりたいと考えています。

■すいせん者

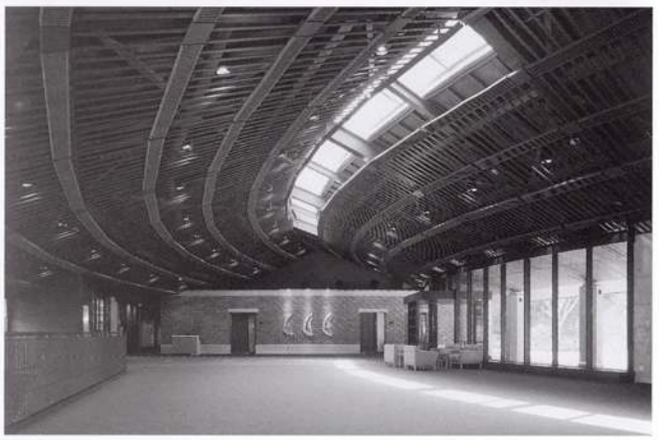
勝山太郎
日建設計　設計部門設計室長













総合地球環境学研究所（京都市北区）

文系・理系のあらゆる分野の研究者が世界中から集まり、地球環境問題とその根源について研究・議論を繰り広げている。

小部屋をなくした大部屋の研究室、中庭を囲む回遊動線、さまざまな場所に配置した研究者のための議論と交流のスペース等、この研究所にふさわしい空間をつくった。

外装には瓦、焼杉板、煉瓦など伝統材料を使用。北山の景観の中に溶け込む建物とした。

さらに、コンピュータ制御された自然換気と自然光調光システムをつくり、空調・照明の負荷を大幅に低減している。



吉村茂久（よしむらしげひさ）

生年月日　1972年10月16日
最終学歴　1998年京都大学大学院
　　工学研究科建築学専攻修了
勤務経歴　1998年㈱竹中工務店入社

●作品経歴
2000年　小泉製麻新在家南町再開発
2001年　神戸新聞総合折込西神本社
2004年　ヤマハ中沢新寮
2004年　山清工業株式会社新社屋
2007年　刈谷豊田総合病院新病棟

■青年技術者のことば

京都議定書を契機に大きく広まった環境意識の高まりは、今や危機感にまで到達しつつあり、サスティナブルな社会が模索されています。

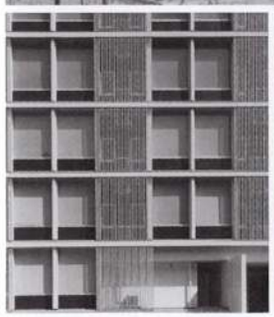
建築は、環境に与える影響が非常に大きく、サスティナビリティーを非常に意識せざるを得ません。私は建築デザインにおけるサスティナビリティーの実現においては、いわゆる高機能・高効率な設備デバイスの採用によって技術的に解決することだけではなく、建築そのものに環境要素が組み入れられる必要があると考えます。そして、その追求の先に、エモーショナルなデザイン領域にまで到達できるのではないかと考えています。その手がかりとして光・風といった非常にありきたりであるが、根源的な環境との調和が非常に重要な要素としてうかびあがるように思います。

また、サスティナブルに対する最も有効な手段は、使いつづけるということです。建設行為にかかるエネルギーは膨大であり、スクラップ＆ビルドは、最も環境に負荷を与えます。長期間の使用に耐えるフレキシビリティーと低環境負荷を実現し、建築デザインをエモーショナルな領域まで高めることにより、その建物は人に愛され、長く世代を超えて使いつづけられることになり、今日的な社会的意義を持つと考えています。

■すいせん者

相川俊英
竹中工務店名古屋支店設計部長









ヤマハ中沢新寮









刈谷豊田総合病院新病棟新築工事

設計·計画部門



塩田哲也（しおたてつや）

生年月日　1972年9月13日
　　愛知県生まれ
最終学歴　1997年東京藝術大学大学院
　　美術研究科建築専攻修了
業務経歴　1997年㈱日建設計入社

■青年技術者のことば

井上陽水の「少年時代」という曲がある。夏が近づくと巷でよく耳にする曲のひとつだが、最近その歌詞がさっぱり理解できないことに気付き、少し戸惑った。そして調べるに従い、その理由を知り、嬉しくなった。結局「意味は分からない」が正解らしい。

まず、作者の造語が含まれている点、そして作詞を何でもありとするその態度。論理的に説明できる必要は無い、心で雰囲気を感じるものということだ。

私の建築設計の日常を振り返ってみると、一見そのような姿勢とは真逆に思える。経済性、平面計画の合理性、力学的な洗練、環境配慮など、いつも説明を求められているし、街に出ればそれが良くわかる。しばしそのように取り組んできたのだから当然だ。

しかし皆それだけではないものを求めている。解読できない“かの歌”が、人の心を惹き付けているのも同じことなのだろう。私は建築について、そのような側面を大切にしたい。

具体的には、先人たちが追求した装飾、職人の手仕事のように、忘れたり、置き去りにした、でも嬉しい考え方を取り上げていこうと思う。

それらの魅力を、設計の中に新たに描き直し、実現した建物を通じて社会の美意識の中に育んでいくことが私の目標だ。

■すいせん者

村井達也
日建設計　設計部門室長

栄三丁目ビルディング・LACHIC（ラシック）

基本設計、実施設計、現場対応および商業（ラシック）部分の内装基本設計を担当。パッサージュ、吹抜、ブリッジ、界隈性のある路地空間など、街歩きの楽しさを感じられる空間づくりをし、通りの賑わいを建物の中に導くことをコンセプトとした。箱型の百貨店ではなく、街に開かれ、街と呼吸する建物を心がけた。







レクサス店舗開発設計プロジェクト

全国に150店舗を建設し一斉に開業するという未曾有のプロジェクトに、店舗プロトタイプの開発、設計JVの統括チームメンバーとして参加。ここで追求した環境配慮、ホスピタリティ、商品の展示手法などは、全国のカーディーラーに刺激を与え、今後計画されるショップの品質がボトムアップすることを期待している。3D-CADを活用した設計システムの構築も担当し、得がたい経験となった。



いちい信用金庫新本店

「本店に相応しい風格」というクライアントの注文に対して、構造体による外観表現を試みた。

構造設計者と議論を重ね、木造建築が木組みの美しさにこだわるような表現方法をPC造において模索した。継続して追求したい手法。（写真は養生一部未撤去）





設計･計画部門



いち はら ひろ ゆき
市原裕之

生年月日　1975年12月生まれ
最終学歴　2000年日本大学大学院海洋建築工学専攻修士課程修了
勤務経歴　2000年清水建設株入社

●作品経歴
- 江ノ島灯台建替計画（2003）
- 新山下商業施設（2004）
- 三越新新館（2006）
- ラゾーナ川崎（2007）
- 大阪トヨタ高槻店（2008）
- （仮称）本町橋ビル新築工事（2010予定）

■青年技術者のことば

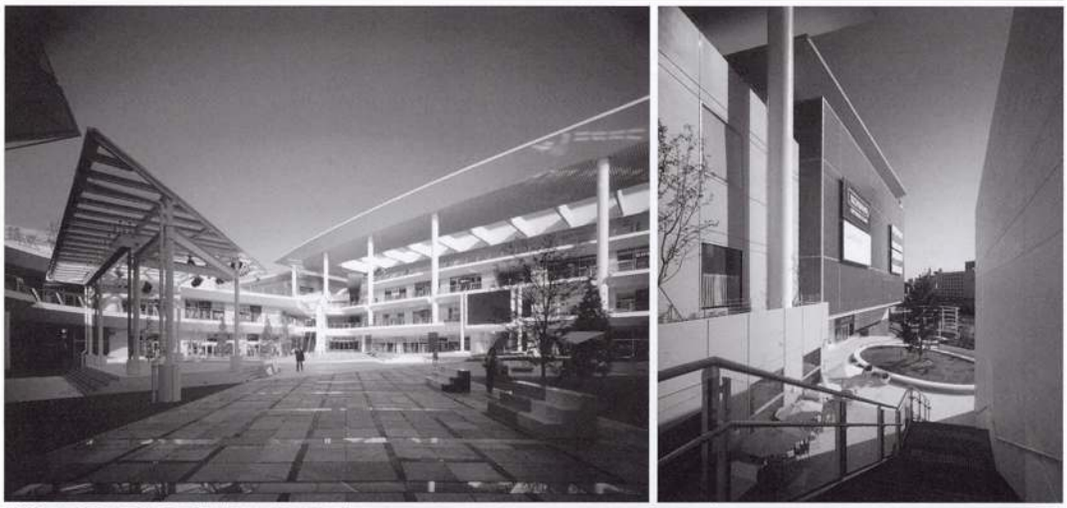
未知なこと、新しいこと、チャレンジすること、いまよりさらに上のものを目指すために、多くの人と対話し協議しながら進めることで、教えられることや解決することがある。反対に衝突すること、提案が受け入れられないこともあるが、その解決方法もまた多くの人との対話によると思った。

得意先の担当者からトップまで、様々な人の「思い」を聞き、「思い」を理解してまとめていくことで喜びを感じると同時に、現場では「技」について議論し「技」を理解していく。

人の意見を聞く・まとめる・つむぐことでデザインへと昇華させる。それは打ち合わせでも、現場での職人とのたわいのない日常会話でも、いたるところにヒントは隠されていて、それにいかに気がつくかであると思う。より多くの「思い」と「技」を融合させながら建築を創っていくスタンスを、今後も貫いていく。

■すいせん者

大村昌聡
清水建設関西事業本部
建築設計２部部長



ラゾーナ川崎





（仮称）本町橋ビル新築工事



大阪トヨタ高槻店



みつ むね とも ゆき
三宗知之

1973年　7月29日生
1998年　大阪大学大学院工学研究科
　　建築工学専攻修士課程修了
1998年　㈱東畑建築事務所入社
●作品経歴
2000年　五色町立図書館
　　及び鮎原地区公民館
2001年　篠山市民センター
2002年　五色町屋内イベント広場
2005年　Ｉ社新工場
2007年　京都市左京区総合庁舎

■青年技術者のことば

ものづくりをする上で重要なことは、人の感覚を理解することだと考えている。オーナー、ユーザーもしくはそこに住む人々が何を感じるか、何を求めるか。それが潜在的な意識であっても、そこにはニーズの一端が存在しており、ものづくりの手がかりになる。
つくり始める前には、そこに何があればよいのかを常に考える。そして既成のものにとらわれない手法で空間化する。できた空間や、つくるプロセスが人に刺激を与えたり、心地よかったり、気持ちが落ち着いたりするのであれば、それがひとつの「よい建築」のような気がしている。
歴史や環境、社会状況そして人の感覚を読み取る力を養い、建築設計者としては建築というモノをつくることにこだわっていきたい。その建築が環境・社会・人に対して何かを還元できるようになれば幸いである。

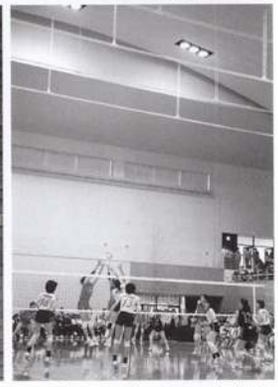
■すいせん者

米井　寛
東畑建築事務所設計部長









五色町屋内イベント広場



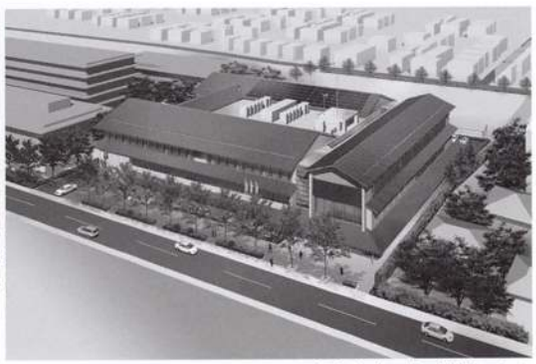






Ｉ社新工場





京都市左京区総合庁舎



かげばやし まさつぐ
影林督諭

生年月日　1974年4月25日
最終学歴　2000年京都工芸繊維大学工芸科学研究科造形工学専攻修了
業　　歴　2000年㈱安井建築設計事務所入社。現在、大阪事務所設計部

●作品経歴
2005年　金蘭千里高等学校・中学校
2007年　大阪国際大学・短期大学部 食堂棟「Kus-Kus Cafe」
2008年　金蘭会高等学校・中学校

●受賞
◀大阪国際大学・短期大学部 食堂棟
・2007年　グッドデザイン賞（建築デザイン部門）受賞
SDA賞・ODA賞入選ほか
◀金蘭会高等学校・中学校
・2008年　㈳照明学会 照明普及賞・優秀施設賞受賞
SDA賞・ODA賞入選ほか

■青年技術者のことば

教育施設づくりに続けて携わることができた。きっかけは私の母校を建て替えるプロジェクトに参画できたことに始まり、大学食堂、女子中高、そして現在もある中高建て替え事業に携わっている。
学校という歴史ある施設づくりにおいては伝統を多様なかたちで継承するとともに、その周辺環境・地域社会との調和を図りながら計画しなければならない。しかし、それだけではない。これら3作品を振り返り見えてくるのは、それぞれに学校の理念があり、理事長や校長の次世代へ向けたメッセージ性の強い言葉があることだ。私はその理念・言葉をいかにかたちにするか考え、コンセプトメイクを重視し、テーマを掲げて取り組んできた。そして対話をし、議論することで、より一層計画案に対して深くアプローチでき、結果としてデザインにもブレを生じずに、コンペ案をほぼ変えることなく実現へと導くことができた。
これから先も、このプロセスを大切にし、多様なクライアントの理念・言葉をかたちにすることを目指して設計に取り組んでいきたいと思う。

■すいせん者

庄野利博
安井建築設計事務所設計部長

大阪国際大学·短期大学部 食堂棟「Kus−Kus Cafe」

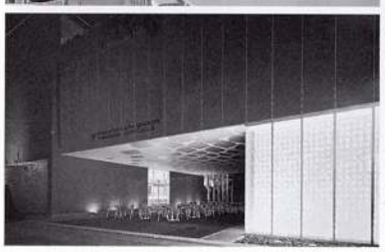
Design Concept

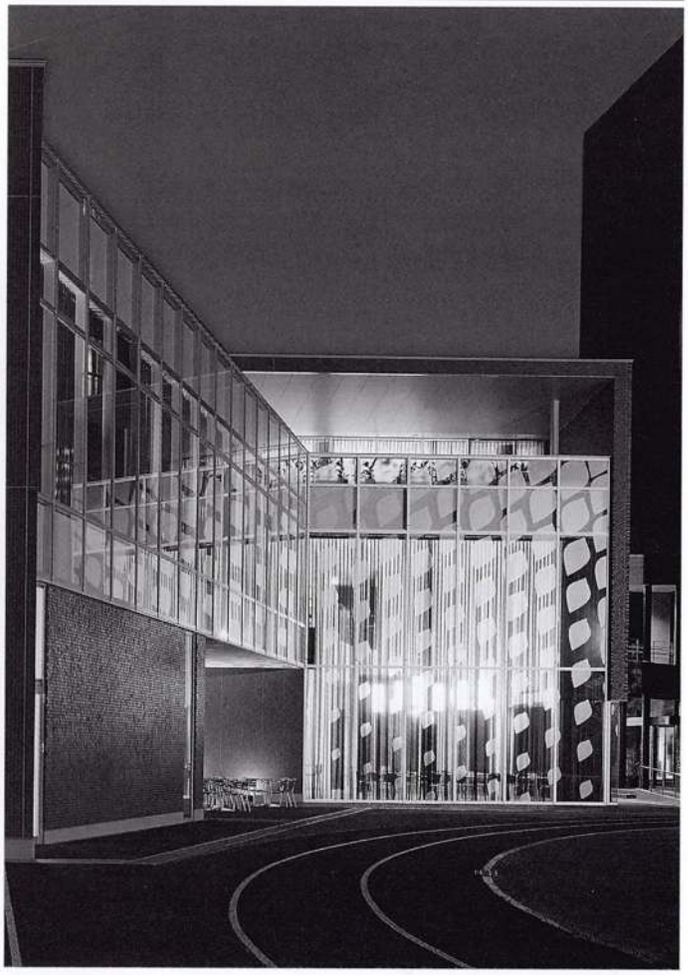


●GREEN…学園の神木であるクスノキの木の葉
●GLOBAL…学園の理念「グローバルマインド」を地球の地軸の傾き23.4°で表現



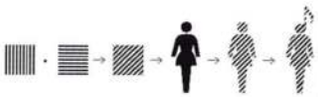






金蘭会高等学校・中学校

Design Concept





「縦・横の非対称が美しい」と謳われた旧校舎の伝統ディテールを継承し、緩やかに弧を描く横ルーバーで女性らしさを表現。第3の軸線「斜線」を導入し、オリジナルピクト「ピクトガール」を多様に展開。







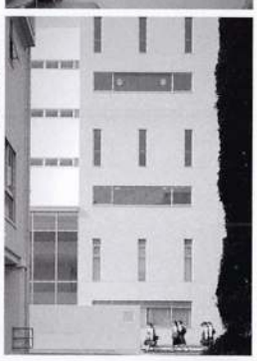
金蘭千里高等学校・中学校（母校）

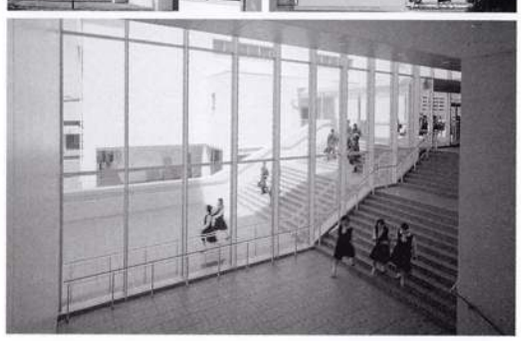
●学園の思い
「人間関係の縦と横のつながりを大切にしたい」
●空間の提案
「空間的ゆとりが生み出す交流」

人間関係を育てる場「メディアブース：共用廊下に約30㎡程度の2層吹抜け空間」を提案。各階で交互に積層させ、ゆとりある自然採光・自然通風・重力換気といった環境配慮型校舎を実現。











寺尾達也（てらおたつや）

1972年　11月1日生まれ
1997年　九州大学大学院工学研究科建築学専攻修了
1997年　㈱東畑建築事務所入社

●主要作品経歴
2001年　竹田市温泉施設 花水月
2001年　大津町立おおづ図書館
2002年　福岡視力障害センター
2002年　福岡県警第一機動隊宿舎
2003年　宮崎市陸上競技場
2005年　三好町立三好丘中学校
2005年　愛・地球博 グローバルハウス
2007年　納屋橋東地区第一種市街地再開発事業基本計画（基本設計中）

■青年技術者のことば

これまで担当したプロジェクトを振り返ると、造成から立案した新設中学校、既存建物を利用した万博のパビリオン、大規模な再開発事業など建築設計者として比較的多岐に渡る計画に参画できたと感じています。

それぞれのプロジェクトで苦労や喜びがあり、様々な経験を通して感じたことは、設計という行為を通して人と社会の未来がつくられてゆくということです。

現在に生きる私たち設計者が、より良い未来を描き、プロジェクトを完成へと導くためには、現在の命題をしっかりと認識し、新しい提案へと昇華させる力が不可欠だと考えています。そのために視野を最大限に広げ、何度も敷地に足を運び、多くの意見を聞き、コミュニケーションをとることを大切にしています。さらに最終的な『かたち』として提案するためのデザイン力、新たな技術や材料への知識も必要であり、日々アンテナを張って設計に臨んでいます。

