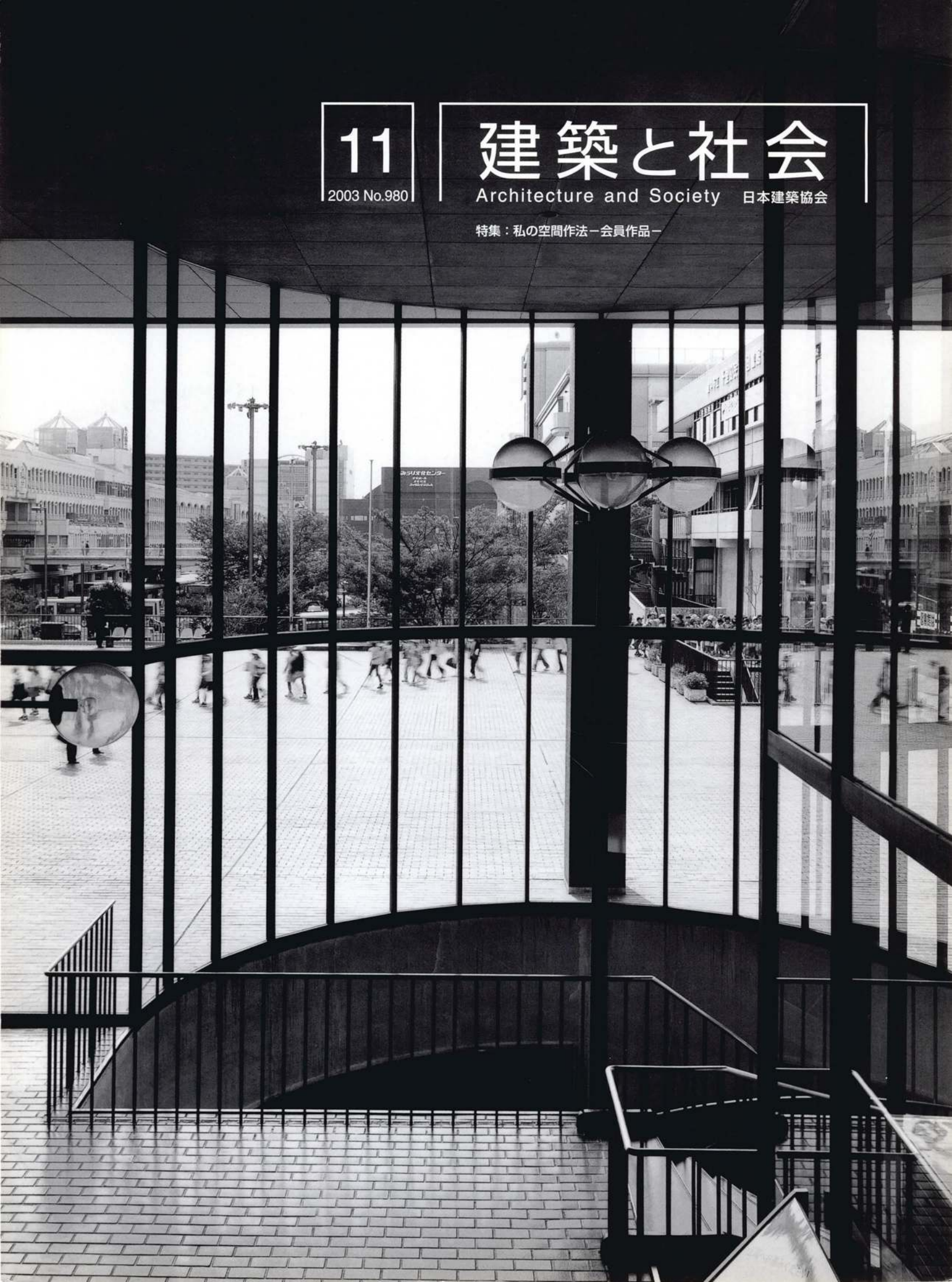
11
2003 No.980

建築と社会

Architecture and Society

日本建築協会

特集：私の空間作法－会員作品－



「日本建築協会80年史1917-1996」

増刷頒布中　頒価　3,000円

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。

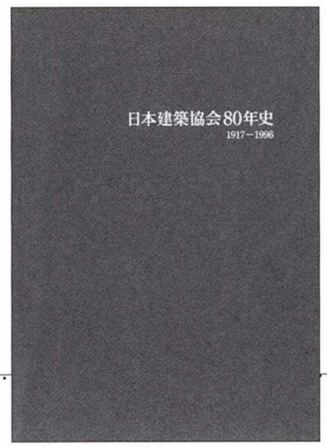
購入ご希望のかたは、下記要領でお申し込み下さい。

＊

申 込 先　社団法人 日本建築協会
〒530-0001　大阪市北区梅田1-1-3-2100
TEL 06-6348-0635　FAX 06-6348-0634

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」

A4判・240頁・並製本

●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　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

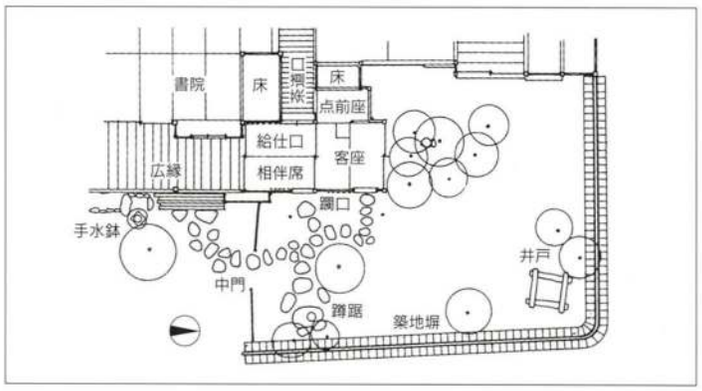


「草創期の人々」より片岡安の項

会告

茶室見学会
第20回
片桐石州 慈光院の茶室

日　時　2003年12月13日(土)
　　13:30―16:00
講　師　中村昌生
　　京都工芸繊維大学名誉教授
集　合　現地／JR大和路線「大和小泉」駅下車、徒歩約15分。近鉄橿原線「郡山」駅下車、近鉄バス法隆寺行「慈光院」前下車
定　員　35人＊申込者多数の場合は抽選
参加費　会員4,000円、一般5,000円
　　学生半額　＊税込
申　込　12月4日(木)までに
　　①催し名：茶室見学会
　　②氏名
　　③会員・一般の種別
　　④職場名または学校名
　　⑤参加証郵送先及び郵便番号
　　⑥連絡先電話番号
　　をお知らせ願います。
　　＊参加証は12月5日(金)発送
申込先　(社)日本建築協会編集事業課
　　大阪市北区梅田1-1-3-2100
　　大阪駅前第3ビル21階
　　〒530-0001
　　TEL.06-6348-0633
　　FAX.06-6348-0634
　　e-mail : jigyoka@aaj.or.jp



今回は、武家の茶匠として小堀遠州の後継者となった片桐石州（1605―1673年）の茶室を見学します。
石州は大和小泉の大名で、作事奉行を務め将軍の茶道指南役となりましたが、その茶風は遠州とはやや異なり、利休に通じる侘び茶を基調に草庵的な茶室を好んだといわれています。
石州は晩年、奈良盆地の小高い丘に両親の菩提寺として慈光院を建立し、入母屋造りの田舎屋風の書院に接して茶室を設けました。茶室は二畳台目で相伴席の二畳がついています。亭主床の構成のため、ゆったりとした開放感のある客座になっているのが特徴のひとつといわれています。そして天井はすべて平天井で、淡々として澱みのない組み立てです。床廻りや手前座廻りも一見平凡で、武家茶人流というよりも利休流の扱いですが、わざとらしさのない表現こそが石州が求めた茶風であり、慈光院の茶室はそういう石州の思想がよくあらわれた茶室といわれています。　（森田芳次）

主　催　(社)日本建築協会
　　事業委員会見学会小委員会
担当主査　森田芳次／安井建築設計事務所

第49回工高生デザインコンクール入選者発表
―設計課題：学校に建つメディアセンター―

日本建築協会主催による平成15年の標記コンクールの入選者が、右記のとおり決定いたしましたので発表します。なお、入選作品は平成16年1月号に掲載いたします。
●応募校数/22校
●応募作品数/85点

入選・最優秀賞	坊内　文彦	大阪市立工芸高等学校	3年
入選・優秀賞	三枝　雄希	東京工業大学工学部 附属工業高等学校	3年
入選・優秀賞	森田　達也	群馬県立前橋工業高等学校	3年
入選	有藤　祐介	大阪市立工芸高等学校	3年
入選	大澤　梨那	三重県立伊勢工業高等学校	2年
入選	森川　百合(共同制作) 伊藤　敏明	神奈川県立神奈川工業高等学校	2年 3年
入選	一木　愛	山梨県立甲府工業高等学校	3年
入選	牧野　真典 巻本　徹(共同制作) 中野　匡人	静岡県立静岡工業高等学校	3年 3年 3年
入選	信澤　彩穂	群馬県立前橋工業高等学校	2年
入選	山田真太郎	三重県立四日市工業高等学校	2年

順不同・敬称略

2003年建築関係団体合同忘年懇親会

日　時　平成15年12月12日(金)
　　午後6時～7時30分
会　場　太閤園迎賓館
　　ダイヤモンドホール
　　大阪市都島区網島町9-10
　　電話 06（6356）1111
参加者　350名予定
会　費　6,000円
　　●11月21日(金)までに事務局へお越し下さるか、現金送金にてお申込み願います。
　　●申込者には忘年懇親会参加証をお渡しします。
お願い
(1) 申込の際に氏名(ふりがな)・勤務先をお知らせ下さい。
(2) 申込者で12月2日(火)までに欠席の連絡がない場合は会費のご負担を願います。
(3) 当日は参加証を必ずご持参願います。

2004年建築関係14団体合同新年交礼会

日　時　平成16年1月5日(月)
　　午後2時30分～3時30分
会　場　マイドームおおさか・3階
　　大阪市中央区本町橋2-5
参加者　770名予定
会　費　5,000円（当日欠席されても会費をいただきます）
申　込　12月5日(金)までに会費を添えて最寄り団体にお申込み下さい。
共　催　(社)日本建築協会／(社)大阪建築設備設計事務所協会／(社)大阪府建築士会／(社)日本建築学会近畿支部／(社)日本建築家協会近畿支部ほか9団体

平成15年度
第1回臨時総会開催

平成15年度第１回通常総会を下記のとおり開催いたしますので、ご出席頂きますようお願いします。

と　き　平成15年11月26日(水)
　　午後４時から

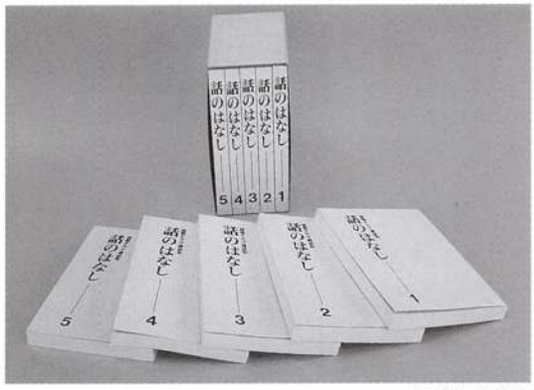
ところ　社団法人日本建築協会会議室
　　大阪市北区梅田1-1-3-2100

議　案　第１号議案　運営資金の件
　　第２号議案　事務所移転検討の件
　　第３号議案　理事補選の件

なお、開催通知は個人正会員、団体正会員あて別途送付しております。
ご欠席の場合は『返信用ハガキ』にて必ず委任状の送付をお願いします。
お問い合わせ先：
(社) 日本建築協会　総務課
TEL.06-6348-0635

講演記録集
「話のはなし」残部頒布します!

昭和47年6月に発足した「建築クラブ」（日本建築協会会員有志の集まり）は1997年、朝食会の第300回を記念して、講演速記録を集約し、最終的に118回分を5冊1セット（1冊平均約320ページ）の本にして発行いたしました。
「話のはなし」の講話の内容はとても多彩で、「おもしろい話」「貴重なはなし」「裏ばなし」などがいっぱい詰まっています。
1セット・5,000円（消費税別途）でおわけします。ご希望のかたは電話またはFAXでお申し込み下さい。
申込先：日本建築協会事務局
TEL.06-6348-0635　FAX.06-6348-0634



B6判　5分冊

『民間(旧四会)連合協定工事請負契約約款』頒布場所のお知らせ

本約款を下記場所で頒布しております。広くご利用いただきますようお知らせいたします。

●(社)日本建築協会事務局
〒530-0001
大阪市北区梅田1-1-3-2100
大阪駅前第3ビル・21階
TEL.06-6348-0635

●(社)日本建築協会京都支部
〒604-0944
京都市中京区押小路通柳馬場東入橘町641
京都建設会館別館内
TEL.075-211-2857

●(社)日本建築協会和歌山支部
〒640-8045
和歌山市ト半町38　建築士会館
TEL.073-423-2562

●大阪府庁別館諸用紙販売
〒540-8570
大阪市中央区大手前2-1-22
TEL.06-6941-4741

※販売価格　1部230円（A4判）
（工事請負契約約款、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条及び省令第4条に基づく書面）

建築と社会 11 2003

ARCHITECTURE AND SOCIETY
JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

1917年創刊　第84集／通巻980号

今月の表紙

表紙デザイン／田村昭彦
企画／倉渕奈千子
建築写真／河合止揚

●千里中央地区センタービル

設計監理／槇 総合計画事務所
施工／鹿島建設
竣工／1970年
所在地／豊中市新千里東町

●ニュータウン開発事業の先駆として、強い意気込みで計画された千里ニュータウン。30年を経て建て替え問題などの悩みを抱えてはいるものの、緑は豊かに繁り、第三世代が育っています。
計画理論が理想のかたちで具体化され、しかし次第に人々の暮らしとずれが生じる結果となり、また新たな視点で試みる。まちが本当に成熟するかどうかは、これからにかかっているのだろうと、ガラス越しに広場を見ながら思いました。（倉渕奈千子）

■特集予告
12月号／第50回青年技術者
1月号／大阪市住宅局
2月号／都市緑化
3月号／東海支部

編集委員会（平成15年度）

■副会長
井上　豊
興謝野　久
■編集担当理事
上原　正行
岡田　聿之
佐藤友美子
◎設楽　貞樹
竹中　統一
畠山　祐治
広原　盛明
堀田　修二
松村　慶三
■特集小委員会
□計画分科会
★計画系
伊鍵　憲幸
小浦　久子
※鈴木　克彦
田中　直人
紅谷　昇平
細田　浩史
松田奈緒子
辻　武之
三宅　次郎
森　康郎
吉村　英祐
★建築計画系
荒木　宏之
江副　敏史
宮野　忠司
楠　敦士
小林　優子
桜井　則雄
笹村　欽也
静　茂夫
所　千夏
※野田　隆史
三村　和生
★インテリア・住宅系
加藤　吉力
小梶　隆
佐藤　勝紀
田中　浩介
※高野　直樹
戸井賢一郎
西田　和子
ペリー史子
本山　仁
□構造分科会
稲田　竜也
大氏　正嗣
大住　和正
尾上　清治
金田　興熙
木下　隆嗣
住田　隆二
田中　剛
※田渕　勝道
松村　和夫
向井　洋一
山本　健二
吉川　真次

□設備分科会
※梶井　宏修
河井　康人
河津　隆之
近藤　国夫
近藤　正一
多賀　浩三
田ノ畑好幸
桝井　貴廣
松浦　肇
丸山　和夫
村上幸三郎
□施工材料分科会
植田　実
竹中　秀文
太刀川丈爾
野島　昭博
平田　茂良
※平野　剛
吉田　正友
□法令分科会
岡本　哲夫
坂中　信隆
田村　俊郎
※鶴田　和幸
中島　和也
溝上　省二
■作品作風小委員会
赤木　隆
石塚なぎさ
居内　章夫
井上　雅祐
池上　明
川上比奈子
△倉渕奈千子
寺岡　宏治
鞆野　淳司
中村　文紀
林　孝司
前川　治彦
増田　敬彦
山田　俊紀
■会員企画小委員会
稲木　裕子
大谷由紀子
河崎　敦子
清水　麗子
△高岡　伸一
高田　光雄
辰巳　清一
塚口　明洋
辻川ひとみ
福田　瑞穂
■広告企画小委員会
荒木　俊明
池田　孝夫
石塚　俊明
小山　昭
斉藤　治久
竹内　健介
古畑　健一
前田　衛
横田　和生
△渡邊　浩文

◎委員長　△副委員長　※幹事

印　刷　2003年10月25日
発　行　2003年11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
大阪市北区梅田1-1-3-2100
電　話　06-6348-0635
振替口座　00910-9-39975
印刷所　青葉印刷株式会社
日本データネット株式会社
定　価　1200円〔本体価格1143円〕

CONTENTS

特集●　私の空間作法—会員作品—

透過性とリズム●塚口明洋 14
光をコントロールするスクリーン●森村政悦 15
突き抜けた空間●村重保則 16
大地の上に杉の列柱を組む●新居照和&ヴァサンティ 17
再生の夢を見る●岡崎善久 18
和のにほひ●藤井豊史＋中村一美 19
木と珪藻土のRC現代町家●小南一郎 20
幼木●枇杷健一 21
[各論2]
視線の交錯が生みだす楽境●平尾和洋＋本本泰二郎 22
施主とのコラボレーション●井上久実 23
ボランティアでつくるヘンロ小屋●歌　一洋 24
兵庫のランドスケープ●長谷川弘直 25
街並みに溶け込むファサード●一尾晋示 26
バス通りの視線●池上　明 27
3Dと現実●河南重雄 28
健康づくりを軸として●徳岡浩二 29
3層を繋ぐライトコート●浅野　裕 30
限られたなかで●岩本貞幸 31
地域とともに●上谷重男 32
五感で導くサイン環境●田中直人 33
スペース・デバイダーと空間●植松曄子 34
私の近作●夏原晃子 35

会告　茶室見学会⑳片桐石州 慈光院の茶室．第49回工高生デザインコンクール入選者発表—設計課題：学校に建つメディアセンター—．2003年建築関係団体合同忘年懇親会．2004年建築関係14団体合同新年交礼会．平成15年度第1回臨時総会開催 1

作品作風　広島修道大学図書館増築及び改修工事 4
京都伝統工芸館 8

gallery　unagikoji（大薮義章）●倉渕奈千子 10

建築の眼　情報と建築●柏原士郎
〜徒然なるままに〜我が家の趣味●岸本勝也
伊東忠太の世界●寺岡宏治
街のもつイメージ●安井　洋 12

法令コーナー　建築物の屋上緑化—義務と緩和—●山根正利 37

構造の頁　Zn-Al合金の超塑性特性と制震ダンパーへの応用●櫛部淳道 38

設備の頁　なんばパークスの設備設計●市川和男 40

研究最前線を追う　予測手法を軸にした多様な研究●信州大学工学部社会開発工学科建築環境工学・建築設備研究室 42

やさしいケンチク数学ばなし　—その11—数のおはなし●山田　修 43

新建材の頁　光触媒外装材&コーティング材料●安野明男 44

information　SDゼミ「ショップデザイン」.トークセッション「暮らしの中のデザイン」.ロレアル賞連続ワークショップ2003—色をめぐる対話と実演—.「田中一光回顧展—われらデザインの時代」.ロトチェンコのプロダクト・デザイン展.近代建築ナイトウォッチング.Asia Builders' Week 2003.「行基の構築と救済」特別展—大阪府立狭山池博物館—.コイズミ国際学生照明デザインコンペ作品募集.次世代住まいアイディアコンペティション2003.山口薫展 45

追悼　元日本建築協会副会長・三品哲夫君を偲ぶ●市川　宏 47

月間の動き　平成15年9月分 48

地球環境に配慮した杭基礎　エコロジーとエコノミーを兼ね備えた杭基礎●青木健三・中川栄作・鳩谷欣巳 60


University Library
University
Library
図書館

作品

設計・監理■
日建設計

施工■
建　　築：清水建設・五洋建設共同企業体
電　　気：中電工
機械設備：三機工業

広島修道大学図書館増築及び改修工事

広島修道大学は当社で30年前に設計され、その後も増築・改修が行われてきました。既存図書館は70数年前にインドの学者ランガナタンが語った「図書館は成長する有機体である」という言葉のように大学の成長や多様化・情報の高度化するこの時代にあって、まさに成長し続けています。このような状況の中で私どもは有機体としての図書館を以下コンセプトを基に設計しました。

□キャンパスの中心としての図書館

「人が集まるところがキャンパスの中心となる」という発想から、人が集まる広場に大屋根を架け、そこにできる広場と連続した空間が新しい図書館になるとイメージしました。図書館は、誰でもいつでも利用できる施設であり、このためにも入りやすく、室内が見えるオープンな表情を持ち、内部の活動が外部から見えることでその活気が外に伝わり、それがまた人をひきつけることにつながる空間としました。

□学生、研究者にとって魅力ある図書館

図書館の楽しみの一つは、ゆったりとした開架閲覧室で本に出会う喜びです。これは図書館本来の魅力の一つであり、本計画においても閲覧室のアメニティの確保や十分な数の閲覧席を確保しました。これに加えインターネット時代においてFACE TO FACEの交流の場として、今後の利用の増大にも対応でき、マルチメディア情報に関して自由に利用できる電子図書館機能の充実に対応できる施設としました。

□新旧一体化した経済的で使い易い図書館

本計画は、既存図書館と新図書館を一体化し、１フロアーが大きく使える様にし、利用者や管理者にも使いやすく、また新棟のコア（階段、EV他）を建物の南側の一ヵ所にまとめ、将来改築が容易になるよう計画してます。さらに増築建物を既設部分に接して建てることにより外壁が削減され、イニシアルコストの低減にもつながるよう考慮しています。

□環境に配慮した施設づくり

建物の長寿命化や地球環境に配慮した耐久性の高い材料の選択、自然エネルギーを利用した維持管理の少ない省エネルギー手法などを積極的に採用しています。

（赤木　隆／日建設計）

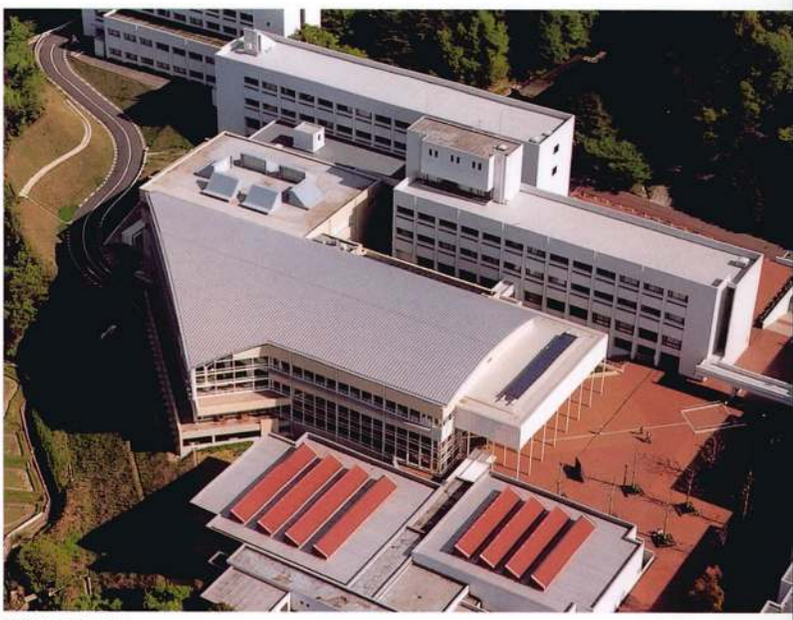
所 在 地 —— 広島市安佐南区大塚東1-1-1
敷地面積 —— 338,875.00㎡
建築面積 ——　8,648.53㎡
延床面積 —— 11,700.94㎡
構造規模 —— SRC、S、RC、4F
工　　期 —— 2001年４月～2002年11月
最 寄 駅 —— アストラムライン・広域公園前駅
撮　　影 —— 河合止揚
航空写真 —— 菊池　弘



赤レンガ広場とエントランスピロティ



エントランス広場夜景



航空写真北西より

◀エントランス広場夜景





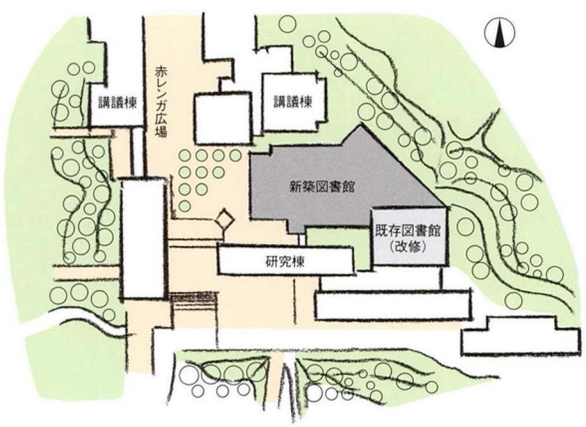
エントランスホール



3階閲覧室閲覧ゾーン



東側外観夜景



配置図　1：3200



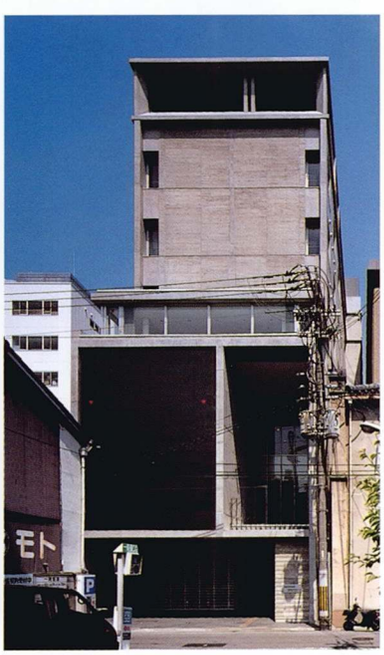
▲2階渡り廊下から赤レンガ広場を見る

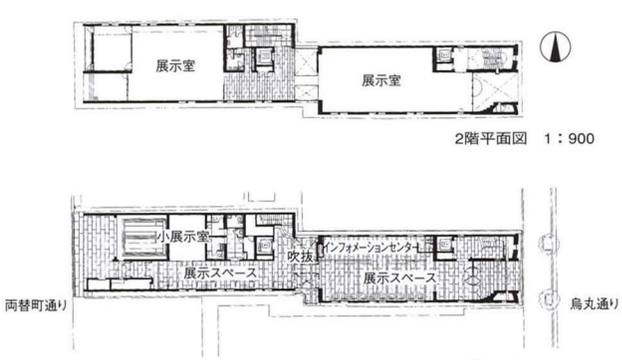


▼5階閲覧室北側閲覧ゾーン

◀3階閲覧室







2階平面図　1：900

1階平面図　1：900

作品

設計・監理■
竹中工務店

施工■
竹中工務店

京都伝統工芸館

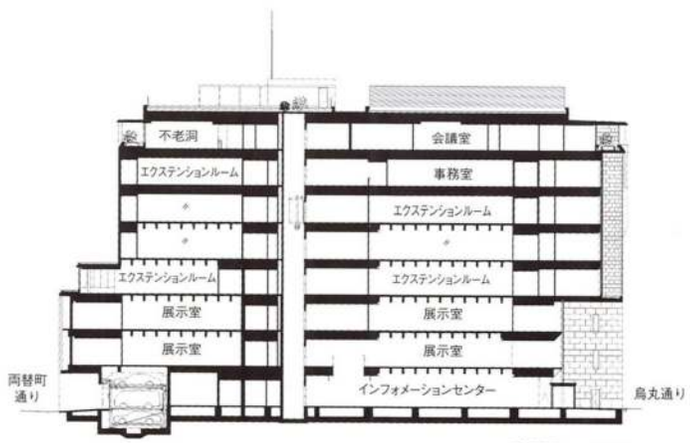
京都伝統工芸館（京都エクステンションセンター）は府下園部町にある学校法人京都国際建築技術専門学校が、京都市内に設ける情報受発信を受け持つインフォメーションセンターです。１級建築士受験機会が得られる学校として、建築を学びたい若人への、情報提供を目的としています。
また、財団法人京都伝統工芸産業支援センターを背景として、伝統工芸作品発表の場を提供すると共に、若い後継者を積極的に育成する役割も担っています。

