Vol.78通巻904号　平成9年7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



特集

素材の不思議ー「感」空間を演出するインテリア素材
大阪ドーム

建築と社会 7

日本建築協会
1997

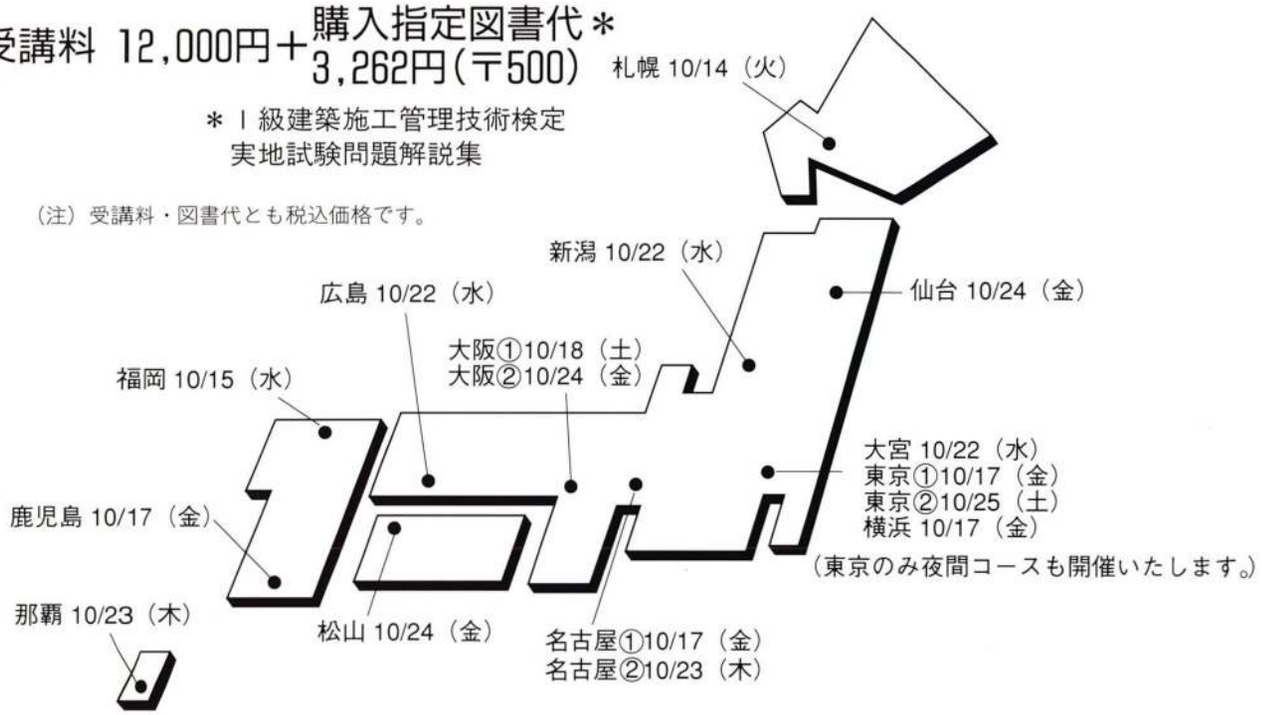
建築施工管理技士になるための

平成9年度 1級実地 受験準備講習会

■受講料 12,000円＋購入指定図書代＊ 3,262円(〒500)

＊1級建築施工管理技術検定
実地試験問題解説集

（注）受講料・図書代とも税込価格です。



（東京のみ夜間コースも開催いたします。）

■試 験 に つ い て■

(1)試験実施機関	財団法人建設業振興基金　試験研修本部　Tel.03-5473-1581 〒105 東京都港区虎ノ門4-2-12 虎ノ門4丁目森ビル2号館内
(2)受験申込受付期間	平成9年7月18日㈮～8月1日㈮
	■1級（学科試験）免除者および平成9年度1級（学科試験）合格者共に上記期間内に必ず各自が受験申込を行って下さい。 ■1級（学科試験）免除者とは、㋑一級建築士試験合格者の大半の方、および㋺平成8年度1級（学科試験）合格者の方です。 （但し、一級建築士試験合格者の方でも、一部の方は実務経験の内容・年数の不足により受験できない場合があります。詳細については受験申込用紙に同封の「手引き」または当会の講習案内書をご覧下さい。）
(3)試験日	平成9年11月9日㈰
(4)試験地	札幌・仙台・東京・新潟・名古屋・大阪・広島・高松・福岡・那覇
(5)受験申込用紙販売機関	㈶北海道開発協会・㈳東北建設協会・㈳公共建築協会・㈳関東建設弘済会 ㈳北陸建設弘済会・㈳中部建設協会・㈳近畿建設協会・㈳中国建設弘済会 ㈳四国建設弘済会・㈳九州建設弘済会・㈳沖縄建設弘済会
(6)その他	■受験申込用紙は、6月下旬より販売される予定です。 （但し、1級（学科試験）免除者のうち、平成8年度1級（学科試験）合格者は、㈶建設業振興基金より送付される書類で受験申込を行って下さい。 また、平成9年度（学科試験）合格者は、合格通知書に同封してある郵便振替払込用紙で8月1日㈪までに受験料を払込んで下さい。） ■受験申込用紙は上記販売機関以外に各都道府県建設業協会の中で販売している協会もあります。詳しくは地元建設業協会におたずね下さい。

★詳しい資料は下記主催団体へご請求下さい。

これは受験に備えた講習会です。受験の手続きは各自が必ず行って下さい。

建設省・国土庁所管　財団法人地域開発研究所

建築施工管理技術研究会

〒102 東京都千代田区麹町6-6（麹町東急ビル）

☎03-5226-0171　FAX03-5226-0165

青年技術者のみなさまへ

「建築と社会」平成9年12月号の
「第44回青年技術者特集号」へのおさそい

日本建築協会誌「建築と社会」は毎年「青年技術者特集号」を企画し、すでに43回にわたって若き優秀なプランナー、アーキテクト、エンジニアをめざす人たちを紹介してきました。

今回も、青年技術者選考委員会を設けて、青年技術者を選考いたしますが、昨今の建築に携わる技術者の多様化を考慮し、設計だけに限らず、計画、構造、設備、施工およびその他広く、建築に関連する分野から、優秀な青年技術者を募って、その不断の研究努力とすぐれた実績への情熱などを、「建築と社会」に掲載し、顕彰することにしております。44回の企画にあたり、日常目立たない対象の実績も含めて、優秀な実績を積まれている青年技術者のみなさまのご応募をお待ちしております。

応募提出規定

1．応募される人は満35歳（平成9年9月現在）までの青年技術者であって、本会個人会員に限る。

2．原則として、本会会員であるすいせん者を通じて応募する。（すいせん用紙は事務局にご請求ください）
すいせん者は被すいせん者（青年技術者）の勤務する組織の上司か上長とする。すいせん者が学校教官である場合はこの限りでない。また本人が組織の代表者である場合は自せんとする。

3．応募者は、設計（住宅・インテリアを含む）、計画（都市計画など）、構造、設備、施工、その他の分野にあって、なしとげたすぐれた実績について、すいせんをうけ、下記の所要の資料を本会に期日までに提出する。

4．提出された資料は「青年技術者選考委員会」にかけて選考する。

5．「青年技術者選考委員会」において選考されたものは「第44回青年技術者特集号」（平成9年12月号）に記載するとともに、記念品を贈呈する。

6．**提出資料**

■略歴

本人の氏名、生年月日、最終学歴、業歴、作品経歴など

■選考資料

A資料

A資料は、A3判用紙10枚以内にまとめる。

① 建築設計の場合
——鮮明な写真、配置図および主要平面図、概要、設計要旨、その他設計内容を説明するに十分な資料

② 計画、構造、設備、施工の場合（それぞれの設計計画なども含む）
——上に準じた資料

③ 上記以外の分野の場合
——それぞれの分野にふさわしい資料

B資料

上記A資料の各実績において、応募者本人が関与した程度、役割、立場等を明らかにし、A資料中、本人が特に貢献した部分、または力量が活かされたと思われる部分の詳細な説明、考え方および将来的展望などについて、2000字以内に平易簡明にまとめたもの（必要に応じ、図・表を用いて差し支えない）。ただし応募者・本人の執筆に限る。

■すいせんのことば

原則として、すいせん者によるすいせんのことば（120字程度）を添付のこと。自せんの場合は不要。

※「青年技術者選考委員会」において選考し、採択されたものについては、後日、本人の写真、青年技術者としてのことば（青年技術者としての抱負、考え方、信念、建築観等々を、400字程度で執筆）の提出をお願いすることにします。

7．**提出期限**　平成9年9月1日（月）

8．**提出先**　日本建築協会「青年技術者選考委員会」
〒530　大阪市北区梅田1-1-3-2100
大阪駅前第3ビル21階
電話 06-348-0635　FAX.06-348-0634

9．**青年技術者選考委員会**（平成9年度）

委員長　與謝野　久／日建設計取締役大阪本社副代表

委　員　設計・計画部門、構造部門、設備部門、施工部門、その他部門については選考委員就任交渉中。

「建築と社会」'97/11月号会員作品特集号 “私の空間作法” 作品募集

「建築と社会」では、今年も11月号誌面で、広く会員の優れた作品をご紹介するため、ここ数年間に設計された会員各位の作品で、誌面に取り上げられていないものを掲載し、“私の空間作法”というタイトルで特集号を組むことにいたしました。
建築作品やランドスケープデザイン、インテリアデザイン等建築に関係のあるものなら種別は問いませんので、下記要項に基づいて原稿資料をご送付下さるようご案内申し上げます。
社団法人　日本建築協会編集委員会

＊

■ご用意願う原稿〔提出資料〕
1.写　真　外観・内部のプリント２～３枚程度（サイズはキャビネ判程度）
2.概　要　作品名称と所在地、設計者・施工者名、敷地面積・建築面積・延床面積・構造規模・工期など
3.説明文　設計上の特徴や苦心された点について300字以内でご執筆下さい。

■掲載に際しての補足
1.掲載料はいただきません。但し、掲載写真は白黒（一部カラー掲載も検討中）とし、ご提出写真を掲載します。
※写真の撮影者名は必ず附記願います。
※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。
2.掲載頁数はご協力頂ける点数にもよりますが、原則として、１社（１人）１作品掲載とします。
3.建物の特徴や特殊な面については、編集にあたって簡明な補足説明をお願いする場合がありますが、その折には是非ご協力下さい。
4.応募作品が多数の場合等は、誌面編集上、11月号に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　1997年 9 月 5 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
〒530　大阪市北区梅田１丁目1-3-2100
（大阪駅前第３ビル21階）
TEL.06-348-0632
FAX.06-348-0634

通常総会議決報告

平成９年６月25日開催の通常総会において、右記議案がそれぞれ原案のとおり承認されたので、ここに報告します。

＊

(1)平成８年度事業報告ならびに決算報告承認の件（本号掲載）

定時評議員会議決報告

平成９年６月25日開催の定時評議員会において、右記のとおり承認されたので、ここに報告します。

＊

（1）平成８年度事業報告ならびに決算報告承認の件（本号掲載）

(2) 理事補選の件

新任理事	遠藤　郁夫	（大成建設）
〃	大辻眞喜夫	（竹中工務店）
〃	河口　允昭	（戸田建設）
〃	實藤　清二	（日建建築総合試験所）
〃	古林　敏郎	（中国支部）

退任理事	市川　正美	（大成建設）
〃	田村　真二	（竹中工務店）
〃	西川　秀信	（戸田建設）
〃	村上　秀夫	（村上総合事務所）
〃	平本　俊秋	（中国支部）

日本建築協会支部長

平成９年度の各支部長は、右記のとおりです。（敬称略）

東　海	小宮　三辰	（安井建築設計事務所）
京　都	望月　秀祐	（モチケン・コーポレーション）
和歌山	小池　康雄	（小池組）
中　国	古林　敏郎	（佐藤総合計画）

出版委員会企画 第17回<プロのノウハウ>講座 建築基準法の難解条文を読みこなすコツ（再掲）

日　時　1997年 7 月18日(金)
18:00～20:00
会　場　日本建築協会サロン
＊大阪駅前第３ビル21階
講　師　高木任之氏
㈱日本木造住宅産業協会専務理事
定　員　30人
受講料　会員 3,000円、一般 4,000円
＊含、消費税
テキスト　<プロのノウハウ>『建築基準法の難解条文を読みこなすコツ』（テキスト代、1部特価2,400円）〔含、消費税〕
＊当日ご持参の方は不要。
申　込　本会事業課へハガキかFAXまたは電話にてお申込下さい。
＊申込先着順にて順次、受講券をお送り致します。
①催し名（「プロのノウハウ講座17」）
②氏名
③個人・団体会員、一般の別
④職場・学校名
⑤受講券郵送先所在地
⑥連絡先電話番号
をお知らせ願います。
申込先　㈳日本建築協会事業課
大阪市北区梅田1-1-3-2100
大阪駅前第３ビル21階 〒530
TEL.06-348-0633
FAX.06-348-0634

＜テキストの内容＞1.測定法の原則と特徴、2.大規模木造建築物の特例、3.防火壁・防火区画、4.避難施設としての階段、5.建築物の内装制限、6.用途地域と自動車車庫制限、7.建築物の高さの斜線制限、8.簡易な構造の建築物・仮設建築物、9.建築物の用途変更、10.区画等の内外にわたる場合



高木任之氏（たかぎ　ただゆき）
●昭和30年：北海道大学建築工学科卒業
●主な勤務歴：建設省住宅局建築指導課課長補佐、自治省消防庁予防課課長補佐、千葉県都市部建築指導課長、建設省都市局都市再開発課建設専門官、同計画局宅地開発課建設専門官、宅地開発公団事業部長、住宅・都市整備公団都市開発事業部第一部長を経て退官、㈶性能保証住宅登録機構専務理事、東洋大学建築学科講師（都市計画・建築法規）を歴任
●著書：『新版 建築基準法を読みこなすコツ』『建築物の消防法を読みこなすコツ』『建築関連法規を読みこなすコツ』『都市計画法を読みこなすコツ』（学芸出版社）ほか

平成８年度事業報告書

平成８年４月１日～平成９年３月31日

1. 総　　会

(1) 第１回通常総会
　平成８年６月26日　17:30～18:30
出席者　岡本副会長以下５名
議事　①平成７年度事業報告承認の件
　②平成７年度決算報告承認の件
　③報告事項　理事補選の件
(2) 第２回通常総会
　平成９年２月26日　17:30～18:00
出席者　市川会長以下26名
議事　①監事１名選挙の件
　②本部所属評議員21名(うち補選２名)の選挙の件
　③監事及び、議員重任の件
　④名誉正会員推挙の件
　⑤平成９年度事業計画案承認の件
　⑥平成９年度収支予算案承認の件

2. 評　議　員　会

(1) 第１回定時評議員会
　平成８年６月28日　17:00～17:30
出席者　鶴田議長以下42名（うち委任状28名）
議事　①平成７年度事業報告案承認の件
　②平成７年度決算報告案承認の件
　③理事２名補選の件
(2) 第２回定時評議員会
　平成８年11月７日　定款第34条及び同40条に基づく書面表決による議決
議案　①評議員の数を59名から61名に増員の件
(3) 第３回定時評議員会
　平成９年３月26日　17:30～18:00
出席者　鶴田議長以下51名（うち委任状35名）
議事　①議長、副議長互選の件
　②会長、副会長２名、理事23名選任の件

3. 理　　事　　会

(1) 定例理事会　７回
(2) 常任理事会　４回
(3) 会勢理事会　４回

4. 常 設 委 員 会 等

	委員会	小委員会等
(1) 編集委員会	12回	95回
(2) 出版委員会	11回	３回
(3) 事業委員会	７回	41回
(4) 教育委員会	１回	５回
(5) 建材委員会	６回	

5. 特 別 委 員 会 等

(1) 企画委員会	３回
(2) 青年技術者選考委員会	１回
(3) 工高生デザインコンクール審査委員会	１回
(4) 第４回日本建築協会賞選考委員会	２回
(5) 80周年記念事業実行委員会	７回

6. 建築と社会・特集号

４月号　立体駐車場設備
〃　大建設計作品集
５月号　災害！非常時に生きる法体系
〃　ＯＡＰタワーズ
６月号　いまプールがおもしろい
７月号　住まいの未来像－多面的な視点から考えるー
８月号　マルチメディアがつくる世界
９月号　キーコンセプトの新時代－OSAKA－
10月号　最新の大規模スポーツ競技施設の設備－なみはや国体に焦点を当ててー
11月号　私の空間作法'96－会員作品－
〃　九州の元気－ひと･自然･まちー
〃　りんくうの３作品
12月号　第43回青年技術者
〃　近畿地方建設局営繕部'96
１月号　建築のロングライフ化をめざして
２月号　鉄ものがたり
３月号　東海支部会員作品
〃　金沢･能登－風土･文化とまちなみ･建築－

7. 出　　版

＜プロのノウハウ＞
「建築基準法の難解条文を読みこなすコツ」
＜建築技術選書＞
「先輩からのメッセージ―建築を志す人びとへ―」

8. 見　　学　　会

大阪府立門真スポーツセンター見学会
４月９日　参加者　53名
近代建築見学会⑤　旧古河邸と法務省
４月26日　参加者　21名
茶室見学会⑥　西翁院の澱看席
６月１日　参加者　50名
りんくうゲートタワービル見学会
７月19日　参加者　51名
神戸情報文化ビル見学会
９月10日　参加者　39名
大阪市中央体育館見学会
11月５日　参加者　58名
泉佐野市総合文化センター見学会
11月28日　参加者　22名
茶室見学会⑦　建仁寺・東陽坊と両足院の茶室
12月７日　参加者　48名
大阪松竹座見学会
１月14日　参加者　54名

9. 若 い 会 員 の 集 い

30's EYE⑱
「建築空間に生きる和紙造形の創造」
６月28日　協会サロン
講師：堀木エリ子氏　参加者　23名
30's EYE⑲
「都市居住の再生―被災地の現場から考える―」
７月26日　協会サロン
講師：平山洋介氏　参加者　16名
30's EYE⑳
「手探りの建築」
９月27日　協会サロン
講師：山内靖朗氏　参加者　８名
●建築家に何ができるか
阪神大震災・被災地の現場から考える①
「建築の死と再生」
10月25日　協会サロン
講師：布野修司氏　参加者　17名
30's EYE㉑
「近代末期の建築夜話」
11月22日　協会サロン
講師：松本　正氏・梅林　克氏　参加者　15名
●建築家に何ができるか
阪神大震災・被災地の現場から考える②
「白地地域復興の現状」
１月24日　協会サロン
講師：野崎隆一氏　参加者　19名
30's EYE㉒
「雑誌の中の建築」
１月31日　協会サロン
講師：橋本　純氏　参加者　29名
●建築家に何ができるか
阪神大震災・被災地の現場から考える③
「阪神大震災後のランドスケープからの提言」
２月28日　協会サロン
講師：林まゆみ氏　参加者　25名

10. 広 報 研 修 会 等

●スライドレクチャー⑦
ぶらり海外建築見て歩き―アメリカのキャンパス―
４月23日
講師：杉本真一氏　参加者　７名
●スライドレクチャー⑧
ぶらり海外建築見て歩き―アメリカの実験都市―
６月25日
講師：杉本真一氏　参加者　16名
●スライドレクチャー⑨
ぶらり海外建築見て歩き―バルト諸国の都市と建築―
10月22日
講師：杉本真一氏　参加者　13名
プランナーのための免震構法の基本
11月１日
講師：井上　豊氏　参加者　53名
●スライドレクチャー⑩
ぶらり海外建築見て歩き―アルヴァ･アアルトとフィンランドの建築―
１月28日
講師：杉本真一氏　参加者　17名

11. 建築工事実務講習会

大阪開催「施工計画」
９月12日　9:00―17:00　於　大阪府建築健保会館
講師：施工計画Ⅰ　関川詞之氏／大成建設大阪支店
　施工計画Ⅱ　佐貫　久氏／鹿島建設関西支店
受講者　109名
大阪開催「積算、仮設見積」
９月19日　9:00―17:00　於　大阪府建築健保会館
講師：積　　算　吉田　豊氏／竹中工務店大阪本店
　仮設見積　藤井孝晏氏／大林組本店
受講者　82名
東海支部主催「施工計画、積算、仮設見積」

10月３日　9:00－17:00　於　昭和ビル
講師：施工計画　細田泰彦氏／清水建設名古屋支店
　　積　　算　木村敏男氏／竹中工務店名古屋支店
　　仮設見積　佐渡政勝氏／大林組名古屋支店
受講者　96名

中国支部主催「施工計画、積算、仮設見積」
２月25日　9:30－16:30　於　広島県民文化センター
講師：施工計画　岡田幸雄氏／フジタ広島支店
　　積　　算　菅原　博氏／おおぞら建研
　　仮設見積　藤岡嗣久氏／大林組広島支店
受講者　59名

12. プロのノウハウ講座

第15回「都市計画法を読みこなすコツ」
４月18日　18:00－20:00　於　協会サロン
講師：高木任之氏／日本木造住宅産業協会専務理事
受講者　20名
第16回「鉄筋工事・本音の現場学」
11月６日　18:00－20:00　於　協会サロン
講師：荒川治徳氏／シミズ・ビルライフケア大阪営業所長
受講者　33名

13. コ　ン　ク　ー　ル

第42回工高生デザインコンクール
設計課題　「工房」
応募校　29校・131点
審査会　10月12日
表彰式　11月16日
審査委員長　三谷幸司氏／大林組本店建築設計第１部長
入選作　10点（うち最優秀１点、優秀２点）

14. 表　彰　状　授　与

全国の工業高等専門学校、高等学校、専修学校などの建築科の優秀卒業生に対し、学校の推薦により、本会会長の表彰状を授与しており、本年度は232校を対象に265名を表彰した。

15. 業　務　の　受　託

複合型住宅供給の施設要件・サービス要件調査
委託者：㈱竹中工務店
大阪ガスNEXT21における都市型集合住宅に関する居住実験調査研究
委託者：大阪ガス㈱
戦前長屋等建替モデル提案募集業務
委託者：大阪市

16. 会　員　の　増　強

創立80周年に向けて会員増強に努めた結果、年度末現在の会員数は、個人正会員2,736名、団体正会員は667団体・2,160口、準会員は47名となった。

17. 後援・協賛等の承認

●ギャラリー間「建築講演会」の後援
●セミナー「木と住まい－企画･構造･居住性」の協賛
●第16回大阪まちなみ賞（大阪都市景観建築賞）の協賛
●第７回建築音響･防音研修講座の協賛
●第21回建築士事務所協会（滋賀大会）開催への協賛
●第20回人間－生活環境系シンポジウムの協賛
●西日本工高建築連盟「生徒作品展」開催への後援
●建築技術展／国際セミナーA/E/C SYSTEMS JAPAN'96の協賛
●IAAI国際会議 "INNOVATIVE ARCHITECTURE IN ASIA" の後援
●JAPAN HOME SHOW 96（旧住宅展）の協賛
●第14回'97総合建築材料・設備展の後援
●第６回大阪府公共建築設計コンクールの協賛
●アジア建築文化誌研究会企画への後援
●街の色研究会・京都「フォーラム'96」の後援
●戦前長屋等建替モデル提案募集事業（大阪市）の協賛
●第19回「情報・システム・利用・技術シンポジウム」の後援
●「'97建築・建材展」の協賛
●日本建築学会近畿支部講習会「その後の耐震設計の動向と実例」の協賛
●ARCHITECTURE TOKYO 97の協賛
●平成９年度１級･２級建築施工管理技術検定試験受験準備講習会の共催
●シンポジウム「インテリアとしての大阪」（大阪ガス）の後援
●箕面桜ヶ丘住宅改造博　写真パネル展開催への後援
●関西建築学生企画［dä］「建築学生甲子園」の後援
●関西設計者会議「出会いを語る」フォーラムの後援
●日本建築学会近畿支部講習会「ドーム空間の世界」の協賛
●「ATC関西学生卒業作品展 Vol.２」の後援
●第８回国際デザイン･フェスティバル」の協賛
●「ドイツの建築室内汚染アレルギー」セミナーの後援

18. 青年技術者の顕彰

昭和29年から本顕彰を実施しているが、本年度は応募者38名のうち26名を顕彰した。本年度の顕彰者を加え、顕彰者数は669名に達した。

19. 80周年記念事業の実施

本会創立80周年記念事業は、平成９年３月28日に大阪市内の太閤園において記念式典・表彰式をはじめ記念講演会、祝賀会を行った。
当日は、第４回日本建築協会賞（本賞４件、特別賞１件）の表彰も併せ行われた。
これらの他、記念事業としては会誌「建築と社会」特集号の発行、「先輩からのメッセージ－建築を志す人びとへ」の出版、大阪市の「戦前長屋等建替モデル提案」への協賛等の事業を行った。
なお、80周年記念事業の一環として平成９年度から「協会80年史」の編纂事業に取り組むこととしている。

20. 図　書　の　閲　覧

昭和63年度から本会所蔵の貴重な図書および資料を会員等に公開しているが、本年度閲覧者は37名であった。

21. 合同忘年懇親会等

建築関係団体合同忘年懇親会
12月14日　18:00～19:30　於　太閤園
出席者　359名
建築関係団体合同新年交礼会
１月４日　14:30～15:30　於　マイドーム大阪
出席者　766名

22. 本　会　入　会　団　体

大阪商工会議所
大阪市街地再開発促進協議会
建築行政協会大阪市支部
建築国際連絡協議会　５団体
建築関係団体連絡会　80団体
四会連合工事請負契約約款連合委員会
大阪住宅振興協議会
大阪市北区納税協会
大阪市防火管理協会

23. 役員を送っている団体

大阪商工会議所	２号議員
大阪市街地再開発促進協議会	理事
日本建築総合試験所	理事
大阪建築防災センター	理事
大阪住宅センター	理事

24. 建　築　ク　ラ　ブ

会員の有志で組織する「建築クラブ」では、毎月１回大阪グランドホテルにおいて、広い分野から講師を招き朝食会を行うほか、１月には新年宴会を開催して会員相互の親睦を図っている。

平成8年度決算報告書

収支計算書

平成8年4月1日～平成9年3月31日

（単位：円）

Ⅰ．収入の部			
科目	予算額	決算額	差引過不足額
1 会費収入	94,530,000	93,368,700	1,161,300
個人正会員	38,678,000	36,586,090	2,091,910
地方会員	2,016,000	2,137,950	△ 121,950
団体正会員	53,500,000	54,403,160	△ 903,160
準会員	336,000	241,500	94,500
2 事業収入	80,150,000	114,441,276	△ 34,291,276
会誌収入	62,500,000	78,381,795	△ 15,881,795
契約約款収入	2,200,000	2,825,410	△ 625,410
出版委員会収入	2,000,000	1,415,710	584,290
事業委員会収入	1,850,000	1,162,405	687,595
教育委員会収入	2,650,000	2,755,076	△ 105,076
建材委員会収入	100,000	60,000	40,000
記念事業収入	0	10,540,000	△ 10,540,000
受託事業収入	6,850,000	15,510,500	△ 8,660,500
雑収入	2,000,000	1,790,380	209,620
3 寄付金収入	100,000	0	100,000
4 雑収入	1,500,000	708,587	791,413
5 記念事業積立金取崩収入	5,000,000	1,112,440	3,887,560
6 前受金収入	0	1,717,315	△ 1,717,315
7 仮受金収入	0	791,869	△ 791,869
当期収入合計（A）	181,280,000	212,140,187	△ 30,860,187
前期繰越収支差額	2,820,000	6,965,631	△ 4,145,631
収入合計（B）	184,100,000	219,105,818	△ 35,005,818

Ⅱ．支出の部			
科目	予算額	決算額	差引過不足額
1 事業費	84,380,000	115,777,858	△ 31,397,858
会誌発行費	61,500,000	81,829,580	△ 20,329,580
契約約款費	1,000,000	1,173,710	△ 173,710
出版委員会事業費	900,000	579,670	320,330
事業委員会事業費	2,800,000	2,500,577	299,423
教育委員会事業費	2,400,000	2,379,166	20,834
建材委員会事業費	30,000	0	30,000
記念事業費	8,000,000	11,652,440	△ 3,652,440
受託事業費	6,250,000	14,309,139	△ 8,059,139
雑費	1,500,000	1,353,576	146,424
2 管理費	92,900,000	92,064,117	835,883
給与・手当	64,500,000	63,494,199	1,005,801
福利厚生費	7,100,000	7,441,840	△ 341,840
助成費	4,400,000	4,123,745	276,255
会議費	1,500,000	1,563,511	△ 63,511
旅費交通費	90,000	135,590	△ 45,590
通信運搬費	2,600,000	2,626,082	△ 26,082
集金費	2,000,000	2,111,010	△ 111,010
消耗品費	300,000	732,883	△ 432,883
修繕費	50,000	0	50,000
印刷製本費	600,000	314,567	285,433
光熱費	250,000	236,976	13,024
火災保険料	20,000	15,960	4,040
租税公課	3,800,000	3,703,800	96,200
清掃費	200,000	213,210	△ 13,210
建物管理費	3,920,000	3,910,308	9,692
雑費	1,570,000	1,440,436	129,564
3 退職給与引当積立金支出	3,000,000	2,225,000	755,000
4 予備費	1,000,000	0	1,000,000
5 仮払金支出	0	1,347,383	△ 1,347,383
6 中期国債ファンド積立支出	0	2,433	△ 2,433
7 前払費用支出	0	816,055	△ 816,055
当期支出合計（C）	181,280,000	212,232,846	△ 30,952,846
当期収支差額（A）－（C）	0	△ 92,659	△ 92,659
次期繰越収支差額（B）－（C）	2,820,000	6,872,972	△ 4,052,972

正味財産増減計算書

平成8年4月1日～平成9年3月31日

（単位：円）

科目	金額
Ⅰ．増加の部	
1. 資産増加額	
前払費用増加額	816,055
仮払金増加額	1,347,383
中期国債ファンド増加額	2,433
退職給与積立預金増加額	2,225,000
小計	4,390,871
2. 負債減少額	
退職給与引当金減少額	—
前受金減少額	—
仮受金減少額	—
小計	—
合計	4,390,871
Ⅱ．減少の部	
1. 資産減少額	
当期収支差額	92,659
記念事業積立預金減少額	1,112,440
小計	1,205,099
2. 負債増加額	
前受金増加額	1,717,315
仮受金増加額	791,869
退職給与引当金増加額	2,225,000
小計	4,734,184
合計	5,939,283

当期正味財産減少額　1,548,412円
前期繰越正味財産額　267,150,602円
期末正味財産合計額　265,602,190円

財産目録

平成９年３月31日現在
（単位：円）

科目	金額
Ⅰ．資産の部	
1．流動資産	
現金・預金	17,088,291
現金手元有高	90,577
中央信託銀行梅田支店	246,061
住友銀行高麗橋支店	2,246,120
大和銀行北浜支店	4,446,795
三和銀行瓦町支店	1,007,670
郵便振替　00910－9－39975	7,680,740
MMF　山一証券梅田支店	1,370,328
金銭信託　中央信託銀行梅田支店	1,464,254
未収入金	22,755,321
会誌収入	4,615,930
受託事業収入	8,700,500
寄附金収入	5,130,000
雑事業収入	250,000
雑収入	84,000
個人正会員会費収入	3,321,600
団体正会員会費収入	285,415
地方会員会費収入	44,100
準会員会費収入	25,200
教育委員会収入	298,576
前払費用	1,889,043
会誌発行費	1,473,009
事業委員会事業費	1,573
助成費	406,761
集金費	7,700
仮払金	5,175,718
事業委員会事業外	149,800
切手・はがき代	253,538
〃外（建築クラブ）	152,342
都市住宅学会	1,808,648
復刻版代	740,000
受託事業費	2,071,390
流動資産合計	**48,372,627**
2．固定資産	
（1）基本財産	
土地　北区梅田1－1－3	59,800,000
建物　大阪駅前第3ビル	191,120,000
金銭信託　中央信託銀行梅田支店	10,586,957
MMF　山一証券梅田支店	14,856,582
定期預金　住友銀行高麗橋支店	859,825
基本財産合計	**277,223,364**
（2）その他固定資産	
什器　書棚一式	111,260
中期国債ファンド　ユニバーサル証券	431,515
退職給与積立預金　住友銀行高麗橋支店	8,140,175
〃　三和銀行瓦町支店	3,000,000
〃　中央信託銀行梅田支店	580,480
MMF　山一証券梅田支店	810,422
記念事業積立預金　住友銀行高麗橋支店	6,821,953
その他固定資産合計	**19,895,805**
固定資産合計	**297,119,169**
資産合計	**345,491,796**
Ⅱ．負債の部	
1．流動資産	
未払金	34,434,894
会誌発行費	8,095,661
出版委員会事業費	40,994
記念事業費	6,856,958
事業委員会事業費	36,000
委員会費	50,000
受託事業費	18,403,713
助成金支出	103,948
集金費	200,600
租税公課	647,020
前受金	31,247,700
個人正会員会費収入	7,541,100
団体正会員会費収入	20,685,570
地方会員会費収入	754,950
準会員会費収入	21,080
会誌収入	2,245,000
仮受金	1,675,935
3月分給与税金	168,490
3月分204条該当分	461,625
記念祝賀会費	290,000
建築技術選書印税	588,105
仕様書本代	7,715
過誤入金外	160,000
流動負債合計	**67,358,529**
2．固定負債	
退職給与引当金	12,531,077
固定負債合計	**12,531,077**
負債合計	**79,889,606**
Ⅲ．正味財産の部	
正味財産	**265,602,190**
負債及び正味財産合計	**345,491,796**

貸借対照表

平成９年３月31日現在

（単位：円）

科目	金額	科目	金額
Ⅰ．資産の部		**Ⅱ．負債の部**	
流動資産	**48,372,627**	**流動負債**	**67,358,529**
現金・預金	17,088,291	未払金	34,434,894
金銭信託	1,464,254	前受金	31,247,700
未収入金	22,755,321	仮受金	1,675,935
前払費用	1,889,043	**固定負債**	**12,531,077**
仮払金	5,175,718	退職給与引当金	12,531,077
固定資産	**297,119,169**	**負債合計**	**79,889,606**
基本財産	**277,223,364**		
土地	59,800,000	**Ⅲ．正味財産の部**	
建物	191,120,000		
金銭信託	10,586,957	**正味財産**	**265,602,190**
MMF	14,856,582	（うち基本金）	（277,223,364）
定期預金	859,825	（うち当期正味財産減少額）	（1,548,412）
その他の固定資産	**19,895,805**		
什器	111,260		
中期国債ファンド	431,515		
退職給与積立預金	12,531,077		
記念事業積立預金	6,821,953		
資産合計	**345,491,796**	**負債及び正味財産合計**	**345,491,796**

（注）減価償却累計額は1,001,300円

計算書類に対する注記

1．重要な会計方針

(1)有価証券の評価基準及び評価方法について

該当なし。

(2)引当金の計上基準について

退職給与引当金・期末退職給与の要支給額に対し任意の金額を計上している。

(3)資金の範囲について

資金の範囲には、現金、金銭信託、未収入金及び未払金を含めている。

(4)消費税の会計処理について

消費税の会計処理は、税込み方式によっている。

2．基本財産の増減額及びその残高は、次のとおりである。

科目	前期末残高	当期増加額	当期減少額	当期末残高
土地	59,800,000	—	—	59,800,000
建物	191,120,000	—	—	191,120,000
金銭信託	10,586,957	—	—	10,586,957
預金	859,825	—	—	859,825
MMF	14,856,582	—	—	14,856,582
基本金合計	277,223,364	—	—	277,223,364

3．次期繰越収支差額の内容は、次のとおりである。

科目	前期末残高	当期末残高
現金預金	9,968,626	17,088,291
金銭信託	1,988,085	1,464,254
未収入金	16,087,675	22,755,321
合計	28,044,386	41,307,866
未払金	21,078,755	34,434,894
合計	21,078,755	34,434,894
次期繰越収支差額	6,965,631	6,872,972

4．固定資産の取得価格、減価償却累計額及び当期末残高は、次のとおりである。

科目	取得価格	減価償却累計額	当期末残高
建物	191,120,000	0	191,120,000
什器	1,112,560	1,001,300	111,260
合計	192,232,560	1,001,300	191,231,260

5.借入限度額

借入限度額は、20,000,000円である。

建築家に何ができるか

阪神大震災・被災地の現場から考える

第5回

村上裕道

兵庫県教育委員会
社会教育・文化財課主査

都市の記憶の継承

登録文化財制度と建築家の役割

被災地のまちづくりでは、いま建築家の役割が問われています。
復興にかかわる様々な分野の方をお迎えし、震災の教訓を踏まえた建築家の日常的な役割に焦点を当てながら、建築と都市の将来を考える対話型のセミナーを開催しています。
お気軽にご参加下さい。

阪神・淡路大震災で多くの建物が壊れた。今回もスクラップ・アンド・ビルドの手法が採用され、「創造的な復興」の名のもと、建物が新築されている。一方、文化財として指定された建物は、文化財的価値と安全性という難しい問題を処理しつつ、修理・復旧されている。また、未指定ではあるが、歴史的に大事な「歴史的建造物」についても、復興基金から助成を受け、約330件が復旧されている。この動きは、昨年10月の文化財保護法改正による登録文化財制度へと続くことになったと考えている。

登録制度はこれまでの指定文化財のような学術的な視点とは異なり、地域の財産としての歴史的建造物をどのように活かしていくかに重点がおかれている。文化財サイドでは、先進諸国と同じ登録制度を確立し、10万件を目標に動きはじめている。そのような状況の中で、建築家は、地域にとっての歴史的な資産の継承・運用をどのように考えるのか、文化財修理に携わっている立場から問いかけたい。　（村上裕道）



日　時　1997年 7 月25日㈮
　　18:30―20:30
会　場　日本建築協会サロン
　　＊大阪駅前第３ビル21階
講　師　村上裕道
定　員　30人
　　＊申込者多数の場合は抽選
参加費　会員 1,000円、一般 1,500円
　　＊学生は500円引
　　＊含、飲物・消費税
　　＊団体会員扱いは１社１名
申　込　７月17日㈭までに、ハガキ、FAX、電話でお申込み下さい。
　　①催し名
　　：建築家に何ができるか
　　②氏名
　　③個人・団体会員、一般の別
　　④職場・学校名
　　⑤参加証郵送先
　　⑥連絡先電話番号
　　をお知らせ願います。
　　＊参加証を７月18日㈮に発送します。
申込先　㈳日本建築協会事業課
　　大阪市北区梅田1-1-3-2100
　　大阪駅前第３ビル21階 〒530
　　FAX.348-0634 TEL.348-0633
主　催　㈳日本建築協会
　　若い会員の集い小委員会
　　主担 松隈　章／竹中工務店

村上裕道（むらかみ やすみち）
1954　兵庫県生まれ。
1980　北海道大学大学院修士課程（建築史）修了
　　㈶文化財建造物保存技術協会勤務
　　全国の重要文化財の保存修理を数多く手掛ける。
1992　兵庫県教育委員会社会教育・文化財課勤務、現在主査
　　ICOMOS国際委員会メンバー

アジア建築文化誌研究会

第14回

ボロブドゥールとアンコール

発見から最近の修復まで

研究会では、１年以上に及ぶフィールド調査をおこなっている研究者を中心に、アジア、住宅、建築に関心を寄せる方がたにご参加いただき、その研究成果を発表、情報交換し、またその情報をひろく発信しアピールすることを目指しています。
アジアの多様な住まい、生活慣習、伝統を学び考えることによって、住まいを多角的にとらえる契機になれば、と研究会を公開しています。
お気軽にご参加ください。

日　時　1997年 7 月19日㈯
　　17:00―20:00
会　場　学芸ホール
　　＊学芸出版社３F
発表者　藤木良明
定　員　30人（申込み先着順）
参加費　500円
　　＊資料・飲物代
申　込　７月17日㈭までに、FAX、E-mailでお申込み下さい。
　　①催し名:第14回アジア建築文化誌研究会
　　②氏名
　　③職場・学校名
　　④連絡先：住所、電話・FAX番号
　　をお知らせ願います。
申込先　学芸出版社編集部
　　（担当：藤谷）
　　京都市下京区木津屋橋通西洞院東入　〒600
　　FAX.075-342-2605
　　TEL.075-342-2600
　　E-mail:gakugei @ mbox.kyoto-inet.or.jp
主　催　アジア建築文化誌研究会
　　事務局：学芸出版社
協　賛　ALAP（Archi-Link Asia-Pacific, アジア太平洋建築情報ネットワーク）
後　援　㈳日本建築協会

30歳になった区切りに、東南アジアを１カ月ばかり歩いたのがきっかけで、以来、実務にしわ寄せをつくっては仏教・ヒンドゥー教建築巡りを続けてきました。どちらかというと私の身体はあの暑さに対応できないのに、東南アジアが培ってきた多様性と渾然とした一体感に精神は親和したということでしょうか。

ちょうどこの間にはボロブドゥール、スコータイなどの遺跡修復がおこなわれ、その前後の経過を見ることができました。そして、図らずもアンコール遺跡の修復に関わることになり、野次馬ではいられない立場にもなりました。そこで、研究会の場を借りて、ボロブドゥールやアンコールの西側世界への紹介から今日に至るまでの経過を振り返るとともに、最近のアンコール遺跡に対する各国の支援、日本の海外遺跡支援の難しさ、課題などをお話しようと思っています。　（藤木良明）



高圧水洗浄による日常のメンテナンス
（ボロブドゥール）



ひとつ一つの石の補修方法を検討
（バイヨン）



遺跡の土産物売りの子どもたちと
（バンティアイ・クディ）

藤木良明（ふじき　よしあき）
一級建築士事務所㈱スペースユニオン主宰
著書『マンション管理とメンテナンス』
　学芸出版社、1984年、他
訳書『ボロブドゥール』
　学芸出版社、1996年

民間(旧四会)連合協定工事請負契約約款改正

民間(旧四会)工事請負契約約款委員会

平成９年５月22日「四会連合協定工事請負契約約款」を改正した。

「工事請負契約約款」の歴史をみると、建築学会が明治43年(1910) １月の通常総会で「建築請負契約書」の作成を決定し、翌、明治44年 (1911) １月に報告・可決され、これがわが国最初のものであったと記録されている。

大正12年 (1923) ８月、建築学会 (日本建築学会の前身) 、日本建築協会、日本建築士会 (日本建築家協会の前身) 、建築業協会 (全国建設業協会の前身) の４会が連合して、「工事請負規程」の名称で新しい約款を制定し、昭和26年 (1951) ２月、約款を改正の上、「工事請負契約約款」と改称した。その後、数次の改正を経て、昭和56年９月、これまでの４団体 (日本建築学会・日本建築協会・日本建築家協会・全国建設業協会) に加えて、３団体 (建築業協会・日本建築士会連合会・日本建築士事務所協会連合会) が参加して改正したが、その後、消費税による改正を除き、大幅な改正は行っていない。

その後の建設産業をめぐる環境は大きく変化し、国際化の進展に対応した工事請負契約の整備が求められ、また、発注者、請負者の間の工事請負契約の明確化が求められている。平成７年５月22日、中央建設業審議会において「公共工事標準請負契約約款」の改正が決定され、公共発注者、建設業団体に勧告が行われたことは、すでにご承知のことである。

このような背景の下に、平成８年２月29日、四会連合協定工事請負契約約款委員会委員長を太田和夫から古川修に交代するとともに、７団体からの新委員による約款改定の検討のための委員会が発足した。そこで、大森文彦東洋大学法学部助教授を主査とする約款検討ワーキンググループを編成し、次の基本方針の下に改定作業に着手した。

１．片務性の排除

契約当事者にとって締結されるべき契約は、対等な立場に基づいてなされるべきであることに留意する。

２．契約条件の明確化

不明確な契約内容は当事者間の不信感を助長し、また、契約内容に疑義が生じた際の解決方法も一方的になりやすいため、契約の諸条件を可能な限り明確に規定する。

３．手続きの明確化

契約の履行を円滑にするため、契約の履行過程において必要となる諸手続きについて、可能な限り明確に規定する。

４．国際化の対応

国際的視点を加味する。ただし、外国の業者が受託者となる場合には、約款の骨子を踏まえつつも、個別に弁護士等の参加を得て契約条件の検討を行うものとする。

５．公共工事標準請負約款との整合

民間工事の特殊性を除き、公共工事と共通する問題については、その制定の趣旨を極力尊重して整合を図る。

一年余りの検討の結果、改正案がまとまり、平成９年５月22日、委員会を開催し、満場一致で改正案が承認された。

改正の主要条項は次のとおりである。

１．関連工事の調整 (新設)
２．特許権などの使用 (新設)
３．監理者 (関連工事の調整および部分使用・部分引渡の手続きを追加)
４．現場代理人・監理技術者など (権限の明確化)
５．工事材料・工事用機器など (表現の明確化)
６．図面・仕様書に適合しない施工 (手続きの明確化)
７．部分使用・部分引渡 (手続きの明確化)
８．甲および乙の中止権・解除権 (手続き・解除理由の明確化)

次の条項は、その取扱についての業界での議論が進行中であり、その推移を考慮しつつ継続検討することとした。

１．請負代金内訳書・工程表
２．監理者

なお、約款の名称を「四会連合協定工事請負契約約款」から「民間 (旧四会) 連合協定工事請負契約約款」に改めることとした。

新しい約款は、各団体での周知期間を経たのち、９月１日から使用開始できるものとする。また、新約款の解説書を委員会において準備中である。

民間 (旧四会) 連合協定工事請負契約約款委員会委員

委員長	古川　修	日本建築学会
副委員長	永田　邦光	全国建設業協会
〃	橋本　喬行	日本建築家協会
委　員	大森　文彦	日本建築学会
〃	浜　好廸	日本建築協会
〃	山口　祥悟	日本建築協会
〃	篠竹　正夫	全国建設業協会
〃	大武　通伯	日本建築家協会
〃	河村　康則	建築業協会
〃	西川　勝久	建築業協会
〃	河野　進	日本建築士会連合会
〃	里川　長生	日本建築士会連合会
〃	五味　道雄	日本建築士事務所協会連合会
〃	中川　猛	日本建築士事務所協会連合会

民間 (旧四会) 連合協定工事請負契約約款ワーキンググループ委員

主　査	大森　文彦	日本建築学会
委　員	山口　祥悟	日本建築協会
〃	篠竹　正夫	全国建設業協会
〃	橋本　喬行	日本建築家協会
〃	大武　通伯	日本建築家協会
〃	西川　勝久	建築業協会
〃	里川　長生	日本建築士会連合会
〃	五味　道雄	日本建築士事務所協会連合会
アドバイザー	森　伸一郎	全国建設業協会
〃	天野　禎蔵	日本建築家協会
〃	吉野　高	弁護士

(平成９年６月２日)

今月の表紙
大阪ドーム（大阪市西区）
撮影　松村芳治
表紙デザイン　安里俊久

■特集予告
8月号／新エネルギー
—環境との共生—
住宅・都市整備公団改革への提言
9月号／クロスワード都市
OSAKA
10月号／モザイク都市の
「住むかたち」
昭和設計創立40周年記念

編集委員会（平成9年度）
■副会長　西岡　道雄
金多　潔　野口　太郎
葉袋　公明　堀内　一夫
■編集理事　※桝井　貴廣
荒巻　恭士　水谷　昇
井上　豊　村上幸三郎
小島　雄　山根　敏和
竹中　統一　横平　光伸
立野　一郎　★施工材料分科会
真塚　達夫　植田　実
松村　慶三　岡崎　康夫
溝神宏至朗　小椎八重猛
山田　修　志水　史典
◎興謝野　久　太刀川丈爾
■編集委員　※十倉　毅
★計画分科会　米澤　秀暢
☆計画系　★法令分科会
伊縫　憲幸　入江田吉仁
梅村　宏尚　江山　雅己
※小浦　久子　※城戸　史郎
鈴木　克彦　戻崎　勉
田中　直人　中村　正昭
松川　敏正　浜野　幸雄
横関　真紀　■作品作風小委員会
吉村　英祐　赤木　隆
☆建築計画系　秋山　克彦
磯村千恵子　秋山　茂
上杉　秀隆　朝倉　一晃
江副　敏史　小笠原絵理
荻窪　伸彦　川上比奈子
菅野　忠司　倉渕奈千子
笹村　欽也　杉原　繁
佐藤不二男　富田　昌義
※塚本　史郎　中村　文紀
根木　睦二　藤城　義丈
刃金　国雄　前川　治彦
山本　匡　前田　幸宏
☆インテリア・住宅系　増田　敬彦
石川　佳子　増田　俊哉
加藤　力　◎宮地雄一郎
角方　利幸　■会員企画小委員会
北浦かほる　伊藤　郁郎
小梶　吉隆　池田　聡実
小島　保人　◎稲木　裕子
下村　陽子　大谷由紀子
中村　孝之　糟谷　浩史
中村　雅人　佐野　洋
※畑　康之　高岡　伸一
西田　和子　高田　光雄
渡邊　秀俊　高橋　麗子
★構造分科会　塚口　明洋
岸本　一蔵　東宮年一郎
岸本　圭暁　長友理津子
楠本　隆　増渕　昌利
下野　直人　山嵜　章子
鈴木　勝博　■広告企画小委員会
田中　剛　池渕　俊男
※田辺　太一　岩井　武夫
野口　拓也　◎小幡　義明
松村　和夫　加納伸太郎
吉澤　幹夫　勝　一弘
★設備分科会　河原　正雄
梶井　宏修　長野　洋一
河津　隆之　山下　修司
田ノ畑好幸
◎委員長　○副委員長　※幹事

印　刷　平成9年6月25日
発　行　平成9年7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　06-348-0635
振替口座　00910-9-39975
印刷所　青葉印刷株式会社
日本電植株式会社
定　価　1200円〔本体価格1143円〕

建築と社会 7 1997
ARCHITECTURE AND SOCIETY
JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN
1917年創刊　第78集／通巻904号

CONTENTS

特集●　素材の不思議—「感」空間を演出するインテリア素材—
世界と日本の風土と素材●山口昌伴 — 34
「感」空間創造のための素材へのこだわり●斎藤　裕 — 40
素材の魅力を生かした「感」空間創造手法
●土●久住　章 — 44
●金属・硝子●北岡節男 — 46
●紙●坂　茂 — 48
新開発素材の最先端技術
●琵琶湖汚泥土を使ったタイル製品●高橋洋一 — 50
●天然和紙を使ったクロス●斎藤一郎 — 52
●環境共生型木質新素材の開発●田口秀法 — 54
●MADE OF WASTE●ジェーン・アット・フィールド — 56
総括・素材が演出する「感」空間●渡邉秀俊 — 58

特集●　大阪ドーム
[作品]
設計—日建設計
協力:竹中工務店・大林組・電通
監理—日建設計
施工—大阪ドーム建設共同企業体連合
大林組・竹中工務店・清水建設・前田建設工業・大日本土木・鴻池組
奥村組・フジタ・西松建設・錢高組・熊谷組 — 78
[本文]
計画●宮川　浩・原　克己・大高一博・藤岡　茂・小野為一 — 84
施工●黒岩正弘・安立俊夫 — 89
概要・プラン — 92

会告　青年技術者のみなさまへ,“私の空間作法”作品募集.通常総会議決報告.定時評議員会議決報告.日本建築協会支部長.＜プロのノウハウ講座＞(17)建築基準法の難解条文を読みこなすコツ.平成8年度事業報告書.平成8年度決算報告書.建築家に何ができるか(5)村上裕道「都市の記憶の継承」.アジア建築文化誌研究会(14).民間(旧四会)連合協定工事請負契約約款改正 — 1

作品作風
すこやかセンターくれ — 10
茨木市庁舎南棟
芦屋市立宮川小学校
医療法人 同仁会（社団） 京都九条病院
スノークリスタル
柏商会本社ビル
兵庫県司法書士会館
堺市クリーンセンター

gallery　石井の家（新居照和＆ヴァサンティ）●宮地雄一郎 — 28
Sketch Book　最近竣工した新建築作品8点 — 30
建築の眼　バリアフリーデザインのマニュアル●田中直人　日本料理は最高の文化輸出●岩本康男　今、建築を想う●篠原佳則　絵を描くということは●柿本正和 — 32
ブックステーション　短評4題●伊藤郁郎／稲木裕子／高岡伸一 — 59
being　君が代（ギャラリーひるごはん）●河崎晃一 — 60
法令コーナー　復興まちづくりにおける建築規制の緩和・誘導策の活用●田谷孝壽 — 62
構造の頁　神戸居留地十五番館の復旧●今井成享 — 64
設備の頁　下水高度処理水で飼育したホタルが舞う“平野せせらぎの里”●内田信一郎 — 66
基礎講座A　実例その１・郵便局の通知文●山田　修 — 68
基礎講座B　設計図の理解—3—●河津隆之 — 69
REPORT　琵琶湖博物館・ロータス館、講演と見学の会—鳥丸半島からのほうこく—●小笹光彦 — 70
GBRCニュース　建築技術安全審査委員会における審査上の話題●森田司郎 — 72
新建材の頁　シート防水屋根構法●河津龍大 — 73
Information　NEXT21リフォーム住戸公開.世界巡回展「いす・100のかたち」、つくば美術館を皮切りに.タキロン国際コンペ'97公募.建材施工事例写真コンテスト.建築Next Phase研究会.浪速消防署公開設計競技結果.第17回大阪まちなみ賞募集.「モダン・ハウジングの実験場—ワイセンホーフ・ジードルング1927」.デンマーク発『バリアフリー・デザイン・マニュアル』CD-ROMで登場.改訂「建築設備耐震設計・施工指針」講習会 — 74
月間の動き　平成9年4月分 — 76

正面外観（交差点に面した憩いの広場）

▼航空写真（鉛被覆銅板葺の屋根）



▼正面エントランス



作品風

設計■
日建設計

監理■
呉市建設局営繕課・日建設計

施工■
戸田・大之木・松本特定建設工事共同企業体

すこやかセンターくれ

呉市は瀬戸内海に向かって開かれた海と緑豊かな山に囲まれた港町である。ＪＲ呉駅から市役所に至る堺川、蔵本通り沿いには複合施設「ビューポートくれ」、図書館、文化ホール、堺川公園が並びレンガを基調とした景観整備が行われている。

「すこやかセンターくれ」はこれらの地区にほど近い旧西保健所跡地に、21世紀の高齢化社会に対応した保健・福祉の複合施設として計画された。計画に当たっては、従来の保健所、福祉事務所の機能の統合だけでなく、「健康づくり」を通して「地域づくり」を実践する生涯健康学習の場として市民に親しまれる施設が望まれた。

