Vol.77通巻893号　平成8年8月25日発行　毎月1回25日発行　昭和24年3月19日第3種郵便物認可　ISSN 0912-8182

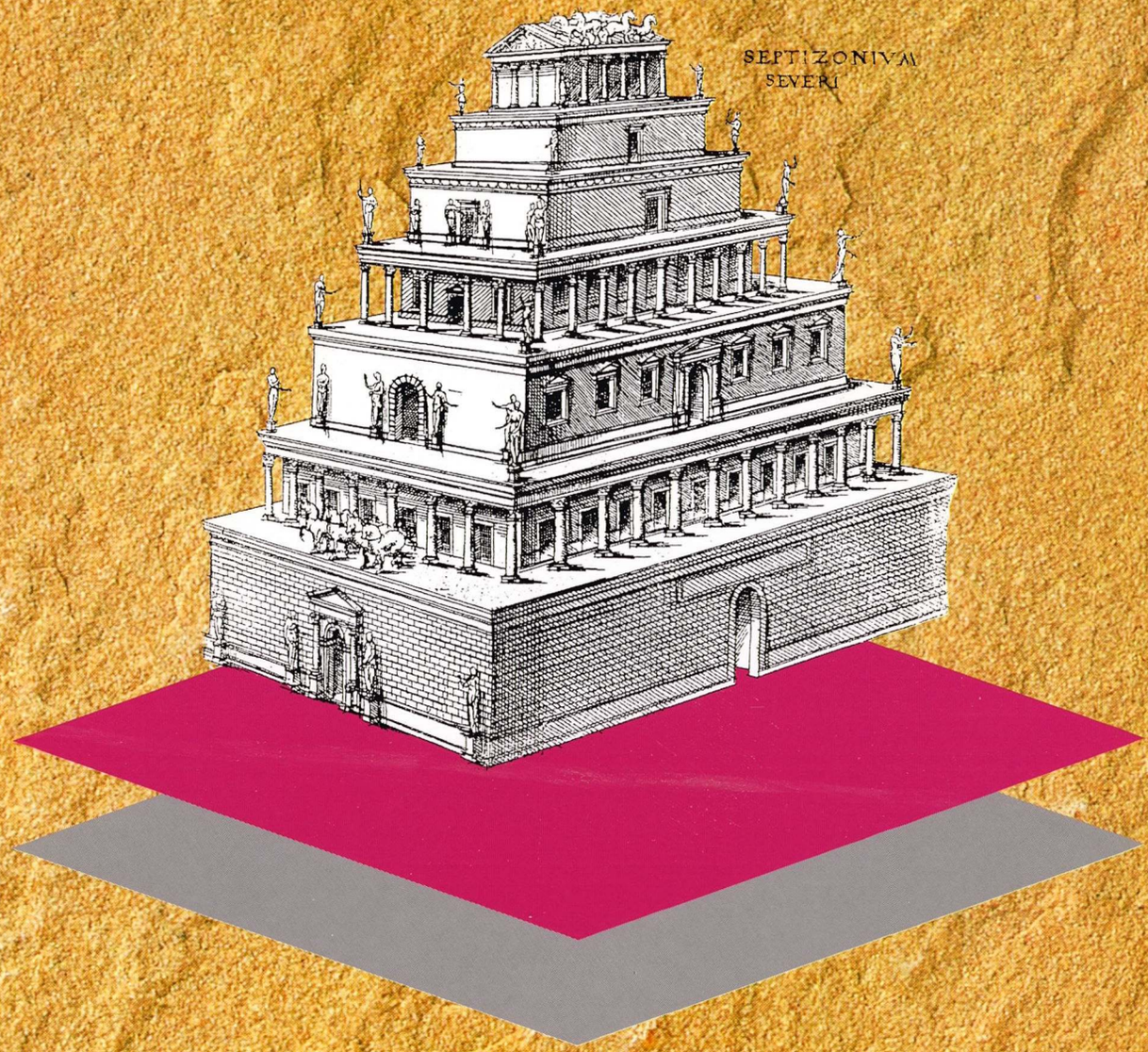
建築と社会

ARCHITECTURE AND SOCIETY

日本建築協会

1996 8 AUGUST

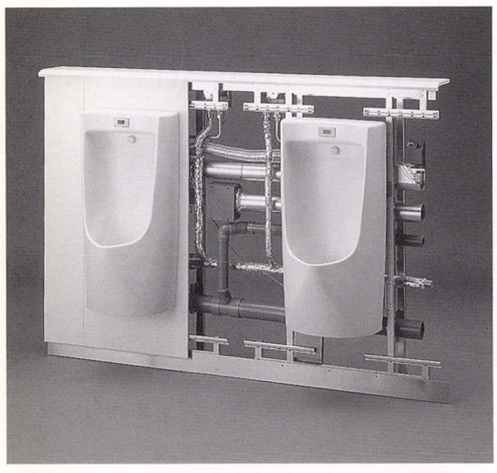
〈特集〉
マルチメディアがつくる世界





トイレのことは全てお任せ下さい！
時代はTOTOライニングユニット

器具だけでなく、トイレ造りに必要な部材を一括してユニット化したシステム工法のトイレ。
工期の短縮、工事管理の省力化、さらに高品質、高性能で在来工法と同等のコストを実現。
大規模建築から中低層建築、リモデルまで最適なトイレ空間を演出。
自立壁システムトイレは独立構造で耐震性も万全。



■ビル寿命50年時代：メンテナンス・改修まで含めて、ライフサイクルコストでは、ライニングユニットが圧倒的に有利です。
■工期の短縮：13職種におよぶ従来工事の設計・工事段階の作業を簡素化、各工程での施工養生期間が大幅に短縮、工事管理の手間も大幅に軽減されます。
■現場の汚れ・騒音の大巾削減：ブロック積みや、躯体工事、現場加工も不要。日中の改修工事も容易です。
■施工の省力化：床上配管方式のユニットを組立てるだけで、手配や段取りの手間を軽減します。
■簡単なメンテナンス：分割・着脱式の前面板(ライニングユニット)など、TOTO独自の構造で点険が容易に行なえます。
■脱臭機能：オゾン脱臭と排気脱臭の2つの方式で、トイレ全体のニオイを追放します。
■清掃性の向上：お手入れのし易い凸凹の少ないデザインです。
■耐震構造のシステムトイレ：自立構造で、建築躯体の層間変位の影響を受けにくく、1Gの耐震強度設計になっています。

カタログをご希望の方は　東陶機器㈱大阪支社までご請求ください。　〒530 大阪市北区曽根崎2-3-7 梅新第一生命ビル東館 ☎06(364)1181

青年技術者のみなさまへ

「建築と社会」平成8年12月号の「第43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42回にわたって優秀な青年技術者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。

43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歳までの青年技術者であって、本会会員に限る。

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43回青年技術者特集号」（平成8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、400字詰原稿用紙5枚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8年9月30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8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 多胡 進／大阪市立大学工学部長
井口勝文／竹中工務店開発計画本部長
山下 勝／双星設計代表取締役社長
岡本弘之／安井建築設計事務所常務取締役大阪事務所所長
山田 稔／関西大学教授
八木大児／平田建築構造研究所代表取締役社長
中曽暁尚／鹿島関西支店建築部建築部長
藤本 健／日建設計理事・業務部長
桜井仙三郎／大林組本店建築工務部部長
関川詞之／大成建設大阪支店建築部管理室次長

平成8年度
建築工事実務講習会

主催　㈳日本建築協会東海支部

と　き　平成8年10月3日㈭
　　午前9時30分～午後5時
ところ　昭和ビル・9階ホール
　　（名古屋市中区栄4丁目3-26）
定　員　100名
会　費　15,000円（含テキスト代）
　　※消費税を含む。
　　※テキストは、当日配布させていただきます。

■趣旨と内容

●官公庁・設計事務所・建設業をはじめ、設備・営繕など幅広い分野の有能な技術者を養成する目的をもって講習会を開催します。

●とくに取りつきにくい施工計画と仮設見積、現場実務の基礎である積算技術に重点をおき、講義します。

●また、都市環境の変化に伴う法令・規準の改正なども加え、技術の進歩に即応した知識の修得をはかります。

●「積算業務」では、建築数量積算基準にのっとり、また「仮設計画」では具体例により、その着工準備から完成に至るまでをわかりやすく解説します。

■申込要領

下記受講申込書に必要事項をご記入のうえ会費を添えて東海支部までお申し込み下さい。引き替えに受講券を発行致します。

なお、FAXによる申込みは、現金書留にて送金して下さい。

■申込先

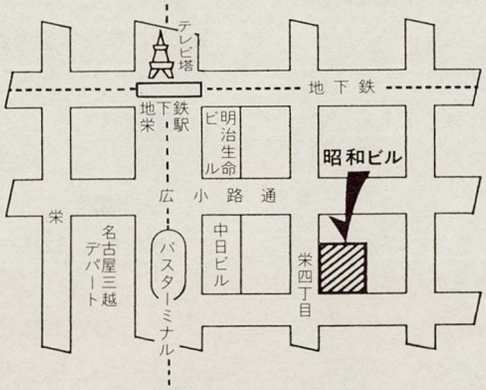
㈳日本建築協会 東海支部
〒460 名古屋市中区栄4-3-26
（昭和ビル 愛知建築士会内）
TEL (052)261-1451
FAX (052)261-0251

■申込締切日

9月13日㈮

※但し、定員に達し次第締め切ります。

・受付時間
　午前9時～午後5時
　但し土・日・祝日を除く。
・詳細は、事務局（田中）へお問い合わせください。



昭和ビル
（名古屋市中区栄4丁目3-26）
付近見取図

一歩踏み込んだ先手の計画!!

施工計画

細田泰彦氏
清水建設㈱名古屋支店岐阜営業所工事部長

＊

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

計画と一致した仮設費を!!

仮設見積

佐渡政勝氏
㈱大林組名古屋支店建築工事部副部長

＊

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

迅速かつ合理的な積算!!

積算業務

木村敏男氏
㈱竹中工務店名古屋支店見積部見積担当課長

＊

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

キリトリ線

平成8年度建築工事実務講習会　東海開催受講申込書

No.

社団法人　日本建築協会東海支部　御中

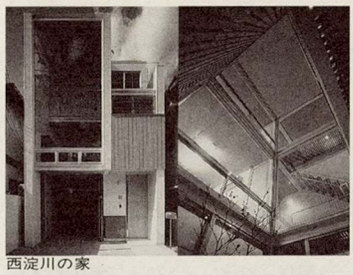
平成8年　　月　　日

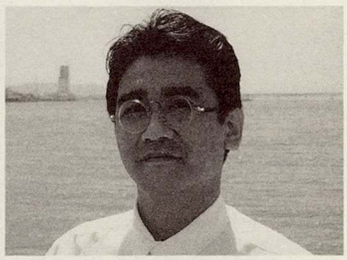
郵便番号	受講者氏名	年齢
住所		
事業所名（または氏名）		
担当責任者		
電話番号		
会費支払方法　・現金書留		

30's EYE 21世紀へのエスキス
第20回
山内靖朗
藤の家建築設計事務所代表
手探りの建築

「30's EYE－21世紀へのエスキス」をテーマに、30代を中心に様々な分野でご活躍の方々をゲスト講師に迎え、従来の講演会形式とは違う「語り合い、情報交換を行う場」をつくりたいと考えています。気軽にご参加下さい。

日　時　1996年 **9月27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　山内靖朗
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　９月18日㈬までに、ハガキ、FAX、電話でお申込み下さい。
　　①催し名（30's EYE）
　　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９月19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 杉本真一／大阪芸術大学


西淀川の家

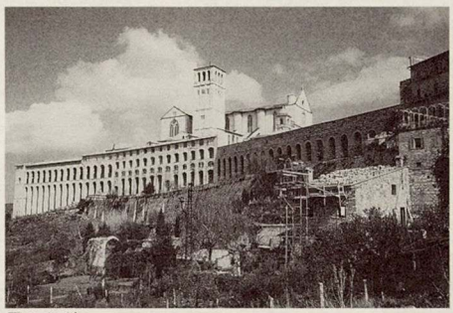


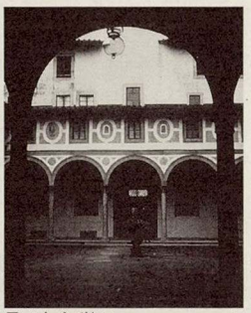
私の建築はいつも手探りから始まります。手探りとは、五感の全てを使い空気中に散乱する同じニオイのする'何か'を掬いとり、この世に生を与える為の行為です。
表層的消費主義が大輪の花を咲かせる現代社会において、そんなまどろっこしい事を……と一笑に付されるかもしれませんが、元来デジタルな波に乗り切れない私は、手探りのまどろっこしさの中で微笑みながらじっと待つのが結構キライではないのです。
設計の依頼がきて施主と会う、手探りから一本の線が生まれ形となり、形は空間へと成熟を遂げます。空間はその中に身を置いた次の瞬間、手探りした私の手を離れ新たな変容を見せ始めます。娘もいない私がシュールな気分に一瞬スポイルされるのですが、それはさておきその空間の空気の粒子には紛れもなくあの時の手探りで掬いとった'何か'が散らばっているのです。

山内靖朗（やまうち やすあき）
1960　香川県生まれ
1983　大阪芸術大学芸術学部建築学科卒業
1983－エヌ建築設計事務所勤務
1986－コラージュ一級建築士事務所勤務
1988　藤の家建築設計事務所設立
1996－大阪芸術大学建築学科非常勤講師
主な作品
1988　学校法人あおい学園あおい幼稚園
1989　学校法人あおい学園桜あおい幼稚園
　　（第10回三重県建築賞佳作／1991）
1990　鮎ビル、門前の家
1993　生桑の家（第26回中部建築賞入選／1994）
　　藤の家
1994　賑町・地蔵の家
　　（第41回大阪建築コンクール知事賞／1995）
1995　西淀川の家

手探りの手の温もりが、その空間を共有する人に心地よさを与えるのだと私は信じています。
ものづくりに携わっておられる方なら誰しも一度は経験する、生みの苦しみ・喜び・その過程を、今回は私の建築作品を通じて一緒に語り合えれば幸いです。　（山内靖朗）

海外建築視察旅行
イタリアの建築と山岳都市を訪ねる


アッシジ


フィレンツェ

イタリアを旅すると先々で「山岳都市」を目にすることができます。その多くは中世からの都市構造を今日に伝えるものであり、傾斜地に点在する住宅や尖塔をもった教会のたたずまいは、なだらかな地形と一体になった特徴的な景観を生み出しています。
今回のイタリア建築視察旅行では、こうした山岳都市にヨーロッパの都市の源流を訪ね、さらに、ミラノ、フィレンツェ、ローマの３都市では、西洋建築の「本流」をなす建築史の礎を確かめるとともに、これらと対比的に関係し合う近代・現代の建築を見たいと思います。
皆様のご参加をお待ちしています。

●視察先
ミラノ、コモ、サンジミニャーノ、シェナ、フィレンツェ、ルッキオ、アッシジ、ローマ
●行程（予定）
11/1　午前・大阪発→ミラノ着
11/2　ミラノ、コモ視察
11/3　ミラノ→サンジミニャーノ
11/4　サンジミニャーノ→シェナ→フィレンツェ
11/5　フィレンツェ自由視察
11/6　フィレンツェ→ルッキオ→アッシジ
11/7　アッシジ→ローマ
11/8　ローマ自由視察
11/9　ローマ発
11/10　午後・大阪着

実施日　1996年**11月 1日**㈮―**10日**㈰
定　員　20人（申込先着順）
　　＊最少催行人数15人
参加費　会員 248,000円
　　一般 258,000円
　　＊視察・交通・宿泊費等を含む。
　　＊団体会員扱いは１社１人。
　　＊参加者が定員に満たない場合は参加費・条件が変更になる場合があります。
申　込　ハガキ、FAX、電話で
　　①催し名（イタリアの建築と山岳都市を訪ねる）
　　②氏名、年齢、性別
　　③個人・団体会員、一般の別
　　④職場・学校名
　　⑤自宅の住所・電話番号
　　を添えてお申込み下さい。
締　切　９月30日㈪
　　入金方法・旅行内容等詳細を10月１日㈫にお送りします。
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 06-348-0634
　　TEL 06-348-0633
主　催　㈳日本建築協会
旅行社　近畿日本ツーリスト
　　大阪海外旅行支店

「建築と社会」
'96/11月号会員作品特集号

"私の空間作法" 原稿募集

「建築と社会」では、毎月テーマを変えて特集号を組んでいますが、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"と称し、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、掲載写真は白黒とし、ご提出いただいた写真を掲載します。
　＊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・1頁(予定)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、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　1996年9月30日(月)【必着】
2.送付先　社団法人日本建築協会
　編集委員会
　11月号会員作品特集号係
　〒530 大阪市北区梅田1丁目1-3-2100
　TEL.06-348-0632
　FAX.06-348-0634

神戸情報文化ビル 見学会(再掲)

新しい街づくりとして、話題の多い神戸ハーバーランド。キャナルガーデンからモザイクへのルートがハーバーランド広場と結ばれ、このエリアを一周する。その基点ともいえる場所に、この建物は位置しています。

全体の構成は、神戸新聞社関係のエリア(7～16F)及び最上部にレストラン(17・18F)を持つ高層棟部分と、神戸新聞松方ホール(4～6F)及び文化商業エリア(B1～3F)のアトリウムで立体的に結ばれた低層部とからなる。情報と文化を発信する建物のイメージとして、アクティブで、現代的なリズム感のある、親しみやすい雰囲気を持つ空間を、全体構成のテーマと考えた。その為、高層棟と低層棟の様々なエレメント、表皮、ボリューム等が、動的な均衡状態を保っている関係をイメージした。5層吹抜アトリウムは、ハーバーランド広場への動線を立体的にからませる街路としての空間であり、その中を移動することにより、それぞれのレベルで異なったシーンや眺望を、発見し楽しむことができるよう工夫した。また、その空間は、アトリウム内部だけで完結するのではなく、サンクンガーデンや外部の眺望を積極的に内部に取り込む計画とした。特に、各階を結ぶEVシャフトは地下から最上部のレストラン階までを垂直に結び、低層部のアトリウムを貫通し、独立したシースルーEVとして外観を特徴づけている。

外壁は4種の面状の違うモザイクタイルとし、一部ラスター掛とした。色彩と共に、表皮に太陽光の変化を微妙に写しだすテクスチャーによって、親しみの有る表情が生まれるように計画した。当日、天気がよければ、その木目細かさを十分楽しんでいただけると期待しています。　(梅原良矢)



●建築概要

所在地　神戸市中央区東川崎町1-5-7
設　計　住宅・都市整備公団関西支社
　坂倉建築研究所大阪事務所
　関西都市整備センター
　＊神戸新聞社内装実施設計
　竹中工務店
監　理　住宅・都市整備公団関西支社
　関西都市整備センター
施　工　竹中・鴻池・三井・松村・東洋JV
　＊神戸新聞社内装工事：竹中工務店
敷地面積　6,307.20㎡
建築面積　4,204.30㎡
延床面積　42,916.17㎡
構造規模　S・SRC・RC、B2・18F・P2
外　装　タイル打込PCa版
工　期　1993年3月～1996年5月
オープン　1996年7月
　＊ホール・商業施設等は9月(予定)

日　時　1996年 **9月10日**(火)
　13:30－16:30
講　師　網野正観/住宅・都市整備公団
　都市再開発部設計課長
　梅原良矢/坂倉建築研究所取締役
　茨木　保/竹中工務店設計部
　山本信彰/竹中ほかJV所長
定　員　50人＊申込多数の場合は抽選
集　合　現地
　＊JR「神戸」駅下車徒歩約5分
参加費　会員 1,000円、一般 2,000円
申　込　9月3日(火)までに、ハガキ、FAX、電話でお申込み下さい。
　①催し名(神戸情報文化ビル見学会)
　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9月4日(水)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

建築と社会

1996 8 1917年創刊 第77集／通巻893号

ARCHITECTURE AND SOCIETY
JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

今月の表紙

表紙デザイン：立川悦夫

Jacques Androüet Du Cerceau著
『古代ローマの建造物』

6月号表紙に用いた、建築家であり版画家でもあるジャック・デュ・セルソーの版画を、8月号に再び登場させた。1584年にパリで刊行された建築図集「Livre des edifices antiques Romains（古代ローマの建造物）』には、本号表紙に見るように、16世紀の姿をとどめたローマの建造物の版画159が収録されている。

■特集予告

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

編集委員会（平成8年度）

■副会長 河津 隆之
金多 潔 田ノ畑好幸
菱岌 公明 ※西岡 道雄
■編集理事 野口 太郎
荒巻 恭士 桝井 貴廣
井上 豊 松浦 肇
小島 雄 水谷 昇
竹中 錬一 村上幸三郎
立野 一郎 横平 光伸
真塚 達夫 ★施工材料分会
松村 慶三 有光 利治
溝神宏至朗 ※植田 実
山田 修 小椎八重猛
◎與謝野 久 志水 史典
■編集顧問 十倉 毅
東 孝光 野口 和宏
■編集委員 吉田 茂二
★計画系分科 ★法令分科会
☆計画系 入江田吉仁
伊達 恵幸 江山 雅己
梅村 宏尚 樫田 攻
小浦 久子 ※城戸 史郎
鈴木 克彦 中村 正昭
田中 直人 浜野 幸雄
松川 敏正 ■作品作風小委員会
横関 真紀 赤木 隆
※吉村 英祐 秋山 茂
☆建築計画系 朝倉 一晃
荒井 博 小笠原絵理
磯村千恵子 川上比奈子
上杉 秀隆 倉渕奈千子
※江副 敏史 杉原 繁
荻窪 伸彦 ○富田 昌義
菅野 忠司 中村 文紀
笹村 欽也 藤城 義丈
佐藤不二男 前川 治彦
塚本 史郎 前田 幸宏
刃金 国雄 増田 敬彦
山本 匡 増田 俊哉
☆インテリア・住宅系 松田 善弘
石川 佳子 宮地雄一郎
岡本 昭子 ■会員企画小委員会
加藤 力 伊藤 郁郎
※角方 利幸 ○稲木 裕子
北浦かほる 大谷由紀子
小梶 吉隆 槽谷 浩史
小島 保人 毛谷村英治
高橋 文吾 小板橋鉄雄
中村 孝之 佐野 洋
畑 康之 高岡 伸一
福田 由利 高田 光雄
山上 恭子 高橋 麗子
渡邊 秀俊 塚口 明洋
★構造分科会 東宮年一郎
太田 寛 増渕 昌利
岸本 一蔵 山岸 章子
西郷 慈師 ■広告企画小委員会
鈴木 勝博 池渕 俊男
※長瀬 正 小幡 義明
平野 富之 加納伸太郎
北條 稔郎 勝 一弘
松本 孝弘 ○河原 正雄
宮本 光則 関川 詞之
★設備分科会 菱田信八郎
岡野 均 山下 修司
梶井 宏修

◎委員長 ○副委員長 ※幹事

印 刷 平成8年8月20日
発 行 平成8年8月25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1165円〕

CONTENTS

●特集 マルチメディアがつくる世界

［総論］ マルチメディアがつくる世界●今田高俊 — 28
［各論］ マルチメディアを活用した設計手法●佐藤啓一 — 30
デザインツールとしてのインターネット●渡辺仁史 — 32
テレイグジスタンス・ネットワークロボット構想●舘 暲 — 34
［事例］ ベルリン・シュプレーボーゲン国際コンペとARX●石丸信明 — 37
マルチメディアによる工事管理—ピアスタワーの場合—●沢田隆志 — 40
インターネットによる災害情報発信●松崎太亮 — 43
GISによる阪神・淡路大震災復興過程の分析●碓井照子 — 45
マルチメディアを使った地域交流—大分県—●足立 剛 — 47
金沢長寿のまちづくりモデル事業●河原 清 — 48
マルチメディア会議システムが広げる世界●中田 武 — 50
運用ベースの「電子図書館」●市原松司 — 51
インターネット上の仮想国家「関西電子共和国」●KAWA〈川崎周太〉 — 52
［アンケート］ マルチメディアライフの現在—わたしはこんな使い方をしています— — 54
川合通裕/川角典弘/毛谷村英治/古瀬 敏/佐野友紀/中川 理/原見昌志
野原聰哲/日埜直彦/平澤 薫/樅木貞夫/横田隆司
［解説］ 用語メモ — 60
［紹介］ インターネット・ホームページ — 61
神戸市/大林組/鹿島/竹中工務店/大成建設/京都工芸繊維大学山口研究室/日本建築学会
［法］ マルチメディア社会の情報セキュリティ●木村哲也 — 65
［エピローグ］ 建築と都市というマルチメディア●花田佳明 — 68

会告 — 1
青年技術者のみなさまへ．平成8年度建築実務講習会—東海支部主催．
30's EYE（20）山内靖朗—手探りの建築．
海外建築視察旅行—イタリアの建築と山岳都市を訪ねる．
11月号特集"私の空間作法"原稿募集．神戸情報文化ビル見学会．

作品作風 丹波の森公苑 生活創造センター棟及びホール棟
山口県国際総合センター
親和銀行千里山社宅 — 6

投稿 よりよい色彩景観をめざして—大阪市の場合—●安藤友昭 — 16

gallery 5人家族の家（設計：前川治彦）●倉渕奈千子
まち・建築・ひと第100回を迎えて●富田昌義 — 18

ブックステーション 短評4題●伊藤郁郎・稲木裕子 — 21

W 座談会：建築設計に携わる女性管理職の想い●東宮年一郎 — 22

GBRCニュース 就任挨拶●五十嵐定義 — 24

法令コーナー 京都市の風致地区条例の改正●阿部了一 — 25

建築の眼 マルチメディア時代の建築家の仕事(2)—ネットワークの甘い罠—●宗本順三．
単身赴任と建築●春田浩司．磊磊落落なディテール●北村恭一．上海にて——里弄文化のゆくえ●谷本 篤． — 26

構造の頁 長居陸上競技場の構造設計●因 秀幸 — 72

設備の頁 映像通信によるバーチャルな空間●仙波正男 — 73

施工材料の頁 PC屋外・屋内階段システム●坪沼和充 — 74

information スペースデザインゼミ開講．「生物多様性と都市デザイン」．琵琶湖博物館の見学会．
東京芸大学生による家具展．喜多俊之「椅子とテーブル展」．
講演「ガウディのフニクラと幾何学」．
「都市の中のアート～市民との対話の可能性～」全国シンポジウム．
照明探偵団・連続実践講座．デザイン・名古屋'96コンペ．
ハウスメンテナー研修と検定受験を10月に．A/E/C SYSTEMS JAPAN '96 — 75

月間の動き 平成8年6月分 — 77



北側全景

作品
作風

設計監理 ■
兵庫県都市住宅部営繕課

施工 ■
センター棟／吉住工務店
ホール棟／新井組

丹波の森公苑 生活創造センター棟及びホール棟

人と人、人と自然との交流の中で新しいライフスタイルの創造を支援する施設として県下第一号の生活創造センターが丹波の森公苑の中で計画された。

設計コンセプトは、建物を緑豊かな公苑になじませるだけでなく、自然がたのしめ、自然とふれあうことの喜びを感じさせる装置とすること。また蓄積された文化を温め、それを基に新たな文化を創造していく場であることを建築的に表現することであった。

施設の機能構成上及び景観形成上３棟分散配置とし、森に向かって開かれ、森を近く感じさせる逆パースペクティブな建物配置とした。また建物と森で囲まれた広場は、野外劇場として利用可能な交流広場にするとともに、ホール棟のホワイエと一体感をもたせ、ホワイエの狭さを感じさせないように配慮した。

デザインモチーフは丹波地域になじみのあるものの中から、伝統文化の蓄積を表象するものとして土蔵、伝統文化を訪ねるとともに、新たな情報を発信していく門を表象するものとして陣屋の長屋門を引用した。

長屋門をなすセンター棟は、「保全の森ゾーン」の山門の位置に配し、主幹苑路からのアプローチにおいては門越しに森が透けて見えるようエレベーターをシースルーにするなどの配慮をした。

センター棟に入ると、門の中のブリッジから森や街並みが一幅の絵のように一望できる。ここでの一時が人や自然に思いを馳せる場となればと期待している。

(田中均一／兵庫県都市住宅部営繕課)

所 在 地 ——— 兵庫県氷上郡柏原町柏原
敷地面積 ——— 650,000㎡
建築面積 ——— 1,523㎡（センター棟）、2,451㎡（ホール棟）
延床面積 ——— 2,271㎡（センター棟）、2,997㎡（ホール棟）
構造規模 ——— RC、I部S、2F（センター棟）、RC、I部S、3F（ホール棟）
工　　期 ——— 1994年６月～1995年10月（センター棟）
　　1994年９月～1996年３月（ホール棟）
最 寄 駅 ——— JR福知山線柏原駅
撮　　影 ——— 高橋裕嗣（'96 5/13撮影）、SS大阪※


主幹苑路からのアプローチ


生活創造センター玄関


センター棟玄関ホールより森を望む



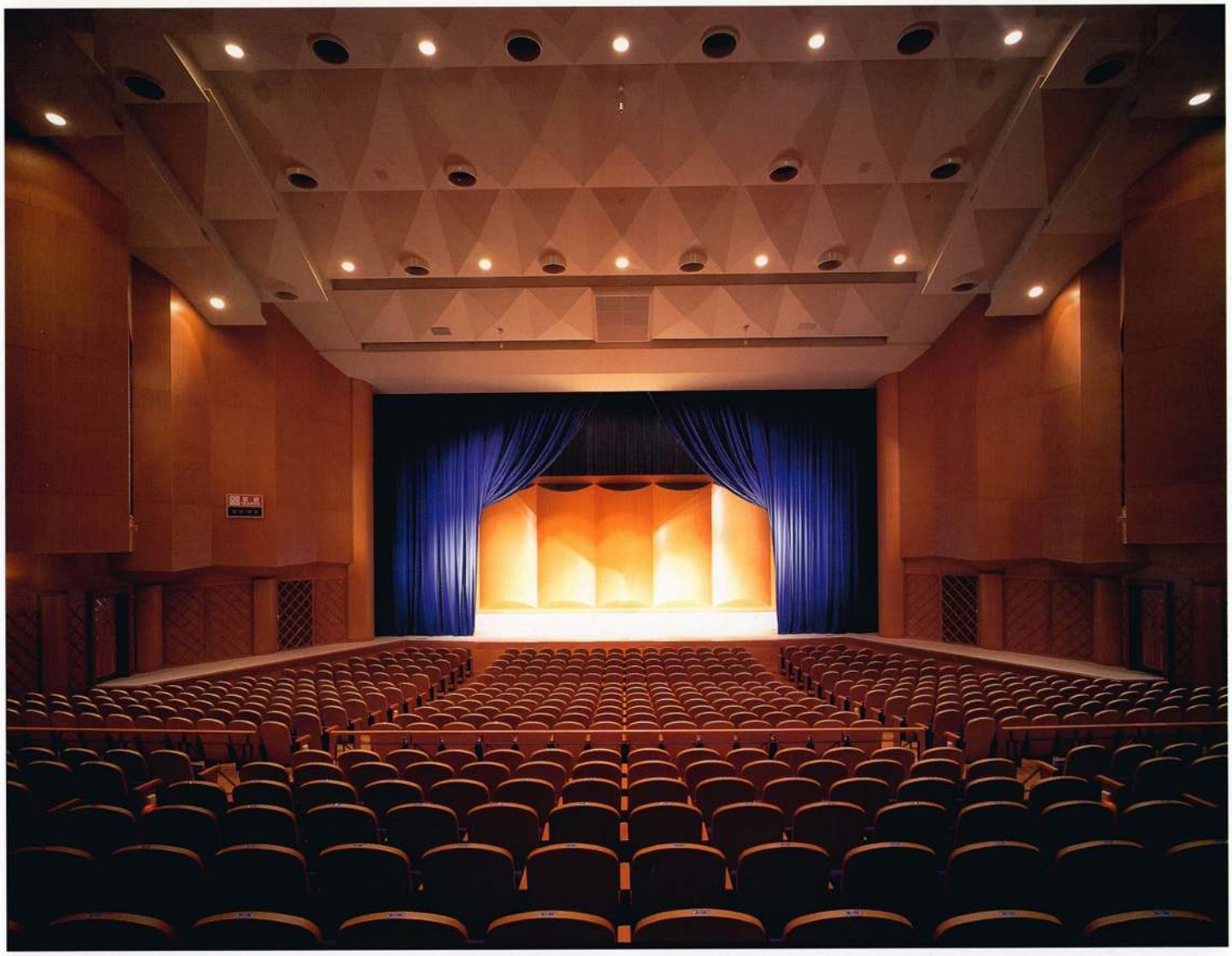
ホール棟ホワイエより広場を望む



生活創造センター棟プロムナード



ホール棟ホワイエ



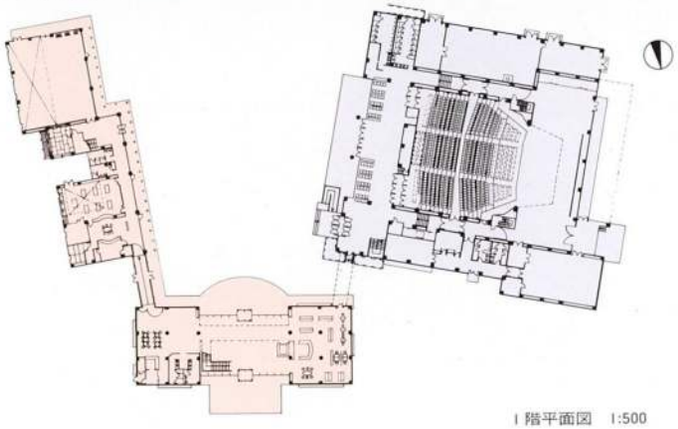
ホール棟客席



ホール棟玄関 ※



南側全景



1階平面図　1:500



保全の森からの眺望 ※



作品
作風

設計監理 ■
山口県土木建築部建築課、NTTファシリティーズ

施工 ■
竹中工務店・熊谷組・鴻池組・安成工務店建設共同企業体

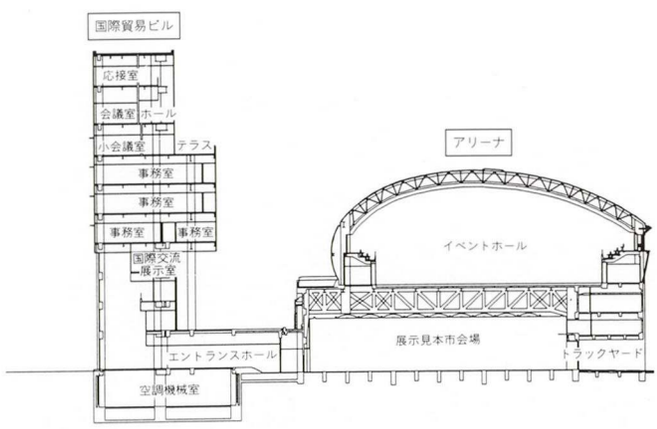
山口県国際総合センター

山口県国際総合センターは、アジアを中心に世界と西日本を結ぶ交流拠点として計画・建設された多目的総合施設である。設計に当たって特に留意したのは次の点である。

・関門海峡に面した水と緑の自然環境に恵まれた良好な立地条件を最大限生かす。
・交流のシンボルとして本州西端および海峡の新たなランドマークとなるよう、21世紀に向けた先進性のあるデザインとする。

施設は、国際貿易ビル、アリーナ、海峡ゆめタワーの3つから構成されている。周辺環境との関係より、施設全体を海に浮かぶ船・島・灯台というわかりやすいイメージに見立てデザインしている。高さ153mのタワーは、空に向かう垂直性を強調し、文字通り関門海峡のランドマークになることであろう。その頂部の交流・平和をイメージした直径21mのガラスの球は、内部が展望室になっており、ダイナミックで劇的・全方位的な眺望が楽しめる。外壁の一部には山口県と関係の深い中国山東省の花崗岩を使用している。これはガラスとメタルを中心とする他の外壁材料と良く調和し、設計を通じてささやかながら交流のお役に立つことを願ったものである。

(齋藤　聰・時政康司／NTTファシリティーズ)



南北断面図　1:1000

所 在 地 ——— 山口県下関市豊前田3-3-1
敷地面積 ——— 7,841.05㎡
建築面積 ——— 6,971.23㎡
延床面積 ——— 31,337.46㎡
構造規模 ——— S、SRC、BIF、11F（タワー地上153m）
工　　期 ——— 1994年7月～1996年6月
最 寄 駅 ——— JR下関駅
撮　　影 ——— 北嶋俊治・西日本写房

◀西側外観


外観

▼外観（タワーライトアップ時）





1階エントランスホール



1階展示見本市会場



4階イベントホール



イベントホールロビー内階段



4階タワーエントランスホール



9階海峡ホール



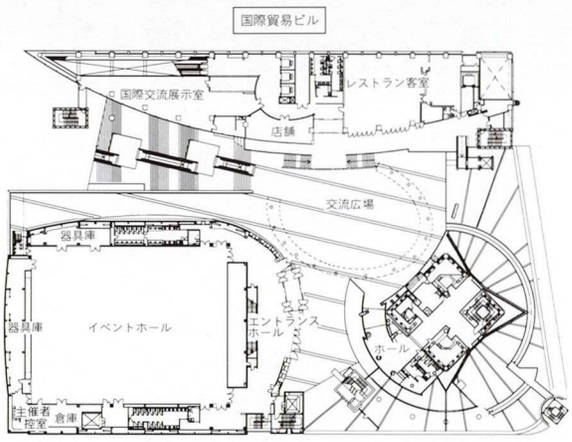
10階国際会議場



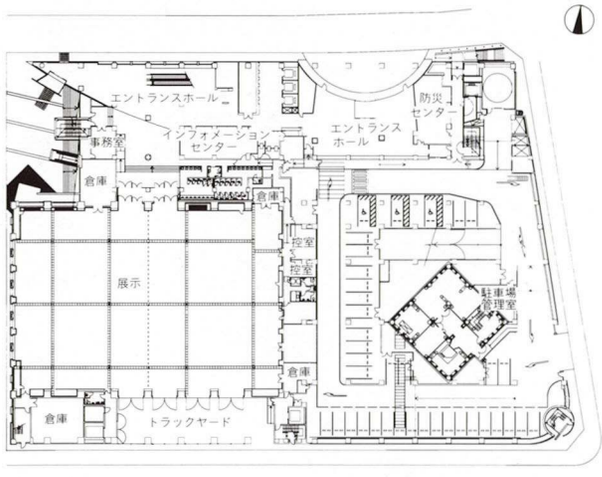
タワー展望室３階



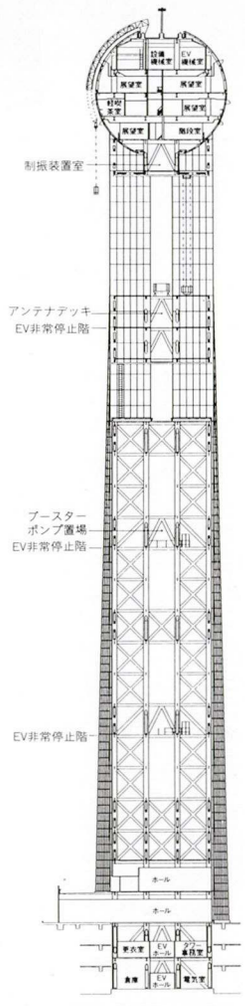
９～10階吹抜



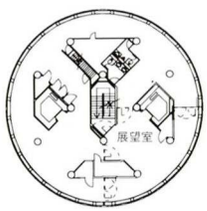
４階平面図　1:1400



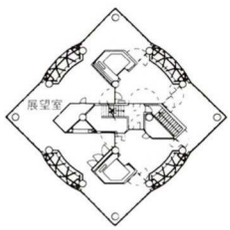
１階平面図　1:1400



タワー断面図　1:1200



タワー展望室３階平面図　1:800



タワー展望室１階平面図　1:800




21-3

作品
作風

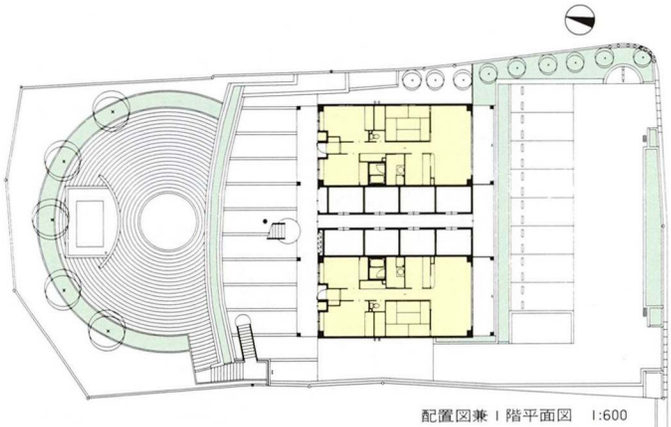
設計監理 ■
大林組

施工 ■
大林組

親和銀行千里山社宅

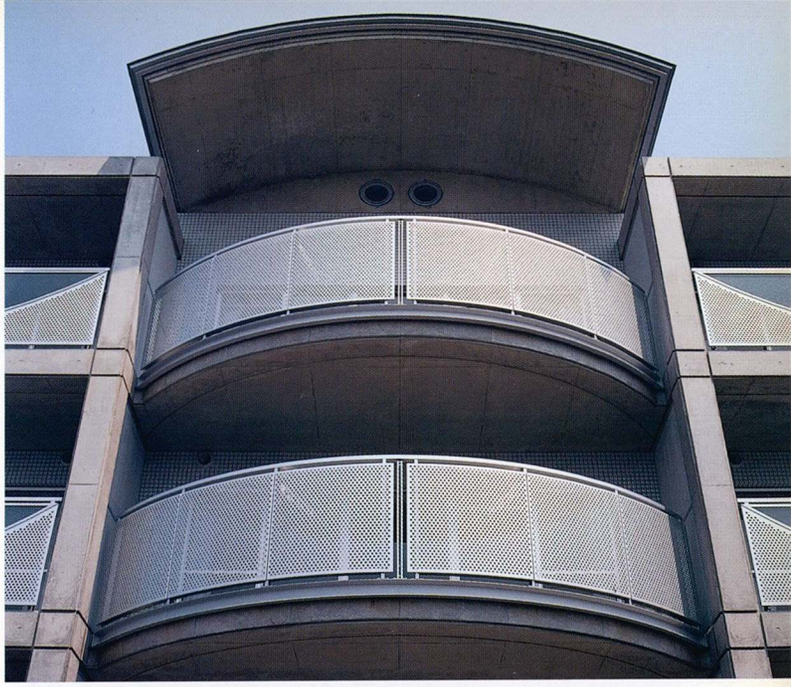
大阪市街を一望できる小高い丘の上にあるこの建物は、閑静な住宅地に特有の生活感あふれる雰囲気と同調しつつも、そうした環境の中で存在感のあるデザインをテーマにした。
全体を3分割して、スケールダウンしたファサードは、アルミパンチングメタルのバルコニーで表情に変化をつけている。
無機的で冷ややかで軽いアルミ、
情緒的で温かみのあるコロナ状タイル、
硬く重いコンクリート打放し、
それらの素材のContrustで、時代の感性にマッチした表現を意図した。
また、大きく張り出したボールト屋根、半円状のバルコニーとその腰パネル、アルミハニカムの円弧状の庇による陰影は、建物をよりシャープに見せる効果を狙ったものである。
平面計画では高低差のある敷地を利用して、北側に広場、南側に住戸を配置し、パンチングメタルの通風とスクリーン効果により、アニメティとプライバシーの確保に努めている。
アプローチ道路の坂の下からふと見上げる時、大きく弧を描くボールト屋根の特徴的なシルエットが空高く浮かび上がり、地域の人々に親しみ・やすらぎを与えることを期待されている。

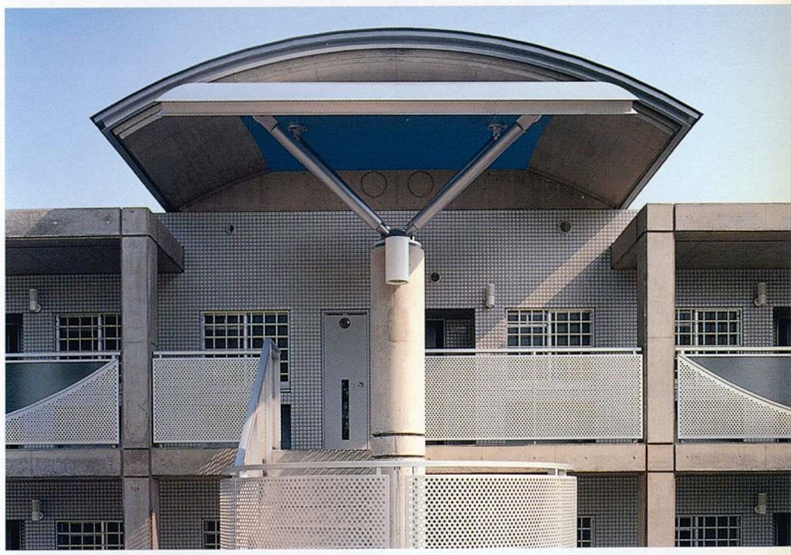
(舩橋昭三・井上久実／大林組本店設計部)



配置図兼1階平面図　1:600

所在地 ——— 吹田市千里山西6丁目442-18
敷地面積 ——— 1,280.95㎡
建築面積 ——— 292.84㎡
延床面積 ——— 669.70㎡
構造規模 ——— RC、3F
工　　期 ——— 1995年9月～1996年5月
最寄駅 ——— 阪急北千里線千里山駅
撮　　影 ——— 神　史







投稿

よりよい色彩景観をめざして―大阪市の場合―

安藤友昭

はじめに　大阪市では、平成７年３月に「アメニティと美しさに満ちた大阪らしい都市景観をつくる」ことを目的に、「大阪市景観形成基本計画」を策定し、現在、その推進に取り組んでいる。この計画では、目標実現のための７つのプロジェクトを掲げているが、今回、これらのプロジェクトの中から「光と色彩の景観計画」をとりあげ、大阪にふさわしい色彩景観を創出するための基本事項を取りまとめたガイドブック、『やわらぎ　大阪・まちの色』を作成した。

このガイドブックは、色彩設計に携わる人々に有用なものとするため、大阪市域全体の傾向から見た、望ましい基調色の目安を示すとともに、色彩設計を行う際の手順や留意点等を提示したものであり、今後、これをもとに、市民・企業の皆様とともに、良好な都市景観の形成に努めたい。

ガイドブック作成の背景と意義

まちを人々が安心して快適にすごせる場とするためには、心がやわらぐ景観を形成していくことが必要である。建物一つ一つの色使いが激しく、ぎらぎらしたものでは、心がやわらぐ景観は形成されず、また単調な色彩も景観を退屈でつまらないものとする。適度な調和と変化のある色彩のまちなみが、ここちよいやわらいだ景観をもたらすのである。建物などの設計を行う際には、色彩にも十分な配慮がなされるべきであるが、実態として、形態や構造に比べ、色彩に関しては安易に決められている場合も多く見受けられる。