□三条通りの雰囲気を伝える施設
烏丸三条交差点より眺望できるこの建物は、ダコタマホガニーによる割肌石が、彫刻的な陰影を表現し、三条通に残る洋風石積み建築のやや古風なモチーフを意識した意匠と、コンクリート打ち放しのモダンさを併せ持つよう計画しています。

□烏丸通と両替町通りを繋ぐ通り庭の形成
山鉾を想起させるプロポーションをもつエントランスゲートや、杉柾ばら板によるコンクリート打ち放し壁面と、ガラスで構成された展示空間のある通り庭が、この二つの街路を繋いでいます。

□二つの顔をもつファサードと内部用途
京都町家の雰囲気を残す両替町側のファサードは、コンクリート打ち放しによる、セットバックした現代的な顔とし、烏丸側との対照としました。また内部のゾーニングは、伝統工芸と建築教育という二つの機能が同居し、建築主の考える若人の育成啓蒙という共通項から成り立っています。

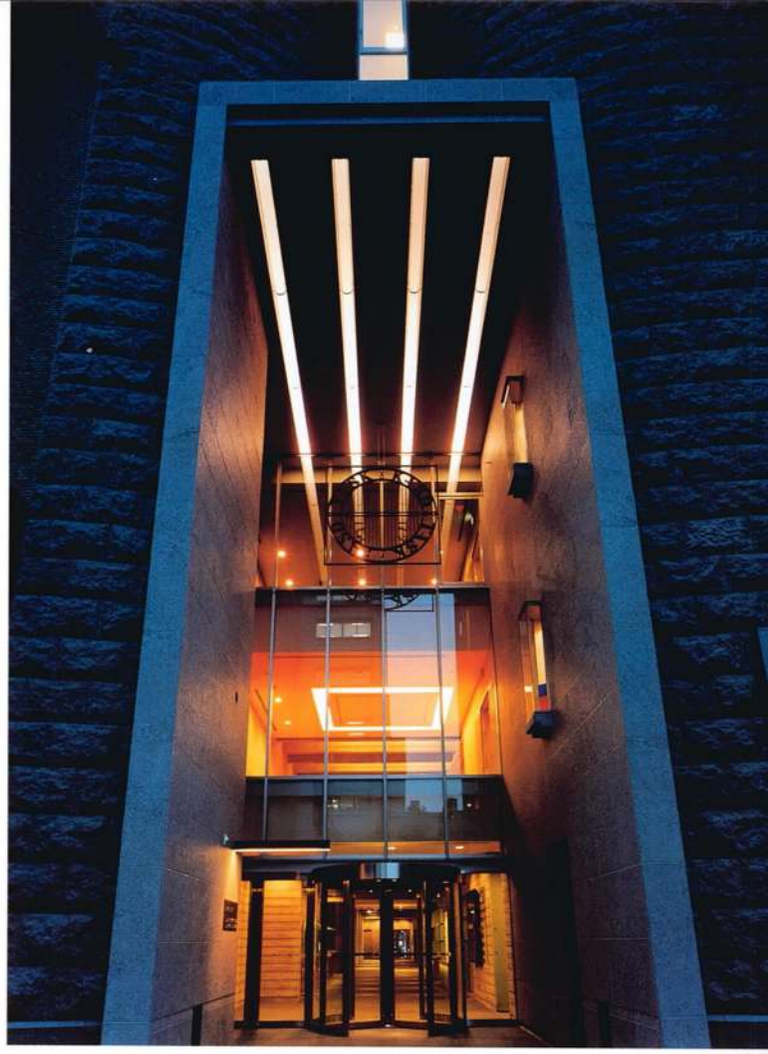
（小林康夫／竹中工務店）



断面図　1：900

所 在 地 ―― 京都市中京区烏丸通湯之町605他
敷地面積 ―― 641.88㎡
建築面積 ―― 540.48㎡
延床面積 ―― 3,911.58㎡
構造規模 ―― RC、8F
工　　期 ―― 2002年4月～2003年5月
最 寄 駅 ―― 京都市営地下鉄　烏丸御池駅
撮　　影 ―― 松村芳治

左頁上：山鉾をイメージするエントランスゲート、左下：三条通側からの俯瞰、
右下：両替町通りのファサード、4階以上はセットバックし、街路の軒高に配慮している。
右頁上より：夕景のエントランスホール、
１階通り抜けの展示空間、
透明感のある展示ケースは壁面と共に展示物を強調する。







gallery

unagikoji

設計
大薮義章



敷地は穏やかな歩行者専用道路に面しており、周辺の敷地に比べて極端に間口が狭く奥行きが深いという性格を持っている。まるで前面道路から枝分かれる小道のように…
建物は間口２間、奥行き８間の文字どうりの「鰻の寝床」である。生活のシーンが分断されているこの「鰻の寝床」を奥行きへの流れとして変容させ、その流れは内部だけにとどまらず外部へも向かうものとすることが今回の再構成リフォームのテーマである。
この建物は２つの流れ（道）から成っており、1つは1階を平面的に8間分縦断するもの。もう1つは前面道路に直行したアプローチが内部に侵入し2階へと昇り、バルコニーへと続く流れである。
２階ガラス壁のバルコニーは、その奥へと流れを誘うと共に吹抜けを介して1階へと空を持ち込む。そしてこの2つの流れが吹抜けを通して共存し新たな流れを形成する。

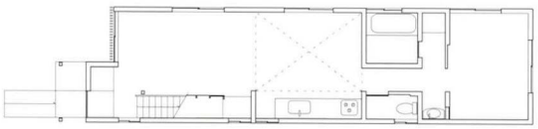


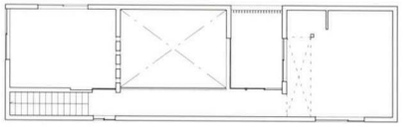


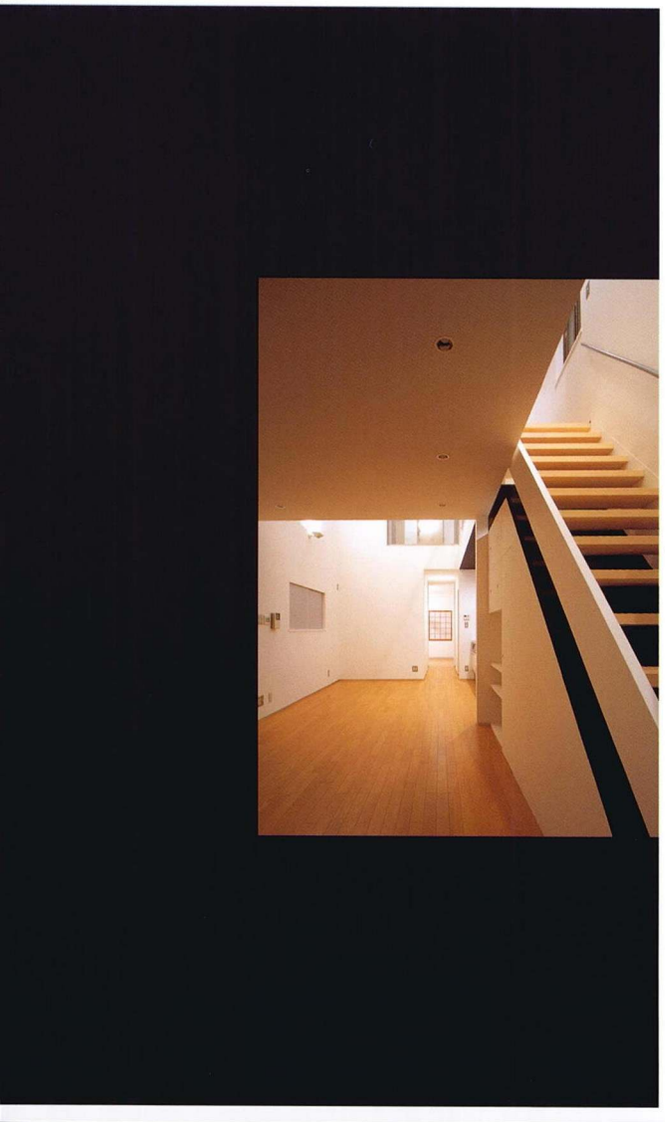




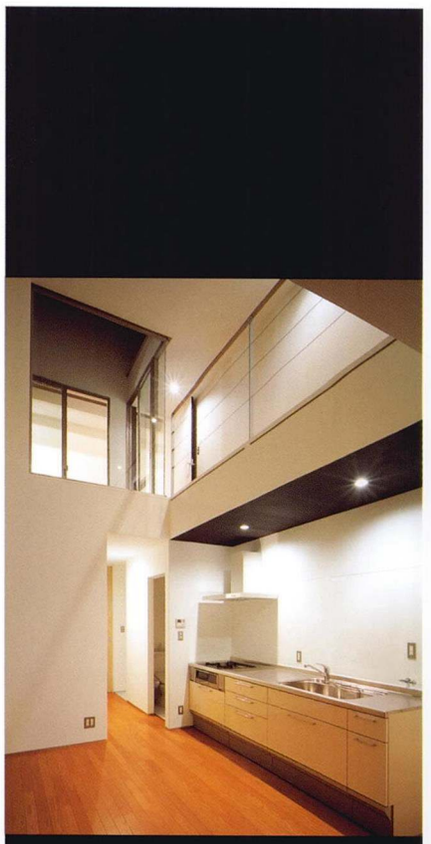
unagikoji











大藪義章　1970年大阪生まれ
関西大学、歌一洋建築研究所を経て
2002年　大藪義章建築計画所設立
撮　影—伊藤　彰
企画編集—倉渕奈千子（作品作風小委員会）

建築の眼

情報と建築

人間は他者とのコミュニケーションが絶対に必要な動物です。しかもこのコミュニケーションは、直接的・双方向のもので、装置を介した携帯電話も片方向のマスメディアも本質的には駄目だと考えています。間接的・片方向のコミュニケーションが蔓延する現代社会の病理を実証する事例には事欠きません。情報が物質やエネルギーと同等以上の資源とみなされる情報化社会。この社会が質が悪いのは、物質やエネルギーは有限で、その扱いが慎重にならざるを得ないのに対し、情報は人間の頭脳がある限り無限に生み出されるからです。情報化社会礼賛派には有り難いことかもしれませんが、必ずしもこの傾向には賛同できません。その最大の理由は、現代社会は市場経済のメカニズムにより支配され、情報は売買される巨大な経済的資源だからです。人間の欲望をどん欲に飲み込んでゆく情報化には、それによって失われてゆくものをチェックし、いかに対処するかをまず考えねばなりません。都市空間で携帯電話だけを覗き込んで行動する群集は薄気味悪い。人間が人間らしく生きていくための「場」をいかにして創出するか、建築空間の創造に関わる私達の大切な仕事です。

柏原　士郎　大阪大学大学院工学研究科建築工学専攻教授

伊東忠太の世界

阪神優勝の余韻が残る戎橋では、グリコの看板に大勢の人が携帯電話のカメラを向け、ユニフォーム姿が板についた“くいだおれ”の人形さんへも同じようにカメラの放列。何か阪神にまつわるものを探しだし、記念にしたいという熱気が充満しています。川面には数々のネオンが映りこみ、人々の高揚感をより高めているようです。そんな界隈の中、キリンプラザのギャラリーで開催された「建築家・伊東忠太の世界展」を見に行きました。

伊東忠太の略歴は知っていたのですが、これほどの鬼才とは…。17才のときに描いたという妖艶な美人画、足掛け3年余にわたるアジアを中心とした世界行脚、数々の妖怪画や風刺画などが展示されており、どれもこれも一筋縄ではくくれないとんでもない才能を感じさせるものばかりでした。好奇心のむくままに探検・文筆・画業・教育活動を行い、設計作品へと昇華していったのでしょうか。パトロンである西本願寺の大谷光瑞とともに創り上げた、異形の建築群は東京の築地本願寺など現存している建物も多数。

建築への情熱を撒き散らしたエネルギーに当てられた後、ギャラリーから一歩外へ出ると、大阪のヘソともいえる熱気あふれる空間。都市の活力とエネルギーが渦巻くこの場においての開催は、彼にふさわしいものだと感じました。近々京都の西本願寺伝道院を再訪し、伊東忠太の建築が持つ独特の気とエネルギーそして場の雰囲気を味わい、タイムスリップしてこようと思っています。

寺岡　宏治　安井建築設計事務所設計部副部長

～徒然なるままに～　我が家の趣味

サマーウェーブ・ジニア・ストレプトカーパス・とおがしら・パンジー・ベゴニア・タピアン・ワイルドストロベリー・アメリカンブルー・ペチュニア・においすみれ・オキザリス・ヘノクリサム…こんな名前をご存知ですか？これは今、我が家の門口に置いてある「花」の名前です。

ほんの“１ヘーホーメートル”ばかりの門の外の空間に、今、これだけの花や草木の鉢植を置いたり、塀のテラリスにぶら下げたりしている。そして、季節の移り変わりに併せて、まだまだ、いろいろな花を飾るようにしている。もう25年間、我が家の門先では、いつも「花いっぱい」運動を実践している。ところが通りすがりに手提げ籠に入れて飾ってある鉢を無断で失敬する人がいた。それでもめげずに、花鉢を出し続けていた。「お願い。花はみんなに楽しんでもらおうと思っています。一人で楽しまないで下さい。」と、書いた看板を作って、犬や白雪姫の七人の小人像に持たせている。この頃は、そんな看板もいらなくなって、安心している。

また、「いつも、きれいなお花を見せてもらってありがとう」と言ってくださる人もいて、「これは、我が家の趣味ですから、どうぞ見て行ってください。」と、返事をしている。

そんな言葉を励ましに、休日には、土づくり・花の植替え・飾り付けをして楽しんでいる。そして、毎日の水遣り、花柄摘みを欠かさず、また、次の花を探すのも、我が家の楽しみの一つになっている。これも小さな「まちづくり」運動かな。

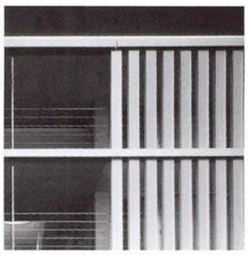
岸本　勝也　兵庫県県土整備部まちづくり局営繕課長

街のもつイメージ

私の住む向日市には、今より約1200年前に都があったと言われている。以前は幻の都と言われていたが、中山修一氏によって実在するものとして証明された。奈良の平城京と京都の平安京の間に、長岡京と呼ばれた都が約10年余り存在したようである。現在その内裏の跡は、太極殿公園として保存はされているが、余り知らされていないように思われる。向日市のイメージと問えば、向日町競輪のあるところとよく言われる。なんとも寂しい答えである。京都市はと問えば、それとは全く違った答えが返ってくるように思えるのであるが、それは私の僻みであろうか。しかしながら、大小はあっても、その街の現実における姿は悪くなっているように思えてならない。

向日市においては、90代以上続く六人部家の守る向日神社以外、目に見えて現存する遺構はなく、笹部博士の桜の園も、乙訓を代表とする竹林も、ほとんど消滅してしまっていてアピールするものがない。京都市にちょっと目を向けると、確かに社寺仏閣など多くの文化財が存在するが、近頃文化的な建物の消滅、町の中の各所におけるスケールの大きいマンション計画、余りに過剰と思われる箱物施設の新設など如何なものだろうか。なにかしら便利さや利益主義が、本来その街の持っている特質をどんどん破壊し、喪失させてゆく。そのスピードを緩め止めるには、行政面での規制強化だけでなく、そのことに対する住民の理解と協力、意識の向上がなければ、なし得ないのではないか。

安井　洋　（株）安井杢工務店代表取締役社長

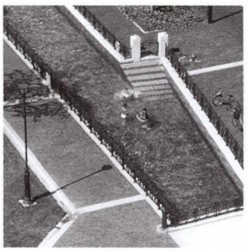







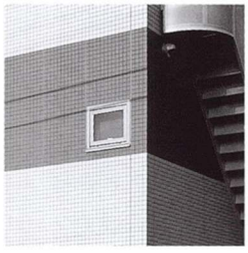
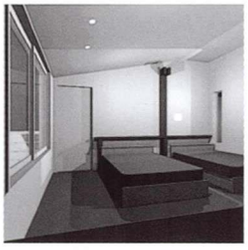
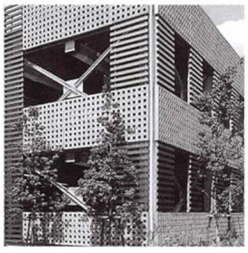
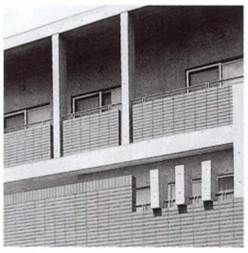
私の空間作法

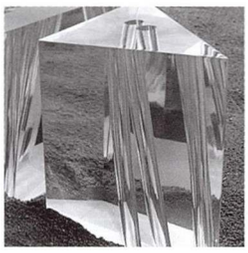
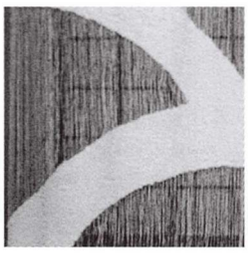
日本建築協会■会員作品特集







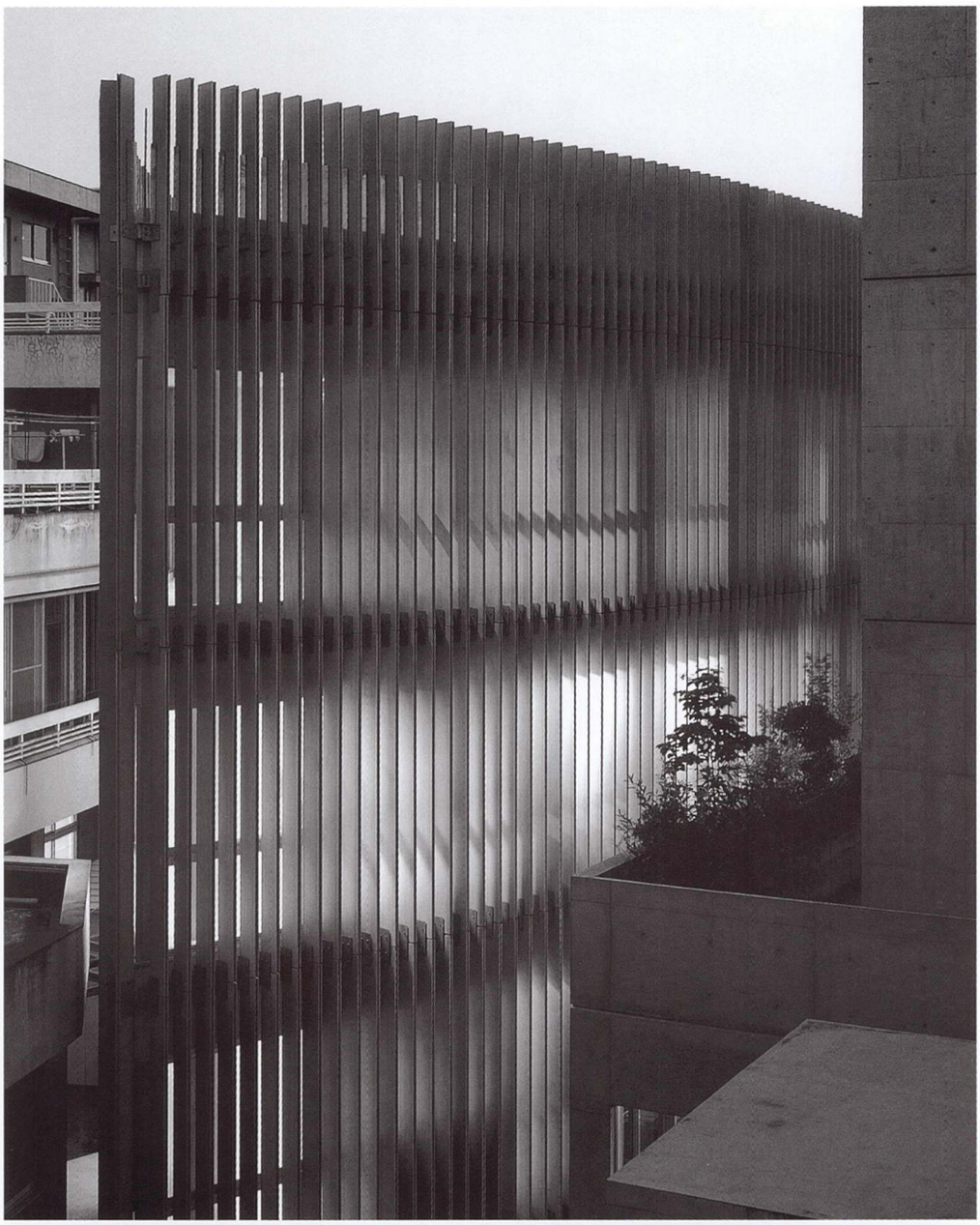





本特集も今回で10回目を迎え、これまでにのべ213の会員作品を紹介してきました。どの作品も空間や構造のあり方、素材、光へのこだわり、環境とのかかわり方などに、創り手の深い思いが感じられる力のこもったものばかりです。また、使い手と「ともにつくる」ことを大切にした作品も多く、これからの建築のあり方を感じさせます。
今後も、会員の素晴らしい作品が多く生まれる事を期待しております。

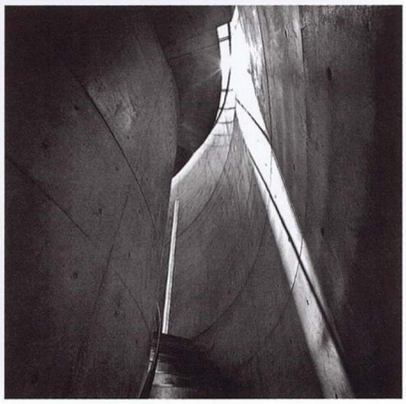
企画編集　作品作風小委員会

透過性とリズム

塚口明洋　塚口明洋建築研究室







この建物は1999年に完成した巽病院介護老人保健施設と同じ敷地に巽病院の管理棟として増築したものです。病院施設群の中心部にあることから、象徴性の強い建築であることを意図しました。そこで、平面的には落下する水滴（ドロップ型）の形とし、外壁は円形階段部のコンクリート打放し以外は全て竪ルーバーによる構成としました。

透過性とリズムをテーマに完成した建築は、昼間は太陽光を浴びて光のリズムをつくり出し、夜間は内部からもれる光によってリズムがつくられます。また室内側からも、ルーバーによって拡散した光と、見えがくれする景色を体験することによって快適な空間になっています。

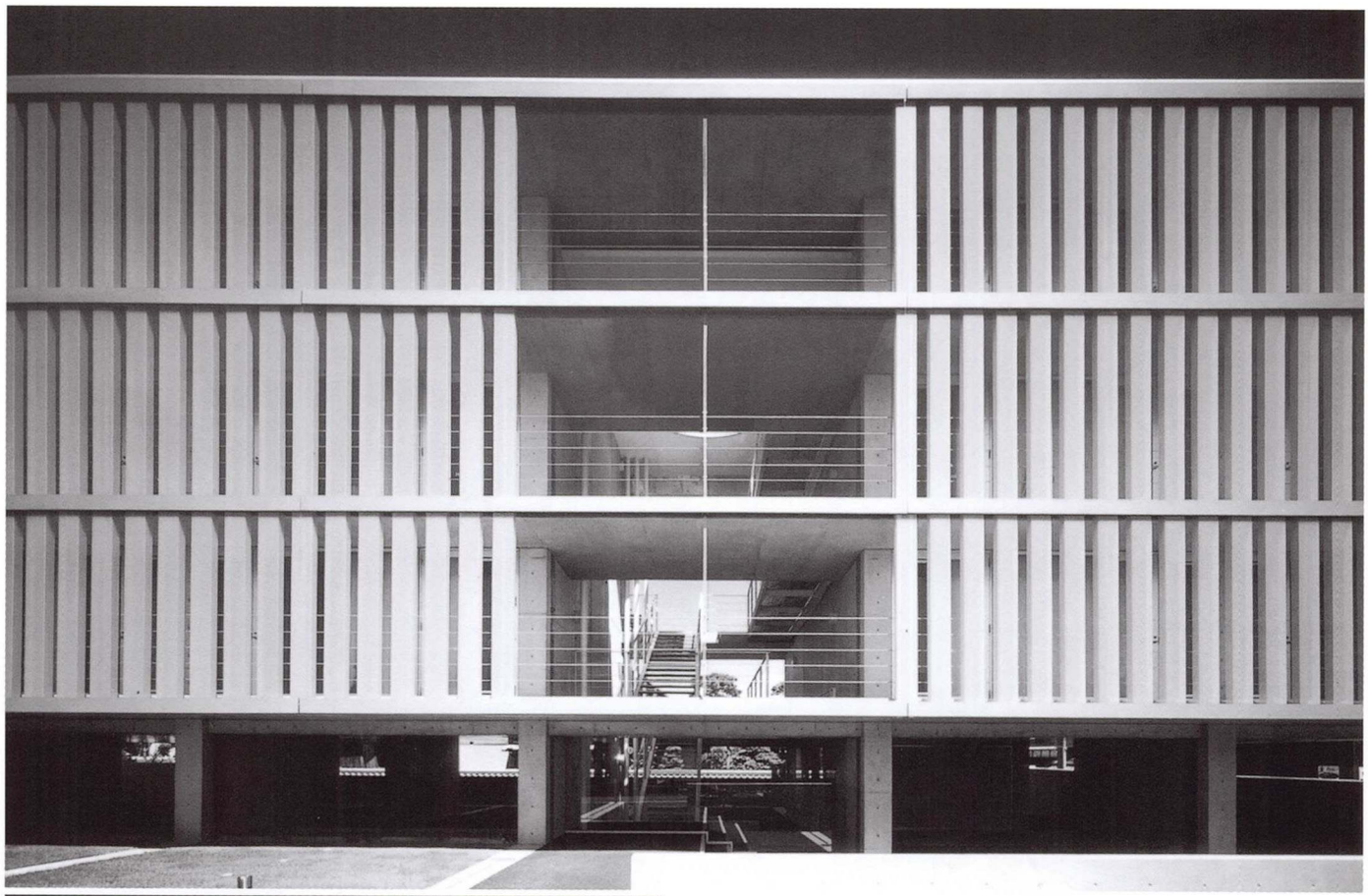
（塚口明洋、越智嗣夫）

■巽病院D棟

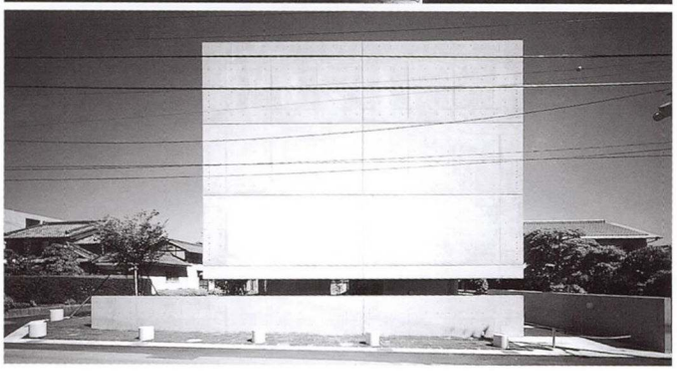
所 在 地　池田市天神1-5-22
施　　工　淺沼組
敷地面積　6,461.32㎡
建築面積　178.12㎡
延床面積　492.69㎡
構造規模　S、3F
竣　　工　2003年５月
撮　　影　河合止揚