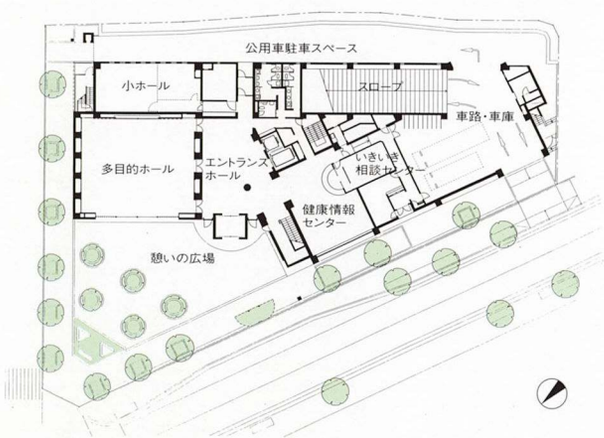
外観は施設のシンボルとなる「塔」を中心に背後の山並みに呼応する「おおらかな屋根」と、風合いのあるタイル貼りとし、呉市の恵まれた自然と景観に配慮した。

内部は高齢者や身障者といった人々の利用に十分に配慮し、吹抜のエントランスホールや階段室より自然光を取り入れ、明るい施設を目指した。またフローリングや柔らかい雰囲気の間接照明を積極的に用い、優しく暖かみのあるインテリアとした。

設計から完成までの4年間を通して保健・福祉の現場サイドと幾度となく打合せを行い、内容を深めていくことができたのは設計者としてこの上ない喜びであった。

21世紀は誰もが健康に、美しく老いることの出来る社会となるであろう。この建物も市民と共に生き、さらに美しく呉の街並みにとけ込んでいくことを願っている。

（渡辺豪秀・浦井雅昭／日建設計）



配置図・1階平面図　1：1000



炻器質タイルの外壁

▼階段室外観





エントランスホール・吹抜

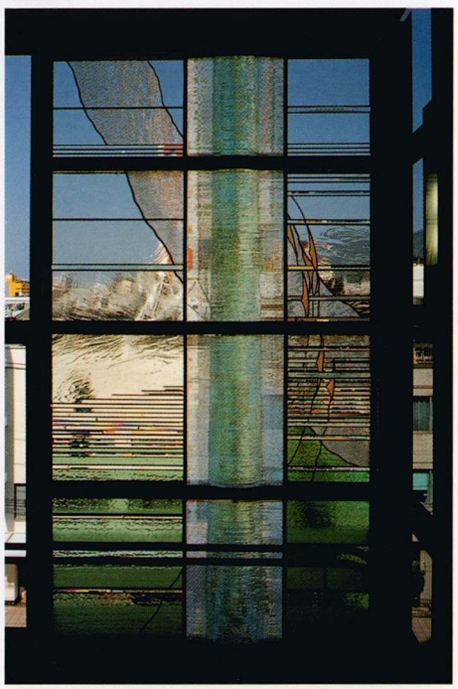
所 在 地 ――呉市和庄1-2-13
敷地面積 ――2,544.36㎡
建築面積 ――1,274.58㎡
延床面積 ――7,449.00㎡
構造規模 ――SRC（一部S造・RC造）
B1F、5F、P1
工　　期 ――1995年5月～1997年３月
最 寄 駅 ――JR呉線・呉駅
撮　　影 ――西日本写房・広島



エレベーター内観（折りたたみ椅子）



階段室内観



ステンドグラス（「生命（いのち）の樹」宮田洋子氏作）



1階エントランスホール



1階健康情報センター



1階多目的ホール



2階検診待合

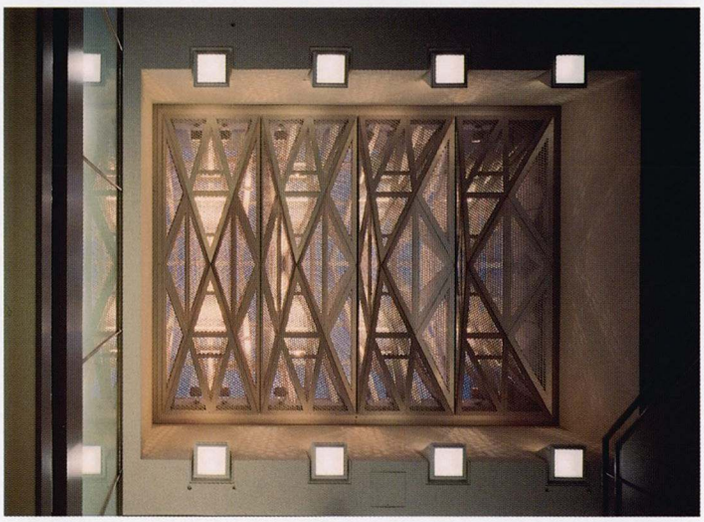


夜景

正面外観



1Fエントランスホール



10Fトップライト

作品

設計■
佐藤総合計画

監理■
茨木市土木部建築課
佐藤総合計画

施工■
前田建設工業

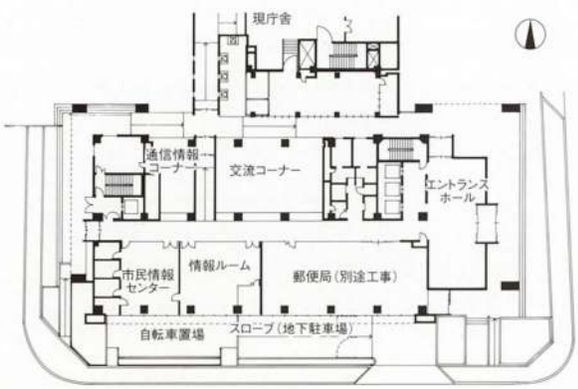
茨木市庁舎南棟

市庁舎は、JR茨木駅と阪急茨木市駅のほぼ中央で、南北にのびた中央公園に面した行政・文化ゾーンの中核に位置している。庁舎南棟は本庁舎南側の旧茨木郵便局跡地を利用し、地上10階、地下２階床面積13,515.86㎡を増築する事により、分散・狭隘化を解消するとともに、情報化時代に即したOA化を進めることで市民サービスの向上を図った。

『市民に親しまれる庁舎』を基本コンセプトとし、単純明快で分かり易い平面計画にすると共に、茨木市の新しい顔としての独自性を演出するため、内部機能を外部に表現する事とした。２～７階の事務室部分については、バルコニーを廻し、タイル張りとすることで、長く市民に親しまれている本庁舎との調和と一体感を持たせ、８～10階の市民が集い、ふれあう交流フロアーは、アルミカーテンウォールを採用することで開放性を高め、市民に開かれた庁舎のシンボルとした。

庁舎の耐震安全性については、安全祈願祭の前日に起きた阪神・淡路大震災を教訓に、「建物の重要度係数の向上」、「電算室に部分免震床の採用」、「電気・設備機器の設計標準震度の見直し」、「防災情報システムの無線機器の将来対応」など耐震性・防災機能の充実を図り、防災拠点施設としての庁舎を目指した。

（笠井隆司／佐藤総合計画）



１階平面図　１：1000

所 在 地 ――茨木市駅前3-8-13
敷地面積 ―― 2,310.22㎡（市庁舎全体 9,976.43㎡）
建築面積 ―― 1,623.31㎡（市庁舎全体 4,602.33㎡）
延床面積 ――13,515.86㎡（市庁舎全体30,199.01㎡）
構造規模 ――SRC、B2F、10F、P1
工　　期 ――1994年12月～1997年４月
最 寄 駅 ――JR京都線・茨木駅、阪急京都線・茨木市駅
撮　　影 ――伸和



8F市民ふれあいサロン・国際交流サロン



10F大会議室



８F交流室

▼1F交流コーナー



中庭



東門から昇降口へのアプローチ



全景

作品風

設計監理■
芦屋市建築課・好川忠延建築設計事務所

施工■
竹中工務店神戸支店

芦屋市立宮川小学校

敷地の北側に国道43号線と阪神高速が通っている。芦屋市は良好な住宅地だと言われているが、この小学校は騒音、振動、排気ガスに悩まされている公害指定校である。

教室だけでなく、小学校にとって教室と同じように大切である運動場や学習園なども道路公害から守ってやりたい。遮音窓（ガラスブロック）、冷暖房設備、高性能フィルターを備えた特別教室群、体育館等を43号線側に防護壁になるように配置した。しかし普通教室は自然採光、換気が望ましい。防護壁によって囲まれた静かな中庭に面して、各学年のワークルームを配置した。そして、これからの校舎棟全体が屋外空間の防護壁となる様に考えた。結果は期待通り、静かな気持ちの良い中庭と緑の満ち溢れた屋外空間に囲まれた普通教室となった。

計画を始める時点では、校舎の半分は空教室だった。これを利用して順次建替えをすれば、プレファブ校舎に余計な出費をしないで済むし、学習環境もプレファブよりは良い状態を保てる。建替計画はこのような考えに基づいている。しかし教室として使用する予定の旧校舎が震災で被災して、一部の教室がプレファブ校舎のお世話になるというハプニングに見舞われたが、概ね当初の計画通り進める事が出来た。

東西の道路沿いは学校敷地を少し提供して歩道を広げた。外周部は塀の代わりに低い玉石積とし、この歩道から四季折々の花が楽しめるようにした。排気ガスと煤煙で、黒ずんで陰気だったこの学校をせめて視覚的にだけでも明るくしたいと言う思いから、明るい色彩（阪神間の特徴的な錆御影の色）を基本的な色調とした開放された緑と相まって周辺環境にも、少しは寄与できたのではないかと思っている。

（好川忠延・吉岡昌一／好川忠延建築設計事務所）



完成平面図・配置図　1：2500


昇降口


教室＋ワークルーム


図書室

所 在 地 ——兵庫県芦屋市浜町1-9
敷地面積 ——15,000.32㎡
建築面積 —— 3,671.58㎡
延床面積 —— 8,714.53㎡
構造規模 ——RC（一部S）、3F
工　　期 ——1994年３月～1997年３月
最 寄 駅 ——阪神電車打出駅徒歩８分
撮　　影 ——島　修一



北東面外観



外来待合ホール

作品集

設計監理■
内藤建築事務所

施工■
ミラノ工務店



理学療法・訓練室

医療法人 同仁会(社団)京都九条病院

黒澤　明監督の名作“羅生門”の舞台にもなった古都京都の九条通りに面する「京都九条病院」は、京都駅に近く交通至便な場所に最新医療の粋を集結して全面改築された。

この機に、今迄の病院建築物の枠にはとらわれない、周辺地域にとけこんだ親しみやすい施設づくりが、設計コンセプトとなった。

■改築にあたり

旧施設は、昭和40年初めの開設であり、現在の医療に対応していくには狭溢化、老朽化が激しく、この度の改築工事計画となったが、診療を継続しながらの解体、全面改築という厳しい条件の中、建物コストを押さえ、より高度な環境づくりを目指した。

■患者の方々への配慮

１階ホールを中心に受付、診察、検査、投薬室を配し、患者が水平移動のみで診療が終るような配置計画とした。

手術室を中心に、ICU、重症病棟を２階に配置、３～５階の病棟は、談話コーナーを中心に設ける事により、患者同士の又、お見舞い客とのコミュニケーションの場としての心のケアを考慮した。

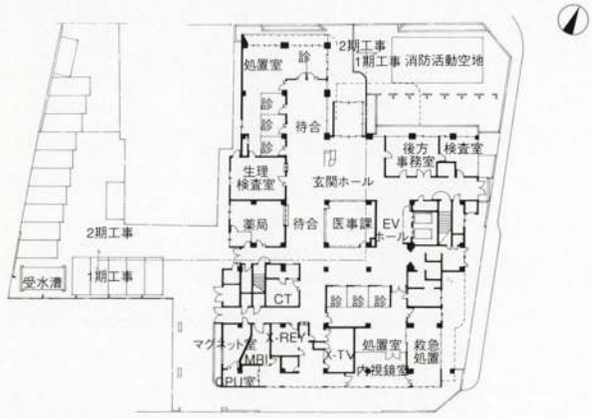
■防災強化

建物の周囲には、バルコニーを配置し避難が容易に出来るよう又、１フロアーを２つの防火区画に分割するなど、防火上の強化に重点を置き、より安全な病院を目指した。

（袖山公靖／内藤建築事務所）



病室



１階平面図　１：1000

所 在 地 ―― 京都市南区唐橋羅城門町10
敷地面積 ―― 2,332㎡
建築面積 ―― 1,317㎡
延床面積 ―― 6,368㎡（207床）
構造規模 ―― RC、6F、P1
工　　期 ―― 1995年１月～1997年３月
最 寄 駅 ―― 近鉄京都線・東寺駅
撮　　影 ―― 玉城俊男


スノークリスタル
40

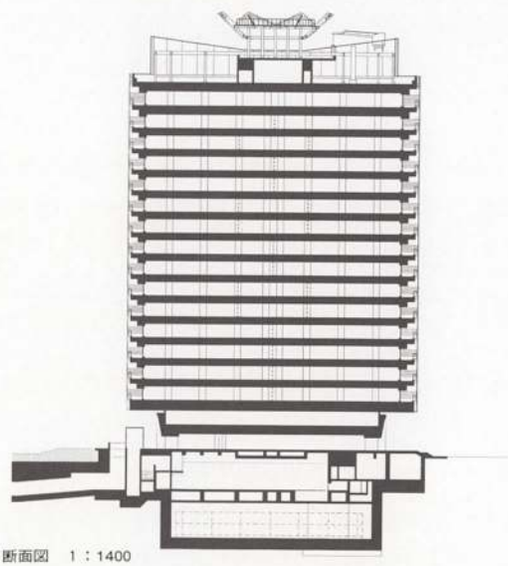
作品

設計監理■
日建設計

施工■
鹿島建設

スノークリスタル

・JR大阪駅前の旧国鉄梅田操車場跡とその周辺約10haが、新都心“オオサカ・ガーデンシティ”として、着々とその姿を見せはじめている。
・その西端に位置する当ビルは、雪印乳業が土地信託により安田信託銀行に事業を委託した貸事務所ビルである。
・この地区の整備方針に沿って、周辺の道路や公園と有機的につながった安全で快適な歩行者空間を敷地内に整備し、緑化に努めた。また、建物の１階には、人々が自由に通り抜けることのできるパサージュを設けた。
・１、２階には飲食店舗、また地階にはJR大阪駅から延びる西梅田地下道との接点に、関西最大級のライブホール「UMEDA HEAT BEAT」が入居、３階から上部のオフィス階のうち、６階までを雪印乳業関西支社が占める。
・雪の結晶をイメージした変形六角形のシャープなフォルムを白とブルーを基調とした外装で包んだ外観は、雪印乳業の企業イメージを表現したものである。　（松本武彦／日建設計）



断面図　１：1400

所 在 地 ―― 大阪市北区梅田2-6-20
敷地面積 ―― 2,053.30㎡
建築面積 ―― 1,140.44㎡
延床面積 ―― 17,612.12㎡
構造規模 ―― SRC、B2F、18F、P1
工　　期 ―― 1995年１月～1997年３月
最 寄 駅 ―― JR大阪駅、地下鉄西梅田駅
撮　　影 ―― エスエス大阪



南西より望む



１Fエレベーターホール



▼ライブホール「UMEDA HEAT BEAT」







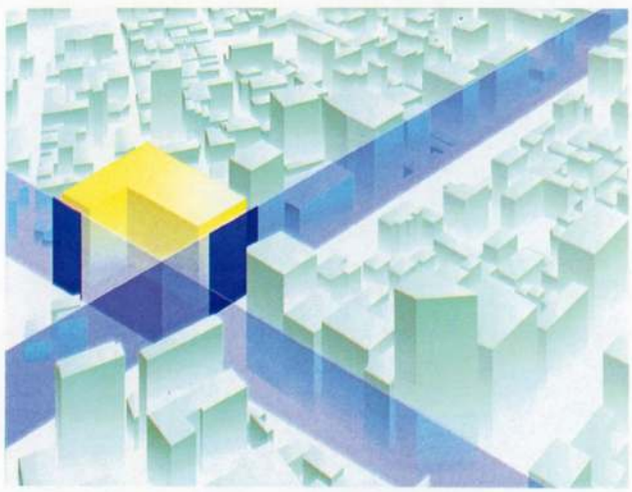
作品風作

設計監理■
大林組

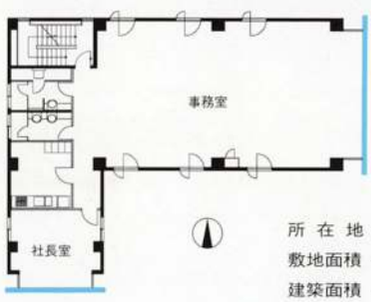
施工■
大林組

柏商会本社ビル

この建物は、大阪市内にあるガラス販売施工会社の本社ビルであり、二方道路に接道するL型敷地に位置している。
「魅力的素材であるガラスで、街中を覆い尽くしたい。」
という願いをいかに形にするかが、最大のテーマであった。建築素材としてのガラスは、光の「透過」、「反射」、「連続」といった光の仕掛け役を担っており、空間の演出者としては無限の可能性をもっている。このガラスにより、都市空間に新たな風景を創出しようと試みた。
南・東二方のファサードであるガラススクリーンは四方跳ね出しの納まりとして、「ガラスで街中を覆い尽くしたイメージ」をもとに限られた敷地形状で切り取られたガラスウォールを表現している。
ガラスウォールの両端部は、小口をそのまま残した切り放しのディテールとして水平方向への連続を予感させている。
エントランスホールでは、欄間部のミラー効果により天井のライン照明が前後左右に反射し、実像と虚像の連続により無限の広がりを表現し、インテリアにおいてもガラスの特性を生かし素材の可能性を追求している。　（下田英雄・荒井庸行／大林組）



コンセプトイメージ



2階平面図　1：400

所 在 地 ―― 大阪市北区天満1-15-14
敷地面積 ―― 326.98㎡
建築面積 ―― 178.16㎡
延床面積 ―― 791.44㎡
構造規模 ―― RC、5F
工　　期 ―― 1996年6月～1997年2月
最 寄 駅 ―― 京阪電鉄天満橋駅
撮　　影 ―― 島　修一、左海一郎







作品
作風

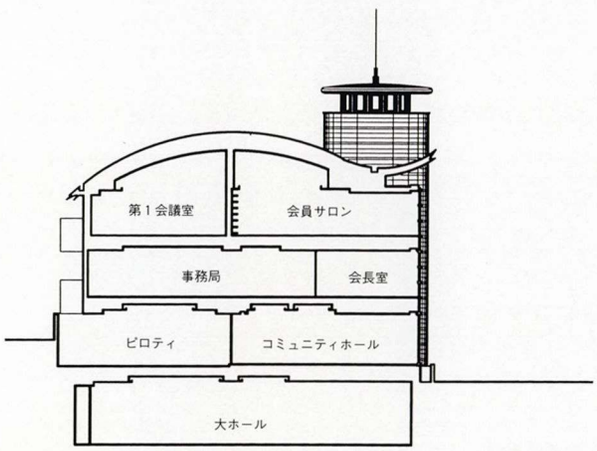
設計監理■
瀬戸本淳建築研究室

施工■
太平工業

兵庫県司法書士会館

大震災のため、まる１年待ってようやく竣工を迎えました。
テーマは「市民と共に歩む兵庫県司法書士会の歴史を表現、そして会館が人々のためにいつまでも明るく息づくこと…」、です。
敷地（100坪）の南側に位置する、神戸地方裁判所や、湊川神社の恵まれた森との調和を図り、１階を思いきりオープンにして、親しまれるランドマークを意図しました。ファサードは旧館のたて長窓モチーフを継承、屋根は六甲山と神戸港の波をイメージ、階段とエレベーターのコア部分は、＜宇宙の風＞の塔の中に組込みました。
構造的な特徴は、地下に無柱の大ホールを設置するため、３階に大きな梁を架けて吊る、「トップビーム工法」を採用。
市民相談室を備えた、１階の開放的な市民コミュニティホールは、中村真木さんの白大理石のオブジェのおかげで、美術館のテラスのようになりました。３階ロビーや図書室、会議室はトップサイドライトが入り込む、高いドーム天井空間で、デンマークの木の家具や、格子の木製ドアによって、暖かい雰囲気になっています。

（瀬戸本　淳／瀬戸本淳建築研究室）



断面図　１：400

所 在 地 ―― 神戸市中央区楠町2-2-4
敷地面積 ――　338.64㎡
建築面積 ――　262.46㎡
延床面積 ――1,109.86㎡
構造規模 ――RC、B1F、3F
工　　期 ――1996年２月～1997年４月
最 寄 駅 ――JR神戸線・神戸駅、神戸市営地下鉄・大倉山駅
造　　園 ――宮崎みよし（中西総合ガーデン）
撮　　影 ――江原　貴志（江原写真事務所）


市民コミュニティホール


会員ロビー


エントランスポーチ

全景



管理棟～工場棟間渡り通路

作品
作風

設計■
クボタ
監理■
堺市・日産技術コンサルタント
施工■
クボタ
土木・建築工事施工■
大末建設

堺市クリーンセンター

本施設は、地球環境にやさしいクリーンセンターとして計画された。地球規模のテーマである<ごみ>と<エネルギー>と<環境>に取り組み、見出した解決策のひとつが本施設である。
従来のごみ発電とガスタービン発電を組み合わせた、スーパーごみ発電の国内新規第1号機である。また焼却排ガスをきれいにするために最新の排ガス処理設備やごみを安定燃焼させるためのコンピューターを駆使したインテリジェント燃焼制御システムを設置している。
場所は、大阪府堺市の東地区に位置し、将来隣地に建設される余熱利用施設を含めて、堺市東地区の核施設になる予定である。
外観は、煙突を含めて巨大なヴォリュームが単調な表現に陥らないように、外壁の下部をタイル貼り・上部を吹き付けタイルとし、ストライプの色彩を採用することで、巨大な壁面の分節化を行っている。
内部は、清掃工場の暗いイメージを払拭するために、パステルカラーの色彩でまとめている。また小学生をはじめ不特定多数の見学者が来場することから、見学者コースをわかりやすく、身障者配慮を徹底している。工場内は、燃焼設備・発電設備などを設置しているため厳しい防災計画を適用している。
安全に、快適に、ごみをエネルギーに替える本施設は、地域密着型のエネルギーセンターとしての役割を果たそうとしている。



所 在 地 ——堺市金岡町2755-1他
敷地面積 ——56,118.95㎡
建築面積 —— 9,562.25㎡
延床面積 ——23,426.97㎡
構造規模 ——SRC、RC、B1F、6F（煙突高さ80m）
工　　期 ——1994年6月～1997年3月
最 寄 駅 ——大阪市営地下鉄御堂筋線新金岡駅
撮　　影 ——島　修一



中央制御盤室



設備室



発電機室

gallery

石井の家

設計
新居照和＆ヴァサンティ

敷地は、徳島県の吉野川下流南岸の田園地帯にある。この地域も、恵まれた自然環境を一切配慮しない乱開発的な都市郊外になりつつある。
風で波打つ田畑の作物、周辺の連なる山々や広がる大空、そして近隣の佇まい。こうした情景は、ここで暮らす者にとって心の糧となるものだ。建築を介してこの土地の特性や自然を際立たせ、日常生活の中で住居の内外が有機的につながっていることを意識化できる空間を目指した。地域に住まう意識を高め、その喜びが湧いてくるような住居になることが、個性ある地域づくりへと向かう礎となると考える。
池は生活排水を高度に処理した水で満たし、住空間に潤いを与える。その水は周りの自然へ循環させている。様々な世代が交わる広場として見立てた、大きな吹き抜けの広間がある内部空間へ、取り壊された家屋の基礎石を組んだアプローチが導く。屋根架構を支える丸太柱が並ぶ2階柱廊と赤い曲面壁は、広がる水田を背景に夕日で染まり、光と影のリズムを生む。この西方向軸と交差するように、南北に大きな開口部を設け、北の阿讃山脈や大空に向かって視界が広がるように試みた。
暮らし始めてから、声弾む知らせを受ける。開放的な住空間に入る四季折々の自然の変化や夜空の素晴らしさに感動すること、池の生き物が気になって生活排水への配慮をするようになったこと、庭に地元の山林で見られるような様々の樹種を植え、小さな森にしたいと植栽に励んでいること。そこには敷地を塀で囲う気持ちはない。





新居照和（にいてるかず）
1954　徳島市生まれ
　　関西大学大学院修了
　　建築家B.V.ドーシのもとにインド留学
　　末吉栄三計画研究室
1991　新居建築研究所
　　四国大学非常勤講師
ヴァサンティ新居
1959　ボンベイ生まれ
　　アーメダバードC.E.P.T.大学院
　　地域計画学修了
　　B.V.ドーシ事務所
　　末吉栄三計画研究室
1991　新居建築研究所

企画編集―宮地雄一郎（作品作風小委員会）





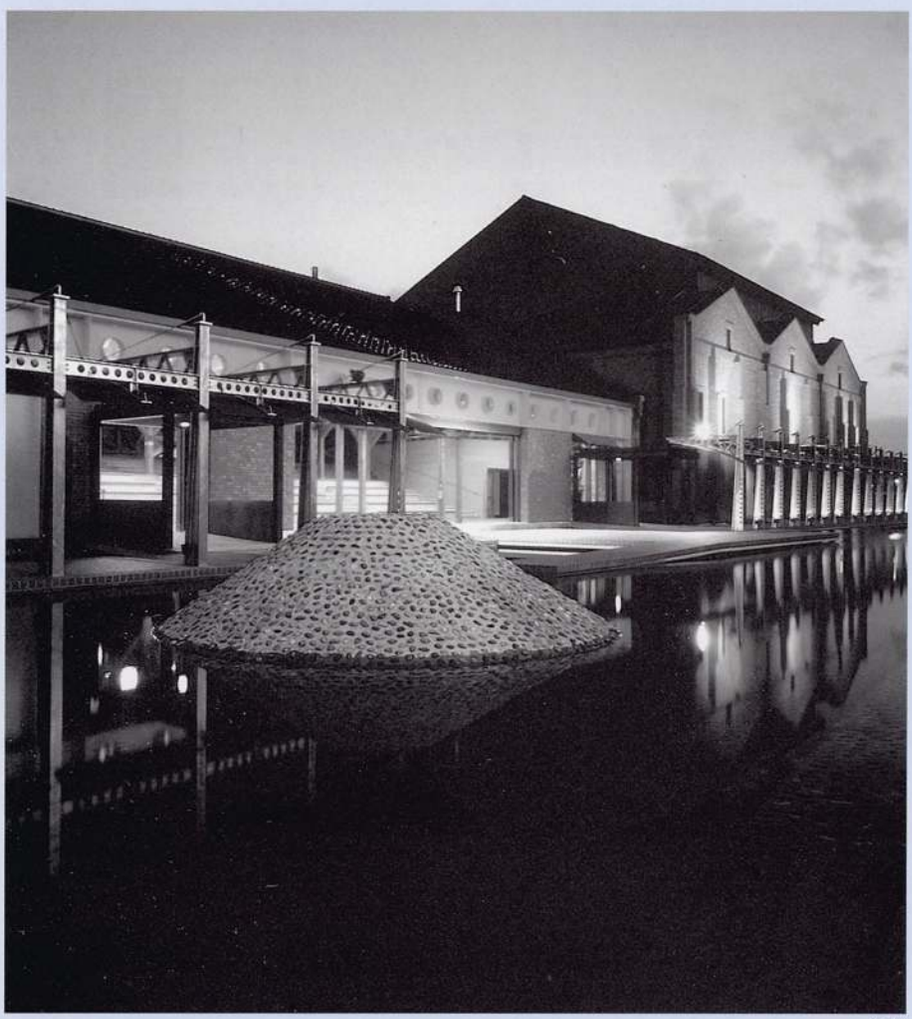


2610

2610 綾歌総合文化会館
（愛称 総合会館アイレックス）

設　計：AAA 総合設計
施　工：清水建設
a．香川県綾歌郡綾歌町栗熊西
1670番地他34筆
b．11,945.347㎡
c．　4,891.742㎡
d．　6,024.40 ㎡
e．SRC、4F
f．平成７年８月～平成８年10月

総合会館アイレックスは、香川県の中讃広域圏および、坂出市を結ぶ中四国への、一大結節点として位置する綾歌町が香り高い文化のまちづくりの拠点施設として建設した文化施設である。
この施設は、多目的としての大ホール、小ホール、屋外ホール（屋外広場）によって構成されており、これらは屋外ホールを核として有機的に連動している。そして、その連動している様子が外部から十分把握出来るように、開口面をできるだけ多く設けている。
また、この屋外ホールは、従来の舞台芸術の枠から除かれた広い意味での生活文化を育てるための装置として、位置づけている。ここでは、誰もが、いつでも容易に利用することが出来、より一層、人々から親しまれる中心的な空間として計画している。



2611

2611 金沢市民芸術村

設　計：金沢計画研究所
施　工：松本・斉藤特定共同企業体、
本田工務店、稲元工務店
a．石川県金沢市大和町１番19
b．18,705.50㎡
c．　3,201.82㎡
d．　4,017.49㎡
e．本造一部Ｓ及びＲＣ及びレンガ造
f．平成７年10月～平成８年８月

旧紡績工場倉庫群７棟を、若者らの芸術・文化活動などの拠点として改修整備した。大正末期から昭和初期に建設された倉庫群の、木造トラスのシンプルな空間・木組の美しさを生かしながら、出来る限り既存を残し各棟の施設機能と調和するように構造補強、設備機能を組込んだ。外壁は既存レンガ仕上およびレンガタイル仕上とし、屋根は黒瓦を基本に附加された越屋根等も黒系の材料で群として統一した。さらに、前面にコロネードを設けることで施設機能、建物形状、規模が異なる各棟を連絡させ視覚的にも一体化させている。群中程のホワイエ機能を待つオープンスペースは、屋根の片面を全てガラス屋根とし明るくオープンな空間である。夜は逆に発光体となり、その存在を認識することができる。



2612



2613

2612 兵庫県立有馬高等学校
屋内体育館

設　計：兵庫県都市住宅部営繕課
施　工：三日月建設
a．三田市天神町2-1-50
b．
c．1,777.72㎡
d．1,787.20㎡
e．RC、2F
f．平成7年2月～平成8年7月

2613 ステイツ住吉川
サンクチュアリスクエア

設　計：大林組
施　工：大林組
a．神戸市東灘区魚崎北町
b．1,597.11㎡
c．　638.04㎡
d．4,451.99㎡
e．RC、B2F、5F
f．平成7年6月～平成8年8月



2614



2615

2614 神戸有野岡場郵便局

設　計：近畿郵政局 施設部
施　工：成公建設
a．神戸市北区有野町有野西岡場2278 -1
b．374.30㎡
c．148.92㎡
d．180.00㎡
e．RC、2F
f．平成8年3月～平成8年11月

2615 姫路御国野郵政宿舎

設　計：近畿郵政局　施設部
施　工：立建設
a．姫路市御国野町御着字小寺前700-1
b．1,475.37㎡
c．　489.28㎡
d．1,595.60㎡
e．RC、4F
f．平成8年3月～平成9年2月



2616



2617

2616 サンエイト第一ビル・
ライフ門真店

設　計：大林組
施　工：北近畿住建・大林組
a．大阪府門真市上島頭513-2
b．11,292.84㎡
c．　6,753.96㎡
d．25,279.00㎡
e．SRC、S、B1F、4F
f．平成8年4月～平成9年2月

2617 長府地区上屋

設　計：下関市建設部建築課
施　工：友田組・栢野建設・
　　大庭工務店共同企業体
a．下関市長府扇町11-2
b．6,853㎡
c．2,950㎡
d．2,829㎡
e．S、平屋建
f．平成8年9月～平成9年3月

凡例

a．所在地

b．敷地面積

c．建築面積

d．延床面積

e．構造規模

f．工期

ARCHITECT's EYE

バリアフリーデザインのマニュアル

田中　直人

バリアフリーデザインという言葉はテレビコマーシャルにも登場し、よく耳にする時代になった。しかし、現在私たちが手にしているバリアフリーデザインの手法はどのようにして生み出されたのだろうか。また、誰を対象にした配慮であろうか。人間と環境の対応の多くの場面をすべてクリアする理想的なバリアフリーデザインは未だ存在していないのかもしれない。デザインの普及と一定の水準の確保のために1976年に、神戸市においてバリアフリーデザインを初めて「設計マニュアル」として、編集した経験があるが、これ以降、数々のデザインマニュアルがわが国では登場している。いずれも配慮すべき事項と参考図や写真等が対照されながら、設計の参考資料とするものである。実際の使われ方の理解とは別にトイレ等、標準的仕様が示された場合、設計者はそのまま採用することも多いだろう。当たり前になったバリアフリーデザインが実際、どのように利用されているのだろうか。

最近、デンマークで発刊されたバリアフリーデザインマニュアルの日本語版 CD-ROM の監修の機会があったが、この資料はこれまでの印刷物による情報以上に、あらためて人間と環境の対応の多くの場面の理解をもたらすものと期待している。

摂南大学教授

日本料理は最高の文化輸出

岩本　康男

海外に旅行すると、郷に入れば郷に従えではないが、現地の料理や酒が一番だ。地元の人々がおいしそうに食べている姿は、元気そのもので、特に東南アジアの屋台など、あこがれを感じる。しかし、3～4日経ってくると最も懐かしくなるのも食だ。そういうわけで、世界中どこへ行っても日本風レストランがあるし、ロサンゼルスなどでは日本よりもっとおいしい寿司が食べられる。

ところで先日、上海に行って驚いた。中国の人達がさしみを食べている。それも舟盛りでだ。野菜でも何でも生ものを食べるなんて想像しなかったのに。聞けば、日本料理はヘルシーということだ。この評価は世界のあらゆるところで言われる。日本は戦後、優秀な工業製品を輸出し、日本流経営も効率的で優れた制度と言われたのもつかの間、逆に否定的な面が強調されている。しかし極めて高く評価され、定着したのは食文化だ。食は人間生活で最も根元的なので、これほど強いものはなかろう。日本が発信できた文化で、各地で根づくものは食文化だ。

そんなことを思って先月、披露宴にでると、あの格式高いホテルのディナーに日本料理を加えたメニューが出てきた。この文化も逆輸入されたのか。

大阪市計画調整局計画部長

今、建築を想う

篠原　佳則

我々の生活を取り巻く状況は、ここ1世紀前後の間に大きく変化している。街にガス灯が点ったのが19世紀始めであり、今世紀始めには都市にはまだ信号がなく、ハイウェイも存在しなかった。人間の歴史において集まって住むことは珍しいことではない。しかし、これほどまでに都市が人間の生活に大きく影響を与えた時代はなかった。昼だけでなく夜も活動したり、少ない時間で移動できたり、というように人間は時間や距離を克服してきた。人はより効率良く活動するために集まって住み仕事をするようになり、その一方でそれぞれ距離感を持って生きることが重要な要素となってきた。建築はそれらのための器とシステムを大量に供給する役割を担ってきたと言える。

工業化、効率化といった文明の大義名分により建築においても効率良く設計し、建設することが求められてきた。(戦後の公共事業の単年度発注がそのいい例と言える。)今、街は箱物の大きな建築と大量生産された小さな建物に埋め尽くされ、それぞれの建物が息をしてないようにも見える。

ただ、今の社会的な状況は流動的で、個人個人の想いを建物や自分の住む街に向けられる時代となるのではないか。良質な小さな建築による景観と環境が当たり前になるのではないか。私は今、そう想っている。

安井建築設計事務所名古屋事務所設計部

絵を描くということは

柿本　正和

私の数少い趣味の一つに「水彩」や「パステル」画があります。一年に二度、平素は一向に出席しない同好会ですが、皆様のご好意によりそのグループ展に出品させて頂いております。半年に一度ということで時間的に余裕がある様ですが、最近「締切」が心苦しくなって来ました。絵を描くということは自分で受けた感動を素直な気持で楽しく表現するものと頭では理解しているつもりですが、なかなか気持が向きません。以前は通勤途中や仕事で出歩いた時、気に入った所を見付けておいてそこを通る度に気持の中でスケッチをし、いつか描きに来ようとあたためていたのですが、最近、その様な場面に何故かありつけません。前回も締切が近づき仕方なく近場をスケッチブックを片手に歩き廻るのですが、なかなか感動の場所に行きつきません。最後に途方にくれて、いつも行っている小さな港で夕刻から日没迄、沈んで行く夕日をじっとながめていると、刻一刻と変化する海面の表情と岸辺のシルエットの美しさに出会いようやく出品することが出来ました。

感動する場所や場面が少なくなったのではなく、見る側に問題がある様です。日常の繁雑に追われ、性急に結果を求める様になっている自分が見えてきました。

錢高組大阪本社設計部副部長

建築の眼

特集

素材の不思議

『感』空間を演出するインテリア素材

世界と日本の風土と素材　山口昌伴
『感』空間創造のための素材へのこだわり　齋藤 裕
素材の魅力を生かした『感』空間創造手法
土　久住 章
金属・硝子　北岡節男
紙　坂 茂
新開発素材の最先端技術
琵琶湖汚泥土を使ったタイル製品　高橋洋一
天然和紙を使ったクロス　齋藤一郎
環境共生型木質新素材の開発　田口秀法
MADE OF WASTE　ジェーン・アット・フィールド
総括
素材が演出する『感』空間　渡邉秀俊

インテリア住宅分科会

世界と日本の風土と素材

建材の原点——土と木の位相から

山口　昌伴

インテリアはどこに？——沖縄で途方にくれる

「住まいにとって和風とは」なんていうとてつもない問いをかかえて、列島見て歩きの旅を重ねていた頃のことである。さるインテリア誌の探索型連載で、取材先は筆者の自由であった。しばらく沖縄に行ってないなァ、沖縄で和風ってことを考えてみるのもいいなァ、ということで沖縄行が決定した。

沖縄の民家を訪ねながら、私は途方にくれていた。沖縄の伝統的民家は、柱と建具で出来ている。台風の通り道、というより玄関口で、大半の台風が表敬訪問する土地柄。台風が来るとなれば民家は雨戸を建てつけて貝のようにとじこもる。台風一過、雨戸を片づけ、建具を開けきって、表庭から裏庭まで、柱が林立するばかりで壁というものがない。やっぱり、壁面がないと、インテリアデザインは成り立たないんではないか。編集者とカメラマンまでひき連れて来ていた私は、記事をどうしたものかと途方にくれた次第である。

幸いなことに、沖縄民家では敷地境界の塀が、風除けの機能もあって珊瑚（さんご）の石積みであったり、ガジュマルの密生であったり、しっかり造られている。そして、玄関入口には、邪鬼の目ふさぎとされる屏風（ヒンプン）が、さまざまな意匠で立ちはだかっている。屏風は本土ならば玄関の中にあるもの。それが外に出ている。敷地境界の塀は屋外にはみ出す生活を囲う野天の壁といってよい。南国沖縄では「敷地境界までがインテリア」と私は謳いあげた。

これは、本土の住空間にも、程度の差こそあれ、いえることである。京の町家だって、前栽や壺庭をふくめて敷地境界までがインテリアである。縁側か濡れ縁が、そのつなぎの役を果たしていた。

函館の洋館は物真似文化——ではない

そうした旅の続きとして函館の洋館を見直してみよう、ということになった。観光旅行的には見にいったことのある洋館群だったが、和風とは、という視点を立ててみると、もういちど洋風をその目で見直したくなったのである。日本に建つ洋館は、その名の如く、物真似、借り物、異文化の移植である。そのはずなのだが私の見るところ、函館の風土によく根づいていて借り物感がない。むしろこの風土から芽生えた地つきの物のようにさえ感じられる。

考えてみればそれは当然であった。サッポロ・ミュンヘン・ミルウォーキー、というキャッチフレーズがある。ほぼ同緯度なのである。洋風住居とは北国の住居だったのである。

雪が観賞の対象となるような風土ではない。出入口は二重にした欧風のエアロックがここでも欲しい。窓はできるだけ小さくして、冷凍庫レベルの外気から「インテリア」を守りたい。窓にかける布は厚いドレープでなければならない。窓を小さくすれば壁が増える。内地では季節の感覚をインテリアにとりこみたいが、北国では季節感こそ遮断して、インテリア環境の防護を尽くさなければならない。氷雪におおわれた外界と隔絶したインテリアに、バラの花咲き、鳥うたう壁紙が貼りめぐらされて別世界をつくり出す。ここにこそインテリアデザインの本命はある。壁量あってのインテリアである。

住まいが環境の結晶であるならば日本列島のどの辺かから南は、インテリア不能地帯であるべきはずなのだと、私は函館の洋館をめぐりながら思ったことであった。

青森の——「魔法瓶構造」の家

列島の北国（きたぐに）に共通していえる最近の異変は、はじめ控えめにとってつけたようであったエアロックのガラスやビニールトタン囲いが、いまでは住宅設計にもとから組み込まれていることである。あるいは後付けにしても、建物を鞘入りにせんばかりにビニールトタン空間をまわしていたりする。青森の海岸沿いの町では、住居をコの字につくってコの字の中の空間を、屋根はビニールトタン、外壁はガラスにして、温室を抱いたような家にしていた。これはもう鞘壁構造、あるいは魔法瓶構造とでもいうべき新様式である。驚いたことに、この透明、半透明壁を本体から離して設けた鞘壁構造が、南国の沖縄や南西諸島にもまた発達している。このアルミ枠のガラス壁やアングル・スケルトンにビニールトタン壁は、新種の障子といってよい。恒久的な仮設壁、開け建てできない、けれども建具。庶民のデザイン力はこんな新様式を確立し、地元アーキテクトにも設計に織りこむことを強いている。アルミサッシだけの建築体、ビニールトタン空間。それが非常にアンビバレントな、いいかげんさと未来性とをこきまぜた存在であることに、私はハッとさせられるのである。

和壁——土は建材として健在なり

新幹線で東奔西走する身だが、関ケ原から米原の間の、山裾の屋根波が妙に格調が高い。あまり気を惹かれるので、関西で会議のある日、三時間ほど早く東京を出て、米原で途中下車してみた。答えは中仙道の旧街道沿いの集落が古格を保っているのであった。驚いたことに、この一帯では土壁の和壁で新築をしている。柱は朱塗り

にして、小舞をかいて片面を土で下塗りして、ひびを入れるだけ入らせてから、反対側を下塗りする。中塗り、上塗りと、充分に乾かしているから悠長なものである。これじゃ工務店はやっていけない、と同情したくなるが、それを工務店がやっている。考えてみれば、こっちを乾かしている間にあっちの工事をすすめればいい。ローテーションが組めれば不可能ではないのだ。木と竹と土と……機械力や電気、石油と無縁のエコロジカルな自然体の建築は、時代がどんなに進んだって、出来るのである。東京者（モン）は相当に偏った情報でもの事を感知しているらしく、いまどき土塗りの和壁なんて、消えてしまったと思い込んでいるが、どっこい生きていて、琵琶湖の湖北では「主流」でさえある。

どうも近江の人たちにとって家とは、ボードを張った中空の太鼓みたいなもんは下の下であって、子孫に残せる家はしっかりした土壁でなければならないらしい。私は少年時代に彦根に住んだことがあり、冷たく激しい伊吹おろしにいためつけられた体験がある。吹けば飛ぶようなボードの家じゃたまらん、というのが土着の環境感覚なのだろう。土壁は音をはねかえさない。土壁に障子、襖の空間は、話がしやすい。うつろにひびくことがないので話がまるくなって、カドが立たない。それに、土壁はしっかり塗ればコンクリートと変らぬ強度になる、耐震に×印の筋交いなんかいらんよ、と左官の名人はいう。竹筋コンクリートなのである。

土という建材は、どこにでもある。土をそのまま建材に活用しない手はないのではないか。日本全体を考えたら、壮大な資源がほとんどタダで補える訳なのだが、時代がすすむとそれができなくなる、というのはどうもおかしい。

韓国の民家——紙の床、壁、天井

韓国・朝鮮半島の民家は基本的に日本と同じ軸組構法である。軸組構法であるから、縁側が居室床面の延長として、床の伸びを感じさせる。ヨーロッパの居室空間の壁包み構成、居室空間の壁割り、部屋割り構成とはまったく違って、韓国の居室空間は日本の伝統民家に本質的に通底する。大庁（デーチョン）の板の間から床面ゾロで縁側が出ているのなどは、フルイツキタクなるほどなつかしい。バルコニーやベランダと違ってあくまで縁側なのである。

ただし、この夏構えの板の間・大庁は日本でいうお座敷、儀式空間であって、居室の方は冬構えの温突房（オンドルバン）である。半島の冬は凍（シバ）れる極寒地獄、夏は焦熱地獄であって暑いというより熱い。「家居は夏を旨とすべし」などと涼しい顔をしていられない。

京の町家では冬座敷を夏座敷に「建て替え」をする。障子を簀戸に建て替え、襖は簾に建て替え、畳の上には竹や籐の、すべすべして肌にヒヤリとする網代（あじろ）を敷く。インテリアエクスチェンジを仕掛けてある。これも知恵である。これを半島では、一軒の家に夏の居どころと冬の居どころをあわせもつ、という手法で解決している。伝統的な住まいはまさに「環境の結晶」といってよい。

温突房にはじめて這入ったとき、私は驚愕した。壁も天井も、柱型もみな一様に和紙ならぬ韓紙で貼りくるんでいる。日本流にいえ



写真1

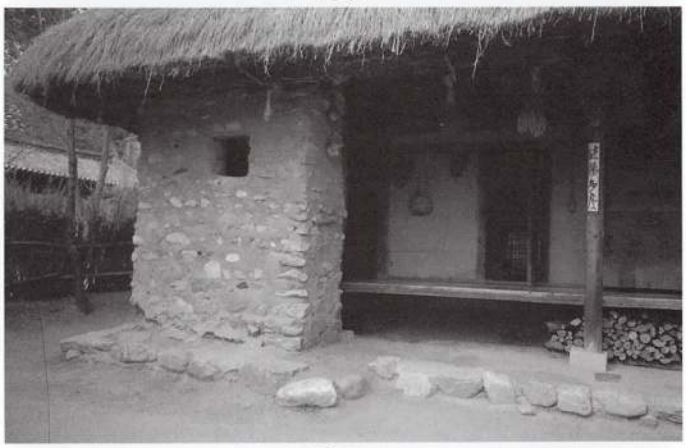


写真2



写真3



写真4

写真1～4はいずれも韓国の民家、木造軸組みが基本で、それが冬の房（温突房）、夏の房（大庁、楼マル）につくりわけられる。縁側の出方に日本の縁側の真髄をみてハッとする。

ば総目貼り空間。床下は温突の構造体（煙突）で、土の土手に平石をのせ、その上を土で覆い、板紙を敷きつめ、油紙で貼りあげている。床・壁・天井・みな紙である。繭（まゆ）の中に居るようで、これはぬくぬくとあったかで気と心も和（なご）まる。

壁は多く日乾しの土塊を積んで土で目ふさぎしている。石や瓦を土で積んでいるのもある。粘土は乾けば混凝土（コンクリード）である。混凝土はコンクリートの中国風の気のきいた当て字で、第二次大戦前には建築用語辞典に出ていた。ちなみにセメントは洋灰と書いた。洋灰と砂、砂利を混じったものがコンクリート。そこで粘土で強度を出している土壁を混凝土と洒落たつもり、なのである。

ついでながら、温突という発想は素晴しい。本来の温突の熱源は釜屋（ブオク）（台所）の竈（かまど）の排熱である。それと隣接する居室の床下を這わせてむこうへ出す。ために釜屋の床面は庭より二、三段下がっている。台所と、暖房設備とが連関している。分別の利いたやり方である。オイク（エコ）＝領域をあらわす接頭語、ノミア（ノミー）に分別するやり方、エコノミーとはそういう意味である。エコノミーがもっぱら金銭の上での利得をさすようになって、本来のエコノミーの語にとってかわったのが、「エコノミーの学」であったエコロジーなのである。温突はエコノミーであり、当世風といえばエコロジーなのである。

雲南の竹楼——竹の床、壁、天井

大陸中国の版図の西端、雲南省は日本文化の源流ともいわれ何かと類似点があげつらわれている。私も一枚加わりたい、と出かけていった。そして案の定、捉われの身となった。雲南傣族の竹楼、竹づくめの民家に唖然としたのである。

遠望すると入母屋の藁屋根があった。和風だなあと近づくと勝男木がのっている。外壁は土気色に見えるが竹編みのパネルであった。軸組みはチークの類の堅木だが、あとはすべて竹、たけ、タケづくめだった。外周をめぐってみると、一階はピロティー、二階が居住部分で外壁は竹編み。窓は蔀戸を突きあげて竹棒でつっかい棒をしている。平安時代だなァ。二階にあがって、床材を見てナルホド、と思った。半割りの竹を押し潰して平らにしている。のしイカならぬノシ竹である。幾条にも割れが入って、スケスケの、そしてスベスベの床である。これは湿度の高い雲南では畳よりも肌に気持がよい。肌にやさしいから、床に親しめる。床坐式の起居になる。床材がやさしいことが、床坐式起居様式の起源となる。これは当りまえのことである。西へいけば床坐はいよいよ徹底して、中近東(中洋)は西洋のきわまで、華麗な床材、カーペットの世界をひらいている。西洋でこれをオリエント趣味からとりこんでいったが、足もの家具をそのままにして、カーペットの上を土足で歩くことにしたのは文化移入の大きな誤訳であった。床に坐れば床材が目に近い。だからカーペットという床材は美しくなっていったのであった。

さて雲南に戻って、竹の床、竹の壁、竹の天井（これは竹を丸のまま並べていた）に包まれてみると、目の詰んだ籠の中に居るようで、呼吸が楽で、ゆったりくつろぐのであった。籠目かごめ、籠の



写真5



写真6



写真7



写真8

写真5～8は雲南竹楼（雲南傣族の家）、木造軸組のほかは床も壁も天井も竹をさまざまに使う。これを土で目ふさぎすれば和壁の民家になる。

中の鳥になってみたら、またゾロ琵琶湖の畔の土壁にこだわる家々の工事中の風景を思い出した。軸組の完成——上棟式に続くは竹編みの小舞かきである。これが完成していよいよ下塗りに入る直前の建物は、木材の軸組を枠どりして、透けて向こうから光の射す全面籠目を結いめぐらせた、鳥籠なのであった。この籠目を、もうすこし目の詰んだものにすれば、これが雲南の竹楼である。それでは風が通るので困る、と土で目ふさぎしたのが和壁の伝統家屋というわけである。これが私の「発見」であった。心ゆるがす「発見」なんて、そうそうあるものではない。日本で目の詰んだ竹の編物、網代という「建材」が要所に出没するのは、大和心の底に竹楼の記憶がもしや遺伝しているやもしれぬ。昆明の空港でそんなことを想いかえしたことであった。

土楼——版築混凝土の系譜

福建土楼、ブータンの域塞、モロッコのカスバ

ブータン王国はヒマラヤの高峰からインド大平原まで、ひたすら降り（あるいは登り）の、斜面の王国。その西端、唯一の空港のあるパロ市周辺を走りまわっていた時のことである。ある朝、マイクロバスは住宅の新築工事現場にさしかかった。Stop ストップ！

ひと目に「版築」の現場と読めた。十数人の女たちが壁の上に、手んでに杵を構えている。まるで混凝土打設の朝の風景である。

版築とは、土を搗き固めて構造体となす構法。一定の大きさの木枠を置いて土を詰めて搗き固める。その枠をずらせてまた搗き固め……これを繰りかえして、だんだん壁体を高くしていく。ブータンでは厚さ四〇センチ以上の土壁で二階建ての版築を築いていた。

ブータンを建国したのは、チベットラマ教の宗派抗争の末に、ヒマラヤ越えをした一派であった。だから最初の建築は城塞であった。落ちのびた先々で建物を築くのに、普遍する無料の建材は石であり土である。土を搗き固めて構造体となし、同時にエクステリアでありインテリアでもある土壁を造る版築は、壁を厚くすればいくらでも高く築ける。二階建てなら四〇センチ以上、四、五階建てなら、一米もあればよい。土壁はモロモロと崩れそうに思えるが、粘土質の土を練ったものが乾くと、混凝土である。雨がかからなければ三百年はかるく保ち、千年を超えて泰然としている。

ブータンでは民家もまた斜面の山ひだごとに孤立しているので自衛しなければならず、閉鎖的な版築のミニ城塞である。一階の窓はほとんどなく、家畜が居たり、飼料置場になっていたりする。二階にあがる階段は長尺の角材に足がかりを斫ったのを束ねた雁木階段で、はね上げてしまえばこの城塞はちょっと攻め込めない。二階の窓は壁体よりはみ出している。これは上下左右の枠を壁厚より大きくしておく（ふかしておく）と、周囲を版築で固めやすいからである。ブータン民家の明解な意匠は構法から必然している、巧まざる造型なのである。

版築の現場には、プレハブされた出入口枠や窓枠コンポーネントが搬び込まれていた。壁は半階以上に立ちあがっていて、木枠の上の壁の頂部に搗き手がぞろりと並んで、土が来るのを待っている。



写真9

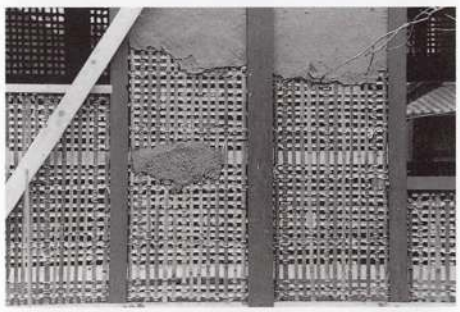


写真10

写真9、10は木と土と竹と藁縄、自然環境の結晶というべき日本の竹楼。下塗工程まえの一瞬は虫籠の家、近江湖北



写真11



写真12

写真11～13はブータンの民家、版築である。建具は枠ごとプレハブされて土壁を搗く枠はこの工事のために新調された。



写真13



写真14



写真15



写真16



写真17



写真18



写真19



写真20



写真21

写真14～21は福建土楼。写真14は田螺楼遠望。流浪の客家一族が定住の地を定めると、その環境を材料に大集合住宅を築造する。写真15は世界遺産となった土楼。周囲が変に整備されて、いただけない。以下の風景に、土がどこまで使えるかを見直してほしい。

土はどこから？と伺っていると、道路をはさんで向い側の河原に一群の人かげがある。行ってみると、そこで「建材」を掘りあげて麻袋に詰めていた。目と鼻の先に家屋敷を築く建材が自然体として有る、というところが何ともうらやましかった。世の中すすむほど、こうはいかなくなる、というのがまたまた解せなくなってきた。もうすこし納得のいく世の中でありたい。エコノミーでありエコロジーであることを求める気概とは、このような原点への回帰願望なのではないか、と思うのであった。

版築の大建築として、世界遺産ともなって、いま脚光を浴びているのが中国東南端の客家の土楼で、福建省を中心に壮大なものが残っているので福建土楼と呼ばれる。客家は黄河流域からの、古代からのいわば難民で、一族のサバイバルのために南下していった一党である。中国の古語を温存して全国に群居しているので、客家だけはどこにいても言葉が通じあい、その情報網をもって政事にも優位に立った。そのうえ流浪先での防衛のために土楼の城塞内に一族が共住してきたので団結心、闘争心が強く、子供は一族で育てあうので賢い。