建築の建つ敷地や条件は一つでも、解答は無限にあります。その無限の可能性の中から、『かたち』となる一つのものを過去・現在・未来の脈絡に沿った、『自然に人々やまちに受け入れられる建築』として提案できるよう、心がけていきたいと考えています。

■すいせん者

瓦田伸幸
東畑建築事務所設計部長



三好町立三好丘中学校



愛・地球博 グローバルハウス（旧青少年公園センターゾーン施設）



納屋橋東地区市街地再開発事業（納屋橋ルネサンスタワーズ（仮称））



竹田市温泉施設 花水月（はなみづき）



米津正臣（よねづまさおみ）

生年月日　1974年1月23日
最終学歴　1999年東京工業大学大学院理工学研究科建築学専攻修了
業務経歴　1999年㈱竹中工務店入社

●作品履歴
2001年　芦屋カンツリー倶楽部·カート庫
2004年　関西大学円神館改修
2005年　松下PDP第3工場ショーウィンドーのある仮設店舗
2006年　ヤンマーびわ工場·集荷棟
2007年～Aプロジェクト

●受賞
2000年　国際カーペットデザインコンペティション2001入賞
2001年　JCDデザイン賞優秀賞/芦屋カンツリーカート庫
2003年　三重県熊野古道センター（仮称）基本設計公募型プロポーザル優秀賞
2006年　JCDデザインアワード2006 銀賞/ショーウィンドーのある仮設店舗

■青年技術者のことば

建築もユニークであることが大事だと思う。ユニークであるということは、決して、不真面目であることを意味しない。そこでは、徹底的に真面目に問題に取り組んでいるがゆえに浮上してきた「現実の表現」が、われわれが無意識に従属している社会的な制度や、文化体系といった枠組みを逆照射し、一種の微笑ましさとして定着するのである。ユニークネスは、最新技術を賛美するようなメッセージの方向性とは異なり、多様な価値観が共存する現代社会に対して、等身大の批評を持ちえる一つの手段である。つまらないものでも、ちょっと見方を変えると、霧が晴れたように面白いものとして見えてくることがある。凡庸なものでも、突如として力を持つこともある。

建築におけるユニークネスは、徹底した観察と分析を通して、社会に対して様々な水準での小さな閃きを与え「開かれた都市の観察眼」として社会的にも重要な役割を演じることができるのではないかと考えている。

■すいせん者

赤松千州
竹中工務店大阪本店設計部長

ディテールの拡大

ゴルフ場に建つ小さなカート庫には、大型車両の格納や、作業スペースとしての利用を見越して、気積の大きな、明るい内部空間が求められた。ここでは、要求された複数の機能を、構造・仕上げといった計画の階層や、床・壁・天井といった慣習的なまとまりを介さず、建築材料との即物的な関係において還元的に組み立て直すことで、極端な省部材化を図っている。

その結果、建物はカーテンの襞や、梁の傾き一つまでもが建築表現として昇華され、ディテールが拡大したかのようなプリィミティブな姿を現すこととなった。



芦屋カンツリー倶楽部カート庫
建　築　地：神戸市東灘区本山町森字本庄山
構造規模：S造、地上1階
敷地面積：37,707.17㎡
建築面積：192.38㎡

■H鋼＝構造×雨樋×カーテンボックス

H鋼梁を90°回転させ、弱軸方向に用いることで、鋼材上部の凹みを「雨樋」に、下部を「カーテンボックス」として利用している。このH鋼は構造梁としては不利な向きだが、軒樋やカーテンボックスを無くし、柱・梁材をすべて250角で統一し、余った断面を利用して、ガセットプレート無しで直接鋼材にブレースを設置するなど、構造・計画・収まり等の階層を超えた三位一体の部材として有効に機能する。梁端からは集水升に向けて象徴的に雨が流れ落ちる。



H-250×250×9×14

■コンクリート腰壁＝折板支持×擁壁×衝突防止板

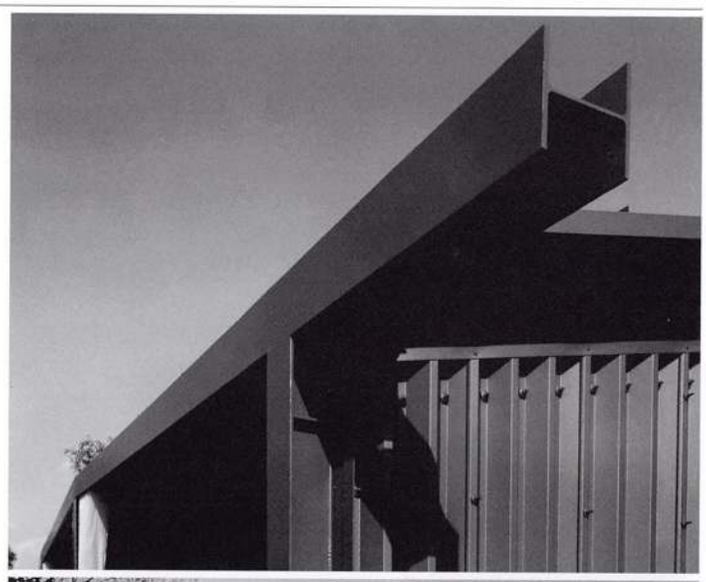
コンクリートの立ち上がり高さは、二次部材を無くすため、折板の限界支点間距離で決められた。この腰壁は、敷地の50cmの高低差を吸収する擁壁として、また、ゴルフカートの衝突防止板の役割を果たす。

■透明カーテン＝窓×外壁×出入り口

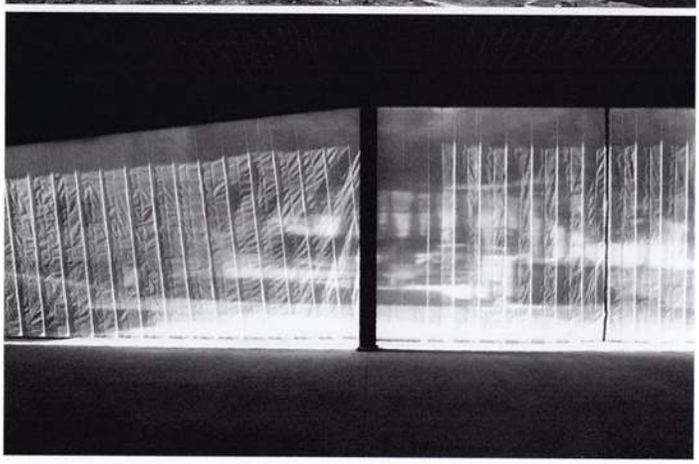
開口面に用いられる透明カーテンは、作業スペースとして利用される際の採光面となるほか、電動カートを雨から守る外壁として、またカートの出入り口としての機能を果たす。カーテンはH鋼の幅250㎜内で折りたたまれるよう熱溶着により襞が入れられている。高所作業者が入る中央スパンにおいては、高い天井高が要求された結果、両端スパンでの梁が斜めに傾き、梁に水勾配が生まれた。カーテンの襞は斜めの梁（＝カーテンボックス）と垂直方向に入れることで開け閉めを可能にしている。

■折板＝壁×屋根

閉鎖面には、屋根・壁ともに面剛性の高い折板を用いた。屋根折板はH鋼梁（樋）まで水を運び、壁折板は、正面のカーテンと同じように、二次部材無しで、H鋼の凹部に納められる。また、切妻屋根を摘み上げたような形状は、平面全体を八角形に変形させている。







*

建物の外壁でもある斜めに襞の入った透明カーテンは、光と影を引き連れ、果てしない干渉を繰り返す。八角形の建物形状のためか、そよ風による微少な動きが次なる運動を呼び起こし、雑然としたゴルフ場の裏方の風景が、半透明のフィルターを通して息を呑むような美しい動画として再構成される。

一つの部材に複数の役割を与え合理化を図った建物が、一方で、通常異なる水準で解決される問題が重ね合わされることにより、梁の傾き一つまでもが「建築表現」として昇華されているような、豊かな、そして少し不気味な現象に包まれている。



にし　で　とも　み
西 出 知 未

生年月日　1979年4月2日
最終学歴　豊橋技術科学大学大学院
　　工学研究科建設工学専攻
　　修士課程修了
業　　歴　2004年積水ハウス㈱入社
　　総合住宅研究所技術研究所
　　所属

●主な研究内容・業務内容
- 積水ハウス住宅における音楽室の研究
  —軽量鉄骨、重量鉄骨、木造について
  —2階設置の可能性について
- 積水ハウス住宅における床衝撃音遮断性能を向上させる技術開発
- 各支店への音楽室設計支援
- 各支店への音の問題に関する支援

■青年技術者のことば

私たちは常に音に囲まれている。音は鼓膜がある以上聞こえてしまうものだ。音には2種類あると私は考えている。「心地よいもの」と「そうでないもの」。「心地よいもの」は自分が好んで得た音など。これまで、住宅に求められた音の性能は「そうでないもの」をいかに自分の周りから減らすかという技術だった。ただし、お金を出してまで求める人はそれほど多くなかった。

「防音の技術を生かして、音楽室として商品化しませんか」その一言に私は飛びついたことを覚えている。「心地よいもの」をリラックスした空間で堪能でき、人を喜ばせる技術を社会に広めることができる。「多くの人の心に残る仕事がしたい」と考えていた私には嬉しい言葉だった。

音楽室と一言にいっても、映画、楽器演奏、ペット専用室など使い方はお施主様次第で幅広い。用途によって、遮音性能も室内の響きも異なるため、一般的な提案だけでなく、お客様のイメージも大切にしている。

自分が心地よいだけでなく、周囲の人も心地よい、そんな空間が私たちの提案する音楽室だ。住宅が生活をする場だけではなく、音楽室を持つことで楽しむ場、人が集まる場となることを願っている。

■すいせん者

小谷宗男
積水ハウス総合住宅研究所長

住まい手の用途に合わせた音楽室の開発と商品化

工業化住宅は、地域や設計者、施工者によらず安定した性能を確保した住宅を提供することが求められる。音楽室のように特殊な仕様や工程を含むものにあっても、例外ではない。積水ハウスの体験型見学施設「納得工房」に訪れるお客様275人にアンケートを行ったところ、7割が音楽に関心があり、その半数が、できるならば音楽室をほしいと考えていた。このアンケート結果から、住宅に専用の音楽室を設けたいという要望は高いと考えた。

●設計基準決定の概要

高い遮音性能と室内音場（響き）の研究は蓄積があったため、これらを基に音楽室を商品化することにした。音を専門に研究する私は、音性能の選択基準を作成した。

音楽室とは、音性能の中でも「遮音」と「音場」の2つから構成されており、それぞれの性質が合わさったものである。

これまでの研究で、各部位の遮音性能については3種類の納まりが、音場については4種類の設計ルールがおおむねできあがっていた。 商品化にあたり、音楽室の用途は人それぞれであるため、選択の自由度を考え、遮音性能の高い仕様3つと、室内の響き調整の仕方4つをマトリクスにとり、10種類を設定した。遮音性能が高いのに、響きが長いという空間は特殊だと考え、図1の空欄部分は、設定しなかった。

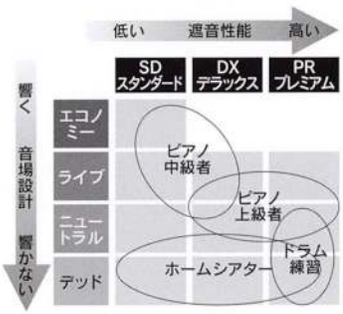


図1　性能と使用用途のイメージ

●性能の表現

部位を組み合わせて設計提案を行うには、設計者の力量の差が出てしまうことから、パッケージ化を行った。遮音性能の3種類の仕様はパッケージ化された仕様である。

パッケージ化された防音室はユニットタイプとして他社で販売されているが、ユニット全体でDr-〇〇という性能であると紹介されていた。先行している他社商品との差別化を図るとともに、各部位の性能を示すことで信頼性を獲得しようと考え、カタログには外壁・窓・間仕切壁・

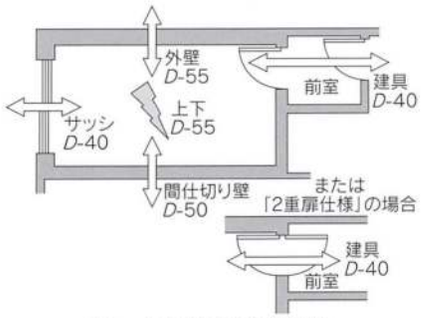


図2　各部位の遮音性能例

扉・上下階に対して図2のように性能値を示した。住宅という限られた空間であり、壁厚や供給できる部材に限度があるため、各部位での遮音性能に差が生じた。

一方、オーディオやホームシアターなどで重要視される室内の響き（音場）の程度の違いを、平均吸音率を用いて表現した。響きを数値で示すには、残響時間を用いるのが一般的だが、住戸によって異なる室形状に対応するには、計算の手間がかかり、数多くの物件をかかえる設計者では対応が困難と考えられた。また、設計図に吸音材の割合を最終的に落とし込む必要があり、それであれば、最初から平均吸音率で表現した方がわかりやすく、設計もしやすい。

4種類の響きの程度から、使用用途やお客様のイメージに合ったものを提案、選択し、それぞれの平均吸音率から吸音材の使用量を計算し、その吸音材を分散的に配置する手法をとっている。

●性能選択手法

これらの仕様を、お客様一人ひとりに最適な設計を行えるように選択してもらう方法を考えた。これまでの問い合わせでは、使用場所、使用する楽器、使用時間帯、隣室への配慮の有無、室内の響きのイメージを聞き、仕様の提案を行っていたことから、お客様に最低限この内容をヒアリングしてもらうため、「ヒアリングシート」を作成した。このシートの項目と敷地条件から、遮音の仕様を決定し、楽器から音場の仕様を選択するための「性能提案表（遮音用・音場用）」を作成した。

隣家に対しての遮音性能は、明確に定められたものがなく、人のモラルに任されているところが大きい。戸建て住宅は、分譲地に建設することもあり、縁のない隣家とのトラブルをできるだけ回避するためには、何かしらの基準値が必要と考えた。

現在運用されている騒音関連の基準値の中で、道路交通騒音等の環境騒音の評価に用いられる環境基準の数値を参考にすることにした。敷地境界線上で45dB以下に抑える仕様が選択されるようにし、隣室に対して配慮を求められた場合は、日本建築学会から示されている「各室許容騒音レベルの目安」を参考に、各数値以下となる仕様が選択されるようにした。

一方、室内の響きに関しては、社内で作成していた指標と楽器演奏をされている人の意見を聞きながらいくつかの楽器を選び、推奨仕様と許容仕様の2種類が提案できるような表を作成した。

このように作成した設計基準は社内でマニュアルとして運用され、全国の支店で設計が行われている。

＊

マニュアルと併行して、音の性能は直接体験していただくのが一番良いため、お客様には静岡の施設で体験していただくことをお勧めしている。





音楽室作製例
（上：静岡の展示場、下：実験室）

●今後の展開

当社住宅の設計にかかわる誰もが、お客様の望む商品を提案できることを目指して設計基準を作ったことにより、設計提案の幅が広がり、客層を広げることができた。その分、設計者からも指摘を受けており、今後フィードバックしていく予定だ。

現在は、主力商品である軽量鉄骨に対してのみの展開であるが、更なる客層の拡大を考え、木造や重量鉄骨に関しても展開できるように研究データを蓄積していき、より多くの人が満足する音楽空間を提案できるようにしたい。

目標としては、「音楽空間のある住宅は積水ハウス」というイメージを全国に浸透させたい。

構造部門



前田達彦（まえだたつひこ）

生年月日　1973年4月10日
最終学歴　京都大学大学院工学研究科建築学専攻修了
業務経歴　1999年株竹中工務店入社
現在、大阪本店設計部主任

●主要作品経歴
大阪デザイナーズ学院／第二吉本ビルディング（オイルダンパーを用いた制震構造）／小倉百人一首殿堂時雨殿（鉄骨無垢柱・鋼板耐震壁・フラットスラブ）／唐招提寺金堂補強設計（伝統木造建物の柱傾斜復元力）／新千里文化センター／若草町タワー住宅棟（超高層免震）／若草町テラス住宅棟（ツインタワー・パイルドラフト）／Kプロジェクト（低降伏点鋼ブレースを用いた制震構造）

●主要学術論文
地震動予測と減災への取組み：特定の地震動に対する耐震診断事例，日本建築学会近畿支部研究報告会／Column Rocking Behavior of Traditional Wooden Buildings in Japan, WCTE2008

■青年技術者のことば

構造設計者は、個々のプロジェクトが有する課題を解決しながら必要な性能を創り込む技術者であると同時に、魅力的な空間の骨格を創造する建築家でもある。設計行為は、複雑な要素を単純化し、インテグレートする高度な作業であるが、技術者として合理性や論理性ばかりを重んじると、完成した建築は、「単純に洗練されたもの」が「単調で退屈なもの」と受け取られる紙一重の危険さを持ったものになってしまう。建築家としての感性、数値化できない指標を兼ね備えておくことが必要と思う。新千里文化センターにおいて、新しい長大スパンスラブの設計手法を提案・実践し、これまでにない魅力的な無柱空間を実現させた。理想とする構造設計者像に一歩近づけたと自負している。今後も、バランス感覚を持った技術者であり建築家となり、社会に良質な建築を創り上げていきたい。

■すいせん者

赤松千州
竹中工務店大阪本店設計部長

たわみを制御した段階的施工法による14mスパンスラブの構造

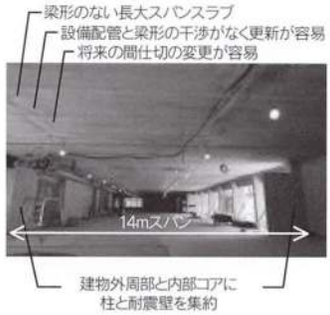
本プロジェクトは、公共性の高い施設を併設し、様々な教室で構成された地域の憩いと交流の場として位置付けられているカルチャーセンターである。「将来予測される間取り変更や設備機器更新に対し、高いフレキシビリティを確保すること」を満足し、限られた予算の中で地域に愛される開放的で魅力的な空間を実現させることをテーマとし構造設計を行った。



基準階構造伏図

●構造設計趣旨

最下階に車路を有するバスターミナルを実現させるため、建物外周部と内部コアだけに柱梁と耐震壁を集約させた。架構形式は耐震壁を有するラーメン構造であり、スラブは14mスパンの長大スパンスラブとした。各階床面の梁形を極力なくすことにより、床下のフレキシビリティを最大限に高め、将来の間仕切り変更や設備配管の更新に容易に対応できるよう配慮した。また、天井懐寸法を小さくすることにより天井高を大きく確保し、開放感のある外観と魅力ある内部の大空間を実現させた。



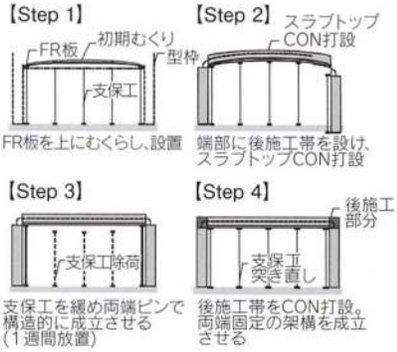
●従来工法の問題点

長大スパンスラブの設計においては、応力・たわみ・工程・コストという大きく４つの問題が存在し、同時には解決しづらい。例えば、ハーフPCa板は、クリープ変形による長期たわみは小さくできるが、スラブ端部の大きな応力を処理するためには、450㎜程度の厚いスラブ厚およびスラブを支持する壁厚が必要となり、不経済である。また、PC鋼線を用いた現場打ちスラブは、スラブ端部上端のPC鋼線で大きな応力を処理できるため、400㎜程度の薄いスラブ厚および壁厚を実現することが可能である。しかし、大量のPCに関する現場作業が必要となり、工期・コストは増加する。

