ISSN 0912-8182

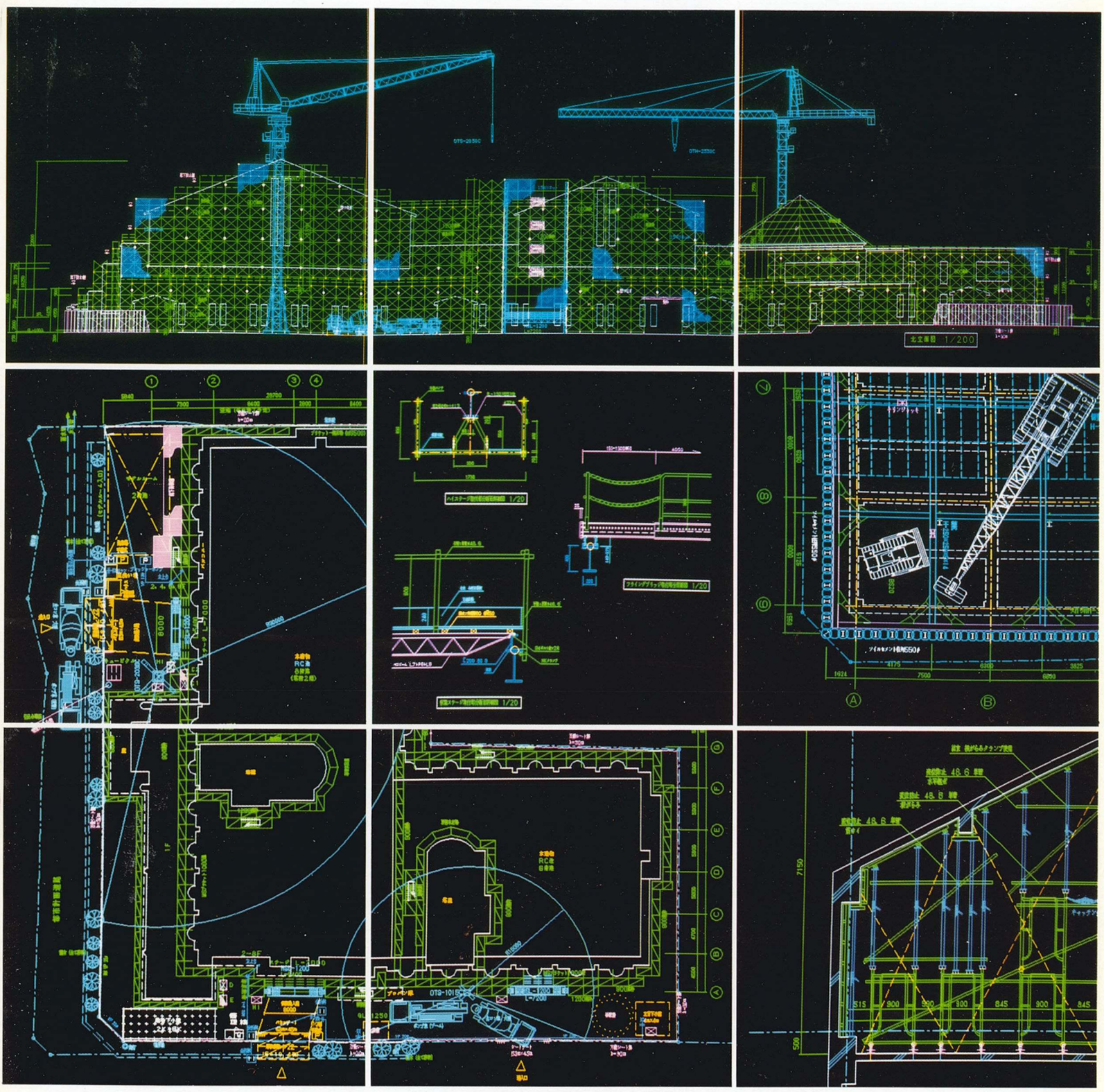
Vol. 69 通巻801号　昭和63年12月25日発行・毎月1回25日発行・昭和24年3月19日第3種郵便物認可

建築と社会

ARCHITECTURE AND SOCIETY

1988 12

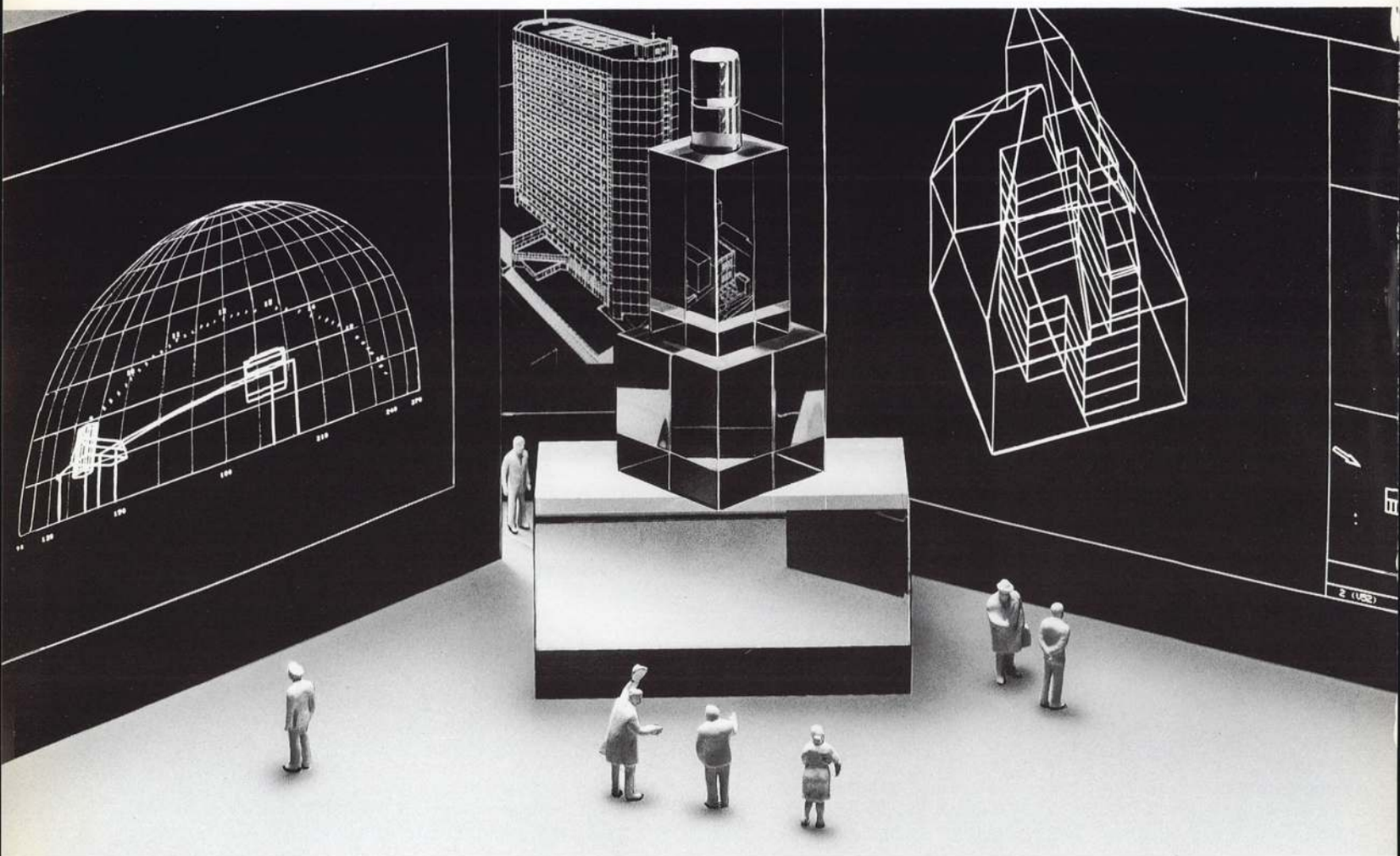
特集■讀賣テレビ



日本建築協会

夢をかたちに
信頼と創造の 富士通

富士通



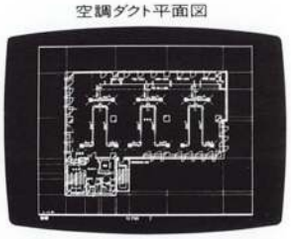
プランは立体化すると分かりやすくなります。

建築は、いまEC（エンジニアリング コンストラクター）の時代。設計、施工にあたり、施主に的確なアドバイスができるコンサルティング能力が求められます。そこで大きな力を発揮するのが、富士通のCAD/CAMシステム。建築専用の設計支援システムICAD/BLDは、企画設計、パース作成から意匠設計・構造設計・設備設計の実施設計までを一貫サポート。さらに図面の検証・計測まで、豊富な機能を用意しています。施主の希望に合わせて建築計画を様々な角度から立体化。最適なプランを具体的に、短期間で提案することができます。

建築可能空間図



空調ダクト平面図



FACOM 6240
グラフィック
ディスプレイ・
サブシステム



建築には、富士通CAD

建築設計支援システム
ICAD/BLD
建築作図の精密化、構造解析システムとの連動、諸計算の自動化など、設計品質の向上と期間短縮のための一貫した設計支援システムです。設計変更にも柔軟かつ正確に対応し、省力化、標準化はもちろん、営業活動も強力に支援します。

建築施工図専用システム
DRESSY/SD
構造定義・構造配置・自動作図・仕上げの各機能によって、建築現場で使用する躯体施工図などの図面を効率的に作成するシステムです。専用プロセッサに組み込まれていますから、即日稼動、操作も簡単です。

パソコンCADシステム
AUTOCAD™
富士通のパソコンFM Rシリーズ（60/50）で、汎用CADなみの洗練された機能が手軽にお使いいただけます。

＊AUTOCAD™はオートディスク株式会社の登録商標です。本システムは富士通ビジネスシステム㈱で取り扱っています。（お問い合わせは☎03-584-0231市場開発部まで）

富士通株式会社　電算機販売推進部　〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211㈹　大阪支店　〒530 大阪市北区堂島1-5-17 ☎(06)344-1101㈹

ビジネスの全景を設計する。**富士通CADシステム**

「建築と社会」12月号表紙
■作品名　「仮設計画図」
■作者　株式会社淺沼組
■使用ハード　M760-6、F6240　■使用ソフト「ADTEM」（自社）、ICAD：SDS3　■仮設計画の立案を援助するために、総合仮設・鉄骨足場・山止め・型枠支保工の計画サブシステムを構築し、その作図例である。コンピュータ内に1,000余りの構造物用部品を用意し、半自動的に組み合わせ配置する機能を持たせ、シミュレーションを繰り返しながら計画を行っている。

■特集予告
1月号／夢をのせる輸送設備
2月号／リゾート
竹中工務店創立90周年記念
3月号／色の復権

1917創刊
1988
69集
建築と社会 © ARCHITECTURE AND SOCIETY
CONTENTS
JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

12 通巻801

作品作風
スケッチブック
書評
新建材紹介コーナー
法令コーナー
総目次
GBRCニュース
建築の眼

特集
グラビア
座談会

本文

構造の頁164
施工材料の頁
設備の頁166
information

月報

特集●讀賣テレビ

SPECIAL FEATURE ON THE NEW BUILDING OF YOMIURI TELECASTING CORPORATION

東京都中央区立佃島小学校・佃中学校 —— 2
設計監理：横河建築設計事務所　施工：佐藤工業・大本組・杉山建設共同企業体
サン・フレール本社ビル —— 4
設計監理：大林組　施工：大林組
最近竣工した新建築9点(No.2188～2196) —— 6
建築に歴史をみる（「建築指図を読む」「中世京都の町屋」）／藤田勝也 —— 7
超耐熱結晶化ガラス「ファイアライト」／松本章 —— 9
アメリカにおける民間建築活動の規制・誘導策(その3)／広江雅樹 —— 10
「建築と社会」昭和63年1月～12月号総目録 —— 11,75
床衝撃音改善型木質床の性能と開発動向 —— 15
除夜鐘／舟橋國男．踊る阿呆に／巽耕一．
メリット／三宗司郎．古地震について／上出秀雄． —— 16

讀賣テレビ

讀賣テレビ —— 設計：日建設計・鹿島建設　監理：日建設計　施工：鹿島建設 —— 18
コンセプトから技術テーマへ—三位一体の建設体制— —— 45
岡本義雄／橋本巌／徳永義文／五十嵐久也
ＴＶ局と街 —— 松本敏廣（日建設計） —— 50
建物構成
・建築計画 —— 寺岡俊彦（日建設計） —— 52
・構造計画 —— 鵜飼邦夫・原　克巳（日建設計） —— 57
立面構成
・外装計画 —— 岡本隆雄（日建設計） —— 60
—— 小林和雄・山口　章（鹿島建設） —— 62
技術構成
・スタジオ技術計画 —— 矢島峰雄（日建設計） —— 64
・設備計画 —— 迫村隆毅・槌田延秀（日建設計） —— 66
・音響計画 —— 菅真一郎・森田博信（鹿島建設） —— 68
—— 加藤　晃・梶野賢一（日建設計） —— 69
アメニティ構成
・照明計画 —— 藤永　悟（日建設計） —— 71
・インテリア計画 —— 駒田哲男（日建設計） —— 73

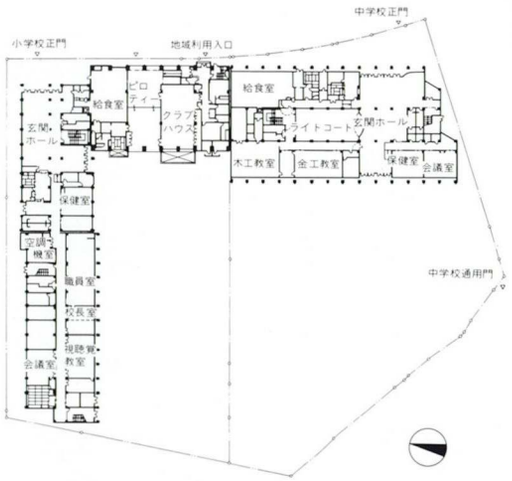
コンクリート構造物のひびわれ幅の許容値／大野義照 —— 77
（休載）
耐食管材に対応したバルブの開発／藤森友義 —— 78
第8回大阪まちなみ賞(大阪都市景観建築賞)決定．住宅・建築省エネルギーフォーラム、来年2月に東京で開催．「梅田センタービル」インテリジェントビルを語る．国際デザイン展'89“ハロー夢・感性”構想まとまる．アントニオ・ガウディ展—伊丹アリオ・アイホール—．旧奈良県庁舎保存を—明治建築研究会が要望書—． —— 75,79
日本建築協会月間の動き（昭和63年10月分） —— 80

会　長　佐野正一
副会長　足立　孝・市川　宏
松村雄二・薬袋公明
編集委員会（昭和63年度）
■編集理事
金井　弘次
金多　潔
小島　雄
城　憲一
須賀　好富
竹中　錬一
長谷部朔郎
松村　慶三
若山　繁
渡辺　忠
■編集顧問
東　孝光
■編集委員長
長谷部朔郎
代行上田　信也
■特集小委員会
★計画系分科会
☆計画系
角島　健二
河端　秀直
小浦　久子
鈴木　克彦
高田　佳子
○田中　直人
平岡　博
吉村　英祐
☆建築計画系
江副　敏史
○加藤　晃規
○上杉　秀隆
北村　潤
鳴田　聖二
庄野　利博
巽　耕一
西川　純一
前川　治彦
牧野由美子
三宅　淳
＊森田　晴美
山中　恵子
山本　匡
矢野　裕芳
☆インテリア・住宅系
石倉　健彦
一ノ瀬満雄
大塚　慶子
○加藤　力
神谷　剛
北浦かほる
北山　喜与
駒田　哲男
細田　泰彦
増地　秀夫
★構造分科会
和泉　一義
清　孝好
辻岡　静雄
福山　国夫
○外園　隆
和田　勉
★設備分科会
○安倍　浩一
石河　信治
石野　幸義
遠藤　進
梶井　宏修
河津　隆之
佐藤　秀彦
別所　清
村上幸三郎
★施工材料分科会
大木　利文
志水　史典
田添　寿昭
○松村　勝実
山田　敏捷
横井　征夫
★法令分科会
大前　博司
○笠井　精二
広瀬　丈洋
南出　和延
■作品作風小委員会
荒川　朱美
遠藤　公介
岡本　隆
北澤　修一
玉崎　良和
○塘　伸夫
林　浩二
福地　一彦
松田　善弘
宮下　幹雄
＊水川　尚彦
宮崎ひろ志
■企画企画小委員会
赤井　富弘
伊藤　郁郎
稲木　裕子
＊今井　邦夫
北村　恭一
佐伯由紀子
柴田　厚
○高田　光雄
高橋　麗子
塚口　明洋
冨永　明子
堀畑　裕一
増渕　昌利
溝口　正人
■広告企画小委員会
池渕　俊男
佐野　寛志
＊下村　甫
中川源治朗
原田　常介
○藤田　孝吉
山下　修司
○渡辺　忠
○印 副委員長と幹事　＊印 同代行

印　刷　昭和63年12月20日
発　行　昭和63年12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 大阪1-39975
印刷所　日本写植印刷株式会社
電　06—606—1111(代)
サン総合印刷株式会社
電　06—454—1481
青葉印刷株式会社
電　06—351—5428(代)
定　価　950円（送料共）



小学校正門



1階平面図　1：2000

東京都中央区立佃島小学校・佃中学校

設計監理　横河建築設計事務所
施　　工　佐藤工業・大本組・杉山建設共同企業体

空調衛生　高砂熱学工業・中央設備エンジニアリング共同企業体
電　　気　川瀬電気工業所・国光施設工業共同企業体

所在地　東京都中央区佃２－１
敷地面積　13,999.17㎡
建築面積　4,686.15㎡
延床面積　21,940.64㎡
構造規模　SRC、BIF、6F
工　　期　昭和62年１月～昭和63年３月
最寄駅　営団地下鉄有楽町線月島駅

撮　　影　綜合写真社





外観全景（左：小学校棟　右：中学校棟）



中学校棟

計画にあたっては、水と緑の自然資源とともに「大川端リバーシティー21」の高層住宅の町並に調和した、21世紀をめざした都市空間の再整備の一環として、佃地区の歴史と背景の下に充実した学習環境の確保、地域性からなる特色をデザイン面で表現することがテーマとなっていた。

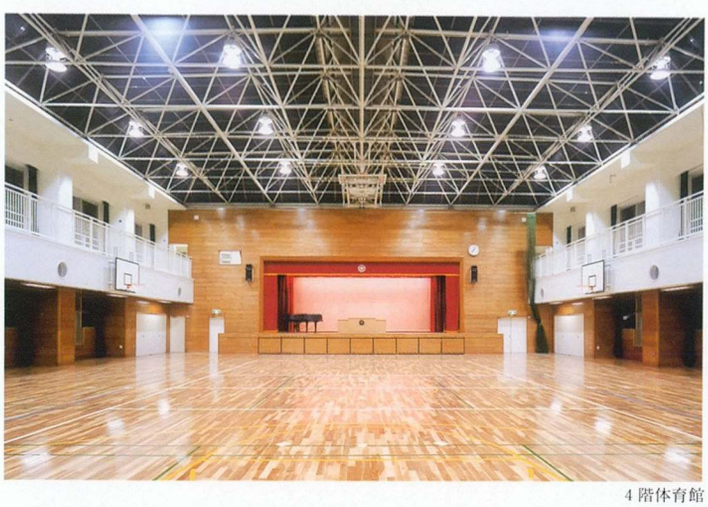
狭隘な敷地であるがために、小・中学校複合のこの施設は、小学校棟、中学校棟及び、体育館棟と三つの棟からなっている。建築的には体育館棟を挟む形で連続した形態を持ち、高層化される周辺地区に対して、L型に連らなった建物として、学校の独自性を確保し、校庭への風の影響を少なくしている。

体育館棟1階は、ピロティによって都道からの校庭へのルートを確保し、多目的に利用できるクラブハウスを設け、階上の体育館とともに、地域住民との交換の場として、積極的に利用されるものとしている。

また、この体育館棟は、小・中学校用の体育館が二層に構成されるという、構造的にリスクの高い建築物となっている。PC梁の採用による長スパンの確保、外壁の軽量化、立体トラスによる屋根の軽量化等により、このユニークな体育館棟が実現した。

デザイン面に於いては、隅田川が形成する三角洲からなる佃地区の地形的な特徴をデザイン化することによって、佃地域とのより深い関わりを持たせ、児童、生徒の学校への愛着を育む施設となるよう計画した。外観を特徴づける化粧型枠による三角形の凹凸模様、縦に連らなる列柱、小学校棟の玄関屋上に架構されたカリヨン（音楽を奏でる鐘）のフレームも全て、三角形のモチーフで扱われている。また、小・中学校それぞれの屋上には、シンボルとして、ピラミッド状のファーリング（屋外機の覆い）を設け、周辺高層ビルからの視線を意識し、建物のトップで水平線を打ち破ることによって、遠目からの景観上よりシンボリックなものとなるよう意図している。

（小山文雄／横河建築設計事務所）



4階体育館



体育館棟（右）

サン·フレール本社ビル

設計監理　大林組
施　　工　大林組

急激に活性化してきた阿波座の街の一画にアパレル企業の本社ビルが完成した。
敷地は表通りから一筋はいった角地で、公園と対面する。この恵まれた敷地条件をいかにうまく活かして街なみへの働きかけが出来るかが設計の主題であり、以下3つのコンセプトを定めて計画した。
1．総合設計制度を採用してすっきりした外観を得ること。
2．公開空地のサンクンガーデン及び地階の吹抜け空間を介して、外部と内部を一体化させること。
3．硬い禁欲的な外壁とコーナーにスリット状に設けた開口とのコントラストで建物のシンボル性を強調すること。
花崗石は光に感応して時間とともに微妙に変化していく。ミラーガラスの開口は、向いの公園と公開空地の緑を写し込む。日が沈むと、ビルの明りが外に漏れ、カラフルな衣服やディスプレイや、人々の行き来する姿が見えてくる。
地階と1階のショールームは吹抜けと階段によって有機的に結ばれ、サンクンガーデンからの光を享受する。床の高さに変化を持たせたこの場所で、時折ファッションショーが催される。
〝人が集まり、心と心がかよいあう〟というオーナーの空間づくりのコンセプトが、活気と猥雑が混然となったこの街に、人々の心をほっとなごませるような場を提供できればと考えている。

（三谷幸司、広田和正／大林組設計部）



▲見上げ



外観

▼公開空地





▲サンクンガーデン夜景



▼ロビー



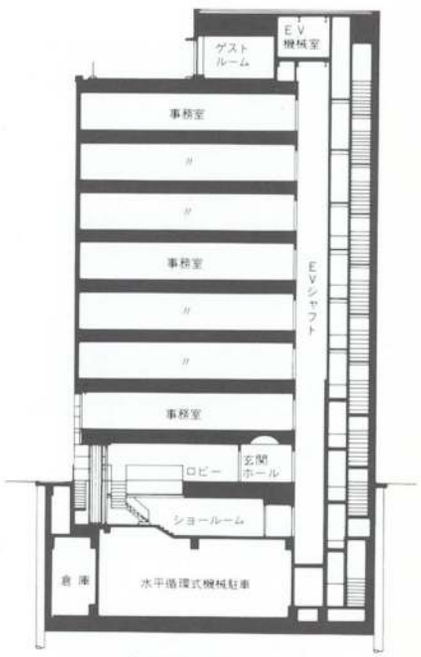
エントランスホール

所 在 地　大阪市西区阿波座１－４－16
敷地面積　549.86㎡
建築面積　352.33㎡
延床面積　3,764.39㎡
構造規模　SRC、B2、9F
工　　期　昭和62年３月～昭和63年８月
最 寄 駅　地下鉄四ッ橋線本町

撮　　影　島　修一



配置図 ・１階平面図 1：500



南北断面図 1：500

■写真と概要をどしどしお送り下さい。
凡例：a．所在地　b．敷地面積　c．建築面積　d．延床面積　e．構造規模　f．工期　g．最寄駅



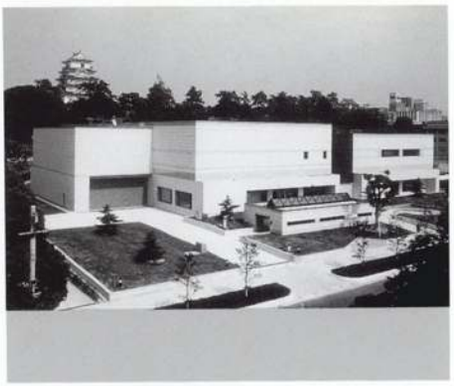
2188 TG滝野川ビルトレーニングセンター屋内実習棟

設　計：錢高組建築本部一級建築士事務所
施　工：錢高組東京支社
a．東京都北区滝野川5-41～9他
b．18,656.25㎡
c．　2,500.10㎡
d．　6,510.17㎡
e．SRC、3F、P1
f．昭和61年4月～昭和62年6月
g．地下鉄都営三田線新板橋駅



2189 清原中央公園体育館・野球場

設　計：森京介建築事務所
施　工：熊谷・柴田・増渕・中村・鹿島・渡辺・水野JV
a．栃木県宇都宮市清原工業団地14
b．99,915.8㎡
c．16,558.7㎡
d．26,664.6㎡
e．体育館:RC(小屋組S)、B1,3F,P1 野球場:B1,1F
f．昭和61年11月～昭和63年3月
g．JR宇都宮市駅



2190 ふくやま美術館

設　計：佐藤総合計画
施　工：熊谷・青木・大宗JV
a．広島県福山市西町2-2-5
b．109,790㎡
c．　3,311㎡
d．　7,007㎡
e．RC、SRC、一部S、B1、2F
f．昭和61年10月～昭和63年5月
g．JR福山駅



2191 福岡市早良消防署

設　計：ユニオン設計
施　工：若尾建設
a．福岡市早良区百道浜1
b．5,042.7㎡
c．1,015.0㎡
d．2,048.8㎡
e．RC、3F
f．昭和62年7月～昭和63年5月
g．地下鉄西新駅



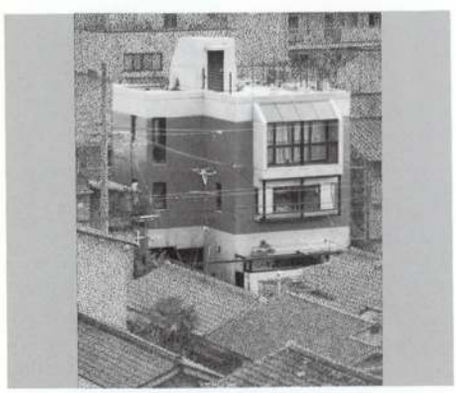
2192 鳴門グランドホテル鯛丸

設　計：佐藤総合計画
施　工：大林組
a．徳島県鳴門市鳴門町土佐泊浦字大毛16-102
b．2,185.0㎡
c．1,333.7㎡
d．9,048.8㎡
e．SRC、B1、8F、P1
f．昭和62年6月～昭和63年6月
g．JR鳴門駅



2193 県民の浜整備推進事業宿泊棟、研修棟

設　計：白土建築設計事務所
施　工：鴻治組広島支店
a．広島県安芸郡蒲刈町大字大浦字沖浦
b．16,610.64㎡
c．　2,816.18㎡
d．　2,832.87㎡
e．木造(一部RC) 平家建(一部2F)
f．昭和62年8月～昭和63年6月
g．JR呉線仁方駅



2194 河田邸

設　計：小南設計計画事務所
施　工：成光建設
a．尼崎市上ノ島高田町52-4
b．　86.80㎡
c．　45.36㎡
d．137.79㎡
e．RC、3F
f．昭和63年1月～昭和63年6月
g．JR西日本立花駅



2195 広島県立盲学校

設　計：日本総合建築事務所
施　工：砂原組・大之木建設・堀田建設・日興
a．広島市東区戸坂千足2-949
b．25,027.81㎡
c．　5,330.58㎡
d．10,494.74㎡
e．RC、B1、3F
f．昭和62年10月～昭和63年7月
g．戸坂千足バス停



2196 アクセスビル

設　計：三信建築設計事務所
施　工：大林組
a．大阪市北区西天満4-6-18
b．　718.23㎡
c．　536.59㎡
d．3,421.17㎡
e．SRC、7F
f．昭和62年9月～昭和63年8月
g．地下鉄御堂筋線淀屋橋駅

建築に歴史をみる

藤田勝也

建築の歴史を知るうえで、現存する建築遺構は何より有難い資料である。しかし、その遺構は歴史の中で様々に変化したあとのあくまでも「現在」における姿であるし、しかも歴史に華々しく登場しそれぞれの時代においてきわめて重要な建築でありながら、故あって消えていった建築も数多い。そこで真に建築の歴史を知るためには、建築が現存するしないにかかわらず、文書としてあるいは絵図として記録された歴史資料が大きな役割を果たすことになる。中でもビジュアルな資料として絵図、特に建築を図示した絵図・指図、いわゆる建築指図は、読み取るべき豊富な情報を含んでおり、その価値は高い。

川上貢著『建築指図を読む』は、そうした建築指図をもとにして、いろいろな建築について歴史的考察を行った論文集である。本書は13編からなる。以下に集成された論文を順に列挙することでその構成を示そう。

「建築図面の変遷」「三聖寺伽藍古図について」「古絵図にみる禅寺の建築」「信州文永寺密乗院指図について」「竹内門跡屋敷指図について」「白川照高院指図について」「水口と永原の城」「禁裏付、院付の役宅について」「元禄期特権町人の居宅――銀座元年寄中村内蔵助闕所屋敷について――」「京都近世町家の宅地割と家屋平面」「近世における町と村の会所」「旧笹井家蔵『洛外図屏風』について」「幕末期における社頭景観の整備・再開発について――山城国西岡向日神社の天保度造営――」。

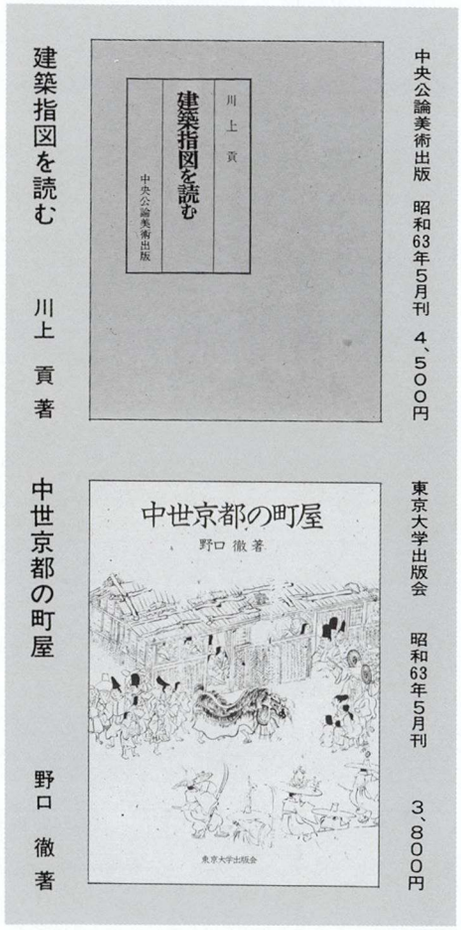
このように考察の対象として取り上げられた建築は、中世禅寺の伽藍・塔頭、寺院住房、門跡寺院、京都近郊の神社や、将軍宿館、御所付衆武士の役宅に関するものから、京都の特権町人屋敷、町家の宅地割と家屋平面の関係、さらに町と村の会所に関するものまできわめて広範囲に及んでいる。しかも、指図を主なよりどころとしながら他の多くの関係資料を縦横に駆使することで、単に建築だけにとどまらず、広く建築を取りまく時代背景が浮き彫りにされ、歴史における建築と社会の実相が多角的に解明されている。

本書に集成された各論は、著者が40年近い研究生活の中で出会った多数の建築指図との対話によって生まれたものであり、その対話の過程は、後進の研究者にとって資すべきよきテキストであると同時に、その対話の妙味は、建築指図を案内役にして、読者を知らず知らずのうちに建築歴史の世界へと誘ってくれる。

さて、その中で取り上げられていた町屋は、京都や奈良など古い歴史と伝統をもつ都市ではもちろん、多くの地方で見ることのできる日本の伝統的な都市住宅である。その町屋の、特に京都における古代末から中世にかけての成り立ちの過程について、はじめて本格的に解明せんとした試みとして注目すべき本が出た。野口徹著『中世京都の町屋』がそれである。

全4章で構成される本書は、多大な成果を含むきわめて豊富な内容に満ち溢れたものであるが、とりあえず簡略にその概要を記そう。

まず第1章でこれまでの建築史学や歴史学における町屋に関する主要な論点を整理・検討した後、第2章で町屋の形成の背後にあった集住形式の考察を行い、町屋の形式が固有のものではなく、集住の目的を有する供給型住居一般の形式であることを示す。第3章で『年中行事絵巻』などの絵巻物や多くの土地家屋売買関係文書を博捜・整理して、町屋出現の基礎条件であるところの、平安京の都市システム〈築垣規定と行門制宅地割〉の崩壊過程を跡づけ、町屋の出現過程を明らかにする。さらに、第4章では中世鎌倉における町屋に関わる禁令の分析によって、第3章での考察内容を補強している。そして、特に本書の中核をなす第3章において、町屋は最下層の小さな小屋が集まってできたものではなく、小規模な供給型住居として垣のかわりにあてられた附属屋が京戸をめざす自立化の中で分割されて形成されたものである、という興味深い仮説を提示しているのである。



おそらく今後の住宅史・都市史研究に大きな影響を与えるであろうこの仮説に著者をして至らしめたのは、ひとえにその視点の斬新さによるものであろう。町屋が商いをともなう住宅であることを、私達は深く信じて疑わない。しかし、著者はそのような先入観をひとまず捨てる。そして、都市を構成する様々な建築の一類型として町屋を捉え直すのである。この発想の転換が、町屋の展開過程の解明というきわめて困難な、したがって従来手をつけられずにいた研究の目的遂行に大きく貢献しているのである。

その貢献の一つは、町屋と同じ建築類型に属しながらそれぞれ異なった機能を有する各種の建築――寺院の僧坊、中下級役人の家、門屋、桟敷屋など――に着眼することを可能たらしめたことである。町屋が建築史学の関心の対象となってこのかた、それは常に被支配者の居住する住宅として、いわゆる民家の一形式とみなされてきたのであるが、著者はそうした領域を越えて広く都市にある建築群の中に町屋を正しく位置づけたのである。

そして、それはまた、希少な関連史料の克服という効果をもたらすものでもあった。都市において町屋は量的に圧倒的多数を占めていたのであり、まさに都市空間を特徴づける重要な建築であったことは確かである。であるのに町屋は、あくまで町の屋、市井の家であり、庶民の家であり、無名の民の住まう家であって、めったに表舞台に登場することはなく、公の記録に記されることもほとんどない。もちろん固有の名称もなければ、居住者が誰なのかわかることもないのである。したがって、たとえば公家や武家などの上層の住宅にくらべて、その成立期の実態を知るために得ることのできる史料はきわめて少ない、と私達は考えていた。町屋は古代から中世、近世、そして現在に至るまで確実にしかも継続的に存在しながら、なおかつその実態のとらえ難い厄介なものと考えていたのである。そうした町屋の成り立ちを考える際に、著者が純粋に建築類型の一つとして町屋を見直したことは、そこに新たな実態解明のための画期的な道を切り開くものであったわけである。

なお、巻頭には本書を遺著にして急逝された著者の業績ならびに本書の成果が稲垣栄三氏によって述べられ、また巻末には歴史学の立場から義江彰夫氏による丁寧な解説があって大変参考になることを付け加えておきたい。

（日本学術振興会特別研究員・京都大学研修員）



網なしのクリアーな
Fire Lite〈ファイアライト〉が
乙種防火戸に仲間入り

ファイアライトは、網目のないクリアーな
結晶化ガラス建材で乙種防火戸認定品。
線膨張率がほぼゼロで、熱衝撃に対しても
極めて強いという特殊な性能をもっている。
サイズは914×1,829と813×1,524のジャンボ。
厚みは5㎜。種別はクリアーなハイグレード
ノーマルと梨地の3種類。
カタログ無料配布中! 詳しくは、下記へ お問い合わせ下さい。

日本電気硝子株式会社

お問い合せ先—日本電気硝子株式会社 建材事業部 東京(03)456-3511 大阪(06)399-2721/株式会社建材社 札幌(011)736-1135 釧路(0154)23-4121 苫小牧(0144)74-1651 旭川(0166)48-5935 帯広(0155)36-5191 函館(0138)43-0669/日本硝子建材株式会社 東京(03)632-7721 仙台(022)295-6341 高崎(0273)25-3220 横浜(045)661-1531/エヌイージー建材株式会社 名古屋(052)522-5491 金沢(0762)43-1058 大阪(06)723-5001 広島(082)284-4591 高松(0878)21-6008 福岡(092)561-3611 鹿児島(0992)82-5516

超耐熱結晶化ガラス

ファイアライト

日本電気硝子株式会社
建材事業部
大　阪　〒532 大阪市淀川区宮原4丁目1-14　Tel.(06)399-2721
（住友生命新大阪ビル10階）
東　京　〒108 東京都港区三田1丁目4-28　Tel.(03)456-3511
（三田国際ビルディング3階）
札幌・仙台・高崎・名古屋・広島・福岡

建築材料で防火性能と透光性を有する材料として、従来網入ガラス・ガラスブロック等が用いられてきた。しかし、これらの材料の問題点としてガラスの熱割れがある。
今回上記の点を解決すると共に、網無しで透明ガラス並の透光性があり、しかも優れた防火性を有する乙種防火戸、「ファイアライト」を紹介する。

■ファイアライトとは

1．透明乙種防火戸

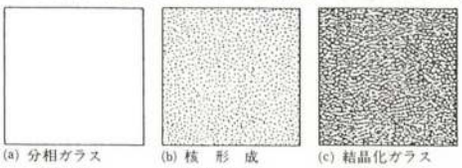
ファイアライトは耐熱性結晶化ガラスから成る透明で網の無い乙種防火戸である。ファイアライトに使用されている結晶化ガラスは熱衝撃に非常に強く、火災時の急加熱によっても割れることがなく、火炎を安全に遮断できる。さらに、網の無いクリアな材料のため明瞭な視野を確保でき、開放感のある建築空間が得られる。

2．結晶化ガラス

結晶化ガラスとはガラスセラミックスとも呼ばれ、ガラスというよりむしろセラミックスに近い特性をもった材料である。結晶化ガラスは特殊な組成のガラスを溶融・成形した後、再度熱処理する事により所望の微細結晶を均一に析出させることで製造される。結晶化によりもとのガラス状態では決して得ることのできない高強度・低膨張等の優れた特性をもった材料に生まれ変わる。

●結晶化プロセス

図1にファイアライトに使用されている結晶化ガラスの結晶化プロセスを示す。特殊な組成で溶融されたガラスは、常温では分相ガラスと呼ばれる組成の異なる二相のガラスの混合状態にあり(a)、これを所定の昇温速度で800℃まで加熱すると微細な結晶核が形成される(b)、さらに900℃に加熱すると結晶が析出、成長し、結晶化ガラスとなる(c)。



(a) 分相ガラス　常温　(b) 核形成　800℃-1hr　(c) 結晶化ガラス　900℃-1hr

図1　結晶化ガラスの結晶化プロセス

●低膨張性

ファイアライトに用いられる結晶化ガラスの析出結晶は加熱により収縮する負膨張を示し、一方残存するガラス質は正の膨張を示すので、両者は相殺され全体として膨張がほぼゼロとなる。このため温度による体積変化が極めて小さく、加熱、冷却時の熱応力が殆ど発生せず800℃の急熱急冷によっても割れない。

●結晶化ガラスの諸物性

特性	単位		特性値
平均熱膨張係数	(10^{-7}/℃)	30−380℃	−3 ～ −5
比熱	(cal/g)	at 25℃	0.19
熱伝導率	(kcal/m·hr·℃)	at 25℃	1.18
密度	(g/cm³)		2.51
曲げ強度	(kg/cm²)		570
ヤング率	(10^5 kg/cm²)		9.0
硬度	(モース)		7
耐酸性	(mg/cm²)	5% HCL 90℃ 24hrs	0.03
耐アルカリ性	(mg/cm²)	5% Na_2CO_3 90℃ 24hrs	0.08

■ファイアライトの特性

1．防火性能

ファイアライト(嵌め殺し)の建設省告示第2546号に規定する防火性能試験の結果は以下のとおりである。

●試験方法

試験体寸法　内寸法　w708㎜×H1788㎜×t5㎜
試験規格　JIS A 1311−1959
建築用防火戸の防火試験方法
加熱等級　防火用2級（加熱時間30分、最高温度840℃）
加熱炉熱源　都市ガス（11,000kcal/m³）
たわみ測定　試験体の非加熱側中央部で1箇所にスチールスケールを取り付け、その移動量を測定。

●試験結果

嵌め殺しファイアライト（鉄製サッシおよびアルミニウムサッシ）は、昭和34年建設省告示第2546号に規定する防火性能試験に合格した。

●乙種防火戸の認定番号

・防火戸　第1171号……鉄製サッシ（嵌め殺し）
・防火戸　第1172号……アルミニウム合金押出形材サッシ（嵌め殺し）

※ファイアライトは900×1800×5^t のサイズでも同様の試験に合格し、現在認定申請中である。

2．加工性及び衝撃強度

●加工性

・切断加工

ファイアライトに用いる結晶化ガラスは通常の板ガラスと同様にガラスカッターで切断できる。

・研磨加工

切断面は他のガラスと同様にベルト研磨やダイヤモンドにより研磨できる。

・穴あけ加工

穴あけは通常ダイヤモンド工具により行うが、超音波加工もできる。

●衝撃強度

JIS R 3206−1983に規定される試験方法で鋼球落下試験を行った結果、ファイアライトは通常の板ガラスと同等以上の衝撃強度がある。強化ガラスとは異なり、ハンマー等の衝撃で破損させることができるので、火災時の消火活動の妨げにはならない。

3．

図2に、ファイアライトの可視光透過率を示す。高い透過率を有し、ファイアライトによりクリヤな視界が得られることがわかる。

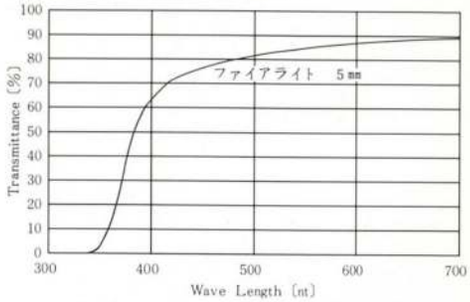


図2　ファイアライトの可視光透過率

松本　章／建材委員

表1　ファイアライトの外装使用可能面積

風圧力：kg/㎡　使用可能面積：㎡

風力係数	地上高	10m	16m	20m	25m	31m	40m	50m	75m	100m
C=0.8	風圧力	152	192	203	215	227	242	255	283	304
	N-0(5㎜)	2.22	1.75	1.66	1.57	1.49	1.39	1.32	1.19	1.11
C=1.0	風圧力	190	240	254	269	283	302	319	353	380
	N-0(5㎜)	1.77	1.40	1.32	1.25	1.19	1.11	1.05	0.95	0.88
C=1.5	風圧力	285	360	381	402	425	453	479	530	569
	N-0(5㎜)	1.18	0.93	0.88	0.83	0.79	0.74	0.70	0.63	0.59

使用可能面積 $A=\frac{30a}{P}(t+\frac{t^7}{4})$

A：N-0の使用可能面積(㎡)
P：設計風圧力(kg/㎡)
a：係数(5㎜−1.0)
t：N-0の板厚(㎜)

表2　ファイアライトの標準寸法

単位：㎜

短辺＼長辺	508	610	711	813	914	1067	1219	1372	1524	1829
508	14,300	17,100	19,800	22,600	25,300	27,000	31,000	35,000	38,500	46,500
610		20,400	23,700	27,500	30,800	32,500	37,000	42,000	46,500	56,000
711			28,100	31,900	35,800	38,000	43,500	49,000	54,000	65,000
813				36,300	40,700	43,500	49,500	56,000	62,000	74,500
914					46,200	49,000	55,500	62,500	69,500	83,500