光をコントロールするスクリーン

森村政悦　森村政悦建築設計事務所







この建物は、学生を対象とした集合住宅である。敷地の周囲には緑豊かな風景がひろがり、恵まれた自然を建物内に取り込むことと、周辺環境との融和がテーマとなった。
鉄筋コンクリート薄肉ラーメン構造とし、一方向に完全に抜けたフレームに、スクリーンを設置することでこの建物は構成される。住戸部分を持ち上げたことと吹抜けの階段室により、建物の両側の視線は繋がれ開放的な印象を与える。また、半透明のスクリーンは建物外部と内部の視線をコントロールするとともに、一日を通し太陽光線を室内に柔らかく取り入れ、夕暮れには室内照明による光を拡散し、住戸部分全体がライトボックスのように柔らかな光を放ち地面から浮遊し空間を演出する。

（森村政悦）

■S-COURT

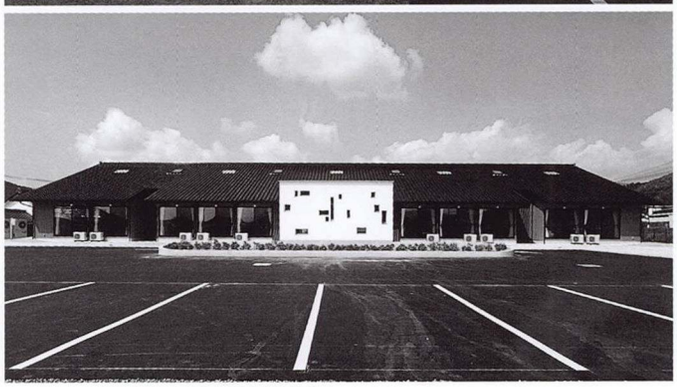
所在地　京都府京田辺市興戸東垣内26番地
施　工　公成建設
敷地面積　848.75㎡
建築面積　423.36㎡
延床面積　1,336.71㎡
構造規模　RC、4F
竣　工　2001年4月
撮　影　植田三代治

突き抜けた空間

村重保則　村重保則現代建築設計事務所







これは痴呆性対応型グループホームである。
少々特殊なプログラムに伴う諸々の規定と厳しいコスト、短い期日、瓦屋根、そしてなるべく「普通」の建物を、という条件・要望のもと推し進められた計画である。
まず南北に9人×2ユニットの配置を施した後、中央からの容易な管理、空調などの最適解を求め、さらに諸室を東西に分断した。すると2つのボリュームに挟まれた約50mに及ぶ細長い廊下のようなものが出現する。
この突き抜けた空間がプラン上でも大きな役割を果たし、この建物を特徴付けている。二つの棟は切り妻により覆われ、長手に見るとちょっとした大屋根の風体である。スタティックな屋根形状とは正反対の性格を持つ内部のダイナミックな架構体は、この建築に徹底した分かりやすさを可視化している。建築を構成する部分を単純に認識できることは、入居者へのバリアフリーであると言えなくもない。
結果、二棟の長屋に挟み込まれた路地、もしくは道とも異なる、一層ながらおおらかな空間が生まれた。

（村重保則）

■秀東館　蓮華

所 在 地　玖珂郡周東町大字西長野字寄延265-1
施　　工　森本建設
敷地面積　4,802.01㎡
建築面積　715.28㎡
延床面積　674.94㎡
構造規模　W、2F
竣　　工　2002年5月
撮　　影　磯谷写真事務所

大地の上に杉の列柱を組む

新居照和 & ヴァサンティ　新居建築研究所









敷地は、徳島市南部の里山に囲まれた田園地帯にある。築20年余り経つ木造住宅に対して、台所と食事空間をもっと外に開いた明るいものに、日常空間を通して新しい発見や出会いがあるような住まいにと、始まったリフォームである。

しっかりと育林した地場の木材で、周辺環境に応じる力強い架構の空間を意識する。既存住宅を開放的な空間にしつつ、構造的には補強し壁面を固める。増築部は伝統の「貫き工法」の考え方を生かして、平角通し柱を、貫と水平梁、桁でつなぎ、籠のように列柱を組んだ。食空間を中心に人が集える大きな広間空間が、1、2階各室を包む。

大きな樹陰の下で、様々な場と生活シーンが展開できるようにした。自然をコントロールする感覚ではなく、人は自然の中にあるような空間感覚を樹木の成長と共に育むことを意図する。庭と住空間に木漏れ日をもたらし、タタキの地面には生活排水を浄化したせせらぎが流れ、植物や生き物に潤いを与える。増築部は三方に大きく開放できる開口部を設け、床が外に延びる1階のデッキや2階内部バルコニーを設けた。内部と外部が一体化し、地域環境をつなぐ緩衝空間を試みた。

（新居照和）

■徳島・丈六町の家

所在地　徳島市丈六町
施　工　アークホーム
建築面積　131.20㎡
延床面積　192.01㎡
構造規模　W、2F
竣　工　2002年7月
撮　影　北田英治

再生の夢を見る

岡﨑善久　岡﨑善久建築設計事務所







昨年の空間作法に掲載した『淀川の住宅』の親戚から住宅の再生を依頼された。既存の建物は、1、2階が住居、3、4階が賃貸部分である。計画するに当たって、『自然とふれあい』『心地よく生活を楽しくするため』を、基本コンセプトに再び蘇らせる事が出来るのか？

この建物は、『淀川の住宅』から西南に車で3分のところの位置にある。

1階は、集合住宅の階段があるが、道路側を避け、サイドからのアプローチとした。エントランスは、白い砂利が玄関ホールまで入り込み、奥行きを感じさせ、真竹を見ながら歩くと玄関に突き当たる。『路地的な石畳み』と玄関に入る『間』を大切にしたエントランス。柱から450増築したLDKは、トップライトから光りが降り注ぐ、ささやかな自然は感動をもたらす。

階段を上がると、横に2m×2mのデッキを設け、洗濯物を干したり、お茶を飲んだり、楽しむ空間や光が降り注ぐ為のポケットデッキ。横に予備室を設けた。既存の集合住宅の階段が入り込んでいる為2300しかなく、ローカは脱衣室を兼ね、洗面や収納を取り、900×3600の細長い浴室は、狭さを感じさせない様に配慮し、真竹とヒノキのルーバーを見ながら入浴を楽しむ事が出来る。

3階の賃貸の一部を夫婦の寝室として階段は道路側に設けた。階段の寸法は踏面150蹴上230の階段である。若い夫婦の為の『楽しき住まい』は、新たな歴史を築く事を願う。

（岡﨑善久）

■淀川の住宅　Part2

所 在 地　大阪市淀川区田川町
施　　工　建築工事プロデュース
再生面積　146.25㎡
構造規模　S、4F
竣　　工　2002年12月
撮　　影　松村芳治

和のにほひ

藤井豊史+中村一美　Studio S.E.A.一級建築士事務所







形態における様式の混在や大空間を分節化してゆく空間構成など、この家は決して「日本住宅」ではない。
敷地は明治以来の高級住宅地であるが、例によって伝統的街並みは既に破壊されている。しかし、多くの住宅の屋根形状やアルミ製格子門扉など、どこかに「和」の痕跡は散在する。建築が、環境との関係を無視しては成立し得ない以上、その中に、今に残る「和のにほひ」の明示的表現を行うことが重要だと考えた。
この住宅の外観の主な構成要素は、二つの幾何学的立体とそれに挟まれた和の形、そしてそれらを繋ぐ格子の塀である。
内部空間で重要なのは「通り庭」の痕跡としての玄関から光庭に至る空間だ。ここは屋外との分節が最も曖昧な部分で、玄関側は一枚ガラスを介して前栽と、光庭側は全開する格子戸により濡れ縁と連続する。
都市景観を考慮した建築デザインの一指標となれば、と願う。

（藤井豊史）

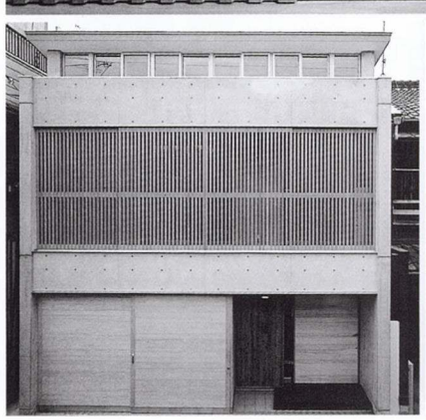
■浜寺の家

所 在 地　大阪府堺市浜寺
施　　工　徳岡工務店
敷地面積　498.22㎡
建築面積　198.68㎡
延床面積　326.62㎡
構造規模　W、2F
竣　　工　2000年９月
撮　　影　喜多　章

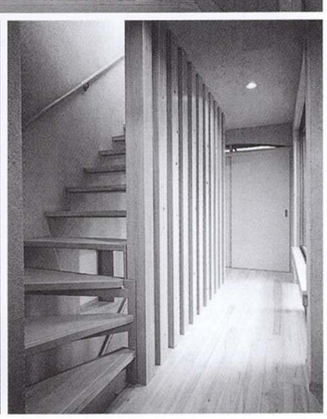
木と珪藻土のRC現代町家

小南一郎　小南一郎建築研究所









この住まいは大阪市の南東部、下町的雰囲気を残す阿倍野区阪南町に建っている。増改築が繰り返され、老朽化してしまった長屋2軒分の建替計画である。間口に比して奥行の深い敷地形状から、敷地中央に一間半四方の中庭を設えて緑を配し、密集市街地にありながらも、自然の光と風と緑が感じられるゆとりのある住空間の実現を意図して設計している。また、敷地が商店街に隣接することから、防火上やむなくRC造としながらも、内部空間に於いては、料理屋を営む御主人の意を受けて、自然の木と珪藻土の塗り壁を基調としたシンプルな和のデザインを試みている。

（小南一郎）

■阿倍野の家

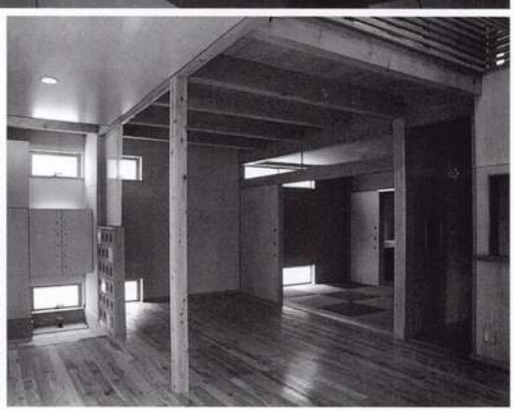
所 在 地　大阪市阿倍野区阪南町
施　　工　三和プランニング
敷地面積　108.33㎡
建築面積　 80.46㎡
延床面積　191.94㎡
構造規模　RC、3F
竣　　工　2002年7月
撮　　影　原定理

幼木

枇杷健一　枇杷健一建築設計室







この住宅の住まい手は、若い夫婦と幼子2人の4人家族。家族にとって住宅建設は初体験でありたくさんの要望や条件の中、最も厳しい条件が限られた建設費の問題であった。
電気関係の仕事をされている御主人に協力を願い、設計者、工務店と共に坪単価30万円台住宅の実現に向け、建設費との格闘が始まった。
外観は、材料の切り無駄を最小限にするよう各部の寸法を検討し、マッシブな形態とした。内部は法的制約を受ける部分以外は本来下地材に使用される安価な合板を仕上材として用いた。結果、荒々しく見える仕上は構造フレームとマッチし、自然で暖かみのあるインテリアになったように思う。
3者によってこの場所に1本の幼木が植えられた。決して高価で立派な大木ではない。しかしこの幼木のような家が4人家族と共に成長し、いつの日にか大木に育ってくれる事を私は期待している。

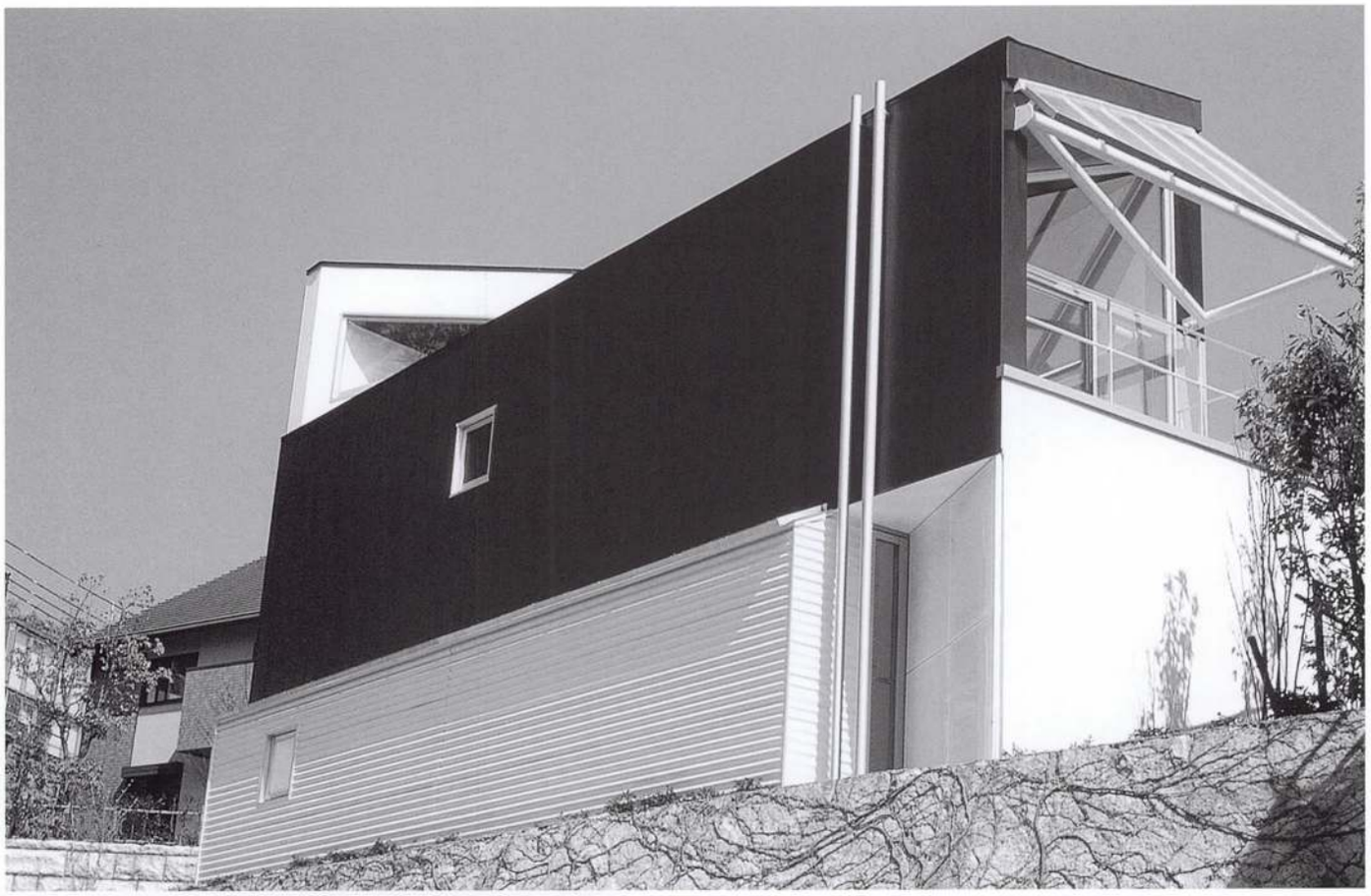
（枇杷健一）

■Y邸

所在地　大阪府柏原市
共同設計者　*b.g.m architecture label
合田昌宏（合田昌宏建築設計工房）
松本　拓
施　工　枇杷工務店
敷地面積　125.46㎡
建築面積　66.24㎡
延床面積　120.89㎡
構造規模　W、2F
竣　工　2003年2月
撮　影　宇都宮寿輝

視線の交錯が生みだす楽境

平尾和洋+木本泰二郎　VIDZ/ヴィズ建築設計事務所









尻川山麓の大阪湾を見下ろす場所にたつ中庭型の個人住宅です。今はやりの「シンプルなモダン住宅」でも「自然素材住宅」のいずれにも回収されないものを目指し、様々な素材の組み合わせと、レイヤーカットと呼ばれる造形手法で空間化を試みました。

和室と水廻り以外を一体的なワンルームとしながらも、天井のあり方、環境要素（森や海、空など）との主体的な関係を細かく設定することで、建築内部に多様な場所の密度変化を作り出そうとしています。中庭との関係、不整形な天井や屋根のズレからの採光、家具の中にあるユーティリティー、視線の抜け、開口の扱い等にバリエーションを設定し、視線の交錯による逸楽的な空間を創出しています。

（平尾和洋＋木本泰二郎）

■苦楽園の家2

所 在 地　兵庫県西宮市
施　　工　越智工務店
敷地面積　304.27㎡
建築面積　80.39㎡
延床面積　170.42㎡
構造規模　S、2F
竣　　工　2003年３月
撮　　影　平尾和洋・滝浦　哲

施主とのコラボレーション

井上久実　井上久実設計室









この住まいは美術関係の仕事をされている施主とのコラボレーションである。全ての造作家具を施主自らが製作した。
施主からの要望は、コンクリート打ち放しのマッシブでソリッド感の強い建築。余分な仕上げを省いてコストを下げてほしいとのことであった。
敷地は山中の造成地で、支持層が15m下にあり、杭が必要となり、コストとの戦いが始まった。外壁は「ドライピット」を使った外断熱層で包み、内部はごく一部を除き、大半が床壁天井も全てコンクリートむき出しである。職種を減らすために、書斎机、洗面カウンターもコンクリート直押さえとした。最小限の断面寸法としたが、階段を挟んだ北と南の2つのボリュームをスキップフロアとすることで、上下階が見通せ、空間に広がりと連続感が生まれた。施主は工事着工と同時に家具の製作を始め、建物の竣工と同時に終わった。手作りの家具はコンクリートで囲まれた空間に暖かさを漂わせている。子供の成長や家族構成の変化にあわせた家具の更新とともに、この建築もまた変化していくのである。

（井上久実）

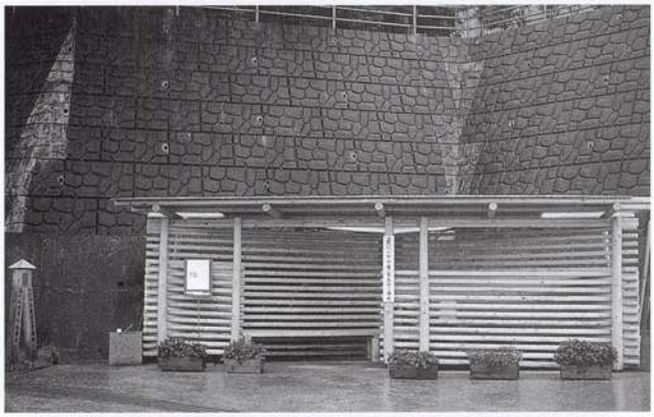
■Zezeの家

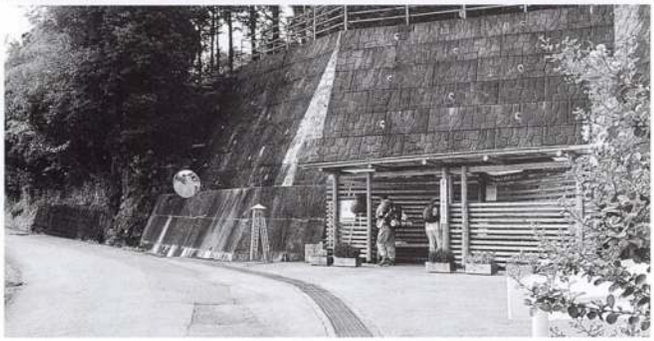
所 在 地　滋賀県大津市
施　　工　デザオ建設
敷地面積　170.69㎡
建築面積　66.20㎡
延床面積　181.98㎡
構造規模　RC、3F、B1F
竣　　工　2003年5月
撮　　影　母倉知樹

ボランティアでつくるヘンロ小屋

歌　一洋　歌一洋建築研究所







空海が開創とされる「四国八十八ヶ所」がある。全長1400kmの遍路道に歩きお遍路さんの「休憩、仮眠ができる小屋」を89ヶ所にボランティアで造るプロジェクト。
写真は、高知県の「ヘンロ小屋蒲原」。工事は建築職人が関わることなく、土地を提供して下さった会社の社長や社員のボランティアによって、全て高知県産の間伐材で造られた。2001年に始めたヘンロ小屋プロジェクトは、現在6棟完成し、今年から来年にかけて10数棟が完成の予定。小屋づくりを通して、人と人、人と自然のコミュニケーション、つながりを願っている。

（歌　一洋）

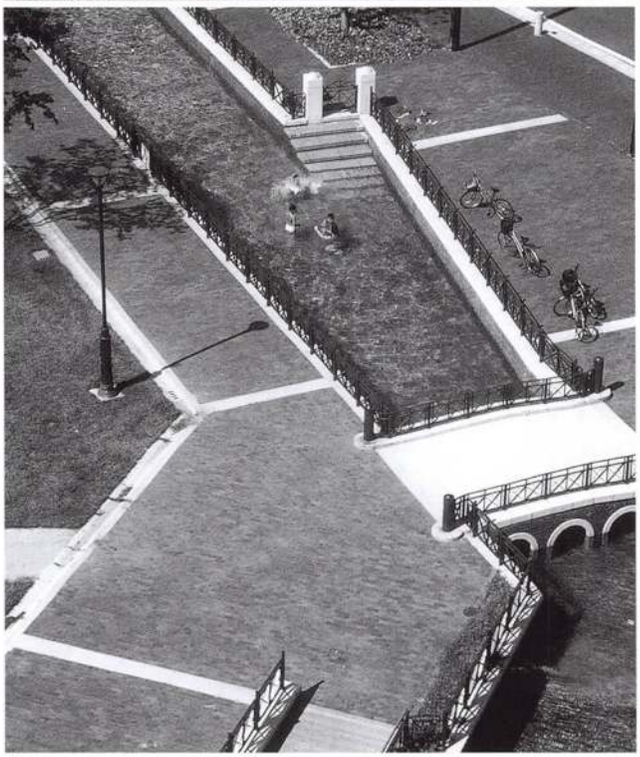
■ヘンロ小屋蒲原

所 在 地　高知県南国市岡豊町蒲原
施　　工　一般人による直営
建築面積　6.5㎡
延床面積　6.5㎡
構造規模　W、1F
竣　　工　2003年2月

兵庫のランドスケープ

長谷川弘直　都市環境計画研究所





工業用水を原水として建物の屋根雨水を補給水とする新運河は、街を東西に約350mで市民広場から近隣公園へと続く。
イタリアのベニスを始め、各地の水辺・運河の街を訪ね、ボキャブラリーを学ぶ。
建築と運河・広場・街路・橋・ポルテコの空間構成は街で創る「共通の規範」で機能的でシンプルで少ないエレメントから素材の質感を大切にデザインした。
ディティールでは柵の高さを80cmに低く押さえて親水性を高め、水深は小船も浮かぶ60cmで運河のランドスケープを創出した。
レンガと御影石とグリットを基調とする建築とランドスケープはワークショップ「アーバンデザイン会議」によって積み重ねられた結果といえる。

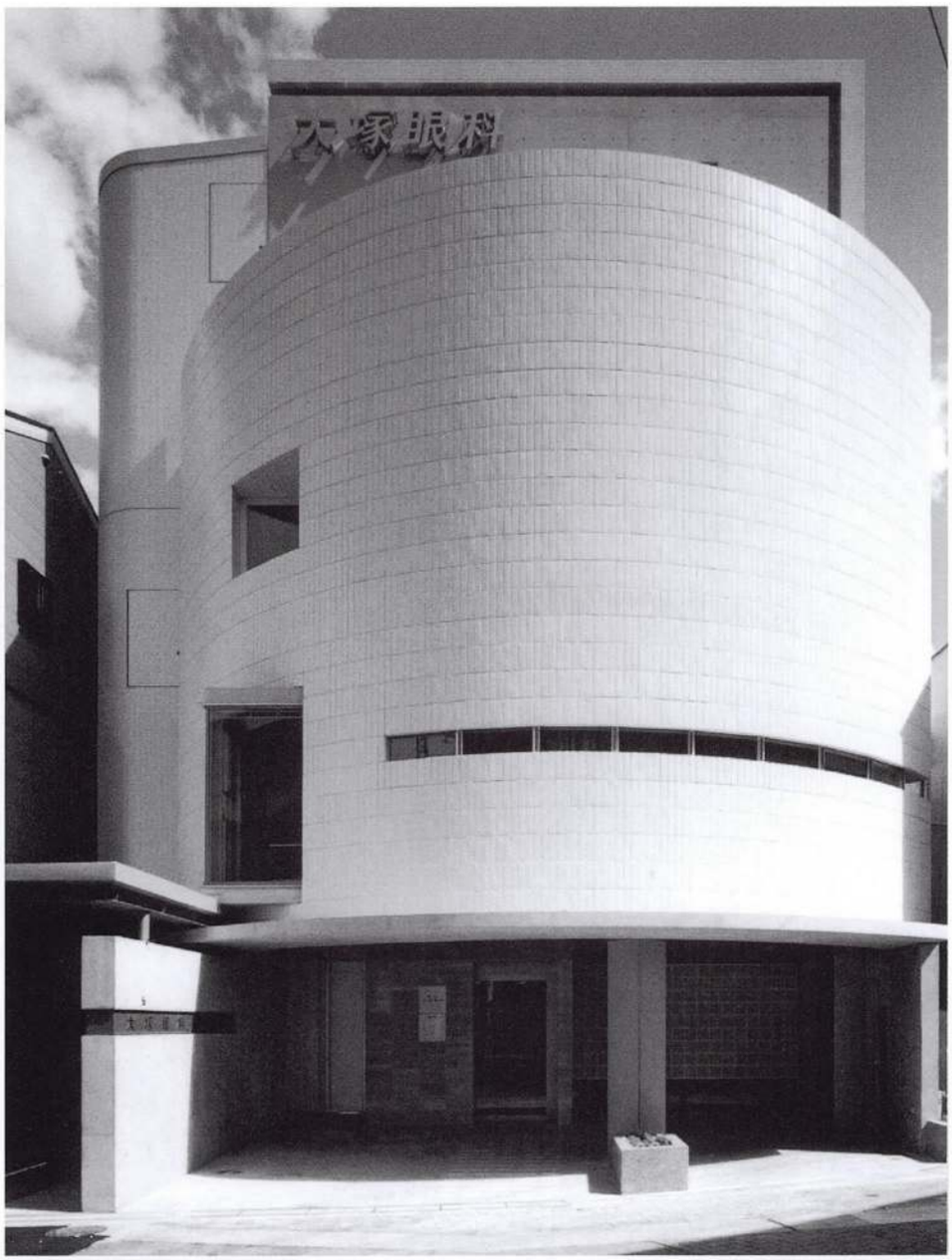
（長谷川弘直）

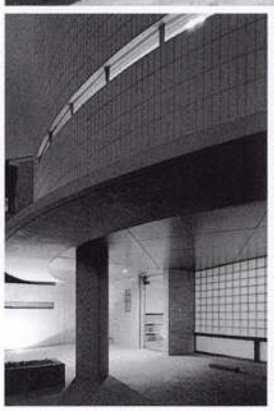
■新運河のある街キャナルタウン

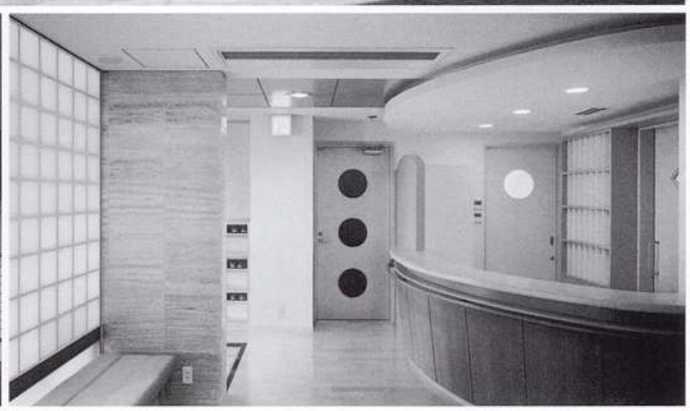
所 在 地　神戸市兵庫区
アーバンデザイン会議　マスターアーキテクト
　藤本昌也（建築家）
アートデザイン　スタジオ707 飯塚一郎
規　　模　約5.5ha
竣　　工　1999年
撮　　影　長谷川弘直・荘田隆久