●提案工法の基本的考え方

大敵であるたわみに対し、あえて「たわみ（特にクリープ）を初期に発生させる」という逆転の発想でたわみを制御し、スラブを経済的に構築する新工法を考案し、実現させた。クリープの小さいハーフPCa板に着目し、FR板を採用した。重量を低減するため規格品よりかさ上げしたボイドを要求し、スラブ厚は薄く380㎜と設定した。

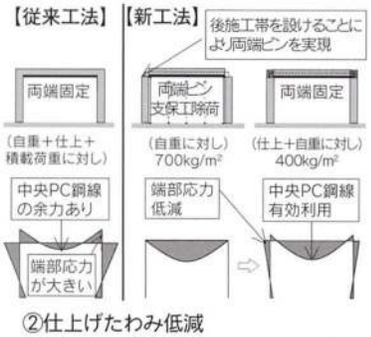
次に、応力およびたわみの両方の問題点を解決することができるStep1～Step4で構成される段階的施工法を採用した。ポイントは、Step3である。支保工を緩め、スラブを両端ピンで構造的に成立させる。その状態で１週間ほど放置する。この支保工を緩め、１週間ほど放置する作業を、以下では「除荷」と呼ぶ。



●提案工法のメリット

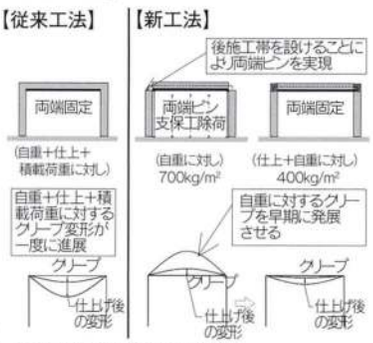
①スラブ端部応力低減

従来工法では、作用荷重すべてに対し、両端固定となるため、スラブ端部の応力が大きくなる。一方、新工法では、後施工帯を設けることにより自重に対しては両端ピンで構造的に成立させ、端部に生じる応力は仕上荷重・積載荷重に起因するものだけになる。スラブ端部およびスラブを支持する壁の応力は、従来工法の35％程度となり、スラブの厚み・壁厚・鉄筋量を大幅に低減することができる。



②仕上げたわみ低減

従来工法では、支保工の撤去は１回だけなので、それまで支持していたすべての荷重に対するクリープ変形が一度に進展する。一方、新工法では、第一段階として支保工の除荷を行い、自重に対するクリープ変形の大部分を進展させる。次に上層階のスラブコンクリート打設時の自重を支持するための支保工を突き直した後、第二段階として最終的に支保工を撤去するが、この時のクリープ変形は仕上荷重、積載荷重によるものだけとなる。すなわち、クリープ変形を早期に進展させることにより、仕上げ後のクリープ変形を小さくできる。

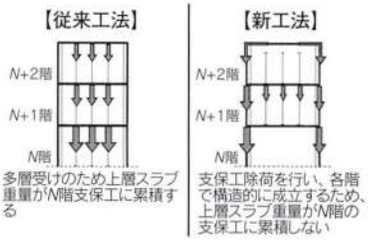


③支保工存置期間短縮

従来工法によると、一般に多層受けが必要になり、上層のスラブ重量が下階の支保工に累積する傾向がある。

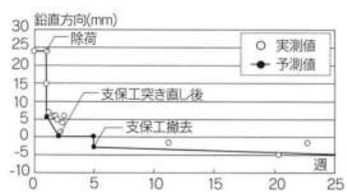
一方、新工法では、「除荷」を行い各層で架構を構造的に成立させながら積層するため、上層のスラブ重量が下階の支保工に累積しない。

よって、従来工法と新工法の工期を比較すると、躯体全体工期は若干増えるが、支保工を早期に撤去できるため、仕上げ開始時期は早めることができる。



●検証

たわみ、スラブ主筋応力度および支保工軸力の測定を行った。予測値は実測値と良い対応にあることを確認し、提案工法が妥当であることを検証できた。緻密な構造計算、事前の施工者との十分な協議、徹底した施工管理を行うことにより実現できた。



構造部門



やまだ よしかつ
山田能功

生年月日　1974年4月22日
最終学歴　2000年大阪大学大学院
　　工学研究科修了
業務経歴　2000年㈱大林組入社
　　2000年積水西巣鴨工事事務所
　　2001年本店建築設計部

●主な作品経歴
ららぽーと甲子園
アーバネックス神山町ビル
ワコーレ神戸 灘タワー
大阪ガス泉北発電所
堺ガラス工場
某コンピューターセンター

■青年技術者のことば

環境負荷として大きなインパクトを与える建設資材を低減する目的で、また建設資材の高騰が続く昨今において、省力化は大きなテーマであると考える。その省力化を実践するには、従来とは異なる新しい技術の開発が重要であり、より合理的なディテールや応力伝達機構が必要となってくる。

今回特に注目した接合部ディテールの工夫による作業の単純化・効率化は、施工における品質の向上という意味でも大きな役割を果たす。今後は、実施後の各工法に対する長所・短所のフィードバックを活かして展開するとともに、さらなる省力化を実現するための新たな技術の開発に取り組みたいと考えている。

世の中のニーズの中で、「耐震性」と「省力化」、これらは現代の重要なキーワードとなっている。また、長寿命化、耐久性などの要求が強まるなか、安全でかつ魅力的な空間を提供することは、構造設計者の使命であると考える。これらのニーズに応えるには、これからも新しい技術の提案と開発を行い、実現していくことが必要である。そのためにも、今後さらなる自己研鑽を重ね、技術力を身につけていきたいと考えている。

■すいせん者

藤田佳広
大林組本店建築設計第六部部長

新技術の開発と実施設計への適用

本建物は、甲子園球場に隣接した阪神パーク跡地に建ち、約170の専門店と大型店舗を有するショッピングセンターである。専門店棟の建物内部は、中心に吹抜のあるモールが走り、その要所には3層吹抜のコートが配置されていて、デザイン性の高い空間構成となっている。



ららぽーと甲子園外観

●全体構造計画

構造形式は鉄骨ブレース構造とし、様々なデザイン形状と吹抜による大空間を実現した。高い階高に加え、吹抜による中抜け構造となっていたため、柱を角形鋼管として剛性を確保した。また、建屋がL字型の平面形状であり、地中梁やブレース等の耐震要素の配置により剛性のバランスの確保に努めた。

●新技術の開発と適用

ショッピングセンターの命題とも言えるローコスト・短工期対策として、新技術の開発に携わり、上部構造にはNEW-ONW工法（大林ノンウェルド工法）、基礎にはONF工法（大林ノンフーチング工法）を採用し、実施設計に適用させた。

●NEW-ONW工法

ONW工法とは、溶接作業を極力少なくした大林組独自の柱・梁仕口工法で、取り付く梁せいが同等であることが条件であった。NEW-ONW工法は、端部ハンチの調整により梁せいをそろえる必要を無くした改良工法である。溶接作業を無くして高力ボルト接合による現場の組み立てとし、端部ハンチにより主部材の梁断面を小さくすることで、製作工期・建て方工期の短縮と鋼材量の低減を可能とした。

実施設計では、梁の剛性と端部の耐力が見合うようにモデル化するために、工夫が必要であった。本工法の採用により、工期短縮と経済的な鉄骨数量を実現した。

●ONF工法

ONF工法は、鉄骨柱脚を杭頭鋼管内に挿入し、コンクリートを充填して一体化する工法である。大口径杭による1柱1杭とすることで杭本数および残土量を削減するとともに、フーチングと地中梁を省略することができるため、構造数量のみならず、掘削数量を削減できる。また、杭工事後直ちに鉄骨建て方が可能であり、工期の短縮も可能としている。

本工法の開発にあたって、想定される破壊モードに対しておのおの耐力式を提案し、鋼材およびコンクリートの非線形性を考慮したFEM解析により応力伝達機構の確認を行った。解析による検討結果を受けて、耐震性能を検証するための性能確認実験を行い、荷重―変形関係の安定性と耐力評価式の妥当性の確認を行った。

実施設計の構造計算においては、杭および地盤ばねをモデル化し、上部構造と一体の立体モデルとして解析を行った。本工法の採用により、大幅な工期短縮と合理的な設計を行うことができた。

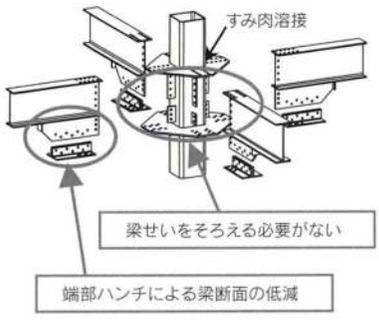


東西方向軸組図

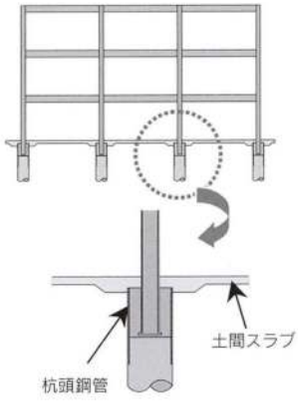


南北方向軸組図

▼NEW-ONW工法（大林ノンウェルド工法）

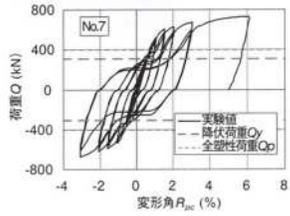


▼ONF工法（大林ノンフーチング工法）





柱・杭頭鋼管
応力解析

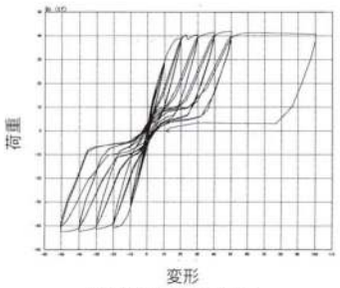


性能確認実験による検証

●スマートベース工法

他物件では、アンカーボルトを柱主筋とし柱脚部の過密配筋を改善することで省力化を狙ったスマートベース工法を採用した。本工法は鋳鋼等の特殊材料でなく、一般的な材料を用いることで価格を抑え、既製品と同等以上の性能を確保した柱脚である。

実施設計においては、開発部門と連携を取って設計式を反映していった。現場施工管理においては、新工法であったため、施工手順の検討や確認を十分に行いながら進めていった。省力化により作業効率が向上し、トータルのコスト削減を実現した。



構造性能実験結果



工法の構成

構造部門



関谷英一（せきや えいいち）

生年月日　昭和49年5月4日
最終学歴　早稲田大学大学院
　　理工学研究科修了
●業務経歴
2000年　㈱鴻池組入社
　　東京本店建築部
2003年　東京本店建築設計部
●作品経歴
帝国データバンク東京支社ビル
郡山開成学園62年館耐震改修工事
曳舟駅前地区（再）1街区住宅N棟
郡山女子大学付属高校耐震改修工事
郡山開成学園本館耐震改修工事
ひばりヶ丘駅南口地区 地区計画
春日部市大沼4丁目計画

■青年技術者のことば

1995年に発生した兵庫県南部地震では、1980年以前に建設された既存不適格建物の耐震安全性を向上させることが急務とされた。しかし、十数年経過した現在においても、全国約12万7千棟の公立小中学校施設のうち耐震性のない建物の合計は全体の約38%を占めている。

私は学生の頃より粘性系ダンパーを中心とした制振構造の研究・開発に携わっている。粘性系ダンパーは優れた性能を有するが、減衰力が速度に依存するため設計が煩雑となり、普及の妨げとなっているものと思われ、比較的容易な評価方法が望まれる。

中低層RC造への耐震改修については、従来用いられている構造耐震指標による静的評価にダンパーを組み込む評価が、制振補強の採用につながるものと考えている。また、各種ダンパーの性質を正しく理解し、ダンパーを取り付けた建物の性能を適切に評価することを重視し、制振構造の健全なる普及に貢献したいと考えている。

■すいせん者

丸尾將文
鴻池組東京本店建築設計部部長

粘弾性ダンパーブレースによる低層RC造校舎の耐震改修

福島県郡山市にある4階建てRC造学校校舎について、粘弾性ダンパーによる耐震改修を行った。建物の使い勝手などの建築主の要望や、構造上のバランスに配慮した改修計画とすることに心がけた。

粘弾性ダンパーによる補強効果は比較的容易な静的評価を用い、さらに動的に検証した。

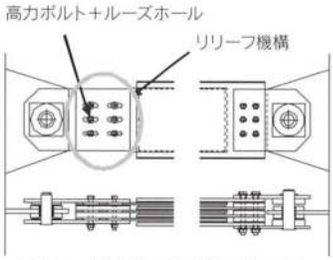


改修後（南側）

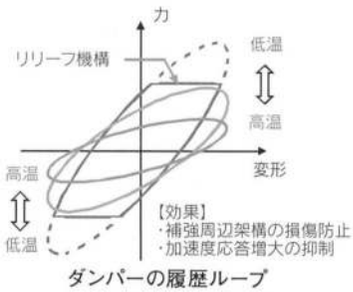
●粘弾性ダンパーの概要

粘弾性ダンパーの力学的性質は一般的に速度、歪み、温度に依存する。特に低温時においては、粘弾性体の硬化に伴いダンパーの負担する力が上昇し、周辺部材に過大な応力が発生する恐れがあるため、リリーフ機構を考案した。

一方のダンパー端部のボルト孔をルーズホールとし、大地震時には高力ボルトが滑り、摩擦によるエネルギー吸収機構となるため、設定以上の応力が発生しない仕組みである。



リリーフ機構付き粘弾性ダンパー



ダンパーの履歴ループ



ダンパーの取り付け状況



補強計画図（VED：粘弾性ダンパーを示す）

●既存建物と改修計画

補強建物は1962年に建設された4階建てRC造の学校校舎である。現地調査および耐震診断の結果、梁間方向では耐震壁の偏在や、部分的に脆性的な部材が存在したこともあり、構造耐震指標*Is*は0.3程度と低い値となった。耐震壁をバランス良く増設し、偏心を改善する強度型の補強計画とした。

桁行方向の*Is*も一部に脆性部材があったため、0.3程度となった。脆性部材を解消した上で粘弾性ダンパーによる制振補強とし、建物の剛性・耐力のみならず、減衰性能の向上を図る補強計画とした。

●建築主の要望に対して

建築主より、建物東側2～4階妻側壁のコンクリートブロックに施されたレリーフの保存を要求された。これは学園のシンボル的存在であるが、貝殻等を貼り合わせてつくられているため、老朽化に伴い工事振動で剥落する恐れがあった。

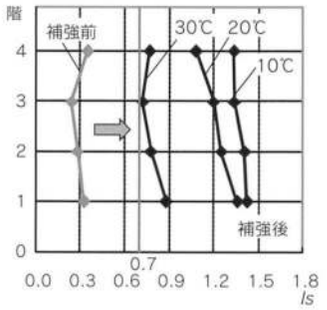
この部分については耐震壁増設が困難であったため、建物内部から鉄骨ブレースによる補強とし、鉄骨ブレース増設工事にあたっては、レリーフ部に薄い透明の樹脂を吹き付け、工事振動や地震時における落下防止対策を図った。



改修後（東側レリーフ部分）

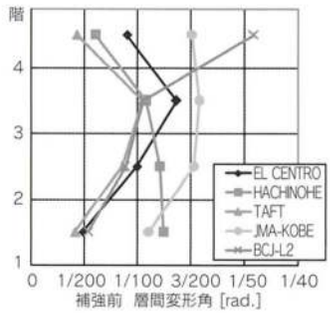
●補強効果の検証

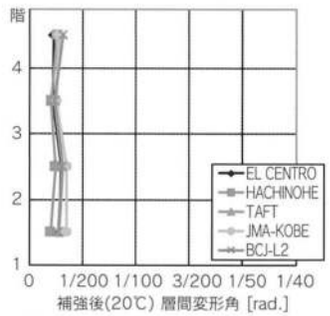
粘弾性ダンパーの減衰力は速度に依存するため、一般的に時刻歴応答解析による評価が必要となるが、設計が煩雑となる。そこで、既往の研究で提案されている従来用いられている静的な構造耐震指標*Is*に、ダンパーの効果を取り入れた手法を採用した。



補強前後の構造耐震指標

動的な検証では、ダンパーを取り付けた桁行方向について地震応答解析を行った。補強後の最大応答層間変形角については、地震波によらず1/200を下回ることを確認した。





補強前後の最大応答層間変形角
（入力は既往観測波400Gal相当）

●おわりに

本改修計画における制振補強の採用は、一般の方にもわかりやすい技術提案を行うことに尽力し、建築主の耐震安全性に対する高い意識も伴って実現することができた。

また、本建物は、本年5月に発生した茨城県沖地震では震度4を記録したが、現地に確認したところ、特に被害は生じていないとの報告を受けた。

建築デザインと構造安全性



福本晃治（ふくもとこうじ）

生年月日　1973年8月8日
最終学歴　1999年東京理科大学大学院工学研究科修了
●業務経歴
1999年　㈱竹中工務店入社
2000年　大阪本店設計部
2003年　名古屋支店設計部
●作品経歴
芦屋カンツリー倶楽部別館
阪神西梅田開発Ⅱ期
名宝ビル
鈴鹿サーキット新グランドスタンド
岐阜駅西地区再開発
プロロジスパークセントレア
愛知県産業労働センター
オリックス名古屋錦二丁目ビル

■青年技術者のことば

一度つくると決められた建築は、竣工に向けて止めることのできない流れに乗ります。その中で、構造設計は建築の安全性を確保するための重要な一翼を担っています。人類は分業により著しい発展を遂げてきましたが、建築設計での設計・構造・設備の三者の分業体制の中で、もし自己完結的な構造設計に固執すれば、流れに不整な渦を生じ、良い建築の実現は難しくなるでしょう。逆に、互いの工夫をうまくブレンドすることができれば、流れが良い方向へ進むこともあるはずです。

ここで紹介させていただいた2つの作品は、構造設計こそが実現させた建築であると豪語するつもりは全くありません。建築をつくり上げる一つの流れの中で、設計者、施工者らがともに工夫と検討を重ね、様々な問題解決を経た結果によるものにほかなりません。

構造設計に対する法規制が厳しくなった中で、「法律のための構造設計」、あるいは「構造設計のための構造設計」に陥ってはならないと私は考えています。建築づくりの流れに良き方向性を与え、建築の魅力と構造安全性の向上に少しでも貢献できる構造設計者を目指して、今後も努力していきたいと思います。

■すいせん者

宿里勝信
竹中工務店名古屋支店設計部部長

●細い柱と太い柱―芦屋カンツリー倶楽部別館―

芦屋カンツリー倶楽部別館は、ゴルフ場のコンペルームとして増築された建物である。建物中央部でキールトラスを組み、建物内部の柱を無くすという基本計画の中で、周辺の自然環境に対して開放的な空間にするために建物外周部の柱の寸法をいかに細くできるかが課題だった。

そこで、キールトラスを支える柱断面を計画当初より大幅に増大させ、屋根の全地震力を負担できる剛性・強度を与えた（**写真2**）。一方で、外周部の柱は主に鉛直力のみを支えるものとし、柱断面サイズを75mm角まで縮小することができた（**写真4**）。

これに伴い、地震時の外周部の層間変形角が大きくなるため、屋根面の面内変形を考慮した応力解析を行い、水平ブレースにより屋根面に十分な剛性を与え、建物外周部における地震時の層間変形を1/150以下に抑えた（**図1**）。