色彩を含めた建物等のデザインは、計画者や設計者の創造性が基本であると同時に、それによる景観は極めて高い公共性を有するものとなる。そこで、今回、良好な色彩景観の形成に向けた指針として、本ガイドブックを作成したものである。

ガイドブックの内容

ガイドブックでは、つぎのことがらを記述している。

①大阪市景観色彩表示体系と［大阪市色彩景観カラーフレーム］

色彩を表示する方法は日本工業規格（JIS）を基本とし、体系化した。特に、色彩景観を計画するための大別的な表示として、本市独自の［カラーフレーム］（**図１**）による区分表示の方法を定めている。これは、無数にある色彩を、５つの色調と10の色相とにグループ分けしたもので、色彩景観イメージの大まかな把握に適する。なお、色調とは、近似した色彩をまとめるために明度と彩度を組み合わせたもので、今回、大阪市独自の色調名を設定している。

今後はこの体系に基づいて色彩景観の検討を行う。

②大阪市域全体の基調色の目安

色彩景観を形成する色は、建築物や構造物に広く用いられ、景観の〝地〟となる基調色と、地域の特色をより強く表現し景観の〝図〟となる強調色に大別できる。不用意な〝突出色〟を避け、まとまりのある色彩景観を形成するためには、まず基調色について類似調和が重要であり、特にその色調を重視する。

そこで、大阪にふさわしい基調色を把握するため、大阪の中心部を横断する大川～中之島～安治川沿い及び道頓堀川沿いを中心に、全市域10類型景観、54地区の実地調査を行ったところ、大阪の基調色はベージュ、クリーム、灰色に近い色など、明るめの低彩度色となっていた。この結果から、大阪の市域全体の基調色は［カラーフレーム］の［グレイッシュな色調］であると言え、これをもとに、景観の基調色に適する使用範囲の目安として示したものが**図２**の色彩群である。

③地域別色彩景観計画策定と「大川・中之島ゾーンの色彩景観計画」

建築物や構造物の色彩を検討する場合、地域全体の雰囲気との調和や、地域の特性との整合が図られるよう選色することが重要である。このためには、個々の対象物の色彩設計に先立ち、街区等を単位とした地域別の計画を策定することが適当である。

その手順としては、まず、基調色について、［カラーフレーム］の色調を重視して検討し、その後、色相の範囲を絞り込む。一般的には、大阪の基調色が［グレイッシュな色調］であることから、目安として示した色彩群の中から色相を絞り込むこととなる。次に、強調色は基調色との調和を考慮しながら、地域の特性や開発コンセプトが表現できるよう、［カラーフレーム］で大づかみに把握したうえで、さらに色調・色相の両面から、より詳細な検討を行う。

なお、ガイドブックでは地域別計画の事例として、「大川・中之島ゾーン」をモデルに取り上げ、望ましい色彩景観の整備の方向を、４つのエリアに分け例示している（**図３**）。

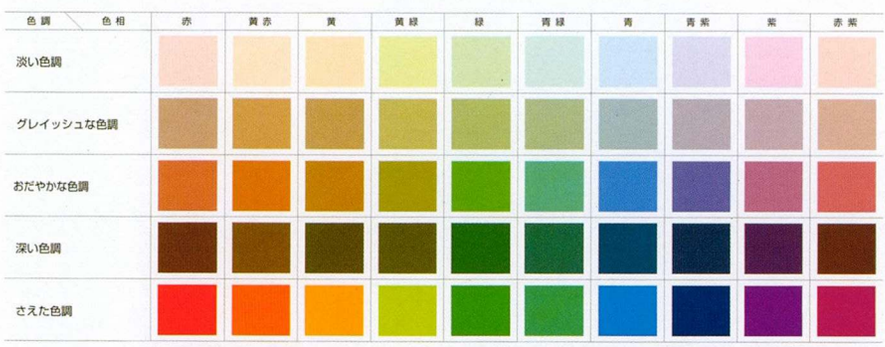


図１　［大阪市色彩景観カラーフレーム］　注：色票はそれぞれの［カラーフレーム］の代表色である。

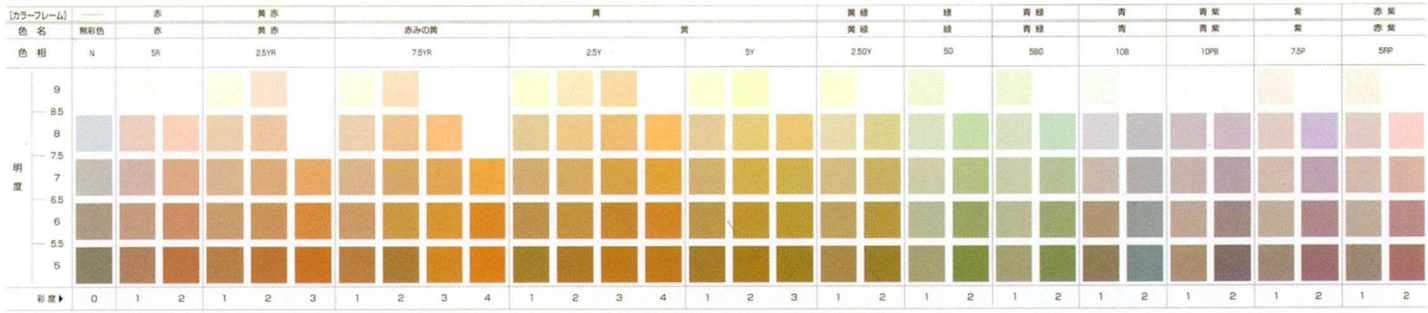


図2　大阪市の景観基調色の目安　　注：印刷による色表現のため、実際の質感を伴った色彩とは異なる。

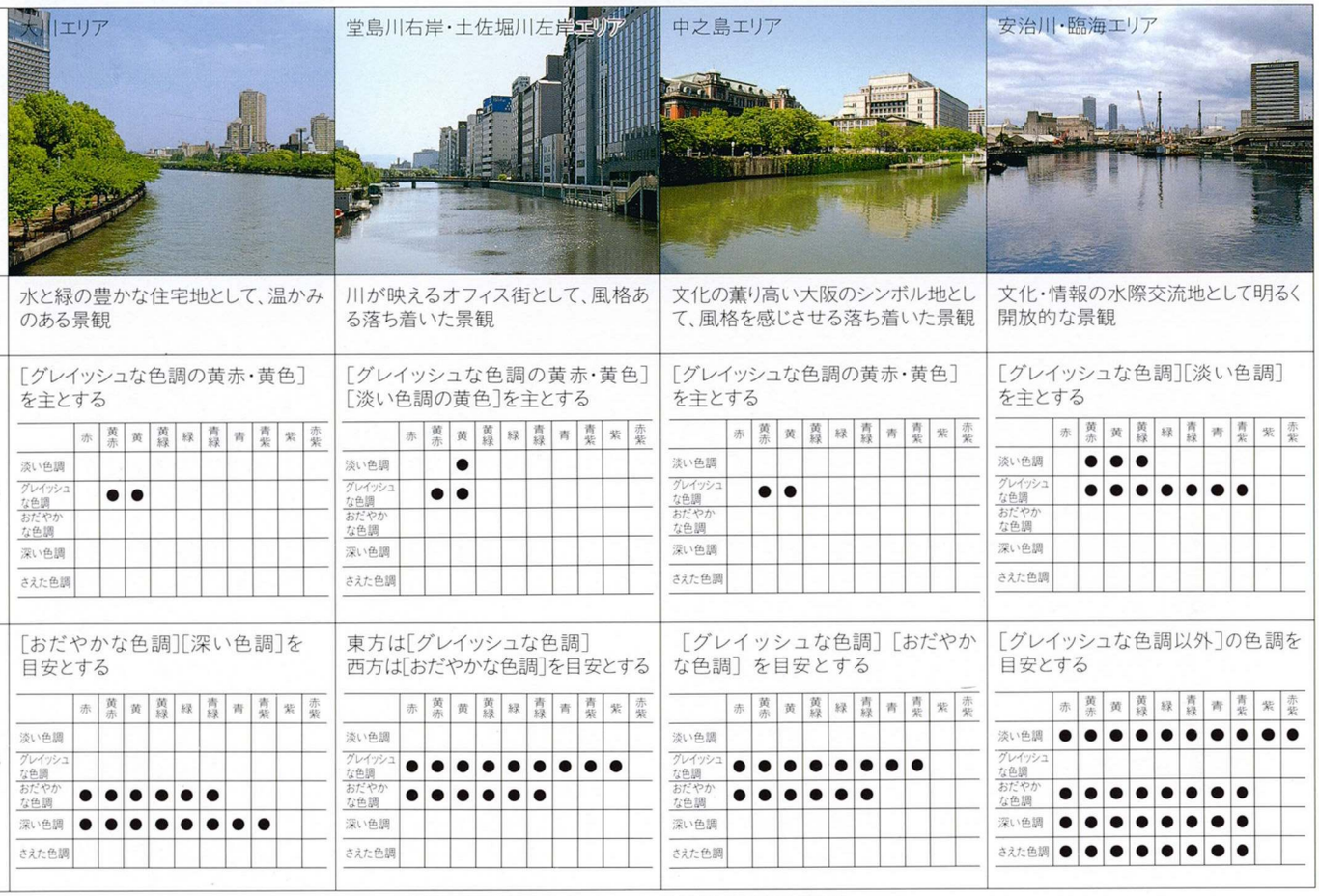


図3「大川・中之島ゾーン」地域別色彩景観計画

④施設ごとの色彩設計の考え方と留意点

個々の建築物等の色彩設計にあたっては、対象建築物のみが自己主張しないよう、周辺環境を把握して、これらと色彩的なつながりをもった外観色を選ぶことが重要である。

使用色は［カラーフレーム］や「景観基調色の目安」を用いて外観の大部分を占める色彩を決定し、アクセントとして一部に他の色彩を用いる場合は、大部分を占める色彩との調和に配慮しながら、小面積でセンスよく選色することが重要である。このことは、地域景観のシンボル、ランドマークとなる建築物についても同様であり、強い色(高彩度色)を使用しなければそのシンボル性を演出できないということではなく、素材やデザイン・色彩などを含めた総合的な検討が望まれる。

外観に複数の色を使用する場合には、ベースカラー・サブカラー・アクセントカラーの3つに分けて配色することも一方法であり、この場合にはベースカラー・サブカラーは基調色、アクセントカラーは強調色ととらえて検討する。

また、突出色を防ぐための留意点としては、面積による色の見え方、周辺の色調や色相との関係などを十分考慮すべきである。例えば、CIカラー（企業イメージ統一色）は高彩度色を設定している場合が多く、そのまま外観に大面積で使用すると〝突出色〟になりがちである。そのほか、アクセントカラーは小面積で用いること、色数を過多に用いないこと、無意味な装飾イラストは用いないことがあげられる。

おわりに　良好な都市景観は、市民・企業・行政が一体となった取り組みにより形成されるものである。今回のガイドブックは、行政側からの提案として、特に建築・土木・塗装に携わる方々に広くお知らせするものであるが、今後、各位の活発な議論を賜ることができれば幸いである。

最後に、本ガイドブック作成にご尽力いただいた、関係者に厚く感謝の意を表する。

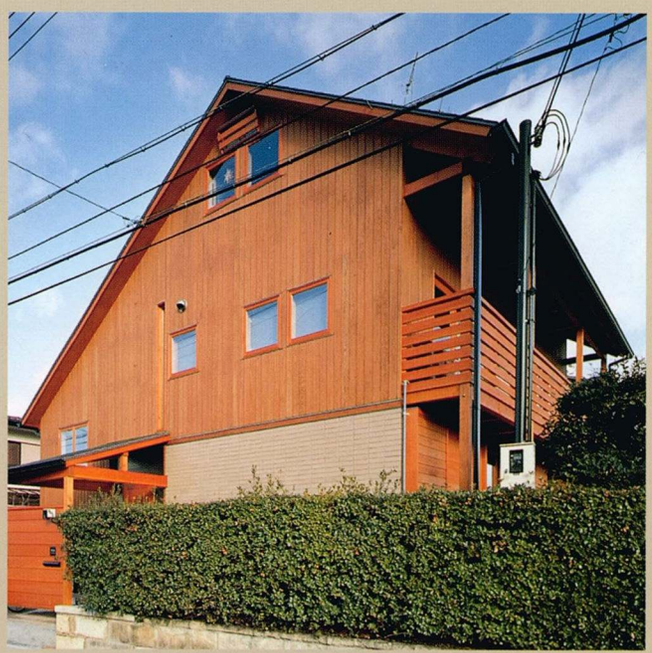
（あんどう　ともあき　大阪市計画局計画部地域計画課主査）

gallery

5人家族の家

設計
前川治彦





新しい家族の出現、あるいは家族の変質、崩壊など、近年家族については色々なことが言われてきましたが、40才代のご夫婦と小学生3人から成る建築主はそんな話題とは関係がなく、暖かくほのぼのとした五人組でした。

彼（女）らのご希望は間取りに関しては色々あるものの、大きな屋根があること、「木の家」と呼べること、そして高気密高断熱ということでしたが、設計者としては庭が取れることも手伝い、在来工法の木の軸組と建具だけで、どこまで住宅づくりが可能かという意識が平行してありました。

正方形平面を9分割し、断面をスキップすることで空間が動き出し、連続感と一体感のあるワンルーム住宅が出来上りました。
環境条件を考えると少々心配でもありましたが、結果はすこぶる良好で、木の温もりと大屋根の下の一体感はあたかもこの五人家族の姿を象徴しているようでもあり、設計者としては「あとはよろしく」と言った心境です。

まえがわはるひこ
前川治彦
1953　大阪生まれ
1976　東京大学建築学科卒
　　東畑建築事務所
1988　前川治彦建築研究所設立

撮　影——KP工房　賀川憲男
企画編集——倉渕奈千子（作品作風小委員会）









gallery ― まち・建築・ひと
第100回を迎えて

今や「建築と社会」の誌面にすっかり定着したgalleryのページは、1985年1月号からスタートし、今回で100回目を迎えました。

このページでは、作品作風小委員会のメンバーが毎月ひとりづつ企画編集を担当し、自ら選んだ設計者と作品を紹介しています。サブタイトルである「まち・建築・ひと」が示すように、ただ作品を掲載するのではなく、まちや建築についての設計者の考え方、或いは、作品とその使われ方への思いを伝えることをねらいとしてきました。

ここに、これまでの誌面に登場していただいた設計者の方々と作品のリストをまとめました。

関西を中心に活躍中の方々が多いのですが、顔ぶれを見ると、気鋭の若手建築家を紹介してきたように思います。

今後も、若々しい感性あふれる誌面としていきたいと思っております。　（富田昌義／作品作風小委員会）

01.ACCENTビル	中村俊暉／エヌ建築設計事務所	60年1月号
02.似島臨海少年自然の家	峠山横雄／近代設計コンサルタント	2月号
03.Sierra Resort Auze	重村　力・有村桂子・野崎瑠美・中川倶子・工藤孝子・向井志郎・吉村雅夫・西山英夫／Team Zooいるか設計集団	3月号
04.香里園の家	吉羽逸郎・吉羽裕子／アイ・エフ建築設計研究所	4月号
05.海星学園シャミナード寮	岡　秀世／ICD建築設計事務所	5月号
06.千松会館	戸所岩雄／計画工房	6月号
07.大阪府立少年自然の家	松林祐爾／坂倉建築研究所	7月号
08.神戸ドライビングスクール	山崎泰孝・幸田庄二・中山益蔵・坪田眞幸・黒岡清美／AZ Institute環境計画研究所	8月号
09.矢口浩悦庵美術修復工房	高口恭行／造家研究室	9月号
10.又一ビル	村上元康／竹中工務店	10月号
11.修学院の家II（木下邸）	高松　伸・窪田由秀・萬野光雄／高松伸建築設計事務所	11月号
12.BAR Be-in	杉本貴志／スーパーポテト	12月号
13.サントモビル	天藤久雄／天藤建築設計事務所	61年1月号
14.KOH HOUSE	楠本菊實・木村博昭／Ks Architects	2月号
15.POCKET PARK やんぐ・すくえあ	大川和彦／大阪府	3月号
16.KAY-ZOO 西賀茂人間動物園	澤　良雄／アトリエ・サワ	4月号
17.RE-1ST	大石義一・都市デザイン研究所	6月号
18.押部邸	増田令夫／増田建築研究所	7月号
19.Baku House	北村恭一／大建設計	8月号
20.佐伯信用金庫4店	黒坂章雄・武藤敏明・中野敏樹／鹿島建設	9月号
21.弐番館	Design House	10月号
22.堺聖テモテ教会	門川清行・長尾広子／竹中工務店	11月号
23.三木の曲り家	武田則明／武田建築設計事務所	12月号
24.Tree's	妹尾正治／妹尾正治建築事務所	62年1月号
25.ライフ・イン京都	若林広幸／若林広幸建築研究所	4月号
26.SEI MOBILETTI	アレッサンドロ メンディーニ・岡山伸也	5月号
27.鴨子ヶ原の家	木原千利／木原千利建築設計事務所	6月号
28.COELACANTH HOUSE	小嶋一浩・伊藤恭行・堀場　弘・坂田佳之・工藤和美・日色真帆・小泉雅生・多羅尾直子・河瀬行生／シーラカンス	7月号
29.Tform－大洋金物ビル	竹中左右平／竹中左右平建築設計室	8月号
30.CORRIDOR House関大前の家	塚口明洋・片野理恵・西園寺尚子／塚口明洋建築研究室	9月号
31.花伝豊中	中嶋龍彦／中島龍彦建築事務所	10月号
32.武庫の台ゴルフコースハウス	村上元康・黒川省二／竹中工務店	11月号
33.神戸YWCA会館	山本勝彦／安井建築設計事務所	12月号
34.スパイヤー釣鐘町の摩天楼	中筋　修／ヘキサ	63年1月号
35.京都祇園 JO-IN NEXUS	上里義輝・谷川伸英／聖拙社	3月号
36.L'esprit	村中壽夫・日高　修／婆佐羅建築工房	4月号
37.CITY SCREEN I　松下邸	池上俊郎・池上　明／アーバンガウス研究所	5月号
38.PALTY ASHIYA	橋本修英／ハウステック	6月号
39.朽木新本陣	吉村元男・坂井秀男・白砂伸夫・山口裕之・上出剛敏／環境事業計画研究所	7月号
40.日光自動車学校	柏木浩一・池辺修一／竹中工務店	8月号
41.大阪大学荒田記念館	棟尾　聡／清水建設	9月号
42.狩場台・春日台派出所	田中直人／神戸市開発管理事業団	10月号
43.PLUM VILLAGE VOL-1	大森一彦／architect department laboratory	11月号
44.GEN-YA	北村陸夫／ズーム計画工房	元年1月号
45.タカセビル	樫永一男／樫永一男建築研究所	3月号
46.ASHIYA 街づくり	小林　恒／小林恒建築研究所	4月号
47.澤田邸	人長信昭／人長建築設計室	6月号
48.さかさま世界	ジュシュ・ワインスタイン／SITE	7月号
49.スポーツ施設参品	清水勝年／清水建築事務所	9月号
50.蜜柑花の家	久保清一／アルキービ総合計画事務所	10月号
51.地水火風空（作品小集）	歌　一洋／歌一洋建築研究所	11月号
52.存在のある壁（作品小集）	竹原義二／無有建築工房	12月号
53.古都今明日（作品小集）	勝村一郎／勝村設計事務所	2年2月号
54.AUT-AUT	新田正樹／新田正樹建築設計工房	3月号
55.都市の虚実（作品小集）	三好庸隆／PPI	7月号
56.箕面の家	坂本　昭／坂本昭・設計工房CASA	8月号
57.街にハートを人にアートを	阪急電鉄・竹中工務店・大阪読売広告社・船場	9月号
58.WOODY－ぬくもり　熊取の家	福田由利・児島三郎／アトリエ・ドゥー	11月号
59.樹下の家	吉羽裕子／アイ・エフ建築設計研究所	12月号
60.都市の中の城　鷹ヶ峯の家	中山卓三／都市・建築設計事務所アイタック	3年2月号
61.LATOUR	貴志雅樹／環境企画室	3月号
62.プレジデントタワー	小山雄二／R&Dアソシエイツ・山本俊輔／スペースクリエーション	8月号
63.デザインゲーム（まちづくり）	内田文雄／Team Zoo龍環境計画・伊藤雅春／大久手計画工房	9月号
64.NOBUHIRO NAGASE ARCHITECT & DESIGN OFFICE	長瀬信博／長瀬信博建築研究所	11月号
65.ギャラリー　キミ	藤岡　新／PLATS DESIGN	4年2月号
66.空間に彩る光（作品小集）	大久保久能／建築研究所ALSEC	9月号
67.自然性の論理（作品小集）	谷川　勲／谷川勲建築研究所	10月号
68.住宅3題 ― 住居考	阿久津友嗣／阿久津友嗣事務所・丸山詠美	11月号
69.緑の風が抜けて行く堺東大崎邸	田附　尚／TAUDL・田附尚建築都市デザイン研究所	5年1月号
70.BARN×2（作品2題）	吉本　剛／吉本剛建築研究室	2月号
71.語りかけるSCENE－ファサードII景－	田中啓文／田中啓文総合建築研究所	3月号
72.Context	中村勇大／中村勇大アトリエ	5月号
73.Dub Version－大山H別荘	中井清志／中井清志建築設計事務所	7月号
74.外空間のスケール	二井清治／二井清治建築研究所	8月号
75.コンクリートの箱 ― 備と絆 中瀬邸	南　和人／アトリエ アーバン アーボア	11月号
76.記憶のすまい	八木敏明／建築設計事務所Y.A.D.	6年3月号
77.縁 ― 六甲倶楽部住宅	長谷川総一／長谷川設計事務所	6月号
78.背壁の家	水谷嘉信／水谷嘉信建築設計事務所	7月号
79.壁の向こうは リストランテ ジャルディーノ	船田徹夫／船田建築研究所	8月号
80.下町の家	三澤文子／Ms建築設計事務所	10月号
81.若い二人のすまい	三井田康記／三井田建築事務所	11月号
82.時間の流れを感じさせる空間	野井成正／野井成正デザイン事務所	7年1月号
83.東灘の家	笹木　篤／建築都市設計インタースタディオ	3月号
84.永山園の家	生原雅英／arte空間研究所	4月号
85.ホテルリニューアル スカイチャペル＆パーティールーム	柴田嘉夫／スタジオ・エム	5月号
86.SACKON	平山裕資／ジガンテス ゼンゲリス アーキテクツ	6月号
87.K邸	道家　洋／Macgafin and Partners	7月号
88.枚方の家 和を意識した屋根とファサード	岡崎善久／岡崎善久建築設計事務所	8月号
89.家族文化アパートメント 愛田荘	宮本佳明／アトリエ第5建築界	9月号
90.農村風景の緩歩 高槻市緑の村	高砂正弘／高砂建築事務所	10月号
91.F邸 ― 非日常空間の演出	前谷卓嗣・前谷久枝／前谷建築事務所	11月号
92.豊郷郵便局	松田　司／スペースクリエーション	12月号
93.広尾の家	池田雅信／池田雅信建築デザイン事務所	8年1月号
94.魅きつける空間 ルネス学園体育棟	葉山　勉／B.B.アーキテクツ	2月号
95.SELFINTERVIEW PROJECT NO.4.5.6.7.8	小山隆治／小山隆治建築研究所	3月号
96.Heal tecture 小森	遠藤秀平／遠藤秀平建築研究所	4月号
97.3 in 1　House	木村博昭・米原慶子／Ks Architects	5月号
98.D-COURT K-School ―垂直線と平行線―	森村政悦／森村政悦建築設計事務所	6月号
99.BOWARM	西浜浩次／コンパス建築工房	7月号
100.5人家族の家	前川治彦／前川治彦建築研究所	8月号

BOOK STATION
ブック・ステーション

コートヤード・ハウジング
L.A.の遺産

ステファノス・ポリゾイデス他 著
有岡　孝 訳

住まいの図書館
1996.4.26刊
小B6判　312頁　2,600円



いろいろな面で危機に瀕する状態にあるというアメリカの都市・都市生活に対し、この本の中で著者達は、彼らが長年行ってきたロスアンジェルスに多くあるスパニッシュコロニアルの中庭型集合住宅の多様な事例の分析を通じて、アメリカにおける建築と都市のあり方を語りつつ、その内部・外部の空間構成や、カリフォルニアの気候・風土が都市に良き影響を及ぼし人間的な親しみやすいコミュニティを形成してきた成立過程を克明に解説することにより、集合住宅の望ましい姿、住むに価値ある都市を産み出す可能性を論じている。著者達が「この本の主題は都市を再建していくアーバニズムである」と語り、7タイプ28棟の集合住宅の事例を、実測図や平・立・断面図、写真や文章により解説しているが、その類型学的な設計方法が人間的コミュニティの創造には有効であることが示され、今後の建築・都市デザインに大きな示唆を与える内容となっている。　(I.I)

講談社選書メチエ77
ルネサンス理想都市
中嶋和郎 著

講談社
1996.6.10刊
B6判　244頁　1,500円



著者はイタリア在住23年、ローマ大学でイタリア建築史・都市史を専攻する日本人建築家である。「秩序と人間性を失ったかにみえる現代都市への反省として、人間的スケールを持ち秩序と美のある世界を夢に描いたルネッサンスの都市の理想像およびその結果として構築されたイタリアの都市と空間を改めて検討することが、将来の可能性を暗示してくれるかもしれない」との意図で、言葉や絵画に表現された理想都市を初めとして、ルネッサンス都市の歴史を理想都市という視点から眺め直し、そのイメージを語っている書である。著者が「長いイタリア生活の間に接したイタリアの町と建築への思いからこの本は出発している」というように、日本とイタリアの都市文化の違いの上に立ってなお感動を呼び起こすイタリアの町の建築都市文化に対し、著者の思い入れと意気込みが感じられる好著である。　(I.I)

インテリア・スケッチトーク
住空間の速描きプレゼンテーション

長谷川矩祥 著

グラフィック社
1996.6.15刊
B5判　159頁　3,090円

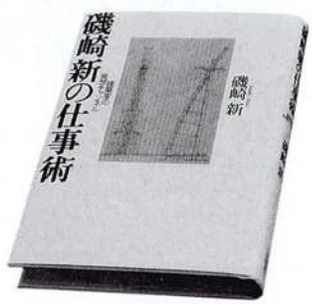


住空間の速書きプレゼンテーションの方法について書かれた本。全編カラー構成に加え、段階を追っての写真で完成までを詳しく説明している点が、従来のこの手の本にはなく目新しい。複雑な書き方の説明や、解説は一切なし。写真の解説のみで、実に丁寧に段階ごとに作業が追って行ける。本書の目的は、〝100の話よりも1枚のスケッチ〟。そうした、そのスケッチを〝いかにわかりやすく速く仕上げるか〟である。基本テクニックの練習から始まり、平面から立体に見せる実践プロセスの紹介、CADを利用した着彩、ファクシミリやカラーコピーを利用した実践法まで、本書一冊読破すれば、これは絶対描けると信じさせてくれる内容である。姉妹書に、同様の構成の「インテリア・モデリングトーク」(模型でのプレゼンの方法)、「インテリア・カラートーク」(色彩のプレゼンの方法)もある。こちらもオススメ。　(Y.I)

磯崎新の仕事術
建築家の発想チャンネル

磯崎　新 著

王国社
1996.7.15刊
四六判　224頁　1,800円



あちこちに散らばっていた、磯崎新氏のインタビュー記事や雑誌の記事を、集め配列し直したものが本書である。今はやりの〝～術〟と命名されていたせいだろうか、私はこの本がビジネス書と一緒に本屋で並んでいるのを見かけた。まぁ、副題が〝建築家の発想チャンネル〟とくれば、一般の人も手にとってみたくなるであろう。しかし、仕事術に関しては、スケジュールはすべて秘書任せで、昔から手帳を持ち歩いたことがない等、あまり凡人にはヒントにならない。内容は、ハードな建築論は本書からは除外され、磯崎氏の人となりに関するインタビュー記事や（家族のことなどプライベートなことまで掲載されている)、建築の発想のヒントや、仕事周辺の想いなどソフトなもので占められている。ゆえに、非常に読みやすく、意外な発見があっておもしろい。難しい建築論もありがたいが、このように柔らかい内容の書物をもって、一般の人々にも建築への思い入れが広がっていけばと思う。　(Y.I)

担当：会員企画小委員会／伊藤郁郎・稲木裕子

建築設計に携わる女性管理職の想い

――組織設計の中の女性管理職ということで、本日は皆さんにお集まりいただきました。
最初に、自己紹介を含めながら管理職になった時の思い出話をお聞かせください。

福本　入社以来構造を担当しています。ずっと設計部にいます。
管理職になった時には、明確な思い出は無いんですけれど、正直なところ不安でした。人に頼むより自分でやってしまう方なので、人を管理するのには向いてないと思っていました。最近は、慣れたというか慣らされたというか、人を管理するという意識は生まれ始めて来たように思います。

砂川　ゼミは構造系ではなかったのですが、15年位前から、システム住宅の構造設計を担当しています。様々なニーズに合わせるためシステムとしての対応力を増すことが重要になってきていますが、一方で個別に対応していく方法も考えたりしています。
管理職になった時の思い出ということではないのですが、そのことでかなり仕事はやりやすくなりましたし、気持ちの上で楽になりました。

宮崎　入社当時から移動もなく、ずっと設計部で仕事をしています。
1992年に管理職になりましたが、なった時の特別の思い出というのは実は無いんです。でも女性では、初めてでしたので仕事以外のことで重荷を感じました。今は6人ほどでチームを組んでいます。
設計以外のことに追われることが多くなりまして、自分でスケッチをしたり、図面を書く時間がなくなりました。管理職になったことを前向きに考えていこうと思いますが、今はただ走り続けているような感じです。

――スタッフを管理する時、また指導する時に注意していることはなんですか。

宮崎　私は自然体でしかできませんので、指導するというよりは、スタッフの個性と得意分野をつかんで、それをうまく一つのプロジェクトで分担出来ればいいなと思っています。私とスタッフの考えをどう調整してゆくか、またスタッフの個性をどう伸ばしていったらいいのかを考えています。

砂川　自分のやってもらいたい仕事に対し、それぞれのスタッフに向いているものを見つけて割り振るようにしようと思っています。また、基本的な考え方をなるべく早い時期に説明しようとしています。スタッフでもやる気のある人は好きですね。そうでない人も表面上はやる気がなさそうでもやってもらうとそうでもなかったりするのでなるべく良い方に解釈しています。

福本　若い人が多いので早く仕事を覚えてもらいたいとは思っています。それぞれ一人で早く仕事をまとめあげる能力を身につけてほしいですし、その中に面白さを感じて欲しいといつもそれを頭に置いて仕事をしています。スタッフに望むことは、自分で勉強しながら仕事をして欲しいことです。

――怒るということはないんですか？

福本　ありますよ。怒った後自分がむなしくなったり…、他の部署の人の仕事の進め方について怒ったことはあります。自分のスタッフに対しては、いつも忙しくしているので、あまり怒ったりはしていないと思うのですが…、きつく指導したというのはあります。(笑)

砂川　スタッフに対しては、怒るというよりつい説明口調になります。上司や他の部署の人には言うべきことは言う方が良いと思っている方ですが、余計なことまで言いすぎるきらいがありますね。

宮崎　私は怒らないことにしているんですけれど、言うべき時には言え！と自分に叱咤激励しているんですよ。ちゃんと話をすれば分かり合えると思っていますので、怒りたくはないんです。

――ほめるときは、どのようにほめますか？

福本　私は、恥ずかしさが先に立って、スタッフを直接ほめられないんですが、他の部署の人が、自分のスタッフに対してほめてたことを私も同意すれば、「～さんが、ほめてたよ」と言ったり、スタッフが旨く仕事が出来た時は、喜びを一緒に分け合うようにしています。

砂川　私自身がほめてもらえると乗る方なので、どちらかというとすぐほめてしまいます。逆に貰ろくがないなと反省していますが…。効果的なほめ方、怒り方が出来れば人間関係にもリズム感が出来ていいなと思いますが、難しいものです。

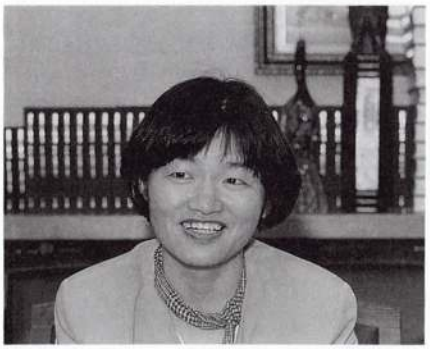
宮崎　ほめるというのは難しいですね。なかなかほめられない。ありがとうとか、良かったことを事実として伝えていくようにしていますけれど、それ以上は勉強中です。

――プライベートと仕事とのバランスはどう取っているんですか？

福本　建築には創造性が大切ですね。自分の中の創造性を維持していくには、プライベートの時間を大切にすべきだと思います。精神的にも気分転換を取らないと仕事の能率に支障を来たしますし、仕事にエネルギーを傾けるなら、プライベートにもエネルギーを傾ける。そうならないことも多々ありますが、そのような意識をいつも持つようにしています。
休暇などは、スポーツジムに通っています。時間の許す限りですが…。

砂川　やりたいことというのが特に無いので、プライベートはのんびりすごしています。どちらかというと、一つの仕事をもらうと我武者羅になってつっ走る方ですので、仕事とプライベートを旨く両立させたいと思っています。
旅行は気分転換にもなって好きですね。特に計画している間が楽しいです。

宮崎　今は忙しくて、プライベートな時間があまり取



砂川ひとみ

積水ハウス㈱ 技術部 開発設計室 構造設計グループ課長

大学を卒業後、積水ハウス㈱に入社。当時2'×4'工法がオープン化された直後でその仕事に2～3年従事した後当社の主要工法である軽鉄システムの構造設計を担当し、現在に至る。

"たかが住宅されど住宅"という思いは今も変わっていない。震災直後被災地を回ることが多かったが、身を守るべきシェルターとして役割を果たせなかった住宅を目の当りにし、その思いを強くした。

幸い当社の住宅では、大きな被害はなかったが、今後とも一層安全で快適な住まいづくりに努めていきたい。



福本早苗

㈱大林組本店 建築設計第6部 設計課長

大学卒業後、大林組に入社、設計部に配属される。以降構造設計に従事する。

入社当初から"珍らしい、変わっている、ユニーク"と言われ続けているが本人は、きわめて"フツーのオバサン"だと確信している。

構造設計の仕事に、女性に向かない部分があるとすれば、他の職業と同様、家事、育児は女性の仕事と決めてかかる世の風潮と向かい合わなくてはならないくらい時間に追われる場面が多いことでしょうか。



宮崎敏子

㈱竹中工務店大阪本店 設計部 設計課長(プロジェクト担当)

大学を卒業後、㈱竹中工務店設計部に勤務。現在まで同設計部に在籍。1992年、専門課長に任命され、それまでほとんど一人でやっていましたが、チームでプロジェクトを担当するようになりました。

入社以来住宅関係を担当していましたが、現在は、ホテル・オフィス・店舗等からなる複合建築に挑戦、髪ふり乱しての毎日です。現在まで、数々の場面、壁にぶつかってきましたが、のんきで楽天的な性格と、同僚・上司に助けられ、今まで続けてこられました。

最近、はがゆいことは、何かに感動したり、没頭することが少なくなり、危険信号を感じていることです。

れなくなりました。休暇は取りますけれど、いつもなにかしら仕事のことを思っているような気がします。そうは言っても家でくつろいでいる時は、忘れていますが。

最近は、家では庭で植物を手入れしたり、花を咲かせることに熱中しています。でも、生き物なのでなかなか言うことを聞いてくれないのです。とても難しくて、なんとか思い通りにしようとしているのですが、仕事より難しいですね。(笑)

――過去にひやっとしたことはないですか？

福本 心配事は、日常茶飯事です。考え込んだりすると眠れない時もあります。枕元に紙を置いておいて今後の方針とか、解決策とかを書いたりします。スケジュールが間に合わない、頼んでいる物がなかなか上がってこない、といういらいらもあります。

砂川 特にひやっとしたことというのはありません。私自身、かなり心配性ですから常になにかしら気にしているためかもしれません。どちらかというと、ひやひやどきどき(笑)しながら仕事をやっている方ですね。自分の中では、そういうことでマンネリ化せず仕事ができるのだと良い意味でとらえるようにしています。

宮崎 私は、ひやひやどきどきは、日常茶飯事で、マヒぎみです。判断や決断に苦しむことは多々有ります。私自身が目標に置いている上司を思い浮かべて、あの人だったらどう判断するかを基準にしようと思っています。

――建築を選んだ理由、建築を続けて来た理由をお聞かせ下さい。

福本 私が建築を選んだ理由は、大学に入る前にちょうど超高層ビルが建ち始めた頃で、その超高層に新鮮な感動を覚えて、それで建築の世界に入ったんです。子供の夢のようですが、大学はその延長上にありましたが、入社してみて現実というものを知らされました。しかしながら自分の判断で選んだ道だから、そう簡単にあきらめるものかとそんな意地もありました。それから段々仕事が面白くなって来て現在に至るというような感じです。

砂川 一般とは少々違う進路を取りたくて、工学系を選んだのですが、やっぱりクリエイティブさにはあこがれていました。しかし現実は甘くなく、自分の作品を世に出せる人はほんの一握りで、文章とかデザインに才能がないと無理だと思い、悩んだりもしました。建築工学科と学科名に工が入っている分ハードよりだったこともありますが、今はよかったと思っています。次第と仕事が面白くなり、今まで続いているわけですから。

宮崎 高校時代、新聞に女性で建築をやっている人の記事を見ました。当時としては珍しく、あこがれました。その人が竹中工務店におられたので、経歴を調べ、大学も就職もその人と同じルートを選びました。

建築を続けて来た理由というのは、毎日、毎月、毎年がずっと忙しく、常に自分なりにフル回転していましたので、他の仕事を思ったことはありません。

――最後に女性で、組織の中で設計活動をしている方にアドバイスがありましたらお願いします。

福本 私が教えて欲しいくらいです。(笑)若い人の方が分別があるように思います。私は、我武者羅に、なりふり構わず走って来たと思うのですが…、反対にどうしたらスマートに成れるか教えて欲しいくらいです。

宮崎 私も、仕事、家庭、母親役をこなしながらしている人に、反対に教えてもらいたいと思っています。

砂川 今は昔と違って、男女の垣根が無くなって来て良い時代だと思います。その時代、時代によって、人の生き方は違いますし、変化していくものです。アドバイスというのは特に無いですね。

福本 アドバイスと言うとなんでしょうね。自分で納得できるまでやるということですか。

――本日は、色々と楽しいお話をありがとうございました。

企画／会員企画小委員会
Director／T.TOMIYA
1996年6月10日　於本会会議室

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

就任挨拶

財団法人 日本建築総合試験所 理事長 五十嵐　定義



このたび、横尾義貫先生の後を受けて、財団法人日本建築総合試験所の理事長に就任致しました。当試験所は、現在120名を越える職員を擁し、建築全般に関する総合的な試験・研究を通じて、建築技術の開発や関係法令の普及、建築物の質的向上などに努めており、その幅広い活動実績は社会より高い評価を頂いております。これは昭和39年の創設以来、歴代理事長が建築技術をもって公共の福祉に寄与するという高い理想の下に、適切な運営を続けて来られた結果であります。それを顧みますとき、非才な私が理事長の重責を引継ぎますのは僭越ではないかとも思われますが、一旦お受けしました以上は試験所の更なる発展に全力をつくし、社会のご期待にお応えしていく決意でおります。

戦後50年を経たいま、わが国社会のいたる所で、厳しく変貌する現実と諸制度の不適合性が顕在化し、閉塞感が強まっております。建築関係の分野でも国際化への速やかな対応に迫られておりますし、昨年の兵庫県南部地震以降は、建築物の性能保証と設計・施工責任の関係、あるいは工事監理のあり方などの難問が噴出しており、今までの惰性的な行為の全面的な見直しが求められています。当試験所では、横尾前理事長の下に、品質保証センターの設置を主とする組織の改変や神戸試験室の新設など、21世紀に向けての体勢造りを進めると共に、社会の新しい要望に即応出来るよう陣容・設備の充実に努めてまいりましたが、私としましても歴代理事長が築かれた所に安住することなく、公的な試験・研究機関としての業務を誤りなく果たす一方、建築技術・文化の進展に対する新しい役割りを積極的に求めて行きたいと考えております。

輝かしい歴史の継承には不断の努力を要しますが、幸い優秀な所員が揃い、設備・機器の整備充実も万全で、十分社会のご期待に沿えるものと自負しております。今後、全職員の力を纏める形で理事長の職責を果たして行きたいと願っておりますので、どうか一層のご指導・ご鞭撻をお願い致します。

編集委員会法令分科会

307 京都市の風致地区条例の改正

京都市の風致地区は、昭和５年の当初指定以来、今日に至るまで数度にわたる拡大を経て、現在、15地区で構成され、その指定面積は約14,336haで全国第一番の指定状況となっている。

現在の風致地区条例は昭和45年に制定し、以来、数度の改正を行ってきたが、昭和60年代の土地投機と建設ブームによって、市街地の土地利用や景観の乱れ、自然景観の破壊が危惧された。

そのような状況に対処するため、京都市では、平成３年に「まちづくり審議会」を設置し、「風致地区の範囲のきめ細かな見直しを進めるとともに、現行風致地区の種別指定の見直しや、風致地区そのものの範囲の拡大を検討する。風致地区の周辺と既に市街化している一部風致地区については、美観地区に指定する」という答申を受けた。

この答申を具体化するため、平成４年度から検討を重ね、風致保全計画の策定、風致地区の種別の細分化を行うための「京都市風致地区条例」の一部改正を平成７年３月に行い、平成８年５月に風致地区の変更・種別の見直しを行った。

なお、地区指定にあたっては、素案を市民新聞に掲載するとともに、市役所、各区役所において閲覧場所を設置し、市民の意見を伺いながら指定作業を進めてきた。

京都市の風致地区制度の見直し

風致地区制度については、「まちづくり審議会」において、次の内容の答申を受けた。

(1) 残すべき森林緑地の割合を高める。

(2) 罰金額の大幅な引き上げを図る。

(3) 風致地区の範囲のきめ細かな見直しを進めるとともに、現行風致地区の種別指定の見直しや地区そのものの拡大の検討を行う。

(1)の事項は、現在、本市の制度として、風致地区条例・規則において、風致保全緑地として制度化しているものである。

(2)の事項は、平成３年度において、罰金の最高額を10万円から、地方自治法で規定されている最高限度額の100万円に引き上げており、今回の改正においては監督処分の充実ということで、監督処分の相手方の範囲の拡大、違反行為の敷地内に標識の設置を行うなど、この罰金額以外の部分の違反行為に対する措置の充実を図り、風致地区制度の実効性を高めていこうとするところである。

(3)の事項では、今回の制度改正において、一般の風致種別とは別に地区ごとの特色を生かしていくために、「風致保全計画」の策定を行った。また、現行３種類の風致種別を地域特性に応じて５種類に細分化し、よりきめの細かい運用が図れるよう制度の充実を図っていこうとするものである。

以上の主な改正のほか、今回の条例の改正に当たり、許可を要する行為、許可不要行為を定める適用除外の規定等の整理も行った。

■風致保全計画

現在の風致地区制度には、その風致地区ごとの特色を生かしていく事項を明確に示す制度がないということで、今回の改正では、将来に引き継いでいくべき地区の特色を明確に表し、その地区ごとの「風致保全計画」を定め、適切な運用を図っていこうとするものである。

なお、この「風致保全計画」の具体的な運用は、平成８年５月からの新制度の施行に合わせ、現行の「京都市風致地区条例に基づく許可の取扱基準（種別基準）」の一部改正及び充実を行い、それぞれの地区に応じた、より適切なものとしていくこととしている。

■種別の細分化

第１種・第２種についてはこれまでどおりで、現行の第３種地域を第３種地域～第５種地域の三つに分け、きめ細かな規制を行おうとするものである。規制内容は**表１**のとおりである。

表１

種　別	高さ	建ぺい率	道路からの後退距離	隣地からの後退距離
第１種地域	8m	20%	3.0m	2.0m
第２種地域	10m	30%	2.0m	1.5m
第３種地域	10m	40%	2.0m	1.5m
第４種地域	12m	40%	2.0m	1.5m
第５種地域	15m	40%	2.0m	1.5m

新第３種地域…風致地区条例による高さ規制は、一般の高度地区による高さ規制の上乗せ規制となっており、現行の第１種高度地区（10m高度）の一部において風致規制が15mになっている区域があり、混乱を招く恐れがあるため、10m高度地区については風致地区の高さ規制を10mとし、両者の整合を図る必要のある地域。

新第４種地域…主として、現行では第３種風致地区で、風致地区条例に基づき高さは15m以下の規制を受けていたところである。それぞれが歴史性豊かな雰囲気を醸し出し、京都を代表する門前景観を維持しているこれらの地域における建築物のスケールギャップを未然に防ぐため、15m規制から12mに規制を強化した。

新第５種地域…新第３種及び新第４種以外の一般の現行の第３種地域。

■風致地区の変更

廃止の区域

●風致地区制度における建ぺい率、後退距離などの規制や敷地内緑化を行うことができない地域で、京都市の風致地区制度が昭和46年に建ぺい率規制等を伴う制度に移行した際などに、整理を行う必要があった区域。

●商業系などの用途地域の指定により高密度の土地利用を図る地域（容積率300%以上、一部200%）として町並みが形成される区域及びその周辺の高容積率（200%）あるいは高建ぺい率（60%）指定を受けている区域で、現実の町並みが風致地区制度の趣旨と整合しない区域、並びに京町家型の建物の継承等により町並み保全を図る必要がある地域。

●狭小宅地等で、その地区の指定時の風致がほとんど消滅しているとともに、風致地区の規制が行われても現実に規定を守ることは相当困難であり、風致地区の指定を存続しておくことは、私権の制限あるいは規制の有効性の観点からも問題がある区域で、その地区の風致の維持上、廃止しても支障がないというような区域。

これらの区域の大部分は、従来、京都市風致地区条例により、風致地区第３種地域のうち建ぺい率の規制を適用しない附則第２項地域として扱っている地域である。なお、附則第２項の制度は、平成７年３月の条例改正により廃止している。

京都市における景観制度の再構築において風致地区を廃止する区域については、より適切な景観制度によって対応していくものとして、まず、これらの区域のうち美観地区の制度に馴染む箇所については、今回の美観地区の指定を行っていく。

拡大・追加する区域

地域の特性が良好な自然的環境と結びつき、風致地区としての要素が存在する地域について、既存の風致地区の区域を拡大し、京都市西部や北部の地域で新規指定を行った。これにより、今後も良好な自然的景観をより一層保全していこうとするものである。