街並みに溶け込むファサード

一尾晋示　一尾晋示建築総合研究所







この計画は医院併用住宅である。場所は天王寺の南東に位置し、旧い住宅街の中にある。北、東、南側は隣家が目前に接しており、互いのプライバシーの確保が要求される場所でもある。建物は1・2階を医院部分、3・4・5階を住居部分にあてた。医院と住居の両方で使用できる位置にエレベーターを設けて、バリアフリーに対する配慮を取り入れている。西側ファサードは、前面道路、私鉄線の騒音、西日に対する対策から極力開口をなくした。5層部分をそのまま積み上げるのではなく、道路側への圧迫感を与えない様にする事と、住居の居室を道路側から距離を置く為に、4・5階部分をセットバックさせている。また、2・3階部分の壁面に曲面を用いて、周囲の街並みに対して柔らかく浸透するように構成されている。住居のリビングダイニング等は曲面壁上部にトップライトを設置し、日中は自然光が差込み、夜にはトップライト上部から照明器具による光があてられ、壁面に様々な表情が生まれ、魅力的な生活空間を演出している。

（一尾晋示）

■大塚眼科

所 在 地　大阪市東住吉区
施　　工　コーナン建設
敷地面積　223.23㎡
建築面積　130.18㎡
延床面積　495.25㎡
構造規模　RC、5F
竣　　工　2002年9月
撮　　影　絹巻　豊

バス通りの視線

池上　明　エーアイアーキテクト スタジオ







医師の世代交代により、新しいイメージの医院をつくることが求められた。
敷地は豊中駅近くのバス通りに面しているが今までは比較的目立ちにくい構成になっていた。
新築部分の外観は母屋と対比的にシンプルな形態としながらも、通りからの視認性の高い建物となるよう計画した。ファサードの2階部分は白いタイルの中にブルーのラインを入れ、通りからの視認性を高めるアクセントとしている。歩行者のみならずバスや自動車からの視線もスタディし、小さな建物であってもより視認されやすいよう計画した。
又、白とブルーの色彩がさわやかで清潔なイメージの医院を印象づけている。1階のファサードは全面の歩道が狭く建物のひきがないこともあり乳白のガラスブロックの大きな開口を設け、2階とは対照的に半透明なイメージでアプローチしやすいよう工夫した。夜間も安全で入りやすい医院のイメージをつくっている。ガラスブロックを使うことでバス通りの喧騒を遮断し、室内に柔らかい光りを取り込んでいる。小さな地域医院であるが、街なみに対してわかりやすく、親しみやすい空間として構成でき、完成以来患者さんにも好評をいただいているようである。

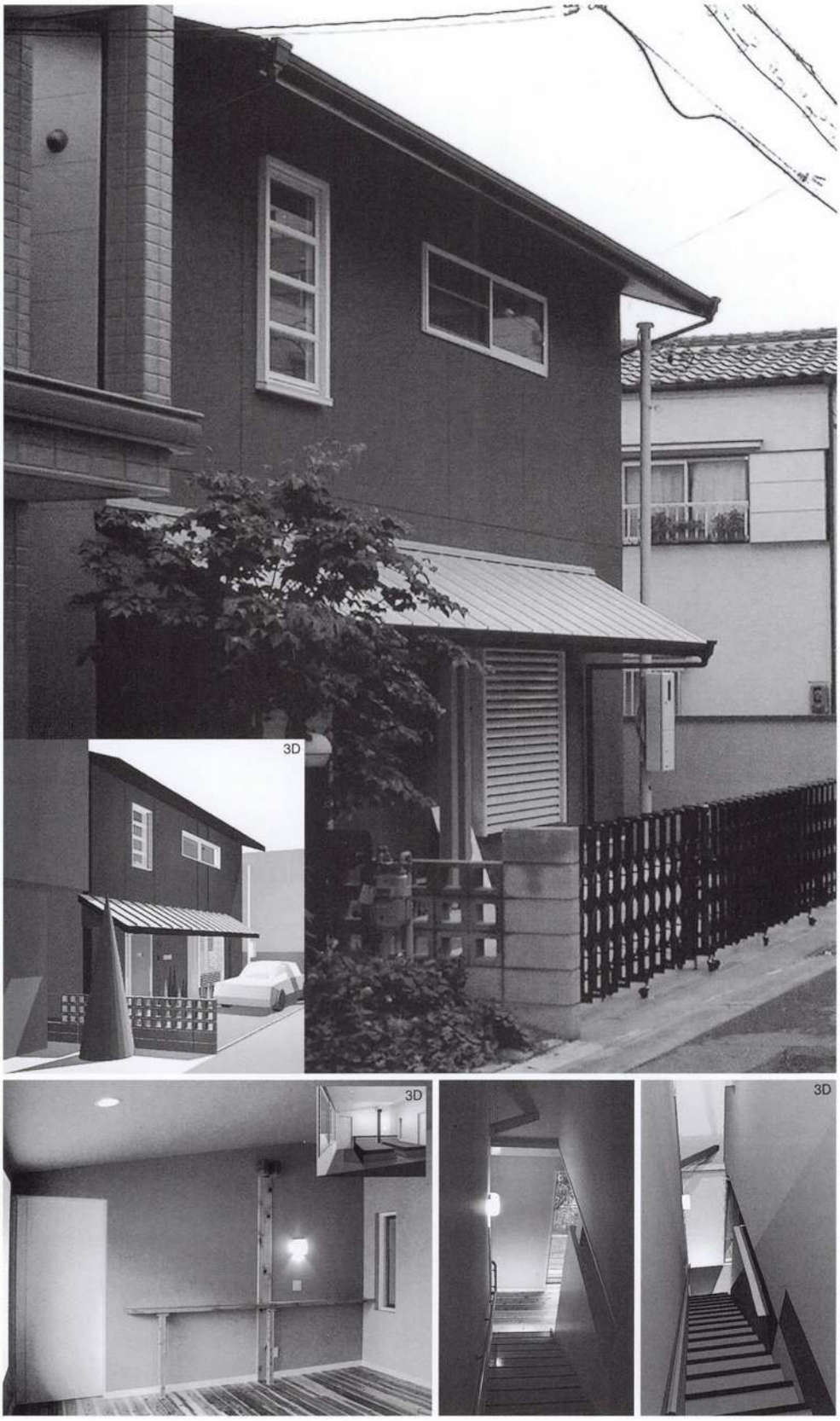
（池上　明）

■石澤整形外科

所 在 地　豊中市本町7丁目
施　　工　鍛冶田工務店
敷地面積　76.0㎡
建築面積　44.7㎡
延床面積　82.7㎡
構造規模　S、2F
竣　　工　2002年11月
撮　　影　稲住康広

3Dと現実

河南重雄　河南建築設計事務所



最近、3Dを活用する事が多くなった。計画時点にモデリングを行い、アニメ等で動的にプレゼンをしている。周辺も入力し、建物の形態決定のプロセス、色彩等をPC上で説明し、入力済の内部は、インテリアの話を早い段階で可能にしている。
パース・模型に比べ、より早くてリアルな提案を建築主が体験出来、今後益々3Dを活用する事になるが、誇張しすぎたり、現実離れせぬ様、3Dと現実の相違点は、よく自覚しておく必要があるだろう。
熟年夫婦の為の、この住宅内部は、ソフト面からもバリアフリーを考慮した平面計画を試みた。単純な2階建を、大軒庇で引締めたファサードとし、穏やかな色彩としている。また、市場標準品を多用し、維持コストも負担大にならぬ様、考慮した。

（河南重雄）

■六甲の家

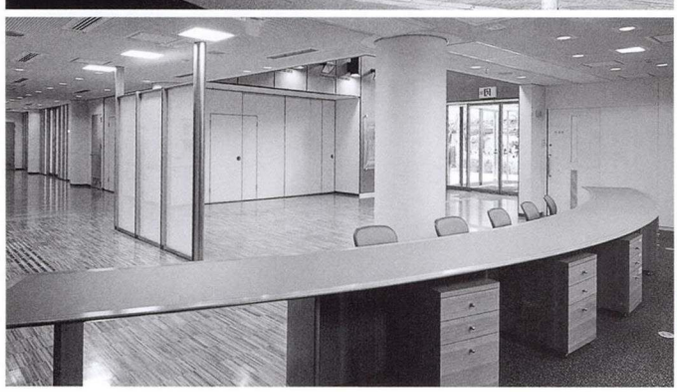
所 在 地　神戸市灘区八幡町
施　　工　ライフシステム
敷地面積　123.24㎡
建築面積　 68.93㎡
延床面積　127.60㎡
構造規模　W、2F
竣　　工　2003年6月
撮影・3D作成　河南重雄

健康づくりを軸として

徳岡浩二　徳岡昌克建築設計事務所







保健・福祉の拠点である本施設は高槻市立総合保健福祉センターに隣接し、シルバーハウジングを有する大阪府営高槻城東住宅の一角に一体構成されている。
東西に貫くホールの軸線上に主玄関を設け、事務管理・研修及び精神保健・健診・検査の４部門を吹抜のあるホールを中心とする両翼２層に配置し、市民が気軽に相談を受けられる健康づくりや生涯学習活動に役立つ施設として積極的に参加利用できるよう、わかりやすく機能的な構成とした。また併設された立体駐車場の各階からフラットアクセス出来るなどバリアフリーにも配慮した。
外観は周辺環境に配慮し軒を低く抑え、焼物タイルと左官掻落しの温かみのある仕上げとし、両施設に挟まれた南北の通り庭に植えられた市木のケヤキの木立が憩いと潤いの空間を形成している。（徳岡浩二）

■高槻市保健所

所在地	大阪府高槻市城東町38-18
敷地面積	2,248㎡
建築面積	948㎡
延床面積	1,858㎡
構造規模	SRC、3F
竣工	2003年3月
撮影	松村芳治

3層を繋ぐライトコート

浅野　裕　建築計画 A & A 浅野設計室





既存の市街地にあった住宅を併設する木造診療所の建替え計画である。診療所に加え、3世帯の住宅を併設する。3つの住宅は、それぞれが独立した住宅としての全ての機能を持ちながらも、全体として一軒の住宅としても成立する。

診療所の玄関とは別にある住宅専用玄関の扉を開くと、3つの住宅に囲まれたライトコートに出る。せっ器質タイル貼りの壁、コンクリート打ち放しの手摺、廊下にかかるガラスの屋根、それを支える2本の鉄骨、コンクリートの円柱と証明器具。

このライトコートが平面計画又空間構成の中心である。

（浅野　裕）

■医療法人 林診療所

所 在 地　大阪市平野区喜連西3-13-18
施　　工　松村組大阪本店
敷地面積　432.93㎡
建築面積　261.67㎡
延床面積　648.62㎡
構造規模　RC、3F
竣　　工　2001年7月
撮　　影　藤　義則（SS大阪）

限られたなかで

岩本貞幸　岩本貞幸建築研究所







この住宅は大阪市内、阿倍野区の中にあり、戦前からの木造の町家が残る、いわゆる下町に位置している。敷地は間口４m弱、奥行17m余、敷地面積70㎡弱の厳しい条件のなかで、若いご夫婦と一人の可愛いベビーのため、限られた予算の中で、若い感性をデザインに活かすべく計画された。

当然のことながら、計画の中で遊びの、余裕のある空間など創る余地もない。しかも敷地内に車庫スペースは必要であり、裏庭は法的採光上必要である。この様な場合の計画は、デザインよりもまずはパズル的な合理的計画が優先される。絵に描いた餅よりも、まずは食う餅だ。

条件の良い敷地に計画された優れたデザインよりも、この様な厳しい条件の中で最善を尽くすのが、建築家としての道だと心得ている。

我々としては、予算的にも厳しい条件下での仕事であったが、満足している。勿論、若き施主ご夫婦にも、満足いただいていると確信している。

（岩本貞幸）

■阿倍野の家

所 在 地　大阪府大阪市阿倍野区阪南町
施　　工　大進工務店
敷地面積　68.87㎡
建築面積　41.22㎡
延床面積　113.08㎡
構造規模　S、3F
竣　　工　2002年6月
撮　　影　大進工務店

地域とともに

上谷重男　U建築企画室







大型店の攻勢の中で商店街が自らの地域に対して何が出来、何を語りかけることが出来るか？などを考え続けた結果地域に提供できる広場、2階に集会所、1階に公衆トイレを設けた。広場の立地場所として、三つの商店街が交わる三角形の敷地を選んだ。その片隅には地域の人々に親しまれた鎮守の社があり、少し足を延ばして鞆ノ浦の町並みを歩くと、どこからか宮城道雄の（春の海）の琴の音色が聞こえてくる。

デザインを考えるにあたり

・子供たちの感性をくすぐる
・地域の人々が新たな体験を生み出す
・限りなく地域的であり続けたい
・地域の社を意識したい

これらのことを念頭においた。

（上谷重男）

■福山トライアングル広場整備

所在地　広島県福山市元町
施　工　日本鋼管（KK）広島支店
敷地面積　1,576.00㎡
建築面積　41.47㎡
延床面積　62.12㎡
構造規模　S、2F
竣　工　1999年11月
撮　影　U建築企画室

五感で導くサイン環境

田中直人　田中直人＋NATS環境デザインネットワーク







ユニバーサルデザインを政策の柱としている静岡県における、増改築を繰返した既存総合病院を対象に、ワークショップ方式を導入したサインデザインのモデルプロジェクトである。サイン計画では、空間全体が位置情報を発信するように努めた。ゾーン毎に設定したテーマカラーを、交差点のコーナーや通路の壁にピクトとともに配し、移動者が自身の位置や目標を直感的に把握できるよう、また説明しやすいように工夫した。仕上げ材を替え、床に設けた誘導サイン、トイレサインや、交差点に流す音によるサインなどと空間が共振して、利用者への「わかりやすさ」を提案している。また非常時に目が点滅するフクロウのキャラクターをデザインし「親しみやすさ」を生み出すことにも考慮した。新旧のサインが混在した既存施設の整備のため、全てを新設するのではなく、既存サインを活用する方式を導入している。

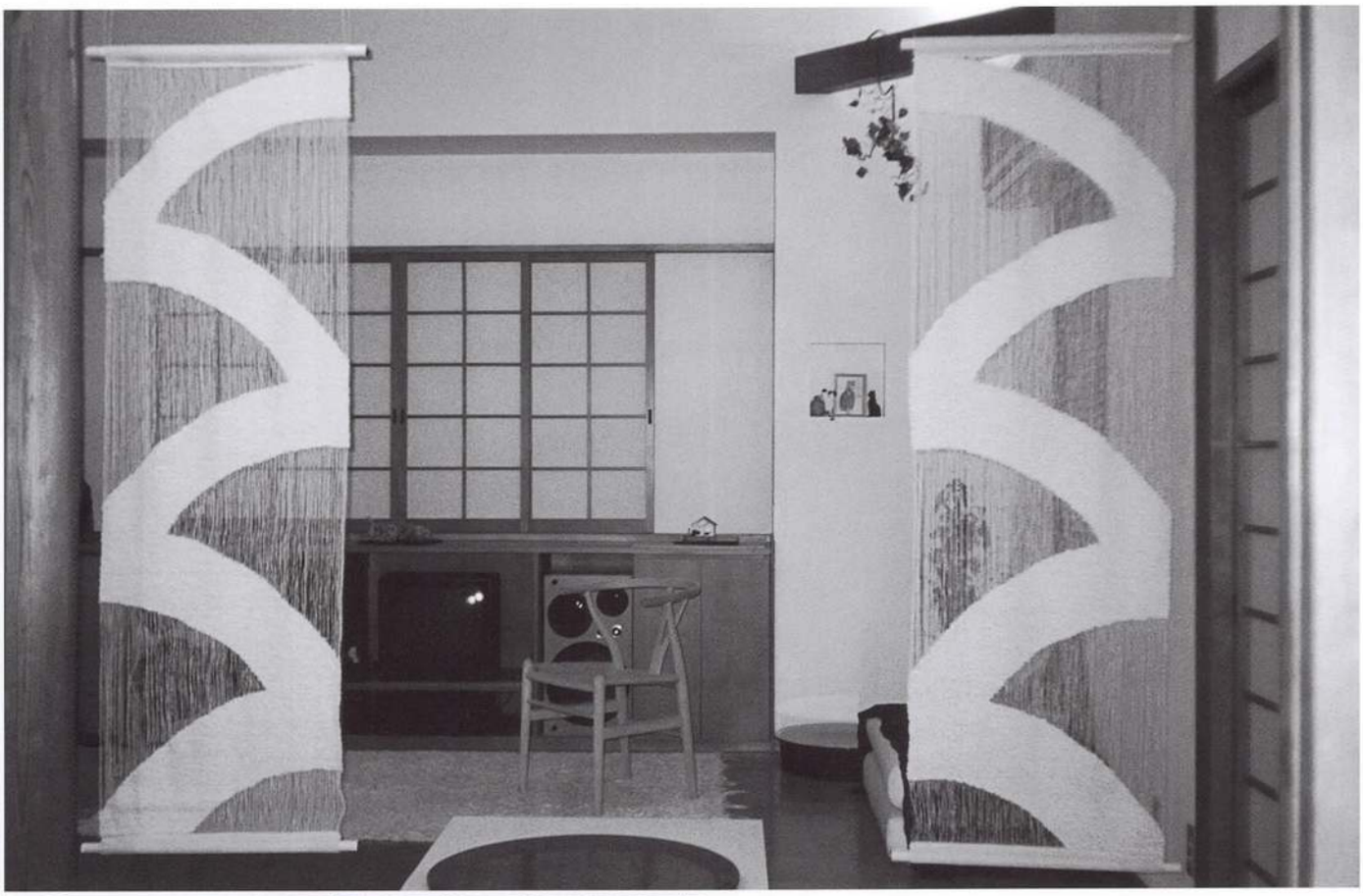
（田中直人）

■静岡県立総合病院サイン整備

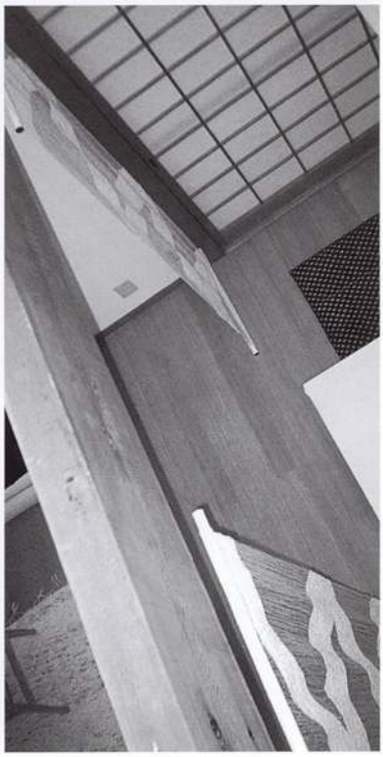
所在地　静岡県静岡市北安東4-27-1
施　工　木内建設、静岡コクヨ、スパジオ・シブタケ
建築面積　11,640㎡
延床面積　49,432㎡
構造規模　RC、SRC、6F、B1F
竣　工　2002年10月
撮　影　樋口福夫

スペース・デバイダーと空間

植松曄子　大阪産業大学工学部環境デザイン学科教授







写真は、タペストリーによるスペースデバイダー（室内空間を分けるもの）です。これは、中井邸の居間と食事室の間に梁から吊されているものですが、このタピストリーは、すだれ、御簾の役割を果たすものをイメージしており、生成りの麻糸を使っての手織り機で織りあげたものです。経糸だけの部分と横糸で模様を織りあげることにより、タペストリーを通して空間が見え隠れし、室内空間にやすらぎを与えます。さらに、光や空気・音を透過し、ときには輝き、ときには影をなす生きた風景のような表情もみられます。

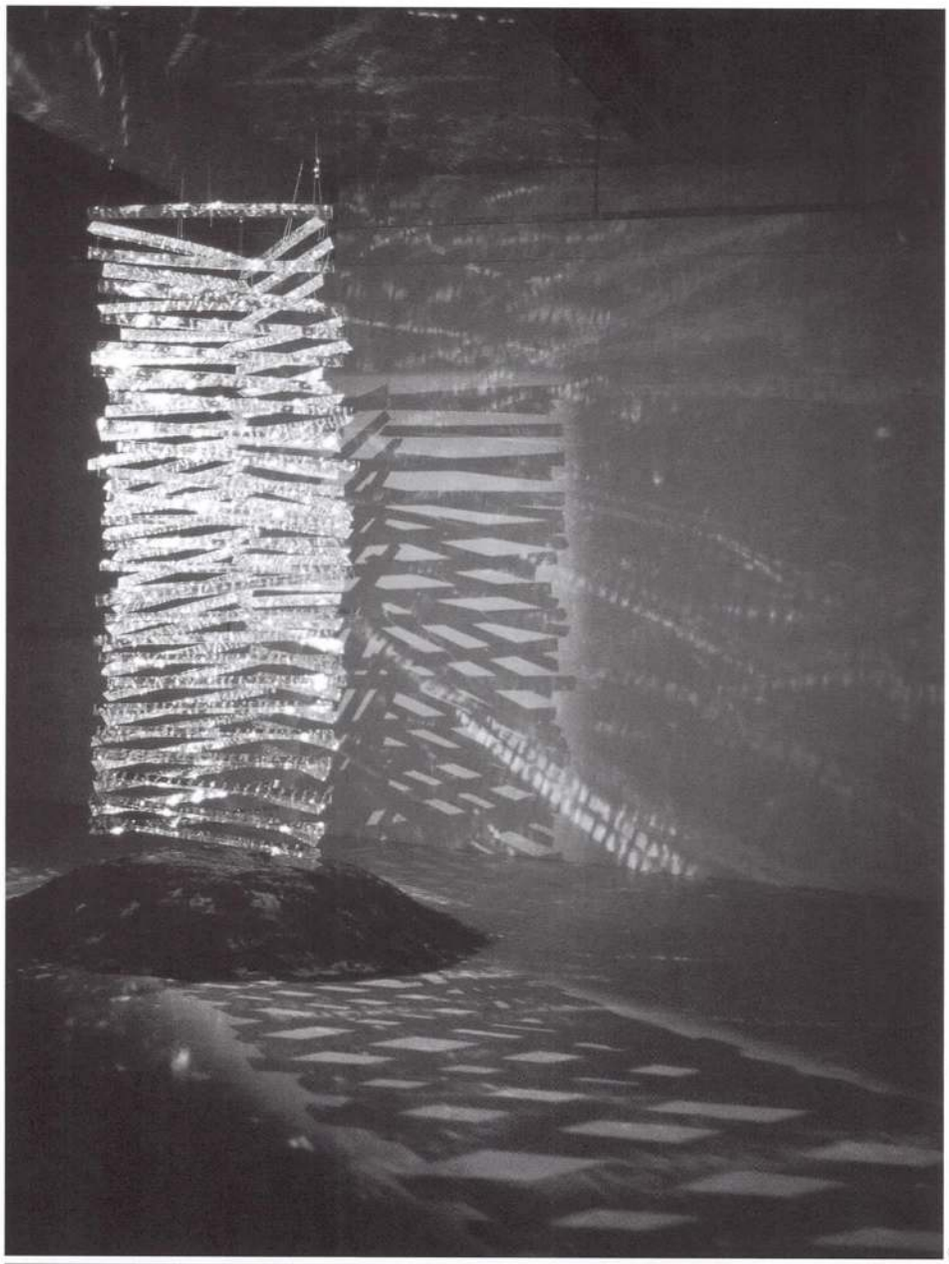
（植松曄子）

■タペストリーのある居間

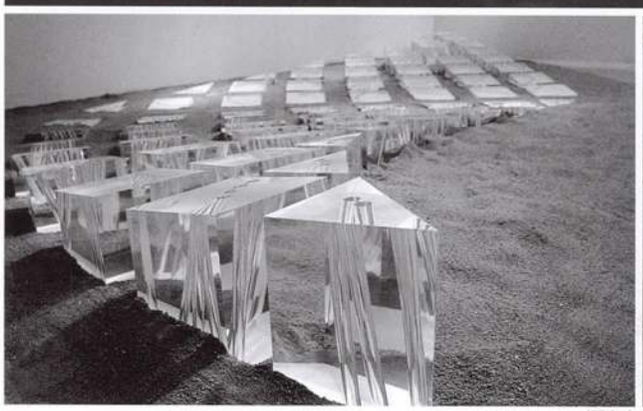
所在地　神戸市東灘区御影
サイズ　（2枚とも）
W900×H1800×D20
設置　1999年
撮影　植松曄子

私の近作

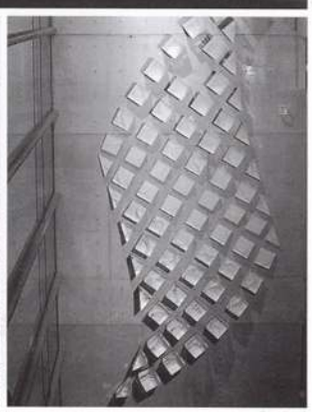
夏原晃子



(写真1)



(写真2)



(写真3)

'02大阪府岸和田市に国際文化施設「浪切りホール」が開館した。此処には私の2種の作品が取り付けられている。'92に発表した、砂の上の縦横30cm高さ5cm～50cmのそれぞれ3cmの穴の開いた64個の透明アクリルの立体によるインスタレーション<Tous habillés de blanc>で、空気を見るシリーズの一つである。(写真2) 10年間日本各地で展示して最後は仮設では不可能な壁の設置で終着した。(写真3)

もう一つはフランス、ALBIのアートセンターでの個展で5cmの三角でこれも穴の開いた1mの長さの透明のアクリルの90本のパーツで組み合わせた立体が天井からぶら下がっている。(写真1) これと同じパーツがホール正面の斜めにせりだしたコンクリートの大壁面に130cmの間隔で天井まで280本並んでいる空気シリーズ<Galaxie>は中の光ファイバーの色や時間も設定できるが、点灯していないときも自らがプリズムとなり空間に虹を演出している。特にこの二つは設計、施工の現場の強力な協議で完成を見た。

(夏原晃子)