◆ファイアライトの設計仕様

ファイアライトの設計仕様は基本的に板ガラスの仕様に準じている。ここでは代表的な施工法として4方押し縁を使用してサッシにはめ込む場合の納まりを示す。

（単位：㎜）

板厚	面クリアランス	シール深さ	かかり代	エッジクリアランス
t	a	b	c	d
5	3	5	8	6

標準施工図

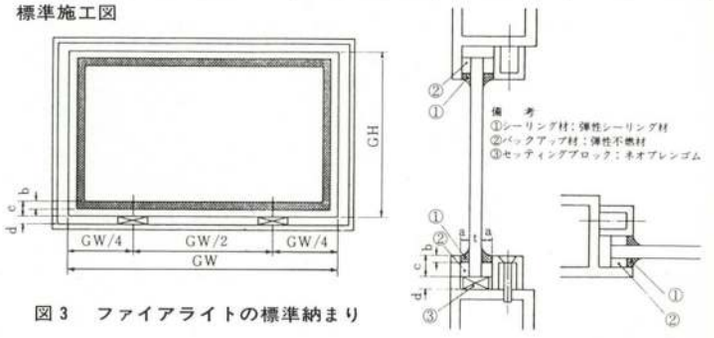


図3　ファイアライトの標準納まり

法令コーナー

編集委員会法令分科会

232

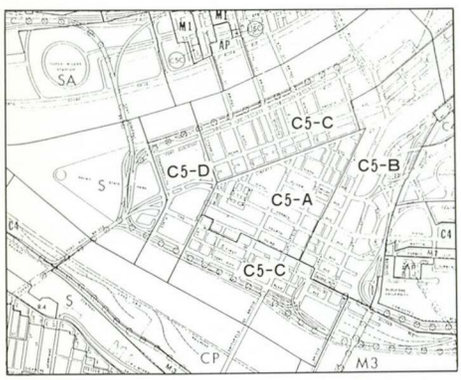
アメリカにおける民間建築活動の規制・誘導策（その３）

今回は、ピッツバーグ市、ワシントンD.Cで行われているユニークな施策、とくに都市景観の向上策を中心に、その概要を紹介する。

ピッツバーグ市

(1) ゾーニング条例による形態規制

ダウンタウンは、ゴールデン・トライアングルと呼ばれる３川が交差する三角形の地域であるが、この地域は、**図１**に示すようにＣ５のＡ～Ｄの４つの地区に分けられ、容積率規制および高さ規制が行われている。C5-A、B地区は中心業務地区であり、高さ規制がないが、Ｃ５-Ｃ、Ｄ地区では川に近づくにつれ高さが低くなるよう規制するとともに、高さが300ftを越える建物については、先細（たとえば、高さが 400ft の建物なら、300～400ft 間の平均床面積は、100～300ft 間の平均床面積の68.2%以下としなければならない）の形態とするよう定められており、Ｃ５-Ａ、Ｂ地区の建物からの眺望を確保し、同時に街のスカイラインも整えることとしている。



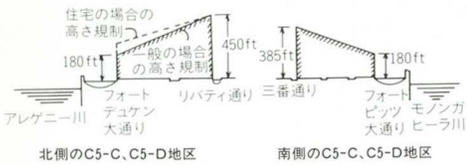


図１　ゴールデン・トライアングル

(2) プロジェクト開発計画審査制度

総合計画や計画委員会の方針等を実現するため、ゴールデン・トライアングル地域におけるすべての建築（工事費が５万ドルに満たないものを除く）については、計画委員会のデザイン審査を受けることを義務づける制度であり、1983年制定された。

デベロッパーは建築主事の予備審査を受け、その中で、ゾーニング条例に従い「プロジェクト開発計画審査基準」に示す事項について指導され、その内容は計画デザイン基準としてまとめられる。最終審査は、計画委員会が行い、承認に際し条件をつけることができるとされている。

これまで、フィフス・アベニュー・プレイスやＰＰＧプレイスなど、約50件のデザイン審査が行われた。

ワシントンD.C

ワシントンD.Cの街の形態は、アメリカの他の都市とは異なり、超高層ビルはなく（国防上の理由で高さ規制が行われており、都心地域で特別に許可を受けた場合でも160ftが限度である）、グリッド状の街路網のほかに市内要所から放射状に延びる道路があり、これらが他の道路と交差する場所にはスクウェア等が設けられるなど、フランスの都市計画の香りをただよわせている。

ゾーニング条例によると、都心業務地区はC-3-A、C-3-B、C-3-C、C-4、C-5 の地区に指定されており、それぞれの地区の形態規制内容は**表１**のとおりであるが、とくにユニークな施策を実施しているのはC-5地区（ペンシルバニア・アベニュー地区）である。

表1　ワシントンD.C―都心業務地区での形態規制―

地区	高さ規制	容積率制限 居住用	容積率制限 その他の用途
C-3-A	65 ft	4.0	2.5
C-3-B	70 ※1	5.0	4.0
C-3-C	90	6.5	6.5
C-4	110 ※2	8.5 ※4	8.5 ※4
C-5	130 ※3	10.0 ※5	10.0 ※5

※１　階数は６階以下とする。
※２　道路幅員が110ft以上あれば、130ftまで認められる。
※３　高さ135ftを超える部分が50ft以上セットバックしている場合、160ftまで認められる。
※４　高さが110ftをこえることが認められる場合、容積率も10.0まで認められる。
※５　床面積ボーナス制度がある。

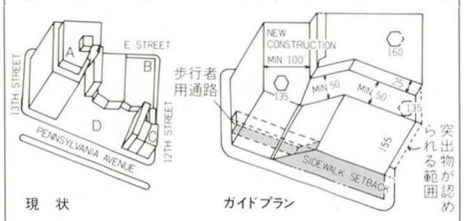
ペンシルバニア・アベニューは、ホワイトハウスと議事堂を結ぶ大通りであり、大統領就任パレードが行われるなど国家的象徴というべき通りである（**写真１**）。しかし、通りの南側は官庁関係の建物が軒を連ねる一方、北側は建物の老朽化が進み環境が著しく悪化していた。そこで、活気ある良好な環境を取り戻すため、1972年、ペンシルバニア・アベニュー開発公社（ＰＡＤＣ）が連邦政府により設立された。1974年、このＣ-5地区についてマスタープランが策定され、さらにブロックごとに具体的なガイドプランも作成された（**表２**）。



写真１　ワシントンD.Cのペンシルバニア・アベニュー（右側に官庁関係のビルが並ぶ。左の建物はスクウェア291のビル）

表２　ガイドプランの一例（スクウェア291）

①　２敷地は一体的に開発され、つぎに示す形態とする。



②　用途は、事務所および商業用途とする。１階部分は商業、娯楽、レストランの用に供するものとし、ペンシルバニア・アベニュー沿いでは、限定した時間帯しか利用されない銀行、旅行代理店のような用途は避けるものとする。
③　容積率は11.0とする。
④　１階部分にアーケードを設け、安全で美しいものとなるようにする。
⑤　既存建物の外壁等における建築的要素は移しかえて保存する。

これを実現するため、PADCには、土地収用、開発に関する各種規制の実施、工事の実施、不動産売買への介入などの権限が与えられている。一方、開発者が一画地のうち50%以上所有しており、その管理が行われておれば、残りの土地の取得についてPADCの援助を求めることができ、さらに歴史的に保存すべき建物が存在する場合、それに要する費用の助成も求めることができることとなっている。

また、ゾーニング条例においては、この地区について**表３**に示す容積ボーナス制度が設けられている一方、民間開発であっても、マスタープランに基づき定められた各ブロックごとのガイドプランに従って指導され、PADCの承認を得ることとされている。

表３　床面積ボーナス制度（C-5地区のみ）

①アメニティ施設	②要件	③床面積ボーナスの割合
オープンアーケード	●道路に全長にわたり接し、幅10ft以上、高さ15ft以上 ●歩道および１階床と同レベルとし、歩行者の用に供すること等	3 ft²/ft²
室内歩行者用空間	●平均の幅40ft以上、高さ20ft以上の空間 ●一般の人々が入りやすい空間で、適度な照明がなされていることと等	4 ft²/ft²
貫通路	●２本の平行な道路をつなぐ、平均の幅20ft以上、高さ20ft以上の空間であること等 ●小売店舗は通行の妨げにならない限り設置できる	4 ft²/ft²
劇場	●ゾーニング委員会は、許可規模に応じて条件を定めることができる ●リハーサル・倉庫などのスペースを備えていること等	150席以上の場合 4 ft²/ft² 1200席以上の場合 8 ft²/ft²
中庭	●一般の人々が入りやすいもので、造園がなされているもの ●中に永久的な構造物を設けないこと等	義務付けられているより大きな中庭を設けた場合 15ft²/ft²
居住用途	20戸以上の住宅を設けること	容積率1.0を加える

注１　②の要件を満たす①のアメニティ施設を設けた場合、（③の割合×①のアメニティ施設の面積）の床面積ボーナスが認められる。
注２　C-5地区では、開発に当たりすべてPADCとの協議が必要であり、その交渉の中で、これらの床面積ボーナス制度が活用される。

（大阪市計画局開発計画課　広江雅樹）

建築と社会
第69集総目録
1988
(昭和63年)

社団法人 日本建築協会

特集号

ホテル物語 …… 1
軟弱地盤と基礎 …… 2
文化と伝統—東海からの報告— …… 2
設備におけるLCCとリフレッシュ …… 3
建物の外装リフレッシュ …… 4
都心居住 …… 5
中国地方の展望とひろしまの街なみ …… 6
21世紀への照明 …… 7
制振 …… 8
超高層住宅を考える …… 9
集合住宅のリフレッシュ …… 10
大阪府営繕 …… 10
第35回青年技術者 …… 11
「建築と社会」800号記念 …… 11
讀賣テレビ …… 12

作品作風・新建築

●官公署

川西町庁舎 …… 2
設計監理：安井建築設計事務所　施工：奥村組

小松市庁舎 …… 5
設計：奥野建築設計事務所
監理：小松市建設部建築課・奥野建築設計事務所
施工：熊谷組北陸支店

小浜市庁舎 …… 5
設計：石本建築事務所
監理：小浜市役所・石本建築事務所
施工：熊谷組・若狭建設・日登建設・嶋田工務店建設共同企業体

佐賀県庁舎議会棟 …… 7
設計：佐賀県、佐賀県庁舎設計共同企業体
監理：佐賀県、新議会棟工事監理共同企業体
施工：松尾建設・中野建設・中島建設共同企業体

西宮市水道局庁舎 …… 7
設計監理：昭和設計　施工：奥村組

●学校建築

武庫川女子大学薬学部新学舎 …… 1
総合施工：東洋不動産　設計施工：大林組

橘女子大学管理・特別教室棟 …… 1
設計：ARPA・K地域計画・建築研究所　施工：戸田建設

大阪電気通信大学四条畷学舎 …… 1
設計施工：大林組

六甲学院新講堂 …… 3
設計監理：日本設計事務所　建築：戸田建設

大阪市立中津小学校 …… 4
設計監理：大阪市都市整備局営繕部・小林得志建築事務所
施工：多田建設・新日本建設共同企業体

大阪市立南小学校 …… 4
設計監理：大阪市都市整備局営繕部・小河建築設計事務所
施工：淺川組・睦工業共同企業体

中小企業大学校広島校 …… 6
設計監理：広島県設計連合
施工：竹中・砂原・下岸・日興・上野谷建設工事共同企業体

東京都中央区立佃島小学校・佃中学校 …… 12
設計：横河建築設計事務所
施工：佐藤工業・大本組・杉山建設共同企業体

●文化・スポーツ・社会福祉施設

奈良県新公会堂 …… 2
設計：戸尾任宏・建築研究所アーキヴィジョン
監理：奈良県土木部営繕課・建築研究所アーキヴィジョン
施工：竹中工務店・奥村組・大林組建設工事共同企業体

兵庫県立円山川公苑 …… 2
設計監理：兵庫県都市住宅部営繕課・設備課
施工：川嶋・株本・竹内建設共同企業体

名古屋市美術館 …… 2
設計監理：黒川紀章建築・都市設計事務所
施工：鴻池・戸田・六合特別共同企業体

京都府立山城総合運動公園体育館 …… 5
設計監理：新日本技術コンサルタント
主体工事：飛島・横田・朝日共同企業体

神戸市総合運動公園野球場 …… 6
設計監理：神戸市住宅局営繕部・昭和設計、神戸市土木局公園緑地部・日建設計
施工：清水建設大阪支店・熊谷組大阪支店

鳥取厚生年金会館 …… 6
設計監理：大建設計
建築：大林・熊谷建設工事共同企業体

橋の博物館・橋の広場 …… 6
設計監理：上田篤アトリエ＋東畑建築事務所・世界都市研究会
施工：フジタ工業（橋の博物館）・五洋建設・藤原組共同企業体（橋の広場）

広島県情報プラザ …… 6
設計監理：広島県土木建築部都市局営繕課・佐藤武夫設計事務所
施工：フジタ工業・鹿島建設・錦建設共同企業体

広島市中区スポーツセンター …… 6
設計監理：教育施設研究所広島事務所
施工：大本組・堀田建設・湯川組・門出工務店建設工事共同企業体

ふくやま美術館 …… 6
設計：佐藤武夫設計事務所
施工：熊谷組・青木建設・大宗建設共同企業体

広島工業大学鶴記念体育館 …… 6
設計監理：河内義就設計事務所　施工：フジタ工業

広島県立歴史博物館 …… 6
設計監理：広島県土木建築部都市局営繕課・佐藤武夫設計事務所
施工：熊谷組・青木建設・鈴木工務店共同企業体

呉市文化ホール …… 6
設計：日建設計　監理：呉市建設局建築課・日建設計
施工：清水建設・増岡組・大之木建設共同企業体

広島市西区民文化センター等複合施設 …… 6
設計監理：広島市都市整備公社・安井建築設計事務所・都市建築研究所
施工：大成・五洋・鴻治・西本共同企業体

天理市文化センター …… 7
設計監理：東畑建築事務所　施工：淺沼組

兵庫県立弓道場 …… 8
設計監理：兵庫県都市住宅部営繕課
施工：明石土建工業

鈴鹿市文化会館 …… 10
設計：東畑建築事務所
監理：鈴鹿市都市計画部、東畑建築事務所
施工：鴻池組・酒井建設共同企業体

志賀町民センター …… 11
設計監理：徳岡昌克建築設計事務所
施工：戸田建設大阪支店

●ホテル

名古屋東急ホテル …… 2
設計監理：名古屋東急ホテル設計監理室（大林組・新井組）
施工：大林・新井建設共同企業体

オークラホテル丸亀 …… 4
設計監理：大林組
施工：大林組・合田工務店建設共同企業体

長良川ホテル新館 …… 6
設計監理：彦谷建築設計事務所　施工：大日本土木

広島ターミナルホテル …… 6
設計：日本国有鉄道下関工事事務所・日本国有鉄道東京建築工事局・鉄道会館設計事務所
監理：日本国有鉄道下関工事事務所・鉄道会館設計事務所
施工：大林組・フジタ工業共同企業体

ホテルプラザ淡路 …… 7
設計施工：大成建設

京都ブライトンホテル …… 8
設計監理：日建設計　施工：熊谷組

●業務ビル

太陽神戸銀行神戸本部ビル …… 1
設計監理：安井建築設計事務所
施工：竹中工務店・大林組・清水建設・大成建設・新井組共同企業体

ぐらん・ぱれ　毎日産業ビル㈱曽根崎新地レジャービル …… 1
設計施工：鹿島建設

住友銀行南森町ビル …… 2
設計監理：日建設計
施工：鹿島建設・清水建設・熊谷組・松村組共同企業体

西尾家具工芸社本社ビル …… 2
設計監理：日建設計　施工：村本建設

コーナーハウス ドゥ …… 3
設計施工：大林組

オーク江坂ビル …… 4
設計施工：大林組

西本町三井ビルディング …… 4
設計：鹿島建設　監理：三井不動産・鹿島建設
施工：鹿島建設・三井建設共同企業体

ジェルベ本社ビル …… 6
設計：安井建築設計室　施工：竹中工務店神戸支店

中国電力ビル本館 …… 6
設計監理：中電技術コンサルタント
施工：鹿島建設・大林組・フジタ工業・奥村組共同企業体

広島相互銀行本店 …… 6
設計監理：日建設計
施工：竹中工務店・フジタ工業共同企業体

広島銀行宇品保管センター …… 6
設計監理：河内義就設計事務所　施工：増岡組

サン・フレール本社ビル …… 12
設計監理：大林組　施工：大林組

讀賣テレビ ……
設計：日建設計・鹿島建設　監理：日建設計
施工：鹿島建設

●複合ビル

アーバンヒル上町・大阪市立社会福祉センター …… 1
設計監理：大阪市住宅供給公社・日建設計
施工：竹中工務店

●医療施設

医療法人協和会・協和会病院 …… 3
設計監理：松村組設計部　施工：松村組大阪本店

中川病院 …… 6
設計施工：大之木建設

●その他

中京相互銀行研修センター …… 2
設計監理：伊藤建築設計事務所
施工：竹中工務店・日本国土開発建設共同企業体

ウィンズ梅田B館（リフレッシュ工事） …… 4
設計監理：日本競馬施設・赤松菅野建築設計事務所
施工：鹿島建設

大阪バイオサイエンス研究所 …… 4
設計監理：大阪市都市整備局営繕部、丹下健三・都市・建築設計研究所　施工：フジタ工業

リバーフロント日興 …… 6

建築と社会 第69集 1988年(昭和63年1月号—12月号) 総目録

号

設計：KA-MI建築設計事務所
監理：広島県住宅供給公社
施工：日興
大塚製薬能力開発研究所 …… 7
設計監理：鹿島建設大阪支店　施工：鹿島建設四国支店
武田薬品工業筑波研究所 …… 7
設計監理：武田薬品工業工務技術部，日建設計・大阪
施工：大林組
クラウンハイム東淀川弐番館 …… 7
設計監理：創美設計　施工：冨士工大阪支店
毎日新聞摂津工場 ……11
設計監理：大林組　施工：大林組
ヴィラ・久野喜……11
設計監理：徳岡工務店　施工：徳岡工務店
蛋白工学研究所……11
設計監理：日建設計　施工：大林組

スケッチブック

2080.高萩十王斎場／2081.千代田生命京都御池ビル／2082.県立那覇西高等学校／2083.多賀城市文化センター／2084.山口県婦人教育文化会館・山口市働く婦人の家／2085.医療法人厚生会虹が丘病院／2086.阿寒町公民館／2087.大宮スカイビル／2088.ヤナセ名古屋支店ビル …… 1
2089.吹田市立婦人会館 吹田市立教育センター／2090.姫路立市大津中学校／2091.箕郷町役場庁舎・保健相談センター／2092.新城地域文化広場／2093.ヘルシー愛ランドハッピー／2094.愛知県半田土木事務所／2095.東名ゴルフ独身寮／2096.グランドスクエアクレール／2097.アイセイタワービルディング …… 2
2098.小倉邸／2099.南部市民センター／2100.日本生命高松駅前ビル／2101.日本生命鹿児島東急インビル／2102.宮崎科学技術館／2103.ベル・パークシティ北駐車場棟／2104.朝日・日通広島ビル／2105.星電器製造開発技術研究所／2106.香川県埋蔵文化財センター …… 4
2107.横須賀市民休養村はまゆう山荘／2108.大阪本町西第一生命ビル／2109.高岡ワシントンホテル／2110.熊本市教育センター／2111.沖縄県民会館(大展示棟)／2112.医療法人八誠会守山荘病院体育館／2113.灘神戸生活協同組合六甲アイランド食品工場／2114.西田辺の家／2115.瀬戸大橋記念館／2116.宗教法人念法真教大分念法寺／2117.グランドパレス諫早／2118.朝日プラザ六甲町／2119.朝日プラザ新神戸／2120.菊屋本店／2121.秋田ワシントンホテルアネックス／2122.愛知県埋蔵文化財調査センター／2123.山一證券広島支店／2124.日ノ丸総本社ビル …… 5
2125.東海銀行第一生命ビルディング／2126.岐阜ファミリーパークセンターゾーン体育館／2127.ベルシェ松戸Ⅰエドケン／2128.西神センタービル／2129.福徳相互銀行伊丹支店／2130.富山事務所／2131.福徳相互銀行立花支店／2132.米澤ビル／2133.新岡山空港旅客ターミナルビル／2134.別府市南部振興開発ビル／2135.十八銀行平和町別館／2136.朝日プラザ長田南／2137.朝日プラザ豊中旭丘弐番館／2138.兵庫県浜坂警察署／2139.たんば田園交響ホール／2140.沖縄県民会館(会議棟)／2141.沖縄県南部保健所／2142.沖縄県立芸術大学美術棟 …… 6
2143.秋田大町第一生命ビルディング／2144.MG邸／2145.ST邸／2146.自動車整備教育センター／2147.山星屋鳥飼物流センター／2148.HN BUILDING／2149.京阪神不動産新町ビルディング／2150.下関港国際ターミナル／2151.下関市立豊浦幼稚園／2152.中野区白鷺区民プール・体育館／2153.松下電工研修所「はんえいハウス」／2154.静岡県林業技術センター／2155.さんすい園／2156.エクセル山田／2157.近鉄東生駒ビル／2158.西小倉コミュニティセンター／2159.J.S.T.宇都宮生産技術センター／2160.長東ビル …… 7
2161.小林國男邸／2162.下関市立中央病院／2163.南船場大治ビル／2164.豊中市立(仮称)北部図書館／2165.徳島文理大学志度校舎体育館／2166.熊本県立東稜高等学校／2167.タイ王国教育公共放送局 CH-11／2168.関西外国語大学・教室棟・図書館棟／2169.GRANPATION YAMANOTE(グランパティオ山ノ手)／2170.かにえ病院／2171.LONTANO(ロンターノ)／2172.桜橋プラザビル／2173.中川雅文邸／2174.六甲アイランドシティ・クリエイトセンター／2175.長与町庁舎／2176.イーグルズネストホームズ／2177.新津市新庁舎／2178.四天王寺悲田富田林苑 …… 8
2179.滋賀県立小児保健医療センター／2180.福岡市庁舎行政棟／2181.中伝毛織本社ビル・倉庫／2182.伊東ビル／2183.天満2丁目ビル／2184.九州寺内本社／2185.ソニー広島第2ビル／2186.第2藤田ビル／2187.大倉建設ジャンボ伊良湖…11
2188.TG滝野川ビルトレーニング屋内実習棟／2189.清原中央公園体育館・野球場／2190.ふくやま美術館／2191.福岡市早良消防署／2192.鳴門グランドホテル鯛丸／2193.県民の浜整備推進事業宿泊棟、研修棟／2194.河田邸／2195.広島県立盲学校／2196.アクセスビル……12

特別企画

東畑建築事務所作品集 …… 3
国際花と緑の博覧会政府苑／京都府総合見本市会館—パルスプラザ／インテックス大阪／神戸市立王子動物園動物科学資料館／三好町三好公園総合体育館／田辺中央体育館／武蔵野市総合体育館／シティプラザ新大阪／なにわ会館／富山厚生年金休暇センター(第1期)／吹田文化会館—メイシアター／三木市文化会館／佐賀市総合文化会館／小山田記念温泉病院／医療法人愛仁会高槻病院／三重県立一志病院／ガーデンふとう休憩所—ポートハウス／ジャスコ茨木ショッピングタウン／モードオリオン新本社ビル／興亜火災海上保険日吉センター／御堂筋グランドビル(仮称)／西神センタービル／六甲カントリー倶楽部クラブハウス／妙見富士カントリークラブハウス／池田駅前南地区第1種市街地再開発事業—サンシティ池田／河内長野駅前第1種市街地再開発事業／浜坂町庁舎／愛知県警察本部庁舎／大和銀行島本支店／海員福祉研修会館／淡路島南PA道路サービス施設／文書館(北九州市)

ホテル物語

総論
ホテル今昔物語 ……太田土之助… 1
対談・これからのホテル—アメリカホテル業界の現況とこれからの日本のホテルの動向
……副島有年vs小川清一… 1
各論Ⅰ
ホテルを語る（アンケートとインタビュー）… 1
伝統の蓄積を基礎に新しい実験を試みたホテル／佐々木成人．これからのホテルに望まれる個性／丹野太郎．Home away from home／宇田川伸子．都市ホテルを内包したコンプレックス／松尾廣巳．マン・トゥ・マンのサービス／田附隆．新しい価値／柴田陽三．かけだしの都市ホテル／小川正．人間性と偶然性の演出される建築空間／古田敏雄．本当のホスピタリティ／横川隆一．大衆文化の指標としてのラブホテル／片木篤．
各論Ⅱ
ホテル機能の分類—ホテルは日常と非日常のはざまで …… 1
担当：小浦久子／高田佳子／田中直人
資料編
日本のホテルおもしろランキング …… 1
担当：吉村英祐
京阪神三都市〝ホテル事情〟 …… 1
担当：角島健二／鈴木克彦／田中直人／平岡博／吉村英祐

軟弱地盤と基礎

総論
埋立て軟弱地盤と建築基礎構造—杭に頼らない基礎工法— ……山肩邦男… 2
各論・軟弱地盤の基礎—設計例—
東京ディズニーランドの「カリブの海賊館」の基礎構造 ……八巻　昭… 2
六甲アイランドの「甲南大学六甲室内体育館」
……江渕征昭／村井和雄… 2
芦屋浜シーサイドタウン、神戸ポートアイランド広島西部埋立地での設計例から—埋立地盤における直接基礎の問題点 ……福井　實／棚橋秀光… 2
セメント系固化材による建築基礎地盤の表層部の改良 ……片岡宏治… 2

文化と伝統—東海からの報告

東海の建築作品（作品作風欄に既載）
座談会
東海の博物館 ……浅井岼一／岡田博／中島一… 2
報告
愛知県新文化会館（仮称）設計競技（栄地区）
……進藤繁… 2
東海の建築地場産業
ヒノキ(木曽)．美濃焼タイル(土岐・笠原)．家具(飛騨・高山)．萬古焼(四日市) ……森満郎… 2

設備におけるLCCとリフレッシュ

総論
建築設備のリフレッシュ概観 ……塩原壮太… 3
各論
設計段階における設備更新の導入計画
……阪戸　勲… 3
設備診断技術 ……畑山就行… 3
リフレッシュ時期の判定と保全コスト(維持費)
……池山壮一郎／田渕博史… 3
リフレッシュ方法
1．環境改善と空調機器リフレッシュの実施例
……金野義弘… 3
2．大阪ガスビルディングの電気設備改修工事
……柳原正雄… 3
将来に対するリフレッシュ計画—都市型共同住宅に見る— ……寺田一彦… 3

建物の外装リフレッシュ

総論
建設省総合技術開発プロジェクト「建築物の耐久性向上技術の開発」の成果と活用…檜木　堯… 4
各論Ⅰ・外装材の劣化診断技術
外装タイル張り仕上げの剝離診断…林　好正… 4
塗膜の劣化診断……小柴次雄… 4
アルミ外装材調査 ……平林辰志… 4
下地コンクリートの劣化診断 ……難波蓮太郎… 4
各論Ⅱ・外装材のリフレッシュ技術
1.下地コンクリートの延命技術 ……小俣一夫… 4
2.リフレッシュのための除去技術
2-1．塗膜、塗装の除去技術
プラストを中心とした塗膜除去技術
……照井良二… 4
リムーバーによる除去技術 ……石田郁郎… 4
2-2．洗浄による外装リフレッシュ ……井戸昭三… 4
3.新規仕上材に更新する技術
3-1．陶磁器タイルと吹付仕上げ間の更新
……横川貞一… 4
3-2．アルミパネルへ更新 ……福田昌巧… 4
3-3．モルタルを使わないタイル張り完全乾式工法で更新……梁　達成… 4
3-4．GRCによる外壁の改修……白井孝明… 4
3-5．リフレッシュに結晶化ガラス ……加藤秀夫… 4

都心居住

イントロダクション
都心居住とは何か ……東　孝光… 5
エッセイ・都心に住む—都心の魅力、魔性—
ネットワーキングを楽しむ／大村皓一 …… 5
自由自在に都市を使い楽しむために／高田　昇
…… 5
コルティッソに住むロザリーナの20年／Caterina Nagamine …… 5
市場たる都心／安　在洛 …… 5
たくあんのはなし／芝　静代 …… 5
〈都市一世〉は都市に自己実現の場を求めた／岡田信幸…… 5
変貌する過密都市・香港／牛尾好孝…… 5
A MATTER OF CHOICE／Elizabeth Oliver
…… 5
天津の住宅環境／楠本利夫…… 5
下町長屋コート／谷口康彦…… 5
日本的なものを一心に、まちに／Prashant Pardeshi…… 5
Heart Wareを都市居住に生かしたい／徐礼信
…… 5
都市と図書館と私／劉京華…… 5
やっぱり人間が好きだ／井口勝文 …… 5
ニューヨークから／林　和久 …… 5

建築と社会 第69集 1988年(昭和63年1月号—12月号) 総目録

号

記憶にない都市／Daiane Durston …… 5
都市のシーン
ランドマークとしての都市、パフォーマンスする都市……高田佳子・小浦久子・田中直人… 5
モノグラフ
施設分布からみた都市居住論 ……柏原士郎… 5
スポット
大阪の街と人……岡田信幸・小浦久子… 5

中国地方の展望とひろしまの街なみ

中国の建築作品（作品作風欄に既載）
中国地方の優秀建築賞受賞作品 …… 6
座談会・ひろしまの街なみ…… 6
出席者：佐藤重夫／山崎芳樹／荒木英昭
司会者：平本俊秋
アンケート・中国地方に所縁のある方々より、特集に寄せて …… 6
栄久庵憲司／佐古一／佐々木久子／森下洋子／室山貴義
広島建築ガイドマップ …… 6
中国地方のプロジェクト紹介 …… 6
広島西部丘陵都市／段原再開発事業／宇品地区再開発／広島西部商業街区ビル／新広島空港／アジア競技大会広島大会／海と島の博覧会・ひろしま／山陽自動車道／祇園新道／広島新交通システム計画／呉フェニックス計画／リバーフロント住宅／本州四国連絡橋瀬戸大橋／瀬戸大橋博'88岡山／瀬戸大橋博'88四国／吉備高原都市／鳥取新都市／マリンテクノひびき灘構想／山口テクノパークほか25点
中国地方のニュース …… 6
広島市の公的住宅(富士田亮子)／広島湾の淡水化計画／宮島の借景か、対岸の借景（眺望）か

21世紀への照明

総論
照明の現状と未来への指向 ……伊藤克三… 7
各論1照明と生体
視環境と明視照明の設計……佐藤隆二… 7
人間と照明—光が生体に与える影響—
……本間研一…… 7
各論2照明にかける夢
灯をともす生物—生物に発光を学ぶ—
……笠井佐夫… 7
建築と照明—メーカが照明にかける夢—
……袴田薫生… 7
空間と照明—デザイナーが照明にかける夢—
……福原直忠／村岡治彦… 7
照明・アメニティ・都市イメージ…岩井珠恵… 7
資料集□照明の新技術
最近のランプ……広瀬吉夫… 7
ミラーによる自然採光 ……井上雅弘… 7
太陽光自動集光伝送装置の可能性…森　敬… 7
プラスティック光ファイバーによる照明ディスプレイ ……下新原義弘… 7
建築空間におけるレーザー・ディスプレーの利用
……小寺光男… 7
大画面ディスプレイ技術の照明への応用
……岩田修司… 7
調光ガラス ……菅谷公一…… 7
面発光体 ……三崎　進… 7

制振

まえがき
制振・免震・制震 ……井上　豊… 8
制振・防振の諸相
煙突等の制振 ……松本竹二… 8
設備機器の防振装置 ……畑　輝… 8
精密機器設置施設の防振—軟弱地盤における研究施設— ……内田直樹／多賀謙蔵… 8
機械振動に対する防振 ……寺村　彰… 8
大スパン床の防振(1)—プレビームを使用した建物
……金野千代美／樋口雅善… 8
大スパン床の防振(2)—太陽神戸銀行神戸本部ビル

号

……辻　英一…… 8
制振技術の動向
日建設計の制振技術 ……寺本隆幸／北村春幸… 8
住友建設の制震技術 ……有馬文昭… 8
竹中工務店の制振技術 ……木下勝弘… 8
大林組の制振技術 ……武田寿一／寺村　彰… 8
清水建設の制振技術 ……横田治彦… 8
資料
免震建築物建築センター評定物件リスト
……まとめ：福山国夫… 8

超高層住宅を考える

誌上シンポジウム
超高層住宅の住みごこち …… 9
高田光雄・橋本敏子・大橋博　司会：加藤晃規
論文
超高層住宅の計画課題 ……巽　和夫… 9
日本の超高層住宅 ……高田光雄／花野元一…… 9
ベル・パークシティ超高層住棟計画…今井哲也… 9
資料
超高層住宅建築データ紹介…… 9
関西の超高層住宅事例
・高見フローラルタウン七番街15棟……高尾洋史… 9
・ベル・パークシティG棟 ……大橋　博… 9
・桜之宮リバーシティAブロック（コンペ案）
……増田　仁… 9
文献索引
「超高層住宅」に関する定期刊行物掲載記事インデックス…… 9

集合住宅のリフレッシュ

総論
集合住宅の維持管理とライフサイクル
……橋本正五…10
各論
屋上防水の改修計画—アスファルト防水による屋上防水の改修計画 ……荒木　孝…10
屋上防水の改修計画—加硫シートによる既存屋上防水層の改修……原　盛男…10
給水管の赤水対策 ……中尾英明…10
ユニットバスのリフォーム ……木村　聡…10
集合住宅における結露とカビの防止対策
……矢野雅博…10
集合住宅における騒音の実態と対策……村林　健…10
鉄部塗装の改修計画 ……山本一人…10

大阪府営繕

大阪府営繕建築作品集
勤労者憩の家サンパレスひらかた／大阪府立大学学術交流会館／大阪府立国際児童文学館／大阪府立少年自然の家／大阪府立交野自立センター／大阪府立体育会館／大阪府南警察署／大阪府立農林技術センター／大阪府立港高等学校／大阪府立病院／大阪府営寝屋川大利住宅／大阪府営高槻栄町住宅／大阪府営寝屋川成田東住宅
座談会・大阪の文化と建築
……岸昌／佐治敬三／佐野正一……10
大阪府営繕の方向……山田和實…10
都市景観向上のための公共建築をめざして．親しまれる公共建築をめざして．効果的な維持保全をめざして
……大阪府建築部営繕室…10
営繕監の抱負
…甫出裕紀／桝谷芳明／八木常美／國田洋一……10
大阪府営繕主要作品年譜と主要作品ガイドマップ
……10
大学の研究者がみた施設レポート ……10
加藤晃規—国際児童文学館「ギャフンとなった施設への再訪」．加藤力一府立大学交流会館「5時からの設計の妙技」．安田孝一南警察署「新しい庁舎イメージを求めて」．田中恒子—寝屋川成田東住宅「公営住宅は再び時代を先駆け得るか」

第35回青年技術者

設計部門

号

松川敏正 ……11
夙川学院短大附属幼稚園．聖母学院小学校．コスモポリタン大阪店．協和ビル
三木啓正 ……11
星和プラネタウン千里南．大阪ガスアイデアル住宅．広島市西区民文化センター等複合施設
岡本　隆 ……11
韓国シティエアターミナル．毎日新聞大阪本社．住友銀行北とが支店．ダイアモンドリゾートハワイ
万野正明 ……11
トヨタカローラ南海第2阪和岸和田営業所．米国某自動車販売本社ビル計画．北陸銀行東大阪支店
吉井和男 ……11
天理市文化センター．大阪府柔道整復師会館．ミズノ四国営業所．京都市消防局本部庁舎
見城辰哉 ……11
弁天町プロジェクト(コンペ案)．肥後橋シミズビル．大同生命大山保養所
構造部門
石倉秀敏　梅田センタービルの構造設計 ……11
西村勝尚 ……11
超高層RC造(仮称)MKOマンションの構造設計
福森　享　インテックス大阪の構造設計 ……11
設備部門
角　晴輝　大阪明治生命館設備改修工事の設計
古閑幸雄 ……11
阪大微生物病研究会観音寺研究所．生物工学センターおよび培養棟の空間設備
施工部門
三木敏則 ……11
施工管理支援システムの開発と運用
志水史典 ……11
2回の二段打工法による高層SRC造複合ビルの計画
計画部門
佐々木正人 ……11
神戸ハーバーランド地区商業・業務施設等事業計画提案競技

建築と社会800号記念

巻頭論文
「建築と社会」の歩みと将来の展望
……浦辺鎮太郎…11
復刻論文・60年前の先達の提言
協会の進むべき途と雑誌の執るべき方針に就て
……池田　實…11
建築技術の進むべきみちと日本建築協会の将来
……八木幸次郎…11
アンケート
歴代編集委員長より800号記念特集に寄せて・「建築と社会」600号～800号までの編集方針 ……11
島田家弘／彦谷邦一／松村慶三／中村甲一／前川陽一(代理片倉健雄)／三輪泰司／横山誠一／井上　滉／長谷部朔郎
座談会
青年技術者表彰者にみる20年の歩み……11
東　孝光／小角　亨／藤縄正俊／井上良則／岡田善弘／遠藤剛生
エッセー
建築と社会の編集を振り返って ……松井昭光…11

讀賣テレビ

グラビア
讀賣テレビ（作品作風欄に既載）……12
座談会
コンセプトから技術テーマへ—三位一体の建設体制—
岡本義雄／橋本巌／徳永義文／五十嵐久也…12
本文
ＴＶ局と街……松本敏廣…12
建物構成
・建築計画……寺岡俊彦…12
・構造計画……鵜飼邦夫／原　克巳…12

建築と社会 第69集 1988年(昭和63年1月号—12月号) 総目録

号

立面構成
・外装計画……岡本隆雄…12
……小林和雄／山口　章…12
技術構成
・スタジオ技術計画……矢島峰雄…12
・設備計画……迫村隆毅／槌田延秀…12
・音響計画……菅真一郎／森田博信…12
……加藤　晃／梶野賢一…12
アメニティ構成
・照明計画……藤永　悟…12
・インテリア計画……駒田哲男…12

建築の眼

モダンとポストモダン・街なみ景観・庭・大地震と予知と心がまえ……1
ルーブル改造・高齢化社会と住宅・金閣とツイン21・奈良と省庁の地方移転……2
建築の眼・21世紀までに・新幹線と小さな駅弁・ウォーターフロント今昔……3
21世紀病・窓辺緑化・無心・銭湯今昔……4
図と地の逆転・サインデザイン・風呂と間合い・億ションとMansion・そして兎小屋と兎穴……5
まちづくりの三種の神器・混在と純化・建築ヲワカクスル也・こんなものいらない……6
以上　川崎清・原田明治・出江實・松谷輝雄
夏越祓・そして大阪-1・マス(mass)…・無駄な費用……7
精霊流・そして大阪-2・素直・数寄屋について……8
月見宴・そして大阪-3・オッド・安堵が災害を呼ぶ……9
運動会・そして大阪-4・動機・建設現場……10
披露宴・大阪らしさって・肌理・建物の寿命…11
除夜鐘・踊る阿呆に・メリット・古地震について……12
以上舟橋國男・巽耕一・三宗司郎・上出秀雄

構造の頁

レーザーによるμ単位に穿孔したセラミックス型枠／羽賀久芳……1
単位水量の低減のために—JASS5の改定をふまえて／大和田精一……2
鉄骨構造と溶接ロボット／北山恭尚……3
外壁コンクリートのひびわれ対策／代田五郎…4
木構造シェルーなら・シルクロード博から—／久徳敏治……5
全日空輸㈱大阪O'H・HANGAR／倉内徹……7
現場溶接の管理ポイント／丸岡義臣……8
韓国の建築事情—総合貿易センタービルを中心にして／斎藤幸雄……9
RCダブルチューブ構造(41階)の構造計画／八木貞樹……10
地盤調査そのポイント／大瀧紘一……11
コンクリート構造物のひびわれ幅の許容値／大野義照……12

設備の頁

インテリジェントビル用複合配線器具／安井孝明……1
システム天井の効用／遠藤　進……2
最近のビルの電話設備／森山晃治……3
小規模ビル集中管理システム／小山隆文……4
新しいガス給湯機／西川辰也……5
GHPの商品化／高田幸雄……6
照明器具の光源の動向／山本修司……7
AI群管理エレベーター／加藤芳博……8
衛星放送受信システム／中根康次……9
モールド変圧器／秋田谷正紀……10
ビルの排水槽の計画／二関勝則……11
耐食管材に対応したバルブの開発／藤森友義…12

施工材料の頁

石膏ボード壁用ファスナー／奥村定章……2
ペースト先練りによるコンクリートの製造／牧野浩保・両角昌公……3
転用型鋼製床板材—コンクリートスチールパネル／二階堂淳一……4
屋上駐車場用防水工法／池田　定……5
制振鋼板の特性と建築材料としての適用／田中俊光……6
曲面を有する建物の墨出しのためのテクノロジー／松瀬慶夫……8
偏光性塗料／鈴木久志……9
本設地盤アンカー／笹尾　光……10
SSG構法／小野　正……11

法令コーナー

建築基準法・同施行令の一部改正(1)—その背景／南出和延……1
建築基準法・同施行令の一部改正(2)—木造建築物関係／南出和延……2
建築基準法・同施行令の一部改正(3)—容積率関係／松田洋三……3
建築基準法・同施行令の一部改正(4)—道路斜線関係／笠井精二……4
「大阪市総合設計許可取扱要綱」の改正(1)／増田靖生……5
「大阪市総合設計許可取扱要綱」の改正(2)／増田靖生……6
アメリカにおける民間建築活動の規制・誘導策(その1)／広江雅樹……7
屎尿浄化槽の処理対象人員算定基準(JIS A 3302-1988)／立成良三……8
建築物に関する法令の最近の改正／大阪府建築部建築振興課……9
兵庫県「都市景観の形成等に関する条例」／佐田邦彦……10
アメリカにおける民間建築活動の規制・誘導策(その2)／広江雅樹……11
アメリカにおける民間建築活動の規制・誘導策(その3)／広江雅樹……12

レポート

R.ロジャースと100人の日本建築家たち／薄田　学……1
定点—藤森照信vs竹山聖／岡田浪平……2
京都—新しい活性化への道／ユージン・ベンダ……2
日本建築協会創立70周年記念事業・ヨーロッパ研修旅行「ふたつの世紀末の建築を訪ねて」／大川和彦・小田修一・山形政昭・北村陸夫・近藤智幸・鈴木美智子・佐々木憲一・関田弘志・塘　伸夫・森下　優・柳生研太郎・尾亀清四郎……3
山陰の商都・米子よりのレポート／益尾辰雄…6
大正「住宅改造博覧会」の夢展—箕面・桜ヶ丘をめぐって—報告記／石川康介……6
グラスゴー・ガーデンフェスティバル'88／高田佳子……9

大先輩に聞く

東畑謙三(東畑建築事務所)／北村恭一……1
高橋慶夫(高橋上田設計事務所)／柴田　厚……2
白石登喜男(藤木工務店)／今井邦夫……7
小西　岬(小西設計)／吉本安邦……8
竹内さく(元・神戸山手女子短期大学教授)／北村恭一……11

being

今現陶囃姫—堤　展子／田中初芳……1
路上観察—藤森照信／本多友常……2
あいまいさでの中で／安原盛彦……4
Kensho Abe—布・が・う・た・う・人……7
川端嘉人—KAWARAMACHI STREET NO OMOSA PLAN 2／北村恭一……8
川俣　正…比燕荘プロジェクト…／建畠　晢…10