キールトラスを支える柱に対しては、上部の地震力の増幅を考慮し、1.6Gの水平力が作用しても短期許容応力度以内に収まるようにした。



写真1　芦屋カンツリー倶楽部別館



写真2　1000×2200の柱



写真3　キールトラス

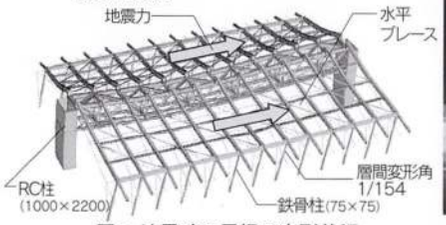


図1　地震時の屋根の変形状況



写真4　建物内観

●力を伝えるものと伝えないもの―鈴鹿サーキット新グランドスタンド―

世界的にも知られる鈴鹿サーキットの顔となる観客スタンドである。建物の断面構成は、観客席の段床を備えた下部構造と屋内観客席となる上部構造とに分かれる。この上部の屋内観客席は、レーシングコース全体を最高の眺望で見渡せることが最大の条件として求められた。したがって、観客席の前面を覆うガラスCW部分に、主架構となる柱を立てずに、上部から屋根と床を吊り下げる構造形式とした。

吊材は屋根と床の重量を屋外から吊り下げる重要な構造要素となっているため、耐久性、防錆性能、疲労強度の面で非常に優れるポリエチレン被覆ストランドケーブルを採用した（**写真7**）。ケーブルには余裕のある安全率を確保し、地震時の上下動に対しても十分に安全性が確保されるように設計した。

この建物では吊材を平面的にも斜めに配置しており、屋根面には常時面内力が作用している。かつ、ガラスCWでの地震時層間変形角を抑えるためにも、屋根の水平ブレースの配置を十分に検討して設計を行った。吊構造を採用した結果、屋根や床先端の上下変位が大きくなり、上下動によるガラスカーテンウォールの破損が問題となる。そこで、ガラスを支持する方立に余分な力を伝えないようにするため、ローラー支承を計画した（**写真8**）。1Gの上下動を仮定し、方立に圧縮力が作用しないように、梁が下がる方向への可動量をより大きく設定した。

施工段階においてはガラスCWなどの施工精度を確保するため、施工途中の荷重状態や建方の進行状態を考慮し、竣工時までの屋根跳ね出し大梁のたわみ増分を解析予測した（**図3**）。

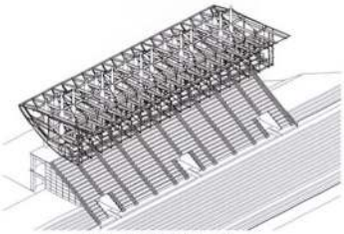


図2　構造架構パース



写真7　ケーブルの設置状況



写真8　CW方立のローラー支承

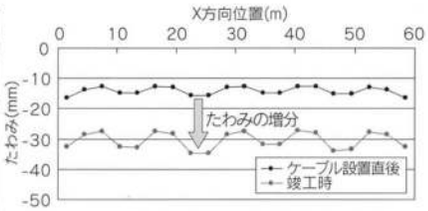


図3　屋根の跳ね出し大梁のたわみ増分予測値（CW取合点）

●多様化と画一化の狭間で

構造安全上重要な部分を強くすることにより、建築デザイン上重要な部分の構造架構を必要最小限とするという手法が、上記2例に共通する。構造に強弱をつけることで、建築の可能性はより広がるのではないかと思う。

今、建築に対する要求が多様化する一方で、法規制の強化により、ある意味での画一化が進んでいる。この多様化と画一化の狭間で、いかに新たな可能性を見出すことができるかが今後の課題である。

等価な静的地震荷重による骨組膜構造物の応答評価



藤原（ふじわら）　淳（じゅん）

生年月日　1975年11月21日
最終学歴　2003年京都大学大学院工学研究科建築学専攻博士後期課程修了

●業歴
2003年　太陽工業㈱入社
空間デザインカンパニー西日本空間設計課に配属。膜構造物の設計に従事
▶主要な担当物件：
・愛・地球博／夢見る山：構造設計、製作設計
・愛・地球博／グローバル・ループ日除けテント：製作設計
2005年　研究開発本部技術研究所に異動
▶主要な研究開発テーマ：
・『静的荷重を用いた膜構造物の地震応答評価』
・『高圧タイプエアビーム構造の開発』
・『設計支援ソフトウェアの開発』

■青年技術者のことば

今年に入ってから２度の国内での大規模地震と、中国四川での地震、数年前の耐震強度偽装問題等により、建築物の構造的強度に対する世間の意識・関心が高まってきていると感じています。これらの情報、報道に触れるにつけ、建築物の構造的性能の、特に日本では耐震性能の、確保の重要性を痛感せざるを得ません。

学生時代から膜構造、空間構造を対象に研究活動を行ってきたため、地震にかかわるテーマに携わる機会が少なく、構造の専門家の端くれとして研究成果の社会への貢献度に対して問題意識を持っていました。今回、縁あって膜構造の地震応答評価に関するテーマを得て、一定の成果をあげることができたことを嬉しく思います。本研究の成果が、膜構造の耐震性能評価、耐震性能向上の一助となれば、これに勝る喜びはありません。

この研究をまとめるにあたり、ご協力と助言を賜りました東京工業大学竹内准教授をはじめ、膜構造協会時刻歴応答解析代替計算法委員会のメンバーの方々に、この場をお借りしてお礼申し上げます。

■すいせん者

山際高典
太陽工業　研究開発本部長

膜構造物等の大スパン構造は、地震などの災害時には防災拠点としての機能が期待される。よって、地震力は一般に支配荷重とはならないものの、地震に対する安全性をある程度精確に評価する必要がある。現行の建築基準法の範囲内では、膜構造物の耐震性能は許容応力度等計算または時刻歴応答解析によって確認される。

前者の方法は簡易であるが、地震力が層に作用するせん断力として表される。大スパン構造物の屋根面には、地震時に鉛直方向の振動が生じることが知られており、水平方向の静的荷重のみによる応答評価は危険側の評価となる可能性がある。

後者の方法は詳細かつ精確な評価が得られるが、体育館程度の地震応答評価法としては煩雑であり、支配荷重とはならない荷重に対する応答評価法としては現実的ではない。

●大スパン構造の地震応答評価法の提案

したがって、構造設計の実務上は両者の中間とも言うべき簡便で、なおかつ大スパン構造の振動特性を反映した応答評価法が有用であると考えられる。

これに対して、竹内らは、高次モードも含めて水平・鉛直方向の応答を包絡する等価加速度を設定し、これに基づいて大スパン構造の地震の応答を評価する手法を提案している[注]。ここでは、竹内らの地震応答評価法（以下では等価な静的荷重を用いた地震応答評価法と呼ぶ。**図１**）を、実施工物件を模した骨組膜構造物（**図２、３**）に適用し、応答スペクトル法による地震応答評価を併せて実施し、両者の結果の比較から、精度と適用範囲を検討した。

●精度と適用範囲の検討

円筒形屋根を有する膜構造物への適用（例題１）では、屋根架構の鉛直方向変位、膜支持鉄骨の曲げモーメントともに、応答スペクトル法と非常によく一致した結果が得られ（**図４、５**）、円筒形屋根を有する膜構造物への適用性が確認された。また、立体トラスを屋根架構とする膜構造物への適用（例題２）では、応答スペクトル法に比べて若干危険側の評価となったものの、十分な精度の応答評価が得られ（**図６、７**）、ドーム状の膜構造物に対しても概略の応答評価が可能であることが示された。

以上の結果から、等価な静的荷重を用いた地震応答評価法によって、膜構造物の地震時応答を、既往の詳細な応答評価法と同程度の精確さで、かつ簡便に評価可能であることが明らかになった。

●適用例題の実施

本研究は、㈱日本膜構造協会の時刻歴応答解析代替計算法委員会（主査：東京工業大学・竹内徹 准教授）の活動の一環として実施された。私はこの委員会に参画し、適用例題の実施を担当した。

膜構造協会は2007年３月より建築基準法に基づく性能評価業務を開始しており、地震力に対する安全性を検討する際に、地震力の安全性に対する影響が風圧力や積雪荷重に比べて小さい場合の判断や、その場合の時刻歴応答解析に代わる応答評価法として委員会の成果が運用される予定である。

時刻歴応答解析によらない大スパン構造物の応答評価法に関する研究は、これまでに理論的・解析的に数多く実施されているが、実務の構造設計にて適用・運用された例は私の知る限り存在しない。実際に施工された構造物に非常に近いモデルを対象として、応答評価法の信頼性と適用範囲を高いレベルで確認したことが、性能評価業務での運用を可能にした原動力の一つであると考えられる。

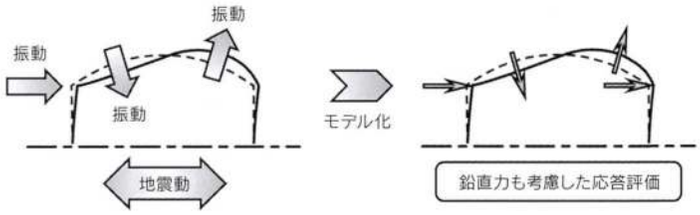


図１　等価な静的荷重を用いた地震応答評価

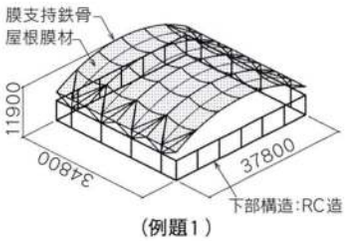


図２　円筒形屋根を有する骨組膜構造

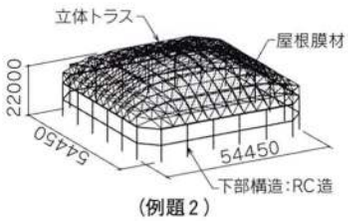


図３　立体トラス屋根を有する骨組膜構造

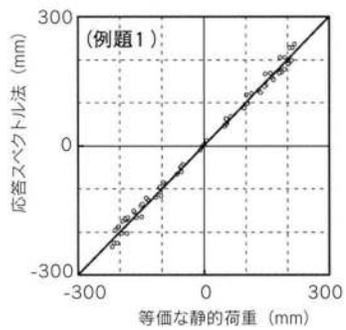


図４　変位の比較

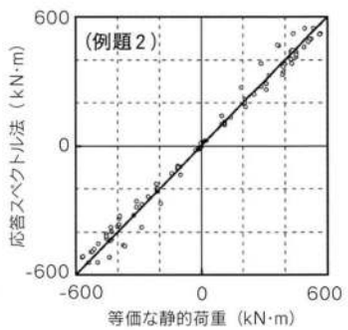


図５　応力の比較

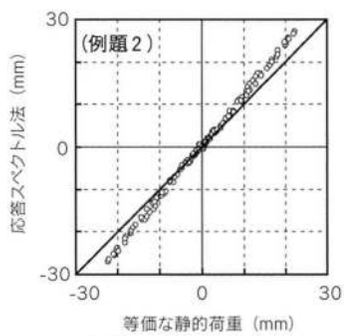


図６　変位の比較

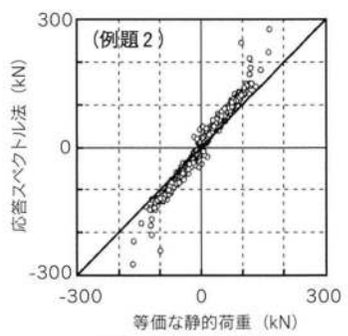


図７　応力の比較

注）竹内徹、小河利行、空間構造の応答性状と制震・免震技術の応用、2005年度日本建築学会大会（近畿）構造部門（シェル・空間構造）パネルディスカッション資料、体育館・公共ホールの地震被害と耐震改修、pp.28-39、2005年９月ほか



後藤 祥仁（ごとう よしひと）

生年月日　1974年1月1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　　歴　1999年㈱日建設計に入社
　　設備設計部所属

●主な作品経歴
・アクセスビル
・広島修道大学図書館
・京都銀行京都駅前支店
・NHK新徳島放送会館
・坂出回生病院
・畿央大学冬木記念ホール・第二・第三講義棟
・兵庫医療大学
・九州労災病院（建設中）
・エルセラーンホテル（建設中）

■青年技術者のことば

建築設備に求められる機能性・快適性はさまざまであり、建築主と良好にコミュニケーションを図ることにより、その要望を的確に捉え、さらには建築主自身が気づいていない潜在的な要望まで掘り出していくことが建築設備技術者に求められている。

さらに、地球環境時代を迎えた今日では、機能性・快適性の確保と省エネルギー・省資源による環境への配慮をバランスよく両立することが求められるようになり、建築設備技術者は、より一層の社会的責任を担うことを求められる立場となった。建物の運用に伴う設備エネルギーは、建物のライフサイクルエネルギーの大半を占めることから、建物の魅力と機能性を長く維持し続けられるよう、ライフサイクル的視点に立った計画を提案していく必要がある。

これらの課題に対して最適な提案が行えるように、これからも経験・技術の研鑽に励み、建築設備設計を通して社会に貢献していきたいと考えている。

■すいせん者

堀川　晋
日建設計　設備設計部長

放送センターにおける機能性･省エネルギー性･将来更新性への配慮

「NHK新徳島放送会館」は、旧放送会館の老朽化や狭隘化と、デジタル放送の開始に伴う放送機器の更新に合わせ、徳島駅前に近接した位置に新築されたものである。

本施設における設備技術者としての具体的取り組みを紹介する。

●インフラ途絶時のスケジュール分析による設備シーケンス

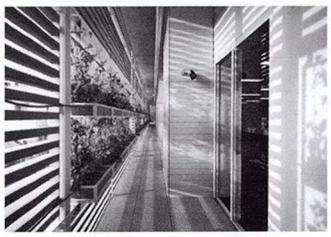
NHKは災害対策基本法に定める非常災害時の指定公共機関であり、放送会館は非常災害時でも放送機能を確保する必要がある。

大地震時におけるインフラ（商用電力・水道・ガス）の供給途絶時を想定し、それぞれの状況下においても放送機能が維持できるよう設備システムの計画について検討した。

●高発熱施設における自然エネルギーの冷房への活用

放送センター、スタジオ等は、機器発熱が大きく空調負荷全体のおよそ60%を占めており、使用時間も長いため、年間を通じて大きな冷房負荷が生じることとなる。そのため、自然エネルギーを有効に利用し環境負荷の低減を図ることが重要である。

本施設では具体的手法として、外気冷房に対応可能な空調機の採用、クールチューブによる外気の予冷・予熱、通信鉄塔を利用した自然換気・ナイトパージ、西日負荷の低減をはかる壁面緑化などを採用した。

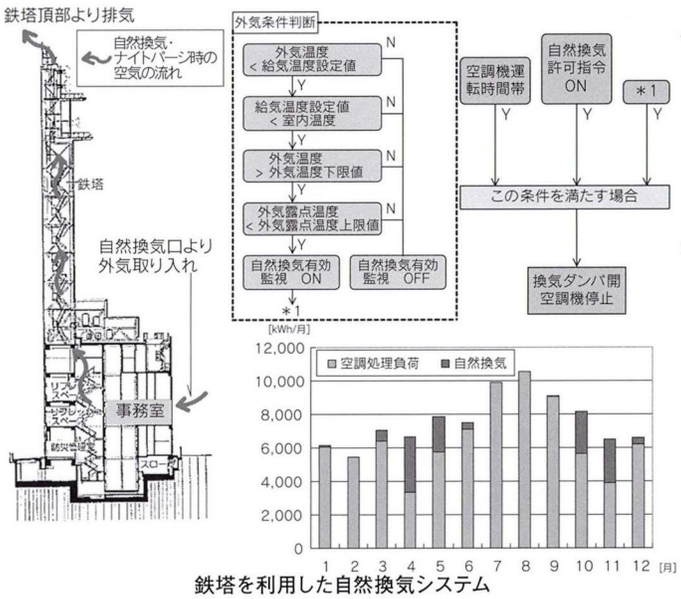


2階バルコニー壁面緑化

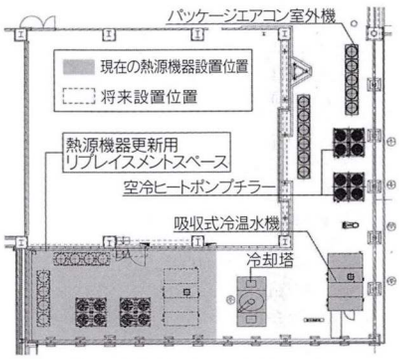
●放送機能の停止を必要としない設備機器のリプレイス計画

スタジオ・放送センターなどは放送機能を休止することができないため、運用したまま設備機器の故障対応、将来の設備機器更新対応が不可欠である。そのため、スタジオ等の重要室系統に対しては、空調機を複数台分割設置とし、屋外機置き場には熱源機器の更新用リプレイスメントスペースを確保した。

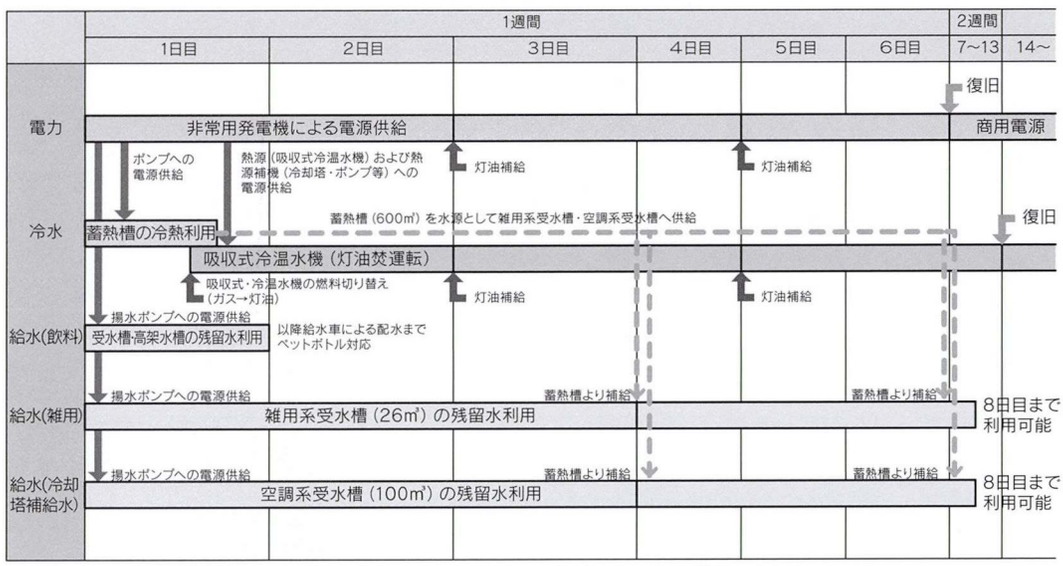
また、将来のレイアウト変更へのフレキシビリティを確保することは、建物のロングライフ化の観点から重要である。そのため、2階事務室では床吹き出し空調方式を採用し、3階放送センターでは天井チャンバー方式を採用した。



鉄塔を利用した自然換気システム



屋外機用リプレイスメントスペース



インフラ（電力・水道・ガス）途絶時における設備シーケンス

柴島浄水場総合管理棟における機械設備計画



寺井千佳（てらいちか）

生年月日　1973年5月4日
最終学歴　1996年同志社大学工学部機械工学科卒業
●業歴及び作品経歴
1996年　㈱昭和設計入社
1999年　みなと寮救護施設
2000年　島本町営住宅
2001年　ベルライフケアクリニック
2002年　特別養護老人ホーム　ヴェルティ八戸ノ里
2004年　柴島浄水場総合管理棟
　　淡路市役所庁舎
2005年　Green24新千里桃山台動物病院
2006年　追手門学院小学校西館
2007年　神戸市新高校　プロポーザル当選、同基本・実施設計
2008年　㈱昭和設計退職（7月）