福建土楼なる一族集住団地は、流浪先ですでに住んでいる人々のいる中に割りこむので、防衛的である。資材はないので普遍建材の土を用い、人手はあり余っているので、百人、二百人を擁する大建築を仕立ててしまうのである。防衛の居留地だから、一階の出入口はひとつ（ときに二つ三ツ）であとは厚い壁である。二階には銃眼につかうスリット状の空隙をつくり、三階から上でやっと窓らしい窓が設けられる。その城塞アパートの、数百年を経た、厚さ１米の壁をめぐり歩いてみたことがあるが、太陽にテラテラと光る曲面など見ていると、これはもう、やっぱり混凝土というほかなかった。しかも、もち味は洋灰入りとちがってほんのりあったかである。どこかヤワなのは流石（さすが）に土だからである。

ヨーロッパ——木の文化

日本は木の文化、ヨーロッパは石の文化、という比較論が一般である。が、果たしてそうなのだろうか。西洋でも南半分では石積みが多いが、それは構造体であって、生活空間となると南では土の一種ともいうべきプラスターであって、北は紙や布を貼りめぐらしている。そして建具＋家具、床、壁には木がふんだんに使われている。

木材といえば、ひ弱な、腐りやすい、フローリングや羽目板、天井板のような面材をしてイメージしがちだが、じつは頑強な立体材なのである。日本でも水車小屋の遺物を見ると、櫟の歯車が輻輳する、頑強な木の素材感に驚く。ヨーロッパ中世、近世の機械の多くの部分は、グーテンベルクの印刷機にしても歯車や捻子（スクリュー）まで木製であった。

ヨーロッパの森の国々では、ハーフチンバーがまるで和風の軸組の様相を見せている。ただしヨーロッパの木質は重い。木を鉄のように使っている。だから、木は機械にも成れるのであった。北欧はもうすこしヤワな、明るい木の文化の国々である。コペンハーゲンからストックホルムへ、北の海を渡って北行する列車の中で、私はヨーロッパは木の文化圏だと、つくづく思い直した。北行する列車のインテリアは結露をさけて木造なのである。そして窓は、しっかりニスの塗り重ねられた、まるで漆塗りのような、木製サッシであった。そういえば、北欧製の窓ユニットや天窓ユニットがずいぶん性能がよくてさかんに日本に輸入されている。もちろん木製である。ある意味で日本よりヨーロッパの方が木の性質を究めきっているといってよい。ヨーロッパの木遣いをもういちど見なおす旅をしてみたいと思っている。——ストックホルムでバイキング船の展示をみたが、これはまったく木の文化であった。ストックホルムのスカンセンやオスロの民家園では、まったく木の住まいが原点であったことを思い知らされた。誰がヨーロッパを石の文化、などと片づけたのか。私はまだ沢山の、虚の情報にまどわされているのかもしれないと思うとゾッとするのである。

から松の林をすぎて——長野は木の国たりうるか

〽から松の林をすぎて　　から松の林に入りぬ

から松は成長は早いがそれだけにクセがわるく、始末におえない駄木、とされてきた。しかし第二次大戦後、炭坑が花の時代でもあったので坑木の需要などが拍車をかけて、膨大な造林が行われた。それが途中で用途を喪失して、膨大な量が老木化の段階に入っている。から松を無駄死にさせるな、という木材関係者の思いが実って、煮蒸などによる矯正が実用化され、コストの点でもなんとかクリアーできた。嫌われ者がよい子、よい木にランクアップされつつある。このから松を壁材や家具に仕立てると、節が多い明るい表情がかなり派手で、若い人達や野趣を求める中年などの（心は）若者、にはもっと惚れこまれてよい、復権建材である。

から松のよいところは、歳月を経ると、表面に脂（あぶら）がのってきて、おちつきのある重厚な感じに変ってくることである。この、あきらかな経年変化はから松の特質である。若々しいインテリアが、住み手が年をとるにつれてトシ相応の、脂ののった重みを増すとは。

木の国を自称する日本は、はたして木の文化を世界に示せるだろうか。木の国の中の木の郷（さと）、長野はオリンピックに木のどんな姿を示せるだろうか。

1950年代のはじめ、ドイツからチップを樹脂で固めたホモゲンホルツという人工の板がやってきて、木という素材の新しい表情に衝撃をうけたことがあった。合板の三次曲面、成形も西洋での発明である。集成材という新しい材木も、そうだ。から松の年のとり方は、それらに較べて華々しい木の新側面とはいえないかもしれないが、新しい「発明」もそうそうあるものではない。しかし、木や土といった原点的な素材の用い方は地道な開発が重みをもって世を動かすような開発の可能性をもっとも秘めているように思う。

近江の左官、ブータンの搗き手、福建の流浪の民・客家、雲南の竹人、北欧のカーペンター、それぞれが自然環境から建材を見つけ出し、住まいに結晶させてきた。時代がすすむと、建築が地場の環境にあわなくなる、というのは納得がいかない、エコロジーとは、分別あるやり方で特定の環境をととのえることをいう。納得できるあり方がこれからは美しい。

（やまぐち　まさとも／道具学会事務局担当理事）

インタビュー

「感」空間創造のための素材へのこだわり

齋藤　裕

空間の着想時に「芽吹く」

――「感」空間と素材の魅力を探る本特集を企画するにあたり、素材の力を十二分に引き出し、緊張感と精微な美しさを持つ空間を創られる齋藤裕先生に、素材への「こだわり」について、お話をうかがいたいと思います。まず最初に、素材はどのようにして決めるのですか。

齋藤　空間を着想するとき、構造や形、プランだけが優先するのではなく、素材とかテクスチュアというものもひとつの種子のなかにあって、つくる初期の段階で「芽吹く」というか、同時に決まります。素材や仕上げはあとから決まるものではありません。

たとえば「好日居」では、厚さ30ミリ・曲面にしたU字型の鉄板を地下から3階まで15メートル立ち上げて段階室の壁としました。これは、この住居への答えを出すとき、もっとも最初の段階で決めたことです。なぜ鉄の板にしたかというと、コンクリートでつくっていたら壁の厚さは最低150ミリになります。鉄板でつくったときとの厚みの差は120ミリとなります。すると30坪の狭い敷地のなかで、13平方メートルは広く延床面積を使えることになるわけです。鉄骨工事にコストはかかりますが、東京の高い土地の上で、しかも30坪の敷地に4人とか5人家族が住まうことを考えるとき、いかにして有効な空間を活用を考えるかというのは重要なことです。そのとき、従来の工法や既成概念に縛られた素材の使い方しかできないとしたら、新しい答えは出ません。

「好日居」では、そのような空間活用の視点とともに、鉄板でしかつくれない薄い三次曲面が、空間構成全体の核となるようにしました。階段室は鉄の筒のようなかたちで挿入されているのですが、その曲面のなかを各階ごとに身体の向きを廻しながら上がり下りします。つまり、鉄の階段室は空間の変換装置のような役割を果たします。それとともに回遊性の動線プランは、空間の拡がりや密度をつくりだしていくわけです。

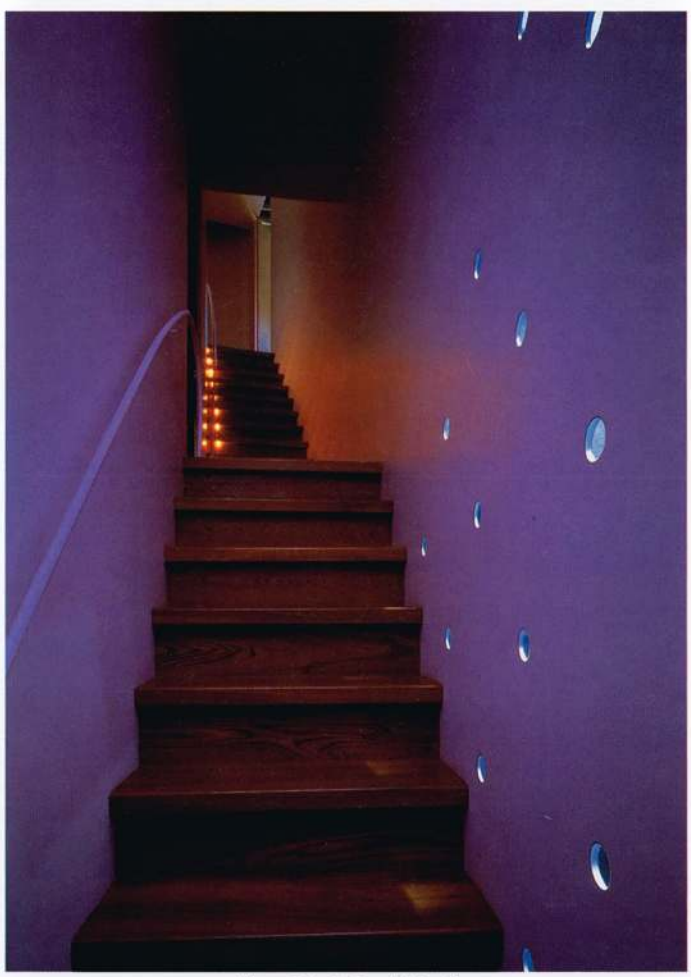
「鉄の朝顔」と柔らかな内部空間

――「タスコ・ジャパン」ではガス・プラントをつくる鉄の技術、また軽井沢の「好日山荘」では造船技術を建築に応用されていますね。

齋藤　異業種の技術や知識の蓄積を建築に取り込むことは、とても刺激的なことですし、実際今まで建築業界ではむずかしいとされていたことの束縛から自由になることがあります。世界をあっと驚かせたポンピドウ・センターも、土木（橋）の構造を応用し、前時代的技術と考えられた鋳物――鋳物技術を復活させてつくられたものですね。今お話した「好日居」の鉄の階段室もプラント・メーカーがつくりました。ただ、そのとき問題となってくるのがクォリティです。工業品を建築に用いるとき、人は工場に住むわけではないですから、それを建築の世界で要求されるレベルにまで高めなければなりません。ガス・プラントでも、遠くから見るときれいに見えるけれど、近くで見ると溶接が荒っぽくごつい。より目線の近い建築空間においては、工夫をしないと見るに耐えられなくなりますし、感覚的にも不快感を与えるものになってしまいます。ですから、歪みやジョイントの処理についてはかなりの精密さを要求し、こちらの基準をクリアしてもらいます。

今、朝顔のつぼみのような形の建築をつくっているのですが、それは花びらのような形の鉄板12枚でできています。その鉄板は亜鉛メッキしてあるんです。亜鉛メッキというと、日常生活のなかで、たとえばチリトリから高圧電柱まで、様々な物に施されています。でも、丁寧に亜鉛メッキ処理をすると、実はかなり面白いテクスチュアが得られるんです。ステンレスより錆びませんし、鉄そのものの素材感を活かした形が可能となります。

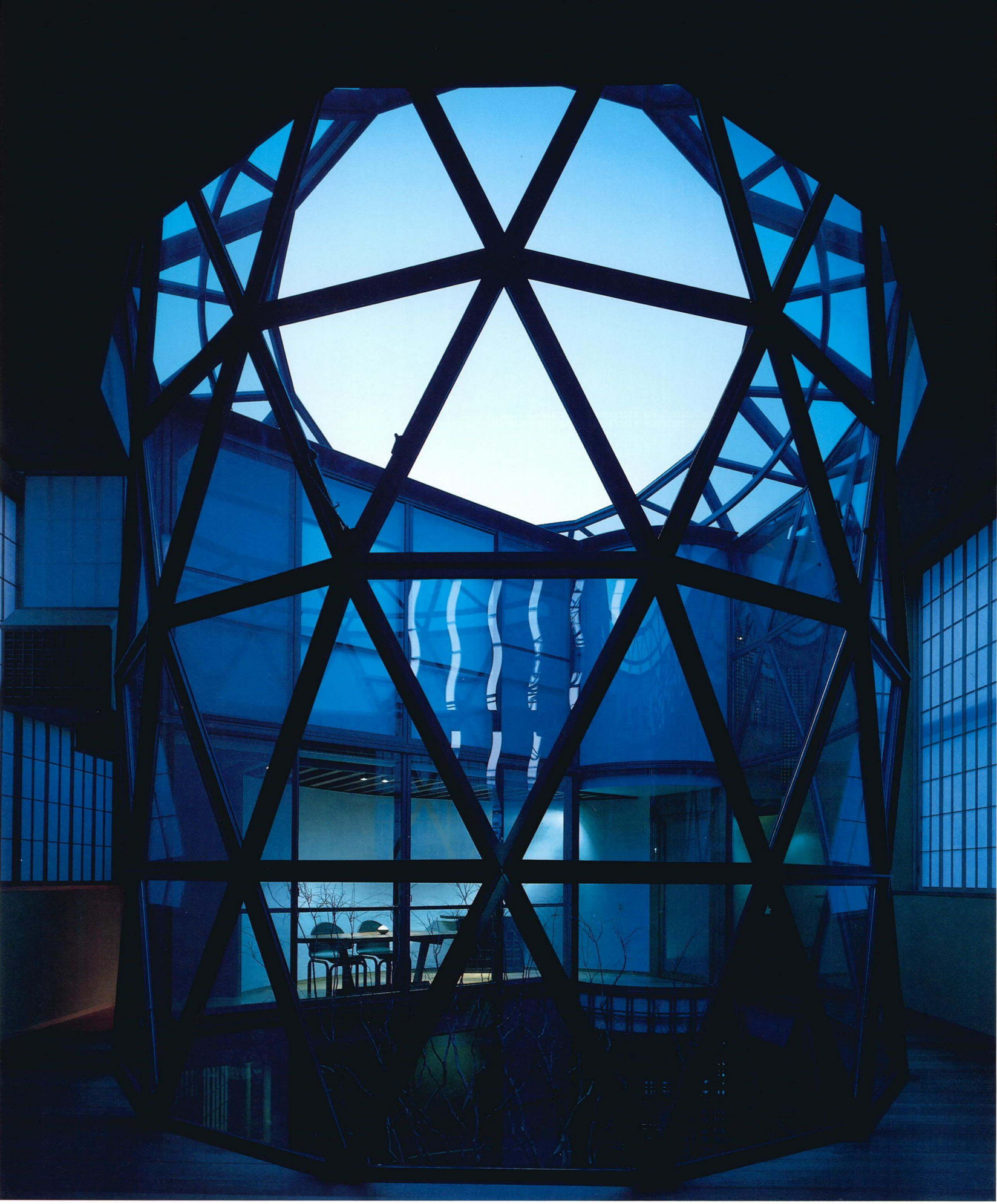
ところで、この「鉄の朝顔」のような建築の内部空間は、すべて



「好日居」　撮影　村井　修



「好日居」 撮影　村井 修



「百日紅居」

桐材でできています。なかに一歩足を踏み込むと、鉄の硬質なファサードの印象からはまったく想像もつかないような、柔らかい内部空間に変わるんです。鉄やステンレス、ガラス、アクリルといった均質化された硬質のインダストリアルな素材と、木や石、土、紙といった伝統的な素材のもつ包容感の神秘性を、うまく掛け合わせたり、逆に好対象をなすようなかたちで用いることで、互いの素材感を際立たせることができるわけです。

――「好日居」では、上階の広間の天井や壁は銀箔貼り、また、「百日紅居」では中国の赤や黄の土を壁に使っていますね。このような素材をどのようにして思いつくのですか。

齋藤　「好日居」の銀箔の間は、銀ほ袋のなかにいるような空間のイメージが頭の中にあったんです。紫や黄色、外からの木漏れ日が銀の壁や天井に映り込み、時間によってきらきらと推移していくような空間です。銀箔は鉄板の上に一枚一枚貼りました。これは今お話したような、他業種とのハイブリッドやインダストリアルな素材の扱いとはまったく正反対のアプローチで、「工芸」での世界で使われてきた素材や技術を、いかに建築空間という大きさのなかで使いこなせるかというものです。「百日紅居」の中国の土は、今まで陶芸の世界でしか使われてこなかったもので、建築では初めて使われたものです。

カルロ・スカルパとその作品

――ところで、海外によく出かけられると聞きましたが、最近、素材という意味で印象に残っている建築や場所はどこですか。

齋藤　昨年は北イタリアに6回ほど行きました。素材を活かした建築家としては、カルロ・スカルパが一番じゃないでしょうか。彼の傑作に「ブリオン家の墓地」というのがあるのですが、そこでは夜明けから月が登る夜まで一日中写真を撮っていました。墓石を除き、全体がコンクリート建築なのですが、面白いのは、打放しコンクリートの壁に白い漆喰が塗られていることです。それを塗った職人に聞くと、コンクリートを打つときに打放し面を最初から10ミリ下げてくぼみをつけておき、そこに漆喰を下塗り、中塗り、上塗りとかけていくそうです。薄塗り工法ではなかった。スカルパはここで空間に白いハレーションを与えたかったんですね。青空の下、それが反射板のようになって、あたりが白い光で明るく照らされる。暗闇のなかでもそこだけが白く浮き立っている。それは、グレーのコンクリート空間のなかで、白いテクスチュアの確かな存在感を発散し、全体を洗練させているんです。

スカルパは石の扱いも本当に上手です。北イタリアは大理石の豊富なところですが、だからといってどこもかしこにも使わない。その性質やテクスチュアを活かす方法を心得ています。たとえば、ヴェローナのカステルヴェッキオ美術館の床はコンクリートなのですが、まわりだけ大理石で縁取りしてあるんです。注意して見ないとコンクリートなのか、何なのかよくわからない。つまり、大理石をうまく縁取りだけに使ってデザインすることで、互いに同化して、コンクリートの質感までもが高められているんです。ヴェニスのクェリーニ・スタンパリア財団も、だいぶ古びてきていますが見るところが多いです。コルビュジエはこの建築を訪れたとき、「ここは美しすぎて建築ではない」と言ったそうです。建物自体は16世紀に建てられたパラッツォの修復ですが、素材の組み合わせ方や使い方が本当に洗練されています。



カルロ・スカルパ
「ブリオン家の墓地」

建築家と職人の関係

――素材の有限性や熟練工不足の問題について、どのようにお考えですか。

齋藤　熟練工不足なんですか？　もしそうだとしても、そもそも建築家の方でそのような職人を必要とするレベルの仕事をつくらないからなのではないしょうか。私のやっていることは、何か特別な技術とか特別な人たちと組んでやっているように思われがちですが、日本各地で仕事をやってきて、そのほとんどが初めて一緒にやる人たちばかりです。「好日居」の銀箔を貼った人たちだって、みんな素人のようなものでしたよ。だいたい建築家が工夫もせず、つくる喜びも知らずに建築ができるわけがないのです。もう少し手を加えれば良いものができるとわかれば、自分でサンプルをつくって、さぁやってみようというぐらいの試みは当然のことです。本当にこういう素材がほしいとか、テクスチュアがほしいという気持ちがあれば、まだいくらでも得られます。自分で探してみる熱意がなければ建材屋で売っているものに手が伸びるわけですし、そこにいわゆる「熟練工」なんて要らないわけでしょう。そうなると、素材の有限性ウンヌンより、新建材の毒性だとか、その廃棄の方がよほど切実な社会問題だと思います。

（談・さいとう　ゆたか／齋藤裕建築研究所）

「感」空間を創造する素材の魅力

「土」

久住　章

物を作るとき、素材と技術と形の関係がある。昔の職人の技術は、伝統的なことを綺麗に仕上げる、そのための技術だった。建築家の話を聞いて、物を作るということがはっきり解るようになってきた。一番最初に会った建築家は、石山修武さん。高山で建築学校をやっておられて、一度来ないかと誘われて、いろいろ話をすると、建物というものを社会的に促え、人間の心理も含めて物を作っていることを知った。その後、象設計集団、長谷川逸子さん、渡辺豊和さんなどと一緒に仕事をして、世界が広がった。「この形」を作るために、材料を工夫したり、調合を考えたり、道具を変えたり、今までの職人と違う世界に入ってきた。

たまたま職業的に土を使っている。

永田祐三さんとやった「川久」も、初めは石を貼ることを考えていたが、そんな大きな石はないので目地だらけになる。ドイツに贋物だけれど精巧な技術があるから、と提案した。提案したが技術は知らなかったので、それから現地へ習いに行った。バンベルグという町にある「14人の聖人教会（フィアーツェーンハイリゲン）」の小さな修理について行き、教えてもらった。持ち帰った小さな見本を参考に、1年半かけて実験して、ようやく自信がついてから作業を行った。

民家とか数寄屋とか、もともと好きでしたし、バロックの漆喰やモールデングもする。建築家が新しい壁やってくれといえば、また工夫する。壁だけでなく、その下地や木工事も含めて提案する。たたき台の段階で相談を受けることもあるし、エスキースが出来たときに話が来るときもある。図面の仕上げに何も書いてなく、「くすみあきら」と名前が書いてあることもあった。なんでも好きなことやって、ということなんです。建築家は職人と違う。僕らとは違う考え方を持ってやっている。こちらが一緒にやることによって、新しい面白いものが出来れば良いと思っている。

「淡路島のゲストハウス」は、学生自身がデザインし、約半年かかって作ったもので、僕は材料や雨仕舞い、石の使い方などについてアドバイスをしただけ。素人がやるのだから、職人的に考えれば大したい物はできない。プロフェッショナルではないけれど、百姓は、段々畑を積んだり、筵を編んだり俵や草履や、意外と造る力を持っている。素人が訓練したら出来る程度の技術力で、豊かなものを作っている。ああ、これだなと思った。どこででも手に入る材料で、素人の技術力で、面白いものが出来るのではないかと、提案したのが始まりです。

丸太を針金で結ぶという繋ぎ方も、簡単で、失敗してもまたやり直すことが出来る。構造も学生がここに来て田んぼの稲掛けを見て、思いついた。ブレスの塊のような建物だから、この前の地震など、どうということなかった。屋根がプラスチックの波板で軽く、むし



淡路島のゲストハウス外観

くすみ　あきら　1947年淡路島に生まれる。お父さんも左官職人で子供のときから左官の世界に触れる。25歳で独り立ち、その後数人の親方について28歳で独立。手がけた仕事は、湘南台文化センター、ホテル川久など。ここ10年くらいはドイツのアーヘン工科大学で学生に左官技術を教えている。

ろ台風に吹き飛ばされる方が心配。この建物は、夏は暑いけど、冬は暖かい。冬は、夜12時くらいまで暖かい。日中、壁に陽があたって温もる、地面が土そのものだし、熱が保たれてずっと暖かい。

壁に使う土は、たいていその土地のものを使っている。自然素材がほっとするのは、土にいろんな色があるけれど、その場所の材料で塗るから。違う土地の色を塗ると違和感がある。仕事も、出来るだけ地元の職人を使ってするようにしている。修理の問題もあるが、茶室だからといって、京都の職人を呼ばねばならないというのではなく、技術や感性を地元に置いていきたい。また、地方に行けば面白い仕上げがある。三和土に、京都の深草たたき、長崎の天川たたき、酢を入れるたたきが徳島にあったり、島根へ行くと漬物樽の汁を入れたり、柳川では石灰を作った貝殻の屑を入れたりと。土壁も、日本国中に予想もつかないものがいっぱいある。

昔、大阪に「落ち壁のとう吉」という名人がいて、料亭など毎年塗り替えをするところには、下地を傷めない方の上塗りをしておく。とう吉が塗った壁は、一年経つとするするとめくれる。調合の仕方でそういう事も出来る。何でもかんでも丈夫がいいというものではない。再生産するときのし易さを考えている。土壁は、調合でいろんな事が出来るところが面白い。調合は左官の大事なソフト。

土壁の土や瓦は何回でも使えるけれど、今はリサイクルすると高くつく。昔は貧しかったから、リサイクルをしたもので、古い家を壊すとき、重機がなかったから人の手で、瓦を一枚一枚降ろし、土壁は叩き落として練り返して使った。昔は左官も大工も一緒に古い家を壊しに行って、ものが何年持つかとか、どこに問題があったかなど、学習できた。建築家も家を壊す時、見に行くと参考になる。作るだけでは、職人よりもたちが悪い。

新しい建築ばかりやっていると、素材の力が解らなくなる。技術は新しい世界を作れるが、逆に力がなくなり、本質的なものがなくなったりする可能性がある。それが難しいところだ。

土自身は、とにかく塗れば何とかなる。素材だけで勝負できる。聚楽壁はきれいに塗るのにとても技術が要るが、その技術を加えれば加えるほど、素材の力はなくなる。茶室の繊細で緊張感のある壁は、日本人は知っているから土と分かるが、外国人が見たら土には見えないかもしれない。土壁だけならば、土を塗れば万事良し、みたいなことになってしまい、逆に土というものはどんなものか、という本質から離れてしまう。僕自身、壁は土が絶対だと考えていない。たまたま職業的に土を使っているだけ。でも、土は面白い。僕は楽しく仕事ができたら、それでいいと思っている。　(談)

楽しく仕事ができたら、それでいいと思っている。



淡路島のゲストハウス内部：土、木、竹が主な素材。暖かいやすらいだ気持にさせる空間。

「感」空間を創造する素材の魅力

「金属・硝子」

北岡節男

物を創るとき（デザインをする時）素材からの発想だったり、直感だったり、その時々において様々である。つまり材料とは、直接物を作るのに必要な要素としての材料だけではないように思われる。例えば新たな物を想像させてくれる言語・文章・映像・音楽・日常のまち並の風景、そして遠い記憶のなかから……。それから受けるインスピレーションなどからである。私の中に内在している「このみ」のなかに「きらびやかな感じや、透明感、危うい綺麗さ」といった自分の美意識があって、それらを意図してデザインしている。

抽象の具現化と素材

それでいてなるだけ「軽やか」なものになるようにと……。

自身の内的イメージを表現するのに都合の良い素材が透過素材である。たとえばガラスは透明であるために自己の存在を主張しない「軽やか」な感じがデザインイメージに合う素材であるとともに精神の部分に働きかける開放的な表現がかもしだせる。また、もうひとつわたしの中に「デザインの根本に；自由；がある。自分が自由でいたいという願望でもある」。それゆえに透過素材は視界に連続性があるので向こう側とこちら側が曖昧になり、内側の領域は意識のうえで成立する。このように空間を覆ったり仕切ったりする透過素材を；被膜；と言っている。物と言うよりも、あるかないかの透明な膜で曖昧な空間を創りだして、精神を開放させる役割を持っただろう。

ここでとりあげたA・T ATSURO—TAYAMA と TAKEO—KIKUCHI の二つのショップにおいて、まづ主としてガラスを主体として構成されたA・T ATSURO—TAYAMA。このショップは10坪に満たないスペースである。まずどのようなデザインにするかでなく、小さいがゆえにインパクトのある空間、抽象的ではあるがこのような考えが直感にあり、ショーウインドー的な空間の捉え方と、ガラスが空中にちりばめられて静止したという案が出てきた。

ガラスが空中にという案を想定して幾度と無くスケッチを繰り返したが、どうしてもバランスをうまく取ろうとしてか、納まりすぎた絵になってしまい、ダイナミックでなかったり、ガラスの持つ「軽やかな緊張感」を表現するまでには達しない。最終的に針金を、ランダムな寸法に切り、コピー機の上で何人かの手でかき回したり、ばらまいたり幾度となく繰り返し印刷をパターンを作り出して決定をした。この偶然性による手法が逆におもいきった空間構成につな



A・T ATSURO—TAYAMA
ガラスの持つ「軽やかな緊張感」で構成されている。

きたおか　せつお　1946年高知県で生まれる。桑沢デザイン研究所卒業。1977年㈱北岡デザイン事務所設立。山本耀司、高田賢三、菊池武夫、ニューヨークバニーズなどのショップデザイン。飲食店、美容室、展示会、集合住宅等を手がけるほか、プロダクトデザインを行う。家具などをフィラデルフィア美術館主催「日本のデザイン」展、アメリカ、イタリア、ドイツ、フランス、日本の巡回展をはじめ内外の展覧会に出展。著書「クリエイティブナウ北岡節男」(六耀社刊)第7回ＮＳＧショップ＆ディスプレイデザインコンテスト大賞受賞。

がっていった。中央に位置するガラス棚はランダムにガラスが立ち上がり、レベルに変化をつけ、ガラスの天板をのせている。厚さ12㎜透明ガラスを接着加工によりガラス断片を二枚の板ガラスで挟み、空中に浮かばせている。

空中にガラスをちりばめて静止させたイメージは、ナム・ジュン・パイクの「グッド・モーニング・ミスター・オーエル」というテレビ番組からインスピレーションを感じた。ＣＧだと思うが、金属片がばらばらに散っていくシーンが記憶の残像としてあった。

このようなデザインの軸を決定したところから作業がはじまった。床・壁・天井はすべてアルミの材料からできている。床材はアルミニウムのチェッカープレート、壁・天井はアルミのハニカムコア・インテリア内部から透けて見えるコンクリート打放し、この建築の躯体としての素地の空間・被膜としてのインテリア空間の二重構成的に認識できる。ショップ内の什器類もほとんど金属とガラスから出来ており、光とアルミニウムの被膜空間といえる。

このように素材から発想としての「デザインとイメージの具現化」

デザインの根本に自由への願望がある。

もう一つの金属(アルミニウム)からなるTAKEO—KIKUCHIの場合は「はじめに言葉ありき＝素材ありき」。まずアルミニウムのハニカムコア（クローム仕上げ）に出会った。このハニカムコアは飛行機の内装の芯材として開発されたもので、特長としては、非常に軽量であり、また、やわらかな曲面を作り出すことが可能な材料である。

光を当てると、光りの乱反射で、光輝いて光りの膜で覆われたようで非常にきれいで、なおかつ透過性がある。この素材と空間、つまり建築の躯体としての空間、光り輝いて透過するインテリア空間、としての素材など様々な方法が可能なことだろう。また、それらのデザインを昇華させるためのディテール、制作についての様々な検討が必要なことは言うまでもない。あくまで主体はデザイナー側にあり、素材は表現の手だてとしてのものである。

私にとっての素材とは、常に新鮮に感じられる素材と自身との関係でありたい。それにより新たな可能性も生れるだろう。素材はデザイン表現としての構造体。抽象の具現化としての素材としてとらえていきたい。



TAKEO—KIKUCHI
光とアルミニウムの被膜空間で構成されている。

「感」空間を創造する素材の魅力 **「紙」**

坂　茂

ボランティアの精神がこもった場「紙の教会」。

阪神大震災はショッキングな出来事であった。自分が直接設計した建物でないにせよ、建築により多くの人命が失われたということは、建築家として責任を感じずにはいられなかった。そんなとき、医者たちや一般人・NGOはすぐにボランティアに駆けつけているが、建築家には何ができるのであろうかと考えた。私は長田区の鷹取教会に多くの元ベトナム人難民（いわゆるボートピープル）の人びとが集まっていることを知り、前々より国連難民高等弁務官事務所のコンサルタントをしていたので、とりあえず何か手伝わせてもらおうと教会へ行った。

聖堂は焼失したが延焼を免れたキリスト像の脇には、避難所や公園のテント村よりさまざまな国籍の人びとが集まり、青空の下で焚火を囲み気持ちをひとつにしてミサを行っていた。この鷹取教会は教会自体全面的に被災しているにもかかわらず、地域復興のためのボランティア基地となっていた。そんな鷹取教会とそこに集まる人びとのために何かお手伝いができないかと思い、ミサの後、神田神父に「紙の建築」による仮設建築の提案をした。すると神父は、「聖堂は周囲の街が復興するまで再建するつもりはない。しかし紙を使って、ボランティアの手でつくられるような建物なら、それを地域の住民皆で使えるコミュニティの場にしたい。」といわれた。そこで、建設費の義援金と建設ボランティアをすべてこちらで集めるという条件で、この計画はスタートした。全国から学生を中心に160人以上のボランティアが集まり、彼らの信じられないほどの前向きの力により、見事に「紙の教会」は完成した。

この建物は、ミサにも使用するが、もちろん最初の主旨通り地域復興までさまざまな人びとが多目的に使う開かれたコミュニティ・ホールである。ただここは、通常の空間だけが用意されたニュートラルなホールではなく、寄付をしてくださった人びとや企業、そして建設に参加したわれわれボランティアの皆の精神がこもった場として、あえて「紙の教会」と呼びたい。

設計のクライテリアとしては、設計期間や実験する余裕がないため、「紙の建築」の構造で今までつくってきた建物の応用とした。さらに、ローコストでしかも学生ボランティアで重機を使わずに簡単に、そして安全に組み立てられる工法とする必要があった。またこの地域が復興し、仮設のコミュニティ・ホールの役割を終えたとき、別の被災地やルワンダなど、この建物が必要とされる場所に移設できるよう、組み立てのみならず解体しやすいように考えた。

建物の形状は10m×15mの長方形を、外被としてのサッシュで包み、中に約80席が配せる楕円形を58本の紙管（長さ５m、直径33cm、厚み15mm）で形成した。楕円の奥の長周は紙管を密集させ、ステージや祭壇の背景となるようにし、その裏にバックスペースが取



「紙の教会」ミサ風景
撮影　新建築社

ばん　しげる　1957年東京に生まれる。南カリフォルニア建築大学、クーパーユニオン建築学部などに留学。磯崎新アトリエに勤めた後、坂茂建築設計設立。多摩美術大学、横浜国立大学、日本大学などで非常勤講師を勤める。国連難民高等弁務官事務所（UNHCR）コルサルタント。建築作品は、「紙の教会」「紙のログハウス」「ＪＲ田沢湖駅」など多数。第３回関西建築家大賞を受賞。

れるようにした。楕円の入口側の長周は紙管と紙管の距離を離し、前面サッシュを全開すると内外の空間が連続するようにした。それにより空間的には、素晴らしい聖堂に入るときに体験できるような、回廊を通ってメインスペースへ入る空間のシークエンスと、天を見上げ引き込まれるような構成とした。

そもそも紙管を主体構造に使う構想は、堺屋太一氏が理事長を勤める財団のパビリオンの設計案を依頼されたときのことである。私の出した紙管を使う構想に対し、一級建築士の資格をもつ理事長は、一瞬考え、紙管を構造に使うこと自体の問題を洗い出すだけでなく、紙管とそれ以外の似た形状の材料（塩ビ管、スパイラルダクト、丸太など）のそれぞれの長所短所を比較するようにいわれた。比較してみると、紙管は、さまざまな太さと厚み、エンドレスな長さのものが製作でき、再生紙を使っているので安価、ヴォリュームのわりに軽量で施工性もよい、中空部分を構造的、設備的に利用でき、断熱性もある。工業製品ゆえに性能が安定していて、防水や不燃化もできる。木のような温かい質感があり、紙管は“進化した木”だともいえる。

紙管の強度は、使う紙と接着剤の種類、紙を巻く角度と圧力によって異なる。はじめは、間仕切壁、天井、展示台として紙管を使った。初の“紙の建築（PTS＝Paper Tube Structure）”となった「水琴窟の東屋（'89世界デザイン博覧会）」では、博覧会閉会後、６カ月間外部に晒された紙管を採集し、再度圧縮試験をし、経年変化を調べた。すると、初期に圧縮強度31.8kg/㎠だったものが、６カ月後、41.7kg/㎠と風雨に晒されていたにもかかわらず、強度アップしていることがわかった。これは、接着剤が乾燥し硬化したためと、紙自体つまり木の分子は、適度に紫外線が当たると分子同士が接近するために起こったらしい。

PTSの２作目は1990年の小田原市制50周年のイベントの1300㎡のホールである。そして、その入口にゲートを設計した。そこには、構造家・松井源吾先生の協力を得て、紙管を使ったさまざまなトラスとジョイントの可能性を考察してもらったが、紙管工場の既存の機材では端部を垂直にしか切れないなど制約も多い中、誰にでも簡単に組み立てられるシステムをつくり上げた。折から世界では森林伐採などの環境問題が深刻化し、そういう観点からも再生紙を使うPTSは注目されるが、もとはエコロジーなどという言葉が世の中で使われる前、単に材料を無駄なく使うという発想からPTSは生まれた。

ＰＴＳは、今の技術を使えば紙管の強度アップも可能であるが、今までの構造的進歩のように、より強い構造体をつくったりアクロバットをするためだけでなく、弱い材料を弱いなりに工夫し、それにあった形態をつくり出していくことも重要なのではないだろうか。

紙管は温かい質感があり“進化した木”といえる。



「紙の教会」夜景。
外壁はバタ角の枠にポリカーボネイト波板をはめ込んだもので３面開放される。内部は長さ５ｍの紙管58本に覆われる。
撮影　新建築社

琵琶湖汚泥土を使ったタイル製品

高橋　洋一

いきさつ

大きさ日本一の琵琶湖は、数百万年の歴史を持ち、世界十大古代湖の一つである。そこに棲息する生物は数十種を超える。大小460の河川から湖に流入する自然水も生活排水も、その出口は瀬田川と琵琶湖疎水の二つである。そのため、とくに出口付近の浅い中湖・南湖では、赤潮やアオコの発生を防ぎ止められずにいる。また、京阪神の〝水がめ〟といわれ下流1400万人がその恩恵を受けている。

湖の水質浄化は環境問題として懸案の一つであり、滋賀県では湖底の浚渫を行って来た。

平成４年度以降〝この泥土派生物を使って陶業原料に転用出来ないか〟と検討が始まり、多くのメーカーが開発試作したが、湖底土派生物は20%程度の再利用が限界であった。

製　法

我々は、この湖底土混入を50%以上に高め、乾式プレスにてJIS材質規格（曲げ・吸水・凍害テスト）に適合するタイルを作ることに成功した。その後、浚渫土の大量処理を湿式押出成形ラインで行い、同等の品質のタイルの試作にも成功した。

琵琶湖々底に堆積した泥土を浚渫した派生物原料は、そのまま陶業原料になるというわけではなく、前処理工程が必要となる。すなわち、新生の浚渫物には、空缶、プラスチック、ビニール、ガラス片、小石、砂利のほか、貝殻、木、葦草、藻などが含まれるため、これらの夾雑物をまず除去する。次に陶業原料として、輸送効率上のみならず成形上、水分は10%以下にする必要があるため、天日または強制的に乾燥硬化した派生泥土を粉砕機で粉砕し、「粉状」、「顆粒状」、「荒粒状」に分別する。



写真１　壁タイル（スクラッチ肌）製品

最終的に異物は幾らか残るが、それが大きすぎるとタイル表面の疵（ブクや引っかき）になり、逆に細かすぎると製品の表情に味わいが出ない。僅かの異物がかえって素朴なテキスチャーを創り出すのである。

この原料は、一般の粘土に比べ鉄分のほか石灰、マグネシアがいくらか多く含まれるため、焼成時に微妙なコントロールを必要とする。

色に関しては、鉄分が多いせいか赤茶けたものになる。もちろん、顔料や焼成条件で変わるが、何も顔料を入れない湖底土そのままを1200℃、長時間焼成した色合いが最も素朴で暖かい色に仕上る。本来、窯変しにくい酸化焼成窯においてもサーモンピンクから濃茶まで巾広い色が得られ、今迄に見られなかった素焼きの表情と相俟って独得の焼物となるようだ（写真参照）。

実施例

タイルは従来、大地の恵みである土を削りとって原料にしているが、湖の水や生物にとって厄介物である泥土を再生することによって景観材を産み出すことができれば、湖の水質保全と同時に、間接的に緑を守ることができる。

「地球規模でのリサイクル、環境保全に継がるなら……」と東京ガス㈱の港北ビルなどに、また「自然と共生したぬくもりが不思議な感動を呼ぶ」と彦根市内の小学校に採用された。（写真参照）

いま、行われている浚渫表層20cmは、数百年の堆積に当るとかで、出来たタイルに古への夢を馳せることもできる。

むすび

現在、浚渫はおもに赤野井湾で年間１万トン（タイルに換算すると30万m²分に相当）行われ、処理プラントの実証段階に入っているが、企業として採算にのせるためには現状より安いコストにする必要があり、そのために原料の前処理コスト負担や製品の建造物への積極的採用などの公的支援や社会的協力が切に望まれる。

これらの技術は、旧㈱志野陶石で実施されたものであるが、今後



写真２　施工例 彦根市立若葉小学校　設計：浦辺設計

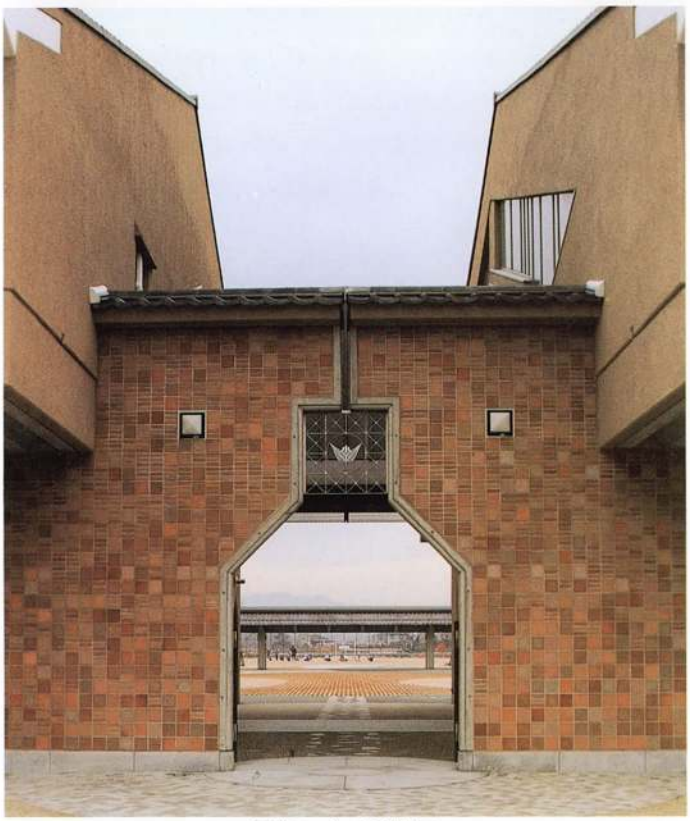


写真３　施工例(同上)

アルメタックス㈱が全面的に引き継ぎ、再生シャモットの混入、低温焼成など、より環境に優しく、かつ自然の風合いを維持したタイルの製造へチャレンジしていきたい。

(たかはし　よういち／アルメタックス㈱企画管理本部技術開発室長)

参考文献
・滋賀県行政資料（平成４年度版／県環境室）
・建築ジャーナル；P. 66,　No. 898-4（1997）



写真４　施工例 東京ガス／横浜アースポート　設計：日建設計

天然和紙を使ったクロス

齋藤　一郎

和紙の美

『想えば単純な材料に過ぎない、それなのに惹きつけられる手漉の和紙は、いつだとて、魅力に満ちる。私はそれを見つめ、それを手に觸れ、言い難い満足を覺える』(「和紙の美」柳　宗悦著　日本民芸協会工芸編集室より)

和紙の美はこのほかには言いようがない。私も和紙を漉きながら、それを透かして見て、さわってみて、いつも言い難い安心と満足を覚えるのである。和紙は濡れている時は生きているように美しい。透かした時は、吸い込まれるように別の世界が見えて、いつも新しい感動をおぼえる。そして手にとって正面から見た時に初めて、安心して身近かに暖かさを感じ幸せな気持になるのである。

和紙は誰が見てもみな、同じく美しく、やさしいのである。だが和紙はあまりにもそのままが美しい。洗練の極致にあっても、自らが目立とうとはしないから、その美しさに気がつかない人もいるのである。

和紙の素材

『雁皮の美は比類なく、その生命は永劫である柔剛、虚実、ここに凡て相會う、この世の如何なる紙もこれほど気高くはあり得ない。楮(こうぞ)は繊維太く強靱である。荒い仕事をもよく耐え忍ぶ。之あるがために和紙に今も勢ひがある。楮なくば紙の世界は如何ばかり力を失ふであろう。之に比べ三椏は紙境を柔らげる女性である。どんな紙も之より優雅ではあり得ない。肌理細かく皮膚(はだえ)柔かく、性穏和である。三椏なくば紙は風情を減ずるであろう。』(「和紙の美」柳　宗悦著　日本民芸協会工芸編集室より)

私は紙を漉く時、いつもこの一節を声に出して紙に向かう。素材の特性と美を一致させているではないか。雁皮と楮と三椏の三種の素材の関係の中で、和紙の美を味わう事が出来る贅沢など今あるのだろうか。

楮がなければ、天然和紙を使ったクロスも当然生まれていなかった事を思えば、素材の行く先までも言い当てているのである。

和紙の表現

そのままが最も美しい和紙にも、時代の中で装飾や象徴を目的に、色々な表現、化粧が試みられ今に残っている。染や、染のヴァリエイションとしての様々な模様の工夫や、胡粉で地塗をした上に版木でのプリントや金、銀の箔を置いてゆく。つまり、経や詩歌、手紙のための料紙、唐紙などは化粧を目的とした表現である。また、素材の扱い方、漉く工程でのアクシデントによって現われた素材のムラや水の動きによるムラなどを、用途によって装飾に結びつけたものもある。雲流や水切りなどがそれである。乾燥前の漉きたての紙に、一方向のシワを加えて、さざ波のようなレリーフを浮かび上がらせハレの品物の包装などに使用した檀紙もまた、優れた表現である。和紙独特のやわらかいシワを模様として活かした「もみ」もある。一日の漉き納めに、漉き舟の底から皮や塵も含んだまま漉き上げた「漉き込み」など、今では素朴な、田舎風和紙の風情の代表とも思われている。また装飾が目的ではないが、金箔を打つクッショ



写真1　「檀紙の水切り」



写真2　「もみ」

ン材として、土を漉き込んだ和紙があるが、試みに土を入れて漉いてみると、和紙と土の相性は大変よく、素材感を損う事なく、和紙に色付けする事も可能であるのが解った。(天然和紙を使ったクロスに応用した表現)。

天然和紙のクロス

純漉き（100%楮）和紙を壁紙として製品化することは出来ないか、という発想はむしろ生産地の人々から出てきた。和紙が生きのびる為に、そして和紙を漉く村の営みを継続させたいという思いからであった。これからの和紙は、インテリアとして活かされるべきである。という柳宗悦のアドバイスもあった。

和紙の美をインテリアに活かしたいという意識を持った使い手は、職人の伝統の技と意識を持った工夫に助けられ見事な使い方をしている。しかし、普通の職人でも貼れるクロス、としての製品にしない限り、普通の生活に入っていけるコストとはなり得ない。そして村の人々の生活に影響を与えるほどの量ともなり得ない。天然和紙クロス開発の背景はこんなところにあった。

天然の和紙が壁用のクロスになり得るのだろうか。製品化の課題は、表現の問題、施工の問題、施工後の諸問題であった。レリーフ効果のある檀紙、皮を漉き込んだ漉き込み、麻の太い繊維を漉き込んだ雲竜は、先ず視覚的な模様の効果として受け入れられた。後に、檀紙の水切り、土入りの和紙などが加わり、模様、色味、ともに幅が広がった。

直接的な解かりやすさからすれば、目に見える色や模様であるが、楮の繊維が入り混じった表面のまろやかな反射が何よりも嬉しいものとなった。

施工上では、まず機械で糊づけが出来る事、オープンタイムが可能な事であった。施工後の表面の保護、防火の為のコーティングは、素材感とのかねあいの中でどこまでするかがテーマであった。

施工に必要な技術も、施工後の扱い方においても、ビニールのクロスとは比べる事は出来ないが、天然和紙のクロスが誕生して12年の間、村の人々が喜こんで漉ける手頃な量の注文が途絶えない。

天然和紙のクロスをここまで可能にしてきた第一の背景は、100%の純もの和紙を機械で漉けるようにした技術であった。今までの機械漉きの和紙は、手漉き和紙の普及品としての役割を果たしてきた。しかし機械で漉く長尺だからこそ、壁用のクロスとなり得た。自然な感じを生かしながらも、次の注文があれば品質を揃えてリピート生産が出来るのも機械だからこそである。

和紙クロスは機械漉きの特徴を最大に活かした製品なのである。

今、問題にされているエコロジーについても、和紙の素材である楮の繊維は、東南アジアに自生する樹の枝の皮である。枝は切っても切っても、次の年には、また新しく芽吹くのである。これほどエコロジカルな素材は他にはないのではなかろうか。

私の家ではこの度、子供達の部屋にも和紙クロスを貼った。部屋がまろやかで隅が消えて空気になった。

洋の暮らし方にこそ似合う和紙クロスを、育てたいと願っている。
(天然和紙クロス　防火１級)

（さいとう　いちろう／凸版印刷㈱建装材事業部企画本部長）

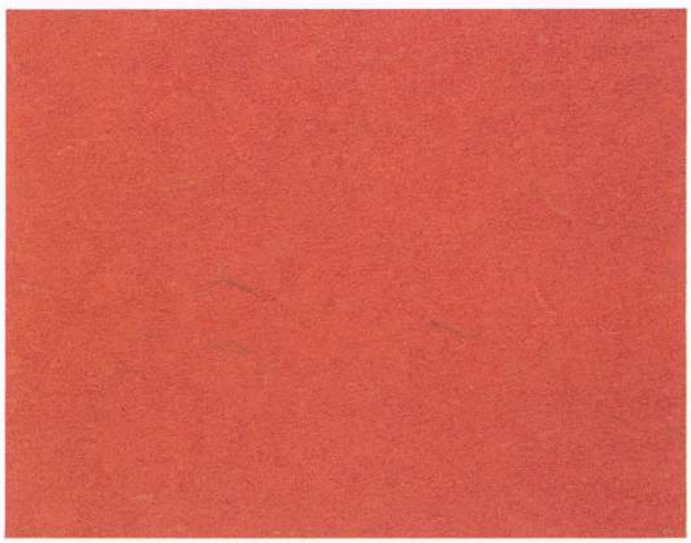


写真３　「ワラの漉き込み」



写真４　「土入り」

環境共生型木質新素材の開発

田口　秀法

環境共生型木質新素材の開発

当社において、16年間に及ぶ試行錯誤の末に開発された木質新素材「M—Wood」は、木質パネル工場より発生するロス分と樹脂とを混合し、成形されたものであり、木質感を保ちながら木を超える優れた品質・性能を実現した。

「世界有数の森林資源消費国：日本」において、森林資源を消費する立場にある木質系住宅メーカーであり、森林資源の利用効率を高めることは大きな課題であった。成長の遅い貴重な広葉樹を減らさないための代替材の開発、あるいは木質資源のリサイクル技術の開発といった側面も合わせ持つM—Woodは、21世紀へ向けた新たな環境共生型素材といえる。

M—Woodの技術

M—Woodの成形方法は一般のプラスチックの成形となんら異なることはない。木粉と樹脂を混合・加熱・溶解し、任意の金型より押し出し・冷却することで成形されるため、どんなに複雑な断面形状であれ無駄なく成形することができる。M—Woodの実用化以前にも木粉と樹脂の複合成形品はあったが、平滑性に乏しく仕上がりが荒い、成形時の熱により木粉に焼けこげが生じ、こげ茶色に変色するなどの問題が存在した。これらの原因は、従来の木粉は粒径が大きく長繊維状であり、樹脂との配合性・混合性が悪いこと、及び木粉自体の耐熱性が低いことであった。

当社では、独自の木粉微粉化技術と粉体複合化技術により、これらの問題を解決することに成功。平均60μの粒径状に微粉化された木粉の表面に、微少な金属や無機物を物理的に固着させ被覆することで、化学的・熱的に安定した表面に改質できた。

こうして表面を改質された木粉を用いると、樹脂との配合性・混合性が格段に向上するため、平滑性に優れ仕上がりの良好な成形品を得ることができ、かつ耐熱性があるため焼けこげによる変色を防止し、色調をコントロールすることが可能となった。さらに、配合する樹脂の種類やペレットの組み合わせ方を変えることで望みの色調を、また成形の方法によって望みの柄を創り出すことができるようになった。こうして木本来の温もり、暖かみのある質感を保ちながら木を超える成形性、品質を併せ持つ木質新素材M—Woodが生まれた。

現在、M—Woodに関する特許申請数が内外合わせて100以上あることからも、独創的な製造技術であるといえよう。

M—Woodの特徴

①木材のような素材感がある

素材感が「木」そのものであり、プラスチックの冷たさ、無機質感がない。

②均一性がある

工業製品であるため木材の欠点である節、木目等による品質のばらつきがない。

③加工性がよい

一般樹脂で用いられる各種の成形技術が応用でき、自由度の高い



写真1　素材見本「ウッドパウダー」



写真2　素材見本「コンパウンド」



写真3　M wood成形品

形状の製品が可能で、成形機等は、特殊な改造を必要とせず一般品にて成形できる。工業製品ならではの自由な断面設計により、木材では実際上不可能な形状を、無理無駄なく製品化出来る歩留まりの高い材料で、また、切削、研磨、穴あけなどの２次加工は木と同等に出来る。塗装も可能で、木材のような工数の多い下地調整は不要で、高級な仕上げが得られる。

④耐久性がある

反り、捻れ、縮み、割れ、狂い、腐れ等の発生がなく優れた耐久性があるため、これまで木材では困難とされてきた水回りでの使用が可能である。

⑤経済性に優れる

成形品のため、１次加工（成形）で仕上がり形状になっており、複雑な形状も１工程で加工できるため、歩留まり向上、工程短縮、組み立て手間の低減が可能。また、塗装についても目止めが不要であり、木よりも少ない工数で仕上げることが出来る。

以上のように、成形から塗装に至るまでたいへん経済性に優れた製品となっている。

⑥環境共生素材である

木質パネル工場より発生する木のロス分を有効利用している。接着剤、釘、樹皮等の混入しない、針葉樹のみの木材種類の安定した原料より製造される木粉であり品質も安定している。またM—Woodは、粉砕・溶解処理により再びM—Woodとして再生可能であり、成形工場内ばかりか市場リサイクルまで展開が可能である。

M—Woodの用途

M—Woodは、当社「GENIUS」の内装材として使用されている。面材、枠材としてはもちろん、サッシ枠のようにメンテナンスなどの点で木を用いにくかった部位にも使うことができ、室内の隅々まで心地よい木調でトータルコーディネイトすることが出来る。

また、M—Woodは天然の木に比べ伸縮率が小さく、吸水しないため水や湿気に強い特性を持っており、腐れや耐久性の点で木を使いづらい浴室壁材として最適な素材である。長さ、形などの造形が自由自在という特性を生かし、段板表面に凹凸加工を施したノンスリップ階段や、継ぎ目が無く持ち替えの必要のない１本通しの階段連続手摺にも使用している。その他にも玄関上がり框、側板、巾木、廻り縁、収納扉、室内ドア、等様々な部位に使用している。

住宅以外の用途としては、ＪＲと共同開発中の寝台車の内装材をはじめ、スピーカーボックスやヘッドホン、自動車内装材、店舗内装材、什器、温浴施設、時計、ストレッチャーガード、照明器具、各種エッジ材など、多種多様な用途に展開が広まっている。

（たぐち　ひでのり／ミサワホーム㈱MW事業開発部）



写真４　内部空間実例「オリジナルバスルーム」

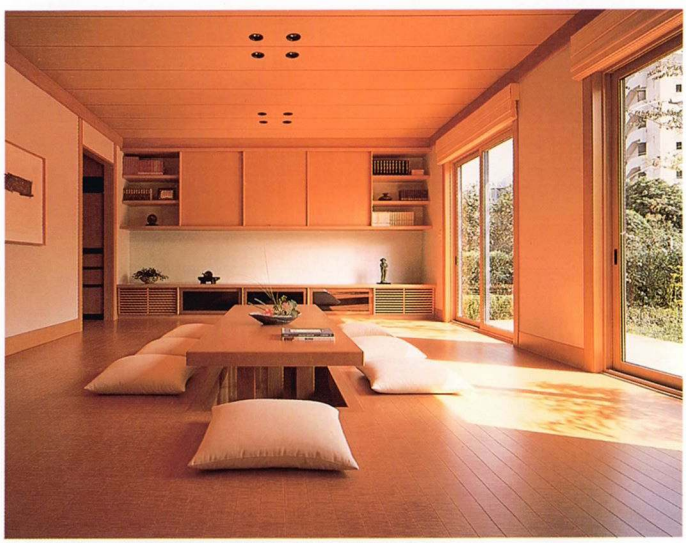


写真５　内部空間実例「GENIUS リビングルーム」

MADE OF WASTE

プラスティックのリサイクルから生まれる新しい建材

ジェーン・アットフィールド

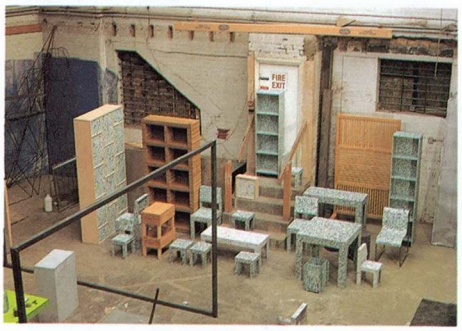
現代社会において、ゴミ処理の問題が緊急課題であるという意識が高まっている。ゴミの多くは梱包材、金属、紙、ガラス、プラスチックと様々であるが、いずれも使用後はゴミ箱行きであり焼却されるか或いは高コストとなってきている廃棄場へ運ばれていく。しかしその中でもリサイクルされる量は増えてきており、結果、新しいマテリアルとして生まれ変わるものが出現している。

MADE OF WASTEはリサイクル建材の革新的なアイデアとマーケットを呼び起こし、発展さすことを目的とし、1995年の夏に建築家で家具デザイナーのジェーン・アットフィールドとプラスティックのエキスパートである英国プラスティック協会会長のコリン・ウィリアムソンにより発足した。

最初の製品は自治体のリサイクル活動により英国中から集められたプラスティック容器から作られたマルチカラーの板材であった。シャンプーや漂白剤、洗剤、ミルクなどの空き容器は分類され、粒状に砕かれたあと残留物は完全に洗い流される。その結果、カラフルなコーンフレーク状の粒は熱と圧力による工業的な処理をされ、板状になる。もとの容器の色はそのまま残り、印刷の断片すら判別することが出来る。

このリサイクルされたプラスティック板はこれからのプラスティック消費廃材の処理に関連し、美しさをもって強くアピールすることで環境問題に対する強いメッセージを兼ねている。

板の種類は5種類のカラータイプで、特徴のある混ざりあった効



studio shot 1995
スタジオ風景


P. C recycled plastic type E
再生プラスティック板


P. C recycled plastic type B
再生プラスティック板

MADE OF WASTE

recycling plastics into sheet materials

Jane Atfield

In today's world there is a growing awareness of the urgent problem of waste management. Much of this waste is packaging material — metal, paper, glass and plastic, and after use it is thrown into our dustbins and incinerated or transported to increasingly expensive landfill sites. But a growing proportion is sorted and recycled. As a result, new materials are being devised and fabricated.