Gallery

スパイヤー…釣鐘町の摩天楼(設計：ヘキサ／中筋修)／小林正純……1
京都祇園 JO-IN NEXUS(設計監理：聖拙社／上杉義輝・谷川伸英)／水川尚彦……3
Lesprit(設計：婆佐羅建築工房／村中壽夫・日高修)／北澤修……4
CITY SCREEN 1—松下邸(設計：池上俊郎建築事務所、池上俊郎・池上　明)／林浩二……5
PARTY ASHIYA(設計：橋本住宅設計室／橋本修英)／中山　隆……6
コラボレーション・スクエア朽木新本陣(企画・計画・構想：環境事業計画研究所)／塘　伸夫……7
日光自動車学校—La Rotonda(設計：竹中工務店)／遠藤公介……8
ARATA HALL—大阪大学荒田記念館(設計：清水建設)／福地一彦……9
兵庫県玉津警察署狩場台・春日台派出所(設計監理：神戸市開発管理事業団)／宮下幹雄……10
PLUM VILLAGE VOL-1(設計：ad-labo 大森一彦)／玉崎良和……11

書　評

「あめりか屋商品住宅」／太田隆信．「生の建築：中野誠一作品集」／高口恭行．「大江戸観光」／高田　昇．「東京路上博物誌」／橋本敏子．「VOYAGE D' ORIENT CARNETS(東方への旅…手帖)」／加藤邦男．「風景と都市の美学」／伊藤郁郎．最近の「ウォーターフロントの開発」新刊事情／増渕昌利．ル・コルビュジェ生誕百年を回顧して／伊従　勉……1
「ゴシック建築とスコラ学」／加藤邦男．「私たちのまちづくり運動」／増渕昌利……2
「女のまちづくり宣言」／橋本敏子．「バックミンスター・フラーの宇宙学校」／伊藤郁郎……3
「洋風住宅の時代」／太田隆信．「ル・コルビュジェの現在」／伊従　勉……4
ブックステーション
新刊書8点—「梅田センタービル物語」「荒野と開拓者」「女、家を産む」「極4」「装飾と罪悪」「アドルフ・ロース」「シティダスト・コレクション」「西澤文隆の仕事・全3巻」……5
現代にあってクラシシズムの正統を思う(相川　浩著「建築家アルベルティ-クラシシズムの創始者」)／加藤邦男．「子育ての町・伏見」／増渕昌利……7
都心にせまる—「町なかルネサンス—職・住・遊の都心再生論」(田端修)／太田隆信．説得力のある住環境デザイン・ガイドライン—「居心地のよい集合住宅—子どものための住環境デザイン・ガイドライン」(湯川利和・延藤安弘共訳)／竹山清明……8
『台所空間学』(山口昌伴)／伊従　勉．『町なかルネサンス』(田端　修)／高口恭行．『集まって住むことは楽しいナ』(延藤安弘)／高田昇．『てつがくのライオン』(工藤直子)／橋本敏子．……9
「フランクロイド・ライト—建築家への手紙」「フランクロイド・ライト—弟子達への手紙」／加藤邦男．「近代和風建築」／太田隆信．「都市とウォーターフロント」／増渕昌利．「アイデアのつくり方」／伊藤郁郎……10
建築に歴史をみる—「建築指図を読む」(川上　貢)「中世京都の町屋」(野口　徹)／藤田勝也……12

私が読んだ本

構造力学への里帰り—田口武一著「建物とストレスの話」／田中　淡……2
「雪あかり日記」(谷口吉郎著)／高口恭行……3
タウトからロースへ／土肥美夫……5
マンフォードとの出会い—「都市と文化」その後／高田　昇……6
建築表現と文章表現の間—「西澤文隆の仕事1、2、3」の編集

第69集総目次はp.75へとつづく

床衝撃音改善型木質床の性能と開発動向

財団法人 日本建築総合試験所
所 在 地…吹田市藤白台5－8－1　〒565
電　　話…(06)872－0391　FAX…(06)872－0784
業務時間…平日：9：00～17：00
　　土曜：9：00～12：00

昨今のフローリングブームに伴い、床衝撃音遮断性能の良い改善型木質床が、社会的な必要に迫られて開発される様になり、各社の開発意欲の高まりと共に、日本建築総合試験所に持ち込まれる木質床の床衝撃音試験件数は、本試験・施設貸切り共に急増している。（**図－1 参照** 施設貸切は昭和62年以降のみ調査）

ここでは、最近問題にされている直貼り木質床の軽量床衝撃音遮断性能と、その開発動向について述べる。**図－2** に、昭和59年4月以降当試験所でおこなった試験結果を示す。同図の縦軸は、現場の標準的な150㎜厚スラブ上に施工された場合の直貼り木質床のL数推定値である。直貼り木質床の開発に、関してここ数年の開発過程を振り返って見ると、大きく3つの時期に区分できる。

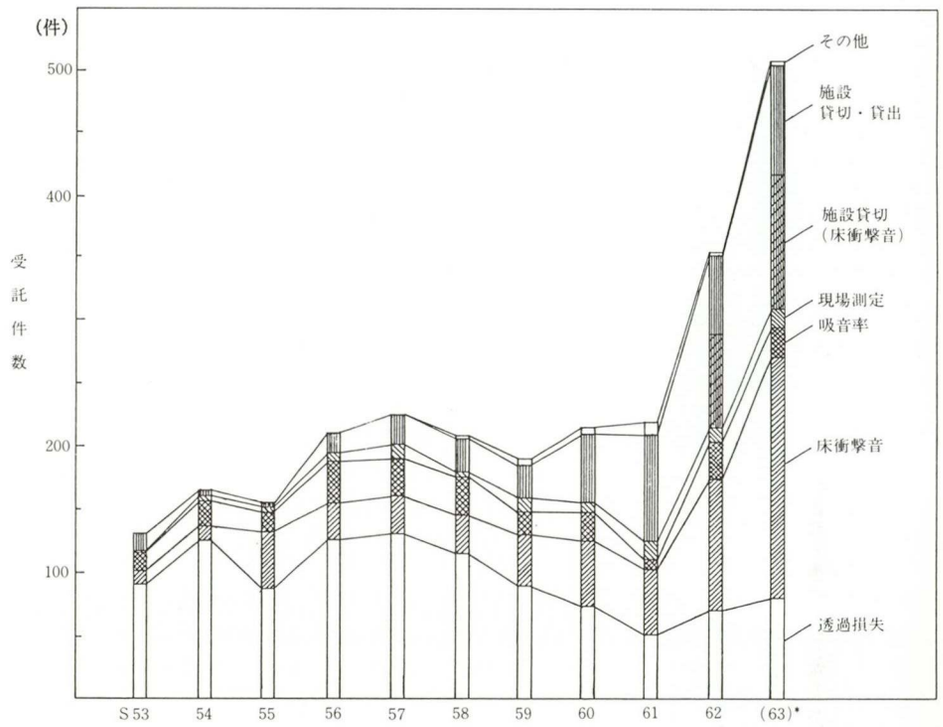
第1期（昭和59年4月～昭和61年6月）
各社とも床衝撃音改善型フローリングの目標L－55をめざして試行錯誤を繰り返していた時期。

第2期（昭和61年7月～昭和62年7月）
各社とも次々とL－55を達成した時期。この原因としては、先行した製品の特徴を取入れて制振ゴムを合板に積層、合板の裏面に鋸溝加工、クッション材形状の工夫、などの技術が急速に普及したこと、木質床に対する硬いしっかりした床という固定観念が変化したことがあげられる。

第3期（昭和62年8月～昭和63年11月現在）
各社とも開発目標をL－50あるいはそれ以上にあげて、より高性能の製品開発に取り組み始めた時期。

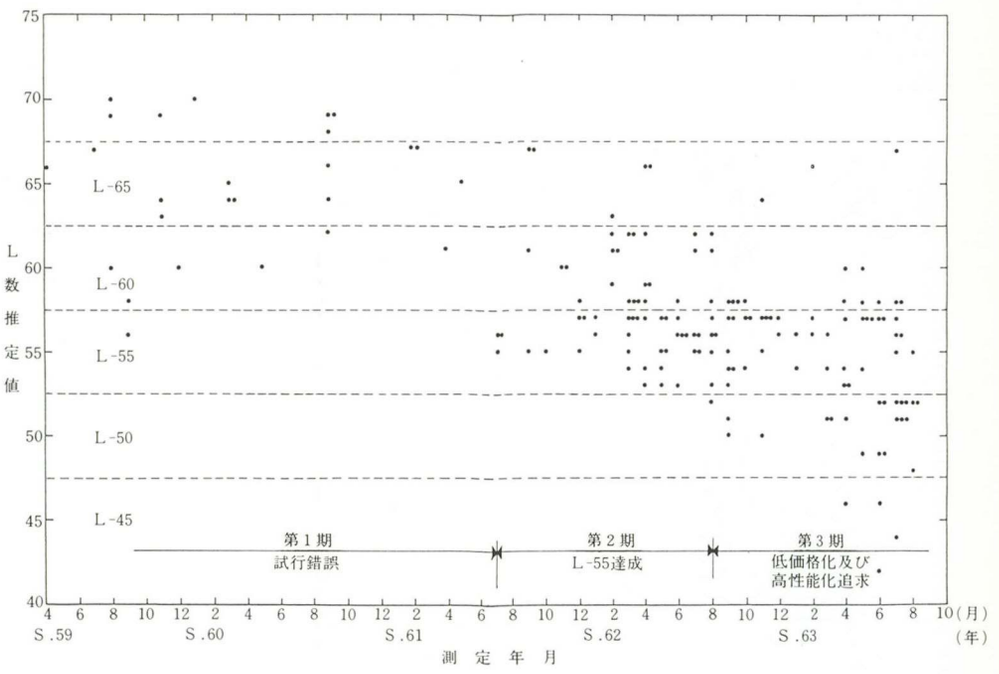
現在、各社ともL－50以上の高性能製品の開発に取り組んでいるが、同時に、すでに開発されたL－55製品の低価格を目指して、断面構成の簡略化、及び施工の簡略化に取り組んでいる。今後は、「沈み」「耐久性」その他木質床として満たすべき性能全般に配慮した開発が行われると思われる。今後とも、より充実した製品開発のために日本建築総合試験所を、ご利用いただければ幸いである。

音・熱・動風圧試験室　研究員　和木孝男



図－1　最近11年間の音響試験の受託内容

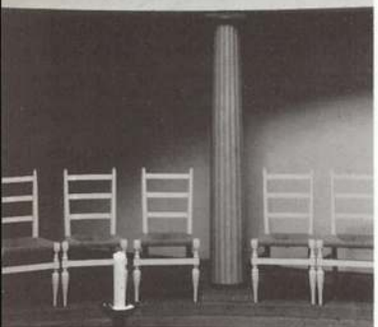
＊：63年度は（4～11月）の件数を1.5倍して示した。



図－2　直貼り木質床のL数推定値とその性能変化
（L数が小さいほど、床衝撃音遮断性能は良い）

建築の眼





森の礼拝堂

舟橋國男（ふなはしくにお）
大阪大学工学部建築工学教室助教授

巽耕一（たつみこういち）
近畿地方建設局営繕部建築課長

三宗司郎（みつむねしろう）
昭和設計取締役

上出秀雄（かみでひでお）
藤木工務店取締役技術室長

7月号から12月号まで上記の4氏が執筆

除夜鐘

夜回りの拍子木や“もういくつ寝ると”の歌が聞こえる中、人々が慌ただしく行き交った下町の大晦日は町中が徹夜をしているような雰囲気であった。かつて一日が日没から始まっていた頃の、大晦日の夜はすでに新年であったという、その名残りであったかも知れない。まだ零細な自営業や職人の多かったあの頃は、つましく勤勉な日常とたまさかのハレの日への憧れ、農耕神への土俗的信仰の影に彩られていた。今はもう暮しの全てが豊かに満ち溢れそのような渇望の片鱗もない。

けれども新年を迎える前に雑事を片付け、旧年の悪行やしくじりを忘れようとの想いは昔から同じらしく、師走の町の佇いを常とは変える。大晦日の日の出も元日のそれもなに一つ変わらないのに、なぜか我々の心性は今猶「初」日の出に拘り、それも太陽暦という仕組みが齎している虚構に過ぎぬことに気付かない。イスラムやユダヤの新年は、そして「初」日の出も当然、それぞれまた別にある。

ヨーロッパ人は時間を直線的に把握して歴史を積み上げ、東洋人は円環状に捉えて何時でもやり直しが効くと思っている。我々の新年は、全てを忘れる出直しの時であり、年毎に繰り返す計画の時である。

西国二十三番札所応頂山勝尾寺の、嫋々たる鐘の音は初詣の人々を越え、北摂のやまなみを渡って漆黒の闇に吸い込まれて行く。百七つが鳴り終えて、残る一つが鳴るまでは、新旧の歳の狭間に時を失う。（K．F）

踊る阿呆に

高校時代からカメラと山歩きが好きで、八ヶ岳周辺へよく出掛けた。クラブの仲間７、８人と行動を共にしたが、カメラマンはいつも自分だった。スナップ主体の写真は、整理したものだけでもアルバム10冊ほどになる。そこにはたくさんの、楽しそうな仲間達の姿がある。当然のことだが、カメラを持っている自分は余り登場しない。その時の自分は確かに仲間と同じ楽しさを共有していたはずだが、その証拠がない。少し離れて、幾分か覚めた眼でファインダーをのぞく自分は、結局第三者にしかすぎなかったのか。言うなれば、踊る阿呆ではなく、観る阿呆であったことになる。

設計という行為も、どうやらカメラマンと似たところがあるようだ。例えば施主と話をする時も、無意識のうちに一歩下がって、相手の全体像を把もうとしていることがあると思う。また設計の中に「見せ場」を創ろうとする時など、そこに自分は置かず、むしろ外から最適なカメラアングルはどこかと、スケッチの中をさまよい歩くではないか。そして「もの」が出来上った後はと言えば、つつましく自分自身のイメージの確認をこそすれども、舞台には上らない。建築家とはそんなもの、と言ってしまえばそれまでだが、時々は踊る阿呆になってみたいとも思う。施主になるのはちと無理だが、せめて設計者のイメージ通りに踊るぐらいは……。そう思いませんか。たくさんの観る阿呆さん！　（K．T）

メリット

最近の傾向として、公有地信託による事業コンペが盛んとなり、信託銀行ともども建築業界にとっても誠に喜こばしい限りである。そう思いつつ、当事者の一員として携わって来ている中で、最近、その問題点が見えて来た様な気がする。それは、一般的にコンペ提案内容について計画案と共に信託配当の併記を求められており、これはまさに設計コンペの場合の設計案と設計料併記の場合と同じである。この事は、審査の仕方を非常に難しくしていると思われる。計画案は良いが信託配当が少ないと，当選案には選ばれない事態が生じる事も考えられる。このまま放置すると、コンペ当選の目的のために、事業性を難しくするような高額の配当を計上し、そのリスクのしわ寄せを設計入札や、建築そのものの質の低下へ向けてしまう可能性が生まれる。いつまでたっても、経済優先で、日本文化の向上が望めない１つの原因を、再びつくり出しつつあるかもしれない。コンペは、価額か案か、どちらかに絞って競わせるべきであると思う。事業論的には、単にフローを発生させるのみでなく、文化のレベルを上げる社会ストックを如何に蓄積するかが、本来的なメリットの追求になると思う。これは、目先の事業メリットを超えて、長期に亘る社会全体にとってのメリットを確保する事業計画の方向へ事業手法を序々に転換する必要性を意味している。

〈建築事業について〉（S．M）

古地震について

古い建物の調査・診断では、その建物が経歴した過去の地震など判れば具合のよいことがある。幸いなことに、わが国では遠い昔からの地震記録が実によく整っており、参考にすれば大変助かることが多い。しかし、現在のような地震計もない時代に、地震の大きさや震源地をどうして知り得たのだろうか、考えると全く不思議なことである。ある地震学者の話に、地震があれば、震災後の墓地をみれば大変参考になると言う。成程、地震で生じた墓石のずれや倒れ具合などから地震の発生した方向や大きさを推測できると言うのである。言ってみれば、墓石が地震計の役割を果していたことになる。

さて、わが国では奈良時代から平安時代前期にかけて律令制が設けられ、地方からの情報が中央に正確に伝わるようになった。地方の豪族・庄屋・神官達には情報提供の義務が果せられ、特に天災に対しては宗教的な忌もあって、正確に情報伝達が行われたようである。それは時々の中央政府の権力の強弱によっても、当然情報の多寡はあった筈だが、日本書紀の頃からずっと継続されてきた。また方丈記などの文学作品にも多くの天災が語られ、今日に至っている。わが国の古地震資料は科学の発達した現代においても、大いに役立っていることになる。

（H．K）

特集

讀賣テレビ



設計　日建設計
　　鹿島建設
監理　日建設計
施工　鹿島建設

Photos & Layout　東出清彦


10



アメリカでの最初の放映から50年、今衛星放送の時代に開局30周年を迎える読売テレビ新社屋計画は、単に正確に電波を送り、映像を創る制作工場から、西日本キー局の役目を果しながら大阪ローカル（地方でなく地域）局として、エリアとの双方向の情報ネットワーク基地への転換の時期としてその基地選定から始まった。

丁度日建としても強力に推進していた21世紀への情報都市ＯＢＰ（大阪ビジネスパーク）に街の文化情報の核として迎えられた前進基地は、将来ＪＲ駅に街の緑のネットワークを直結し、人々の集る場をつくり、街へ情報ネットワークを拡げる最適の場所を得て、新しい時代へ、新しい街に開かれたＴＶ局をキーワードにスタートした。

ＴＶ局は、番組制作のソフト部門からスタジオ、マスターのハード部門まで両極の異質な分野が同居する為、相反する条件が複雑にからむ。

また、激しい技術革新の波の中、今までの各局舎は度重なる増改築で迷路の如くである。新社屋は、これからも続く技術変化に対応し、レイアウト変更に耐える為、大きな動脈と、大きなゾーニングを包含する大きなストラクチャーを追求した。

また、街路環境、景観を最も大切にした街の中で、在来別々な構成となるスタジオ群、技術棟やＴＶ塔まで大きなストラクチャーで一体の外装で包み、建築屋外設備からパラボラ群までビルトインし機能的な情報基地のシンボルとして、また、四季や時間の変化を映すトータルなフォルムを目指した。

即時性の無いビデオの「缶づめ」用スタジオは郊外へと分化され、カメラがスタジオから生き生きした現場へ出ていく傾向の中で、街の中の局舎は、街の動きを敏感にウォッチングし、リアルタイムに送出する“現場”そのものである。

スタジオの中のセットとしての背景から、臨場感のある報道局に四季を取り込み、野外の街空間を引き込んだロビーまでも生きた背景へと全館スタジオの気持ちで取組んだ。

しかしＴＶ局のマシンルームは聖域である。最新の機器とそれをバックアップする建築機能がシビアに要求される。暗い部屋でモニターと対峙する姿は、ＴＶ局らしい緊張感あふれる情景であるが、そこは同時に創造の場でもあり、安らぎの場でもある。その聖域を越え、素朴な居間への可能性を求め、敢てＴＶ技術では後進の北欧のＴＶ局にまで飛び、自然光を最大限取り込む努力、操作卓から防音扉のアルミ枠まで自然の木の素材でトータルにコーディネイトすることなど、マシンルームからマンルームへの転換が放送機器を入れる最後まで一番時間を費すテーマであった。

今回の新社屋計画での新しい挑戦は、企画段階から読売ＴＶ推進チームの方々と共にコンセプトをつくり、設計のテーマへとつなげ、工事に際しては、工事関係者共通の技術テーマへ展開した。

画一的な考え方や、在来技術の枠にはめこまれそうな領域での挑戦は、最後まで一貫した一体体制でこそ可能であり、今回のテーマもチームも、次の機会へ大きな展開の芽となるにちがいない。開かれたＴＶ局は開かれた体制からであった。

橋本 巖／日建設計



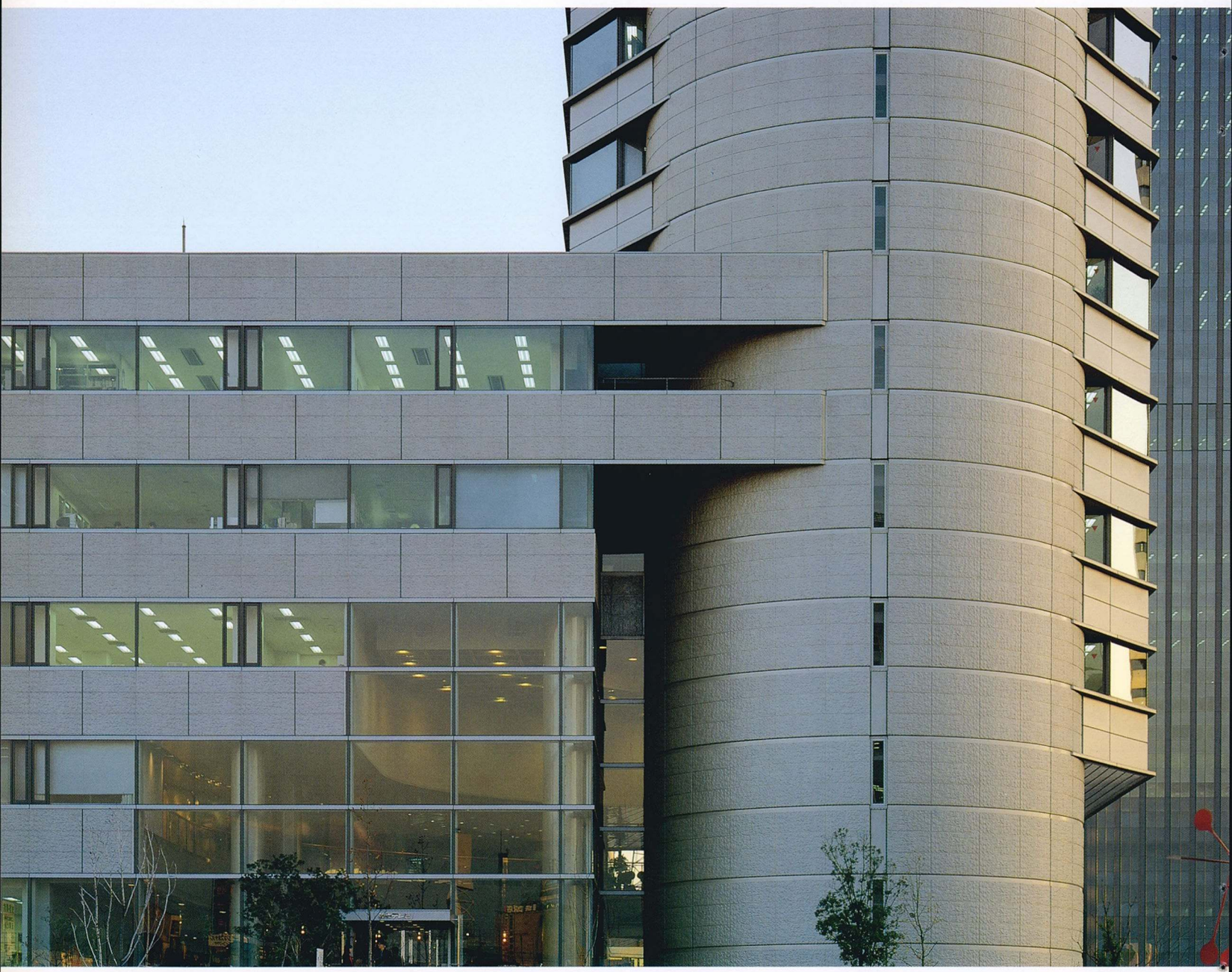
21世紀に向け、“開かれたテレビ局”を目指したソフトな外観・パラボラアンテナはビルトイン





上：クーリングタワーを包む造形的な低層棟南面ディテール　右：正面見上げ、風に舞うモニュメントは新宮 晋 作『空の鼓動』





事務所棟と現業棟のジョイント部にひろがるアトリウム空間　夕刻とともにそのオープンなロビーを外部に見せはじめる





上：3層吹抜けの螺旋階段　右：夕陽が深く進入したエントランスロビー、2階出演者ロビーでは番組打合せが続く







上：2階回廊よりみる　下：エントランスロビー　右：“全館スタジオ”構想が展開され、録画撮りが進むエントランスロビー



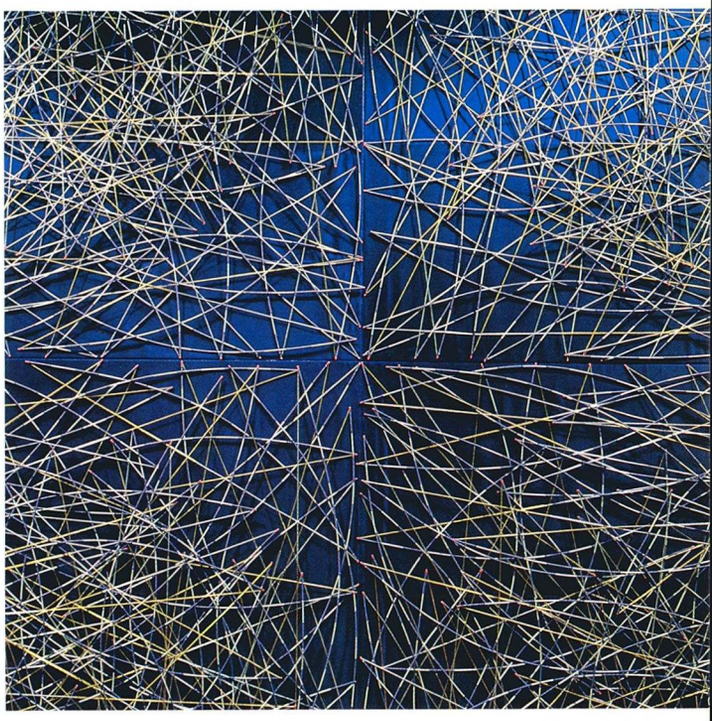


2階出演者ロビーよりみる・正面は未来への情報発信基地の抱負をこめた回廊陶壁画（薬袋公明 作）





『電波の詩』1階ホワイエのタピストリー 部分





HPM 生放送中の第1スタジオ、1988年11月23日午前3時





報道デスクを背景にリアルタイムのニュースコーナー



本質コンソールの落着いた雰囲気の中で映像・音声効果をインサートする制作副ポスプロ部


MAN
TC3
VF1
B
HAB
TEL1
TEL2
YOMIURI
TELECASTING
CORP.



ON AIR のコントロール、送出中の技術局マスター運行室



高層事務棟と低層現業棟全景



役員階エントランスアプローチ



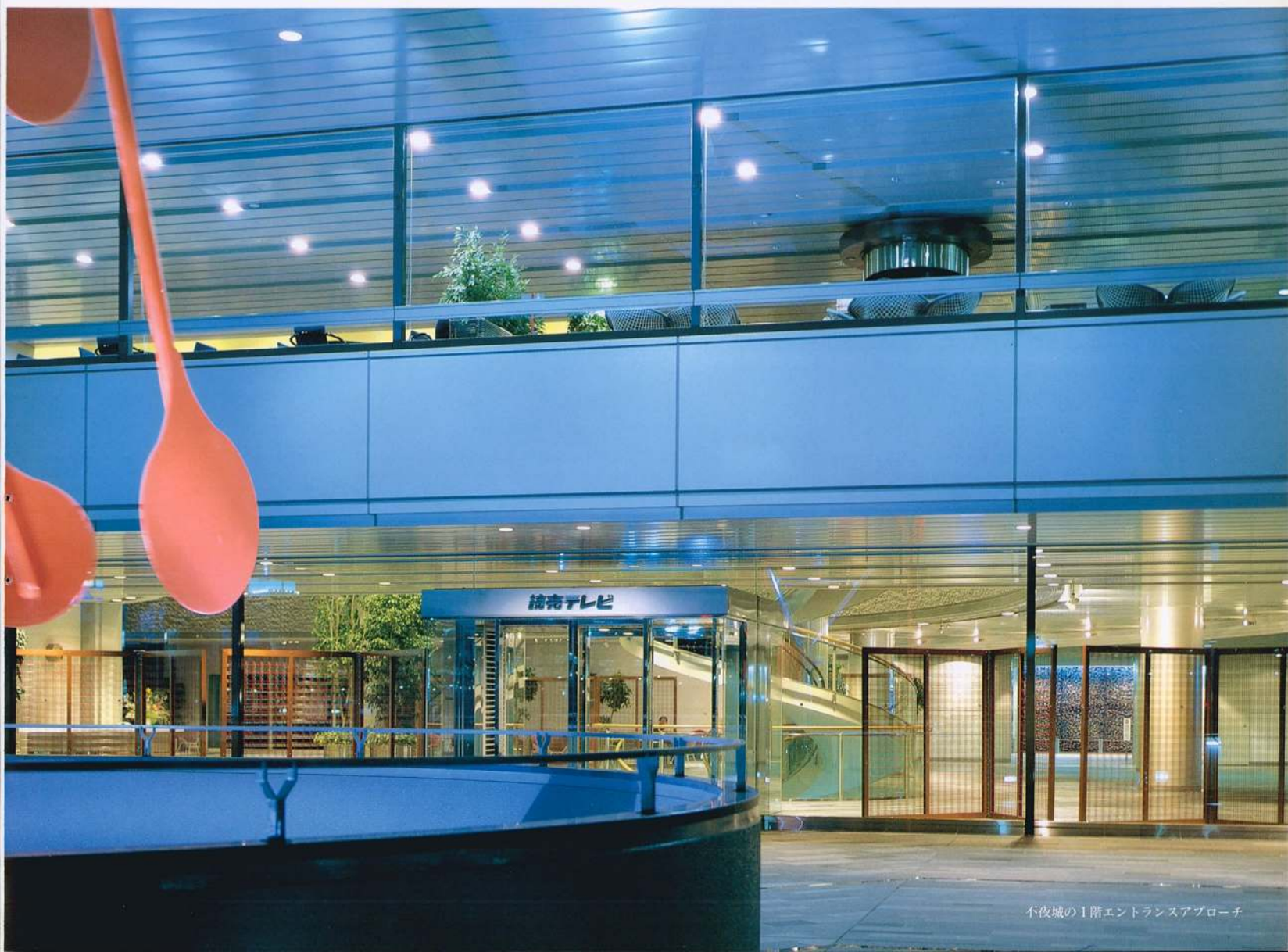
地下1階エントランスロビーをみる







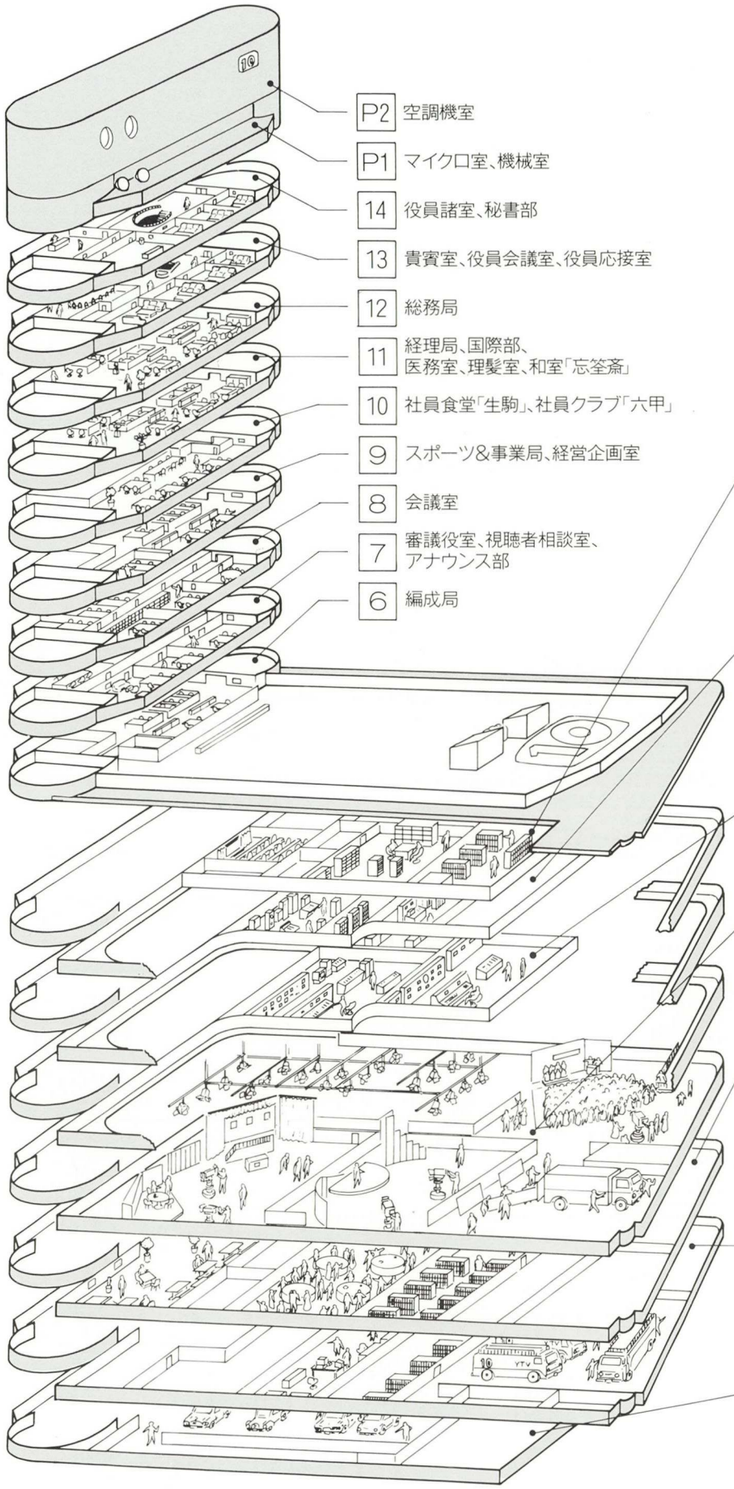
ツイン21を窓越しに、夕暮れ時の社員クラブ



不夜城の1階エントランスアプローチ


10

全館概略



P2 空調機室

P1 マイクロ室、機械室

14 役員諸室、秘書部

13 貴賓室、役員会議室、役員応接室

12 総務局

11 経理局、国際部、
医務室、理髪室、和室「忘筌斎」

10 社員食堂「生駒」、社員クラブ「六甲」

9 スポーツ&事業局、経営企画室

8 会議室

7 審議役室、視聴者相談室、
アナウンス部

6 編成局

5 制作局
映音編集部、MA室、編集室、
プレビュー室、ライブラリー部、
図書室、レコード室、試写室、電気室

4 放送技術局
マスター運行室、リモート分配室、
送出VTR室、APSラック室、
テレシネ室、パッケージ室、
CMバンク室、VTR室、
VAファイル室、放送素材準備室、
空調機室、発電機室

3 映像技術局
副調整室(サブ)、サブセンター、
コンピューター室、検索コンピューター室

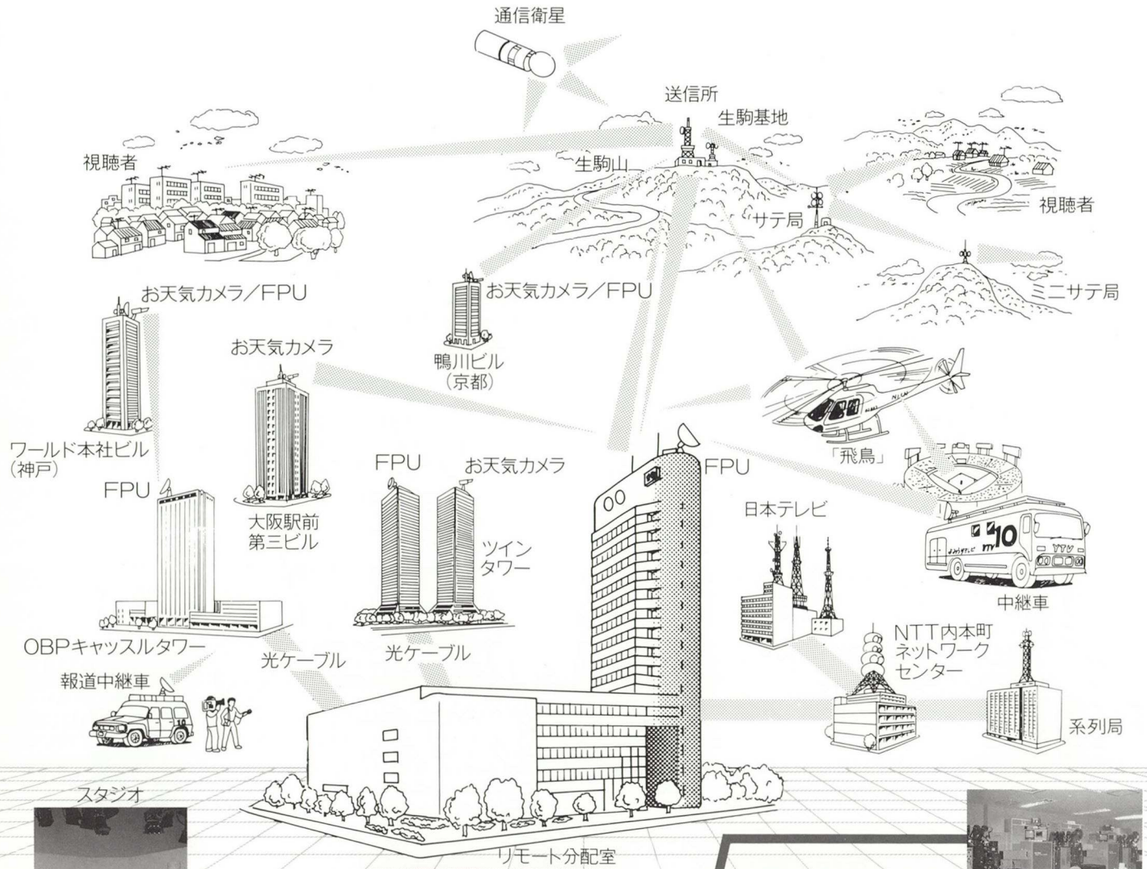
2 スタジオ、
出演者諸室、
パーラー

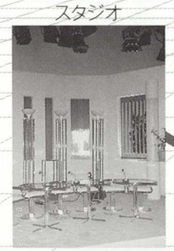
1 エントランスロビー、ホール、
営業局、
美術部、
YTVビデオリポータークラブ、
テナント

G 報道局、
報道スタジオ、報道副調整室(報道サブ)、
編集諸室、
中継車車庫、駐車場、
文字放送部、
警備本部、
配車室、
中央監視室、

B 駐車場、機械室、電気室

テレビ放送概略




スタジオ



テレシネパッケージ


番組バンク


報道スタジオ


マスター
運行室


VTR.CMバンク


文字放送


ホストコンピューター


制御コンピューター・映音機器


VAファイル

讀賣テレビ工程表

60年 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 | 61年 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 | 62年 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 | 63年 1 2 3 4 5 6 7 8

企画コンセプト
構想
基本計画
基本設計
建設委報告 9/12
実施設計
別途工事まとめ
工作物実施設計
インテリア設計
外構造園設計

現場技術テーマ
1 放送システム
2 収納システム
3 床システム
4 内壁システム
5 ブースシステム
6 天井システム
照明システム
8 サイン計画
9 メカビルトイン
10 ウッディライン
11 会議システム
12 外壁システム
13 植栽

確認申請
総合設計
大規模
土地区画整理
防災計画
構造評定
ゴミ収集施設

2/中 確認 3/20
10/23 総合設計
大規模建物事前協議
土地区画整理法
9/25 10/24 建築防災計画認定
10/20 構造評定 大臣認定 2/17
ゴミ収集施設

建築工事
杭工事
掘削 4/2
地下躯体
鉄骨
PC板
カーテンウォール
耐火被覆
低層棟躯体
仕上
試運転 4/18
検査
クリーニング

設備工事
接地
スラブ打込 配管 スリーブ
天井内配管ダクト 電気配線 器具取付
機器搬入据付
調整
受電

放送設備関連工事
放送設備搬入
配線工事
スタジオ吊物工事
移転

性能、仕様、レイアウト指示
〃 〃 〃 決定
現場施工

着工
鎮物
上棟
定礎式
官庁検査
竣工検査
竣工
スタジオ使用
オープン

座談会

コンセプトから技術テーマへ

三位一体の建設体制



出席者

岡本義雄　讀賣テレビ放送株式会社経営企画室長・前新社屋建設推進委員会事務局長

橋本　巖　株式会社日建設計大阪第一事務所設計部長

徳永義文　鹿島建設株式会社大阪支店支店次長兼建築部長

五十嵐久也　鹿島建設株式会社大阪支店大阪東京海上ビル工事事務所長・前讀賣テレビ新社屋工事事務所長

司　会

松田至弘　社団法人日本建築協会専務理事

と　き　1988年10月28日　　ところ　ぐらん・ぱれ 木曽路

企画から竣工までの進め方と経緯

―― 初めに、讀賣テレビ新社屋の企画から竣工までみなさん方、それぞれの取り組み方や熱の入れ方はどうだったのかについて、岡本さんから順次お願いいたします。

岡本　トップからの特命で、まず建築予定地を取得せよ、ということから作業が始まったわけです。それが昭和56、7年の秋だったと思います。

その間、いろんな紆余曲折がありましたが、日建設計の薬袋社長はじめ、鹿島建設の首脳部の皆さんに、大変あたたかい配慮をいただき、やっと宿願の敷地を取得することができました。鹿島さんから敷地を譲っていただいた以上、当然、工事については鹿島建設さんにお願いすることは決まっておりました。設計については、日建設計さんにお願いすることも決まっておりました。

昭和60年の1月に、このプロジェクトに対応する社内的な体制も確立しました。「新社屋建設委員会」が社長と役員、局長で構成され、その中で特に、推進の中心母体といいますか、推進部隊として、「新社屋建設推進委員会」が誕生しました。と同時に、その事務局も誕生しまして、実践のタスク・フォースに当たることになったわけです。同時に、企画・設計の打ち合わせがスタートしました。

テレビ局の設計というのは、東阪の局ともなると、テレビ局の特殊性から見て、非常に時間がかかるのが特徴です。当初、1年半ぐらいの予定でしたが、何とか早く設計を終えて、着工しなきゃいけないということで、約1年で、企画・基本・実施という3つの段階を経た設計を完了することができました。従来は、3年～5年というスパンで設計が行われていたのですが、今回は1年という、いままでにない設計期間の短縮に成功しました。これもひとえに、関係者の皆さん方のご尽力の賜ですが、私どもも、他局の失敗やサクセス・ストーリーを踏まえて、私どもなりの信念を持って取り組んできました。

そして、社内的には、精力的に各部局を集めまして、徹底的にヒアリングを行いました。そこで申しましたことは、「現場重視」ということです。報道、制作の現場、スタジオと報道をどうするか、といった問題。特に、スタジオの大きさ、杯数（スタジオ数）。また、ゾーニングの問題と動線の問題。その辺が設計をスタートさせる上でポイントになったように思います。

橋本　これからのテレビ局はどうしなければならないか、ということを、全く最初の企画段階から始めていって、企画段階で各部局全部とヒアリングを重ね、コンセプトをつくり、最初の段階はテレビ局さんと設計グループで、主要なテレビ局をつぶさに見て回り、工事に入りだしてからは、三者が一体になって確認のために二度三度と回り、掘り下げて最後までやった。

いままでも、設計の打ち合わせをして行く中で、一貫したテーマなり主要な狙いは設計図の中に盛り込んでますよ、ということでやっていますが、今度の場合は、発注者と設計者と施工者とがテーマと狙いをはっきりさせて、さらに工事に際して、どこを掘り下げなきゃならないかという、その辺の作戦会議を徹底してやった。

こういうやり方というのは、手作り的なよさがあり、一つのやり方のモデルになるんじゃないか。それぞれのテーマ別の責任者も、発注者あり、設計者あり、工事関係者ありというように、入り乱れてチームをつくってやってきた。そういうやり方が一番の特色だと思いますね。

岡本　テレビ局というのは、職種が非常に複雑多岐に分かれており


岡本義雄氏


橋本　巖氏


徳永義文氏


五十嵐久也氏

ますから、いろんな要望、要求が出てきて、そこで大体つまずいているわけです。ですから私は、意見は十分に聞くけれども、あるときは見切り発車していく。責任は全部かぶるという覚悟でやったということですね。いろんなチャンネルから複数の意見を聞きますが、最後は決断を明快にするということです。