■青年技術者のことば

気づけば設備設計の世界にどっぷり10年。学生時代に内燃機関のゼミに所属していたこともあり、多少環境について考えることもあったが、10年後にこれほど世界中で環境問題が議論され、一般市民にも“エコ”の意識が浸透するとは考えていなかった。

一方、最近様々な建築物を見ていると、デザイン性と機能性の融合が目につく。そのような中でこの柴島浄水場総合管理棟の設計にかかわり、じっくり環境について考えることができた。意匠・構造・設備が一体となって、デザイン性と機能性のバランスのとれた建物が竣工するに至ったことは、非常に感慨深い。

設備機器の進歩はめまぐるしく、これからもさらに進歩していくであろう。今後は、それらの機器をデザインと融合させながら有効に活用し、環境負荷を抑えた建物を設計していくことが課題であり、楽しみでもある。

私が技術者という立場で10年後、20年後にどこまでいきつくことができるのかわからないが、前向きに挑戦していきたい。

■すいせん者

谷口勝則
昭和設計　都市・建築本部
設備設計部部長

本施設は、浄水場構内に分散されていた各管理施設を統合・一元化するために計画された。そのことにより、基幹施設としての耐震化をはじめ、事務所機能、災害対策機能を併設している。また、配水池上部という特異な場所に計画されたため、計画上様々な制約があった。

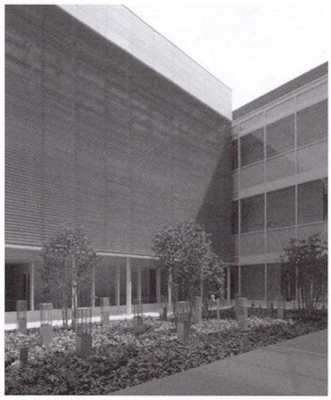
そのような中で、下記の点をコンセプトとして掲げ、基本設計・実施設計に取り組んだ。

①市の施設としての積極的な省エネ手法の採用
②防災拠点施設としての配慮
③容易な制御、メンテナンス性

●クールピットの採用

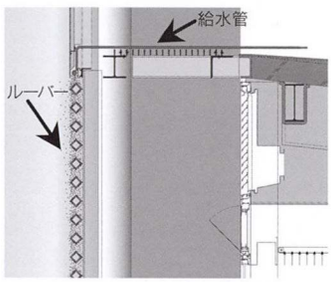
計画当初、配水池の上部であることから躯体ピット内の空気が一定であることが想定された。しかし、設計時に配管廊内で実測すると、冬季は外気温度より低くなり、ウォームピットとして利用するには懸念があった。よって、冬季は外気をクールピットを通さずに屋上より直接取り込むようモーターダンパーにて切り替えができるように変更した。

クールピット利用時の外気は中庭から取り込まれ、躯体ピットに設けた人通孔を通ってメインダクトへ導かれている。計算上は延長が長い方が冷却効果が大きいことから、人通孔の位置を構造上可能な限り梁の両サイドに互い違いに割り振るなどして考慮している。

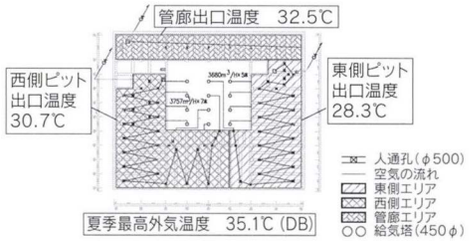


クールピット給気口とテラコッタルーバー

●テラコッタルーバーからの外気取り込み



ルーバー取り付け概略図



クールピットによる温度効果検討

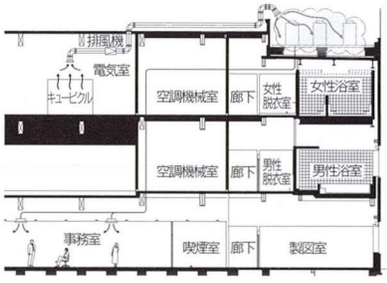
中庭北面に設置しているテラコッタルーバーに散水を行い、その気化熱により冷却された外気を取り込むよう計画している。ただし、ルーバーを通過した外気の湿度が高くなり、機器に対して悪影響を及ぼすのではないかとの懸念があり、全熱交換器は耐湿型の機器を採用した。

●室外機への散水設備

本施設は空冷ヒートポンプエアコンにて空調を行っており、室外機は屋上に集約設置している。そのため、夏季には外気との熱交換において相当な熱負荷が発生する。室外機周囲温度が高くなると機器の効率が悪くなることや、自己保持のため運転を止めてしまうことが考えられ、ランニングコストの増加にもつながる。そのため、室外機に水噴霧装置を取り付けた。

●ヒートリカバリーの採用

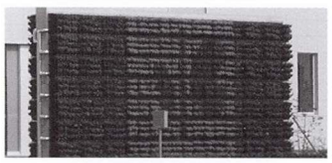
排熱の有効利用ということで、冬季は3階にある電気室の排熱は、直上階となる屋上に設置している室外機に向けて吹いている。なお、夏季は電気室の外壁から直接排気するよう切り替えを行っている。



ヒートリカバリーイメージ図

●緑化

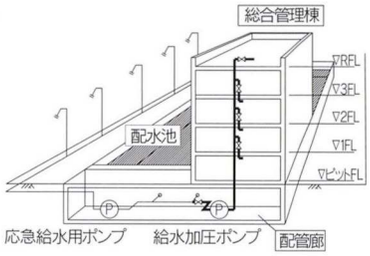
外構及び屋上緑化をはじめ、壁面緑化パネルを設置している。散水に関しては自動潅水設備を設け、維持管理の省力化を図っている。



壁面緑化

●配水池上部に建設することへの配慮

給水計画においては、配水池を受水槽とし、加圧ポンプ方式をとっている。ポンプ一次側に緊急遮断弁を設け、震災時に建物内で配管が損傷した場合でも、配水池の水が流出しないよう考慮した。



給水計画

排水計画においては万一のことを考慮し、配水池直上部（躯体ピット内）に配管を敷設できないという制約があった。よってトイレなどの水回りは配水池に付随する配管廊上部に集約し、1階に設けられている手洗いなどの雑排水は配管用コンクリートピットをピット内に設け、対応した。

●防災拠点施設としての対応

本施設は重要な制御機器を設置しており、空調により機器発熱に対応している。そのため、災害時の空調の復旧は重要である。空調熱源について電気、ガスで検討を行った結果、地震などの災害が起こった場合、復旧が早いことや将来的に2回線受電を行う計画があったため、安価で安定した電力供給が期待できる電気を採用した。ただし、給湯及びガス器具用には都市ガスを引き込んでいる。これは敷地内に地区ガバナを兼ねた中圧ガバナがあり、市内系統と本施設系統の低圧系統をわけることにより、災害時の本施設への復旧が早まるような対応が可能であったためである。

●更新への対応

建築躯体の寿命と設備機器・配管の寿命には大きな差があり、設備更新は避けられない。給排水メイン管については、配管更新が容易にできるようPSの予備スペースを見込んだ。また、建物の水質試験室への配管は系統が多い上、更新も頻繁に行われるとのことで、隣室の空調機械室から配管の更新が行えるよう考慮した。



佐藤（さとう）一輝（かずてる）

1972年　8月5日生まれ
1991年　大阪府立東住吉工業高等学校設備工業科卒
1991年　㈱東畑建築事務所入社
●主な作品
1997年　KKRホテルびわこ
1998年　波賀町メイプルパーク
2000年　阿南市消防本部
2001年　篠山市民センター
2003年　国立新病院（西鳥取）
2004年　ゆうあいホスピタル
2005年　阿南警察署庁舎
2006年　後藤回漕店本社
2007年　京都府家庭支援総合センター及び京都府東山警察署庁舎

■青年技術者のことば

1997年「京都議定書」が議決されてから、はや10年。21世紀は「環境の世紀」と呼ばれ、建築物の設計においても環境配慮・環境共生を強く求められています。

京都議定書における、「温室効果ガスの削減」目標は、2008年～2012年の5年の期間で、1990年と比較して、5％の削減となっていますが、減少しているどころか、年々増加しています。

設計においても「環境配慮」は頭にありますが、コスト・プランなど、現実的に難しいところがありました。近年においては、「環境」に対し、世界的・社会的問題として大きく取り上げられ、「環境への配慮」「省エネへの配慮」は当然の責務です。

日本の建築関係におけるCO_2排出量の割合は非常に多く、建築設備計画により「環境」へ与える影響は大きいものがあります。設備技術者として、微力ではありますが、これまでの経験を生かし、「地球環境問題に」取り組んでいきたいと思います。

■すいせん者

弓崎幸治
東畑建築事務所 理事・部長

「環境配慮型施設」・「省エネ」手法の提案と「省エネ効果」の検証

●「環境配慮型施設」・「省エネ」手法の提案

京都の「清水寺」の近くで、用途の違う2つの施設（警察署と家庭支援総合センター）を建設する計画である。京都は「地球温暖化防止に係る議定書」の発祥の地であることから、「環境配慮」「省エネ」手法等について十分な検討を行い、実施設計に取り入れた。

■負荷低減の配慮

環境への配慮・省エネを検討する上で、最も重要なのが「負荷低減」であると考える。建物のつくり方、工夫を行うとともに、設備技術・システムなどを組み合わせることでも十分な「負荷低減」が図れる。

採用した手法は、①施設を東西軸配置として空調負荷を削減②外壁・屋根の高断熱化③庇・面格子による直達日射の削減④ペアガラスの採用。

■高効率設備システムの採用

設備機器類については、高効率機器を採用し、省エネに配慮するとともに、温室効果ガスの排出を抑制するシステムとする必要がある。

主な手法は、①全熱交換器による排熱回収②エアコン、全熱交換器の集中管理③ポンプ、個別式空調機、昇降機のインバーター制御⑤節水性衛生器具の採用。

■自然エネルギーの利用

自然エネルギーを積極的に活用し、省エネに配慮する計画とした。

主な手法は、①雨水の屋外散水・打ち水への利用②井水の雑用水（便所洗浄水）への利用③太陽光および風力発電付き外灯の採用。

なお、警察署の井水利用により、45t-CO_2/年の削減が可能である。

以上の手法を採用したことにより、*PAL*値（年間熱負荷係数）及び*CEC/AC・V・L*値（エネルギー消費係数）は**図1**に示す値となった。

●室内環境実測と省エネ効果の検証

篠山市民センターは環境配慮型建築への取り組みとして、ダブルスキン、自然通風、クール/ヒートチューブ、ピオトープ、雨水利用、氷蓄熱空調など数種の省エネルギーシステムを導入している（**図2**）。

■ダブルスキンの概要

2層吹抜の空間を持つアトリウム南面に、フロートガラスによりダブルスキン（外側8mm＋空気層800mm＋内側6mm）を構成し、上下のモーターダンパーにより外気の取り入れ、排出が可能な構造とし、以下のような制御を行った。

①「夏期・中間期の制御」

ダブルスキン内の温度が外気温より高くなった場合、上下のモーターダンパーを開き、自然換気により内部空気を外部に排出し内部温度上昇の抑制を行う（**図3**）。

②「冬期の制御」

ダブルスキン内の温度が室温より高い場合、ダブルスキン内の空気を、集熱ファンを用いて室内に取り入れ暖房に利用する。室温より低い場合はダブルスキンを密閉し、ペアガラスの断熱性能を高める制御をした。

■クール/ヒートチューブの概要

地中1.2mに、硬質塩化ビニル管（VU500φ）を約50m埋設し、図書室の空調用取り入れ外気の予冷・予熱を行う。

■ダブルスキンの実測結果

ダブルスキン内の、1FLからの高さ0～7mまでの1m間隔に、データーロガを設置して計測を行った。実測値は、晴天日であった1月18日の終日のデーターを抽出し、採用した。ダブルスキン内の温度は、深夜の外気温度平均が2.0℃に対し、内部温度の平均は6.7℃。1日平均外気温度4.8℃に対し、内部温度の平均は15.6℃であった。また、日射の影響により内部温度が上昇していくとともに、上昇した空気が室内に取り入れられている状況が確認できた。ダブルスキン内の最高温度は、1FL＋5m地点が最も高く、51.1℃であった。

これらの結果から、冬期のダブルスキンの断熱効果及び、内部空気の暖房利用が確認できた（**図4**）。

■クール/ヒートチューブの実測結果

外気取り入れ口及び、図書室空調機械室内の外気取り入れ口の2カ所にデーターロガを設置し、1月17日～27日までの測定を行った。実測期間内における空調停止時のクール/ヒートチューブ内の平均温度は9.9℃で、ほぼ一定に近い状態を示した。空調機運転中のクール/ヒートチューブ内の出口平均温度は7.6℃、外気の平均温度は5.0℃であり、平均2.6℃の上昇が認められた。クール/ヒートチューブによる熱取得により、外気負荷を8.9％削減できることが確認できた（**図5**）。

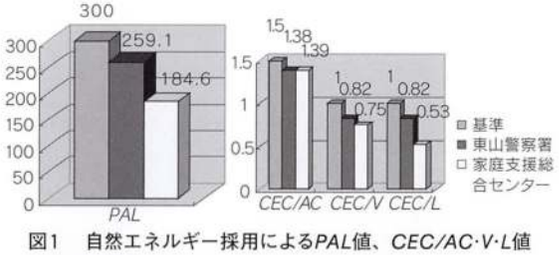


図1　自然エネルギー採用によるPAL値、CEC/AC·V·L値



図2
篠山市民センターに導入した省エネルギーシステム

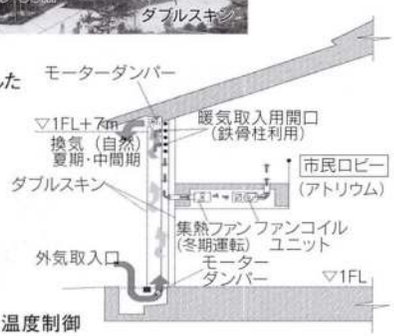


図3　ダブルスキン内の温度制御

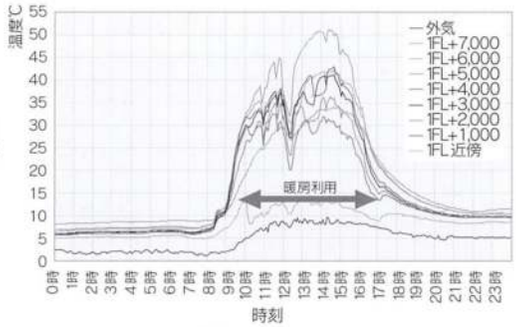


図4　ダブルスキンの実測結果

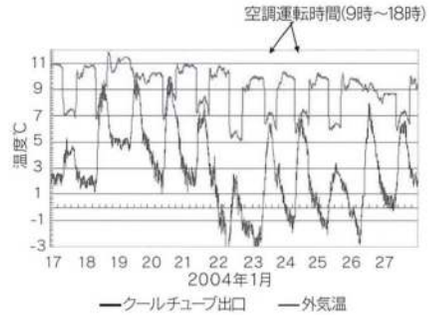


図5　クール/ヒートチューブの実測結果

施工部門



中島正人（なかしま まさと）

生年月日　1974年8月28日
最終学歴　1999年名古屋工業大学大学院工学研究科社会開発工学専攻修了

●業務経歴
1999年　㈱竹中工務店入社
1999年　大阪本店設計部、大阪本店見積部
1999年　京都支店作業所【任天堂本社ビル】
2000年　大阪本店作業所【難波再開発A-1地区オフィスN棟】
2002年　〃【ロイヤルアーク鶴見タワー】
2004年　〃【鶴橋横田ビル】
2005年　技術研究所建設技術開発部地盤・基礎部門
2007年　大阪本店技術部
2008年　大阪本店作業所【香里園駅東再開発（3街区）】

●発表論文
中島・平井・若井・青木：「多段拡径場所打ちコンクリート杭工法に関する研究　その3：掘出し調査」2007年度　日本建築学会大会（九州）学術講演梗概集

■青年技術者のことば

幼い頃から「ものづくり」が好きな理由で建築の道を志し、社会に出て10年目を迎えました。まだ自分の未熟さを感じる日々が続きますが、今回の技術開発を通じて地球環境にやさしい空間創造に貢献できたと考えています。

私の建築人生を、剣道を通じて学んだ「守・破・離」という教えにあてはめた場合、感性を高め、諸先輩方のものづくりにかける心と技を学ぶ「守」の段階から、諸先輩方の教えに自分固有の心と技（開発改善）を創造する「破」の段階へ移り変わろうとしているように感じます。今後は「破」を成熟させ、自らの心と技を確立させる「離」の段階へ進めるよう、さらなる研鑽を積んでいきたいと考えます。

同時に、人の気持ちや意見を謙虚に受け止め、ともに働く仲間とベクトルを合わせる心を持って、目標達成に向けて自らの仕事に真剣に取り組んでいきたいと思います。こうした姿勢で「ものづくり」を続けることが、お客様に喜ばれ、さらに社会に貢献できる仕事に繋がるものと考えています。

■すいせん者

髙畑顯信
竹中工務店大阪本店技術部長

高拡底率多段拡径杭の開発とプロジェクトへの適用

建物の高層化に伴い基礎に大きな荷重が作用する場合、連続地下壁杭工法に替わるものとして、多段拡径場所打ちコンクリート杭（以下、多段拡径杭）工法（図1）が考えられる。本工法は通常の場所打ち杭に比べ、中間拡径部と呼ぶ円錐状の節部直下の支持地盤が大きな抵抗力を発揮することで、より大きな荷重を支持することができる。

地球環境負荷低減が叫ばれる社会的背景の中、本工法の適用性を拡大するため高強度コンクリートを採用することで、軸部の径を細くした高拡底率多段拡径杭は建設副産物排出量や基礎工事期間の削減に繋がる。

そこで、筆者は多段拡径杭の標準化・高度化をねらいとして「自社機械による工法評定取得を目指した高拡底率多段拡径杭の開発」に取り組んだ。

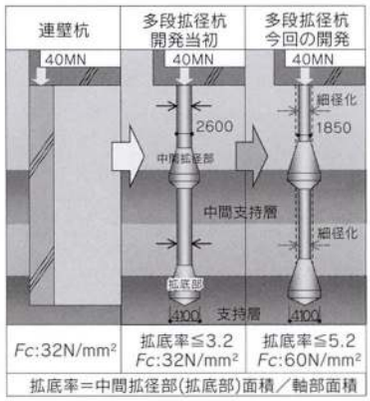


図1　開発の流れ

●開発課題と解決方策

開発における課題として、①杭体コンクリートの構造安全性検討②高拡底率を可能とする新しい掘削機械の開発③各種性能試験による施工法の確立が抽出された。これらの課題を解決するため、特に筆者が主担当となり課題解決にあたった課題②と③について詳細を報告する。

課題②高拡底率を可能とする新しい掘削機械の開発

従来のアースドリル工法にはない日本最大の拡底率5.2の場所打ち杭を実現するため、新たな掘削バケットの開発が必要であった。高拡底率杭の特徴として、杭体が軸部から傾斜する面の高さが非常に大きいことから、一度に中間拡径部（拡底部）を掘削する方法は機械高さ・重量が大きくなりすぎるため、困難であった。そこで、筆者は傾斜面を複数回に分けて掘削できるコンパクトな掘削機械に着目した。