MADE OF WASTE is committed to sourcing and developing innovative ideas and markets for recycled materials. It was launched in Summer 1995 by architect and furniture designer Jane Atfield and plastics expert Colin Williamson, chairman of the British Plastics Federation in London.

The first product range is a multi-coloured sheet material made from discarded plastic bottles, which are collected from community recycling schemes throughout Britain. Originally containing shampoo, bleach, detergent or milk, they have been collected, sorted, granulated and thoroughly washed to remove any remaining contaminants. The resultant pieces, looking like multi-coloured corn-flakes are then compressed into sheets by an industrial process using heat and pressure. This retains the colours of the original bottles and fragments of printing can also be detected.

These recycled plastic boards combine a strong environmental message with an evocative and distinct aesthetic appeal, linked to the processing of post consumer plastic waste.

The range is diverse, with five colour types varying from

果を持つ不透明なものからマーブル模様の渦や筋を持った透明なものまで様々ある。

また素材は強く、弾力性があり、家庭用化学製品に対し強度を備えている。手触りは良く、保温性があり、.簡単に砕けるような強度ではない。切断やドリル、ルーターといった工具を使用した加工は既存の木工と同様行うことが可能である。また、小口や面の処理や仕上げも必要とせず、熱処理による2次元の成型だけでなく、3次元処理も可能である。

板の用途は家具や建具、仕上げ材として玩具などさまざまである。すでにミュージアムや店舗、レストラン、テレビスタジオ、キッチンやバスルームといったところに使用されている。

リサイクルへの関心が高まるに従い、MADE OF WASTEは強化ポリエステル合成樹脂といった使用済みプラスティックを材料とした新しい板材の開発も行っている。コートハンガーやコーヒーカップ、はては古い電話機さえ生まれ変わっていく。(あるスーパーのブランドのハンガーからは、黒と茶のべっ甲模様があらわれるといったように各々の材料により違ったカラーが現われる。)環境問題を憂慮する建築家やデザイナー、メーカーにとってはエキサイティングなマテリアルとして評価されている。

(建築家・家具デザイナー・イギリス在住)



RCP 2 adult chair pet consumer recycled plastic
使用済みプラスティックを材料とした椅子



Bench for student bar-University of Westminster 1994
ウェストミンスター大学で使われている学生用のベンチ

---

completely opaque with a characteristic blended or spotted effect to a translucent material marble effect with swirls and streaks of colours.

They are tough, resilient and will withstand all normal household chemicals.

They are warm to the touch, insulating and are comfortably hard without being brittle. Conventional woodworking techniques can be used, including sawing, drilling, routing using power or hand tools. The solid multi-coloured core requires no edging and surface finishing is not needed. Heat forming is possible, not only two dimensionally but also into a wide range of three dimensional shapes.

The applications for the panels have included furniture and fittings, implements and children's toys. They have been used in museums, shops, restaurants, TV studios, kitchens and bathrooms.

As interest in recycling grows Made of Waste are introducing new sheet materials made from used plastics, including high impact polystyrene.

Products like coat hangers, foodstuff drums, coffee cups, yogurt pots and even old telephones are being transformed into exciting sheets (each offering a different colour appearance e. g. the coat hangers returned from retail stores such as Marks and Spencer give a dark brown and black tortoiseshell) to inspire and challenge today's environmentally concerned architects, designers and manufactures.

MADE OF WASTE
Agency for Recycled Materials
244 Grays inn Rd. London WC1X OJP
TeL+44-171-278-6971
Fax+44-171-833-0018

総括：素材が演出する「感」空間

渡邊　秀俊

●体験される素材

与謝蕪村の俳句に「小鳥来る音うれしさよ板びさし」という作品がある。おそらく、家の中にいる住人には小鳥の姿は見えていないであろう。しかしこの住人は、板で葺かれた庇の上を駆ける小鳥の爪音に、春の訪れを確かに感じとっている。庇の屋根を葺く「木」という素材が「音」を通じてその存在を主張し、家屋の中に陽春の「生命感」を演出しているのである。分厚いコンクリートに囲まれたマンションの中では、とうてい体験できない感慨である。

本特集でとりあげた「感」空間の「感」とは、床・壁・天井の仕上げ材、カーテンや簾などのエレメントなどによって生み出される空間の雰囲気や気配といった意味である。これには、季節感、高級感、威圧感、違和感など様々なものがある。冒頭の俳句はこうした「○○感」は、視覚的なメッセージによって喚起されるものばかりではないことを教えてくれる。

この他にも、風呂に入ったときの香りによって素材が檜であることを知ったり、雨音の違いによって屋根葺き材が瓦であるかトタン板であるかを知ることもある。手のひらで触ってみたり、偶然ぶつかった拍子に何の素材でできているか知ることもあるであろう。意図的あるいは偶然に、視覚以外のメッセージを手がかりとして素材を知り、そこに一種独特の空間の気配を感じることがある。空間の気配とは、そこにいる人間が過去の記憶と現在の視覚、聴覚、嗅覚、触覚とを総動員することで獲得する「体験」である。

●距離によって異なる気配

素材はいつも同じ気配を醸しだしているわけではない。同一の素材であっても、素材との距離によって人間が体験する気配は異なる。これは、感覚が距離と密接な関係にあるためである。

人間は至近距離にある対象物に対しては、視覚、聴覚、嗅覚、触覚の全てが反応し、豊かな感情とともに対象物を現実のものとして体験する。これよりもやや距離が遠くなると、触覚や嗅覚が抜け落ちる。このときの対象物は音声付きの画像として体験される。たとえてみれば映画のような世界である。さらに遠距離になると聴覚が抜けて、対象物は無声映画のような音声なしの映像となる。この場合の映像は、触覚や嗅覚、聴覚のような包み込まれるような一体感は持ち合わせていない。視覚によってとらえられた対象物は、その方向に見えている「出来事」として客観的に理解される。視覚は他の感覚に比べると理性的な感覚なのである。

法隆寺の回廊は、遠くからみると幾何学的な構成美や張りつめた緊張感を感じる。けれども列柱に顔を近付けて手で触れてみると、荒れた木肌や木の香りに柔らかくて暖かい気配を感じる。このように建物の外観などは、遠くから眺めるという視覚に頼って体験される空間である。これに対して、インテリア空間は、比較的近距離において視覚以外の嗅覚や触覚をも伴って全包囲的に体験される。こうしたわけで、インテリア空間は建物の外観よりも素材の持ち味が空間の気配をより大きくかつナイーブに左右する。

人間は、目をつぶることで視覚機能を止め、耳をふさぐことで聴覚機能を止め、息を止めることで嗅覚機能を意識的に停止させることができる。しかし、触覚だけは本人の好むと好まざるにかかわらず常に機能している。たとえ手袋をして対象物をつかんだとしても、手袋の裏地に対する感触をなくすことはできない。触覚だけは本人の意思ではコントロールできない、ごまかしのきかない感覚である。考えてみれば当たり前のことであるが、何やらこのあたりにインテリア素材の将来を模索する一つの手がかりを感じる。

●「らしさ」を素材で演出する

先頃、無重力空間での人間の適応能力について研究されている方の興味深い話を伺う機会に恵まれた。話によれば、スペースシャトル内の実験室に据えられた中継カメラがわずかに傾いていることに気のついた地上スタッフが、カメラをまっすぐに直すように無線で指示を出した。ところがこの指示を受けた乗組員がカメラを据え付け直したところ、傾きが更に増して90度傾いた映像が地上のモニターに映し出されたため、地上スタッフは唖然としたという話である。

この上空300kmで起きた小さな事件の種明かしをすると、カメラを据え付け直した乗組員が、最初から地上モニターに対して90度傾いた姿勢で立って（浮かんで）いたことが原因である。無重力空間では、上下の基準は自分の身体軸しかない。このため「まっすぐ」は自分にとっての「まっすぐ」であり、部屋に対してのまっすぐとは異なるのである。乗組員の数だけ「上と下」という方向があることになり、地上と宇宙船の間でのコミュニケーションの難しさを教えられた。統一された上下方向を決めるためには、宇宙船の中にも床・壁・天井という基準が必要なようである。床・壁・天井らしさを演出するインテリア素材とは一体何であろうかと考えさせられた。

●素材がもつ行為の可能性

一枚の紙は、描くこと、包むこと、火を燃やすことが可能である。このように環境には、ある行為が可能だと知覚させる資質がある。この資質のことを知覚心理学者のJ.J.ギブソンはアフォーダンスと名づけた。この言葉は、afford（提供する、可能にするの意）という動詞をもとにした彼の造語である。インテリア素材によって新たな「感」空間を演出するデザインとは、素材の新たなアフォーダンスを発見する行為ともいえるであろう。「らしさ」を演出する素材の活用法とは対極をなすこの方向性もなかなか魅力的である。

（編集委員・わたなべ　ひでとし／武庫川女子大学生活環境学部講師）

BOOK STATION
ブックステーション

建築意匠講義
香山壽夫 著

東京大学出版会
1996.11.25刊
B5判　225頁　5,974円



本書は、氏が10年来続けてきた東京大学工学部建築学科における「建築意匠」の講義をまとめたものである。「建築意匠」という講義科目が近年日本の大学の教育においてあまり重要視されなくなった理由をいろいろと考察し、「意匠という言葉は、デザインを意味する言葉であり、心の中にあるイメージ(意)を、形につくりあげる(匠)という美しい言葉で、建築設計の本質を示す見事な言葉である」。そして「形そのものに、人間の本質の現れを見ようとするのが「建築意匠」なのである」という確信のもと、建築の意匠・設計の体系だった理論づくりに取り組み、この講義録としてまとめられた。「この本は、すべての人々に、建築を知ることの面白さ、建築を正しく理解する事の大切さを知ってもらうことを願って書いたものである。」と著書がいうように、建築を学ぶ者にとってのテキストとして絶好の書である。　（I・I）

建築思潮05
漂流する風景
AF「建築思潮」編集委員会 編

学芸出版社
1997.3.20刊
B5判　292頁　3,399円



年1回ではあるが、5年間も分厚いページを維持してきたことに頭が下がる。毎年濃いめのテーマ設定ではあったが、今年は「現代建築批判」と、もう真正面から突っ込んできた。建築家33人に対して、33人の書き手が作家論を試みる「現代日本建築家論33」を中心に、建築家や大学の先生、多くの学生などがそれぞれ論を展開している。その文章の大半は読むに耐えない拙文なのだけれど、我慢して読み続けるだけの価値ある文章もまた少なくない。今回ひとつの発見は、必ずしも「拙文＝学生の文章」ではないということ。建築家の文章にもやはりくだらないものは多いし、書ける学生はちゃんと「書ける」。ところで、昨年まであった「僕自身のための広告」という、全国の学生から集めた文章を載せる企画がなくなった。確かにそれこそ内容はひどかったが、そういった試みはやはり必要だと思う。単なる「関西発」だけの本にならないためにも。　（S．T）

建築探偵神出鬼没
藤森照信 著

朝日新聞社
1997.4.1刊
文庫判　191頁　824円



おなじみ藤森探偵の登場。本書は既刊単行本を文庫版に再編集したものであるが、今回も北海道から九州へ、また海を超えて北京、上海へと氏の調査は広がっていく。場所も用途もバラバラの建物が、何の脈絡もなくまさに神出鬼没に登場するが、どれもこれもいわくつきと思われる建物ばかり。熱心な探偵調査により調べあげられたそれぞれの建物の生い立ちやエピソードが、氏の軽妙な文章と増田氏の味のある写真で紹介され、思わずにやっとさせられる。巻末の解説で赤瀬川原平氏が「藤森探偵は誰に頼まれたわけでなく自分のわがままだけで自分に注文して調べる探偵である。それはまさに調べる芸術である。いわば探偵の芸術。だからこの本は面白いのだ。」と書いているが、とどまるところを知らぬ氏の好奇心に思わず引き込まれ、ついなるほどとうなづきながら一気に読み切ってしまう楽しい本である。　（I．I）

生き方を創る「設計図」
堀池秀人 著

講談社
1997.4.22刊
B6判　238頁　1,428円



読み手の私に品がないからであろうか？とてもキザな文章とおしゃれな内容に、驚きながら読む作品であった。本書は、建築の専門家向けというよりは、むしろ建築を通じて生まれた“感性と発想の原点”を、一般向けにわかりやすく（むしろキザっぽく？）書かれたものである。“知を求める”の章では、学園紛争の中での学生生活の様子が、「美学のようであった」とまとめられている。“発想を磨く”の章では、作家森瑤子との交際（これがまたキザで泣かせる）、ヨットからの人生など筆者の幅広い交際と、興味の中から繰り広げられている。“自分を鍛える”の章では、恋の手法から4時間睡眠まで披露されている。全編通し、カッコイイ建築家とは、こうも何から何までカッコよくしていなければいけないのか一感心してしまった。（同時に少し疲れもしたが…）カッコイイ建築家とはどうあるべきかを知るにはおもしろいかも。（Y．I）

担当：会員企画小委員会／伊藤郁郎・稲木裕子・高岡伸一

43 君が代
ギャラリーひるごはん社長

being

being

ギャラリーひるごはん





日常生活の中で、ふとしたきっかけで出会うアートは、私たちの気分を爽快にしてくれる。予定をたてて美術館や劇場へ見に行くのとは違って、不意打ちは、ショッキングでもある。「ひるごはんを食べに行ったらアートに出会った」そんな店が九条にある。

地下鉄中央線の九条駅から大阪ドームの方角へ数分歩いたところに「ひるごはん」がある。この3月にオープンした大阪ドームのにぎわいをよそにひっそりとした一角に白いテントが目を引く。取材にうかがったのは午後2時半ごろで、ランチタイムの慌ただしさは既に過ぎていた。ぽつぽつと来る常連さんは、勝手がわかっているから好きな品を選んで皿に盛っている。セルフサービスのシステムになっているけれど「セルフサービス」という文字は店の中には見当たらない。初めて訪れた人には、少し不親切なように思えるが、ご主人＝社長の意気のいい声がかかるからご安心を。「お客さんとコミュニケーションをしたい」からという社長の言葉が印象的だった。お客さんの字で色をつけていくという賑やかなテントもコミュニケーションの一つだと聞いた。生粋の大阪人の店という心安さが伝わってくるのを感じながらいろいろと話をうかがった。

若いころから食べ歩きが好きで、今も時間を作っては出かけるという社長は、10年の計画で3年前にこの「ひるごはん」を開店した。

「ちょっと変わっててもおもしろいでしょう」

社長の言葉通り、店の中を一つ一つ見ていくと、なるほどほかでは真似のできないことがわかる。まず、日替りの20種類はあるメニューが自由に選べるシステム。500円均一という設定も超破格。料理は、朝5時に起きて仕込みをする。時には夜中の2時、3時までするときもあるという。もちろん一人で。半数以上が毎日来るお客さんだから、野菜中心のバランスの取れたメニューとなっている。特に炒めものは、顔を見てから料理するという心配りに社長のこまやかな神経がうかがえる。これだけの種類のブッフェスタイルなら必ず満腹になるけれど、安さが気にかかる。これには、時間と人件費節約の理由がある。開業のころから比べるとコストは上がっているけれど、両替の手間を少なくすることを考えると何とかやって行けるという。それには、レジをなくしてオリジナルの「小僧さん」にまかせること。食べ終わったお客は「ごちそうさま」といって食器を返し、小僧さんの持つ賽銭箱に500円を入れていく。店をはじめる時、店員の一人となるこの小僧さんをさがすのが大変だったそうだ。道具屋筋に行っても見つからないし、とうとう信楽までいって1m位の背丈の小僧さんのイメージを伝えて特注してもらったという。出来上がった小僧さんは、社長曰く「ちょっと不気味なおとっつあんになっていた」。しかし、小僧さんは間違いなく「ひるごはん」のマスコットである。

「それよりもギャラリーのことを聞いて下さいよ」

私は、食べることに夢中になって頭に血が回らなくなり、今日の取材の肝心なテーマをすっかり忘れてしまっていた。

店を初めてから1年くらいは、壁には何もなかったそうだ。この店の内装は、社長自ら采配をふるってデザインされている。子供のころから親しみのあった、雨音のイメージがするトタン板を壁に使い、椅子や醤油注しにまでこだわっている。とげとげのスタック仕上げの壁にちょっと圧迫感があるところから知人の空間プロデューサー岡田さんの勧めで絵を飾ることになったという。基本的には週



がわりで、ギャラリーに出品するアーティストは岡田さんにまかせている。つまり、社長は仕事をしながらギャラリーに毎週展示されるアートを楽しむ側にある。普通はどこかへ出向かないとなかなかアートに接することはできないけれど、こんなところで出会ったアートは、結構記憶に残るものである。そして、私が何よりも感じたのは、権威がつきまとってしまうアートの世界で、それらに惑わされることよりも人間が創ったものへの親しみ、敬愛の気持ちにあふれていることである。そして社長自らが飾られる作品を楽しもうとしていることにある。現代のアートに一番大切な日常性がここにあるように思えた。ここでは、アートを美術雑誌のように難しく論じることは、全く意味を持たないだろう。アートに接するとき、それぞれの場の特性を生かしたコミュニケーションができることが大事ではないだろうか。—私と作品—同じ作品を見る人と私—その向こうに作者の顔が見えてくれば、会話は弾み、人と人が通じ合うことが出来、相手を知ることができるようになってくる。知らなかった世界が見えてくると興味はますます尽きなくなってくるだろう。

「味のわからない人は、アートはわからない」と言った人がいると聞いたことがある。「味を楽しむことができない人は、アートを楽しめない」とも言えるかも知れない。料理とアートは、テイストというところで共通項がある。料理を理論的に解説しても美味しさがわかるとは言い難い。

また、昼時に九条に行くことがあったら、いやいや、昼時に九条に行く時間を作って今度はどんなアートで飾られているかを見るのが楽しみになった。もちろん美味しいひるごはんをお腹いっぱい食べることも。

インタヴュー：河崎晃一







復興まちづくりにおける 建築規制の緩和・誘導策の活用

田谷孝壽
神戸市都市計画局区画整理課主査

神戸市では、阪神・淡路大震災により大規模に家屋が焼失・倒壊した密集市街地を安全で快適なまちとして再生するために、土地区画整理事業や住環境整備事業等による復興まちづくりを進めている。また、これに併せ、まちづくり協議会等が住みよいまちづくりを目指し地区計画等による建替ルールづくりに取り組む場合に、神戸市インナー長屋改善制度等を活用して一定の住環境形成が担保されることを条件に、建築規制の一部を緩和し、住民による住宅再建の支援を行っている。

復興まちづくりの展開

本市では、震災前から「神戸市地区計画及びまちづくり協定等に関する条例」（まちづくり条例）により、住民参加のまちづくりにおける住民と行政の役割分担を明確にした上で、まちづくり協議会の組織づくり～まちづくり提案～まちづくり協定や地区計画の策定等の手順を示すとともに、地区のまちづくりの支援策の整備に努めてきた。

復興まちづくりにおいても、震災直後の法定措置を経て事業導入を図ったが、地区レベルの計画づくりにあたっては、地区住民の組織づくりが不可欠であるとの観点から、当初より住民が主体となったまちづくり協議会の結成と地区の将来像であるまちづくり提案のための地元意見の集約を呼びかけてきた。これに呼応し、まちづくりコンサルタントの協力を得て各地区のまちづくり提案が進むにつれて、小規模敷地が広大に連坦する地区・街区においては、個別の敷地単位での再建が困難であり、事業によるインフラ整備と連携しながら良好な住宅再建を支援するためのローカルプランづくりを制度化することが急務となってきた。

まちづくり区域における建築規制の弾力的運用

本市では、道路狭隘・小規模敷地の密集市街地において、一定の建替ルールに基づいた良好な建て替えを誘導・支援するため平成5年に、「神戸市インナーシティ長屋街区改善誘導制度」を創設した。

また、震災後の住宅地の復興に際して積極的に活用されるよう、下の条件を満たし、市長が住環境上支障ないと判断して指定した街区内にある敷地について、「角敷地に準じる敷地」として、建ぺい率を角敷地と同様に、緩和する措置を追加した。

①建築条例化された地区計画の区域内にあること。
②道路等で囲まれた街区が角敷地の要件に該当すること。
③耐火性能の高い建築物（準耐火建築物等）を建築すること。
④道路後退部分の整備が担保されていること。土地区画整理事業区域内については、仮換地が指定されていること等。

これにより、平成9年6月現在、震災復興土地区画整理事業区域を中心に、8地区（**表1**に先行5例掲載）での地区計画決定をふまえ、次の2点についてインナー長屋改善制度を実施した。

●街区の角にある敷地に準ずる敷地の区域の指定（建ぺい率の緩和）。**図1**のとおり。
●街並み誘導型地区計画区域内の建築物の認定（前面道路幅員による容積率及び斜線制限の緩和）。**図2**のとおり。

復興まちづくりと緩和・誘導策活用の流れ

復興まちづくりの取り組みからインナー長屋改善制度の実施までの一連の流れを、鷹取東第一地区の例で以下に示す。

平成7年3月　土地区画整理事業区域の都市計画決定告示

表1　復興まちづくり区域内の地区計画リスト　　都市計画決定済地区　都市計画決定告示（平成8.11.5）／条例化告示（平成9.1.6）

地区名		六甲道駅西	松本	新長田駅北・西	鷹取東第一	野田北部	備考
対象区域		全域（3.6ha）	全域（8.9ha）	五位池線以西（13.4ha）	全域（8.5ha）	全域（6.4ha）	
規制緩和	建ぺい率緩和	○ 60%→70%、80%→90%	一部○ 60%→70%	○ 60%→70%、80%→90%		○ 60%→70%、80%→90%	インナー長屋制度 ※1緩和条件
地区計画の内容	地区の細区分	住：住宅地区A、B 住商：住商協調地区 （計3地区）	住：住宅地区 住商：住商協調地区 （計2地区）	住：住宅地区 住商：住商協調地区 住工：住工協調地区A、B 中：中高層住宅地区 幹：幹線道路沿道地区 シ：シンボルロード道地区／ （計7地区）	住：住宅地区 集：集合住宅地区 住商：住商協調地区 （計3地区）	住：住宅地区 住商：住商協調地区 （計2地区） 街並み誘導型地区計画	
	敷地面積の最低限度	○ 80㎡		○ 60㎡		○ 80㎡	制限値未満「適用除外理由書」提出
	建ぺい率の最高限度		一部○ 住商：80%				
	建築物高さの制限	一部○ 住A：最高15m	○ 住：最高20m 住商：最高25m	一部○ 住：最高20m 住工A：最高20m	一部○ 住：最高15m 集、住商：最低7m	街並み誘導型地区計画 （前面道路幅員＋1）×2 ※2	□ 建築条例化しない
	壁面位置の制限			一部○ シ：1mセットバック		道路境界線から0.5m	
	建築物用途の制限	○ 住：床面積1500㎡超の店舗・事務所・危険物・ホテル、ボーリング場等 住商：マージャン、パチンコなど 原動機使用50㎡超の作業場 準住居地域で禁止の工場及び危険物など		一部○ 中、幹、住工：ぱちんこ、キャバレー等 中：工場の制限 シ：道路から3m部の1階専用住宅など	一部○ 住商：風俗営業など	一部○ 住商：風俗営業など	
用途地域変更			○	○	○		

※1インナー長屋制度適用（建ぺい率の緩和）の条件　①仮換地が指定されていること　②準耐火建築物または耐火建築物以上にすること
※2街並み誘導型地区計画における高さ制限の考え方　住宅地区　：（前面道路幅員＋1）×2
住商協調地区：幅員6m未満の道路に面する敷地（前面道路幅員＋1）×2.4かつ14m
幅員6m以上の道路に面する敷地（前面道路幅員＋1）×2

地区計画等の決定　特定行政庁が区域を指定する。

<条　件>①防火地域または準防火地域内にある地区計画等の区域内であること。
②12m未満の道路と敷地との境界線について、条例により壁面の位置の制限が定められている。ただし、土地区画整理事業の区域内については、区域内のすべての区画道路の幅員が4 mを超えている場合は、この限りではない。
③街区を一敷地とみなした場合、それぞれの街区が角敷地の要件に該当する。
<手続き>市長は、住環境上支障がないかどうかについて住環境審議会の意見を聞いたうえで、区域を指定し、告示する。
なお「まちづくり協議会」が「まちづくり提案」として区域の指定を提案することができる。市長は、地区計画等の案を定めるに際して、「まちづくり提案」に配慮するものとする。

確　認　申　請　建築主事が角敷地として取り扱う。

<条　件>①耐火建築物、準耐火建築物または令136条の2で定める技術基準に適合する建築物であること。
②区域の指定の条件；上記ただし書きを適用しているものについては、仮換地の指定がされた敷地であること。
<指　導>2項道路の後退部分については、道路として整備する。

図1　インナー長屋改善制度の概要

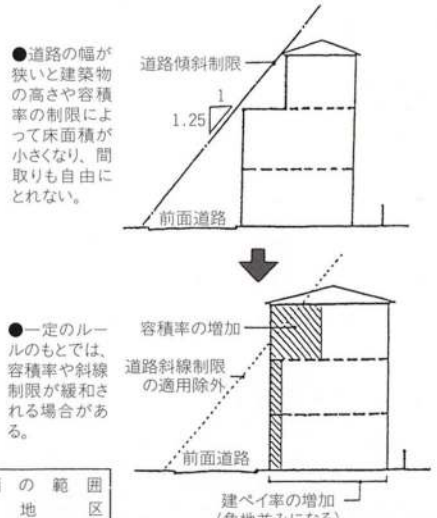


図2　街並み誘導型地区計画による緩和例

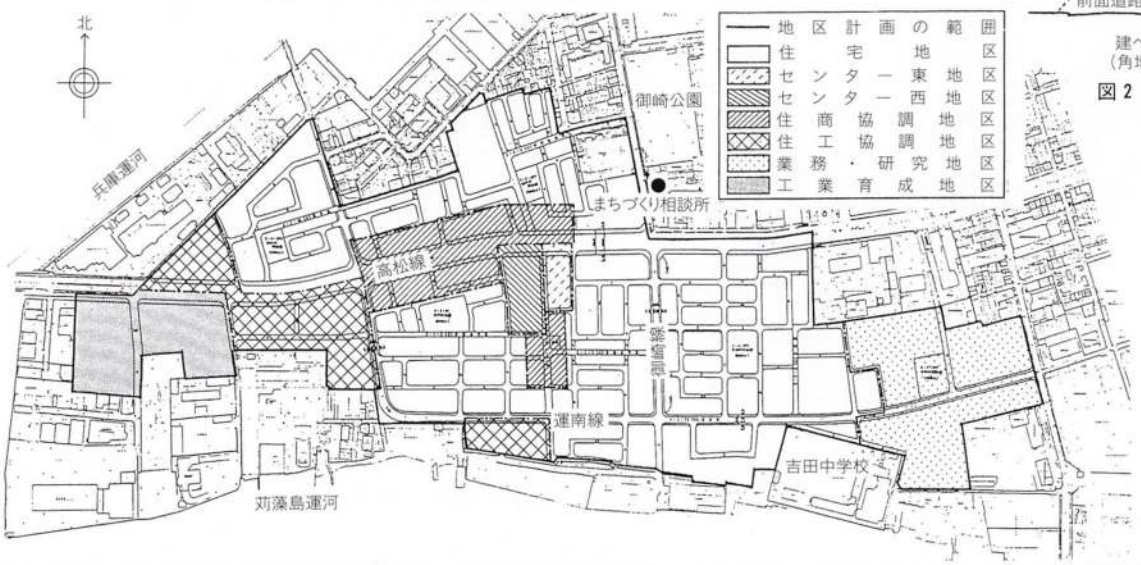


図3
浜山地区の
地区計画図

区分 / 建替えルール	住宅地区	住商協調地区	住工協調地区	センター東地区	センター西地区	業務・研究地区	工業育成地区
建物の用途の制限（都市計画の用途地域においてすでに定められている制限に加えて、右欄に記載の建物も建設不可）	①、②、③	①、②	①、②、⑤	①、②	①、②	①、②、④	①、⑤
	①カラオケボックス　②パチンコ屋・マージャン屋等　③店舗、飲食店、事務所等の床面積が1,500m²を超えるもの　④店舗、飲食店等の床面積が1,500m²を超えるもの　⑤臨港地区内については従来の条例による。						
敷地面積の最低限度	60m²			100m²		500m²	
	*将来、土地が細分化されることによって建て詰まったまちになるのを防ぐため、建物敷地を上記の面積未満に分割した場合は、建物が建てられない。 *ただし上記面積未満であっても、その土地が仮換地指定を受けており分割されたものでない場合は、建物が建てられる。また、その後の建て替えもできる。						
容積率の最高限度				共同建替計画に合わせて、住宅用途部分の床の面積率を1.5倍まで緩和。			
容積率の最低限度				100%			
建物の高さの最高限度（日影による高さ制限等については、従来の条例等による）	15m。ただし、前面道路の幅員が10mを超える敷地や、総合設計制度を活用した敷地は除く。						
建物の壁面の位置の制限				前面道路から外壁までの距離1 m以上。			

7月　鷹取東復興まちづくり協議会結成
9月　事業化に係る生活再建及び建築規制緩和等の要望
11月　土地区画整理事業の事業計画決定告示
12月　まちづくり協議会による地区計画検討着手
平成8年7月　神戸市に地区計画の手続きに関する要望書提出
～9月　地区計画（素案）及び（案）の縦覧
10月　都市計画審議会
11月　地区計画の都市計画決定の告示
12月　神戸市民の住環境等をまもりそだてる条例への当該地区計画の制限内容を追加するための条例改正
平成9年1月　建ぺい率緩和の区域指定（平成8年8月より開始された仮換地指定の街区単位で）

今後の取り組み

地域の活性化につながる住宅を含む建築物に容積率等緩和のボーナスを与える神戸インナーボーナス制度（用途別容積型地区計画）を平成7年に創設した。まちづくり協議会が中心となり住民主体のまちづくりを進める神戸市兵庫区・浜山地区においては、土地区画整理事業の進捗に時を得て、平成9年6月に都市計画決定された地区計画をふまえ、今後、制限内容の条例化・区域指定等の手続きを経て、神戸インナーボーナス制度と神戸市インナー長屋改善制度の適用を検討している（**図3**）。

今後も、復興まちづくり区域内で住みよいまちづくりを目指し、まちづくり協議会等が主体となってローカルプランづくりに取り組むのにあわせ、制度の活用による住宅再建を促進し、早期の復興を支援していきたいと考えている。　（ただに　たかひさ）

神戸居留地十五番館の復旧

今井成享
財団法人 文化財建造物保存技術協会

阪神淡路大震災で、多くの文化財建造物も被害を受けた。その中で、最も大きな被害を受けた建物が十五番館で、残念なことに倒壊してしまった(図1)。重要文化財の指定も解除されることなく、復旧工事はすぐに計画された。

今回の工事では、木造としても文化財としても日本で初めての免震工法を採用するなど、最新の耐震技術を講じている。



図1　地震当日の状況（神戸市教育委員会 写真提供）

建物の概要



図2　明治13年頃の古写真
（アメリカ合衆国公文書館蔵）

名　　称　重要文化財 旧神戸居留地十五番館
所 在 地　兵庫県神戸市中央区浪花町15番地
所 有 者　株式会社 ノザワ
構造形式　木骨煉瓦造（木造で、外周の柱間に煉瓦を積む）、2階建、桟瓦葺
主要寸法　延べ面積 346.24㎡、棟高 12.9m

明治元年の兵庫開港に伴い、海辺に外国人居留地が開設された。十五番館は居留地の15番地に建てられた洋館で、現存する唯一の居留地時代の建物である。明治13年頃に建てられ、当初はアメリカ領事館として使用された（図2）。平成元年、重要文化財に指定され、平成5年以降は中華レストランとして活用されていた。

構造の特徴としては、前記の木骨煉瓦造が挙げられる。

復旧工事の概要

●工期

平成7年9月1日～平成10年3月31日（工事期間2年7カ月）

●補助金

重要文化財のため、国・兵庫県・神戸市の補助金のほか、阪神淡路大震災復興基金の補助を受けている。

●運営

①耐震対策委員会

工事着手に先立ち、文化財と構造の専門家による耐震対策委員会（飯田喜四郎／名古屋大学名誉教授、内田祥哉／明治大学理工学部教授、金多　潔／京都大学名誉教授、木村　勉／奈良国立文化財研究所建造物室長、西澤英和／京都大学工学部講師、二木幹夫／建設省建築研究所室長）を結成し、耐震工法を策定した。

②設計監理

財団法人 文化財建造物保存技術協会（構造設計は立石構造設計に委託し、竹中工務店にも協力を得た）

③施工

株式会社 竹中工務店

●耐震設計

①倒壊原因

（イ）地盤はＧＬ－8.6ｍまで砂質土層で、液状化により地表の震動が増幅されるとともに、地盤の耐力低下を引き起こした。ただし、ボーリング地質調査によると、N値が地表以下では10程度あり、低層建物の支持地盤としては軟弱地盤に該当しない（図3）。地震後の基礎石の不同沈下は最大で309㎜、水平方向の変位は最大で454㎜。

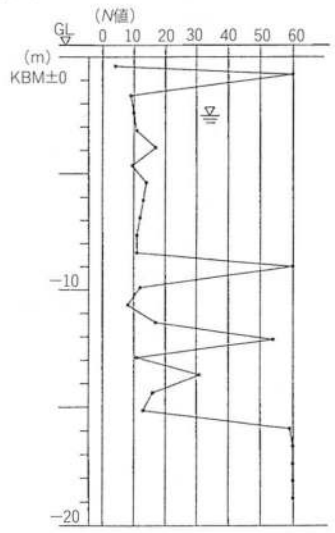


図3　標準貫入試験によるN値

（ロ）基礎は、布石の三段積で、一体性がない（布石は不整形で座りが悪い上、中段と下段の石は内外二石を木端建に積んでいる。目地材は土に漆喰を混入しただけの脆弱なものである）。また、基礎と土台とがアンカーボルト等により緊結されていない。

（ハ）小屋組と2階床梁の一部は、煉瓦積の煙突に支持されているが、煙突は煉瓦・目地ともに脆弱で、自立できるだけの耐震性能がない（煉瓦圧縮強度157kgf／㎠。倒壊時に大半が破損し、外壁の煉瓦積も含め約4％の煉瓦しか再用できなかった）。

（ニ）外壁の煉瓦積は、煉瓦・目地ともに脆弱で耐震性能がなく、面外に倒壊しやすい。また、水平荷重に対する有効な耐震要素は、筋違がほとんど唯一のものであるが、その数量は大分不足している。

（ホ）外壁は煉瓦積、屋根は桟瓦土葺きで、木構造としては単位面積当たりの重量が重い構造物である（2.1ｔ/㎡、基礎石を含まず）。

②耐震対策委員会の基本方針

（イ）補強材による外観の変更のみならず、見え隠れ部分での種々の変更も出来るだけ最小限にとどめ、文化財の価値の低下を極力抑える（文化財の修理工事では、建築当初の材料を努めて再用し、仕様も当時と同じ施工方法で可能な限り再現している）。

（ロ）重要文化財は建築基準法の適用除外（第3条）になっているが、復旧後もテナントを入れて活用するため、同法に適合する耐震

性を確保する。

③耐震設計の概要

（イ）地盤の液状化対策として、深層混合処理工法（DCM 工法）による地盤改良を行う。

（ロ）免震工法を採用する。免震装置上にはコンクリート製マットスラブを打ち、その上に建物を載せる。

（ハ）２本の煉瓦積煙突は鉄骨鉄筋コンクリート造の柱に変更し、小屋内で煙突と木造の軸部を鉄骨で連結して、建物を補剛する。

（ニ）マットスラブよりアンカーボルトを立ち上げ、基礎石と土台を緊結する。

（ホ）外壁の煉瓦積は、煉瓦と目地の強度を強くして、耐震要素とする。また、柱にステンレス釘を煉瓦目地位置に打ち、面外方向の転倒防止を図る。

（ヘ）柱と土台・桁等の接合部で、上下動により引抜力がかかる恐れのある箇所には補強金物を取り付ける。

（ト）コンクリートは高耐久性コンクリート（通称500年コンクリート、竹中工務店と藤沢薬品工業との共同開発）を用いる。

④各工法の内容（上記イ～ハのみ）

（イ）地盤改良（深層混合処理工法、Deep Cement Mixing、略称 DCM 工法）

（a）直径1.0m、深さ GL－9.0mの円柱状で、隣との重なり20cmとする。

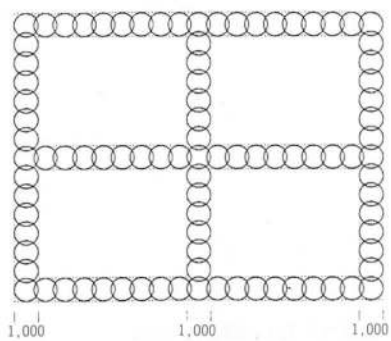


図４　DCM の平面

（b）建物外周と、内部の縦横との田の字型配置とする（**図４**）。

（c）DCM で改良した土は強度があるため、液状化防止だけではなく支持杭的な働きも期待する（DCM の面積は平面積の約４割）。

（ロ）免震工法

免震工法に関しては、日本建築センターの評定を取得できる内容を目標とする（ただし、実際は申請を行わなかった）。

（a）免震装置

オイレス工業の免震ゴム

LRB（外径600㎜ φ、４個）

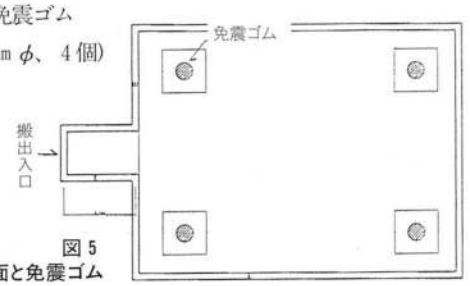


図５
免震層の平面と免震ゴム

（b）免震層・搬出入口

地下にＲＣ造の免震層を新設する（**図５**）。また、免震ゴムは大略60年で取り替える必要があり、そのための搬出入口を設ける。

（c）免震装置上マットスラブ

木造建築で軽量のため、厚さ800㎜のマットスラブを設け、この上に建物の基礎石より載せる。建物とマットスラブの重量は約840ｔ。

（ハ）煙突

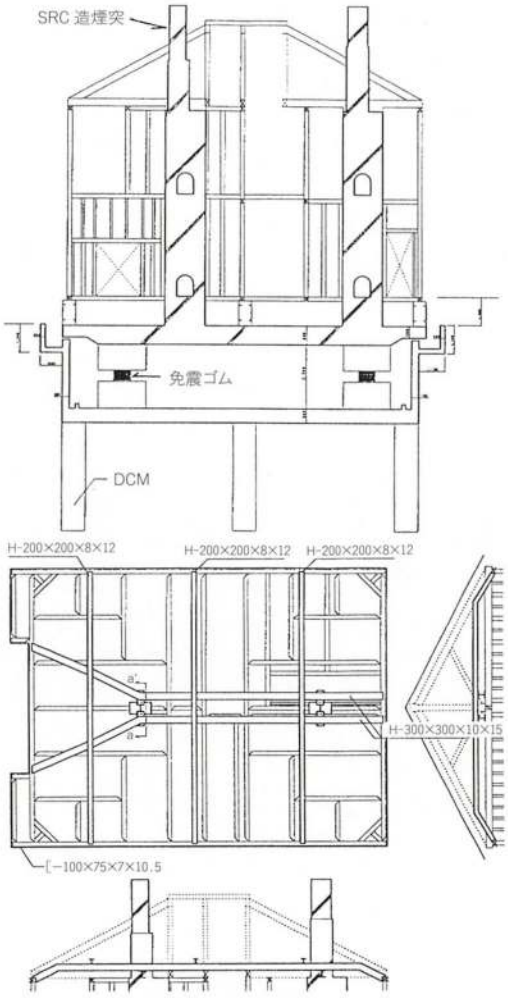


図６
桁行断面

図７
小屋内の
鉄骨補強

（a）SRC 造の柱とし（**図６**）、約1,700×900㎜、高さ約13.5m（ただし、１・２階の暖炉部分で断面欠損があり、小屋組内では細くなる）。

（b）小屋内では、煙突両脇に南北方向の鉄骨を緊結し（**図７**）、その上に東西方向の鉄骨を３本架けて、それぞれの鉄骨の両端を側桁とボルト締めする。さらに、側桁には鉄骨を鉢巻き状に取り付ける。

古建築に最新工法を導入

免震工法の採用、そして煉瓦積の煙突を SRC 造の柱に変更することにより、そのほかはおおむね在来通りの外観・建築当初材・仕様を保つことが出来るようになった（煙突は、室内では漆喰塗仕上げ、屋根上ではモルタル仕上げとなるので、外観は全く変わらない）。柱・梁等の構造材は、倒壊したにもかかわらず、約７割の建築当初材が再用できたことは特筆すべきであろう。そのほか、わずかに残った当初の煉瓦は窓上に再用するなど、地震時に破損せず残った当初の材料はすべて再用することができた。

一方、建物周囲に免震工法によるクリアランスを取る必要が生じたため、一部に納まりを変更せざるを得ない箇所ができ、外観も一部変わってしまった部分ができた。

文化財である古建築に最新工法を導入した、今までの文化財の修理工事では見ることのできなかった初めての試みは、来春の完成を目指して着々と進捗している。

時をつないで

文化財の建物は半永久的に引き継がれていくものなので、500年コンクリートを採用したが、その経年変化を60年・100年・200年・300年・400年・500年後に試験する供試体ならぬタイムカプセルを用意した！

（いまい　しげゆき）

下水高度処理水で飼育したホタルが舞う“平野せせらぎの里”

内田信一郎
大阪市下水道技術協会開発部長

「平野せせらぎの里」など修景施設の目的

①生息可能な生物による下水処理水の評価

下水処理水の水質評価を従来のBODやＳＳ等のほかに、処理水の放流先水域でどのような藻類や水生生物がどれぐらい発生し、生息可能か、また、処理水からさらに何を除去すれば発生する生物相がどのように変わるのか等の調査を実施する。

②下水高度処理等のＰＲ

これからの下水道は生活環境の保全、浸水の防除、公共用水域の水質保全という従来の下水道の目的のほかに、高度処理を導入して、富栄養化の防止、水質環境基準の達成、下水処理水の再利用など幅広い観点から事業実施を行っていくべきであるが、これらの事業効果は下水道が100%普及した大阪市では一般に市民に理解されにくいため、生活環境とホタル等がすめる水環境の保全に果たす下水道の新たな役割を、さまざまな機会をとらえて市民に広くＰＲする。

③自然環境復元の可能性の追求

「大阪市環境管理計画（EPOC21）：人と環境に優しい街づくりを目指して」では、身近な快適環境づくりを推進するため「生き物とふれあえるまち」をテーマの一つとして位置づけているが、「平野せせらぎの里」はこの理念にしたがって、自然保護でなく、自然環境復元を目指して建設されたものの、言い換えると都市において人間と生物とが再び共生できるような水辺の創造を目指したものであり、トンボやホタルの生息する田畑や水路などの身近な自然を創造することにより、生物共存型の水辺を市内に復活できる可能性を追求する。

④環境教育の場の提供

「平野せせらぎの里」はさまざまな水生生物との触れ合いを通じて、水環境について楽しく身近に学習できる場を提供し、訪れる人にホタルが生きるための環境条件の重要性や、ホタルが見られなくなった原因を説明することを通じて、われわれが日常生活を営む間に自然環境を悪化させていることを理解させ、環境問題に関心を高めてもらう。

施設概要

(1)「平野せせらぎの里」の修景施設

図1に配置図を示すが、「平野せせらぎの里」は東西96m，南北54m、面積約5,200㎡の広さがあり、その中に水車小屋、パーゴラ、ボードウォーク等が配置され、園内を回遊できるようになっている。また、総延長約430mの３本のせせらぎが巡らしてあって、滝や池もある。池に設置したポンプによってせせらぎ水は循環されるが、この水の出口には塩素注入による滅菌が出来ないため、ＵＶ滅菌灯をそれぞれ２～３本設置している。

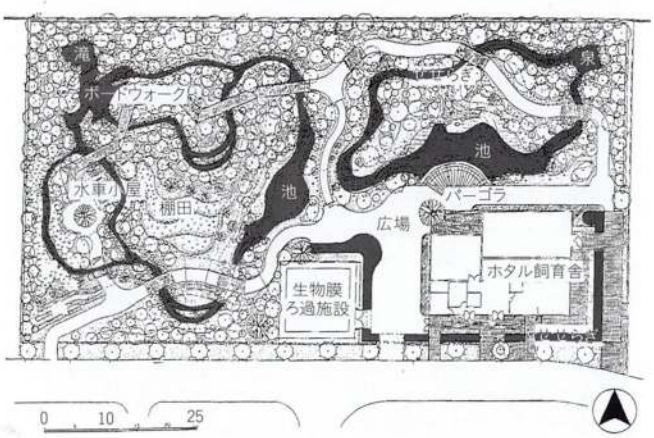


図1　平野下水処理場修景施設

「平野せせらぎの里」は各ゾーンごとに配置した植栽により景観形成を行っている。すなわち、ボリュームある濃い緑で静寂な奥行きを醸し出す外周林、小鳥やホタル等の昆虫の生息環境に適した里山の雑木林、ホタルの産卵や羽化等に適し、夏場の水温上昇を緩和させるせせらぎ水辺植栽、魚類や水生昆虫等の生育環境のための池水辺植栽、懐かしい古里の農村風景をイメージする棚田、そのほか竹林・茶畑・果樹園、ホタル飼育舎及び下水高度処理施設等にゾーニングしてある。ここに植えられている高木～亜高木は51種で約1,000本、低木は29種で約4,000株、地被植物や水辺植物は52種で約17,700株となっている。

豊かな自然観と四季折々の楽しみをできるだけ実現し、訪れる市民に話題を提供できるように、棚田のあぜ道にはヒガンバナ、ツワブキ等多くの草木類を植え込み、春にはレンゲや菜の花が咲き、６月に田植えと10月に稲刈りを実施し、特に稲刈りを近隣の小学校４年生に体験学習させるなど、豊かな自然や生物を通じて下水道及び下水処理場のＰＲに努めている。

この「平野せせらぎの里」は、市民に水曜日～日曜日のAM９：30～PM４：30に公開（月曜日～火曜日は休園日）されている。

(2)下水高度処理施設

「平野せせらぎの里」の修景用水等は平野下水処理場の砂ろ過水を原水として、図2のフローチャートに示すように、処理能力50m³／日、PAC添加凝集沈殿生物膜ろ過法を採用し、砂ろ過水中に残存するアンモニア性窒素を硝化除去して生物毒性を減じることで生物が生息できるようにするとともに、リンを除去して水路での異常発生する藻類を制御している。

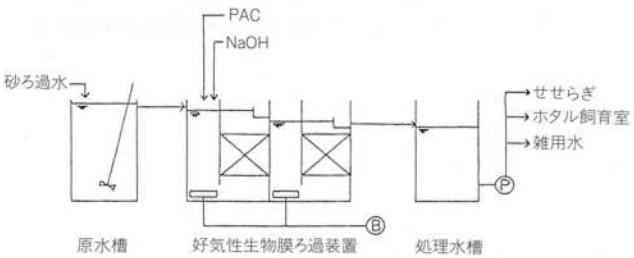


図2　生物膜ろ過施設フローチャート

目標処理水質はBOD≦３ ppm、ＳＳ及びアンモニア性窒素≦１ppm、リン≦0.1ppmである。

ここで処理された高度処理水は「平野せせらぎの里」の修景用水やホタル飼育用水として使用されるほか、隣接する巽水路沿い遊歩道のせせらぎ用水、ホタル舎のトイレ用水等に利用されている。

(3)ホタル飼育舎

ホタル飼育舎は延べ床面積が約340㎡もあり、その中にホタルやカワニナの飼育室や約40名が入れる学習室がある。学習室ではパネル、OHPやビデオテープ等でホタルの生態、生育条件及び下水の高度処理等について説明を行っている。

ホタル飼育舎には飼育水受水槽、飼育装置、終齢幼虫がサナギを経てホタルになる蛹化装置、産卵装置などがある。ホタル飼育水は下水高度処理水を循環使用するので、受水槽や処理水槽には活性炭吸着装置、ＵＶ滅菌器及び循環ポンプ等が設置されている。一般にゲンジボタルは暑さに弱いので、夏季に飼育水温が25℃以上にならないように空調設備を設置し、また冬季には室内水温を７℃程度の低い飼育水温に１カ月程度維持する必要があるため、一部の飼育水槽を冷却する装置等を設置してある。

ホタル飼育

ホタルの幼虫はきれいな水にすみ、柔らかい土の中でサナギになり、そこから羽化したホタルは澄んだ空気の中を飛ぶなど、きれいな環境のもとで生存できるので、自然環境のバロメーターによく使われる。

世界には約2,000種類のホタルがいるが、そのほとんどが陸生ホタルで、日本のホタルを代表するゲンジボタルとヘイケボタルは幼虫期間を水中で生息する特異な部類に属する。現在、ここでは大阪に以前に生存していたゲンジボタルとヘイケボタルを主として室内飼育し、飼育環境条件や飼育管理ノウハウを蓄積中であるが、その結果を基礎にして、後述する難題を解決しながら将来は「平野せせらぎの里」の水路で自然発生させることを考えている。

平成５年度から中浜下水処理場内の飼育場で飼育を始め、平成６年度には約600匹のホタルが羽化した。平成６年12月にホタル飼育舎が平野下水処理場内に完成したのに合わせて現在の所に引っ越し、８年度の５月中旬から約２カ月間に約3,600匹のホタルが羽化した。平成９年度もこれと同程度のホタルが羽化するものと期待している。

「平野せせらぎの里」のホタル飼育舎で飼育された終齢幼虫は、４月に入ると水温の上昇とともに水中から上陸して土中でサナギになった後に、５月中旬から次々に羽化してホタルになる。メスホタル数はオスホタルの１／２～１／３で、羽化するとすぐに交尾し、１週間ぐらいたつと下に水面がある苔などのある場所に産卵する。約１カ月後の７月頃に大きさ0.5㎜のホタルの卵から1.5㎜程度の大きさの初齢幼虫が孵化し、約１カ月ごとに脱皮を繰り返して大きくなり、３月下旬には約25㎜の大きさの終齢幼虫になる。

初齢幼虫数を飼育管理のベースにすると、翌年に羽化するホタル数は自然界のホタル羽化比率に近いが、人工飼育としてはやや少ない１～５％程度であり、この収率を高めるため飼育管理方法等を検討して年々改良・改善を加えているが、１回の飼育結果が出るまでに１年間もかかる問題がある。また、せせらぎの里でホタルが自然発生するには水がきれいなだけでは不十分で、ホタルの生息に、その他の自然環境条件が揃うことが必要である。餌のカワニナ等の投与量はホタル幼虫5,000匹当たり２週間ごとにカワニナの大小を問わず１kgを与え、飼育１～２カ月間はそのほかに、ホタルの幼虫が小さいので別途飼育した稚貝を投与する方法を採用している。