以上のような変更の結果、京都市の風致地区の全面積は現行の15地区約14,336haから、17地区約17,831haに拡大、市域の30%に及んでいる。

今後の取り組み

京都市においては、新しい市街地景観整備制度の制定、風致地区制度の見直し、凍結的保存制度である歴史的風土特別保存地区の拡大、自然景観や歴史的景観と調和した開発を図り、自然風景の保全を図る自然風景保全制度の新規指定等、景観整備制度の大幅な見直しを行った。これにより、先人たちの英知とたゆまぬ努力によって守られ、営々と継承されてきた京都の歴史的景観や周囲の三山に代表される緑豊かな自然景観を保全する制度がおおむね確立されたものと思われる。

これら制度を実効あるものとするために市民に周知し、理解と協力により、千年の都としての誇るべき特色をより一層維持向上させていきたい。

阿部了一 京都市都市計画局都市景観部風致保全課

ARCHITECT's EYE

マルチメディア時代の建築家の仕事(2)

——ネットワークの甘い罠

宗本　順三

最近、パソコンでCG（コンピューター・グラフィックス）を利用して、地形や景観を評価する機会が多くなった。それは、模型を作成するよりもはるかに短時間かつローコストで行えるようになったからである。

本格的なモデラーは購入しなければならないが、簡単にインターネットから無料で種々のソフトを自由にダウンロードして使用出来ることによって、CGはますます便利な道具となってきた。これまでは、高度な技術を持ったオペレータとコンピュータ、そして高価なソフトウェアを必要としたが、今後は必要とする種々のソフトをいかにうまく見つけだし、ダウンロードして活用する技術で充分である。

しかし、これにも多くの恐ろしい落とし穴がある。これらのソフトには何の保証もなく、いつ、どこで暴走しても誰にも文句も言えないし、いつインターネットからなくなっても仕方ないのである。事実、大事なプレゼンテーションの最中にダウンしてしまったり、散々な目にあったソフトがあった事もある。ウイルスに感染していなかっただけでも良かったのかも知れない。このように、消耗品となってしまったソフトを利用する便利さと危険との綱渡りのうえで、今後のネットワーク活用の建築設計術が成り立ってゆくのかも知れない。

京都大学教授・建築家

単身赴任と建築

春田　浩司

休日には、四国八十八箇所を巡る。もちろん１人で、それもできるだけ歩く。これは、単身赴任した前任地での話。その前には人事担当官であったことから、背負った怨念をはらうべく鎮魂の旅にでたとの評判になったが、本人は自然や古建築・あるいは周辺の街並みを楽しみたいだけなのである。時間と興味さえあればかなりCP比の高い過ごし方になり、こちらでも西国三十三箇所を巡っている単身赴任の方が多いと聞く。

ところで、前任の部長H氏は鉄人の誉れ高き人物であるが、震災以降不眠不休の激務が続き一時体調を崩してしまった。単身赴任であったがゆえに生活管理が難しかった面もあるらしい。「いやーその時はね、なりふり構わずひたすら手軽に少しでも安楽にと暮らしているうちに、悟るものがあったねぇ。建築の基本は健康ですよ。健康であることが建築の文化を支えているんですよ。体の状態が変わると、ものの見方が変わるからねぇ。自分も含め、どんどんお年寄りの増えてくるこれからの時代、考えなきゃいけませんな。」と、もはや厳しい修行の果ての高僧の趣であったそうな。

いずれにせよ、単身赴任、良きにつけ悪しきにつけ建築を見直すよい機会のようである。

近畿地方建設局営繕部長

磊磊落落なディテール

北村　恭一

磊磊落落という言葉がある。らいらいらくらくと読むのだが、形と意味が直截的に見えて楽しい。読んで字の如し、石が落ちてきて積み重なった様、即ち、小事にこだわらないことである。ディテールを見ると、作者の気持が見えて楽しい。昔、小学生の修学旅行で大阪城に連れてこられた時、巨石を前にしながら、ここの石組みは、剃刀の刃も入らない程上手に積まれていますというガイドの話に感心したのを覚えている。エジプトの古いホテルで、流石にエジプトだ美しい石の装飾と思って近づいてよく見ると、木にペンキが塗ってあって笑ってしまったこともある。

洋の東西を問わず、昔の工人達は材料の性能を知り尽した納まりを考えてきた。現代人は材料の性能を数値で把えて、AとBの伸縮の違いはCだからDの逃げが必要ですとやってしまう。あげく、悪魔の手になるコーキングがのたうつことになる。それに引替えつねに新しく、美しいディテールに挑戦し続ける工人（設計者又は施工者）には頭が下がる。生命が短かくなったといわれる建築だが、本来は社会資産として、永く使用に耐えるのが使命である建築にとって、美しく、長持するディテールはとりわけ重要であり、ディテールに神が宿るというのは至言だと思う。巧緻でありながら磊磊落落に見えるディテールを作りたいものである。

大建設計取締役技術本部長

上海にて——里弄文化のゆくえ

谷本　篤

先頃、上海を探訪。浦東新区での新都市づくりが急ピッチで進むにつれ、旧市街地の至るところでも再開発の工事音が昼夜間断なく響きわたり、さながら市全体が建設現場の様相を呈している。工事中の超高層ビルから辺りを見回すと、足元には古い家屋を解体した瓦礫が堆く積まれており、道路を隔てた街区には上海独特の都市型集住様式である石庫門里弄住宅が密集し、連担する赤瓦屋根の下では今もって庶民の日常生活が営まれているありさまが窺える。

外灘一帯のランドマークともなっている、ネオ・グレコ・スタイルの旧香港上海銀行をはじめとする、いずれも壮麗なファサードで飾られたビル群の景観保存については、必然的に何らかの対応がなされるであろう。けれども、アヘン戦争に伴う開港以来ほぼ一世紀半にわたる、東西建築文化の交流・変遷から形成された里弄文化が次々と滅失されつつある現実は、手を拱いて黙過せざるを得ないのか。むしろ忌まわしい過去を伝えるものとして断ち切るべき、白昼夢にも似た〝魔都〟の光芒を放ちつつノスタルジーの彼方へ消え去って行くべきものなのか。中国では重要視される建造物を３つのランクに分けて保存修復を手掛けているとのことであったが、捗々しい返答は得られなかった。

鴻池組建築本部設計管理部副部長

建築の眼

特集

マルチメディアがつくる世界

高度情報化時代という言葉が使われ始めてすでに10年以上が経過しましたが、21世紀を目前に控えた今日、世の中は「マルチメディア」一色に染まりつつあるように思えます。「マルチメディア」の実体や可能性についてはまだまだ未知の部分が多いものの、建築の世界にもその波が押し寄せ、建築創造のプロセスだけでなく、時空間の認識や、建築＝物理的実体といういままでの「常識」を大きく変えつつあるように思えます。このような社会的背景をふまえ、8月号では「マルチメディアがつくる世界」特集を組みました。

今回の特集を通して、高度情報化社会が世の中をどう変えていくのか、いったい人間はどこまで社会の変化についていけるのかなど、5年後・10年後の姿に想いをはせつつ、各自考えてみてはいかがでしょうか。その頃はきっと……。

計画分科会●吉村英祐

総論

マルチメディアがつくる世界●今田高俊

各論

マルチメディアを活用した設計手法●佐藤啓一

デザインツールとしてのインターネット●渡辺仁史

テレイグジスタンス・ネットワークロボット構想●舘　暲

マルチメディア活用事例

ベルリン・シュプレーボーゲン国際コンペと ARX ●石丸信明

マルチメディアによる工事管理―ピアスタワーの場合―●沢田隆志

インターネットによる災害情報発信●松崎太亮

GIS による阪神・淡路大震災復興過程の分析●碓井照子

マルチメディアを使った地域交流―大分県―●足立　剛

金沢長寿のまちづくりモデル事業●河原　清

マルチメディア会議システムが広げる世界●中田　武

運用ベースの「電子図書館」●市原松司

インターネット上の仮想国家「関西電子共和国」● KAWA〈川崎周太〉

アンケート

マルチメディアライフの現在(いま)―わたしはこんな使い方をしています―

川合通裕／川角典弘／毛谷村英治／古瀬　敏／佐野友紀／中川　理

原見昌志／野原聰哲／日埜直彦／平澤　薫／樅木貞夫／横田隆司

インターネット・ホームページ紹介

神戸市／大林組／鹿島／竹中工務店／大成建設

京都工芸繊維大学山口研究室／日本建築学会

マルチメディアと法

マルチメディア社会の情報セキュリティ●木村哲也

エピローグ

建築と都市というマルチメディア●花田佳明

本特集編集幹事

伊縫憲幸／鈴木克彦／松川敏正／吉村英祐

MULTIMEDIA World

マルチメディアがつくる世界

今田高俊

1994年以来、マルチメディアという言葉が世上を席巻するようになった。マルチメディアとは、文字・静止画像・動画・音声などの多様なメディアを統合的に扱う媒体のことで、広い意味では、ネットワーク化されたコンピュータによる双方向の情報処理をも含むものである。例えば、最近、人気を呼んでいるマルチメディア・パソコンは、従来の文字（数値を含む）情報の処理だけでなく、グラフィックスや描画に始まり、音楽を聞いたり映像を見たりできるCD-ROMプレーヤをも備えている。

感覚メディアの時代へ

マルチメディア化のポイントは、従来の文字メディアに比べて、人間の感覚機能をフル活用しようとすることにあり、五感にうったえる情報処理をめざしていることだ。人間は視覚・聴覚・嗅覚・味覚・触覚を通して現実を感じ取り認識するのを基本とする。抜けるような空の青い色、さわやかな小鳥の鳴き声、沈丁花の芳醇な香り、柑橘類の甘酸っぱい味、ふんわりした羽毛の感触。こうした現実感を人工的に実現しようとするのが、狭い意味でのマルチメディアである。

近代社会では、現実を描写するメディアとして、文字情報が中心を占めてきた。マクルーハンが「グーテンベルクの銀河系」といみじくも述べたように、16世紀以来の近代社会は活字印刷技術が生み出した様々な現実が構成する銀河系である。そして、文字情報が支配的になることで、人間から身体感覚が次第に消去されるようになった。20世紀に入って、ようやく電話やテレビなど視聴覚系のメディアが発達し、より身体感覚に近いメディア化の流れが生まれたが、マルチメディアはこの流れをその質と量においてさらに先へ進め、五感に親和的な人工現実の構築をめざそうとする。

昨今、活字離れが進行し活字を読まない世代が増えているといわれるが、それはより五感になじみのあるメディア指向が高まっていることの反映である。活字による現実感覚は視聴覚メディアによるそれよりも、情報処理の量と質において劣る。これまで、文字情報が一手に理性を支配してきたが、それとの対比でいえば、マルチメディアは理性に対する感性の復権を支援するツールだといえる。現実世界は、人間が見て、聞いて、触って、におって、味わう感覚によって感じ取るものであり、この意味で現実はマルチメディアによって成り立っている。こうした現実への電子技術による対応がマルチメディア化でもある。

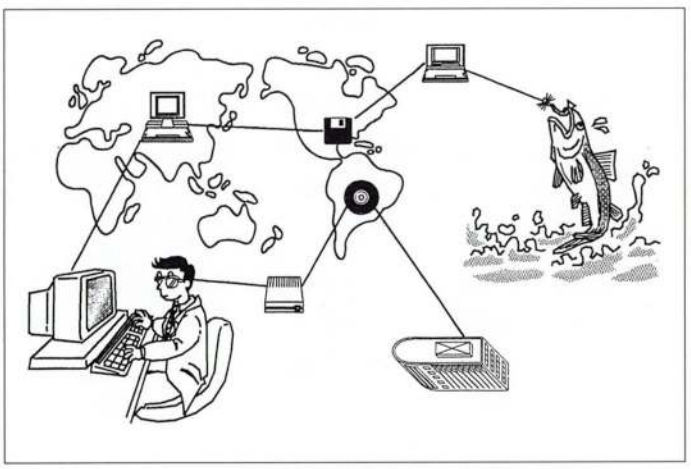
もっとも、現在、話題になっているマルチメディアは、五感のうちもっぱら視聴覚に対応するにとどまっており、その機能もごく初歩的なものである。触覚・嗅覚・味覚については手つかずの状態である。今後、バイオテクノロジーが進歩して、これらの感覚機能についてもメディア化されるようになれば、本格的なマルチメディア時代が訪れ、名実ともに仮想現実からなる電脳空間（サイバースペース）が形成されるだろうが、現状はまだまだ初めの一歩を踏み出したに過ぎない。

仮想現実の世界づくり

マルチメディアによる感覚の情報化と仮想現実づくりは、「文化は初め遊ばれた」とホイジンガーが述べたように、まず娯楽分野で発達するのが通例であろう。現在、こうした娯楽市場は巨大化しつつあり、OA機器の分野などよりも投資量が大きい。例えば、五感を感じながら、自分が主人公になるロールプレーイング・ゲームやシューティングゲーム、実際に旅行したり冒険したり豪華な料理を食べたりするような体験ソフト、自動車の運転や英会話、楽器の演奏等を練習するソフトなどなど実に多彩なソフトウェアの開発と実用化が考えられている。これらのソフトが手に入るようになれば、旅行業、出版業、飲食業、さらには風俗産業までもが大きな影響を受けるだろうし、われわれ自身のライフスタイルや価値観、ひいては精神構造まで大きな変化をきたす可能性がある。

マルチメディアがつくる仮想世界の初歩的な例として、パソコンネットワーク上に設けられた「ハビタット」と呼ばれるソフトがある。これは仮想の街を設定し、そこで生活を営むことを目的に設定されたものだ。ユーザーは自分を登録する際、一つのキャラクターを設定する。性別、婚姻状態、年齢など、何項目かが自由に設定できる。現実世界での自分をそのまま設定してもよく、願望としてのキャラクターを設定してもよい。それを終えた後、仮想の街に出かける。通りを歩いているときに他のキャラクターと出会い、「どちら様ですか」と声をかけると、相手は「一太郎です」と答えるといった具合にコミュニケーションがおこなえる。会話は無論のこと、結婚したり、強盗や喧嘩や殺人も起こりうる。現実の自分とは異なるキャラクター同士が、それを十分承知の上で街を形成する。

このハビタット空間がマルチメディアを駆使した仮想世界に発展し、自分自身が一個のキャラクターとしてその中に実際に入り込むことができるようになれば、電脳社会の到来も夢ではない。そこは、高度に集積された情報ネットワーク空間が、人間の脳と直結した社会である。また、そこは全世界共通の超大型メモリーがつくられ、立ち並ぶ情報ビルディングの中を自由に動き回って世界中のあらゆる情報に自由にアクセスできる世界でもある。



マルチメディア世界のイメージ図

現在、こうした電脳社会へ向けて、現実の営みを仮想空間で代替しようとする試みがなされつつある。例えば、この6月28日付け新聞に発表されたように、通産省主導で民間企業数社がバーチャル・モール（仮想ショピング街）の共同実験を開始するという。既に、テレビショッピングやカタログショッピングがかなり普及しており、衣類、酒類、惣菜、ミネラルウォーターなど、日常の買い物は多くがカタログ方式でおこなえるようになっている。また、これに対応して宅配システムの整備も進んでいる。こうした状況を前提とすれば、バーチャル・モールの実現と普及もそう遠くない。生鮮食料品や高級な趣味の商品以外、多くの商品はバーチャル・ショッピングですむようになる。店舗はバーチャル化され、あとは倉庫だけあればいいということになる。

また、試行段階にあるサテライトオフィスや在宅勤務もマルチメディアによって大きく前進するだろう。帳面をつけたり稟議書を作成するといった情報マニュアル労働は、わざわざ会社に出かけなくても在宅で十分こなせる。もちろん会社へ出かけてやらねばならない仕事は残るが、それはディスカッション、企画会議、顧客とのネゴシエーションに特化するようになる。企業の建物も減って、仮想企業で代替される部分が多くなる。

以上のように、マルチメディアがつくる仮想現実の世界は、感覚の情報化によって現実世界をシミュレーションし、物質とエネルギーに制約された時空間を超越する効果をもたらす。通勤地獄は解消され、建築物の多くは情報ビルに代替され、個人単位で世界中の相手と自在にコミュニケーションがおこなえるようになる。それは、世の中の出来事がこれまで以上に便利になり、効率的になることだが、こうした世界が肥大化することによって、物理的な制約下にあった従来の時空間は、それから解放されて変幻自在な運動をするようになるだろう。

意匠ルネサンス

近代技術の発展は、効率と合理性を重んじる機能優先の発想を定着させてきた。モダニズム建築とはすなわち機能主義建築のことであり、無駄や遊びを省いた意匠と造形を良しとしてきた。「形態は機能に従う」や「美は機能にあり」という、機能一元論ともいえる思想を定着させた。こうした傾向は、建築分野だけでなく、産業デザイン、企業活動、人間関係など社会生活のあらゆる分野に浸透している。

形態（構造）や美意識が機能に従属するというテーゼは、物質とエネルギーの制約下で効率性を高めるという大義名分があって初めて正当化されるものである。けれども、それらから解放された仮想世界では支持基盤を失ってしまう。無機的な超高層ビルに感動し、流線型をしたポルシェ社のスポーツカーをかっこ良いとする意識は主流ではなくなるに違いない。機能美のデザインは、仮想世界では陳腐なものとなる可能性が強い。というのも、機能に従うことは現実世界の制約を受けることであり、それから解放された仮想世界の自在さを活用していないからである。

では、何をもって新しい形態論ならびに美意識とするのだろうか。それは現状では定かでないが、少なくともいえることは、機能の発想を超え出たものであることだ。電子文明の時代に入ろうとする現在、その技術によって機能はデザインとは完全に分離しつつある。時計機能が一つのチップに収まるようになって、時計形態は機能から独立してしまった。紙でできた時計すらある。またスウォッチのように、遊びにあふれた軽いデザインを意図的に用い、機能を超えた新しい価値を付加している例もある。カメラのデザインも、カメラであることを確認させるために昔から変わらない一線をキープしているにすぎない。その他の部分はもちやすく、見やすくといった感覚要求にあわせた形態になっている。

過去からの伝統がなく、構造が機能から完全に独立している仮想世界において、形態や美意識が準拠する基盤は人間の五感であるに違いない。中国の風水思想に範を得た自動車やオフィスビル、ディズニーランドのような官庁街、さわるコミュニケーション、音風景など現実世界ではごく初歩的な意匠しかできないものも、仮想世界では自在におこなえるようになるだろう。五感をメディア化した空間の意匠は、中世から近代への移行のきっかけをつくったルネサンスに匹敵する営みとなるように思うのである。しかし、一方で、われわれは均質とエネルギーに制約された現実世界から逃れられないことも事実である。そこに悲劇の源泉もあるように思う。

（いまだ　たかとし　東京工業大学社会理工学研究科　教授）

MULTIMEDIA World

マルチメディアを活用した設計手法

佐藤啓一

マルチメディア:デザイン環境のインフラストラクチャ

●見えない次元のデザイン

コンピュータ・グラフィックスを基盤として発展しつつあるマルチメディアには、デザインの対象としての側面と、デザイン業務を支援するためのツールとしての側面がある。ここでは、ツールとしてのマルチメディアの可能性を概観する。

ツールとしてのコンピュータの表現能力の利用は、CAD、CGによる形状設計に見られるように、デザインプロセスの欠かすことのできない部分として定着している。しかしながらデザインにおける形状はそれ自身に意味があるのではなく、われわれが視覚的に見ることのできない様々な意味の表象として存在し、デザインの目標はそれを媒介とした人間の動的体験にある。製品が複雑化、多機能化、情報化することにより、その形状と内的構造、内的意味の関係は希薄になり、適切なユーザ・インターフェイスなしには、操作はもとより、どのような機能を持っているかさえも理解できなくなるのは、周知の事実である。このようなデザイン問題では、形状を超えて、人間ともののかかわり方、時間軸の上で展開するユーザの行動過程や機械の情報過程がデザインの重要な要因となる。デザイナーは見えない次元での設計思考を求められることになる。

また、デザイン対象の認識がモノの形状から行動や情報を含む人間の総合的体験へと拡大したとき、デザインの表現は視覚だけではなく聴覚や触覚などをも含めた総合的感覚の世界で行わなければならない。特に、情報機器は、映像、音、触感などのマルチメディア性が顕著に現れている例である。このような対象を取り扱うためには、デザインのツールにもマルチメディア性が要求される。

デザインに与えられたこの新しい世界、可能性の拡大に対して、マルチメディアはその表現の多様性をもって、デザインの対象を理解し、設計し、提案するための、いわばデザインのためのインフラストラクチャ構築の基盤を提供している。

デザインの思考法は論理を積み重ねていく演繹的方法ではなく、推測や仮説を立ててそれを検証していく推測的方法であると考えられている。“もしこうすればどうなるだろうか”すなわち“What if?”という思考を繰り返している。ところが、設計対象の複雑化、大規模化、環境要因の複雑化、ユーザ・タイプ、価値観、行動パターンの多様化などにより、直感的に性能や影響を多面的に予測することは不可能に近い。様々なメディアの特性を統合したマルチメディア表現は、デザインプロセスにおいて抽象的なものは視覚化、実体化、複雑なものは抽象化を経て分かりやすく表現し、デザイナーの“What if?”思考を効率よく支援してくれることが期待できる。

●ユーザ・インターフェイス設計支援システム

以上に述べたような問題が特に顕在化しているユーザ・インターフェイス設計分野でのマルチメディア技術利用の現状を概観してみよう。コンピュータの高速描画能力を利用すれば容易に形状モデルが作れると同時に、機械の機能、挙動を画面上でシミュレートできることから、ユーザ・インターフェイスのプロトタイピングの概念が生まれた。これによってデザインの提案と評価の同時性が実現され、動きや抽象的側面で従来はデザイン上の取り扱いが困難であった領域へ、デザインの対象を拡大することが可能となった。

筆者の研究室では、概念設計過程の初期から一貫した設計情報システムを構築することにより、アイディア生成、解析、評価を含めて総合的にインターフェイス設計を支援するためのシステムを開発中である。設計者の多様な視点に対応するアスペクト・モデルの集合を導入することにより、問題抽出のためのツール、設計ツール、解析評価ツールを統合した設計環境の実現を目指している。

図1は、このシステムを用いたアウトドア用情報機器デザインの画面の例で、左側のウィンドウは形状モデラー、右側にロジック・

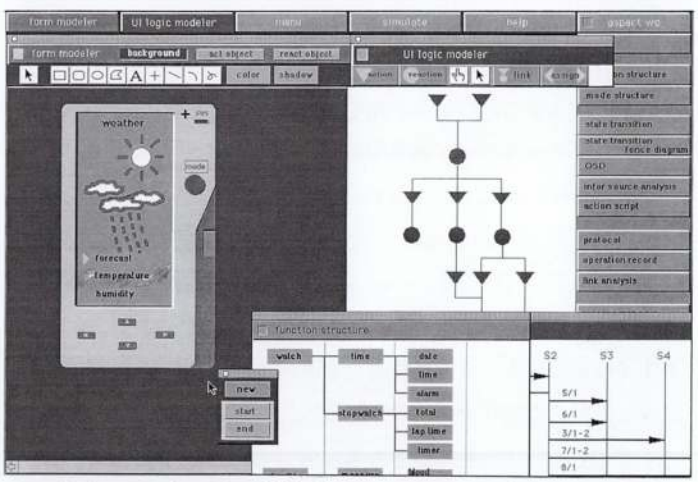


図1　マルチメディア設計支援システムの画面（設計ツール）

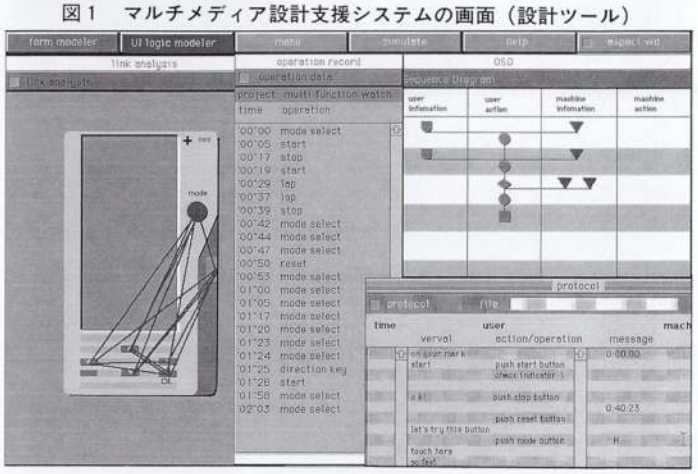


図2　マルチメディア設計支援システムの画面（評価ツール）

モデラー、左下が機能構造モデラー、右下が状態遷移図を示している。右側のメニューはモデラーの選択メニューである。**図2**は、プロトタイプを用いたユーザ・テストの分析評価のために使用されるアスペクトを示しており、左にリンク解析、中央にユーザ操作の記録、右上が操作シーケンス、その下がプロトコール分析用エディタである。現在、さらにフィールドテストにおける操作状況のビデオ記録を統合して評価機能を強化している。

以上、インターフェイス・デザインを例に、見えない次元のマルチメディア表現が強力なデザイン支援技術であることを紹介した。

■

リモート・デザイン・コラボレーション環境とマルチメディア

遠隔地に分散した組織では、ネットワークを利用してマルチメディア設計支援システムを部門間で共有し、統合的デザイン過程を実現することが可能になる。

筆者の研究室では、海外の大学のグループとインターネットを用いた、遠隔地間協調設計プロジェクトを試行し、今後支援システムを開発していくための問題点の抽出を試みている。様々な技術的問題を経験し、様々なコミュニケーションの方法を試行錯誤しているのが現状である。

協調デザインにおいては、様々な種類のコミュニケーションが必要で、それぞれの目的に適合する方法も異なる。そのため、特定の方法に依存することなく、以下のような方法を併用、あるいは使用検討中である。

(1) html(Hyper Text Markup Language)を用いたホームページ

一般のホームページ同様にデザイン情報を書き込んで蓄積し、遠隔地間で情報を共有することができる。ここで重要なのは、通常の書類同様、その構成の仕方と情報記述のフォーマットをいかにデザインするかが情報交換、情報共有の能力に大きく影響する。CAD、CG、サウンドなどの多量のマルチメディアデータも交換可能である。JAVAなどのより高度な言語を用いると、さらに高度なマルチメディアデータの取り扱いが可能になる。

(2) インターネット上でのビデオ会議

インターネット上の多点間で行えるビデオ会議ソフトで、数フレーム/秒程度のビデオ画像が得られる。遠隔地間でインフォーマルなコミュニケーションを行うのには適している。今のところ解像度も低く、転送速度も安定しないので音声の脱落などが起きることもある。テキストやスケッチ機能の併用によって、より使いやすいツールとなる。視覚的対話の瞬時性を強調したいときには有効である。

(3) テキストによるリアルタイムチャット

インターネット上の多点間で数秒程度以内にテキストの交換ができ、グループのおしゃべりができる。ある程度のファイルを転送したり、会話記録も取れるというメリットがある。

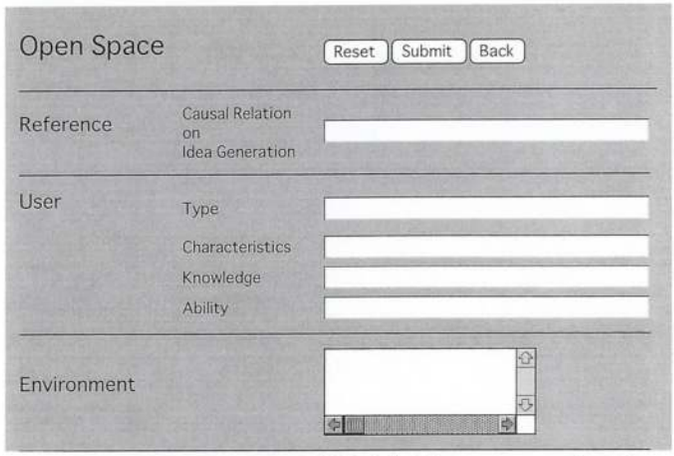


図3　ホームページによる設計情報書き込みフォーマットの例

(4) 電子メールとその添付書類

相手の時間帯や状態などを気にせずにメッセージが残せるが、当然リアルタイム性はない。データ量が少なければCADやCG、サウンドなどのファイル転送も可能である。

(5) ISDN電話回線を使用したテレビ会議

インターネット上のテレビ会議と異なり、ISDN回線を占有するので最大15フレーム/秒の転送速度、画質、音質も安定している。書類転送機能なども付加されて、実用的システムになりつつある。

(6) その他

電話、ファックスは、バックアップとしては有効であるが、その機能は、ほとんど他の手段に置き換えられている。通常郵便は、物の交換手段としてはその有効性を維持し続ける。形状モデルの遠隔地における再現は、CADシステムとインターネットを介して接続したレーザリトグラフィや機械切削工程により可能になっている。

最初のプロジェクトでは、様々な制約から、ホームページとチャットを主に用いた。ホームページへの書き込みとアクセスを容易にするために、**図3**に示すようなフォーマットの使用を含めて、デザイン情報の構造化の方法を検討している。

この例が示すように、それぞれのコミュニケーション方法を協調デザインのために有効に利用するには、ツールの開発が必要である。さらに、相互に補完し合う様々なコミュニケーション方法と、マルチメディア設計支援システムを統合することによって、遠隔地、異分野間で創造的な協調デザインプロセスが実現できるような環境の実現が今後の目標である。

一方、ユーザをデザイン組織とネットワークで接続し、リアルタイムでの参加型デザインを実現することもできる。これによって、デザインとその評価、社会的要求とその実現、問題の発生とその解決といった社会とデザインのより密接な関係の確立も可能となる。

このように強力なマルチメディア技術の発展、普及は、デザインのプロセスを合理化するだけではなく、その社会的位置づけ、機能、役割をも発展、変質させる可能性を提示している。

(さとう　けいいち　京都工芸繊維大学助教授・造形工学科)

MULTIMEDIA World

デザインツールとしてのインターネット

渡辺仁史

■ デザインの情報化

建築の情報化、設計の情報化が唱えられてから、もう随分な時間がたっている。あるときはOA化、電算化、インテリジェント化、CAD化などともいわれ、この情報化が設計や設計プロセスを根底から覆すのではないかという懸念や憶測があった。しかし実際には、建設会社や設計事務所の一部で一定の効用があったものの、建築界の仕組みや在り方をがらりと変えるほどのエネルギーではなかった。

その理由はいくつか考えられるが、一番の要因は、いま挙げた情報化は、そのいずれもが設計をする個人の要求から、つまり必要性から導入されたものではないということである。その大部分は情報化の波に遅れまいとする企業全体の方針からトップダウン式に決まったもので、担当したのはほとんどの場合、コンピュータ室あるいはシステム開発室といった、どちらかというとデザインの現場ではなく、支援部署での導入にとどまったという点である。

その点が、これから取り上げようとしているネットワーク、特にインターネットの持っている魅力や特質との違いである。

■ インターネットの魅力は何か

ではなぜ、インターネットはこれほどの勢いで設計者や設計の現場に入り込んできているのだろうか。それは、ただ一つの理由、つまりそれを必要としているのは情報を収集あるいは発信しようとしている個人の要求から導入されているということである。個人のコンピュータと別の世界中の個人のコンピュータとが機種や時間や距離に関係なく、しかもほんの少しの投資でお互いにリンクしあい、全体として機能しながら情報をやり取りする。しかも文字情報だけではなく、絵や音声、動画まで、いとも簡単に送ったり、受け取ったりできるという機能は、まさに設計者向けのマルチメディア電話とでも言うことができる。

パスポートなしで世界中を駆け巡ることができる。図書館に行かなくてもほとんどの情報は誰かが発信していてくれる。アンケート調査をしなくても多くの人の意見を聞くことができる。全く知らない人と一緒に共同でデザインワークができる。世界中の新聞もテレビもラジオ局も好きなときに見たり聴いたりできる。災害の真っただ中でも情報が確保できる。といったように、全く新しい経験をインターネットがもたらしてくれる。これらは、インターネットの具体的な技術、つまり電子メール(E-mail)、情報検索(ネットサーフィン)、ミーティング(ネットニュース)、ビデオ会議(CU-SeeMe)、ファイル転送（TELNET, FTP）によってもたらされる。

マルチメディアとしてのインターネットの魅力

	テキスト	音声	写真	カラー	ムービー	データ
手紙	○		○	○		
電話		○				○
FAX	○		○			
パソコン通信	○		○			○
インターネット	○	○	○	○	○	○

このようにネットワークは、人間のこれまでの生活パターンや価値観までも変えようとしている。その力が、設計活動や建築そのものを変えないはずはない。デザインの方法自体が大きく変わる兆しが、いま少しずつ見えてきた。この力を企業が見逃すはずがない。このインターネットの技術をそのまま自分の会社のネットワークとして使おうというのが、最近言われているイントラネットである。

■ インターネットとデザイン

ところで、インターネットはデザインツールとして、どのような役割を果たすのだろうか。

「デザイン」を広義に解釈すれば、ある目的を達成するために行う意思決定であるということができる。とすれば、意思決定にはまず情報の収集が不可欠であることから、インターネットはまさにこれを支援するものである。しかも体系だって集められた図書館にアクセスするパソコン通信的な機能ではなく、そのことの専門家から素人まで幅広いデザインユーザーの声や知恵を収集したり、意見交換することができる。デザインの意思決定ツールとして、これほど適したものがこれまであっただろうか。

「デザイン」を狭義に解釈した場合は、その言葉の語源である形を与えることと見なすことができる。建築における形は、その空間の機能を表現したものであることから、その配置、規模、運用といった要因で決定されるが、ここでその決定手段として、インターネットはツールとして活躍する。インターネット上にヴァーチャルな空間をつくり出してヴァーチャルデザインスタジオを実現するという提案や実験も進んでいるが、そこまで行かなくてもネットワークを介して、デザインにかかわる設計者やユーザーが、その形を決定するためにさまざまなシミュレーションを実施して、設計条件をクリアーしていくといった設計方法は、これまでのツールでは実現できなかった手段である。

■ デジタル・デザイン革命

インターネットを中心とするネットワークによるデザインプロセスのこのような変化は、今後、その利用者の拡大とともにますます加速され、それが設計の対象である建築物の品質や性能に大きくかかわってくることは間違いない。

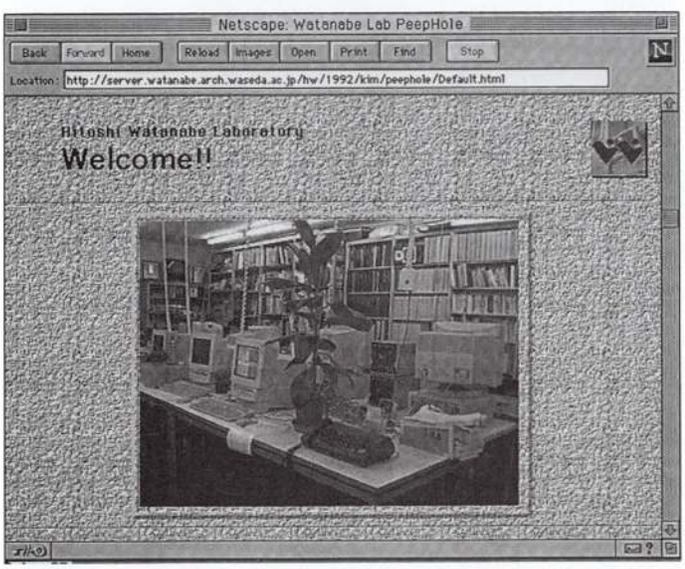
その背景にあるのは、デジタルな情報処理システムであるコンピ



世界中の美術館の情報が手に入るだけでなく、アートに関心のある個人や団体も、自分のホームページを持つことで、情報を発信できる。およそデザインに必要だと思われる情報は何でもある。設計依頼も、ここから来る可能性がある。



フリーソフトを使って、世界中の6人と同時に映像を見ながら話をすることができる。設計者相互、施主とも常に打ち合せができる。



24時間、固定したカメラからの映像をインターネットに流すことができる。私の研究室も図のように世界中からのぞかれている。これを建設現場に設置すれば、遠隔管理も可能である。

＊1 http://www. env. eng. osaka-u. ac. jp/sas. html
＊2 http://archigraf. archi. kit. ac. jp/Welcome-J. html
＊3 http://www. arch. kumamoto-u. ac. jp/moro-lab/index. html
＊4 http://www2. watanabe. arch. waseda. ac. jp

ュータと情報の通信システムであるネットワークとの有機的な結合であり、このような環境を利用して進めるデザイン活動は、デジタル・デザインと呼ぶことができる。このデジタル・デザインを実質的に推進する技術がインターネットであり、これにより協調設計、ヴァーチャルデザインを代表とする新しい設計方法がこれからのデザインの主流になろうとしている。

大阪大学の笹田教授*1によるビーチハウスの設計には、インターネットで呼びかけた建築関係以外の業種の人が参加し、大学院の学生とチームを組んでデザインを検討するといった新しい試みがなされている。また京都工芸繊維大学の山口教授*2と熊本大学の両角教授*3らは、MITのミッチェル教授とともに、ヴァーチャル・デザイン・スタジオの実用化に向けた評価を取りまとめ中である。

早稲田大学でもわれわれの研究室*4において、デザインの評価の重要なファクターである人間行動をどのように設計にフィードバックするか、インターネット環境の中で実施するシミュレーションシステムを開発中である。いちいち図面から情報を読みださなくても、ネットワークのヴァーチャルな空間にアクセスすれば、その空間の行動特性をデータベースから参照して避難シミュレーションが実行され、その結果を計画に関係するいろいろな立場の人がインターネットで検討したり、設計者に注文を出したりすることができる。

従来の設計方法と競合することなく、独自性を活かした新しい設計が、インターネットをツールとすることで展開しようとしている。

■ 建築界におけるインターネットの行方

インターネットの世界にも、現段階では、いくつかの課題がある。問題がないわけではない。もっとも、これは利用する個人のネットワークとの付き合い方にも起因しているのだが……。

まず第一に、あらゆる情報に簡単にアクセスできるということは、偽の情報に翻弄される危険があるということである。デザインの発想を支援するツールとしての影響は少ないかも知れないが、コミュニケーションのツールとして使うには、お互いの信頼関係をきちっと確立しておく必要がある。

第二に、従来のデザインプロセスのリストラが必要なことである。手書きの透視図に代わってCGでプレゼンテーションをするというのとは訳が違う。既存の設計組織の役割や人事、意思決定プロセスをネットワーク時代にあわせて、すぐに変えられるだろうか。でも、これが不可能な組織はこれからは生き残れないかも知れない。古い体質の建設業界を飛び越えて、新しい建築の設計・生産のシステムがインターネットによって始まろうとしている。

（わたなべ　ひとし　早稲田大学教授／工学博士）

テレイグジスタンス・ネットワークロボット構想

―アールキューブをめざして―

舘　　暲

■ テレイグジスタンスとは

テレイグジスタンス（tele-existence）とは、人間が従来の時空の制約から解放され、時間と空間ないしはそれらの両者を隔てた実効環境に等価的に存在することをめざす新しい概念である。一方、バーチャルリアリティ（virtual reality：ＶＲ）とは、人間が現在実際に存在している現前環境以外の環境を、あたかもそれが現前環境のような感覚をもって体験し、かつその環境で行動することを可能とする新しい技術であって、テレイグジスタンスを別の観点から言い表しており、両者は本質的には同一概念のエイリアスである。

テレイグジスタンスは、1980年に機械技術研究所から生まれ育った我が国独自の技術であり、大型プロジェクト「極限作業ロボット」の研究開発計画の一つの大きな柱の役割を担った。現在では、その工学的実現の可能性が理論的にも、また実際のハードウェアシステムによる実験からも実証され、基本システムの設計法が明確になっている。さらに、その研究成果は海洋作業の実証機にも組み込まれ、実用に近づいている。なお、最初の学会報告は、1982年に計測自動制御学会で行われ、関連特許は1981年に出願されている。一方、米国ではミンスキーにより1983年に発表されたARAMISの報告書のなかでテレプレゼンス(telepresence)と呼ばれ、近年NASAを中心として盛んになっている。

テレイグジスタンスでは、人間が等価的に存在する実効環境が、（1）人間にとって自然な三次元空間を構成しており、（2）人間がそのなかで自由に行動でき、しかもその実効環境との相互作用が自然な形で実時間に生じ、（3）その環境への自己投射性が生じることが必要である。これはそれぞれ、臨場感、実時間インタラクション、自己投射性と呼ばれる。

テレイグジスタンスを用いるロボットの制御では、人間の運動や力などが実時間で計測され、内部状態が推定される。その内部状態がロボットに伝達され、直接ロボットの運動制御システムをコントロールし、人の動きを忠実に再現してロボットの人工の目、首、手、足などを制御する。その時のロボットの人工の感覚器からの情報は、逆にすべて人間の感覚器に直接提示されることになる。

したがって、例えば人間が見たい方向を向けば、ロボットも同一方向を向いて、そこに人がいた時に見える情景に対応する像を、人の網膜上に実像として結像するわけである。人が自分の腕を目の前に持ってくると、視野内にはロボットの腕が自分の腕のかわりに全く同一の位置関係で現れてくる。

このようにして、人は自分の手と対象物、さらには周りの空間との関係を、自分の過去の経験と同一の関係で捉えて作業ができる。ロボットが物体に触れた感覚は、人の手に皮膚刺激として提示され、人は自分で直接触れたのに似た感覚をもって作業できるのである。

■ 現在までに研究開発されたシステムの例

■移動型テレイグジスタンス:1985年

自律機能を有する移動ロボットで、人間と同じような眼間距離と構成をもったテレビカメラを有し、これが左右に振られるようになっている。その二つのカラー画像がアンテナを介してＵＨＦの信号で遠方に送られる。また車載のコンピュータと人間側にあるコンピュータはモデムを介して交信される。人間はこのシステムによって、ちょうど車に乗って運転しているような感覚で操作することができる（図１）。音に関しても、ヘッドホンを使って三次元の音響を聞くことができ、自然な三次元の視聴覚を得ながら操縦できる。実験では、ジョイスティックを使って制御している。このロボットを使ったテレイグジスタンスの実験では、障害物のある場所を車を運転するような感覚で移動できることが実証され、視野角の影響や首の追従のさせ方等が定量的に検討された。



図１
移動型テレイグジスタンス・システム

■テレイグジスタンス・マスタスレーブシステム:1989年

テレイグジスタンス実験用マスタ装置に乗り込み、遠隔のロボットとの通信路を確立すると、オペレーターは居ながらにして遠隔地のロボットと自分自身が一体化したような感覚を得ることができる。オペレーターの首や手の運動が、ゴニオメータのロータリエンコーダのパルスをアップダウンカウンタでカウントすることで実時間計測され、コンピュータと通信装置を介して遠隔地のロボットに送られる。平行リンクとユニバーサルジョイントを用いたカウンターバランス機構により、オペレーターは頭の運動を拘束されず、しかも重量を意識せずに６自由度の運動ができる（図２）。

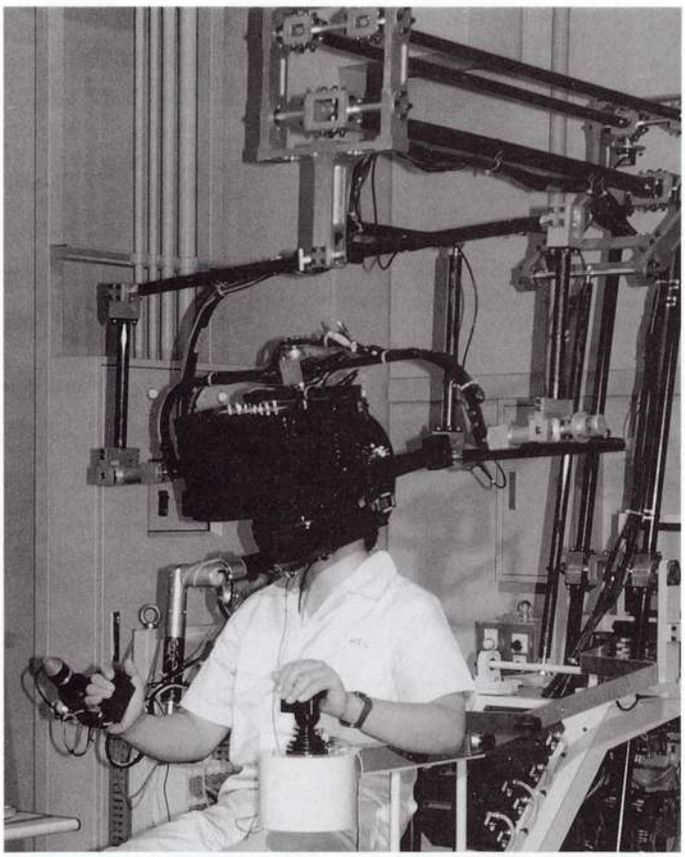


図2　テレイグジスタンス・マスタ装置

大きさや自由度配置を人間に合わせて設計したテレイグジスタンス用スレーブロボットは、頭に立体視カメラとマイクロホンを搭載し、人間の見たい方向、聞きたい方向を向く。ロボットの得た感覚情報はオペレーターに送られ、オペレーターは頭に装着したテレビ装置を使って、ロボットが見たり聞いたりしたのと同一の感覚を三次元的に体験できる。自由度数は頭部運動の6自由度がすべて計測され、人間はすべての方向に自由に動けるので拘束感はない。

このテレイグジスタンスシステムを用いて、手と目の協調運動実験が行われている。このテレイグジスタンスでは、人間は練習なしに、しかも実際に行うのとほとんど変わらない速度で、ブロックを積んだり棒を穴に挿入するなどの作業が行えることが示されている（図3）。

同じ装置によって、コンピュータのシミュレートした仮想空間に入ることもできる。仮想環境の使い方には二通りある。一つは実際の作業に先立って同じような環境で作業を学習する利用法で、もう一つは煙のなかなど目に見えないような状況下において、人間は仮想環境に対して作業し、その情報に従ってロボットが実環境で作業するという方式である。また仮想環境を実環境にスーパーインポーズして、見えないものを補いながら作業することもできる。

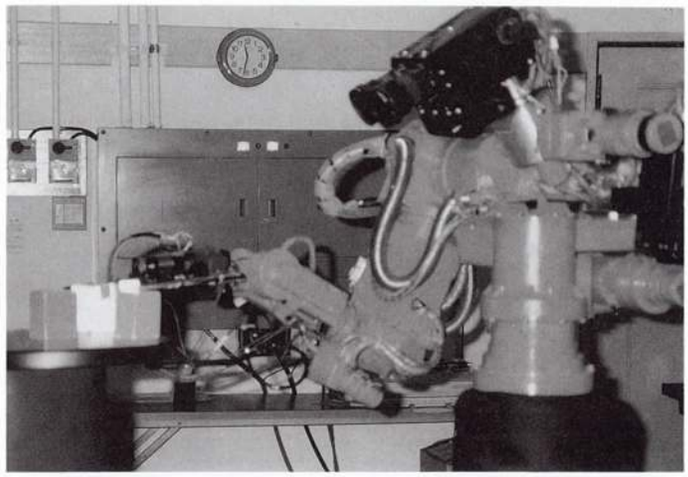


図3　人間型テレイグジスタンス・ロボット

このようなシステムを使うと、自然な距離感が得られるので、人間と一緒に作業する場合も不安なく遂行でき、したがって人とロボットの協調作業も可能となる。このように自分自身の分身として、作業しているロボットを自在に制御したり、ロボットやコンピュータを使って未知の世界を体験できるテレイグジスタンスは、今後様々な分野で活用されると期待されている。