新たに開発した掘削バケットを図2の上段に示す。課題解決の繰り返しから、①1台で中間拡径部と拡底部の両方の掘削を兼用できる掘削バケット②複数回に分けて掘削する傾斜面を形状確保させるための施工管理装置（図2の下段）の開発に繋がった。なお、本管理装置は掘削機操作室内に搭載され、オペレータは杭形状の計画値と掘削状況をリアルタイムに確認できることから、施工精度の高い掘削機械を実現できた。

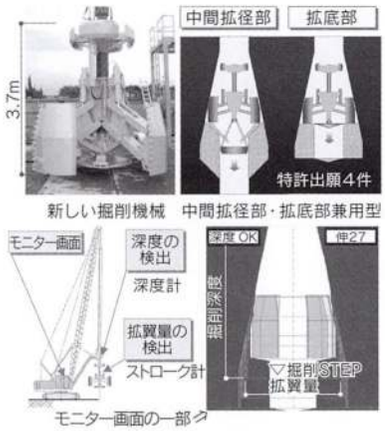


図2　開発した掘削機械

課題③性能試験による施工法の確立

高拡底率杭の特徴として軸部から張り出す距離が非常に大きいため、中間拡径部および拡底部における①形状確保②スライム管理③コンクリート品質の確認が課題であった。そのため、原位置での実大施工試験として掘削試験と掘り出し調査により確認を行うこととした。形状確保については安定液管理に細心の注意を払った。また、中間拡径部におけるスライム管理については開発した掘削バケットに取り付けたスクレーパーにより傾斜部に溜まったスライムを落とし、スライムクリーナーでスライムを吸い込み、電気比抵抗を用いた測定器にてスライムの有無を確認する対策法とした。

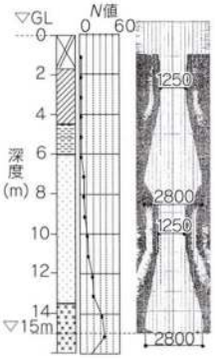


図3　孔壁測定結果

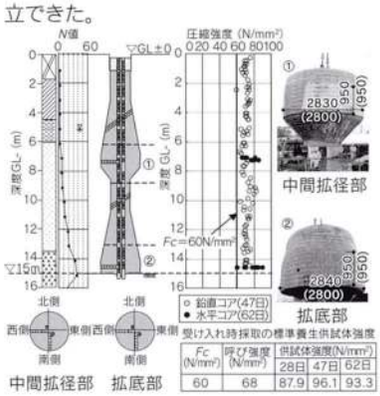
掘削完了時の杭の超音波孔壁測定結果を図3に示す。測定結果より、軸部径、中間拡径部径および拡底部径とも計画寸法を満たしていることを確認した。

試験杭は削孔後、鉄筋かごを建て込み、コンクリートを打設した。コンクリートは設計基準強度60N/㎟の高強度コンクリートである。従来工法にはない高強度コンクリートを使用するため、コンクリートの流動性・充填性不良という、杭にとって致命的な不具合発生が懸念された。

そこで①模型実験による充填性・流動性確認②Lフロー試験によるコンクリートの流動性確認を行い、施工法に対する検討を繰り返し、積み重ねていった。

試験杭のコア抜き供試体について実施した圧縮強度試験結果を図4に示す。試験杭の圧縮強度はいずれも設計基準強度を上回ること、外周まで健全なコンクリートが打設されていることを確認した。

以上より本工法の施工法及び施工管理法の妥当性を確認し、施工法を確立できた。



受け入れ時採取の標準養生供試体強度

Fc (N/mm²)	呼び強度 (N/mm²)	供試体強度(N/mm²) 28日	47日	62日
60	68	87.9	96.1	93.3

図4　コア供試体の圧縮強度試験結果

●プロジェクトへの適用

2007年2月に㈶日本建築センターの工法評定を取得したことにより、施工面では通常の建築確認の手続きを行うだけで同工法を採用することが可能となった。このことから、連続地下壁杭工法などに比べ、建設副産物排出量や基礎工事期間を大幅に削減することができるようになった。



図5

図5の(a)は施工に用いる構真台柱として、(b)(c)は本設杭として本工法を適用したものである。

●開発の成果と今後の展望

①日本最大の拡底率を可能とする新しい掘削機械を開発②性能試験を実施し、開発工法の施工法を確立③㈶日本建築センターから工法評定を取得。

本開発により得られたこれらの成果を超高層建築物に適用した結果、通常の拡底杭の1.3倍（4000tf）以上の長期許容支持力を確保し、連続地下壁杭工法に比べ、掘削量を減らし建設副産物の削減および工期の短縮の実現に貢献できた。

今後、超高層建物の基礎のひとつとして展開を図るとともに、環境負荷の大幅な低減をメリットに、様々なプロジェクトに提案していく所存である。

資料

第46～54回 青年技術者顕彰者

回・年	部門	顕彰者（所属等）
46回 1999年	設計・計画	柴山直子（柴山建築研究所）、大倉克仁（環境開発研究所）、小谷陽次郎（日建設計）、福原和則（鹿島建設）、渡辺　猛（佐藤総合計画）、今野直史（東畑建築事務所）、居内章夫（徳岡昌克建築設計事務所）、荒井康昭（鹿島建設）、井上孝成（安井建築設計事務所）、井下仁史（佐藤総合計画）、藤森久司（昭和設計）
	構造	小西厚夫（日建設計）、神田義人（戸田建設）、柿田芳久（鴻池組）
	設備	小倉良友（日建設計）
	施工	川口英樹（藤木工務店）、水口浩一（大成建設）、具志　勉（鹿島建設）
47回 2000年	設計・計画	橋岡佳令（環境開発研究所）、高山淳二（竹中工務店）、鶴田　潤（竹中工務店）、藤田　寛（東畑建築事務所）、勝山太郎（日建設計）、黒川宗範（大林組）、平井浩之（大成建設）、大平滋彦（竹中工務店）、東条善彦（大建設計）、小林広英（昭和設計）、飯田英二（徳岡昌克建築設計事務所）、栗原　章（熊谷組）、所　千夏（安井建築設計事務所）
	構造	島野幸弘（竹中工務店）、新居　勉（大林組）、山本健二（日建設計）
	設備	高野恭輔（日建設計）、井守紀昭（大林組）、永田久子（東畑建築事務所）
	施工	山辻直樹（大成建設）、日野晴之（竹中工務店）、小高茂央（鹿島建設）、大西信明（藤木工務店）
	その他	細野久幸（安井建築設計事務所）
48回 2001年	設計・計画	小原行央（日建設計）、荒井庸行（大林組）、三村大介（三村建築環境設計事務所）、三谷直樹（東畑建築事務所）、笠原恒孝（鹿島建設）、安藤雅敏（大林組）、河合哲夫（竹中工務店）、吉生　寛（日建設計）、上羽一輝（東畑建築事務所）
	構造	浅井　純（鴻池組）、中島康宏（鹿島建設）、永野康行（竹中工務店）、大住和正（大林組）、岩橋　司（竹中工務店）
	設備	高橋直樹（日建設計）、野中康司（竹中工務店）、中山　保（大林組）、天雲伸一（竹中工務店）
	施工	池阪哲哉（大成建設）、岡橋　稔（竹中工務店）
49回 2002年	設計・計画	岸田雅彦（昭和設計）、竹田陽介（竹中工務店）、有田　博（竹中工務店）、小川薫子（川崎 清+環境・建築研究所）、安岡寛治（東畑建築事務所）、塚田豊男（鹿島建設）、古塚浩史（昭和設計）、田中公康（日建設計）、竹馬　聡（佐藤総合計画）、河野和久（東畑建築事務所）、寺西敦敏（安井建築設計事務所）、加賀尾和紀（鴻池組）
	構造	鈴木直幹（竹中工務店）、中塚光一（大林組）、尾上清治（安井建築設計事務所）、岩佐裕一（鴻池組）
	設備	牛尾智秋（日建設計）、瀬川　淳（竹中工務店）、山下哲司（安井建築設計事務所）、井上雄二（竹中工務店）
	施工	今井　敬（竹中工務店）、佐野匡史（大成建設）、古場覚司（竹中工務店）
	その他	大西良広（松村組）
50回 2003年	設計・計画	小南嘉久（竹中工務店）、津熊直人（大林組）、水谷考治（竹中工務店）、大西宏治（大林組）、中村篤史（安井建築設計事務所）、垣田博之（竹中工務店）、喜多主税（日建設計）、山羽ひとみ（竹中工務店）、齋藤篤史（京都大学大学院）
	構造	諸星雅彦（清水建設）、佐分利和宏（竹中工務店）、福本義之（大林組）、嘉村武浩（日建設計）
	設備	寺西泰裕（竹中工務店）、鮎合　剛（大林組）、小稲克也（日建設計）
	施工	野正　明（鹿島建設）、河合栄作（竹中工務店）、藤井秀治（竹中工務店）
51回 2004年	設計・計画	水方秀也（竹中工務店）、太田成彦（昭和設計）、田鍋　稔（鹿島建設）、小幡剛也（竹中工務店）、島田太郎（日建設計）、楠　敦士（安井建築設計事務所）、須藤貴司（東畑建築事務所）、渡辺多加夫（昭和設計）、荻野恵悟（昭和設計）、八尋浩平（東畑建築事務所）、寺谷啓史（竹中工務店）、水谷俊博（佐藤総合計画）、井上弘一（佐藤総合計画）
	構造	安野　郷（鴻池組）、石原清孝（竹中工務店）、横山　満（日建設計）、古島正博（大林組）、西村　章（竹中工務店）
	設備	山野上和志（鹿島建設）、澤村晋次（日建設計）、横山喜宜（竹中工務店）、土田武司（清水建設）
	施工	安田辰夫（大林組）
52回 2005年	設計・計画	池内　匠（清水建設）、大平直子（鹿島建設）、脇　宗一郎（安井建築設計事務所）、永井　務（竹中工務店）、加藤祐策（昭和設計）、鞆野淳司（竹中工務店）、髙木耕一（東畑建築事務所）、東本光尚（昭和設計）、牧　圭亮（佐藤総合計画）、永田敦士（東畑建築事務所）、内藤洋志（清水建設）、柿本忠則（竹中工務店）、吉岡英一（竹中工務店）、恵本涼太郎（日建設計）
	構造	桑島由美子（桃李舎）、澤井祥晃（竹中工務店）、片岡弘行（鴻池組）、中村吉秀（大林組）、加登美喜子（日建設計）
	設備	中西剛行（昭和設計）、佐々木尚（安井建築設計事務所）、春増　崇（徳岡昌克建築設計事務所）、長南裕一（東畑建築事務所）、水出喜太郎（日建設計）
	施工	中馬宏明（鹿島建設）、入江真吾（大林組）
53回 2006年	設計・計画	黒川賢一（竹中工務店）、須賀定邦（竹中工務店）、森　雅章（安井建築設計事務所）、松森織江（東畑建築事務所）、平岡健太郎（竹中工務店）、木村達也（昭和設計）、中島　上（日建設計）
	構造	大高秀一（大林組）、志摩好宣（鴻池組）、田中秀人（竹中工務店）、石出一郎（竹中工務店）、小松慎二（日建設計）
	設備	高橋純大（竹中工務店）、梅村俊輔（日建設計）
	施工	吉良圭史（鹿島建設）、武田　浩（竹中工務店）
54回 2007年	設計・計画	土屋真一（竹中工務店）、近藤　務（日建設計）、小柳英治（東畑建築事務所）、大崎太郎（竹中工務店）、岩田真樹（東畑建築事務所）、古谷隆祥（昭和設計）、小林浩明（竹中工務店）
	構造	北山宏貴（大林組）、秦泉寺稔子（日建設計）、宮久保秀樹（鴻池組）、田中　智（安井建築設計事務所）、前川元伸（竹中工務店）
	設備	山崎将吾（竹中工務店）、中村佳明（日建設計）、水野俊輔（竹中工務店）
	施工	山本和弘（大林組）
	その他	道勇直記（安井建築設計事務所）、三好光行（竹中工務店）

- 第1～45回までの青年建築家および青年技術者顕彰者一覧は、「建築と社会」2000年12月号と『日本建築協会80年史』に収録。
- 職場は顕彰当時のもの。

「建築と社会」誌

特集一覧●1986～2007

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
1986 vol.67	●これからの住空間―都市型集合住宅にみる	●屋根―そのデザインと素材	●現代デザイン―ポストモダニズム10年 ●これからの防水工法	●インテリジェントビルの建築・設備計画	●自治体営繕と公共建築	●建築防災と法 ●大阪市庁舎（第2期）	●21世紀の住宅と設備	●開発―その創造的仕掛の鍵をもとめて― ●ツイン21	●CAD―その応用と展開	●オフィス空間の構成	●第33回青年技術者	●インテリア・イクステンションとリニューアル
1987 vol.68	●入浴物語	●腐食	●創立70周年記念号	●躍動する東海へ	●貯蔵・保管施設 ●大阪府立体育会館	●室内の仕上床	●駅	●行政建築家の可能性	●シティホテルの設備	●宝塚の街づくり＊	●建物と町並みの接点 ●昭和設計作品集	●第34回青年技術者
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 ●東畑建築事務所作品集	●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＊ ●大阪府営善	●第35回青年技術者 ●800号記念＊	●讀賣テレビ
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	●最近の博覧会パビリオン
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 ●佐賀市文化会館＊	●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 ●兵庫県営繕の歩み	●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	●大阪東京海上ビルディング	●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 ●大建設計40周年	●自治体住宅政策への提言 ●大林組創業100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」＊	●屋台一仮設の魅力に学ぶ― ●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 ●東畑建築事務所創立60周年記念作品集	●大阪府営繕	●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― ●大阪市営繕	●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 ●広島の街創りアジア競技大会	●九州のインスタレーションと貌	●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 ●竹中工務店の集合住宅	●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 ●集合住宅団地リニューアル	●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！非常時に生きる法体系 ●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 ●九州の元気 ●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	●鉄ものがたり＊	●東海支部会員作品 ●金沢・能登―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―法・制度の運用と新たな展開へ― ●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 ●東畑建築事務所創立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 ●駅とともに歩んだJR西日本の12年
1999 vol.80	●“らしさ”のデザイン ●建築を綾どる小粋なモノの仕掛人	●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	●都市のパブリック	●関西建築界の流れと東畑謙三の足跡をたどる	●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―	●私の目でみた環境問題	●アーバンインテリア―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―しまなみ海道と中国地方の街づくり―	●東海支部会員作品2000 ●越中・富山―地域文化の振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―わざ、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	●エヌ・ティ・ティファシリティーズ	●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― ●大建設計―作品特集1996～2001―	●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―	●第48回青年技術者 ●NHK大阪放送会館・大阪歴史博物館＊
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 ●濠町リバープレイス	●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 ●大阪市中央公会堂
2003 vol.84	●東畑建築事務所創立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・名古屋―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―次世代に引き継ぐ都市・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～	●力と楽しくつき合う方法	●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試み	●建築の経済化	●住まい方の変化	●人工栽培	●次世代に伝える「木」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＋東海支部特集3部作＊	●都市再生の本質～光と影のはざまで～	●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＋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	●こだわりが創る住まいのカタチ	●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

＊は欠号

453

法令コーナー

E-ディフェンス

藤本成人

兵庫県県土整備部住宅建築局建築指導課主査

2005年４月から、兵庫県三木市にある三木総合防災公園の中に、世界最大の三次元実大震動破壊実験施設であるE-ディフェンスが開設され、今後の建築物構造関係規定に関係するような研究が行われている。

本稿では当施設を紹介する。

E-ディフェンスとは

1995年、阪神・淡路大震災ではビル、木造家屋、橋、道路、港湾など多くの構造物が未曾有の被害を受けた。これを契機に、今までの構造物の耐震性の評価方法を見直す必要が認識され、その方向性の一つとして構造物の破壊過程を調べることの重要性が広く認識された。しかし、既存の施設にはそのためのデータを取得する性能がないため、それを達成するだけの十分な性能を有した新たな施設が必要であった。このため建設された実験施設が実大三次元震動破壊実験施設（E-ディフェンス）である。

E-ディフェンスは、その名前から実大・三次元・破壊というキーワードで特徴づけられ、実物大の構造物を破壊させるために必要な性能を有している。E-ディフェンスを運営・管理している(独)防災科学技術研究所兵庫耐震工学研究センターにおいては、「大地震から構造物被害軽減にいかに貢献するか」を目指すために研究が進められている。

これまでの主な研究

E-ディフェンスにおいては、橋梁、地盤の研究などとともに、建築物に関する実験が多数実施されている。

主なものとしては、

- 旧耐震基準の木造建築物を２棟移築し、１棟は耐震補強を実施した比較実験
- 伝統構法木造住宅に関する実験
- ３層ＲＣ学校校舎の震動破壊実験
- ６階建ＲＣ建物の震動実験
- 鉄骨建物完全崩壊再現実験
- 長周期地震動を受ける高層建物の震動実験

などを実施している。

実験の詳細については兵庫耐震工学研究センターのHP（http://www.bosai.go.jp/hyogo/index.html）で公開されている。

兵庫県共同研究

東南海・南海地震で発生すると指摘されている長周期地震動に対する減災対策を進めるため、兵庫県は防災科学技術研究所と共同で、E-ディフェンスにおいて高層建築物の高層階の状況を再現した震動実験を実施した。長周期地震動を受けた高層建築物の高層階では、地表面で震度５強程度の地震であっても、共振により揺れが増幅して大きく揺れることがわかっている。

実験により、家具等の転倒による人命損傷の可能性が明らかとなり、家具等の固定対策の重要性が改めて認識された。実験の詳細は上記のHPや兵庫県のHPで公開している。

被災建築物応急危険度判定実地訓練

震動実験とは直接関係しないが、兵庫県では、上記の共同研究で使用した試験体を使い、被災建築物応急危険度判定士の判定能力を向上させるため、実地訓練を実施した。被災建築物応急危険度判定制度は、大地震で被災した建築物の危険性を応急に判定し、所有者らに建築物の危険性を周知することにより、余震による二次災害を防ぐことを目的としている。

判定を円滑に行うためには判定士の判定能力を向上させる必要があるが、判定訓練を行う建物が無いことが課題であった。このため、実験に使った試験体を使って判定実地訓練を行ったものである。

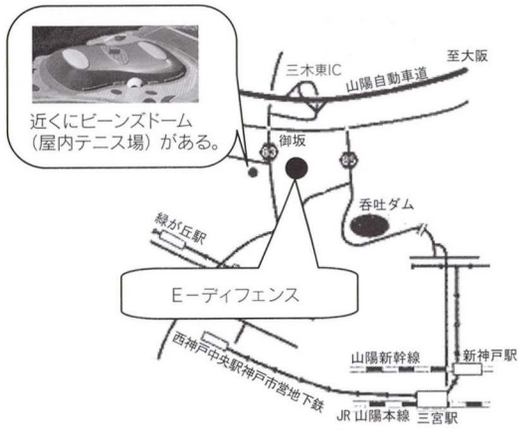
訓練に参加した判定士からは、非木造建築物の判定を体験でき、非常に良かったと好評を得た。

おわりに

E-ディフェンスは世界に誇ることができる施設であり、この施設での研究・実験により、建築構造物等の安全・安心がさらに進むことが期待される。

また建築技術者、行政関係者にとって、実物大の建築物が地震により壊れる状況を見学する機会は非常に貴重であるから、公開実験の際は、ぜひとも見学されることをお勧めする。