橋本　見積りを出して、やっと工事にかかってから鹿島さんが決まったというやり方では、なかなかこういう体制はとり得なかったと思います。

徳永　最初から当社の特命ということでしたので、我々としては、設計につきましても共同設計という立場をとらせていただきました。ただ、最終的には、見積りとご予算とのギャップの問題がありましたが、そのときは既にだいぶ足を踏み入れて、いろんなお話をしているだけに、後に引けない面もあったし、先ほどからお話があったように、いずれの場合でも、日建さんとだけお話しするとか、讀賣テレビさんとだけお話しするというんじゃなしに、いつも日建設計さんもそこにいらっしゃったし、そんな中で皆さんの決意といいますか、それに取り組んでこられた今日までのお立場、そういうものをひしひしと感じましたね。その辺がのめり込んでいく第一ステップになったのかな、という気がします。施主さんの担当者と、見積りの前からそういうナマの声を聞き、設計の立場の方から、この仕事はこういう形でやる、という話を前以ていろいろお聞きするということで、私も自ら出ていってやりましたね。

そういうスタンスで我々としてはスタートしました。

岡本　私どもの立場を非常によくご理解いただいて、大変感謝しています。いま景気も少し上向きで、テレビ業界も若干上向きになっているようですが、この仕事をお願いした頃は極めて経済環境がよくなくて、大変厳しい状況でした。

その中で、設計段階からコストのことで、ひと月半かけて、ああでもないこうでもないということで、猛烈な作業をやったわけです。宿願だからといって、何をやってもいいというわけではない。長期的な経営視点から見て収まるところに収めないと、社屋は立派になったけど、社業不振ということでは困る。社員が立派な社屋に入って、殿様にでもなったような気分になって緩くなっても困る。経営的な視点からも、譲るべき点と譲れない点があって、大変きびしいコスト面の要求を鹿島さんにお願いした。それに対応していただいた鹿島さんに、心から感謝しています。

何故この方式が必要だったか

―― それでは、今回、どうしてこのような方式をとらねばならなかったのかという点をお話し頂きたいと思います。

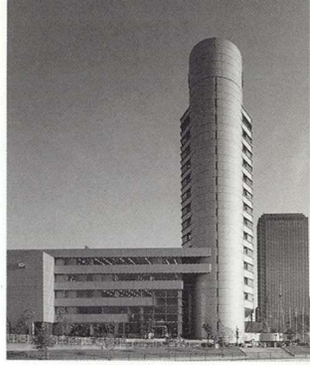
橋本　岡本さん自身が、施設内容についてだけじゃなく、進め方についても絶対に頑張るぞ、と言った背景として、30年前、テレビ局ができた頃は、アメリカの見様見真似でつくっていたし、テレビ局の中というのは制作するソフトチームからエレクトロニクスエンジニアリングに至るまで、いろんな部局が混ざり込んでいる。そういう複雑な機構だし、複雑な建物である。それが技術革新でどんどん動いている。そういったところが背景だったんじゃないかと思うわけです。

岡本　従来のテレビ局は、あまりにもテレビ界の変化が激しい中で、社屋の状態は混乱しているように見えました。例えば、もと事務所だったところが機械室になったり、動線もバラバラになっていたり、機械室が極めて非人間的であったり、わけが分からない状態になっていた。当初は、テレビ界がこれだけ発展することは誰も予測しなくて、ただアメリカのやり方や建物をなぞって、日本流に咀嚼してつくったにすぎなかった。従って、相当困難しておったわけです。

そこで、企画段階で日建さんにお願いしたことは、そういうテレビ界の激しい変化に対応できるような、フレキシブルなもの、チェンジャブルなものということを念頭に置いていただきたいということが一つ。

もう一つは、テレビ局というのは特殊建築物であって、一部、工場という性格を持っておりますから、単なるオフィスビルの設計ではなく、テレビ局の持つ機能を重視した上で、なおかつユニークなテレビ局らしい意匠、デザインを重視したい。といって、あまりにも前衛を気取って、品格に欠けるものも考えものだけれども、テレビ局という性格上、かなり思い切ったデザインをしていただいて結構だし、いままでのテレビ局の延長ではなく、どこかユニークなデザインにチャレンジしていただきたい、ということをお願いした記憶がございます。

私どもが入社した頃というのは、ＶＴＲなどございません。もちろん白黒テレビです。やっている機械操作もほとんどマニュアルでした。それがいまや、映像処理にしてもデジタル処理です。マスター・コントロールという放送の心臓部のオペレーションなんかもコンピューターで動いています。私は、少しは現場のことが分かってるつもりですが、いま見ても、何やっているか分からない。受像機ですらそうですよ。いま、壊れたテレビを直せと言っても、皆手を上げますよ。業務用の放送機器というのは、複雑で大規模なものですが、よく分からなくなっている。それぐらいイノベーションというのが早い。人員構成なんかも、だんだん社外の人たちにリードオフするような形に動いてきてます。某キー・ステーションでは、社員１に対し、社外のスタッフが 2.5というふうに逆転現象を起こしていますので、例えば事務所や会議室はどう運用していくのか。また、一般的にはＯＡ化とかインテリジェントビルというような言葉がキーワー



ドとして使われてますけれども、そういった傾向もテレビ局にはあるわけですね。一方で、人事・労務の管理上からくる問題が錯綜していくという、非常に難しい多元多次方程式ですから、そう簡単には解けないので、内心、忸怩（じくじ）たるものがいまだにございます。橋本さんなんかも、むかし、広島テレビを設計されたテレビ局のご経験者なんですけど、ポスプロという言葉はお分かりにならなかった。当時は存在しなかったからです。ドラマのつくり方にしても、昔とは違う。昔のテレシネとは違う。今度、日本の民放で初めて、当社は番組バンクを核とする新しい放送システムを作りましたけれど、そんなものが出てくるなんて、つい最近まで誰も思わなかった。それが現実のものになってきている。お茶の間でテレビをご覧になってる視聴者の方には、あまり関係もないし、興味ないのが当たり前かもしれませんが、送り出す側の変化は相当すさまじいものがございます。この辺は最後まで苦しみました。いまだに将来は読みきれません。

一方、将来を見越したキャパシティーの問題をあまり掘り下げると、コストの問題にはね返ってくるような面もあります。そういう意味では、コスト・パフォーマンスも押さえつつ、どこまでキャパシティーを伸ばせるかという辺りが、私自身、大変しんどかったですね。面積的には、旧社屋の約２倍ぐらいに広げちゃったんですが。しかし、現場環境を何とかしてよくしなきゃいけない。限界ぎりぎりまでいこうという考えもありましたが、コストの制約の中でできなかった面もありますね。

エレクトロニクスや関連業界の進歩は、おそるべきスピードですからね。初期段階で、外国のテレビ局――アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ、イタリア、デンマーク、ノルウェー、フィンランドなど――も調査しましたが、参考になるところがほとんどなかった。と言ってもいいでしょう。日本のテレビ業界は世界の最先端を行ってるんです。海外の局を真似すればいいという時代は過ぎてるんですよ。自ら判断して、自ら構築していく時代に入ってるんです。そういう難しさがありますね。ただ、建築に即して申し上げているわけで、ソフトウェアなんかは別ですよ。

橋本　讀賣テレビさんが最後まで一体になってやった背景の一つに、設計図が終わったときが終わりじゃなくて、竣工直前までの最新の技術革新をフォローし続けなければならなかったということ。そういう意味で、こういう体制づくりの必要性があったと思います。もう少し細かく箇条書的に言いますと、１番目が、ヒアリングを各部局とつぶさにさせていただいたわけですが、その中で、立場立場で相矛盾するような意見がたくさん出てきた。そういう意味で一つのテーマをつくって、共通コンセプトをしっかりとみんなで確認する必要があった。

２番目には、在来、テレビ局が創設された頃と現在のやり方とは、色々な面でなじまなくなっている。従って、今までこれでよしとしていたような技術的なタブーというか、いろんな決まりがあったわけですが、機器の進歩などに伴って、もっと新しいやり方に合わせた割り切り方も必要になってきた。みんなで渡れば恐くないというテーマをつくって、タブーをみんなで乗り越えていこう、という意味合いがあった。

３番目に、以前は、制作とかのソフト的なところからエレクトロニクスのハード的なところまで、いろんな分野における技術を寄せ集めてつくっていたきらいがあったのに対して、一貫したトータル性を持たせようということで、各部局の共通ポイントをまとめるための一つのテーマづくりが必要であった。

４番目に、これはさっきの岡本さんのお話にもありましたが、要するに進歩とか変化が激しくて、とても設計図だけでフィックスして入れ込むには大変難しくなった。これは商業施設なんかもみなそうなんですが、直前まで技術進歩や社会変化を追いかけ続けなければならないということ、一方ではきめ細かくやらなきゃならない。かっての大先生というのは、現場に行って気に入らなければ、全部やり直せということで、わざわざ作り直したわけですが、それに対していまの時代というのは、システマチックな方法できめ細かいフォローを必要とする。そのためにも、最初から発注者と設計者と工事関係者が三位一体でフォローしながら、無駄のない、うまいシステムとして運べないか。そういった視点からも、この方式が必要だった。

５番目としては、一方では建築技術というのも日進月歩で、テレビ局の技術ばかりじゃなくて、相当いろいろと動いている。そういった最新の建築技術のフィードバックもどんどん工事段階でも取り入れたかったということですね。

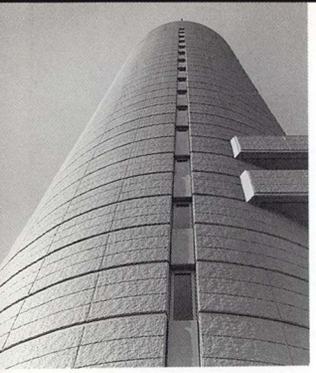
徳永　お話をお決めいただくとき、設計図はあるけれども、本当に21世紀の建物をつくるんだから、おまえらも知恵を出せというお話がありまして、数カ月の折衝の中で、非常に厳しいけれども、岡本さんや橋本さんと一心同体で、心中も辞さないというような気持ちでスタートしようと思いました。だから五十嵐さんにも、こういう話になっているから、とにかく施工者としても遠慮しないでものを言ってくれ。そういうプロジェクトになっているから、ということで、彼に引き継いだわけですね。だから、わりに好きなことを言ってきたんじゃないかと思いますね。（笑）

―― この辺で現場の仕事をされた五十嵐さんのお話をお聞きしたいですね。

五十嵐　施工の担当者として、設計されたものをきちっとその通りにやるという責任があるわけですが、当初、予算の面でも非常に厳しいというお話も聞いておりましたし、実際、仕事にかかるときには、本当にこれは大変な仕事だな、と思ったのが実感なんです。それと同時に、発注者、設計者の同意の上で、新技術を含めて相当な技術力を発揮しなければならないと感じました。

当初から、讀賣テレビさん、日建設計さんの間で、建物に対するコンセプトが明確になっておりましたので、工事担当者として遅れて入っていっても、違和感はあまりなく、新ＧＲＣ、ＷＴＡ、音響技術といった新技術を駆使して、新社屋にアプローチする上で、非常にやりやすかったと思います。

それと、実際に仕事にかかって、通常であればなかなか決まらないことが、我々がいろんな希望を申し上げても、なかなか展開しないということが非常に多くて、仕事が行き詰まってくるといことがよくあるわけですけれども、今回、仕事を終わっていろいろ考えてみると、そういうことが一つもなかった。我々の疑問や問題提起に対して、非常に速く問題解決をしていただけた。これは、制約をされた中での仕事とはいえ、お金に換えることのできない事柄ではなかったかなと思うわけです。非常にうまく行った一番大きなところは、



その辺にあるような気がいたします。

それと、いろんなテーマを掲げながら仕事をしていったわけですけれど、外壁システムという話がありまして、外壁がコンクリートの打ち放しで、そこにフッソ樹脂を塗装していくという設計がされていた。着工時は、いろんなお話を直接お聞きしてても、私自身すぐ理解できるという状況ではなかったわけですが、設計者の意図というのは相当深いものがあったわけです。そのときに思ったことですが、建物をつくったあと、何年かしていろんな問題が出てきたときに、施工を担当した者としてどういう対応をするかということをいつも考えるわけです。いまの外壁についても、何年かたったらトラブルが起きるのではないかという、そういう危惧を私自身持ったわけですけれど、その話を申し上げたところ、讀賣さん、日建さんも、その問題を取り上げてくださった。どうするかということは別として、施工をする者の物事の考え方を取り上げていただけたということが、その後、非常にいい結果につながった一つの理由ではないかと思っています。例えば、そのときに、外装をタイル張りにさせていただけないか、ということを申し上げたのですが、本来なら、設計者に向かってそういうことは言えないのが現状なんですけれど、そういう話もさせていただいて、意見を出し合って、東京まで建物を見に行ったり、実績を調査したり、そういったことを三者でやっていった。そういった過程の中で、本当に設計者の意図が分かっていったということです。　我々工事をやっている者が、疑問を投げかけたときに、それを一笑に付されたり、そんなのは話にならないとばっさりとやられたら、本当にうまくできたのかなという感がありますね。

この方式の経過、問題点、評価

―― 次に、この方式を成功させた原動力は、何だったんでしょうか。また、総合的な評価はどうかについてお話しいただければと思います。

橋本　こういうユニークなシステムだと言いつつも、結局、大事なのは、そこにいる「人」なんだということですね。

岡本　組織といえども個人の集合体ですから、皆さんが本当に我が社のためにご努力、ご尽力いただいたことが今日の成果につながったということですね。

橋本　普通のテレビ局ですと、機器工事の搬入がものすごく大変なことになるんですが、それがかなりうまく行ったんじゃないかと思うんですが。今回、発注者側さんにも設計側にも鹿島さんの方にも、細かい分科会がたくさんできて、大混線になってしまいそうな部分を、発注者さんの機構の中で、実にダイレクトに決断のできる、即決機構があったということが大きかったですね。

徳永　施主側の意向というのは、通常、設計図を通してしか分からないものが、今回、すべての会議に岡本さんが出席されて、施主側の意思を現場の所長にも一緒に聞きながらやってこれたというのが大きいですね。そして、いつまでにこれを一緒に決めようというやり方が大きいでしょうね。ですから、時間的にも、最終的には余裕ををもって終わらせていただいたんじゃないですか。

岡本　テレビ局で一番特殊なものは、ホリゾントとスタジオの床ですが、今回は非常に短い手直しで済んだ。それはなぜかといいますと、基本工程より前倒しにすべてが進んでいたからこそ、テレビ局としての特殊工事であるホリゾントとスタジオ床、その他布線や吊り物工事などの特殊な工事がきっちりとできたということが言えると思うんです。日建さんの監理部は、本当の竣工検査が珍しくできたと言っておられましたが、官庁検査をはじめ、鹿島さんの検査も含めて、99.9%でき上がった状況で検査するという工事だったということで、これも特筆に値するんじゃないかな。4月18日に引き渡しを受けて、正式な本社移転が8月1日だった。なぜそんなに時間がかかるのかというと、その間、私どもの放送機器関連の直営工事をどんどんやる。そのためには、その前段階としての先ほど申し上げたような工事をしてなきゃいけない。ところが、それが遅れてたり、十分でなかったら、それがまた押せ押せになって、8月1日にオープンできないということになる。その辺がスムーズに流れたということは、現場の皆さんの功績ではないかと思いますね。

五十嵐　施工する者が幾ら頑張ってみたところで、うまく仕事が進むかということ、そうも言えないんで、先ほども徳永部長から話がありましたけれども、決めるべきときに決めて、発注者、設計者で物事をよく理解していただけたから前に進むのであって、それでなかったら、とてもじゃないけど前に行かなかったと思いますね。

橋本　今回は、発注者側にも教えられ、教えもするといった関係であり、工事関係者にも教えもし、教えられもするという、みんながそういう関係でやってきた。そういうところが大きなポイントの一つでしょう。

それから、これは逆な意味ですが、こういうときに一番難しいのは、見方によると、すごく馴れ合いでやってる感じがしますが、実際は、発注段階の見積りと契約というところで、ものすごくけじめを入れてやった。これは意外と大事なことだと思うんです。うっかりすると、馴れ合い方式みたいになっちゃうんですね。今回は、三者すべてに毅然たるところがありましたね。

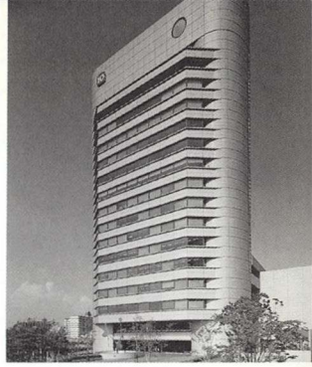
五十嵐　テレビ局の仕事というのは、建物だけじゃなくて、その後のテレビ局としての装置もやっていかなきゃいけない。それは、契約の範囲外ではあったけれども、取り合い部分というのが非常にあるわけですね。普通であれば、我々がやる仕事の範囲外のものは、打ち合わせとか会議とかにはなかなか参加しないんですけど、今回の場合、取り合いをいかにうまくやるかということで、岡本事務局長がずっと現場に詰めておられ、ことあるごとにそういう会議のときには、我々にも出てこいと言われたので、工事範囲外の状況もよく理解でき、仕事が非常にやりやすかった、ということが言えると思うんですね。

徳永　今回の場合、業者としての立場とか、持てるノウハウの活用とか、いろいろな提案を含めて言い分を、協議の場に十分とりあげていただいた。これが現場を進める上での勇気となり、力となりましたね。

岡本　要は、お互いの立場を尊重して、お互いに切磋琢磨するという、この精神がいい仕事につながる原点じゃないでしょうか。

五十嵐　同じ舞台の上に乗って、仕事をさせていただいたという感じがしますね。

橋本　岡本さんは技術的な問題点についても、細部にわたって必ずおっしゃいましたね。



五十嵐さん、やり方に対する戸惑いみたいなものはありませんでしたか。テーマを持って、それぞれ分科会をつくってやるなんていうのは…。

五十嵐　それは、ごく初期の段階で納得しました。事務局でテーマの話を最初にしたときに、私も最初は若干戸惑いみたいなものがあったのですが、あの後しばらくしてから、理解したつもりです。

徳永　ああいうことは、いまのゼネコンの体質からすれば、意欲的に取り組めるんじゃないですか。開発テーマ、研究テーマを掲げてやるというのは、普通はあまりないですからね。

橋本　どっちかというと、図面通りきちんとやれ、と。

五十嵐　そうですね。

徳永　だけど、そういうものに対して対応する姿勢は随分あると思うんです。でも現実には、なかなかそういう場がないんですね。

岡本　鹿島さんは、そういうものを本来的に持っていらっしゃると思うんです。今回、共同設計の部分がからまったりしまして、技術研究所にも足を運びましたけれども、大変お世話になりました。素晴らしい施設とスタッフを持っていらっしゃる。これは天下の鹿島さんでよかったなと思いますし、期待以上にやっていただいたと思っています。

結果として生まれたもの

――― それでは、今回のやり方によって、結果として、コンセプトがどのように表現されたのでしょうか。

橋本　結果として生まれたものはどんなものがあったか、ということですけど、一つは、「開かれたテレビ局」というテーマでやりましたから、あれだけの広いロビーができて、それが結構いろんな格好で活用できている。これなんかも、ああやってみんなで声をそろえてやってきた結果ではないか。それから、いままでのテレビ局は、どうしても迷路的であり、暗い感じがあったんですが、そうじゃなくて、そこに働く人を大事にしようということで、マシンルームをマンルーム化しようという話をやってきた延長線上に、かなり窓がたくさん開いたテレビ局ができた。

全建物をスタジオにしてしまおうということでは、屋上から建物の中、さらに外部まで、あらゆるところが映像の舞台じゃないか、という考え方で、音響のいいロビーができたし、報道局のああいったつくり方もできたし、一番嬉しかったのは、オープン直後に、全館フルに使っていらっしゃった。特に、外のプラザの辺りは、都心の中であああいうことはなかなかできないだろう。あの立地条件を最大限有効にした狙いがうまくいった。これも、しっかりと、「創る」という場を考えてきたから、できたことでしょうね。

岡本　基本コンセプトと結果が乖離している例が多いんですが、最初につくったコンセプトをいかに具現化するかということにおいて、お互いが汗をかいた。いろんな制約はあったにせよ、できる限りにおいて近づけようという努力を傾けた結果、ほとんど乖離なくでき上がったということですね。

橋本　やり方の上においての象徴的な感想で言えば、ロビーを一番大事にしよう、ということがあったわけですけど、うちの社長の手作りのレリーフをつけて、そこに詩もつけて、讀賣テレビの青山社長も詩をつけておられますが、それぞれのトップが、大きくプロジェクトを推進するという一番上の役を果たしながら、細部まで手作りでやったということですね。

かっての大先生の手作りみたいなことが、いまの建設システムの中で難しいとすれば、こういうやり方は、広範囲な分野をまとめていきつつ、手作りのよさを残す方式の一つとして、ぜひ引き続きやっていきたいと思いますね。

岡本　ハイテクノロジー時代におけるマニュファクチャーですね。(笑)

橋本　これは、単に広範囲なものをシステマチックにやりました、という話とは違うんですね。みんなそれぞれ最後のところは、手作りみたいな部分が残っているんですね。

徳永　品質管理でいうところの、我が方だけのプロダクトアウトでは駄目だ、要するに、マーケットインだ。という意味から言ったら、今回は非常に楽だったんじゃないか。施主さんが何を望んでいるかということは、今回、非常に明快でしたね。

橋本　小さな建物でワンオーナーのときには、設計者も業者もお抱えみたいになっていて、これと似たような現象があるわけですね。だけど、今回、これだけ複雑多岐にわたるいろんな分野の話を集めて、みんなのバランス調整を図らなければならないものを、あたかもワンオーナーが自分の本社ビルをやるが如きにやった。結局、一番役立ったのは、讀賣さんのテレビ局のプロデューサーとしての感覚ではないかと思いますが。

――― いろいろと貴重なお話をありがとうございました。

＊　　＊　　＊

座談会を傍聴するなど今回の編集を通じて感じたことは、施主、設計、施工それぞれの関係者が、時には議論を戦わせ、コミュニケーションを密にして、あたかも個人施主が、お抱えの建築家、工務店と一体となって自分の目的どおりの建物を完成させたような感をもった。個人の場合と異なるのは、それぞれが大組織であるが故にその取り組みと運営、全体の調整には一方ならぬご苦労があったと思う。

「建築と社会」を標榜する本誌にとって、また、設計、施工、設備、建材 ―― 学校、官公庁、企業、団体で構成する日本建築協会にとっても、有意義な事例を紹介できたものと考える。

他人の領域には立ち入らない、代金だけの仕事をするといった風潮の中で、非常に暖かいものを感じた。この方式が、より普及し、発展して、後世に誇りうる建物が次々と出現することを願うものである。

(松田至弘 記)

讀賣テレビ

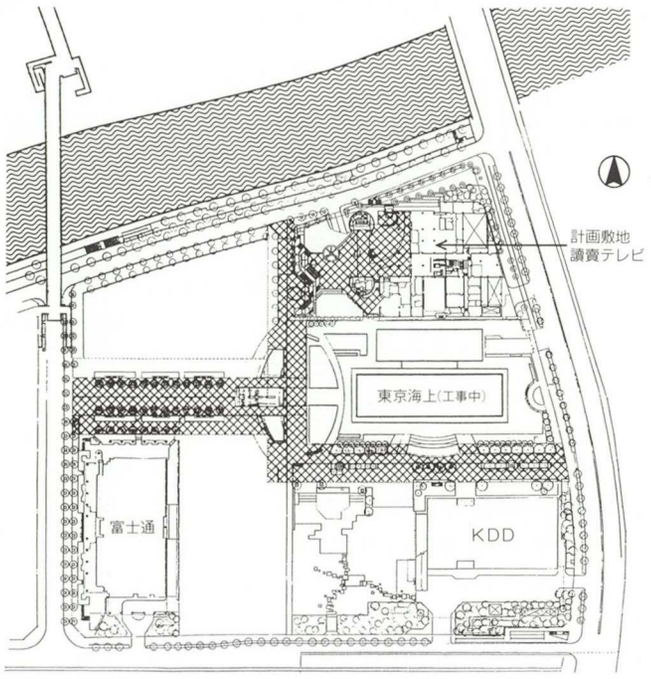
ＴＶ局と街

テレビ局から街へ

讀賣テレビの新社屋計画の施設配置計画における最大のテーマは、「開かれたテレビ局」を目指す企画コンセプトを、ＯＢＰの街づくりにどのように反映させるか、本来、テレビ局はその公的使命からセキュリティーを重視し、閉鎖的たたずまいとなるのが常であるが、今回の計画では、新社屋用地の選定の段階から設計者として参加できたことにより、「開かれたテレビ局」の実現、用地の選定、敷地規模の決定、ＴＶ局の構成、建物の構成さらに外構計画にいたるまで一貫してそのコンセプトを貫き、すべての視聴者に対しても、さらにＯＢＰの街に対しても、開かれたテレビ局であることを目指したものとなりえたのである。

すなわち、街のテレビ局として誰もが気軽に番組づくりに参加したり、催しやイベントを楽しめるよう、テレビ局の館内外いたるところがスタジオとなり、正面玄関前には野外ステージが設置された広場をつくり、ＯＢＰでは唯一の高低差のある敷地条件をいかしたゆるやかな階段広場は客席に早変わりするよう広場に面して配置されたり、エントランスロビーはサテライトスタジオとして活用でき、建物の低層棟の屋上広場や１階のホールにも視聴者参加のイベントや番組収録が可能となる空間が用意された。

施設配置計画において、まさに「開かれたテレビ局」として、敷地のすべてがテレビ局のスタジオ化されたわけである。



図－１　ＯＢＰ北ブロック地区

公園の中のテレビ局

ＯＢＰ、大阪ビジネスパークは、その名が示すように公園の中の街づくりを目指した地区であり、そこに立地する企業はお互いに協力して連続する広場をつくり上げていくよう街づくりを進めている。讀賣テレビにおける外構計画においても、この公園の中の街づくりのコンセプトを、より積極的に実現化することであった。

建物の北側には、敷地のゆるやかな起伏を利用して将来完成する、ＪＲ環状線京橋駅からの歩行者のアプローチをかろやかに演出する緑のプロムナードをつくり、併せて敷地の高低差を合理的に解決したサンクンガーデンを配置し、グランドフロアーにおける執務空間の環境も確保されている。

北側のプロムナードからアプローチして、北玄関からエントランスロビーへと人々は導入され、西面に大きく広がる正面玄関プラザ



写真－１　ＹＴＶパーク　　撮影：スタジオヒロ

へと通り抜ける外部動線が建物を貫いている。

正面玄関プラザは、イベントステージ広場、階段広場、緑のシンボル空間としての菩提樹広場によって構成され、ＯＢＰにおける東北ブロックの公園、パークを演出している。このプロムナードや広場は、ＯＢＰの隣接する敷地の広場につながり、プラザのシンボルの菩提樹と、プロムナードの街路樹や花木が四季おりおりに変化し、夜間には、建物と多くの木々が地表よりライトアップされ、公園の街、ＯＢＰを訪れる人々が、幻想的な光景を楽しめるよう計画されているのである。

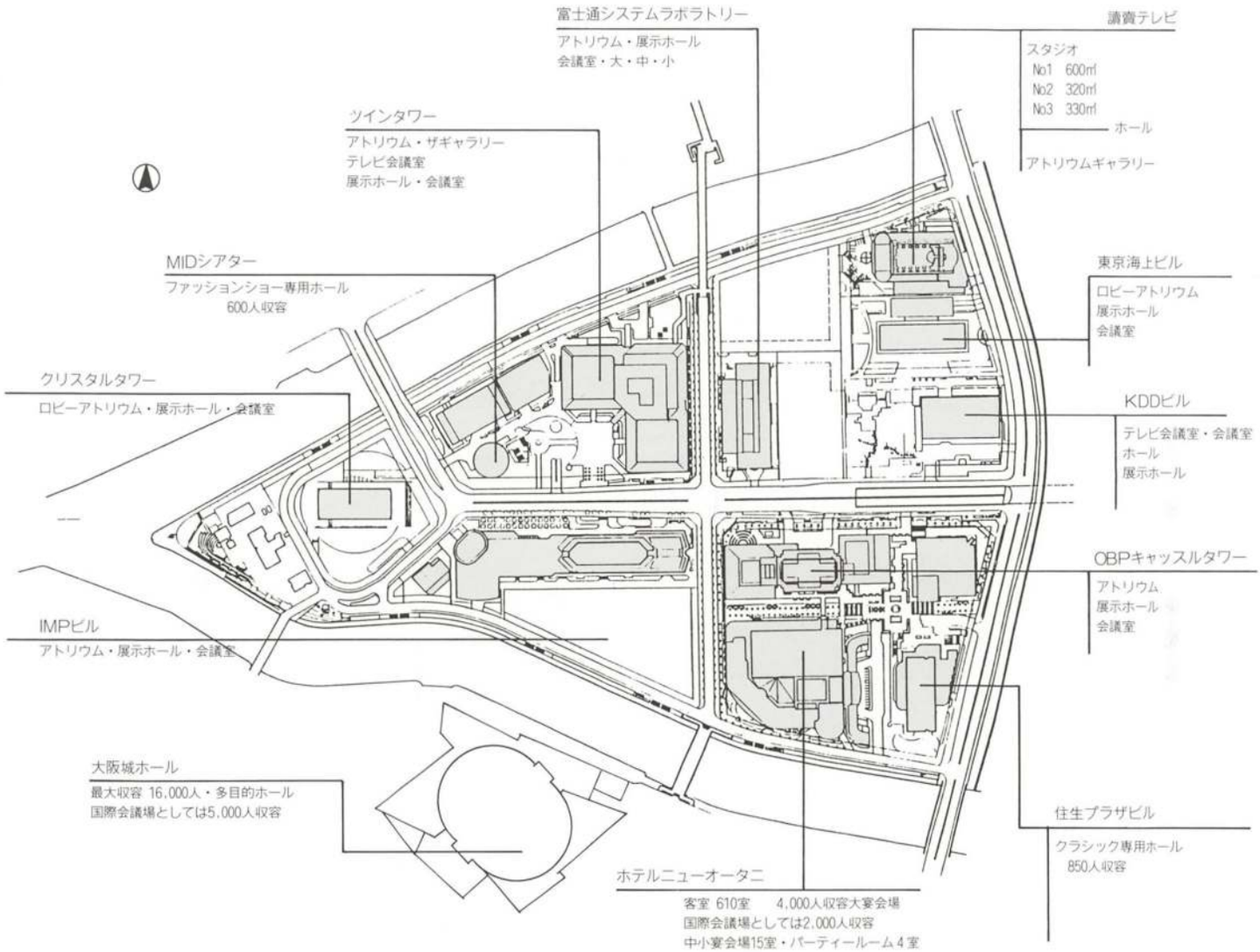
さらに正面玄関プラザには、24時間休むことなく活動するテレビ局を象徴するごとく、時の流れ、四季の変化を映しだす“動く彫刻”（新宮晋作・空の鼓動）があり、ＯＢＰを訪れる人々に、はてしなき宇宙の鼓動（電波）をかろやかなリズムを刻んで伝達しているかのようである。

街の中のテレビ局へ

ＯＢＰは、文化、情報を核とした21世紀のビジネス都市をめざしており、その中で讀賣テレビは唯一のマスコミ企業である。讀賣テレビの立地する敷地は、ＯＢＰ地区の最寄りのターミナル、ＪＲ京橋駅に連坦する北東の玄関口に位置しており、ターミナルからのランドマークを形づくっている。

それは建物の形態のみにとどまらない。

そのテレビ局という独自の立場から、情報の受信と発信機能を最大限に活用することにより、水と緑にかこまれて、人々が集い、にぎわい、活気にあふれる街はさらに24時間活動するコンベンション都市へ変貌し、その中で讀賣テレビは、ＯＢＰの街を形成するツインタワーやＯＢＰキャッスルタワーと、先端技術を集めた光ケーブルで結ばれ、ＯＢＰ、インテリジェントシティネットワークを先進的に実現しているランドマークタワービルともなっている。



図－2　ＯＢＰコンベンション施設マップ　1：6000

ネットワーク系列へ

ＯＢＰとその周辺地域は、日本で初めてテレビ局、国際通信機能、ホテル、会議、コンベンションホールがコンプレックスした、コンベンション都市である。

16,000人収容の大阪城ホール、関西唯一の大宴会場をもつホテルニューオータニ、日本初のファッションショー専用ホール・ＭＩＤシアター、クラシック音楽専用ホール・いずみホール（65年４月完成予定）、さらに、富士通、ツインタワー、ＯＢＰキャッスルタワーの各施設に設置される会議場、展示ホール、アトリウムなどが相互利用できるコンベンションネットワークが形成され、併せてＫＤＤにより、国際間のコンベンション同時開催も可能である。

これらのハードなコンベンション機能の充実とともに、ＯＢＰのコンベンション都市機能をさらにグレードアップするのが、テレビ局機能である。これにより、ＯＢＰにおけるコンベンションをソフトの面からサポートし、演出する機能としての役割をになうのが讀賣テレビである。まさに「開かれたテレビ局」から「開かれたコンベンションシティーＯＢＰ」へとコンセプトが発展している。

「開かれたテレビ局」づくりにより新しい街づくりへ、地域社会にとけこんだテレビ局のその新しい成り立ちは、今後ネットするテレビネット系列の姿を映し出したものと確信するものである。

施設づくりから街づくりに発展したコンセプト、それは「開かれたテレビ局」。

讀賣テレビ

建物構成

建築計画

立地環境特性

敷地は太陽と豊富な緑をベースに、情報・文化などさまざまな機能を備える21世紀のビジネス都市ＯＢＰの北東角にあたり、ＯＢＰ地区外周道路に面している。東側は大阪環状線が走り、北側は寝屋川の流れに沿うリバーサイドプロムナードが整備されている。前者を“動”とすれば、後者は“静”なる環境である。この二面性をもつ敷地周辺の環境特性が、計画上の考慮すべき不可欠な視点となった。

第二の視点は、ＯＢＰ地区全体の形状と敷地の位置をとらえた場合の特性である。すなわち、◁形状の北東角地であり、寝屋川（幅50m）に面していることは将来ともロケーションが阻害されず、開放的空間が確保される。西は中之島、梅田、六甲山系、東は生駒山系、北は北摂山系を望むビスタが保障されているのである（**図－１**）。

第三の視点は、将来環状線沿いに京橋駅とＯＢＰへの直結ルートが形成される予定であり、京橋駅からの最短アプローチが確保され、ＯＢＰ地区の北のゲートとしての重要な役割をもつ立地であることである。

配置計画

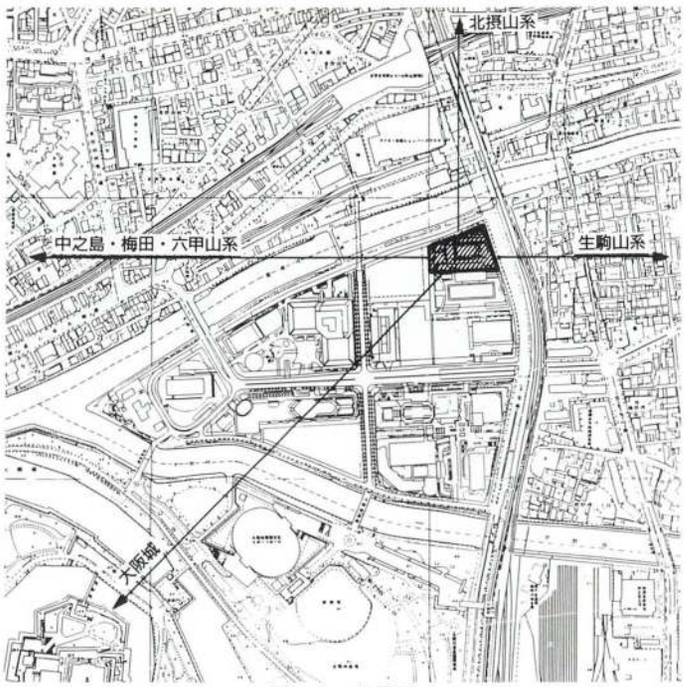
放送局の機能を満たす諸室は、大別して大容積を占める報道、制作部門のスタジオ関連諸室・編集、技術部門のマシンルームおよび編成、営業、事業、企画その他の事務関連諸室の三つに分けられるが、配置計画においては、立地環境特性を生かしたゾーン計画を行い、前二者のスタジオ関連諸室およびマシンルーム関連諸室を擁する現業部門を低層棟とし敷地の東側に、事務関連諸室のオフィス部門を高層棟とし西側に配置する構成とした。すなわち、東側は車および物の出入りに適しており、西と北側は、広場、ウォーターフロントに面する人の流れ、憩い、にぎわいのゾーンと明快に分けることを意図した。建物の西側では敷地の高低差を活用し、２層のグランドフロアーを用い、下層を車のエントランス、上層は広々としたプラザを設け、歩行者に開放することを意図した（**図－２**）。

動線計画

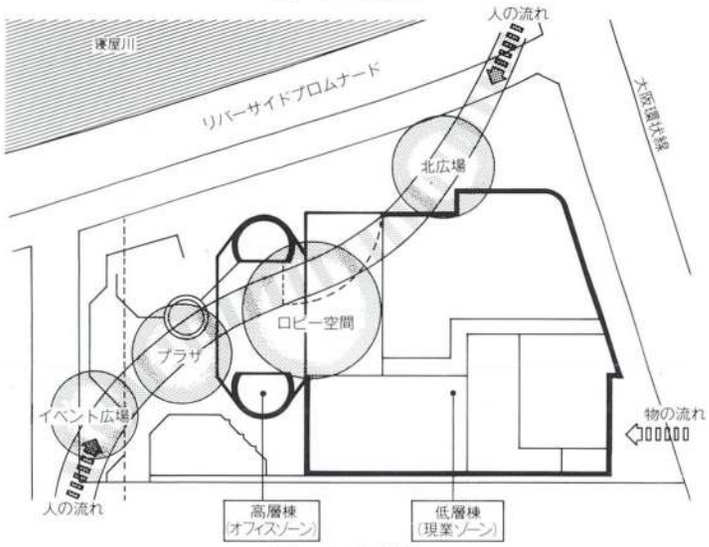
とぎれることなく電波を送出し、秒単位の番組やＣＭを制作し、多くの人が集まり、作業し、人や物を乗せた車が発着するテレビ局において、内外ともに人、物、車の動線を明快に設定することは重要なテーマであった。

●土地の高低差を利用して、人と車を分離する

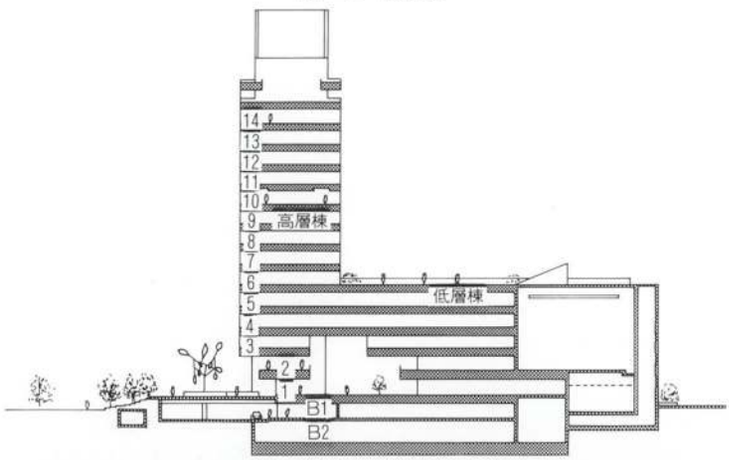
人と車の分離をめざす新しい街、ＯＢＰ地区にふさわしく局舎へのアクセスも土地の高低差を利用して、建物西側１階は人のアクセ



図－１　位置図



図－２　配置図



図－３　断面図


写真－１　２層のグランドフロアー


写真－２　７トンエレベータと中継車車庫

ス、G階は正面玄関への車のアクセスとし、明快に分離を図った。これにより、1階レベルは完全にプラザとして開放することが可能となり、OBP地区広場と北側のリバーサイドプロムナードおよび将来京橋駅へ連続する人の流れのゾーンを形成することができた。建物東側は物の流れのゾーンとして中継車および大道具搬入用の大型（7t）リフトを設け、中継車は報道スタジオに直結し、大道具はリフトにより2階スタジオに直結できる動線計画とした。

●建物内も人と物の流れを分離する

低層現業棟の各フロアにおいても人の流れは西から、物の流れは東からとに分離しながら、機能アップをねらって明快な動線ルートを設定した。高層棟は、ダブルコアタイプの平面形とし、北コアは3台の客用EVを設置し、人（出演者、外来者、職員）の動線とし、南コアは荷物用兼用非常用EVにて、物（荷物、機器、サービス）の動線とし、それぞれ垂直動線の機能分担を図った。両コアには、外光の入る避難階段を設置し、明快な二方向避難ルートを設け、防災対策上の安全を期している。

平面計画

●機能性と即応性を重視したフロアゾーニング（G階）

建物は高層棟と低層棟に明快に分け、現業部門は機能性と即応性を重視し、低層部に結集する構成とした。とりわけ、報道部門は世界への情報発信基地として、より新鮮な情報と豊かな内容を24時間リアルタイムで放送できる体制の確保が要求されるところであり、報道ニュースセンター、報道スタジオ、報道サブ、および中継車庫まであらゆる諸機能をグランドフロアに集中配置、人と物の流れに応じた明快なルートを設置し、迷路感を与えない即応性を重視した計画とした。

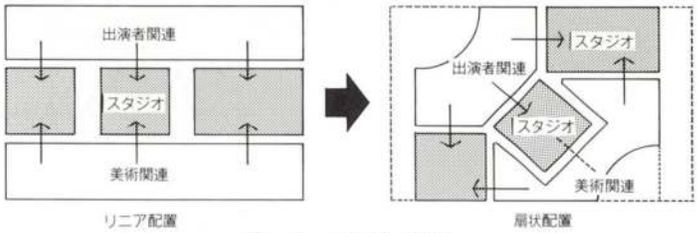
G階（地下1階）は、サンクンガーデンを取り入れた開放的な報道ニュースセンターを中心として、西側の来客者用玄関と直結させ、東側に報道サブと報道スタジオを配した。

●リニア配置から扇状配置へ（2階スタジオフロアー）

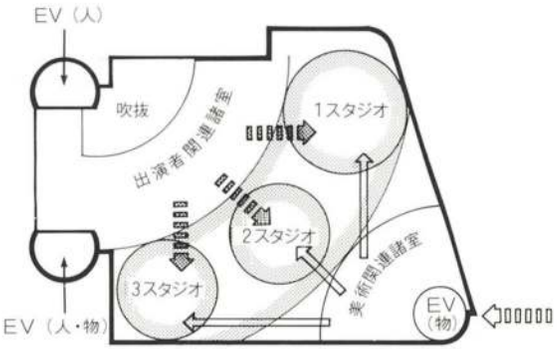
テレビ局の計画を行う上で大容積を占めるスタジオの配置計画は、他の諸室配置を支配するといっても過言でなく、敷地の広さおよび形状と周辺環境条件を十分考慮した計画が必要不可欠となる。当計画では、1階に報道関連諸室と営業その他パブリックゾーンを設け、スタジオ関連諸室は2階に集約配置する計画とした。スタジオ関連諸室としては、大中三つのスタジオ、大道具庫その他美術関連諸室、出演者関連諸室の三つに大別されるが、ここでも人と物との動線計画を重視するフロアゾーニングを徹底し、スタジオの配置を、従来見られるリニア配置から新しい扇状配置構成とした（図－4，5）。結果としては、核となる1階吹抜ロビーと出演者関連との視覚的一体化が図れ、出演者の動線が短縮されるなどメリットは大きかった。ロビーの吹抜空間は、人の流れとフロアゾーニングのイメージをビジュアルに表現することを意図したものである。