■ アールキューブ

アールキューブは現在、通産省を中心にして構想されている国家プロジェクトで、その先導研究がフレンドリーネットワークロボティクスとして本年度からスタートする。これはネットワーク環境を利用したパーソナルなテレイグジスタンス社会をめざした基礎研究と位置づけられる。Real-time Remote Robotics（実時間遠隔制御ロボット技術）の頭文字をとってR^3と表記して、これをアールキューブと呼んでいる。情報のみが行き交う現在のネットワークを作業の伴うものとする試みともいえる。新しいネットワーク社会の構想を世に問いながら、それを実現するための基礎的な研究が指向されることになる。

このシステムが実現されれば、例えば、現在の家庭のパソコンがVR入出力付きのVRパソコンになり、それを用いてB-ISDN等のネットワークを介して世界中のサイトにテレイグジスタンスすることが可能となる。家庭内のパソコンには、パーソナルロボットがあたかもコンピュータの端末機器のように接続され、コンピュータの指令で制御されたり、テレイグジスタンスモードでは使用者の目となり耳となって環境を認識し、使用者の意のままに分身のように行動する。

家庭だけではなく、オフィスや工場、病院、学校、図書館、美術館、公園、競技場、アミューズメントパークなどあらゆるところに、

テレイグジスタンスロボットが配置され、人は家庭からでもオフィスからでも、あるいは公衆電話のような公衆アールキューブサイトから、世界中のアールキューブロボットを自分の分身として利用できる。これを用いれば例えば、病院に長く入院していて外に出られない子供たちやお年寄りが、ほかの子供たちと一緒に遊んだり、自分の家族の住む家に戻ったりすることが、等価的に可能となるのである。スペースシャトルのアールキューブロボットにテレイグジストすれば、いわゆる「宇宙からみた地球の平和」を宇宙飛行士でなくとも体感できる。

家庭内に適したロボットと各種作業に適したロボットという形で、多くの種類のロボットが作られるであろう。それはちょうど自動車とのアナロジーで捉えられよう。というのは、高速道路を走るビークルが自動車であるように、情報ハイウエィを行き交うビークルはアールキューブであるからである。家庭用のパーソナルロボットは、自転車を運転するように無免許で利用でき(**図4**)、災害救助用の大型ロボットは特殊免許(**図5**)、通常の利用は普通免許といった運用形態が考えられる。

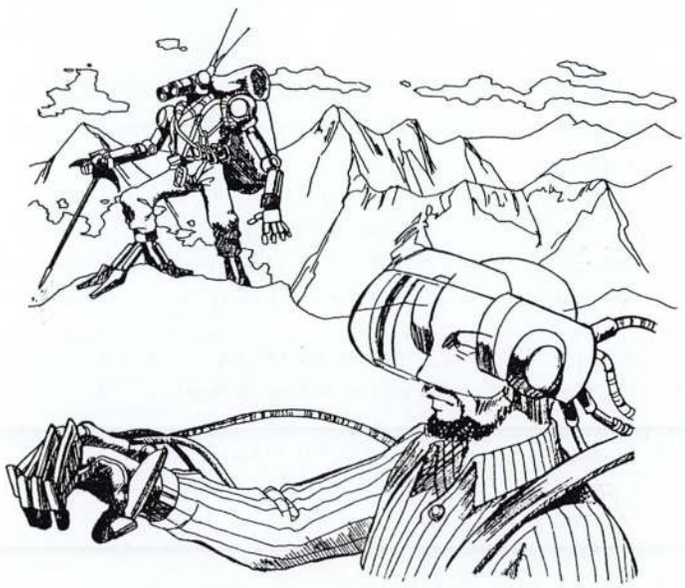


図4　アールキューブ登山

しかし、このような理想的なシステムを実現するためには、解決しなければならない多くの技術課題があることも明白である。例えば人間がいかにして臨場感を得て通常の生活を送るのと同一の感覚でアールキューブロボットを使いこなせるかという問題があり、その解決のためには、人間の意図を非拘束かつ的確に反映できるよう、生理学や心理学的な知見に裏打ちされたＶＲインタフェースを模索し実現しなければならない。

多少ＳＦ的にはなるが、アールキューブが構想する未来の世界の一部を、以下のURLで垣間見ることができる。

http://www.irofa.com

参考文献

1）舘　暲：人工現実感、日刊工業新聞社、(1992)
2）舘　暲、広瀬通孝編著：バーチャル・テック・ラボ、工業調査会、(1992)
3）重点領域研究「人工現実感」平成７年度成果報告書、文部省、(1996)
4）ヒューマンメディアの調査研究報告書,新エネルギー・産業技術総合開発機構　(1995)
5）通産省アールキューブ研究会：アールキューブ、日刊工業新聞社　(1996)

（たち　すすむ　東京大学教授／工学博士）

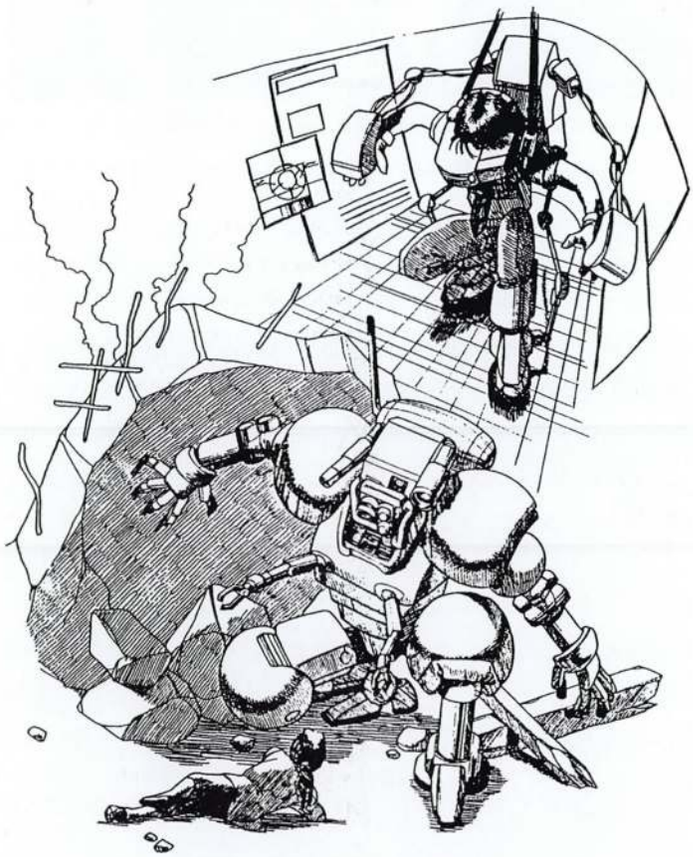


図5　災害救助用アールキューブ

ベルリン・シュプレーボーゲン国際コンペとARX

石丸信明

ARXは、1992年ベルリンにおけるシュプレーボーゲン国際コンペにおいて8位に入賞した。プロジェクトは、ポルトガルと日本とアメリカとの間で、専らファックスを通して進められた。

ARXの設計プロセスを説明するために、コンペの間に交換されたファックスを編集したものを掲載する。

キーワードの交換

マテウス（7月4日リスボン）以下は、コンペのためのスケジュールである。登録、9月1日。ドローイングの提出、10月12日。

石丸（8月29日デンハーグ）コンペの敷地を訪れ、アトランダムにコンセプトのキーワードをまとめてみました。

(1)ドイツ人にとってドイツ政府の議会の様式は何か。(2)ブランデンブルグ門を通るメインの軸をどのように考えるべきか。(3)第2次世界大戦以前のベルリンがもっていた街区を、どのように見なすべきか。(4)ベルリンの壁およびその痕跡をどのようにみなすべきか。(5)私たちは、自然をどのように考えるべきか。シュプレー川、ティーアガルテンそしてセカンドネイチュアー。(6)仮想現実対現実。(7)すでに建っているコングレスハレと旧帝国議会をどのように考えるべきか。(8)ベルリン市民あるいは、ドイツ国民にとってこの敷地はどのような意味があるのか。

レブラット（9月12日ニューヨーク）以下、石丸のメモに応えたいくつかのキーワードです。

(1)ドイツの新しい首都（あるいはヨーロッパの首都）／マルチセンターシステム／異質性。(2)権力の象徴／旧東独と旧西独の関係／セカンドネイチュアーの表現。(3)民主主義の象徴。(4)概念の象徴及び表現／メディアパワー／ベルリンの壁／経済格差／かつての悲惨な破壊。(5)関係性／自然／人工／セカンドネイチュアー。シュプレー川／ティーアガルテン／ヴァーチャルリアリティー。(6)都市のメガストラクチャーとの関係性。Sバーン／Uバーン／高速道路。旧東独の中心／旧西独の中心。(7)民主主義における資本主義の限界。(8)古い首都の建物と新しい建物との対立。旧帝国議会／新しい建物。(9)形態のレパートリー。ウンター・デン・リンデン通りの直線。シュプレー川の多様な曲線／Sバーン。旧帝国議会のボリューム／歴史的な地図。

ガーデンの中の“モニュメント”

山口（9月25日大阪）コンセプト(1)ドイツの神話の神聖なる領域として森を残せ。(2)権力の象徴をつくるために、建物は地下にあるべきだ。(3)地面に裂け目をつくれ。(4)均質空間に、ヴォイドスペースを挿入せよ。

マテウス（10月5日リスボン）われわれは今や形の問題に直面している。その形態は、皆がこちらで分析したグリッドや軸の上に、シュプレー川とSバーンのカーブを使って操作変形させることのためのメカニズムを、その上に重ね合わせることによって可能だ。敷地の中心は空白のまま、建物を余り地面に接さずに、新しい立面が出来上がりつつある。

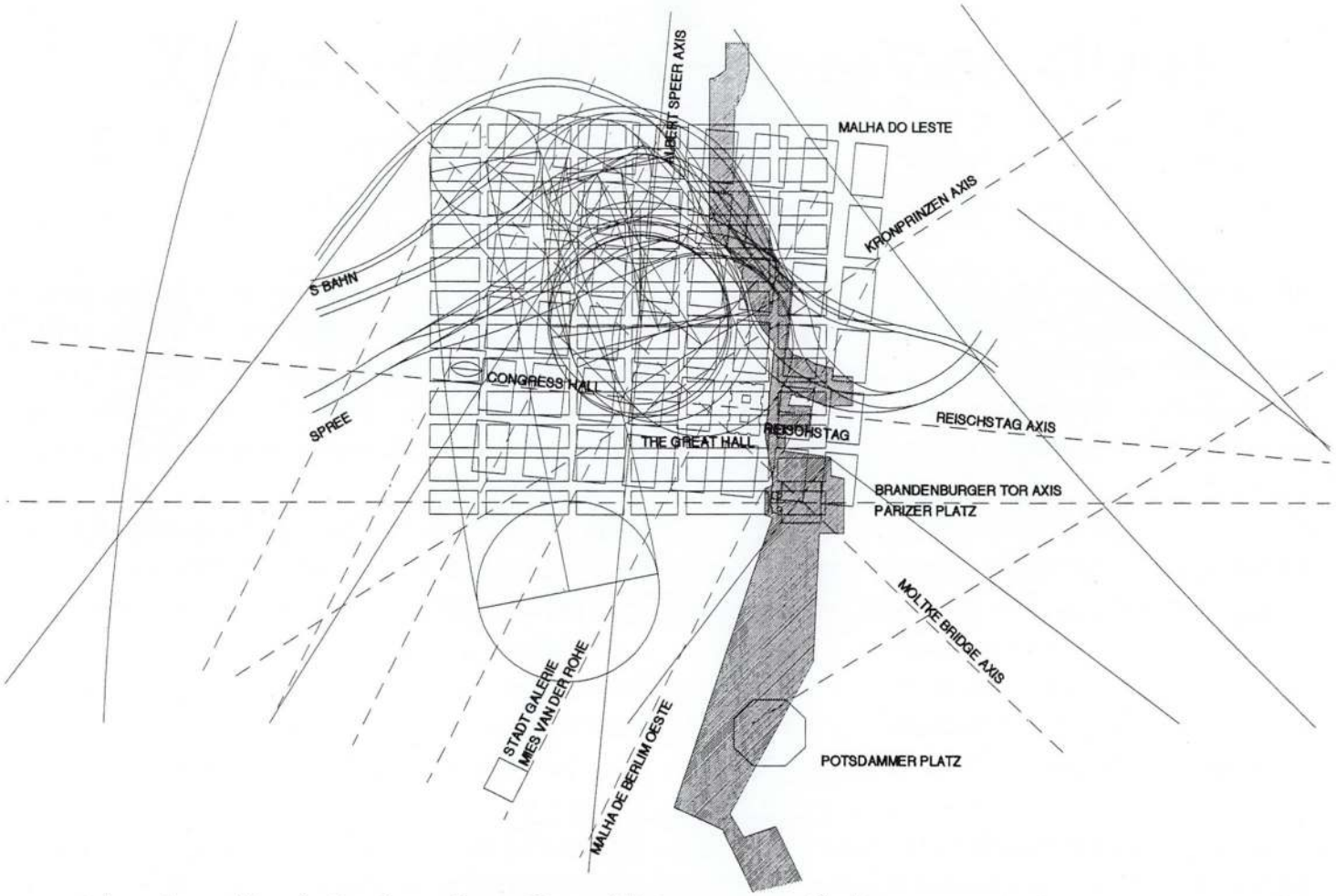
石丸（10月7日神戸）この案において、自然の存在は、権力を象徴しないことよりも重要です。しかし中心は虚無であり、弱いものです。例えば壁の崩壊の跡の存在は、新しく提案される建物になんらかの影響を与えるべきです。私たちは、壁の跡を、自然の要素、例えば川として置換すべきではないか。これにより、人工物が、自然の存在として変換される可能性があるのではないか。

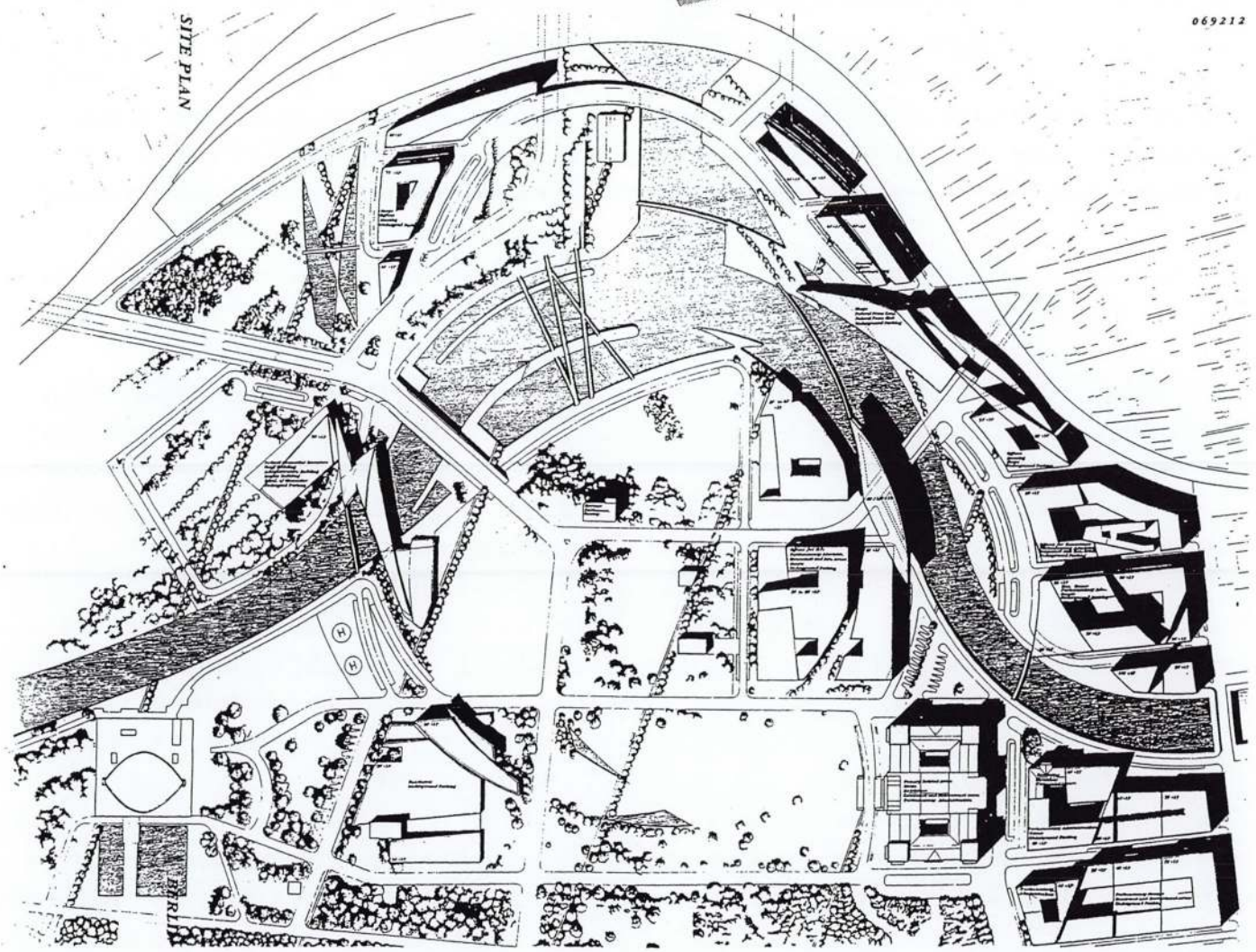
マテウス（10月7日リスボン）ファックスありがとう。われわれは、潜在的な形式および空間を創造する者として、壁についての概念を取り戻す必要に同意する。このことはわれわれの計画においては完全に不足していた。川とSバーンのラインを使うことについてのアイデアは、敷地上に存在するグリッドを図示する作業の早い段階から浮かんだ。東ベルリンからのグリッド、西ベルリン（ミースのギャラリー）からのグリッド、権力の象徴（旧帝国議会）からのグリッド、そして他に曲線（シュプレー川とSバーン）の断片によるグリッド。最終的には、すべてのグリッドの重ね合わせである。

自然とテクノロジーと第二の自然についての考えは、非常に重要だ。この意味でシュプレー川は、何らかの役割を果たさねばならない。それは今のところ人工的なカーブである。しかし、自然でもある。その一部変形の操作によりセカンドネイチュアーとなる。センターの不在、あるいは権力の象徴は重要である。主要なエリアは空白としては理解されず、不在であるものとして理解されるだろう。それは過去／現在／未来／歴史の痕跡と暗号の迷路となるだろう。象徴的にそれは弱い権力である。石丸によって示された関係は、さらなる複雑さを増すためには非常に良い。

レブラット（10月8日ニューヨーク）運動の中心についての考えはよい。あなたが複数の中心をダイナミックにずらす操作は、非常に魅力的である。それは認識できる「形式」ではあるが、「本当の形式」ではない。壁についての議論にも同意する。

マテウス（10月8日リスボン）今こちらでは、ベルリンの壁と壁の間であった中立地帯をトレースしている。中世において、すべての都市には、侵略から自分を守るために壁があった。9世紀には、ほとんどの都市で中世の壁を壊した。壁は、都市の自然の新しい概念になった。これは考慮するべき良いイメージである。われわれは、壁のスペースが新しい思考のプロセスにかかわる要因となるべきで


ALBERT SPEER AXIS
MALHA DO LESTE
KRONPRINZEN AXIS
S BAHN
CONGRESS HALL
SPREE
REICHSTAG
THE GREAT HALL
REISCHSTAG AXIS
BRANDENBURGER TOR AXIS
PARIZER PLATZ
MOLTKE BRIDGE AXIS
STADT GALERIE
MES VAN DER ROHE
MALHA DE BERLIM OESTE
POTSDAMMER PLATZ


SITE PLAN
069212

あると考えている。おそらく、ベルリンの壁の跡は傷跡としてそっとしておくべきだ。われわれの主要な考えは、痕跡として壁を用いることであって、その痕跡はおびただしい数の情報の痕跡なのである。多くの人々がこの問題に重要性を与えるであろうことを苦慮する。自然／テクノロジー／セカンドネイチュアーは、新しい概念だ。

山口（10月9日大阪）壁で囲み屋根で覆うことによって、領域を分割するという原初的なアイデアにおいて建築は成立する。秩序だった構成は建築の歴史を通じて続いてきた。すなわち、建築行為自身がもともと中心性を象徴化するものであったといえるだろう。

価値、秩序、統一性といった概念は権力を補強し、正統化する。われわれは東と西の間の壁がどうして解体されたのかを考えるべきであろう。秩序と統一性の古典的な概念に従うべきなのか。ベルリンの壁は初めに政治的意思による国家の分断であった。しかしメディアテクノロジーの進歩によって、この考えは葬り去られた。東と西の対立と分断は情報の拡散によってメルト化されていった。ベルリンの壁の崩壊はそのシンボルでもあった。

われわれの時代は脱中心化の方向、拡散の方向に動きつつあるのだ。都市計画における動きの力学を査察するアイデアは、こうした観点からおもしろいものである。インビジブルな場の力が入り乱れ、それらの影響をうけるのが、今回の敷地である。場所上のポテンシャルエネルギーをシミュレートし、力場を浮かび上がらせる。徹底的に場の力をシミュレートしてはどうか。力場にエンプティをつくる。敷地は潜在的なポテンシャルエネルギーを孕む。そこから発散されるインビジブルな力は混乱した場を形成してきた。そこに空白を投入しろ。エンプティは不在の場として定義される。もしくは人間の意思の総体が届かない場として定義される。中心性が失われた場である。空白を生み出すために潜在的な領域をシミュレートするべきである。新しくつくられる建物はこの空白の回りに配されるべきである。空白における力によって、それらが散逸し、弾き飛ばされるかのように。われわれは散逸の力学を必要とする。平面だけでなく、断面においてもそのプロセスをシミュレートする方が良いと思われる。現在のシミュレーションプランから形態を生み出すメカニズムは十分とはいえない。

ベルリンの壁がプランニングにおいて議論されることは考えられるべきではない。壁はすでに存在していない。もしわれわれがこの議論に首を突っ込むならば、われわれは不在の存在というテーマをサポートするために、非常な困難が予想される。潜在的な領野に現れる力のシミュレーションは、その時、都市構造のグリッドの変形のルールとなるにちがいない。すなわち古典的都市グリッドのメルト化である。

■

時間と空間の往復、振動／部分と全体の交流、断片の散逸

レブラット（10月11日ニューヨーク）これは提出するためのテキストだ。v0Id　cENTERs。

今、ベルリンにおけるドイツの政治権力の新しい象徴をつくることは、歴史的な意義が変化する中において、多様な方面から考えざるを得ないことだ。技術的な進歩は、権力の象徴の概念を変えざるを得ない。われわれは、すべての複雑な問題を非物質的存在の多様性として捉えようとしている。

場所は無頓着に選ばれたわけではなく、プロジェクトのためにきっかけを与えているのである。かつての東側および西側の両方のグリッドを拡張した。一つはウンター・デン・リンデン通りとフリードリヒ通りに平行して存在する歴史的な中心の街区からの拡張であり、もう一つはミースのナショナルギャラリーで使われたモジュールに敬意を表して、戦前のグリッドがティーアガルテンを越え拡張される。グリッドは互いに重なり合い、そして、旧帝国議会のグリッドによって具体的に現存する権力の象徴と衝突する。三つのグリッドは、新しい議会の潜在的な幾何学が生じる骨格を提案するのである。シュプレー川の流れを一部人工的に変形させることは、自然が、より大きい都市デザインの一部分になることを意図している。

プログラムは、メディアとコミュニケーションが中心をつくり出すことの可能性が多様化し、及び発展する現代において、その場所をドイツの象徴的な中心として規定しようとする。これは逆説的に見えるが、中心を発展させる新しい概念―権力の象徴を表現する流動的な統一性―が必要なのである。それは空白としての中心を認めるにもかかわらず、明確に囲い込んだりはしないものの、空間を明確に限定して、ガーデンは議事堂と一体化する。

Sバーンとシュプレー川から得た円の移動が、より流動的に全体システムを再定義する。幾何学の“形式”に反したシステムがわれわれの“更なる知的な知覚”による認識と合致する。システムは具体的なスケールや形を必要としない。むしろそれは、提案された建物の自然の要素や現存する建築物との対話によるいくつかの形式の関係性なのである。その場所において個人は潜在的な空白と強烈な様々な活動を結合させる。その結果、効果的な“中心”は空白である。それは民主主義国家の市民の物理的象徴として受け入れられる。

マテウス（10月12日リスボン）すべてのドローイングは、ベルリンへ向かっている。あとは眠りたい。

ARX（フレデリック・レブラット、石丸信明、中西啓、ヌノ・マテウス、山口隆）：正式名称は **AR**CHITE**X**TURE。これは architecture、texture、text の三つの言葉に由来。

（いしまる　のぶあき　ARX KOBE）

MULTIMEDIA World

マルチメディアによる工事管理―ピアスタワーの場合―

沢田隆志

はじめに　建築工事の管理業務(安全、品質、工程、原価、情報の伝達、作業環境等)に関する情報は、『設計』『積算』『計画』『施工』等といった各フェーズで、携わる人によって様々な形態で存在している。こうした用途の異なる情報をいかに効率良く整理・利用しサブコン、メーカーに伝達するかで、管理業務自体の質あるいは生産性等が左右される。そこで多岐にわたる情報を効率良く整理するだけでなく、そのあとの工程でも情報を積極的に活用するため、パーソナルコンピュータ（以下パソコン）による施工情報の電子化を試みてきた。これにより工事管理では施工情報を収集・整理・分析し意思決定するフロー、あるいは設計から施工へと情報利用者の必要とする形に変換する手段が変化しつつある。さらに、ネットワーク技術の進歩によって、情報の一元化・共有化・共同作業といった概念が生まれた。

当該作業所におけるコンピュータ環境

本論で対象にしている作業所では、職員17人に対し、現在28台(協力会社とCAD専用機を含めると33台)のパソコンでLANを構築している。LANには設計監理室、会議室、設備会社、協力会社職長室なども含まれているほか、サーバー機を介し外部との通信も整備されている。**写真1**に工事事務所内部、**図1**に作業所におけるLANの構成を示す。利用されているアプリケーションは、表計算、カード型データベース（以下DB)、リレーショナル型DB、画像DB、CAD、メールなどがあり、品質、工程、安全管理に関する共通データはすべてサーバーに一元化されている。



写真1　工事事務所内部

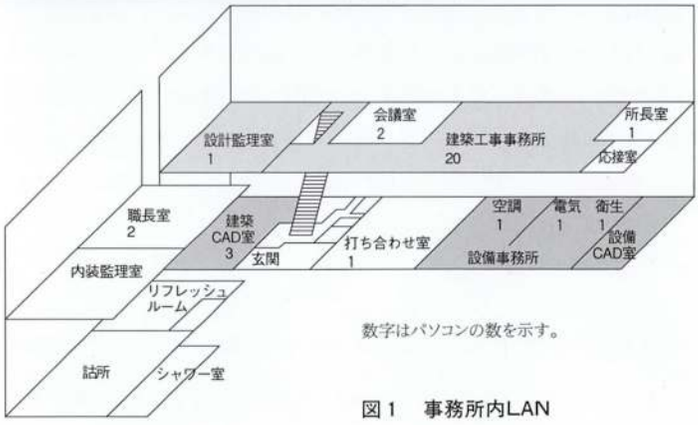


図1　事務所内LAN

デジタルカメラによる工事記録



図2　工事記録写真

ここでは、工事写真のほとんどをフロッピーディスクカメラで撮影し、パソコンに保存している。**図2**に、工事記録写真の一例を示す。これらは属性によりデータベース化されており、検索も容易である。また日々の安全管理にもフロッピーディスクカメラは使用され、作業所内のリアルタイムの情報として使われている。

モニターカメラによる現場管理

作業所内、タワークレーン、作業所周辺に、現場における作業の動線を考えモニターカメラを5台設置し、それらの映像を工事事務所、職長会室、会議室、打ち合わせ室、所長室にモニター装置を設置（合計10台）して、リアルタイムで現場内の状況を把握できるようにした。5台のうちの1台は作業所直近のビルの屋上に設置され、マイクロ波によって事務所に映像を送るとともに、ISDN回線により東京の東急建設本社および他作業所に映像を送ることもできる。また、映像はパソコンの中にデータとして毎日取り込まれ、工事の進捗を表す定点データとして活用している。

公衆回線を利用したシステム

当作業所ではパソコン専用にISDN回線を2本、普通回線を3本使用している。これらの回線は24時間オープンにされ、作業所内LANおよび他作業所LANにも繋がり、東急建設のWAN計画の

一部となっているため、工事管理に必要な情報を、時間と距離を選ばずに探し活用することができる。

■山留め計測システム

本工事の敷地は淀川の南に位置し、軟弱地盤のため、山留め工事に関してリアルタイムの計測が必要となった。そこで、モニターカメラ及び計測機により24時間体制で、**図3**のように山留め計測管理と解析を行った。

それらのデータは作業所内のパソコンより、**図4**のようにISDN回線を通じて東急建設本社、大阪支店に送られ、本社技術部門では計測データから次段階の解析を行い、計測結果だけでは判断できない状況（例えば、根切り深さや切り梁などの架設状況など）は画像から情報を得ることができる。休日等は担当者が自宅のパソコンで傾斜計や歪計の数値のチェックを行った。

■双方向通信システム

ISDN回線を使用し、遠隔地とのテレビ会議システムを導入して

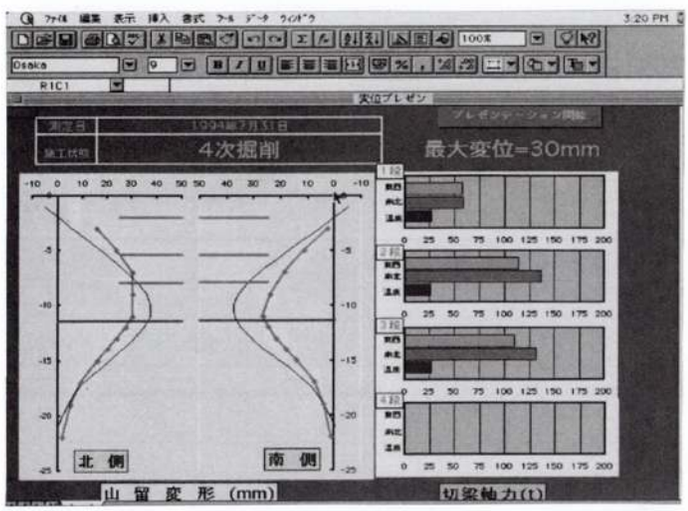


図3　山留め計測管理と解析

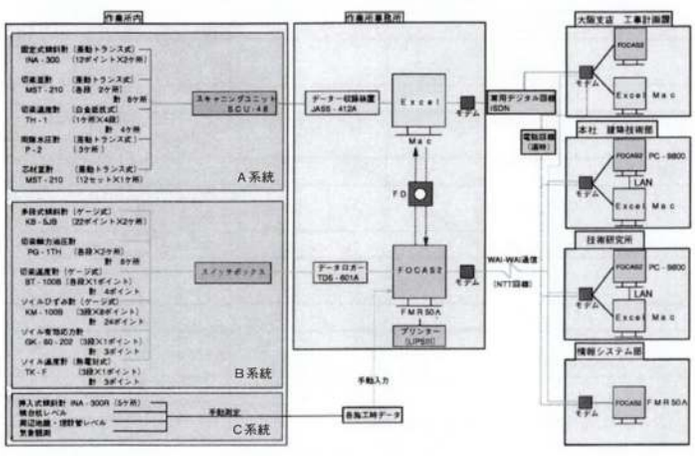


図4　山留め計測システム

いる。本システムは動画、音声など比較的大容量の情報もコスト面（交通費等）、技術面（映像、音声の解像度）において実用レベルで扱え、「距離」やそれに付随する「時間」の概念を変化させた。

■協力会社とのネットワーク

当作業所では、コスト情報を含め施工情報の電子化に関して、協力業者と共同で新たな試みを行っている。例えば、労働者名簿、安全書類、見積書、出来高査定など作業所に提出すべき書類の書式、項目などは協力会社にとっても必要となってくる。

こうした情報の電子化による効果を、次のように想定している。

①書類作成の効率化による内容の充実。

②通信利用による見積・査定時などの訪問交渉の削減。

③情報共有による指示、契約などの合意確認。

現在10社が作業所と回線を通じ、上記書類のほか、工程表、常用調書、各種連絡事項のデジタルデータの交換をしている。

■ 風向・風速計測システム



図5　風向・風速計測システムのモニター画面

安全面、品質面では、鉄骨工事における建方、溶接時の風速・風向を計測するシステムを構築した。LAN上のどのモニターからでも、タワークレーン付近での風速・風向をリアルタイムに把握することができ、安全管理及び品質管理に対する眼を増やすことを可能にした。**図5**にモニター例を示す。本システムは、テレビモニターによるリアルタイムの管理及び10分間の平均風速、最大瞬間風速等の過去のデータの蓄積が可能である。

■ 在来機器利用による管理

当作業所事務所内に、**写真2**のように有線を使用した天気予報盤を設置している。当機器は週間天気予報及び3時間ごとの情報を表

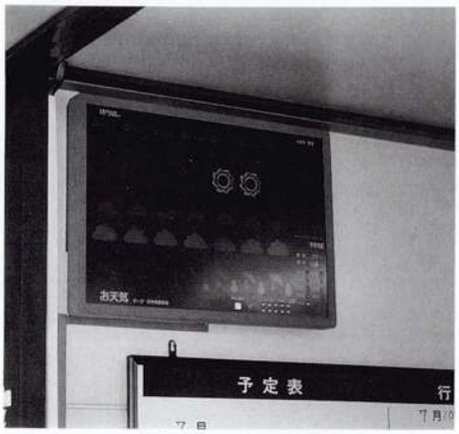


写真 2　天気予報盤

示し、工程管理に活用している。また、インターネットなども使い、作業所内外の多々の情報収集に努めている。

デジタルデータによる広報活動

従来の紙またはビデオによる工事概要の解説等をやめ、CD-ROMによる工事概要の解説に切り替えた。これは量産されることによって原価的には紙などによる説明よりも安価で、印象という面で効果を上げた。また、CD-ROMは特定の人のみに対する情報伝達となるので、作業所案内のインターネットホームページを開設し、24時間情報を提供している。

当工事のホームページの内容は工事概要、施工手順、安全管理にわたるもので、アドレスは以下の通りである。

http://www.mmjp.or.jp/tokyutechno/pias.html

情報共有化ツールの実例　電子メール

情報を共有するためには、作業所の規模が大きくなればなるほど、職員間の良好なコミュニケーションが必要とされる。一般的な機能と、作業所におけるその効果を以下に挙げる。

①同時に複数の人間に情報を送ることができる。

発信者はメールが送信先で読まれたかどうかを確認でき、情報の伝達が確実に行える。また、多人数の事務所でペーパーで回覧すると発信日から回覧終了後の回収日まで長期にわたることもあり、情報が回覧中に内容を消失する場合（ここでは、期限や処理済みを指す）もあるが、電子メールでは同時に送られるため情報が新鮮なうちに伝達できる。

②受信者の業務を妨げない。

受信者が不在のときでも、確実に情報を送ることができる。またメールに回覧、緊急など属性が付加されているため、メールを読むタイミングを各自が選定できる。

③作成した書類などを同封して送ることができる。

完成書類（テキストデータ、表計算データ、画像データなど）などがメールに同封されて送られる。そして添付した書類について添削、修正の上、返信してもらうなど、ペーパーレスの促進やコミュニケーションのツールとして効果を発揮している。

事務所、現場、打ち合わせと業務場所が特定されないので、工事管理者の集合体には良いツールとなっている。

揚重管理

工程面では、高速エレベーターの利用に関して、協力会社の予約、稼働実績などが把握できるシステムを構築した。これにより不実な予約を行わないことや、協力会社間で運行調整するなど、自主管理を促す結果となった。高速エレベーターは使用業者ごと発行の磁気カードの差し込み時のみ稼働し、揚重回数、重量、停止階、使用時間等の実績はすべて磁気カードに記憶され、終業後それらのデータは図6のように業者ごとにパソコンに読み込まれ、すべてのデータがその日のうちに解析され、後日の工程計画に反映される。

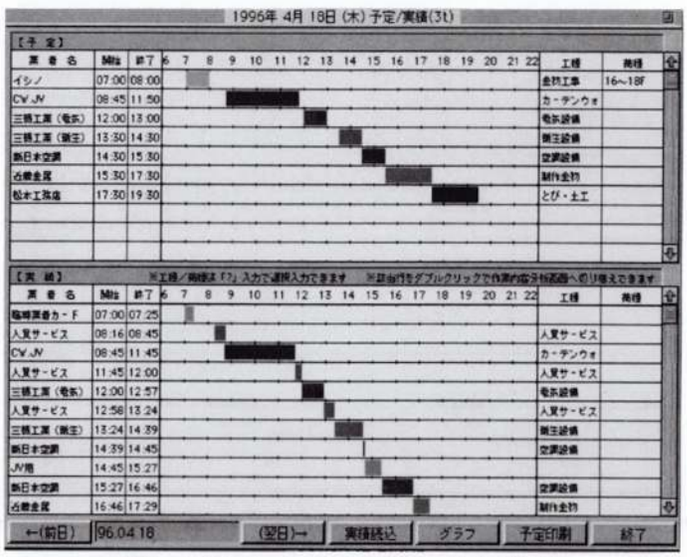


図6　高速エレベーターの使用予定および実績

まとめ　ピアスタワー新築工事は、上記の通りマルチメディアを使い、デジタル情報を活用し、工事管理を実施している。集められた多くのデジタルデータはパソコンを介してデータベースとして使われ、ネットワークを通じて多くの人間に作業を同時並行的に推進する環境を提供することによって、従来の工事管理に多く見られたバッジ作業をリアルタイム作業に変革し、質および生産性を高めることができた。よって、これからの工事管理はマルチメディアを活用したデジタルデータベースを活用したものに変わり、業界全体の方向もそちらに向かうべきである。

（さわだ たかし　東急・大林・錢高建設共同企業体ピアスタワー新築工事作業所所長）

MULTIMEDIA World

インターネットによる災害情報発信

松崎太亮

情報が来ない日ー阪神淡路大震災当日ー

平成7年1月16日夜は普段と変わらぬ夜だった。神戸市の広報テレビ番組を担当している私は、翌日のロケのスケジュールと今後の企画を考えながら眠りについた。

早朝、突然の縦揺れとともに大地の底から響く轟音により眠りを覚まされた私は、夢中でタンスが倒れてくるのを押さえていた。何が起きたのか。停電し戸外は暗く、窓からはわからなかった。ラジオ情報では神戸の被害状況はほとんど伝えられておらず、大きな余震もあったため、夜が明けるのを待って近所の山に駆け登り、市街地の様子を観察した。須磨ニュータウンにある自宅付近は被害は少ないようだが、須磨から東側を見ると普段なら三宮付近まで見渡せるはずが、黒煙に包まれ、空は夕方のように暗かった。空からは灰が雪のように降ってきた。市街地から舞い上がってきているのだ。

私は仕事柄、常々取材メモ用に8㎜ビデオカメラを持ち歩いており、この日もカメラで記録することにした。現場は混乱が予想されるため、機動性のある自転車で市街地に向かった。

大都市を襲った直下型の地震は、わずか20秒ほどの揺れで、わが街「神戸」の姿をことごとく変えていた。須磨区南部の市街地は、いたるところで家屋の倒壊と火災が生じており、サイレンが街中に響いていた。ある人はパジャマのまま、ある人は毛布を羽織って公園や学校に避難して来ていた。どの人も恐怖というより、眼前で起こっていることが信じられない表情であった。東西の幹線道路は大渋滞しており、車はなぜか東に向かっていた。状況把握のために走らせているようだ。渋滞にも怒る様子などなく、沿道で燃えている民家の横を走っていてもあわてたりせず、とにかく無表情だった。

火災は須磨・長田・兵庫区で大きく、黒煙が一段と高く立ち上っている箇所を中心に回り、場所・時刻・被害状況をアナウンスしながら記録した。私の生まれ育った街や友人宅が多数破壊された様子を、彼らの安否確認が十分できないまま取材するのは、仕事とは言えつらかった。

灘区ＪＲ六甲道駅前南側広場には、避難してきた多くの人々が座り込んでいた。地震直後は小学校が避難所になっていることさえ知らない人がいた。被災した人々に十分な情報が届いていなかった。

一番情報が必要な人々が、一番情報鎖国の中にあるのだ。

日が沈み、再び長田方面に向かった。長田区太田町の交差点から南は、煙と炎が一段と強く出ていた。消火活動をしている最南端まで行き、めらめらと燃える民家に近づいた。その家が闇夜を照らし燃える様子は私の眼を釘付けにした。怖いとは感じず、なぜか放心状態であった。今日見てきた火災の中で最も印象に残る炎であった。

インターネットによる災害情報発信

「神戸市から被災者に情報発信できる可能性が1％でもあるのなら、どんなメディアをも使おう」。阪神淡路大震災の当日、1月17日午後10時。什器や資料が散乱し、天井パネルが落ちた神戸市役所16階広報課では、今後の広報体制についての検討が続いていた。

平常時、神戸市の広報手段にはテレビ・ラジオ・広報紙などがあるが、すべての情報伝達手段が破壊された今、われわれは報道機関への情報提供による伝達しか手段を持たなかった。しかし神戸で起こっている現実をありのままに伝達するためには、パブリシティを介さずに発信する必要があった。その一つがインターネットだった。

神戸市は、94年10月より全国の自治体に先駆けてインターネットによる情報発信を試みていた。震災前までのホームページの内容は、市のシティプロモーションを主軸としていた。震災当日、幸いサーバーは無事で、専用回線が切れ発信不能となったものの、翌朝から復旧する予定だという。

「このメディアで何が発信でき、誰が読んでくれるのか……」「われわれが一番情報を伝えたい神戸市民に、インターネットが役に立つのか。他に手段はないのか」。議論の席上、懸念する声もでた。

インターネットは学術系中心のネットワークであり、国内では一般の人々の眼に触れる機会の少ないことも十分理解している。「インターネットを介して神戸市のサーバーにアクセスしてくる人々は、基本的に外部の人間だろうから、現状把握のための情報を流すことが先決だ。間接的でも情報伝達手段があれば、それを使うべきだ」との意見が多数を占めた。事実、電話やFAXによる問い合わせの中には、「神戸の全部が燃えているのか」「奈良・京都は大丈夫なのか」というものがあり、マスメディアによる情報では実態把握が難しい点があることが推察された。この情報の空白ポイントにつき独自の情報発信をすることで明確にできると確信した。アクセスしてきた人々を通じて、正確な情報が回り回って住民に伝達されることを期待して、インターネットによる情報発信を決定した。



写真1

ホームページには、われわれのサーバーが無事で情報発信でき、かつ、電子メールを受け入れうる体制にあることを示すことにした。こうして、18日午

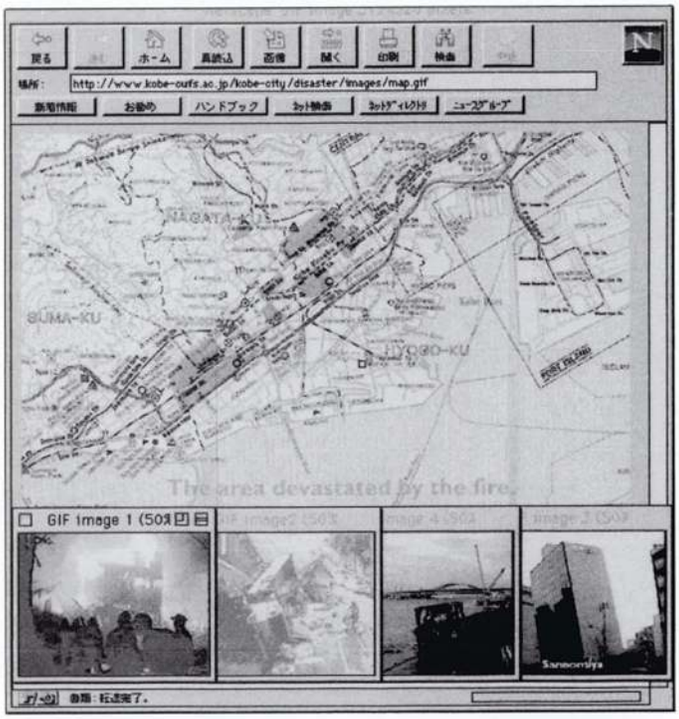


写真２

前11時に、ホームページの内容を震災情報に切り替えた。**(写真１)**

ホームページには地震の概要とサーバーの復旧状況をテキストで、火災消失地域の概観図と、私が自転車で走り回ってビデオで撮影した街の被災状況写真を８枚載せた。また、スタッフの電子メールアドレスも掲げた。写真については、市内のDPEがほとんど機能していないため現像ができず、パブリシティのように現像手段を持たないわれわれは、ビデオ映像を取り込むことにした。単なる記録用ビデオテープが、この状況の下、強力なニュースソースとなったのだ。震災情報として使用する写真をパソコンに取り込む作業をする際、今日見てきたシーンはすでに決まっていた。ビデオアイは私の網膜だった。カメラのレンズのように眼に焼き付いたシーンをキャプチャリングした。m-peg (動画) データではアクセスするのに時間がかかるため、gif (静止画)ファイルで発信することに決めた。以降、われわれはこの方式を続けた。**(写真２)**

インターネットの反響はすさまじかった。１月末日までのアクセス件数は、世界約60カ国・45万件に達した。１月22日には回線容量最大の４万件/日となり、２月末日には60万件を超えた。現在でも、５千～１万件/日のアクセスがある。

電子メールの利用は、それまでネットワークの外にいた私にとって「革命」であった。様々な国から安否確認、ボランティアの申し出、激励、ホームページの転載許可など300件を超えるメッセージが寄せられた。このように反響が大きかった電子メールであったが、その処理については、必ずしもうまく運営されたとは思えない。医療ボランティアについては、せっかくの申し出がありながら、各医療機関へつないでも、国内で外国人医師が敏速に医療活動できないという法規制の問題があった。

電子メールは欧米を中心に多数寄せられた。神戸にとって心強い人的財産である。返信メールには感謝の言葉と今後も神戸の復興する様子を長く温かく見守ってほしいことを記した。今日、電子メールは外部との連絡だけでなく、庁内LANでも活用されている。

■ インターネットがもたらしたもの

市民への情報伝達を考える場合、今回、インターネットやパソコン通信を含めたコンピュータネットワークは、ミニコミ紙や口コミには遠く及ばなかったのが実状である。災害発生時、一番情報を求めていた市民に十分情報を伝えられなかった事実につき、われわれは謙虚に反省し、今後検証してゆかなければならない。「インターネットが震災時に大活躍した」とマスコミで報道されたが、それは被災地の外にいる人々の情報交換に活躍したのであり、被災地で情報鎖国の中にあった市民に対してではない。