（ふじもと　なりひと）



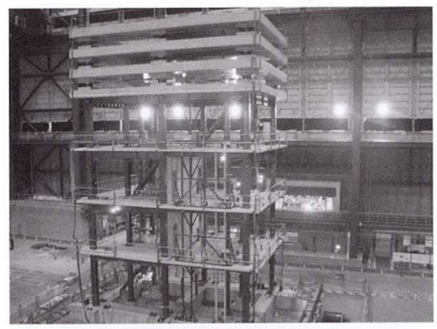
E-ディフェンス位置



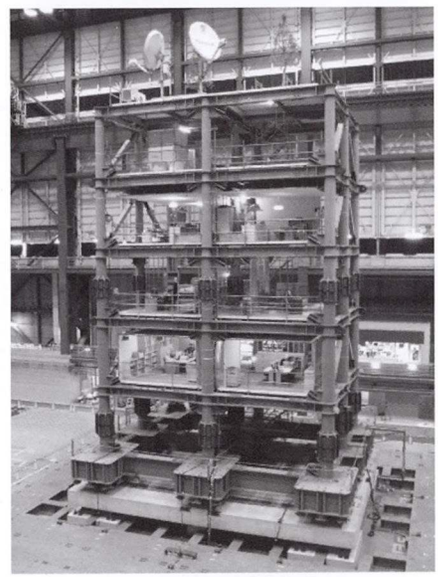
E-ディフェンス全景

震動台の諸元

震動台の大きさ	20m×15m	
最大搭載荷重	1200tonf	
加振方向	水平２方向	垂直方向
最大加速度	900cm/s^2	1500cm/s^2
最大速度	200cm/s	70cm/s
最大変位	±100cm	±50cm



高層建築物実験状況



兵庫県共同研究状況

実建物における連結制振構法の効果の検証

井川　望
㈱鴻池組技術研究所主任研究員、博士（工学）

振動性状の異なる隣接する建物を、エネルギー吸収能力の高い部材で連結し互いの振動を制御する連結制振は、地震に対して効果的な構法である。

今回、隣接する４棟の建物をオイルダンパーで連結した事務所ビルの解体にあたり、連結制振の効果の確認を行うために実建物での振動実験を行った。

建物概要・実験概要

実験を行った建物（**写真１**、**図１**、**表１**）は大阪市中央区にあり、９～12階の４棟からなる事務所ビルである。1995年の兵庫県南部地震（大阪で震度Ⅳを記録）後に耐震改修が行われ、棟間に19個のオイルダンパー（**写真２**）が設置された。ダンパーのエネルギー吸収により耐震性能を向上させ、また、建物同士の衝突を防いでいる。

実験対象は12階建てのA棟と９階建てのB棟とし、急速開放油圧ジャッキ（最大荷重1800kN）３台を９階床レベルの建物間に設置し、押し広げた後、急速に除荷し、建物を自由振動させた。ダンパーの取り付けられた状態（以下、「ダンパーあり」）と取り外した状態（以下、「ダンパーなし」）で実験を行い、実験結果を比較することにより、ダンパーの効果を確認した。

実験結果

ダンパーありとなしについて、加力方向の棟間変位（A棟10階床、B棟屋上床レベル）、B棟屋上加速度を**図２**に示す。棟間変位は、ジャッキ除荷時が最大であり、その後、振動を繰り返しながら減衰している。ダンパーなしと比べダンパーありの場合、振幅が早く減衰していることが分かる。

加速度は、除荷直後に瞬間的に増大し、やや短周期の波が現れ、その後、固有周期と思われる周期で振動している。ダンパーありの場合の最大加速度は、時間とともに小さくなり、除荷後２秒付近でダンパーなしの40％程度に低減されている。A棟はB棟に比べれば低減効果は小さいが、60％程度に低減されている。加速度波形より求めた減衰定数は、B棟ダンパーなしで９％がダンパーありで13％に、A棟においても４％が５％に増大している。B棟は、A棟に比べ延べ床面積が半分程度であり、重量も軽く、ダンパーの効果がよく現れたものと思われる。

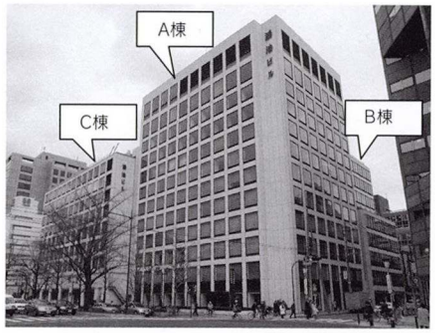


写真１　建物外観

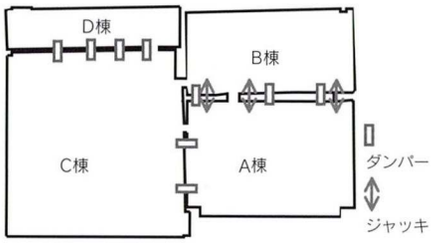
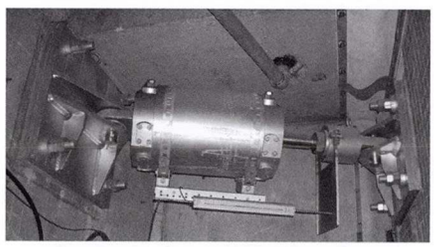


図１　建物配置図

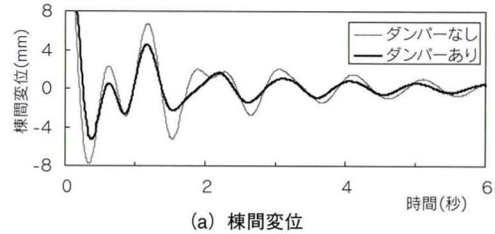
表１　建物概要

	階数	構造	竣工年	延床面積
A棟	12階	SRC造	1978年	12,444㎡
B棟	９階	SRC造	1968年	6,840㎡
C棟	９階	SRC造	1968年	17,814㎡
D棟	９階	RC造	1989年	2,619㎡

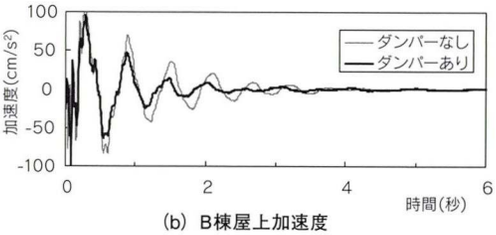

写真２　ダンパー取り付け状況

実験結果の検証

耐震改修時に時刻歴解析が行われている。この時の解析モデルをもとに、実験結果について数値解析を行った。今回の解析は実験対象の２棟の加力方向について、まず、ダンパーなしの状態での解析を行い、建物剛性を調整し、次に、ダンパーを速度に比例した減衰力で評価し、解析を行った。ダンパーありの解析結果を実験結果とともに**図３**に示す。加速度に見られる除荷後の短周期成分の波は表現できていないが、解析結果は実験結果とよく一致しているものと思われる。

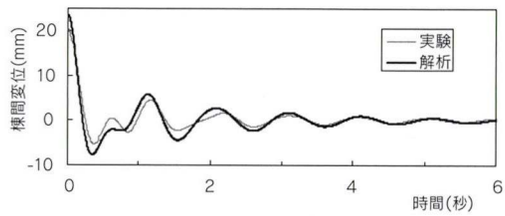


(a) 棟間変位

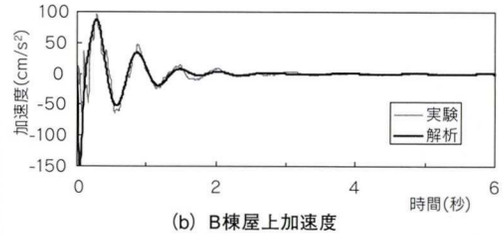


(b) B棟屋上加速度

図２　実験結果



(a) 棟間変位



(b) B棟屋上加速度

図３　解析結果と実験結果の比較（ダンパーあり）

おわりに

複数の建物をダンパーで連結した事務所ビルで強制振動実験を行い、実建物による連結制振構法の制振効果が確認された。また、解析結果ともよく一致し、設計法の妥当性が検証された。

なお、この建物では耐震改修後、地震観測を行っており、多くの記録が得られている。今回の実験結果をもとに地震時のダンパーの効果についても検討を行い、ダンパーで連結することにより、耐震性能を向上させていたことが確認できた。

また、建物に設置されていたオイルダンパーの一部を回収し、出荷時と同じ条件で性能確認を行い、出荷時と同等の性能を有していることを確認した。

実建物での振動実験、地震観測などにより、連結制振構法の有効性が確認された。今後も、連結制振構法を新築、耐震改修など様々な建物に適用していきたい。

（いかわ　のぞむ）

お知らせ Information

▶改定講習会「コンクリート充填鋼管構造設計施工指針」

日本建築学会では1997年10月に『コンクリート充填鋼管構造設計施工指針』を刊行した。諸般の指針は本構造の最新研究の紹介であったが、改定指針では併せて具体的な設計法を規定しており、大幅な改定となっている。
本講習会では、改定執筆担当者が本指針の内容について説明を行う。

期　日（東京）10月1日（水）（定員：240名）
（大阪）10月3日（金）（定員：80名）
会　場（東京）建築会館ホール
東京都港区芝5-26-20
（大阪）大阪科学技術センター4F
大阪市西区靭本町1-8-4
申　込（東京）日本建築学会
TEL 03-3456-2057
（大阪）日本建築学会近畿支部
TEL 06-6443-0538
参加費　会員11,000円、その他についてはホームページ参照。
http://www.aij.or.jp/jpn/CPD/
＊参加費を支払いの上、必要事項を明記した参加申込所を添えて申し込む。電話不可。

▶コロー 光と追憶の変奏曲



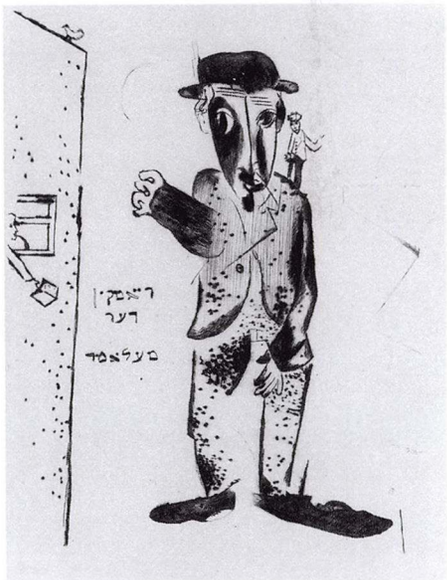
真珠の女
ジャン＝バティスト・カミーユ・コロー
1858-68年　ルーブル美術館

フランスの画家カミーユ・コロー（1796-1875）の作品は世界中の芸術家や美術愛好家たちを魅了してきたにもかかわらず、意外にもコローを中心にすえた本格的な展覧会は我が国はもちろん、海外においても稀にしか開催されていない。
本展では、ルーヴル美術館所蔵作品の中から“コローのモナリザ”と称される『真珠の女』、詩的風景画の代表作『モントフォンテーヌの想い出』、最晩年の傑作『青い服の婦人』など30余点が出品される。

会　期　2008年9月13日（土）～12月7日（日）
9：30～17：00　月曜日休館
会　場　神戸市立博物館
神戸市中央区京町24
料　金　一般1,500円、高大生1,100円、
小中生600円
問合せ　読売新聞大阪本社文化事業部（担当：吉岡）TEL. 06-6881-7184
公式サイト　http://corot2008.jp/
招待券は日本建築協会（TEL06-6946-6981）へ。

▶シャガール展 色彩の詩人

会　期　2008年9月6日（土）～10月15日（水）
10時～18時　9月22日、10月14日休館
会　場　兵庫県立美術館
神戸市中央区脇浜海岸通1-1-1
料　金　一般1,300円、高大生900円、
小中生500円
主な出品：「二つの顔を持つ花嫁」「青い翼の振り子時計」「タルムード学者」「街の上で」「家の前の自画像」「音楽」



タムルード学者　1922（1923）年 個人蔵
©ADAGP, Paris & SPDA, Tokyo, 2008

招待券は日本建築協会（TEL06-6946-6981）へ。

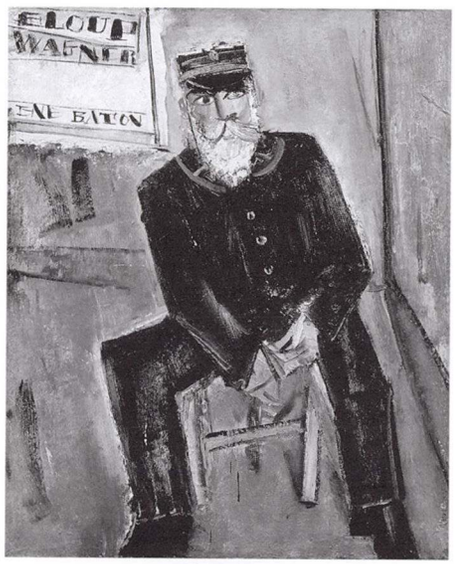
特別展「佐伯祐三展―パリで夭逝した天才画家の道―」

佐伯祐三（1898-1928）がパリに没して今年で80年を迎える。堅牢な建物が並ぶパリの街角や近郊の美しい村落を重厚な色彩と激しい筆致で表現し、情熱のなかに郷愁をふくんだ作品を描いた佐伯の作品は今日もなお人々の心を魅了してやまない。本展では、レ・ジェ・ド・ノエルや郵便配達夫などを含む110点の作品を展示する。

会　期　2008年9月9日(火)～10月19日(日)
9：30～17：00
9月16日、22日、29日
10月6日、14日　休館
会　場　大阪市立美術館（天王寺公園内）
大阪市天王寺区茶臼山1-82
料　金　一般1,200円、高大生900円
問合せ　大阪市立美術館
TEL.06-6771-4874
出品予定（予定）／佐伯祐三作品：油彩、素描約110点、佐伯ゆかりの画家たち：約油彩15点

□佐伯祐三：1898年大阪府西成郡中津村（現・大阪市北区中津）の光徳寺に生まれる。大阪府立北野中学校（現・府立北野高等学校）に通うかたわら、赤松麟作（1878-1953）の手ほどきを受け、東京美術学校（現・東京藝術大学）では藤島武二の指導を受ける。1924年にパリに渡り、フォーヴィスムの画家ヴラマンク（1876－1958）を訪ねて新しい表現に開眼し、さらにユトリロの影響も受けながら独自の画風を確立した。一時帰国の後再渡仏し、1928年パリにて短い生涯を閉じる。

招待券は日本建築協会（TEL06-6946-6981）へ。



郵便配達夫
1928年
大阪市立近代美術館建設準備室蔵

▶大阪市立美術館にて「大阪市立近代美術館コレクション、その誕生と成長―モディリアーニ、ローランサンから今井俊満、バスキアーまで―」

昭和58年、市制100周年記念事業として近代美術館を建設することを決め、昭和62年、大阪市総合計画審議会で、中之島4丁目の大阪大学跡地に整備する文化ゾーンの中心施設と位置づける。

同58年、大阪の実業家山本發次郎氏収集の佐伯祐三作品、近代洋画作品、墨蹟など600点が寄贈される。その他購入等を含め現在4000点を超える。

本展では、寄贈作品を中心に主要作品約70点を展示し、四半世紀にわたる収集の歩みと蓄積を紹介する。

会期、休館日、開館時間は、上記の「佐伯祐三展」に順ずる。

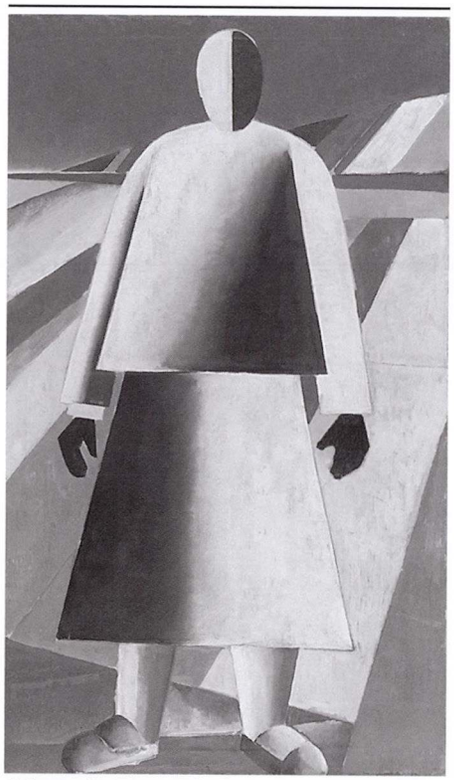
料金は一般300円、高大生200円。

ただし、同時開催の佐伯祐三展の観覧県があれば無料。



腰掛ける少女
ジュール・パスキン　1925年
大阪市立近代美術館建設準備室蔵

▶〔初公開〕モスクワ市近代美術館所蔵 青春のロシア・アヴァンギャルド シャガールからマレーヴィチまで



農夫、スーパーナチュラリズム カジミール・マレーヴィチ 1920年初頭

本展では、モスクワ市近代美術館所蔵作品から、ロシア・アヴァンギャルドを中心とした作品により、20世紀初頭のダイナミックなロシア美術の流れとその微力を探る。

会　期　2008年9月25日(木)～11月3日(月)
10：30～17：30　無休
会　場　サントリーミュージアム〔天保山〕
大阪市港区海岸通1-5-10
料　金　大人1,000円、高大生700円、
小中生500円

〔主な出品作家〕
ワシーリー・カンディンスキー、ナターリヤ・ゴンチャローヴァ、マルク・シャガール、ニコ・ピロスマニ

招待券は日本建築協会（TEL06-6946-6981）へ。

▶「建築する音vol.3―ミクロコスモス」

アートの表現形態の多様化に伴いアートと鑑賞者を媒介するギャラリーも今新しいあり方を模索しなければならない。その新しい方向性を見出すために、アーティスト藤本由紀夫と建築家、そしてアートコートギャラリーが共同で実験的プロジェクト『建築する音』を行っている。今年で3回目になる今回は、「建築する音vol.3―ミクロコスモス（小宇宙）』と題し二日間にわたって空間・人・作品が同等な構成要素として相互作用を促すユニークな装置を、藤本由紀夫と建築家たちが、さまざまなバリエーションで展開する。

会　期　2008年9月19日(金)・20日(土)
(19日) 19：00～21：00
(20日) 15：30～18：30
会　場　アートコートギャラリー
大阪市北区天満橋1-8-5
OAPアートコート1F
問合せ　アートコートギャラリー
(大場・清沢) TEL.06-6354-5444

▶特集展示「新発見！なにわの考古学2008」

本展では、平野区瓜破北遺跡で見つかった約2万8千年前の旧石器、阿倍野区阿倍野筋北遺跡で多量に見つかった中生の卒塔婆、大阪城玉造口の調査で見つかった鉄砲玉のほか、天王寺区細工谷遺跡で見つかった奈良時代の和同開珎のバリ銭など約350点を紹介する。

会　期　2008年8月27日(水)～10月27日(月)
9：30～17：00　火曜日休館
会　場　大阪歴史博物館8階特集展示室
大阪市中央区大手前4-1-32
料　金　大人600円、高大生400円

招待券は日本建築協会（TEL06-6946-6981）へ。

▶式年遷宮と匠の技の継承

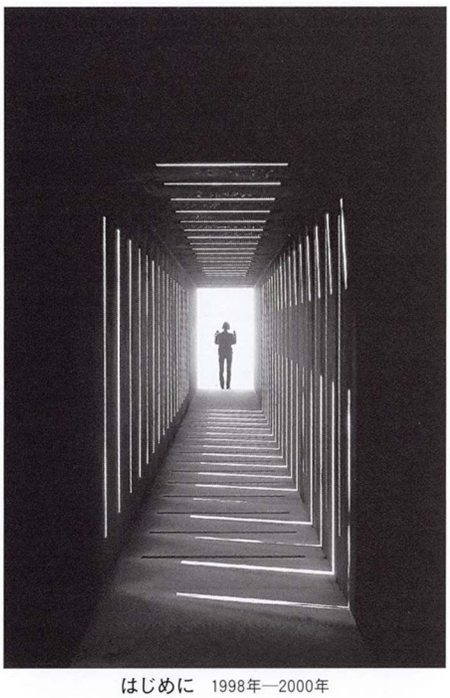
伊勢神宮において平成25年に行われる20年に一度の式年遷宮を前に、式年遷宮の意味や連綿と受け継がれてきた匠の技について解説をする。また、講演内容に関連した映像を同時上映する。