フレキシビリティー

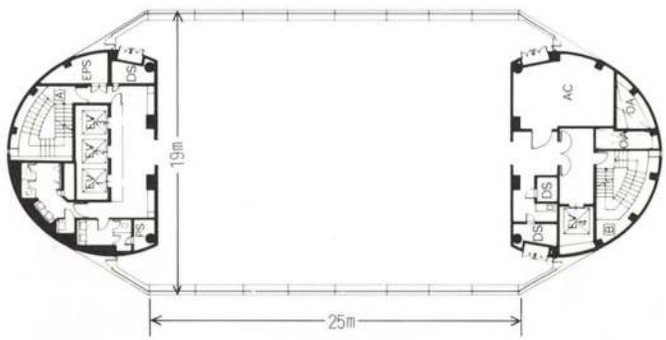
新しい局舎は、ニューメディア時代に対応して、放送システムの中枢にあたるマスター運行室では、番組・CM両バンクを核としてAPS（自動番組送出装置）により自動運行される新マスターが構築され、各種回線のキーステーションとしてリモート分配室が新しく開設されている。また、衛星放送時代を想定し、十分な回線処理容量を確保するため、光ケーブルの採用など放送の多様化への対応が考慮されている。このように最新鋭の放送のシステムが採用されている新局舎であるが、これらのシステムの開発および機器の発展は日進月歩であり、将来も発展してゆくものととらえて間違いないと言える。



図－4　スタジオ配置



図－5　2階フロアゾーニング



図－6　高層棟基準階平面



写真－3　吹抜ロビー



写真－4　低層棟屋上



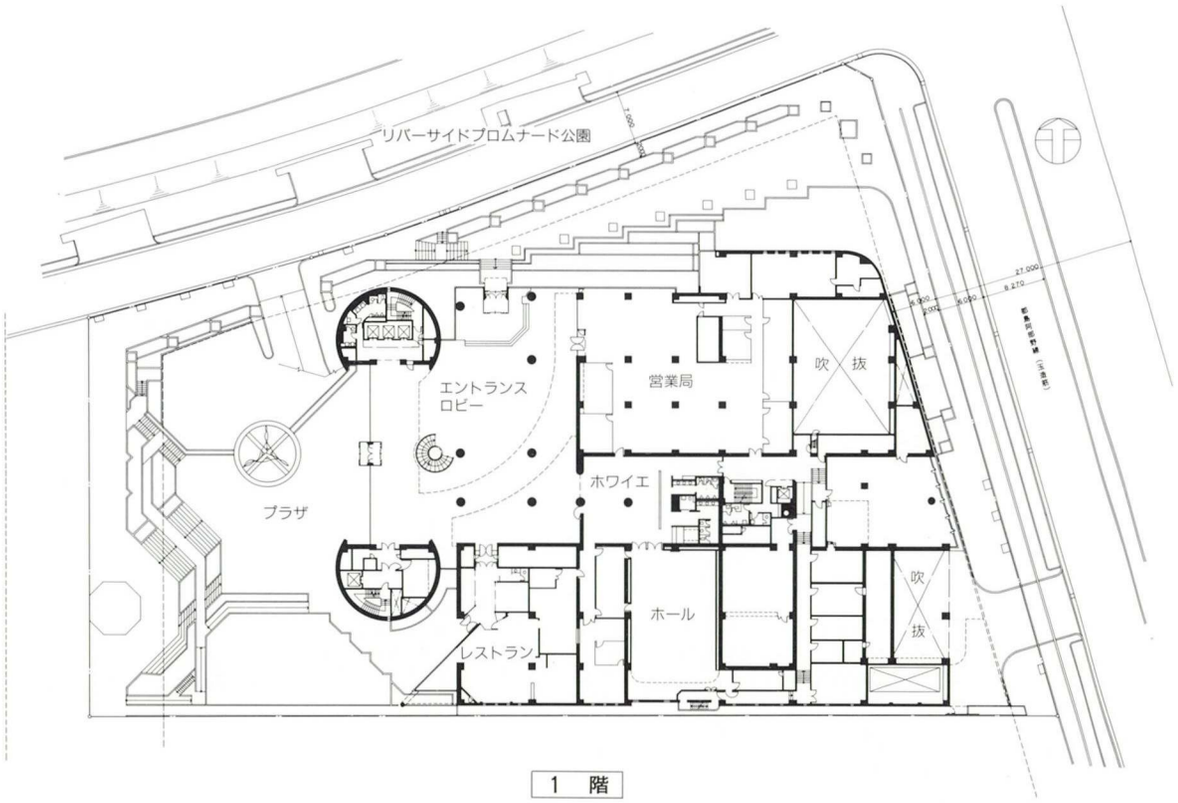
写真－5 パーテションで区画されたVTR室



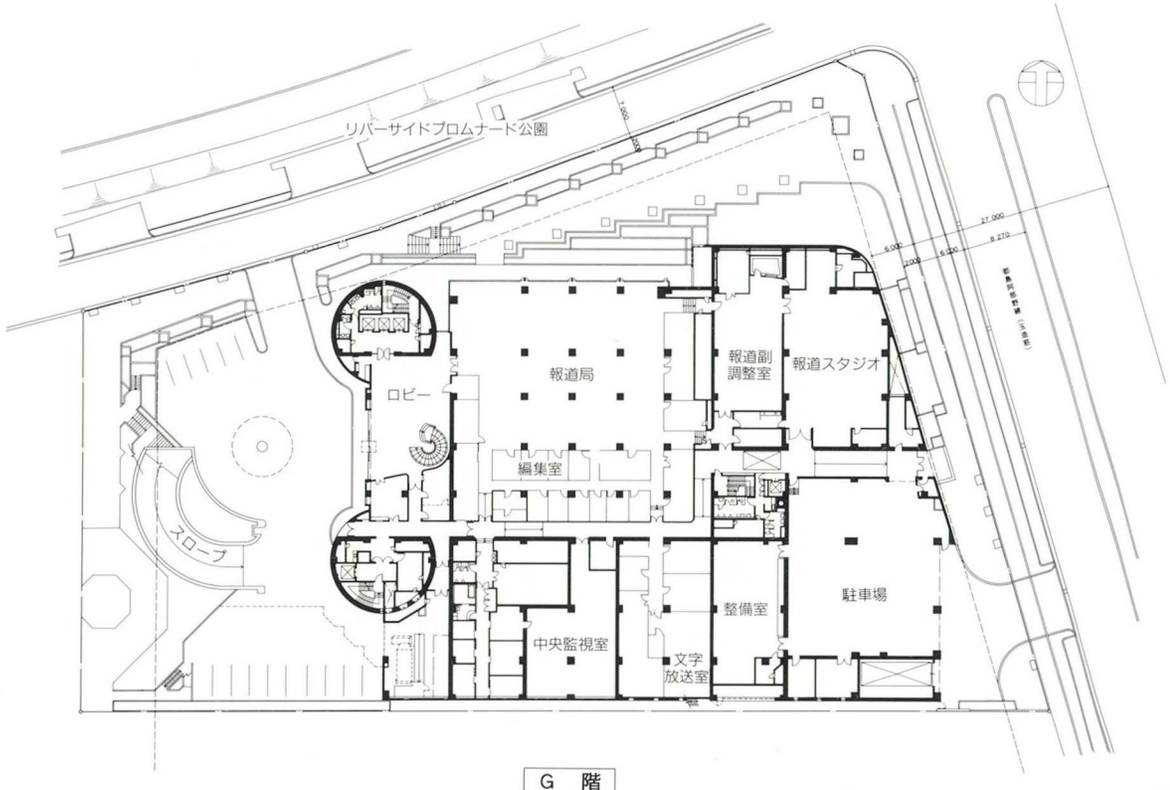
写真－6　25mスパンの無柱空間

建築計画上もこれらに対応可能な積極的な配慮が必要であり、当計画において、現業棟では耐震壁の重点的配置により4、5階とも約1,200㎡もの空間を確保している。これらの内部間仕切壁は軽量可動式のパーテションで区画し、将来の変化に対応可能なフレキシビリティーをもたせている。また、低層棟では構造的な考慮をし、増築可能なスペースを確保している。高層棟（オフィス棟）においては、2本のシリンダーコアの支持により25mの無柱空間を実現し、室内のどの位置からでも最大限のビスタが望め、フリーレイアウトが可能な、快適なオフィス環境づくりを追求した（図－6）。天井は、3.15mのモデュールによるシステム天井で構成され、将来の変化に対応できるフレキシブルな空間構造とした。

－2層にわたるグランドフロアー－

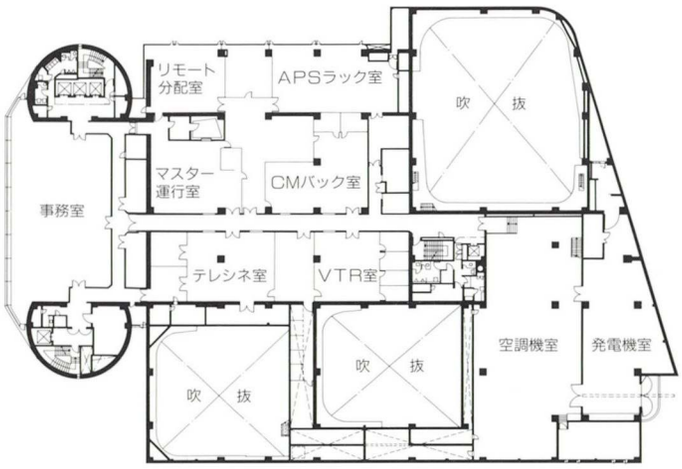


1　階

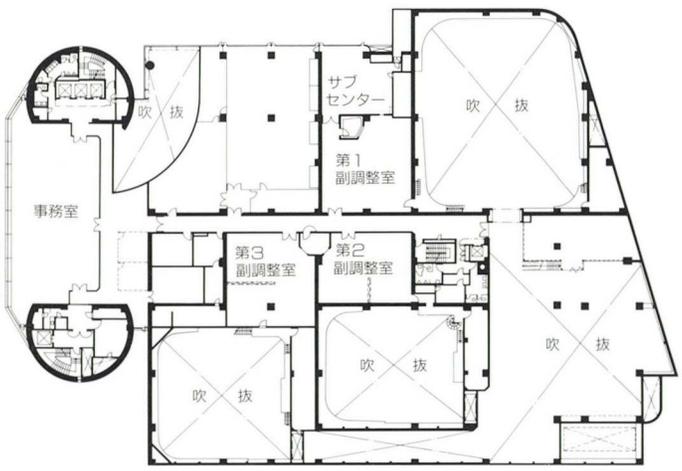


G　階

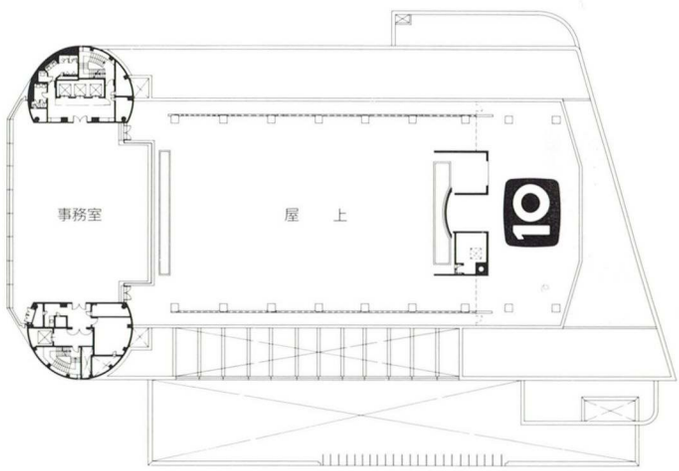
縮尺：1：1000



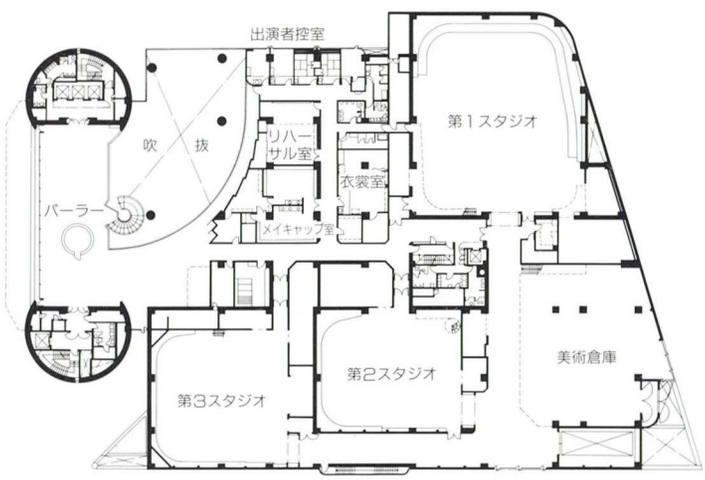
4　階



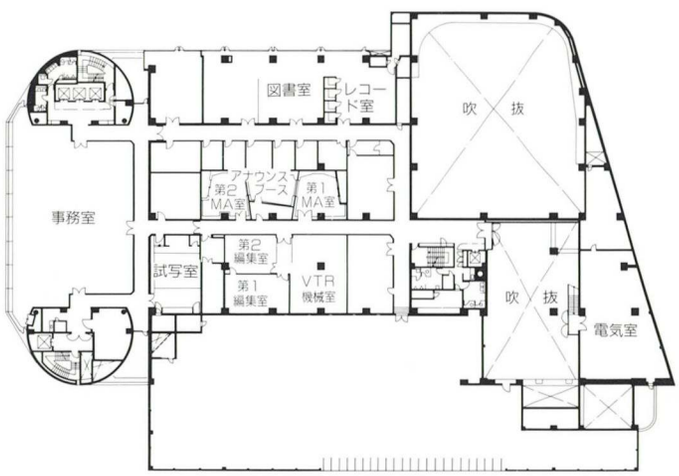
3　階



6　階



2　階



5　階

縮尺1：1000

讀賣テレビ放送新社屋建築概要

建築主――讀賣テレビ放送株式会社
所在地――大阪市東区城見2丁目2－33
地域・地区―商業、準防火、防火地域、
建ペイ率100%、容積率400%、
建築協定・空地率40%以上、壁面線指定
工　期――昭和61年4月2日～63年4月18日
設　計――日建設計　鹿島建設
監　理――日建設計

●施工
建築　：　鹿島建設
空調　：（須賀工業、朝日工業社、大気社）
衛生　：（西原衛生工業所、トーヨコ）
電気　：（近畿電気工事、三機工業、住友電設）
昇降機：（日本オーチス・エレベータ、日立製作所、東芝）

●規模
階数　　地上14階、地下2階、塔屋2階
駐車台数　86台

●面積
敷地面積　　8,264.50㎡
建築面積　　4,891.18㎡
延床面積　　29,674.45㎡
容積対象床面積　27,735.85㎡
基準階床面積　　703.47㎡
建ペイ率　　59.18%
容積率　　335.60%

●寸法
平均地盤高　GL±0＝（OP+5.73m）
1階床高　GL+2.67m
軒高　GL+62.97m
建物高さ　GL+63.77m
最高部高さ　GL+68.37m+パラボラ工作物9.00m=77.37m
基準階階高　3.90m
基準階天井高　2.55m

●仕上
外部　屋根：アスファルト断熱防水軽量コンクリート押え
壁　：コンクリート打放しフッ素樹脂塗装
高層部PC板フッ素樹脂塗装
建具：アルミサッシュフッ素樹脂焼付塗装
内部（ロビー）
天井：鋼板パンチングパネルA-BE
壁　：蛍石粉石混入セメント吹付、一部コンクリート打放しフッ素樹脂塗装
床　：花崗石雑石模様貼（ジェット仕上）
内部（事務室）
天井：岩綿吸音板（システム天井）
壁　：硬石膏プラスターペンキ
床　：タイルカーペット

●構造
主体　鉄骨造（高層棟5階以上）
鉄骨鉄筋コンクリート造
基礎　場所打ちコンクリート杭（拡底杭、直杭）
使用材料
普通コンクリート（Fc=240kg/㎠）
軽量コンクリート（Lc=180kg/㎠）
総コンクリート量=20,700㎥
鉄筋　2,540t、鉄骨　3,200t

●設備
空調　熱源：ガラス焚二重効用吸収式冷温水機 360RT×2台
熱回収水冷式スクリュー冷凍機 320RT×1台
冷水蓄熱槽800㎥
空調：低層（セントラル空調方式）
高層（セントラル+ウォールスルー個別空調方式）
衛生　給水：飲用・雑用とも高置水槽による重力方式
給湯：中央給湯および個別給湯方式
排水：合流式
消火：屋内消火栓、連結散水、スプリンクラー、泡消火、ハロゲン化物消火
その他：雨水利用
電気　受電：22kV3回線スポットネットワーク受電
設備容量　4,500kVA
変圧器　3φ3W1,700kVAモールド
1φ3W1,350kVAモールド
3φ4W950kVAモールド
（スタジオ照明）
発電機：ガスタービンエンジン　1000kVA×2台
蓄電池：鉛蓄電池
500AH+400AH（30分間）
無停電電源3φ3W200V200kVA（10分間）
中央監視：多重伝送方式監視制御システム
その他：放送信号配線用設備、コネクタ盤、機械警備
上記以外に別途工事として、スタジオ照明、音響、吊物設備、放送用パラボラアンテナ
昇降機　乗　用　13人乗　150m/min×3台
人荷用　11人乗　60m/min×1台
非常用　17人乗　105m/min×1台
荷物用　7000kg　15m/min×1台





構造計画

高層棟と低層棟を一体化させた構造方式

この建物は地下２階、地上14階、塔屋２階からなり、西側に事務室を主用途とする開放的な高層部分と、東側に放送関係現業部門を主用途とする低層部分から構成されている。

低層部分の放送関係諸施設は剛性が高く、かつ遮音性の良い構造を、高層部分は最上部にパラボラアンテナ群を有し、この部分を基準階（事務室）部分に取り込んで、象徴性のある“タワー”として計画した。

このため、この建物の構造は、高層部分（５階以上）を鉄骨造として軽量化するとともに、靱性に富んだ構造とし、低層部（５階床以下）は耐力壁を両方向に配した鉄骨鉄筋コンクリート造として、剛性と耐力を十分にもつ構造とした（図－１、２）。

構造計画上の大きな問題の一つは、高層棟と低層棟とを構造的に分離するか、あるいは一体化させるかにあった。

分離型は、地震や台風時の力の流れが明快となるが、高層棟はその形状が塔状であるため変形が大きく、また転倒モーメントも過大となり、本建物では不適であった。一体型は、水平剛性の確保は比較的容易であるが、解決すべき問題として、

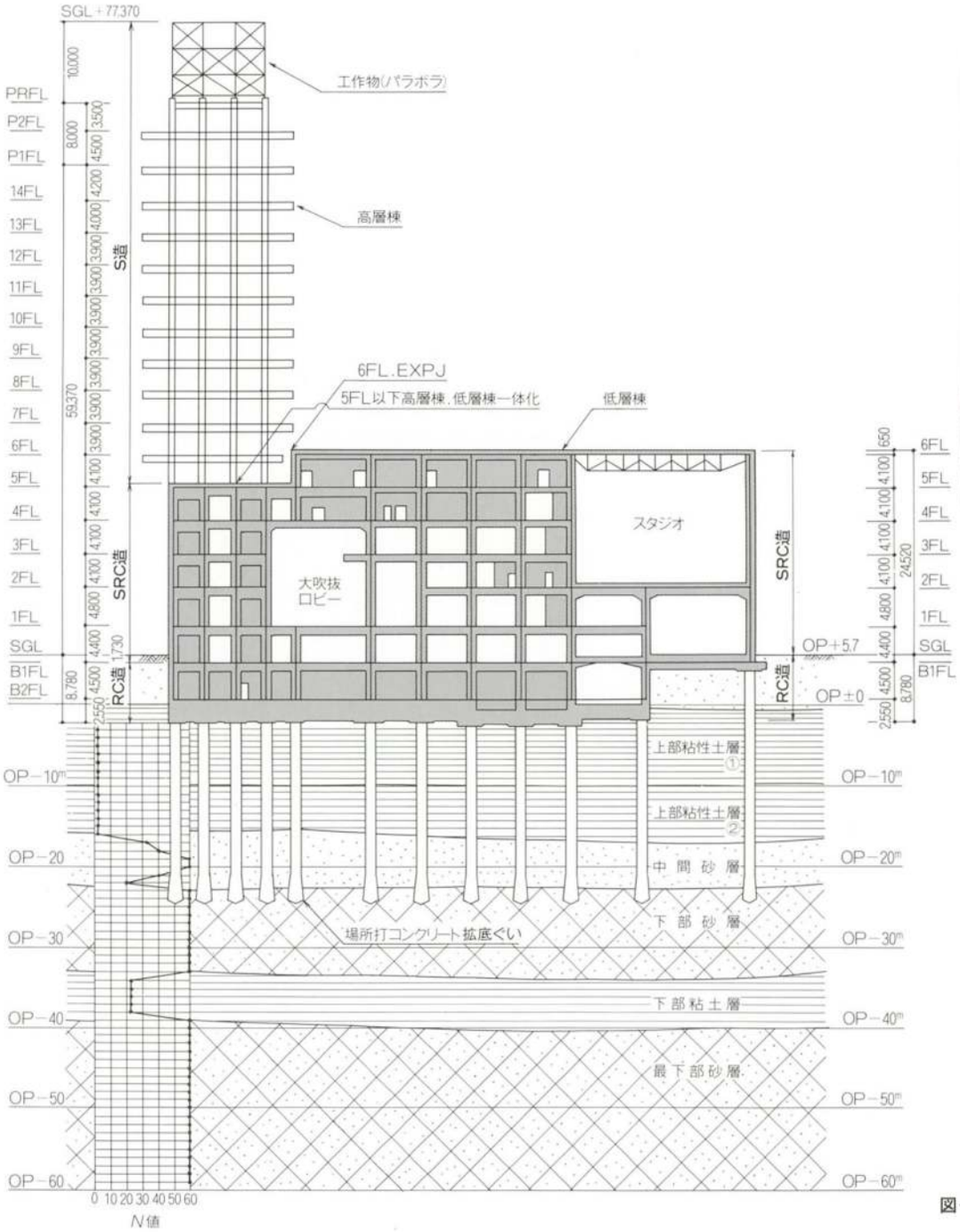
①高層棟から低層棟へ流れる地震力の処理をどうするか。

②高層棟が全体平面上、西側に偏在していることによる建物の捩れ変形にどう対処するか。

であった。

①の問題では、高層棟と低層棟とを連結する位置を、その接続する平面部分が大きくかつ低層部の耐力壁の多い５階床位置とし、この部分の床は、鉄骨ブレースを内蔵した鉄骨鉄筋コンクリート造の床とするとともに、隣接する耐震壁を鋼板入り鉄骨鉄筋コンクリート耐震壁として、地震力の伝達をより円滑となるように計画した。

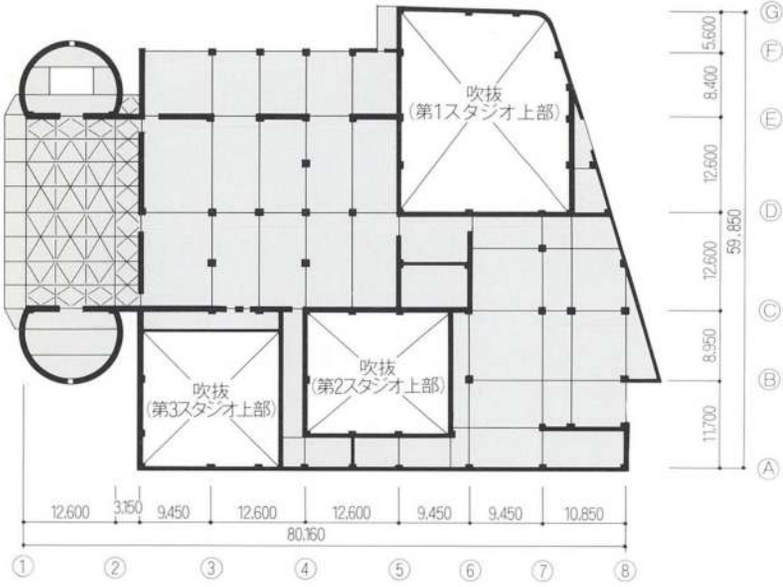
②の問題では、低層部はその機能からも壁の多い構造であり、壁の配置については、全体の捩れ剛性が大きくなるように、X、Y方



図－１　構造概要図



写真－１



図－２　４階架構平面図

向ともバランスよく耐震壁を配置した（図－２）。

スパン25mの無柱空間をめざして

高層棟基準階の事務室を、よりフレキシブルな使い方ができるようにこの部分を25mスパンの無柱空間とした。高層棟は鉄骨造ラーメン架構とし、図－３、図－４に示すように２本の半円シリンダー状コア廻りに柱を配置し、この二つのコアの間に大梁を架け渡した。また、この大梁は、開放的キャンチレバー部分（長さ約3.9m）も支持しており、設計にあたっては合成梁とし、耐力はもちろん、剛性を確保した。この合成梁の振動性状については、実測値を図－５に示す。

コア部分の柱は２方向曲げを受けるが、柱には、両方向に剛性のある遠心力鋳鋼管および箱形断面柱を使用した。また、高層棟の４階以下は、コア廻りに厚さ500㎜の鉄筋コンクリート壁を配し、半円筒形のシャフト架構とした。

耐震設計方針

大阪地方における過去10年間に設計された超高層建物の外乱加速度は、弾性200gal、弾塑性350galが多くみられ、速度振幅にしておのおのおよそ20kine、35kineに相当する。この建物では、放送局という社会的重要性を考慮し、地震波外乱の大きさを弾性25kine、弾塑性40kineと割増して設定した。

振動応答解析に用いたモデルおよび諸元は、つぎのとおりである。

・モデル　17質点（入力は地下１階床位置）
　曲げせん断型並進モデル　Linear
　せん断型立体モデル　Linear
　せん断型並進モデル　Non-Linear
　せん断型立体モデル　Non-Linear

・外　乱　速度振幅
　弾性　25kine
　弾塑性　40kine

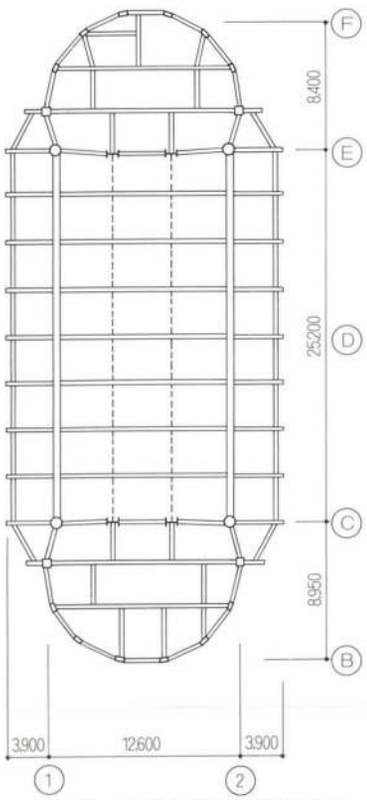
表－１　採用地震波

地震波名		25kine 時加速度 gal	40kine 時加速度 gal
EL CENTRO Calif.	NS1940.5.18	259	414
TAFT Calif.	EW1952.7.21	257	411
OSAKA205	EW1963.3.27	151	242
SENDAI THO038-1	NS1978.6.12	219	351

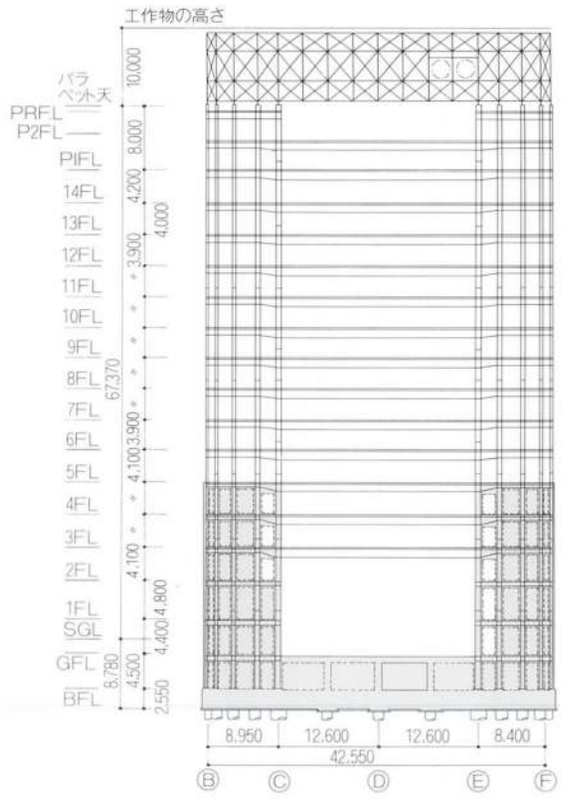
・減衰定数　１次に対して、$h=0.02$とし、各次のhは振動数比例型とした。

架構の耐震設計方針は以下のとおりとした。

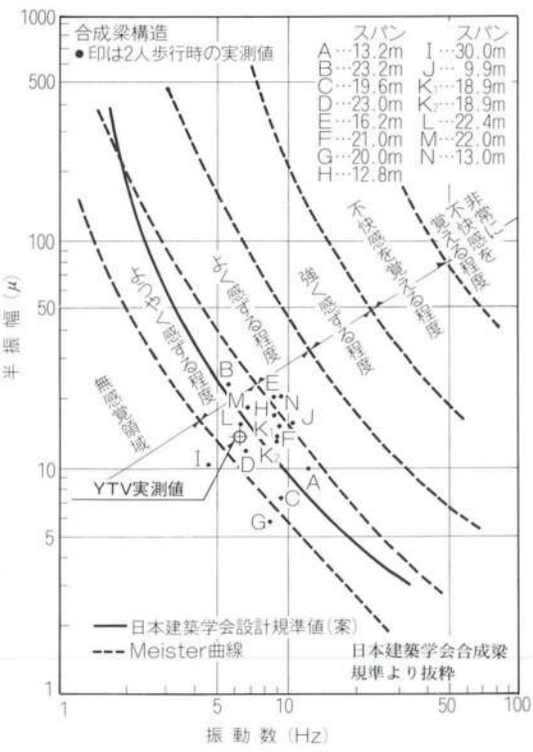
変　形　25kine応答値に対して　層間変位h/200以下
塑性率　40kine応答値に対して　2.0以下



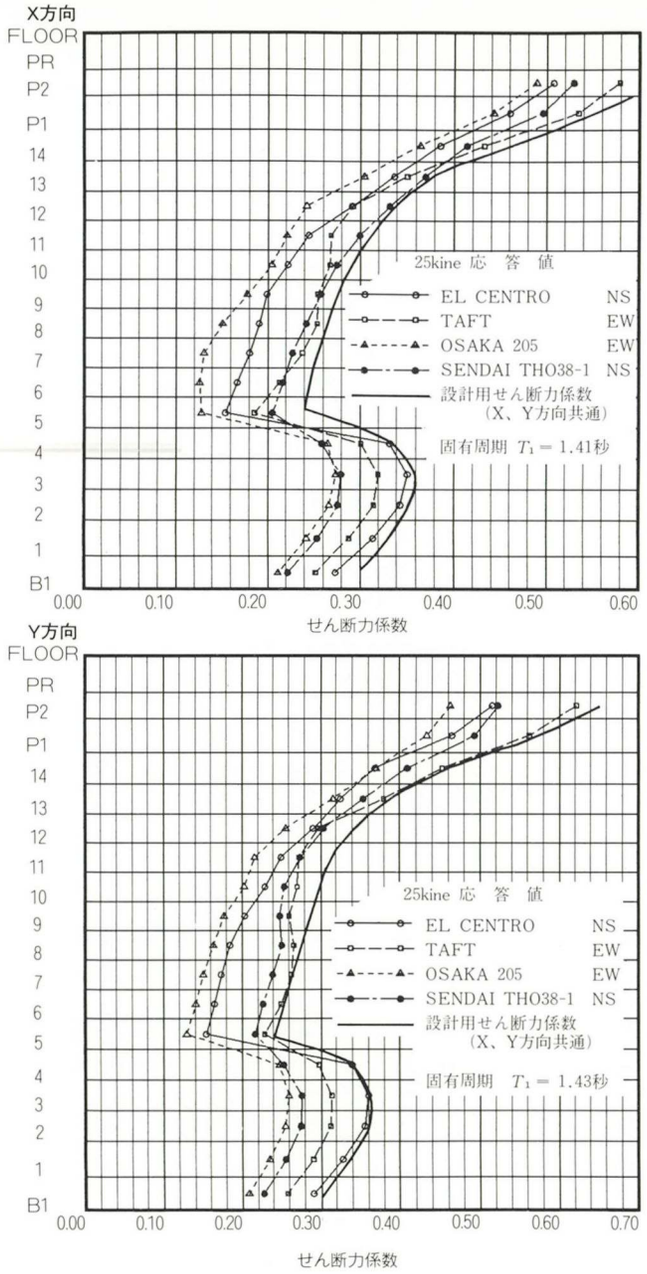
図－３　高層棟基準階架構平面図



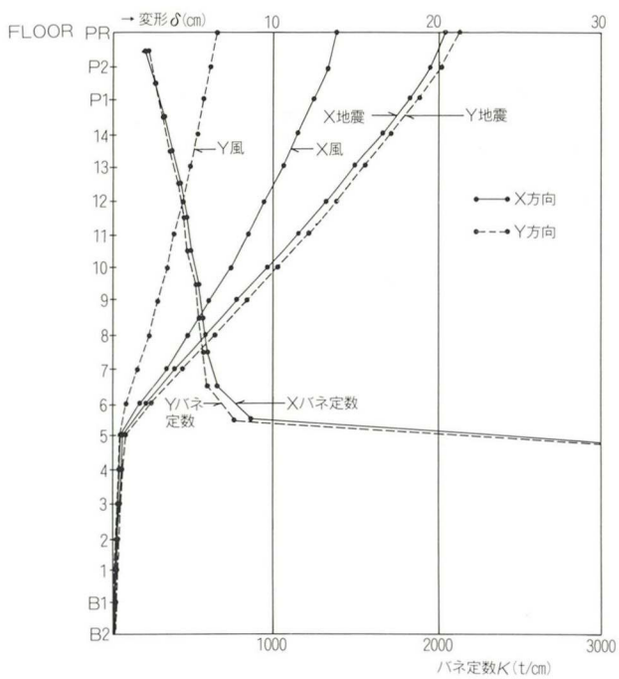
図－４　軸組図



図－５　実測値



図－6　せん断力係数



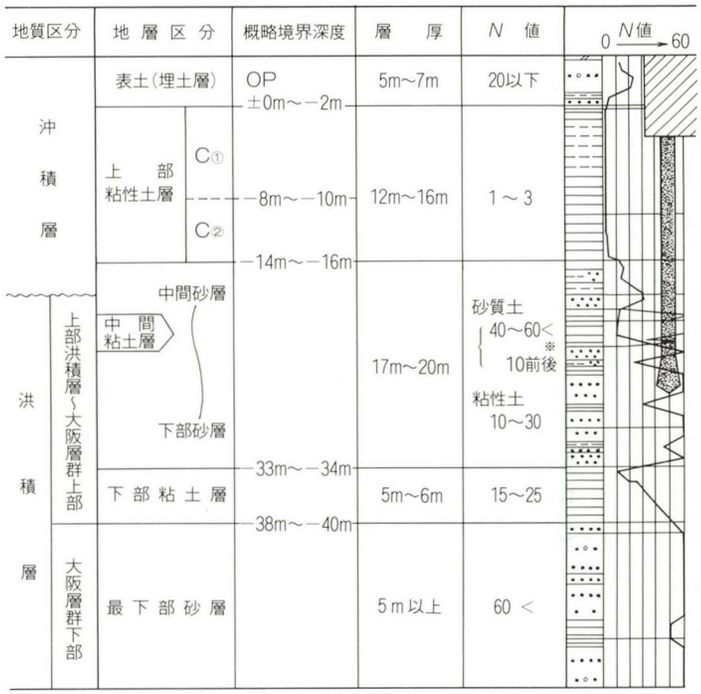
図－7　バネ分布と変形図

図－6に、地震振動応答解析による応答せん断力と設計用せん断力係数を比較して示す。また図－7に地震時または暴風時の建物の変形を示す。なお、暴風時の風荷重は建築基準法によった。

地盤および建物の支持条件

敷地地盤概要

敷地内の6カ所で実施したボーリング結果によると、深度60mまでの本調査地の地盤は、表層の埋土層以下、沖積粘性土層（上部粘性土層）── 洪積砂層（中間～下部砂層）── 洪積粘土層（下部粘土層）── 洪積砂層（最下部砂層）に大別して扱うことができるが、沖積粘性土層（上部粘性土層）と洪積砂層（中間～下部砂層）の間に介在するN値の低い砂レキ～砂質土層の存在、さらに洪積砂層内に局所的に堆積している粘土層（中間粘土層）の存在などが特異点となっている。敷地内の層序図をNo.1 ＴＤ地点の柱状図とともに図－8にまとめて示す。



図－8　層序図　※上部粘性土の直下に分布する沖積砂質土を示す。

建物支持条件

基礎底位置は、高層棟部分はＳＧＬ－8.730m、低層棟部分はＳＧＬ－8.730mとＳＧＬ－2.300mであり、図－8に示すように上部粘性土層（沖積粘土層）に位置し、支持層としては不適当である。したがって、くい地業にてＧＬ－24m～ＧＬ－28m以深に堆積する洪積砂層に支持させる方針とした。

この支持層は、上部に一部N値の低い層と局所的に過圧密な中間粘土層を含んでいるが、それ以深はN値60以上を示す土層である。くいは、このN値60以上を示す位置までおろした。この支持層下に層厚5～6mの下部粘土層（洪積層）が堆積するが、この粘土層は過圧密であり、その量は80t/㎡に達するので、圧密沈下を生ずることはないと考えられる。

くいは、場所打コンクリートぐいとし、直圧力の大きな部分には拡底ぐいを用いた。拡底ぐいは建設大臣の特認を得た工法によるものとしたが、安全をみて、長期くい耐力はくい先端部において200t/㎡に抑えた。

讀賣テレビ

立面構成

外装計画

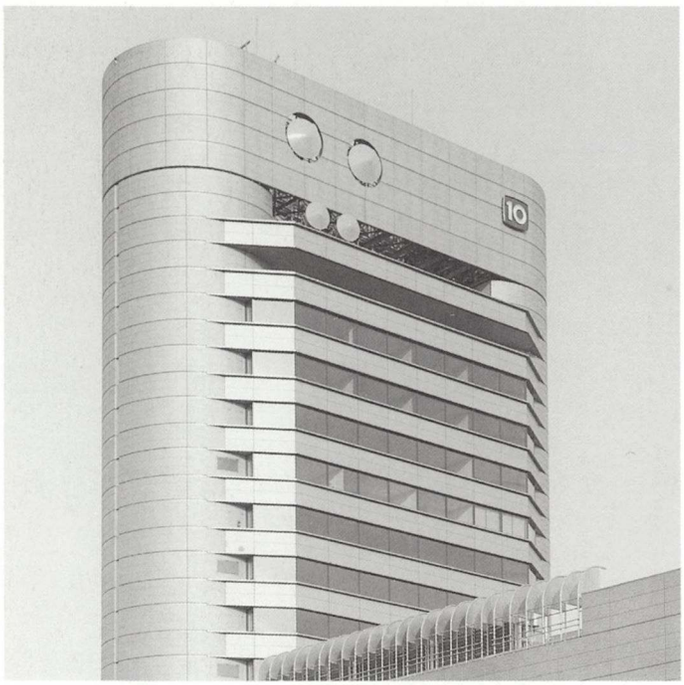
機能をビルトインした外観

通常のテレビ局のビルといえば、ビルの屋上に鉄塔がそびえ、受送信用のパラボラアンテナが設置されているイメージがあるが、このビルの場合、何もない。放送用鉄塔は建物の構造と一体化して姿を消し、パラボラアンテナ群は、タワー最上部にビルトインしたのである。ソフトな丸みの中にメカニカルで彫刻的なシルエットをもった外装に、ビルトインされたパラボラアンテナで調和を図ったのである。

外装仕上は、高層棟上部はＧＲＣで、下部のシリンダー部はＰＣ板、その他サッシュ部分はアルミニウムおよび鋼板である。また、低層棟は現場でコンクリートを打設したものである。

以上のように基材はそれぞれ違うが、表面はすべて耐候性に優れたフッ素塗装で仕上げている。なお表面は、石の割り肌のゴム型枠であり、全体の調和を図るためにボーダーを建物全体に廻している。

この外装は、時間の経過とともにその色合いを変え、とくに朝日・夕日や夜間のライトアップに映える表情をめざしたものである。



写真－１　ビルトインされたパラボラアンテナ群

屋上も立面の延長としてデザイン

讀賣テレビはＯＢＰの北東にあり、大阪国際空港への飛行機の着陸航路下に位置している。このことにより、建物の屋上は第五の立面と考えてデザインした。すなわち、高層棟は２本のシリンダーコアを基本に、ゴンドラレールを外周に、放送関連機器は内側にレイアウトされ、調和のとれた屋上をつくり出した。低層棟屋上は、プレイコートを基本に通路・フェンスの形状また建築設備機器、放送設備関連機器のレイアウト等にも十分配慮し、多彩な表情をつくり出した。

少し詳しく述べると、建築では機械室、煙突・手摺・プラントボックス・タラップ・排水溝等、設備では配管・クーリングタワー・空調屋外機・水槽・タンク・点検用歩廊等、これらのものを機能を優先しながらレイアウトを考え、形をデザインし、色彩の統一を図った。

実例として、設備機器基礎の形状・施工者の統一・設備架台と建築施工の手摺・フェンス等・工作物の製作者の統一・屋上設置鉄骨の亜鉛メッキ仕様の統一等、屋上設置物すべてのものをトータルにデザインした。

このことは、設備機器のデザインの統一、メンテナンスに対する配慮、耐候性にも優れ、施工性にも今までより有利であることの確証を得た。最終の形は、ビルトインされた設備機器として、満足した形をととのえている。

なお、低層棟屋上はスタジオ機能をもち、イベントや番組収録ができ、全館スタジオ構想を満たしている。



写真－２　ビルトインされた設備機器

早期植栽

ＯＢＰは寝屋川、第二寝屋川に囲まれたリバーサイドプロムナード公園（北・南）の中に位置している。大阪市内の河川は、護岸壁が歩道（車道）より高く、川面を眺めることはできないが、ＯＢＰは地盤が高いため、常に歩道より水辺に接することができる。

ＯＢＰの緑化植栽計画は、大阪の新しい名所となるよう計画されている。すなわち樹種の統一・舗道材の統一・夜間照明の効果の考慮等である。

讀賣テレビの植栽は、ＯＢＰ緑化植栽計画に基づき、正面のケヤキ並木・北面のハナミズキ・ユリの木・トウカエデ・東面のクス等、周囲の公園・街路に合わせて植栽した。正面プラザにはプラザのシンボルとして菩提樹を植えている。

ＯＢＰ地区は、公園、街路、それにすでに竣工したツイン21・富士通・ニューオータニの樹木も植え付け後数年を経過し、四季の変化も十分味わえる。

それらと比較して、讀賣テレビの植栽が竣工時に、周囲植栽と融合するか（いかに繁っているか）が、一つのテーマであった。

そこで考えられたのが早期植栽である。建物竣工時期により少々異なるが、要約すると、建物竣工の前の年（前の植込期）に植栽す



写真－3　植栽（北面）

62年	63 年 春	63 年 秋	64 年
▲ 着 工			▲ 竣 工
	●——● 高木根廻し	●——● 高木植栽	●——● 低木植栽

ることである。こうすることにより樹木は、活着後の新芽となる。

今回のスケジュールを参考に記す。

63年　春　樹種選定、決定、根廻し完了

63年　秋　高木植栽

64年　春　低木植栽一竣工

従来の工事現場では、建物竣工といえども、植栽は枝を払われた植木と支柱だけでの竣工である。今回は、早期植栽をとり入れることにより、周囲に融合した環境も含めた竣工とした。