しかし、インターネットは次に何をすべきか、ネットワークはどうあるべきかを示唆してくれた。

阪神・淡路大震災は高度に発達した都市文明を破壊した直下型の地震であり、世界の都市に対する警告である。その復興過程は世界中の都市が注目しており、参考にしていただけると確信している。

神戸市の復興計画においても情報通信ネットワークは重視され、非常時及び平常時ともに活用できる神戸市防災情報通信ネットワークの整備が進められている。これはインターネットをはじめとする有線系と、衛星通信などの無線系の各メディアをミックスしたネットワークである。この計画はまた、大きな被害を受けた神戸の産業界を再活性化する役割をも担っている。

地域社会におけるサイバースペースネットワークは、一部の先進的な市民だけでなく市民誰もが利用できるシステムでないと普段から利用しないし、非常時にも役に立たないことは今回の震災で立証されている。それを実現するツールのひとつがインターネットである。

インターネットは活用しだいでは、マスにもなりミニにもなりうるメディアである。特にマスメディアでは表現しえないきめ細かな情報を発信できる。マスコミから震災情報が終息していく状況下で、震災を風化させないためにも、さらには防災意識の啓発のためにも、インターネットで神戸の復興情報を伝えていくことはわれわれの使命であると理解している。

現代社会では中央統制でなく個人や団体が自己責任に基づき、自ら考え行動する分散処理体制が求められている。地方自治においても活力ある地域社会を展開していくためには、市民自らの行動が求められる。そしてそれを支援するもののひとつが自律・分散型のネットワークであるインターネットである。

地方分権は、市民各人の自主的・自律的な意識と行動により推進されるのである。

(まつざき　たいすけ　神戸市広報課)

GISによる阪神・淡路大震災復興過程の分析

碓井照子

阪神・淡路大震災とGIS

死者が6000人以上に達した大都市直下型地震である兵庫県南部地震は、1995年1月17日午前5時46分におこった。米国カリフォルニア州のノースリッジ大地震においては、GIS（Geographic Information Systems）が地震直後の救急救援活動に利用され、被害を最小限に抑えたことは有名である。しかし、日本においては、初動期の救急救援活動がおくれ、人災ともいえる多数の被害者が出た。今後、GISをベースにした地震被害想定システムの研究は、阪神・淡路大震災の被害実態をベースに研究開発されよう。

一方でGISは、地震後の復興事業にも有力なツールとなりうる。地震後、神戸市長田区役所にGISが導入され、家屋解体・瓦礫撤去業務に利用された。これは、GIS学会防災GIS分科会（主査：亀田弘行、副査：角本繁）を中心とした学術ボランティア活動で、GIS学会関西支部事務局（奈良大学地理学科碓井研究室）がこの活動を支えた。また、同時に阪神・淡路大震災地域のほぼ全域（10000分の1地形図17枚の範域）について、道路上の瓦礫による交通不能箇所や瓦礫の撤去状況、建物建築状況が定期的に現地調査された。

この時系列調査により、長田区でのGISによる瓦礫撤去業務支援の効果が証明され、また復興過程の全容が瓦礫撤去後の建物建築調査から明確になったのである。この現地調査の結果は、GIS学会関西支部事務局と奈良大学地理学科防災調査団により災害データベースとして作成された。この災害データベースは、日本建築学会近畿支部と都市計画学会関西支部が現地調査し、神戸大学と建設省建築研究所で作成された建物被害の大規模データベースと互換性を有しており、震災の建物被害と復興実態を、ほぼ被災地域全域についてGISで分析できるものである。

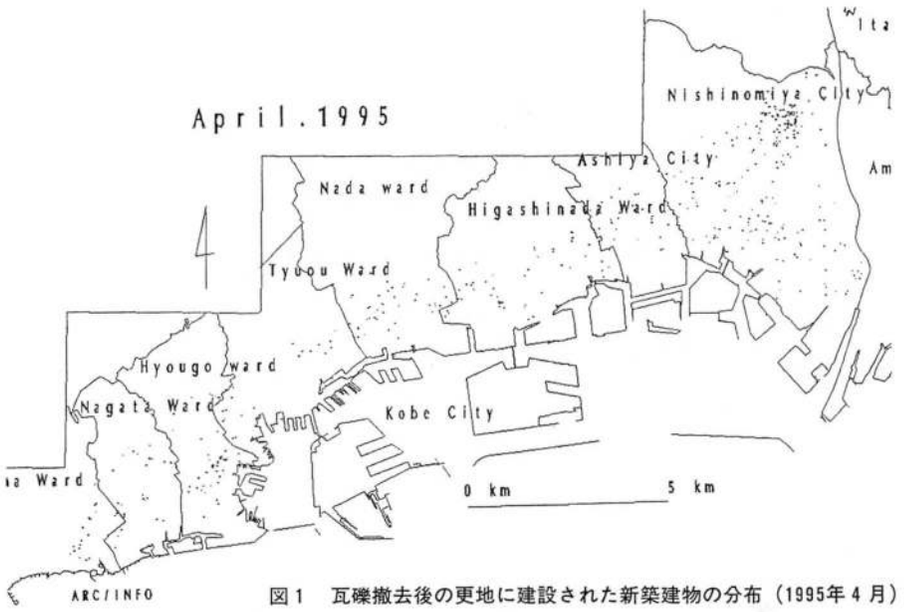


図1　瓦礫撤去後の更地に建設された新築建物の分布（1995年4月）

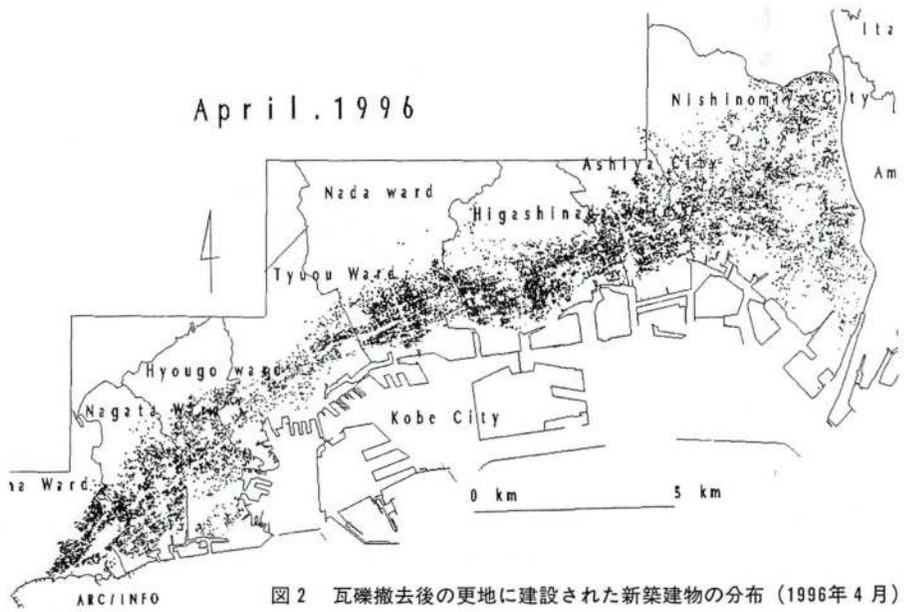


図2　瓦礫撤去後の更地に建設された新築建物の分布（1996年4月）

GISによる瓦礫撤去・建物建設状況データベース作成

奈良大学地理学科防災調査団は、10000分の1の地形図17枚の範域を地形図1枚当たり6から8区画に分類して、1調査当たり110～120人の学生により瓦礫撤去箇所と瓦礫撤去後の建物建設状況を時系列的に現地調査した。調査は、1995年2月の第1回調査から1996年7月まで12回実施され、これからも3カ月ごとに実施される予定である。調査結果は、2500分の1のデジタルマップ（DMと略す）にGISソフト（DiMSIS, RINZO, ARC/INFO, GDS, SIS, ZMAP-CORE, MAPFORDER）を利用して時系列災害データベースとして作成され、復興過程が容易に地図化できる。

特に1995年4月の第5回調査からは、撤去後の建物建築状況を住宅地図をベースに詳細（新築建物、プレハブ・テント・コンテナなどの仮設の建物）に調査（業種別、構造別、階数等）した。

また、家屋解体と撤去に関係のない公園や運動場、校庭、河川敷

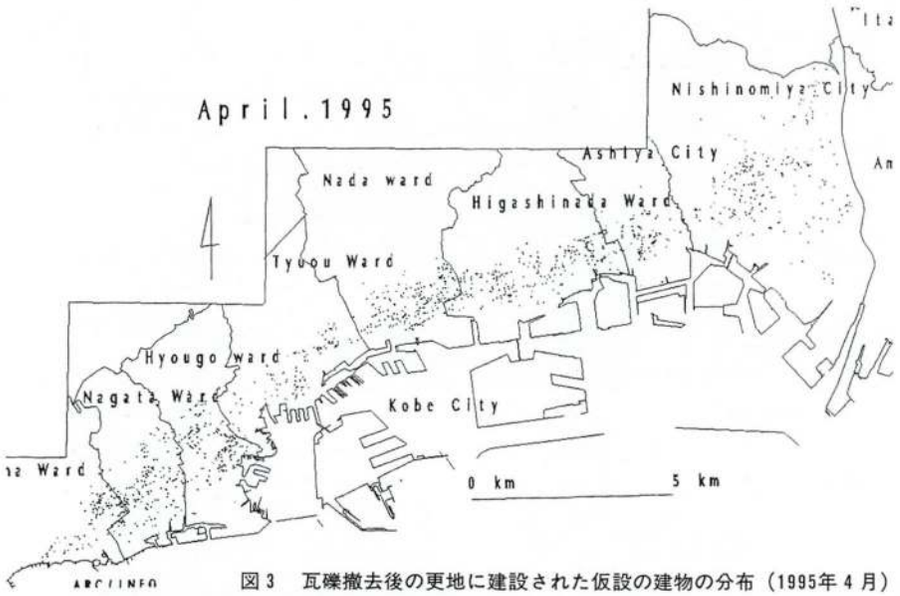


図3　瓦礫撤去後の更地に建設された仮設の建物の分布（1995年４月）



図4　瓦礫撤去後の更地に建設された仮設の建物の分布（1996年４月）

などの仮設の建物やテントの数等も調査した。

神戸市、芦屋市、西宮市は、各市が作成した2500分の１のDMを使用したが、その他の地域は、建設省建築研究所で作成された2500分の１被災現況図の電子地図に現在ＧＤＳで入力中である。したがってここに掲載した地図は、西宮市、芦屋市と神戸市全域の復興過程を示したものである。

震災地域における新築建物建設状況の地域差

瓦礫撤去数が増加するのは震災３カ月後からである。解体家屋は、個人の私有財産であるがゆえに、地方自治体では、建物所有者からの解体家屋・撤去申請書の受理と家屋台帳上での照合作業が必要になる。これらの行政手続きが自治体で滞り、実質的な撤去作業がおくれたといえる。長田区では、この事務処理にＧＩＳを導入したため、他区より早く撤去作業が進行したといえよう。

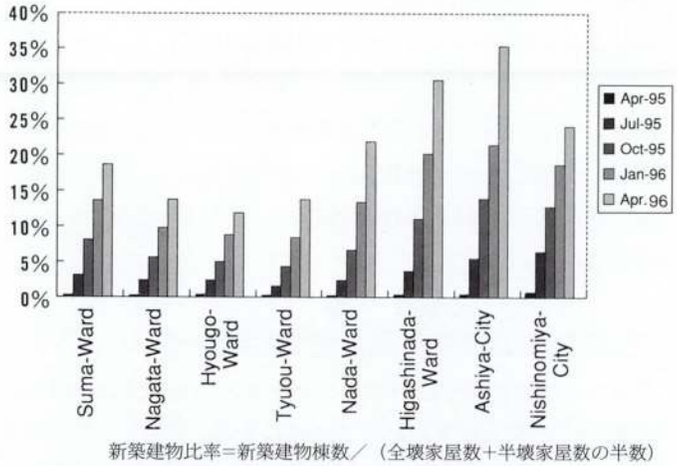
一方、瓦礫撤去後の仮設の建物も３月中旬より急増するが、震災後３カ月目の建物建築数は、新築が少なく、仮設の建物が多い。これらの仮設建物の約３割が仮設商店である。

５月から７月にかけては、家屋解体・撤去申請書の行政的処理が完了し、実質的に撤去が進んだ時期である。当初、２年はかかるといわれた瓦礫撤去は、公費でなされたため、震災後約半年で約80%は完了した。

７月以降、新築建物の建設数が増加する。個人住宅の新築家屋の建設が顕著であり、その中で、震災地域における東西の地域差が明瞭に現れるようになる。新築数を建物倒壊数（全壊＋半壊の半数）で除してみると、**図5**に示したように芦屋市、東灘区、西宮市では25%以上であるが、長田区や兵庫区では15%以下である。長田区や兵庫区には長屋や文化アパートが多く、一戸建ての比較的多い芦屋市や東灘区とは対照的といえる。

今回の７月現地調査では、この差がより拡大しているのではないか。

（うすい　てるこ　奈良大学地理学科助教授
ＧＩＳ学会関西支部事務局）



新築建物比率＝新築建物棟数／（全壊家屋数＋半壊家屋数の半数）

図5　瓦礫撤去後の更地に建設された新築建物比率

マルチメディアを使った地域交流—大分県—

足立　剛

GNS社会の実現のために

コンピュータと高速通信ネットワークの結合によるインターネットやマルチメディアの時代が急速に訪れつつあり、21世紀には社会や産業構造を大きくかえるであろうと言われている。大分県においても、このような情報通信ネットワークの持つ大きな可能性に着目し、地域活性化の起爆剤として、また過疎対策として情報通信基盤整備やマルチメディアの導入に積極的に取り組んでいる。

大分県における地域情報化の理念は、「GNS社会の実現」あるいは「豊かさの交流」というキーワードに集約できる。GNS社会（Gross National Satisfaction—国民総満足度社会）とは、これまでのGNP型の定量的尺度に相対する考え方であり、単に物質的満足だけにとどまらず、若者も高齢者も同じように充実感や生きがいを持って過ごせる社会、いわば生活者にとって真に豊かな社会である。その実現のためには、東京と同じ情報が地方でも格差なく得られるということが重要であると考えている。

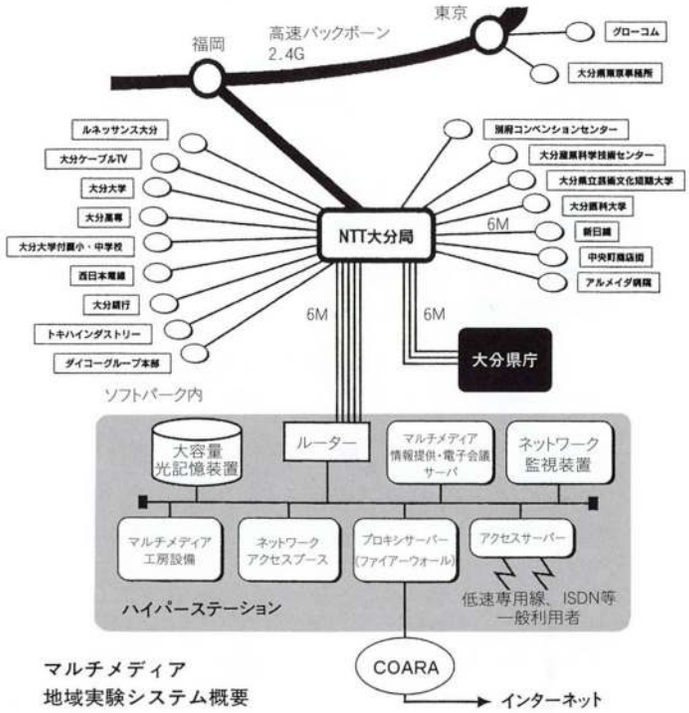
また、生活の豊かさには様々な情報や物に囲まれた都会的な豊かさがある一方で、自然などの生活環境に恵まれた田園的な豊かさというものもあり、従来はこの相反する二つの豊かさを同時に享受することは難しかった。しかしマルチメディア技術や通信ネットワークが発達すれば、バーチャルリアリティによって、いずれ地方にいながらにして中央の大学の授業を受けたり、美しい自然環境の中で研究開発やテレワーキングができるようになり、地方に住むことにより、同時に二つの豊かさを享受できるようになると考えられる。

住生活に役立つマルチメディア活用の試み

大分県では、このような真の豊かさを実現するために、現在、住民生活に直接役立つ分野における各種の基盤整備やアプリケーションの開発、ノウハウの蓄積に取り組んでいる。

医療の分野では、マルチメディアを離島などにおける僻地医療に活用しようという試みが今年7月から始まった。この「豊の国医療診断支援システム」は国東半島の沖合いにある離島の診療所と大分市の総合病院など7つの医療機関を広帯域光ネットワークで結び、CTやX線写真等の症例画像や診察データを伝送するとともに、医師と患者、あるいは医師同士がテレビ会議イメージで医療相談、症例検討などが行えるほか、「医療情報センター」に蓄えられた症例画像データベースなどを利用できるようになっている。

教育分野でも、僻地教育にマルチメディアを活用する試みが始まっている。大分県南部の津久見市では、離島の生徒数2人の小学校と市中心部の学校の間を衛星と光ファイバーによるマルチメディア通信で結び、大画面テレビによる映像や画像読み取り装置を併用することによって双方の教室が一体となった遠隔授業が行われている。



マルチメディア
地域実験システム概要

さらに平成7～8年度にかけて、地域レベルにおけるマルチメディア通信基盤の整備と、地域におけるマルチメディアの利用可能性を探るために、NTTと共同による「マルチメディア通信共同利用実験」に取り組んでいる。この実験は、大分市内を中心として学術研究機関、医療機関、行政機関、企業など20カ所を光ファイバーによる高速通信網で結び、近未来のインターネット型地域情報通信網を構築するとともに、動画像を扱えるマルチメディア型のアプリケーションを開発し、その活用実験を行うものである。この実験においては実験参加者や一般利用者が共同して利用できる中核施設として、「大分ハイパーステーション」を整備した。ハイパーステーションは、マルチメディア電子会議、情報提供サーバーやデジタル工房としての機能などを併せ持つほか、国内、アジア、世界に向けた大分県のグローバルな情報発信基地として活用し、ネットワークを通じた地域間の多様で直接的な交流を促進することを考えている。

大分県では、今後これらの情報通信基盤やノウハウを基にして、将来的には、地域の特性に応じたさまざまなシステム構築や地域からの情報発信、地域間交流の促進によって、地域社会の活性化、県民生活の質的向上、高齢者福祉の充実、産業の振興などを図り、地域においてGNS型社会、つまり生活重視型社会の実現を推進していきたいと考えている。

（あだち　つよし　大分県企画総室情報化推進室主任）

金沢情報長寿のまちづくりモデル事業

河原　清

金沢市には、昭和の初期から30年代にかけて地域住民によってつくられた善隣館という地域福祉施設がある。ここは、授産や託児といった福祉事業を地域が主体的に実施するための拠点となった施設で、現在も金沢の地域福祉活動の原点に位置付けられ、高齢社会を迎えた今日、地域福祉活動の拠点として地域に密着したデイサービスを提供するなど、金沢の福祉において重要な役割を果たしている。

金沢市では、平成７年度に郵政省の助言のもと、地域福祉の環境にテレビ電話というマルチメディアを導入するモデル実験を全国で初めてスタートさせ、平成８年度も継続中である。この事例について簡単に紹介したい。

■ 金沢市実験の基本的な視点

実験を行うに当たって、本市が設定した基本的な視点は次のとおりである。

①高齢社会に向けて介護の側面がクローズアップされており、また、一人暮らしの高齢者も増加する。これらの高齢期では、健康への不安、孤独への不安など人間が老いるということに伴うさまざまな不安が芽生える。これらをいかに取り除くか、そして、その上で生活の楽しみ、生きがいをいかにつくるか。このことにマルチメディアが使えないだろうか。

②保健、医療、福祉の各サービスはすべて、人の労力、人と人との関係によって担われており、それゆえに介護の実施に当たっては、保健、医療、福祉の連携の必要性が指摘されている。それらのことにマルチメディアがどのように使えるか。

この趣旨にそって、平成７年度の実験システムを構築するに当たっての基本的な考え方を、次のとおりとした。

①高齢者支援システムの範囲／今回の実験は、介護の側面ばかりでなく、高齢者の日常生活面全般を広く対象範囲とする。

②地域社会との連携／地域福祉、保健・医療・福祉の関係諸機関、その他の高齢者支援団体の実際の活動に即したシステムの在り方を基本とする。

③使用するハードウェア、通信ネットワーク等／テレビ電話やテレビ会議システムは、当初から導入することとし、回線は、デジタル回線（INSネット64）とアナログ回線を併用する。

④実験のスケジュール／平成７年７月中にテレビ電話、テレビ会議システムを利用した実験を開始する。秋以降に、パソコン通信等を活用した第２次実験を加える。

この基本方針に基づく事業の具体的内容を詰めるべく、実務者で構成するワーキング委員会を開催し、まず、協議会に参加した民間企業５社によって、テレビ電話35台、テレビ会議システム10台の計45台が提供されることが固まった。

テレビ電話実験システムの概要

システム名称	機能・利用方法等の概要	導入先
地域福祉活動支援遠隔健康相談・介護支援システム	要介護高齢者の自宅を中心として、介護・生活支援を行う各施設に、テレビ電話を導入し、訪問日以外の安否確認や状態確認、生活指導、健康指導、栄養指導、リハビリテーション指導などを行う。また、高齢者からのテレビ電話による各種相談を受け付ける。	要介護高齢者宅（21世帯）、医療機関、保健所、善隣館、福祉サービス公社、訪問看護ステーション、福祉活動推進員（ボランティア）
施設間連携支援システム	実験に参加している各種高齢者支援施設間で、テレビ電話により随時必要な情報の交換、活動の相互調整、相談、指導等を行う。	実験参加各施設
シルバー買い物システム	市内の商店にテレビ電話を設置し、善隣館等の介護施設や在宅高齢者からの注文を定期的にテレビ電話で受け付ける。	商店、善隣館、在宅高齢者（６世帯）
交流・参加システム	現在、善隣館で開催している趣味（謡）の講習について、善隣館の会場と講師宅をテレビ会議システムで結ぶことにより遠隔講習を行う。	善隣館、講師（謡）
遠隔家族交流システム	特別養護老人ホームと入居者の家族宅にテレビ電話を設置し、遠隔地の家族と入居者とが必要に応じて映像による連絡をとれるようにする。	特別養護老人ホーム、入居者の家族（３家族）

アナログテレビ電話は、一対一で相手の顔が見えることに主たる意味があると考えられ、また、デジタルテレビ電話とテレビ会議システムは、多地点での同時通話ができるなど、高度な利用が可能であることから、より多彩な使い方ができるものと考えられたため、活用システムの検討に当たっては、それぞれの機器の特質を十分に生かしたものとなるよう留意した。

■ パソコン通信を活用した実験システム

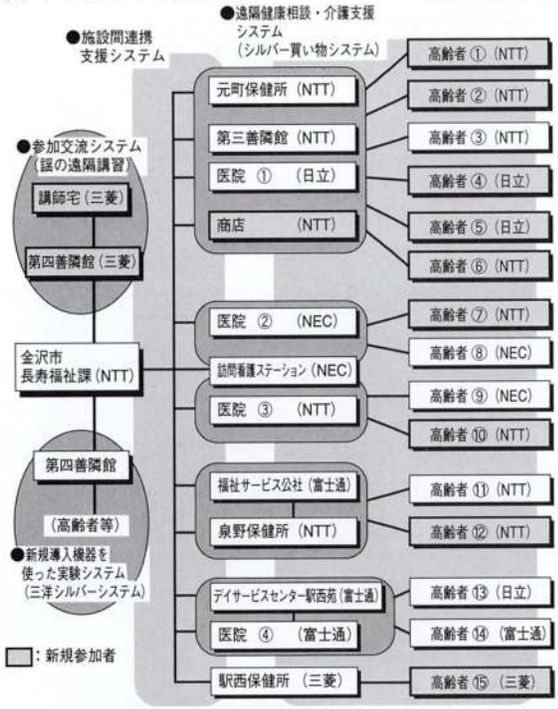
当初の計画の趣旨にそって、第２次実験では高齢者自身の社会参加活動および高齢者への支援活動を支援するシステムを構築することとし、地域のパソコンネットの有効活用方法を探ることに併せ、高齢化社会にとってのパソコン通信の有用性を検証することとした。

この趣旨にそって構築した、次の３システムがある。

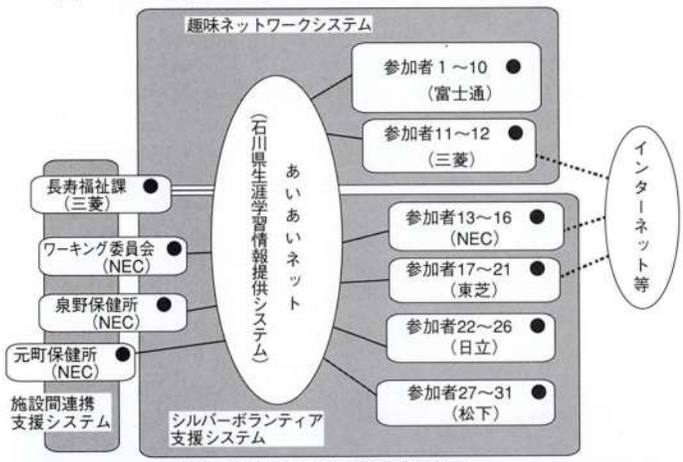
①趣味ネットワークシステム／俳句、短歌の趣味を持つ高齢者グループをパソコン通信で結び、俳句を掲示するなど日常的な趣味活動の交流に役立てる。

②シルバーボランティア支援システム／ボランティア活動をしている高齢者グループにパソコン通信を導入し、相互の連絡や参加調整等に活用する。また、保健所とも交流することによって、ボランテ

（1）デジタルテレビ電話の場合　アナログテレビ電話の場合は省略



（2）パソコン通信利用実験システム



平成8年度の実験システム構成案



△金沢情報長寿のまちづくり実験開始―平成7年7月28日、郵政大臣、山出保・金沢市長（会長）と在宅の高齢者との記念通話



▷善隣館の高齢者と保健所保健婦との通話（遠隔での健康相談）

ィア活動と保健所との連携を図る。

③施設間連携支援システム／長寿福祉課と保健所間をパソコン通信で結び、在宅介護支援等に必要な情報の交換、共有を行う。

■ 平成7年度実験の実施結果と今後の展開

（1）実験の結果及び評価

テレビ電話の利用頻度については、実験開始当初は、高齢者の活発な利用が見られたが、後半は利用頻度の高い人と低い人とに分かれた。また、テレビ電話が生活に役に立つかどうかという質問では、高齢者の約半数が「テレビ電話は有用」と回答し、特に身体機能に障害のある高齢者や、高齢者と離れて住んでいる家族の評価が高くなっている。これらのことは、高齢期におけるさまざまな不安を払拭する手段として、マルチメディアが極めて有効であることを示すものと考えられる。

また、パソコン通信を活用する第2次実験では、参加した高齢者が機械の操作を習得するまでにやや時間がかかったが、趣味のグループでもボランティアグループでも非常に活発な利用が行われた。システムに対する参加者の評価も高く、高齢期における生きがい確保という視点からのパソコン通信の有効性が明らかになった。

平成7年度実験の結果として、次のようなことがらが整理される。

①テレビ電話、パソコン通信は、高齢者の生活支援に活用できる。

②但し、テレビ電話については、機種により操作性や機能が大きく異なるため、利用者のニーズに適した機種や使い方を選定することが必要である。また、画質の改善をはじめ、プライバシーに配慮した接続手順、間違い電話対策など機能の向上も求められている。

③パソコン通信では事前講習の充実や、マニュアル、サポート体制の改善が課題である。また機種によって操作の難易度に違いがあるため、利用経験などを勘案して適切な機種選定を行う必要がある。

（2）今後の展開

平成7年度の実験システムがおおむね良好な成果を収めることができたことを受けて、平成8年度についても、基本的な枠組みを維持しながら、平成7年度実験で明らかになった問題点、改善点を踏まえ、実験の運用体制の一部見直し、一部参加者の入れ替え、機材配置やソフトの見直しなどを図ることにより、より効果的なシステムの確立を目指すこととした。

今後、住宅や公共施設など社会資本の整備に当たり、マルチメディアを生活の中に活かしていくための視点を基本の一つに据えていくことが、豊かな長寿社会の扉を開くための鍵であると考えられる。

（かわら　きよし　金沢市福祉保健部長寿福祉課主査）

MULTIMEDIA World

マルチメディア会議システムが広げる世界

中田　武

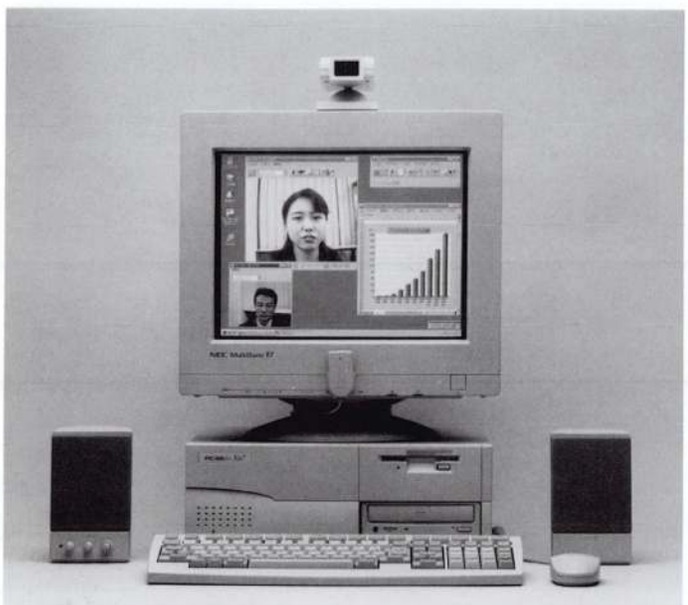
マルチメディア会議システムと建築のコラボレーションで何が変わるのか。本質は何も変わらない。変わるものは、道具（ツール）であり、日常の仕事の枠、精度である。

マルチメディア会議システム「フェニックス」は198,000円という価格ながら、よく出来たツールである。ツールは、誰でも簡単に使いこなせるものが良い。もちろんわがままな目的が達成出来るものであって欲しいし、なじむことの出来るかわいいものであって欲しい、と思う。私が使っている限りでは、今掲げた項目に対して、フェニックスの評価はすべて合格点である。

実際には、現場と設計事務所、そして建設会社を結ぶものになるのであるが、その可能性は想像以上に大きい。一つは「現場監理」。例えばデジタルカメラで現場の映像を撮り、その写真を確認しながら設計事務所とトラブルの対策を練ったり、工事の進捗の映像を送ったり出来る。迅速な指示、対処により仕事の精度は高まる。

次に「CAD」。これまでは制作する過程において、アドバイスする側と実作業を行う側で、コミュニケーションの密度が薄くなりがちであったが、画面を共有する機能を用いて図面の修正部分をポインタを使って打ち合わせをしたり、パーツを変更したりと、日常の作業のスタイルを崩さずに実施出来るようになる。

最後に「施主に対するプレゼンテーション」。これまで現場で行っていたものに、プラスアルファして回数を増やし、密度の濃いものにすれば、施主とのコミュニケーションもより深まるだろう。



マルチメディア会議システム「フェニックス」
テレビ会議をしながら、同時に文章やグラフ、CAD データなどのさまざまなデータを相手側と共有。同じデータを見ながらコラボレーション（共同作業）をすることができる。アプリケーション共有機能、ホワイトボード共有機能、ファイル転送等、便利な機能がウィンドウで簡単に選択、操作可能。



第１回マルチメディア建築セミナー「ISDN で変わる建築デザインと設計監理」
「フェニックス」と ISDN で東京と地方会場を結び、リアルタイムにさまざまな双方向型セミナーを開催。
本セミナーでは、著名な建築家を招き、実際の業務の中でマルチメディア会議システムをどのように利用しているか講演していただいたが、現場を結び生の声を中継、ホワイトボードでの共同作業、CAD のデモンストレーション、無線カメラの映像伝送等々の試みを実施した。

これらのことが、日本中のいろいろな地点間で、まるで両者が「隣にいるように」出来る。ここであげた利用方法はあくまで一つの例であるが、Windows95、パソコンというこれまた有用なツールとの組み合わせで、用途は無限に広がっていく。

実際に会って話すことが出来なかった、電話ではわからない、FAX にはおさまりきらない（設計図面はいい例であるが）、そんな知らず知らずのうちに欠けていたコミュニケーションを埋めて、より多くの情報を手に入れることが出来る。

これまで、ある限定したまたは専門的な情報しか手に入れることが出来なかった状況が、ひとつ高い視点で周りを見渡せるようになり、仕事の枠が大きく広がる。その結果、作品をつくり上げていく過程で精度を高め、より完成度の高いものをつくることが出来るようになるのである。

（なかた　たけし　NTT マルチメディアビジネス開発部ＰＸプロジェクトリーダー）

MULTIMEDIA World

運用ベースの「電子図書館」

市原松司

なぜ電子図書館か

奈良先端科学技術大学院大学（以下「先端大」と略す）は、国立大学であるが、平成３年に新設されたため、まだ広くには知られていないようである。先端大は、情報科学、バイオサイエンス、物質創成科学の３研究科が置かれ、これらの先端科学分野での基礎的研究を行い、高度な研究者・技術者を組織的に養成することが目的である。

さて、先端科学技術分野の教育研究を行うためには、内容的に最新の研究情報をより正確に、かつ迅速に入手することが重要である。これには、コンピュータネットワークを利用した情報の入手が最適であり、電子図書館の設置を計画した。

電子図書館を構築する前提条件として、ネットワークのほか、利用者側のパソコン・ワークステーションなどの設備が備わっていることが必要である。また資料の電子化には、相応の労力が必要であり、さらにコンピュータ、ネットワーク、マルチメディアなどの専門的研究者の支援が必要である。これらの点で先端大では、超高速のネットワーク、教職員学生それぞれに１人１台のワークステーションが整備されている。また電子化する資料は専門分野が限られているうえ、設立間もないため量的にも少なかった。さらに、情報科学の専門家が学内にいることも条件を満たす有力な条件であった。

電子図書館の機能

先端大の電子図書館は、「メディアセンター」「居ながら図書館」「24時間図書館」というコンセプトを基本として、次の機能を実現している。

(1) メディアセンター

冊子体、マイクロフィルム、CD-ROM、ビデオ資料などの各メディアを、すべてディジタル情報として統合し提供する。したがって、利用者は資料の種別を意識することなく利用することができる。



奈良先端科学技術大学院大学
図書館



マルチメディア提示室

(2) 居ながら図書館

研究室などの学内ネットワークに繋がる任意のワークステーションから、図書館の情報を検索・閲覧・印刷することができる。これが電子図書館の最も基本的な機能であり、利用者は図書館に出向くことなく図書館の情報を利用することができる。

(3) 24時間図書館

システムを常時稼働させることにより、開館時間、閉館時間という概念がなく、24時間いつでも図書館の情報を検索し、閲覧することができる。

(4) 外部学術情報の取得

学内に存在しない情報を取得するため、外部機関で作成されているデータベースについても、広域ネットワークを通して、学内保存の情報と同様に、ワークステーションから検索・閲覧できる。

海外の学術情報についても、インターネットなどの全世界的なネットワークにより、国内情報と同様に利用できる。

(5) 情報発信機能

学内の研究成果やテクニカルレポート、また著作権の処理がなされている情報については、ネットワークを通して国内外に発信する。これにより国内外の研究機関と連携し、研究協力体制の強化を図る。

(6) 研究開発

将来的な図書館を展望したときには、常に図書館がその時代に適応した機能を持つことが必要である。電子図書館では、マルチメディアデータベース、全文検索、さらに情報ナビゲーションなど、新しい図書館機能の研究開発を行うことによって、最高水準の電子図書館が維持できるのであり、本図書館は、これらの研究開発機能も持っている。

おわりに

この電子図書館は、特別なソフトを用意しなくても利用できる。ネットスケープなどのブラウザーを使って試していただきたい（URL http://dlw3.aist-nara.ac.jp ただし、学外から利用できるのは、約15編の論文のみである）。

「電子図書館そのものがマルチメディアである」と理解するのは誤りであろう。電子図書館が発展していくにしたがって、マルチメディアとして成長していくのだと思っている。

現時点では、著作権問題などたくさんの課題が残されているが、確実にいえることは、「今や電子図書館は技術的問題のみを検討するのではなく、文化的問題の解決が求められている」と理解するのが、正しいと感じている。

（いちはら　しょうじ　奈良先端科学技術大学院大学学術情報課）

インターネット上の仮想国家「関西電子共和国」

KAWA（川崎周太）

インターネット。最近では雑誌や新聞・テレビでその言葉を聞かない日はない。経済も世界も変わると断言する人もいれば、ただの流行だと嘯く人もいる。インターネットにハマり込んで、あげくに個人でホームページを作り、NTTからの多大な請求に顔を青くする人もいれば、インターネット？　なんじゃそれ、オレには関係ないや、とばかりに無関心を装う人もいる。

でもここにインターネットで仮想の国家を作ってしまった人たちがいる。国の名は関西電子共和国、それはインターネットの中で生まれたバーチャルリパブリック。国民は約1000人、大統領を頂きながら直接民主主義を標榜し、司法・立法・行政の三権分立を唱えながら、唯一の意思決定機関は毎週開かれるオフ会議兼飲み会。国民間のコミュニケーションはいくつかのメーリングリストに限られ、税金もなければ権利も義務も確立されていない。国家とはいいながらなんとも未熟な組織だろうか。

しかしそれはそれでいいのである。関西電子共和国はいわばインターネットという大海に漕ぎ出した一艘のボート、貧弱なわりには漕ぎ手は優秀、世間から注目されてもいる。「こいつら、なにかすごいことをしでかすかも知れない」、と思われ、かたや「こんだけの人間がいるのだから何か出来るのかも知れない」と国民は思う。遊び心を唯一のエンジンに、今日もどこかで誰かが頑張っている関西電子共和国なのである。

それはエイプリル・フールに始まった

関西電子共和国の建国日、人でいう誕生日は平成7年4月1日である。その日に建国記念式典を開催したから、なんとエイプリル・フールに生まれたことになる。ではどうして生まれたか、それは遡ること5年ほど前、現在は関西電子共和国の代表をしている臼井義美氏が開催していた異業種交流会を母胎にして生まれた。

その異業種交流会では「新しい技術を使って、将来どういうことができるだろうか」ということを議論していたのだが、そのうちテクニカルな話題だけでなく非現実な話題になったとき、「自分を、思いもかけないバーチャルな環境において、そういう時には一体われわれはどういう行動をするだろうか」というような話が出たことが、いわば関西電子共和国を建設する遠因になっている。そして、臼井さんが奈良先端科学技術大学院大学に入学した頃からインターネットというメディアに注目し、「インターネットでなんかおもろいことせぇへん」とメンバーと話し合ったことから始まった。

臼井さんの行動は早い。大学の同じ研究室の高田さんと話し合い、高田さんの勤務先である「けいはんな」（関西学術研究都市の中核施設）の協力で仮想社会研究会が発足し、その実験プロジェクトの位置づけで関西電子共和国を創設し、「けいはんな」のサーバーの中に共和国のWWWを構築したのである。

関西電子共和国の組織と活動

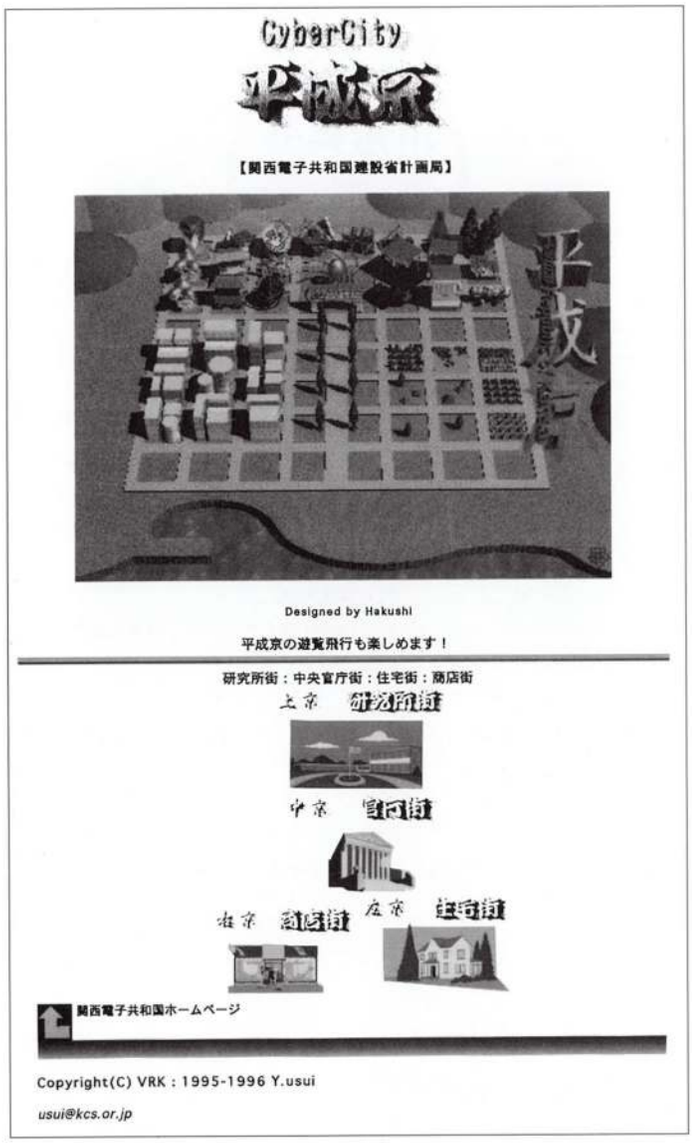
関西電子共和国の組織は大きくわけて、立法府、行政府、司法府に分けられる。三権分立になっていて、国民はいずれかの府に所属することになっている。立法府は法律を作るところ。某国家のように代議員制をひいていないために、国会にあたる組織はない。新しい法案は国民に公開の上、電子投票で採決を行う。電子投票所は行政府が作り、その投票方法についての監査を司法府が行うといった次第である。昨年の平成7年7月7日には、日本で初めての電子投票による大統領選挙を行い、中島らも氏を大統領に選出し、7月15日には大統領就任パーティを開催した。（今年も同じく7月7日に選挙を実施している。新大統領は今現在未定）

また国民はだれでも裁判所に訴えを起こす権利があり、全国民が陪審員となって判決を言い渡す。このように、電子国家でなければできないような住民主導の「超民主主義」を目指そうというのが関西電子共和国の真骨頂でもある。しかし、この制度によって本当にすばらしい社会が実現するかどうかは全く未知数でもある。

関西電子共和国での活動は、主にメーリングリストでのコミュニケーションとホームページによる情報発信である。関西電子共和国では、国民の意見、国家活動への参加、広報やイベント開催のお知らせなどを、電子メールで同報する仕組み（メーリングリスト）で行っている。豊かな情報社会への参加と個性の発揮、関西電子共和国での活動に関する情報の入手のために、国民全員がこのメーリングリストに参加している。

書き言葉でのコミュニケーションであるから、ちょっとした言い回しが相手を傷つけたり、時には思わぬケンカめいた論争が起きたりもする。いつもだと日に10数通のメイルしか届かないものが、優に100通以上届くのだから面白い。国民の中には日頃ほとんど発言がないのに、論争となればここぞとばかりに出てくる人もいる始末。基本的には電子自警団という組織を作っているので、注意することになっているのだが、こういうアナーキーな雰囲気を愛している方も多く、論争で、「ああこういう人が国民に入っているんだ」とかがわかるし、様々な価値観に触れることもできるということで、へたに秩序を持ち込まないで欲しいという方が多いのも事実である。

関西電子共和国での様々な情報発信活動は、いわゆるWWWといわれるホームページ作りが主である。創設当初は「けいはんな」のサーバーにおかれていたが、現在では、よりインタラクティブな仕組みを作り上げるためにはCGIが必要不可欠で、独自に専用のサ



ーバーをアメリカのレンタルサーバーを利用して構築している。そのURLはhttp://www.vrk.com/index-j.html。

関西電子共和国のホームページに入ると、国民でもあるデザイナーの白子さんが描かれた近畿圏の日本地図が鮮やかに出てくる。そのページには、建国趣意書、関西電子共和国で何やろか、関西電子共和国憲法、住民登録について、住民自動登録システム（テスト中)、メーリングリストについて、新着情報、共和国だよりなどのコンテンツが並んでおり、主な活動場所である平成京へリンクしている。

平成京は臼井さんの遊び心から生まれた。「国を創るのだから、都が必要。今は東京中心主義だが、もともと日本の都は奈良にあった。東京に対抗するためにも、平城京にならって平成京を創ろう」ということだ。平成京は大きくわけて、上京、中京、左京、右京に分けられており、それぞれ研究所街、官庁街、商店街、住宅街に充てられている。住宅街には黄昏の街やパームタウンなどがあり、国民のホームページとリンクしている。

また共和国では様々な対外的活動も行っている。昨年はAPAC（アジア太平洋空港会議）との連動や各種インターネットセミナー、今年の4月には盛大に創設一周年記念式典が催されたし、5月にはインテックス大阪でのメッセ・ビジョン、秋には御堂筋パレードも控えている。関西圏でのインターネットは、まだまだ関西電子共和国が引っ張っているといっていいだろう。

私と関西電子共和国

私が関西電子共和国に入国したのは昨年の8月。パソコン通信歴こそ10年で、大手ネットであるNIFTY-ServeではSYSOPもしていたほどだったが、インターネットを楽しむようになったのはマスコミで騒がれ始めてからのことだ。インターネットに繋ぐまでは大変だったが、根っからの凝り性であるB型人間の私はインターネットにのめり込み、ネットサーフィンにも飽きた頃には自分のホームページも作り上げてしまった。そして雑誌で関西電子共和国を知り、代表の臼井さんにメイルを出したのがきっかけである。

毎週火曜日（当時は金曜日）に開かれるというオフ会議というものに参加してみると、初参加というのに、いきなりHTMLセミナーの講師に指名される。「なんちゅうとこや、ここは！」と思ったが、良い経験だった。ここ関西電子共和国では自発的な努力・動きが尊重され、じっと持っていても何も自分を変えてくれることはない。自分から働きかけてこその共和国のように思えた。

HTMLを書けて、CGIが使える人が少なかったせいか、私は共和国国民の名刺発注システム、年末には電子郵便局、共和国本の制作という仕事をこなし、おかげさまで、「けいはんな」で行われた一周年記念式典では荘厳な雅楽が奏でられるなか、古式ゆかしい装束を着て、観衆の見守る前で冠位を戴いたのは幸せであった。

関西電子共和国丸よ、どこに行く

冒頭に「税金もなければ権利も義務もない」と述べた。しかしこれからそうはいかなくなった。「けいはんな」のサーバーに共和国のホームページを構築している分には何も問題なかったが、この7月からはvrk.comという共和国専用のレンタルサーバー上で構築することになった。このサーバー費を捻出しなければならない。昨年に毎月のように開催された各種セミナーの収益で今年は凌げるものの、来年からはそうはいかない。そこで税金を取ろうという動きも出ている。気楽なメーリングリストでのコミュニケーションと、週1回のオフ会議だけが共和国の活動ではないような気がする。

いずれにせよ、共和国国民が決めることだ。日本で唯一の直接民主主義制をとった関西電子共和国、その未来は明るいのか、それとも尻窄みになっていくインターネットのあだ花なのか、誰にもわからない。これからも注目される共和国でありたいと思うのだが……。

（かわさき　しゅうた　関西電子共和国行政府担当
E-mail:kawa@osk.threewebnet.or.jp
株式会社情報センター情報システム課課長）

マルチメディアライフの現在

1 川合通裕
30歳
野村不動産㈱住宅開発課

所詮は道具か?