■浪切りホール

所 在 地　大阪府岸和田市
作品素材　アクリル樹脂、鉄枠
設置完了　2002年8月
撮　　影　1 Mark Boyer
　　2 畑　祥雄
　　3 藤塚光政

「建築と社会」誌

特集一覧●1979~2000

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 06-6348-0635、FAX 06-6348-0634）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
1979 vol.60	●転換期の再開発＊	●大阪南港ポートタウン＊	●商業空間＊	●コンクリートのひびわれ	●日影規則＊	●ホテル建築と情報システム	●農村施設の変貌＊	●建築の終局強度の検討	●庄内のまちづくり＊	●80年代のインテリア＊	●第26回青年技術者＊	●建設業の労務事情＊
1980 vol.61	●80年代の都市と建築―まちづくりの歴史と展望	●今後の省エネルギーの趨勢 ●建築金物	●最近の銀行建築 ●安井建築設計事務所作品集	●住宅の耐久性＊	●建築行政と法規＊	●最近の防水工法	●都市景観とアメニティ＊	●屋内体育施設の設備＊	●水ぎわのまちづくり	●今後の外装吹付仕上材＊	●第27回青年技術者 ●転機にたつマンション・集合住宅	●これからの建築設計と新耐震設計法＊
1981 vol.62	●職能論＊	●中国の論文―北京の都市計画＊	●ポートピア'81＊	●台所まわりの計画と設備＊	●シーリング材の知識＊	●災害と法―安全な環境をめざして＊	●都市住宅―住まい手からの発想＊	●建築物と風―デザイナーのために ●日建設計作品集＊	●住宅・都市整備公団―関西における都市整備を中心とした新公団の役割＊	●間仕切壁の性能評価＊	●第28回青年技術者＊	●障害者の暮らしやすい環境と設備
1982 vol.63	●新たな商業空間の展開＊	●省エネルギーと開口部＊	●医療施設―地域医療と設備計画＊	●近畿の地盤と地質＊	●都市景観―まちなみ美観への誘い＊	●大阪市庁舎（第1期）＊	●ホール建築と音＊	●大スパン構造＊	●昭和設計作品集＊	●絵本にみるすまいとまちづくり ●オー・エム・ホテル 日航ビル	●第29回青年技術者 ●地方の庁舎建築＊	●風土・空気と人間＊
1983 vol.64	●関西の建築文化を考える	●マイコンの建築への利用	●多様化する運動施設＊	●建築と品質管理	●計画におけるコミュニケーションとプレゼンテーション	●大阪駅とターミナルビル	●維持管理と設備更新	●東海の将来と文化を考える	●オフィス・インテリアの変革	●プレストレスト・鉄筋・コンクリート構造	●第30回青年技術者 ●大阪城国際文化スポーツホール＊	●集合住宅と生活音
1984 vol.65	●21世紀への関西―魅力あるまちづくりを問う	●関西の超高層ビル＊	●ビルのリフレッシュ―内外装補修技術の現状と展望―＊	●建設産業とロボット開発＊	●住環境と法制度	●まちの活性化と商業空間 ●京都駅南口再開発ビル＊	●消防設備のポイント	●みどりとそれをとりまく人々＊	●高齢化社会と生活空間	●床の構工法	●第31回青年技術者 ●ディテールの思想	●光応用システムと建築
1985 vol.66	●大阪湾物語＊	●東海の現在と近未来	●自由様式への道―建築家安井武雄 ●建築物の基礎を考える	●情報化をめぐる建築・都市事情	●ホール―それが生みだす文化―	●建物の表情―最近の外壁材料	●大阪国際見本市新会場	●建築と水の演出 ●神戸研究学園都市	●都市と健康・スポーツ	●接合―人体と建築にみる― ●日建設計作品＊	●村野藤吾の一断章 ●伊勢湾をめぐる東海	●第32回青年技術者
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―その創造的仕掛けの鍵をもとめて― ●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 ●兵庫県営緒の歩み	●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	●大阪府営緒	●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― ●大阪市営緒	●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	●木と建築 ●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・制度の選択と新たな展開へ― ●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 ●建築を綾どる小物なモノの仕掛人	●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 ●継承・創出―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

＊は欠号

建築物の屋上緑化―義務と緩和―

山根正利
神戸市都市計画総局建築指導部建築調整課主査

数年前までは、「屋上緑化」という言葉はあまり耳慣れないものであったように思う。不謹慎な話であるが、建築技術者は「屋上緑化」という言葉を聞くと、あまりメンテナンスが行われていない建築物の屋上の一角にたくましく育っている雑草を連想していたのではないだろうか。

ところが、最近になって、いわゆる「地球環境保全」「エコロジー建築」などへの取り組みの一つの手法として、特に建築物の屋上緑化が全国的なブームとなっており、注目をあびるようになった。

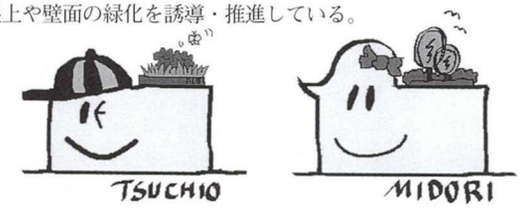
屋上緑化制度の推進～アメとムチ～

これまで、神戸市では、良好な市街地環境や住環境の形成に寄与する建築物の誘導を図るため、「総合設計制度」や「一団地の認定制度」のなかで、敷地内における緑化を推進してきたが、特に都市部においては、十分な敷地内空間の確保ができない場合が多く、緑地の確保にも限界があった。

ヒートアイランド現象の緩和や、うるおいのある都市空間を誘導するため、緑地可能地が限られた都市部において総合的な緑化に取り組むには、建築物の屋上などの活用が有効であると考えられる。そこで、これまで推進してきた敷地内緑化に加え、

- 屋上緑化型総合設計制度：平成14年８月制度創設
- 屋上緑化の義務（兵庫県条例）：平成14年10月施行

制度の実施により、いわゆる「アメとムチ」の両手法から、建築物の屋上や壁面の緑化を誘導・推進している。



屋上緑化制度の比較

名　称	屋上緑化の義務（兵庫県条例）	屋上緑化型総合設計制度
根　拠	環境の保全と創造に関する条例（兵庫県）	建築基準法第59条の２（神戸市総合設計制度許可要領）
趣　旨	ヒートアイランド現象の緩和等	良好な都市景観やうるおいの誘導等
条件等	条例で規定された建築物 ・市街化区域内 ・建築面積1,000㎡以上 ・新築	総合設計制度の要件を満たす建築物 ・市街化区域内（１低専・２低専以外） ・敷地面積500㎡以上（条件あり） ・公開空地率の下限値を超える計画に対して屋上緑化を加算
概　要	「緑化義務」が生じ、建築確認申請の前に「建築物緑化計画届」が必要。完成後には「完成届」提出	総合設計制度の一環で、「緑地」を一定の評価のもとで有効公開空地に加算し、容積の割増を算定
緑化基準	利用可能な屋上面積の20％以上を、屋根や壁面等を活用し、建築物上で緑地として確保	利用可能な屋上面積の20％以上（30％以上を指導）を、屋根や壁面等を活用し、建築物上で緑地として確保

おわりに

神戸市では２つの制度により建築物の屋上緑化を推進しているが、制度開始後１年以上が経過し、いくつかの課題が出てきている。その中で最も重要だと思われるものの一つは、緑化後の維持管理についてである。せっかくつくった庭園や緑地が、適切な管理ができないために荒れ果てたり、枯れてしまったりしては意味がない。

何も屋上緑化に限った話ではないが、建物の計画・設計・工事・維持管理というライフサイクルの過程において、建物の所有者や利用者が大切に、かつ快適に使用することができるものにすることは、建築技術者の使命であると考える。

植物も生き物である。「ずっと緑であり続けるために…」は、これまで以上に建築主・設計者・行政が想いを一つにして取り組む必要があるのではないだろうか。

（やまね　まさとし）

屋上緑化・壁面緑化の実績

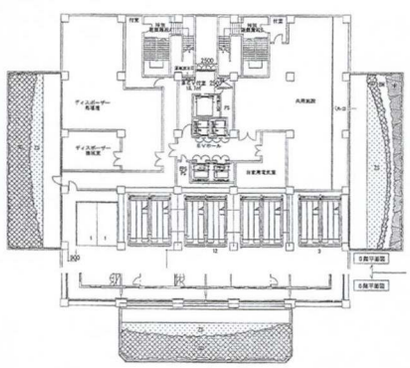
●屋上緑化型総合設計

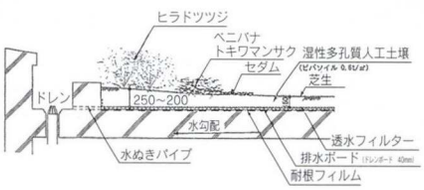
平成14年８月より現在までで２件の許可実績がある。

【第１号：集合住宅】



・ＲＣ造十一部ＳＲＣ造
・地上43階／塔屋２階建て
・延べ面積　約40,600㎡
・屋上緑化面積　約240㎡
・屋上緑化率　約32％
・屋上緑化での割増　約230㎡





【第２号：有料老人ホーム】





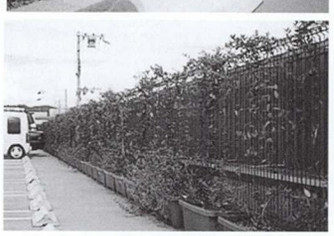
・ＲＣ造
・地上25階／地下１階
・延べ面積　約17,600㎡
・屋上緑化面積　約640㎡
・屋上緑化率　約46％
・屋上緑化での割増　約280㎡

●屋上緑化の義務（兵庫県条例）

平成14年10月より平成15年９月末までで54件の届出実績がある。

【屋上緑化・壁面緑化の実例】





区	東灘	灘	中央	兵庫	北
件数	12	4	10	3	5
区	長田	須磨	垂水	西	
件数	4	4	4	8	

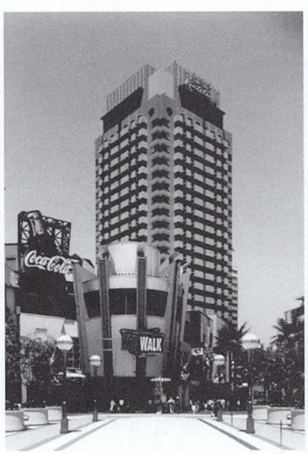
Zn-Al合金の超塑性特性と制震ダンパーへの応用

櫛部淳道
㈱竹中工務店技術研究所先端研究開発部研究主任、工学修士

阪神・淡路大地震では建物の柱や梁が変形する被害が発生し、地震後、建物が使用できなくなる、あるいは莫大な補修費用が必要になるといった問題が発生した。以降、制震ダンパーを構造体に組み込み建物の揺れを低減する制震技術が、一気に注目を浴びることとなったのは周知の通りである。

当初より、金属系の制震ダンパーとしては、普通の鋼材より小さい力で降伏する性質をエネルギー吸収機構として利用した低降伏点鋼（100MPa級、235MPa級鋼材）制震ダンパーが広く一般的に用いられている。しかしながら低降伏点鋼は、鋼材の宿命として塑性変形時の加工硬化により変形荷重が増大する問題や、累積歪みの蓄積により材質劣化する特性があり、損傷の程度によっては地震後に点検、交換が必要となる場合がある。

われわれは極低降伏点鋼制震ダンパーのこうした課題を改善するために、㈱神戸製鋼所が開発した室温高速超塑性Zn-Al合金の特性に注目し、制震ダンパーの共同研究開発をスタートさせた。そして2001年に、この材料を用いた世界初の制震ダンパーをホテル近鉄ユニバーサルシティーへ適用した。建物および本制震ダンパーの取付状況を**写真1**および**写真2**に示す。このダンパーは金属の弾塑性変形によるエネルギー吸収能力を利用する履歴型ダンパーでありながら、地震後も設計当初の初期性能を維持できる“メンテナンスフリー制震ダンパー”という新しいコンセプトで開発したものである。



建 築 地　大阪市此花区島屋６丁目
規　　模　地上25階、塔屋１階
建築面積　1,597.85㎡
延床面積　23,995.34㎡
建物高さ　97.00m
客 室 数　456室

写真１　建物外観

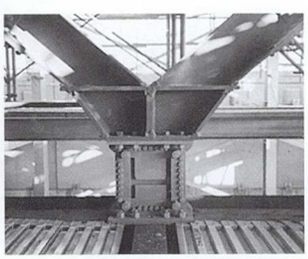
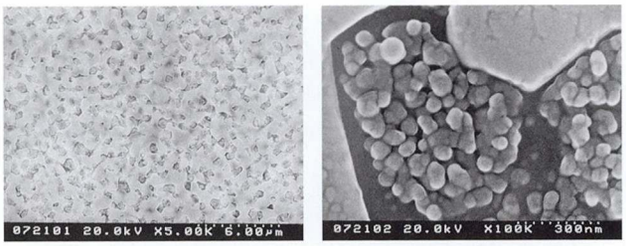


写真２　制震ダンパーの取り付け状況

ナノ結晶化による室温高速超塑性の発現

超塑性材料とは、「超」塑性ということからイメージされるように、わかりやすく言えば変形能力が極めて高く、水飴のように伸びる材料のことである。これまで学術的、理論的には、結晶粒の超微細化とともに超塑性の発現温度が低温、高ひずみ速度側にシフトすることが予測されていたが、室温かつ制震ダンパーに要求されるような高い変形速度（高ひずみ速度域）で超塑性を発現する材料はそれまで存在しなかった。

今回開発した材料は、基本組成Zn-22mass%Alの合金に、極めて高度な加工熱処理技術（TMCP：Thermo-Mechanical Controlling Process）を駆使することで結晶粒をナノ結晶化した結果、室温高速超塑性の発現に世界で初めて成功した材料である。**写真3**に、高分解能型のSEMであるFE-SEMを用いて観察した亜鉛アルミ合金の結果を示す。写真３左図は低倍の写真で、１μm程度のα粒（Alの粒子）とナノスケールのβ粒（Znの粒子）が混在していることが確認できる。写真３右図はβ粒子に着目した拡大写真で、β粒径は約30nmであることが確認できている。



１μmのAl粒子に囲まれたZn粒子　　Zn粒子内部のナノ構造

写真３　ナノ結晶Zn-Al合金の組織写真

Zn-Al合金の材料特性

図１、図２に室温高速超塑性Zn-Al合金の歪み速度に対する降伏強度および伸び特性を示す（歪速度１/s＝100%/sであり、１秒間に材料に生じるひずみが100%ということで、例えば引張試験片の標点間長さが１秒間で倍になる速度で変形している状態である）。また、累積歪みに対する応力の変化を**図３**に示す。なお、いずれの図にも、比較のために100MPa級極低降伏点鋼のデータを併記している。

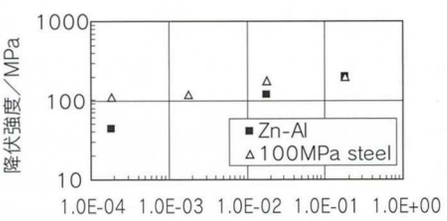


図１　歪速度と降伏強度の関係

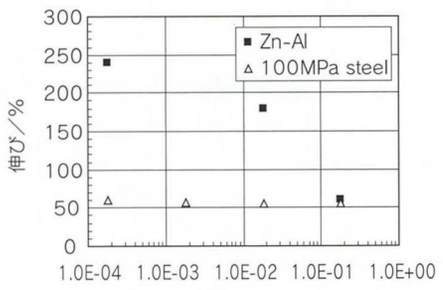


図２　歪速度と伸びの関係

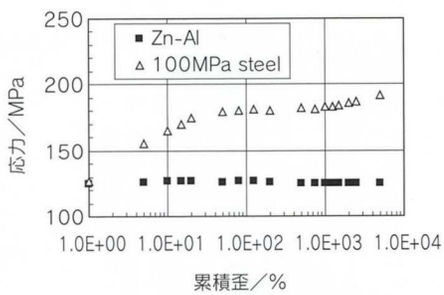


図３　繰り返し変形時の荷重安定性

図１より、Zn-Al合金の降伏強度、伸びには歪速度依存性があり、歪速度10～20%/sの速度域で降伏強度が約200MPaであり、その時の伸びは、図２より60%以上で100MPa級極軟鋼より大きいことがわかる。

図３に繰り返し変形時の荷重安定性を示す。100MPa級極軟鋼は累積歪み100%近くまで顕著に加工硬化して応力が上昇するのに対し、Zn-Al合金はほぼ一定の応力であり、加工硬化をほとんど起こさない。つまりZn-Al合金は変形能力に優れ、加工硬化、ひずみ劣化が少ないため制震材料として非常に優れた性質を有していることがわかる。

制震ダンパー実現のための課題とその解決法

Zn-Al合金はナノテクを利用した材料であるにもかかわらず、有害または高価な元素を含まず、圧延工程の採用により建築に使用できる大型部材の製造が可能であるという点でも建築分野への適用のためには好都合であった。

しかしながら、制震ダンパーとして製作、完成させるには、従来の制震ダンパーの材料をただ単純に代替する方法では不十分であり、以下の問題を解決する必要があった。

① 溶接が困難である。(溶接入熱によりナノ結晶組織を壊す懸念)

② 変形性能に優れる超塑性材料であっても、応力集中箇所があると局所的に塑性変形が進行し、思わぬ早期破断につながる。(加工硬化しないことが逆に欠点となる)

そこで、ホテル近鉄ユニバーサルシティーに適用するためには、上記の制約条件の中でZn-Al合金パネルを有効に塑性変形させるための構造として荷重の作用点が多いせん断変形機構を採用することとした。さらに、制震ダンパーのフレームとZn-Al合金パネルとの連結方法および補剛構造の検討、応力集中を最小限に抑えるためのZn-Al合金の最適形状設計等を行う必要があった。**図4**に本制震ダンパーの構成部品を示す。応力集中箇所が生じにくい形状に加工を施したZn-Al合金パネルを、面外方向の座屈補剛のための鋼製プレートで挟み込み、さらに合金パネルの4辺をリンク構造の鋼材フレームとボルト接合している。この結果、安定したせん断変形を維持できるように工夫した構造となっている。

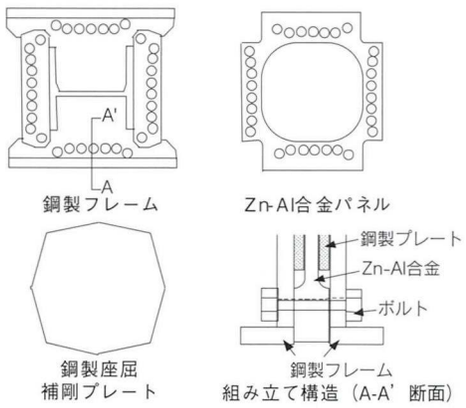


図4　せん断パネル型ダンパーの構成部品

制震ダンパーの要求性能

ホテル近鉄ユニバーサルシティーに適用するために製作した本制震ダンパーの性能仕様は、せん断変形するZn-Al合金部分を300×300×10㎜とし、減衰力約430kNに設定した。一方、等価せん断型質点系モデルによる地震応答解析で得られた結果から、本制震ダンパーに必要な性能仕様は、最大変位16㎜、最大軸歪み換算20%/sの変形条件において、制震ダンパーの性能が安定し、かつ十分な性能余裕度を有していることを確認する必要があった。**図5**に荷重ー変位関係を示す。予備載荷を4cycle行った後、5cycle目から合計18cycle連続的に載荷している。これより、軸歪み速度20%/sの場合、せん断荷重は1cycle目においてはほぼ設定値であることがわかる。繰り返し変形に対する変位ー荷重ヒステリシスの1cycle目からの荷重の変動は30%であるが、これは主にエネルギー吸収の過程でZn-Al合金の温度が激しく上昇するためであり、室温に戻ればほぼ同じ履歴となることを確認している。さらに、実際の地震発生時には、最大変位振幅のピークに達する回数が1～2回程度であるため、本実験例のように想定最大振幅で連続載荷するような温度上昇は起こらないと判断した。

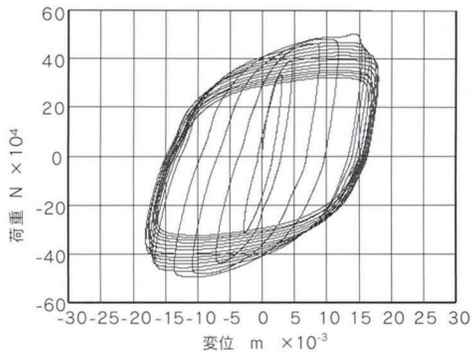


図5
ダンパーの荷重ー変位関係
(±16mm, 1.2Hz)

写真4に繰り返し変形後のZn-Alパネルを示す。繰り返し変形を行っても、Zn-Al合金には、き裂、損傷が一切見られないことを確認した。この結果、25階とP1階の筋交い部分に各4カ所、計8カ所に室温高速超塑性Zn-Al合金制震ダンパーを世界で初めて採用することができた。

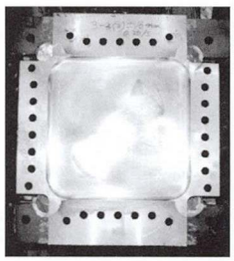


写真4　繰り返し変形試験後のZn-Alパネル
(±16mm, 1.2Hz)

今後の展開

超塑性制震ダンパーを初採用後2002年度より、科学技術振興事業団研究成果活用プラザ大阪にて、大阪府立大学工学研究科東健司教授の指導のもと、㈱神戸製鋼所とともにZn-Al合金を用いた制震ダンパーのバリエーションの拡大と、超塑性成形を利用した制震デバイスの構造簡素化に取り組んでいる。

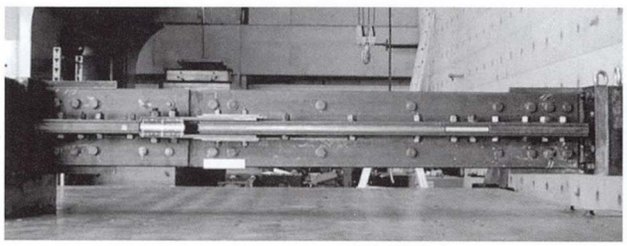


写真5　超塑性合金制震ブレース

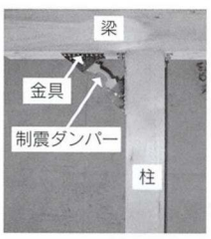


写真6　木造住宅用ダンパー

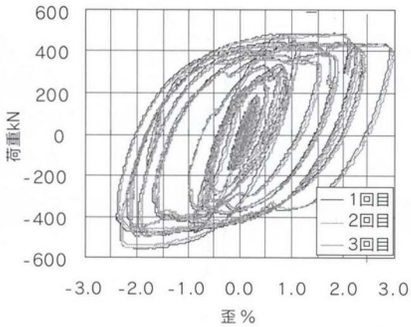


図6　超塑性合金制震ブレースの荷重ー歪関係
(模擬地震波の繰り返し入力)

写真5はZn-Al合金を用いた制震ブレース、**写真6**は木造住宅用ダンパーの例である。**図6**はこの制震ブレースに、最大ひずみが3%に達する模擬地震波を3回繰り返し入力した結果の一例を示す。Zn-Al合金の性能を十分に引き出した結果、繰り返し大変形にもかかわらず荷重ー変形関係はほとんど変化せず、グラフがほぼ重なる。2004年度から、これらのダンパーについても本格的なプロジェクト適用を目指している。

(くしべ　あつみち)

なんばパークスの設備設計

市川和男
㈱大林組本店設備設計部グループ長

なんばパークスは、水と緑の自然環境を取り込み、活気あふれるダイナミックな地球感覚の街づくりを創り出している。北側の地上レベルから、まるで地表が隆起したように屋上まで連続的に広がる約1万m²（1期では約8,000m²内、緑地面積約3,300m²）ある段丘上の屋上公園（名称：パークスガーデン）が特徴で、ヒートアイランド現象の防止等の環境への配慮はもちろん、憩いの場を提供している。屋上公園の中央を貫くセンターモールは、大地が浸食されて誕生した渓谷「キャニオン」をイメージしており、キャニオンの中央広場では、光、音、水のダイナミックな環境演出を行っている。

設計コンセプトに「省エネ・地球環境負荷低減」と「都市と公園を重層させた街づくり」をあげており、地球に優しい建物を実現するために採用した技術と、キャニオンに設置した環境演出設備を紹介する。



写真1　なんばパークス外観

屋上緑化および湿潤舗装システム

広大な屋上庭園を実現するために、緑化部分には人工軽量土壌（比重約0.8、平均厚さ550）を採用している。

緑化部分は、熱的効果が大きく、空調負荷低減ヒートアイランド現象の防止、照り返しの低減等に寄与している。

また、舗装部分（展望スペース）においても、一部、大林組が開発した「打ち水ペーブ」を採用し、輻射熱と照り返しの低減を図っている。「打ち水ペーブ」は材料の毛細管現象を利用した導水・揚水機能により舗装表面を湿潤させ気化熱により冷却するシステムである。

なんばパークスは今年10月にオープンしたが、屋上庭園部分および打ち水ペーブは工事が完成していたため、8月に打ち水ペーブ部分と屋上緑化部分の温度測定等を行い、熱的効果を確認することができた。

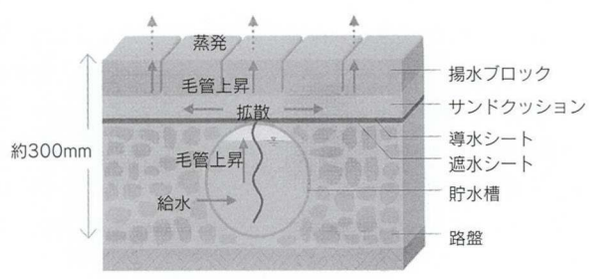


図1　打ち水ペーブ断面

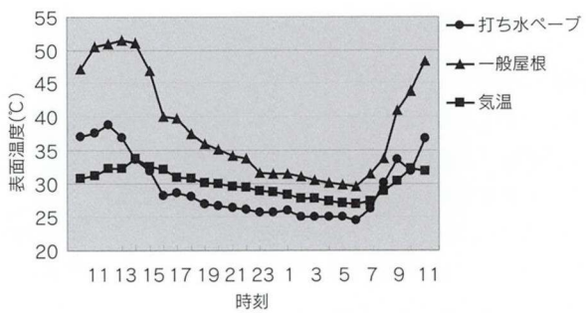


図2　打ち水ペーブ効果

図2のように日中の舗装面の表面温度が約51℃前後に対し、打ち水ペーブを行った舗装面は38℃前後となっており、熱的効果が大きいことがわかる。

緑化部分においても一般屋根と比較して、屋根からの熱負荷が低減でき、省エネルギーにも寄与している。緑化部分と一般屋根部分のスラブ下部にサーモを設置し、中央監視盤にてデーターを採取し、今後も屋上緑化に伴う熱的効果の検証を行うようにしている。

また、屋上緑化は熱的効果以外にも、雨水流出抑制効果もあり、下水道の負荷低減にも寄与している。

熱源設備

建物は複合施設（商業施設、事務所、勝馬投票券発売所等）であり、中でも事務所（平日利用）、勝馬投票券発売所（休日利用）は使用時間帯が異なるため、各設備の共有化を図ることにより、熱源容量削減を行い、イニシャルコストおよびランニングコストの低減を図っている。また、熱源の多重化（電気、ガスのベストミックス）を行い、災害に強い熱供給システムとしている。

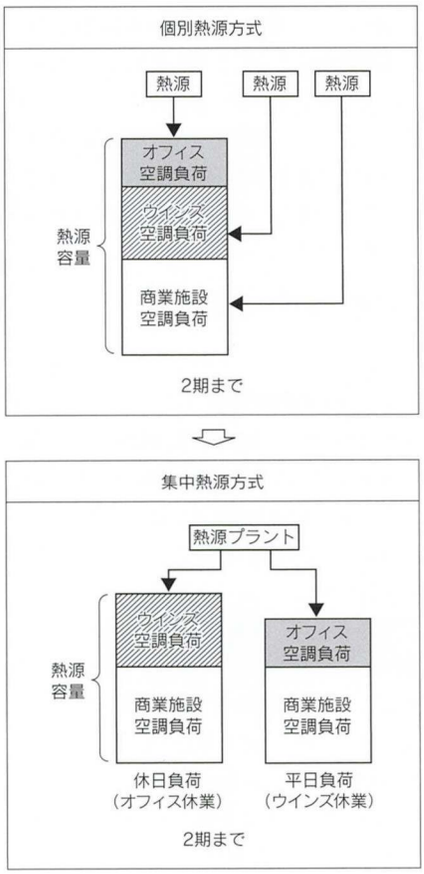


図3　熱源の共有化

衛生設備

■給水設備

上水受水槽の容量削減、水道料金の安価な工業用水の導入および厨房排水の再利用を考慮して、上水、雑用水、冷却塔補給水の３系統で供給している。

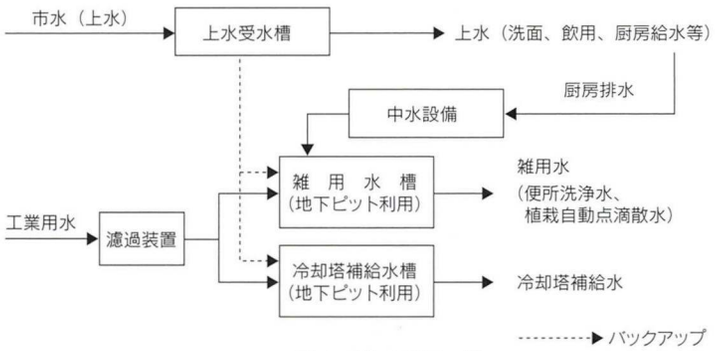


図４　給水フロー図

■中水処理設備

水資源の有効利用を図るため、飲食店の厨房排水を高度処理し、便所洗浄水、屋上緑化部分の自動散水設備の水源として利用している。

当施設の規模から厨房排水処理のために除害設備は必要であり、それをさらに高度処理を行うことにより雑用水として利用する計画としている。処理方式は、処理水質が安定し、設置スペースも小さい膜方式を採用している。