写真－4　植栽（プラザ）

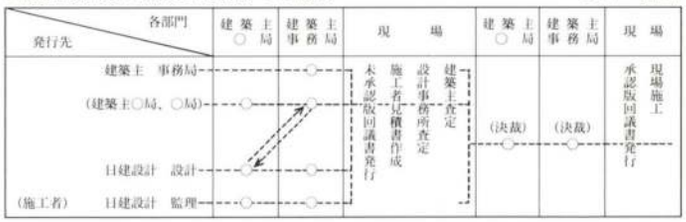
竣工までが設計

昨今の放送映像機器の多大な進歩、またＴＶ映像制作サイドの変化等、放送技術革新は目覚ましいものがある。この目覚ましい技術革新の中で、本プロジェクトは進められた。一般の建設工事にも工事中に変更、追加工事は発生する。今回は、とくにテレビ局各セクションよりの膨大な要望事項の調整、まとめ、設計者の意見調整、施工者よりの提案等をいかに工事に反映させるかも一つの課題であった。

本プロジェクトでは、変更、追加工事の事務処理において着工時に一つのルールをつくり、関係者の同意を得て、工事中運用した。当初は戸惑いもあったが、慣れてくると関係者も納得の上で、短期間に効率よく工事進捗に支障なく処理できた。

- 回議書　工事着工後発生する変更（追加）工事では、その工事の内容（図面、工事費、施工期間等）を関係者同意の上で工事に着手することを原則とする。
- 用　紙　用紙は指定のものを使用。件名記入、関係図面添付、発行日、変更（追加）理由記入、関係者捺印。
- 発行者　建築主―事務局（各局よりの要望は事務局でまとめられる）、設計者、監理者の３カ所とし、施工者よりの提案は監理者が代行して発行する。

回議書発行より決定承認までの順序　　○印　捺印



- 設計事務所の作業
  - 発行された回議書の内容を把握し、不明確事項があれば事務局と協議する。
  - 見積り作成可能な図面を作成し（施工図copyでも可能）、施工者に見積りを指示する。
  - 施工者が見積り提出の際に、図面、仕様をチェック・査定の上、査定済みの捺印をし（査定は監理が行うこともある）、事務局に２部提出（１部、日建設計控え）
- 施工者の作業
  - 回議書（未承認版）を受け取った時点で、日建設計より内容の説明を受ける。なお、不明確事項・質疑事項があれば、直ちに日建設計に申し出て確認する。
  - 見積書を作成する。見積時、必要に応じ見積内容のわかる詳細図を作成する。見積内容で、複合単価、一式物等、不明確な価格のある場合は、説明資料を添付する。（見積書３部提出）
  - 希望工期に対し、著しく変更（遅延）になる場合、その旨、工程表を作成し添付する。
  - 回議書の見積書提出期限は、発行日より７日以内に提出のこと。
- その他
  - 回議書が発行されると、決裁されるまでその部位の工事はストップする。
  - 承認された回議書はその都度、注文書、請負書の形式で契約する。
  - 工事金額の増減の生じない回議書も発行され、承認された。
    例：間仕切の位置の変更、室名の変更

以上の事務処理により、讀賣テレビの各セクションの多くの要望事項を短期間に効率よく処理できた。

本来、官庁工事等で行われている設計変更工事、事務処理とは基本的に異なり、テレビ局という特殊性から変更・追加工事は発生して当然、ただし工事に支障を生じないよう、短期間に処理するという考えで、建築主、設計者、監理者、施工者同意の上で行われ、好評を得た。

外装計画

外装は、石の割れ肌模様の打放しコンクリートに、フッ素樹脂の塗装で統一されている。しかしその基材は、低層部分がＲＣ、高層部分がＰＣ板、最上部の工作物が新ＧＲＣと、それぞれ異なっており、仕上のフッ素樹脂塗装も、ＲＣは現場施工、ＰＣ板、新ＧＲＣは工場塗装である。

このような基材の違い、および塗装の工程の違いにもかかわらず、「デザインの統一性」と「耐久性のトータル性の確保」が、当工事での重要なテーマであった。

１）デザインのトータル性

⑴下地基材の違い――各基材別に、見本を現場にて同時につくり、確認した。

⑵塗装場所と作業員の違い――現場に集まり塗装順序を統一して、試験塗装を行った。

⑶塗膜厚の確保――チェックシートで塗布量管理を行った。

２）耐久性のトータル性

建物としての耐久性を向上させるとともに、長期的メンテナンスフリーのために、

・各基材のクラックの防止（新ＧＲＣの採用）
・フッ素樹脂塗装による仕上
・オープンジョイント（ＰＣ、ＣＷ）

などを採用し、前述の３種の基材ともメンテナンス年限としては10～15年をねらい、各基材、フッ素樹脂塗装、目地、シール等の検討を行い、トータルに耐久性を追求した。

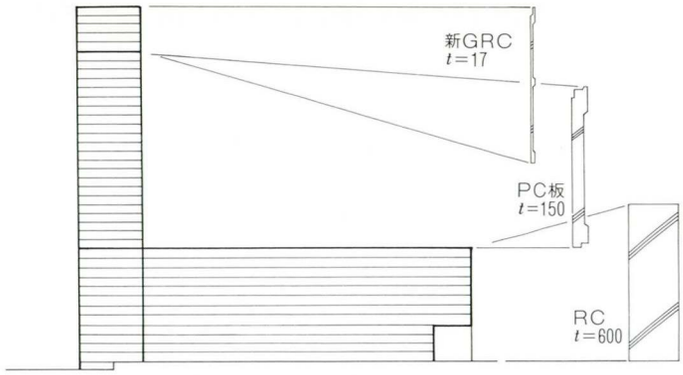
今回は、その中でもとくに新ＧＲＣとフッ素樹脂について述べる。

⑴新ＧＲＣ

最上部の工作物は、通常、放送局のシンボルとなっている鉄塔とパラボラアンテナを建物と一体にビルトインしており、当ビルの外装の大きな特徴となっている部分である。

内部は吹抜になっており、最上部のため、耐震、耐風圧、耐候性、施工性、さらにデザインのトータル性等の問題があり、従来のＧＲＣではクラックの発生、耐久性、仕上がりの均一性等が懸念された。検討を開始した頃、鹿島建設が開発した「新ＧＲＣ」が実用化の段階を迎えており、その向上された性能を生かして、諸条件を満足させた。

従来のＧＲＣの問題点は、**表－１**のようにいずれも外装材として重要な機能であり、ＦＥＭ解析によっても大きな応力が発生してお



図－１

表－１　従来のＧＲＣの問題点

	従来のＧＲＣ仕様	問　題　点
構　造	リブ補強方式 外力をリブで負担する。 発泡スチロール	・リブ部と版部の断面差が大きいため、乾燥収縮量の差が大きく、クラックが発生しやすい。 ・製造時にコマの発泡スチロールがずれやすく、製品の信頼性が劣る。
材　料	普通ポルトランドセメント 耐アルカリ性ガラス繊維 （ジルコニア含有量16～17%）	・乾燥収縮量が多い。 ・長期耐久性が劣る。
大きさ	W1,575×H1,960 （重さ：360kg/枚）	・１枚が小さくピース数が多いため、製作取り付け工期が長くなる。 ・支持金物数が多い。
取付方法	ＧＲＣパネルを構造体に、４点のファスナーで支持	・支持点が少ないので、将来クラックが発生した場合、脱落の恐れがある。
溶　接	ファスナー部で現場溶接がある。	・溶融亜鉛メッキ処理を傷めてしまい、防錆性能に悪影響がある。



写真－１　新ＧＲＣの外装

表－２　ＧＲＣの問題の解決

	従来のＧＲＣ	新　Ｇ　Ｒ　Ｃ	改　良　事　項
構　造	リブ補強方式 外力で箱リブで負担	スチールフレーム補強方式 スチールフレームで外力を負担	・スチールフレームで外力を負担するため、構造的に明解になる。 ・リブ厚を薄くできるため、厚みの差による乾燥収縮応力が小さくなり、クラックの発生を抑えることができる。 ・スチロール芯がなくなり、製作時の工程が減り、芯ズレの問題がないため、製品の信頼性が上がる。
材　料	・普通ポルトランドセメント ・耐アルカリ性ガラス繊維	・低アルカリ性セメント ・高ジルコニア耐アルカリ性ガラス繊維	・低アルカリ性セメントは、従来の普通セメントに比べて、セメント硬化体のｐＨはかなり低く、かつ低収縮特性を有しており、さらにガラス繊維の耐アルカリ性が向上したため、セメントのアルカリによる経年劣化が大幅に改善され、乾燥収縮特性も大幅に改善される。
大きさ	1,575×1,960 (720kg/２枚分)	3,150×1,960 (610kg/１枚)	・２倍の大きさにすることにより、ピース数が半分になり工期が短縮されるとともに、支持金物も25%減らすことができ、コストダウンに結びつく。
取付方法	ＧＲＣパネルを直接４点で支持	・パネルとフレームを24点で固定 ・フレームを６点で構造体より支持	・パネルを24点で固定することにより、インサート１カ所当たりの負担を低減できる。 ・数多くのインサートで固定しているので、脱落に対する信頼性が高くなる。
溶　接	ファスナー部で現場溶接がある。	現場溶接をすべてなくす。	・現場溶接をなくすことにより、溶融亜鉛メッキの被膜を傷めることがなくなり、溶接箇所が防錆上のネックにならないようにできる。

り、クラックの発生が予測された。そこで新ＧＲＣを採用することにより、**表－２**のように問題の解決を図った。

新ＧＲＣの特徴（従来のＧＲＣに比較して）を記す。

ａ．曲げ強度の耐久性の向上――80℃温水浸漬日数十日で、強度の低下が約半分

ｂ．引張強度の耐久性の向上――80℃温水浸漬日数十日で、終局引張強度時の引張ひずみ度が、約５倍

ｃ．乾燥収縮率の低減――約1/5に低減

ｄ．乾燥繰り返し長さ変化の低減――70℃加熱～20℃浸水繰り返しで、従来の 0.1%に対して0.08%

ｅ．曲げ疲労特性の向上――曲げ強度が約60%向上しており、繰り返し荷重後の強度低下率が変わらないために強度が向上

⑵フッ素樹脂塗装

新ＧＲＣの表面仕上げは、ルミフロン系常温硬化型フッ素樹脂塗料（大日本塗料㈱Ｖフロン＃200）を使用した。フッ素樹脂塗装の問題点としては、**表－３**のように６項目をとらえ、それぞれ対策を検討したが、新ＧＲＣのフッ素樹脂塗装の実績がないため、付着性試験と、最適な裏面塗装材を選択するための実験を行った。実験内容は、

ａ．標準状態における付着強さ――20±２℃、温度65±10%で14日静置。

ｂ．浸水後の性状変化および付着強さ――標準養生後、水中に全没し、10日後取り出し、24時間静置。

ｃ．温冷繰り返し後の性状変化および付着強さ――標準養生後「水中に18時間全没浸漬→20℃±３℃×３時間→50℃±３℃×３時間」を１サイクルとして20サイクルテスト後、２時間静置。

ｄ．試験体端部から吸水させた場合の性状変化および付着強さ――標準養生後、試験体上部に水道水を満たし、表・裏面の変化を観察。

結果は、各実験において新ＧＲＣの表面塗膜に異状はなく、良好なものであった。新ＧＲＣでの種々の検討結果は、ＰＣ板、ＲＣにも反映させた。

表－３　フッ素樹脂塗装の問題点

問　　題　　点	対　　策
新ＧＲＣ被着面への最適な下塗材の選択が必要。	従来のＧＲＣ用下塗材として実績の多い、エポキシ系樹脂塗料を使用する。（目的：基材被着面の強化、中塗塗料との付着性向上）
新ＧＲＣ被着面の表面強度が不明。	実物による付着試験によって確認。
新ＧＲＣの含水率、ｐＨの程度と塗膜への影響。	養生期間：２週間以上、含水率10%以下、ｐＨ10以下 （管理シートに従って全数チェック）
裏面からの水分が表面塗装に及ぼす影響。	ウレタン系樹脂塗料と、通気性のある塗料の２案を実験によって確認する。（ウレタン系樹脂塗料：Ｖトップで実施）
ピンホール、ガラス繊維の突出等の被着面補修要領。	石の割肌模様のイメージが壊れるので、ピンホール処理は穴詰めのみとして、全面補修は厳禁とし、突出したガラス繊維はカット。
塗装時期の問題（冬期）・乾燥不良（工期が長くなる） ・硬化不良（付着性、耐候性に影響） ・表面結露（仕上状態、耐候性に影響）	５℃以下での作業禁止（塗装時期の工程調整）

Ｗ．Ｔ．Ａ

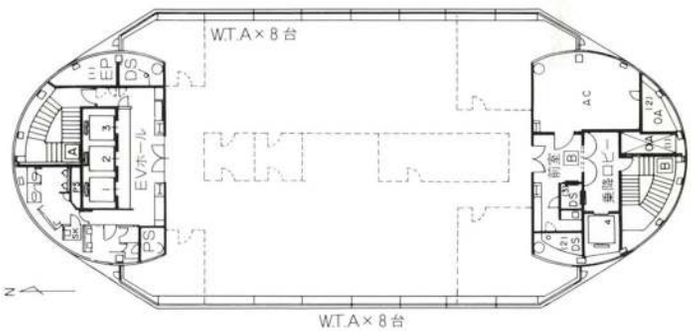
ビルトインという技術テーマの中で、高層棟事務フロアーの空調機をいかに建築と一体化させるかが大きな課題であった。従来、空調機が建築とマッチングして納まっているケースは少ない。

今回、ＷＴＡシステム（鹿島建設が開発した省エネルギー型個別空気調和システム）を採用した過程の中で、給排気口をほとんど意識させない外壁デザインの検討、または内部のペリカウンターについてはとくに下記の２点に絞り込み、検討を行った。

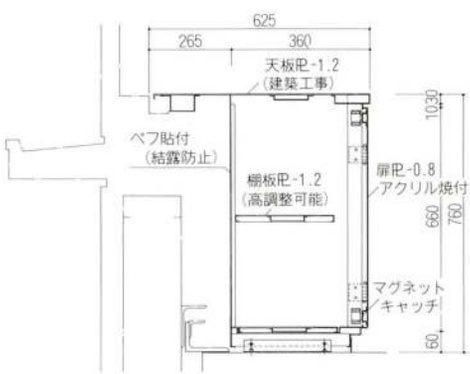
①機器間のスペースの有効活用

②ペリカウンターとして、デザイン的に一体感をもたせる

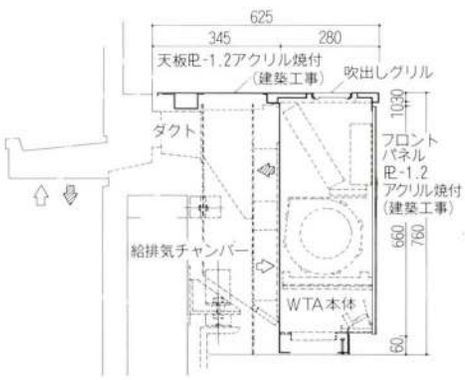
従来、ＷＴＡの納まりは単体露出型であるため、いかにすれば隠蔽タイプにできるかということからスタートし、ペリカウンターとサッシュとの取り合い、収納部の大きさ、扉の開き勝手等、種々の細かい検討を重ねた。また中間では試作品をつくり、現物による検討、確認を行い、当初のメカビルトインというコンセプトの具体化を実現した。



図－２　高層棟基準階平面図



図－３　収納部断面図



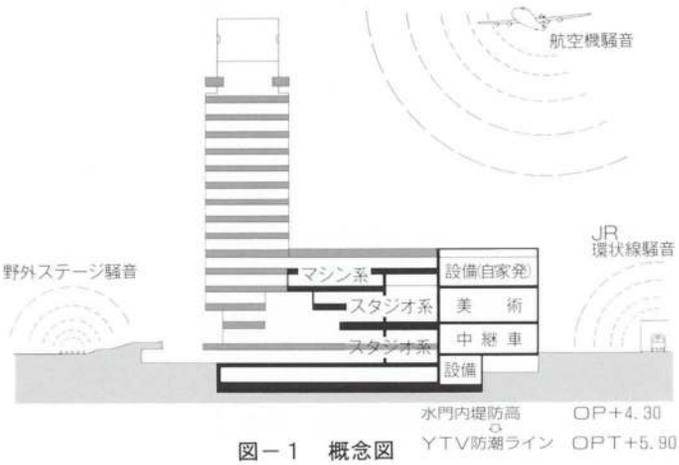
図－４　Ｗ．Ｔ．Ａ部断面図



写真　Ｗ．Ｔ．Ａ収納部

讀賣テレビ

技術構成



図－1　概念図

スタジオ技術計画

「昔は、NGをだせば進退にかかわる問題であったのに、今ではNG特集で番組が出来る時代になった……」。

放送局の建築設計を進める上で、従来はスタジオ、副調整室、アナウンサーブース等諸室が重要なウエイトを占め、それらが基本的な必要条件のベースとなっていた。しかし、放送・映像機器の多大な進歩と同時に、TV映像制作サイドにも多様なソフトが要求される時代となり、従来の基本的必要条件およびその優先順位等が変化、変遷してきた。また、視聴者に対する多様なTVソフトの提供とともに、365日24時間放送スタンバイの状態にし続けるTV局本来の社会的使命に対しても、「当然」の感覚でそれらは機能として要求されている。

これら種々の必要条件に対して、建築、設備のハードの技術的解決のみならず、映像制作サイドの観点も加えながら、下記の二つの項目に集約される技術構成を試みた。

ノンストップ、リアルタイム放送

近年のコンピュータービルにみられる「二元化」の思想が、ノンストップ、リアルタイム放送の単純な解決方法と考えられる。しかし放送局の場合、とくに讀賣テレビのような関西地区、広くは西日本地域のサブキー局の場合、パニック時（＝大災害）においても、その地区で、その情報を放送として送らねばならないという特殊性がある。また、当然のことながら日常時、パニックに至らない災害時においても、機器のメンテナンスも含め「ノンストップ」であり続ける必要がある。

TV映像を送るためには、日常、そして災害、パニック時の対応は異なるものの、放送機器（ソフトを含めて）とそれらを動かすための器（建築＋設備）がセットになり稼働する必要があり、そのためには、それらが同一室または同一建物内に構成されていることが望ましく、かつそれらがシステムで構築されている方が確実性がある。

本計画では、第一に、上記を満足する十分条件として、放送機器室や建築設備機械室等すべて含めて全体をパッケージング（一体化）するという考え方を採用した。たとえば、大パニック時（大阪市域水没）において「ノンストップ」であり続けるためには、主要放送機器室（マスター等）とそれら諸室に供給する電源（自家発電）が動き続ける必要があるが、そのためにはそれら諸室は水没しない階に位置する必要がある。また、別のパニック（過激派の襲撃）時においては、容易に到達できない位置とそのガードができるシステム

表－1

CLASS	振動系 1. 耐震	振動系 2. 揺れ振動音	耐災害系 3. 防災 防潮	水害	防火	避難	4. バックアップ（メンテナンス）	5. セキュリティ
EX) 平常 I （日常）	・人が走る振動 ・不安感、不快感なし	・風 ・外部騒音 ・内部騒音 ・騒音に対する十分なガード	・平均潮位 （問題なし）	・雨 ・水栓のしめ忘れ ・排水系統の十分なキャパシティ ・水使用室には排水設備	・タバコの火 ・内装材の不燃化（燃えない材料）	・防火戸 ・常時は開放（非常時に閉まる）	・メンテナンス ・執務を中断しないメンテナンス、およびルート誘導手段	・受付 ・動線のゾーニングと区画（扉等設置）
EX) 災害 II （トラブル）	・中規模地震（震度4～5クラス） ・無被害	・発電機作動 （問題なし）	・超大型台風 ・防潮堤	・施工不良による漏水 ・マシンルーム系上部には水配管なし	・初期火災（ボヤ） ・自動感知設備 ・防火・防煙区画	・初期火災（ボヤ） ・非常放送 ・明快な二～三方向避難	・故障 ・定期保守 ・バックアップ設備および代替手段（マシンハッチ）	・いたずら ・不注意 ・キーシステム（入れない部屋）
EX) 大災害 III （パニック）	・大規模地震（震度6クラス、関東大震災） ・建物骨格異常なし ・人命異常なし		・堤防突破（大阪市域一部水没） ・市防災基地、大阪市庁舎と同グレード（OP＋5.1）	・スプリンクラー誤作動 ・出水 ・万が一の排水体制（安全区画）	・火災延焼 ・十分な消火設備 ・スプリンクラー ・ハロン消火	・火災延焼 ・排煙設備（避難用、安全区画）	・ON LINE系の故障 ・デュアル対応バックアップ	・故意の妨害 ・過失 ・特定の人のみ通過可能



写真－１　ロビースタジオ



写真－２　オフィススタジオ



写真－３　屋外スタジオ

が必要である。構造的にも、それら諸室は強固な安全性の高いゾーンに位置すべきである。

そして、全体をパッケージング（一体化）するための対になる十分条件として、「二元化（デュアル）」の思想をシステムとして構築した。これは、広義には、主要諸室の分散配置というプラン構成上の考え方から、設備配線のダブル配線といったディテールにまで関連する。ただし、過剰に不必要な対応は、コストのみならず日常のランニングコストまで関係する不効率なシステムとなりうる側面をもつので、ガードすべき諸室のグレードと、平常そして災害（トラブル）、パニック時それぞれの対応（**表－１**）に大別して、マトリックスの中よりシステムを決定した(システム概要は設備計画に記述)。

第二に、放送局機能の中で当然要求される音響的必要条件を、上記の考え方と両立させることである。言い換えれば、スタジオ、アナウンサーブース等防振・防音を必要とする諸室と、音・振動を発生する機械室等の相反する機能を同居させる技術的解決を求めることである。これは、元来のスタジオ機能の中にも内包されていた問題で、たとえば、*NC* 20～25を必要とするスタジオと、セットを組み立てる大道具庫（音、振動発生源）が隣接して必要とされることを技術的に解決することと同じである。スタジオ機能の場合は、時間差（運用等）により多少の弾力性があるが、本計画のようにスタジオが複数の場合や、放送機能と建築設備機能とを同居させる場合にはその弾力性がないため、技術的に防音・防振、遮音等の総合的な音響計画を満足する必要があった。

上記の概念を**図－１**に示す。技術的解決手法は、フローも含めて後章にて記載するが、大局的には、他放送局例や、防音・防振のディテールの進歩等があり、簡単ではなかったにしろ解決できた。

全館スタジオ

多様なＴＶ映像を求められる制作サイドの変化とともに、「全館スタジオ」の言葉に代表されるような多様な建築空間が求められるようになった。ＴＶ映像技術の進歩で、ＴＶカメラさえあれば、どこでも映像化が可能とは言え、スタジオ的使用を前提とすれば、何らかの配慮を加えた建築空間の構成が必要である。

１階のロビーは、計画の初期より「ロビースタジオ」と呼称し、空間デザインとともにスタジオ的使用の計画を進めた部分である。３層吹抜の空間には、１階・２階・地下１階より連続する回り階段を配し、それぞれのレベルからのカメラアングルが可能となり、南面・北面のガラスカーテンウォールを介して内外の連続感をとり込むこともできる。また３層吹抜の最上部天井には、デザインしたグリッド天井とともにキャットウォークが組み込んであり、音響的性能もロビー使用材料（石、金属パネル等）にもかかわらず、残響時間1.9秒と、良好な値とすることができた。

地下１階（グランドレベル）の報道局事務室は「オフィススタジオ」だ。オープンオフィスタイプの事務室内は、ロビーと同様に、サンクンガーデンを通して内外の連続感をとり込むことが可能で、天井部分は格子天井（クロスシーリング照明）とし、天井フトコロ内に特殊照明等が組み込み可能である。

外部空間についても屋外スタジオ的視点を配慮して、玄関アプローチ部分には、屋外ステージ・階段兼用観客席として計画。また通常機器置き場となりがちな屋根部分（低層、高層部とも）も屋外スタジオ的使用が可能なように、オープンスペースとして開放している。

設備計画（デュアルシステム、バックアップシステム）

365日×24時間放送

1）電気室の分散配置、高圧ループ母線

■電気室はＢ２階と５階に分散配置

将来の24時間放送時には、業務時間内にメンテナンスができるように、電源母線と負荷母線をそれぞれ２ブロックずつに分け、それらを交互に接続させブロック単位の計画停電が可能な、高圧ループ母線を構成した（**図－１**）。

また、災害に対する対策として電気室を分散配置した。つまり、電源母線と負荷母線の２ブロックを１ユニットとし、自家発電源を含む１ユニットを４、５階に配置しＡ系電源と称し、商用電源を含む１ユニットをＢ２階に配置しＢ系電源と称した。さらに、これらを結ぶケーブルは異ルートＥＰＳを通してループ状に接続した。

その結果、過去の最高水位をはるかに上回る水害に対してもＡ系電源のユニットで安全に放送電源を送ることができるようになり、一方の電気室またはＥＰＳの火災に対して他方の電気室またはＥＰＳがお互いにバックアップする構成としている。

一方、負荷母線の二次側については、①非常用負荷、②ＣＶＣＦ電源装置、③ＩＶＲ電源装置の３系統の重要負荷へは、Ａ系・Ｂ系からデュアルに幹線を送り、Ａ系（Ｂ系）が停電しても、他方の系統の電源が生きていれば自動的に切り換わるようにし、ブロック単位の計画停電に耐えられる回路構成とした（**図－２**）。

スタジオへの電源供給は、第１スタジオと報道スタジオへはＡ系電源から送り、第２スタジオと第３スタジオへはＢ系電源から送り、スタジオ相互でバックアップをとることにした。

2）ガスタービン発電機のダブル設置

発電設備は、起動信頼性が高く、スタジオへの騒音・振動の影響の少ないガスタービンエンジン直結発電機を設置した。

業務時間内のメンテナンス対応として、１台をメンテナンスしているときでも万が一の停電に備えられるよう、1000kVA×２台の二重設置とした。

3）放送電源のバックアップ

音声・映像を無瞬断で送出し続けるために、オンライン系の主調整室の機器、送出機器およびスタジオ副調整室の機器等へは、ＣＶＣＦ電源を採用した（**図－３**）。ＣＶＣＦ装置は二重設置とし、そのバックアップとしてＩＶＲを設け、さらにそのバックアップとして、商用バイパス回路を設けた。

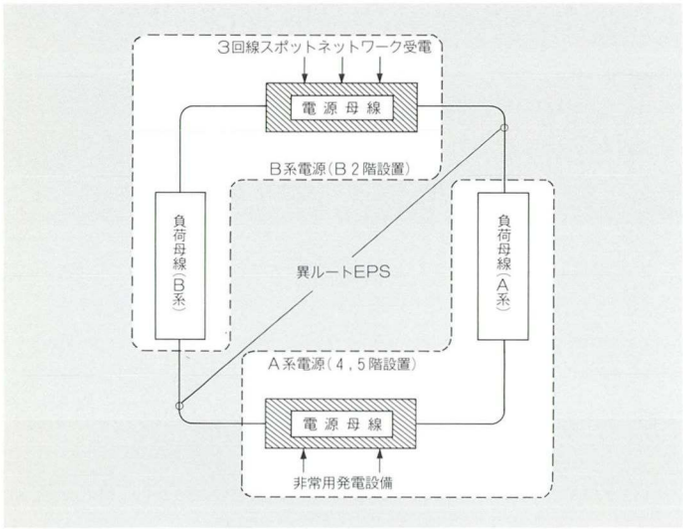
4）商用電源と自家発電源との瞬時並列運転

商用電源が停電した後、および商用電源母線のメンテナンスの後、復電させる場合に生じる瞬時停電をなくするために商用電源と自家発電源との瞬時並列運転を行える構成とした。その結果、放送機器や一般機器への外乱を半減することができるようになった。

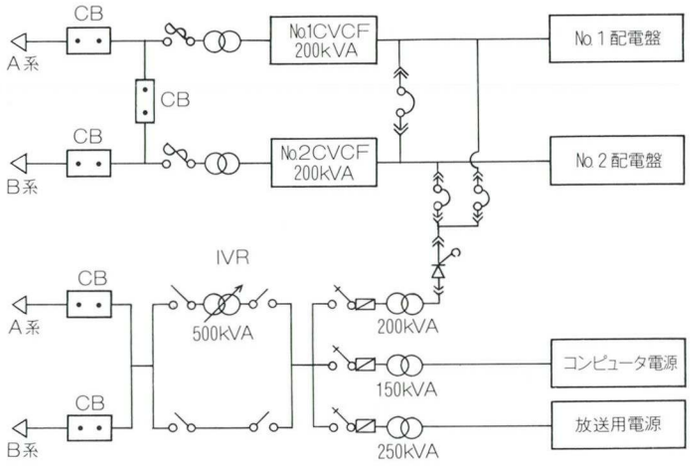
5）主調整室廻りおよびスタジオのバックアップ空調

主調整室廻りは建物の中でも重要部分であり、故障時および更新時の対応のためデュアルシステムならびにバックアップシステムを採用している。

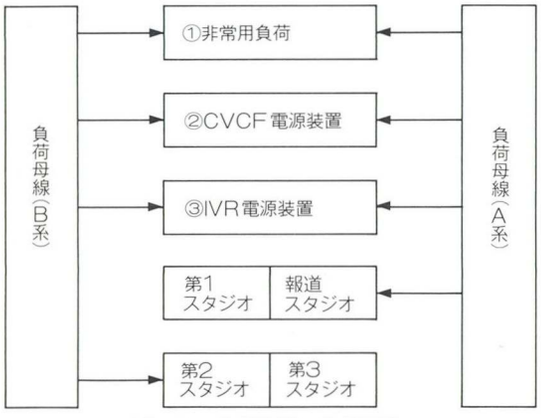
デュアルシステムは空調機（処理風量11,000㎥/ｈ）×２台＋空冷パッケージ（20ＨＰ）×２台とし、そのうち１台が予備機となって



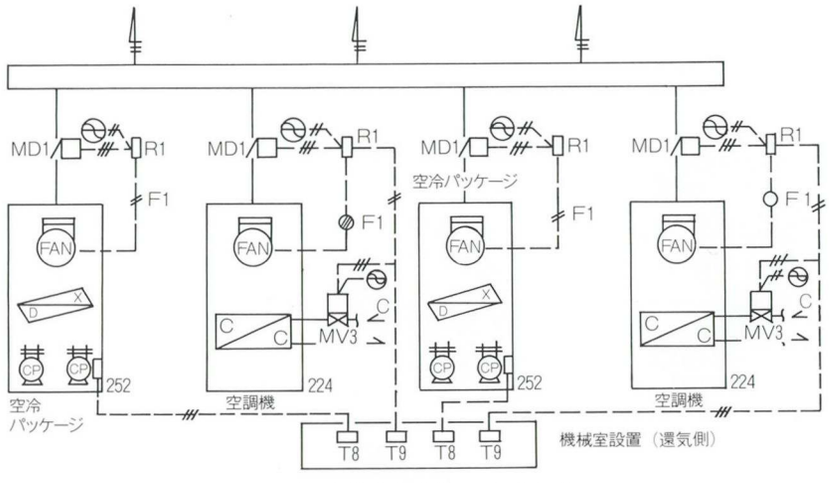
図－１　高圧ループ母線



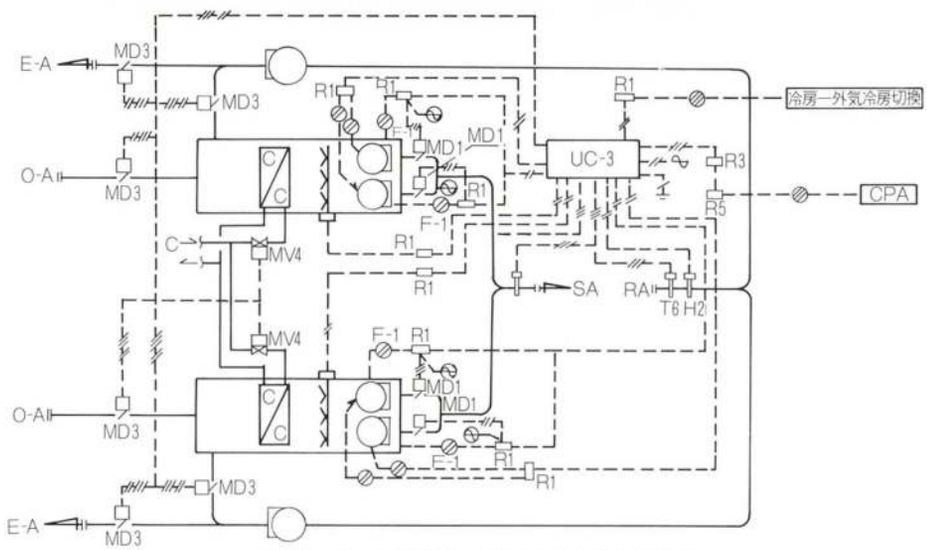
図－３　放送電源のバックアップ



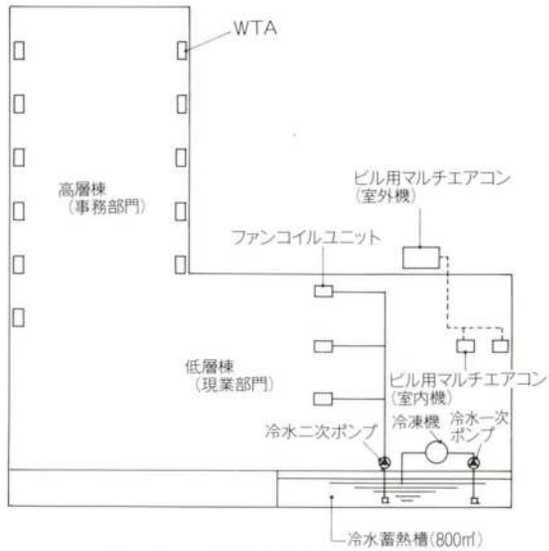
図－２　負荷母線二次側回路



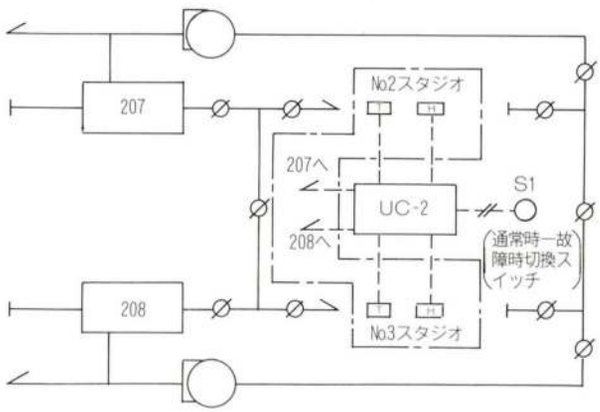
図－４　主調整室のデュアルシステム



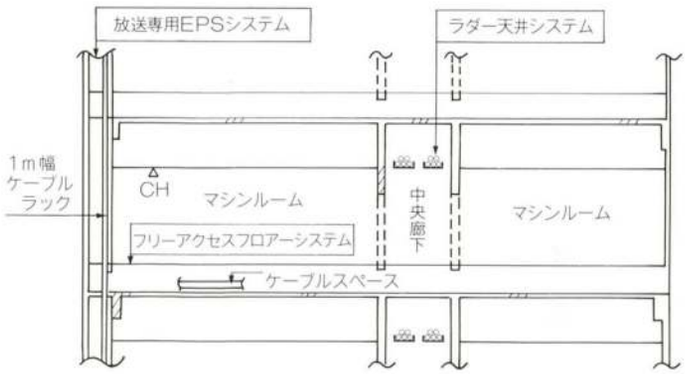
図－5　第１スタジオのバックアップシステム



図－7　時間外および部分空調対応



図－6　第２スタジオと第３スタジオ相互のバックアップ



図－8　低層部の配線対応

いる（図－４）。また、災害時、地下が冠水して熱源が絶たれても非常電源により空冷パッケージを運転して、このゾーンの空調を可能にしている。３階のコンピュータ室も同じシステムを採用している。

スタジオの空調は使用形態による容量制御を適切に行い、高効率を図るよう考慮し、下記のバックアップシステムを採用した。

●第１スタジオ――空調機は２台分割設置するとともに、各空調機のファンも２台設置タイプを採用している（図－５）。

●第２スタジオおよび第３スタジオ――サプライダクトおよびレターンダクトにバイパス回路を設置し、第２スタジオと第３スタジオ相互のバックアップも行っている。ただし、切り換えは手動操作によるダンパ切り換えとしている（図－６）。

なお、スタジオ系統の空調機は相互に関連性をもたせ、同じ仕様にしている。

６）24時間空調

時間外および部分空調対応として、高層棟事務ゾーンはペリメータ部にＷＴＡを、低層棟現業ゾーンは年間冷房ゾーンが多いため深夜電力を利用した冷水蓄熱槽システムを、また、一部にビル用マルチエアコンを採用している（図－７）。

成長する放送機能対応

１）低層部の配線対応（図－８）

■フリーアクセスフロアーシステム

マシンルームを集約配置させた低層部には、有機的にレイアウトされたおのおののマシンルーム間を有機的に配線するために、フリーアクセスフロアーを採用した。このフリーアクセスフロアーはマシンルームの中のみに限らず、低層部の中央廊下の床下までも配線スペースになるように計画されている。

■放送専用ＥＰＳシステム

各階のフリーアクセスフロアーを縦に貫通する放送専用のＥＰＳを設け、幅員１メートルのケーブルラックを３本収納した。

■ラダー天井システム

中央廊下の天井部に設けられたケーブルラックは、意匠との調和を図り、そのままで建築天井を構成しつつも十分なメンテスペースを確保したトータル配線システムとして考案した。

以上の３システムにより、限りなく成長変化する放送機能に安心して対応できる配線システムとすることができた。

２）放送機能搬送計画

■７トンエレベータ

スタジオフロアー（２階）へ外部で製作した大道具を４トントラックに乗せたまま搬入できるように、７トンエレベータを設置した。

■現業棟専用エレベータ

分刻み・秒刻みで、人・テープ・原稿・書類等が行き交う現業棟の中で、最も効率の良い中央部に専用エレベータを設置した。

■高層棟用エレベータ

待ち時間の少ない「人」のために３台の乗用エレベータを設置し、成長変化する各種機能に柔軟に対応できるように１台の人荷用兼非常用エレベータを設置した。

音響計画

音響計画の基本的考え方について**表－1**のフローの中で、基本計画から竣工時実測に至る流れおよびそのプロセスごとの要点を示す。

音響計画については、プロセス（造り込み過程）が重要なポイントであり、そのプロセスの中で何を検討し、何をチェックするかということが結果の良・否を決定する。今回、とくに各プロセスごとに実施した内容について明記する。

音響基本計画

音響設計として検討すべき主なものとしては、遮音および室内音響、設備騒音防止設計である。

(1) 遮音設計
- 騒音振動源の抽出とレベルの設定
- 各室騒音レベル許容値の設定（NC 値）
- 検討すべき遮音経路の抽出
- 各部位の遮音量の設定
- 各部位の遮音構造の決定

(2) 室内音響設計
- 室内音響指標の目標値設定

内装設計…（室形の検討、残響時間の検討、吸音反射構造の検討）

(3) 設備関係騒音防止設計
- 設備騒音源の確認…（送風機・冷凍機、ポンプ類、トランス、自家発エレベータ）
- 設備機械室の配置検討

音響実施設計から竣工まで

検討した音響仕様を具体化し、施工図を作成する段階で、設計意図が施工図に反映されているかについてチェックを行った。

施工時のチェック

現場において、チェックシートにより、作業の進捗状況に応じて担当者が目視による確認を行った。また、スタジオ棟の内装がある程度進んだ段階で、当初の予想値との比較を行うために中間音響測定を行った。チェックの一例として、アナウンサーブースにおけるアナウンサーによる聴感テストを行った。

竣工時測定

スタジオ棟各室の音響性能を確認することを目的として、暗騒音レベル、遮音性能、残響時間、床衝撃音レベル、および空調騒音レベルについて測定を実施した。測定の結果、全体的に当初の目標を満足していることを確認した。

与条件の実測（表－2、3）

騒音・振動源のレベルを設定するために、建設予定地での騒音・振動測定および現局での室内音響状態の測定を行った。

これらの結果のうち、外部騒音について音響の最も大きいであろうと考えられるＪＲ環状線通過時の騒音・振動がスタジオに与える影響について検討を行った結果、最も鉄道に近い第１スタジオ、報道スタジオ内でNC 25～NC 30以下の騒音レベルとなり、ほとんど影響のないことを確認した。内部騒音については、測定結果および各種文献、過去の実測結果から音源レベルなど各種条件を設定し、遮音構造については対象室外からのすべての経路を抽出し、各経路についておのおのの遮音構造を決定した。

表－1　計画プロセス

音響基本計画
- ●遮音計画
  - 外部騒音に対して……建設予定地での実測
  - 内部騒音に対して……現局での実測
- ●床衝撃音対策
- ●室内音場計画
  - 室形状、残響時間検討
- ●設備計画

音響実施設計
- ●音響仕様の具体化および仕様変更
  - 材料吸音率の測定
  - 設備騒音振動計算チェック
- ●施工図チェック

施工時のチェック
- ●現場サイドの施工時チェック
  - 縁ぎりの確認
  - 開口部、貫通部処理確認
- ●中間音響測定
  - 遮音性能確認、再調整
  - ブーミング確認
  - 残響時間
  - 吸音、反射材の配置の調整、測定
  - アナウンサーによる聴感試験
- ●振動測定
- ●設備騒音
  - ダクトのクロストークの測定、対策

竣工時測定
- ●竣工測定、およびその結果
- ●手直し工事、および再測定による確認

総括検討

表－2　外部騒音・振動調査

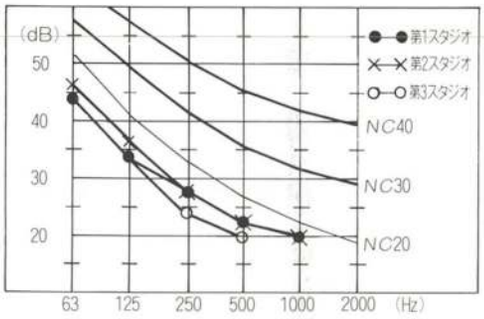
測定点	騒音レベル（ピーク値） 電車*1	航空機*2	自動車*3	暗騒音*4	振動レベル（ピーク値）－環状線電車通過時－ 水平方向 X	水平方向 Y	垂直方向 Z
1	75～79	73～78	73～74	61～64	36～37(25)	37～38(25)	44～46(31)
2	65～71	68～76		56～61	28～31(24)	28 (24)	38～42(31)

（単位：dBA）　（単位：dB）　（ ）内は暗振動

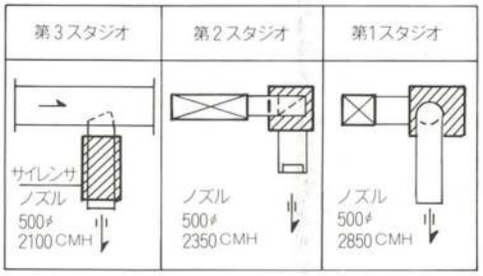
＊1　環状線鉄橋通過時
＊2　ボーイング 747型、トライスター
＊3　大型車通過時
＊4　中央値