日　時　2008年10月4日(土)
　　14：00～16：30
会　場　兵庫県立美術館ミュージアムホール
　　神戸市中央区脇浜海岸通1-1-1
入場料　無料　(先着250名)
演　題　「式年遷宮と匠の技の継承」
講　師　河合真如(神宮司廳広報室広報課長)
　　宇津野金彦（神宮式年造営廳造営部技師)
司　会　太田邦夫（東洋大学・ものつくり大学名誉教授)
問合せ　竹中大工道具館事務局
　　TEL.078-242-0216

▶ダニ・カラヴァン展

本展は、テル・アヴィヴ美術館(イスラエル)とマルティン・グロピウス・バウ（ドイツ)の協力のもとに企画される国際巡回展である。カラヴァン自らが会場デザインを手がけ、世界初公開となる初期の油彩画や挿絵、壁画や舞台美術の資料等を展示する。

会　期　2008年9月2日(火)～10月21日(火)
　　10：00～18：00　月曜日休館
会　場　世田谷美術館
　　東京都世田谷区砧公園1-2
　　TEL.03-3415-6011
料　金　一般1,000円、高大生、65歳以上800円
　　小中生500円



はじめに　1998年―2000年
霧島アートの森（鹿児島県）

□ダニ・カラヴァン：1930年にイスラエルに生まれた彼は、比類ない規模の環境彫刻を手がけてきた希有な芸術家として世界的に名を知られている。カラヴァンの日本への関心は非常に高く、札幌芸術の森(北海道札幌市)、霧島アートの森（鹿児島県霧島市)、室生山上公園芸術の森（奈良県室生市）など国内に恒久設置された作品も少なくない。

招待券は日本建築協会（TEL06-6946-6981）へ。

▶展覧会「ロヘリオ・サルモナの建築―場の詩学―」

日本で初めて開催される展覧会である。本展はコロンビア建築家協会が中心となって企画・製作したもので、オリジナルのスケッチや模型、写真、映像など、約130点の資料でロヘリオ・サルモナ（1929～2007）の長年にわたる業績を紹介する。

会　期　2008年9月8日(月)～11月21日(金)
　　10時～17時　土日祝休館
会　場　大成建設ギャラリー・タイセイ
　　東京都新宿区西新宿1-25-1
　　新宿センタービル17階
料　金　無料
問合せ　大成建設ギャラリー・タイセイ㈱
　　TEL.03-5381-5010

ロヘリオ・サルモナ：コロンビア共和国で活躍し、南米の近代建築を牽引した代表的な建築家である。彼の作品は、コロンビア共和国の土地に根ざし、その気候や地形を生かし、その地の人間の暮らしを考えたもので、パティオや小径を利用した構成は、さまざまな種類の煉瓦を多用した端正なフォルムとあいまって、深みのある空間を作り出している。

▶特別展示　麻田浩展

洋画家・麻田浩は1931年京都に生まれた。父・兄ともに日本画家という家系であった。同志社大学経済学部在学中に洋画を学び、1971年に渡仏し、11年にわたりパリにアトリエを構えた麻田は、ヨーロッパの古典絵画から決定的ともいえる影響を受け、写実表現をもとに宗教的な精神性を込めた独自の画風を確立した。帰国後、京都市立芸術大学教授として後進の指導にあたる一方、画面の精神性を一層研ぎ澄ませていった。

1997年、アトリエで自らの命を絶って10年を迎えた昨年、京都国立近代美術館で大規模な回顧展が開催された。本展は、後期の作品を中心に油彩約35点、版画約15点ほか貴重な資料を類を加え、麻田浩という画家がその生涯追及した絵画世界を探る。

会　期　2008年7月19日(土)～10月13日(月)
会　場　東京オペラシティアートギャラリー
　　〔4Fギャラリー3、4〕
　　11：00～19：00　月曜日休館
入場料　一般1,000円、大・高生800円、
　　中・小生600円
問合せ　東京オペラシティアートギャラリー
　　広報：吉田・堀
　　TEL.03-5353-0756

▶『伐―木を伐る技』展



人は古くから木を用いて建築をつくってきた。本企画展では、改めて木を加工する道具の原点を遡りながら、各地の風土や技術・慣習を検証してきたが、数多ある道具の中でも、当初から完成度が高く、最も人々に身近な存在であった斧。その歴史に中に、進化する道具の原点の姿を読み解く。

会　期　2008年8月18日(月)～9月26日(金)
　　10：00～18：00　日祝休
会　場　GALLERY A 4
　　東京都江東区新砂1-1-1
　　竹中工務店東京本店１F
入場料　無料
問合せ　GALLERY A 4　(担当：岡部)
　　TEL.03-6660-6011

▶「第11回 3Dマイホームデザインコンテスト」

メガソフト㈱が開発・販売する住宅デザインソフト「3Dマイホームデザイナー」で製作した3DCG作品を発表する場として、1997年にスタートし、今年で11回目を迎える。

□応募資格
3Dマイホームデザイナーシリーズユーザー
□応募期間
2008年9月1日（月）～12月10日（水）郵送は当日消印有効
□応募部門
●理想のマイホーム部門【テーマ】暮らしの工夫●空想のマイホーム部門【テーマ】自由奔放●こだわりの空間部門【テーマ】創意の空間●プロフェッショナル部門【テーマ】魅せる工夫●フリー部門【テーマ】創意の世界●スクール部門／団体（中・高生普通科)【テーマ】フリー ●スクール部門／団体（高校総合・専門学科)【テーマ】フリー ●スクール部門／団体(短大・大学・専門生)【テーマ】

フリー ●スクール部門／個人（高生以下）【テーマ】フリー●スクール部門／個人（高生総合以上）【テーマ】フリー

□賞金

グランプリ（1点）50万円、部門賞10万円、Optimage賞・リフォーム賞・新人賞・特別賞各5万円

□審査員

□宮内博実（静岡文化芸術大学デザイン学部技術造形学科教授）深野暁雄（神奈川工科大学客員教授／東京工業大学フェロー）澤井聖一（㈱エクスナレッジ建築知識編集長）、鈴木康之（㈱扶桑社新しい住まいの設計編集長）井町良明（メガソフト㈱代表取締役社長）津田格（メガソフト㈱3Dマイホームデザイナープロデューサー）3Dマイホームデザイナーコンテスト実行委員会

□応募条件

3Dマイホームデザイナーシリーズを使用しての作品であること。

＊他製品で加工を施した作品は審査対象外とする。

＊同作品の再応募は不可とする。

□応募方法

インターネットまたは郵送

http://www.megasoft.co.jp/3dcon/about.html

□審査発表

公式サイトで発表（2009年3月頃予定）

（公式サイト）

http://www.megasoft.co.jp/3dcon/

▶デザイナーズ・ショーケース参加者募集

デザイナーズ・ショーケースとは、デザイナーのデザイン提案やアイディアをインテリア関連企業とのコラボレーションにより実体化し、IPECにおいて提案・発表・発信するものである。また、会場審査で、大賞、優秀賞、特別賞を決定する。

問合せはIPEC事務局／デルファイ研究所（担当：堤）TEL03-5261-5021もしくは

http://www.ipec21.jp/2008/ds.htmlまで

▶「公共建築　写真とって！魅力発見!!」

大阪にある官公庁の公共建築（行政施設・文化施設など）や多くの人が利用する公共性の高い建物（駅舎・劇場・商業施設など）で建物自体、またはその使われ方が魅力と感じるものを撮影する。応募の際、建物の魅力に関するタイトルをつけ、その理由を記入する。

【応募方法】

写真をA4版サイズの台紙1枚に貼り付け、裏面に応募者名、連絡先、撮影場所、タイトルとコメントを記入し、応募先まで郵送、宅配便、または持参する。

応募期間：2008年8月11日（月）～**10月17日**（金）必着（持参の場合は平日18時まで）

【審査】

府民による投票（期間　2008年10月28日（火）～11月2日（日）

【場所】

大阪府立中央図書館1階

【審査員】

橋爪紳也（大阪府立大学教授・大阪市立大学都市研究プラザ特任教授）

【結果発表】

2008年11月下旬　HPにて

賞：グランプリ1点（賞状、図書カード3万円）準グランプリ、佳作（府民大賞含む）数点

【応募先・問合せ先】

大阪府まちづくり部公共建築室計画課

大阪市中央区谷町2-3-4サンシャイン大手前ビル8階　06-69446827

http://www.pref.osaka.jp/koken/photo

▶ミュージアムウィークス大阪2008

大阪市立の博物館・美術館・動物園8施設は「8ON（The Osaka 8 Museums' Network）」の愛称のもとに、相互に連携し、市民をはじめおおくの人へ向け魅力ある事業に取り組んでいる。

今回は、大阪に縁の深い名品の数々を学芸員などの詳しい解説のもと紹介するミュージアムトークやオリジナルグッズがあたるスタンプラリーなどを企画している。

会　期　2008年9月13日（土）～**10月13日**（月）

会　場　大阪市立東洋陶磁美術館・大阪市立科学館・大阪市立美術館・天王寺動物園・大阪城天守閣・大阪歴史博物館・大阪市立近代美術館（仮称）心斎橋展示室・大阪市立自然博物館

問合せ　大阪市ゆとりとみどり振興局文化部博物館群運営企画担当　TEL.06-6615-0657

▶気球で空気の可視化を実現

係留気球製作の第一人者アエロフィル社が設計した気球は6000㎥のヘリウムが充填され、地上にロープで係留されて電動ウィンチで制御されるエコロジーなもの。アルキメデスの原理に基づき、最大30人（約2.5トン）を街の上空150m（ドバイでは300m）に上げることができる。

アエロフィル社は“呼吸している空気の質を住民に知らせる新しいコンセプトの係留気球Ballon Air de Paris”をパリに設置した。

①気球内部に取り付けられた3台のプロジェクターによる気球全体のカラー照明により環境大気の質を表示。

②気球下部を走査する高出力回転レーザービームで、都市幹線道路付近の空気の質を表示。

この照明システムを使って、大気中にある汚染物質（窒素酸化物、オゾン、浮遊微粒子）の量から、非常に悪い「赤色」から非常に良好な「緑色」まで5色でパリ市民に大気汚染の状態を知らせている。

理事会

第4回常任理事会

7月23日（水）16：00～17：30
出席者　中井会長ほか10名
議　事（1）平成20年度収支予算執行状況について
（2）第55回青年技術者表彰式について
（3）支部長会議について
（4）後援名義等の使用承諾について
（5）その他報告事項

編集委員会

第4回編集委員会

7月9日（水）18：00～20：00
出席者　設楽委員長ほか7名
議　事（1）8月号「建築と景観」特集の企画
（2）9月号「第55回青年技術者」特集経過報告
（3）10月号「木造住宅を巡って」特集の企画
（4）11月号「建築においてROBOTが活躍する日は来るか？」特集の企画
（5）12月号「自然と戦う構造」特集の企画
（6）各小委員会・分科会の報告
（7）収支状況報告

第4回構造分科会

7月4日（金）18：00～20：30
出席者　房安幹事ほか4名
議　事（1）「構造の頁」の企画
（2）12月号「自然と戦う構造」特集

第4回施工材料分科会

7月8日（火）17：00～18：00
出席者　山岡幹事ほか4名
議　事（1）11月号「(仮)建築ロボット」企画検討
（2）今後のスケジュール

第5回施工材料分科会

7月28日（月）17：00～18：00
出席者　山岡幹事ほか5名
議　事（1）11月号「(仮)建築ロボット」企画検討
（2）今後のスケジュール

第5回法令分科会

7月10日（木）15：00～16：30
出席者　谷本幹事ほか5名
議　事（1）「法令コーナー」の企画
（2）10月号「木造住宅を巡って～主に法制度の観点から～」特集の企画
（3）情報交換

第6回法令分科会

7月28日（月）15：00～16：30
出席者　谷本幹事ほか5名
議　事（1）「法令コーナー」の企画
（2）10月号「木造住宅を巡って～主に法制度の観点から～」特集の具体化
（3）情報交換

第4回作品作風小委員会

7月24日（木）19：00～20：00
出席者　居内副委員長ほか6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
（4）前回の編集委員会の報告
（5）その他

第4回広告企画小委員会

7月9日（水）17：00～18：00
出席者　設楽委員長ほか5名
議　事（1）8月号「建築と景観」
（2）9月号「第55回青年技術者」
（3）10月号「木造住宅を巡って～主に法制度の観点から～」
（4）11月号「建築においてROBOTが活躍する日は来るか？」
（5）「第一線の建築設計担当者に聞く いち押し建材・設備」シリーズの企画
（6）広告掲載状況
（7）収支状況報告

第4回10年委員会（一部）

議　事　現場見学会検討
7月3日（木）18：30～19：30
出席者　設楽委員長ほか5名

第2回10年委員会（二部）

7月3日（木）20：00～21：30
出席者　設楽委員長ほか3名
議　事　アイデアコンペ案検討

事業委員会

第3回情報見学小委員会

7月10日（木）18：00～18：45
出席者　瀬戸川委員長ほか7名
議　事（1）本年度事業について
（2）その他

第1回茶室見学会打合せ

7月29日（火）18：00～19：30
出席者　森田委員ほか1名
議　事　候補先及び実施時期について

出版委員会

第4回出版委員会

7月17日（木）18：00～19：00
出席者　上原委員長ほか5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

教育委員会

第1回講習会小委員会

7月16日（水）18：30～20：00
出席者　山形委員長ほか4名
議　事（1）平成19年度建築工事実務講習会実施報告・アンケート結果
（2）本年度の方針
（3）今後の講習会・委員会のあり方等について

見学会

IDEC SALES OFFICE（全館LED照明社屋）見学会

7月23日（木）15：30～17：30
場　所　IDEC SALES OFFICE
参加者　38人

入会者（敬称略）

〔個人正会員〕
大森　拓真　㈱日建設計
川畑　博美　鹿島建設㈱
栗原　智一　㈱竹中工務店
佐藤　一輝　㈱東畑建築事務所
塩田　哲也　㈱日建設計
寺尾　達也　㈱東畑建築事務所
根木　和人　㈱東畑建築事務所
福本　晃治　㈱竹中工務店
古川　栄治　㈱設計事務所ゲンプラン
三宗　知之　㈱東畑建築事務所
宿里　勝信　㈱竹中工務店

●訃報

〔個人正会員〕
黒田　忠哉　氏
平成20年7月20日逝去　享年75歳
森井　正幸　氏
平成20年7月26日逝去　享年58歳

空調・衛生・クリーンルーム設備
（設計・施工）

朝日工業社

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

ダイダン株式会社

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

www.naniwa.com
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NPG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㈱、日本データネット㈱)

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 大阪府豊中市蛍池西町2丁目7番26号 NACLﾋﾞﾙ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ﾋﾞﾙ
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）　コンクリートのひびわれ防止に
●デンカタスコン（グラウト用無収縮材）　鉄骨ベース、逆打部の充填モルタルに
●デンカキューテックス（止水・補修用急硬セメント）　コンクリート躯体の漏水補修に
●デンカES（土質安定用急硬材）　地盤補強用薬注入
●デンカΣ1000（製品用超高度混和材）　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

金森藤平商事株式会社
TEL 大阪（06）6332－6861
TEL 東京（03）3272－8501

浜宗産業株式会社
TEL 本社・京都・京丹後（0772）72－2220
舞　鶴（0773）76－0133

光洋物産株式会社
TEL 大阪（06）6252－6000

小浦産業株式会社
TEL 大阪（06）6443－6181

「日本建築協会80年史1917-1996」

増刷頒布中　頒価　3,000円



A4判・240頁・並製本

1999年７月に発刊した「日本建築協会80年史1917-1996」は、各方面から好評をいただいておりますが、このたび、皆様の強いご要望により、増刷・頒布することにいたしました。大正６年３月30日に関西建築協会として誕生した日本建築協会の80年の歴史を、様々な事業や委員会活動を通じて、また、本会設立者の片岡安、武田五一以降現在までの会員たちの社会活動を通して知ることができる記念誌として、A4判・240頁にまとめています。

とくに、協会草創期の大正・昭和初期の片岡安ら協会のメンバーと当時の大阪市長・関　一との交流を物語る一文は、大阪の都市計画史、あるいは関西の建築人物誌ともなっています。本会の歴史を知るだけでなく、建築を通して、それぞれの時代の雰囲気を身近に感じることができる大変貴重な資料となるものです。

購入ご希望のかたは、下記要領でお申し込み下さい。

＊

申 込 先　社団法人 日本建築協会
〒540-6591　大阪市中央区大手前1-7-31
大阪マーチャンダイズ・マートビル7階B室
TEL 06-6946-6981　FAX 06-6946-6984

頒　　価　１部3,000円(税・送料込み)

※増刷部数には限りがございますので、お早めにお申し込み下さい。

「日本建築協会80年史」

●日本建築協会の沿革／委員会活動／「建築と社会」の変遷／大正時代から現在までの本会主催の博覧会・展覧会・講演会／よろず相談住宅展／青年建築家・青年技術者顕彰／工高生デザインコンクール入選者etc.

●日本建築協会創立者と会を支えた38人のプロフィール（片岡　安・設楽貞雄・武田五一・池田　實・波江悌夫・竹腰健造・尾崎久助・東畑謙三・塚本猛次・福田朝生・佐野正一・葛野壮一郎・横濱　勉・松本禹象・宗　兵蔵・園部文雄・日高　胖・野村一郎・古宇田　實・松室重光・松井貴太郎・安井武雄・中澤誠一郎・坂　靜雄・今林彦太郎・井上新二・松本儀八・池田宮彦・錢高輝之・中西六郎・大林芳郎・鴻池藤一・伊東五郎・竹中錬一・鷲尾健三・松村雄吉・横尾義貫・足立　孝）

●座談会「戦中から戦後初期の協会活動」―尾亀清四郎・大林芳郎・小西　岬・佐野正一・横尾義貫・三品哲夫の6氏による終戦前後の協会活動の証言―

＊

■執筆ワーキンググループ
坂本勝比古／安達英俊／石田潤一郎／植松清志／梅宮弘光／桐浴邦夫／酒井一光／橋寺知子／山形政昭／吉田高子／和田康由

■80年史編纂委員会
長谷部朔郎／安達英俊／近藤達夫／谷淳之介／十倉　毅／原見昌志／和田康由／吉田悦二



「日本建築協会の遺産と功績」（坂本勝比古）より



「草創期の人々」より片岡安の項

建築と社会　2008.9　Vol.89　No.1038　社団法人 日本建築協会　〒540-6591　大阪市中央区大手前1-7-31　電話：06-6946-6981　FAX：06-6946-6984　http://www.aaj.or.jp
毎月1回1日発行　昭和24年3月19日第3種郵便物認可　ISSN 0912-8182
定価1,200円（税込）　会費に含めて徴収

日本全国
いつでも、どこでも、なんでも
建設工事用仮設鋼材
建設機械・請負工事の
システム・ネットワーク。



ジェコス株式会社

本　社／〒103-0016　東京都中央区日本橋小網町6番7号（第2山万ビル）
TEL 03（3660）0777（代表）
大阪営業本部／〒553-0003 大阪市福島区福島7丁目20番1号（KM西梅田ビル）
TEL 06（6455）2411（代表）　URL http://www.gecoss.co.jp.

雑誌　03379-9