ゲンジホタルの餌のカワニナ、ヘイケボタルの餌のヒメタニシなどは将来的には「平野せせらぎの里」の水路で自給自足する予定であるが、現在は外部より購入している。

現在のホタル飼育に関する問題点として、

①樹木が十分に茂っていないので、ホタルの生育に必要な緑陰や緑の空間が不足している

②夏季には水温が高くなりすぎ、冬季には水温が７℃以下に低くなる期間が短い

③ホタル生育には都会の夜間が明るすぎる

④ホタルの餌のカワニナがまだ十分に育っていない

⑤水路に多量発生する藻類除去に伴い、そこに付着しているホタルやカワニナの幼虫が一緒に除去される

⑥ホタル飼育研究施設を一般公開するなど利用目的を広げているために、ホタル飼育に必要な良質の環境保全が一部困難になっている

⑦現場飼育担当者の異動で蓄積技術の引き継ぎが難しい

こと等がある。

“ホタルの夕べ”

平成８年は６月22～23日の２日間、約6,000人の市民にホタルを鑑賞していただいた(**写真１**)。感想やアンケート結果を見ると、ホタルを初めて見る大人や子供が多く、大変喜ばれ、担当者として常日頃の苦労が報われるひとときであった。

当日は、ホタルの生態などをビデオで予備学習してから「平野せせらぎの里」の中を散策しながらホタル篭に入ったホタルを近くで、次に水路の上に設置した仮設ホタルネット（大きさ２m×２m×５m程度）の中を飛び回るホタルを外から、最後に特設ホタルドーム（幅４m×高さ３m×奥行き15m程度）内を歩いて、ホタルに直接触れながら鑑賞してもらうように演出している。

このようにホタル鑑賞を通じて、下水高度処理水でホタルが飼育できることを身近に理解してもらえるように、“ホタルの夕べ”等、あらゆる機会を用いて市民に親しまれる下水道事業のＰＲに今後とも大いに貢献していきたいと考えている。

（うちだ　しんいちろう）

写真１



実例その1・郵便局の通知文

山田　修
修　建築事務所

1）通知文はやさしく書く

ある日，料金不足の郵便はがきを受けとった．それを見て，おかしいことに気づく．

過去にも同じものをもらっていたが，そのときは気がつかなかった．興味と関心を持たないと「文章は見ていても読解していない」ということだ．「心ここにあらざれば，見れども見えず」のことわざを思い出す．

「郵便料金不足のお知らせ」は，通知書である．通知は公報だから，不特定多数の人びとにその内容が分かるよう「文章はやさしく書く」のが原則である．

すなわち

①簡潔な文章とする．

②むずかしい漢字は使わない．

③命令・文語調のことばはやめる．

である．

ことばは，相手に対し礼をつくす敬語を使う．といって，あまり丁寧すぎてもいけない．通知文は事務的に流すほうがよい．

時候の挨拶は不要．「ございます」調はダメ．「ます」調がよい．「ます」調は，丁寧語で敬語の一種である．「ます」調は，①しまりがない，②歯ぎれが悪い，③緊迫感に欠ける，という．が，通知文はこれが最適だ．手紙と同じように，話すことばよりも少し丁寧に書くと，自然体の通知文ができあがる．

そこで私見を記し，新しいサンプルを示してみた．わたしのサンプルのほうが簡潔でスマートになった，と思う．が，読者のみなさんは，どう思われますか．

郵便はがき

通信事務
（依頼信）

郵便局 行

NO

郵便料金不足のお知らせ

平成　年　月　日

〒

様

配達担当者印　㊞

いつも郵便をご利用いただきましてありがとうございます。
このたび，お届けしました郵便物は，料金が　円不足しておりますが，郵便物を迅速・簡便にお受け取りいただけるよう，ひとまず，お届けしましたので，ご了承願います。この郵便物の受け取りにつきましては，裏面1，2のいずれかの方法をご選択ください。
なお，料金不足の理由は，次の○印を付しているとおりです。
1　定形郵便物（はがき）の大きさを超えています。
2　所定の重量が超過しています。
3　その他

新しいサンプル

郵便はがき

通信事務
（依頼信）

郵便局 行

NO

郵便料金不足のお知らせ

平成　年　月　日

〒

様

配達担当者印　㊞

いつも郵便をご利用いただきまして，ありがとうございます。
このたび，お届けしました郵便物は，料金が　円不足しておりますが，ひとまず，お届けしました。
この郵便物の受け取りにつきましては，裏面1・2のいずれかの方法をお選びください。
なお，料金不足の理由は，次の○印です。
1　定形郵便物（はがき）の大きさを，こえている
2　所定の重さを，こえている
3　その他

郵便物を受け取られる場合も，お返しになる場合も，郵便局では，それぞれ，速やかに事後の処理をする必要がございますので，遅くとも本日から10日以内に次のどちらかをご選択ください。

1　郵便物をこのままお受け取りになる場合
——不足料金をお支払いいただきます——

お手数ですが，不足分に相当する切手を「切手ちょう付欄」にお貼りになって，お近くのポストにお出しいただくか，このはがきをお持ちの上，お近くの郵便局でお支払いください。

2　郵便物をお受け取りになりたくない場合
——不足料金はお支払いにならなくて結構です——

お手数ですが，できるだけ速やかに，下の紙片又は同様の趣旨の小紙片を郵便物にはり付けた上，お近くのポストにお出しください。ただしこの方法は郵便物を開封する前に限りますので，ご注意ください。

この郵便物は，料金が不足していますので，受け取れません。
（印又はサイン）

切手ちょう付欄
（不足分の切手をお貼りください）

新しいサンプル

郵便物を受け取られる場合・お返しになる場合は，お手数ですが次のどちらかを，お選びください（本日から10日以内）。

1　郵便物を受け取られる場合
——不足料金は，お支払いください——

不足分の切手を「切手はり付欄」に貼り，近くのポストにお出しください。または，このはがきを持って近くの郵便局へおこしください。

2　郵便物をお返しになる場合
——不足料金はお支払いにならないでください——

下の紙片，または同じ意味の小紙片を郵便物に貼り近くのポストにお出しください。
ただし，この方法は郵便物を開封される前に限ります。

この郵便物は，料金が不足していますので，受け取れません。
（印，またはサイン）

切手はり付欄
（不足分の切手をお貼りください）

2）表書きの記述

原文に，①～⑥を付し，その解説を試みた．

①「郵便物を迅速・簡便にお受け取りいただけるよう……」は不要．迅速・簡便は昔の役所ことばである．

迅速・簡便は，郵便局にとっては当然の義務だから，一般人に恩を売るような表現はいらない．そうでなくても一般人は，郵便局人の働きぶり（迅速・簡便）はよく知っており，感謝している．

②「ご了承願います」は蛇足である．「お届けしました」でコトはたりる．

③「次の○印を付しているとおりです」は「次の○印です」とする．

④「葉書」の漢字は「はがき」とする．現に「郵便はがき」と朱色で印刷されているではないか．

⑤「超ています」は「超えています」が正しい．法律文ではないのだから「こえています」を使う．箇条書きの文章まで「ます」調は不要．

⑥「超過」は「こえる」とする．すると上の文章と揃う．

3）裏書きの記述

原文に，①～⑨を付し，その解説を試みた．

①「郵便局では，それぞれ，速やかに事後の処理をする必要がございますので……」は，いんぎん無礼なことばである．これは郵便局側の職務だから，一般人に押しつける必要はない．「速やかに」は文語調の役所ことばだ．「速く」とする．「遅くとも」は不要．「選択」は「選ぶ」で可．

②「不足料金は」とし主語を確立する．「お支払いいただきます」は「お支払いください」で敬語になっている．

③「お手数ですが」を冒頭にもってくる．と，2回もくり返す必要はない．

④「ちょう付」は「てんぷ（慣用）」のほうがよい．「切手はりつけ欄」が分かりやすい．

⑤「お貼り」「お近く」のおは不要．何でも「お」をつければ丁寧になるものではない．それらは最後の「お出しください」で一括してまとまっている．

⑥「結構です」は丁寧にことわることばだから，前のおと重複する．ここの文章は，1に揃えて「不足料金は，お支払いにならないでください」とした．

⑦「又は」は「または」とする．接続詞は，ひら仮名を使う．

⑧「趣旨」は，むずかしい漢字だ．素直に「意味」とした．

⑨「ご注意ください」は蛇足．アンダーラインで「注意してほしい」と呼びかけている．

（やまだ　おさむ）

設計図の理解 —3—

河津隆之
河津隆之事務所

衛生器具回りの給排水管(便所詳細図における)

本講座第1回に掲載した便所詳細図(縮尺1/50)は一般に配管平面図(縮尺1/100、1/200)では×で図示された部分の便所詳細図の一部で、衛生陶器類はかなり正確な形(衛生陶器のうち便器には洋風と和風とがあり、小便器は壁掛ストールで各個に洗浄弁がついているなど)がわかります。しかしこの図では、小便器の洗浄弁は普通の小便器用洗浄弁か個別感知洗浄システムかまではわかりません。

そこで特記仕様書を見ますと、工事概要(設備概要)の中の衛生器具設備工事の項には洗浄機構とか洗浄方式が記載されていることが多く、詳細は機器表もしくは器具リストに品番・付属品などが明記されているはずです。ついでにメーカー設備機器カタログにより、その品番の形状その他を認識します。

詳細図では給水管・排水管・通気管などの経路が描かれています。特記仕様書の中の図示記号(凡例)を見て間違わないようたどってみます。なお、第1回にも述べたように、図示記号は設計者によって多少異なっている場合もありますから、特記仕様書に記載されたもので確認します。

P.S(パイプシャフト)内の給水立て管は地階に給水箇所がある場合、地階天井止まりにするときと地階スラブ下止まりにする場合とがあり、地階平面図により、天井配管か床下配管かを確認します。

この給水立て管(給水主管)からその階の便所などの各衛生器具に給水するため枝管を分岐し、仕切弁をつけて床下に下がり横走りで配管されています。細い一点鎖線が給水管でしたね。各衛生器具を目標に色鉛筆でたどってみます。**図1**は給水主管・枝管回りです。

では、便所詳細図の中の器具回りの配管図と実際の配管について説明しておきましょう。

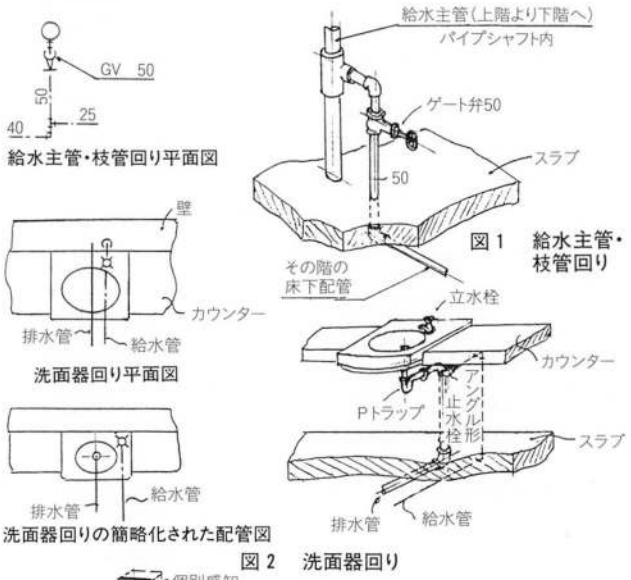
まず洗面器では**図2**のように二通りの描き方があり、平面図では排水管が壁の中に入って床下に立ち下がっていくことが容易に想像できてよいのですが、しかし簡略化された配管図が一般のようです。

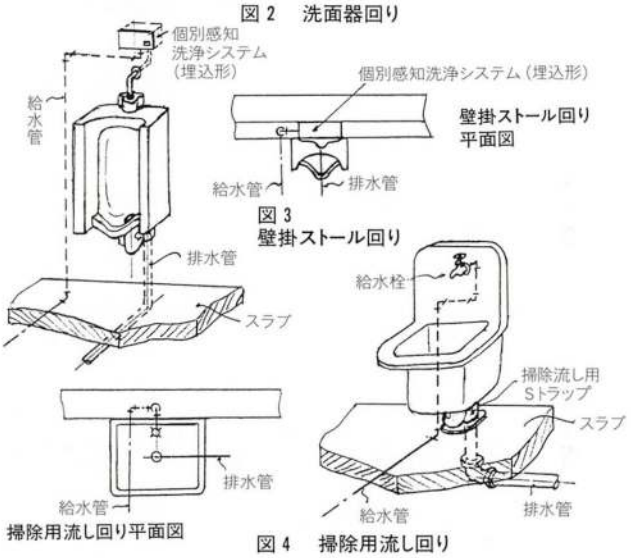
図3の小便器では、排水管が壁の中に入っていないように見えますが、個別感知洗浄システムの図示が邪魔になって描けないもので、当然排水管は壁の中を立ち下がって床下に配管されます。

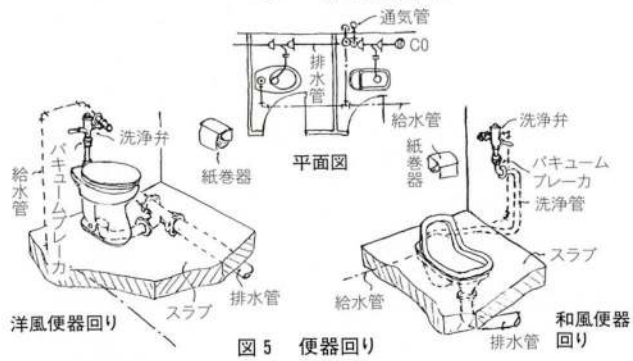
近年、節水対策のためか、小便器には個別感知洗浄システム(個別光電式洗浄弁)による自動洗浄弁が、新しい建築物やリニューアルされた建物に取り付けられています。節水とともに、多少とも小便器内の臭気の解消に役立っているようです。また普通の小便器用洗浄弁のごとく手を触れないので非常に衛生的ともいえます。

図4は、掃除用流し(スロップシンクあるいはSKともいいます)の図です。洗面器より形が大ぶりで、内側に洗面器とは異なったボウルを持つ器具で、洗面器と比べてすぐわかります。またブースの中に納まっているものもあります。日本ではこの器具の排水トラップはS形で流出脚がスロップシンクを据え付けた床面を貫通しますから、壁際に梁が通っていては困ります。チェックしましょう。

図5では、向かって左側に洋風便器が、右側には和風便器が設置されています(好ましい便器の形式は、最近のアンケート調査による報文では、自宅・職場においては男性・女性とも圧倒的に洋風と答えており、劇場・ホールでは和風との答えが多くなっています:空気調和・衛生工学会論文集No.65 Apr. 1997—越川康夫他)。







この時も、詳細図とは言いながら縮尺が一般には1/50程度ですから、実際に配管される状態には描かれていません。洋風便器のは陶器の図上に洗浄弁の図示記号が描かれ実際に近いのですが、和風便器では壁付洗浄弁(和風便器の洗浄弁は床上取付と壁付とに大別されます。洗浄弁の保守上からは公衆用では壁付の方が好ましいのはもちろんです。しかし和風大便器で床上給水と称されるものは、洗浄弁の洗浄管を便器に取り付ける個所が床上約110㎜ぐらいのところにありますから、公衆用であっても洗浄弁の壁取り付けは一般には無理なようです)ですが、わかっていただけるでしょうか。

(かわづ たかゆき)

琵琶湖博物館・ロータス館、講演と見学の会

烏丸半島からのほうこく

小笹光彦
事業委員／ランテック計画事務所取締役

滋賀県、琵琶湖の南湖東岸のほぼ中央部に、湖面に突き出た烏丸半島がある。今、この半島が大きな話題を集めている。昨年、草津市立水生植物公園みずの森（ロータス館）が初夏に、滋賀県立琵琶湖博物館が秋に相次いでオープンし、ここが環境系の情報発信基地となっているためだと思える。

今回の「講演と見学の会」は琵琶湖博物館とロータス館を自分の眼で実際に見て、このことを確かめようとする企画である。

平成9年5月27日(火)、一日かけて、博物館とロータス館を訪れることとなった。総勢約50名、大変有意義な一日を送り、心を清められた思いである。

この日、見たこと、聞いたこと、感じたこと、考えたことをつれづれに綴り、報告とする。

プロローグ

JR草津駅からバスに乗り、現地に向かう。信じられないような細いたんぼの畦道を行く。両側はすがすがしい青田の連続で、水のにおいがするようである。湖に近づくにつれて、ますます周囲の風景はみずみずしくなり、やはり、わが国は豊葦原瑞穂の国であるなあと実感した。実際、毎日都市で生活していると、こんな言葉があることも忘れてしまっていた。湖面はさつきの陽光を浴び、さざ波がきらきらと輝いていた。その後ろには比叡と比良の山なみが連なり、振り返れば、三上山の端正な姿が目に留まった。実に恵まれた立地条件である。今日はきっと素晴らしい一日となるだろう。そんな予感に胸がときめく。

烏丸半島

琵琶湖のこのあたりは様々な水生植物の宝庫である。半島の東側の入江には、約6.3haにもおよぶ、わが国有数のハスの群生地がある。琵琶湖の原風景ともいうべきヨシ原が広がり、昔ながらの姿をとどめ、多くの野鳥、水鳥が棲息しているという。

そもそも、この半島は琵琶湖の浚渫土の土捨場であったが、琵琶湖総合開発計画の一環として、リゾートネックレス構想により、環境保全系のリゾートゾーンとして位置づけられた。このため、半島には、博物館とロータス館のほかにも、水資源開発公団の湖南管理所や国際環境技術センター（UNEP）が立地し、文字通り環境系の情報発信拠点としての機能を果たしている。

琵琶湖

琵琶湖は世界でも有数の古い湖のひとつである。湖は誕生してから数万年後に消滅するのが普通であるが、なかには、数十万年から数百万年以上も生きながらえるものもある。これを「古代湖」と称するが、琵琶湖もそのひとつで、世界にも数例しかない、奇跡的な存在であるという。それだけに、天文学的な時間を経てきた湖には、数多くの生物進化の貴重な痕跡をとどめており、現在も、多様な生物が棲息する価値ある湖なのだそうである。

この琵琶湖周辺には、縄文の昔から多くの人々が住みつき、農耕や漁労を営んできた。このように、昔から、自然と人間がうまく共生して現在に至っている。人間は限りなく豊かな恵みを湖から得、また逆に、人間は様々な生活行為を通して湖に影響を与え続けてきた。この結果が、今日の琵琶湖及びその周辺の環境を形づくり、滋賀県独特の文化、風土を培ったわけだが、人間側の理解が十分でなければ、この良好な関係がいつまでも持続するわけでもない。このような想いから、烏丸半島の様々な企画構想が実現したのであろう。

6月には、琵琶湖を舞台に「世界古代湖会議」が開催されるという。成果を期待したいものである。

ロータス館

午前中はロータス館を訪れ、公園副参事の城山豊氏と創造社の楠和夫氏から、公園の概要をお聞きし、園内をご案内いただき、心ゆくまで、見学させていただいた。

ロータス館のテーマは「植物と人、水と人のふれあい」である。周辺のハス、ヨシ、マコモ等の群生水生植物との調和に重点をおき、「ロータス」という言葉で総称されるハス、スイレンを中心とするゾーンと、その他の水性、湿性植物を中心とするゾーンに分けている。

園内は様々な花や緑で美しく修景されているが、圧巻は湖面を埋めつくす群生のハスで、自然風景の雄大さには、とてもかなわないであろう。

ただ、この時期にはハスの花が咲いておらず、7月ごろのハスの満開時に、ぜひもう一度訪れてみたいものである。

琵琶湖博物館

琵琶湖産の食材を使ったランチをとり、午後からは博物館の講演、見学が始まった。

約30分間の博物館制作のビデオによる紹介があった後、事業部長の布谷知夫氏に1時間余りの講演をいただいた。講演の内容は建築デザイン、構造、設備のことより、むしろ博物館の内容そのものの話で、準備、構想、企画、展示、運営等が話題の中心であった。様々な苦労話を含んだ、普段聞くことのできない切り口のユニークな講演内容であり、大変参考になった。

その後、博物館側の特別のご配慮で、めったに見学することのできない地下の収蔵庫等のバックヤードを案内していただいた。博物館の胃袋ともいうべき重要なスペースであり、その規模と内容に驚いた。最後は、展示場の自由見学にあてられ、解散した。



ロータス館内を見学

博物館の現場から

布谷部長の講演の内容は、概略次のようであった。

琵琶湖博物館の最大の特徴は、長い時間をかけて開館にこぎつけたということである。実際、10年余りの準備期間を持ち、打出浜の準備室時代から10名前後の学芸員が「準備室なれど博物館」を合い言葉に、資料収集に努め、企画、展示の討議を行うなど、地味な活動を続けてきたという。そして、開館はゴールではなくスタートしたばかりというスタンスをとり、今後に目を向けているという。

この間に、本館の基本的な性格として、自然系を選ぶか、歴史系を選ぶかという重大な選択があったが、昭和62年に自然系でいくという方針を決定したらしい。

普通、博物館の建設過程は、まず学識経験者による委員会がつくられ、コンセプトを決定する。そしてそれに従い、設計、工事が進められ、開館の直前になって学芸員が集められるケースが多いとのことであった。しかし、本館は当初から学芸員が中心となって、知恵を寄せ集めて完成させた博物館であるという自負がある。

建設中にも、設計事務所や建設会社と幾度も意見の衝突があったらしい。設計事務所は主として、外観や納まりや構造上の問題から意見を言うが、当方はあくまで、展示のしやすさ、来館者の見やすさなど、利用上の空間構成から意見を言う。そして、押し切られてしまった部分も多く、若干の不満は残るが、おおむね学芸員が理想とする博物館に近いものが出来た思っているという。

本館の運営方針（理念）は準備期間の早いうちから、議論の末、次の3つに定めていたという。すなわち、

①「湖と人間」をテーマとし、これに沿って、自然、人間、そしてその生活を展開させていく。琵琶湖にこだわればこだわるほど、視野を世界に広げなければならなくなったとのことである。

②博物館は入口。滋賀県の自然理解への入口。身近な日常生活に目を向け直す入口。日常生活と湖の関係を認識する入口。

③参加型の博物館。電話をかけるように、本を読むように、そして家族同士が対話するように気軽に利用してもらうことにより、ますます成長していく博物館。人のネットワークを宝とし、その輪をさらに広げていく博物館をめざす。

本館の運営については、賛否両論、様々な評価を聞くが、おおむね肯定的な評価が多いと思っている。最も多く言われることは、いろいろな発見があって、楽しい。まるでテーマパークか、アミューズメントパークのようだと言われることもある。例えば今までの博物館ではタブーであった、物に触れるという面白さがここにはある。触れるということは、壊れるということであり、後の修理作業が想像以上に大変らしい。しかし、この方針を続けるという。



琵琶湖博物館の人気者（ザリガニになろう）


布谷知夫氏（琵琶湖博物館総括学芸員・事業部長）から話を聴く

また、伝統的な博物館には多くの美術工芸品等の物がある。そして、これを理解できる人、関心のある人に見てもらうという基本姿勢がある。したがって、誰にでも分かりやすいほどの丁寧な解説がないことも多い。自分自身で感じてもらう。自分自身で勉強してもらうということであろう。これも一つの大きな見識である。

今後の博物館がどうあるべきかは、今、博物館学会で大きな議論となっているということである。

本館には、このような美術品的な物はないかもしれない。しかし、その代わりに琵琶湖という何物にも代えがたい宝物がある。湖の集水域全体、これすなわち滋賀県全域だが、水の豊かなフィールドが存在する。そして、何やら哲学めくが、これを一つの小宇宙と考えているという。

博物館とは内部の展示だけで完結するものではなく、これをどう広げていくのか？「滋賀県全土が博物館だ」という展望を持って活動中であるという。

エピローグ

言い古された言葉ではあるが、水こそ万物の根源。清冽な水が豊かにあれば、人間も含めてあらゆる生命が健全に育まれる。

しかし、文明が発達すればするほど、水は汚れていく。これを食いとめられるのは、人間の理解と英知であろう。これこそが文化と言えるのではなかろうか。このためにも、烏丸半島から発信される情報は、今後、ますます重要になってくることであろう。

＊

最後に、参加していただいた皆様方大変ご苦労様でした。また、この企画にご協力いただきました関係者の方々に心から感謝いたします。ありがとうございました。

（おざき　みつひこ）

日　時　1997年5月27日(火)　10：30～17：00
見学先　草津市立水生植物公園みずの森・ロータス館
　　滋賀県立琵琶湖博物館
講　師　城山　豊氏（草津市立水生植物公園副参事）
　　楠　和夫氏（創造社中部事業部長）
　　布谷知夫氏（琵琶湖博物館統括学芸員）
参加者　51人

GBRCニュース
GENERAL BUILDING RESEARCH CORPORATION OF JAPAN

財団法人 日本建築総合試験所
〒565 吹田市藤白台5-8-1
TEL.06-872-0391 FAX.06-872-0784
業務時間 9：00～17：15

建築技術安全審査委員会における審査上の話題

森田司郎※

㈶日本建築総合試験所は表記委員会を組織して、建築基準法に基づく建築行政のお手伝いをしている。すなわち、軒高60米以上のいわゆる超高層建物以外の建築物、および法38条の大臣認定以外の案件について主事の依託があれば建築物の安全性について、広く学術経験者、構造技術エキスパートを委員に委嘱して構造安全性を審査している。本稿では、この審査上で最近特に議論の対象となった事項について略述する。

設計技術的な問題

1．地盤・基礎

1）地盤の液状化

日本建築学会の「建築基礎構造設計指針」の他、阪神大震災による被害事例の分析をもとに改訂された㈳日本道路協会「道路橋示方書・同解説」での検討を推奨する場合が多い。

2）杭頭から基礎梁への応力伝達機構の確認

杭鉄筋（または鋼管杭のひげ筋）からフーチング内のコンクリート、鉄筋を介して基礎梁に杭頭の応力がうまく伝達できるディテールの検討が話題となる。特に外柱直下の杭頭で問題が多い。

3）杭の引抜き耐力の評価

摩擦耐力の算定のうち短期許容耐力は控え目に評価することをすすめる場合が多い。日本建築センターの設計指針が参考になる。

4）上部構造と基礎・杭との関係

上部構造が保有水平耐力に達するときの基礎・杭の検討、特に連層耐震壁が曲げ降伏状態にあるときに、その直下の杭の引抜きおよび圧縮に対する検討をすすめている。

5）地盤の性状と杭に発生する地中応力

地盤の鉛直方向の不連続による杭の中間部、頭部に生じる曲げモーメント分布の応答変位法等による評価を求めている。

2．上部構造

2．1 構造一般

1）45°方向の地震入力による柱（特に隅柱）の応力度の検討

2）外壁、外装材等の変形追随性、すなわちレベル2の振動解析、保有耐力時の層間変形に対して脱落しないディテール（特にコーナー部、入隅部のディテール）

3）剛床仮定成立の確認

4）床スラブに流れる面内水平せん断力の検討、主たる耐震要素に取りつく床に吹き抜け等がある場合や耐震要素が上下方向で連続していない場合などに検討

5）建物固有周期の精算値と略算値の差が設計用せん断力に与える相違

2．2 RC造

1）保有耐力時における各部材の設計規範、すなわち柱の軸力比、柱・梁・接合部の曲げおよびせん断耐力の余裕率等についての設計者の考え方。

2）高強度コンクリート部材と普通コンクリート部材との境界部における強度差による影響の確認。

3）柱梁接合部や最上階柱頭部での鉄筋ディテール。

4）部分スリットを用いた雑壁の構造体におよぼす影響。

2．3 S造、SRC造

1）鉄骨柱脚における鉄骨から基礎コンクリートへの応力伝達機構の検討。

2）冷間成形角形鋼管構造は、㈶日本建築センター「冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル」などを参照して検討。

3）接合部パネル耐力の検討。

4）長柱およびブレースの座屈の検討。

5）溶接接合部のディテールと適切な鋼種の選定。

3．動的解析

1）地域地震波の適切な選定と耐震性能の設計クライテリア

兵庫県南部沖地震で建設地の近くにおいて観測された地震波についての情報の収集と、それについての応答性状の検討。設計クライテリアについての設計者の見解。

その他の問題

最近、設計方針の概要を簡潔にプレゼンテーションできない設計者が増えているように思われる。審査担当委員と設計者との間のコミュニケーションギャップが審査を難航させるケースが増えている。

※（建築安全審査委員会常任委員会委員長
㈶日本建築総合試験所常任理事・所長、京都大学名誉教授）

シート防水屋根構法

機械固定防水工法研究会
日本建築協会建材委員会

現在、鉄筋コンクリートなど耐火構造の屋根上に断熱層を設け、シート防水を施す外断熱防水工法が広く採用されるようになっているが、この工法にも工期や積載荷重、コストなど改善すべき問題が残されている。

欧米では、この観点からデッキプレート等のスチールデッキ上に断熱層を設け、その上にシート防水を施す外断熱防水工法が広く普及しているが、わが国では防火規制上適用できる地域が限定されている。

塩化ビニル樹脂系シート防水メーカー4社（アーキヤマデ㈱、筒中シート防水㈱、早川ゴム㈱、ロンシール工業㈱）が機械固定防水工法研究会を結成し、このたび「シート防水屋根工法」を開発した。

構成

この構法の構成は、5㎜のグラスウールフェルトを裏貼りしたスチールデッキの上に、木毛セメント板25㎜を敷設し、その上に断熱材としてイソシアヌレートフォーム25㎜を2枚重ね置きした後、塩化ビニル樹脂系防水シートを機械的固定工法により施工する。

30分耐火性能

このシート防水耐火屋根構法は、スチールデッキ下地では国内で初めて屋根の30分耐火性能を有するものとして4社のそれぞれに個別指定されている。

特長

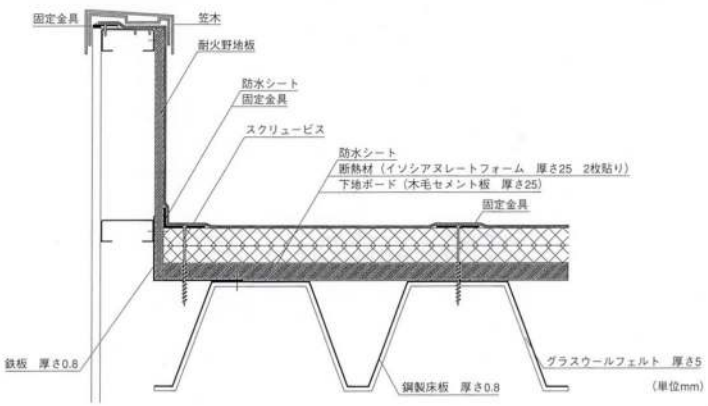
この構法は完全乾式工法のため、デッキプレート下地にシリンダーコンクリートを打設する従来の湿式工法に比べ、工期の短縮、屋根の軽量化（1㎡当たり27.2kgと湿式工法の1/10）、耐震性の向上ならびにトータルコストの低減がはかれる。

また、防水層は機械的固定工法によるシート防水のため、下地の動きに十分に追従し、長期にわたって信頼性のある防水性能を実現する。

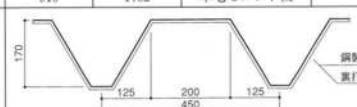
（河津龍大／建材委員）

耐火屋根構造法(SD-2)

日本初の耐火30分認定取得（母屋間隔3,000㎜）



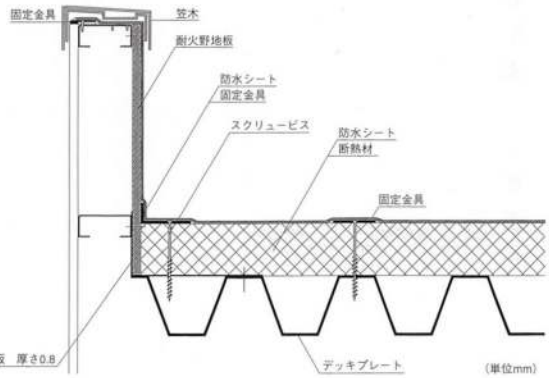
主要材料

材料	厚さ(㎜)	幅(㎜)	長さ(m)	材質	備考
防水シート	1.3~2.0	1,000~1,500	10~20	塩ビ樹脂系	JIS A 6008適合品
断熱材	50(25+25)	910	1.82	イソシアヌレートフォーム	JIS A 9511 発泡プラスチック保温材 硬質ウレタンフォーム保温板2種3号相当品
下地ボード	25	910	1.82	木毛セメント板	準不燃(通)第2031号
鋼製床板（裏打ち材）	0.8以上 (5.0)				

断面係数49.9cm³/m以上、かつ断面2次モーメント404cm⁴/m以上の強度をもつ形状の折板も使用可能

その他、固定金具、ビス等の副資材関係は各社の仕様に準じます。

一般屋根構法(SD-1)



主要材料

防水シート　JIS A 6008　塩化ビニル樹脂系シート
断熱材　JIS A 9511　発泡プラスチック保温材適合品
鋼製床板　屋根、内外装に使用されるデッキプレートすべて使用可能

防水シート適合商品名

商品名	会社名
リベットルーフ	アーキヤマデ㈱
サンロイドDNシート	筒中シート防水㈱
サンタックIB	早川ゴム㈱
ベストプルーフ ロンプルーフエース	ロンシール工業㈱

屋根30分耐火認定番号

会社名	認定番号	構法名
アーキヤマデ株式会社	R0305	リベットルーフ防水耐火屋根構法
筒中シート防水株式会社	R0302	DN耐火屋根構法
早川ゴム株式会社	R0304	サンタックIBシステム-MF
ロンシール工業株式会社	R0303	ベストプルーフ耐火屋根防水構法

機械固定防水工法研究会

アーキヤマデ株式会社
本　社　大阪府吹田市江の木町24番10号
TEL.06-385-1261　FAX.06-337-0192
東京支店　東京都台東区柳橋1丁目9番10号
TEL.03-3861-1125　FAX.03-3861-7478

筒中シート防水株式会社
営業本部　東京都江東区東陽7丁目2番14号 東陽MKビル6F
TEL.03-3615-6602　FAX.03-3615-6692
大阪支店　大阪府大阪市中央区瓦町4丁目2番14号 瓦町ビル
TEL.06-222-0646　FAX.06-229-5174

早川ゴム株式会社
本　社　広島県福山市箕島町南丘5351番地
TEL.0849-54-7802　FAX.0849-53-2434
東京支店　東京都江東区佐賀1丁目16番10号
TEL.03-3642-9434　FAX.03-3643-6288

ロンシール工業株式会社
本　社　東京都墨田区緑4丁目15番3号
TEL.03-5600-1866　FAX.03-5600-1846
大阪支店　大阪府大阪市淀川区西中島3丁目9番13号 大北ビル7F
TEL.06-304-2700　FAX.06-304-6948

NEXT21 リフォーム住戸公開

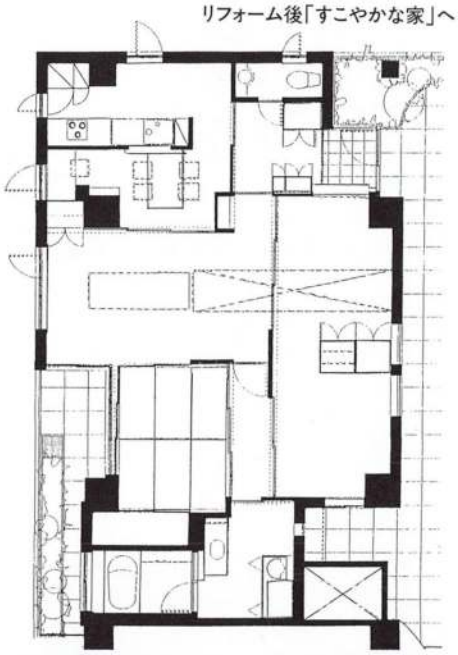
大阪ガス未来型実験集合住宅 NEXT21は、平成6年4月から行っている居住実験の一環として、402住戸において外壁・水回りを含めた大規模なリフォーム実験をした。この402のリフォーム住戸が7月末まで公開されている。

期間　1997年5月8日～**7月31日**㈭　土日祝は除く
時間　1日5回――9：30～10：30、11：00～12：00、13：00～14：00、14：30～15：30、16：00～17：00
定員　各回8名（定員になり次第締め切り）
受付　申込受付専用電話06-766-3688へ。

リフォーム前「仕事場のある家」から

外壁や設備の可変性の検証
住まい手参加による住戸設計
健康に配慮した住戸設計

リフォーム後「すこやかな家」へ



タキロン国際コンペ'97公募

「タキロン・国際デザインコンペティション'97」第9回のテーマは、「都市内『非都市』」。都市内にどのような「非都市」を発生させて時代を変えていくかの提案を、設計事務所やゼネコンの設計部、建築系学生などを応募対象に、広く海外からも公募している。

登録　官製ハガキまたはFAX（03-3818-6742）にて。
作品　A1ケント紙、それに類するもの1枚。青焼き、鉛筆、墨入れ、着色、写真、説明文の表現自由。
提出　郵送の場合は1997年10月27日㈪当日消印有効。提出先はタキロン・国際デザインコンペティション係（〒113 東京都文京区湯島2-31-2　新建築社内、TEL03-3811-7101）。
審査　石井和紘氏（石井和紘建築研究所代表）
賞金　1等1名100万円、2等1名50万円ほか。

世界巡回展「いす・100のかたち」、つくば美術館を皮切りに

ドイツ、フランス、スイスの国境が接するドイツ南西端に位置するヴァイル・アム・ライン。ヴィトラ・デザイン・ミュージアムはこの地に1989年、家具コレクションの美術館として設立された。

建築家フランク・O・ゲーリーの設計による立体と流線を組み合わせたダイナミックなこのミュージアムを取り巻いて、安藤忠雄が設計したパビリオン、ニコラス・グリムショー、ゲーリー、アルヴァロ・シーザによる家具メーカーのヴィトラ社の工場群、ザハ・ハーディドによる消防施設が、来館者の関心を集めている。



ヴィトラ・デザイン・ミュージアム/フランク・O・ゲーリー　1989年　撮影 二川幸夫

ヴィトラ・デザイン・ミュージアムの1800点を越えるコレクションは、1820年以降～現代の工業生産家具を対象に、20世紀のモダニズム様式を大きな柱として収集されている。

この夏から来年春にかけて日本各地6会場で開催される「いす・100のかたち―ヴィトラ・デザイン・ミュージアムの名品―」展は、ヴィトラ・デザイン・ミュージアム開館5周年を記念して企画されたもので、ベルリン、ロンドン、フランクフルト、テル・アヴィヴを巡回してきた展覧会であり、「テクノロジー」「コンストラクション」「リダクション」「オーガニック・デザイン」「デコレーション」「マニフェスト」の6つの側面に分けて、コレクションの中から100の椅子を精選し、デザインにおけるモダニズムの生成と展開を探ろうとするものである。



マシュマロ/ジョージ・ネルスン　設計1956年
ポップ・アート的感性が家具のデザインで発揮された最初の作例のひとつ。色彩も形態も、そして制作法でも、習慣的なソファーから大きく異なっている。

1997年　**8月9日**㈯～**9月15日**㈷
茨城県つくば美術館　TEL0298-56-3711
9月27日㈯～**10月26日**㈰
北海道立旭川美術館　TEL0166-25-2577
11月8日㈯～**12月14日**㈰
丸亀市猪熊弦一郎現代美術館（香川県）
TEL0877-24-7755
12月19日㈮～1998年**2月3日**㈫
国立国際美術館（大阪府吹田市）
TEL06-876-2481
1988年　**2月10日**㈫～**3月29日**㈫
豊田市美術館（愛知県）TEL0565-34-6610
4月4日㈯～**5月5日**㈷
埼玉県現代美術館　TEL048-824-0110

建材施工事例写真コンテスト

大同鋼板㈱の「イソバンド」「イソダッハ」の特性を生かした建築物・構築物の写真コンテストが開かれる。1995年1月1日～1998年（平成10年）8月31日に日本国内で完成する、イソバンド、イソダッハを使用した事例に限り、設計者・施工者・施主のいずれでも応募できる。応募希望者はハガキかFAXで7月31日までに「イソバンド・イソダッハ・デザインコンテスト」事務局（〒113 東京都文京区湯島2-30-8　K. I. A内 TEL03-3818-1961、FAX03-3818-1968）へ登録すること。応募は、8月31日までに「応募用台紙」に所定事項を記入、カラー写真を貼付して、上記登録先へ。

審査員は伊東豊雄氏（建築家）、鈴木博之氏（東京大学教授）ほか。

グランプリ1点50万円。ほかに優秀賞。

建築 Next Phase 研究会

第28回公開セミナーは、小松ドーム、さいたまアリーナ、宮城県総合体育館、札幌コミュニティドーム、さっぽろドームに実績を持つ大成建設の可児才介氏が登場。大空間技術の集積としての「技術のドーム」から、景観や自然とともに生き、長く持続する建築としての「空間と環境のドーム」への変遷について講演する。

テーマ　「技術のドーム」から「空間と環境のドーム」へ―進化する大成建設のドーム建築
講演者　可児才介氏（大成建設設計本部設計第一部長）
日　時　1997年**7月17日**㈭　18：30～20：30
会　場　東京デザインセンター（TEL03-3445-1121）
参加費　2000円（学生1500円）
申込先　所要事項を記入してFAXで東京デザインセンター（FAX03-3445-1125）へ。

浪速消防署公開設計競技結果



大阪市浪速消防署公開設計競技　最優秀作品　㈱浦辺設計

昭和12年に大阪市浪速区元町に建設された浪速消防署は、建物の老朽化に加えて、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた消防署機能の充実のために、現場で建て替えることになり、大阪市は公開設計競技を行った。

5月には53社の設計事務所から作品が提出され、「災害活動拠点としての施設計画」「新しいまちに相応しいデザイン」「市街地に建つ消防庁舎」という観点から審査（委員長：三輪雅久大阪市立大学名誉教授、委員：舟橋國男大阪大学教授、室崎益輝神戸大学教授）が行われて、次のとおり入賞作品が決定した。

最優秀　㈱浦辺設計案
優　秀　㈱ニュージェック案
佳　作　㈱佐藤総合計画案
　　㈱服部建築事務所案
　　三菱地所㈱案

最優秀作品の浦辺設計案は、平成9年度中に設計及び工事着工し、平成10年度には工事を完成させる予定となっている。

第17回大阪まちなみ賞募集

個性と風格のあるまちの景観づくりを進めていくために、大阪都市景観建築賞運営委員会（大阪府・大阪市・大阪府建築士会）は景観上優れた建物やまちなみを募集している。受付期間は1997年7月1日～7月31日。

対象物件　大阪府域内の建物及び建物を中心としたまちなみ
　　建物／1992年8月～1996年7月末に完成
　　まちなみ／1996年7月末までに完成
推薦方法　ハガキ（官製ハガキも可）に、推薦物件の名称、所在地、完成時期、推薦理由、推薦者の氏名、連絡先住所・同電話番号を記入し、大阪都市景観建築賞運営委員会（〒540 大阪市中央区農人橋2-1-10大阪府建築士会内、TEL06-947-1961）へ。一人何点でも推薦可。
審査委員　紙野桂人帝塚山大学教授ほか14名
発　表　1997年10月下旬予定（表彰式は12月予定）

「モダン・ハウジングの実験場―ワイセンホーフ・ジードルング1927」

ワイセンホーフ・ジードルングとは1927年にシュトゥットガルトで開催された住宅博覧会のことで、ドイツ工作連盟が企画し、ミース・ファン・デル・ローエ、ペーター・ベーレンス、ル・コルビュジエ、グロピウス、シャロウン、タウトなど当時新進気鋭の建築家が参加した。このワイセンホーフ・ジードルングの住宅は第2次世界大戦により打撃を受けたが、その後再建や補修によって当時の姿をとどめ、今でも機能的で斬新な佇まいを保ち、住み続けられている。

この住宅展からちょうど70年を経た今年、ifa（ドイツ対外文化交流研究所）によってジードルングを図面、写真、スケッチ、模型、家具などによって立体的に展観する世界巡回展が企画され、日本ではギャルリー・タイセイで公開される。入場無料。

会期　1997年6月30日(月)～8月29日(金) 10:00～17:00
　　土日祝日と8月11日～15日は休み
会場　ギャルリー・タイセイ　TEL03-5381-5510
　　東京都新宿区西新宿1-25-1　新宿センタービル
内容　紹介される建築家：ミース・ファン・デル・ローエ／J. J. P. アウト／V. ブルジョア／A. G. シュネック／ル・コルビュジエ＋P. ジャンヌレ／W. グロピウス／L. ヒルベルザイマー／B. タウト／H. ペルツィヒ／R. ドゥッカー／M. タウト／A. ラディング／J. フランク／M. スタム／P. ベーレンス／H. シャロウン
　　展示：ジードルング全景模型1：200／住宅模型1：50／住宅模型1：100／復元された椅子／図面／写真／ビデオ



ル・コルビュジエ（左）とミース・ファン・デル・ローエ

デンマーク発『バリアフリーデザイン・マニュアル』CD-ROMで登場

デンマークでは、人の寸法や障害者の動作の綿密なデータをもとにした、生活空間の建築デザイン“バリアフリー”が重視されている。デンマークのオーフス建築大学ポール・ウスターゴード教授はダウン症の娘の父親であるが、HANDICAP ARKITEKTUR & DESIGNに関する研究に取りかかり、これをCD-ROMに取りまとめて、93年にデンマークデザインセンターからErik Herlow賞を受賞した。

その内容を日本のハートビル法（高齢者、身体障害者が円滑に利用できる特定建築物の建築促進に関する法律）に対応させて翻訳し、音声、ビジュアルとともにわかりやすく紹介したのが、日本で初めてのCD-ROMによるこのマニュアル。日本語版監修は摂南大学教授・田中直人氏。

障害者の視点からバリアフリーデザインを仮想体験できるこのCD-ROMは、建築設計者、住宅設備機器やインテリアメーカーの商品企画担当者、福祉施設のスタッフなどを対象に、6月初旬に彰国社から発売された。購入申し込みは直接、発売元の彰国社（TEL03-3359-3231、FAX03-3357-3961）へ。

改訂「建築設備耐震設計・施工指針」講習会

昭和59年に一部改訂された「建築設備耐震設計・施工指針」を、兵庫県南部地震の経験を踏まえ、設計用地震入力の簡略化を行い、局部震度法により入力を算出することとし、許容応力度法により耐震を検定する方法で具体的に各機器について設計計算・判定計算が行えるように見直し・改訂した。配管等については、耐震支持部材の選定が配管重量に応じて簡易に行えるよう配慮されている。

この改訂「建築設備耐震設計・施工指針―1997年版―」をテキストに、日本建築センター主催で各地10会場で講習会が開かれる。

費用　受講料20,000円（テキスト代含む。当日会場で支払い）
申込　官製往復ハガキに受講地ほか所要事項を記入し（返送用ハガキにも住所・氏名を明記）、㈶日本建築センター情報交流会（〒105東京都港区虎ノ門3-2-2第30森ビル TEL03-3432-0716）へ。開催日の5日前に締め切り。

■大阪会場（定員290名）
日時　1997年7月11日(金)　10：00～16：00
会場　建設交流館グリーンホール（TEL06-543-2551）
　　大阪市西区立売堀2-1-2

■広島会場（定員150名）
日時　1997年7月16日(水)　10：00～16：00
会場　広島厚生年金会館3F銀河
　　広島市中区加古町3-3　TEL082-243-8881

■名古屋会場（定員200名）
日時　1997年7月25日(金)　10：00～16：00
会場　昭和ビル大会議室
　　名古屋市中区栄4-3-26　TEL052-261-7751

日本建築協会

月間の動き

【平成9年4月分】

理事会

第1回定例理事会
23日　4時～5時・於本会会議室
出席者　岡本副会長ほか20名
議　事　(1)理事の会務分掌および常任理事選任の件
(2)平成9年度各委員会委員委嘱の件
(3)他団体役員引き継ぎの件
(4)定例理事会および常任理事会日程の件
(5)入退会者承認の件
(6)後援名義承認の件
(7)報告事項その他

編集委員会

第1回会員企画小委員会
1日　6時半～8時・於本会会議室
出席者　稲木副委員長ほか3名
議　事　(1)シリーズものの報告と掲載予定
(2)新しい企画案について
第1回構造分科会
2日　6時～8時15分・於本会会議室
出席者　田辺幹事ほか6名
議　事　(1)構造分科会の進め方
(2)「構造の頁」の企画
(3)構造特集の企画の件
第1回施工材料分科会
3日・4時～7時・於本会会議室
出席者　志水委員ほか4名
議　事　(1)特集経過報告
(2)幹事選出次回に延期、委員交代
新旧合同編集委員会総会・第1回編集委員会
11日　4時～6時・於本会会議室
出席者　市川会長ほか21名
議　事　(1)挨拶
(2)編集委員長の選出と挨拶
(3)各小委員会副委員長・各分科会幹事の選出と各委員の挨拶
(4)編集委員会の構成と「建築と社会」誌編集についての説明
(5)報告事項
(6)本年度の編集のあり方および本年度収支目標
委員会終了後、同所にて立食パーティー
第1回計画分科会―建築系―
14日　7時～10時・於本会会議室
出席者　塚本幹事ほか7名
議　事　特集内容案の検討
第1回設備分科会
16日　6時～9時半・於本会会議室
出席者　桝井幹事ほか9名
議　事　(1)「設備の頁」の企画
(2)8月号設備特集の企画
(3)新年度の分科会幹事の選出
第1回作品作風小委員会
24日　6時半～9時・於本会会議室
出席者　宮地副委員長ほか5名
議　事　(1)作品の掲載状況並びに掲載予定の報告
(2)作品の選定
(3)「Gallery」「SKETCH BOOK 欄」掲載報告・予定

事業委員会

第1回若い会員の集い小委員会
8日　7時～8時半・於本会会議室
出席者　杉本副委員長ほか7名
議　事　(1)新旧委員の自己紹介・挨拶
(2)今後の予定及び企画
(3)新年度の副委員長・幹事の互選
第1回広報小委員会
9日　6時～8時・於本会会議室
出席者　南副委員長ほか13名
議　事　(1)新旧委員の自己紹介・挨拶
(2)今後の予定
(3)新年度の副委員長・幹事の互選
第1回見学会小委員会
10日　6時～7時半・於本会会議室
出席者　福島副委員長ほか12名
議　事　(1)新旧委員の自己紹介・挨拶
(2)今後の予定及び見学会の候補
(3)新年度の副委員長・幹事の互選

建材委員会

第1回建材委員会
9日　3時半～5時半・於本会会議室
出席者　和田委員長ほか10名
材料説明：KEN―SH継手（鉄筋の溶接継手）
議　事　(1)平成9年度建材委員会の構成
(2)今後の検討建材

出版委員会

第1回出版委員会
17日　5時半～7時・於本会会議室
出席者　山田委員長ほか7名
議　事　(1)平成9年度正・副委員長の選出
(2)本年度の委員会活動について
(3)〈プロのノウハウ〉と特装本の経過報告
(4)今後のテーマと執筆者選定
(5)〈プロのノウハウ〉講座について

見学会

神戸ファッションプラザ見学会
15日　2時～5時半　参加者60名
平城宮跡「朱雀門」復原工事見学会
22日　2時～4時40分　参加者62名
フェスティバルゲート見学会
24日　1時半～4時半　参加者62名
ハービス OSAKA 見学会
25日　1時～4時　参加者70名

30's EYE―21世紀へのエスキス

吉本　剛／建築家・吉本剛建築研究所
「barn―原点から」
25日　6時半～9時　参加者60名

建築クラブ

建築クラブ役員会
22日　12時半～2時・於本会会議室
出席者　福岡委員長ほか7名
議　事　(1)平成9年度役員改選
(2)記念速記録発行の進行状況
(3)平成8年度決算見込みの報告
第300回朝食会・
15日　8時～9時半　於リーガグランドホテル
演　題　「防災論」
講　師　横尾義貫氏（㈶日本建築総合試験所顧問）

入会者（敬称略）

〔団体会員2社〕
太陽工業㈱　㈱ヤマヒサ
〔個人会員11名〕

青柳　英之（青柳構造設計）	井上まるみ（住まいの研究室）	井原　眞一（井原築炉工業）
石井　太志（昭和設計）	佐藤　悦朗（住友建設）	佐渡　規一（二葉設計事務所）
杉原　利夫（近畿ビルサービス）	澄田　道明（ナブコ）	對中　秀樹（ダイビル）
三好　庸隆（PPI 計画・設計研究所）	陸田　輝昌（双星設計）	

◀会員の訃報

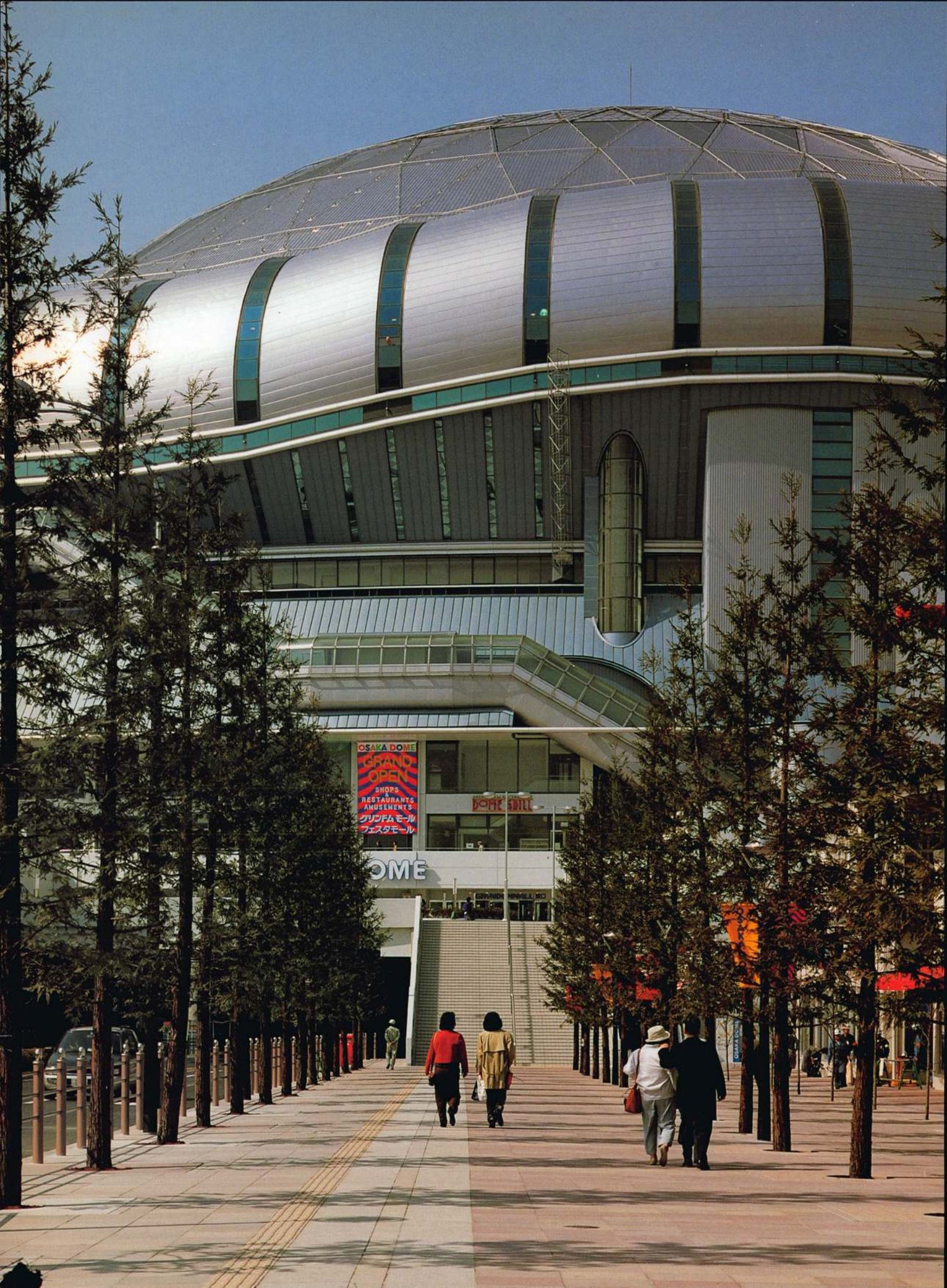
名誉会員　岡本豊治郎　1996年12月逝去
〃　山崎和三郎　1997年4月19日逝去
〃　小笠原祥介　1997年5月28日逝去
〃　犬伏　武芳　1997年6月9日逝去
個人会員　宮本　治男（冨士工）　1997年4月14日逝去
〃　村上　秀夫（村上総合事務所）　1997年4月26日逝去
団体会員　深江　実（アスワン）　1997年6月1日逝去