表－3　現社屋の音響状態調査

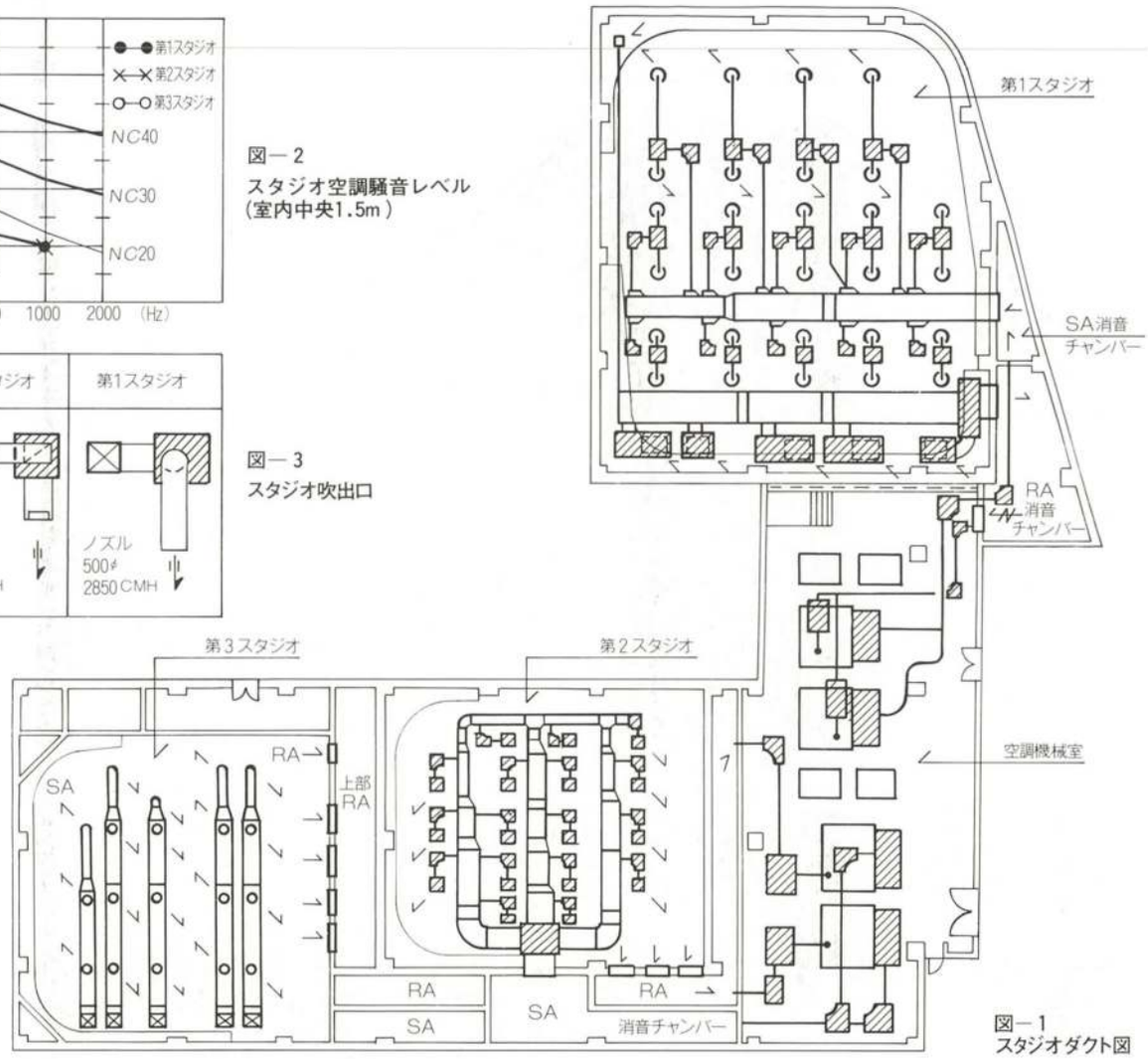
室名 / 測定項目	第1スタジオ	第2スタジオ	副調整室	主アナブース	MAアナブース	MAルーム	報道局	第1編集室	総務局
室内音圧レベル	11PM音L_5 93～102dBA セット解体音L_5 81dBA	セット製作音L_5 71dBA	11PM音L_5 79～83dBA			作業音L_5 80dBA	作業音L_5 66～71dBA	作業音L_5 78dBA	作業音L_5 62～66dBA
暗騒音レベル	25dBA	25dBA			30dBA	45dBA		46dBA	
空調騒音レベル	36dBA NC-30	32dBA NC-25		36dBA NC-30	40dBA NC-35	50dBA NC-45		47dBA NC-45	
残響時間周波数特性		0.70～0.72 秒/500Hz $\bar{\alpha} \fallingdotseq$ 0.4		0.12 秒/500Hz $\bar{\alpha} \fallingdotseq$ 0.45	0.15 秒/500Hz $\bar{\alpha} \fallingdotseq$ 0.4				
遮音性能	1 st－2 st（木製扉1枚）24dB/500Hz　（木製扉2枚）41dB/500Hz 副調整室－1 st（二重窓）39dB/500Hz 2 st－大道具室（両開き大扉）34dB/500Hz								
床振動		平台落下振動AP 78dB							



図－2
スタジオ空調騒音レベル
(室内中央1.5m)



図－3
スタジオ吹出口



図－1
スタジオダクト図

機械室の配置……近くて遠くに

空調機械室はスタジオから離して配置し、騒音・振動がスタジオに直接つながらないように配慮するのが一般的である。しかし、今回の計画のように、3つのスタジオが併設された場合、建築スペースにも設備経済性からも、遠い機械室は得策とはいえない。

そこで、3スタジオのかなめの位置に、スタジオに近接した機械室を計画した。そして、騒音源の機械室およびダクト経路とスタジオの間に、薄い音の緩衝帯をつくり、その空間を消音チャンバーおよびコンクリートダクトに利用した（**図－1**）。この緩衝帯が、機械室を近くて遠くにし、振動音の発生およびダクトの軽減に寄与している。

スタジオ・ダクトワーク……3方式の提案と検証

スタジオの室内騒音は、空調騒音に支配されることが多く、風量の分布調整と気流発生音防止がポイントとなる。とくに天井内が狭く、ダクトワークに無理が出るスタジオの場合、それが顕著となる。そのため、複雑な曲がりを取ったダクトワーク、消音の過多が目立つ。

今回のスタジオ計画では、下記の3方式のダクトワーク、消音計画を進め、検討することとした。

(1) ループダクト方式……第2スタジオ

最新の多くのオーディトリウムで効果を確認した方式である。ループダクトにより各分岐風量を均一にして、末端分岐ダクトの風速を4 m／sec 程度の低速にし、最終消音を行う。風量分布が50%程度は出るが、発生音までは至らない。

(2) 風量調整ダクト方式……第1スタジオ

ダクトスペースの位置および天井内の自由度のために、ループダクトが取れない場合が多い。その場合、分岐部に積極的に風量調整機構を設け、確実な風量にし、気流発生音に相当する消音器を設計する。当然、発生音の小さな風量調整機構を開発する必要がある。

(3) 風切音防止ダクト方式……第3スタジオ

理想案として提案した方式である。発生音の少ない、チャンバーによる分岐方式、ダクト割り込み方式により、シンプルなダクトワークを目指した。そしてスタジオ内消音は、吹出ノズル直前に設置したサイレンサのみである。

低騒音スタジオの達成

スタジオの設計騒音レベルは、*NC* 20～25である。騒音レベルの結果を**図－2**に示すが、どのスタジオも*NC* 20を大幅に下まわった。透過音および空調発生音を確実に、過度に怖がることなく、技術を積みかさねることで、どの方式も低騒音スタジオが達成されていることが分かる。

その中では、シンプルなダクトラインで発生音の出ない分岐方式を取り、スタジオに近づくに従って発生音を意識した風速に落とし、最終分岐後に吹出口直前で目標値に減音する第3スタジオの方式が最良と考えている（**図－3**）。

評価

表－4　遮音性能測定　(dB／500Hz)

階数	測定対象（方向）	遮音性能
GF	報道スタジオ　←報道副調整室（室間）	53
	〃　←　〃　（扉）	42
	〃　←中継車車庫（室間）	66
	〃　←廊下（扉）	41
	〃　←1階廊下(2)（見学者窓）	58
	〃　←第1スタジオ（室間）	71
	化粧室　←報道スタジオ（扉）	38
	報道副調整室　←廊下前室(1)（扉）	38
	〃　←報道局（扉）	44
	報道アナブース　←報道副調整室（窓）	63
	〃　←　〃　（扉）	57
1F	大会議室　←第2スタジオ（室間）	61
	テナントスペース←第3スタジオ（室間）	63
2F	第1スタジオ　←第4美術倉庫（シャッター）	2重 49/1重 27
	〃　←　〃　（扉）	38
	〃　←前室(1)←廊下（扉）	2重 64/1重 34、41
	〃　←前室←廊下、男子控室前（扉）	2重 66/1重 38、43
	〃　←第1副調整室（室間）	65
	〃　←　〃　（扉）	45
	〃　←屋上（室間）	78
	第2スタジオ　←第4美術倉庫（シャッター）	2重 44
	〃　←　〃　（扉）	38
	〃　←楽器庫（壁）	60
	〃　←前室(2)←廊下（扉）	2重 64/1重 36、38
	〃　←第2副調整室（室間）	58
	〃　←　〃　（扉）	39
	第3スタジオ　←第4美術倉庫（シャッター）	2重 53
	〃　←　〃　（扉）	38
	〃　←第2スタジオ（壁）	77
	〃　←前室(3)←廊下（扉）	2重 63/1重 31、37
	〃　←第3副調整室（室間）	61
	〃　←　〃　（扉）	43
3F	第1副調整室　←廊下（扉）	48
	〃　←センターサブ（窓）	52
	〃　←　〃　（扉）	41
	第1アナブース　←第1副調整室（窓）	69
	〃　←　〃　（扉）	53
	〃　←センターサブ（壁）	63
	第2副調整室　←廊下（扉）	43
	〃　←第3副調整室（壁）	52
	第3副調整室　←廊下（扉）	43
	第2アナブース　←廊下（扉）	57
	〃　←第2副調整室（窓）	85
	〃　←第3副調整室（窓）	76
4F	主調整室アナブース←主調整室（窓）	83
	〃　←前室←主調整室（扉）	2重 84／外1重 42
5F	第1MA室　←廊下（扉）	50
	〃　←第3編集室（壁）	66
	第1MA室内ラック室←第1MA室（扉）	35
	第2MA室　←廊下（扉）	48
	〃　←第2プレビュー室（壁）	65
	MAアナブース　←前室←廊下（扉）	2重 73/1重 47/52
	〃　←第1MA室（窓）	69
	〃　←第2MA室（窓）	70
	〃　←第1編集室（壁）	92
	第1プレビュー室←第2プレビュー室（壁）	23

表－5　残響時間測定　(秒/500Hz)

階数	室名	残響時間
GF	報道スタジオ	0.36
	報道副調整室	0.39
	報道アナブース	0.09
1F	大会議室	1.65
	エントランスホール	1.90
2F	第1スタジオ	1.03
	第2スタジオ	0.74
	第3スタジオ	0.71
3F	第1副調整室	0.39
	第2スタジオ	0.29
	第3スタジオ	0.34
	第1アナブース	0.10
	第2アナブース	0.10
4F	主調整室	0.61
	主調整室アナブース	0.11
5F	第1MA室	0.35
	第2MA室	0.26
	MAアナブース	0.12
	第5編集室	0.35
	第2プレビュー室	0.68



写真－1



写真－2

表－6　空調騒音測定

階数	室名	測定点	目標値	測定値
GF	報道スタジオ	FL+1.5m	NC-25	NC-25
		FL+4.0m	〃	NC-25
	報道副調整室	FL+1.0m	NC-30	NC-30
	報道アナブース	〃	NC-15	NC-15
1F	大会議室	FL+1.0m	NC-30	NC-30
2F	第1スタジオ	FL+1.5m	NC-25	NC-20
		FL+4.5m	〃	NC-20
		グリッド上	〃	NC-25
	第2スタジオ	FL+1.5m	〃	NC-20
		FL+4.5m	〃	NC-20
		グリッド上	〃	NC-20
	第3スタジオ	FL+1.5m	〃	NC-15
		FL+4.5m	〃	NC-20
		グリッド上	〃	NC-15
3F	第1副調整室	FL+1.0m	NC-30	NC-30
	第2副調整室	〃	〃	NC-30
	第3副調整室	〃	〃	NC-30
	センターサブ	〃	〃	NC-30
	第1アナブース	〃	NC-15	NC-15
	第2アナブース	〃	〃	NC-15
4F	主調整アナブース	〃	〃	NC-15
5F	第1MA室	〃	NC-30	NC-30
	第2MA室	〃	〃	NC-30
	MAアナブース	〃	NC-15	NC-15

結果

1）遮音性能（表－4）

全体的に良好な性能を示した。遮音性能を阻害する経路（建具、ダクト貫通部etc.）について漏れなく抽出でき、かつ、ディテールが厳守され、プロセス管理が確実に実施できたことにより、良好な結果を得ることができた。

2）残響時間（表－5）

残響時間から計算される室内平均吸音率を見ると、スタジオ0.41～0.44、副調整室0.3～0.39、アナブース0.48～0.53とほぼ想定通りである。残響時間の周波数特性は、全室とも良好な特性を示している。

3）空調騒音レベル（表－6）

とくに厳しい条件（空調機械室、発電機室と隣接してスタジオがある）の中で、全体的に目標値を満足しており、良好な性能を得た。

讀賣テレビ

アメニティ構成

照明計画

マン・マシン共存のための照明

テレビ局の心臓部とも言えるマシンルームにおいては、放送機器（マシン）が主体になりがちな場所であり、マン・マシンの共存が可能な限り、働く人の居住性に焦点を合わせて快適かつ高効率を目指した照明設計を行った。

調整卓照明（写真－１）

「マン」による放送業務の中心とも言える主調整室・副調整室などにおいて、映像や音声の調整卓をはじめ各種放送機器の手元照明用器具やオペレータの白っぽい服などが卓前面のモニターテレビ群に映り込むのを防止するために、従来、テレビ局の大半は照明器具の下面に黒色ルーバーを取り付けることで対処しており、部屋の雰囲気は暗く、照明効率も低いものであった。

21世紀を目指すテレビ局にふさわしい、効率がよく快適な作業用照明器具として、ラインスポット状に光の出るアパーチュア蛍光ランプと専用小形反射板を組み込んで配光制御された、調光可能なデザイン化された照明器具を新たに開発した（**図－１**）。

このアパーチュア蛍光灯を作業用手元明かりとして、また、ＯＡコンフォート器具を地明かり用として作業領域に適合した照明器具配置を行ったことで、マン・マシン共存の快適な作業照明空間を得ることができた。

ラダー天井（写真－２）

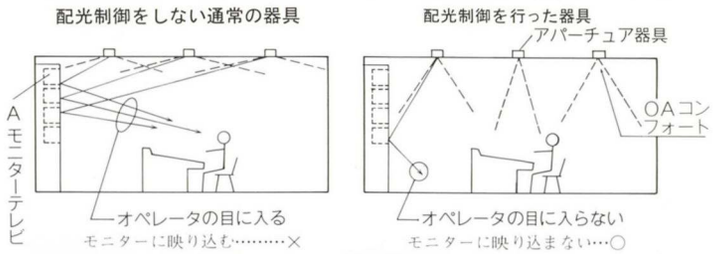
放送機器設置ゾーンの廊下に、放送ケーブルを敷設するためのケーブルラダーを、そのまま天井となるようにデザイン化するとともに、２列のケーブルラダーの中間に、蛍光灯器具・非常用照明器具・誘導灯器具・スプリンクラーヘッドなどを組み込んでシステム化を行い、建築意匠との融和を図り、合理的で新しいテレビ局のイメージを演出している。

また、両側の壁際に作業スペースを設けることにより、放送局としての絶対条件である放送ケーブルの追加入線や引き替え作業などが、容易にかつ迅速に行えるよう配慮されている。

クロスシーリング照明（写真－３）

地階にある報道事務室は、開放感をもたせるため窓外にサンクンガーデンを設け、外部の天候や季節感を生々しく報道感覚に生かせるような空間設定が行われている。

また、視聴者に、より一層ニュースの緊張感を伝えることを目的に報道事務室を二つ目の報道スタジオとしてニュース放映を行う最近の報道番組制作手法に対応させようと、いつでもどの場所でも報道スタジオとして使用できるようにカメラ映りを意識しながら、天井は建物のモジュールをそのまま生かし、報道副調整室の調整卓手元照明器具とデザイン統一された蛍光灯器具を報道事務室ゾーン全域に格子状に組み合わせたクロスシーリング照明によって、仮想天井をイメージさせ、さらには、動きと広がりを感じる空間を造り上げている。



図－１　配光制御の状態



写真－１　アパーチュアの照明（G階報道副調整室）


写真－２　廊下のラダー天井（３階廊下）


写真－３　報道事務室のクロスシーリング照明（報道局）

インテリア計画

マシンルームをマンルームへ

情報発信基地である放送局には、マシンルームおよび作業室として分類される部屋がきわめて多い。これらの部屋は、高価な放送局用機器が占領している感があり、操作・作業をする人の居住性は犠牲となりがちなのが従来の通例であった。また、スタジオをはじめ、主調整室、副調整室、編集室など、無窓の部屋での作業が多いこともＴＶ局の特性である。そして、そこでは、複数の画面を同時にモニターし、数多くのスイッチやコントローラーを秒刻みで操作し、また、一刻を争って取材、編集、ＯＮ ＡＩＲするといった、まさにハイテックと形容するにふさわしい光景が展開する（**写真－１**）。

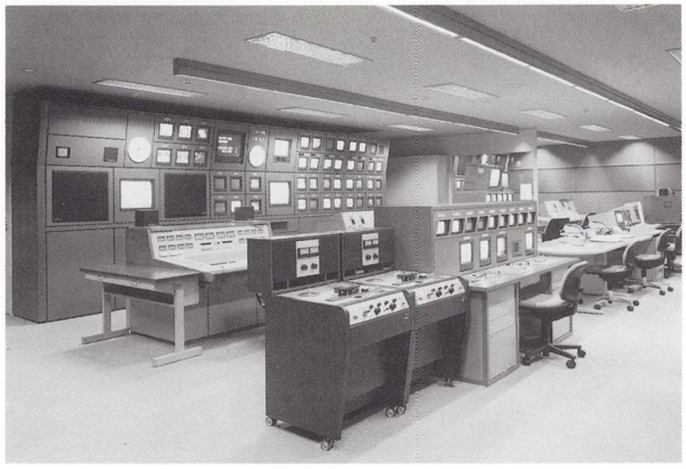
このプロジェクトにおけるインテリアのねらいは、こうした人間疎外に陥りがちな職場空間環境を、いかにヒューマンな居住性の高いものにするかであった。居住性の高さという面では定評のある北欧の放送局の視察結果などもふまえ、インテリア空間での自然ファクターの豊かさを重要な決め手の一つだと考えた。そこで自然の屋内への導入を基本とし、作業室には可能なかぎり自然光、外光を採り入れることとした。また、外光の射す所には、植物の緑を極力配し、光と緑というお互い引き立てあうもので空間に変化をつけ、活き活きとした印象をもたせた。窓にはまた、開閉部を設け、自然のそよ風を屋内に採り入れることを心がけている。

このような基本的なインテリア構成に配慮した上で、ＴＶ局ならではの、さらに一歩踏みこんだ提案を今回は行った。従来のインテリアデザインの対象である建築内装、建築設備(照明・空調等)、家具什器に加えて、放送機器設備をも対象に組み入れ、インテリアコーディネートを行ったのである。人間が機械に使われるか、逆に使うかといった究極の快適性に、放送機器設備のマン・マシーンのインターフェースの調整（コーディネーション）が影響を与える。それゆえインテリアデザイナーによるトータルコーディネーションは、必要不可欠だが、従来は発注区分が建築工事発注とは異なるため、コントロールされず、なおざりにされていた。

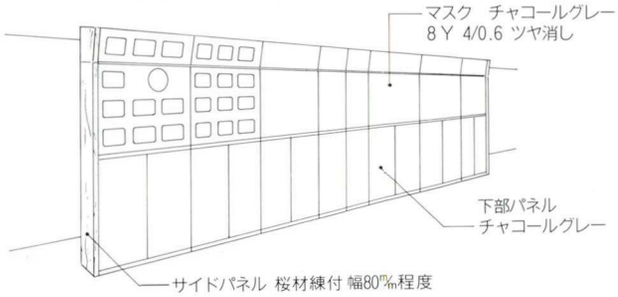
放送機器設備のコーディネートは、まず素材・色彩について行った（**図－１、２、３、４**）。これは全体の素材・色彩計画 ── 外装色、内装色、設備機器色、家具材質および色調、内・外部サインに至るまでをインテリア基本計画の段階ですでに作成し、これをガイドに放送機器の色彩・素材方針を策定した。さらに、大まかな形態、寸法を定めた。具体的には、操作卓前縁の手を休める部分には桜材を用いること。操作卓および集合モニターラックの両妻板に同じ桜材を用いること。操作卓面の床からの高さおよび下肢空間の広さを定め、卓相互の断面形状を合わせること。スイッチング・コントローラーボード面およびラックのフレームの色を定め、また操作卓の幕板パネルおよびすべてのラックの側板パネルの色も統一ＹＧ色に定めた。こうすることにより、種々様々なメーカーから納入される機器類を一つの秩序のもとに統括することが可能となった上、たとえば竣工１年ほど前の買い換え機器にも、これを適用し、新社屋への移設にもスムーズに対処できるといった事前手配も行えた。

機器側へのこのような条件づけに呼応して、机・椅子といった家具の材質、色彩のコーディネートは当然行ったが、ここでの特色は、内装のコーディネートにある。機器類が最も集積されている、主調整室および副調整室のハイテックルームにハイタッチを与える手段として、機器、家具と共通して、桜材を内装に用い、金属の冷たさを中和させている。用い方は、壁面全体を高価につく桜材練付とするのでなく、吸音スチールパンチングパネル間の目地を桜ムク材として壁面を水平を基調としたデザインで割りつけ空間に拡がりをもたせるとともに、桜材を少なく用いてなおかつ、ウッディー感が行き渡るインテリアとした。またアナウンサーブースでも、ハイテックそのものである高性能遮音窓の金属枠部分は桜材の化粧枠で覆い、内壁の腰まわりにも桜材の帯をまわし、狭い部屋に自然材を採り入れ、閉塞感をやわらげるとともに、アナウンサーデスクが壁の桜材の帯にあたり、直接吸音壁クロスにあたって傷つけないといった配慮も行った。

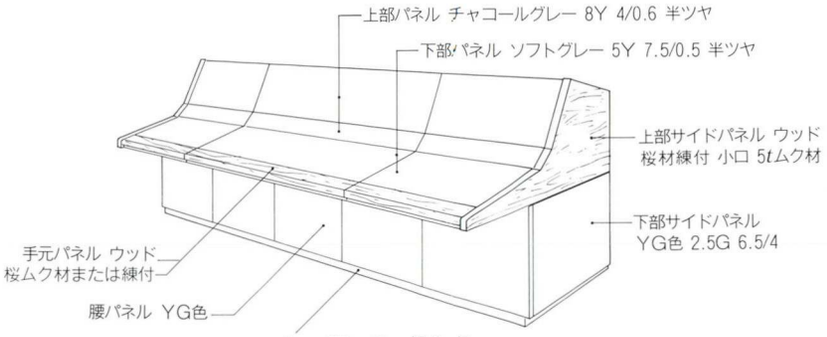
床材は今プロジェクトでは、事務室、作業室ともすべてタイルカーペット敷きで、快適性の高いものとなっており、ハイタッチを実



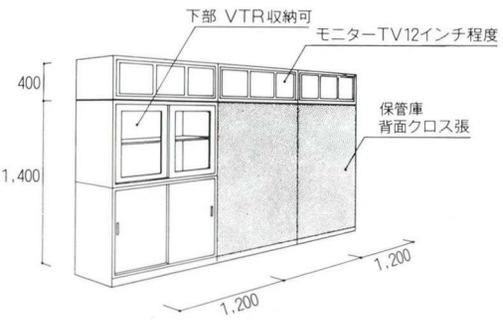
写真－１　マシンルームをマンルームへ



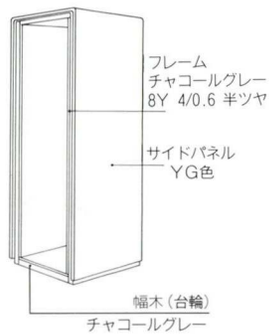
図－１　モニターラック



図－２　操作卓



図－３　モニターＴＶラック

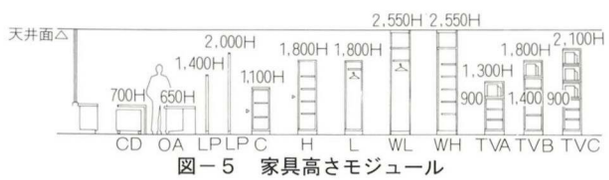


図－４　ラック

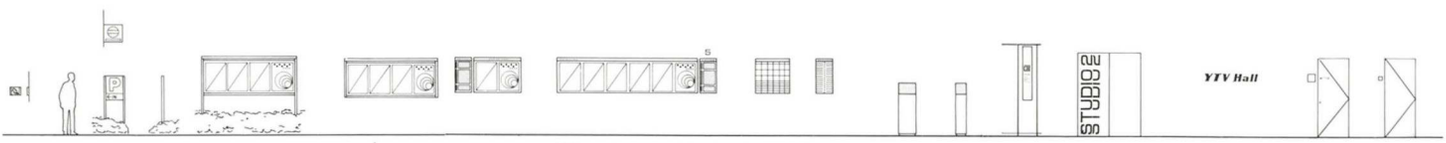
現する手段としての色彩計画に自由度を与える上で大いに役立っている。床機能の見直しなしに、プラスチックタイルを用いる通常の放送局の色彩計画では、床をカラー化することにはプラスチックの材質感ゆえに抵抗があり、モノトーンの無難な色を選びがちだ。結果として、変わりばえのしない、色彩計画などあってなきがごとき成果しか期待できない。カラー化の時代にあってモノクロのＴＶ局はあり得ないとすれば、カーペット敷きは必然で、これによって、パープル（紫）といった、従来のグレーを基調としてきたテレビ局では考えられなかった色を多用し、柔らかい雰囲気を出すことができた。

このハイタッチを与えるということで、私達が目的としたことは、「さわり」ということに言い換え、要約できる。人のほめ言葉に「さわりの良い人」という表現があるように「さわりの良い空間」と表現される感性を盛り込んだ空間がハイタッチなのである。まず「手ざわり」では、操作卓のアームレストおよび主要階段・吹抜部まわりの手摺に共通して天然木を使い、また、ドアノブ、ドアハンドル、エレベーター押しボタン等手が直接触れるものは、曲面として見た目も含めて「手ざわり」よく仕上げている。「足ざわり」ではカーペットの全面採用を図り、歩行感の向上と、床上露出配線などの危険を排除することを基本とした。「耳ざわり」にならないよう天井、壁、床、家具（ローパーティション）（**写真－２**）での吸音で静謐な空間をつくり出す一方、「目ざわり」になりそうなもの、例えば、事務室の傘立を壁面にビルトイン（**写真－３**）したり、ファンコイルカバーにＡ４・２段キャビネットをビルトイン（**写真－４**）したのをはじめ、色彩、形態、サイズの統合を図るほか、建具・窓台・ローパーティション・キャビネット・机およびサインプレート・設備プレートの取付高に至るまで、高さ方向の基準モジュールを制定し（**図－５、６**）、「目ざわり」となるエレメント数を減らす工夫をした。

こうした、本来無窓の作業空間に光を入れ、木や緑や風を入れるといった構想（**写真－５**）を、きわめて大胆に実現したのが、私達の間で第４スタジオと名づけた、エントランス空間である。３層吹抜のアトリウムには、中央に螺旋階段を配し、受付、パーラー、タレントロビーを経て出演者ゾーンを結ぶ。ここは、プラザにある野外ステージなど外部スペースと連動したサテライトスタジオとして用いられ、新しい角度の演出も可能な開かれたテレビ局の顔となっている。この吹抜の２階の回廊部の大きくカーブした壁面は、電波をイメージした陶壁でアトリウム全体に虹色を投げかけている。この陶壁は設計者側のトップが自ら構想・制作し、発注者側のトップがこれに賛を寄せるというおもいいれのこもったもので、この手づくりの感覚が、大きな空間をハイタッチなものにしている。このライトアップされ、虹色に満ちたスタジオアトリウムは、その大きく開かれたガラス面を通して街に語りかけ、このテレビ局の活き活きとした脈打ちを伝えている。



図－５　家具高さモジュール

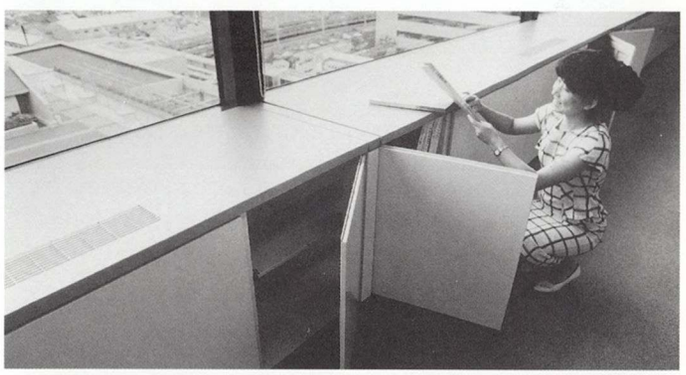


図－６　サイン取付高・モジュール


写真－２　ローパーティション利用、眺望のきくオフィス



写真－３　ビルトインされた傘立・サイン


写真－４　窓にビルトインされた個別空調機（ＷＴＡ）と収納庫


写真－５　最上階には外光を採り入れたトップライト

讀賣テレビが建つＯＢＰ地区をのぞむ



昭和63年９月13日撮影

建築と社会　第69集　1988年(昭和63年1月号—12月号)　総目録

号

にふれて／山崎泰孝 …… 8
『園林都市』(大室幹雄)／渡辺豊和 …… 9
半年の乱読／中筋　修 ……10

座談会

「吉阪隆正集」を囲んで／重村　力・有村桂子・太田隆信・加藤邦男・橋本敏子・伊藤郁郎 …… 2

作品作風探訪

〈自然〉な設計—太陽神戸銀行新本店ビル／宮崎ひろ志　1
あおによし aoniyoshi—奈良県新公会堂／中山　隆 …… 2

会員グループの頁

大阪市交通局 …… 1
東畑建築事務所 …… 3

東海ルネサンス

産業技術の中枢都市名古屋をめざして／西尾武喜vs中島　一 …… 1
〝芸どころ名古屋〟の演劇いま昔／原　陟vs中島　一 … 3
住みたくなる街づくり…／佐々波秀彦vs中島　一 …… 5
Design・人間・都市—世界デザイン会議名古屋への道程と期待—木村一男vs中島　一 …… 7

東海の建築マップ

三重県立美術館．皇学館大学100周年記念講堂 …… 2
常滑市民俗資料館．東浦町保健・文化センター …… 3
中部大学キャンパスプラザ．三重厚生年金休暇センター …… 4
藤枝市立図書館．常滑市民文化会館・中央公民館 …… 5
多治見市総合体育館．恵那文化センター …… 7

新建材紹介コーナー

イマコルク(コルクタイル)／西川純一 …… 1
SMD外断熱工法(勾配屋根下地材)／末木俊昭 …… 2
ネットワークフロア(フレキシブル床配線システム)／西川純一 …… 3
フロールボンド・FBウォール(外装材)／松本　章 …… 4
パワーシリコン#220・#330(シリコン樹脂塗料)／末木俊昭 5
ハイドロサーム(劣化・吸水抑制剤)／阿部　修 …… 6
DR構法(ALCパネル)／猪野達雄 …… 7
ガードフロン(防蝕シート)／伯耆紳 …… 8
DRAMIX補強コンクリート無筋土間床工法(SFRC)／中川徹 …… 9
ソニック工法(ユニットバス・リフォームシステム)／藤野鐵三 ……10
デビロン(人工芝生)／西川純一 ……11
ファイアライト(超耐熱結晶化ガラス)／松本　章 ……12

GBRCニュース(日本建築総合試験所だより)

大阪府のコンクリート工法に関する指導要綱によるコンクリート用骨材試験の試料採取巡回工場について …… 1
吹付材中の石綿分析試験 …… 2
新規購入機器紹介・走査型電子顕微鏡(反射型電子検出器附属) …… 3
音響データベース用コンピュータ．低温恒温恒湿器 …… 4
昭和63年度事業計画 …… 5
最近の骨材の品質について …… 6
建築物の設計過程における風洞実験の利用について …… 7
建築技術安全審査委員会について …… 8
最近の防火材料の話題 …… 9
電気油圧式振動試験装置(水平方向振動台) ……10
コンクリート圧縮強度試験の荷重値自動読取装置の製作 ……11
床衝撃音改善型木質床の性能と開発動向 ……12

Information　ニュース

第19回中部建築賞 …… 1
星田アーバンリビング・デザインコンペの入選決まる．駅前に託すまちづくりの夢—第1回大阪府文化振興基金活用事業「わたしの駅前」コンクール．21世紀・公園都市博覧会、4月に開

号

催．西山夘三先生を囲む新春コロキウム．これからの『DAIKO通信・LABO MESSAGE』．講習会「木を使った新しい空間へのアプローチ」開催．池上俊郎「解剖台上の私生群」を語る．…… 2
造形活動50年記念展「田中健三の道」．喜多　章写真展「大阪ロマン」．「'88 TAKENAKA DESIGN OSAKA」—メッセージを送る．リチャード・マイヤー展覧会と講演．「1920年代・日本—都市と造形のモンタージュ」展4月から東京・愛知・山口・兵庫を巡回．「アルカリ骨材反応に関する国際会議」を来年京都で．光の芸術「スマ・ブライト・アート」を展示． … 3
日本開発銀行の新融資制度2件の紹介．出江寛建築セミナー．ノーマン・フォスター建築展と講演会．「Computer Graphics Osaka '88」開催．「17世紀オランダ絵画の黄金期」展．国際ガラス工芸展'88 …… 4
大阪市の中心部、中之島に〝先進型住宅のショーケース〟誕生．建築士事務所登録申請のお知らせ．建築家内井昭蔵講演会．新住宅普及創立40周年記念シリーズシンポジウム．天童木工展1988．大阪府の催し．「ニュータウン世界フォーラム報告書」発刊のお知らせ …… 5
出江寛建築セミナー．UIA国際デザインコンペ．宮本隆司写真展．学生のための膜構造デザインコンペ．「高規格住宅PART2」発刊のお知らせ．第13回吉田五十八賞決まる—建築の部は安藤忠雄氏に—．「大阪市ハウジングデザイン賞」の推薦募集．第8回大阪都市景観建築賞． …… 6
関西国際空港建設現場見学記—建築クラブ．「熱と環境」記念号ダウ化工より発行．いま、むかし銭湯展． …… 7
現代建築と伝統芸術『アダカモザイクの仕事』．『エントランス・プロジェクト』—大阪芸術大学学園祭で企画．『生活者のデザイン展』に生活者としての提案募集．『A/E/C SYSTEMS JAPAN '88』展開催—SOMやレンゾ・ピアノを招聘して—．「第4回国際デザイン・コンペティション」作品募集—今回は「火」をテーマに—．国際海郷都市'89シーサイドももち住宅環境展．CCDO中部デザイン団体協議会発足．建築物防災週間． …… 8
みどりの建築賞受賞式と安藤忠雄記念講演会．「ヘルマン・ヘルツベルハーの最近作＋6人展」。JIA市民大学一日講座「水路めぐり・映画・シンポジウム」．内井昭蔵講演会「建築と装飾」．ル・コルビュジェ建築模型展．「写真集・神戸地方裁判所」発行 ……10
第1回横浜アーバンデザイン国際コンペ公募．「都市活性化のためのコンベンション施設」シンポジウム、来年1月に開催．「フレッシュマスト」発表とセミナー開催．第1回公共建築賞決定．国際花と緑の博覧会メイン催事会場着工．芙蓉グループ花の万博'90構想 ……11
第8回大阪まちなみ賞(大阪都市景観建築賞)決定．住宅・建築省エネルギーフォーラム、来年2月に東京で開催、「「梅田センタービル物語」インテリジェントビルを語る．国際デザイン展'89 "ハロー夢・感性" 構想まとまる．アントニオガウディ展—伊丹アリオ・アイホール．旧奈良県庁舎保存を一明治建築研究会が要望書 ……12

雑

年頭のことば
1988年を迎えて／会長・佐野正一 …… 1
本年の抱負
常設委員会本年の抱負／常設委員会委員長 …… 1
デザインコンクール
第33回工高生デザインコンクール入選作品(テーマ：学校に隣接して建つ同窓会館) …… 1
会員の声
創立70周年記念アンケート集計報告 …… 3
会員アンケートの意見よりⅠ協会の活動 …… 4
会員アンケートの意見よりⅡ「建築と社会」について … 5
「おおさかの女の住まい考」発足．新しい革袋に新しい酒を！ …… 6
若い会員の集いレポート
「建築工芸と空間」展—作野旦平の創意によるステンドグラス／モザイック／アフレスコ／和田英子 …… 8
研究レポート
市街地内の大規模公営住宅団地の再生をめざして—大阪府営貝塚半田住宅再生計画策定調査—／大阪府建築部住宅建設課 …… 7
市街地内の大規模公営住宅団地の再生をめざして(続)—大阪府営貝塚半田住宅再生計画策定調査—／大阪府建築部住宅建設課 …… 8
新刊紹介
プロのノウハウ「ゼロ災への道—建設現場の安全管理活動」(表一郎)／山田　修 …… 8

号

プロのノウハウ「仕上工事監理のチェックポイント」(監理業務研究会)／谷川康信 ……10
追悼文
故・作間日出生氏／松村志津男 …… 2
故・伴一郎氏／尾亀清四郎(月報欄) ……11

バックナンバー総目次

「建築と社会」大正6年9月～大正8年1月まで …… 5
「建築と社会」大正8年2月～大正9年5月まで …… 6
「建築と社会」大正9年6月～大正10年8月 …… 7
「建築と社会」大正10年9月～大正13年6月 …… 8
「建築と社会」大正13年7月～大正15年3月 ……11

会　告

大正「住宅改造博覧会」の夢展—箕面．桜ヶ丘をめぐって—．'88～89年版日本建築協会会員名簿頒布お知らせ．協会の会議室を利用しませんか．寄附金の受領．京都・都ホテル新宴会場の見学．奈良県新公会堂およびなら・シルクロード博の見学．昭和62年度建築工事実務講習会．建築CADのシンポジウム・建築CAD・その可能性と活用課題—CAD利用現場からの報告．そのほか …… 2
監事並びに本部所属評議員の当選お知らせ．新幹線・大阪～東京乗車券の販売中止．「建築と社会」誌特集一覧・昭和55年～63年 …… 3
定時評議員会決議お知らせ．日本建築協会昭和63年度収支予算．大徳寺の茶室を訪ねる会(第2回)．橋の博物館—上田篤氏に聞く．工高生デザインコンクール募集規定—カフェテリアのあるポケットパーク．『住宅近代化の歩みと日本建築協会』発行．『住まいの絵本—なっちゃんのたんじょうび』発行．プラス・ワン運動にご協力を．第8回京大建築同人展 …… 4
通常総会開催通知．会員の受賞．「建築工芸と空間」展—作野旦平の創意によるステンドグラス/モザイク/アフレスコ．讃賞テレビ新社屋の見学．話題建築を聞く—第2回・りりぱっとはうす—遠藤剛生氏に聞く …… 5
話題建築を聞く(第2回)りりぱっとはうす—遠藤剛生氏に聞く—．プリズムホール(八尾市文化会館)の見学会．JIA市民大学夏期講座〈都市の希望学〉．昭和63年度日本建築協会役員会務分掌・評議員・支部長・常設委員会委員．「住宅近代化への歩みと日本建築協会」発行．住まいの絵本「なっちゃんのたんじょうび」発行．会員の受賞．プラス・ワン運動にご協力を． …… 6
通常総会決議報告．理事2名の補選．「第35回青年技術者」応募規程．会員の受賞．「建築と社会」のオールドバックナンバーを探しています．中国支部総会と支部長会議開催．建築技術選書・特装版および〈プロのノウハウ〉シリーズ最新刊のお知らせ．新神戸オリエンタルシティC3見学会．琵琶湖畔に歴史とロマンを訪ねて(予告)．「住宅展」展示物の行方．話題建築を聞く第3回オーク江坂ビル—三谷幸司氏、中澤勝司氏に聞く．昭和62年度事業報告書．昭和62年度決算報告書．創立70周年記念事業．佐野会長、中央審議会委員に．青年技術者のみなさまへ． …… 7
京都府公館・京都府立府民ホール見学会．話題建築を聞く第3回オーク江坂ビル—三谷幸司氏、中澤勝司氏に聞く—(再掲)．滋賀方面1泊見学会・琵琶湖畔に歴史とロマンを訪ねて—建築の見学と懇親の集い． …… 8
新神戸オリエンタルシティ・C3—設計者鎌谷憲彦氏に聞く．琵琶湖畔に歴史とロマンを訪ねて—建築の見学と懇親の集い—．資料公開制度スタート．㈳日本建築学会誌「建築雑誌」保有状況．講習会「新しい鋼構造の設計に向って」—鉄骨構造における最近の話題 …… 9
昭和63年度建築工事実務講習会．新神戸オリエンタルシティ・C3—設計者・鎌谷憲彦氏に聞く．OBPキャッスルタワー見学会．'88建築関係団体合同忘年懇親会ご案内．建築関係8団体合同新年交礼会．みどり学習会(第13回)チンチン電車で帝塚山—"まち""みち""いえ"のみどりの景ぶらりぶらり ……10
会員の受賞．第34回工高生デザインコンクール入選者発表．'88建築関係団体合同懇親会ご案内．建築関係8団体合同新年交礼会．話題建築を聞く第5回・ダイキンOSAKAアトリオ—田端　修氏・丹田悦雄氏に聞く．'89世界デザイン博覧会・建築デザイン競技．大阪まちなみ賞展(大阪都市景観建築賞)．図書室だより． ……11

月　報

日本建築協会月間の動き(昭和62年11月～昭和63年10月) …… 1～12

第69集総目次はp.14からつづく

第８回大阪まちなみ賞（大阪都市景観建築賞）決定





大阪府知事賞・池田駅周辺整備



大阪市長賞・梅田センタービル



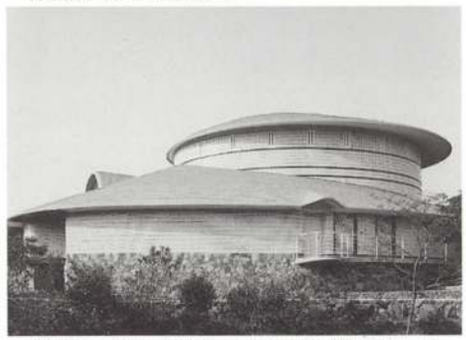
大阪府建築士会長賞・大阪府天満警察署梅新南警察官詰所（クリスタル交番）



奨励賞・箕面市立東図書館・東生涯学習センター



奨励賞・大阪中小企業振興センター（マイドームおおさか）



奨励賞・（財）久保惣記念文化財団久保惣ホール

今年も、1,248名にのぼる人々から233件の推薦があり、推薦されたものの中には「吉本ビルディング（ヒルトンホテル）」や「ベルパークシティ・トライスタワーＩ」があった。吉本ビルは隣接する工事中の第一生命ビルとともに設計されていること、トライスタワーＩもトライスタワーⅡが現在建ち上がりつつありベルパークシティの完成が間近いので、ともに完成時点で審査されることとなり、今回はＯＢＰ地区と同様に、審査対象から外されている。

入賞作品は６点で、11月25日に大阪市西区にある建設交流館で表彰式が行われた。

住宅・建築省エネルギーフォーラム、来年2月に東京で開催

（財）住宅・建築省エネルギー機構（03-583-7121）は、来年２月の省エネルギー月間に、下記の講師および講演内容でフォーラムを開催する。

と　き　２月14日㈫　AM9：40～PM16：00

講　演　住宅・建築分野における省エネルギーの施策　建設省住宅局長伊藤茂史

住宅のエネルギー消費評価システム　東京大学教授松尾　陽

建築物におけるファシリティマネージメント　東京理科大学教授沖塩荘一郎

我が国都市の将来　東京大学教授川上秀光

女性の社会進出が変える未来　NHK解説委員永井多恵子

参加費　15,000円

「梅田センタービル物語」インテリジェントビルを語る

竹中工務店では「梅田センタービル物語」（定価2,200円、彰国社）を発刊した。

昨年４月にオープンしたテナントオフィスの高度インテリジェント化を図った梅田センタービルは、工事中から多くの人々が視察し、オープン後も注目を浴びているが、この視察のときに出た多くの質疑に応えると同時に、このビルのもつ背景、ハード・ソフト技術の数々、さらにビルの運用、サービス機能についてより詳しく述べたのがこの本で、体裁はＡ５判、231頁である。