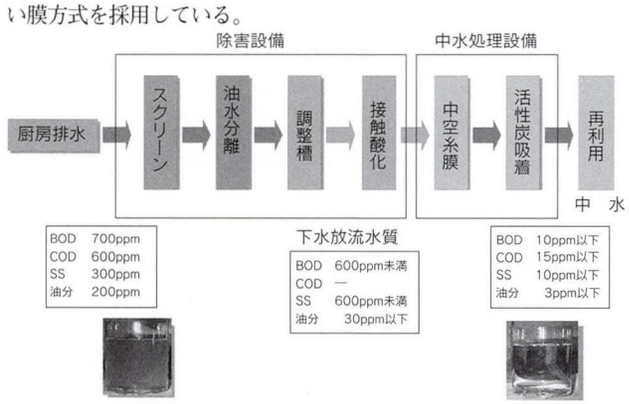


図５　厨房除害・中水再利用フロー

環境演出設備

都市と公園を重層させた街づくりの基本コンセプトにそって、水、光、音で人間の五感に訴えかつ新たな体験が得られる演出とし、来街者を奥へ奥へと引き込ませる効果を狙っている。またこれらの環境演出装置は、集客装置としての重要な役割を担っている。

■映像の演出設備

日没後にプロジェクター（1.6kWキセノンランプ）によりセンターモール・屋外エレベーター上部のパークスムーン（半円球状の曲面）に大型映像を映し非日常的表現として楽しむことができる。この大型映像は来街者への情報発信、時報、イベント等に大きな効果が発揮できるものと期待している。

■音響の演出設備

センターモール、屋上公園を、音による環境演出を行うための設備である。映像演出との連動や照明あるいは屋外エレベーターの動きと連動した演出も行っている。

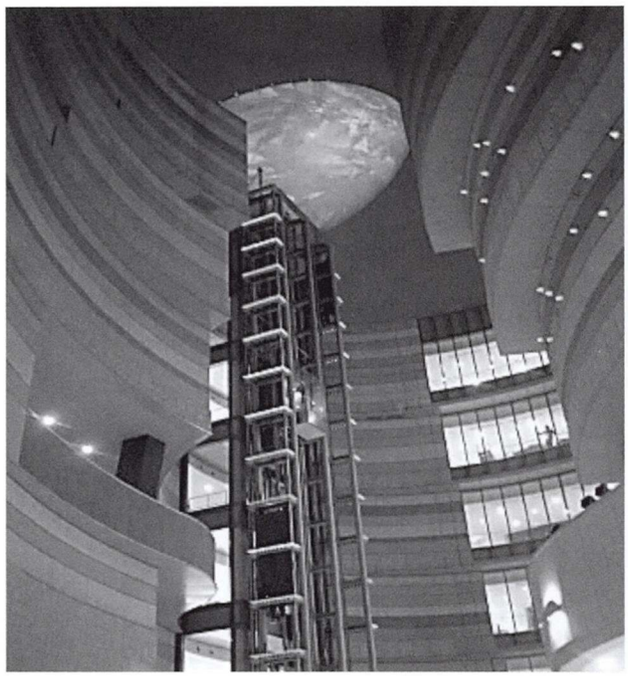


写真２　パークスムーン周辺照明

■照明の演出設備

照明装置としてのキャニオン（センターモール壁面）のクリスタルフィールド（地層から顔をのぞかせた宝石をイメージしたＬＥＤ照明）、フラッドライト（ハロゲンランプを使用したキャニオンへの投光照明）、屋外エレベーターシャフトフレームのＬＥＤ照明・エレベーターホール床面の光ファイバー照明、パークスムーンのムービングスポット、水中ＬＥＤ照明を配置し総合演出用ソフトにて映像、音響、フォグ（霧）及びミルキーウォータ（池の白濁）と総合的に連動した一連の演出を行っている。

*

なんばパークスは2003年10月７日にオープンした。当施設は今回紹介した以外にも様々な技術（熱源水大温度差、外気冷房制御、ポンプの変流量制御等）を採用し、地球環境負荷低減に努めている。２期工事では、氷蓄熱システム、コージェネシステムも設置予定である。

なんばパークス商業棟

建 築 主　南海電気鉄道株式会社・株式会社　髙島屋
所 在 地　大阪市浪速区難波中２丁目
基本設計　株式会社　大林組本店一級建築士事務所
　デザイン協力　ジャーディ・パートナーシップ・インターナショナルInc.
実施設計　大林組・南海辰村建設・大成建設・熊谷組共同企業体設計室
　（代表：株式会社　大林組本店一級建築士事務所）
監　　理　南海電気鉄道株式会社
　大林組・南海辰村建設・大成建設・熊谷組共同企業体設計室
　（代表：株式会社　大林組本店一級建築士事務所）
施　　工　大林組・南海辰村建設・大成建設・熊谷組　共同企業体
規　　模　地下４階　地上10階　延床約110,000㎡（商業棟１期）

（いちかわ　かずお）

研究を最前線で追う

22 予測手法を軸にした多様な研究

建築環境工学・建築設備研究室
信州大学工学部社会開発工学科

信州大学工学部のある長野市は寒冷な気候である。長野市以北は積雪も多いため、暖房設備だけでなく、雪対策を考えた建物とその設備に関心の大きい地域である。地方の国立大学として、自分自身の関心のあるテーマだけでなく、こうした研究をしていくことは重要なことであると考えている。

建築物の屋根雪対策

積雪寒冷地では高齢化が進んできて、屋根雪処理に困っている。屋根の雪下ろしはたいへんな作業であり、最近では業者に依頼する場合も多く、多額の経費がかかることになる。そのため屋根に融雪装置を設置する家も増えてきている。研究室では融雪装置の性能を評価する研究におよそ20年ほど取り組んできた。現在は融雪装置が財団法人ベターリビングで優良住宅部品として認定されるようになり、着実に設置が進んできている。それでも雪の多い年は、屋根が積雪で倒壊したというニュースが報道される。

また、冬季に外の明るさを取り入れることができる膜構造の屋根を持つ多目的施設の膜上の雪処理としては落雪方式や融雪方式などがあるが、研究室では低温空調による完全消雪方式を研究してきた。そして地域に特有な降雪状況に対応した制御の仕方を考案することができた。最近の建設不況により、積雪寒冷地に適した膜構造物の建設が極めて少なくなってしまったのは残念である。

夜間電力を利用した潜熱蓄熱式電気床暖房の制御法

床暖房は低温暖房の一種で、空間的に温度むらが少なく、快適な暖房方式といえる。そして潜熱蓄熱材を利用することにより、電力需要の平準化のため夜間電力を積極的に利用することができる。夜間電力で蓄熱を行う場合、翌日の熱負荷を予測することが重要となる。私の研究室では予測にあたり、ニューラルネットワークを使って予測する手法を研究している。また、夜間電力を利用するにあたっては、夜間の熱損失による間欠運転をなくすために夜間電力の終了時にちょうど設定した温度になって装置が運転停止する予測運転方法を実現させている。

現在は床暖房と空調運転を併用する場合の制御方法を研究している。温暖地では躯体蓄熱空調が行われている。これは夜間にあらかじめ建物躯体に夏季は冷熱、冬季は温熱を貯えて、朝の空調開始時に空調負荷を少なくしようとするものである。準寒冷地や寒冷地では冬季の夜間放熱と昼間の暖房負荷が大きいために、あまり行われていない。しかし潜熱蓄熱材を組み合わせることにより、蓄熱量を十分に確保でき、放熱を少なくすることができ、躯体蓄熱空調が可能になるものと考えられる。

トイレに対する設計支援システムの構築

劇場、競技施設など待ち行列の発生するトイレは設計者が頭を痛めるところである。設置器具数が少ないと観客は休憩時間内に利用しきれず、また待つスペースがないために廊下に行列が拡がり、通行の障害になってテナントからもクレームが出てくる。したがって、設計者は待ち行列の長さと休憩時間内に利用できる過大でない必要器具数を知ることに努力することになる。私の研究室では、多くの競技施設や小中学校等で計測した結果を踏まえて、必要器具数を算定できる設計支援ツールを開発している。現在さらにデーターを積み重ねるとともに、使いやすいツールにすることに努めている。

待ち行列のないトイレで使用器具の選択の仕方は個人差があって面白い。入り口から遠いところの器具を選ぶ人やすでに使われている器具の隣を空けて使う人などである。こうした人の動きには傾向があり、それをファジィー推論により予測する手法を研究している。

住宅における水使用の解析

循環型社会に対応した水使用を考える際は、使用水量の実態を調査する必要がある。従来は、住宅の個々の給水器具にセンサーを取り付けてその器具からの吐水量を測定し、用途別水量を求めていた。こうした調査は費用がかかり、居住者にも不便をかけることが多々ある。そうした中で、水道引き込み管での流量から用途と使用水量を推定する方法を提案している。これは用途別の使い方には特徴があることから、それをニューラルネットワークで推定する方法である。これまでの成果で、十分に推定可能であることは明らかになり、今後もっと精度を良くしていく必要があると考えている。

水使用の仕方は居住者の生活スケジュールによっているが、生活スケジュールは各家庭で異なるものである。これからの水使用は需要者サイドからの水量管理が必要であり、住宅における具体策は節水といえる。そこで代表的な生活スケジュールを決めて、それに沿った水使用状況と使用水量を算定し、節水の効果を検討することが必要である。この研究は難しいが、重要なものであると考えている。

直結増圧給水の今後の展開

受水槽方式による建物内給水を従来方式とすれば、直結増圧方式は新しい給水方式といえる。水道水の水槽における塩素の消失や汚染の危険性をなくすために、直結増圧給水方式は増えてきている。集合住宅以外の用途の建物に適用する場合には、配管内の流動現象や一部の端末器具における影響について検討すべき内容がある。実態調査や実験により、研究を続けていくことが必要である。

●研究室のひととき

今年の春に、信州大学工学部に総合研究棟が完成しました。そこには様々な実験室が入っていますが、人工気象室もできました。現在は、床暖房と空調の併用運転制御の実験を実施しています。

連絡先
長野市若里4-17-1
TEL：026-269-5356
FAX：026-224-0750



浅野良晴教授

●研究スタッフ

浅野良晴／1951年生まれ
- 専門分野／建築環境工学・建築設備
- 著書／「空気調和衛生工学便覧」分担執筆

など

8341見蕾√ひとよ8741 やさしいケンチク数学ばなし

—その11— 数のおはなし

山田 修
修 建築事務所

アート引越センターの商標

当標（図1参照）は、最初にカッコ書きで「０１２３」が目に飛びこんでくる。

この場合の０は、何もないという意で１の前においた。０から出発して「１２３」と号令をかけて仕事をしたらアート引越センターができた、ということか。

バランスのとれた数字（ゼロイチニサンの７句）と言葉の配列は見事である。漢字の引越が真ん中で効いている。語呂もよい。数字と漢字が活きていた。一見して目に爽やかに写る。思わず、コマーシャルの歌を思い出した。「引越」は、「引っ越し」だが、ひら仮名を入れると迫力が消える。

「零一兄さんがアート（芸術的）な引っ越しをセンター（手伝う意にとれよう）してくれる」ように読める。アで始まれば、電話帳も引きやすく目立つ。数字が文字の役目を果たし「アート」をバックアップしていた。

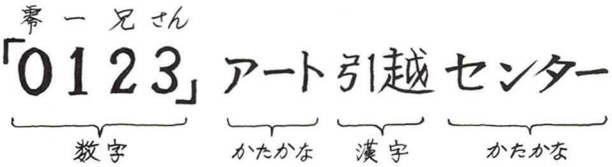


図1

二千円札は嫌われた

二千円札が2,000年の夏、沖縄で開催した世界サミットに合わせて発行された。当札の表は守札の門、裏は源氏物語の図柄である。

今までの札は、百円・五百円（写1参照：いずれも消滅したが手元に新札があった）、千円・五千円・壱万円とすべて１・５の単位だった。これは、明治以来の伝統である。そこへ突然２が割りこんだ。２は偶数で計算が便利のようだが、10÷２＝５のように１（10を含む）と５の主役に比べて従役にすぎない。昔から、奇数は不変で完全な数、偶数は分割できるので不完全な数、といわれてきた。

奇数の代表値は１、偶数の代表値は０だ。１と10の間の重心点は５である。幼児は、10に届く前に５で区切りをつける（５本の指が基本：５＋１＝６、５＋２＝７の例）。庶民の間に通用する数字は、１・５・10（頭は奇数）しかない（アメリカは２が通用）。

二千円は、沖縄サミット用の語呂合わせの札だった。当札は自販機でも使えない。国民から嫌われた二千円札は、いったいどこへ消えたのだろう。税金の無駄使いで、もったいない話だ。

21世紀は2001年から

モノの数え方・量の測り方にはこの種類がある。離散型は、人数やモノ数を数えるとき、１、２、３……のように整数で表す。1.3人とか6.2個という半端（はんぱ）な数は使わない。連続型は、０を基準点にして数えたもので、西暦がこれに当たる。

１世紀は１～100年、21世紀は2,001～2,100年である。正月もこれに当たる。１月１日であって、０月０日ではない。

しかし、混合型が存在する。時刻の呼び方だ。たとえば「正月の正午に○○神社の大鳥居の下で会おう」と約束した、とする。これは「１月１日の12時を経過した瞬間に会う」ことで、時間の経過（連続型）と時刻（離散型）とが一致した例である。どちらも、0からスタートしたから安泰だった。



写1

百円札の板垣退助は1837～1919年、明治時代の政治家。「板垣死すとも自由は死せず」は有名なことばである。

五百円の岩倉具視は1825～1883年、明治維新の政治家。公郷のなかで野心と権謀に富んだ存在だった。

日本の札は、札の右側に顔を印する。右厚左薄（うこうさはく）（向かって右側を優先した）の名残か。アメリカの札は、札の中央または左側に有名人の顔を印する。

光触媒外装材＆コーティング材料

松下電工（株）　新事業推進部
コーティング事業推進グループ
〒571-8686 門真市大字門真1048番地
TEL：06-6909-1901　FAX：06-6907-6222

外壁塗装は建物を風雨から守り、かつ外観のデザインを印象づける重要な役割を果たしている。そして、これまでの外壁塗装の技術の変遷は、より高耐久化の道を歩んできた。しかし、建物の老朽化を印象づける要因としては、塗装表面の変色・チョーキング以外にも汚れは重要な因子といえる。特に、塗装の耐久性が上がるほど、塗り替えメンテナンスのインターバルが長くなるので、汚れの問題がクローズアップされてきている。最近注目されている光触媒は、汚れを分解し、超親水性で汚れを流し落とす材料であり、特に紫外線と雨が必要なことから、外壁汚れ対策には最適な材料である。

その効果とメカニズム

光触媒とは紫外線が当たると酸素ラジカル等の活性種が発生し、それらによって有機質汚れを分解する仕組みである。（**図1**）

まず、表面に付着した汚れは太陽光の紫外線によって、光触媒から発生した活性酸素種が汚れの中の有機物成分を分解し付着力を弱める。さらに、分解と同時に光触媒表面が超親水性に変化し、降雨時に有機物分解された汚れが、雨と一緒に流し落とされるメカニズムである。

コーティングシステム

このように、優れた防汚効果を持つ光触媒ではあるが、大きな二つの欠点も持ち合わせている（**図2**）。

第一の欠点は光触媒塗膜中で光触媒がバインダーとなる樹脂を分解してしまう。当社では15年以上前から無機系コーティングの商品化に取り組んでおり、活性酸素や紫外線でも分解しない無機の構造をとっており、これをバインダーに用いることで上記問題点は容易に解決された。

さらに第二の欠点は下地を分解してしまうことである。図2のように、例えば有機塗装やプラスチックに直接コーティングした場合は、下地に変色やチョーキングが発生し、外壁の傷みが早くなってしまうという本末転倒の結果になってしまう。これを防ぐため、フレッセラコーティングシステムでは、分解されやすい有機層と光触媒層の間にガード層（分解プロテクト層）として、先の無機系コーティング材をそのまま使用している。

光触媒は、機能としては半永久的と言われているが、現実にはバインダーとなる無機系コーティングの耐久性と密着性が、光触媒コーティングの寿命を決定づける要因となっている。

市場への展開

建築物の現場施工向けにコーティング材として市販している商品として、「フレッセラ」シリーズがある。先のガード層になる無機系コーティング材を「フレッセラN」、光触媒コーティング材を「フレッセラP」と称する。（**写真1**）に、そのシステムを用いた施工の一例を示す。

さらに、この技術の発祥である外装材用途として、昨年窯業系光触媒外装材「光セラ」を発売した（**写真2**）。弊社では、無機系コーティングを使用した商品を10年以上前から販売しており、今後も無機の特長を生かした商品を開発していく所存である。

（安野明男／建材委員）

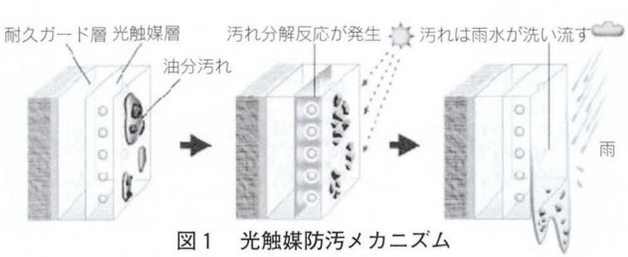


図1　光触媒防汚メカニズム

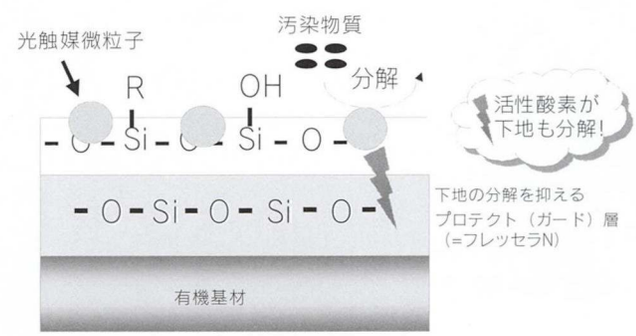


図2　コーティングシステム断面図

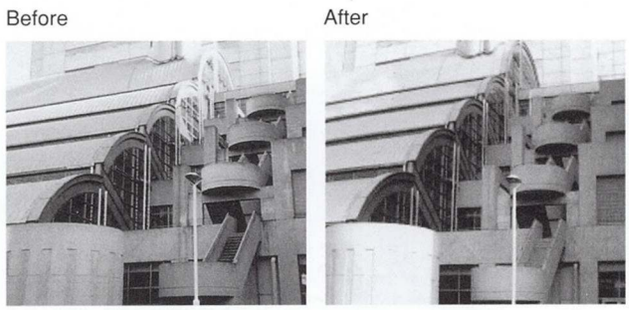


写真1　神戸ハーバーランドセンタービル

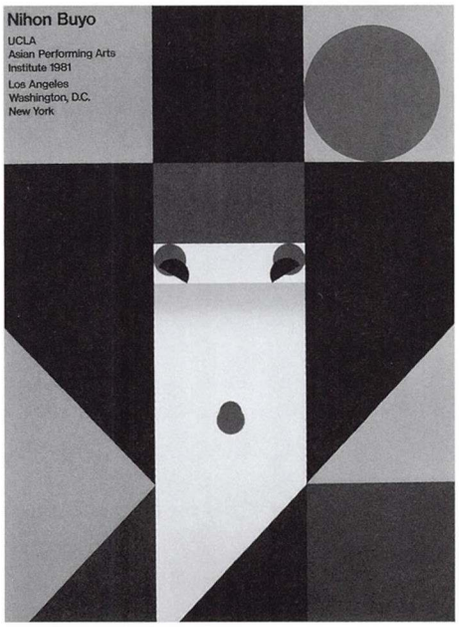


写真2　光触媒コーティング外装材「光セラ」（ディープライン柄）

SDゼミ「ショップデザイン」

売れる店づくりとは何か、どんな空間が必要なのかを探る全4回のSDゼミは2004年1月開講。
時間はいずれも水曜日の18：45～21：05。
①岡　幸男／㈱ライズ代表取締役　1月21日(水)
――商業空間における光の演出効果とその方法。
②野井成正／野井成正デザイン事務所　1月28日(水)
――空間デザインの手法を作品を通して解説。
③服部滋樹／"graf" 空間デザイナー　2月4日(水)
――関西発クリエイティブ集団 "graf" のオーナー兼空間デザイナー服部滋樹によるコンセプトワーク。
④服部滋樹　2月18日(水)
――デザインコンセプトワークのその2。
教　室　大阪ガスインテリアデザインスクール
アーバネックス備後町ビル6階
大阪市中央区備後町3-6-14
定　員　30名（定員になり次第、締め切り）
授業料　一般25,000円（税別）ー講義初日に徴収ー
申込先　大阪ガスインテリアデザインスクール
TEL06-6262-4089　FAX06-6262-7202

「田中一光回顧展－われらデザインの時代」



2002年1月に急逝したグラフィックデザイナー田中一光の初の本格的回顧展が開かれる。
40年以上にわたり日本のグラフィックデザイン界にあってポスター、ブックデザイン、ロゴマーク、包装紙、パッケージデザインを手がけただけでなく、アートディレクターやプロデューサーとしても才能を発揮した田中一光の作品500余点は、8つのセクションに構成して展示される。
なお、展示デザインは生前親交の深かった建築家・安藤忠雄氏が担当する。
会期　2003年11月1日(土)～2004年1月25日(日)
10：30～19：30
月曜日と12月31日は休館（ただし11/3、11/24、12/29、2004年1/5、1/12開館）
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　TEL06-6577-0001
入場　大人1,000円、高大生700円、小中生500円、65歳以上700円
田中一光《日本舞踊、アメリカ》1981年

トークセッション「暮らしの中のデザイン」

インテリアデザイナーと空間デザイナー。デザインソースが異なるふたり野井成正と服部滋樹が、"暮らしの中のデザイン" に対する熱い想いを語る。
日　時　2004年1月14日（水）19：00～21：00
会　場　大阪ガスインテリアデザインスクール
大阪市中央区備後町3-6-14
アーバネックス備後町ビル6階
参加費　一般1,000円（当日徴収）
申込先　電話06-6262-4089または当スクールのHP
（http://www.og-school.com/）

ロトチェンコのプロダクト・デザイン展

1917年のロシア革命を経て20余年間に開花したロシア・アヴァンギャルドの旗手アレクサンドル・ミハイロヴィチ・ロトチェンコ（1891～1956）はプロダクトデザインに、手がけた機関紙「レフ」の表紙デザインに、そして写真に活躍した。
本展ではロトチェンコのプロダクト・デザインに焦点をあて、「ロトチェンコ・ルーム・プロジェクト」と題し、再制作された家具・食器・衣服の展示を中心に、大衆の日常生活をトータルにデザインし、生活をアート化することをめざしたこの芸術家の軌跡を検証する。
会　期　2003年12月2日(火)～2004年4月18日(日)
11：00～19：00（水曜日は21：00まで）
月曜日休館（ただし12月の月曜は開館）
12/31～1/3は休館
入館料　大人1,000円、学生（25歳未満）800円
会　場　ワタリウム美術館・3階
東京都渋谷区神宮前3-7-6
TEL03-3402-3001
作　品　家具ー1925年ロトチェンコのデザインによる労働者クラブの〈読書テーブル＆チェア〉と〈チェステーブル＆チェア〉
食器ー1922年ロトチェンコのデザインによる〈ティー・セット〉
衣服ー1922年ロトチェンコのデザインによる〈ワークスーツ「生産主義者の服」〉
雑誌「レフ」の表紙デザイン
写真作品「階段」「ピオネール」ほか

ロレアル賞連続ワークシップ2003－色をめぐる対話と実演－

科学者と芸術家の対話と実演シリーズの7回目。
●11／14(金)「五行・色・食…色から元気をもらう」
高宮和彦（共立女子大学名誉教授）
福田典子（テーブルコーディネーター）
●11／17(月)「化学の色、物理の色」
入江正浩（九州大学工学研究科物質創造工学専攻教授）
竹岡敬和（横浜国立大学大学院工学研究院助手）
●11／21(金)「幻の青を求めて…青の花、青い画材」
鈴木賢一（サントリーフラワーズ㈱商品開発部）
降旗千賀子（目黒区美術館学芸員）
●12／5(金)「脳はどのように色を認識するのか？」
松村泰三（東北芸術工科大学講師）
塩入　諭（千葉大学工学部情報画像工学科助教授）
●12／6(土)「日本の戦後のデザインの色」
内田　繁（インテリアデザイナー）
柏木　博（武蔵野美術大学教授）
深井晃子（服飾評論家）
各　回　18：30～20：30／12月6日のみ14：00～17：00
会　場　東京デザインセンター　B2Fガレリアホール
参加料　各回1,000円（4回以上3,000円）
問い合わせ及び申し込みはロレアルアーツアンドサイエンスファンデーション（TEL029-847-7983）へ。

近代建築ナイトウォッチング

大阪・中之島周辺の明治・大正・昭和戦前の近代建築、橋梁を見て歩く夕暮れのひととき。参加自由
日時　2003年11月12日(水)18：40～
集合　大阪市役所正面玄関ー御堂筋側ー
大阪市北区中之島（地下鉄淀屋橋駅下車）
講師　明治建築研究会代表　柴田正己
内容　日本銀行大阪支店、大阪市庁舎、淀屋橋と水晶橋、大阪府立図書館、大阪市中央公会堂、石原時計店そのほか
主催　大阪デザイナー専門学校

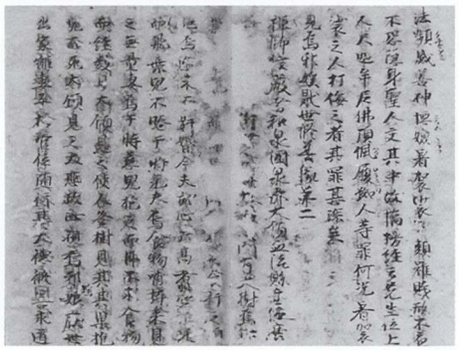
Asia Builders' Week 2003

良質な住宅ストックの供給と活用、バリアフリーの推進、情報化社会への対応、良質な建設資材の調達等々の課題解決と技術発展の一助とするため、ビジネスと情報交流を促進する展示会が東京、大阪で開催される。
■大阪開催「ホームビルダーズエキスポOSAKA2003」「ビル・マンション総合展OSAKA2003」
会期　2003年11月20日(木)～22日(土)の3日間
10：00～17：00
会場　インテックス大阪（南港ポートタウン内）
主催　㈳日本能率協会　http://www.jma.or.jp