Q1 現在あなたが持っているもの・使っているものに∨印をつけてください。

☐ポケットベル ☐携帯電話 ☐自動車電話 ☐テレビ電話
☐ファックス ☐ワープロ ☑パソコン ☑ゲーム専用機
☐通信カラオケ ☐携帯情報端末(電子手帳) ☐デジタルカメラ
☐デジタルビデオカメラ ☐カーナビゲーション
☐CATV(ケーブルテレビ) ☑衛星放送
☐ハイビジョンテレビ ☐ISDN(統合サービスデジタル網)
☑パソコン通信 ☑電子メール ☑インターネット ☐ホームページ開設
☐その他 (　　)

Q2 あなたはマルチメディアをどのように活用したり楽しんでおられますか。

○月×日、始業時刻の10分前、いつもの通りノートパソコンを開いた。社内LANに接続されるのを見ながら、コーヒーを飲む。いくつかの回覧メールに目を通した後、インターネットメールを開いた。大学時代の友人からのメールだ。久しぶりのゴルフコンペの案内に、ぜひ参加したい旨返事を送る。大学時代コンピュータに無縁だった彼も、こうして使いこなす時代になった。インターネットを切断し、Organizer™で今日のスケジュールと作業を確認する。今日は、ある新規用地についてマンション企画を提案する日だ。JW CADを立ち上げ、検討中のボリュームを入力して、日影をチェックする。パソコン通信で手軽に得られるCADの割には、なかなか機能も豊富で、使いやすいソフトだ。面積をCADで計算した後、Excel™を起動し、事業収支をはじく。売値と原価を簡単にシミュレートできるようにマクロでプログラムしたものだ。Word™で報告書をまとめ、午後の会議の準備は完了した……。

世間ではマルチメディアがどうしたと騒いでいるが、われわれにとっては所詮単なる道具にすぎないのだ。(……現実は、こうもうまくいかないが……)

(かわい　みちひろ)

2 川角典弘
30歳
京都工芸繊維大学造形工学科助手

手ごたえを楽しむ

Q1 現在あなたが持っているもの・使っているものに∨印をつけてください。

☐ポケットベル ☐携帯電話 ☐自動車電話 ☐テレビ電話
☑ファックス ☐ワープロ ☑パソコン ☐ゲーム専用機
☐通信カラオケ ☐携帯情報端末(電子手帳) ☑デジタルカメラ
☐デジタルビデオカメラ ☐カーナビゲーション
☐CATV(ケーブルテレビ) ☐衛星放送
☐ハイビジョンテレビ ☐ISDN(統合サービスデジタル網)
☐パソコン通信 ☑電子メール ☑インターネット ☑ホームページ開設
☐その他 (　　)

Q2 あなたはマルチメディアをどのように活用したり楽しんでおられますか。

携帯電話、PDA、パソコン、インターネット、WWWなど新しいデジタル・メディアや技術は、これまで以上に個人と個人をつなぐ対話的なコミュニケーションの世界を大きく拡げていくと感じています。WWWに代表されるサイバースペースを探索するネットサーフィンは今、最もトレンドなマルチメディア・ライフの楽しみ方のひとつと言えるでしょう。

私は大学研究室の活動を紹介するホームページ（以下、HP）を運用するかたわら、私個人の紹介と研究テーマや意見交換の場になることを願って個人HPも開設しています。内容を批評してくれる人、綺麗だと誉めてくれる人、様々な人からの生の手ごたえを私は楽しんでいます。HPをジャンク情報の溢れる無秩序な世界と敬遠する人もいます。でも、無駄な情報はネット以外でもたくさんあります。

ネットがつなぐのはコンピュータではなく、空間や分野をこえた世界中の人々です。テレビのように情報の受け手になるよりも、サイバースペースで拡がるデジタルな「会話」や「交流」を楽しむことが、マルチメディアの世界をより一層拡げるのではないかと思っています。

(かわすみ　のりひろ)



http://archigraf.archi.kit.ac.jp/KRD/Home.html

【PDA】 Personal Digital Assistantの略。Apple社が提唱している概念で、コンピュータやその他の情報機器を一体化させて個人の情報活動を援助するもの。実際の機器としては、パームトップパソコンなどが該当し、それらのことをPDA端末とも呼ぶ。

わたしはこんな使い方をしています

マルチメディアライフの いま 現在

3 毛谷村英治

35歳
京都大学大学院工学研究科建築学専攻助手

もっと楽しく暮らせそう

Q1 現在あなたが持っているもの・使っているものに∨印をつけてください。

□ポケットベル　□携帯電話　□自動車電話　□テレビ電話
☑ファックス　□ワープロ　☑パソコン　□ゲーム専用機
□通信カラオケ　□携帯情報端末(電子手帳)　□デジタルカメラ
☑デジタルビデオカメラ　□カーナビゲーション
☑CATV(ケーブルテレビ)　□衛星放送
□ハイビジョンテレビ　□ISDN(統合サービスデジタル網)
☑パソコン通信　☑電子メール　☑インターネット　☑ホームページ開設
□その他(　　)

Q2 あなたはマルチメディアをどのように活用したり楽しんでおられますか。

2年前にアメリカに行った時、現在の日本より多分2～3年先を進んでいた。ハードウエアでは評価の高い日本だが、それを使いこなす人の広がりには雲泥の差がある。4歳の女の子がE-mailで遠く離れたお祖母さんとやりとりしていたり、旅先で出会った人同士がE-mailのアドレスを教え合う。旅先にパソコンとモデムを持って行って、自分あてのメッセージを毎日確認し応答する。そんな生活を私もいつしか送っていた。E-mailを通して日本に居たとき以上に交際範囲が広がり、MIT留学中の仲隆介氏を中心に組織されたWWW「みんなのけんちく」に参加することになった。これに関しては、いつしか相手の見えないある種のフォーラムになってしまい、私から遠ざかってしまった。「情報の一人歩き」による手痛いヤケドも負い、どこにでも心無い人がいることを知らされ唖然とした。

インターネットを使えば、現地で苦労して手に入れたカリブの小島の情報が日本でもかなり手に入る。日本の各新聞社のWWWで海外でも日本のニュースが即日入手できる。ケーブルテレビでは有料映画が楽しめるほか、スペースシャトルの映像までミッション中は常に流れていて、世界中のニュース番組にまじってフジのスーパータイムも毎日見ることができた。カリブの小さな島国でもインターネットにつながったパソコンが多数見られ、一般の人も使っている。日本で言えば波照間島や与那国島のような離島でも、東京はおろか世界とリアルタイムでつながっているといった状況になるだろう。

私の結婚披露パーティではビデオで撮った結婚式の様子をパソコンに取り込み、Indyで作ってもらった鼓動するハートのCGをスライドショウで動かしプレゼンテーションするといった余興が受けた。マルチメディアが使えなくとも生活はできるが、トータルで見た場合、少しは使えた方が時間が節約できて？　もっと楽しく暮らせそうな気がする。

(けやむら　えいじ)

4 古瀬　敏

47歳
建設省建築研究所計画システム研究官

研究者との連絡に

Q1 現在あなたが持っているもの・使っているものに∨印をつけてください。

ファックス(自宅には持っていません)、パソコン(何台も買っては遊休にしました)、CATV(つくばはこれでないと、テレビもFMもまともに受信できません。ただし、双方向になってはいませんから、現状では単なるアンテナの代わり)、電子メール(自宅からはまず使いません)、インターネット(研究所でのみ)、ホームページ開設(研究所で)

Q2 あなたはマルチメディアをどのように活用したり楽しんでおられますか。

研究者の知人との連絡は、相手が持っていれば電子メールでやりとりしています。電話でのおしゃべりのような微妙なニュアンスは伝えられませんが、その必要は研究上はまずないので。信頼する研究者のE-mailに対するリスポンスは、驚くほど速いものです。ファックスへの返事も人によっては速いですが、E-mailはそれ以上です。CIB(国際建築研究情報会議)において、タスクグループTG19：高齢化社会におけるデザイン(Designing for the Ageing Society)の主査を引き受けているので、各国に散らばっている研究者への連絡に重宝しています。ただ、外国の研究者のメールアドレス所有が、期待しているより少ないのが悩み。また、研究所の外からモデム経由でE-mailを確認しようとして電話がぷつりと切れ、同時にメールがすべて消失する事故の頻発に苦労しています。

なお、CIB/TG19に関する情報を流す手段として、ホームページも開設しています。内容は主に英文ですが、日本からの発信が圧倒的に少ないという指摘に対する返事でもあります。図は、そのホームページです。

CIB/TG19:
Designing for the Ageing Society

Welcome to the HomePage of Task Group "Designing for the Ageing Society."

This is a network of researchers and practitioners, etc., who wish to change the physical world of tomorrow for the better. It is established in October 1995. Members are from countries all over the world.

TG19 members

Dr. Satoshi Kose of the Japanese Building Research Institute is acting as its coordinator.

The Task Group had a preparatory meeting in Stockholm 28-29 May 1996.

Report of Stockholm meeting May 1996

For more information, contact:

Satoshi Kose, Dr., CIB/TG19 Coordinator

Special Researcher for Design Method Development,
Building Research Institute, Tatehara,
Tsukuba 305 Japan
Tel. +81-298-64-6681; Fax. +81-298-64-6775;
E-mail:
skose@kenken.go.jp



Home Page:
http://www.kenken.go.jp/5bu/skose/TG19.html

ネット・サーフィンは、貧乏暇なしでは無理ですね。

(こせ　さとし)

マルチメディアライフの現在（いま）

5

佐野友紀

28歳
早稲田大学理工学部建築学科博士課程

日常生活の道具

Q1 現在あなたが持っているもの・使っているものに∨印をつけてください。

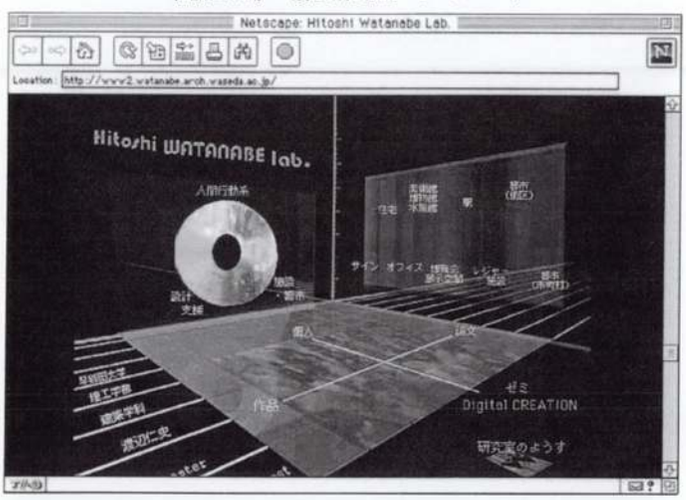
☐ポケットベル ☑携帯電話 ☐自動車電話 ☐テレビ電話
☑ファックス ☐ワープロ ☑パソコン ☐ゲーム専用機
☐通信カラオケ ☑携帯情報端末(電子手帳) ☑デジタルカメラ
☐デジタルビデオカメラ ☐カーナビゲーション
☐CATV(ケーブルテレビ) ☐衛星放送
☐ハイビジョンテレビ ☐ISDN(統合サービスデジタル網)
☐パソコン通信 ☑電子メール ☑インターネット ☑ホームページ開設
☐その他（ ）

Q2 あなたはマルチメディアをどのように活用したり楽しんでおられますか。

私の研究室では、研究室内の研究発表、連絡事項をすべてネットワーク上で行っています。そこで使われるのは、例えば、電子メール、インターネットのホームページなどです。研究室に所属する人間は、教授から卒論生まで、全員電子メールのアドレスを持っています。研究室内の発表の日程など連絡は、すべて電子メールを使って送られます。学生が、研究室に来て最初にすることは、コンピュータの前に座ってメールを読むことです。

また、研究室での卒論生、大学院生の個人発表の内容は、前日までに各人が自分のホームページに掲載し、その内容を会議の前に各自の家から、モデムを通じて見ることも可能です。もちろん、その情報は、全世界に向けても発信されています。発表当日も、ホームページの内容を大画面の液晶プロジェクタを使って、全員で同じ画面を見ながら発表を行います。この方式の利点は、各自が好きな時に好きな場所から、前もって発表内容を把握することができること、静止画、動画等を表示したり、音を用いたりすることによって、よりわかりやすく研究内容をプレゼンテーションできることです。↘

早稲田大学　渡辺研究室　ホームページ



↘このようにして行われた研究室会議の議事録もまた、会議中にノートブックパソコンで打ち込んだ内容がホームページに載せられ、すぐに見ることができます。

このように、ネットワークの利用の利点は、「時間をえらばない」「空間をえらばない」という点にあると思われます。インターネットは、もう日常生活の道具として使われています。　（さの　とものり）

E-mail のアドレス tomo@watanabe.arch.waseda.ac.jp

6

中川　理

41歳
京都工芸繊維大学助教授

マルチメディアという言葉

Q1 現在あなたが持っているもの・使っているものに∨印をつけてください。

☐ポケットベル ☐携帯電話 ☐自動車電話 ☐テレビ電話
☐ファックス ☐ワープロ ☑パソコン ☐ゲーム専用機
☐通信カラオケ ☐携帯情報端末(電子手帳) ☐デジタルカメラ
☐デジタルビデオカメラ ☐カーナビゲーション
☐CATV(ケーブルテレビ) ☐衛星放送
☐ハイビジョンテレビ ☐ISDN(統合サービスデジタル網)
☑パソコン通信 ☑電子メール ☑インターネット ☐ホームページ開設
☐その他（ ）

Q2 あなたはマルチメディアをどのように活用したり楽しんでおられますか。

マルチメディアという言葉は嫌いです。今、社会で起こっている現象の本質を正確に伝えないからです。確かに、メディアの圧倒的な変革は、私たちの社会を根本から変えつつあります。でも、その本質にあるのは、あくまでネット・ワークという技術と概念です。マルチメディアというのは、その結果の一面でしかありません。しかも、今のところそれは、商業ベースで新たな消費を喚起するためにしかけられた脅迫概念のようなものです。意地悪く言えば、このアンケートのQ1も、そのしかけに乗ってしまった典型例のようなものと言えるでしょう。

いろいろな道具を使うから（購入するから）社会が変わるのではありません。実際、今のところ、ネットワーク環境によって真にドラスティックな変化を経験しているのは、アミューズメントを中心にした商業分野に限られます。一般にはまだまだ、ネットワークを単なる効率性を求める道具としか見ていないというのが現状です。

特に建築分野では、インフラ整備の技術的な話題が先行しがちですが、ネットワークという概念によって、建築や空間がどのように再定義されるものなのか、ほんとうはそこが重要なはずなのです。

（なかがわ　おさむ）

わたしはこんな使い方をしています

マルチメディアライフの現在（いま）

7 原見昌志

60歳
安井建築設計事務所企画部

パソコン歴10ヵ月のマルチメディア

Q1 現在あなたが持っているもの・使っているものに∨印をつけてください。

□ポケットベル　□携帯電話　□自動車電話　□テレビ電話
□ファックス　□ワープロ　☑パソコン　□ゲーム専用機
□通信カラオケ　□携帯情報端末（電子手帳）　☑デジタルカメラ
□デジタルビデオカメラ　□カーナビゲーション
□CATV（ケーブルテレビ）　□衛星放送
□ハイビジョンテレビ　□ISDN（統合サービスデジタル網）
□パソコン通信　□電子メール　□インターネット　□ホームページ開設
□その他（　　）

Q2 あなたはマルチメディアをどのように活用したり楽しんでおられますか。

どうやら、多機能な情報機器に発展したパソコンと、そのパソコンのネットワークがつくる世界をマルチメディア社会と呼び、そのシステムをマルチメディアと呼ぶようである。TVなどのマスメディアとは、そのコミュニケーションの在り方が対照的で、情報の発信や受信の主体を個人レベルに取り戻せる点が重要視されているところであり、インターネットがそれを代表しているといったことであろう。

私のパソコンにも多様な機能が付随していて、マルチメディアに対応できることになっている。当初は、好奇心からそれらを起動させようと試みたが、まず、マニュアル書への馴染めなさに閉口し、それから先への進展を放棄したままとなっている。今ではむしろ、そのカタログ的華麗さの代償としての過大なロードに、パソコンの立ち上がりの遅さや、トラブルの原因につながるものとして負担を感じるようになってきている。満艦飾の様相を呈しているハードディスクの中身をもっとスリムにしようと、今の私には役立てようがない機能を見つけだしては削除することに執着させられている。マルチメディアを活用するとか、楽しむといった状態にはほど遠い。

私のパソコン使用の中心はワープロであるが、その文書作成道具としての利便さは、今の私には不可決なものになっている。特にその文書のストック（ファイリング）と検索の能力は、試行錯誤を繰り返してきた書類管理の悩みを一挙に解決してくれるものであり、デジタル化の威力をまざまざと実感させられている。

最近、その優れたファイリングシステムの活用を広げようと、情報ストックとして残したい印刷物、新聞雑誌類のスクラップのデジタル化を試みている。新聞の切り抜きはスキャナーから取り込んだコピー情報をそのまま保存し、雑誌の記事で長文のものはOCRソフトで文字情報に転換し要約して保存することにしている。机上に山積していたペーパー類は面白いほど簡単に、ディスクに収納されていく。しかし、マルチな機能の一つである写真などフルカラー↗

8 野原聰哲

30歳
㈱竹中工務店東京本店設計部

もう手放せない

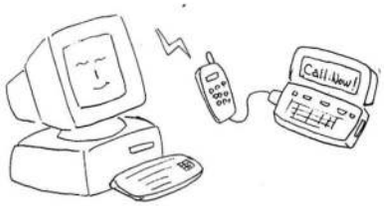
Q1 現在あなたが持っているもの・使っているものに∨印をつけてください。

□ポケットベル　☑携帯電話　□自動車電話　□テレビ電話
☑ファックス　☑ワープロ　☑パソコン　□ゲーム専用機
☑通信カラオケ　☑携帯情報端末（電子手帳）　□デジタルカメラ
□デジタルビデオカメラ　□カーナビゲーション
□CATV（ケーブルテレビ）　□衛星放送
□ハイビジョンテレビ　□ISDN（統合サービスデジタル網）
☑パソコン通信　☑電子メール　☑インターネット　□ホームページ開設
□その他（　　）

Q2 あなたはマルチメディアをどのように活用したり楽しんでおられますか。

マルチメディアと言われる機器で、デスクトップパソコンやノートパソコンも手放せない機器だが、いつも重宝しているのはやはり電子手帳。はじめは、興味本位で買い、それも英語のマニュアルしかなく、使い方が分かるまで四苦八苦し、普通の手帳を併用して持ち歩いていたが、いざ使えるようになるともう手放せない機械になっていた。私の持っている電子手帳には、スケジュール、ワープロ、表計算、データベース、ゲーム等が入っていて、カード型モデムを接続すれば通信やFAXにも使えるもの。もう一つは最近手に入れた携帯電話、どこからでも発信できるというのはとても便利。今後は電子手帳と接続し、出先からの通信やメインコンピューターとのデータ取り込みを計画中。

こんな便利な電子機器だけど怖いのはトラブル。この間もほとんどのデータを失ってしまい、紙と鉛筆なら、こんなことは起きないのにと思いながら、いまだバックアップを取っていない私でした。



（のはら　あきのり）

↘の画像の扱いには問題があり、私のパソコンにはその負担は過大のようである。メモリーの管理を怠るとコンピュータートラブルがしばしば起こり、その修復に多大な労力をつぎ込まされている。その対策としてメモリーの増量など、パソコン能力の向上をはかる必要性を感じさせられている。

私レベルのユーザーが、マルチメディアを日常的道具として自由に使えるようになるには、システムがより強力になり、ユーザーに優しくなってもらう必要がありそうである。（はらみ　しょうし）

マルチメディアライフの現在（いま）

9 日埜直彦
24歳
アークス コーベ（設計）

インターネットでコミュニケーション

Q1 現在あなたが持っているもの・使っているものに∨印をつけてください。

☐ポケットベル ☐携帯電話 ☐自動車電話 ☐テレビ電話
☑ファックス ☐ワープロ ☑パソコン ☐ゲーム専用機
☐通信カラオケ ☐携帯情報端末（電子手帳） ☐デジタルカメラ
☐デジタルビデオカメラ ☐カーナビゲーション
☐CATV（ケーブルテレビ） ☐衛星放送
☐ハイビジョンテレビ ☐ISDN（統合サービスデジタル網）
☑パソコン通信 ☑電子メール ☑インターネット ☑ホームページ開設
☐その他（ ）

Q2 あなたはマルチメディアをどのように活用したり楽しんでおられますか。

ここ一年ばかりのことですが、インターネットを使っています。自分のホームページをつくり、それを見ていただいた方とのメイルのやりとりが始まり、あるいは直接会ってみたりもするといったように、わりと地に足の着いた使い方をしている方ではないかと思います。

個人として、インターネットを使う現実的なメリットというのは、物理的な距離とは無関係に、指向の近い人間が簡単に知り合えるネットの特性に集約されるのではないかと思います。それに対して、最近メディアをにぎわしているようなインターネットのエンターテイメント／コマーシャルな側面は、それほど重要であるとは思えません。それらは結局、旧来のテレビやカタログショッピングのオルタナティブ以上のものではないように思われるからです。

例えば500km離れた見ず知らずの他人が、いきなりある特定の（ときにはかなり特殊な）話題について意識を共有し、さらに深めていくことが出来るような、そういったコミュニケーションがネットの上では日常的に起こり得ます。そうしたことは、ほとんどSF的な未来像とともに語られる『インターネット』よりも、ネットと生活のかかわりを考える上で本質的であり、またリアルなものだと思うのです。

（ひの なおひこ）

10 平澤 薫
49歳
㈱ユーピーエム

私のマルチメディア化

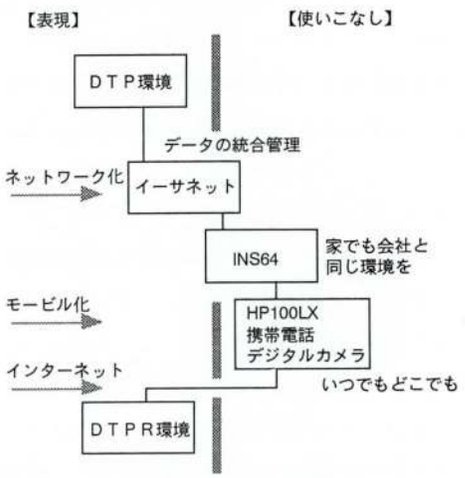
Q1 現在あなたが持っているもの・使っているものに∨印をつけてください。

☐ポケットベル ☑携帯電話 ☐自動車電話 ☐テレビ電話
☑ファックス ☐ワープロ ☑パソコン ☐ゲーム専用機
☐通信カラオケ ☑携帯情報端末（電子手帳） ☑デジタルカメラ
☐デジタルビデオカメラ ☐カーナビゲーション
☐CATV（ケーブルテレビ） ☐衛星放送
☐ハイビジョンテレビ ☑ISDN（統合サービスデジタル網）
☑パソコン通信 ☑電子メール ☑インターネット ☑ホームページ開設
☐その他（ ）

Q2 あなたはマルチメディアをどのように活用したり楽しんでおられますか。

私の仕事は、都市計画コンサルタントである。

今まで随分パソコンに時間を費やしてきたと思うが、その中で思い知らされたのは「できるということと、使えるということは全く違う」ということであった。しかし、近年ようやく使えるレベルになってきたと思う。



私のマルチメディア化の進展

今、会社ではほとんどがパソコン作業となり、DTPが本格的に稼動している。ネットワークも会社内ではイーサネット、会社と自宅はINS64で結び、以前めざしていた「時間と場所に限定されない仕事環境」が整いつつある。現在の自標は、大学における講義の機会を活用してDTPR（プレゼンテーション）環境を実現することである。

プライベートの部分では、パームトップパソコン（HP100LX）が大活躍である。この、いつでもどこでも使えるパソコンというのが、どれだけ効果的なモノかは、経験のない人にはとてもわかってもらえそうにない。小さくともれっきとしたパソコンであり、ワープロや表計算、システム手帳等のほか、各種データベース（デジタルカメラとつなぎ、画像DBも可）、また携帯電話と組み合わせて、通信やファックス送受信等に活躍してくれていることを、信じていただけるであろうか。この記事もそれで作成したものである。

（ひらさわ かおる）

わたしはこんな使い方をしています

マルチメディアライフの いま 現在

11 縦木貞夫

44歳
(有)修景社設計工房

逃げ場を残したソフト

Q1 現在あなたが持っているもの・使っているものに∨印をつけてください。

☐ポケットベル ☑携帯電話 ☑自動車電話 ☐テレビ電話
☑ファックス ☑ワープロ ☑パソコン ☐ゲーム専用機
☐通信カラオケ ☐携帯情報端末(電子手帳) ☐デジタルカメラ
☐デジタルビデオカメラ ☐カーナビゲーション
☐CATV(ケーブルテレビ) ☐衛星放送
☐ハイビジョンテレビ ☐ISDN(統合サービスデジタル網)
☐パソコン通信 ☐電子メール ☐インターネット ☐ホームページ開設
☐その他 (　　)

Q2 あなたはマルチメディアをどのように活用したり楽しんでおられますか。

優れたツールは両刃の剣であり。ビジネスツールは生存競争の武器となる。しかし、使い続けると疲れはてる。情報からの逃げ場がなくなる。

腰痛のため早くからCADの利用やソフト開発を行い、今では十分使いこなしているつもりである。しかし、OA機器のリース料や通信費が増え、まるでパソコンメーカーのために仕事をしているようである。

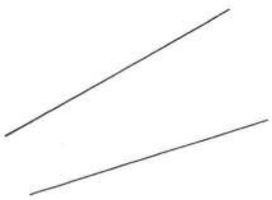


図1



図2

図1はCADで描かれる線(下)と鉛筆(上)の線、**図2**はそれを10倍に拡大したもののイメージである。CADの線には、データとしての幅がないので、ここでも逃げ場がなくなって苦しいときがある。情報は正確であるべきだが、図面も含めて、人間のためのコミュニケーションの手段なのだから、一部曖昧な部分や逃げ場を残しておくほうが良かったのではないかと思われる。

その一方で、パソコン通信は新しい地平を拓き、必然的に新たな闇を生み出している。今では、われわれが心地よく過ごしてきた夕暮れが失われ、妖怪の住みそうなじめじめした闇が出現してきたように感じている。

ただ、生身の人間の使う快適なソフトの出現というやつも予感できるわけで、私はそういう作図ソフトを開発しようと思っている。人間の欲望の結果として出現してきたものに踊らされるのは、もう御免である。

(もみき　さだお)

12 横田隆司

35歳
大阪大学工学部建築工学科・助手

情報収集に、本探しに

Q1 現在あなたが持っているもの・使っているものに∨印をつけてください。

☐ポケットベル ☐携帯電話 ☐自動車電話 ☐テレビ電話
☑ファックス ☐ワープロ ☑パソコン ☐ゲーム専用機
☐通信カラオケ ☐携帯情報端末(電子手帳) ☐デジタルカメラ
☐デジタルビデオカメラ ☐カーナビゲーション
☐CATV(ケーブルテレビ) ☑衛星放送
☐ハイビジョンテレビ ☐ISDN(統合サービスデジタル網)
☑パソコン通信 ☑電子メール ☑インターネット ☐ホームページ開設
☐その他 (　　)

Q2 あなたはマルチメディアをどのように活用したり楽しんでおられますか。

パソコン通信　NIFTYには8年前から入会している。最初の数年はパソコン通信の発展途上で、何かとワクワクするような事があり趣味的に利用していたが、最近はもっぱらクリッピングサービス[1]やデータベースによる情報収集に使っている。

またNIFTYには、建築フォーラム(FARCH)、**表1**のような都市計画フォーラム(FCITY)、アートフォーラム(FART)、マイホームと不動産フォーラム(FMYHOME)といった建築関連のフォーラムや建築関連の情報サービスがあり、時々利用している。

表1　都市計画フォーラム(FCITY)の会議室　(1996年6月26日現在)

番号	発言	(未読)	最新	会議室名
1	6534	(999)	6/24	●‥コミュニティプラザ‥○井戸端会議
2	1500	(999)	6/25	◆‥みんなでまちづくり‥◇まちづくり入門
3	595	(595)	6/25	■‥地域活性化／地域間交流‥□
4	1963	(48)	6/24	▲‥まちと住まい‥△住戸／集住体／住宅地
5	510	(510)	6/19	▼‥インフラストラクチャー‥▽
6	1874	(999)	6/13	★‥ビオトープ‥☆都市と地球環境
7	389	(0)	5/21	●‥都市防災／安全‥○
8	260	(82)	5/13	◆‥メディアミックス会議室‥◇
9	598	(598)	6/25	■‥都市政策／法律／経済‥□
10	561	(561)	6/03	▲‥コンピュータ利用／在宅業務支援‥△
11	300	(17)	6/21	▼‥国際交流／国際都市情報‥▽
12	1261	(999)	6/26	★‥明日の都市を考える‥☆都市問題全般
14	1371	(999)	6/23	●‥市民課窓口‥○会員自己紹介
16	1047	(0)	6/24	【特別会議室】阪神・淡路大震災からの復興
17	2490	(50)	6/14	オフラインとイベント情報
18	114	(97)	6/24	徹底的住民参加によるマスタープランづくり
20	94	(35)	6/13	ライブラリー新着案内

表2　書店のホームページのURLの一例

図書館流通センター	http://www.trc.co.jp/trc-japa/index.htm
三省堂書店	http://cmall.tjsys.co.jp/cyber/sanseido/
学芸出版社	http://web.kyoto-inet.or.jp/org/gakugei
丸善	http://www.maruzen.co.jp/index-j.html

インターネット　インターネットは、内外の大学との電子メールやWWWによる書籍情報の収集に使っている。特に最近は、大手書店などのホームページが立ち上がっており、本探しに重宝である(**表2**)。

(よこた　たかし)

注1)クリッピングサービス：キーワードを登録しておけば、毎日発行される大手新聞の記事の中から関連する記事を抜き出しておいてくれるサービス(要別料金)。

用語メモ

【イーサーネット】
コンピュータ同士をつないでネットワーク化する方法の一種。最近のWindows95やMacOSはイーサーネットに対応しているので、イーサーネット用のボードや専用ケーブルを用意すればネットワークが組める。

【キャプチャリング】
風景やTV画像といった映像情報をコンピュータに取り込む（capture）こと。

【サイバースペース】
インターネット上の3次元仮想空間のこと。今ではさまざまな都市や街がインターネット上につくられており、ディスプレイ上にパースとして表示された空間の中を自由に探索することができる。

【電子メール】
コンピュータ間でやりとりする手紙のこと。これを使うと、プリンターで印刷し郵便やFaxで送るという手間をかけなくても、ネットワークを通じて相手のコンピュータに直接、しかも瞬時に手紙が届く。電子メールにおいて、郵便の住所やFaxの番号にあたるものが、メールアドレスである。

なお、文書だけでなく図形や画像や音声などいわゆるマルチメディアのデータも一緒に添付して送ることができる。

【ネットサーフィン】
パソコンをインターネットに接続して、あるホームページから別のホームページへと次々にアクセスしていくことをいう。次々に波に乗り移っていくサーフィンになぞらえた表現。ホームページには関連する別のホームページに移れるしくみ（リンクと呼ぶ）がたいてい用意されているので、簡単にネットサーフィンが楽しめる。

【パームトップパソコン】
いわゆる携帯用のパソコンのことで、最近は携帯情報端末とも呼ぶ。従来、電子手帳と呼ばれていたが、ワープロや表計算ソフトなど一般のコンピュータで使用されているソフトも搭載して、普通のパソコンと機能的には何ら遜色がなくなってきている。

【プロバイダー】
個人のコンピュータをインターネットに直接つなぐことは難しい。そこで、プロバイダーというインターネット接続業者と契約を結んで、そのプロバイダーがもつコンピュータと電話回線で自分のコンピュータをつなぐことで、インターネットに接続する。

【ブラウザー】
主としてインターネット上にあるホームページを見るためのソフト。ネットスケープ社のNetscape Navigatorとマイクロソフト社のInternet Explorerが代表的。いずれも機能強化の途上にあり、新しいバージョンでは、文字情報のみならず音声や映像も扱えるようになってきている。

【ホームページ】
インターネット上で、ある情報が置かれているところ（サイトと呼ぶ）の入り口に当たるもので、そのサイトにある情報を読もうとした時に、最初に画面に表示されるページのこと。

【メーリングリスト】
Faxを一度に多数の人に送信するためには、それらの電話番号をあらかじめ登録しておくのが便利。それと同じことで、同時に電子メールを配信したいアドレス先を一括登録しておくリストというのが本来の意味。

最近では、特定のテーマに関心のある人々の間で電子メールを使って情報交換を行うサービスのことも意味する。このサービス元に自らのアドレスを登録してもらうと、その後、自動的にメールによって情報を配信してもらえる。

【モデム】
一般の電話回線にコンピュータをつなぐための装置。コンピュータから送られてきたデジタル情報を電話回線で使われているアナログ信号に変換して送出するとともに、電話回線で来たアナログ信号化された情報をデジタル信号に戻してコンピュータに送る役目を果たしている。

【レンタルサーバー】
自らのコンピュータ資源を他人にレンタルしている所のこと。インターネット上に大規模なシステムを構築するのは、機器をそろえるだけでも大変なので、とりあえずレンタルすることも多い。

【DTP】
Desk Top Publishingの略。印刷物のレイアウトや版下を作成するには、今までは印刷所に持ち込むしかなかった。これをコンピュータ上ですべて行うこと。

【DTPR】
Desk Top Presentationの略。会議などでプレゼンテーションを行う場合、文書、スライド、OHPなどが使われるが、こうした資料をすべてコンピュータ上で用意し、それらをスクリーンへの投影装置を用いて示し、説明しようとするのがDTPRである。

【HTML】
Hyper Text Modeling Languageの略でインターネット上のホームページを作成するためのコンピュータ言語。インターネットに接続するコンピュータはさまざまであるので、ソフトごとに異なる文字サイズや文字飾りなどの指定方法をそのまま用いることができない。では、どうしているかというと、たとえば、改行は＜BR＞というように、タグと呼ばれる特殊な文字列を用意して、それを文章の中に埋め込むことで実現している。

【ISDN】
一般の電話回線はアナログ信号で通信を行っているため、あまり早い速度で情報通信はできない。そこで、NTTはISDNというデジタル信号を高速で扱える回線を用意している。一般の回線よりも基本料金が高いなどディメリットも若干あるが、1回線で二つの通信が同時に使用できる（つまり電話とインターネットが同時に使える）というメリットがある。詳しくはNTTへ。

【Java】
一般にコンピュータのソフトはWindows用やMac用というように、使用するコンピュータに対応したものでないと動作しない。それに対して、どんなコンピュータでも動作するソフトを作りだすのがJavaというコンピュータ言語である。

これを用いると、ホームページなどでプログラムを提供しようとする者は、Javaで作成したプログラムのみ用意するだけでよく、Windows用、Mac用といった複数のプログラムを作成しなくてもよい。

【LAN】
Local Area Networkの略。ある機関内（つまりローカルなエリア）にあるコンピュータ同士をつなぐネットワークのこと。

【SYSOP】
パソコン通信では、建築フォーラムのように、ある特定の事項に興味ある人が集まって情報提供や議論を行っているフォーラムというものが運営されている。SYSOPはその世話人のこと。大きいフォーラムでは、補佐役のSUB-SYSOPもいる。

【URL】
Uniform Resource Locatorの略。インターネットを使ってホームページを見たりするのに必要なデータの書式で、それぞれの情報の種類や場所などが記述されている。たとえば、大阪大学のホームページのURLは
http://www.osaka-u.ac.jp/osaka-u-jp.html

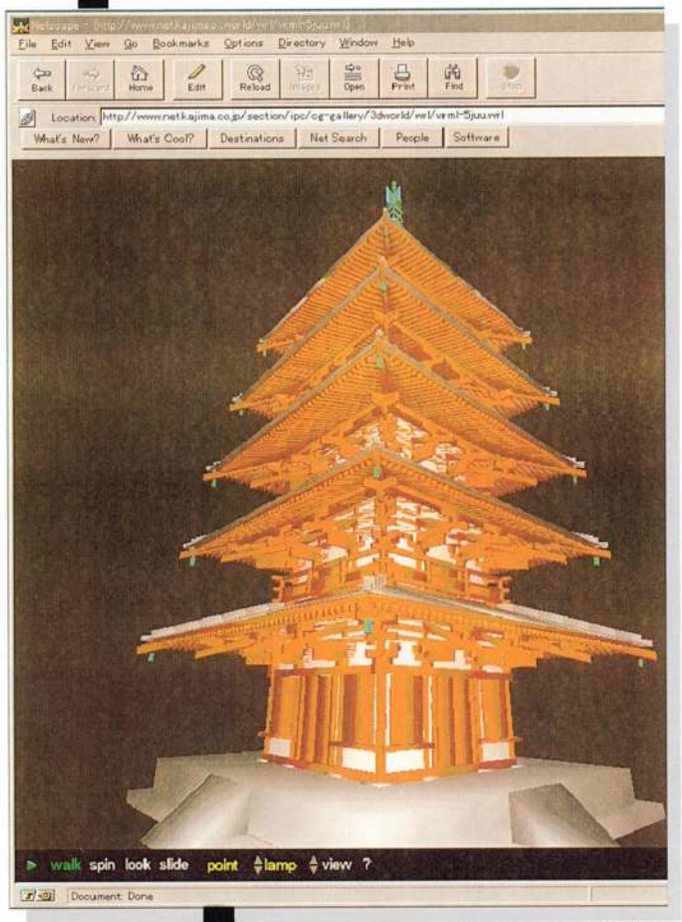
【VRML】
Virtual Reality Modeling Languageの略。インターネット上の3次元仮想空間を記述するためのコンピュータ言語。この言語も、HTMLと同様、いかなるコンピュータでも動作するように仕様が定められている。

【CGI】
Common Gateway Interfaceの略。HTMLのみで作成されたホームページでは、そこに書かれている情報を読めるだけで、情報のやりとりはできない。そこで相互通信できるように定められたものがCGIである。これを用いると、例えばデータベースに接続して、こちらからキーワードを入力して検索するといった使い方ができる。

いんたーねっと

神戸市ホームページ

http://www.kobe-cufs.ac.jp/kobe-city/index-j.html

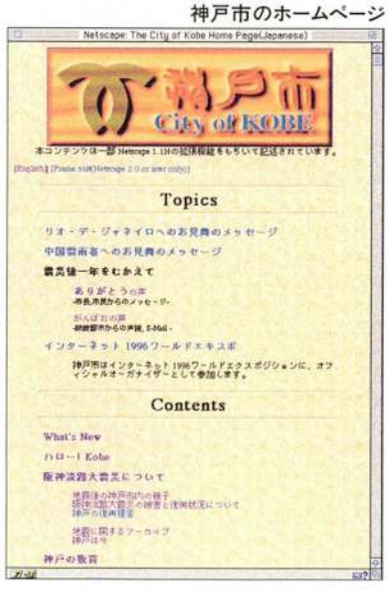


CG の VRML による利用（鹿島）



福岡ドームのホームページ（竹中工務店）

神戸市のホームページ



神戸市国際マルチメディア文化都市（KIMEC）構想に基づき、94年10月よりホームページを設けて情報発信を行っている。発信する情報は、海外からのアクセスが多いことを考え、映像を使用し、日英2カ国語併記を基本としている。

現在、メニューとしては、①震災情報：地震後の神戸市内の様子・震災の被害と復興状況・神戸の復興提言・地震に関するアーカイブ等。震災状況の写真は200点を超えており、画像データベースとなっている、②市政情報：「神戸まつり」などのイベント情報等、③産業情報：神戸マルチメディア・インターネット協議会や神戸の各企業の紹介等、④教育情報：児童・生徒の文集等、⑤リンク：ボランティア団体など、神戸の復興情報を発信するページとリンクしている、などがあげられる。

このように神戸市のホームページは多くのメニューを持つ充実した内容となっており、神戸市内の産業界・教育関係が注目している。産業界では、神戸の産・官・学・民が結集して、復興情報を世界へ発信していこうと、95年4月に神戸マルチメディア・インターネット協議会が発足しており、神戸の産業情報の発信とインターネットの商用利用の促進などを行っている。

大震災で神戸は各方面で甚大な被害を被り、特に「情報」は電気・ガス・水道・道路と並ぶインフラの要素と位置づけられた。95年6月に策定された神戸市復興計画においても情報通信は重視され、シンボルプロジェクトの中に、神戸市防災情報通信ネットワークの整備があげられている。

このネットワークの一手段であるインターネットは、映像対応のネットを市内に構築し、非常時と平常時の両方の活用を視野に入れた情報システムを整備しようとするもので、非常時には、①画像による被災現場の状況把握、②避難所となる学校や防災拠点となる区役所等との被災者や物資等の情報交換、などを行う。平常時には、①地域情報などの映像による情報の提供、②教育利用としての視聴覚教育への活用、③学校間（英語の授業で外国の生徒とインターネットによる意見交換を行っている高校もある）や行政内部での情報共有のための電子メール利用、が考えられている。

今後は、市民のインターネット利用の促進を図るイベント「インターネットウェイブ'96」を開催（今年は11月7日～神戸国際展示場で）するとともに、学校・家庭での平常時の利用が非常時にも有用なものとなるよう、インターネット環境を構築していく。

（神戸市広報課／豊島英明）

ほーむぺーじ

●いんたーねっと

大林組ホームページ

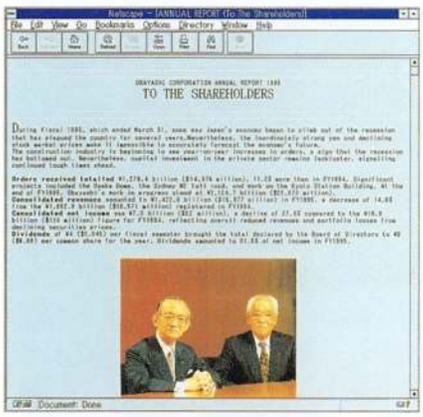
http://www.obayashi.co.jp

大林組ホームページ『OBAYASHI on the Web』は、平成７年８月29日に、インターネットという地球規模のオープンなネットワークを、企業としてどのように活用していったら有効かについて研究する目的で開設いたしました。

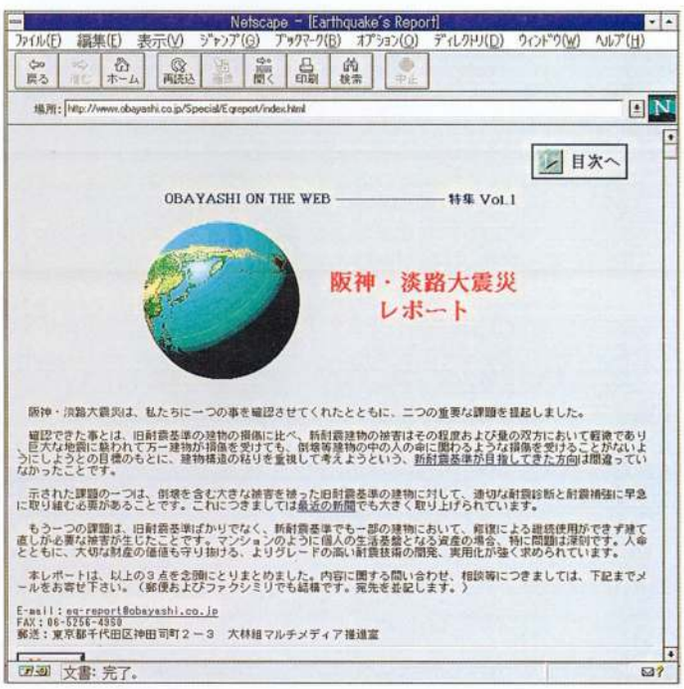
掲載内容は一般的な企業活動の紹介になっていますが、海外向けには企業業績の数字を中心としたアニュアルレポートを掲載。国内向けには阪神淡路大震災レポート等、建設業という業種を軸にした情報の提供を行っています。

ホームページを通しての直接的な営業情報の提供・収集についても模索したいと考えていますが、個人（最終消費者）ではなく、主に企業等の法人を顧客としている業種柄、まだ十分な活用方法を見いだすには至っていません。

開設の目的を勘案し、現在のところはマルチメディア推進室の所管業務とし、企画制作は自前で行っています。



（マルチメディア推進室企画課／鈴木俊光）



●いんたーねっと

鹿島ホームページ

http://www.kajima.co.jp

鹿島のホームページでは、建設事業関連の内容はもちろん、グループ企業の事業のほかに、美術展や共同研究等の文化関連活動も紹介しています。



現場からの情報発信

建設事業に関しては、会社概要や財務情報のほかに、一般の方が普段触れる機会の少ない設計や施工の事例、及び最新の建設技術等を、月々のニュースやテーマごとの解説の形で紹介しています。最近では現場からの情報発信として、建設業ならではの地域に密着した情報提供を開始しました。

グループ企業を中心とするビジネス情報については、国内・海外の不動産情報のほか、ホテル、インテリア、ビデオ、関連の企業紹介を行っています。書籍販売では、オンライン・オーダによって全国から注文をいただき、大変好評です。

文化関連活動では、奨学財団、大学との共同研究のほか、当社が主催している彫刻展をはじめ、関係する美術展の内容紹介を行っています。また当社で制作したＣＧをもとに、Java や VRML 等、インターネット関連の最新技術を用いたコンテンツを掲載し、内容を変化あるものにしています。

さらに土木・建築分野の WWW サーバ紹介のコーナーも設けており、この分野に関する情報収集の便宜も考えています。

（マルチメディア推進室長／甘粕敏昭）



文化事業（彫刻展）



ビジネス・アプローチ（オンライン・オーダ）

編集部注）ＣＧの VRML によるホームページは、P61に掲載

●いんたーねっと

竹中工務店ホームページ

http://www.takenaka.co.jp

当社の作品・技術・会社概要などを日本語版と英語版で国内外へ情報発信して企業ＰＲに使用するとともに、ビジネスツールとしての可能性を追求しようと、昨年７月10日に社内にWWWサーバを設置し、ホームページを開設しました。