大阪ドーム

設　計■日建設計
　　協　力　竹中工務店・大林組・電通
監　理■日建設計
施　工■大阪ドーム建設共同企業体連合
　　大林組・竹中工務店・清水建設
　　前田建設工業・大日本土木・鴻池組
　　奥村組・フジタ・西松建設・錢高組・熊谷組

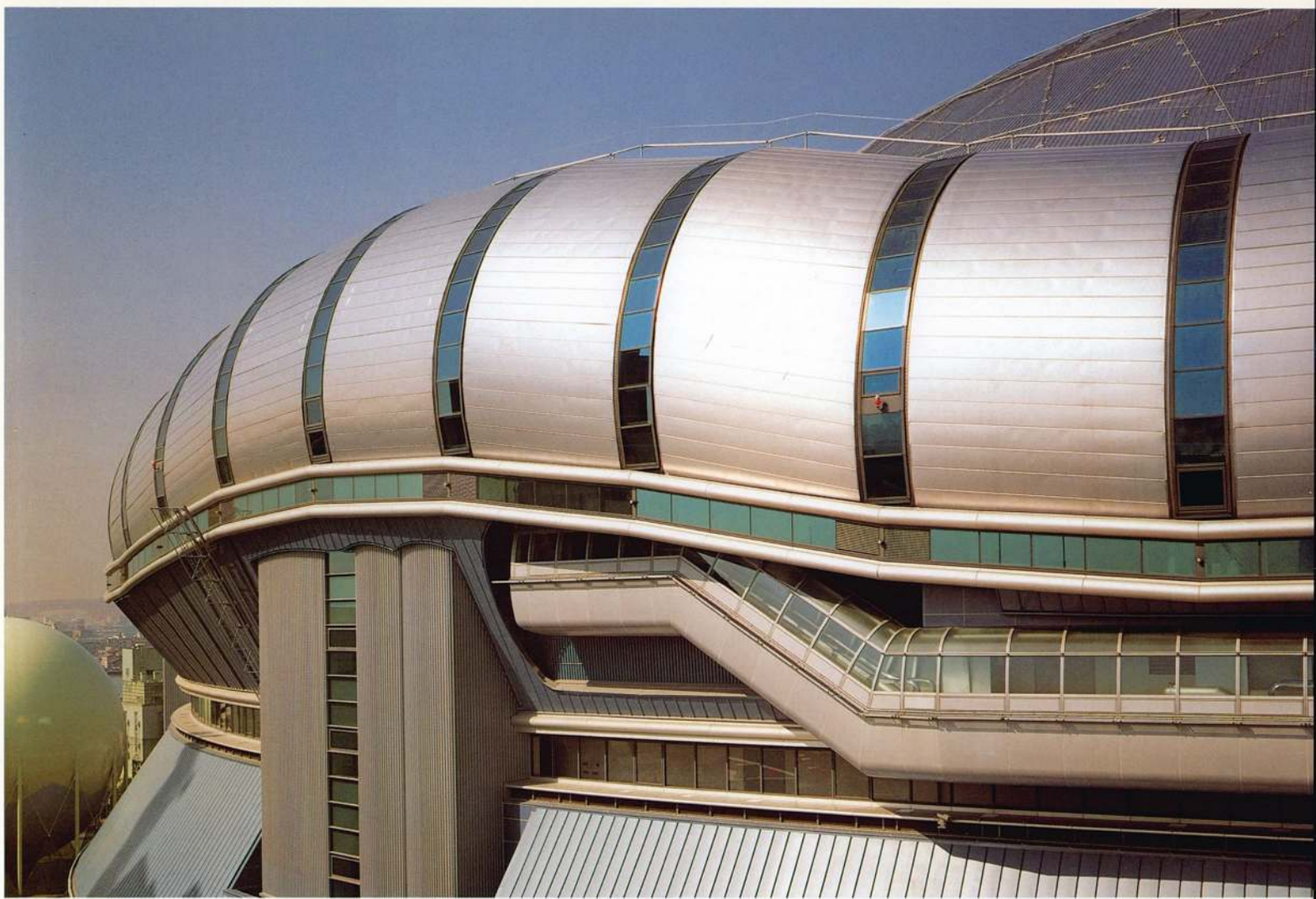
撮影：エスエス大阪・伸和


OSAKA DOME
GRAND OPEN
SHOPS
RESTAURANTS
AMUSEMENTS
グリンドムモール
フェスタモール
DOME GRILL
OME

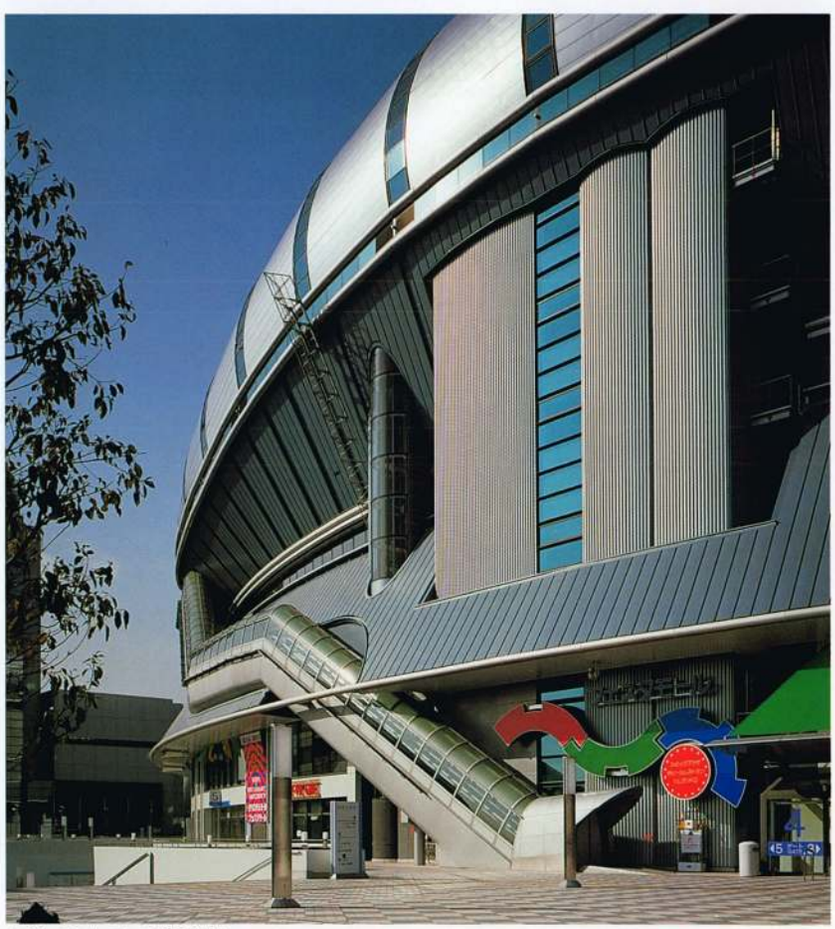


全景

◀メインアプローチ



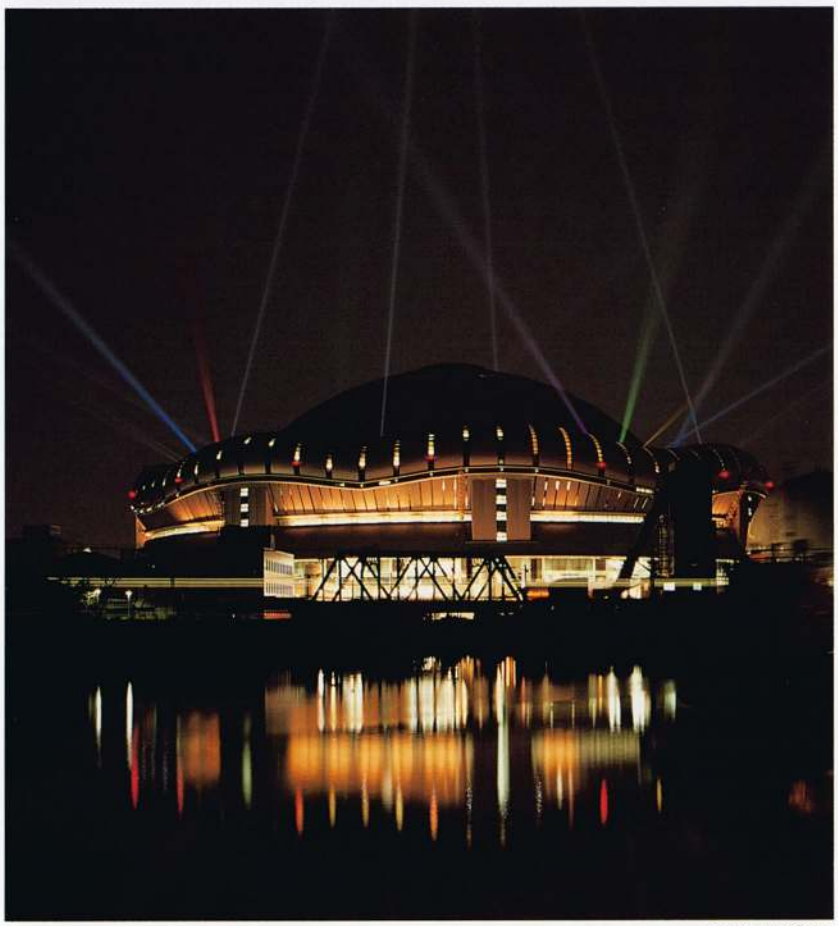
フェスタモール部屋根



メインエントランス部分外壁



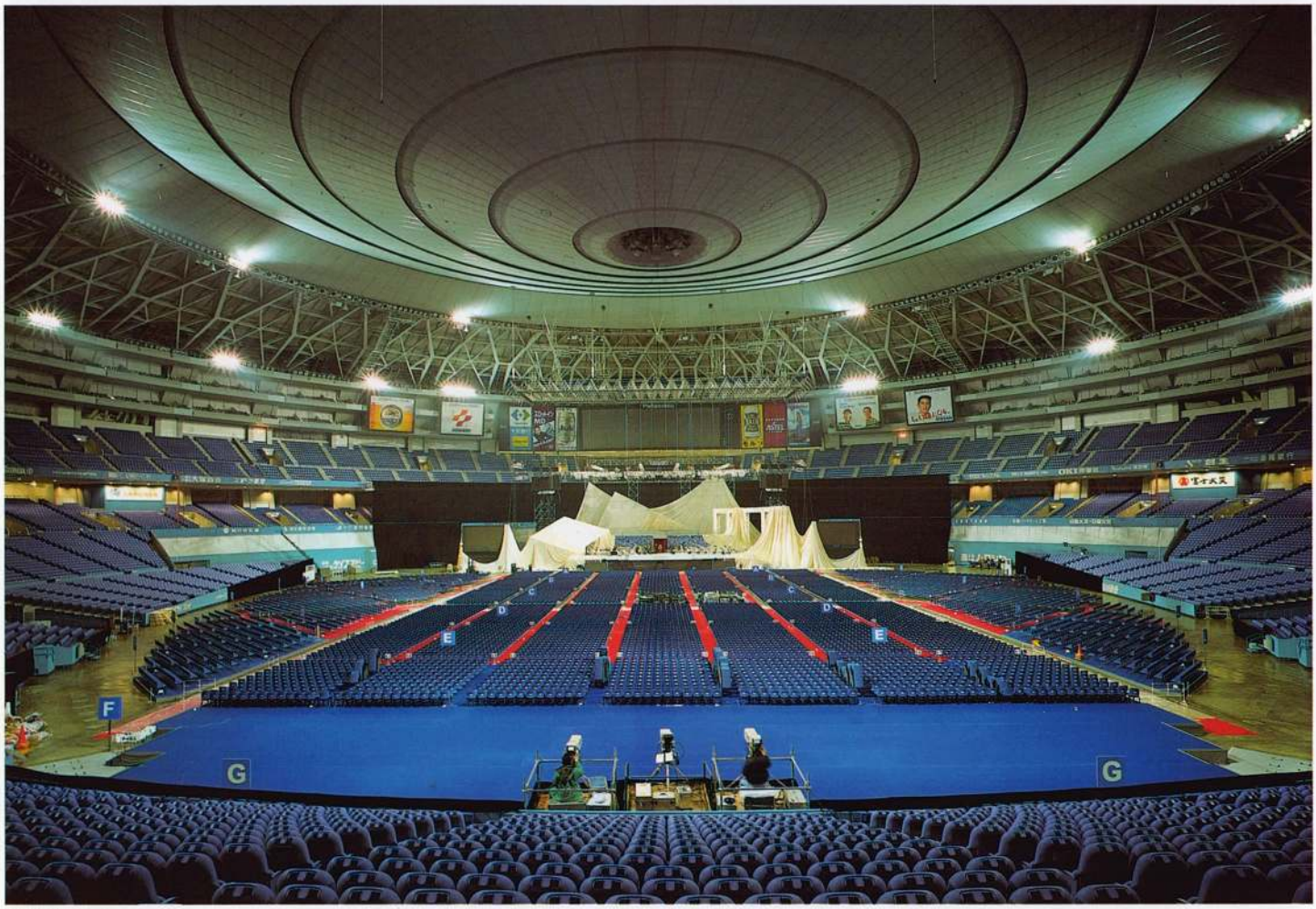
中央プラザ



ライトアップ全景



野球モード



イベントモード



ビスタルーム



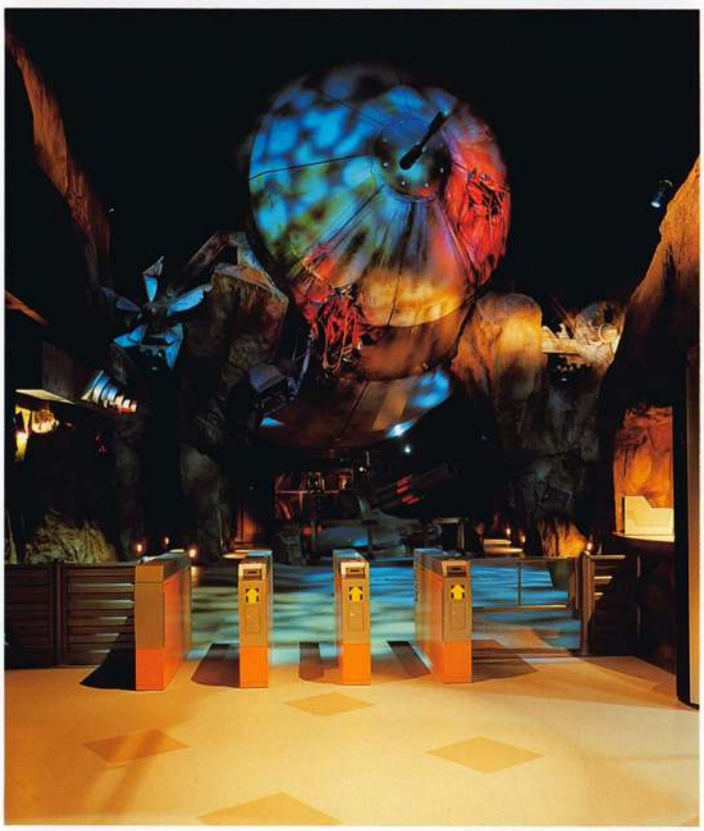
観客席(内野特別席)



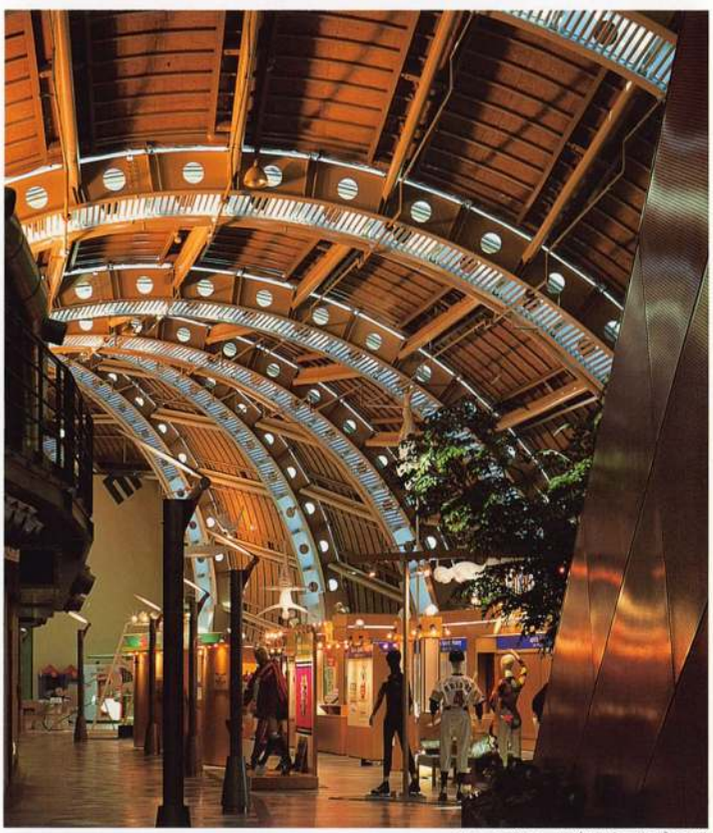
アリーナビューレストラン



グリンドムモール



フェスタモール(シムランドQ)



フェスタモール(シビックプラザ)

大阪ドーム

計　画

宮川　浩／原　克己／大高一博／藤岡　茂／小野為一

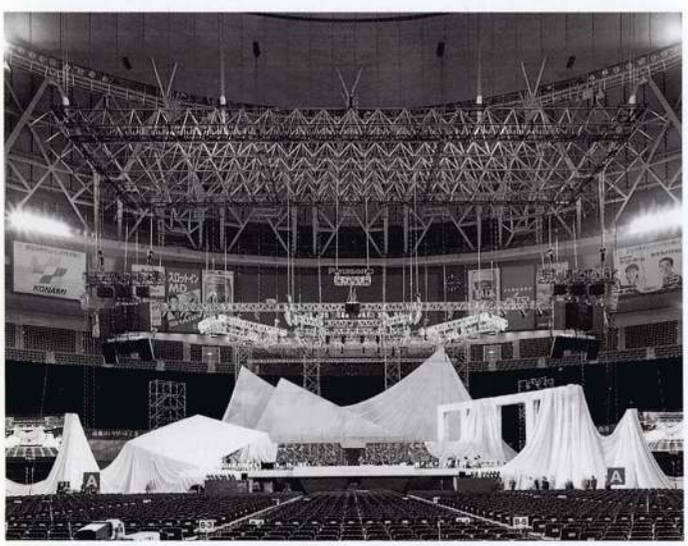
建築計画

■岩崎橋地区再開発のリーディングプロジェクト

大阪市の都市開発は、従来のキタとミナミを結ぶ東北軸に加え、東のOBPと西のベイエリアを核とした東西軸の整備に重点を置いて進められている。大阪ドームの計画地は、ベイエリアに近い岩崎橋地区に位置しており、大阪市を面的に整備していこうとする市の開発の一翼を担うものとなっている。大阪市民にとっても、岩崎橋地区はなじみの薄い地域であるが、この地は大阪ガス㈱の発祥地であるとともに大阪市交通局の拠点でもあり、近代都市の大阪の発展を陰から支えた歴史のある場所である。大阪ドームは、この地区を大阪の新しい情報発信基地とすることをめざして再開発を行う「岩崎橋地区土地区画整理事業」の中核施設として計画された。開発総面積は27haに及び、その中心にあたる3.5haの部分が、ドームの敷地である。建設の母体となったのは、大阪市をはじめ関西の数多くの有力企業が出資する第3セクター「㈱大阪シティードーム」である。

■マルチドーム

大阪ドームは他のドームとは異なったコンセプトを持っている。従来のプロ野球を中心としたドームを超えた、あらゆるイベントが理想的な形で開催が可能なマルチドームとすることを最も重要なテーマとしている。多目的利用可能な空間と特殊機構を備えることで、野球、アメフトなどのスポーツはもとより、コンサート、コンベンション、式典など多様なイベントが自由に開催できる施設としている。全天候型多目的ドームとすることで、あらゆる階層の人々が数多く集まることのできる「市民のためのドーム」をめざしている。



アリーナ内観（イベント前風景）

大型ドームの歴史は、1965年ヒューストンに完成した屋根付野球場アストロドームにはじまるが、その後約30年間において世間各地に建設されたものは、スポーツ指向型といえる。これに対して、大阪ドームの特徴とする空間と機能は、「イベント指向型ドーム」と名づけるにふさわしい初の施設と言うことができる。

■スーパーコンプレックス

大阪ドームのもう一つの大きな特徴は、さまざまな集客施設が複合化したスーパーコンプレックスを形成している点である。アリーナでイベントが行われていない時にも、常に人々を集め地区全体を活性化する施設とするため、大規模な商業施設や文化アミューズメント施設を併設している。代表的なものは2階部分全周600mに展開する商業施設「グリンドムモール」と、最上階のうねった屋根部分に位置する文化アミューズメント空間「フェスタモール」の2つの施設である。これらの施設は、通年営業を行い、それぞれ単独の施設としても高い集客力を備えるとともに、アリーナとの相乗効果を発揮することを狙っている。

■2つの屋根

建物のデザインは、このマルチドームというコンセプトをかたちに表現することを意図している。外観上の最大の特徴は、「雲」や「波」をイメージした躍動感のある屋根の形にある。アリーナを覆う大屋根と、それを取り囲むうねった小屋根の2つの屋根による構成は、大阪ドームが複数の施設と複合化したスーパーコンプレックスであることを表している。同時にアリーナ内部で繰り広げられる数々のイベントの「感動」や「興奮」をそのフォルムに表徴したデザインである。外壁面も、この屋根のうねりに従って変化する。一般的にドームの外観は、巨大で単調なものになりがちであるが、大阪ドームでは屋根の変化に合わせて外壁も3次元曲面を描きながら変化する。また外壁面の彫りを深くし、陰影豊かなスケール感のある表情を見せている。近景に配慮したデザインとすることで、将来形成されるまちなみと調和し、魅力的な都市空間を創造することを意図した。

■アリーナのデザイン

アリーナ内部は、多様なイベントに対応するため多目的利用可能な計画とする一方、観客にとって見やすく臨場感あふれる劇場空間とすることを最大のテーマとした。多彩な床パターンを実現するため平面形状は完全な円形とし、回転式可動席によってアリーナ形成を変化させることができる。観客席は多段式とし、上階に行くに従

って前にせり出すオペラハウス型の断面構成を採用した。アリーナ全周を多層の客席が取り囲む形とすることによって、アリーナと観客席との一体感が強く感じられる空間としている。天井の色彩は、野球時のボールの視認性を損なわない範囲で、できるだけ明るくし圧迫感のないものとなっている。観客席の色調も、従来のスポーツ施設で見られるような原色ではなく、パープル系の中間色とし落ち着いた雰囲気が求められるイベントにも対応できる計画とした。残響時間を短くするため、天井面・壁面はできる限り吸音性の高い仕上材を選定し、野球時約5秒（従来のドームより1秒近く短縮）を実現した。

■街のインフラストラクチャー

再開発計画と連動したイベント指向型ドームという計画は、新しいタイプの都市施設である。建物単体として機能することの他、街全体のための集客施設としての役割を果たす。大阪の新しい文化・情報の発信拠点として今後の地区全体の開発が待たれるところである。

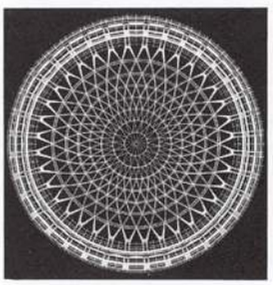
構造計画

■大屋根部の構造

ドームは全荷重約6600tを均等に下部構造体に流すために、鉄骨トラスにてラメラ状に構成した。また、外観フォルムのデザイン上、ドームの形態はドーム本体部とドーム脚部の境界で曲面形状を凹型に変化させた。この結果、この部分は円周方向に大きな圧縮力を受ける。この部分にコンプレッションリングをまわして安定な形状を保つようにした。ドーム脚部は、ドーム本体部から軸力および曲げを受ける。このため、ここにY字型の鉄骨ガーダーを設け、耐力と剛性の十分な構造とした。

■スタンド部の構造

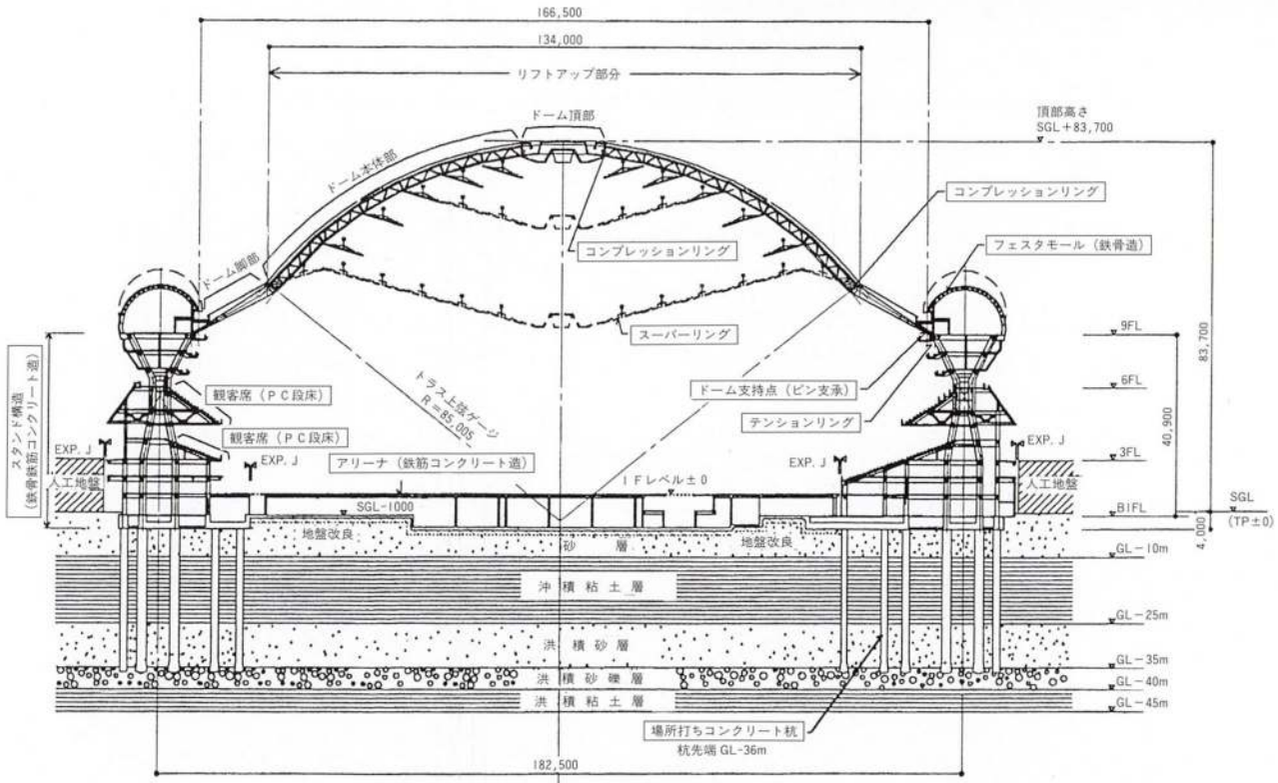
下部構造は、半径方向は円形スタンド全体を36分割し、各々に2架構を1ペアとして36ペア計72架構を配置した。この半径方向の架構は建築の外観と内観の形態に合うように柱を斜めに傾斜させた構造とした。5階、6階の架構が“くびれた”部分は、耐力壁を設け、耐力と剛性を確保した。円周方向架構は円周方向の1ペアの2本の柱間に耐力壁を設け、強度と剛性の十分な構造とした。



屋根トラス



構造フレーム



構造概要図

空調衛生設備計画

■熱源設備

大阪ドームの空調熱源は、隣接する地域冷暖房（DHC）プラントからの冷水と温水である。このようなイベント施設の熱需要は、特に冷房時、短期間に高いピークを示す特徴があり、このピーク熱需要に合わせてDHCプラントと供給契約を行うと、空調コストの経済性が低くなるだけでなく、DHCプラントにとってもピーク対応の熱源確保が負担となり易い。

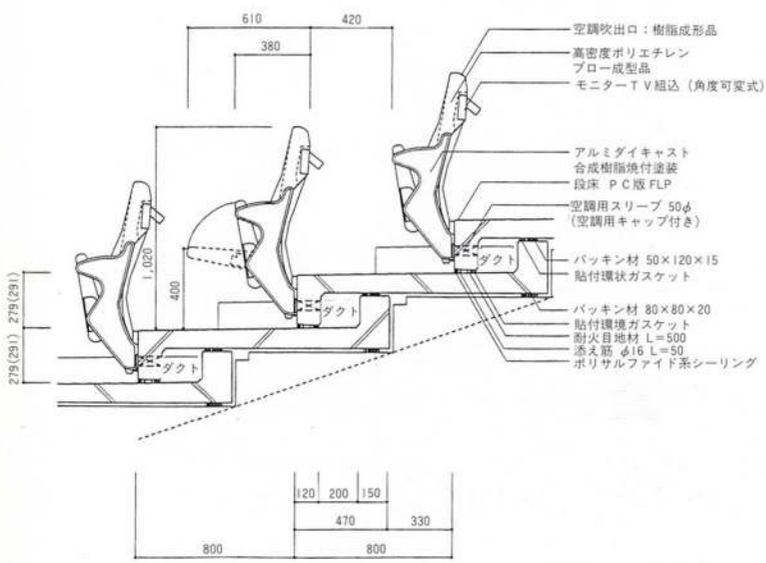
そこで大阪ドームでは、地下1階の床下ピットに5000m³の蓄熱槽を設け、夏のイベントの時は前日の夜から冷水を蓄え、昼間のピーク時に熱需要を抑える計画としている。この考え方は、コミュニティーインフラ型地域冷暖房システムとも呼ばれ地域熱供給の新たな展開が期待されている方式である。

■空調設備

大阪ドームは、スーパーリングとウオールカーテンで空間をいろいろと分割して利用できる。そこで、従来のスタジアムで採用されてきた全体空調とせず、客席の背もたれから分散して空調空気を吹き出し、いろいろな空間利用に対処し易い方式とした。

この座席空調方式は、観客一人一人の近くから確実に空気を送れるため外気冷房の効果が高い。春・秋や夏の夜間など換気を主に使って、冷房を余りしない省エネルギー的な空調が期待できる。

なお特別席については、背もたれの中空層に直接空調空気を送り、先端から吹き出すようになっており、左右一組の吹き出し口は、観客の好みでパーソナルに風向を操作することができる。



空調設備側面図

■雨水利用設備

大阪ドームの屋根は約30000m²あり、良質な雨水を大量に得られる。そこで水資源の有効利用のため地階床下ピット1700m³の雨水貯留槽を設け、貯留した雨水を便所洗浄水や植樹散水に使う計画とした。年間使用水量の約20%を雨水でまかなうことを想定している。

■ゴミ収集・貯留設備

イベントの中でもとりわけプロ野球時のゴミ収集は、スタジアム特有の課題である。大阪ドームでは瓶・空き缶、段ボールを一般ゴミ・厨芥と分けて分別収集するため、各種のダストカートを電動収集車で牽引する方式とした。一般ゴミの垂直搬送は各階に2カ所あるダストシュートで行い、シュートの末端は地階のドラム型圧縮貯留装置4台に直結されている。これに厨芥用ドラム2台を加えると貯留量は最大100m³である。

電気設備計画

■アリーナ照明

大空間の照明は、効率・寿命の面からメタルハライドランプなどの放電灯を利用することが一般的であるが、メタルハライドランプは連続調光が困難で、演出への利用は困難である。また、点滅に時間がかかり、消灯することにより場面転換の間が悪くなってしまう等の欠点がある。

マルチドームとして各種イベントに対応するため、大阪ドームではアリーナ照明の一部をシャッター付きの照明器具とし、演出にも利用できるものとした。アリーナ全面の照度を一瞬に確保できるなどの効果がある。スポーツ照明はできる限り仰角が大きいことが望ましいとされており、メタルハライドランプを可能な限り高い位置に設置した。また、スーパーリングを上げ下げすることにより、天空光の量の変化が可能となっている。スーパーリングが最上部にあるときには屋根面のポリカーボネイトからの自然採光により、準備日の作業時の最低限の照度確保が可能となる。

■メディア設備

ドームを訪れる観客へのアメニティー・情報提供のため、映像装置を駆使している。アリーナ空間には外野バックスクリーンにスコアボードと兼用の大型映像装置を設置（8.6m×30.7m）している。スコアボードと大型映像とを並例して設置している例もあるが、大阪ドームにおいては、スコアボードと兼用して大型映像を設置した。これは多目的ドームであること、スコアボードは他の催事での利用ができないため、利用効率が低いこと、スペース効率を高くすることの3点が大きな理由である。野球の場合ではイニング間に演出用の映像をフルカラーで流すことができる。ドームへのメインアプローチとなるデッキ部分には屋外映像装置を、メインエントランス正面にはマルチビジョンを配し、ウェルカム映像・イベント案内・施設案内を行っている。3～5階のコンコースには26インチのPDP（プラズマディスプレー）を設置し、館内自主放送を可能としてる。また、火災時、このディスプレーは避難誘導を支援する装置としている。さらには、移動型の大型映像装置を2面設け展示会・コンサートの補助映像装置として利用できるよう計画した。本システムはスーパーリングからの吊り下げ使用やアリーナ面での利用も可能となっている。また、内野バックネット側特別シートには液晶モニターを利用したパーソナルTVを設置しており、野球観戦時に音声と映像による自主放送を楽しむことができる。

特殊設備計画

マルチドームとして多彩なイベントに対応するため、アリーナの内部には各種の特殊装置が備えられている。あらゆるイベントに最適な空間を提供するとともに、短時間のうちに場面転換作業を行うことができるため、アリーナの効率的な利用が可能である。野球終了時からコンサート会場用ステージの設営開始までの場面転換は約5時間、またコンサート用ステージ撤去完了から野球場として使用可能な状態までの所要時間は約10時間である。

・空間可変装置

スーパーリング*／ウオールカーテン*／大型人工芝巻き取り装置／水平回転式可動観客席／昇降式ピッチャーズマウンド／取り外し式バックネット

・演出装置

グリッドトラス*／床インフラ（*印の項目は竹中工務店の設計による）

■空間可変装置

・スーパーリング（昇降式可変天井）

ドームの屋根は固定であるが、中央部の直径約76mの範囲は透過性のあるポリカーボネイト材で自然光が入る。スーパーリングはイベントにより天井を昇降させるシステムで、昇降に伴いドーム中央のトップライトからの自然光をコントロールする。また気積が変化することによりイベントに最適な音響効果を得ることができる。7枚のリング状の天井が屋根から吊り下げられており、そのうち内側の6枚が昇降する。構造は鋼管と鋼棒を併用したシステムトラスで、仕上げ材はグラスウールボードとガラスクロスに遮音のため鉄板を裏打ちしている。吊りワイヤーの6～12の吊り点には減衰性の高いゴムの免震装置を組み込んで地震時の鉛直振動に備えた。水平度は各々の吊り点の長さを計測して、常に水平を保つよう計画した。9階のバルコニーに設置されウインチで吊り下げられたワイヤーは、円周方向のV字型吊り方式とすることで水平振れが早く納まるよう工夫した。

・ウオールカーテン（空間間仕切り幕）

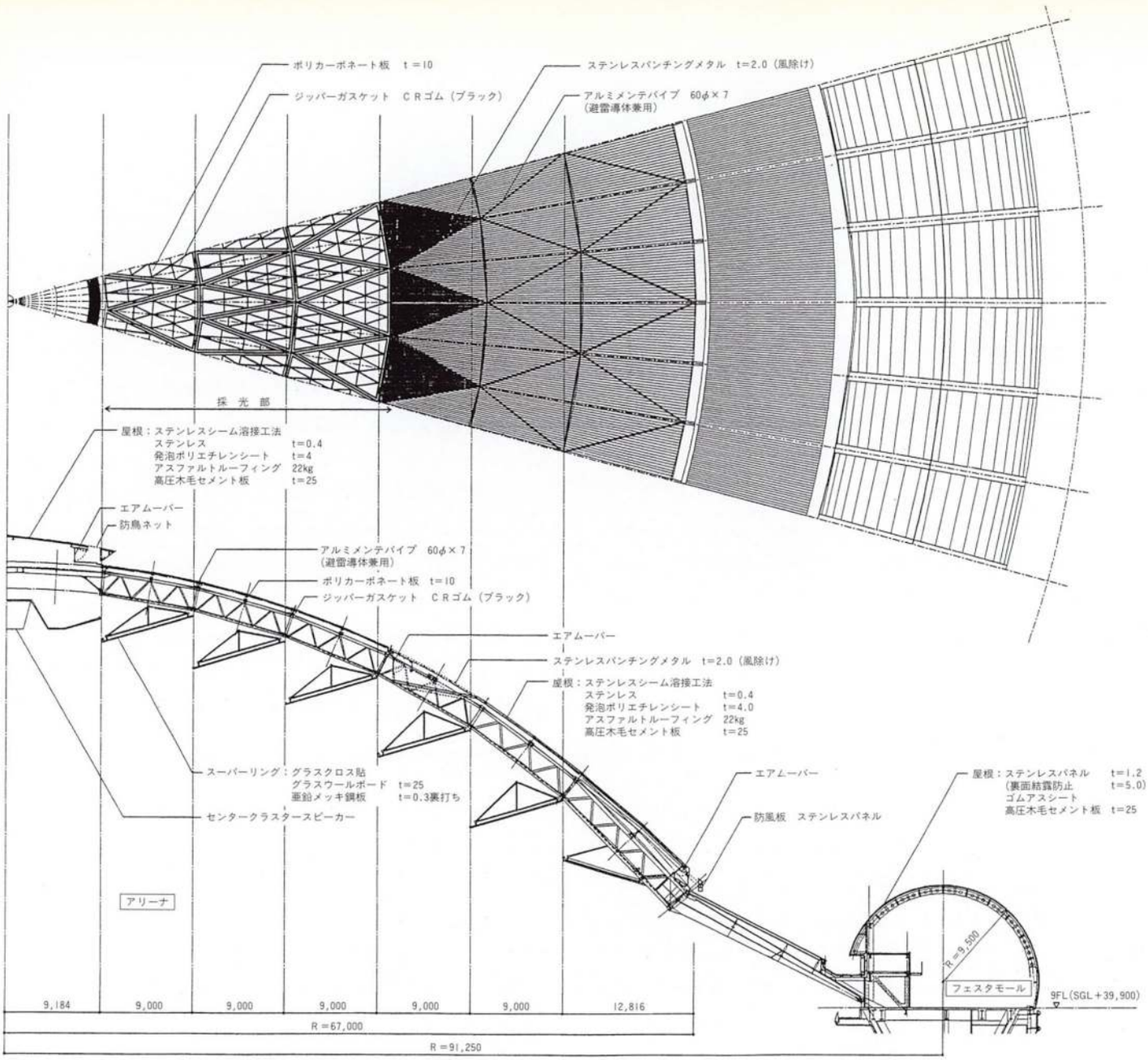
ドームを2分割して使用する時や、2万人規模の最適空間を得るために、可動式の空間間仕切り幕を計画した。一枚の幅は9 mで通常は収納装置に組みこまれているが、使用時にはスーパーリングに吊り下げることにより間仕切り幕を形成する。幕の素材はガラス繊維をベースにアラミド繊維・炭素繊維を交織した基布にフッ素・シリコン・顔料を配合したコーテングを施したもので、防火性、柔軟性、屈曲性に優れている。

・大型人工芝巻き取り装置

イベント転換の時間短縮によりアリーナの使用回転率を向上させるため日本初の大型人工芝巻き取り装置を導入した。アメリカではアメリカンフットボール場を含め多くの実績がある。大型人工芝の大きさは約65m×117mに及ぶもので、外野側のトレンチに巻き取り収納する。アリーナ面の空気吹き出し口から空気を吹き出し人工芝を浮かせることにより摩擦を大幅に軽減して巻き取りをスムーズにする。敷込む場合は、ホームベース側に埋め込まれたウインチからワイヤを用いて敷込む。周辺部分の人工芝については専用の巻き取り機で個別に行う。このシステムにより従来の半分の時間で巻き取りと敷込みが可能になった。

・水平回転式可動観客席

多様なイベントの床パターンに対応するために、2分割型水平回転式可動観客席を設けている。野球時にはホームベース側に可動席を配置して、内野側に多くの観客席を確保する。アメフト、サッカー時には、長方形状のグランドにするため野球時のセンターラインに平行になるよう移動する。3.5万人～5万人規模のイベント時には、可動席が中央で2つに分割される。3階のコンコースからアリ



屋根部断面及び平面詳細

ーナを結ぶエスカレータ、階段からの出入り口がこの間に設けられる。またアリーナから洗面所へのアプローチもこの出入り口を利用する。２万人規模のイベント時には可動席のホームベース側の半分を使用する。

・昇降式マウンド

イベントから野球、野球からイベントの転換に不可欠なものにピッチャーズマウンドがある。マウンドの形成には人と作業時間を要するので、あらかじめマウンドをセットした円形の盤をアリーナ面に設けたピットで昇降させることにした。

・取り外し式バックネット

イベント鑑賞時には不要なバックネットは着脱式にした。そのため従来の金属性のネットでなく超高強度繊維製のネットを使用した。

■演出装置

・グリッドトラス

各種イベントの吊り物に対応するため、大型のグリッドトラスを設けている。約16m×52mの平面で、鋼管を用いたスペースフレーム構造である。音響装置、照明などの機材を最大130tまで吊りさげられる。野球時には外野側の屋根下面に固定されており、イベント時にはステージの位置に合わせて移動し吊りさげられる。位置を替える場合にはアリーナ面へ降ろして床上を移動し、所定の位置でウインチにより吊下げられる。アリーナ面からステーワイヤーを張ることにより、浮き上がり現象、横振れを防止し、レベル２地震時における安全性を確認した。

・床インフラ

アリーナ床各所にインフラボックスを埋設し、コンサートや展示会等における電源・給排水・ガスの供給が容易に出来る計画としている。

みやかわ　ひろし／日建設計大阪本社設計主管
はら　かつみ／　同　上　構造設計室長
おおたか　かずひろ／　同　上　設備設計室長
ふじおか　しげる／　同　上　設備設計室長
お　の　ためいち／　同　上　監理主管

大阪ドーム

施　工

黒岩正弘／安立俊夫

■全体計画

ドームは、当該地区の再開発の中心施設としての役割を持っている。着工時点では、市道がドーム敷地予定地の中心を走る状態で旧建物の解体、敷地の整備、ドームの施工を同時並行で進めなければならなかった。

さらにドームの敷地としては、直径210mの円内のみで、その外部は幅員16mの市道が取り巻く計画となっており、その上空にドームのメインエントランスを含めて円周の約2/3にわたり、3階の高さにデッキが架る。この16m道路が単に工事用動線・重機の設置場所だけでなく、資材置き場、荷捌き場、作業場とならざるを得なかった。

この道路は一般道路であり、内外2系統の下水管を始めとしたインフラ設備が計画されており、これらの工事も進めながらのドーム工事となった。

工事計画においては、この事を充分認識した上で綿密な工事手順とタイミングのスタディを行い、なお毎日のきめこまかい確認が必要であった。

■工程計画

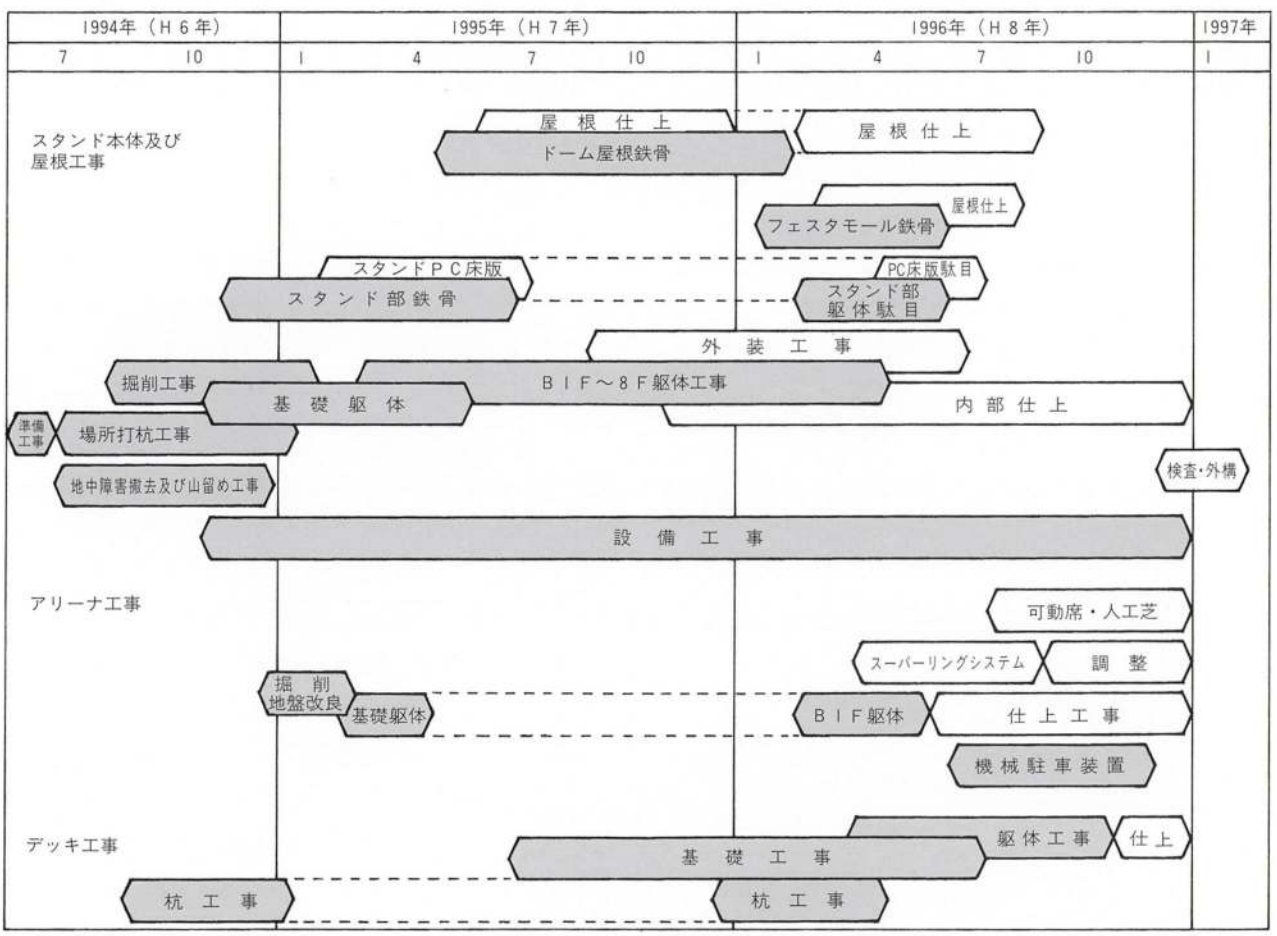
全体工程表を図―1に示す。工程の第一の「マイルストーン」はやはり大屋根の定着時点である。大屋根そのものの施工はもちろん、それを支える外周躯体工事が完了している事が必須条件になる。それまでのポイントとして、まず敷地の提供時期、障害物の撤去及び外周道路内の下水管工事があげられる。

大屋根定着以降は、外部では、フェスタモール屋根工事、外壁工事、外周デッキ工事が道路整備工事に向けてのクリテイカルパスであり、内部ではスーパーリング、グリッドトラス、可動観客席、大型人工芝さらにはウオールカーテン等の動くものが多くあり、充分な試運転調整期間を確保するため、アリーナ内の残躯体工事の早期完了が必要であった。

■外周スタンド部躯体工事

敷地整備の手順が野球でいうセンター方向より左廻りとなったために躯体工事もこれを追いかける手順となった。

山留め壁は、連続柱列杭の自立工法を採用し、外周部のみの設置



図―1　全体工程表

とした。杭工事が完了した部分から掘削工事を開始したが、山留め壁はこの時点ではまだ全周完成しておらず、遮水壁として閉鎖されていないので、掘削開始部分で半径方向に仮の遮水壁を設け、外部からの掘削部への地下水の浸入を防いだ。

ドーム外周部の断面は非常に複雑な特徴のある断面となっている。この部分の躯体数量は鉄骨≒18,000t、型枠≒260,000㎡、鉄筋≒12,000t、コンクリート≒81,000㎥であり、これだけの消化を約14ヶ月で行う必要があった。特に大工・鉄筋工の確保に重点をおいたが、それぞれ4～5社の工区割りとし、競争心にも期待した。複雑・大量かつ短工期での消化ということで計画時点で種々の工法を検討した。そのうち採用したものの主なものは以下の通りである。

・地中梁メッシュスターラップ・二重床型枠にトラス筋付捨て型枠（フェローデッキ）及び、この工法をより生かすための地中小梁のPca化・一般床のフラットデッキ捨て型枠・Pca客席段床の先行取り付け・二重床内設備配管の先行施工・鉄骨のユニット化と設備配管の組み込み。

■屋根工事

ドーム屋根工事の計画に当たり、施工法について検討を重ねた。品質、コスト、工期、安全性及びドーム建設のアピール性の評価の結果、リフトアップ工法の採用を決定した。

リフトアップを行う部分は直径134mのラメラトラス部分で、Y字ガーダーと呼んでいる屋根脚部は、あらかじめリフトアップベントを利用して所定の位置に仮置きした。

図―2に施工概要を、図―3に屋根施工のフローを示した。場体の地組みはアリーナB1階床上で、クローラークレーン＋ベント工法で組み立て、屋根仕上げ、関連設備及びスーパーリング固定部まで完了させる計画とした。

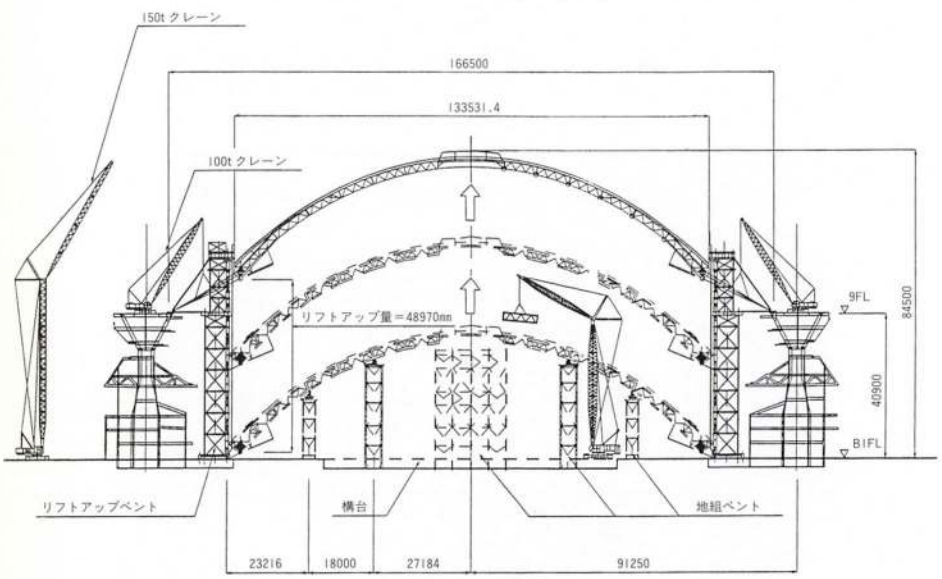
建て方順序は、平面的には野球パターンのホームベース方向を基点に両方向に向けて扇を広げるように2班体制で進めて、外野側の2ヶ所の出入り口を最終の逃げ方向とした。断面（直径）方向では場体の最外周のY字ガーダーとの連結部（J7ノード）の建て方精度が架構全体の精度を確保する上で最も重要と判断されたので、この部材の位置決めを行った。ここを基点に順次中心に向かって、現場で面組み或いはブロック組みしたユニットをベントを建てながら上架していった。

精度測定には、3次元光波測量を用い、まずユニットの組み立て時にその精度を確保し、ベントに上架後、位置精度を確保しながら建て方を進めた。

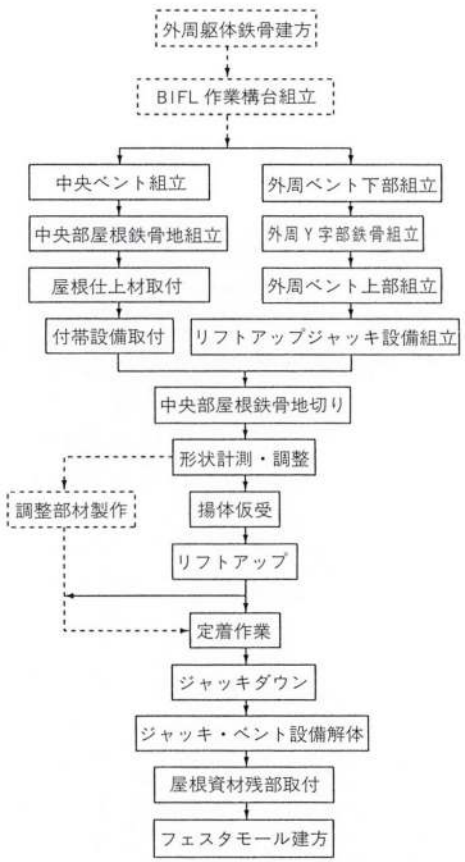
また、外周部リフトアップベント、Y字ガーダー、ジャッキの据え付け及びリフトアップ後の屋根工事のために9階屋上にクローラークレーンを4台設置した。