「行基の構築と救済」特別展－大阪府立狭山池博物館－



行基菩薩坐像
加古川市・鶴林寺　室町時代（1534年）



日本霊異記（にほんりょういき）
京都市・来迎院（らいごう）蔵　平安時代　国宝

民衆への仏教布教をしながら、天平３年ごろの狭山池改修をはじめ、溝、橋、港湾などを構築した行基と、その時代の土木工事・開発について、史書、仏像、絵画資料、考古資料をもとに解説する特別展を開催する。

会　期　2003年10月１日(水)～11月30日(日)
10：00～17：00　月曜日休館(祝日の場合翌日)

会　場　大阪府立狭山池博物館・１階特別展示室
大阪狭山市池尻中２丁目　TEL072-367-8891
南海高野線「大阪狭山市」駅下車、徒歩10分

入館料　無料

展示品　約150点（うち国宝１点、重要文化財３点、兵庫県指定文化財１点）
――舎利瓶塔、日本霊異記（国宝）、行基菩薩行状絵伝（重要文化財）、昆陽池付近絵図、元興寺極楽坊図絵縁起、東大寺要録、頭塔石仏レプリカ、土塔模型ほか

コイズミ国際学生照明デザインコンペ作品募集

1987年にスタートした「コイズミ国際学生照明デザインコンペ」は今年で17周年を迎える。今回はテーマを「地球環境ー持続可能性のあかり」と設定し、下記要領で作品を募集している。

応募資格　2003年９月１日現在、在籍中の世界の学生

応募点数　１人何点でも応募可

受付期間　登録受付／～2004年１月31日まで
作品受付／2004年２月10日～２月20日

送 付 先　コイズミ国際学生照明デザインコンペ事務局(TEL06-6262-1369 〒541-0051大阪市中央区備後町3-3-7　小泉産業株式会社内)

作品提出　写真、図面、スケッチ等を、B3サイズまでの厚紙ボードに貼り、応募用紙とともに郵送か宅配で。

審査委員　栄久庵憲司（ID）ー委員長ー
栗津潔(GD)、菊竹清訓(建築家)、葉祥栄(建築家)、アンジェロ・コルテージ(ID)、パトリック・ホイットニー(デザイナー)ほか

賞　金賞１点100万円、銀賞２点各30万円、銅賞５点各10万円、佳作若干数

問い合わせは、上記コイズミ国際学生照明デザインコンペ事務局へ。

次世代住まいアイディアコンペティション2003

㈱三菱総合研究所主催、関西電力㈱共催で「次世代住まいアイディアコンペティション2003」が行われる。詳しくは三菱総合研究所の公式サイトに掲載中。

応募資格　デザイナー・クリエーターのプロ、または目指す人。年齢・国籍は問わず。グループでの応募も可。

テ ー マ　ー次世代の魅力ある集住ー

登　録　2003年11月21日（金）までにホームページ上に登録。応募用紙は登録終了後にＥメールで送信する。(連絡はＥメールを使用)

提 出 物　アイディアを表現するデザイン画（スケッチ・図面・模型写真・CGなど）とコンセプトをA2判１枚にまとめて、2003年12月５日（金）10：00～18：00に到着するよう、応募用紙とともに事務局へ郵送。

事 務 局　「次世代住まいアイディアコンペティション」事務局（〒100-8141東京都千代田区大手町2-3-6、三菱総合研究所産業政策研究部内）e-mail:sumai@mri.co.jp
URL:http://www.mri.co.jp/PRESS/2003/pro31001_imu01.html

審査員　北浦かほる（大阪市立大学大学院教授）ほか６委員

賞　金　大賞１点30万円、優秀賞４点各10万円、佳作４点各５万円

山口薫展

戦後洋画壇を代表するひとりであり、亡くなる1968年まで母校の東京藝術大学で後進の指導にあたり多くの芸術家を世に送り出した山口薫の、10年ぶりの回顧展が開催される。

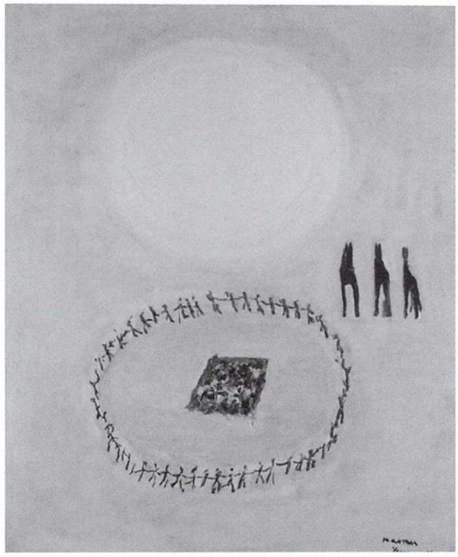
山口薫が東京美術学校在学中に帝展に入選した作品から滞欧作、自由美術家協会、モダンアート協会などでの先駆的作品、そして最晩年の作品まで70余点が東京ステーションギャラリーを飾る。

会期　2003年11月22日(土)～2004年１月25日(日)
平日10：00～19：00／土日祝10：00～18：00
休館は毎週月曜日（月曜が祝日の場合、翌日）
1/1～1/7は休み。12/23以降は年内無休

会場　東京ステーションギャラリー
JR東京駅・丸の内中央口下車・赤煉瓦駅舎内

入場　一般800円、大高生600円、中小生400円

作品　《紐》《子供のための楽曲「田園」》《ノートルダァム》《孤独者のすまい》《ある都》ほか



《おぼろ月に輪舞する子供達》1968年


三品哲夫氏

元日本建築協会副会長

三品哲夫君を偲ぶ

日本建築協会名誉会長
市川　宏

去る６月27日早朝、三品君の奥様から電話を頂いた。大手前病院を昨年暮近くに退院、その後病状は安定している由聞いていたなかでの突然の訃報であった。

三品君と私は旧制第三高等学校、京都大学で机を並べた仲である。暫くは彼の学生時代を思い、大阪市建築局長時代の功績を思い、そして不況の為とはいえ協会の運営のために彼に与えた心労に報いることもないままに幽明境を異にすることの申し訳なさをひそかに詫びるばかりであった。

三品君は、昭和25年３月に京大工学部建築学科を卒業して、同４月大阪市に奉職、その後建築部開発施設課長、指導課長、企画課長、指導部長、営繕部長を経て55年に建築局長兼市庁舎建設整備室長、57年に都市整備局長を歴任、58年６月に退職するまで33年間にわたって大阪市の建築行政に多大の功績を残し、更に同年９月㈶大阪市建築技術協会理事長に就任、平成５年５月に顧問を退いている。

後年この時代をふり返って彼は次のように記している。「公務員であるがための窮屈さと、議会や組織への気遣いの故に精神的なプレッシャーは大きく、齢半ばにして離脱した先人、同僚は決して少なくない」「にも拘らず、退職時には大禍なく勤め終えた実感を味わえたのは不思議な程である」力一杯やり遂げた彼の自信と満足感が目に見えるようである。

その一方で、建築協会々員としての彼は営繕部長時代の昭和53年４月から61年３月に至る８年間、理事・事業委員長として事業活動の促進に努め、最後の２年間は企画委員長も兼務し、当時から重要課題となっていた「協会の今後のあり方」「事務所移転先の利用計画」等にも取り組み、協会の発展に寄与して頂いている。

平成４年４月からは、当時の佐野正一会長のご要請により総務担当の副会長として、平成12年の退任に至るまでの８年間、事務局の総覧者として、事務局長とともに協会運営に関する本部機能の強化に努めて頂いているが、とりわけ後半の４年間は手不足のため、週２日の非常勤とはいえ副会長には前例のない勤務をして頂いたのである。この間、時代の変化に対応する国内法の整備等に関する国、地方の建築行政の動向、ＩＳＯ等国際基準の動向等を踏まえた課題等への国からの意見照会、或は又、国の行政改革の一環としての公益法人に対する改善措置の要請、定款の改正等の処理に当っても、三品君の卓越した見識、緻密な総合判断に負うところは極めて大であった。

彼の用意周到、几帳面、緻密さは、三高、京大時代からずば抜けていた。当時の旧制高校は何処も難関、なかでも一高、三高はその最たるものであったが、五卒、浪人のひしめく中、彼は有名進学校、神戸一中の四修で入学した。当時は太平洋戦争も既に敗戦の途を辿りはじめており、我々の周辺は学徒動員に備えての学年短縮のため、時間の不足に反比例して猛烈な授業に追われていた。テキストやコピーの無かった時代に学期末の試験の最大の頼りは三品君のノートである。内容は整然、文字も整然、几帳面で緻密な彼のノートのお蔭で進級できた仲間は何人いたか知れない。

在学中、彼は「純粋学問を求めて」化学班（同好会）に入っていたが、「目に見えない」カメノコに実感が湧かず、将来の進路として理学系か工学系かの選択に迷っていたらしい。しかし、結局工学系の建築を選んだのは「それが目や手でとらえられる工学でありながら、“建築”という言葉のひびきの中に今まで求めていた純粋さを感じた」ためと言う。

平成６年、我々甲一会は三高入学50周年の記念誌を出した。その中で、彼は自身の建築人としての心情を次のように述べている。「私は一建築人として市民社会のために働いてきたことを誇りに思っている。そして、建築の美しさと健やかさを求める多くの建築人に接し得たことを幸せに思う反面、これらの人々で構成される建築界が、社会構造としてはあまりにも脆弱であることも痛感している」「しかしながら私は建築人の生来の心の美しさを信じようと思う。幸いにも、都市の建築環境に対する世人の関心が急速に高まっている現在、これに力を得て、建築界は新しい方途を見出して行くであろう」

愛煙家だった彼は周りに気兼ねしながらも１日30本が切れなかった。昭和55年の建築局長就任の機会に、１日の本数を毎年１本づつ減らし、20年で半分にする「基本計画」をたて、開封した箱数をその都度手帳に記すことから始めた。そして60才で25本を、65才で20本を切り、このペースなら70才で15本、85才で０本と踏んでいた。いかにも彼らしい計画であり実行であったと思うが、その半ばで彼は逝ってしまった。

去る６月28日、五月雨の降り続く午後、甲一会の有志数名は恒例となっている三高の寮歌「紅萌ゆる」と「琵琶湖周航の歌」の第１節、最終節を低唱しつつ彼の柩を見送った。“われは湖の子さすらいの”で始まる琵琶湖周航の歌は次の歌詞で終っている。

西国十番長命寺
　汚れの現世遠く去りて
黄金の波にいざこがん
　語れ我が友熱き心

日本建築協会

月間の動き

【平成15年 9 月分】

理事会

第４回常任理事会
９月17日（水）　15:00～17:20
出席者　佐野会長ほか９名
議　事　（１）平成15年度収支８月までの執行状況について
（２）今後の協会事業運営について
（３）日本建築協会賞について
（４）後援・協賛名義の使用について
第７回正・副会長会議
９月17日（火）　17:30～18:35
出席者　佐野会長ほか５名
議　事　今後の日本建築協会の事業運営について

編集委員会

第５回編集委員会
９月10日（水）　18:00～20:15
出席者　設楽委員長ほか４名
議　事　（１）10月号「力と楽しくつき合う方法」特集経過報告
（２）11月号「私の空間作法」特集経過報告
（３）12月号「第50回青年技術者」＋第50回記念企画経過報告
（４）第４回読者と選ぶ「建築と社会」賞募集要項の検討
（５）作品作風、広告企画、シリーズ頁等の報告・検討
（６）収支状況報告
第５回設備分科会
９月３日（水）　18:00～20:00
出席者　梶井幹事ほか６名
議　事　（１）「研究最前線を追う」の企画
（２）「設備の頁」の企画
（３）来年の特集の方向
第６回広告企画小委員会
９月３日（水）　17:00～18:15
出席者　渡邉副委員長ほか６名
議　事　（１）平成15年10月号～12月号特集経過報告
（２）平成15年度独自特集、広告企画小委員会特集
（３）収支状況報告
「都市緑化」特集企画会議（コア会議）
９月３日（水）　16:00～17:00
出席者　渡邉副委員長ほか４名
議　事　平成16年２月号特集「都市緑化」の企画について
第６回法令分科会
９月10日（水）　14:00～16:00
出席者　鶴田幹事ほか４名
議　事　（１）「法令コーナー」の企画
（２）来年の特集
第７回構造分科会
９月12日（金）　18:00～19:30
出席者　田渕幹事ほか６名
議　事　（１）10月号「力と楽しくつき合う方法」特集の編集
（２）「構造の頁」の企画
第３回施工材料分科会
９月25日（木）　17:00～18:00
出席者　平野幹事ほか３名
議　事　特集テーマの検討
第６回作品作風小委員会
９月25日（木）　19:00～20:30
出席者　倉渕副委員長ほか３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

事業委員会

第４回事業委員会
９月16日（火）　18:00～19:45
出席者　川村委員長ほか５名
議　事　各小委員会からの報告と検討
正副委員長会議
９月１日（月）　18:30～20:30
出席者　川村委員長ほか３名
議　事　事業委員会の今後の企画・運営等について
第４回若い会員の集い小委員会
９月３日（水）　19:00～20:30
出席者　杉本副委員長ほか３名
議　事　（１）前回事業委員会の報告
（２）今後の企画の検討ならびに経過報告
第４回情報小委員会
９月10日（水）　18:00～19:20
出席者　天野副委員長ほか４名
議　事　（１）前回事業委員会の報告
（２）今後の企画の検討ならびに経過報告
第４回見学会小委員会
９月11日（木）　18:00～19:30
出席者　松浦副委員長ほか８名
議　事　（１）前回事業委員会の報告
（２）見学会の企画経過報告
（３）今後の見学会の候補について
茶室分科会
９月16日（火）　16:00～18:00
出席者　森田主査ほか１名
議　事　茶室見学会の企画について
これからの建築と社会（第６回）
リファイン建築へ―過去と未来を結ぶもの―
９月17日（水）　18:30～20:30
参加者　101人
会　場　大阪市中央公会堂小集会室
講　師　青木　茂／青木茂建築工房代表
正副委員長会議
９月29日（月）　18:30～20:30
出席者　川村委員長ほか２名
議　事　事業委員会の今後の企画・運営等について

出版委員会

第５回出版委員会
９月18日（木）　18:15～19:20
出席者　上原委員長ほか７名
議　事　（１）＜プロのノウハウ＞と特装本の経過報告
（２）今後のテーマと執筆者選定
第15回「建築施工図の作図方法とチェックポイント」出版小委員会（仮称）
９月11日（木）　18:00～19:20
出席者　上原委員長ほか５名
議　事　「建築施工図の作図方法とチェックポイントに関して」事例報告
第７回建築教育小委員会（仮称）
９月12日（金）　17:30～19:00
出席者　上原委員長ほか４名
議　事　（１）「建築設計教育の変化」について
（２）今後の作業予定

「近代建築を学ぶ会」準備委員会

「（仮称）近代建築を学ぶ会」第２回準備委員会
９月17日（水）　13:00～15:00
出席者　佐野会長ほか３名
議　事　「新企画」の計画について

建築クラブ

第373回建築クラブ朝食会
９月９日（火）８：00～９：30
演　題　聖徳太子の伝説
講　師　林　豊氏（旅行ペンクラブ　ライター）
場　所　大阪全日空ホテル
参加者　29名
第６回運営委員会
９月９日（火）９：30～10：00
出席者　伴委員長ほか４名
議　事　（１）平成16年１月の新年会について
（２）平成15年度収支執行状況について
（３）平成16年２月以降の講師依頼

入会者(敬称略)

〔個人会員〕

浅野　浩明（大林組）	尾高　正樹（三井住友建設）	寺西　泰裕（竹中工務店）
森　和子（都市基盤整備公団）	藤井　秀治（竹中工務店広島支店）	大西　宏治（大林組東京本社）

日本建築協会・出版委員会 企画

新刊書籍発行　**会員特価販売**のご案内

企画・日本建築協会

わかりやすい法規解説の決定版！

改訂版

高木任之 著

最新改正法規に対応

改訂版 都市計画法を読みこなすコツ

チョットしたコツさえあれば法令を使いこなすことは難しくない

四六判・並製・304頁
定価：本体2,600円＋税

改訂版 建築基準法を読みこなすコツ

四六判・並製・272頁
定価：本体2,500円＋税

最低基準の法律の読みこなしテクニックを伝授

改訂版 建築物の消防法を読みこなすコツ

建築技術者にとって必要なポイントを解説

四六判・並製・256頁
定価：本体2,400円＋税

学芸出版社　京都市下京区木津屋橋通西洞院東入　〒600-8216
tel 075-343-0811　fax 075-343-0810

日本建築協会会員の皆様に特別価格 **本体価格の１割引＋税** にてご提供いたします。
※送品手数料は２冊まで300円、３冊以上は無料とさせていただきます。

ご注文書籍の送付・請求等につきましては、学芸出版社より行いますのでお含み願います。

（FAX 送信先 075-343-0810）

お申し込み書（コピーの上、ご使用ください）

書　名	本体価格	ご注文冊数
改訂版　都市計画法を読みこなすコツ	2,600 円	冊
改訂版　建築基準法を読みこなすコツ	2,500 円	冊
改訂版　建築物の消防法を読みこなすコツ	2,400 円	冊
建物の結露―トラブル事例と解決策	3,600 円	冊
建築工事の祭式	1,800 円	冊
建築基準法の難解条文を読みこなすコツ	2,500 円	冊
建築基準法の性能規定を読みこなすコツ	2,500 円	冊
建築関連法規を読みこなすコツ	2,400 円	冊
インテリアコーディネートの100ポイント	1,600 円	冊
木づくりの常識・非常識	1,700 円	冊
建築の現場管理システム	1,800 円	冊
木造住宅監理の話	1,800 円	冊
環境と共生する建築　25のキーワード	2,500 円	冊

（本体価格×ご注文冊数×90%×1.05＝）　合計（税込）　　円　　冊

【送本先：勤務先／自　宅】　【請求先：勤務先／個人名】　【日本建築協会：会　員／非会員】　（いずれかに○を）

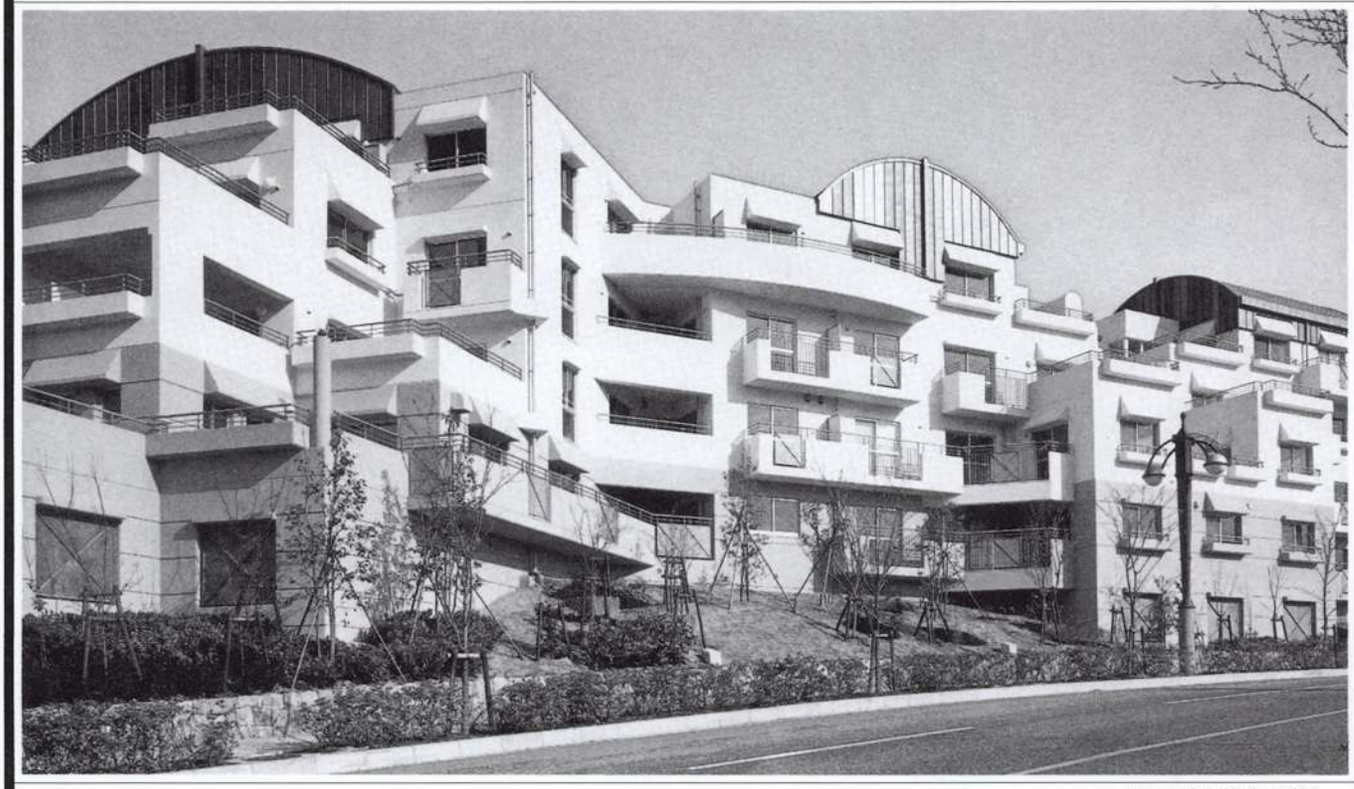
お名前	
送本先	〒□□□-□□□□
送本先のTEL&FAX	TEL　-　-　FAX　-　-

送料は２冊まで300円、３冊以上は無料

COHNAN
KENSETSU

安心という品質。

人の気持ちを真ん中にして安心を建てる。
それが私たちが考える安心という品質です。
そして、総合エンジニアリング企業としての
私たちの答えのすべてがここにあります。



シェラビア東山台1番街

コーナン建設
OSAKA　KOBE　TOKYO

大阪 06-6456-4311　神戸 078-221-6293　東京 03-5733-3411



夢空間、

プレゼンテーション

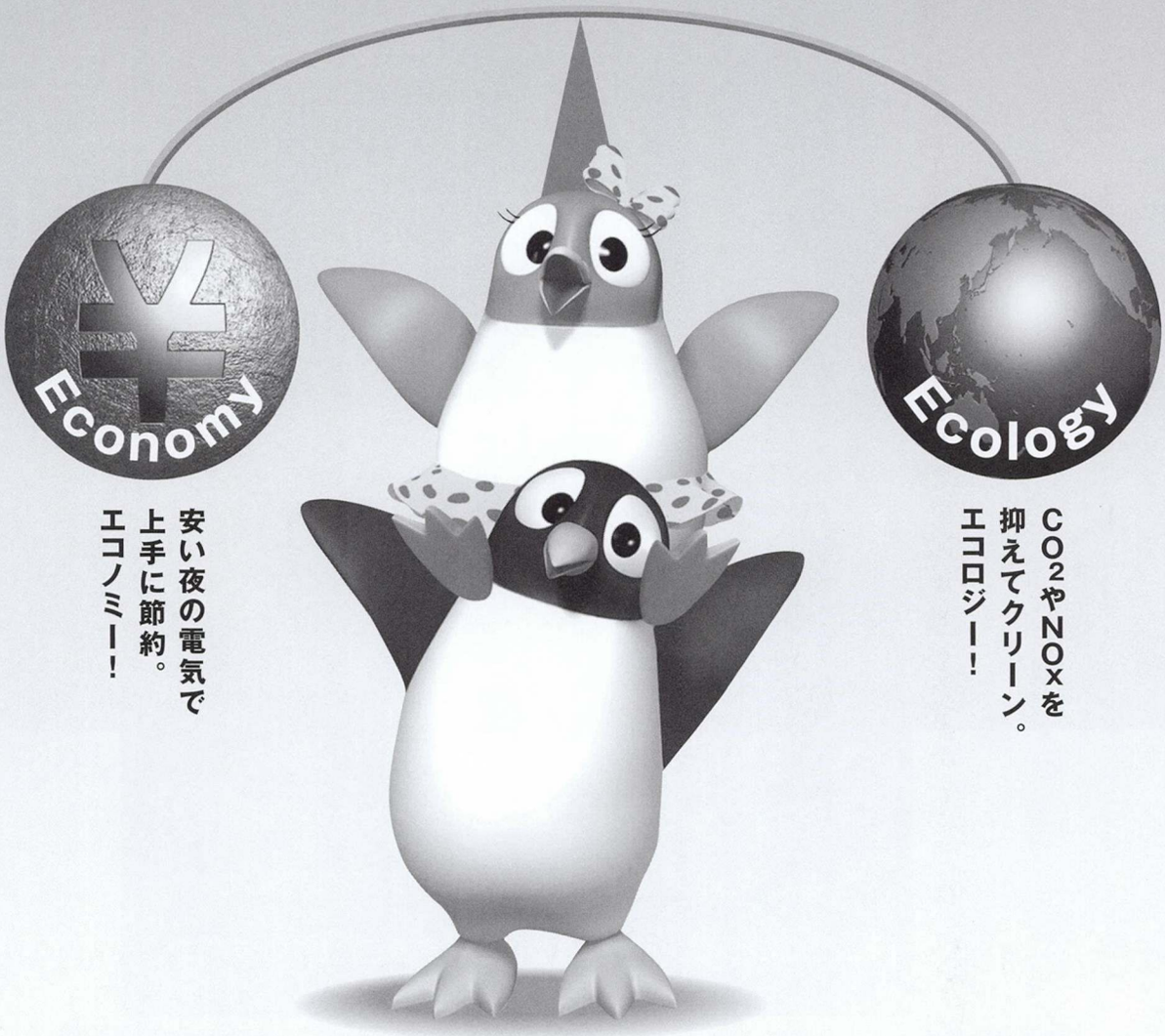
私たちが次の世代へ残してやれること、
それは子どもたちがはつらつと生きるための環境創り。
すこやかに夢を育み、すばらしい未来を目指して
私たちのプレゼンテーションはとどまることがないのです。

森本組

本　　社　〒543-8558　大阪府天王寺区夕陽丘町 4 -11　TEL06-6779-1451
東京本社　〒101-0065　東京都千代田区西神田 3 - 3 - 9　TEL03-3265-7610
ホームページアドレス　http://www.morimotogumi.co.jp/

関西電力

エコノミー・エコロジーのベストバランス。
経費削減・環境想いの「エコ・アイス」。



安い夜の電気で
上手に節約。
エコノミー！

CO2やNOxを
抑えてクリーン。
エコロジー！

[業務用総合電化契約]※

空調も、厨房も、給湯も、オール電化でさらにお得！

空調 ＋ 厨房 ＋ 給湯 ＝ オール電化

「エコ・アイス」をはじめ空調・厨房・給湯設備をすべて電気でまかなっていただくと、トータルの電気料金が5%割引となるお得なプランです。

※「業務用蓄熱調整契約」と「業務用電化厨房契約」へのご加入が必要です。

ビル・工場・病院・学校など
さまざまな業種・規模の建物に
快適空調「エコ・アイス」

エコノミー＆エコロジー
エコ・アイス
氷蓄熱式空調システム

50㎡～200㎡のお店や
事務所に業務用エアコン
「エコ・アイスmini」

5馬力 6馬力 7馬力

小型氷蓄熱式パッケージエアコン
エコ・アイスmini

エコ・アイスパック割引で更にお得！
（業務用空調システム契約）
「エコ・アイス」と同時に設置される電気空調システムの料金が低減されるお得なプラン。

空調リニューアルにも最適!!
既設の電気・ガス冷媒配管をそのまま使えるので、工事も簡単！

◎お問い合わせは関西電力まで
0120 818514（ハイエコアイス）
または、TEL 06-7501-0216
（平日9:00～17:30）

www.kepco.co.jp/ecoice
関西電力株式会社 お客さま本部 エネルギー営業グループ
〒530-0004 大阪市北区 堂島浜1丁目4番4号アクア堂島東館3階

Engineering and Service



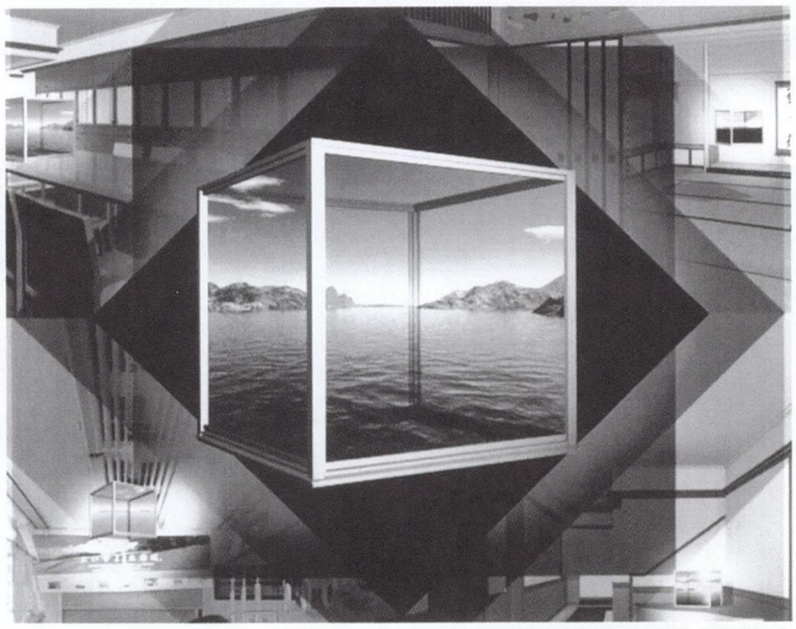
人類はグローバル・パワーで
環境破壊を懸命に
くい止めようと努力している
星を汚した現代人…
次代人にきれいな星を渡したい。

空気調和・衛生設備・設計施工
株式会社 三晃空調

本　社
大阪本店　大阪市北区西天満3-13-20　電話(06)6363-1371
東京本店　東京都新宿区西新宿2-6-1　電話(03)3344-7911
支　店　仙台・横浜・名古屋・京都・神戸・広島・福岡

創ing Tomorrow

NEXTが見える、
発想の窓。



プレゼンテーション室　押谷陽子 作

ARAI GUMI

株式会社 新井組

本　　社／兵庫県西宮市池田町12-20　TEL（0798）26-3111
東京本社／東京都渋谷区恵比寿4-3-8　TEL（03）3442-8411

ワクワク未来
創りたい



Mr.PENTA

揺るぎない技術力と時代の先見性をベースに、人が、自然が、地球が夢見る理想の姿へ向けて前進する。私たち五洋建設は、潤い豊かな未来を育んで参ります。

つくることから 育むことへ――

五洋建設
PENTA-OCEAN CONSTRUCTION

本　　社　東京都文京区後楽２－２－８
大阪支社　大阪市北区梅田２－５－25
http://www.penta-ocean.co.jp



INAX

that's the idea !