編者は、対馬義幸・山元弘和＋竹中工務店インテリジェントシステム研究会。

国際デザイン展'89 “ハロー夢・感性” 構想まとまる

（財）国際デザイン交流協会が来年11月17日～26日に大阪のインテックス大阪１号館で開催する「国際デザイン展'89」は、プロデューサーに環境デザイナー泉眞也氏、アートディレクターにグラフィック・デザイナーの大高猛氏を起用し、その基本構想を検討してきたが、このほど概要が決定した。

「国際デザイン展'89」のイメージワードは“ハロー夢・感性”。第４回国際デザイン・コンペティション（テーマ「火」）の入賞作、第４回国際デザイン・アオード受賞者の業績を展示するとともに、21世紀に向けて、デザインが目指す新しい方向を表現した、知性・遊び・楽しさにあふれたデザインの博覧会をめざしている。

構造の頁

164 コンクリート構造物のひびわれ幅の許容値

大野　義照

わが国の鉄筋コンクリート構造においても、許容応力度設計法から限界状態設計法へ移行の動きがあり、使用限界状態の一つであるひびわれに関心が高まっている。今回は、古くて新しい問題であるひびわれ幅の許容値について考えてみたい。

許容ひびわれ幅

コンクリート曲げ部材の引張側コンクリートは、応力計算上無視されているが、耐火性のほか耐久性上も重要な役割を持っており、ひびわれの幅については、鉄筋の腐食の観点から各国の規準において環境条件・荷重条件等に応じて0.1～0.3mmの制限値が設定されている。

わが国のＲＣ規準ではひびわれ幅の許容値は示されていないが、0.3mm程度に制御されるようにと、鉄筋の長期許容応力度が定められている。しかし、ひびわれ幅は鉄筋の応力だけでは決まらないので、スパンが長くあるいは積載荷重が大きく長期応力で決まる場合、すなわち長期許容応力いっぱいの応力が生じている場合にひびわれ障害が起こりやすい。とくに鉄筋の本数が少ない場合やコンクリートのかぶり厚さが大きい場合は、ひびわれ間隔が広くなるので、ひびわれ幅が大きくなる。

ＰＲＣ指針では制御目標ひびわれ幅を設定し、ひびわれ幅を算定して、その値が制御目標値を満足するかどうか直接チェックするようになっている。その制御目標ひびわれ幅は0.2mmで、しかも乾燥収縮による増加を考慮しての値なので、ＲＣ規準の場合よりかなり厳しい場合もでてくる。ＰＣ鋼材を用いているので制御目標値が少し厳しく設定されているが、今後資料が揃えば、両構造におけるギャップは埋められていくであろう。

さて上記のように、鉄筋の腐食の観点から許容値が定められているが、両者に関する調査あるいは実験結果には大きなバラツキがある。ひびわれ幅は腐食とは関係ないという研究者もいる。現段階ではひびわれ幅と鉄筋の腐食との関係については明確な結論が得られているとは言い難い。そこで両者の関係を調べている腐食促進試験の結果の一部を紹介する。

鉄筋の腐食試験

試験は、**図1**に示すひびわれの生じたＲＣ試験体を一日間海水相当の塩水に浸した後、一日間実験室内に放置乾燥する浸漬・乾燥繰り返し腐食促進試験である。試験体は大小のひびわれ幅を得るために荷重の大きさの異なる２種類でそれぞれ４

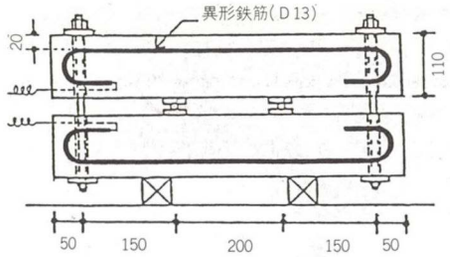


図1　試験体形状

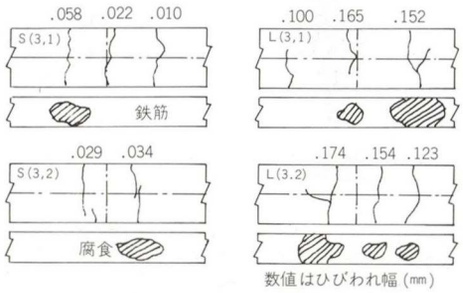


図2　引張縁のひびわれと鉄筋の腐食状況

セット作成し、140日間の試験期間中、適宜割裂して鉄筋の腐食状況を観察した。また電気化学的測定により連続的に腐食状況に対応する特性値を測定した。

腐食試験開始後２ヵ月経過した試験体の引張縁ひびわれと鉄筋の腐食状況との関係を**図2**に示す。腐食位置はいずれもひびわれ位置である。ただし、すべてのひびわれ位置で腐食が発生しているわけではない。自然暴露環境下における試験でも見られることであるが、腐食を発生させるひびわれとそうでないひびわれが存在する。同一試験体中にこれらの２種類のひびわれが存在する場合、より大きい方のひびわれから腐食が生じている。

ここでひびわれ幅に関して注目すべき点は、絶対的な大きさより、一つの試験体中の相対的な大きさすなわち順序が重要なことである。たとえば、S(3,1) 試験体では、最も大きい0.058mmのひびわれ位置で腐食しているが、L(3,1)では、それより大きくても三番目の大きさの0.1 mmのひびわれでは腐食が生じていない。従来のひびわれ幅と鉄筋の腐食に関する試験データに大きなバラツキが認められる一つの理由として、個々の試験体についてでなく、全体をまとめて検討していたことが考えられる。

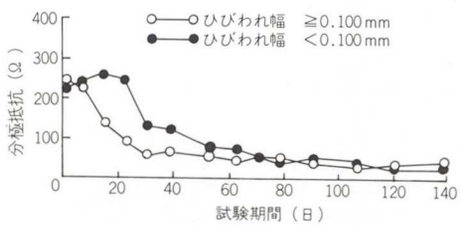


図3　分極抵抗の経時変化

つぎに、ひびわれ幅の大小による腐食速度の違いをみるために、**図3**に一つの試験体中で最も大きなひびわれを対象として、幅0.1mm以上と未満の２グループに分けて各グループの分極抵抗値の平均値の経時変化を示す。なお、分極抵抗値の逆数が腐食速度を表す。この図から、腐食の初期ではひびわれ幅が大きいほど、腐食速度は早いことが分かる。しかし、ある程度経過すると、ひびわれ幅は関係なくなるようである。

この試験から、鉄筋の腐食には相対的な大きさが重要であることが分かったが、それがどの程度の範囲まで影響するのか、また、ある時間経過するとひびわれ幅の大きさが問題でなくなったが、実際の状態においてはその期間が10年なのか、60年なのか、研究課題が残されている。

鉄筋の腐食以外の条件より定まる許容ひびわれ幅

外壁からの雨水の浸入を防ぐためのひびわれ幅は、研究者によって、もちろん風圧等の条件によっても異なるが、大略0.06mm前後とされている。

もう一つの重要なポイントは美観である。建物は美しくあらねばならない。また、使用する人々に構造的に不安感を与えるものであってはならない。タイル等の仕上げ材の破損は0.3～0.4mm程度になると生じると言われている。またアンケート調査によれば、 0.3mm程度からひびわれが気になるという人が増えてくる。これらの点から美観上の許容値は0.3～0.4mmとされている。

ひびわれ幅の制御

ひびわれ幅はひびわれ間のコンクリートの伸びと鉄筋の伸びとの差として現れる。鉄筋の伸びに比べてコンクリートの伸びは小さく無視される。したがって、構造的なひびわれ幅の制御対策として、①ひびわれを分散させてひびわれ間隔を小さくする→配筋の工夫、鉄筋本数の増加、あるいは、②鉄筋の伸びを小さく→鉄筋応力を小さく→鉄筋量の増加、プレストレスの利用、がある。

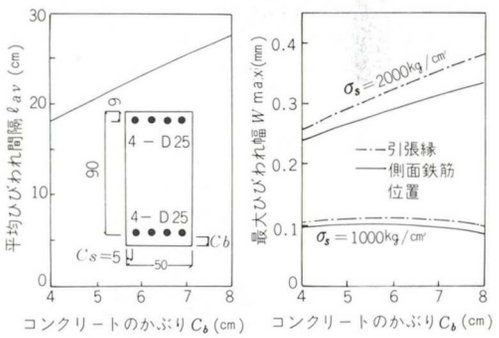


図4　コンクリートのかぶり厚さとひびわれ幅

ここで注意しなければならないことは、コンクリートのかぶり厚さの効果である。**図4**に算例でもってそのことを示す。図中のＲＣ断面において底面のかぶり厚さC_bとひびわれ間隔、ならびに最大ひびわれ幅との関係を算定した。用いた式はＰＲＣ指針解説の式である。実線ははり側面鉄筋位置でのひびわれ幅、破線は引張線での幅である。かぶり厚さが小さくなるとひびわれ間隔は直線的に狭くなり、鉄筋応力σ_s＝2000kg/cm²に対応するひびわれ幅も小さくなる。しかし、耐久性の観点からは、かぶり厚さは小さい方がよいとは言えない。コンクリートのかぶり厚さと耐久性上の許容ひびわれ幅との関連も早急に解明されねばならない問題である。

（おおの　よしてる
大阪大学工学部建築工学科助教授・工学博士）

設備の頁

166
耐食管材に対応したバルブの開発

藤森　友義

建築建物の給水給湯・冷温水配管等の内面腐食による赤水や漏水対策として、耐食管や継手が普及してきたが、新たな問題として、バルブとライニング鋼管とのねじ接合部や鋳鉄弁に激しい腐食が見られるようになった。

最近、この問題の解決を図った「赤水対策バルブ」が開発されているので、概要を紹介する。

ライニング鋼管用青銅弁

呼び径50Ａ以下の給水給湯・冷温水配管等では、青銅ねじ込み形弁が多く使用されている。この青銅弁と塩化ビニル樹脂やポリエチレン樹脂を鋼管にライニングした管（以下、鋼管という）をねじ接合した場合、鋼管のねじ加工部は防食対策が施されていない鋼の素地が露出するために、青銅に比べ腐食電位列が卑で、かつ接触面積が小さなこの個所は、流体と接して「ガルバニック腐食」が起きる。

写真１は配管からの赤水流出の調査のために取り外した青銅弁である。青銅弁とのねじ接合部のVLP管端は錆瘤が形成され、錆の一部は青銅弁の弁箱に堆積しているため、弁体が下がらず止水できない状態であった。さらに時間が経過すれば、管端の錆瘤が成長して流路を縮小し、通水量の低下や、肉厚の薄いねじ部のねじ山の腐食による欠落で漏水が起きる可能性が強いと思われる。



写真１　青銅弁（中水、12年間使用）

この対策として、継手ではすでに「管端コア」による防食対策品が発売されているが、この機構を応用した管端防食コア入青銅弁が開発された。

図１は樹脂製管端コアを挿入した鋼管をバルブにねじ込む「コア挿入型」、**図２**はバルブねじ室に樹脂製コアが内蔵されている「コア内蔵型」で、いずれも、管端コアが鋼管の内径面に密接することで、鋼の素地への流体の浸入を防ぐ機構である。**図３**も「コア内蔵型」であるが、バルブねじ室に内蔵されたゴムガスケットをねじ込まれた鋼管の管端で圧縮して、流体の浸入の遮断を図る機構である。

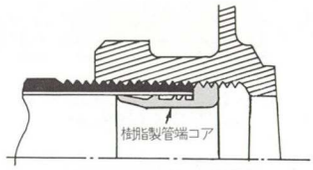


図１　コア挿入型

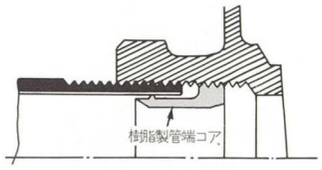


図２　コア内蔵型

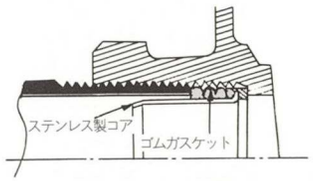


図３　コア内蔵型

樹脂をライニングした鋼管の内径寸法は、製法等の違いから同種同径のものでも、メーカーの違い等で1.5㎜ほどのばらつきがあることや、鋼管とバルブ双方のねじ加工でのねじの基準長さや接合時の鋼管差し込み長さがばらつくことから、これらに十分対応でき、かつ耐食性にばらつきがない構造の製品を選定することが重要である。また、ライニング鋼管等の耐食管との接合では、弁棒等に黄銅材料が使用されていると「脱亜鉛腐食」の可能性もあるので、耐脱亜鉛対策品を選定する。

鋳鉄ライニング弁

呼び径65Ａ以上の給水給湯・冷温水配管等では、鋳鉄フランジ形弁が多く使用されている。この鋳鉄は通気された中性域の水に触れると、水中の溶存酸素により酸化し、水酸化第一鉄・水酸化第二鉄となり、赤水の流出や錆瘤となる。錆瘤下は酸素の供給が不十分なため「通気差電池」が形成されて腐食が進む。さらにこの個所は電位バランスをとるために、水中の腐食性因子（Cl^-・SO_4^{2-}等）が錆瘤を通して侵入して腐食が加速される。

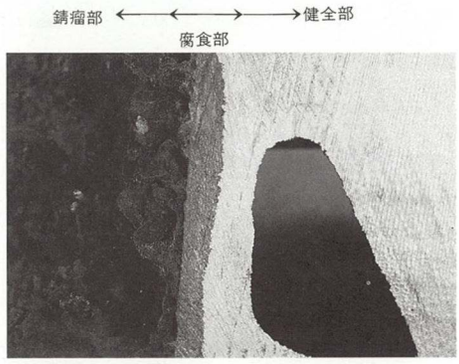


写真２　鋳鉄弁弁箱（給湯６年間使用）

写真２は給湯用銅管に接続していた鋳鉄仕切弁で、錆瘤と錆の堆積で開閉操作ができない状態にあった。この鋳鉄弁は鋳鉄特有の「黒鉛化腐食」も発生しており、最大腐食深さは設計肉厚の63%に達し、弁箱強度の低下を来していた。

亜鉛めっき鋼管との組み合わせでは、管を含めた「全面腐食」の様を呈するため、鋳鉄弁のみに腐食が集中する例は少なかったが、ライニング鋼管・銅管・ステンレス鋼鋼管等の耐食管との組み合わせが増加するにつれて、鋳鉄弁での腐食による不具合の事例が多く報告されてきた。東洋バルヴで扱ったもので、ステンレス配管に鋳鉄弁を設置したため、施工後３カ月で赤水が流出した事例がある。

鋳鉄弁の防食対策として、溶剤系塗料・めっき・板ゴムによるライニング等の方法が採られてきたが、耐久性や経済性に難があり、汎用化に至らないでいた。しかし、管や継手での合成樹脂ライニング加工技術を鋳鉄弁に適用した「ライニング弁」の汎用化により、建築設備用鋳鉄弁の防食対策は解決されようとしている。

ライニング弁の規格としては、JIS Ｂ 2031（ねずみ鋳鉄弁）およびJIS Ｂ 2051（可鍛鋳鉄10Ｋねじ込み形弁）の参考に、エポキシ樹脂およびナイロン樹脂の粉体塗装方法の規定がある。また、建設省機械設備工事共通仕様書に、給水配管用に使用するナイロン11および12樹脂の鋳鉄ライニング弁の規定がある。

エポキシ樹脂は、耐摩耗性・耐水性・耐薬品性等に優れるが、耐候性が劣るため屋外には不向きである。一方、ナイロン11および12樹脂は、エポキシ樹脂に比べて耐摩耗性・耐熱水性・耐候性等で優れていることから、ライニング弁としてはナイロン11および12樹脂が多く使用されている（耐酸性はナイロン樹脂の方が劣る）。一般に、これらのライニング弁は常温の水に使用されているが、ナイロン11樹脂耐熱グレードを使用したライニング弁は、60℃程度の温水配管にも使用されている。

現在、発売されている主な弁種は、JIS Ｂ 2031に適合するフランジ形の仕切弁・玉形弁・逆止め弁とストレーナ、ウェハー形ゴムシートバタフライ弁である。JIS Ｂ 2051に該当するねじ込み形弁は、接合管用ねじ部の防食方式が確立されていないため、実用化には至っていない。

これらのライニング弁の防食耐久性は、バルブ設計上の配慮や塗装施工管理で決まると言っても過言でないことから、使用に当たっては信頼性の高い製品を選定することが重要である。また、流体温度と周囲温度との差が大きいと「ブリスター現象」で塗膜剝離を起こす場合があるので、保温材でバルブをくるむことを推奨する。

ステンレス弁

耐食性・耐熱性・機械的強度等に優れたオーステナイト系ステンレス鋼で作られた「ステンレス弁」は、建築設備配管のステンレス化の動きとともに、給水給湯・冷温水配管を中心に伸びている。

これらのステンレス弁は、ねじ込み形では仕切弁・ボール弁・逆止め弁・ストレーナが主であり、フランジ形では、建築設備用として軽量コンパクト化と、耐食管への配管更新時等の代替化が容易なように、JIS 面間寸法を採用した仕切弁やウェハー形のバタフライ弁・逆止め弁が主に使用されている。

（ふじもり　ともよし
東洋バルヴ株式会社諏訪工場開発部課長補佐）

アントニオ・ガウディ展 伊丹アリオ・アイホール



講演会風景


ガウディ展会場


伊丹アリオ・アイホール風景

このほど、伊丹市では、ＪＲ伊丹駅前　アリオ・アイホールのオープンを記念して、アントニオ・ガウディ展と、それに関連した講演会を行なった。

アリオ・アイホール１階展示会場でのガウディ展の展示内容はつぎのとおり。

彫刻家でガウディのサグラダ・ファミリア教会の建設に加わっている外尾悦郎氏の彫刻作品（サグラダ・ファミリア教会関連）――ハープを奏でる天使、祈る少女、天使像模型など。

在スペインでガウディ研究を続ける建築家・田中裕也氏のガウディ作品の建築実測図面。

ガウディ建築の写真で知られる写真家・山本伸生氏の一連の建築写真。

ガウディ作品――オリジナル図面、カサ・カルベの肘掛け椅子、ガウディデザインの鉄の燭台、グエル公園モザイクタイル、サグラダファミリア建築大図面、断面図・平面図、カサ・ミラの扉、サグラダ・ファミリア柱模型1/10、サグラダ・ファミリア大屋根模型1/25、塔頂模型1/10・1/25など。

一方、同展に関連して開かれた講演会は、

１．テーマ「ガウディの世界」
　ホワン・バセゴダ・ノネル（バルセロナ大学教授）
　石山修武（早稲田大学教授・建築家）
２．テーマ「サグラダ・ファミリア教会の建築」
　ジョルディ・ボネット（サグラダ・ファミリア教会建設委員会委員・建築家）
３．テーマ「トーク・イン・ガウディ」
　外尾悦郎・田中裕也・山本伸生

松倉保夫（ガウディ研究家・元九州芸工大教授）「ガウディの世界」講演会でのホワン・バセゴダ・ノネル氏と石山修武氏のディスカッションの要旨は、つぎのとおり。

「ガウディの建築作品は、モニュメンタルなもの。起工後、100年余りも建築が続けられ、今後、何十年も建築が、ガウディの死後も、引き続けられていくのは、ガウディの建物がたぶんに神に対する使命――ガウディの精神に対する人々の敬意からきている。ガウディ建築の特徴は、自然のフォルムを建築にとりいれている。動物の様々な形や、草花、木の葉の型が、たんに彫刻だけでなく、柱、梁、壁面の形態のベースになっている。ガウディの建築作品自体が、現在も生きて、呼吸しているのは、そうしたことからではないだろうか。」

旧奈良県庁舎保存を 明治建築研究会が要望書


旧奈良県庁舎

奈良県天理市の天理大学構内に移築されている旧奈良県庁舎を取り壊し、跡地に研究施設が建設する計画が進められている。

旧奈良県庁舎は、昭治28年、設計者長野宇平治の手で建てられたもので、木造２階建て延べ約2300㎡。屋根は入母屋造り、桟瓦葺として大棟に鴟尾をあげている。外観はハーフ・チンバー様式といわれる木骨真壁造りで白壁と木部のリズミカルな美しさをみせ、正面入口の入母屋造りの車寄には、伝統的な蟇股、舟肘木が用いられ、２階屋根中央には堂々とした千鳥破風が設けられている。外観は和風、構造は洋式という特徴をもつ。建設当初の平面はＨ形であったと考えられるが、のちに増築され現在のロの字形の平面に近いものになった。

同建築物は、昭和38年に現在の県庁舎が建設されることにともない昭和40年に天理大学の現在地に移築された。天理大学では、来年度からの学部増設や機構改革で新しい研究棟が必要になり、老朽化して維持が困難になり、このほどの取り壊しになったもの。

近代建築作品の研究、保存につとめている「明治建築研究会」（代表・柴田正已氏）は、この取り壊しに対し天理教会、奈良県に対し「奈良県を代表する近代建築なので、その歴史的価値の高さを評価し、保存してほしい」との要望書を提出した。

これに対し、天理教会側では「老朽化しており、代替地もなく取り壊しは計画どおり進める」としている。

日本建築協会

月間の動き

昭和63年10月分

理　事　会

第4回定例理事会

26日　4時～5時　於本会会議室

出席者　佐野会長ほか17名

議事(1)建築関係団体合同忘年懇親会開催の件

(2)建築関係8団体合同新年交礼会開催の件

(3)建築工事実務講習会開催の件

(4)'89世界デザイン博覧会・建築設計競技後援の件

(5)入退会者承認の件

(6)報告事項

編　集　委　員　会

第7回会員企画小委員会

4日　6時～8時　於本会会議室

出席者　高田副委員長ほか8名

議事(1)小委員会の活動内容について

(2)新しい企画について

第7回作品作風小委員会

5日　5時～7時半　於本会会議室

出席者　塘副委員長ほか5名

議事(1)最近の作品掲載状況・予定報告の件

(2)「新建築調査表」の作品選定の件

(3)「Gallery」内容報告と今後の検討の件

第8回計画系分科会――建築系

12日　6時半～8時半　於本会会議室

出席者　森田幹事代行ほか7名

議事(1)9月号「超高層住宅を考える」特集の反省

(2)来年度特集案検討

第7回編集委員会

13日　4時～6時　於本会会議室

出席者　長谷部委員長ほか3名、飯塚英雄氏

議事(1)10月号「大阪府営繕」・「集合住宅のリフレッシュ」特集経過報告

(2)11月号「第35回青年技術者」・「建築と社会800号記念」特集報告

(3)12月号「夢をのせる輸送設備」・「讀賣テレビ」特集報告

(4)1月号「リゾート」特集報告

(5)2月号「竹中工務店創立90周年記念」特集企画

(6)収支状況報告

(7)そのほか（建築の眼執筆者、来年の表紙デザイン他）

「東海支部」特集号編集委員会

20日　5時半～7時半　於愛知県建築士会会議室

出席者　中島支部長ほか8名

議事(1)掲載作品並びにデザイン広告について

(2)本文記事（テーマ）について

(3)その他

第4回計画系分科会――インテリア・住宅系

21日　6時半～9時　於本会会議室

出席者　加藤幹事ほか5名

議事(1)昭和64年3月号「色」特集案検討

第7回広告企画小委員会

25日　4時～5時半　於本会会議室

出席者　長谷部委員長ほか6名

議事(1)10月号「集合住宅のリフレッシュ」特集広告収入報告

「大阪府営繕」特集広告収入報告

(2)11月号「建築と社会800号記念」特集広告途中経過報告

(3)12月号「輸送設備」特集広告企画

(4)1月号「リゾート」特集広告企画

(5)収支状況報告

第4回設備分科会

25日　6時～8時　於本会会議室

出席者　安部幹事ほか4名

議事(1)設備特集の来年の計画

(2)「設備の夏」の企画

第5回構造分科会

28日　4時～6時半　於本会会議室

出席者　外園幹事ほか5名

議事(1)「構造の頁」の企画

(2)2月号構造特集の企画

(3)来年の特集企画への構造分科会からのテーマ提案

事　業　委　員　会

第3回研修分科会

6日　6時～8時半　於本会会議室

出席者　原見副委員長ほか5名

議事　63年度の事業企画

教　育　委　員　会

第34回工高生デザインコンクール審査会

1日　1時半～8時　於本会会議室

出席者　東審査委員長ほか12名

片倉・中野教育正副委員長ほか5名

応募作品　99点(18校)を審査　入選作10点を選出

第5回講習会小委員会

18日　6時～7時半　於本会会議室

出席者　ゲスト　安立俊夫氏(大林組)

中山雅博氏(竹中工務店)

金田副委員長ほか4名。

議事　本年度建築工事実務講習会のテキスト編集の経過報告ならびに開催要項について

建　材　委　員　会

12日　3時半～5時半　於本会会議室

出席者　金井委員長ほか12名

材料説明：ファイアライト(超耐熱結晶化ガラス)

担当／松本委員

議事　今後の検討建材

㈱INAX上野工場見学会11月15日(火)決定

出　版　委　員　会

18日　5時～6時　於本会会議室

出席者　須賀委員長ほか3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〉講習（習）会案

建　築　ク　ラ　ブ

朝食会

18日　8時～10時　於大阪グランドホテル

演題　「笑顔教室――リーダーの条件――」

講師　野坂礼子氏（笑顔教室主宰）

出席者　60名

見　学　会

琵琶湖畔に歴史とロマンを訪ねて――

滋賀方面1泊見学会

28日～29日

参加者　60名

建築関係団体合同忘年懇親会

打合会

4日　11時半～2時半　於綿業会館

出席者　共催団体委員及事務局

議事(1)委員会の設置と共催、協賛団体の確認

(2)開催日時、会場、参加費、賛助会費の決定と収支予算案の検討

第1回実行委員会

19日　3時～5時　於綿業会館

出席者　共催団体委員及事務局

議事　忘年懇親会開催の件

建築8団体合同新年交礼会

事務局打合会

4日　2時半～3時半　於綿業会館

出席者　共催団体各事務局

議事　開催要項案と収支予算案の検討

10月の入会者（敬称略）

〔団体会員6社〕

春日設備工業㈱　三和建設㈱　長池建設資材㈱

㈱灰孝本店　山陽建設㈱　㈱吉村建築事務所

〔個人会員17名〕

井村眞哉（井村建築設計事務所）　石倉秀敏（竹中工務店）　岡本隆（日建設計）

見城辰哉（清水建設）　古閑幸雄（大林組）　佐々木純一（佐々木建築事務所）

佐々木正人（竹中工務店）　角晴輝（竹中工務店）　田端秀三（田端工業）

髙梨紘一郎（アーキテクツオフィス・タカナシ）　高橋俊雄（高橋工務店）　樋上新治（東建コンサルタンツ）

松川敏正（竹中工務店）　三木敏則（竹中工務店）　山口隆史（大塚造園設計事務所）

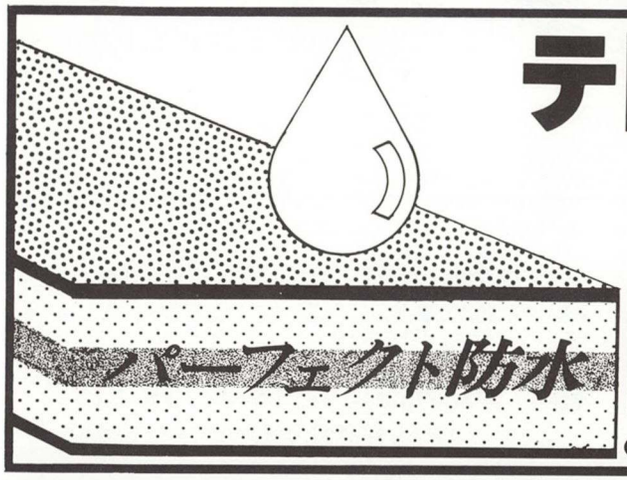
山元郁夫（吉村建築事務所）　吉村栄介（吉村建築事務所）

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)



テトカッパー防水層

防水専業の研究・経験から生れたすくない資源のパーフェクトな防水層です。
この防水層は（一層防水）施工するだけで、防水は完璧です。
温度変化に伸びがなく、柔軟性に富み、耐酸、耐薬品性に優れ、腐蝕しません。

カッパー防水帯　コーバータイト　新工法
オクロン防水帯　プレノテクト吹付工法

●お申込次第カタログ進呈

奥山化工業株式會社

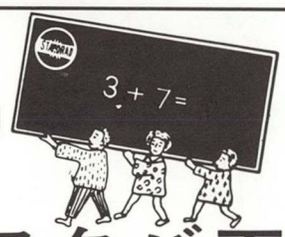
本　社	東京都中央区銀座8—4—9	電話03（571）2703
大阪事務所	大阪市淀川区東三国6—1—41	電話06（391）1081-2
埼玉営業所	埼玉県桶川市東1—3—30	電話0487(74)2845-6
厚木出張所	神奈川県厚木市金田259	電話0462（21）1761
名古屋出張所	名古屋市南区若草町33	電話052（811）3660
九州出張所	佐賀県佐賀郡諸富町大字諸富津450	電話0952（47）2945

防火・防煙から避難装置まで
建築防災の総合メーカー

豊かな経験
最新の技術

東洋シヤッター

東洋シヤッター株式会社
本社：大阪市東区両替町1—12 日生ビル　☎（943）6571代表
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



Standard Board&Slate

フタバ工業

〒547　大阪市平野区加美北3—4—5　TEL 大阪06(792)5858㈹

奉仕感謝の店
タイル工事施工

株式会社 川岸窯業商店

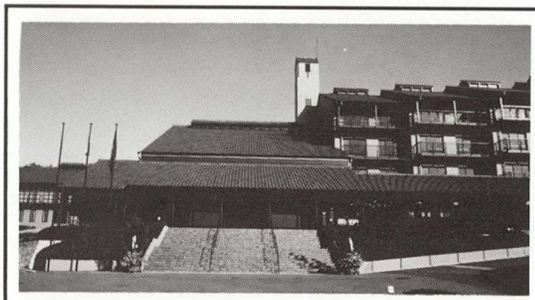
本　社　〒550 大阪市西区西本町１—13—33
電話　大阪 06(532)代0461　〒550
天理営業所　天理市丹波市新町 50

活字のない印刷

日本写植印刷株式会社

代表取締役　神田都義

本　社	〒545 大阪市阿倍野区阪南町7-5-30	☎06 (606) 1111代
日本写植センター	〒892 鹿児島市名山町4-7 三宝ビル	☎0992 (26) 4371
津山写植センター	〒708 津山市大手町8番5号 模範店会館	☎08682 (4) 1771
沖縄写植センター	〒900 南風原村兼城　沖縄印刷団地	☎0988 (55) 6100



〒556 大阪市浪速区塩草二丁目二番三号
☎ 五六一～七四一六
ファックス 五六一～七四五四

ナニワ瓦株式会社

あらゆる屋根工事の相談は、

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　〒104 東京都中央区銀座2丁目2番17号　電話(03)535-5251
支　社　名古屋・福岡
支　店　札幌・仙台・新潟・大宮・千葉・横浜・金沢・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・京都・徳山・松山・高知・北九州・鹿児島・那覇
出張所　旭川・福島・松江・徳島・長崎・宮崎
海外支店　シンガポール・ホンコン・スリランカ
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

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　☎03－344－1851(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

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　白谷清二
取締役大阪支店長　堀　亀久治

大阪支店　大阪市東区北浜2－22　電話06(202)3071(代表)
本　店　東京都千代田区有楽町1-4-1　電話03(502)6111(大代)
支　店　名古屋・九州・北海道・中国・東北・北陸・四国

空気調和　搬送機設備
給排水衛生　設計施工

第一工業株式会社
大阪支店

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　03－211－8511(代表)

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(667)3431(大代)
支　社　名古屋・仙台・札幌・広島・福岡・金沢・新潟・横浜

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　大阪市北区西天満5-11-12　電 06－313－1846
枚方営業所　枚方市甲斐田東町9－3　電0720－49－2128

空気調和・衛生設備・設計施工

株式会社 三晃空調

本　社　大阪市東区城見ツイン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 03－344－1911
大阪本店　大阪市北区西天満4丁目6番18号　電話 06－363－1371
支　店　仙台市大町2丁目2番10号　電話0222－61－3002
名古屋市中村区名駅南2丁目14番19号　電話052－581－8571
広島市中区紙屋町1丁目2番22号　電話082－247－4535
福岡市中央区大名2丁目4番22号　電話092－761－3795
営業所　札幌・横浜・京都・神戸・松江
出張所　青森・秋田・盛岡・宇都宮・大宮・千葉・川崎・富山・福井・鳥取・高松・下関・熊本・鹿児島・沖縄

MODAIR

空気調和設備
換気・除塵設備設計施工

東洋熱工業株式会社大阪支店

大阪市西区靱本町3－1－27　TEL(443) 8071
本　社　東京都中央区京橋2丁目9　TEL(562) 1351
支　店　名古屋・福岡

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　大阪市南区瓦屋町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)768－1 6 5 1代表
東京支店　東京都千代田区九段南2丁目2番5号(九段ビル2～4階)
郵便番号102　電話 東京(03) 262－3241代表

給・排水・衛生・消火・暖冷房設備

株式会社 西原衛生工業所大阪店

大阪市大淀区中津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



空調・衛生・防災設備　設計並施工

日本管工業株式会社

本社及京都支店　京都市南区西九条豊田町20番地の1
電話(681) 5101～5・夜間専用(691) 1045
大阪支店　大阪市北区天満1-5-20　電話(06)352－3501(代)
三重支店　津市栄町2－111　電話(0592)26－3610(代)
四日市営業所　四日市市西末広町　電話(0593)53－7431(代)
滋賀営業所　大津市中央2丁目4-28　電話(0775)22－9738(代)

電気・計装工事 設計施工

栗原工業株式会社

取締役社長 栗 原 信 英

大阪市北区角田町1-1 東阪急ビル TEL 06-313-1101
支 店 東京・名古屋・舞鶴・京都・天理
大阪南・神戸・広島・四国・九州

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 土 井 敏 裕

本 社 大阪市北区西天満2丁目6－8(堂ビル7階)
電 話 (361) 3 6 7 1 (代)
支 店 東京都中央区日本橋箱崎町20番5号
電 話 (671) 1 4 7 8 (代)
出張所 川崎・相模原・堺・滋賀

――誠実と技術でお応えする――

住友電設

取締役社長 相 馬 一 男

住友電設株式会社

本社／〒553 大阪市福島区福島7丁目22-8 ☎(06)452-1151(大代)
東京／〒105 東京都港区芝2丁目2－17 ☎(03)454-7311(大代)

営業種目 設計・施工・監理

●電力工事
発変電設備工事
架空送配電線工事
地中送配電線工事

●設備工事
ビル電気設備工事
工場電気設備工事
防爆電気設備工事
空調工事
給排水衛生工事
特殊配管工事
計装工事
消防施設設備工事

●プラント工事
●情報システム工事
光伝送システム工事
CATVシステム工事
各種アンテナ装置工事

限りなきクリーンに挑戦する!!
電気設備・クリーンルーム・冷暖房設備
給排水衛生設備・計装制御設備・立体自動倉庫
エネルギー集中監視システム・回転式自転車置場
設 計 施 工

三宝電機株式会社

取締役社長 嘉 納 伝 三

本 社 〒530 大阪市北区西天満2－6－8(堂ビル) TEL 06(364)1471
TELEX 523－3287
東京支店 〒105 東京都港区新橋2-16(ニュー新橋ビル) TEL 03(504)0231
TELEX 222－6724
名古屋支店 〒462 名古屋市北区金城三丁目12－14 TEL 052(991)5131
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

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 大阪市北区中之島3－2－4 朝日ビル TEL 大阪06(385)1361(代)
大阪営業所 TEL 大阪06(385)1361(代) 京都営業所 TEL 京都075(311)1185(代)
東京営業所 TEL 東京03(574)0665 福岡出張所 TEL 福岡092(771)6168

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

大 阪 支 社

常務取締役支社長 横 田 幸 一

大阪市東区高麗橋五丁目二八番地 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 札幌・仙台・丸ノ内・新宿・横浜・名古屋・九州
営業所・出張所 全国主要都市32ヶ所

営業種目

●防水工事 塗布防水・シート防水・モルタル防水
●樹脂注入接着工法 各種樹脂注入接着補修工事
●亀裂補修工事 各種樹脂注入・充填・コーキング
●シーリング工事 シリコン・チオコール・ウレタン・アクリル
●吹付工事 アクリル・リシン・弾性タイル・その他
◇建設業許可 大阪府知事許可 (般－53)第51225号
◇日本シーリング工事業協会々員

大阪市北区末広町3－21
星和地所扇町ビル201 S
TEL 06(315)0701

㈱特殊技研

建設業界をアシストする

ポゾリス

■ コンクリート用混和剤 ■ 無収縮グラウト材
■ 鉄筋コンクリート用防せい剤 ■ 工業用特殊床材

製造元 日曹マスターピルダーズ株式会社
販売元 ポゾリス物産株式会社

本 社／東京都港区六本木3－16－26 ☎ 03-582-8811
大阪営業所／大阪市東区北浜3－7 ☎ 06-202-3294

技術と信頼で人と企業に貢献する

青葉印刷株式会社

代表取締役社長 依 藤 孝 蔵

〒534 大阪市都島区中野町2丁目10番11号 TEL(06)351—5428(代)
FAX(06)351—5299

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)

新刊案内：全国書店で好評発売中！

〈建築技術〉別冊Vol.1　11月21日発売
★サウンド・アメニティの建築技術A to Z★
住宅の防音と調音のすべて
監修　久我新一　A４判 280頁　￥2,400

耐久性向上を目指す建築実務者のために
鉄筋コンクリート工事の基本と実務
監修・加賀秀治　B５判 232頁　￥3,800

専門技術者のための
建築構造問題快答集 11巻
監修・石黒徳衛　A５判 339頁　￥3,800

建築技術者のための
保有水平耐力入門 上
星 睦廣 著　B６判 128頁　￥1,300

株式会社 建築技術
〒160 東京都新宿区北新宿1-8-1　中島ビル
TEL. 03(363)4211～2　FAX. 03(366)3876

建築技術者必携の専門誌
建築技術（KENCHIKU GIJUTSU）
1月号　12月18日　全国書店で一斉発売　定価　1,200円

特集
最近の型枠工法
＝省力化と品質確保をめざして＝

1．型枠工事の合理化近代化をめざして
◉電算化　◉高機能化
◉省力化・工期短縮
2．故障の原因と対策
◉故障の原因と対策（加工・組立て・取外し）
◉安全性のチェック項目一覧

本文企画
既設建物の地下外壁の止水工法
●開発に当った筆者が同工法の具体的な内容を紹介します。

連載企画
建築と設備の接点をITビルに探る
Contents
1．通信の自由化★
2．通信システム★
3．OA（情報処理）システム★
4．インテリジェントビルの配線システム★

仕上工事監理のチェックポイント

◆日建設計大阪監理部「監理業務研究会」著

今日まで明確にされなかった仕上工事監理の基本を詳述し，執筆者陣の豊富な知識と経験に基づく厳選された技術情報を提供．最適な仕上工事施工のためのチェックポイントを97項目にわたり簡潔に見開きで構成．今までの過ちをくり返さないための決定版．

主要目次
1 〈石・タイル・左官〉 26項目
2 〈屋根・金属・建具・ガラス〉 21項目
3 〈木材・塗装・内装〉 30項目
4 〈組積・防水・外構〉 20項目

プロのノウハウ　四六判・２色刷・224頁・定価2000円◆

企画／日本建築協会

〒600　京都市下京区木津屋橋通西洞院東入
☎ 075-343-0811　振替／京都 0-26789

(株)学芸出版社

日常業務のなかで起こる労働災害の実状を把握し，現状を踏まえたうえで，災害を誘発させる原因を明確に分析し，今後の安全衛生管理はどのようにあるべきかを詳述．実践的なゼロ災運動にとりくむための理念（心がまえ）と手法を豊富な経験に培われた視点で丁寧に説く．

プロのノウハウ　四六判・240頁・定価1600円

表 一郎（株式会社松村組 安全衛生部長）著

ゼロ災への道
建設現場の安全管理活動

目次
1 ゼロ災への旅
2 労働災害の現況
3 労働災害防止対策の推進
4 わが国と米国の安全
5 ゼロ災への道
6 ヒューマン・エラー事故防止
7 信じられない災害を探る
8 安全のこころ
9 職場の人間関係管理
10 安全担当者のあゆむ道

企画／日本建築協会

〒600　京都市下京区木津屋橋通西洞院東入
☎075-343-0811　振替／京都 0-26789

(株)学芸出版社

特　許・耐酸被覆鋼板
耐久建築屋根・外壁材料

オリエンタルメタル

半世紀の実績が誇る技術とアフターケアー！

長尺物・色彩豊富・責任施工

品　種
- オリエンタルカラースーパーメタル(CSPM)
- オリエンタルスチールライト(ＳＴＬ)
- オリエンタルメタル(ＯＰＭ)
- 鋼板製オリエンタルフネンシングル
- オリエンタルオリセラム


体育館屋根フネンシングル

波板規格　S小波・S大波・V波・ボックス波・Wジャンボ波・Vデッキ
SVジャンボ波・ボルトレスルーフBL・其の他

用　途　平板・波板・棟包・雨押類・谷樋・竪樋・軒樋
各種換気装置〔モニター・ベンチレーター・ムーバー・エキゾスター(強制)〕
ボーロイド(断熱材)D.G.K.　※カタログを御請求下さい

オリエンタルメタル製造株式会社

大阪本社　〒660　尼崎市昭和南通り３－26 松本ビル　電話大阪(06)412－5131(代)
大阪支店及工場　大阪・九州・名古屋・広島・東条・刈谷・姫路

東京本社及工場　〒335　蕨市塚越５丁目６番32号　電話 蕨(0484)42－3115(代)
支店及工場　東北・東京・関東・熊谷

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、逆打部の充塡モルタルに
- **デンカキューテックス**（止水・補修用急硬セメント）　コンクリート軀体の漏水補修に
- **デンカES**（土質安定用急硬材）　地盤補強用薬注入
- **デンカΣ1000**（製品用超高度混和材）　コンクリートパイルの早期出荷とハイモメント製造用に

電気化学工業株式会社
近畿地区販売店

浜宗産業株式会社
TEL 本社・京都・網野（07727）2－2220
舞鶴（0773）76－0133

金森藤平商事株式会社
TEL 大阪（06）332－6861
TEL 東京（03）272－8501

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

株式会社トーゴー／本社
TEL 滋賀・守山(0775)83－2381

床を創る
TAJIMA

いまどきの床は、
一面で、多面の働きをする。



タジマ・センイ床タイル。
（カーペットタイル）


タピスカスタム


タピスセレクト

オフィスにおける時代のニーズは、日々多様化しています。目的用途に応える機能性、洗練された美しさ、そして、働く人たちの快適性。それらをすべてパーフェクトに満たす床こそ、時代のオフィスを支える、時代の床と呼べるのです。タジマが提案する「センイ床タイル」は、まさに、「時代の床」。あらゆるニーズに対応する実力派です。パイル密度が高く高級感あふれる[タピスカスタム]。機能はもちろん美しい色彩感の汎用タイプ[タピスセレクト]。14種類のタジマのセンイ床タイルを代表する2品種です。

株式会社タジマ
東京■〒101 東京都千代田区岩本町3-11-13 ☎03-866-6101(代)
大阪■〒550 大阪市西区京町堀1-10-5 ☎06-441-5951(代)

建築と社会 第69輯第12号
昭和63年12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
社団法人 日本建築協会 〒530 大阪市北区梅田1の1の8の1100 電話大阪(06)345(8)0005
振替口座大阪一二九九七五番
正会員の購読料は会費に含めて徴収
定価九五〇円（送料共）