制作にあたっては、マルチメディア推進室・情報センター・設計部・広報等の各部署がプロジェクトチームを組み、コンピュータグラフィックス（ＣＧ）技術者やマルチメディアに関心が高い社員が、ＣＧや写真など映像による紹介を中心にしたコンテンツを企画・制作しました。

＜現在提供しているコンテンツ＞

１．アート＆テクノロジー（作品と技術）

わが国初の大型開閉式ドームである福岡ドームと、千葉県に建設した竹中技術研究所の二つの作品を通して、当社の作品づくりや技術に取り組む姿勢を紹介しています。福岡ドームは、閉じている屋根がしだいに開いていく状況をＣＧ映像（動画）で見せるとともに、建築技術の説明を行っています。また竹中技術研究所は、当社スタッフの撮影した写真により、外内観を30箇所もの視点から自由に見ることができます。

２．今月のイメージ

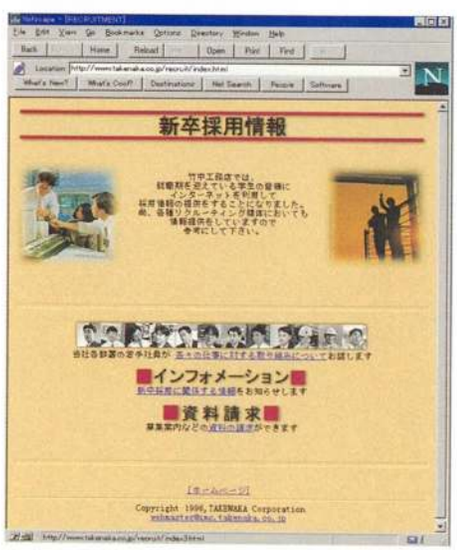
最新の当社の活動の中から、映像的に美しい作品の写真やパースを、建築概要とともに紹介します。

３．メジャーワークス（主要作品の紹介）

当社がこれまでに建築してきた作品の中から主要な18作品を選び、写真を中心に、文字による建築概要を紹介します。

４．会社概要

当社の企業姿勢・業務内容などから、本社・支社・営業所や世界各国の海外事務所の所在地まで、会社概要を紹介します。



５．その他

(1) WHAT'S NEW

新しく追加したコンテンツの紹介。

・新卒採用情報

各部署若手社員12人による仕事に対する取り組みの紹介、新卒採用に関するインフォメーション。資料請求依頼ページもある。

●いんたーねっと

大成建設ホームページ

http://www.taisei.co.jp/

昨年11月20日より自社WWWサーバで開設、情報提供を開始いたしました。企業ホームページとして会社紹介を中心に、各分野で利用しているコンピュータ・グラフィックスの事例集「ＣＧ World」、建設に纏わる“読みもの”３種を提供している「大成ライブラリ」（日本語版）をサブページとして公開しています。

特色は会社概要、最近の事業活動、120年の歩みといった紹介以外のページで、ＣＧ事例集では建設業界における利用を「プレゼンテーション」「デザインシミュレーション」「景観シミュレーション」「解析」「技術説明」「古代遺跡の復元」の６項目に大別して、その作品を多数紹介しています。

また、「大成ライブラリ」では当社の社内報で好評連載された、①直木賞作家赤瀬川隼氏の「けんせつshort shortミューズの女神」②デザイナー林丈二氏の12都市の路上観察記「オヤ？これは何？」③清水慶一氏のエピソードで綴る近代日本の「建設はじめて物語」をパソコンで読める建設に纏わる話として提供しています。





・地域・都市開発への展開

当社の地域・都市開発の推進プロセスと体制、現在までの実績を写真入りで紹介。質問・依頼ページもある。

(2)アンケート

今後のコンテンツ更新の参考にさせてもらうために、当社にアクセスしてきた方たちに意見をいただくアンケート欄。（総本店広報課）

編集部注）福岡ドームのホームページは、p61に掲載

●いんたーねっと

京都工芸繊維大学山口研究室ホームページ

http://archigraf.archi.kit.ac.jp/

われわれの研究室では、長年の活動の成果を1995年10月より研究室ホームページ上で公開している。

主な研究テーマは、「建築や環境の計画設計方法並びにデザインとコンピュータの接点領域の探求、マルチメディア・ネットワーク時代の次世代建築設計環境の提案」であり、ホームページ上の「Research Activities」ページからは、研究室で実験的に展開しているデジタル化された設計環境のプロトタイプや発表論文を、「Design & Education」ページでは設計演習や設計コンペなどの応募作品を紹介している。

特に1980年中頃から取り組んできた有名建築物の3次元モデル・データベースはシカゴ、ニューヨークの摩天楼、桂離宮、アクロポリス神殿、中世教会堂など多岐にわたっており、データや資料の提供を要請する海外からの問い合わせメールが頻繁に寄せられている。

また、学生の取り組んでいる研究テーマや就職活動に向けての自己アピールなどを紹介した個人ホームページも設けている。マルチメディア、ネットワークによる情報化社会を迎えて、コンピュータを自己表現のメディアとして使いこなしていく能力と教育は、これからの設計者にとってますます重要になると考えている。

ホームページへの1日あたりのヒット数は約1000回、われわれが把握しているだけで欧米、アジアを中心に50以上の国からアクセスが寄せられている。

(山口重之／川角典弘)





●いんたーねっと

日本建築学会ホームページ

http://www.aij.or.jp

日本建築学会は、1996年5月にホームページを開設しました。

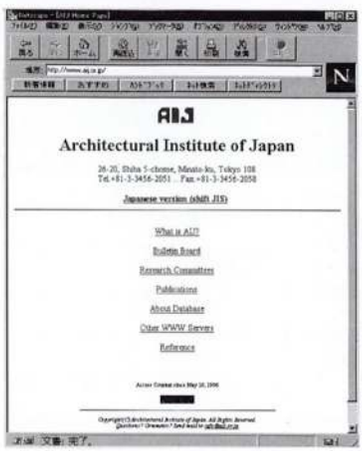
●日本語版の内容

(1)日本建築学会の概要
(2)掲示版
(3)調査研究委員会
(4)出版案内
(5)データベースの案内
(6)建築関連サーバー情報
(7)わが家の耐震
(8)建築作品



●英語版の内容

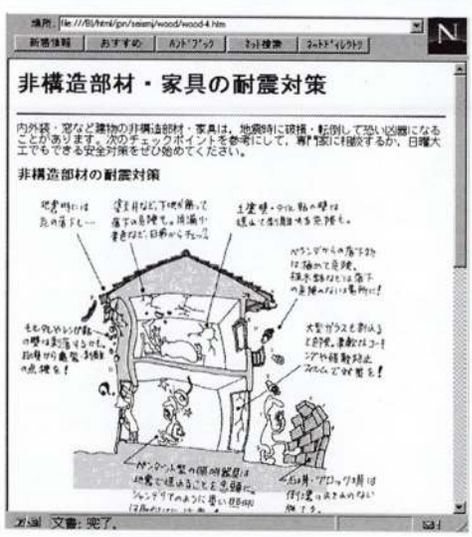
(1) What is AIJ?
(2) Bulletin Board
(3) Research Committees
(4) Publications
(5) About Database
(6) Other WWW Servers
(7) Reference



＊

ホームページの特徴は「わが家の耐震」です。これは学会が一般市民の防災意識を高め、基礎的な知識を提供する目的で発行した2冊のパンフレットをそのまま電子的に転載したものですが、パンフレットの配布に比べて、より多くの人に目に留まる可能性があるという意味で、ホームページによる情報提供は優れていると思います。

(事務局/真木康守)



MULTIMEDIA World

マルチメディア社会の情報セキュリティ

木村哲也

マルチメディアの発達

これまで、メディアといえば、よくも悪くもその絶大な影響力を行使し、あるときは自由と民主主義の発展に貢献したかと思えば、またあるときは市民に牙をむいておそいかかるマスメディアの存在が問題となっていた。マスメディアといえば、新聞、テレビなどからわかるとおり、送り手と受け手が最初から完全に決まっており、まさに一方向での情報の流れしかつくりださない。それでも、その力は大きく、仮に間違った情報が流されたり、特定の人の醜聞が流されたときなどには、一般人にとっても、その話題の対象者にとっても、その害悪は測りしれないものがある。

そのメディアの世界に、新たにマルチメディアというものが加わった。マルチメディアとはなんぞやについては、本特集の別のところで紹介されるに違いないので、それを参照していただくとして、いまやマルチメディアは、単にそのための機械や技術のみを意味するのではなく、メディアの一形態をなす全システムやその有り様を概念するものとなっていることは確かである。マルチメディアの世界でやりとりされる情報は、内容において多様であるばかりでなく、双方向で情報がやりとりされるというところに特色がある。まだまだマルチメディア社会は始まったばかりだが、その規模が大きくなるにつれ、情報の伝達方向が一様でなく、いろいろな目的のために利用されるということから、そこに生じる功罪は、質的、量的に従来のマスメディアの比ではないであろうと予測される。

「仮想社会」は実は仮想のものではない

マルチメディアの発展とともに、仮想現実あるいは仮想社会などという言葉がはやってきている。マルチメディアには不可欠のコンピューターとそのネットワークを利用することにより、仮想社会を構築しようという試みがさかんにおこなわれている。バーチャル商店街などというものもある。インターネットのWWW上に、店舗に見立てたホームページを開設し、そこにインターネットユーザーがアクセスして、店の中を覗くという感覚で、並べられた（写真などでディスプレイされた）商品を見て、欲しいものがあれば即座に注文するというような仕掛けだ。現実にその店に行かなくても、店に行ったと同じ感覚で物を買うことができる。

ところで、「仮想」とは、現実のものではないという意味であるが、これを文字通り「仮想」のものととらえるのは間違いだ。仮想社会などといいながら、コンピューターを通したやりとりをしているだけで、けっこう現実社会のしっかりした行為をしているのである。メーリングリストなどで仲間どうしでメールのやりとりをしているのも、実際の人間の精神活動である。言い過ぎたことを書くと名誉毀損やプライバシー侵害になることもある。猥褻な図画をホームページに貼り付けて不特定多数の人に見せると刑法175条の罪にもなる。仮想商店街で、何かの買い物をすれば、ちゃんとした売買契約をしていることになるのである。

仮想現実にも法の適用はあるが、未整備の分野でもある

バーチャル（仮想現実）な世界それ自体を規律する法律というものはないが、法的に見れば、マルチメディアの出現は、従来のメディアに一つ加わったということに過ぎず、現実社会と同等の法律の適用があるのだ。ただし、法律というものは保守的である。法律が急激に市民の日々の生活を変えるというものではない。むしろ、社会が法を変えていっているのが現実である。

そのような法は、その性格からして、次々に生じる問題状況に対して、次々とタイムラグなしに対応するを得意としない。コンピューターの発達は、まさに毎日の動きとして感じられるのに対し、このマルチメディアに対する法的整備はまったく動きがみえないと言っても過言ではない。そもそも、現実の法律をどのように適用するのかについても、法律家の間で十分な考察が行われているとは言い難い。

以下に述べるとおり、マルチメディアの分野は、法的プロテクトが十分ではなく、技術的にもまだセキュリティが十分でない状況であるということに注意する必要がある。

インターネットによる取引のリスク

これまでにもコンピューターを介しての法律上の取引といえるものがなかったかというと、そうではない。銀行の現金自動入出金機による預金の入出金もそうだし、企業間におけるEDI（ELECTORIC DATA INTERCHANGE）取引がこれにあたる。ただし、これらは、専用のそれ自体の目的で結ばれた回線を利用し、事前にいろいろな取り決めがネットワークとは別のところで契約されており、実際のネットワークを利用しての取引は部分的、個別的なものである。想定できる法的問題のほとんどについて、事前に解決基準が定められており、また、想定外のことが生じても、当事者がただちに協議して解決することが比較的容易なのである。

ところが、インターネット上の取引はそのようなものとは異なる。見知らぬ者どうし、はじめて遭遇する者どうしの間で、対面や電話でのやりとりなしに、コンピューターを使うことのみで取引するのを理想としている。遠隔地にいても、時間に拘束されたり、あれこれと店員に干渉されずに、必要な商品情報を得ながら、買いたいと

きに買いたいものが買えるというメリットを追求するのである。商品を売る側から見れば、人件費や店舗、あるいは個別にカタログを配布するなどのコストを削減できるところにメリットがある。それ自体は大変意味のあることである。

さて、コンピューター・ネットワークを利用するといっても、売買契約をすることに違いはないから、先に述べたとおり従来の法律が適用され、通常の契約成立、履行と同様の経過をたどることになる。販売者側が開設したWWWのページに消費者がアクセスして商品を確認し、商品の詳細と決済条件を決めてコンピューター・ネットワークを通じて発注する。実際には、ホームページ上の発注内容を書き込む欄に必要事項を入力するのである。発注を受けた側は、受注を確認し、その旨の意思表示を、これまたコンピューター・ネットワークを通じて行う。次に代金の決済をし、決済が確認されれば商品が配達されるということになる。

これを安全確実に行うことができれば問題はない。このうち、実際の商品の受け渡しについては、商品がコンピュータープログラムや情報それ自体の場合など、デジタル信号で送信できる場合以外は、従来の宅配便などの配達システムを利用するしかない。コンピューター・ネットワークのみの利用では履行がなしえないので、現実の配送システムが絡んでくるのはやむを得ないと考えている。ただし、それ以外の部分については、システムを構築する側としては、できるだけ完全にコンピューター・ネットワーク上でしたいものなのである。

ところが、まだ、完全にはそのようにできない事情がある。特に代金の決済部分は重要である。インターネットによる情報の流れは、セキュリティという面からは非常に脆弱なものであるからだ。インターネット上にあるAというサーバーからBというサーバーまでの途中のルートは一定ではなく、また専用のものではない。そこに流される情報は、たまたまつなぎ合わされているコンピューターのなかを通らせてもらうというやり方で送られるのである。やろうと思えば途中でデーターを盗み見したり、データーそのものを拾い上げてしまうことも可能である。クレジットを使って代金を決済しようとして、クレジットの会員番号をインターネットを通じて流したとすれば、その情報がこっそり盗まれて悪用されるとも限らないのだ。そこで、現実には、インターネットの回線をいったん切ったうえで、別に電話回線でクレジット番号の伝達を行うといった方法が行われているが、これでは、せっかくインターネットで取引しているといっても、実はカタログをホームページで見ることができるというだけではないかという批判もあたっている。暗号技術のさらなる開発やコンピューター・ネットワーク取引において、まさに現実の貨幣と同様の機能を有する電子通貨の開発がなされているところであるが、これを打ち破る技術もどこかで進化するであろうから、絶対完璧と言えないのかもしれない。

決済手段以外にも重要な問題がある。契約当事者の特定、確認に関する問題だ。もちろん、通常の対面して契約する場合にも重要な問題ではある。もっとも、対面してする契約では、もともと知っている者どうしであれば、対面すればすぐにわかる。そうでない場合には、免許証で確認したり、免許証がない場合には、健康保険証や印鑑証明書を持参してもらって確認する。免許証は、顔写真も貼り付いているから確認の道具としては、かなりの信頼を持てる。健康保険証や印鑑証明書などは、通常本人でないと持っていることのないものだからということで、諸手続きにおいて本人であることの確認の一手段として用いられる。対面して取引する場合には、万一、なりすまされたとしても、後でその人物を見れば犯人であることがわかる。犯人を追及する手がかりもいくらかは残っているものである。

コンピューターによる取引においてはどうかというと、一見、コンピューターだから間違いはないと思いがちだが、そうではない。その気になれば、ある人になりすますことがそれほど難しくもない。コンピューター取引では、五感による認識、確認行為ということは通常考えられない。暗証番号やパスワードなどのデジタル化された資料に基づく確認しか実際にはできない。他人のこれらのデーターさえ盗めば、盗んだことが発覚して本人がしかるべき処置をとるまでは、簡単にその人になりすますことができるのだ。デジタル化したものでの確認は、逆にきっちりと同一の情報を入力することさえできれば、それ以上怪しまれることはないのである。

このような「なりすまし」の場合、契約の効力はどうなるのであろうか。民法の基本理論からいえば、なりすまされた人が契約当事者になるわけではない。原則として、契約行為をしていない人に責任は及ばないのである。それならその相手方が不測の損害を被ることになる。原則をいえば、それでやむを得ないということであろう。消費者の側に立てば、消費者側にリスクを負担することのないシステムが望ましい。ただし、現実には、システム設定側に有利なリスク配分がされることが多い。銀行の取引などにおいては、約款（銀行と預金者の契約の一形態）で、届出印と預金引き出しの際に使用した印鑑の印影が合致すれば銀行が責任を免れることになっている。この約款の効力は、真正なキャッシュカードを用いて、正しい暗証番号を入力して他人が預金を引き出した場合にも有効として、損失を真の預金者に負わせてもやむなしとする判例も出た。今後コンピューター・ネットワーク取引においてこれと同種の約款が、力関係

の優劣で一般化され、一方的に消費者にリスクをかぶせるために利用されることがあってはならないと考える。

結局は、本人確認の確実性や安全な決済方法についての技術の進歩がこのような不合理を防ぐ手だての一つとなるはずだから、この点を技術者の方々に期待したい。

■ 意外に脆いマルチメディア社会

マルチメディア社会を迎えるにあたって、情報セキュリティが問題になる事項はまだまだたくさんある。顧客データーや健康診断の結果が漏洩されて、市民のプライバシーが侵害される事件も発生している。パソコンネットで、特定人を誹謗中傷するメールが流されて訴訟事件になったこともある。ある部分おいては、まさに現実社会以上に大きな問題になりやすい要素を含んでいるのである。

さて、バーチャル窃盗という犯罪もありうる。たとえば、ある設計事務所に恨みを持つ人物が、建築を企画中で未発表の設計図をこっそり盗み出して、漏洩してやろうと謀ったとしよう。夜中に設計事務所に忍び込み、目的の設計図面をごっそり持ち去ったとしたら、翌日出勤した所員がこれにすぐさま気づいて、警察に通報、残された足跡や指紋を採取するなどして、懸命に捜査してもらえるであろう。近時、建築の世界においても、CAD、CGといったデジタル化が急速に進んでいると聞く。インターネットのサーバーを持ち、同じサーバー上に設計した図面や資料をデジタル化してセーブしていたとしよう。他人に公開していない部分に入り込めないと安心するのは早計である。物理的に外につながっているとしたら、簡単に入り込んできて、中のものをごっそりコピーすることができる。盗まれたことにはすぐに気づかない。永久に気づかないままかもしれない。コンピューターの情報セキュリティという観点からは、このようなことも起こりかねない脆弱なものであるという認識が重要である。

他人ごとではない。いまや、どのようなマルチメディア社会が理想であるかを、みんなで考えなければならない時期が来たといえる。

紙面の制限もあり、十分な考察ができなかったが、関心ある方々のご意見やご質問を歓迎する次第である。

（きむら　てつや　弁護士）

MULTIMEDIA World

建築と都市というマルチメディア

花田佳明

マルチメディアと簡単にいうけれど

「マルチメディアがつくる世界」と題された本特集において、前頁までに、一体どのような種類の「メディア」が議論の対象になっているのだろう。おそらくは、コンピュータを中心にした電子技術の話が大勢を占めていて、たとえば、のろしや伝令、郵便やちらしといった「メディア」について多くの頁がさかれているとは思えない。また、同じ電子技術でも、ラジオ、電信、電報などは、蚊帳の外だろう。

あたり前だ、といわれるだろうか。世はまさにインターネット時代。編集委員会からの原稿依頼文にも、「高度情報化時代という言葉が使われ始めてすでに10年以上が経過しましたが、21世紀を目前に控えた今日、世の中は〈マルチメディア〉一色に染まりつつあるように思えます」と書かれている。「高度情報化」も「マルチメディア」も、さほど明快な概念とは思えないが、しかし、メディアすなわち電子メディアという前提だけは、確実に存在しているに違いない。

それにしても、なぜ電子メディアだけが「マルチメディア」の主人公なのか。それ以外の「メディア」を排除してしまうことは、「マルチ（＝多）」メディア、あるいは「高度」情報化という言葉の本来的意味に矛盾するのではないか。「メディア」とは、社会的に生成されるものであって、特定の技術だけの呼び名ではない。それが何かと何かをつなぐ効果をもったとき、初めて「メディア」となるのである。だとすれば、電子メディアが建築や都市にとっての「メディア」であるのなら、それは建築や都市の何と何とをどのようにつなぎ、そのことによる「効果」とはいかなるものなのか。また、そもそも建築や都市という概念は、われわれと環境世界とをつなぐ「メディア」のひとつではなかったのか。

そういった疑問が本稿の出発点である。そして結論めいたことを先にいうならば、このような問題のたてかた、およびそれへの解答づくりこそが、建築や都市の専門家にとっての本来的な「マルチメディア」談義ではないのか、と思うのである。

電子メディアに対する態度にはいろいろあって

とはいうものの、電子メディアが、建築や都市についての考察において有効性をもつことはいうまでもない。

たとえば、インターネットを介して他者と共同作業をおこなうようなネットワーク型の設計環境などは、今後の進化も見越すなら、設計の道具としては、人類が手にする最終形ではないかとすら思わせるものがある。

また、より一般的には、「世界大の図書館」を使いながら仕事をする（かのような）感覚の心地良さ(1)は、インターネット上のサーフ体験が少しでもあるひとなら、共有できるものだろう。

しかし一方で、道具は道具なのであって、考えるべき問題はもっと別のことだと痛感する場面があるのも事実。たとえばそれは、コンピュータ利用の専門家の次のような言葉を読んでしまったときである。

> 「10年前、大学での設計課題でCADを使おうと試みた学生たちの大多数は、お世辞にも設計が上手な範疇とは言えなかった。…略…しかし、ここ2～3年で状況は一変した。設計の試行錯誤とプレゼンテーションにデジタル技術を駆使することで、設計課題をリードする学生が出現し始めたのである。…略…しかし、意匠設計の方法がどのように変容しようと、大切なことは知性に裏付けられた感性である」(2)

私には、この文章から、設計行為に対する新しい「知性に裏付けられた感性」を読み取ることは難しい。「設計が上手」とは、一体どういう意味なのだろう。建築や都市の設計をめざす学生に対し、教師が伝えるべき何かがあるとすれば、それはまさに、上手下手で「設計課題をリード」していると判断するような感覚に対する批評であって、「知性に裏付けられた感性」などという古風な神話ではないと思う。コンピュータによる設計の醍醐味とは、まさにそのような神話を破壊する可能性にこそあったのではないだろうか。

また、もうひとつ別の立場としては、電子ネットワーク上に生まれる仮想的な「場所」を、積極的、戦略的に評価する態度があるだろう。

パソコン通信上の各種フォーラム、大分県の「コアラ」に代表される地方分権促進型とでもいうべきネットワーク、阪神大震災でのパソコン通信やインターネットとボランティア活動との連携などの例をあげるまでもなく、たしかに、「場所」という言葉で表したくなる何かが、電子ネットワーク上に生まれているようには思われる。

ウィリアムJ.ミッチェルの“CITY OF BITS”(3)は、そのような仮想の「場所」と現実の建築や都市空間とを、アナロジカルにとらえる試みである。本書は、全編、この2種類の空間の要素や特性などの対比的記述で構成されている。SPATIAL/ANTISPATIALに始まり、BRAINS/ARTIFICIAL INTELLIGENCE、FACADE/INTERFACE、SCHOOLHOUSES/VIRTUAL CAMPUSES、WORK/NET-WORKなどを経て、SURVEILLANCE/ELECTRONIC PANOPTICONに終わるその構成は、明らかに、ネットワーク上の「場所」における「市民」や「建築」や「都市」を定義する試みといってよい。

しかし、電子メディア上にある仮想の「場所」との遭遇は、私た

ちにとって初めての体験ではない。たとえば深夜放送のリクエスト葉書やアマチュア無線、あるいはダイヤル Q_2 を思い出せば十分だろう。もちろん、一過性の声の文化が、蓄積可能な文字の文化に、しかも編集自由自在のデジタル情報の文化に様変わりしてはいる。しかし、そこで見知らぬ誰かと出会い、コミュニケーションを交わし、電子的な一種の「窓」の向こう側に「民主主義的な理想郷」のようなものを見るとでもいった感覚は、いずれの場合にも共通する。つまり、現実の「場所」との比喩は常に成り立ってきたわけであり、逆にいえば、“CITY OF BITS”の記述も、電子的「場所」固有の、ではなく、現実の「場所」という概念がもつ自明な特性の列挙に過ぎないようにも思われるのである。

むしろ問題は、そのような仮想的かつ理想的な「場所」ができてなお、現実の「場所」が消えるわけではないということの方にあるのではないか。

ミッチェルは上記の本の中で、未来の生活像を、郊外の小さな街に暮らし、近くのサテライト・オフィスへ自転車で通う、あるいは自宅のコンピュータで仕事をこなすといったイメージで描いているが[4]、しかし、「ネットワークを構築するために道路を物理的に掘り起こす作業に従事している労働者もまた自転車で職場に通勤できるのか」[5]といったまっとうな批判は、多くの人の頭にもすぐに思い浮かぶことだろう。

さらにミッチェルは、ホームレスのひとびとのために、コインランドリーや教会の中にワークステーションを設置したところ、彼らの間に、自分の過去や内面を他者に向けて語るような行動が生まれたという事実を、「ローマの公共空間にある伝統的な噴水」と同様の公共的役割をコンピュータが果たした事例として評価しているが[6]、イデオロギカルな意図を深読みでもしないかぎり、理解困難なほどの単純な解釈ではないだろうか。

私は、電子メディアに対して否定的見解を述べているのではない。現実の建築や都市の問題点を稀釈し隠蔽するために、電子メディアが使われる危険性を忘れたくないだけである。コンピュータを使った設計であれ、仮想的「場所」での生活であれ、「知性に裏付けられた感性」とか「ローマの公共空間にある伝統的な噴水」とかいった「現実」世界上での対応物を根拠に、その有効性を主張しても仕方なかろうと思うのだ。そのような地平からは、「現実」以上の世界は生まれないし、むしろ「現実」の手直しを考えた方が効果的ということになる。私たちに必要なものは、実体的な建築や都市にとっての「仮想的な電子空間」論ではなくて、「電子空間を手にした実体的な建築や都市」についての空間論なのである。

■ ムラの住民であることをやめるために

仮想的「場所」の可能性を、現実の「場所」と妥協することなく探り続けているひとりに、元ロック評論家の岩谷宏がいる。『現代思想』誌上で、「編集部からの〈いい加減やめろ〉の声も聞かずに」連載され続けるエッセイをご存じの方もいるだろう。

彼の主張を勝手に要約するならば、「コミュニケーションについて考えること、および、もっとうんと長期的には、コミュニケーションの重要な障害の幾つかを克服すること、以上両方のために、コンピュータが役立つのではないか」[7]ということになる。詳しくは、そのエッセイの一部をまとめた『ラジカルなコンピュータ』[7]でも読んでいただくとして、ともかく彼は、政治、経済、教育、宗教、その他、ありとあらゆる領域でこの国に蔓延する貧しさの根底に、オープンなコミュニケーションの不在を指摘する。そして、その状況を多少とも変える可能性を、コンピュータに見るのである。

その理由は二つ。ひとつが「人間間の言葉の授受にコンピュータが介在することによって、言葉がコミュニケーションに関わる人間相互にとって分節的に対象化されること」[7]であり、もうひとつが「自分の思考過程を、機械（コンピュータ）の処理実行過程へと翻訳表現していくこと、その処理実行過程を、プログラミング言語というきわめて一意的な（＝非曖昧的非多義的な）言語で記述していくことを通じて、それまでインプリシットで固有的内閉的であった思想が、エクスプリシットで一般的で誰にでも理解できる形式へと変換される」[7]こと、である。

要するに、「プログラム」に期待しているのである。コンピュータを「自分ちの庭先の散歩しかできない駄馬に矯めんとする」と彼によって批判される「A社のM製品」に頼り、UNIXのユの字も理解しない私にはまったく耳の痛い話ではある。が、それはともかく、彼は、「プログラム」のオープンさと対極をなし、自己にとっての「外部」としてしか多くの事象を見ることのできない閉じた共同体を「ムラ」と呼び、その住民がもつ「ローカリティ」を徹底的に非難する。そして、そこから脱出するための決定的な道具として、コンピュータを位置づけるのである。

「かたや個人は、テレビがマルチメディアで計500チャンネルにもなろうかという時代に、互いに協力しあい助け合うためのささやかな通信チャンネルすら持ち合わせていないのだ」[7]と語る岩谷の電子メディア観は、電子メディアの力を借りて、郊外一戸建てのゆったりした暮らしを手に入れるという、文字どおりローカルな目標を掲げる“CITY OF BITS”とは、対照的である。

電子メディアに私が期待するものも、結局、このローカリティを

排除したコミュニケーションの獲得、あたりなのである。オープンな言葉のやりとりができないひとびとにとって「情報化は豚に真珠」[7]である。開かれたコミュニケーション技術を身につけ、自立した個人の集合体として世界があるならば、電子メディアなどなくてもよいに違いない。問題は、電子メディアが教えてくれるこのような世界観を、どう建築や都市に応用していくか、である。

■ ローカリティを放棄した人々の暮らすマルチメディアとしての建築と都市

たとえば、町づくりへの提案として、建築家あるいは都市計画家が、その町の主要な施設や場所を結ぶ新たなバス路線を提案したとする。そのラインに沿って人の流れが生じることで、町の活性化を期待するというわけだ。つなぐもの、つまりメディアの提案である。しかし、いくらバスがぐるぐる走っていても、その目的地に魅力がなければ誰もそんなものに乗ろうとは思わない。もちろん、逆に、つながれるものだけを作っていても仕方がない。単なる施設主義である。要するに、つなぐものとつながれるものとが、全体的にデザインされていないと駄目なのである。

ところで、私たちが建築や都市と呼ぶものは、厳密にいえば、それらを構成するモノ自体（柱や梁やガラスなど）ではなく、モノとモノ、そしてモノと私たちとのあいだに張られたある関係のことである。私たちはその関係に対し、居間や市民ホールや街路やらの呼び名を与えているに過ぎない。

すると、バス路線と目的施設とを区別することの無意味さも理解できるだろう。両者は、関係概念の連鎖のうちに成り立っているのだから、その間に、固定的な境界はない。だから、建築や都市を考えるときに、交通計画やライフライン等の「インフラ」を、それ以外の建物群と切り離して考えることも、論理的にはおかしなことなのである。「インフラ」が「メディア」なのではない、ということだ。

要するに、建築や都市それ自体が「メディア」なのである。何と何をつなぐメディアかって？　私たちと、私たちが思い描く生活像にきまっている。

そのことを強く意識した思潮として、近代主義建築を理解することもできるだろう。たとえば、ビアトリス・コロミーナの著作[8]や拙稿[9]などを参照していただきたいが、そこでは、近代建築が、単に「マスメディア」によって自分自身を流通させたという意味において「メディア」化していたのではなく、きわめて具体的に、「世界に対して開かれた窓」、すなわち「メディア」となることをめざして、その大きな構想から細部までが決定されていることが分かるだろう。

コンビニエンスストアは、老人介護などのサービスをチケットで仲介する事業すら計画中らしい[10]。コンビニは、現在、全国に約5万店。ガソリンスタンドに匹敵する数だそうだ。たとえば、これは間違いなく「メディア」である。そこには、建築の新しいビルディングタイプの発見とプログラムの更新とをリンクさせた、新しい世界への構想がある。筆者たちも、そのような施設を「サバーバン・ステーション」と呼んで、仮想的な提案をおこなったこともある[11]。

果たして現在のマルチメディア論議は、建築や都市にとって、コンビニや近代建築家の思考以上に有効なものとなっているのだろうか。要するに、環境がそれ固有のやりかたで、「マルチメディア」化していることが必要なのである。それは、結果的に、ムラを脱出したオープンマインドな人々のための空間になるだろう。もちろんそのために、電子メディアが最大限利用される必要があることは、いうまでもない。

註

（1）しかしながら、「世界大の図書館」としてのデータベースには、それが誰かによって電子化されたという意味で、一種の情報操作が必ず加えられているわけだから、「錯覚への無自覚」とでもいうべきかもしれない。
（2）渡辺俊「建築意匠」『建築雑誌』1996年6月号
（3）William J. Mitchell, "CITY OF BITS", The MIT Press, 1995. なお本書は、インターネット上でも「読む」ことができる（http://www-mitpress.mit.edu/City_of_Bits/）。いうまでもなく、こちらの方はハイパーテキスト状にリンクされた「本」であり、いっそう面白い。
（4）Ibid., pp.92—98.
（5）毛利嘉孝「世界都市、要塞都市、電脳都市」『10＋1』No.6、1996年
（6）Mitchell, op. cit., pp.127.
（7）岩谷宏『ラジカルなコンピュータ』ジャストシステム、1995年
（8）ビアトリス・コロミーナ『マスメディアとしての建築』松畑強訳、鹿島出版会、1996年
（9）花田佳明「近代建築の決定性について」『神戸山手女子短期大学紀要』第35号、1992年
（10）「あなたの知らないコンビニ」朝日新聞1996年7月23日
（11）青木淳・花田佳明「サバーバン・ステーション」『建築文化』1993年11月号

（はなだ　よしあき　神戸山手女子短期大学助教授）

「建築と社会」誌

特集一覧● 1975～1995

大正6年3月に誕生した日本建築協会（当時・関西建築協会）の、機関誌は大正6年9月に「関西建築協会雑誌」と題して創刊された。大正8年に「日本建築協会雑誌」、さらに1年後には「建築と社会」と改題し、今日に至っている。昭和42年からは体裁をA4変形判に変え、特集と作品作風頁を二本柱に、シリーズものの頁を織り込み、その時々の社会を反映したテーマを選んで掲載してきた。

取り上げてきた特集テーマは下記のとおりで、バックナンバー購入希望は、日本建築協会事務局（TEL 06-348-0635, FAX 06-348-0634）まで。販売価格は1200円（送料・消費税含）。なお、「建築と社会」創刊号～昭和30年12月号まで全87巻の復刻版が、1991年10月から順次発行（不二出版）・配本されているので、詳細は日本建築協会事務局へお問い合わせ願いたい。

号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1975 Vol. 56	●図書館	●東海の新建築＊	●インテリア＊	●PC板を使用した工業化住宅	●社会・建築・法＊	●都市の景観と施設	●建築とプレストレストコンクリート構造	●生活排水処理施設のあり方	●人間環境としてのターミナル＊	●騒音対策と防音材料	●第22回青年技術者＊	●集合住宅の設備＊
1976 Vol. 57	●証言'76—建築デザインの動向＊	●建築基礎構造の問題点＊	●医療施設＊	●床工法と材料＊	●建築防災と法＊	●市街地整備＊	●工場建築の設備＊	●鉄骨構造のジョイント	●集住体のハードとソフト＊	●結露防止対策と断熱材料＊	●第23回青年技術者＊	●設備からみた建築の問題点
1977 Vol. 58	●デザインの動向—部分と全体＊	●兵庫県—その風土と建築・建築界	●日本建築協会60周年記念号 ●ニュータウンの管理	●コンクリートの品質管理と行政指導の方向	●日影規制と法＊	●身障者施設＊	●照明設備＊	●埋立地における構造問題—大阪南港と芦屋浜を例として	●日本住宅公団と建築作品	●ミニ乱開発から計画的ミニ開発へ＊	●建築における省エネルギー化	●第24回青年技術者＊
1978 Vol. 59	●デザインの動向—新旧のコントラスト	●水＊	●医療施設—病院建築と情報システム	●外壁塗装材料＊	●電波障害と建築＊	●組合方式による集合住宅計画	●住宅設備	●新しい耐震設計	●CAD—設計とコンピュータ	●一般号＊	●第25回青年技術者＊	●ビル環境
1979 Vol. 60	●転換期の再開発＊	●大阪南港ポートタウン	●商業空間	●コンクリートのひびわれ	●日影規制＊	●ホテル建築と情報システム	●農村施設の変貌＊	●建物の終局強度の検討＊	●庄内のまちづくり＊	●80年代のインテリア＊	●第26回青年技術者＊	●建設業の労務事情＊
1980 Vol. 61	●80年代の都市と建築—まちづくりの歴史と展望＊	●今後の省エネルギーの趨勢 ●建築金物＊	●最近の銀行建築 ●安井建築設計事務所作品集＊	●住宅の耐久性＊	●建築行政と法規＊	●最近の防水工法＊	●都市景観とアメニティ＊	●屋内体育施設の設備＊	●水ぎわのまちづくり	●今後の外装吹付仕上材＊	●第27回青年技術者 ●転機にたつマンション集合住宅＊	●これからの建築設計と新耐震設計法＊
1981 Vol. 62	●職能論＊	●中国の論文—北京の都市計画＊	●ポートピア'81＊	●台所まわりの計画と設備＊	●シーリング材の知識＊	●災害と法—安全な環境をめざして＊	●都市住宅—住まい手からの発想＊	●建築物と風—デザイナーのために ●日建設計作品集＊	●住宅・都市整備公団—関西における都市整備を中心とした新公団の役割＊	●間仕切壁の性能評価＊	●第28回青年技術者＊	●障害者の暮らしやすい環境と設備
1982 Vol. 63	●新たな商業空間の展開＊	●省エネルギーと開口部＊	●医療施設—地域医療と設備計画＊	●近畿の地盤と地質＊	●都市景観—まちなみ美観への誘い＊	●大阪市庁舎（第一期）＊	●ホール建築と音＊	●大スパン構造＊	●昭和設計作品集＊	●絵本にみるすまいとまちづくり ●オー・エム・ホテル日航ビル	●第29回青年技術者 ●地方の庁舎建築＊	●風土・空気と人間＊
1983 Vol. 64	●関西の建築文化を考える	●マイコンの建築への利用	●多様化する運動施設＊	●建築と品質管理	●計画におけるコミュニケーションとプレゼンテーション	●大阪駅とターミナルビル	●維持管理と設備更新	●東海の将来と文化を考える	●オフィス・インテリアの変革	●プレストレスト・鉄筋・コンクリート構造	●第30回青年技術者 ●大阪城国際文化スポーツホール＊	●集合住宅と生活音
1984 Vol. 65	●21世紀への関西—魅力あるまちづくりを問う	●関西の超高層ビル	●ビルのリフレッシュ—内外装補修技術の現状と発展—	●建設産業とロボット開発	●住環境と法制度	●まちの活性化と商業空間 ●京都駅南口再開発ビル＊	●消防設備のポイント	●みどりとそれをとりまく人々	●高齢化社会と生活空間	●床の構造工法	●第31回青年技術者 ●ディテールの思想	●光応用システムと建築
1985 Vol. 66	●大阪湾物語＊	●東海の現在と近未来	●自由様式への道—建築家安井武雄 ●建築物の基礎を考える	●情報化をめぐる建築・都市事情	●ホール—それが生みだす文化—	●建物の表情—最近の外壁材料	●大阪国際見本市新会場	●建築と水の演出 ●神戸研究学園都市	●都市と健康・スポーツ	●接合—人体と建築にみる— ●日建設計作品	●村野藤吾の一断章 ●伊勢湾をめぐる東海	●第32回青年技術者
1986 Vol. 67	●これからの住空間—都市型集合住宅にみる	●屋根—そのデザインと素材	●現代デザイン—ポストモダニズム10年 ●これからの防水工法	●インテリジェントビルの建築・設備計画	●自治体営繕と公共建築	●建築防災と法 ●大阪市庁舎（第2期）	●21世紀の住居と設備	●開発—その創造的仕掛けの鍵をもとめて— ●ツイン21	●CAD—その応用と展開	●オフィス空間の構成	●第33回青年技術者	●インテリア・イクステンションとリニューアル
1987 Vol. 68	●入浴物語	●腐食	●創立70周年記念号	●躍動する東海へ	●貯蔵・保管施設 ●大阪府立体育会館	●室内の仕上床	●駅	●行政建築家の可能性	●シティホテルの設備	●宝塚のまちづくり	●建物と街並みの接点 ●昭和設計作品集	●第34回青年技術者
1988 Vol. 69	●ホテル物語	●軟弱地盤と基礎 ●文化と伝統—東海からの報告	●設備におけるLCCとリフレッシュ ●東畑建築事務所作品集	●建物の外装リフレッシュ＊	●都心居住	●中国地方の展望とひろしまのまちなみ	●21世紀への照明	●制振	●超高層住宅を考える	●集合住宅のリフレッシュ＊ ●大阪府営繕	●第35回青年技術者 ●800号記念＊	●讀賣テレビ
1989 Vol. 70	●夢をのせる輸送設備	●リゾート事情 ●竹中工務店創立90周年記念	●色の復権 ●東海の新建築と伝統技術＊	●省力化のための材料・工法	●まちづくりと法	●博覧会とまちづくり	●都市環境創造と設備Ⅰ	●建築とアート	●構造の省力化 ●鹿島建設大阪支店建築設計部作品集	●都市環境創造と設備Ⅱ ●ユーザー参加のハウジング	●第36回青年技術者	●最近の博覧会パビリオン
1990 Vol. 71	●商品化住宅のデザイン＊	●ニュータウン・ルネサンス	●東海の都市景観 ●佐賀市文化会館	●スケール感	●プレハブ住宅技術の現在と未来	●国際花と緑の博覧会	●建築家のための設備知識—中規模オフィスビルによるケーススタディー	●高強度化—設計の多様化をめざして—＊	●やわらかな住宅管理・ユーザーの役割	●都市のナイスプレイス ●兵庫県営繕の歩み	●第37回青年技術者 ●和歌山県の展望と景観＊	●高級感—建物の顔：感性の時代を迎えての外装材
1991 Vol. 72	●新しい都市空間づくり—Ⅰ—	●オフィス・プレジャー ●新しい都市空間づくり—Ⅱ— ●建築の風景	●東海支部復活30周年記念	●大阪東京海上ビルディング	●今、京都 ●建築家のための設備知識—複合商業ビルによるケーススタディー	●建築と土木 ●毎日放送本社ビル ●近畿地方建設局営繕部	●一般号	●建築をめぐるトラブルとその解決 ●建設現場のイメージアップ作戦	●空間のアイデンティティ ●さんでん写真集 ●大建設計40周年	●自治体住宅政策への提言 ●大林組創業100年記念	●建築と土木—構造技術の世界— ●第38回青年技術者	●スリムでタフなコンクリート ●21世紀の住まいを考えるシンポジウム
1992 Vol. 73	●夢物語—人がかわる、まちがかわる—	●こだわりのインテリア ●近畿の郵政建築15年の歩み	●建築とデザイン—東海支部—	●建築家のための設備知識—集合高層住宅の設備システム—	●地球環境時代の建築	●街創り、住まい創り—住宅・都市整備公団関西支社10周年—	●木構造を使ってみませんか—集成材による構造—	●接着—建築分野への限りなき可能性	●中国地方の街並みと建築家の「語り、夢、作品」	●屋台—仮設の魅力に学ぶ— ●ハウジングのメインストリームを探る	●いま建築教育に何が期待されているのか	●京のかたちと色
1993 Vol. 74	●第39回青年技術者 ●東畑建築事務所創立60周年記念作品集	●大阪府営繕	●東海の美術館・博物館	●市民劇場の舞台設備	●環境—限りある自然と建築とのかかわり	●都市のスカイライン	●映画の中のインテリア ●けいはんなプラザ・住友ホール	●建築の再生—構造技術の役割— ●大阪市営繕	●国際的パートナーシップの可能性	●福祉のまちづくり	●都市型住宅再考	●第40回青年技術者 ●環境—人にやさしい空間創造をめざして
1994 Vol. 75	●コピー文化の新時代 ●広島の街造りとアジア競技大会	●九州のインスタレーションと我	●伊勢・神宮式年遷宮と神宮界隈	●建築のエネルギーシステム	●明日に向かって—会員作品	●いま、医療施設は	●住空間における居どころへの視点	●まちなかの看板 ●竹中工務店の集合住宅	●水と建築 ●日本建築総合試験所	●建築設備のCGシミュレーション ●村野、森建築事務所	●構造美—建築の中の美 ●集合住宅団地リニューアル	●第41回青年技術者 ●関西国際空港
1995 Vol. 76	●光がつくる風合の世界＊	●音—騒音から操音／創音へ	●飛騨・美濃—まちの活性化と地方文化	●トイレから見た都市文化	●トイレ空間	●接合 ●コスモタワー	●ユニバーサルデザインとは	●私の空間作法—会員作品	●新しい「都市・建築」の視点	●建築構造と社会の接点 ●日建設計	●ライフラインと建築設備	●第42回青年技術者 ●滋賀県建築課

＊印は欠号

構造の頁　254

長居陸上競技場の構造設計

因　秀幸　ちなみ　ひでゆき
㈱昭和設計構造設計部設計室室長

昭和39年に建設された23000人収容の旧競技場は、大阪国際女子マラソンの会場としても永年親しまれてきたが、新しく生まれ変わり、平成９年開催の「なみはや国体」の主競技場として、新競技場は収容人員50000人規模にて長居公園内に平成８年５月に完成した。また、さきごろ、日・韓共同開催が決定した2002年サッカーのワールドカップの会場の一つにもなる予定である。

この競技場（**写真１**）の特徴は、メイン・バックの両スタンド観客席部分にそれぞれ大屋根を架けていることである。屋根面積はメインスタンド、バックスタンド合わせて約19000m²で、観客席の約３分の２を覆っている。屋根の仕上げは、周辺部がアルミパネル、中央部は透光性の良い膜材となっている。骨組は、立体トラス及び先端部の逆三角形状のキールトラスよりなり、そしてこの逆三角形部分の空間を利用して、フィールド部分のナイター照明設備を設置している。スタンド内部は、メインスタンド、バックスタンドともに柱のない大空間となっている（**図１**）。

屋根構造

風の影響が大きく、設計に当たっては風荷重の算定は、模型による風洞実験によることとし、実験を行った。

構造形式は、膜構造部分に４角錐を基本ユニットとするダブルレイヤーの立体トラスを配置し（**図２**）、フィールド側先端部に幅6.0m、高さ5.0mの逆三角形の鋼管トラスよりなるキール梁を擁する鉄骨造骨組膜構造とした。グリッドの寸法は、中央部で約3.0m×3.0m、デプス2.5mである。支持方法は、立体トラス外周部の柱脚36カ所及びキール梁両端の２カ所をすべてピン支持として設計した。

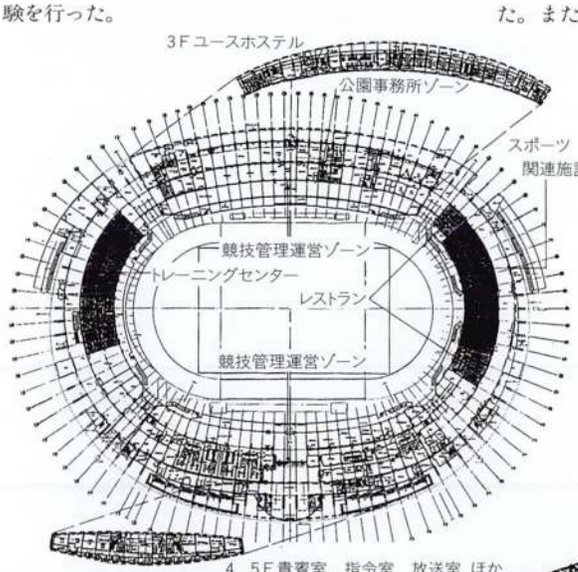
膜体は、屋根の役割を果たし、テフロン膜（ガラス繊維織物に四フッ化エチレン樹脂をコーティング、膜厚0.8㎜）を使用した。この膜体は、形態保持のために、初期にプレストレスが導入される。膜体の平面分割は、中央部で幅6.0m、長さ約42mとなっており、定着部は周辺部及び幅の中間部にもうけた。定着部には膜支持母屋材を配置し、膜体応力が立体トラスにスムーズに伝わるように配慮した。すなわち、膜体の平面分割が立体トラスの平面上に載るように形状を決定した。ちなみに、吹き上げによる最大膜面変位は中央部で約23cmとなる。