■リフトアップ工事

ジャッキシステムの選定は、大重量（5,500t）、高揚程（≒49m）、上昇誤差の管理を含めた制御システム等を考慮して、フレシネタ



図―2　施工概要図



図―3　屋根施工フローチャート



写真－1　1994年8月2日　着工時の敷地状況。ドームの中心は市道の中央にあり、解体すべき建物が残っている。建物解体、地中障害物撤去、杭工事を併行して進めた。



写真－2　1995年7月24日　スタンド躯体工事と併行して中央大屋根の地組が始まった。短期間施工の為、屋根部材接続の為のノードの生産の遅れを何とかファブの努力で取り戻し、また構台の組立てを併行するなどリフトアップに備え準備を進めた。



写真－3　1996年1月25日　リフトアップ完了。数々の難問に応え、様々な技術の開発と導入、綿密な施工計画と連携プレーにより、リフトアップ・ジャッキダウンは見事に完了。スタンドと屋根が一体となり、ドーム全体の姿が現れた。

イプのPSCジャッキシステムを採用した。容量600tのジャッキ18台を6ユニットのパワーパックと称する油圧発生装置で動かす。それぞれのジャッキはΦ18㎜のＰＣ鋼より線30本で揚体と連結されている。リフトアップは、1月25日の日の出とともに開始され、1日で完了した（図－4）。リフトアップ終了後4ヶ所で仮定着を行った。

Y字ガーダーとの定着は高力ボルト接合であり、屋根の変形・施工誤差を吸収するためピン支承近傍に調整部分を設けた（図－5）。

■屋根の変形および応力

屋根の支持条件が地上での地組みからリフトアップを経て定着されるまで変化するごとに、変形・応力もそれにつれて変化する。今回工事では、それらをあらかじめ机上で予測を行い、各施工段階で予測と実際を照合しながら次のステップへ進んだ。予測と実測値はよく一致した(図－6、図－7)。また、屋根荷重をジャッキから外周躯体部へ移すジャッキダウン時にテンションリングの役割を担う9階床の動きも予測とよく整合した。

■スーパーリング

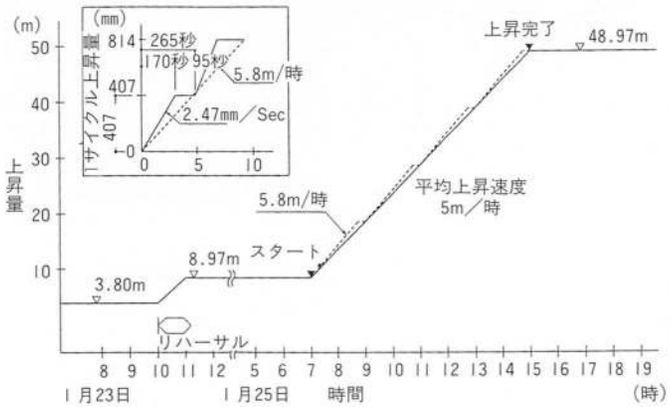
大阪ドームの大きな特徴の一つがこのスーパーリングである。最外周の固定部を含めて7枚のドーナツ状のリングがあり、可動する最大の外周直径は、約108mある。可動システムは9階ベランダ上に据え付けられたウインチによりワイヤーを巻き上げる方法を取っている。そのワイヤーの総延長が2万mにもなる。

このワイヤリングと滑車の位置決めにも、CADと三次元測量が威力を発揮した。ちなみに吊り点数の合計は429ヶ所であった。

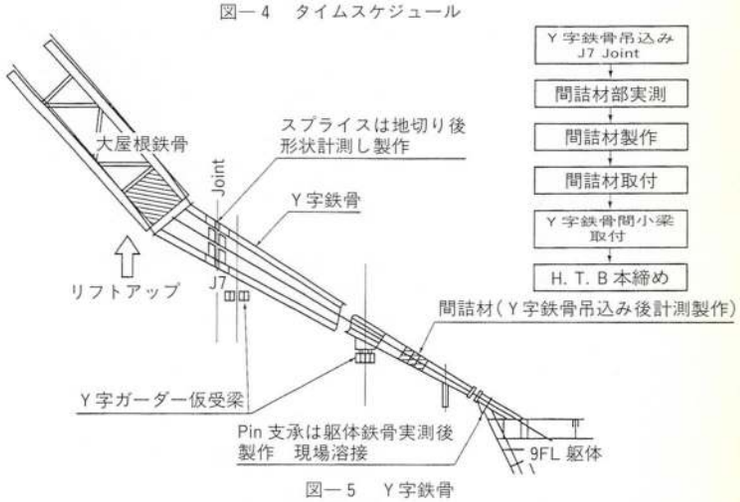
■安全計画

安全の大目標である、「全工期無事故無災害」を達成するために、重大災害の絶無・法違反の絶無・職場環境の整備を重点方策とし、これらを日々の安全目標に反映した。複雑・大量・短工期という悪条件の中、ピーク時には毎日1,600人を超す就業人員となったが、全員が一丸となって、この大阪の新しい拠点の完成に力を発揮した。幸いにも一人の落伍者もなく、「620万時間」を超える無事故無災害という何にも代えられない記録を達成することができた。

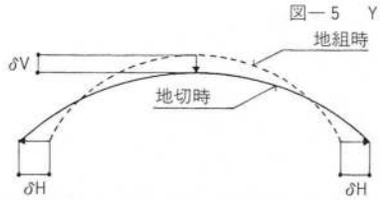
くろいわ　まさひろ／㈱大林組・大阪ドーム建設共同体連合　総括所長
あだち　としお／㈱大林組・大阪ドーム建設共同体連合　工事部長



図－4　タイムスケジュール



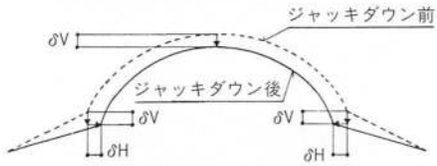
図－5　Y字鉄骨



	吊点	非吊点	頂部
水平変位	28㎜	15㎜	—
鉛直変位	—	−10㎜	−38㎜
TC7軸力	437ton	358ton	—

注）水平変位は半径方向への拡がりを正、鉛直変位は上方を正、軸力は引張を正とする。

図－6
地切り時の変形と応力



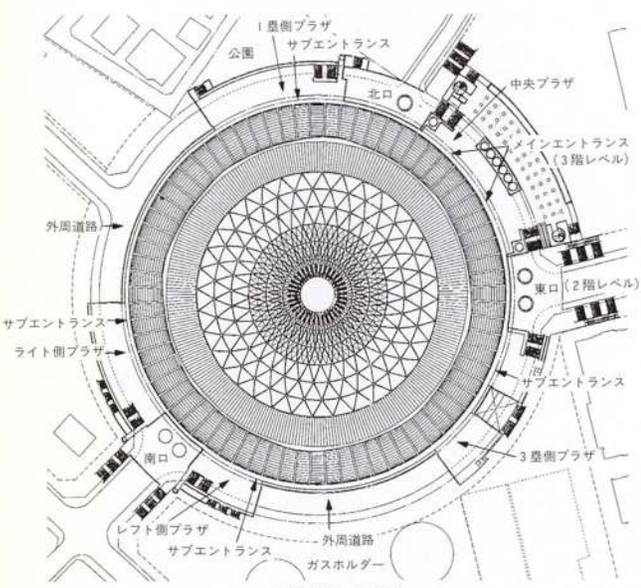
	吊点	非吊点	頂部
水平変位	−32㎜	−28㎜	—
鉛直変位	−65㎜	−60㎜	−29㎜
TC7軸力	−187ton	−226ton	—
Y字軸力	−99ton	−124ton	—

注）水平変位は半径方向への拡がりを正、鉛直変位は上方を正、軸力は引張を正とする。

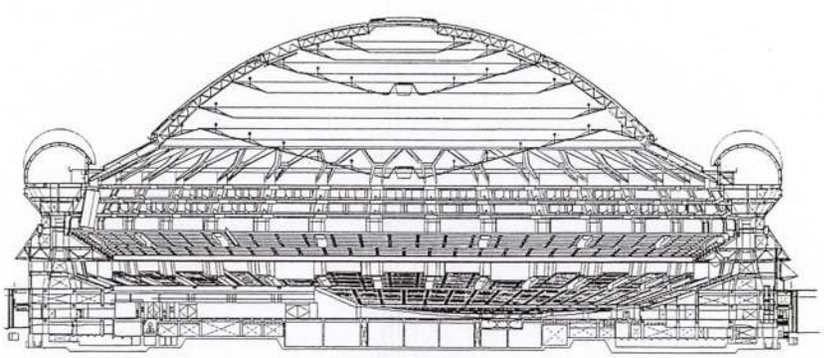
図－7
ジャッキダウン時の変形と応力

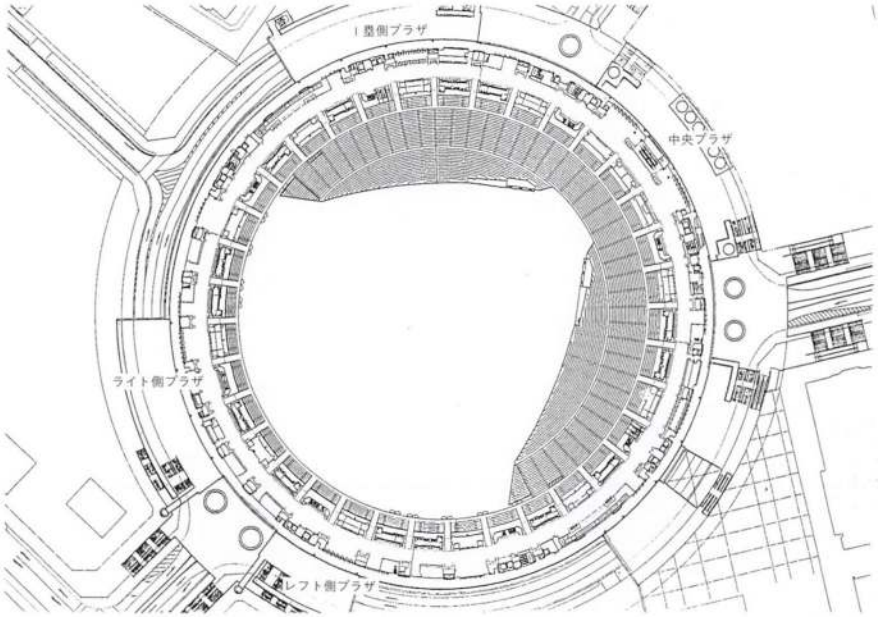
概要・PLAN

■建 築 名　大阪ドーム（英文名称：OSAKA DOME）
■所 在 地　大阪市西区千代崎３丁目中２－１
■主要用途　多目的ホール、商業施設
■設計監理　日建設計
　設計協力：竹中工務店、大林組、電通
　音響設計協力：ヤマハ音響研究所
　外観照明デザイン：石井幹子デザイン事務所
■施工
　建　　築：大阪ドーム建設共同企業体連合
　　（大林組・竹中工務店・清水建設・前田建設工業・大日本土木・
　　鴻池組・奥村組・フジタ・西松建設・錢高組・熊谷組）
　空調衛生：ダイダン・高砂熱学工業・三晃空調・大氣社・新日本空調 JV
　電　　気：きんでん・東光電気工事・関電工・栗原工業・浅海電気・住友電設・九電工 JV
　ＥＶ・エスカ：松下オーチス・フジテック・東芝・日立エレベーターサービス・三菱エレベーター JV
　特殊装置：大型人工芝巻取装置　アストロ
　　スーパーリング・ウオールカーテン　小川テント、太陽工業、三菱重工業
　　グリッドトラス　川鉄建材工業
　　回転式可動席　三菱重工業
　　大型映像装置　松下電器産業
■面積
　敷地面積　34,617.72㎡
　建築面積　33,765.82㎡
　延床面積　156,408.85㎡
　建坪率　97.54%（許容　100%）
　容積率　373.96%（許容　400%）
■階数　地下１階　地上９階　塔屋１階
■寸法　最高高　83,090㎜／軒高　42,640㎜
　　階高（３階）　4,500㎜
　　アリーナ天井高　最高　72.0m（スーパーリング上昇時）
　　最低　36.0m（スーパーリング下降時）
　　主なスパン　166.5m
■地域地区　商業地域、防火地域
■道路幅員　東16m／西16m／南16m／北16m
■駐車台数　1250台
■構造
　主要構造：屋根；Ｓ造、ラメラトラス構造及びＹ字型ガーダー
　フェスタモール；Ｓ造
　スタンド部；SRC 造
　杭・基礎：独立基礎、場所打ちコンクリート杭
■空調設備
　方式：（アリーナ）居住式吹出方式、屋根開口部より自然換気
　　（その他）FCU＋外調機、PMV 制御
　熱源：地域冷暖房プラントより受入れ
■衛生設備
　給水：２系統加圧給水
　給湯：地域熱源によるセントラル方式
　排水：汚水・雑排水合流方式
■電気設備
　受電方式：特別高圧22KV ３回線スポットネットワーク
　設備容量：油入変圧器4500KVA×３／契約電力7,700KW
　予備電源：ディーゼル発電機2750KVA×１
　　ガスエンジン発電機625KVA×２
■防災設備
　消　火：屋内消火栓、屋外消火栓、消火器、スプリンクラー、側壁型スプリンクラー、泡消火、二酸化炭素消火、連結送水管、放水銃
　排　煙：蓄煙方式
　その他：赤外線カメラを利用して火災感知
■昇降機　乗用ＥＶ（一般・シースルー）、人荷用ＥＶ、エスカレーター
■特殊設備
　空間分割
　・スーパーリングシステム　可変天井；スーパーリング
　　仕切幕；ウオールカーテン
　・吊り物用トラス　グリッドトラス
　鉄骨造電動式可動席3,300席、固定式大型映像装置、移動式映像装置２基、大型人工芝巻き取り装置及び個別巻き取り、昇降式ピッチャーズマウンド
■工程　設計期間：1993年３月～1994年６月
　　施工期間：1994年７月～1997年２月
■外部仕上げ
　屋　根：中央採光部；ポリカーボネイト板
　　外周遮光部；ステンレスシートダル仕上げ
　　フェスタモール部；ステンレスパネルダル仕上げ
　外　壁：スチールパネルフッ素樹脂焼付塗装、
　　PCa コンクリートパネルフッ素塗装、
　　コンクリート打放し及び薄付け塗装
　開口部：アルミサッシ、熱線反射ガラス
　外構等：磁器タイル
■内部仕上げ
　室名：アリーナ
　床　：（フィールド）コンクリート直押え、防塵塗装、人工芝
　壁　：ラバークッション（アリーナ面）
　天井：グラスウールボード下地グラスクロス貼り
■最大収容観客数：野球時48,000人　イベント時55,000人

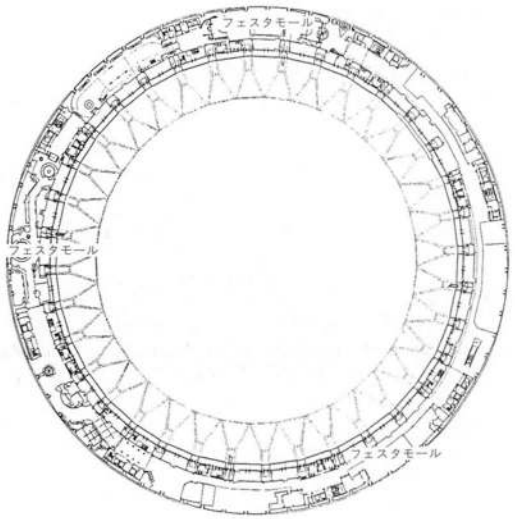


配置図１：4000

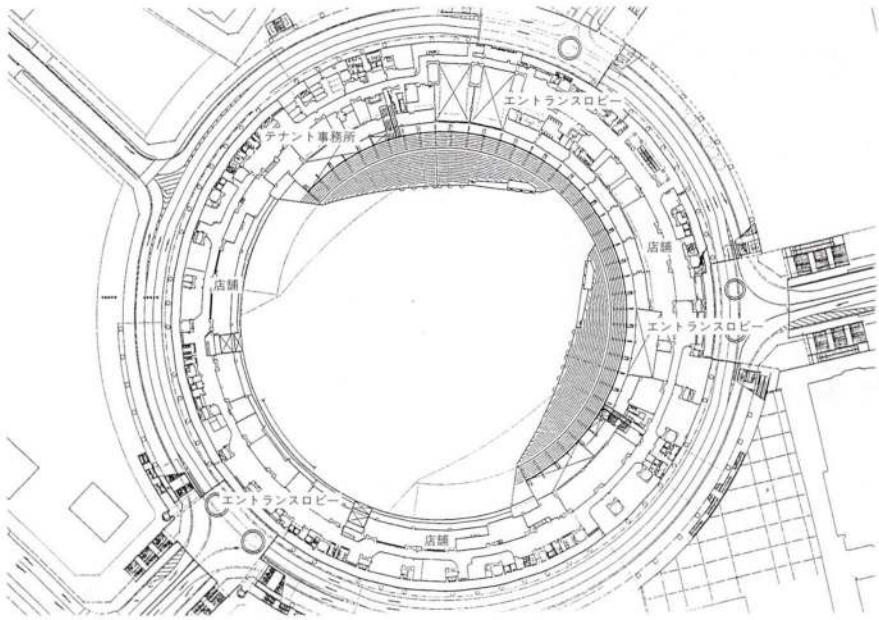

断面図１：2500



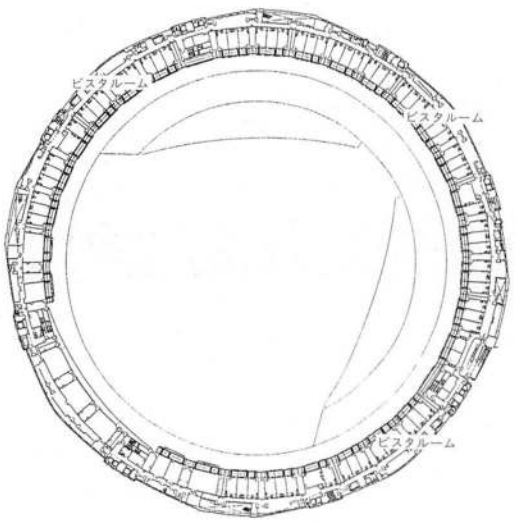
3階平面図 1 ：3000



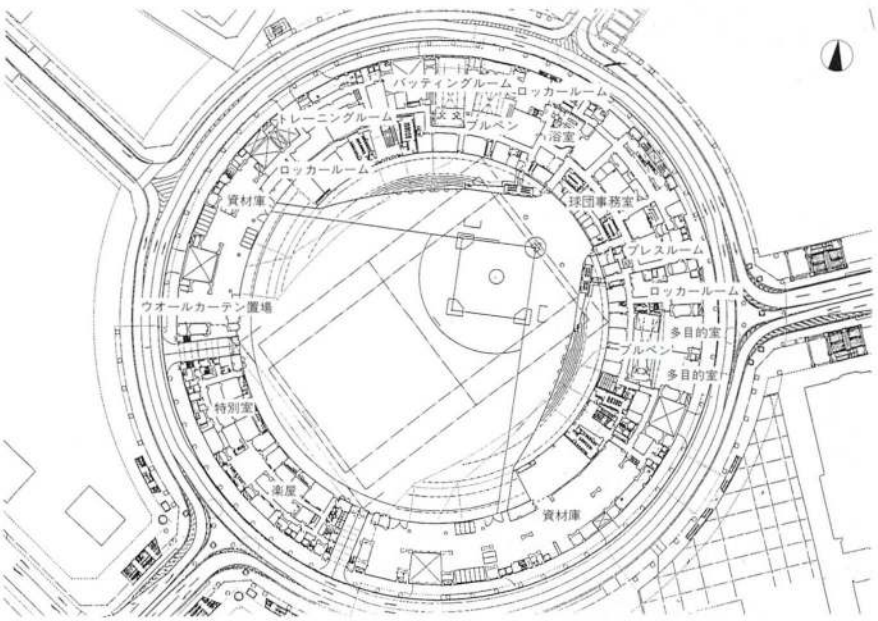
9階平面図 1 ：3000



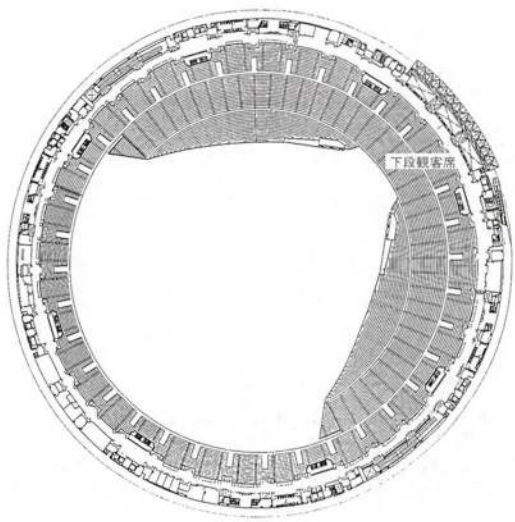
2階平面図 1 ：3000



8階平面図 1 ：3000



1階平面図 1 ：3000



4階平面図 1 ：3000



意匠性天然リノリウム

天然素材を原料にしたエコロジカルなシート床材《アキレス エコリウム》好評です。

特長 ●**耐久性**…耐摩耗性、耐キャスターに優れ、重歩行・荷重移動で傷付きません。
●**メンテナンス性**…清潔な床面を維持でき経済的。
●**抗菌性**…天然亜麻仁油の優れた抗菌効果で、健康的で衛生的な環境を創ります。
●**防音性**…適度な柔軟性とクッション性により、衝撃音を吸収し、快適な歩行感が得られます。
●耐薬品性、帯電防止性、難燃性、耐タバコ火性等の機能特性で、快適な安全環境を創ります。
●ISO-9001合格（国際標準化機構品質基準）

エコリウム リアル 規格…2.5mm厚×200cm幅
価格…5,000円/m²（材料費のみ、税抜き価格）
色数…36点（内常備色：16点）

エコリウム フレスコ 規格…2.0mm厚×200cm幅
価格…4,500円/m²（材料費のみ、税抜き価格）
色数…12点（内常備色：7点）

Ecoleum
アキレス エコリウム



（掲載のカラーサンプルは一部です。）

あなたの身近にいつも…
Achilles

アキレス株式会社 建装事業部
本社分室/160 東京都新宿区四谷4-7 電話03-5379-4505
関西支社/550 大阪市西区西本町1-14-15 電話06-534-2041（直通）
北海道支店/061-32 石狩市新港西1-726-3 電話0133-73-9591（代）
九州支店/813 福岡市東区多の津1-1-4 電話092-622-2871（代）

アメニティデザイン企業

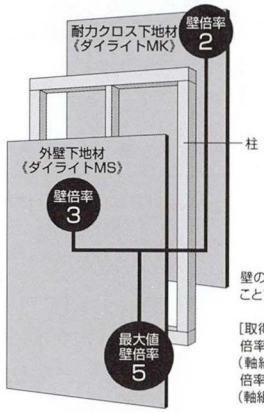
DAIKEN

この新素材が住宅の21世紀を書き換えます。



《ダイライト》は、**自然界にある未利用資源**を活用した画期的な**無機質**の建築素材。**内・外壁や屋根、床などの下地材**として、すぐれた性能を発揮します。**ゼロアスベスト、低ホルムアルデヒド**で、健康な住まいづくりにも配慮しました。

《ダイライト》は、住まいの作り方も変えていきます。壁内外に《ダイライト》を使用した**「ダイライト構法」**では、壁内の通気性を保ちつつ、筋かい不要で最大値**壁倍率5**を実現しました。

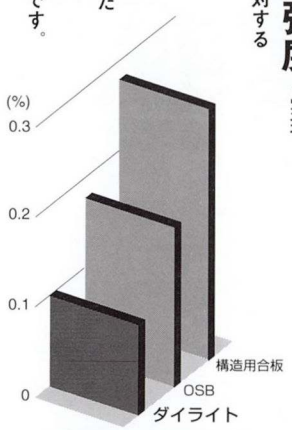


壁の両面にダイライトを使用することで、壁倍率は(3+2)=5に。

[取得済認定]《ダイライトMS》壁倍率3.0:建設省富住指発第9号(軸組工法)／《ダイライトMK》壁倍率2.0:建設省富住指発第10号(軸組工法)

《ダイライト》は、無機素材の**常識を覆した高強度**を実現。**地震や台風**などに対する強度も実証済みです。

腐れに強く、シロアリを寄せつけない**高耐久性**や、すぐれた**寸法安定性**も《ダイライト》の大きな特徴です。

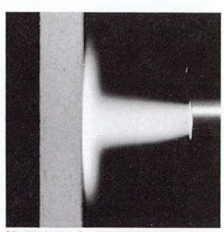


寸法安定性比較：当社測定(気乾状態から24時間吸水時の長さ膨張率)

安全性や使いやすさも、これからの建材に求められる性能です。たとえば、耐火野地板《ダイライトRT》の場合、**準不燃材料、屋根耐火構造**の認定を取得。すぐれた防耐火性を実証しました。一方、無機素材でありながら、比重約0.7という軽量性を実現。**18㎜厚・3×6尺で、わずか約21kgという軽さ**が、運搬や施工を、より簡単にします。ビス打ちや切断などの時間を大きく短縮する**施工性**は、**省力化**にも貢献。また、木材と同様の**すぐれた加工性**で、曲面をはじめ、多様な屋根形状に対応します。



《ダイライト》の比重は、合板とほぼ同等の約0.7。



[取得済認定] 準不燃(個)第2897号／屋根30分耐火構造:R-0274 金属、スレート瓦、R-0318 粘土瓦(ダイライトRT18mm品)
※製品により、不燃性は異なります。

新登場

建築の可能性を広げる。未来が変わる。

無機質エンジニアリングパネル

ダイライト

ゼロアス　高耐久　軽量　防耐火　高強度

大建工業株式会社 本社〒530 大阪市北区中之島2丁目3番18号 新朝日ビル TEL. 06(228)3359

●《ダイライト》の資料をさしあげます。ご希望の方は、ハガキに郵便番号、住所、氏名(会社名、ご担当者名)、電話番号をご記入の上、資料請求券を貼って上記までお送りください。

●《ダイライト》についての情報は、ホームページでもご覧いただけます。http://www.daiken.co.jp

ダイライト資料請求券 KS



平面から立体、そして空間の快適を彩るトッパンの建装材。そのデザインが、機能が人と地球に優しい住環境を創ります。

人と地球と仲良くすること
住環境を優しく包む、トッパンの建装材

わたしたちひとりひとりが生活者です。
わたしたちの生活の基盤ともいえる住まいづくり
そんな大切な住宅だからこそ、
そこで使われる材料には気を配りたい。

住宅の装飾材料をつくっているわたしたちだからこそ
モノの作り手である以前に、ひとりの生活者として考えたい。
「生活者にとって役立つ商品ってなんだろう？」
まず生活者の視点に立つ。

これがわたしたちトッパンの基本姿勢です。

TOPPAN

凸版印刷株式会社

本社 〒101東京都千代田区神田和泉町1番地

建装材事業部
〒108 東京都港区芝浦3丁目19番26号凸版印刷株式会社芝浦ビル
電話 03-5418-3630　FAX03-5418-3676
〒530 大阪市北区梅田2丁目6番20号スノークリスタル8F
電話 06-344-7033　FAX06-344-7044

人にやさしく、未来を快適に。

ガラスの用途は様々で、彩り（エッチング・合わせ等）を加える事により、その空間にあった表情をあらわし、見せるものから、生活の一部へと変化していく可能性を持った素材です。
私共は、独自の技術によって、クオリティの高い製品の開発を進め、人にやさしく、生きていくために必要な製品をお届けすると共に、トータルな“快適”を提供していきたいと願っております。





- エッチングガラス
- 装飾合わせガラス
- インフィニトーン
- 複層ガラス（エコス）
- グレイシー
- M. J. G.
- 美術館・博物館
  ショーケース用ガラス

フィグラ株式会社

大阪支店　〒５４０
大阪市中央区農人橋２－１－10
大阪建築会館６Ｆ
TEL 06(941)7005・FAX 06(941)7003

本　　社　〒105 東京都港区芝公園２－６－15
黒龍芝公園ビル４Ｆ TEL 03(5401)2177
埼玉工場　〒367 埼玉県本庄市共栄２１０－５
TEL 0495(22)6513

FIGLA

「川島織物にくどんす張り〉登場」

〈壁〉に、耳寄りな話。

〈高級感〉と
〈あたたかさ〉をどうぞ

やわらかな手ざわりと心地よい弾力が、〈織〉のあたたかな風合いを空間に広げます。このたび川島織物は、ドライ工法で容易に施工できる「川島織物どんす張り」を発売！あなたの空間にも、「どんす張り」をどうぞ。

「リバードンス」の、
ここにご注目

①裏打紙を使用しないので、〈織〉のやわらかな風合いをそのまま再現。
②お好きなテキスタイルを選べます。また、脱着ができますので、模様替えもラクラク。
③多くの機能性を持っているので、快適空間。（吸音性、吸放湿性、断熱性、電磁波遮蔽）

防火認定も取得済み
内装制限区画にも対応できます。
※認定商品名「リバードンス」

十月には、新しく開発した紙壁紙を発売します。これらは環境に配慮した脱ビニール壁装材で川島織物では環境にやさしい技術の開発を進め、人と自然に調和した商品の提供に努めます。

川島織物 ktm

■株式会社 川島織物
東京事務所 TEL03-3506-0800
大阪事務所 TEL06-369-6000

Kawashima SHOWROOM
●旭川 (0166) 26-8210 ●帯広 (0155) 22-6806 ●札幌 (011) 261-2131 ●仙台 (022) 235-5811
●大宮 (048) 652-5177 ●千葉 (043) 245-2022 ●東京 (03) 3355-0575 ●新宿 (03) 5322-6526
●横浜 (045) 451-5531 ●名古屋 (052) 932-8681 ●京都 (075) 621-0292 ●ティファール (075) 415-1280
●大阪 (06) 369-6180 ●神戸 (078) 857-8108 ●広島 (082) 224-3051 ●福岡 (092) 724-3000



環境基準の高い北欧で開発された
人と地球にやさしい壁紙

moment

トミタモーメント

自然保護に早くから取り組んできたスウェーデンで開発された“モーメント”はＰＶＣ、重金属、塩素、ＶＯＣを使用しない不織布素材の壁紙です。燃焼時、完全燃焼から生じるものは水と二酸化炭素だけで、残留灰には有害物質は含まれません。優れた機能性と北欧の優しいデザイン、豊富なカラーバリエーションを揃え、全商品ＩＧＩのＥマークを取得しています。

株式会社トミタ

本　　社　東京都中央区京橋２－３－16　〒104 TEL.03-3273-7551
東京営業部　東京都品川区勝島1-4-11 宝組内313号２F　〒140 TEL.03-5493-1921
東京ショールーム　東京都中央区京橋２－３－16　〒104 TEL.03-3273-7552
TiTショールーム　東京都品川区東五反田5-25-19 東京デザインセンター4F-C　〒141 TEL.03-3447-8211
大阪ショールーム　大阪市西区京町堀1-8-11 ラクメンビル3F　〒550 TEL.06-449-1751
福岡ショールーム　福岡市中央区赤坂１－５－11－201　〒810 TEL.092-781-2651
札幌ショールーム　札幌市中央区北1条西20丁目2-16 サントピア表参道2F　〒064 TEL.011-631-8201

SUMINOE

汚れに強く、地球環境に優しい、世界初の新タイルカーペット。



スミトロンECO-90の優れた特性

- 燃焼時の低煙・低毒性
- 輸送・搬入が容易
- 優れた防汚性能
- 抜群の染色堅牢度
- ピリングをシャットアウト
- 特殊6色カラーミックスによる感性の高い色調

SUMITRON

スミノエタイルカーペット

スミトロンECO-90（エコ）

組成●ポリエステル（スミトロン）100%　パイル長●5/64in（カット）
全厚●8/64in　色数●18色　寸法●50cm×50cm
価格●￥9,800/㎡（税抜き）防炎・防汚・制電

焼却できる、将来的リサイクルも可能、新世代タイルカーペット スミノエ〈エコグリーン〉



- 燃焼時に有毒ガスが出ない。
- 安全・容易に焼却できます。
- 軽量化で輸送・搬入を効率化。
- 今後はリサイクルも可能。

スミノエ　ゆたかなインテリアライフをお届けする信頼のブランド
住江織物株式会社

大阪支店/大阪市中央区南船場3-11-20 TEL.06(251)7944
■本　　社/大阪市中央区南船場3-11-20 TEL.06(251)0698
■東京支店/東京都港区三田3-13-16第43森ビル8F TEL.03(3456)3011

［プロのノウハウ］

高木任之◀著　日本建築協会◀企画

都市計画法を読みこなすコツ

▶目次
1 法律でいう「都市計画」とは何か
2 都市計画では何を決めるか（都市計画の内容）
3 都市計画を決定する・都市計画を実施する（その手続き）
4 市街化調整区域内の市街化を抑制する
5 市街化区域内の整備を進める
6 都市計画事業を進めやすくする
7 事業を実施して都市計画を実現する（市街地開発事業）
8 街づくりを誘導するシステム（地区計画等）

四六判■２８８頁
定価■2472円

平成８年施行の新用途地域と
阪神大震災後の最新条項を
盛り込んだ
都計法のハンドブック

建築関連法規を読みこなすコツ

▶目次
1 道路・下水道と建築基準法
2 水・ガス・電気と建築基準法
3 特殊建築物と建築基準法
4 文化財保護法と建築基準法
5 消防法と建築基準法（その１）
6 消防法と建築基準法（その2）
7 都市計画法と建築基準法（地域・地区）
8 区画整理・再開発法制と建築基準法
9 建築士法・建設業法と建築基準法

四六判■２８８頁
定価■2472円

関係法令を建築関係者のために
とりあげた待望の解説書

▶姉妹書「新版 建築基準法を読みこなすコツ」
「建築物の消防法を読みこなすコツ」

学芸出版社　〒600 京都市下京区木津屋橋通西洞院東入
TEL075-343-0811　FAX075-343-0810

暑中お見舞申し上げます

平成９年盛夏

（50音順）

青山幸夫

株式会社　青山建築積算事務所　代表取締役
〒550 大阪市西区靱本町1-6-10本町西井ビル
電話06(443)0430
〒610-11 自宅・京都市西京区大原野上里勝山町14-6
電話075(331)8082

浅海伸之

浅海電気株式会社　代表取締役社長
〒530 大阪市北区西天満３丁目７番４号　電話06(362)8701
〒665 自宅・宝塚市栄町２丁目10番26―1102号
電話0797(81)1174

五十嵐定義

財団法人　日本建築総合試験所　理事長
〒565 吹田市藤白台５丁目８番１号　電話06(872)0391

泉沢哲史

株式会社　泉沢建築設計事務所　代表取締役
〒556 大阪市浪速区日本橋3丁目1番26号　電話06(631)8721

会長
市川宏

株式会社　東畑建築事務所　取締役会長
〒541 大阪市中央区伏見町４－４－10　電話06(202)0391
〒658 自宅・神戸市東灘区住吉山手４丁目４―32
電話078(811)0216

今井忠臣

イマヰ建設工業株式会社　代表取締役
〒547 大阪市平野区加美北5丁目11番12号
電話06(792)4425代
〒547 大阪市平野区平野北2丁目9番15号
電話06(796)1839

岩橋重文

株式会社　岩橋設計　代表取締役
〒640 和歌山市中之島1672　電話0734(31)7859
〒640 自宅・和歌山市中之島1661　電話0734(28)2389

上西圭治

株式会社　大気社　代表取締役会長
〒530 大阪市北区中之島３－２－18 住友中之島ビル７階
電話06(448)3603
〒659 自宅・兵庫県芦屋市浜町12―14　電話0797(22)5949

植野知雄

株式会社　寿建築積算事務所　所長
〒542 大阪市中央区東心斎橋１丁目16-29つるのすビル
電話06(244)1561代
〒588 自宅・堺市大美野５－９　電話0722(37)1162

歌俊美

株式会社　歌建築設計事務所　代表取締役
〒649-64 和歌山事務所：和歌山県那賀郡打田町打田316
電話0736(77)2711
〒537　大阪事務所：大阪市東成区東中本3-16-23-304
電話06(977)0625)



梅田能邦

大晃設備株式会社　取締役社長
〒554 大阪市此花区西九条２丁目13番28号 電話06(466)2268

尾亀清四郎

株式会社　三晃空調　相談役
〒540 大阪市中央区城見２丁目１番61号ツイン21MIDタワー11階
電話06(949)1371
〒573 自宅・枚方市岡山手町15－４　電話0720(41)3427

多井幸男（オオイ）

多井建築研究所　所長
〒657 神戸市灘区曽和町３丁目１―11　電話078(821)6133

岡野節壽

日本電設工業株式会社　大阪支店　専務取締役 支店長
〒531 大阪市北区豊崎３丁目17―15　電話06(372)3533
〒560 自宅・豊中市蛍池東町２－６―11　電話06(841)3832

副会長
岡本行善

株式会社　昭和設計　代表取締役社長
〒550 大阪市西区新町１丁目５番７号　四ツ橋ビル
電話06(532)3421代
〒659 自宅・芦屋市翠ヶ丘町6-16-403　電話0797(31)3201

恩庄治郎

大阪化工株式会社　代表取締役社長
〒565 吹田市山田東1－12－12　電話06(876)2334
〒565 自宅・吹田市山田東1－12－12　電話06(877)1406

数井利美

株式会社　西村建築事務所　取締役社長
〒652 神戸市兵庫区荒田町2丁目1-8 楠六パレスビル
電話078(521)0205～0207
〒654-01　自宅・神戸市須磨区白川台２丁目39―13
電話078(792)5862

久米宏和

社団法人 大阪建設業協会　専務理事
〒540 大阪市中央区北浜東１番30号　電話06(941)4821
〒631 自宅・奈良市中登美ケ丘1-4162-1-C12棟302号
電話0742(47)2754

取締役会長　小西岬
取締役社長　橋本正章

株式会社　小西設計
〒550 大阪市西区立売堀１丁目12―16　電話06(532)4051

暑中お見舞申し上げます

平成9年盛夏

(50音順)

小林四郎

住友電設株式会社　相談役

〒550 大阪市西区阿波座2－1－4　電話06(537)3430
〒662 自宅・西宮市西平町19－11　電話0798(74)6621

名誉会長

佐野正一

株式会社 安井建築設計事務所 代表取締役会長

〒540 大阪市中央区島町2丁目4番7号　電話06(943)1371代
〒662 自宅・西宮市雲井町4の9　電話0798(72)1569

城口庸平

株式会社　大阪城口研究所　取締役社長

〒530 大阪市北区角田町2番15号　電話06(372)7151代

仙田良行

株式会社　カンダン　代表取締役社長

〒558 大阪市住吉区万代6丁目1番1号　電話06(676)2100
〒591 自宅・堺市東上野芝町2－165　電話0722(59)2566

田中忠明

大阪エスピー紙工株式会社　代表取締役社長

〒540 大阪市中央区玉造2丁目25番20号　電話06(765)5650代
FAX06(765)5655
〒614 自宅・八幡市八幡福禄谷98-7　電話075(971)0395

取締役会長　高橋慶夫
取締役社長　上田宏二
株式会社　高橋上田設計事務所

〒550 本社・大阪市西区新町1-4-21 大幸ビル　電話06(533)0972
〒550 大阪事務所・大阪市西区新町1-4-21 大幸ビル
電話06(533)0971
〒162 東京事務所・東京都新宿区揚場町1-21
飯田橋升本ビル　電話03(5261)8081
〒651 神戸事務所・神戸市中央区浜辺通5-1-14
神戸商工貿易センタービル17F　電話078(222)7347
〒802 九州事務所・北九州市小倉北区紺屋町11-10(林ビル)
電話093(551)5543
京都事務所・東播事務所・マニラ事務所

立野一郎

株式会社　ユニオン　会長

〒550 大阪市西区南堀江2丁目13番22号　電話06(532)3188

谷進

浦安工業株式会社大阪支店　常務取締役支店長

〒530 大阪市北区天満2丁目3－5　電話06(351)7502
FAX06(353)2160
〒530 自宅・大阪市北区天神橋3丁目10-30-507
電話06(358)6900

名誉正会員

知見義夫

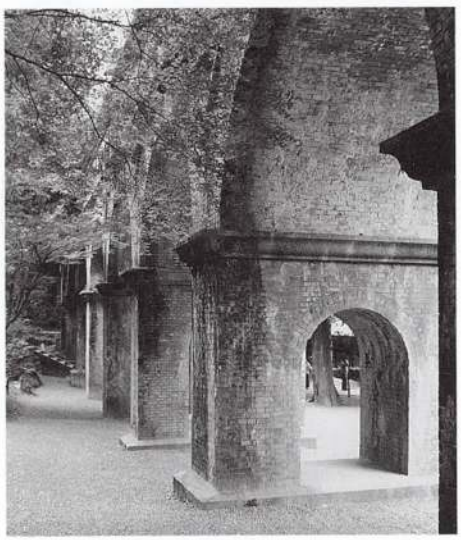
元・本会理事

〒601 自宅・京都市南区西九条春日町48　電話075(691)3860

辻本豊

株式会社　ツジモトユタカ設計事務所　代表

〒640 和歌山市東長町中ノ丁20番地　電話0734(26)2030
〒640 自宅・和歌山市東長町中ノ丁20番地
電話0734(26)0576



傳馬正明

ムツミ産業株式会社　代表取締役

〒550 大阪市西区靱本町1丁目17番15号
電話06(441)0378大代
〒557 自宅・大阪市西成区岸里東2丁目13番22－507
電話06(651)0566

名誉会長・名誉正会員

東畑謙三

株式会社　東畑建築事務所　取締役名誉会長

〒541 大阪市中央区伏見町4－4－10　電話06(202)0391
〒658 自宅・神戸市東灘区住吉山手4-4-35　電話078(851)5043

徳岡昌克

株式会社　徳岡昌克建築設計事務所　代表取締役

〒530 大阪市北区西天満6丁目3番11－205号　電話06(314)1688
〒661 尼崎市次屋3丁目6番60号　電話06(499)0701
〒810 福岡市中央区大名1丁目8番33-703号　電話092(716)5110
〒520-06 滋賀県滋賀郡志賀町北小松1157番地　電話0775(96)1149
〒532 自宅・大阪市淀川区新高6丁目6番18号　電話06(391)8182

内藤正克

株式会社　内藤建築設計事務所 代表取締役会長

〒675-13 兵庫県小野市上本町240 小野ビル　電話0794(62)4757代
〒675-13 自宅・兵庫県小野市久保木町1063 電話0794(62)4668

中原英雄

株式会社　創美設計　代表取締役

〒530 大阪市北区天神橋3丁目2番10号/ルート天神橋ビル
電話06(881)1778

蜷川守男

大阪装飾株式会社　代表取締役

〒550 大阪市西区京町堀1丁目13番24号　電話 06(444)1410
〒665 自宅・兵庫県宝塚市社町3番10号　電話0797(72)6045

福谷剛

株式会社　ゼネラルプリンティング　代表取締役社長

〒542 大阪市中央区東平1丁目4－17　電話 06(763)2541
〒666-01 川西市緑台1丁目8－7　電話0727(93)0409

理事長　藤川和孝

日本住宅パネル工業協同組合

〒113 東京都文京区本駒込6丁目15番7号
六義園ビルディング　電話03(3945)2311代表

牧英二

日建設計　取締役社長

〒541 大阪市中央区高麗橋4丁目6番2号　電話06(203)2361

暑中お見舞申し上げます

平成9年盛夏

(50音順)

政田俊夫

株式会社 教育施設研究所大阪事務所 所長

〒530 大阪市北区東天満1丁目6番6号オーセンビル4階
電話06(354)3960
FAX06(354)3963

松田恒彦

株式会社 ART建築設計事務所 代表取締役所長

〒530 大阪市北区東天満2丁目3—10 トップス天満ビル
電話06(357)5351代
〒546 大阪市東住吉区西今川2丁目8—7 電話06(701)4571

松原満佐子

有限会社 柳々堂 代表取締役

〒550 大阪市西区京町堀1—12—3 電話06(443)0167～8
FAX06(443)1826

松本弘

西日本建設業保証株式会社 取締役社長

〒550 大阪市西区立売堀2丁目1番2号 電話06(543)2553

三谷忠義

株式会社 三谷設計 代表取締役社長

〒694 島根県大田市久手町波根西777の1
電話08548(2)8121代
〒694 自宅・島根県大田市久手町波根西225-2
電話08548(5)8320

副会長

薬袋公明

日建設計 取締役会長

〒541 大阪市中央区高麗橋4丁目6番2号 電話06(203)2361

村石全

株式会社 クトクコーポレーション
ミユキ建設株式会社 代表取締役社長

〒556 大阪市浪速区幸町2丁目5番3号 電話06(568)3671
〒596 工場・岸和田市木材町9番地の3 電話0724(37)2524

森淳

三和電気土木工事株式会社 取締役社長

〒530 大阪市北区南森町1丁目4番19号 電話06(361)6451代

八木重喜

YAGISO BRICKS
八木惣株式会社 常務取締役

〒593 堺市津久野町3丁28－10 電話0722(62)3838
〒593 自宅・堺市津久野町3丁28—10 電話0722(61)0443



矢野卓生

中央電設株式会社 取締役社長
(旧社名 中央電気工業株式会社)

〒530 大阪市北区太融寺町3番24号 電話06(312)8881代表

山内恒男

株式会社 石本建築事務所 取締役 大阪支所長

〒541 大阪支所・大阪市中央区南本町2-6-12
(サンマリオン大阪) 電話06(251)7507
〒102 本社・東京都千代田区九段南4-6-12 電話03(3262)7161
札幌・名古屋・九州・東北・横浜・中国・PORTLAND

山本貴士

朝陽電気株式会社 代表取締役

〒530 大阪市北区中之島3丁目2番4号 電話06(385)1361代
朝日ビルディング内
〒565 自宅・吹田市藤白台4丁目23番8号
電話06(871)0851

和田克朗

財団法人 大阪住宅センター 理事長

〒542 大阪市中央区南船場4丁目4番3号
御堂筋アーバンライフビル4F
電話06(253)0071

和田眞一

株式会社 東和組 代表取締役

〒530 大阪市北区西天満4丁目5番14号 電話06(363)4051
〒659 自宅・芦屋市公光町3番8号 電話0797(22)3282

和中勝

株式会社 和中商店 取締役会長

〒531 大阪市北区豊崎5丁目8番11号 電話06(371)0731～5
〒150 東京都渋谷区桜丘町11－5 電話03(3464)9723
〒453 名古屋市中村区黄金通3丁目34番地
電話052(481)7338
〒662 自宅・西宮市大畑町10-22 電話0798(67)0386

玉川公弘

株式会社 西原衛生工業所大阪店 代表取締役社長

〒531 大阪市北区中津6丁目8番4号 電話06(458)3628
〒659 自宅・芦屋市楠町1-5 電話0797(22)8166

暑中お見舞申し上げます

平成９年盛夏

設計事務所有志

健康で豊かな生活文化の創造に貢献する

株式会社 A.R.I 建築事務所



代表取締役　建築家
亀井　晃治

■本　　社／大阪府大阪市中央区谷町7-3-4-203
TEL 06-768-1771　FAX 06-768-1406
■東京支店／東京都千代田区東神田1-7-8　東神田大治ビル内
■神戸支店／兵庫県神戸市東灘区本山北町6-17-24
■創　　立／昭和37年4月1日　　■資　　本／7,600万円
■登　　録／一級建築士事務所　　大阪府知事　(リ)第1848号
■作　　品／帝塚山学院大学、帝塚山学園大学、関西外国語大学、
大阪明浄女子短期大学など多数
■グループ／(株)arix

浅井謙建築研究所株式会社

KEN ASAI ARCHITECTURAL RESEARCH INC.

大阪事務所　〒530 大阪市北区西天満２－９－４
TEL. 06 (361) 0035　FAX. 06 (361) 0149
神戸事務所　〒651 神戸市中央区御幸通4-2-20三宮中央ビル5F
TEL. 078 (272) 0333　FAX. 078 (272) 0331
東京事務所　〒160 東京都新宿区新宿6-28-8　ラ・ベルティ新宿
TEL. 03 (5272) 8941　FAX. 03 (5272) 1864

代表取締役　浅井　謙

株式会社 伊東建築設計事務所

代表取締役　岡本　清彦

〒556 大阪市浪速区元町2丁目12番30号 難波KIビル　電話 大阪(06)646-0161㈹

株式会社 伊藤建築設計事務所

代表取締役会長　鋤納忠治
代表取締役社長　織田愈史

本　　社　名古屋市中区錦二丁目２番13号(名古屋センタービル)　電話〈052〉222-8611
東京事務所　東京都千代田区外神田三丁目５番12号(聖公会神田ビル)　電話〈03〉5294-6211

ISHIMOTO

株式会社石本建築事務所

代表取締役会長　古畠誠一
代表取締役社長　菅原道雄
取締役大阪支所長　山内恒男

本　　社　〒102 東京都千代田区九段南４－６－12　電話03(3262)７１６１
大阪支所　〒541 大阪市中央区南本町2-6-12(サンマリオン大阪)　電話06(251)７５０７代
支　　所　札幌・名古屋・九州　　事務所　東北・横浜・中国・PORTLAND



株式会社 泉沢建築設計事務所

代表取締役　泉　沢　哲　史

〒556　大阪市浪速区日本橋3丁目1番26号　TEL(06)631-8721㈹

URABESEKKEI
株式会社 浦辺設計
URBAN DESIGN & ARCHITECTURE FOR BEAUTIFUL ENVIRONMENT

代表取締役　松　村　慶　三

大阪市北区梅田1丁目12番39号・新阪急ビル〒530　電話 06(341)1680
岡山事務所　岡山市磨屋町10-12・交通オアシスビル〒700　電話 086(233)6010



SHOWA SEKKEI
株式会社 昭和設計

代表取締役社長　岡　本　行　善

本　社　〒550 大阪市西区新町1－5－7　四ッ橋ビル　TEL 06—532—3421

株式会社 瀬戸本淳建築研究室

代表取締役　瀬　戸　本　　淳

〒650 神戸市中央区北野町2丁目7－1－120　TEL 078-222-1665(代)



株式会社 創美設計

代表取締役　中　原　英　雄

大阪市北区天神橋3丁目2番10号/ルート天神橋ビル〒530　TEL.(06)881-1778代表



株式会社 大建設計
DAIKEN SEKKEI, INC.