お部屋の壁の常識を変えた、呼吸する壁。

日本初「ホルムアルデヒド」低減建材認定を取得した、有害物質吸着力

シックハウス症候群の原因と言われているホルムアルデヒドやトルエンを鋭く吸着。その吸着力は珪藻土の約2.5倍。また,気になる生活臭の原因物質も吸着するので、お部屋の空気をキレイに、さわやかに保ちます。

珪藻土の4倍以上の湿気吸放出力

ジメジメや過乾燥を防ぎ、快適な湿度をキープ。結露や、アレルギーの原因となるカビ・ダニの発生も抑えます。

健・康・建・材
エコカラット

株式会社INAX　http://www.inax.co.jp/
商品に関するお問い合わせは、INAXお客さま相談センターTEL0562-31-0791

建物の長寿命に応える
環境対応型長期耐久性防水（50年防水）
TOREED工法
トリード

◇長期耐久性だから…
省資源
&廃棄物の抑制(Reduse)

◇塗膜防水だから…
既存防水層の再使用(Reuse)

◇クリーンな材料によるクリーンな工法



日本工業規格表示認定工場
ISO 9001登録(本社工場)
ISO14001登録(大阪本社)

新東洋合成株式會社

本社工場　堺市築港新町3－27　〒592-8331　TEL(072)244-7631(代)　FAX(072)244-7634
営業本部　大阪市西区靭本町2-9-11　〒550-0004　TEL(06)6446-6121(代)　FAX(06)6446-6126
東京　TEL(03)5763-1031(代)　福岡　TEL(092)715-1361(代)　堺　TEL(072)244-7631(代)
ホームページURL　http://www.shintoyogosei.com

さらに広がって、さらに個性豊かに。
空間を思いのままに彩る、
グラフィックタイルカーペット
《GX》シリーズ。

新ラインナップが加わって、
12種類のバリエーション。
さらにバラエティ豊かなテイストが
揃いました。

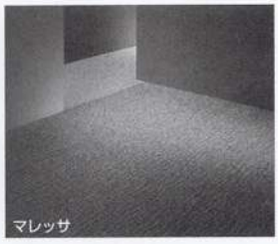

イーリス


ラティオ

TOLI

グラフィックタイルカーペット
GXシリーズ


スパニオン


マレッサ


プラトリエ


ノティス

東リ株式会社
【URL】http://www.toli.co.jp

西日本営業開発部 TEL.06(6943)1645
札幌ショールーム TEL.011(214)8313
東京ショールーム TEL.03(5421)3711
東日本営業開発部 TEL.03(5403)2067
名古屋ショールーム TEL.052(745)1691
大阪ショールーム TEL.06(6943)1649

((プロのノウハウ))



第一線の
技術研究者が
わかりやすく
鋭く解説

学芸出版社

京都市下京区木津屋橋通
西洞院東入　〒600-8216
tel 075-343-0811
fax 075-343-0810

建築と音のトラブル

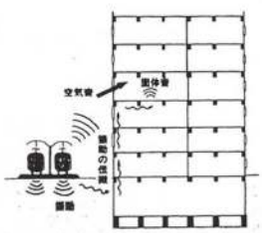


企画・日本建築協会

田野正典、中川清、縄岡好人、平松友孝著
（鹿島建設）（清水建設）（大林組）（大成建設）

四六・224頁(2色刷)・2300円＋税　ISBN 4-7615-2197-X

生活騒音、建物の構造や配置プランによる騒音、設備機器からの騒音振動、配管の伝搬経路の騒音など、建物に関わる様々な音のトラブルの解決方法をゼネコンの第一線の技術研究者が解説。約50の重要事例について具体的な内容→原因→対策→解説→ヒントとして整理し、建築設計や施工監理の実務担当者に役立つよう構成した。



日本建築協会出版委員会企画
新刊書籍発行／会員特価販売のご案内

企画・日本建築協会

A５判・並製・176頁
定価：本体2,200円＋税

渡辺邦夫著
構造設計集団SDG代表

建築構造界の第一人者が語る待望の書

飛躍する構造デザイン

第１章　「構造学」の創始者たち
第２章　「構造デザイン」の意味
第３章　ＰＣと集成材の構造
第４章　スペースフレームへの挑戦
第５章　鉄とガラスの可能性
第６章　開閉式ガラス屋根
第７章　ＰＣとテンション構造のスタジアム
終　章　ブラックボックスからの脱出

「構造デザイン」とは何か、その考え方、手法について紹介するのがこの本の目的である。個々の建築の固有の構造上の性格を引き出し、空間に、秩序を与え、技術工学を駆使しながら全体と部分との確かな統合を図る、それが「構造デザイン」である。そこに、新たな空間、飛躍するデザインを生み出す唯一の可能性が秘められている。

学芸出版社　京都市下京区木津屋橋通西洞院東入　〒600-8216
tel 075-343-0811　fax 075-343-0810

日本建築協会会員の皆様に特別価格 **本体価格の１割引＋税** にてご提供いたします。
※送品手数料は２冊まで300円、３冊以上は無料とさせていただきます。

ご注文書籍の送付・請求等につきましては、学芸出版社より行いますのでお含み願います。

（FAX 送信先 075-343-0810）

お申し込み書（コピーの上、ご使用ください）

書　名	本体価格	ご注文冊数
飛躍する構造デザイン	2,200 円	冊
建物の汚れ　トラブル事例と解決策	3,500 円	冊
水にまつわるトラブルの事例・解決策〈建築編〉	4,000 円	冊
水にまつわるトラブルの事例・解決策〈設備編〉	4,000 円	冊
木造住宅のしくみ	2,200 円	冊
鉄骨工事の現場学	2,300 円	冊
鉄筋工事・本音の現場学	2,200 円	冊
建築と音のトラブル	2,300 円	冊
空調設備のトラブル 50	2,300 円	冊
衛生設備のトラブル 50	2,300 円	冊
新版　コンクリート工事のチェックポイント 100	2,400 円	冊
躯体工事監理のチェックポイント 100	2,200 円	冊
仕上工事監理のチェックポイント	2,200 円	冊

（本体価格×ご注文冊数×90%×1.05＝）　合計（税込）　円　冊

【送本先：勤務先／自　宅】　【請求先：勤務先／個人名】　【日本建築協会：会　員／非会員】　（いずれかに○を）

お名前	
送　本　先	〒□□□-□□□□
送本先のTEL&FAX	TEL　-　-　FAX　-　-

送料は２冊まで300円、３冊以上は無料

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

より快適な水環境をめざして
給排水衛生設備，冷暖房設備，消火設備の設計，施工

株式会社 西原衛生工業所 大阪本店

大阪本店　〒531-0071　大阪市北区中津六丁目8番4号
TEL 06-6458-3628（代表）
本　　社　〒108-0023　東京都港区芝浦三丁目6番18号
TEL 03-3452-7441（代）
支　　店　札幌・東北・新潟・東関東・横浜・名古屋・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

CHOYO
人がいる多彩なフィールドで、
新しい限界に挑戦しています。

電気設備設計施工
朝陽電気株式会社
代表取締役　山本貴士

本　社　〒530-0005 大阪市北区中之島三丁目2-4(朝日ビル)
TEL 06(6385)1361(代)　FAX 06(6385)1050

空気調和設備　産業設備
給排水設備　水処理施設
電気設備　環境施設

三機工業株式会社
取締役社長　宅　清光
常務取締役関西支店長　本木　満

関西支店　大阪市淀川区宮原3-4-30 ニッセイ新大阪ビル　電話 06(6350)8100
本　　社　東京都千代田区有楽町1－4－1　電話 03(3502)6103
支　　店　北海道・東北・関東・千葉・横浜・北陸・名古屋・京都・神戸・四国・中国・九州

電気設備工事設計施工
東光電気工事株式会社
関　西　支　社
常務取締役支社長　髙橋幸久

大阪市中央区高麗橋4丁目3番7号　電話大阪(6202)0325～9番
本　　社　東京都千代田区西神田1丁目4番5号
支　　社　北海道・東北・丸ノ内・新宿・神奈川・東関東・北関東・中部・九州

空気調和・衛生設備・設計施工

株式会社 三晃空調

本　　社　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話06-6363-1671
東京本店　東京都新宿区西新宿　新宿住友ビル　電話03-3344-7911
大阪本店　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話06-6363-1371
支　　店　仙台・横浜・名古屋・京都・神戸・広島・福岡

電気設備設計施工

株式会社 三興社
代表取締役社長　上田正雄

本　社　大阪市北区堂島浜1—4—19（日土地堂島ビル）
電　話　06（6442）3671（代）
支　店　東京都中央区日本橋茅場町2丁目17番3号
電　話　03（3666）1478（代）
営業所　堺・泉州・泉南・滋賀

空調衛生・冷凍冷蔵・地盤凍結
よりよき環境へ技術で挑む

株式会社精研

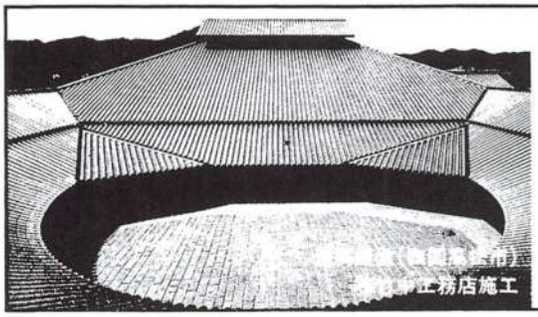
本　　社　大阪市中央区瓦屋町2丁目11番16号(オートセンタービル1・2階)
〒542-0066 電話 大阪（06）6768－5031代表
メンテナンス　電話　大阪（06）6768－1651代表
東京支社　東京都文京区小石川1丁目12番14号(日本生命小石川ビル7階)
〒112-0002　電話（03）5689－2351代表

OKUJU
スペース クリエイター
建築に革命をもたらした技術がある
「大規模天井無足場工法」
内外装創作パネル・システム天井・間仕切
株式会社 オクジュー
本社
大阪市北区西天満5丁目3番7号 〒530-0047
TEL(06)6312-4131 FAX(06)6312-7998
東京・九州・横浜・南九州・名古屋・上海

学校建築のトータルアドバイザー
二葉工業株式会社
黒板・掲示板・家具
電動黒板装置・サイン・スクリーン
〒547-0001 大阪市平野区加美北3—4—5
TEL06(6792)5858 FAX06(6792)2810

＊奉仕感謝の店
タイル及び規格石一式施工
株式会社 川岸窯業商店
本社 大阪市西区西本町1の13の33
TEL.06—6532—0641(代表)
FAX.06—6535—5181
天理営業所 天理市丹波市新町49

●情報処理●企画・制作●編集●画像処理●印刷・製本
人と技術をクリエイティヴで結びます
日本データネット株式会社
本社 〒530-0043 大阪市北区天満1-1-10 TEL.06-6352-7502 FAX.06-6355-2714
制作部 〒530-0043 大阪市北区天満1-9-19 TEL.06-6352-0943 FAX.06-6355-5533
印刷工場 〒530-0043 大阪市北区天満2-5-15 TEL./FAX.06-6352-1551


〒556-0024
大阪市浪速区塩草一丁目二番三号
☎ 六五六一〜七四五四
ファックス 六五六一〜七四一六
ナニワ瓦株式会社
あらゆる屋根工事の相談は、

Digital Pri-Press
AOBA PRINTING CO.,LTD.,
代表取締役社長 依藤孝行
青葉印刷株式会社
〒534-0027 大阪市都島区中野町2丁目10番11号
Phone.06-6351-5428 Fax.06-6351-5299

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
浜宗産業株式会社
TEL 本社・京都・網野（07727）2−2220
舞鶴（0773）76−0133
金森藤平商事株式会社
TEL 大阪（06）6332−6861
TEL 東京（03）3272−8501
小浦産業株式会社
TEL 大阪（06）6443−6181
光洋物産株式会社
TEL 大阪（06）6252−6000
東郷化成株式会社
TEL 滋賀・守山（0775）83−2381
TEL 大阪（06）6877−1581

地球環境に配慮した杭基礎 2

エコロジーとエコノミーを兼ね備えた杭基礎

青木健三　中川栄作　嶋谷欣巳
丸五基礎工業㈱技術研究所所長　同社開発本部部長　同社開発本部次長

近年、建設工事において環境対策（エコロジー）・コスト低減（エコノミー）・耐震性等が課題としてクローズアップされている。基礎杭に対してこれらの課題を解決すべく開発・改良された工法を以下に紹介する。

場所打ち鋼管コンクリート杭

場所打ち鋼管コンクリート杭は、従来の場所打ちコンクリート杭の耐震性を向上させるため、杭頭部の曲げモーメント及びせん断力の大きい部分を内面リブ付鋼管コンクリート杭で置き換えた複合場所打ちコンクリート杭である。（図1）

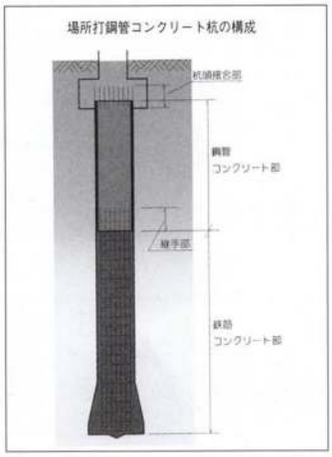


図1

通常の場所打ちコンクリート杭よりも杭径を、500mm～700mm小さくすることが出来るので、掘削土量・打設コンクリート量を大幅に低減することが可能で、地球環境に配慮した杭と言える。『㈶日本建築センター評価・認定』を取得している。この杭を利用した次の2工法を紹介する。

①いちいち基礎工法

いちいち基礎工法は、コンクリート充填鋼管（CFT）構造または、鋼構造の柱を内面リブ付鋼管コンクリート杭に直接埋め込み、柱と杭の一体化を図る工法である。本工法は従来の基礎フーチングをなくし、現場施工の合理化を図ることが出来る。（図2）

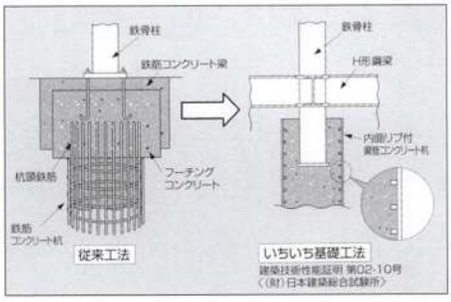


図2

工法の特徴は、基礎梁を鉄骨化することにより従来工法のRCフーチング＋RC基礎梁形式に比べ、梁せいを低くできるので、掘削土量や鉄筋及び打設コンクリート量などの基礎躯体数量が低減され、基礎工事の工期及びコストを抑えることが出来る。『㈶日本建築総合試験所　建築技術性能証明』を取得している。

②場所打ち鋼管コンクリート杭を用いた地熱利用工法

場所打ち鋼管コンクリート杭において、熱媒体を循環させる熱媒体循環パイプを円筒螺旋状に鉄筋篭に設置し杭孔に挿入してコンクリートを打設する。杭を利用することにより、熱媒体循環パイプを容易に地中深く埋設することができ、これにより工事費を節減して地熱を空調等に低コストで利用することが出来る。（図3）

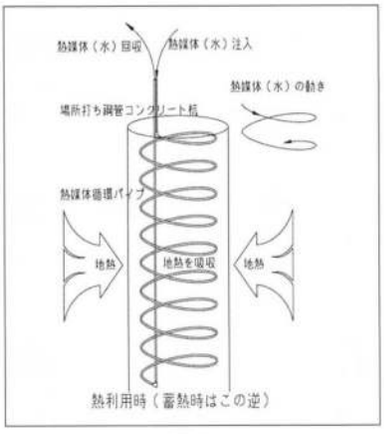


図3

この杭を利用した地熱利用方法は、冬期に地上の冷熱を杭に設置した熱媒体循環パイプを介し、地中に取り入れて蓄熱、夏期にこの蓄熱した冷熱を取り出して空調等に利用する。工法の特徴は、杭本来の支持力性能を保持しながら、熱媒体循環パイプを容易に地中深く埋設することにより、地熱の利用を可能にした場所打ち鋼管コンクリート杭である。（『特願2003－116463』特許出願中）

つばさ杭（先端翼付き回転貫入鋼管杭）

『つばさ杭』は鋼管杭の先端に、回転を容易にする杭径の2倍の直径を持つ半円状鋼板を2枚交差させて溶接で接合した翼を設けており、この翼が大きな支持力を得る役割を果たす。

耐震性能が優れた鋼管杭に、大きな先端支持力によるコスト低減と、地下水を汚染することなく、無排土施工による環境対策が加わった理想的な基礎杭である。『つばさ杭』の構成を（図4）に、先端翼の構成を（図5）に示す。また、『つばさ杭』は国土交通大臣認定工法（認定番号TACP－0001　平成14年6月11日）であり、（表1）に認定範囲と適用範囲を示す。

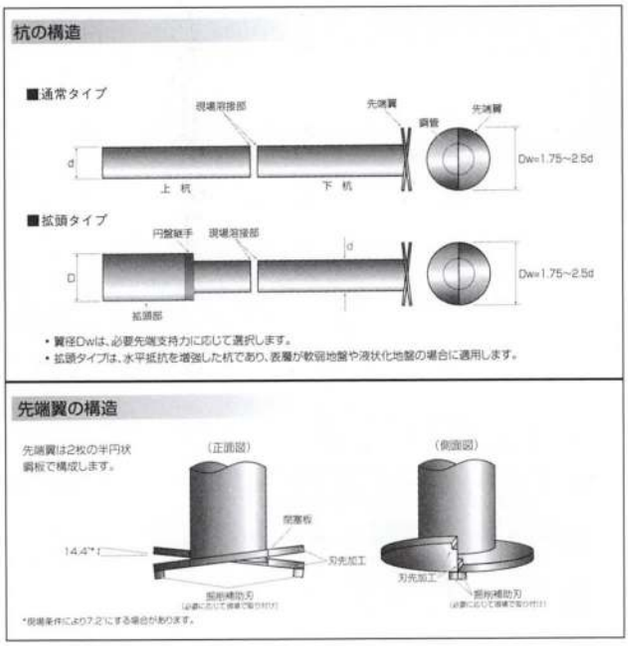


図4・図5

認定範囲

■鋼管の寸法		■先端翼の寸法範囲		■先端翼の寸法範囲	
一般部	外径 318.5～1,200mm	直径	2.0d～2.5d（鋼管径d=318.5～508.0mm）	鋼管	SKK400・490、STK400・490
	厚さ 6～40mm		1.5d～2.0d（鋼管径d=600～1200mm）	先端翼	HIBUIL385B OL
拡頭部	外径 400～1,800mm	厚さ	20～70mm	円盤継手	SM490A
	厚さ 6～28mm	取付角度	管軸直角方向に対して7.2又は14.4		

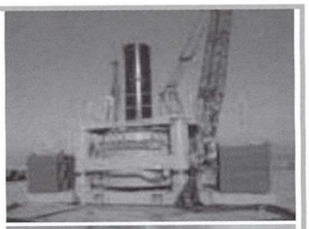
適用範囲

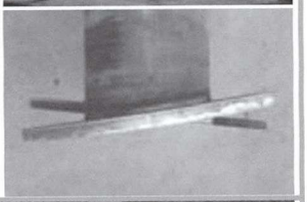
■適用地盤	■施工深さ	■杭長
砂質地盤（礫質地盤を含む）	最大60m	鋼管径の130倍以内
（その他の地盤についてはご相談下さい		拡頭タイプは、一般部径の130倍以内

表1

時代を築く礎となる為に、新しい工法と技術力でおこたえします

☆つばさ杭

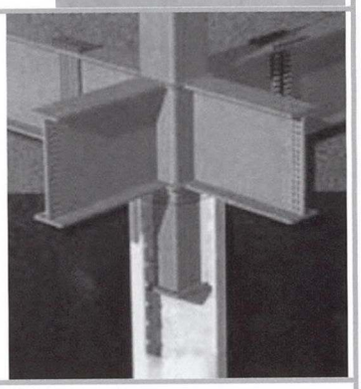




（特徴）

① 先端翼を利用した回転貫入 ⇒ 無排土施工・残土処理不要
② 非常に大きな鉛直支持力 ⇒ 経済的な設計
③ セメントミルク不使用 ⇒ 地下水汚染なし・被圧水にも適用可能
④ 低騒音・低振動施工 ⇒ 市街地でも施工可能
⑤ 容易な支持層到達の確認 ⇒ 確実な打止め管理
⑥ 逆回転で引抜き可能 ⇒ 解体後の土地の再利用が容易
⑦ 拡頭つばさ杭 ⇒ 軟弱地盤や液状化地盤にも対応可能
⑧ 鋼管内が空洞 ⇒ 鋼管内に残土投入可能

☆いちいち杭



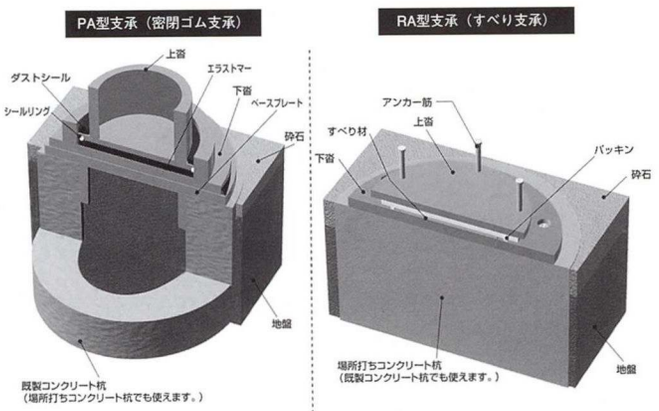
（特徴）

① 鉄骨柱を杭頭部に直接埋め込むことにより、基礎接合部の構造が単純となる
② 杭頭接合部の構造が明確化され、上部構造に発生する力を杭にスムーズに伝達できる
③ 柱・杭・基礎梁を鉄骨造とすることで、じん性に優れ耐震性が向上
④ 杭と建物の一体解析により、柱・杭・基礎梁の最適設計が可能
⑤ 基礎梁を鉄骨造とすることで、鉄筋コンクリート造に比べ梁せいが大幅に低減可能
⑥ フーチング・基礎梁築造のための掘削土量が大幅に低減可能
⑦ 鉄骨造基礎梁の使用により、コスト低減と工期の短縮が可能

☆P/Rパイル

（特徴）

① 杭頭とフーチングとの結合状態を明確化ができる
② 杭頭部での応力集中が低減される
③ 引抜き防止ストッパーを付加することで対応可能
④ 杭から上部構造に伝達される曲げモーメントが激減
⑤ 広範囲の杭種・杭径に適用が可能
⑥ 耐久性に優れたPTFE系の部材を使用
⑦ 杭と上部構造を緊結しないことで上部構造と下部構造を分離検討することができ設計の合理化が図れる



☆SSD工法

（特徴）

① 大きな回転力と押込み力であらゆる地盤に対応可能
② 回転式の掘削方式を採用することで、低振動・低騒音で障害撤去が可能
③ 掘削冶具がアタッチメント式で、地盤状況に応じ容易に変更可能
④ 基本構造がアースドリル式で、拡底掘削にも対応可能
⑤ 従来のアースドリルでは難しかった大口径・大深度の施工が可能
⑥ ドライビングフランジの使用により、角地での施工離隔を低減可能







丸五基礎工業株式会社

住所：大阪市北区東天満２－６－２（南森町中央ビル11Ｆ）
TEL：06-6358-3601　　FAX：06-6354-2690
E-mail：eigyou@marugokiso.co.jp
URL：http://www.marugokiso.co.jp

理想の耐火被覆材
新商品

ニュータイカライト

ゾノトライト系けい酸カルシウム耐火被覆板

見えないところにも！見える品質。







耐火１時間
耐火被覆厚さ
15mm

厚さが
従来品比
最大40%OFF

新工法により
コストが
従来品比
最大30%OFF

耐火被覆板　姉妹品
Ｋ－ブリッド，タイカライト

http://www.jic-bestork.co.jp

JIC
日本インシュレーション株式会社

関東支社　TEL 03(3553)2103 FAX 03(3553)5777
中部支社　TEL 052(243)0061 FAX 052(243)0063
関西支社　TEL 06(6633)7322 FAX 06(6643)7480
営業開発部　TEL 03(3553)7531 FAX 03(3553)4530

東北営業所　TEL 022(297)5885 FAX 022(299)0790
広島営業所　TEL 082(293)8582 FAX 082(293)7221
九州営業所　TEL 092(452)8651 FAX 092(452)8671
工場 / 岐阜・北勢

雑誌　03379-11

Vol.84 No.980 2003年11月1日発行 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

社団法人 日本建築協会 〒530-0014 大阪市北区梅田1-8-17-362-00 電話大阪06(6348)0695 FAX06(6348)0694 http://www.aij.or.jp

定価1,200円（●本体1,143円●消費税57円●送料共）正会員の購読料は会費に含めて徴収