各部の断面は、その大部分が風荷重により決定され、その最大径は立体トラスの弦材でϕ190.7㎜、斜材でϕ139.8㎜、支柱でϕ216.3㎜となった。また、キール梁の弦材は外径をϕ355.6㎜に統一し、その最大板厚は38㎜となった。

屋根施工

大屋根の施工法としては、高所（最高45m）での作業をできるだけ低減するために、立体トラス、キール梁ともに、地上で鉄骨を大スパン、大ブロックに組み立て、**図３**のように大型の800tクローラクレーンにて搭載することとした。その際、外装のアルミパネル、防鳥網、キャットウォーク、ナイター照明器具、音響スピーカー等の仕上材も、できる限り地上で取り付けて揚重する。最大重量はキール梁で約130t(長さ42m)、立体トラスで60t（約500m²）となった。

仮設工事としては、各鉄骨の接合部でスタンド上に仮設のＲＣ柱を設置し、その上にベント構台を建てて、各ブロック荷重を受けることとした。膜工事を除く工程が完了後、ベント構台の荷重を解放し各柱脚に荷重を移すために、油圧ジャッキを使って鉄骨を下げるジャッキダウン作業を行った。立体トラス及びキール梁の端部は、負担する荷重とダウン予測量が小さいため、個別にジャッキ操作を行い、先行させてダウンさせる。残るキール梁中央４カ所について、油圧ジャッキを連動させて、メイン、バックともに２日間に渡りジャッキダウンを行い、無事完了することができた。



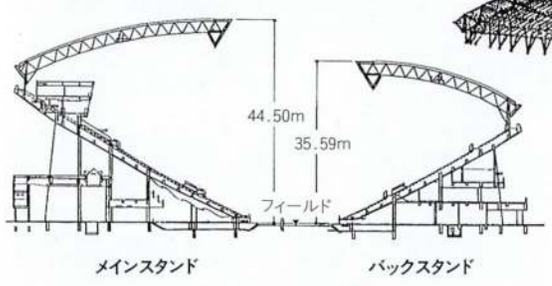


図１　平面図・断面図



写真１　建物完成模型

■建物概要
建物名称　大阪市立長居陸上競技場
建築場所　大阪市東住吉区長居公園内
主要用途　スポーツ施設
延床面積　52,300m²
階　　数　地上５階
最高高さ　ＧＬ＋44.5m
構造種別　ＲＣ、Ｓ、ＳＲＣ造
工事期間　1992年10月～1996年５月

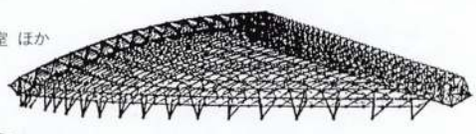


図２　立体トラス

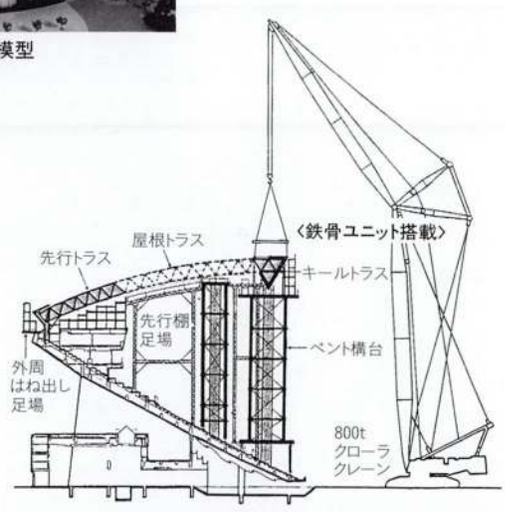


図３　屋根工事施工計画断面図

設備の頁　255

映像通信によるバーチャルな空間

仙波正男　せんば　まさお
㈱NTTファシリティーズ関西支店

「電子水族館〜水のない水族館」

京都・大阪・奈良にまたがる「関西文化学術研究都市」の奈良県エリア、生駒市高山町に「通信・放送機構 奈良リサーチセンター」があり、ここでは、映像表現を中心とするマルチメディア通信利用技術の開発研究を行っている。

主なテーマとして、高精細映像の表示技術、映像情報の伝送・圧縮伸張技術、マルチメディア情報データベースの遠隔検索・表示技術などがある。高度な映像表現、仮想の空間をインタラクティブ性をもって動きまわるヒューマン・マシン・インタフェースなど、今後のマルチメディア技術に欠かせない基礎技術の研究である。

研究の一環として、これらの映像技術を一般の方々に体験・評価してもらうスペースが用意されている。このスペースは、奈良県が海に接していないという地理的条件から、海の生物を映像素材として、映像による水族館をテーマに、「アクアミュージアム」と名付けられている。

この施設には、モニタディスプレイを床、壁、天井に埋めこんだ「モニタトンネル」や、200インチのハイビジョン・スクリーンを3面シームレスにした「オーシャンビジョン」、コンピュータ・グラフィックによるインタラクティブな演出など、様々な仕掛けが施されている。

高画質のハイビジョン映像で、海中の様子を実物大に放映することで、本物の水槽と同様の視覚効果を演出している。また、映像の記録性を利用して、通常の水族館ではあまり目にすることのない、魚の珍しい生態を観察することができるコーナーもある。

■モニタトンネル　入場ゲートを通ると、海の底をイメージした岩穴のようなトンネルの中に入って行く。25ヵ所の覗き窓が配置され、ここでは珊瑚礁や、色とりどりの美しい熱帯魚を見ることができるが、実際には、25台の36インチ・ハイビジョンが壁、床、天井に配置され、海中の様子が実物大で放映されているのである。

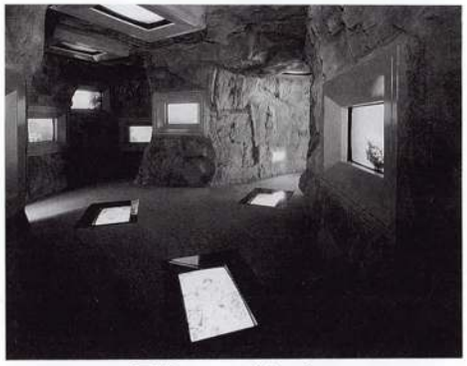


写真1　モニタトンネル

この映像の特徴は、被写体である魚に対し、たとえば床のモニタでは人が上から見た映像を映し出し、天井のものは下からの映像になっていて、リアルな仮想体験ができるようになっていることである。

■オーシャンビジョン　世界初の200インチ・ハイビジョン3面シームレス・スクリーンに、実物大で沖縄慶良間列島の美しい珊瑚礁が映し出されている。高さ2.5メートル、幅13.4メートルの巨大なガラス越しに、沖縄の海中を覗き見るようなバーチャルな空間がある。この海中を巨大なジンベイザメがゆったりと泳ぎまわっている。

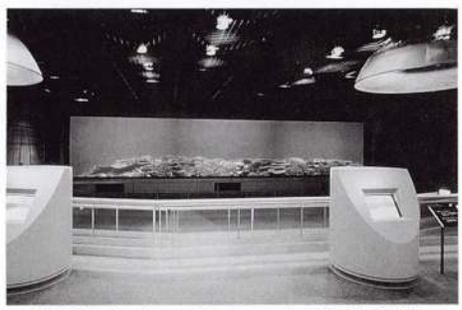


写真2　オーシャンビジョン・タッチライブラリー

映像は後方投影方式で、3面マルチ画面を連動させて、シームレスな大画面の迫力ある映像表現を実現している。スクリーンは、後方投影方式であるため透過型となり、3画面をシームレスとするため画像領域に補強枠のない樹脂膜でできている。このため、表裏両面の気圧差、温度差を嫌うことを考慮して室内環境を設計している。

■アクアギャラリー　36インチのハイビジョン・ディスプレイのひとつ一つを海中を観察する覗き窓に見立て、バラエティに富んだ海中の映像を映し出し、魚や海中生物の生態を観察することができる。親子での観察を考慮し、ペアになるディスプレイの設置高さに段差を設けて配置している。

■タッチライブラリー　オーシャンビジョンやアクアギャラリーの映像をディスプレイ上でモニタしながら画面上の魚にタッチすると、名前や生態を映像や音声、文字情報で教えてくれる電脳図鑑であり、ハイビジョンモニタとタッチパネルで構成されるインターフェイスにより、画像のデータベースを検索するマルチメディア端末である。

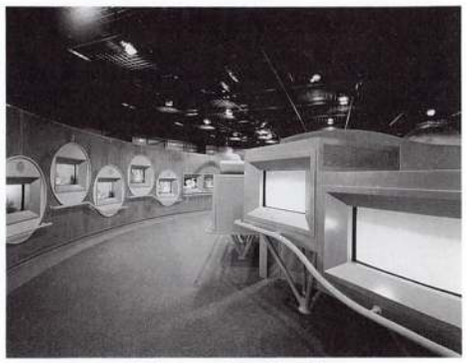


写真3　アクアギャラリー

「天文通信システム」〜TVでスターウォッチング〜

最近の天文台は現場での観測だけでなく、観測した映像を通信を介して学校、市役所、イベント会場などに配信し、リアルタイムなスターウォッチングが楽しめる。また、公共天文台ネットワーク（PAONET）に接続することにより、公共天文台で撮影された映像の受信、さらにインターネットを経由して世界からの情報・映像の受信もでき、居ながらにして各地の天体観測の仮想体験ができる。

今年6月に和歌山県の中ほど、川辺町に「かわべ天文公園」がオープンした。5haを超える敷地に天文台、プラネタリウム、イベントスペース、ロッジ等を配し、8mの天文ドーム内には国内最大級である口径1mの反射望遠鏡を備え、数億光年彼方の星をとらえる。この天体映像を公園内施設に配信し、マルチビジョンやロッジのTVでリアルタイムの映像を楽しめるようになっている。ISDNを利用した他天文台との交信など、バーチャルな演出も期待できる。

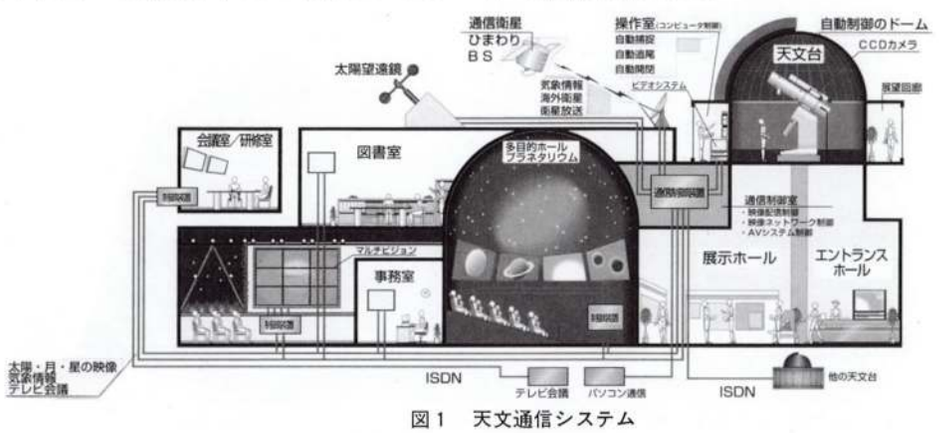


図1　天文通信システム

施工材料の頁　195

PC屋外・屋内階段システム

坪沼和充　つぼぬま　かずみつ
日本カイザー㈱技術部技術課長

はじめに

マンションなどの階段は「たかが階段」といいつつ、設計・施工現場にとっては、なかなか一筋縄ではいかないやっかいな代物であるといえる。しかし、一方で建物の他の部位と比べ躯体との接続部を考慮すれば、極めて独立性の高い部品的な要素を持つ構造物であるといえる。鉄骨階段が普及した最大の要因は、階段が建築のオープン部品であったからではないかと思われる。

近年、マンションのグレードが高くなるにつれ、階段のコンクリート化が求められる反面、現場の労務状況の悪化等の顕在化から、階段のPC化の要望はかなり高いものがあったといえる。

弊社は、鉄骨階段の感覚で採用いただけるようなプレキャストコンクリート製の「カイザーPC屋外階段システム」をはじめ周辺技術の開発・実用化を進めてきた。

以下にその概要を紹介する。

PC屋外階段の構工法概要

PC屋外階段システムは、1フロアー当たり1枚のPC壁柱材と2枚のPC段床材の3PC部材で構成される。PC段床材は段部と踊り場部が一体となった形状である。

これらを組立てる架構方式には、梁受方式とネジ方式の2方式を現在実用化している。

梁受方式は、PC壁柱材にH形鋼の受梁をボルトで固定し、その上にPC段床材を架け渡す方式であり、H形鋼受梁とPC段床材はスタッドボルトで固定する。

ネジ方式は、PC段床材をネジ鉄筋によりPC壁柱材に埋設した特殊治具を介しPC壁柱材に固定する方式である。

また、PC壁柱どうしの接合には、グラウト式鉄筋継手を使用している。

構造的には、いずれの架構方式も階段本体の鉛直荷重はPC壁柱材を介して基礎が負担する。

また地震力など水平力は、各フロアー毎に階段踊り場と建物本体廊下部を介して通常のRC造屋外階段と同様に建物本体が負担する設計とした。

システムの特徴

・階高変化への対応が可能

通常、同一の建物でも階により階高が変化するため、階高毎に製造用の型枠が必要となり、階段PC化の一つの阻害要因となっていたと考えられる、製造用型枠の開発により同一の型枠で階高変化へ対応した階段用PC部材の製造を可能にした。

・多様なデザインに適応

階段の有効幅、段数構成、踊り場の形状の多様性にも対応したデザインバリエーションを準備している。

・躯体工事用階段としても使用できる

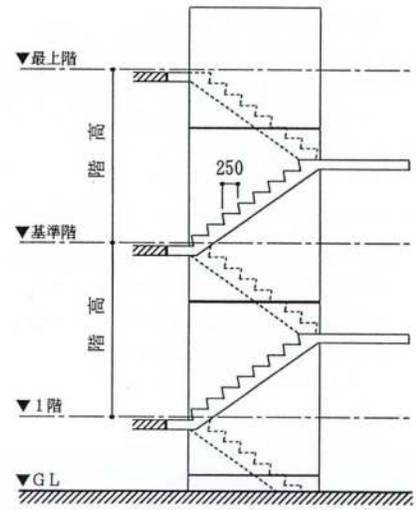
建物本体の躯体工事より1.5フロアー分先行して建方を実施することにより、建方日の翌日から工事用階段として使用でき、仮設階段なしでも躯体工事が可能である。

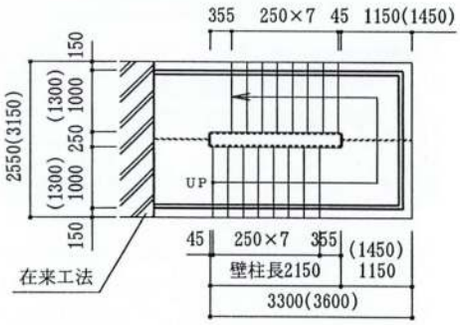
・階段工事が躯体工事工程を左右しない

従来、RC造階段は躯体工事の工程管理上の一つのネックとなるケースが多かった。本工法では建方が1フロアー当たり半日程度で完了させることができ、また、コンクリートの打込みサイクル内であれば基本的にいつでも建方が可能であることから躯体工程の支障とならない。

・鉄骨階段に対する優位性

歩行騒音・振動が低減でき、定期的なメンテナンスを減らすことが可能であることなど、通常のRC階段と同等の性能を有する。



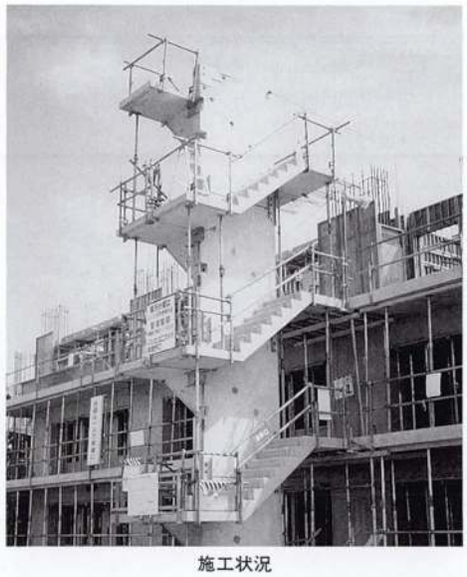


標準モデル図

(単位：mm)

14段タイプ（7段＋7段）	階　高	2,406～2,800
	蹴上げ	172～　200
16段タイプ（8段＋8段）	階　高	2,750～3,200
	蹴上げ	172～　200

標準モデル



施工状況

システムの拡張

・バリアフリー対策タイプ

住都公団や公営住宅等では、高齢者等の対策の一環として蹴上げ寸法の低減、ハンドレールの設置等を義務づけているケースがあり、従来のシステムだけでは対応できない場合もある。

これらへの対応を想定した新タイプの準備を進めている。

・階段用PC屋根の開発

階段用のPC屋根システムの要望が多いため、階段本体と異なる構造方式で開発し、実用化した。

・階段用PC手摺工法の開発

階段のPC化にともない手摺のPC化の要望が高く、後付け方式のPC手摺工法の実用化を進めている。

・PC屋内階段システム

従来、屋内階段については、PC化した事例はあったが、部材の製造方法、ディテール等の標準化が未整理で一部の建物でしか採用されていない現状であった。

このたびPC屋内階段のシステム化を行い、現場工事の合理化・省力化を提案し、PC階段製品を販売することとした。

おわりに

今後の建築を考えるとき、これまで以上にPC化が進むものと思う。同時に重要な条件として、PC部材をいかにオープン化しメニューを豊富にして需要者の選択の余地を確保するかである。

弊社の階段システムも、多様なニーズに対応できるオープン化を図るため、今後も開発を進めていきたい。

[お知らせ] information

スペースデザインゼミ開講

大阪ガスインテリアデザインスクールでは、アットホームな雰囲気で様々なテーマを講師とともに語り合うスペースデザインゼミを開催しているが、9月から「近代デザインと建築の光芒」4回シリーズが開講される。募集定員は30名。

講師は、山形政昭氏（大阪芸術大学助教授）と中川理氏（京都工芸繊維大学助教授）。

①9月27日(金) 18：30〜20：50
「近代建築の諸相」（山形政昭）
②10月4日(金) 18：30〜20：50
「町なかの近代建築」（山形政昭）
③10月11日(金) 18：30〜20：50
「歴史的建築デザインの活用」（中川理）
④10月19(土) 10：00〜17：00予定
「歴史的建築の再生」—現地ゼミ—（中川理）

会　場　大阪ガスインテリアデザインスクール
大阪市中央区備後町3-6-14　備後町オークビル6F、TEL06-262-4089
受講料　4回のゼミ：一般30000円
問合先　上記へ。

「生物多様性と都市デザイン」

このスペースデザインゼミでは、人間と自然との持続可能なかかわりについて、「都市デザイン」の視点から考える。

講　師　中瀬　勲氏(農学博士、姫路工業大学自然環境科学研究所教授／兵庫県立「人と自然の博物館」部長)
開催日　1996年10月25日(金) 18：30〜20：50
会　場　大阪ガスインテリアデザインスクール
（大阪市中央区備後町3-6-14　備後町オークビル6F）
受講料　2000円（税込み）
問合先　大阪ガスインテリアデザインスクール事務局
TEL06-262-4089

琵琶湖博物館の見学会

琵琶湖博物館の10月オープンに先立ち、㈳日本建築家協会近畿支部では、一般には見ることのできないルートも含めた見学会を企画。

日　時　1996年9月28日(土) 13：30〜16：00
集　合　琵琶湖博物館正面玄関　13：15
定　員　50人（定員になり次第締め切り）
参加費　1000円
交　通　ＪＲ草津駅より、バス「烏丸半島」下車（所要時間20分）またはタクシー約15分
草津発10：05、11：05、12：05
問合先　㈳日本建築家協会近畿支部事務局
TEL06-229-3371、FAX06-229-3374

東京芸大学生による家具展

東京芸術大学美術学部建築科教室の主催で、2年生の建築科学生の製作した木製椅子を、大学内のギャラリーで展示する。入場無料。

椅子展は今年で3回目で、今回の椅子課題のテーマは〝もうひとりの私〟。木材選びから始まり、木取り、加工、仕上げまですべて学生の手で、思いを込めてつくられた椅子が並ぶ。

会　期　1996年9月24日(火)〜10月5日(土)
10：00〜17：00　日曜休館
会　場　東京芸術大学資料館1Fギャラリー
連絡先　東京都台東区上野公園12-8
建築科教官室　TEL03-5685-7618

講演「ガウディのフニクラと幾何学」

東京に引き続き大阪でも「ガウディのフニクラ—カタルーニャの曲線—」が、INAX大阪ショールームで開催される。入場無料。

会期　1996年9月9日(月)〜11月23日(土)
10：00〜18：00　水曜日休館
場所　INAX大阪ショールーム2F
大阪市西区新町1-7-1　TEL06-539-3518
■講演会「ガウディのフニクラと幾何学」
講師　松倉保夫氏（ガウディ研究家）
日時　1996年9月24日(火) 18：00〜19：30
会場　INAX大阪ショールーム8F会議室
定員　先着順100名、入場無料

喜多俊之「椅子とテーブル展」



インダストリアルデザイナー・喜多俊之氏がイタリア、ドイツ、スペイン、日本で、この数年間にデザインした小椅子、テーブルの展示会が開かれている。

期　間　1996年7月30日(火)〜9月14日(土)
10：00〜18：00　月曜〜土曜
場　所　Gllery KITA'S（TEL06-357-1058）
大阪市北区天満3-1-2　TSビル1F

「都市の中のアート〜市民との対話の可能性〜」全国シンポジウム

彫刻のあるまちづくりが進んでいる福岡で、パブリックアートの企画から実現、維持管理に至る過程での市民参加のありようを問いかけるパブリックアート・フォーラム第3回全国シンポジウムが開かれる。主催は、全国パブリックアート・フォーラム実行委員会（福岡市＋パブリックアートフォーラム）。

■1996年10月4日(金) 13：00〜17：45　福岡市美術館
●基調講演「街でアートに出合うとき（仮）」
東京大学教授　藤森照信氏
●報告と討論—今、福岡市で何がおこっているか—
報告1「福岡市彫刻のあるまちづくり」
報告2「ミュージアム・シティ・天神1996」
討　論「市民と対話するパブリックアート」
■1996年10月5日(土) 9：30〜12：50　福岡市健康づくりセンター・あいれふ
●4分科会と討論
「パブリックアートの展開における市民参加」
「市民と都市の健康づくり—アートの視点から」
「創造としてのコラボレーション」
「テンポラリー・パブリックアートの可能性」
「パブリックアートは豊かな公共空間を創りうるか」

なお、4日にはミュージアム・シティ天神'96、5日には、シーサイドももち／都心部ウォーターフロント／キャナルシティの見学会がある。

参加費　2日参加　一般7000円、学生2000円
1日参加は半額、懇親会参加は別に3000円。
見学会参加は無料。

問い合わせは、パブリックアート・フォーラム事務局（TEL03-3407-9098）へ。

照明探偵団・連続実践講座

講　師　日比野克彦氏（アーティスト）
テーマ　「都市を駆ける電照箱」
開催日　1996年9月30日(月) 18：30〜20：30
会　場　東京デザインセンター・ガレリアホール
定　員　150名
参加費　一般2500円／学生1500円
応　募　9月16日までに照明探偵団講座係（TEL03-3445-1121）へ往復ハガキで。

デザイン・名古屋 '96コンペ

今回のデザインコンペティションのテーマは「みち」のデザイン。21世紀に視点を合わせ、有形無形の様々な「みち」から広がるイメージを具現化し、新しい価値観を生み出すプロダクトデザインや空間・環境のスペースデザイン、グラフィックデザインなど、既成概念にとらわれない新鮮な提案を募集している。

審査は2段階で行われ、一次審査で通過した作品に対して2次審査ではパネル、実物、模型の提出を求める。

対　象　すべてのデザイン分野の未発表作品。日本国内在住者。個人あるいはグループでの応募可

出品料　無料（ただし応募用紙の請求が必要）

提　出　5㎜厚のスチレンボードまたはイラストボードで、パネル仕様とし、裏面に規定の応募用紙を貼付。9月30日までに郵送。

賞　グランプリ（名古屋市長賞）1点150万円他

審査員　仙田満氏（環境建築家）ほか5名

応募先　デザイン・名古屋開催委員会事務局（〒460名古屋市中区栄2-10-19名古屋商工会議所ビル・国際デザインセンターTEL052-202-1100）

ハウスメンテナー研修と検定受験を10月に

結露、カビから建物を守り、カビ、ダニ、室内空気汚染から人の健康を守るため平成2年8月に発足した健康住宅推進協議会は、平成5年に「健康住宅メンテナンス技術者（ハウスメンテナー）制度」を創設。現在約700名のハウスメンテナーが、住宅の新築・改築の際にはユーザーの相談にのり、健康住宅に関する診断業務を行っている。

平成8年度の研修・検定試験（科目：健康住宅の基本／結露／カビ／環境生物／空気環境／床下環境）は、東京・大阪両会場（定員各200名）で10月に実施、合否発表は12月上旬の予定。

受験資格　18歳以上。協議会が指定する研修の修了者

実施日　●大阪会場　1996年10月2日～3日
大阪科学技術センター（大阪市西区靱本町）
●東京会場　1996年10月17日～18日
和敬塾（東京都文京区目白台）

申込書　8月1日から健康住宅推進協議会（本部／大阪市淀川区西中島4-13-24　花原第3ビル603号、東京事務所／東京都港区虎ノ門2-5-4 末広ビル㈱ドット・コーポレーション内）で申込書を配布。郵送も可。

問合先　上記協議会本部（TEL06-390-8561）

費　用　受講料・受験料一括して28000円（消費税、資料代、昼食代含む）

A/E/C SYSTEMS JAPAN '96

11回目を迎える「建築新技術展／国際セミナー A/E/C SYSTEMS JAPAN '96」は、建築・都市分野のコンピュータ利用に関する展示会で、今年はとくに建築・都市分野における情報のデジタル化（知識の蓄積）に必要なハード／ソフトウェアと、データ交換（知識の共有）に必要なネットワーク、データの標準化等の技術、製品を集める。

会　期　1996年9月25日㈬～27日㈮10：00～17：00

会　場　東京・池袋サンシャインシティ文化会館

入場料　展示会：一般1000円、学生500円

問合先　A/E/C SYSTEMS JAPAN 組織委員会事務局（TEL03-3222-5041）

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・綴野（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

月間の動き

【平成8年6月分】

通常総会

第1回通常総会
26日・5時半～6時・於本会会議室
出席者　市川会長ほか18名
議　事　(1)平成7年度事業報告の件
　　(2)平成7年度収支決算報告の件
　　(3)理事補選の件

定時評議員会

第1回定時評議員会
26日・5時～5時半・於本会会議室
出席者　鶴田議長ほか51名（委任状共）
議　事　(1)平成7年度事業報告の件
　　(2)平成7年度収支決算報告の件
　　(3)理事補選の件

理事会

第1回常任理事会
26日・4時～5時・於本会会議室
出席者　市川会長ほか21名
議　事　(1)入退会者承認の件
　　(2)理事補選の件
　　(3)支部平成7年度事業・決算報告承認の件
　　(4)後援・協賛名義使用承認の件
　　(5)報告事項その他
第1回正・副会長会議
18日・2時半～3時半・於本会会議室
出席者　市川会長、岡本、錢高、三品各副会長
　　山口祥悟氏（四会連合契約約款委員会委員）
議　事　四会連合協定「工事契約約款」改正について

編集委員会

第3回計画系分科会―計画―
3日・6時半～8時45分・於本会会議室
出席者　吉村幹事
議　事　8月号計画特集の企画
第3回会員企画小委員会
4日・6時半～8時・於本会会議室
出席者　稲木副委員長ほか4名
議　事　(1)「建築と社会」（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3回施工材料分科会
6日・4時～6時・於本会会議室
出席者　植田幹事ほか3名
議　事　(1)特集企画検討
　　(2)施工材料の頁
第3回計画系分科会―建築―
7日・7時～10時半・於本会会議室
出席者　江副幹事ほか3名
議　事　平成8年9月号の本分科会担当特集のテーマ及び内容構成について
第3回計画系分科会―インテリア・住宅―
12日・7時～9時半・於本会会議室
出席者　中村委員ほか3名
議　事　平成8年7月号予定の本分科会の特集
第3回編集委員会
13日・6時～9時半・於本会会議室
出席者　與謝野委員長ほか7名
議　事　(1)8年6月号「いま、プールがおもしろい」特集経過報告
　　(2)8年7月号「住まいの未来像―多面的視点から考える」特集経過報告
　　(3)8年8月号「マルチメディアがつくる世界」特集経過報告
　　(4)8年9月号「建築計画系」特集経過報告
　　(5)平成8年11月号「会員作品」特集関係報告
　　(6)平成8年12月号「青年技術者」特集関係報告
　　(7)9年4月号「本会創立80周年記念特集」企画検討
　　(8)その他
第3回広告企画小委員会
13日・4時半～5時40分・於本会会議室
出席者　河原副委員長ほか5名
議　事　(1)独自特集企画経過報告
　　(2)作品作風関係報告
　　(3)その他
　　(4)収支状況報告
第3回設備分科会
17日・6時～9時・於本会会議室
出席者　西岡幹事ほか6名
議　事　(1)編集委員会の報告と検討
　　(2)「設備の頁」の企画
　　(3)10月号設備特集の企画
第4回計画系分科会―建築―
18日・7時～11時・於本会会議室
出席者　江副幹事ほか6名
議　事　平成8年9月号の本分科会担当特集のテーマ及び内容構成について
第3回構造分科会
19日・6時～8時・於本会会議室
出席者　長瀬幹事ほか2名
議　事　(1)編集委員会の報告
　　(2)2月号構造特集の企画
　　(3)「構造の頁」
第3回作品作風小委員会
27日・6時半～9時45分・於本会会議室
出席者　富田副委員長ほか7名
議　事　(1)前回編集委員会の報告
　　(2)作品の掲載状況並びに掲載予定の報告
　　(3)作品の選定
　　(4)「Gallery」掲載報告
　　(5)会員作品特集号について
　　(6)「SKETCH BOOK 欄」の掲載予定

事業委員会

第3回若い会員の集い小委員会
11日・7時～9時半・於本会会議室
出席者　杉本副委員長ほか6名
議　事　(1)事業委員会の報告
　　(2)今後の予定について
　　(3)委員の時間
第2回　広報第2分科会
21日・6時～8時5分・於本会会議室
出席者　酒井、下村両幹事ほか2名
議　事　免震講習会の企画について

建材委員会

第3回建材委員会
12日・3時半～5時半・於本会会議室
出席者　和田委員長ほか11名
材料説明：ハイブリッド・リニューアル工法
議　事　今後の検討建材

出版委員会

第3回出版委員会
20日・5時半～7時・於本会会議室
出席者　山田委員長ほか10名
議　事　(1)〈プロのノウハウ〉と特装本の経過報告
　　(2)今後のテーマと執筆者選定
　　(3)「プロのノウハウ」講座シリーズ

スライド・レクチャー

―ぶらり海外建築見て歩き―
第8回アメリカの実験都市
25日・6時半～8時半・参加者19名

30's EYE―21世紀へのエスキス

堀木エリ子／SHIMUS代表・和紙デザイナー
「建築空間に生きる和紙造形の創造」
28日・6時半～8時半・参加者34名

建築クラブ

第290回朝食会
11日・8時～9時半・於大阪グランドホテル
演　題　阪神大震災・オウム・TBS……
　　「報道の裏側から激動の世紀末を読む」
講　師　浜淵　節夫氏（㈱京阪神エルマガジン社社長）
参加者　54名

入会者（敬称略）

〔団体会員3社〕
健康住宅推進協議会　　㈱新広島設計
㈱東洋製作所名古屋支店

〔個人会員11名〕

岡島　毅（鹿島建設）	鳥居　信雄（鹿島建設）	森田　博信（鹿島建設）
渡辺　展光（鹿島建設）	城戸　史郎（兵庫県都市住宅部）	北山　泰秀（北山組）
小谷　忠穂（積水ハウス）	高田　輝雄（高田建築設計事務所）	山口　幸司（総建システム）
吉川　彰浩	吉村　美枝（あとりえ庵）	

〔准会員7名〕

梶應　勝敏（修成建専）	金城　敬子（修成建専）	坂井　敏之（修成建専）
橘　朝子（修成建専）	松永　康浩（修成建専）	宮本　博司（修成建専）
山中　貴司（修成建専）		

室谷

内装不燃材

室谷商事株式会社

本社　神戸市中央区三宮町3−7−6(神戸フクトクビル5階)
電話　神戸(331) 0881〜3
支店　大阪市北区西天満2丁目6番8号(堂ビル5階)
電話　大阪(364) 2031〜4
倉庫　神戸市東灘区御影石町4丁目（電話811-3610)

OM

テトカッパー防水層

カッパー防水帯 ——— コーパータイト　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　TEL.03(3571)2703㈹ FAX03(3571)0264
大阪事務所 TEL06(391)1081〜2 FAX 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)1761 FAX0462(23)4341
埼玉営業所 TEL048(774)2845　茨城出張所 TEL0292(28)0878 FAX0292(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

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
TEL.06(792)5858　FAX.06(792)2810

＊奉仕感謝の店

タイル及び規格石一式施工

㈱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

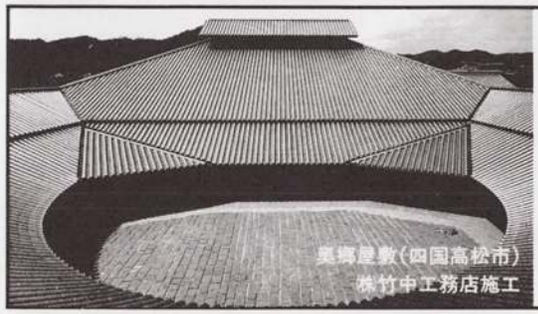
新鮮

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1丁目19番4号 センチュリーパーク東天満3・4F
TEL. 06-352-7502㈹ FAX. 06-352-7486



奥塚屋敷(四国高松市)
株竹中工務店施工

〒556 大阪市浪速区塩草二丁目二番三号
ナニワ瓦株式会社

あらゆる屋根工事の相談は、
ファックス　五六一〜七四五四
☎　五六一〜七四一六

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

空気調和　搬送機設備
給排水衛生　設計施工

人に優しい環境づくり

第一工業株式会社

大阪支店　〒530 大阪市北区西天満3丁目6番14号
電話　06－364－6661(代表)
本　　社　〒100 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号
電話　03－3211－8511(代表)

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

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
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

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・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

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

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
あった暮らがあふれるクリエイティブカンパニーをめざす。
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・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
三宝電機株式会社
SANPO
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 東京都港区新橋2-16(二ユー新橋ビル) TEL 03(3504)0231・FAX 03(504)0268
名古屋支店 〒462 名古屋市北区金城3-12-14 TEL 052(991)5131・FAX 052(914)7535
神戸支店 〒657 神戸市灘区岩屋中町1-2-9(エビスビル) TEL 078(881)5571・FAX 078(871)6261
堺研究所 〒590 大阪府堺市三宝町七丁369 TEL 0722(27)8408・FAX 0722(27)1424

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)

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

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

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)

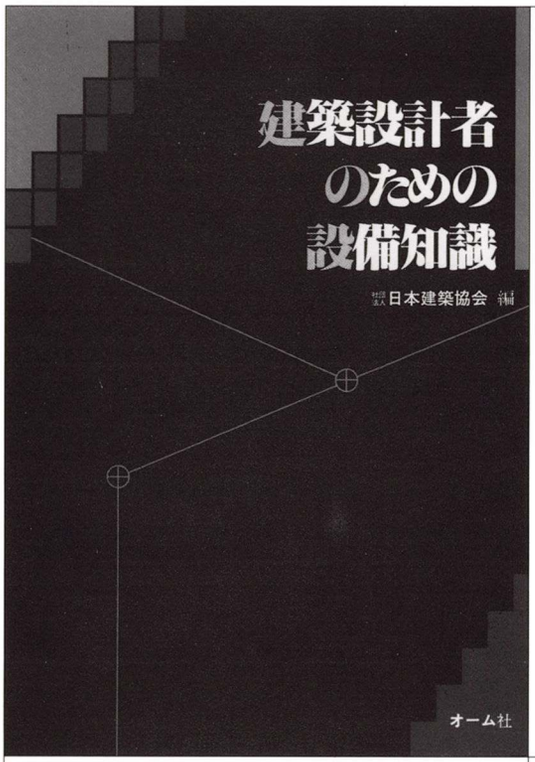
Construction chemistry for the future.
コンクリート用混和剤／コンクリート用補修材
高性能無収縮材／コンクリート用高性能床材
Master Builders Technologies
株式会社 エヌエムビー
株式会社 ポゾリス物産
本社：東京都港区六本木3－16－26
大阪支店：大阪市中央区北浜3-2-23(信愛ビル)
TEL06-202-3294

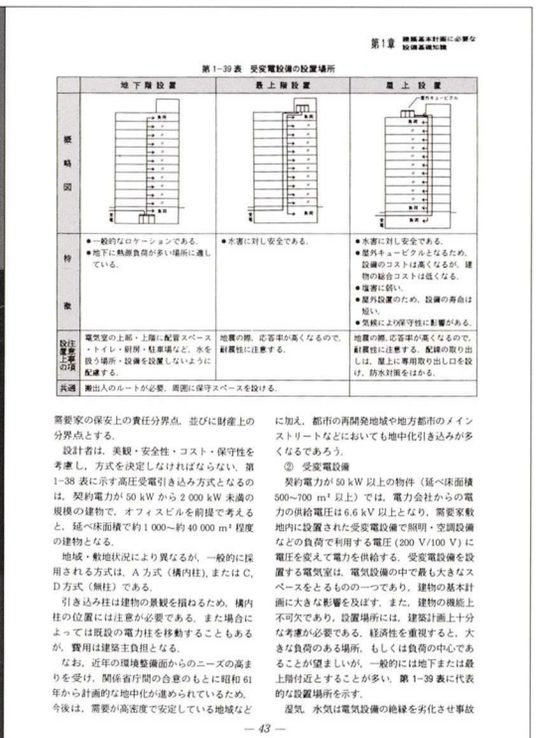
Digital Pri-Press
AOBA PRINTING CO.,LTD.,
代表取締役社長 依藤孝行
青葉印刷株式会社
〒534 大阪市都島区中野町2丁目10番11号
Phone.06-351-5428 Fax.06-351-5299

㈳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。 ●屋根による保守性に影響がある。
注意事項	電気室の上部・上階に配置スペース・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口を設け、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。

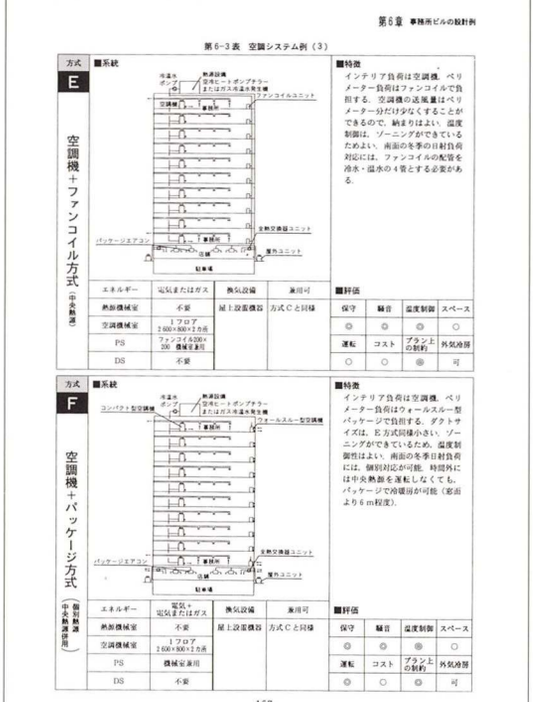
引き込み柱は建物の景観を損ねるため、構内柱の位置には注意が必要である。また場合によっては既設の電力柱を移動することもあるが、費用は建築主負担となる。

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


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	系統	特徴	エネルギー	電気またはガス	換気設備	兼用可	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 2 600×800×2台所				運転	コスト	プラントの契約	外気冷房
			PS	ファンコイル 0.026×200 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、五方式同様小さい。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（窓面より6 m程度）。	エネルギー	電気または電気またはガス	換気設備	兼用可	評価	保守	騒音	温度制御	スペース
			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 2 600×800×2台所				運転	コスト	プラントの契約	外気冷房
			PS	機械室兼用				◎	○	◎	可
			DS	不要							

■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

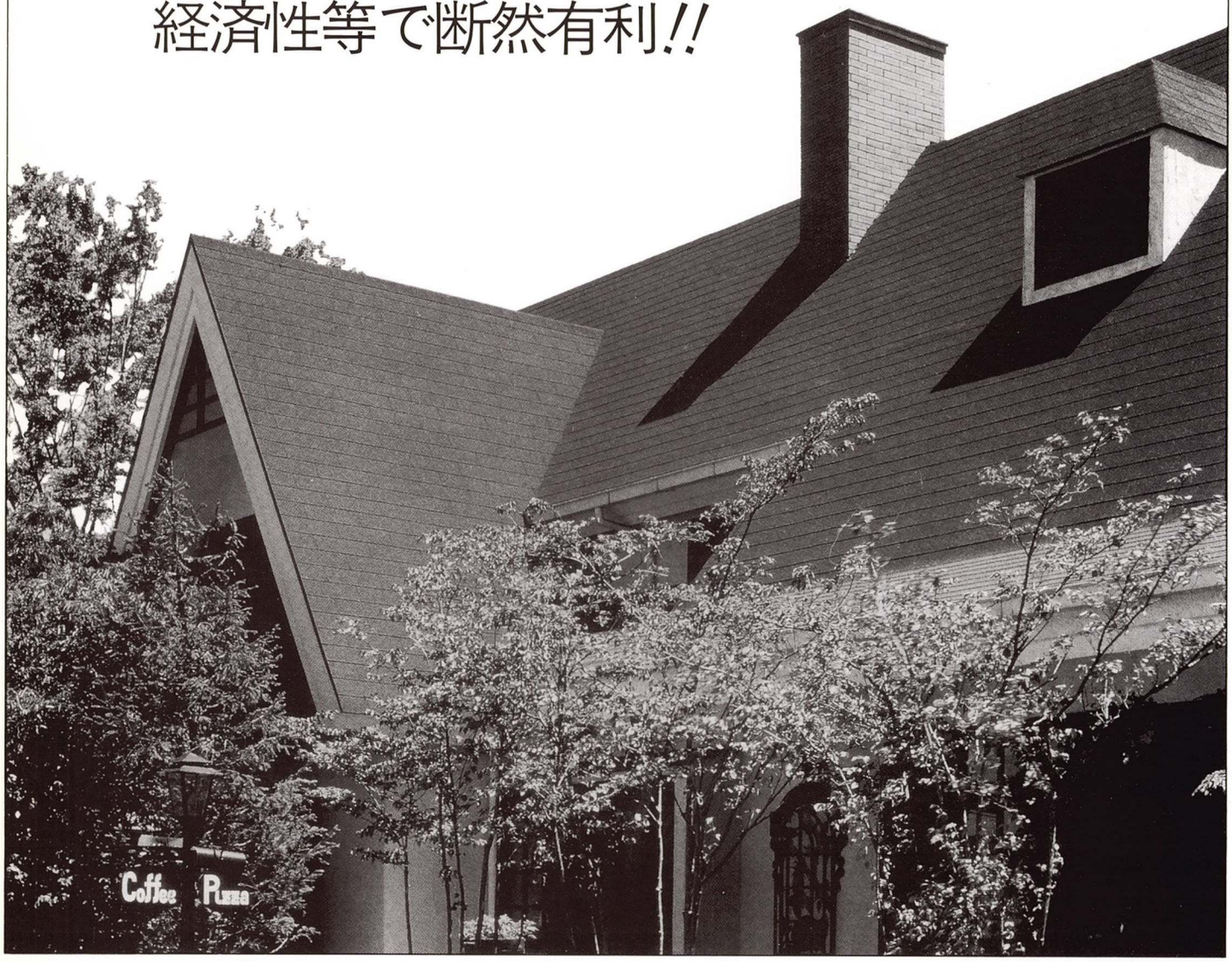
本著書は、㈳日本建築協会機関誌「建築と社会」に3回にわたり特集した内容をベースに、環境問題にゆれる現在の社会状況を織り込み、最新の技術情報を盛り込むべく新たに書き起こしたもので、執筆には、東畑建築事務所、日建設計、安井建築設計事務所、大阪ガス、関西電力の設備設計者が当たり、編集委員会で推敲を重ねました。

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。

軽さ・防水性能・耐久性・
経済性等で断然有利!!



くっきり、鮮やか。

――屋根はいま、新しい表情をもった

三星フネンシングルは、ガラスマット１００%の芯材と耐候性にきわめて優れた特殊合成樹脂混入無機物からなる不燃認定を受けた屋根仕上げ材です。
耐久性、柔軟性に優れ、表面は環境に調和する彩色砂粒を圧着してあります。軽量にもかかわらず風に対しても十分な安全性を持っています。どの様な形状の屋根にも容易な施工が可能です。
不燃性とソフトな化粧性を合せ持ち、下葺防水材との防水システムの併用も相まって、屋根仕上材の自信作です。
現代感覚あふれる超モダンな屋根から純和風屋根にいたるまであらゆる屋根にセンス良く調和します。

建設大臣認定 不燃(個)第1552号
三星フネンシングル
一文字
サティオン

西日本三星シングル工事協同組合
田島ルーフィング株式会社

大　阪　〒550 大阪市西区京町堀１－10－５　TEL06 (443)0431
神　戸　〒650 神戸市中央区栄町通5-1-22日宝栄町ビル　TEL078(362)6121
広　島　〒730 広島市中区西平塚町8-13 立駐広島ビル　TEL082(246)8625
福　岡　〒810 福岡市中央区大名２－４－35　TEL092(724)8111
東　京　〒101 東京都千代田区岩本町３－11－13　TEL03(5821)7711

社団法人　日本建築協会　〒530 大阪市北区梅田1の1の3の2100　電話大阪06(348)0635　FAX06(348)0634　振替口座〇〇九一〇―九―三九九七五
定価1、200円（●本体1、165円●消費税35円●送料共）　正会員の購読料は会費に含めて徴収