代表取締役会長　吉　田　　周
代表取締役社長　笠　嶋　幹　男

大阪市西区京町堀1丁目13番20号　大建設計大阪ビル　電話06-449-6800㈹
札幌・仙台・東京・横浜・名古屋・長野・京都・神戸・広島・北九州・福岡

アルパック
株式会社 地域計画建築研究所

代表取締役社長　金井 萬造

本社・京都事務所・〒600 京都市下京区四条通高倉 大和銀行京都ビル6F
PHONE.075-221-5132(代)　FAX.075-256-1764
大阪事務所・〒540 大阪市中央区城見1-4-70 住友生命OBPプラザビル15F
PHONE.06-942-5732(代)　FAX.06-941-7478
名古屋事務所・〒460 名古屋市中区栄3-18-1 ナディアパークビジネスセンタービル13F
PHONE.052-265-2401　FAX.052-249-3925
東京事務所・〒160 東京都新宿区新宿2-5-16 霞ビル401号
PHONE.03-3226-9130(代)　FAX.03-3226-9560
九州事務所・〒810 福岡市中央区天神1-15-35 ホンダハピエ6F
PHONE.092-731-7671　FAX.092-731-7673

株式会社 東海設計

代表取締役社長　小坂 忠勝

本　　社　名古屋市中区栄2丁目6番1号(白川ビル別館)　〒460 TEL052-202-1241(代表)
東京事務所　東京都中央区八丁堀3丁目1番1号(京橋第3長岡ビル)　〒104 TEL03-3555-0474(代表)

東西建築サービス株式会社

取締役社長　新原 徹郎

本　　社　〒541 大阪市中央区高麗橋4丁目7番6号　電話 06-202-3626(代)
支　　社　〒103 東京都中央区日本橋馬喰町2丁目1番1号　電話 03-3663-1765(代)
(住友銀行浅草橋ビル4階)
広島出張所　〒730 広島県広島市中区三川町2番6号　電話 082-245-4801(代)
(くれしん広島ビル4階)

株式会社 東畑建築事務所

取締役会長　市川 宏
取締役社長　真塚 達夫

本　　社
大阪事務所　大阪市中央区伏見町4丁目4番10号 電話(06)202-0391
東京事務所　東京都千代田区永田町2丁目4番3号(永田町ビル) 電話(03)3581-1251
名古屋事務所　名古屋市中区錦1丁目13番26号(三井生命伏見ビル) 電話(052)223-3931
九州事務所　福岡市博多区博多駅前2-2-1(福岡センタービル) 電話(092)472-8737

建築・土木の設計監理

日建設計

代表取締役会長　薬袋 公明
代表取締役社長　牧 英二

大阪	541	大阪市中央区高麗橋4丁目6－2	電話 (06) 203-2361
東京	112	東京都文京区後楽2丁目1－3	電話 (03) 3813-3361
名古屋	460	名古屋市中区栄4丁目15－32	電話 (052) 261-6131
支所・その他	東北(仙台)・神奈川(横浜)・北陸(富山)・神戸・広島・九州(福岡) シンガポール・ソウル・クアラルンプール		

株式会社 日積サーベイ

会長　生島 道春
社長　加藤 哲也

本社	〒540 大阪市中央区谷町3－1－9 (MG大手前ビル)	TEL(06) 944－2755代表
SSDセンター	〒540 大阪市中央区大手通2－1－6 (MG大手通ビル)	TEL(06) 944－9348代表
㈱東京日積	〒110 東京都台東区台東4－14－8 (シモジン・パークビル)	TEL(03)3836－1271代表
日積設計監理㈱	〒550 大阪市西区京町堀1－10－8 (福岡ビル)	TEL(06) 444－2706

株式会社 安井建築設計事務所

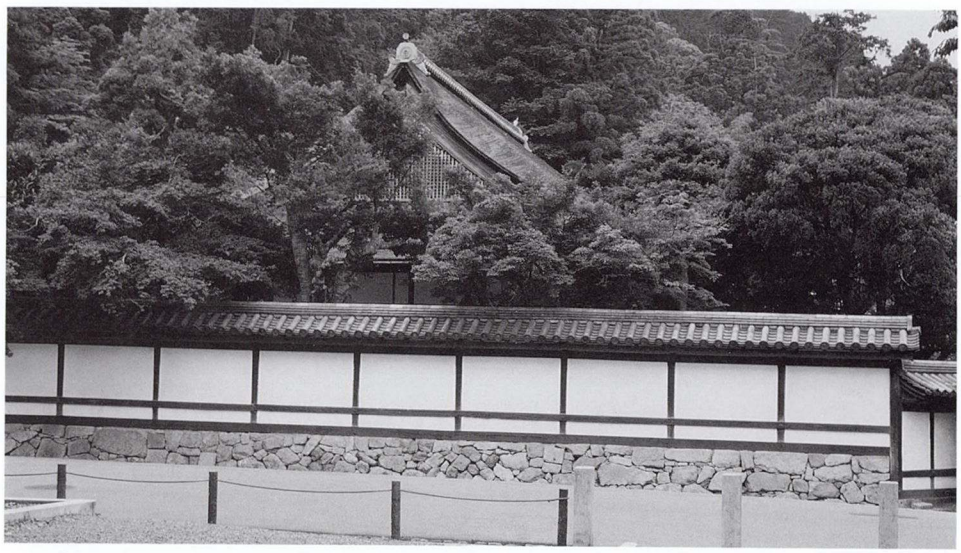
取締役会長　佐野正一
取締役社長　佐野吉彦

本　社　大阪市中央区島町2丁目4番7号　電話 06(943)1371(大代)
支　社　東京・名古屋・大阪・神戸・広島・福岡

一級建築士事務所
株式会社 IAO竹田設計
I A O　TAKEDA ARCHITECTS ASSOCIATES

代表取締役　竹田秀道

大阪事務所　〒541 大阪市中央区博労町1丁目8番8号堺筋ISビル8F　☎ 06(260)0726㈹
東京事務所　〒150 東京都渋谷区神宮前5丁目3番21号ZUKKI 2F　☎ 03(5467)3227㈹
高松事務所　〒760 香川県高松市塩上町3丁目2番4号中村第一ビル5F　☎ 0878(37)7725㈹



暑中お見舞申し上げます

平成９年盛夏

建設業有志



株式会社　あめりか屋

取締役会長　前野　慶太郎
取締役社長　前野　脩

〒530　大阪市北区中之島四丁目３番25号　電話（06）444－１５０１

人・都市・自然のシンフォニー

Asanuma

株式会社 浅沼組

取締役社長　浅沼　健一

本社・大阪本店　大阪市天王寺区東高津町12番６号　電話 06(768)5222
東京本店　東京都新宿区荒木町５番地　電話03(5269)3111
名古屋支店　名古屋市中村区名駅南三丁目3番44号　電話052(571)5571
支店　北海道・東北・横浜・神戸・広島・九州

空間に新しいエナジー

ANDO 安藤建設

取締役社長　沖田幸作　　取締役支店長　吉村昌明

本社　東京都港区芝浦３丁目12－８　電話(03)3457－0111(代)
大阪支店　大阪市福島区福島６丁目３－21　電話（06)453－2190(代)



株式会社 今西組

取締役社長　今西邦夫

本社　大阪市天王寺区上本町６丁目９番21号　TEL06（779）3361
支店　東京都新宿区内藤町１番地　TEL03(3354)0581
営業所　京都・奈良・西宮・神戸・埼玉



株式会社 大林組

取締役会長　大林芳郎
取締役社長　津室隆夫

東京本社　東京都千代田区神田司町2丁目3番地　電話　03（3292)1111番
本店　大阪市中央区北浜東４番33号　電話　06（946）4578番
支店　札幌・東北・横浜・北陸・名古屋・神戸・広島・四国・九州

株式会社 **奥村組**

取締役社長　奥村正太郎

本　社　大阪市阿倍野区松崎町２の２の２　電話 大阪(06) 621-1101(代表)
東京本社　東京都港区元赤坂１の３の10　電話 東京(03)3404-8111(代表)
支　社　東京・関西
支　店　札幌・東北・北関東・横浜・東関東・北陸・名古屋・神戸・広島・四国・九州・福岡

快適な環境を創造する

鹿島
KAJIMA CORPORATION

代表取締役社長　梅田貞夫
専務取締役 関西支店長　豊田佳徳

本　社　東京都港区元赤坂１－２－７　電話 03(3404)3311(大代)
関西支店　大阪市西区阿波座１－３－15　電話 06 (536)3311(大代)

KARATANI

株式会社 柄谷工務店

取締役社長　柄谷順一郎

本　社　尼崎市玄番南之町４番地　電話大阪 06(415) ２８００(大代)
支　店　大阪・神戸　営業所　西宮・三田・高砂・西播磨

共立建設株式会社 関西支店

取締役支店長　飯塚英雄

支　店　大阪市中央区内本町２－２－５　ＴＥＬ 06－942－2491（代表）
本　社　東京都渋谷区道玄坂１－16－10　ＴＥＬ 03－3461－6141（代表）

株式会社 熊谷組 大阪支店

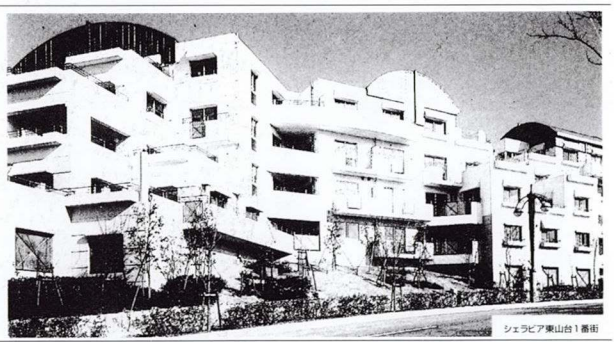
取締役社長　熊谷太一郎
常務取締役 大阪支店長　山崎諒

本　社　東京都新宿区津久戸町２番１　電話03(3260)2111番(大代表)
大阪支店　大阪市都島区片町２丁目10番５号　電話06 (353)2516番

COHNAN KENSETSU

コーナン建設
OSAKA　KOBE　TOKYO
大阪 06-456-4311　神戸 078-221-6293　東京 03-3564-5711

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。


シェラピア東山台1番街

公成建設

代表取締役社長　絹川　治

本　　社　〒600 京都市下京区五条通西洞院西入　☎075-365-8300
大阪支店　〒531 大阪市北区豊崎2丁目4番3号　☎ 06-375-1121
東京営業所　〒141 東京都品川区上大崎3－3－9－215　☎03-3442-1100
名古屋営業所　〒453 名古屋市中村区若宮町3丁目48　☎052-471-1223

株式会社 金剛組

代表取締役　金剛利隆

本　　社　〒543 大阪市天王寺区四天王寺1丁目14番29号　TEL 大阪06（779）7731㈹
FAX 大阪06（779）7133
関東支店　〒350-02 埼玉県鶴ヶ島市脚折町1丁目40番12号　TEL 埼玉0492（87）0301
FAX 埼玉0492（87）0300

人がつくる、人の場所。

SHIMIZU CORPORATION

清水建設

取締役社長　今村治輔
常務取締役大阪支店長　岸本光弘

本　　社　東京都港区芝浦1－2－3　電話 03(5441)1111
大阪支店　大阪市中央区本町3－5－7　電話 06（263)2800

SEKISUI HOUSE

積水ハウス株式会社

代表取締役社長　奥井　功

本　　社　〒531　大阪市北区大淀中1丁目1番88号（梅田スカイビル）　☎06（440)3111
東京支社　〒151-70　東京都渋谷区代々木2丁目1番1号（新宿マインズタワー）　☎03(5352)3111

大地への愛　人間への愛

錢高組

社長 錢高一善

本　　社　大阪市西区西本町2丁目2番11号
なにわ筋ツインズ　ウエスト
大阪(06)531－6431
東京本社　東京都千代田区一番町31番地
東京(03)3265－4611
支社・支店　大阪・東京・北海道・東北・北関東・千葉
横浜・北陸・名古屋・神戸・広島・四国
九州

TAISEI

大成建設株式会社

取締役社長　平島　治
専務取締役大阪支店長　遠藤郁夫

本　　社　東京都新宿区西新宿1丁目25番1号 新宿センタービル　TEL03(3348)1111大代表
大阪支店　大阪市中央区南船場1丁目14番10号　TEL06(268)8500
支　　店　東京・名古屋・九州・札幌・東北・広島・横浜・北信越・四国・千葉・関東・神戸

DNC. 大日本土木株式会社

代表取締役社長　甕（もたい）　哲司

東京本社　〒162 東京都新宿区市ヶ谷田町２丁目35番地　電話03（3268）5511
大阪支店　〒530 大阪市北区堂島二丁目2番2号 近鉄堂島ビル　電話06（341）5211

株式会社 竹中工務店

取締役社長　竹中統一

〒541 大阪市中央区本町４丁目１－13　電話 大阪（252）1201番（大代表）

信用と技術の

TEKKEN 鉄建

専務取締役大阪支店長　東田敏男

大阪支店　〒541 大阪市中央区瓦町３－３－７　電話 06（201）1881（代表）
本　社　〒101 東京都千代田区三崎町２－５－３　電話 03（3262）3411（代表）

戸田建設株式会社

代表取締役社長　戸田守二
取締役大阪支店長　河口允昭

本　社　東京都中央区京橋１丁目７番１号　TEL東京03（3562）6111
大阪支店　大阪市西区西本町１丁目13番47号　TEL大阪06（531）6095
支　店　東京・千葉・関東・横浜・北陸・神戸・名古屋・札幌・東北・広島・四国・九州

南海辰村建設

取締役社長　芝谷昭
専務取締役 大阪本店長　服部勇治

大阪市浪速区難波中３丁目５番19号　電話 06（644）7823番

毎日ふれあう技術

西松建設

代表取締役社長　金山良治
取締役関西支店長　任田勉

本　社　東京都港区虎ノ門１－20－10　電話03（3502）0232
関西支店　大阪市中央区釣鐘町２－４－７　電話06（942）1131

NIHON KENSETSU

日本建設株式会社

取締役社長　三　浦　結　市

大阪本社　大阪市中央区備後町１丁目６番15号　TEL（06）226-0630(代表)
東京本社　東京都文京区小石川２丁目６番22号　TEL（03)3818-6081(代表)
支　　店　東京・大阪・札幌・仙台・名古屋・広島・福岡

FUJITA

株式会社フジタ大阪支店

専務取締役
支店長　西　東　茂　之

大阪支店　大阪市北区堂島２丁目１番16号　電話06(348) 4510
本　　社　東京都渋谷区千駄ヶ谷4丁目6番15号　電話03(3402)1911

不動建設株式会社

取締役社長　市　吉　正　信

大阪本社　大阪市中央区平野町4丁目2番16号　電話　０６（２０１）９２０３番
東京本社　東京都台東区台東1丁目2番1号　電話　０３（3837）６００９番
支　　店　北海道・東北・千葉・横浜・名古屋・神戸・広島・四国・南四国・九州・北九州

FUJIKI

株式会社　# 藤木工務店

取締役社長　藤　木　鐵　三

本　　社　〒550　大阪市西区新町2-4-2　☎06-539－8301㈹
東京本社　〒160　東京都新宿区三栄町23-4　☎03-3357-1600㈹
本支店　大阪・東京・横浜・京都・倉敷・四国・福岡

豊國建設株式会社

代表取締役　松丸哲也

本　社　〒530 大阪市北区天満橋２丁目３番１号　☎06(353)1001㈹
支　店　東京・東北　FAX06(353)1091・1092
営業所　北上・新井・福井・京都・舞鶴・加古川・益田・福岡・神戸・西宮

Matsumura

株式会社松村組

取締役社長　福　田　耕　作

本社・大阪本店　大阪市北区東天満１丁目10番20号　電話 大代表 大阪(353) 1131
東京本店　東京都千代田区内幸町1丁目1番2号　電話 大代表 東京(3502)1211
支　　店　名古屋・札幌・東北・広島・九州・神戸・京都



株式会社 **道田工務店**

本　店／〒651 神戸市中央区御幸通6丁目1番20号 TEL(078)252-2211　FAX(078)252-3927
（三宮山田東急ビル）
本　社／〒666 川西市中央町18番21号 TEL(0727)57-9777㈹ FAX(0727)58-2360

海と陸の明日を拓く技術のムラズミ



村角建設株式会社

代表取締役社長　眞鍋　壽

本社　大阪市住之江区浜口西2丁目12-9　TEL 06－675－8101
支店　北海道・東京・横浜・大阪・京都・神戸・四国



望月建設株式会社

代表取締役会長　望月小太郎
代表取締役社長　松村利重

本　社　大阪市北区中崎西2丁目3番12号　電話 大阪 (375)2345(代表)



株式会社 **森組**

取締役社長　森　幸彦

本　社　大阪市中央区道修町 4丁目5番17号　電　話(06) 201-2761
大阪本店　大阪市中央区道修町 4丁目5番17号　電　話(06) 201-2762
東京本店　東京都中央区日本橋浜町3丁目23-1　電　話(03)3808-2071
支　店　東北・横浜・北陸・名古屋・奈良・神戸・中国・四国・九州
営業所　滋賀・京都・和歌山・紀泉・高石・西宮・松山・北九州・熊本

保存と
開発に
取り組む…

数寄屋建築

株式会社 **安井杢工務店**

代表取締役　安井洋太郎

本　社　〒617 京都府向日市上植野町御塔道42
TEL (075)933－0012㈹　FAX (075)933－4931

東京事務所　東京都練馬区東大泉3-22-11-401
TEL・FAX (03)3925－0798



山岡建設株式会社

代表取締役　山岡週治

大阪市中央区船越町2丁目2番1号　TEL 06-941-2590

株式會社 米田工務店

代表取締役会長　米田良男
代表取締役社長　米田高明

本　社　〒543　大阪市天王寺区逢阪1丁目1番7号　TEL 大阪(06)771-7771代表
FAX 大阪(06)771-5077代表

YSC

寄神建設株式会社

取締役社長　寄神茂之

本　社	〒652	神戸市兵庫区七宮町2—1—1	☎078—681—3121
東京支店	〒103	東京都中央区日本橋茅場町1—6—12	☎03—3668—1871
横浜支店	〒231	横浜市中区翁町1—6—4（新翁ビル）	☎045—681—5085
名古屋支店	〒456	名古屋市熱田区森後町8—27	☎052—681—8661
大阪支店	〒553	大阪市福島区福島7—20—1（KM西梅田ビル13F）	☎ 06—451—9111
神戸支店	〒652	神戸市兵庫区七宮町2—1—1	☎078—681—3123
姫路支店	〒672	姫路市飾磨区須賀294(姫路ポートセンタービル)	☎0792—35—7748
広島支店	〒773	広島市西区観音本町1—1—20(辻ビル202)	☎082—233—3458
九州支店	〒812	福岡市博多駅前1-15-20(日本団体生命ビル9F)	☎092—482—4300
営業所		横須賀・新潟・福井・岡山・四国・北九州・熊本	

SANWA

三和建設株式会社

取締役社長　森本晴夫

本社・本店　大阪市淀川区加島1丁目55番6号　〒532　電話 06(301)6636
東京・京都・神戸・高槻



暑中お見舞申し上げます

平成９年盛夏

団体・報道・建材・設備工事有志

財団法人 大阪建築防災センター

理事長　小西　岬

〒540 大阪市中央区農人橋２－１－10(大阪建築会館5F)　電話 06(943)7253

社団法人 日本建築協会京都支部

支部長　望月秀祐

〒604 京都市中京区押小路通柳馬場東入 建設会館別館　電話075(211)2857・2877

社団法人 日本建築協会中国支部

支部長　古林敏郎

〒730 広島市中区国泰寺町1丁目8-4日興ビル内　TEL 082(244)2111

社団法人 日本建築協会東海支部

支部長　小宮三辰

〒460 名古屋市中区栄４丁目３－26(昭和ビル５階)　電話052(261)1451

社団法人 日本建築協会和歌山支部

支部長　小池康雄

〒640 和歌山市卜半町38番地 建築士会館内　電話0734(23)2562

社団法人

日本建築材料協会

会　長　柴田藤祐

〒550　大阪市西区京町堀1丁目8番3号　電話06(443)0345

OCT　OSAKA COLLEGE of TECHNOLOGY

SINCE ● 1895

建築総合学科　建築学科　建築設備科

専修学校　創立明治28年

大阪工業技術専門学校

〒530　大阪市北区天満1-9-27　☎06(352)0091

もっとも信頼され、読まれている情報紙

創業42年

株式会社

建設日報社

代表取締役社主　重村登龍

代表取締役社長　重村一

本　社　〒550 大阪市西区江之子島1-7-3　TEL06(444)2405-9

別　館　〒550 大阪市西区江之子島1-6-2　TEL06(444)6431-4

建設通信新聞

株式会社

日刊建設通信新聞社関西支社

関西支社長　霜崎　等

〒540 大阪市中央区内本町1－3－5　内本町山森・住友生命ビル　電　話 06(944) 9191代表　FAX 06(944) 9197

本　社・〒101 東京都千代田区神田錦町3－13－7　電　話 03(3259)8711代表

大阪府耳順会

（大阪府OB建設技術研究会）

会　長　山地英雄(三建設計)　副会長　牧田顯治(羽沢建設)　名手宏彦(ミサワホーム)

幹　事　両国寛(クリハラント)　林貞夫(立興建設)　兵本宣弘(東急建設)　上野勇(栗本建設)　辻田幸治(建設産業協会)　野村昌史(松村組)　廣畑哲(不動建設)　恒吉正樹(西田工業)　八木常美(大都工業)

会計幹事　竹山歡一(服部建設)　福家敬(鉄建建設)　監事　森岡瀞(東芝)　石橋輝雄(大鉄工業)

会合場所　㈳日本建築協会　☎06－348－0635　FAX 06－348－0634

会員の親睦と講演――――――――入会歓迎!!

社団法人 日本建築協会

建築クラブ

代表　佐野正一

事務局　日本建築協会

〒530 大阪市北区梅田1-1-3-2100　大阪駅前第3ビル21階

電　話 (06) 348－0635　FAX (06) 348－0634

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 大阪市都島区中野町2丁目10番11号
Phone.06-351-5428 Fax.06-351-5299

イゲタ鋼板株式会社

代表取締役社長 津田和明

本　　社 大阪府堺市出島西町2番地 TEL0722－47－0111(代)
営業部(大阪) 大阪府大阪市西区新町1丁目10番9号 TEL 06－536－1114(代)
営業部(東京) 東京都港区浜松町2丁目6番2号 TEL03－5470－2090(代)

井原築炉工業株式会社

取締役社長 井原巖

本　社 大阪市北区本庄東3丁目5番21号 電話(06)372-3321(代)
営業所 大阪・横浜・九州・名古屋・長岡・徳山

TOF（フッ素樹脂積層被覆鋼板)、COM（耐酸被覆鋼板）製造及び責任施工
金属製屋根、外装工事業
おかげさまで、創業50周年

OSHIMA OHYO

代表取締役社長 貞利政和
本社／大阪本店 大阪市旭区太子橋1-15-22 TEL 06-954-6521
支店、営業所 東京・名古屋・新居浜・四日市・岡山・広島・宇部・福岡
工　　場 新居浜・寝屋川
大島応用化学工業株式会社

建築用板硝子販売施工

キムラ硝子建材株式会社

代表取締役 木村雅秀

〒540 大阪市中央区内平野町3丁目2番11号 電話 06(941) 4 1 8 1(代)

人と文化のふれあいをつくる

SANSEI YUSOKI Sansei

三精輸送機株式会社

代表取締役 本多孟

本　　社：大阪府吹田市江坂町1丁目13-18 〒564 ☎ 06 (385) 5621 (代)
東京支店：東京都渋谷区千駄ヶ谷5の29の11 ☎ 03 (3356)5651 (代)
福知山工場：福知山市長田野町2丁目45番地 ☎ 0773 (27)1211 (代)
営 業 所：札幌・青森・秋田・仙台・名古屋・金沢・広島・九州・沖縄

TAJIMA 株式会社 タジマ

東京営業本部　〒101 東京都千代田区岩本町3-11-13　電話(03)5821-7731　FAX(03)3862-5908
大阪営業所　〒550 大阪市西区京町堀１－10－５　電話(06) 441-5951　FAX(06) 444-2596

田島ルーフィング株式会社
東西アスファルト事業協同組合

東　京：〒101　東京都千代田区岩本町３－11－13　電話 (03)5821—7711
大　阪：〒550　大阪市西区京町堀１－10－５　電話 (06) 443—0431

DIC 大日本インキ化学工業株式会社

常務取締役 支社長　土屋隆夫　　取締役 支店長　中野近幸

土木建築材料
販売促進プロジェクト

〒541 大阪市中央区久太郎３丁目５—19
TEL (06) 252-6161

空間をトータルに提案する。

TOLI 東リ株式会社
代表取締役社長　岡田晋亮
〒540 大阪市中央区大手前1-7-31 OMMビル　TEL.06(943)1645

TOYO Shutter 東洋シヤッター株式会社

代表取締役社長　岡田　敏

本　社　〒540 大阪市中央区南新町1-2-10（ＴＳビル）電話(06) 943—6571
東京本社　〒106 東京都港区六本木6-3-18(第一地所麻布ビル)電話(03)3479—2911

造園土木　設計施工

株式会社 西川造園

〒573 大阪府枚方市北中振３丁目27番17号
TEL 0720—33—8998代

株式会社 西原衛生工業所大阪店

代表取締役社長　玉川公弘

本　社　大阪市北区中津6丁目8番4号　電話 大阪(06)458—3628
支店・営業所　福岡・北九州・宮崎・京都・神戸・天理・川西

日本電植株式会社

代表取締役社長　松村信人

〒530　大阪市北区天満2丁目5—15　TEL06-352-7502㈹　FAX06-355-2714

マルエス印▲ルーフィング▲シングル▲メルタン21(トーチ工法)

日新工業株式会社 大阪支店

大阪支店長　佐々木通博

本社営業所　東京都足立区千住東2－23－4　☎東京(3882)2424（代）
大阪支店　大阪市西区新町1丁目12番22号　☎大阪(533)3191大代表
出張所　名古屋・広島・福岡・札幌・山形・工場／東京・埼玉・山形

日本アスファルト防水工業 協同組合 関西支部

支部長　友長幸男

大阪市西区新町1丁目12番22号　日新工業株式会社大阪支店内
電話（533）3191　大代表

超高層ビルから 一戸建てまで
愛される夢を育てる

日立冷熱株式会社 代理店
日立化成工業株式会社 代理店
新明和工業株式会社 代理店
BRIDGESTONE 代理店

三協アルミニウム工業㈱ 代理店
立山アルミニウム工業株式会社 代理店
信越ユニット株式会社 代理店
昭和ロック株式会社 代理店
庭づくりのパイオニア GLOBEN

ムツミ産業株式会社

代表取締役　傳馬正明

〒550 大阪市西区靱本町1丁目17番15号　電話（06）大代表 441－0378番 出張所：東京・京都・北九州

山本窯業化工株式会社

YAMAMOTO YOGYO

代表取締役社長　山本泰通

本　社　〒564 大阪府吹田市豊津町41-20　TEL(06)338-8601　FAX(06)338-8606
大阪営業部　〒564 大阪府吹田市豊津町8-7　TEL(06)338-8701　FAX(06)384-0557
営業所　東京・北関東・名古屋・静岡・広島・岡山・福岡・仙台／福崎工場

建設環境金属製品の

株式会社ユニオン

代表取締役　立　野　純　三

本　　社　大阪市西区南堀江2-13-22　〒550 電話 06(532)3188(代)
大阪支店　大阪市西区南堀江2-13-22　〒550 電話 06(532)3731
東京支店　東京都江東区白河2—9—5　〒135 電話03(3630)2811(代)
名古屋営業所　名古屋市中川区舟戸町3-20　〒454 電話052(363)5221(代)



OM

テトカッパー防水層

カッパー防水帯――――――コーバータイト／オクロン防水帯

資料をご請求下さい。

奥山化工業株式会社

本　社 東京都中央区銀座8-4-9 奥山ビル　TEL03(3571)2703代 FAX03(3571)0264
大阪事務所TEL06(391)1081～2FAX 06(395)2109　名古屋出張所TEL052(811)3660
横浜営業所TEL045(320)4832　FAX045(320)4765　厚木出張所TEL0462(21)1761FAX0462(23)4341
埼玉営業所TEL048(774)2845　茨城出張所TEL0292(28)0878FAX0292(28)2614

新しい時代の、新しい扉をひらきたい。

TOYO Shutter

東洋シヤッター株式会社

本　社　〒540 大阪市中央区南新町1－2－10(TSビル)
TEL(06)943－6571(代)
■東京/横浜/盛岡/仙台/水戸/静岡/岡崎/名古屋/富山/大津/京都/神戸/広島/高松/福岡/他全国主要都市

［プロのノウハウ］

2色刷

経験に基づいて
施工現場管理の
ノウハウを結集

鉄筋工事・
本音（ホンネ）の
現場学

工事の約束事を示し，合理化を図り，
生産性向上へのチェックポイントを解説。

▶目次
1 鉄筋とコンクリート
2 鉄筋の約束事……概要／外力と応力のはなし／建築基準法・日本建築学会標準仕様書の鉄筋に関する定め
3 鉄筋工事の問題点……台直し／かぶり厚さ不足／鉄筋の材質／鉄筋の重なり，その他
4 鉄筋工事の管理ポイント……概要／材料の発注／施工図／施工要領書／コンクリートのひび割れと鉄筋／工事のチェックポイント
5 鉄筋工事の将来……鉄でない鉄筋／鉄筋の替わりに繊維を使う／錆びない鉄筋／鉄筋継手の多様化／鉄筋先組み／鉄筋の結束／鉄筋とPC／プレストレス／梁貫通補強
6 鉄筋工事の歴史

荒川治徳■著
四六判■208頁
定価■2266円
企画■日本建築協会

学芸出版社

〒600 京都市下京区木津屋橋通西洞院東入
TEL075-343-0811　FAX075-343-0810

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(302)2270
支　　店　北海道/東北/北関東/横浜/名古屋/中国/九州

商品は空気です。



熱と空気のエンジニア
株式会社
大気社

●営業種目
空気調和設備　給排水衛生設備　塗装設備　公害防止関連設備の設計・製作・施工

本社・東京本店　東京都新宿区西新宿2-6-1　☎03－3344－1851(大代)　大阪本社☎06－448－3603(代)
大阪支社 ☎06－448－5851(代)　名古屋支店 ☎052－211－1535(代)　中国支店 ☎082－247－5541
九州支店 ☎092－431－2147(代)　営業所：北関東・横浜・神戸・京都・岡山・四国

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 大阪市西区江戸堀1丁目9番25号　電話(06)441-8231
東京本社　〒102 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 埼玉県入間郡三芳町大字北永井390番地　電話(0492)58-1511

ガス設備の設計・施工のご相談は
大阪ガス指定工事会社・大阪ガス住設機器特約店

大晃設備株式会社

本　　社
大阪営業所　大阪市此花区西九条2丁目13番28号　電 06－466－2268
枚方営業所　枚方市甲斐田東町9－3　電0720－49－2128

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　大島　剛
取締役大阪支店長　琴浦　健

大阪支店　大阪市中央区北浜2－2－21　電話 06(202) 3071（代表）
本社・東京本店　東京都千代田区有楽町1－4－1　電話 03(3502)6111（大代）
支　　店　名古屋・九州・北海道・中国・東北・北陸・横浜・東関東・北関東・神戸・四国

給・排水・衛生・消火・空調設備

株式会社 西原衛生工業所大阪店

大阪市北区中津6丁目8番4号　電話大阪(458)3628番
支店・営業所　福岡・京都・天理・川西・神戸

空気調和設備
衛生設備 設計施工

三建設備工業株式會社

大阪支店　大阪市北区紅梅町3番5号　電話（352）1131代
本　　社　東京都中央区日本橋蠣殻町2－22　電話(3667)3431(大代)
支　　社　名古屋・仙台・札幌・広島・福岡・金沢・新潟・横浜

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
TEL(06)312-4131　FAX(06)312-7998
東京・九州・横浜・名古屋・仙台・宮崎・京都

空気調和・衛生設備・設計施工

株式会社 三晃空調

本　　社　大阪市中央区城見2丁目1番61号ツイン21MIDタワー　電話 06-949-1371
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 06-363-1371
支　　店　仙台・横浜・名古屋・京都・神戸・広島・福岡
営業所　札幌・茨城・大宮・千葉・山梨・静岡・福井・滋賀・和歌山・松江・長崎・沖縄
出張所　青森・秋田・盛岡・川崎・富山・岐阜・三重・鳥取・岡山・高松・下関・大分・熊本・宮崎・鹿児島

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 大阪市都島区中野町2丁目10番11号
Phone.06-351-5428 Fax.06-351-5299

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)
郵便番号542 電話 大阪（06）768－5031代表
メンテナンス部　電　話　大阪（06）768－1651代表
東京支店　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)
郵便番号112　電話（03）5689－2351代表

夢×技=∞ 無限大
何時もあなたの街で
お会いしている
クリハラの技術



電気・計装・空調・土木
栗原工業株式会社
本社/〒530 大阪市北区角田町1-1(東阪急ビル)
TEL 06(313)1101
創業1919

Carrier
冷暖房は
CARRIER
キャリア
東洋キャリア工業㈱デストビューター関西地区
日本冷熱工産株式会社
本社及大阪営業所 吹田市豊津町40番38号
電話 大阪 (384) 1201～7

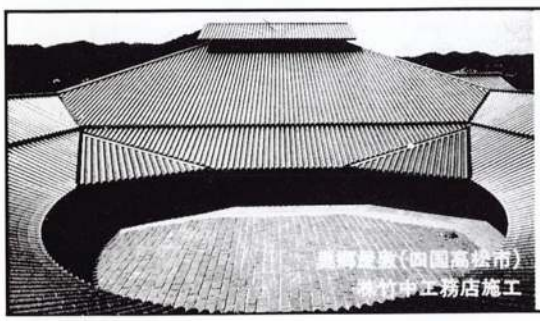
電気工事設計施工
株式会社 三興社
代表取締役社長 上田正雄
本社 大阪市北区西天満2丁目6－8(堂ビル5階)
電話 06(361)3671(代)
支店 東京都中央区日本橋茅場町2丁目17番3号
電話 03(3666)1478(代)
営業所 堺・泉州・泉南・滋賀

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 大阪市北区中之島三丁目2－4(朝日ビル) 電話06(385)1361代
大阪営業所 〒564 吹田市垂水町3丁目34－6 電話06(385)1361代
京都営業所 〒615 京都市右京区西京極葛野町21 電話075(311)1185代
神戸営業所 〒650 神戸市中央区浪花町59(神戸朝日ビル) 電話078(333)7756代

人と都市の快適な環境をつくります
営業種目 設計・施工・監理
●電気設備
受変電・幹線
動力・制御装置
電話、放送、インターホン
防犯、防災
中央監視制御
システム計装
●空調・給排水・衛生設備
空気調和
工場配管
水処理
コージェネレーション
クリーンルーム
●プラント
プラント計装
システムエンジニアリング
●情報通信設備
情報通信ネットワーク
情報処理
通信システム
放送システム
●電力流通設備
受変電
架空送配電
地中送配電
住友電設株式会社
大阪本社 〒550 大阪市西区阿波座2-1-4 ☎(06) 537-3400
東京本社 〒105 東京都港区芝2-2-17 ☎(03)3454-7311

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 馬田栄
大阪市中央区高麗橋4丁目3番7号 電話 大阪(202)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・中部・九州

＊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.06－532－0461(代表)
FAX.06－535－5181
天理営業所 天理市丹波市新町49



〒556 大阪市浪速区塩草一丁目二番三号
ナニワ瓦株式会社
ファックス 五六一～七四五四
五六一～七四一六
あらゆる屋根工事の相談は、
屋根葺替(四国高松市)
林竹中工務店施工

電気設備・計装制御設備・空調設備・クリーンルーム設備・プラント設備
給排水衛生設備・エネルギー集中監視システム…設計施工
SANPO
三宝電機株式会社
取締役社長 嘉納秀一
本社 〒530 大阪市北区西天満2-6-8(堂ビル) TEL 06(364)1471・FAX 06(364)5533
東京支社 〒105 東京都区西新橋3-8-3ランティック新橋ビル TEL.03(5472)3311・FAX03(5472)0085
名古屋支店 〒462 名古屋市北区金城3-12-14 TEL.052(991)5131・FAX052(914)7535
神戸支店 〒657 神戸市灘区友田町3-6-11K・Tビル TEL.078(842)6411・FAX078(842)6416
堺研究所 〒590 大阪府堺市三宝町七丁369 TEL.0722(27)8408・FAX0722(27)1424

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 大阪市平野区加美北3－4－5
TEL06(792)5858 FAX06(792)2810

新鮮
情報処理／編集・企画／印刷・製本
ハード&ソフト…プリンティングの先端を拓きます。
ND
日本電植株式会社
〒530 大阪市北区天満2丁目5番15号 TEL.06(352)7502代
FAX.2F事務所 06(355)2714 3F制作 06(357)7250

特殊壁装材製造販売　和室に最適
●聚楽壁紙●ホクシノン(無機質壁紙)
(株)ホクシンクロス
〒583 大阪府羽曳野市島泉８－173－１
TEL(０７２９)３９－３６１０
工場　〒580　大阪府松原市三宅中8丁目1番9号
第一　〒639-11奈良県大和郡山市小泉町２７４４
第二　〒597　大阪府貝塚市王子５０１

Construction chemistry for the future.
コンクリート用混和剤／コンクリート用補修材
高性能無収縮材／コンクリート用高性能床材
Master Builders Technologies
株式会社エヌエムビー
株式会社ポゾリス物産
本　社：東京都港区六本木３－16－26
大阪支店：大阪市中央区北浜3-2-23(信愛ビル)
TEL06-202-3294

省エネルギー時代の断熱用シート防水材
日立バイナリーシートP
日立バイナリーシートPは，日立防水シートに発泡ポリエチレンを独自の貼り合わせ技術で積層した，二重構造の断熱兼用二重防水シートです。
日立電線株式會社 本社 東京都千代田区丸の内2丁目1番2号(千代田ビル)



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

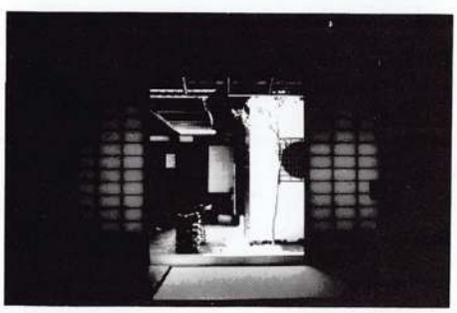
浜宗産業株式会社
TEL 本社・京都・網野（０７７２７）２－２２２０
舞鶴（０７７３）７６－０１３３

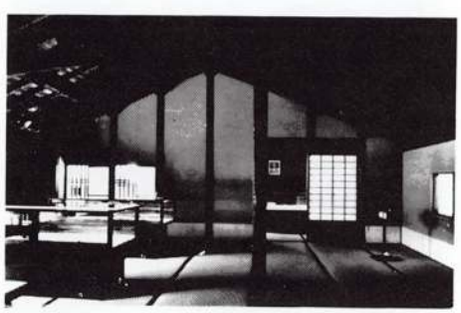
金森藤平商事株式会社
TEL 大阪（０６）３３２－６８６１
TEL 東京（０３）３２７２－８５０１

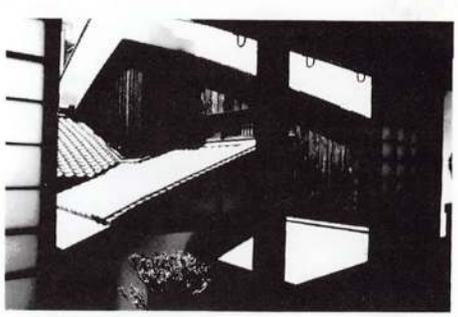
小浦産業株式会社
TEL 大阪（０６）４４３－６１８１

光洋物産株式会社
TEL 大阪（０６）２５２－６０００

東郷化成株式会社
TEL 滋賀・守山（０７７５）８３－２３８１
TEL 大阪（０６）８７７－１５８１



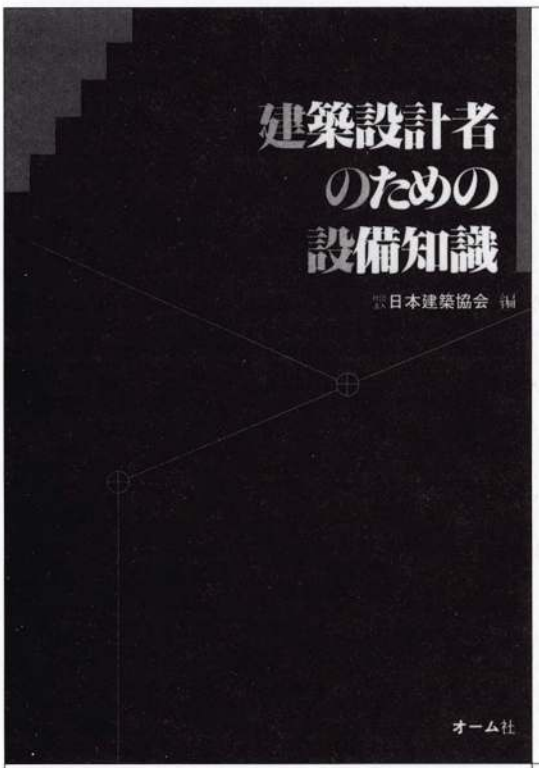


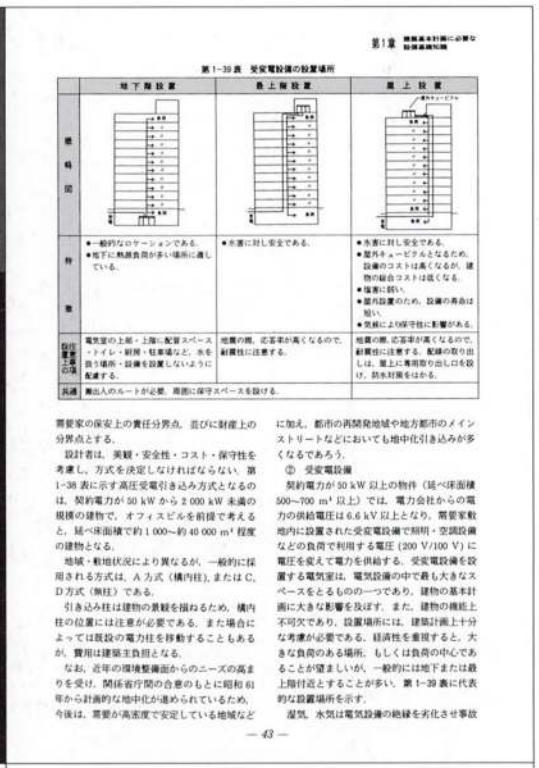


㈱日本建築協会編／オーム社発行

建築設計者のための設備知識 ——増刷しました！——

B5判　220頁　上製本　定価5000円（本体4854円）'95・6月30日 第2刷刊行




第1章 建築基本計画に必要な設備基礎知識

第1-39表 受変電設備の設置場所

	地下階設置	最上階設置	屋上設置
概略図			
特徴	●一般的なロケーションである。 ●地下に熱源負荷が多い場所に適している。	●水害に対し安全である。	●水害に対し安全である。 ●屋外キュービクルとなるため、設備のコストは高くなるが、建物の総合コストは低くなる。 ●塩害に弱い。 ●屋外設置のため、設備の寿命は短い。 ●気候により保守性に影響がある。
設置上の注意点	電気室の上部・上階に配管スペース・トイレ・厨房・駐車場など、水を扱う場所・設備を設置しないように配慮する。	地震の際、応答率が高くなるので、耐震性に注意する。	地震の際、応答率が高くなるので、耐震性に注意する。配線の取り出しは、屋上に専用取り出しロを設け、防水対策をはかる。
共通	搬出入のルートが必要。周囲に保守スペースを設ける。		

需要家の保安上の責任分界点、並びに財産上の分界点とする。

設計者は、美観・安全性・コスト・保守性を考慮し、方式を決定しなければならない。第1-38表に示す高圧受電引き込み方式となるのは、契約電力が50 kWから2 000 kW未満の規模の建物で、オフィスビルを前提で考えると、延べ床面積で約1 000～約40 000 m²程度の建物となる。

地域・敷地状況により異なるが、一般的に採用される方式は、A方式（構内柱）、またはC、D方式（無柱）である。

引き込み柱は建物の景観を損ねるため、構内柱の位置には注意が必要である。また場合によっては既設の電力柱を移動することもあるが、費用は建築主負担となる。

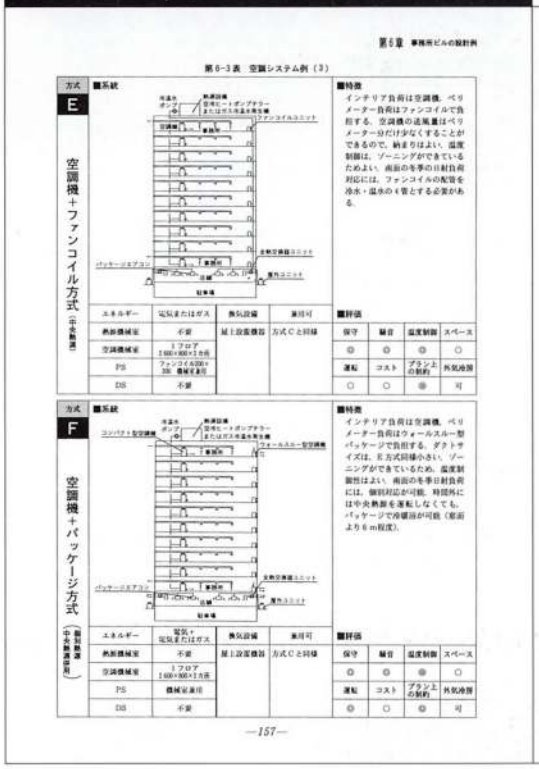
なお、近年の環境整備面からのニーズの高まりを受け、関係省庁間の合意のもとに昭和61年から計画的な地中化が進められているため、今後は、需要が高密度で安定している地域などに加え、都市の再開発地域や地方都市のメインストリートなどにおいても地中化引き込みが多くなるであろう。

② 受変電設備

契約電力が50 kW以上の物件（延べ床面積500～700 m²以上）では、電力会社からの電力の供給電圧は6.6 kV以上となり、需要家敷地内に設置された受変電設備で照明・空調設備などの負荷で利用する電圧（200 V/100 V）に電圧を変えて電力を供給する、受変電設備を設置する電気室は、電気設備の中で最も大きなスペースをとるものの一つであり、建物の基本計画に大きな影響を及ぼす。また、建物の機能上不可欠であり、設置場所には、建築計画上十分な考慮が必要である。経済性を重視すると、大きな負荷のある場所、もしくは負荷の中心であることが望ましいが、一般的には地下または最上階付近とすることが多い。第1-39表に代表的な設置場所を示す。

湿気、水気は電気設備の絶縁を劣化させ事故

— 43 —


第6章 事務所ビルの設計例

第6-3表 空調システム例（3）

方式	概系統	特徴	エネルギー	電気またはガス	熱源設備	屋上設置機器	方式Cと同様	評価 保守	騒音	温度制御	スペース
E 空調機＋ファンコイル方式（中央熱源）		インテリア負荷は空調機、ペリメーター負荷はファンコイルで負担する。空調機の送風量はペリメーター分だけ少なくすることができるので、納まりはよい。温度制御は、ゾーニングができているためよい。南面の冬季の日射負荷対応には、ファンコイルの配管を冷水・温水の4管とする必要がある。	熱源機械室	不要	屋上設置機器	方式Cと同様	◎	◎	◎	○
			空調機械室	1フロア 1 000×800×2台程				運転	コスト	プランとの制約	外気冷房
			PS	ファンコイル6 000～20 機械室兼用				○	○	◉	可
			DS	不要							
F 空調機＋パッケージ方式（個別熱源中央熱源併用）		インテリア負荷は空調機、ペリメーター負荷はウォールスルー型パッケージで負担する。ダクトサイズは、E方式同様小さい。ゾーニングができているため、温度制御性はよい。南面の冬季日射負荷には、個別対応が可能。時間外には中央熱源を運転しなくても、パッケージで冷暖房が可能（最遠より6 m程度）。	エネルギー	電気＋電気またはガス	熱源設備	屋上設置機器	方式Cと同様	評価 保守	騒音	温度制御	スペース
			熱源機械室	不要				◎	◎	◉	○
			空調機械室	1フロア 1 000×800×2台程				運転	コスト	プランとの制約	外気冷房
			PS	機械室兼用				◎	○	◎	可
			DS	不要							

—157—

■目次

序　論　建築設計のための設備

第1章　建築基本計画に必要な設備基礎知識
給排水衛生設備／空気調和設備／電気設備／昇降機設備／ごみ処理設備

第2章　事務所ビルの設備基礎知識
給排水衛生設備〈＋ごみ処理〉／空気調和設備／電気設備／昇降機設備

第3章　商業ビルの設備基礎知識
給排水衛生設備〈＋ごみ処理〉／空気調和設備／電気設備／昇降機設備／貸方基準

第4章　集合住宅の設備基礎知識
給排水衛生設備〈＋ごみ処理〉／電気設備／昇降機設備／電気エネルギー設備／ガスエネルギー設備

第5章　意匠設計者による設備の打ち合わせ
現地調査／官庁打ち合わせ事項／建築主打ち合わせ事項／法規チェックリスト

第6章　事務所ビルの設計例
給排水衛生設備／空気調和設備／電気設備／昇降機設備／モデルビル設備概要

第7章　商業ビルの設計例
給排水衛生設備／空気調和設備／電気設備／昇降機設備／ごみ処理設備／モデルビル設備概要

第8章　建築と設備の接点
外壁，屋根／ドアガラリー／機械室／屋上，屋外／天井／DS，PS／EPS／フロアダクト／設備更新／騒音・振動の防止／住宅用メーターボックス／各種機器の納まり／配管スペース

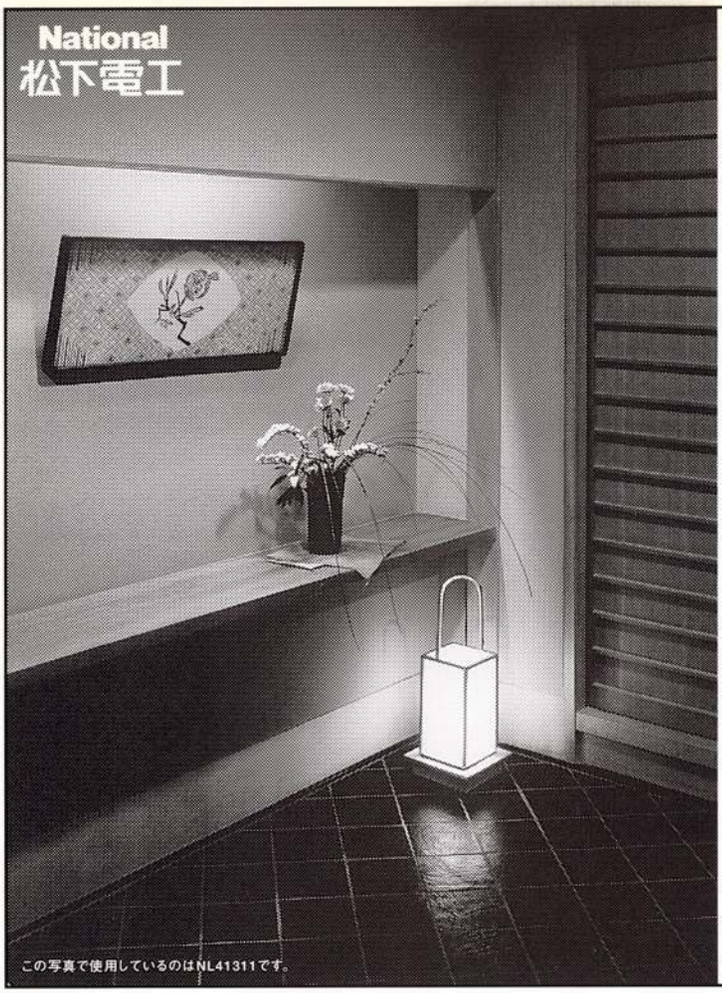
本著書は、㈱日本建築協会機関誌「建築と社会」に3回にわたり特集した内容をベースに、環境問題にゆれる現在の社会状況を織り込み、最新の技術情報を盛り込むべく新たに書き起こしたもので、執筆には、東畑建築事務所、日建設計、安井建築設計事務所、大阪ガス、関西電力の設備設計者が当たり、編集委員会で推敲を重ねました。

第一線で活躍する設備設計者が、実務において、建築と設備のかかわりあう場で直面した問題を掘り起こしその解決を選択肢で示した本書は、意匠設計者のみならず、初歩の設備設計者にも好個の資料になるものと思います。

本書のお求めは、全国の書店で!!

㈱日本建築協会（〒530大阪市北区梅田1-1-3-2100TEL06-348-0635、FAX06-348-0634）では、割引価格（＋送料実費）で販売しますので、本会までご注文下さい。

National
松下電工

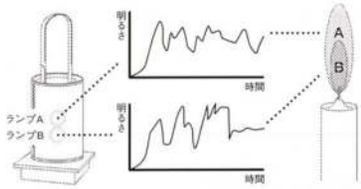


この写真で使用しているのはNL41311です。

ろうそくそのままの、ゆらめくあかりが
空間のおもむきをさらに深めます。

●炎の独得のゆらめき感をコンピュータシミュレーションで忠実に再現しました。
和の空間の趣深い演出にお役立てください。
●ゆらめき点灯モードの他に一定点灯モードも選べます。
さらに0～100%の調光もできますので演出の幅が広がります。





ゆらめきのあかりの原理
●炎のゆらめきはA、Bの2カ所の明るさの変化から生まれます。
●この変化の波形をマイコンに記憶させ、それを2つのランプA、Bで再生、ゆらめき感をリアルに再現しました。



ゆらめきのあかりシリーズ
NL41321 標準価格49,500円(税別) 25Wミニクリプトン電球2灯

●資料のご請求は、〒571 大阪府門真市門真1048
松下電工・電機マーケティング部☎06-908-1131 ゆらめきのあかり係まで

A&i 快適を科学します

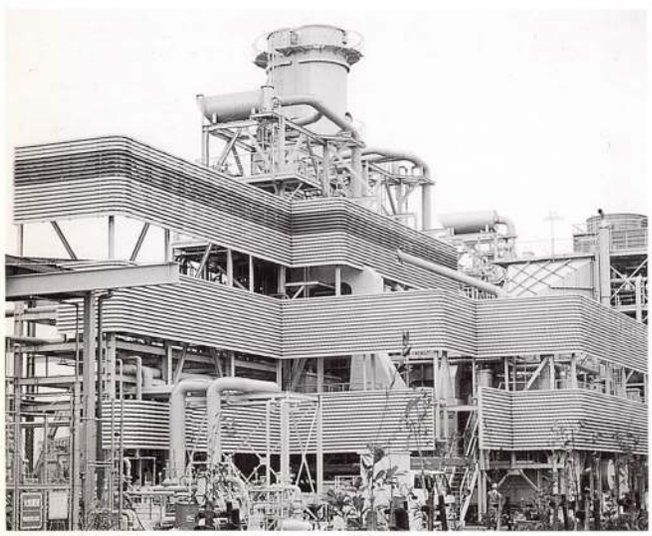
特　許・耐酸被覆鋼板
耐久建築屋根・外壁材料

オリエンタルメタル

半世紀の実績が誇る技術とアフターケア!

長尺物・色彩豊富・責任施工

品　種・オリエンタルエターノコア（ETC-F）
・オリエンタルスチールライト（S T L）
・オリエンタルユニライト（U N L）



関西国際空港エネルギーセンター景観壁工事

波板規格　S小波・S大波・V波・ボックス波・Wジャンボ波・Vデッキ
SVジャンボ波・ボルトレスルーフBL・其の他

用　途　平板・波板・棟包・雨押類・谷樋・竪樋・軒樋
各種換気装置〔モニター・ベンチレーター・ムーバー・エキゾスター（強制）〕
ポーロイド（断熱材）D.G.　※カタログをご請求下さい。

オリエンタルメタル株式会社

本　　社　〒335 埼玉県蕨市塚越5—12—2 TEL (048) 442-3111
東日本支社　〒335 埼玉県蕨市塚越5—12—2 TEL (048) 442-3115
西日本支社　〒660 兵庫県尼崎市長洲中通3—24—35 TEL (06) 487-2121
支　　店　関東、東北、大阪、名古屋、広島、九州
工　　場　熊　谷・東　条・姫　路

INAX

時が刻む 人と土の味わい。



**土を焼かずに固めた新素材、ソイルセラミックス。
そこにあるのは、土のやさしさと包容力、
そして五感に伝わる心地よさ。
時と共に味わいを深める
エクステリアの舗装用床材です。**





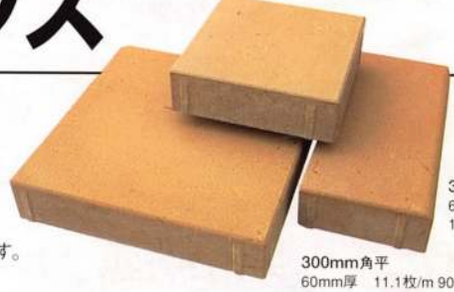
天候や季節に応じ、
さまざまな表情を見せる
ソイルセラミックス。

土からの新素材

SOIL CERAMICS ソイルセラミックス

- 公園や広場、歩道など、人が主役となる公共エクステリアを対象にした舗装用床材です。
- 水熱反応により固めた焼かない素材ですから、土のもつ風合いが活きています。
- 製造や廃棄時のエネルギーが少なくて済むため、地球環境への負荷が小さい環境共生素材です。
- 潤いのある柔らかな素材感は人をやさしく受けとめ、土のように季節や天候により表情を変えます。
  また、時とともに風土と馴染んでいくエイジング効果を備えています。
- 地域ならではの土・砂・産物を混入した特注品を製作します。各地の風土と自然に調和する素材です。

(土質によっては製作できない場合もありますので、お問い合わせください。)



200mm角平
60mm厚　25枚/m
200枚/パレット・920kg

300×150mm角縁石
60mm厚　3.4枚/m
180枚/パレット・935kg

300mm角平
60mm厚　11.1枚/m 90枚/パレット・935kg



全国各地で
ご採用が
増えています。

左：次木親野井特定土地区画
整理事業

右：新港地区緑地改良工事

■商品に関するお問い合わせ

株式会社 INAX 公共エクステリア事業部
〒107 東京都港区赤坂一丁目12番32号
アーク森ビルイーストウイング37階
TEL.03-3505-3083
●東京営業課 03-5541-7077
●名古屋営業課 052-201-1743
●大阪営業課 06-539-3508

ソイルセラミックス専用カタログをご用意しました。資料請求カードにてお申し込みください。また、INAXホームページでもご覧いただけます。
アドレス　http://www.inax.co.jp/

雑誌 03379-7